

Россия: правда о прошлом и будущем

Конотопов Михаил Васильевич, доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель науки Российской Федерации, академик-секретарь секции новых технологических укладов, Российская инженерная академия

В работе изложена позиция автора по ключевым проблемам организации эффективного перехода России к новому технологическому укладу, которая базируется не только на оценке современного состояния страны, но и на анализе объективных условий ее развития в длительной ретроспективе, которые и определили особенности этого развития.

Предложен новый подход к определению зависимости научно-технических и социально-экономических процессов как основных составляющих прогресса человечества и новая трактовка социально-экономического устройства СССР. Опровергнута догма об империалистических устремлениях России, поскольку на деле наша страна представляла уникальное в истории явление - «империю наоборот».

Рассмотрена современное состояние мировых финансов с его основной негативной чертой — особой ролью и влиянием фиктивного капитала, что служит основным препятствием на пути к новому технологическому укладу.

Предложены для обсуждения основные характеристики «сценария» развития российской экономики, предусматривающего ее индустриализацию в рамках шестого технологического уклада.

Ключевые слова: прогресс, суверенитет, азиатский способ, технология, уклад, наука, экономика, фиктивный капитал

Начиная это повествование, автор мысленно обращается прежде всего к будущему, точнее к той его части, которая охватывает задачи и проблемы по организации эффективного перехода России к новому, шестому по счету технологическому укладу, который надо понимать как совокупность технологий, определяющих уровень жизни человечества в отдельный исторический период¹. Определение стратегии и тактики на этом пути для общества, а для каждого его члена сознательного выбора достаточно комфортного маршрута — важнейшая и неотложная задача и государственной политики, и гражданской жизни.

Неотложная потому, что счет времени здесь идет не на десятилетия и даже не на годы, и любое промедление в выработке эффективной стратегии может привести к потере потенциала для будущего.

Решая задачу долгосрочного целеполагания, прежде всего необходимо не только оценить современное состояние любой системы как стартовую позицию, но и дать анализ ее истоков и механизма формирования. Применительно к социально-экономической системе России мы должны ответить на ряд основных вопросов.

С каких теоретических позиций нам вести анализ?

Что определило особые направления движения России на пути ее социально-экономического и политического прогресса?

Какой на самом деле социально-экономический строй существовал у нас в период, который принято именовать «советским»?

Что получила наша страна за период последних реформ?

Какие новые внешние и внутренние угрозы несет России современность?

И, наконец, как быть дальше?

Для начала разберем путаницу и заблуждения в терминологии.

Последние десятилетия с переменной остротой идет дискуссия о преимуществах подходов «формационного» (речь идет о социально-экономических формациях) и «цивилизационного»

к анализу прошлого и будущего человечества. Не вдаваясь в ее подробности, сразу оговорюсь, что в основном привержен первому, ибо второй практически исключает экономику как основу цивилизации. Это, однако, не означает, что надо пренебрегать во многом весьма интересными результатами исследований, полученными сторонниками второго подхода², особенно в части этнических особенностей и культурных традиций.

Но и в рамках первого подхода огромная проблема. В свое время И. Сталин изъясил из научного оборота и преподавания теории одну социально-экономическую формацию, четко обоснованную К. Марксом и Ф. Энгельсом — азиатский (он же древневосточный) способ производства (причина такого поступка нам станет ясна позднее).

Дело в том, что в Древнем Египте, например, в Индии, Китае, Японии в различных вариантах в силу разных причин, прежде всего природно-климатических сложилась именно

эта формация, которая до сих пор трактуется как рабовладельческая. На деле государства Древнего Востока имели принципиальные отличия.

1. Рабы были главной производительной силой общества, т.е. производством материальных благ, сельским хозяйством и ремеслом занимались в основном люди, которые считались свободными.

2. Земля находилась в государственной или государственно-общинной собственности.

3. Государство на Востоке имело форму «восточной деспотии», т.е. полного бесправия жителей перед лицом государства.

От себя должен добавить еще одну позицию, которая, впрочем, объективно вытекает из двух предыдущих: уровень жизни индивида как материальный, так и моральный определялся не размерами его собственности, а степенью личной близости к государству. Наоборот, величина его собственности была производной от этой близости.

Существование общества на Востоке зависело от неразделимой оросительной системы, требовавшей коллективных усилий и централизованного руководства. К.Маркс писал, что в Азии государство имело особую отрасль управления — управление общественными работами. Для этого требовался мощный бюрократический аппарат. Следствием сочетания государственной собственности на землю и государственного управления общественными работами стала верховная собственность государства на все хозяйство страны, т.е. сложилась централизованная государственная система хозяйствования.

Я вынужден в сотый раз возвращаться к этому вопросу не потому, что в общественном сознании до сих пор зияет дыра в виде «рабовладельческого Древнего Египта», но прежде всего потому, что без понимания особенностей азиатского способа производства невозможен объективный анализ и особенностей развития России, ибо ее экономика черты этого способа частично переняла в ходе борьбы с монгольским игом, о чем поговорим позже.

Тут налицо яркий пример того, когда путаница в терминологии рождает непонимание сути.

Теперь о заблуждениях. По выражению братьев Стругацких Россия «Свернула со столбовых дорог цивилизации» (кстати, в понимании сторонников цивилизационного подхода единой цивилизации нет как таковой). Но есть ли вообще такой единый «столбовой тракт» цивилизации, или это все-таки «дороги, которые мы выбираем»? Несостоявшийся идеолог реформ России Г. Явлинский, например, считает, что есть, ссылаясь на универсальность экономических законов. Законы для идеальных газов тоже универсальны, вот только идеального газа в природе нет.

Действие каждого отдельно взятого экономического закона универсально, а вот их составляющая зависит от сочетания природно-климатических, географических, этнических, исторических, культурных и других особенностей страны. Поэтому правомерность группировки даже схожих национальных экономик всегда будет сомнительна. Копирование, механический перенос на свое развитие кальки пусть даже положительного зарубежного опыта — дорога в никуда. Ступая на тропу реформ, прежде всего надо вычленишь и проанализировать не схожесть, а отличия и разобраться в их причинах.

Что у нас иначе и почему.

Весь исторический опыт показывает, что степень закабаления человека человеком прямо пропорциональна благоприятности природных условий для существования живых организмов, а длительность, наоборот, обратно пропорциональна. Чем благоприятней, тем сильней и короче, чем хуже, тем слабее и дольше.

Рабство возродилось в Южной Америке и на юге Северной. В России рабства не было никогда, а на севере России не было и крепостничества. Все дело в том, что природные условия не позволяли человеку производить избыточный по отношению к обеспечению собственных минимальных потребностей продукт, ради которого его и стоит поработить.

Даже в обеспечении этих потребностей климат диктует огромные различия. Так. «становой» для пропитания в России культурой стала рожь, которая в южной Европе всегда считалась сорняком среди колосьев пшеницы.

Суровость климата повлияла на менталитет россиян, ибо она определяла рабочую активность человека около 200 дней в году, а в Западной Европе в полтора раза больше. В свою очередь это диктовала объединение усилий при помощи в индивидуальной беде (строительство домов для погорельцев, «кусочничество» — помощь в пропитании тем членам общины, у кого случился неурожай) и самое длительное существование сельской общины именно в России (она была упразднена Указом Президиума Верховного совета СССР только в 1930 г.!).

Наконец, «малый ледниковый период» (глобальное похолодание в Европе), который начался у нас в злосчастное царствование Бориса Годунова, и закончился только в конце ХУШ в. Он принес не только бесконечные неурожайные годы, смуту и иностранное нашествие, но и окончательное закрепление крепостного права. «Прикрепление крестьян к земле» было объективной необходимостью, а не злой волей царя.

Подобно этому и экономическая изолированность России в тот же период была обусловлена не идеологическими соображениями, ими она только оформлялась. России просто нечего было предложить миру для обмена из своего валового продукта, ибо урожая с трудом хватало для простого воспроизводства, а каждый третий-четвертый год вообще был неурожайным.

Обратимся к созданию централизованного российского государства. Фено-

мен его в том, что оно формировалось вокруг Москвы в рамках монгольского ига, под гнетом Золотой орды, которая, справедливости ради надо сказать, стала тогда слабеть. Современные историки правильно отмечают, что их предшественники достаточно добросовестно разбирались в коллизиях взаимоотношений русских князей, а вот динамика самой орды изучена мало. В знаменитом «стоянии на Угре», которое можно считать точкой отсчета в окончателном закате Золотой орды, участвовали в качестве оппонентов не только русский великий князь, но и другие «чингизиды» (наш великий князь сам вписал себя в родословную Золотой орды на основании родства по женской линии), возглавлявшие осколки этого некогда единого образования.

Интересно то, что именно приемникам нашего доморожденного чингизида удалось в конце концов собрать территории, некогда подконтрольные Золотой орде, в рамках Российской империи.

Московское централизованное государство принципиально отличалось как от других государств Европы, так и от Киевской Руси. В других государствах монарх из земли имел «домен» (мы бы сказали «надел»), а в Киевской Руси князь во главе дружины по сути был наемником у города, с которым он заключал «ряд» (договор). Это относилось и киевскому князю по традиции именованному великим. Теперь же великий князь, а затем царь был верховным собственником и земель, и городов России. Вот только и хозяйства их были слабоваты, да и связи между ними не устоялись.

Централизованное русское государство сложилось раньше, чем экономические предпосылки его создания. И государству пришлось самому формировать, насаждать экономику «под себя». Насаждаемая «указная» экономика приобрела, как справедливо указывали классики марксизма, черты азиатского способа производства, о котором говорилось ранее.

Заметим, что «Азия» как географическое понятие тут ни при чем, все происходило тогда на европейской территории. Государство российское росло потом за счет присоединения новых территорий и народов, причем бескровно, с ассимиляцией. Нам не приходится стыдливо замалчивать такие исторические факты как то, что в ходе освоения «дикого запада» демократическое вашингтонское правительство платило своим гражданам деньги за сданные ими скальпы индейцев, причем скальп ребенка оплачивался по самому высокому тарифу.

Еще одной важнейшей особенностью Российской империи была та, что она была «империей наоборот»³. Обычно центр империи живет за счет ограбления окраин. В России же национальные окраины всегда «подкармливались» за счет населения центра (использование механизмов азиатского способа производства это позволяет).

Эта практика стала еще шире в период страны советов, но об этом позже.

Можно вспомнить пышный рассвет промышленности Польши в конце XIX-начале XX вв., небывалый взлет Азербайджана на базе новой отрасли — нефтедобычи, Украины за счет сахарного свекловодства и снабжения сахаром всей Европы, создание высокотехнологичной промышленности в Латвии, хлопководство в Туркестане, в котором до этого практически не было товарного производства, развитие виноделия в Крыму, наконец, приобщение Великого княжества Финляндского к цивилизации (до этого Финляндия была ограбленной провинцией Швеции) и многое другое.

И все это на фоне центральной России, где по-прежнему преобладало экстенсивное сельское хозяйство.

В Российской империи никогда не обострялась национальная рознь. Кстати, понятие «национальность» заменяло понятие «вероисповедование», терпимость к которому была определена еще в короткое правление Петра III. Понятно, что православный имел определенные преимущества, но и получить их мог любой желающий, оное православие приняв. Интересно, что именно Петр III, а не его вдова Екатерина II, как это принято в общественном сознании, издал указ «о вольности дворянства», избавлявший последнее от обязательной государственной службы. На деле это была не «государева милость», а государственная необходимость. Остро стояла проблема организации эффективного управления как основными хозяйственными единицами, которыми тогда были поместья, так и надзора за основной массой населения — крестьянством. Эти функции мог совмещать только помещик, а созданная Петром I и укрепшая при его приемниках регулярная армия, точнее ее организация, позволяла перенаправить дворянский ресурс на решение этих задач управления.

И в самом управлении Россией много отличий от остальной Европы, коснулись только некоторых из них.

Прежде всего это мощный центральный аппарат. Еще монах Авраамий пенял

Петру I (за что и был сослан): «иным (чиновникам — М.К.) де и сидеть негде, стоя пишут, и, написав, дерут, не столько в ящики кладут, сколько под ноги мечут». Размер бюрократии определял еще и «российского разлива» азиатский способ производства, так как в задачу центра входил и надзор за хозяйством страны.

А вот местное управление, как и в старину должно было хлопотать о «пропитании» само.

«Полудержавный властелин» А.Меншиков в царствование Екатерины I вообще хотел отменить государственное жалование чиновникам низшего ранга, мол те и на взятках проживут. Поэтому, когда гоголевский городничий пеняет полицейскому «Не по чину берешь!» — это не литературная метафора, а правда жизни. Содержать полицейских — это обязанность городских обывателей и несли эту повинность безропотно, видимо услуги полиции были нужны. Только в правление Александра III государство начало выплачивать полиции регулярное жалование, да и оно было приостановлено в ходе Русско-японской войны под флагом патриотизма.

Мы видим, что зерна коррупции были посеяны на отечественной ниве давно и бороться с ней так же нелегко как со злосчастным борщевиком, который лезет на любое свободное пространство.

С другой стороны, чем лучше бойкая торговля военными и гражданскими должностями во французском королевстве или покупка мест в английском парламенте? Дело в национальной специфике.

Даже промышленная революция девятнадцатого века в России началась «с конца» по сравнению с другими странами Европы. Там как? Сначала текстильная промышленность, потом угольная, металлургия, машиностроение и в самом конце транспорт. Нам же пришлось с транспорта начинать — пароходы, потом сеть железных дорог. Без них невозможен был единый российский рынок, а в свою очередь и сама промышленная революция теряла смысл. Создание транспортной сети было задачей и заслугой государства, и реализацией особых возможностей азиатского способа производства.

Россия не участвовала ни в одном из мировых или межрегиональных экономических кризисов вплоть до энергетического кризиса 80-х гг. прошлого века⁴. Кризисы были, но они возникали асинхронно мировым экономическим процессам. Вот и сказалось отсутствие опыта, когда СССР «мягко» втянули в энергети-

ческий кризис, а заготовленной ловушки мы просто не заметили.

В огромную экономическую ловушку, которая влечет за собой крах всей политической системы, Россия попала за XX столетие второй раз. Первый — это революция 1917 г.

Как могла установиться «диктатура пролетариата» в преимущественно аграрной стране, где по численности в населении преобладает крестьянство? Очень просто, притормозив аграрную реформу П.А.Столыпина, целью которой были окончательное разрушение сельскохозяйственной общины и переход к фермерскому хозяйству, государство само создало «пятую колонну» внутри крестьянства. Около половины вышедших из общины для переселения на новые места хозяйственного освоения крестьян, разбазарив по дороге и деньги за откуп своей доли, и государственные дотации, вернулись в родные места, а там ни кола, ни двора. Мы получили новую категорию населения — сельских люмпенов, а люмпены по предупреждению К.Маркса опасней для пролетариата чем буржуазия. Они и составили социальную базу революции на селе.

Все помнят один из первых декретов советской власти — декрет о земле, по которому земля отходила в собственность государства, а ведь по К.Марксу она должна была перейти в частную собственность крестьян. Дело в том, что не большевики, а эсеры провели еще до октября 17-го года Всероссийский съезд крестьян, где под давлением крикунов-люмпенов был принят наказ о передаче земли государству, и большевики взяли его на вооружение.

Именно здесь и был заложен первый камень в фундамент нового витка азиатского способа производства в нашей экономике.

Были, есть и будут споры почему советская власть тогда победила. Ответ прост. Любая политическая революция имеет шанс на успех только тогда, когда она попадает в резонанс революции экономической. Но между революциями научной, технической, технологической и т.п. и революцией политической есть принципиальное различие. Первые всегда означают прогресс человечества, результаты последней носят вероятностный характер. Резонируя экономической, политическая революция может на определенный исторический период утвердить новый политический строй, но если он не способен трансформироваться вслед социально-экономической динамике, его ждет замена.

Буржуазная революция в Англии попала в резонанс интенсификации сельского хозяйства и зарождению промышленности. Октябрьская революция — в переход от пара к электричеству.

Именно поэтому первой и самой действенной программой советской власти была «Электрификация всей страны».

План ГОЭЛРО (кстати, из нархозпланов он один был выполнен и даже перевыполнен на деле, а не на бумаге) и сейчас справедливо является предметом изучения за рубежом России, а нам к его опыту еще обязательно предстоит вернуться. И именно его реализация легла в основу экономики нашего отечественного социализма.

Вот только что понимать под словом «социализм»? Само слово сейчас использует каждый, кому не лень, вкладывая нужное ему содержание. С большой охотой люди воспринимают социалистическую модель скандинавского типа, которая сложилась в ходе преодоления последствия мирового экономического кризиса 29-33 гг., устояла при относительно «мягком» участии скандинавских стран во Второй мировой войне и укрепилась после нее на базе использования энергоносителей, добываемых в Северном море (следует отметить, что при этом уровень социальных гарантий в ФРГ сейчас выше, чем у скандинавов, а немцы не имели природно-исторических льгот). Не будем обсуждать осторожные, но многочисленные указания специалистов на истощение ресурсов для сохранения этой модели у скандинавов, ибо наш предмет — собственная модель.

Беру смелость утверждать, что экономическая модель советского периода — практически в чистом виде азиатский (древневосточный) способ производства в отличие от Российской империи, где наблюдались только его черты. Источник различия — отсутствие частной собственности на средства производства.

Наряду с резонансом промышленной революции укреплению новой политической системы в стране, которой вновь пришлось создавать экономику заново, помог упомянутый выше мировой экономический кризис, пробивший стену изоляции нашей страны от мирового сообщества. Первоначально индустриализация проводилась на базе зарубежных технологий и с привлечением иностранных специалистов, оставшихся на родине без работы.

Второй этап индустриализации сопровождался созданием собственной армии специалистов в том числе и выс-

шей квалификации, максимально высоким моральным и материальным стимулированием развития высокой науки и высокого искусства. Если сравнивать со средним уровнем жизни населения, то для представителей интеллектуальной сферы это был подлинно «золотой век», равного которому история не знает. 5

Неоспоримое достижение нашей страны в советский период это тот средний уровень образования ее населения, которого в мире не было и нет теперь и у нас (не по количеству дипломов, а по сути). Второе — это технологический суверенитет страны, которого ныне тоже нет.

Не приобрети наша страна тогда технологический суверенитет, мы бы наверняка потеряли бы суверенитет государственный. Экономика была в руинах, а природные ресурсы страны как мухи (с легкой руки Л.Троцкого) облепили иностранные концессии в основном из США.

Возможно избранная экономическая модель и была тогда единственным выходом из тупика, но не будем забывать и то, что в сталинский период до четверти трудоспособного населения страны несли свою трудовую повинность в лагерях...

Вряд ли подобные результаты были возможны в рамках другого способа производства в столь короткие сроки. Д.Гелбрейт как-то сказал, что любой экономист втайне мечтает о рабовладении. Думаю, нет уверен, что он имел в виду азиатский способ, просто не знал этого названия, как и большинство наших отечественных теоретиков.

Постулат о неэффективности советской модели экономики неверен. Советская экономика была эффективна, но в экстремальных условиях, которые, впрочем, и сопровождали основной период ее существования. Можно получить почти мгновенный результат, мобилизуя и перебрасывая армии строителей, строя каналы и плотины, корпуса «высоток» и заводов, космодромы и атомные электростанции. Но когда ресурсы действующего технологического уклада для роста производительности труда практически исчерпаны, обостряется особая черта азиатского способа производства — стагнация.

Бумага и порох появились в Китае, а книгопечатание, артиллерия и взрывные работы в Европе. В Древнем Египте инженерам запрещено было вычислять, они могли только измерять. Достоверность любого диссертационного исследования в СССР начиная от философии и эконо-

мики, и заканчивая физикой и гинекологией подтверждались «соответствием трудам классиков марксизма-ленинизма». Беда нашей собственной социально-экономической теории была в том, что классики не оставили нам в наследство теории социализма, и мы десятилетиями занимались «подгонкой» действительности под формулировки К.Маркса из анализа капитализма, а его же азиатский способ производства был вымаран из теории по указанию И.Сталина.

Азиатскому способу свойственно преимущественно не интенсивное, а экстенсивное развитие производства, особенно когда речь идет о решении глобальных задач. Самый характерный отечественный пример тому — программа освоения целинных и залежных земель. Жаль, что Н.С.Хрущев, который в целом хорошо послужил своей стране по сравнению с другими лидерами того периода, увлекся гидропоникой уже в отставку.

Принятая в СССР социально-политическая модель не смогла трансформироваться применительно к условиям новой революции — информационной, что и стало коренной причиной замены этой модели. Отставание нашей страны в информационных технологиях было самым существенным во всех областях деятельности включая и производство оружия. Подмена качественной составляющей роста количественной — вот основа стагнации.

Интересно то, что эта количественная составляющая относится и самому процессу управления, где она создает иллюзию эффекта управленческого воздействия. Так, еще в 1975 г. был проведен закрытый анализ того, как выполняются Постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР. Оказалось, что они выполнены лишь на 3 процента! Думаю, что аппарат ЦК тогда стыдливо утаил эту правду от верховного руководства страны.

А вот хаотичные попытки «перестройки», предпринятые малообразованными людьми (помните идеологический штамп - «социализм с человеческим лицом»?) без всякой ясной программы, да еще с участием «агентов влияния США», таких как А.Яковлев, лишь обнажили факт неуправляемости страны. Точку поставил ГКЧП. Чего стоили только дрожащие руки «и.о. Президента» Г. Янаева во время его выступления, транслируемого на всю страну!

Но в самом распаде СССР есть и другая точка, точка отсчета. Это признание

Верховным Светом РСФСР верховенства законов РСФСР на ее территории над законами СССР летом 1990 г. Это окончательно развязало центробежные силы в союзе.

От распада больше всего потеряло население бывших союзных республик, ибо, если и считать СССР империей, то такой «империи наоборот» никогда не было и, надеюсь, не будет.

Империализм — это вообще неэквивалентный обмен как внутри государства, так и во вне его. У нас обмен тоже был неравный. Идея интернационализма и «пропорционального развития» всех народов и территорий реализовывалась путем отъема части заработанного в РСФСР и Белоруссии. Так, Грузия по числу личных автомобилей на тысячу человек населения занимала первое место в СССР, а по числу научных работников в мире. Даже наши «западноевропейские» и вроде трудолюбивые прибалтийские республики дотировались. В равной степени это относится и к «странам социалистического содружества». Иной раз думаю, не потому ли они так озлобились на нас, что Россия перестала делиться? Или, когда нашу страну обвиняют в попытках «возродить советскую империю», где они видят стимул для этого у русского народа?

Вернемся, однако, к упомянутой выше «ловушке» для экономики СССР - мировому энергетическому кризису 80-х годов. В 1985-86 гг. средняя цена на баррель нефти снизилась с 40 до 20 долларов США (в ценах 2000 г.) при этом темпы роста ВВП СССР сократились в 1981-85 гг. до 2,1%, а в последние годы союза до 1, 2%. Страна перешла на голодный паекб .

Мощный удар по бюджету СССР нанесла тогда и знаменитая антиалкогольная кампания. Странно, что, стремясь подружиться с зарубежьем, руководители союза не учли его опыт в подобных проектах. Так, «сухой закон» в США привел к созданию организованной преступности, а единственным положительным его эффектом стало появление быстроходных катеров, на которых преследовали бутлегеров.

Советского Союза не стало, а Россия ступила на тернистый путь реформ, проводимых по принципу: «Ломать не строить, душа не болит!».

Начну с конца. Самым неутешительным итогом девяностых годов прошлого столетия для народа России, самой большой его социальной потерей стала потеря уверенности пусть в небогатом, но твердо гарантированном завтрашнем дне. И произош-

ло это на фоне глубокого социального раскола, которого ранее не было.

Главный корень зла всех наших реформ — это модель экономического роста, которую подсунили нам «младореформаторы», и имя которой неоклассическая или англосаксонская. Она внедрилась в наше народное хозяйство в ходе печально знаменитой «шоковой терапии», эфемерной приватизации, разрыва кооперированных связей и прочего.

Этот неолиберальный путь значил для нас закат высокотехнологичного обрабатывающего производства практически во всех отраслях и активное наращивание поставок за рубеж необработанного сырья, прежде всего энергоресурсов. «Преобразовательные задачи для стран центральной и восточной Европы с самого начала 90-х годов, - пишет американский экономист Дж. Ангресано, - исходили из интересов Запада и определялись идеологическими постулатами, присущими неоклассической теории, такие как предоставление рынка западным кредиторам, доступ к сырым материалам этих стран и усиление политического влияния (Запада — М.К.)»⁷ .

Такое направление означает периферийное развитие России, но не в силу ее особенностей, которые дают только дополнительные стимулы роста при разумном их использовании, а, наоборот, движение в рамках мировой экономической системы, но в качестве сырьевого придатка стран опережающего развития по качественным его параметрам. Приведу только два доказательства:

- точкой отсчета при формировании бюджета России служит теперь ожидаемая среднмировая цена на сырую нефть;
- в производстве страны практически отсутствуют технологии из ядра, действующего пятого технологического уклада за исключением оборонного комплекса.

В ходе приватизации, когда складывалась нынешняя хромая модель нашей экономики, российский народ подстерегала еще одна ловушка. Люди не забыли ощущения обретения собственности на квартиры, которые им подарила пресловутая «перестройка» (на деле «де факто» эти квартиры и так находились в собственности, а ее оформление «де юре» добавило только мобильность в управлении ею). Поэтому возможность расширить свои владения воспринималась большинством населения как приятное, хоть и весьма туманное будущее.

Ловушка была в том, что приватизация жилья проходила предметно, причем весьма жестко, а знаменитый «вау-

чер» был обезличен, что давало возможность оборотистым и близким к новой власти всех ее уровней людям свободно манипулировать юридически и экономически безграмотным населением, сохраняя при этом видимость законности.

Период 90-х вообще характерен тем, что важнейшие решения по демонтажу существовавших как политической, так и экономической систем и становления новых оформлялись не законодательно, а многочисленными постановлениями правительства. Широта «охвата проблем» была невероятна — от создания Российской академии наук до знаменитых «залоговых аукционов».

Именно этот властный хаос дал толчок к активизации криминала. Если более или менее образованные люди наверху действовали внешне законно, то, подражая им, внизу «братки» действовали как умели. Но цель была одна — нагрabить. Уважаемый читатель, вспомните, куда вы девали свой ваучер и что получили взамен.

В итоге от дележа пирога государственной собственности среднестатистический житель России получил в довесок к квартире только земельный участок и то, если он был у него в пользовании ранее.

Еще один важнейший печальный итог реформ — снижение образования населения России до критического уровня. В 90-е годы, будучи членом Экспертного совета сначала при Президенте, а затем при Правительстве России, я мог знакомиться с распоряжениями и постановлениями правительства и первым делом смотрел те, которые касались образования и науки. Они казались мне бессистемными, малозначимыми, часто неумными, но безобидными. Вижу теперь, что я глубоко и горько ошибался, и все эти камешки сложились в мозаику. Теперь ясно, например, что насаждение плодившихся как грибы частных вузов имело целью подорвать государственную образовательную систему путем недобросовестной конкуренции. Нынешняя реформа образования в России вызвала шквал вполне справедливых нареканий. Но мне думается, что первый камень нам- критикам первый камень надо бросить в свой огород. Критикуя конструктивно, предлагают другой, более эффективный проект, а его пока нет, или я о нем не знаю.

Вернемся, наконец, к проблемам перехода России к новому технологическому укладу и начнем с базовых понятий.

Цикличность роста, свойственная экономической системе, определяется тем, что существующий набор производ-

ственных технологий периодически морально устаревает. Моральное старение действующих производственных фондов означает то, что нынешняя технологическая схема не может обеспечить дальнейший стабильный рост производительности труда. А ведь именно технологический уклад — совокупность технологий, определяющая уровень существования человечества в определенный исторический отрезок времени, диктует верхний предел основных параметров жизни населения в этом периоде (уровень материального потребления, время и качество отдыха, доступность и качество здравоохранения и прочее) и, как результат, саму продолжительность жизни.

Почему верхний? Дело в том, что социально-экономический формат, политическое устройство общества в свою очередь определяют эффективность использования материально-технической базы производства и отношения по поводу производства и распределения общественного продукта.

Почти два последних века характерно постоянное ускорение технико-технологического прогресса производства, отсчет которого можно вести от появления парового двигателя и, что особенно заметно во второй половине XX века. Особенность этого периода во многом обусловлена появлением новой отрасли как знаний, так и производства — информационных технологий, позволяющих, с одной стороны, обеспечить быструю технико-технологическую адаптацию результатов фундаментальных научных исследований, с другой — повысить качество и оперативность управления производством.

Однако мы наблюдаем определенный парадокс: ускорение использования достижений науки для производства товаров конечного потребления опережает этот показатель в потреблении производственном. Ранее эта тенденция носила обратный характер, что свойственно здоровому состоянию экономической системы.

Другой особенностью современной и перспективной экономики является неуклонное снижение роли специализации производства в обеспечении роста производительности труда наряду с технико-технологическим прогрессом, что делает технический прогресс практически единственным источником этого роста, а универсализацию — магистральным направлением развития производства, переход к природоподобным технологиям вплоть до создания в перспективе технологии квантового копирования (атомного конструирования)8 .

На пути к новому технологическому укладу мировой экономике предстоит пережить целый ряд кризисов как системно-объективных, так и искусственных, порожденных хищными корпоративными интересами. Важнейшей характеристикой современного этапа служит постоянный рост финансового (по принятым в мире показателям) капитала. Казалось бы, в чем проблема? Финансовый капитал является естественной составляющей рыночной экономики, где он по классической схеме органично взаимодействует с капиталами производственным и торговым, и все вместе они обеспечивают процесс расширенного воспроизводства, разрешая свои противоречия через закон средней нормы прибыли.

Сама постановка задачи говорит о функциональной доминанте производственного капитала в их семье, а непропорциональный рост финансового капитала отражает «дряхлость» совокупных производственных мощностей по отношению к тому уровню развития производительных сил, который может обеспечить внедрение новых технологических разработок.

Критической точкой является та, при которой существующая технологическая модель производства достигла своего «физического предела» в интенсивном росте производительности оборудования за счет его модернизации, а значит возможность роста производительности труда как единственно законного по социально-экономическим меркам источника увеличения прибавочного продукта при равных затратах исчерпана. Действующие фонды постепенно превращаются в кандалы для производства на пути его прогресса. Но и производственные и финансовые фонды имеют единого измерителя — деньги. Тормозящаяся активность производственного капитала заменяется излишней активностью капитала финансового, отсюда и его непропорциональный рост.

Корпорации как основные субъекты хозяйственной деятельности современной экономики лихорадочно проводят так называемую «капитализацию» активов, стремясь пополнить реки своих доходов притоками за счет спекуляций на фондовых рынках. Но те не имеют собственных родников, дающих материальный продукт, поэтому многие финансовые потоки перестают отражать и обслуживать производственные процессы, а финансовый капитал порождает свое родное, но незаконное дитя — капитал фиктивный.

В производственных же отраслях, составляющих действующий технологический уклад, возникает эффект относительного перепроизводства. Почему относительного? Дело в том, что продукция, успешно реализуемая ныне, теряет эту возможность в перспективе, а их производственные фонды постепенно утрачивают свою ликвидность на рынке.

В преддверии нового технологического уклада мы имеем ситуацию, при которой фиктивный капитал активно обращается на рынке, а производственный малоликвиден, да и его рыночная оценка (капитализация) эфемерна. Экономика начинает активно «пузыриться» подобно болоту.

Нараждающийся уклад будет иметь ядро из нового набора производственных технологий, которые пока существуют в виде технико-технологических разработок и проектов, введение которых в хозяйственный оборот требует финансирования. Где его взять?

История финансовых пузырей, возникших в прежних технологических укладах, даёт общую тенденцию: финансирование как правило определялось характером финансового пузыря, «схлопыванием» которого начиналась фаза спада в каждом укладе, причем большое значение имели отношения между центром мировой финансовой системы и ее периферией.

Становление первого технологического уклада во многом финансировалось за счет колониальной торговли, второго — за счет одновременного экспорта капитала и технологий из центра, третьего — за счет использования колоний в качестве сырьевого придатка, четвертого — за счет массового рефинансирования долларовых обязательств, пятого — за счет ренты.

Зарождающийся шестой уклад в мире пока может опереться лишь на разрастающийся транзакционный сектор, который породил такие аморфные явления, как «виртуальный капитал», «сетевой капитал», «капитал бренда» и прочие разновидности нематериальных ценностей, не идентифицируемых, не отделяемых от корпорации или индивида, не имеющих и не способных производить материальную ценность, и самое главное, не являющимися по своей сути самовозрастающей стоимостью, то есть капиталом.

Неуправляемый финансовый сектор мировой экономики с фиктивными котировками валют и глобальной борьбой за ликвидность каждого из многочисленных финансовых пузырей делает стандартные меры неспособными эффективно перенаправить финансовые потоки. При этом раз-

вивающимся странам активно навязывают модель западного типа, в результате чего мир может лишиться источников финансирования нового технологического уклада.

Еще одна форма фиктивного капитала — политический капитал, задача которого в просчетах собственной страны обвинить внешних врагов. В сотрудничестве с наднациональными финансовыми организациями, прежде всего Международным валютным фондом, политики, ангажированные фиктивным капиталом, шантажируя доступностью кредита и санкциями, добиваются того, чтобы мир стал поставщиком материальных ресурсов для ненасытного фиктивного капитала.

С особым вниманием надо посмотреть на роль США. Весь XX век США успешно эксплуатировали мировое сообщество. Приняв символическое участие в Первой мировой войне, штаты из должника превратились в кредитора полуразоренной Европы. Вторая мировая помогла США выйти из ими же спровоцированного мирового экономического кризиса 29-33 гг. и навязать миру долларную гегемонию.

В последней трети минувшего века, отказавшись от размена доллара на золото, Федеральный резервный фонд США стал крупнейшим фальшивомонетчиком за всю историю человечества. Но именно здесь США создали новую гигантскую ловушку теперь уже для собственной как экономической, так и политической системы.

Снабжая весь мир ничем не обеспеченными деньгами, Федеральный резервный фонд США (хотя почему США, может быть международного фиктивного капитала?), дает правительству стран-основателей перевернутой финансовой пирамиды практически подкупать свое население материальными ценностями, полученные путем экспансии фиктивного капитала (сравните, например, валовые продукты США и Великобритании и уровень их годового потребления).

Крах долларовой системы — дело недалекого будущего, причем именно крах, ибо трансформация ее в принципе не возможна в силу знаменитого «эффекта домино», так как кроме эмиссии фальшивых денег система зиждется на многослойном кредитовании, росте всех видов задолженностей, в том числе и государственного долга, платить по которому не собирался никто и никогда. Теперь облигации госдолга США вынужден уже приобретать сам Федеральный резервный фонд ввиду отсутствия желающих (вслед эту даже трогательную в своей наивной простоте практику стали ис-

пользовать и ведущие страны Европы, где государственные долги теперь приобретают центральные банки). Да и последний «ипотечный кризис» — продукт попыток того же фонды укрепить свои шаткие позиции»

Агрессивная внешняя политика штатов под флагом защиты национальных интересов, которые, которые, видимо, должны охватить не только Землю, но и всю галактику, ни что иное как попытки сохранить долларную колонизацию планеты. Другой весьма ожидаемой попыткой может в ближайшее время стать резкая девальвация доллара США, впрочем, виновными будут объявлены «внешние враги», прежде всего Китай. Кто бы ни контролировал резервный фонд, правомерность эмиссии доллара в качестве мировых денег должна отражать мощь экономики США. После Второй мировой войны штаты производили порядка 60% мировой валовой продукции. Сейчас около 15, причем и здесь очень велика доля «услуг» фиктивного капитала. Впрочем, все это путь в никуда. Спасти долларную систему нельзя, ее можно только «обнулить».

Стоит задуматься, может начавшийся выход Великобритании из Европейского содружества не воля народа, а проект международного фиктивного капитала по строительству нового «запасного аэродрома» взамен агонизирующего Федерального резервного фонда? Очень может быть.

Наконец, о показателях роста и эффективности экономики, которые служат сейчас в мире ориентирами как для предпринимателей, так и для политиков. Преобладание доли услуг в ВВП развитых стран нам подсунили три десятка лет назад как истинное и не вызывающее сомнения благо. Простейшие же расчеты нам показали, что во многом это «услуги» фиктивного капитала. Кстати, воспеваемый Д.Трампом рост экономики США в 2017 г., — в основном итог операций на фондовом рынке.

Индексы фондового рынка оперируют активами субъектов экономики после их пресловутой капитализации, поэтому принимать решение (важнейший акт управления!) приходится как в тумане, «на ощупь».

Мировые финансы, зараженные рыночным фундаментализмом, грозят окончательно превратиться в неуправляемую пирамиду без капитального основания. Способ существования фиктивного капитала — это борьба за ликвидность, а далеко не всякие деньги становятся капиталом. Фиктивный капитал способен воспроизводить только фальшивую стоимость. Та-

кова мировая ситуация в преддверии нового технологического уклада. Разрешиться она может только чередой кризисов, порожденных не системными причинами, а «схлопыванием» пузырей фиктивного капитала. Тогда можно будет только позавидовать, например, Монголии, которая пока не слишком интегрирована в мировую финансовую систему.

Правомерен вопрос: стоит ли спешить и России, или использовать, наконец, свой собственный исторический опыт и опять не участвовать в мировых финансовых кризисах, а обратить их себе во благо? Тем более, что научно-технический прогресс теперь вводит в оборот те ресурсы, которые в силу природно-климатических характеристик, географического положения ранее были «забалансовыми» для человечества, и которыми как раз и обладает Россия. Здесь и территории рискованного землепользования, и запасы пресной воды, расположенные далеко от мест компактного проживания (Байкал, например), и другие.

Думаю, что истерия Запада по отношению к России вызвана как раз этими процессами, а не только тем, что страна обрела разумную и внятную внешнюю политику.

Пропорционально расширению палитры балансовых ресурсов России возрастает и внешняя угроза ей.

Но есть угрозы и внутренне. Несколькими потесненные «неолибералы» продолжают активно внедрять свою хромую модель экономики в умы через систему образования. Неоклассическая теория представляет собой, как справедливо и многие объективные западные специалисты, набор дедукций, предлагающих комплект метафизических, а, следовательно, ненаучных аксиом. Она оперирует «вершинами» экономических процессов, категорически отказываясь проникать в их суть. Основанная на такой теории государственная политика тупикова. Да и усвоить ее практически невозможно. За последние десятилетия мне довелось общаться с сотнями аспирантов, и на мой вопрос: «Что такое товар и рынок?», отвечал только каждый десятый... Что это, как не формирование «пятой колонны», в ряды которой попадают невинные люди с замусоренными мозгами?

Очевидно, что первоочередными задачами является разработка адекватной модели экономического развития иобретения Россией технологического суверенитета.

За последние годы мы получили заметный прогресс в сельском хозяйстве

(автор этих строк мечтал дожить до того дня, когда Россия начнет вывозить, а не ввозить зерно!), а именно в производстве продуктов питания шестой уклад пока не предполагает революционных перемен. Это хорошо.

Мы потеряли огромные производственные мощности обрабатывающих отраслях промышленности. Это очень плохо, считая потери недополученных материальных благ и моральные пощечины населению, но, с другой стороны, это дает определенные преимущества, ибо устаревшие производственные фонды — всегда мощнейший тормоз при рождении новых.

Действующая ныне экономическая модель не позволяет государству проводить эффективную внутреннюю политику ни с позиций разрешения социально-экономических противоречий, ни с позиций обеспечения устойчивого социально-экономического прогресса. Более того наше существование на обочине мировой финансовой системы означает то, что на поверку зарубежные инвестиции в наше производство могут быть фальшивыми. Фиктивный капитал, предоставляя финансирование проектов, извлекает из страны материальные ресурсы в поддержку своих финансовых пирамид, а на деле мы имеем самофинансирование.

Неоклассическая модель, опираясь на «теорию (я бы сказал концепцию) предельной полезности», вообще оперирует понятиями молодого капитализма, а не постиндустриального общества. Между тем и на столь любимом нашими «либералами» Западе есть вполне разумные точки зрения. К примеру то направление экономической мысли, которое принято называть «посткейнсианским», признает необходимость государственного воздействия на инвестиционный процесс в целях роста экономики и благосостояния населения и предлагает для этого соответствующий механизм.

Нам предстоит новая индустриализация страны, но все программы как стратегические, так и тактические, реализуемые в этом направлении, должны быть четко ориентированы на конечную цель — формирование шестого технологического уклада. Ключевая проблема здесь — определение приоритетных технологий, которые составят ядро нового уклада и обеспечат устойчивое экономическое развитие страны на длительный срок.

Сейчас существуют несколько вариантов программы инновационного развития экономики России, ни один из которых анализировать смысла нет (по крайней

мере те, которые мне известны). Дело в том, что по сути они программами и не являются. Программа не может быть набором добрых пожеланий. Она должна содержать цель, задачи, их иерархическую взаимосвязь, четкий алгоритм решения, сроки и места внедрения инноваций, наконец — ответственных за исполнение.

Помню ко мне обратился профессор Андрушин С.А. и поведал, что разделяет точку зрения Высшей школы экономики о том, что программы нам вообще не нужны, а нужны «точечные инновации». Что я мог ответить? Пожелал им успеха в поиске этих «точек».

Мы с моими коллегами (прежде всего профессорами Егоровым В.Г. и Новицким Н.А.) рассмотрели различные «сценарии» технико-экономического развития России¹⁰ Наиболее приемлем тот вариант, при котором государство организует и контролирует внедрение в экономику технологий из ядра шестого уклада, «тормозя» инвестиции для роста «дряхлах» производств, в рамках общероссийской инновационно-инвестиционной программы новой индустриализации.

Такая программа будет включать:

- организацию приоритетных (исходя из содержания ядра шестого уклада) научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок и их внедрения в производство;

- трансформацию образовательной системы применительно к запросам нового технологического уклада;

- централизацию финансовых потоков за счет распределительных функций бюджета, использования возможностей налоговой системы, создания специальных фондов на время реализации программы;

- комплекс жестких мер по охране сферы социального обеспечения населения с целью исключения возможности сокращения ее материально-финансового обеспечения.

Тут нам и пригодится опыт нашего знаменитого ГОЭЛРО, к которому я обещал вернуться. Должен заметить, что первоочередной задачей сейчас является создание собственного производства (мирового уровня) всех составляющих материально-технической базы для сбора, хранения, обработки и передачи информации, того, что профессионалы в этой области сейчас именуют «железом». Странно, что этим никак не озаботились наши либеральные реформаторы, а ведь именно здесь сейчас необходимое условие не только технологического, но и государственного суверенитета.

Если исключить материальную составляющую, то информатизация экономики по своей сути — ускоренный рост значения науки в роли производительной силы по сравнению с другими составляющими. С позиций экономической теории тут нет ничего нового, но стоит еще раз осмыслить особенности науки как непосредственной производительной силы.

Первое. Ее продукт — новое знание не имеет аналогов, поэтому у нас нет здесь привычных в материальном производстве технологий и мы можем опираться только на методологию исследований. Второе. Новое знание, если его воспринимать как товар, является товаром особого рода и экономический эффект от его использования всегда вероятностен и часто отложен во времени.

В силу этого финансирование научных исследований малопривлекательно с позиций быстрой и высокой доходности, а для фиктивного капитала исключительно вообще. Но научно-технический прогресс теперь единственный источник роста производительности труда, а значит и уровня жизни населения. Вывод — организация и финансирование науки — предмет общенационального интереса и задача государства. Вопрос в тематике исследований. Сомневаюсь, например, в необходимости исследования влияния интернета на проституцию в России, проведенного недавно в рамках Высшей школы экономики. Хотя, налицо информатизация, да и вторая составляющая автотранспорта вероятно близка.

И последнее, к чему возвращаюсь, но первое по сути — снижение среднего уровня образованности населения России не по статистической, а по содержательной его составляющей. Возьмем высшее образование. Оно должно пробудить у человека способность к самостоятельному творческому мышлению, продуктивность которого основана на знаниях, полученных до него, но им усвоенных. Естественное или техническое образование необходимо дополнить знанием подлинных достижений искусства и литературы, а не концертами так называемых эстрадных «звезд». Это не звезды, а мусор, причем не космической, а нашей собственной свалки.

Подмена финансового капитала фиктивным сопровождается стимулированием, насаждением фальшивого искусства и псевдолитературы, и метастазы этой мировой опухоли, цель которой создание тупоголового потребителя, успешно проникают и в Россию.

Начиная со второй половины прошлого века рыночная экономика выработала целый набор механизмов стимулирования избыточных, нерациональных потребностей у населения. Цель — расширение сбыта. В последнее время активно используется фактор снижения качества товаров по таким характеристикам как прочность, надежность, то есть «живучесть» и, как результат, сокращение срока пользования.

В зеркальном отражении этот прием проник в искусство и литературу. Ранее основной задачей эстетического воспитания было поднять сознание индивида до понимания высших образцов чувственного восприятия мира, что требовала от их создателей таланта, образования, трудолюбия и, как результат, мастерства.

Идеология общества потребления наоборот стремится довести средний уровень эстетического восприятия до самой низкой планки. Что требует от создателей инсталляций, например, или текстовых комиксов, подаваемых как литература, только наглости и пресловутой «раскрученности». Что касается эстрады, ранее этот жанр требовал тонкого чутья, дабы тронуть душу человека, часто балансируя на грани пошлости, но ни в коем случае эту грань не переступая! Теперь, наоборот, пошлость и бессмысленность — главные характеристики востребованной эстрады.

Фиктивный капитал — фиктивные искусство и литература.

Прямым результатом этих процессов стала незаметная подмена морально-этических стандартов. Ежедневно из телеприемников мы слышим от представителей правоохранительных(!) органов: «На этой афере они заработали столько-то миллионов...». Не украли. Не похитили, а заработали!

Без формирования идеологии, в рамках которой деятельность любого человека будет оцениваться морально и материально по степени ее общественной полезности нам никогда не приблизиться к накоплению так называемого «человеческого капитала»¹¹, о роли которого в последнее время не высказался только ленивый. И важнейшим направлением здесь является государственная поддержка не только фундаментальной и прикладной науки, но высокого искусства и литературы.

Теперь о правде как таковой. Лично меня с детства смущали заголовки газет: «Правда», «Комсомольская правда»,

«Московская правда», «Правда Востока», «Пионерская правда».

Какая же из них настоящая, и почему говорят «у каждого своя правда»? С возрастом я понял, что в поисках просто правды главное не лгать самому себе.

Литература

1. Конотопов М.В., Сметанин С.И. Из тупика. Экономический опыт мира и путь России. Русайнс, 2016
2. Конотопов М.В., Сметанин С.И. Экономическая история. Учебник для вузов. 15-е изд. Дашков и К, 2015
3. Очерки экономической теории. Под общей ред. Конотопова М.В. 2-е изд. Просвещение, 2016
4. Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения
5. Экономическая история мира в пяти томах. Под общей ред. Конотопова М.В. 3-е изд. Алетейя, 2018
6. Экономический прогресс: прошлое, настоящее, будущее. Под общей ред. Конотопова М.В. Русайнс, 2017

Ссылки:

- 1 Подробно смотрите «Экономический прогресс: прошлое, настоящее, будущее. Под ред. Конотопова М.В. Русайнс, 2017
- 2 Хочу заметить, что в 2008 г., готовя к изданию «Экономическую историю мира в шести томах», я с удовольствием включил в нее очерк профессора Воробьева Ю.Ф. о Н.Я. Данилевском, который был одним из основателей цивилизационного подхода.
- 3 Я впервые обосновал это понятие 17 лет назад (смотрите Конотопов М.В., Сметанин С.И. Из тупика. Экономический опыт мира и путь России. «Академический проект», 2000). Приятно, что за минувшие годы оно прижилось, и теперь даже снят многосерийный документальный фильм с таким названием
- 4 Подробнее смотрите Очерки экономической теории. Под общей редакцией Конотопова М.В. 2-е изд. Просвещение, 2016
- 5 Подробно смотрите Конотопов М.В., Сметанин С.И. Из тупика. Экономический опыт мира и путь России. 3-е изд. Русайнс, 2016
- 6 Подробнее смотрите Очерки экономической теории. Под общей редакцией Конотопова М.В. 2-е изд. Просвещение, 2016
- 7 Angresano J. The Political Economy of Gunnar Myrdal. An Institutional Basis for the Transformation Problem. — Williston, VT: Edward Elgar Publishing Limited, 1997, p. 28.
- 8 Подробнее смотрите Очерки эконо-

номической теории. По общей ред. Конотопова М.В. Просвещение, 2016

9 Подробнее смотрите Экономический прогресс: прошлое, настоящее, будущее. Под общ. редакцией Конотопова М.В. Русайнс, 2017

10 Подробнее смотрите Экономический прогресс: прошлое, настоящее, будущее. Под общ. ред. Конотопова М.В. Русайнс, 2017

11 Сама идея человеческого капитала стара как классическая политическая экономия. Ее основатель — знаменитый мыслитель Вильям Петти, оценив во второй половине ХУП века материальное богатство Англии в 250 млн. фунтов стерлингов, предлагал к ним добавить денежную оценку самого населения страны в размере 417 млн. Он искал способ оценить размер личного элемента национального богатства, исходя из уровня его образования и профессиональной квалификации, позволяющей использовать технические новинки. Вот вам и человеческий капитал.

Russia: the truth about the past and the future

Konotopov M.V.

Russian engineering academy

In work the author's position on key problems of the organization of effective transition of Russia to new technological way which is based not only on assessment of the current state of the country, but also on the analysis of objective conditions of her development in a long retrospective which have defined features of this development is stated.

New approach to determination of dependence of scientific and technical and social and economic processes as main components of progress of mankind and new interpretation of the social and economic USSR device is offered. Dogma about imperialistic aspirations of Russia as in practice our country represented the phenomenon unique in the history - «the empire on the contrary» is disproved.

It is considered the current state of world finance with his main negative line — a special role and influence of the fictitious capital that serves as the main obstacle in a way to new technological way.

The main characteristics of «scenario» of the development of the Russian economy providing her industrialization within the sixth technological way are offered for discussion.

Keywords: progress, sovereignty, Asian way, technology, way, science, economy, fictitious capital

References

1. Konotopov MV, Smetanin SI Out of the impasse. Economic experience of the world and the path of Russia. Rusains, 2016
2. Konotopov MV, Smetanin SI Economic history. Textbook for high schools. 15 th ed. Dashkov & Co. 2015
3. Essays on economic theory. Under the general red. Konotopova M.V. 2 nd ed. 2016
4. Marx K., Engels F. Works
5. The economic history of the world in five volumes. Under the general ed. Konotopova M.V. 3rd ed. Aleteya 2018
6. Economic progress: past, present, future. Under the general ed. Konotopova M.V. Rusays, 2017

Роль государственных закупок в инновационном развитии экономики региона

Мухамедьяров Ильдар Радикович, аспирант кафедры территориальной экономики, Казанский Федеральный (Приволжский) университет, mukhamediyarov.ildar@gmail.com

Государственная контрактная система является одним из важнейших экономических институтов, с помощью которого обеспечиваются закупки для государственных и муниципальных нужд. Учитывая объем государственных и муниципальных закупок, можно смело утверждать, что данный институт оказывает огромное влияние на экономику страны в целом и отдельно взятых регионов. Более того, на современном этапе развития экономики РФ особое значение приобретает инновационная функция госзаказа. Именно она должна помочь сформировать экономические предпосылки для создания принципиально новой или с новыми потребительскими свойствами продукции. В данной статье рассмотрены положения Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года, которые, по мнению разработчиков Стратегии, должны были способствовать инновационному развитию экономики России. На основе анализа данных положений сформулированы задачи, которые необходимо решить для успешной реализации Стратегии в части инновационного развития.

Ключевые слова: государственная контрактная система; инновации; экономика региона.

Экономическое развитие региона во многом напрямую зависит от инновационной активности, которая, в свою очередь, зависит от инновационного потенциала – совокупности интеллектуальных, материально-технических, информационных, финансовых и других ресурсов, которые могут быть использованы для собственного развития региона.

Показателями инновационной активности являются объемы произведенной инновационной продукции, а также использование инновационных продуктов, технологий, решений. Проблемой, которую необходимо решить в кратчайшие сроки, является то, что на текущий момент России принадлежит только 0,3% мирового рынка наукоемкой продукции. Для развития инновационной экономики необходимо увеличение числа предприятий, осуществляющих технологические инновации хотя бы до среднего уровня по странам Евразии – 40%, что невозможно сделать без повышения эффективности управления финансовыми ресурсами, в том числе на основе развития инновационной функции государственных закупок.

Исследование мировой экономической практики показывает, что государственные закупки играют значительную роль в регулировании рынка и обеспечении роста экономики.

Нельзя не отметить тот факт, что объем закупок товаров, работ, услуг для государственных и муниципальных нужд вплоть до 2013 имел тенденцию к росту год от года, и лишь в кризисный 2014 год немного снизился. На текущий момент он составляет примерно 20% от ВВП России, а в ряде развитых стран данный показатель достигает и 40%. Еще больший удельный вес составляют государственные закупки в расходах федерального бюджета. Этот объем наглядно иллюстрирует приведенная ниже таблица.

В развитии экономики государственные закупки выполняют ряд важнейших функций. И.И. Смотрицкая относит к важнейшим функциям госзаказа воспроизводственную, аллокационную, стимулирующую, социальную функции, а также инновационную функцию¹. И.И. Смотрицкая отмечает, что на современном этапе развития экономики страны особое значение приобретает инновационная функция госзаказа. Данная функция должна сформировать экономические предпосылки для создания принципиально новой или с новыми потребительскими свойствами продукции. Для того, чтобы реализовать данную функцию, необходимо в полной мере использовать потенциал государственных контрактов как инструмента регулирования и стимулирования развития инновационной деятельности. При этом использование данного инструмента возможно в двух направлениях: через финансирование из бюджетной системы инновационных разработок напрямую либо путем стимулирования спроса на новые продукты и технологии.

В разработанной на основе положений Концепции долгосрочного развития Российской Федерации на период до 2020 года Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года (Стратегия «Инновационная Россия 2020») констатируется, что в настоящее время государственные закупки не стали значимым инструментом стимулирования инновационной активности². Приоритетными направлениями использования инновационного потенциала государственных закупок согласно Стратегии являются следующие:

- формирование в Российской Федерации комплексной федеральной контрактной системы, включающей не только стадию размещения заказа, но и стадию планирования и контроля за исполнением контрактов. Указанная система позволит осуществлять средне- и долгосрочное планирование государственных закупок и информировать предпринимательский сектор о прогнозируемой потребности инновационной продукции, которая будет востребована в рамках перспективного государственного заказа;

- расширение способов и процедур осуществления закупок, учитывающих специфику инновационной продукции путем корректировки законодательства Российской Федерации о закупках товаров, работ, услуг для государственных нужд с минимизацией коррупционных рисков за счет повышения прозрачности всей процедуры размещения заказа в рамках комплексной федеральной контрактной системы и установления требований к закупщикам в части квалификации и исключения конфликта интересов и повышения административной ответственности;

- повышение эффективности конкурсных процедур при размещении государственных заказов на выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, включая совершенствование квалификационных критериев для исполнителей, а также повышение значимости критериев, связанных с качеством заявки с одновременной детализацией и повышением открытости процедур проведения экспертной оценки;

- формирование органами государственной власти и субъектами Российской Федерации прогнозов (5-7 лет) и планов государственных закупок, включающих инновационный компонент. В рамках разработки таких документов с участием экспертов, ученых и участников рынка будут определены текущие и перспективные государственные и муниципальные нужды и возможности их удовлетворения посредством закупки уже имеющейся на рынке инновационной продукции либо путем разработки новой такой продукции. Экспертная и профессиональная оценка использования инновационных продуктов будет основой корректировки будущих планов закупок.

К сожалению, указанные в Стратегии направления использования инновационного потенциала госзакупок реализованы лишь в незначительной мере. Не способствовал этому в полной мере и принятый в 2013 году закон «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд», в статье 10 которого указано, что заказчики при планировании и осуществлении закупок должны исходить из приоритета обеспечения государственных и муниципальных нужд путем закупок инновационной и высокотехнологической продукции.

Для создания предпосылок инновационного развития региона необходимо решить ряд задач:

Таблица 1

Доля государственных закупок в общем объеме расходов федерального бюджета
* - прогнозные значения

Год	Расходы федерального бюджета (млрд руб.)	Расходы на гос.закупки (млрд руб.)	Доля госзакупок в расходах федерального бюджета (%)
2012	12895,0	5913,3	45,86
2013	13342,9	6332,5	47,46
2014	14831,6	6022,4	40,61
2015	15620,3	6447,7	41,28
2016	16271,8	6403,8	39,36
2017	17088,65*	7104,3	41,57*

- повысить спрос со стороны реального сектора экономики на инновационные результаты научно-технической деятельности. Основной проблемой, которая влияет на низкую инновационную активность предприятий, является недостаток собственных средств, высокая стоимость инноваций, длительные сроки окупаемости, экономические риски. Как решение данной проблемы можно рассматривать государственно-частное партнерство и вступивший в силу 1 января 2016 года закон «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

- создание развитой нормативно-правовой базы для осуществления инновационной деятельности. Представляется целесообразным создание и выделение в отдельную систему института контрактного права, в рамках которого гарантировать меры государственной поддержки инновационной деятельности, такие как прямое бюджетное финансирование, а также косвенные меры: налоговые льготы, государственные гарантии и т.п.;

- создание кооперационных связей между научными организациями, образовательными учреждениями и производственными предприятиями. Данная задача во многом успешно решается путем создания наукоградов, таких как город Иннополис в республике Татарстан, Сколково в Московской области. Хотя последний проект нередко критикуется в различных СМИЗ.

Таким образом, не смотря на огромный потенциал государственных закупок как инструмента управления инновационным развитием региона, он до сих пор остается не раскрытым в полном объеме. Способствовать его раскрытию и повышению инновационного развития регионов должны как уже принятые и действующие законодательные акты, среди которых в первую очередь следует отме-

тить закон о контрактной системе и закон о ГЧП, а также Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года. Так и следует учитывать предложения ученых-исследователей по совершенствованию контрактной системы РФ. На наш взгляд, описанные в данной статье задачи и способы их решения окажут положительное воздействие на развитие инновационной активности регионов.

Литература

1. Федеральный закон» от 13.07.2015 N 224-ФЗ (ред. от 03.06.2016) «О государственно-частном партнерстве, муниципально-частном партнерстве в Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // www.pravo.gov.ru – 14.07.2015 г.; www.pravo.gov.ru – 04/06/2016 г.

2. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года. Утверждена распоряжением правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. «2227-р. Глава VIII раздел 3.

3. Управление закупками в инновационной экономике: вопросы теории и практики: Монография / под ред. д.э.н. И.И. Смотрицкой. – М.: Институт экономики РАН, 2014. – 242 с.

4. Гайдуков В. Н. Государственный заказ как инструмент развития региональной инновационной инфраструктуры. / Электронный научно-практический журнал «Инноцентр». – 2015. - №4(9). – С.43-51.

5. «Сколково» шагает к самоликвидации. / Свободная Пресса. 7 февраля 2017 года. Режим доступа: <https://svpressa.ru/economy/article/165835/> (дата обращения 25 декабря 2017 г.).

Ссылки:

1 Управление закупками в инновационной экономике: вопросы теории и

практики: Монография / Под ред. д.э.н. И.И. Смотрицкой. – М.: Институт экономики РАН, 2014. – С.71.

2 Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года. Утверждена распоряжением правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. №2227-р. Глава VIII раздел 3.

3 «Сколково» шагает к самоликвидации. / Свободная Пресса. 7 февраля 2017 года. Режим доступа: <https://svpressa.ru/economy/article/165835/> (дата обращения 25 декабря 2017 г.)

Government procurement influence on the innovative development economy of the region

Mukhamedyarov I.R.

Kazan Federal (Volga region) University

Government procurement system is one of the important economic institute. It has a huge impact on the national economy and the development a particular region. Moreover, the innovative function of the government procurement takes a special role at the present stage of development of the Russian economy. This article is devoted to the consideration of the provisions of the Strategy of innovative development of the Russian federation for the period up to 2020. Based on the analysis of these provisions author formulates tasks that need to be solved for the successful implementation of the Strategy in terms of innovative development.

Keywords: state contract system; innovations; regional economy.

References

1. The Federal Law «On Public-Private Partnership, Municipal-Private Partnership in the Russian

Federation» and the Introduction of Amendments to Certain Legislative Acts of the Russian Federation as of 13.07.2015 N 224-ФЗ (Edited on 03.06.2016) // www.pravo.gov.ru - July 14, 2015, www.pravo.gov.ru - 04/06/2016.

2. Strategy of innovative development of the Russian Federation for the period until 2020. Approved by the decree of the Government of the Russian Federation of December 8, 2011 «2227-r. Chapter VIII section 3.
3. Procurement management in innovative economy: theory and practice issues: Monograph / ed. Dan. I.I. Smotrisky. - Moscow: Institute of Economics, Russian Academy of Sciences, 2014. - 242 p.
4. Gaidukov VN State order as an instrument for the development of regional innovation infrastructure. / Electronic scientific and practical journal «Innocentr». - 2015. - No. 4 (9). - P.43-51.
5. Skolkovo steps towards self-destruction. / Free Press. February 7, 2017. Access mode: <https://svpressa.ru/economy/article/165835/> (circulation date December 25, 2017).

Сущность инновационной деятельности на основе моделей жизненного цикла нововведения и технологического разрыва

Черкасова Екатерина Михайловна

кандидат экономических наук, профессор кафедры социально-экономических дисциплин, Военно-космическая академия имени А.Ф. Можайского, Cherkasova@rambler.ru

Предметом работы выступает инновационная деятельность, которая понимается как деятельность по качественному обновлению структурных компонентов организации. Целью является теоретико-методологическое обоснование сущности инновационной деятельности на основе ее графической интерпретации с использованием моделей жизненного цикла нововведения и технологического разрыва.

Для достижения цели рассмотрены модели жизненного цикла и технологического разрыва и предложены корректировки, устраняющие их теоретико-методологические противоречия. В модели жизненного цикла обосновано включение стадии утилизации для отображения инновационной деятельности. На основе скорректированной модели жизненного цикла нововведения проведена графическая интерпретация инновационной деятельности и обоснован ее механизм. Графическая интерпретация жизненного цикла нововведения позволила установить виды затрат инновационной деятельности (затраты разработки и утилизации нововведений), разработать представление о возможностях вариантах распределения затрат во времени (последовательное и параллельное) и их последствиях.

На основе скорректированной модели технологического разрыва уточнен разрывной характер инновационной деятельности, выявлены возможные сферы для поиска инструментов управления инновационной деятельностью – сферы фундаментальных исследований, передачи информации, стратегического планирования и стимулирования изменений.

Ключевые слова: сущность, инновационная деятельность, жизненный цикл, технологический разрыв, механизм.

Введение

Экономическое развитие общества демонстрирует непрерывное совершенствование технической, организационной, культурной и других сфер производства на основе нововведений. Поэтому, актуальным становится управление процессом инновационных преобразований организаций. Выбор инструментов управления инновационной деятельностью организаций основывается на теоретико-методологическом представлении о ее сущности.

Инновационная деятельность определяется как с позиции теории «технологического толчка» (Г. Менш), т.е. с позиции предложения, так и с позиции теории «вызова спроса» (К. Фримен, Й. Шмуклер, К. Оппенлендер, Р. Росвелл).

В первом случае инновационная деятельность воспринимается, например, как «совокупность особого рода работ по созданию новшества и распространению его в хозяйственной системе» [Янковский и др., с. 12] или как отдельные стадии процесса продвижения новшества (научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки, в рамках которых новшество только создается) [А. Дынкин, Н. Иванова, с. 76-83].

При определении инновационной деятельности с позиции теории «вызова спроса» акцент в определении инновационной деятельности делается на повышение качества или внедрение товара на рынке. Например, инновационная деятельность – это процесс создания новых потребительных стоимостей (товаров и услуг) [Философия науки: Словарь основных терминов] или инновационная деятельность – это деятельность, направленная на использование и коммерциализацию результатов научных исследований и разработок для расширения и обновления номенклатуры и улучшения качества выпускаемой продукции (товаров, услуг), совершенствования методов их... [Война и мир в терминах и определениях] и т.п.

Автором статьи инновационная деятельность организации понимается как деятельность по обновлению компонентов организации, приведению их в соответствие изменившимся требованиям к конечным результатам ее деятельности.

Сущность инновационной деятельности раскрывается автором на основе модели жизненного цикла нововведения и модели технологического разрыва. К сожалению, в перечисленных моделях присутствует ряд противоречий.

В модели жизненного цикла нововведения отсутствует однозначное обоснование состава и количества его стадий. В отечественной и зарубежной литературе часто в составе стадий жизненного цикла нововведения не учитывают стадию утилизации (R. Verpon, M. Posner С. Ильенкова, В. Медынский, А. Дынкин, А. Дагаев, Н. Иванова, А. Бовин, Л. Оголева А. Голубев и др.). Жизненный цикл нововведения определяется как последовательность стадий отражающих изменение доходности от него с течением времени. Критериями выделения стадий жизненного цикла также выступают: для товара – выручка с продаж, для технологии – зрелость, для рынка – зрелость внедренных технологий [Shahmarichatghieh].

При выделении стадий исследователи описывают незамкнутую или замкнутую модель жизненного цикла.

Незамкнутая модель жизненного цикла нововведения включает стадии «научные исследования и исследование рынка, разработка и создание прототипа; подготовка производства и пусковые издержки; выход на рынок» [Дынкин, Иванова, с.31] или «стадии разработок, освоения производства и начальные этапы стадии использования» [Голубев]. Авторы обзора зарубежных представлений о жизненном цикле товара, технологии, рынка установили, что стадии разных жизненных циклов практически совпадают и также отражают незамкнутый цикл. Они включают стадии: введение (Introduction), рост (Growth), зрелость (Maturity), спад (Decline) [Shahmarichatghieh].

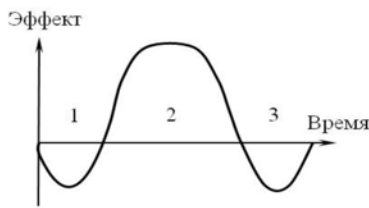


Рис. 1. Модель жизненного цикла нововведения [авт.]

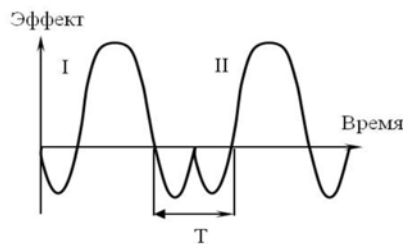


Рис. 2. Последовательный вариант инновационной деятельности [авт.]

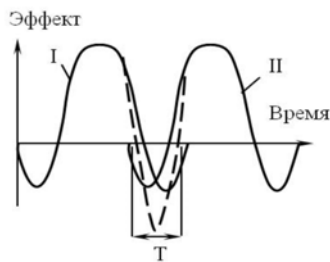


Рис. 3. Промежуточный вариант инновационной деятельности [авт.]

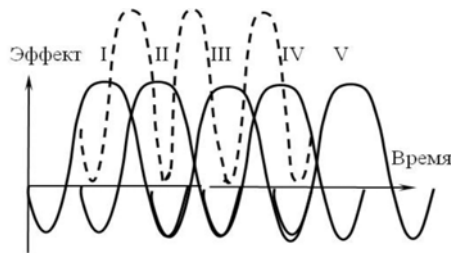


Рис. 4. Параллельный вариант инновационной деятельности (пунктир) [авт.]

Приведенная интерпретация стадий жизненного цикла не замкнута, поскольку не учитывает стадию утилизации.

Замкнутая модель жизненного цикла на примере жизненного цикла товара, рассмотрена Р. Фатхутдиновым с опорой на международный стандарт ИСО серии 9000. В модели он выделяет семь стадий: стратегический маркетинг, НИОКР, организационно-технологическая подготовка производства, производство, подготовка товара, эксплуатация и ремонт, утилизация товара [Р. Фатхутдинов с.207]. О. Мартынов рассматривает жизненный цикл технологии, определяя ее в зависимости от стадии жизненного цикла как новую, прогрессирующую, ключевую, базовую и вытесняемую [О. Мартынов].

Уточнение стадий жизненного цикла важно для раскрытия механизма инновационной деятельности через рассмотрение смены жизненных циклов нововведений и выделения видов ее затрат.

В модели технологического разрыва для ее построения используются различные или неоднозначные переменные параметры. Их трактуют как затратно-временной (А. Дынкин, А. Дагаев, Н. Иванова и др.) или как затратный параметр (А. Бовин, Л. Чередникова, В. Якимович и др.). Кроме этого, в модели технологического разрыва противоречия проявляются в ее графической интерпретации. Для раскрытия сущности инновационной деятельности противоречия необходимо устранить. Скорректированные модели

позволят уточнить инструменты управления инновационной деятельностью организации.

Методология исследования

Исследование сущности инновационной деятельности производится при помощи графического метода. Для графической интерпретации инновационной деятельности выбрана модель жизненного цикла. Инновационная деятельность интерпретируется как переход от одного нововведения к другому, его сменяющему. Характер этого перехода отражает модель технологического разрыва.

Полученные результаты

Логика выделения стадий жизненного цикла нововведения должна соответствовать описанию процесса преобразования нематериального знания в материальную форму и возвращения его обратно в форму нематериального знания, т.е. кругооборота знания. Начало жизненного цикла нововведения наступает в тот момент, когда проявляется первое действие по использованию знания в производстве. Нарастивание усилий по разработке нововведения может привести к получению от него значительного эффекта. После полного исчерпания потенциала нововведения, оно утилизируется и, таким образом, его жизненный цикл завершается. Под утилизацией понимается уничтожение нововведения. Например, если нововведение заключается в установке взамен старого, нового проекци-

онного оборудования, то утилизация подразумевает уничтожение старого проекционного оборудования. Включение в качестве завершающей стадии жизненного цикла нововведения – стадии утилизации, позволяет более полно представить перечень затрат которые несет организация в ходе потребления нововведения.

Учет стадии утилизации позволяет получить необходимую для исследования замкнутую модель жизненного цикла нововведения. В обобщенном виде состав ее стадий, таким образом, включает разработку, использование и утилизацию нововведений. Стадия использования (2) приносит положительный, а стадии разработки (1) и утилизации (3) – отрицательные эффекты (рис. 1).

Инновационная деятельность, по мнению автора – это деятельность подразумевающая утилизацию устаревшего нововведения и разработку (внедрение) перспективного нововведения, позволяющего удовлетворить изменившуюся потребность.

Исходя из представления о стадиях жизненного цикла нововведения (рис. 1) для графической интерпретации механизма инновационной деятельности, расположим последовательно кривые жизненных циклов, сменяющих друг друга нововведений I и II (рис. 2). Из рисунка видно, что при смене нововведений образуется продолжительный убыточный период T – период «двойных затрат», в который и осуществляется инновационная деятельность. Это подтверждает факт, что инновационная деятельность связана с затратами времени и средств.

Сокращения времени инновационных преобразований можно достичь, если проводить разработку и утилизацию параллельно, что на графике выражается в наложении кривых жизненного цикла (рис. 3, 4). Поэтому по условиям протекания возможны, как минимум, два варианта осуществления инновационных преобразований: последовательно и параллельно.

В первом последовательном варианте (рис. 2, 3) необходимо иметь запас средств («подушку безопасности») или доступ к крупным долгосрочным кредитам на проведение инновационных изменений. Имея достаточное количество средств можно прекратить на время производство и провести его модернизацию. В менеджменте в 90-х годах XX века М. - Хаммером и Дж Чампи выдвинута концепция «реинжиниринга корпораций» [Хаммер и др.]. Эта концепция касается как

раз последовательного обновления компонентов организации в период коренных изменений. По мнению авторов, реинжиниринг должен начинаться с чистого листа, то есть с отказа от всех прежних процессов и предположений и начала всей работы заново.

Во втором параллельном варианте – проведение изменений осуществляется из текущих поступлений и краткосрочных кредитов (рис. 4).

Промежуточным вариантом выступает ситуация изображенная на рис.3. Она демонстрирует сокращение времени остановки производства по сравнению с последовательным вариантом (рис.2) и возможность частичного возмещения затрат на разработку и утилизацию из текущих поступлений средств от производственной деятельности.

Параллельный вариант инновационных изменений выглядит экономически привлекательным, так как реформирование организации происходит без остановки производственной деятельности (рис.4, пунктирная линия). Он позволяет обеспечить непрерывный экономический рост (затратные этапы жизненного цикла исчезают) и «растянуть» издержки во времени. Альтшуллер Г.С. наблюдал процессы ускорения на практике на базе исследования «линии жизни» технических систем (смены технологических траекторий). Он установил, что разработка новой системы начинается задолго до исчерпания технологического потенциала предыдущей технической системы (примерно со времени начала ее использования) [Алтшуллер, с. 66-67]. Параллельный вариант инновационных изменений помимо преимуществ имеет и недостатки. При его применении к управлению изменениями наблюдается уменьшение периода и одновременно увеличение амплитуды колебаний эффекта (рис. 4). Это подразумевает неустойчивое финансовое состояние организации на фоне непрерывного обновления ее производства. Увеличивается зависимость производства от кредитов и состояния кредитно-денежной системы. Стратегическое планирование при параллельном варианте инновационных изменений также существенно сократит свой горизонт. Кроме того, будет происходить ускоренное истощение ресурсов. В социальном плане такой темп изменений может вызвать уменьшение радости от преобразований, превращение их в рутинную работу. В условиях учащения изменений растет потребность в непрерывной адаптации к ним персонала. Элементы перечислен-

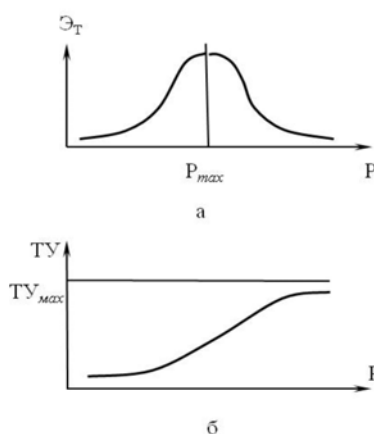


Рис.5 Технологическая эффективность НИОКР (а) и технологическая траектория (б), [Дынкин, Иванова, с.27.]

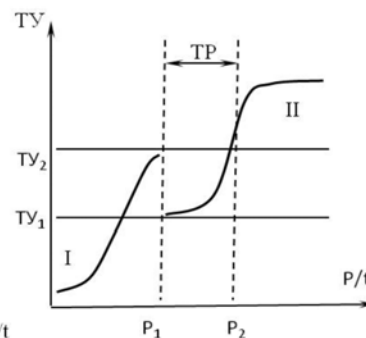


Рис.6 Технологический разрыв (ТР), [Дынкин, Иванова, с.29, Бовин и др., с.68].

ных явлений уже можно наблюдать в экономической действительности. Например, повышение квалификации персонала военных образовательных организаций осуществляется не через пять лет как ранее, а через три года.

Таким образом, графическая интерпретация инновационной деятельности как деятельности по смене нововведений на базе модели жизненного цикла позволила установить сущность инновационной деятельности, которая заключается в утилизации предыдущего и разработке (внедрении) следующего нововведения.

Для раскрытия характера инновационной деятельности рассмотрим свойства нововведений. Наиболее разработаны свойства технических нововведений [Дынкин, Иванова, с.25 Медынский, Бовин и др.]. К ним относят: ограниченность технологического потенциала, наличие технологического предела и разрыва при смене одного нововведения другим.

Первое свойство – технологический потенциал нововведения ограничен. Технологический потенциал представляют формулой [Дынкин, Иванова, с.25]:

$$\mathcal{E}_T = \Delta TУ / \Delta P,$$

где \mathcal{E}_T – технологический эффект, $TУ$ – технический уровень, P – вкладываемые ресурсы.

Технический уровень – это относительная характеристика качества продукции, основанная на сопоставлении значений показателей технического совершенства оцениваемой продукции с соответствующими базовыми показателями [Медынский]. Затраты на изменение технической системы приводят к улучшению её базовых показателей до того момента пока её технологические возможности не исчерпаны. Из графика (рис. 5а) видно, что вкладываемые ресурсы начиная с ве-

личины P_{max} не приводят к увеличению технологического эффекта, что свидетельствует об ограниченности технологического потенциала нововведения.

Второе свойство – нововведение имеет технологический предел (рис.5б). По мере роста P/t технический уровень повышается до некоторого уровня, а далее не меняется, т.е. достигается технологический предел $TУ_{max}$. Достижение технологического предела вытекает из первого свойства нововведений – ограниченности потенциала.

Третье свойство нововведений – при смене нововведений возникает технологический разрыв. Технологический разрыв возникает при переходе от одной технологии к качественно другой (или от одного продукта к качественно другому, удовлетворяющему ту же потребность) (рис.6).

Пояснение механизма технологического разрыва связывают с технико-экономическим процессом следующим образом: «Переход на новую технологию (новый конструктивный принцип, новый материал, новый процесс и т.д.) в перспективе приводит к повышению технологического уровня. Однако процесс перехода весьма болезнен. Во-первых, резко падает технический уровень ($TУ_2 < TУ_1$). Во-вторых, для достижения уровня прежней технологии $TУ_1$ новая технология II должна пережить определенный период становления пока её техническая отдача не начинает превышать показатели старой технологии I. Кроме того, для достижения этого необходимо сделать дополнительные затраты: $P_2 > P_1$. Таким образом, на первый взгляд переход к новой технологии представляется неизбежно убыточным по сравнению с существующей и приносящей достаточный доход»

[А. Дынкин, Н. Иванова, с.29].

В приведенной трактовке свойств технических нововведений выделяется ряд теоретико-методологических противоречий. Рассмотрим их.

Прежде всего, вызывает сомнение применяемый при описании технологической траектории и модели технологического разрыва затратно-временной параметр P/t . Строя технологическую траекторию исследователи указывают, что «графически взаимосвязь между повышением технического уровня и затраченными для этих целей ресурсами (в работе понимаются как затраты) описывается кривой Гомперца или частным случаем, называемым логистической кривой» [А. Дынкин, Н. Иванова, с. 25]. Несмотря на это на рисунке ими изображается затратно-временной параметр. В модели технологического разрыва по оси абсцисс также откладывается затратно-временной параметр, а в ходе рассуждений о сущности перехода на новую технологию (приведенных выше) в качестве конкретных значений на рисунке изображены затраты P_1 и P_2 (рис.6). Поскольку в описании модели аналитического выражения для определения затратно-временного параметра нет, а обозначается он как отношение затрат и времени, то можно предположить, что применяемый затратно-временной параметр содержит две независимых переменных. Если откладывать комплексный затратно-временной параметр по одной оси, то такая функция не может быть однозначной, т.е. в одной точке оказываются и 1 единица затрат в 1 единицу времени и 10 единиц затрат в 10 единиц времени. В публикациях других авторов при построении модели встречается использование как затратно-временного параметра [Дагаев], так и чисто затратного [Бовин и др.]. Для построения однозначной функциональной зависимости следует ограничиться одним переменным параметром по одной оси – затратами или временем.

Другое противоречие свойств технических нововведений проявляется в распространенной модели технологического разрыва. В ней декларируется падение технического уровня при переходе от одной технологии к другой ($T_2 ? T_1$) (рис.6). Получается, что вторая технология начинает разрабатываться, имея более низкий технический уровень, чем уже использующаяся в надежде, что когда-то в будущем его удастся превзойти. Такой рискованный характер инвестиций характерен скорее для фундаментальных научных разработок, а не для нововведений.

Каждое следующее нововведение должно улучшать техническую систему и увеличивать ее технический уровень. Это утверждение подтверждается математическим выражением для технического уровня TU [Медынский]:

$$TU = \sum_{i=1}^Y X_i \beta_i,$$

где X_i – относительный единичный показатель технического уровня, равный отношению численного значения i -го показателя технического уровня из Y показателей к численному значению базового показателя технического уровня, β_i – коэффициент весомости i -го показателя.

Улучшение технической системы в целом соответствует улучшению ее отдельных показателей X_i . Тогда X_i второй технологии будет совершеннее, чем у технологии, принятой за базовую. Это правило касается как совершенствования технической системы в рамках одной технологической траектории, так и более крупных преобразований технической системы, соответствующих переходу на новую технологическую траекторию, отражающему более масштабное изменение технической системы, возможно, замене целых ее блоков. Технический уровень при этом вырастает скачкообразно. Скачкообразность развития нововведений обсуждалась в теории предпринимательства австрийской школы. Рассуждая о природе «удивления и открытия» современный представитель австрийской школы И. Кирцнер описывает его как момент времени «когда человек вдруг замечает то, что раньше проходило мимо его внимания, это ни в каком смысле не является преднамеренным и осознанным производством знания. Вот что происходит в этом случае: человек открывает для себя свое прежнее неведение (до этого момента ему совершенно неизвестное)» [Уэрта де Сото, с. 184]. «Дискретный характер» радикальных обновлений также утверждается В. Деметтьевым. Переход на новую технологическую платформу он связывает с ростом соотношения «совокупной факторной производительности при старой и новой технологии» [Деметтьев, с.21]. Однако, для улучшающих нововведений В.Е. Деметтьев дискретности не допускает. По мнению автора статьи, это его утверждение нарушает всеобщность свойств нововведений.

Также, противоречие модели технологического разрыва содержится в трактовке разрыва и его графическом отображении (рис.6). Технологический разрыв

эквивалентен то ли затратам то ли периоду времени и затратам (в зависимости от применяемого параметра) по «дотягиванию» технического уровня II инновации до технического уровня I инновации. Данная недоработка, казалось бы, обусловлено неопределенностью затратно-временного параметра. Но здесь видится не недоработка, а скорее противоречие. Вопрос в том, что является результатом, а что фактором, влияющим на результат. Результатом производства научно-технического знания выступает технический уровень, а фактором затраты. Графическое отображение технологического разрыва по оси затрат свидетельствует о том, что результатом в модели выступают затраты. Безусловно, затраты влияют на изменение технического уровня, но технологический разрыв все-таки это разрыв в уровне техники, т.е. разрыв производственной функции. Поэтому, технологический разрыв должен отображаться по оси ординат.

Для раскрытия характера инновационной деятельности важно устранить выделенные противоречия. Прежде всего, необходимо разграничить переменные параметры «затраты» и «время».

Модель технологического разрыва, может быть представлена как смена технологических траекторий, отражающих зависимость изменения технического уровня TU как от затрат так и от времени. Существуют расчеты эффективности НИ-ОКР, которые показывают что зависимость технического уровня научно-технической разработки от затрат также имеет характер логистической зависимости. Например, «для ЭВМ первого поколения при росте вложений в НИОКР на 1% технический уровень (центрального процессора) повышался на 3,8%, для второго поколения – на 2,6%, а для третьего – на 1,7%» [А. Дынкин, Н. Иванова, с.26].

В математике логистическая кривая представляется временная зависимость [Бердоносков]. Проведенное автором исследование динамики патентования изобретений Военно-космической академии имени А.Ф. Можайского от времени, подтвердил логистическую зависимость развития технических разработок [Черкасова, с.68-74].

Построим модель технологического разрыва в координатах TU и время t в качестве независимого параметра, рис. 7.

Предлагаемая автором модель технологического разрыва содержит ряд отличий от модели технологического разрыва, представленной на рис.6. Во-пер-

вых, вместо затратно-временного параметра P/t по оси абсцисс откладывается однозначный переменный параметр (в данном случае время t), что более корректно с математической точки зрения при построении модели на плоскости. Во-вторых, из графического изображения модели следует, что нововведение изначально скачкообразно увеличивает (а не уменьшает) технический уровень. В-третьих, при переходе от одной технологической траектории к другой присутствует лаг, в течение которого технический уровень не изменяется. В-четвертых, технологический разрыв (ТР) воспринимается как скачок технического уровня и отображается на графике по оси ординат, а не по оси абсцисс. Технологический разрыв представляет собой минимальную разницу технических уровней предыдущего и последующего нововведений, при которой их смена становится эффективной. Технологический разрыв, по мнению автора, можно интерпретировать как проявление ускорения научно-технологического прогресса.

Из модели видно, что для ускорения инновационных преобразований необходим ряд мер, увеличивающих величину технологического разрыва и снижающих продолжительность предшествующего ему лага.

Увеличение величины скачка позволяет ускорить рост конкурентоспособности товара или услуги организации, сэкономить средства на проведение инновационных преобразований. Экономия происходит за счет устранения затрат на внедрение множества незначительных нововведений и затрат на согласованные с ними изменений других компонентов организации. Величина скачка определяется как уровнем развития фундаментальной науки, так и доступностью ее результатов для персонала. Таким образом, состояние системы научно-технической информации также может увеличить величину технологического скачка.

Временной лаг, предшествующий переходу на новую технологическую траекторию, по-видимому, подразумевает период раздумий, осмысления потребностей, поиска новшества и его внедрения путем замены устаревших компонентов. По мнению А. Варшавского, лаг «зависит не только от создателей нового знания (конечного научного результата, который может быть использован в инновационном продукте), но и от качества подготовки и уровня квалификации специалистов в каждом звене цепочки предложения научных результатов – преподавателей, ин-

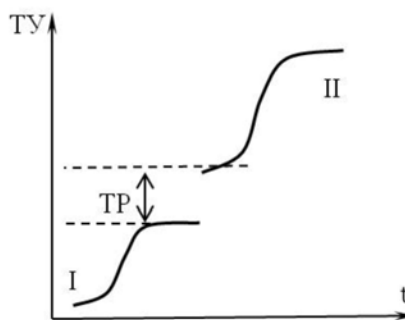


Рис. 7. Модель технологического разрыва (ТР) [авт.]

женеров, технологов, конструкторов и рабочих, а также от менеджеров и, наконец, органов управления, определяющих и реализующих государственную научно-техническую и инновационную политику» [Варшавский, с. 151]. Длительность лага определяется как осмыслением перспективности фундаментальных разработок и формулированием стратегических направлений развития организации, так и степенью творческой активности персонала, на которую влияют психологические, материальные, социальные, природные и др. факторы.

Выводы

Инновационная деятельность подразумевает внедрение нововведений различных видов, приводящих компоненты организации в необходимое качественное состояние.

Механизм инновационной деятельности организации заключается в замене ее устаревших структурных компонентов на актуальные. В механизме присутствуют два процесса: утилизация устаревших компонентов и разработка актуальных, сопровождающиеся затратами утилизации и разработки («двойными затратами»). Графическая интерпретация инновационной деятельности на базе модели жизненного цикла позволила выделить различные варианты ее протекания, связанные с разграничением во времени этапов утилизации и разработки нововведений. Утилизация и разработка нововведений может производиться последовательно и параллельно. Последовательное, поступательное внедрение нововведений возможно в том случае, когда можно остановить производство, и, кроме того, имеется необходимый запас средств для покрытия «двойных затрат». Последовательно внедряются базисные нововведения (теория «реинжиниринга корпораций»). В случае внедрения нововведений совершенствующих отдельные

компоненты организации утилизацию и разработку обычно осуществляют без остановки производства (параллельно) из текущей прибыли.

Обновление происходит скачкообразно, скачку предшествует лаг. Величины скачка и лага находятся в прямой зависимости от действий управляющей системы. Величина скачка, по мнению автора, определяется уровнем фундаментальных исследований и их доступностью для персонала. Продолжительность лага находится в зависимости от качества стратегического планирования и состояния системы стимулирования изменений.

Литература

1. Альтшуллер Г.С. Творчество как точная наука. – М.: Советское радио. 1979. 103 с.
2. В. Бердосов, А. Тихонов, Р. Пазанов О выражении для логистической кривой. Комсомольск-на-Амуре государственный технический университет. URL: <http://www.metodolog.ru/01652/01652>. (дата обращения: 06.10.2016)
3. Бовин А.А. Управление инновациями в организации: учебное пособие. /А.А. Бовин, Л.Е. Чередникова, В.А. Якимович. М.: Омега-Л, 2006. 415 с.
4. Варшавский А. Проблемы науки и их результативность. /Вопросы экономики. 2011. №1. с 151-157.
5. Голубев А.А. Жизненный цикл инновации и ресурсное обеспечение инновационной деятельности // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 2-2. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=22026>. (дата обращения: 07.10.2016).
6. Дагаев А. А. Фактор НТП в современной рыночной экономике: учебное пособие для вузов. / А. А. Дагаев. М.: Наука. 1994. 207 с.
7. Деменьтьев В.Е. Инвестиционные условия длинноволнового развития эко-

номики./Наследие Н.Д. Кондратьева и современность. /Под ред. П.Н. Ключкина. СПб.: Алетей, 2014. 373 с.

8. Инновационная экономика. 2-е изд., испр. и дополн. / Дынкин А.А., Иванова Н.И., Грачев М.В. и др. М.: Наука, 2004. 352 с.

9. Мартынов Олег Юрьевич Жизненный цикл технологий в производстве наукоемкой продукции // Вектор науки ТГУ. 2012. №1. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/zhiznennyu-tsikl-technologiy-v-proizvodstve-naukoemkoj-produktsii> (дата обращения: 03.10.2016).

10. Медынский В.Г. Инновационный менеджмент: Учебник. М.: ИНФРА-М, 2004. 295 с.

11. Уэрта де Сото Х. Австрийская экономическая школа: рынок и предпринимательское творчество/ Пер. с англ. Б.С. Пинскера под ред. А.В. Курляева. Челябинск: Социум, 2009. 202 с.

12. Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент: Учебник, 4-е изд. СПб.: Питер, 2003. 400 с.

13. Хаммер М., Чампи Дж. Реинжиниринг корпорации. Манифест революции в бизнесе. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2007. 288 с.

14. Черкасова Е.М. Исследование динамики патентования изобретений и направлений технических разработок Военно-космической академии имени А.Ф. Можайского. /Труды Военно-космической академии им. А.Ф. Можайского, Выпуск 632/ под ред. М.М. Пенькова. - СПб.: ВКА им. А.Ф. Можайского, 2011. - 114 с

15. Янковский К.П., Мухарь И.Ф. Организация инвестиционной и инновационной деятельности. СПб.: Питер, 2001. 448 с.

16. Shahmarichatghieh M., Tolonen A., Haapasalo H. Product life cycle, technology life cycle and market life cycle; similarities, differences and applications./ Managing Intellectual Capital and Innovation for Sustainable and Inclusive Society.

Proceedings of the MakeLearn and TIIM Joint International Conference 27–29 May 2015, Bari, Italy. URL: <http://www.toknowpress.net/proceedings/978-961-6914-13-0/> (дата обращения 03.10.2016)

The essence of innovative activity based models of innovations life cycle and the technological gap

Cherkasova E.M.

MSA named after A.F. Mozhaysky

The subject of the work is innovation, which is understood as activities for the qualitative upgrade of the structural components of the organization. The objective is theoretical and methodological substantiation of the essence of innovation activity on the basis of the graphical interpretation using models of the life cycle of innovations and the technological gap.

To achieve the goal of the considered life cycle model and technology gap and proposed adjustments, eliminating their theoretical and methodological contradictions.

In a life cycle model justifies the inclusion of the disposal stage to display innovative activities. On the basis of the adjusted life-cycle model innovations conducted graphical interpretation of innovative activity and justifies its mechanism. Graphical interpretation of the life cycle of innovations has allowed to establish the cost of innovative activity (the costs of development and utilization of innovations) to develop an idea of the possibilities the options the distribution of costs over time (serial and parallel) and their consequences.

On the basis of the adjusted model of the technological gap refined explosive nature of innovation activities and identifies possible areas for search of tools of management of innovation activity – sphere of basic research, information transfer, strategic planning and fostering change.

Keywords: the essence, innovation activity, life-cycle, technology gap, mechanism.

References

1. Altshuller G.S. Creativity as exact science. – M.: Soviet radio. 1979. 103 of page.
2. V. Berdonosov, A. Tikhonov, R. Pamazanov About expression for a logistic curve. Комсомольск - on - Cupid the state technical university. URL: <http://www.metodolog.ru/01652/01652>. (date of the address: 10/6/2016)
3. Bovin A.A. Management of innovations in the organization: manual. / A.A. Bovin, L.E. Cherednikova, V.A. Yakimovich. M.: Omega-L, 2006. 415 pages.
4. Warsaw And. Problems of science and their

effectiveness. / economy Questions. 2011. No. 1. with 151-157.

5. Golubev A.A. Life cycle of an innovation and resource ensuring innovative activity//Modern problems of science and education. – 2015. – No. 2-2. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=22026> (date of the address: 10/7/2016).
6. Dagayev A. A. NTP factor in modern market economy: manual for higher education institutions. / A.A. Dagayev. M.: Science. 1994. 207 with.
7. Dementyev V.E. Investment conditions of long-wave development of economy. / N.D. Kondratyev's Heritage and present. / Under the editorship of P.N. Klyukin. SPb.: Алетей, 2014. 373 pages.
8. Innovative economy. 2nd prod., испр. and дополн. / Dynkin A.A., Ivanova N.I., Grachev M.V., etc. M.: Science, 2004. 352 pages.
9. Martynov Oleg Yuryevich Life cycle of technologies in production of the knowledge-intensive production//TGU science Vector. 2012. No. 1. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/zhiznennyu-tsikl-technologiy-v-proizvodstve-naukoemkoj-produktsii> (date of the address: 10/3/2016).
10. Medynsky V.G. Innovative management: Textbook. M.: INFRA-M, 2004. 295 pages.
11. Uerta de Soto J. Austrian economic school: the market and enterprise creativity / Lane from English B.S. Pinsker under the editorship of A.V. Kurlyayev. Chelyabinsk: Society, 2009. 202 pages.
12. Fatkhutdinov R.A. Innovative management: Textbook, 4 prod. SPb.: St. Petersburg, 2003. 400 pages.
13. Hummer M., Ciampi G. Reengineering of corporation. The manifesto of revolution in business. M.: Mann, Ivanov and Ferber, 2007. 288 pages.
14. Cherkasova E.M. Research of dynamics of patenting of inventions and directions of technical developments of Military space academy of A.F. Mozhaysky. / Works of Military space academy him. A.F. Mozhaysky, Release 632/under the editorship of M.M. Penkov. - SPb.: VKA him. A.F. Mozhaysky, 2011. - 114 with
15. Yankovsky K.P., Mukhar I.F. Organization of investment and innovative activities. SPb.: St. Petersburg, 2001. 448 pages.
16. Shahmarichatghieh M., Tolonen A., Haapasalo H. Product life cycle, technology life cycle and market life cycle; similarities, differences and applications. / Managing Intellectual Capital and Innovation for Sustainable and Inclusive Society. Proceedings of the MakeLearn and TIIM Joint International Conference 27–29 May 2015, Bari, Italy. URL: <http://www.toknowpress.net/proceedings/978-961-6914-13-0/> (date of the address 10/3/2016)

Перспективы инновационного развития финансового сектора экономики России

Чернявская Юлия Анатольевна,

к.э.н., доцент кафедры «Финансы и кредит»,
ФГОУ ВО Финансовый университет при Правительстве РФ (Липецкий филиал),
sherry1504@yandex.ru

Инновации в современном мире являются одним из наиболее важных показателей, характеризующих степень развития общества. Статья посвящена актуальным проблемам и перспективам управления инновациями в деятельности финансовых организаций с точки зрения новых траекторий развития финансового сектора экономики. Автором рассмотрены наиболее актуальные проблемы развития финансового сектора отечественной экономики, разработаны направления перспективного роста инновационной составляющей в финансовых организациях. Модернизация финансовой системы страны нуждается в системном подходе, контроле за работой финансовых организаций. Это одна из причин, по которой современным российским финансовым организациям необходимо улучшить качество предоставляемых финансовых услуг. Инновации в работе финансовых организаций, на наш взгляд, будут способствовать обеспечению конкурентоспособности финансового сектора российской экономики.

Ключевые слова: финансовый сектор, инновационное развитие, финансовая система, финансовые организации, финансовые услуги.

В настоящее время, в период непрерывной глобализации мировой экономики, внедрение инновационной составляющей в функционирование организаций финансового сектора экономики является одной из основных задач для отечественной экономики.

К основным целям относятся:

- стабильность финансового сектора экономики;
- сохранность доходности ресурсов;
- внедрение инноваций, развитие цифровой экономики.

Эффективность, качество и инновационные технологии в финансовом менеджменте помогают организациям противостоять отрицательным макро- и микроэкономическим факторам.

Одной из главных инноваций в финансовом секторе стала платежная директива ЕС. Директива ЕС установила требования транспарентности финансовых услуг, то есть открытого банкинга. На практике это означает сведение воедино картины всех финансовых операций клиента и последующего централизованного управления полученными в ходе этого процесса данными. В 2017 году финансовая сфера начала внедрение инновационных технологий, многие из которых еще недавно казались перспективной далекого будущего. Из самых передовых можно отметить внедрение систем биометрической аутентификации и блокчейна.

Инновационная продукция в сфере финансов может стать успешной, если она соответствует следующим критериям:

1. **Значимости.** Новый продукт должен содержать в себе полезные и выгодные качества, воспринимаемые потребителями как ценные;
2. **Уникальности.** Свойства нового товара должны быть признаны исключительными;
3. **Устойчивости.** Продукция должна не только содержать уникальные и важные характеристики, но и быть преимущественно конкурентной.
4. **Ликвидности.** Для реализации созданного товара цена продукции должна соответствовать спросу; иметь эффективную систему логистики.

Современная парадигма организации финансового менеджмента в финансовых компаниях строится на развитии их активности, благодаря разработкам и внедрением инноваций.

В управлении инновациями в финансовой сфере необходимо:

- удовлетворять потребности клиентов финансовой организации в новых услугах;
- обеспечить конкурентоспособность финансовой организации в сфере обслуживания;
- стремиться к устойчивому положению на рынке, благодаря балансу использования традиционных продуктов и внедрения инноваций;
- стимулировать технологии взаимодействия внутренних и внешних элементов системы инновационного развития, в частности, использовать эффективный маркетинг и проектный менеджмент;
- совершенствовать мотивацию персонала.

Процесс разработки инновационных финансовых продуктов и услуг включает стратегическую и тактическую составляющие. Финансовые инновации представляют реализованный в форме нового финансового продукта или услуги результат инновационной деятельности организации. Они направлены на удовлетворение экономических и социальных потребностей клиентов и общества, связаны с перемещением инвестиционно-финансовых активов и предоставлением финансовой информации. Финансовые инновации способствуют экономическому росту, инвестиционному развитию финансового и реального секторов экономики.

В мировой практике происходят следующие инновационные изменения в финансовых организациях:

- изменяется роль финансовых организаций в целом: используются новые и традиционные технологии;
- используются различные финансовые технологии;
- применяются инновационные технологии в маркетинге финансовых организаций;
- интенсифицируется рекрутинг высококвалифицированных кадров;

- предоставляются инновационные финансовые услуги;

- совершенствуются технологии самообслуживания, дистанционного обслуживания, онлайн банкинга, индивидуальных консультаций, личных кабинетов клиентов и т.д.

Инновационную деятельность финансовых институтов по формированию, проектированию и продвижению финансовых инноваций на финансовый рынок некоторые исследователи трактуют как банковский инжиниринг. В инжиниринге и реинжиниринге важную роль играют системные исследования. В результате реализации таких исследований, разработан комплекс целенаправленных действий по формированию и продвижению инновационных продуктов.

Финансовая организация реализует многочисленные конкурентные преимущества на созидательном, функциональном, исполнительном и иных уровнях. Созидательный уровень предполагает формирование миссии инновационной деятельности финансовой организации по формированию и продвижению финансовых инноваций и маркетинговой стратегии. Функциональный уровень аккумулирует различные направления маркетинговой политики продвижения финансовых инноваций на финансовый рынок. Исполнительный уровень внедрения финансовых инноваций исходит из необходимости реализации отраслевых программ и достижения ключевых показателей в инновационной деятельности банков. Результирующий уровень связан с анализом управленческих решений по формированию и продвижению инновационных финансовых продуктов.

В интересах финансовой организации способствовать повышению роста объемов продаж новых продуктов, с целью увеличения прибыли.

В качестве эффекта инновационной деятельности можно рассматривать следующие параметры устойчивого развития финансовых организаций:

- увеличение маржинального дохода;
- расширение рыночной доли;
- сокращение издержек функционирования.

Инновационный финансовый процесс представляет собой циклическое изменение системы кредитования, устойчивую совокупность действий в направлении развития кредитных отношений. Степень удовлетворенности потребительского спроса инновационными продуктами финансовых организаций позволяет финансовому менеджменту оценить их

полезность и направления поиска новых услуг. Социально-экономическая эффективность циклического развития позволяет адекватно оценить степень взаимодействия финансовых потоков, и определить степень влияния инновационной активности на укрепление доверия к финансовой системе в целом.

Российские финансовые организации активно внедряют инновации, развивают инфраструктуру. Стараясь идти в ногу со временем и соответствовать вызовам глобальной экономики, стремятся модернизировать деятельность финансовых организаций.

В международном рейтинге Глобальный инновационный индекс 2016 Россия заняла 49 место, что выше показателя 2015 года на 13 позиций. Доля инновационной продукции в России составляет 5-6 %, в то время как в развитых странах эта доля доходит до 30-40 %. По оценкам экспертов в развитых странах 50-90% роста ВВП происходит за счет инновационной деятельности и технологического прогресса.

Инновации в финансовых организациях в современных условиях становятся основным инструментом в конкурентной борьбе, позволяющим не только развивать экономику, но и участвовать в деятельности международных финансовых центров. Финансовая глобализация, переход от экстенсивной модели развития финансовой системы к интенсивной, усиление конкуренции, цифровая экономика требуют повышения конкурентоспособности всей финансовой системы.

Неотъемлемым свойством внедрения инноваций в финансовых организациях является анализ рисков и угроз. Поскольку избежать рисков в инновационной деятельности невозможно, ими необходимо управлять. Управление финансовыми рисками позволяет предвидеть их и, по возможности, нивелировать отрицательные эффекты.

Таким образом, сфера финансовых услуг в целом, нуждается в усовершенствовании структуры. Несмотря на то, что российские финансовые организации активно развивают инфраструктуру для поддержки инновационной деятельности, результативность этой работы будет зависеть от эффективности работы всей финансовой системы страны в целом. Чтобы соответствовать современным тенденциям финансового сектора экономики, финансовым организациям приходится задумываться об изменении текущих бизнес-процессов, в том числе, с применением инновационной составляющей.

Литература

1. Исполнение показателей Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года. Аналитическая записка. Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. – М., 2014 г. URL: <http://ac.gov.ru/files/attachment/4844.pdf> (дата запроса 21.01.2018)

2. Панкова Н.Л. Инновационный менеджмент в финансовых организациях / Инновации и инвестиции. 2016г. № 12. С.6-8

3. Россия: курс на инновации. Открытый экспертно-аналитический отчет о ходе реализации Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года. Выпуск III. – М., 2015г. URL: http://www.rusventure.ru/ru/programm/analytics/docs/2015_Public_report_Strategy_Innovative_Development_RU_web.pdf (дата запроса 20.12.2017).

Prospects of innovative development of the financial sector of the russian economy

Cherniavskaya, Ju.A.

Financial University under the Government of the Russian Federation (Lipetsk branch)

Innovations in the modern world are one of the most important indicators that characterize the degree of development of society. The article is devoted to the actual problems and prospects of innovation management in the activities of financial institutions in terms of new trajectories of the financial sector. The author considers the most urgent problems of development of the financial sector of the domestic economy, the directions of the future growth of the innovative component in financial institutions. Modernization of the financial system of the country needs a systematic approach, monitoring the work of financial institutions. This is one of the reasons why modern Russian financial institutions need to improve the quality of financial services. It is the introduction of an innovative component in the work of financial institutions that will contribute to ensuring the competitiveness of the financial sector of the Russian economy.

Keywords: financial sector, innovative development, financial system, financial organizations, financial services.

References

1. Performance of indicators of the strategy of innovative development of the Russian Federation for the period up to 2020. Analytical September. Analytical center under the Government of the Russian Federation. - M., G 2014. URL: <http://ac.gov.ru/files/attachment/4844.pdf> (date of request 21.01.2010)
2. Punkova N. L. Innovation management in financial organization / Innovations and investments. 2016. No. 12. C. 6-8
3. Russia: focus on innovation. Open expert analytical report on the implementation Of the strategy of innovative development of the Russian Federation for the period up to 2020. The release of the third. - . 2015 URL: http://www.rusventure.ru/ru/programm/analytics/docs/2015_Public_report_Strategy_Innovative_Development_RU_web.pdf (request date 20.12.2017).

Государственные инновационно-инвестиционные проекты Московского региона

Костенко Артем Тимофеевич, аспирант, ГБОУ ВО «Технологический университет»

Московский регион успешно разрабатывает и реализует инновационно-инвестиционные проекты в целях социально-экономического развития. Региональные целевые программы служат основой для анализа инвестиционных планов руководства Московской области. При оценке необходимо учитывать такие критерии (по отраслям), как уровень инвестиционных затрат, количество инвестиционных проектов, уровень капиталоемкости отраслей инвестирования, уровень бюджетных расходов.

Ключевые слова: Московский регион, государственные инвестиционные проекты, инновации, инфраструктура.

Органы власти Московской области активно разрабатывают и реализуют инвестиционно-инновационные проекты (далее – ИИП), направленные на эффективное использование бюджетных ресурсов для повышения качества жизни в регионе. Данные проекты обеспечивают стимулирование социально-экономического развития региона, поэтому должны адекватно отражать приоритеты Стратегии развития Подмосковья до 2020 года, сфокусированной на развитии человеческого потенциала и формировании динамичной и высокотехнологичной экономики.

В качестве приоритетных направлений стратегического развития Московской области декларируются следующие: модернизация дорожно-транспортной сети региона; формирование промышленных округов; модернизация территорий и систем жилой застройки в высококомфортную рекреационно-парковую зону; формирование системных туристско-рекреационных центров и курортных местностей на территории региона. Таким образом, стратегия развития региона предполагает подготовку, главным образом, инфраструктурных проектов, которые обеспечат формирование комфортной среды для жизнедеятельности и экономического роста.

Инициация региональных ИИП осуществляется на основе отраслевых целевых программ; разработанные бюджетные проекты формируют адресную инвестиционную программу Московской области, ожидаемые результаты которых утверждаются в форме Плана создания инвестиционных объектов. Кроме региональных органов власти, правом разрабатывать ИИП обладают муниципалитеты. Источники финансирования региональных ИИП отражают состав их заинтересованных групп (stakeholders): средства бюджетов различных уровней (федеральный, областной, муниципальный); ресурсы институциональных инвесторов (государственные внебюджетные фонды); собственные и заемные средства государственных учреждений и хозяйствующих субъектов с государственным участием; ресурсы частных инвесторов.

Совокупный объем расходов на развитие региона в период 2014-2020 гг. составляет 2 668 044 772,083 тыс. руб. На рисунке 1. представлены значения удельного веса расходов всех видов источников по всем сферам 1. Расходы на человеческий капитал составляют более половины всех затрат, что свидетельствует о социальной ориентации стратегии развития Московской области, в то время как расходы на инфраструктурные отрасли составляют не более 34%. Симптоматично, что расходы на административное управление превышают затраты на развитие топливно-энергетического комплекса, жилищно-коммунального хозяйства, промышленности и предпринимательства, гуманитарной сферы (физкультура и спорт, культура, экология, рынок труда).

Во всех сферах регионального развития органы государственной власти Московской области планируют реализовать 100 проектов (в период 2014-2020 гг.). Количество заявленных проектов характеризует уровень инвестиционной активности соответствующей отрасли/сферы. Наиболее высокое значение данного показателя свойственно для дорожно-транспортного комплекса (ТДК); высокий уровень инвестиционной активности характерен для таких сфер, как здравоохранение, административное управление и топливно-энергетический комплекс. Распределение количества региональных ИИП по сферам служит отражением, с одной стороны, стратегических целей развития региона, а с другой стороны – актуальных потребностей каждой сферы, которые находятся на разных уровнях развития.

Проведенный анализ показывает, что совокупный объем финансирования региональных ИИП в период 2014-2020 гг. составляет 801 093 548,084 тыс. руб. Объем расходов на региональные проекты характеризует инвестиционный потенциал соответствующей отрасли (сферы). Согласно данным Рис.2. более 75% инвестиций на-

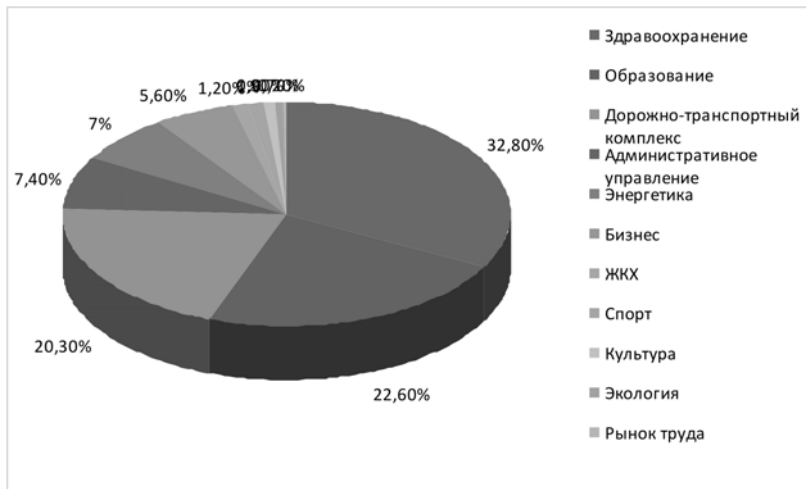


Рис. 1. Затраты по отраслям

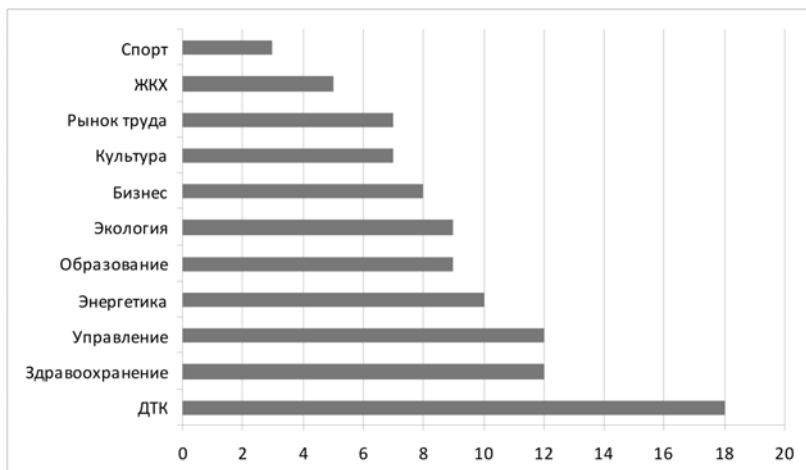


Рис. 2. Количество проектов по отраслям

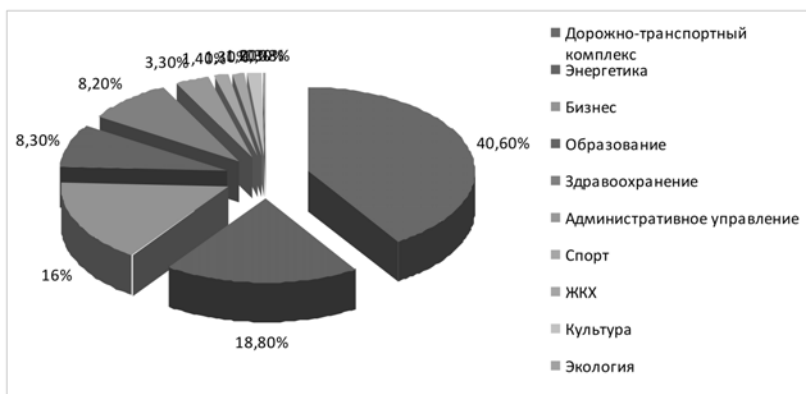


Рис. 3. Инвестиционные расходы по отраслям

правляется на обеспечение прогрессивного развития региональной инженерной инфраструктуры, а также промышленности и предпринимательства, в то время как объем инвестиций в социальную сферу составляет около 20%. Этот факт может свидетельствовать о характере стратегических приоритетов регионального развития, в то время как данные указыва-

ли на социальную ориентацию стратегии Московской области.

В данном случае кроме инвестиционного потенциала каждой отрасли необходимо учитывать коэффициент капиталоемкости, поскольку необходимый объем капиталовложений зависит от сферы инвестирования. Капиталоемкость каждой отрасли/сферы

рассчитывалась по формуле удельного веса:

$$K_i = I_i / C_i \quad (1)$$

где:

K_i – коэффициент капиталоемкости i -й отрасли;

I_i – инвестиционные затраты i -й отрасли;

C_i – валовые затраты i -й отрасли.

Эти данные отражают качественную специфику каждой отрасли, характеризуя свойственный для них уровень капиталовложений. Безусловно, стоимость создания инвестиционных объектов в таких сферах, как промышленность, топливно-энергетический комплекс, дорожно-транспортное хозяйство значительно выше, чем в социальной сфере. Кроме того, приведенные данные показывают в какой мере затраты на каждую сферу направлены на интенсификацию ее развития; чем больше значение коэффициента капиталоемкости отрасли, тем меньшая часть средств расходуется на обеспечение ее содержания и текущего функционирования.

Таким образом, затраты на человеческий капитал в Московской области носят не столько прогрессивный (инвестиционный), сколько обеспечивающий (эксплуатационный) характер. В то время как данная ситуация является достаточно характерной для таких сфер, как ЖКХ, культура, экология и административное управление, следует признать, что отрасли здравоохранения и образования обладают нереализованным потенциалом развития.

Как отмечалось ранее, ИИП финансируются из различных источников, которые целесообразно дифференцировать на бюджетные и частные, привлечение которых особенно актуально для наиболее капиталоемких отраслей. Согласно представленным на Рис.5. данным, бюджетные ресурсы полностью обеспечивают подготовку и реализацию проектов в таких сферах как физкультура и спорт, и рынок труда. Также очень высокий (более 2/3) уровень использования бюджетных средств характерен для сферы административного управления и культуры региона. Минимальный уровень затрат бюджетных ресурсов на ИИП характерен для таких отраслей, как топливно-энергетический комплекс (1%), промышленность и предпринимательство (2,5%). Также достаточно активно используется привлеченное финансирование в здравоохранении. В других случаях уровень участия частного капитала можно признать удовлетворительным, за

исключением гуманитарной сферы (спорт, рынок труда, культура).

Литература

1. Государственная программа «Здравоохранение Подмосковья» на 2014-2020 гг.

2. Государственная программа Московской области «Информационная и внутренняя политика» на 2014-2018 гг.

3. Государственная программа Московской области «Культура Подмосковья» на 2014-2018 гг.

4. Государственная программа «Образование Подмосковья» на 2014-2018 гг.

5. Государственная программа Московской области «Предпринимательство Подмосковья» на 2014-2018 годы.

6. Государственная программа Московской области «Развитие жилищно-коммунального хозяйства на 2014-2018 годы».

7. Государственная программа Московской области «Развитие и функционирование дорожно-транспортного комплекса» на 2014-18 гг.

8. Государственная программа «Спорт Подмосковья» на 2014-2018 гг.

9. Государственная программа «Экология и окружающая среда Подмосковья» на 2014-2018 годы.

10. Государственная программа Московской области «Энергоэффективность и развитие энергетики» на 2014-2020 гг.

11. Государственная программа Московской области «Эффективная власть» на 2014-2018 гг.

Ссылки:

1 Кроме сельского хозяйства и социальной защиты населения.

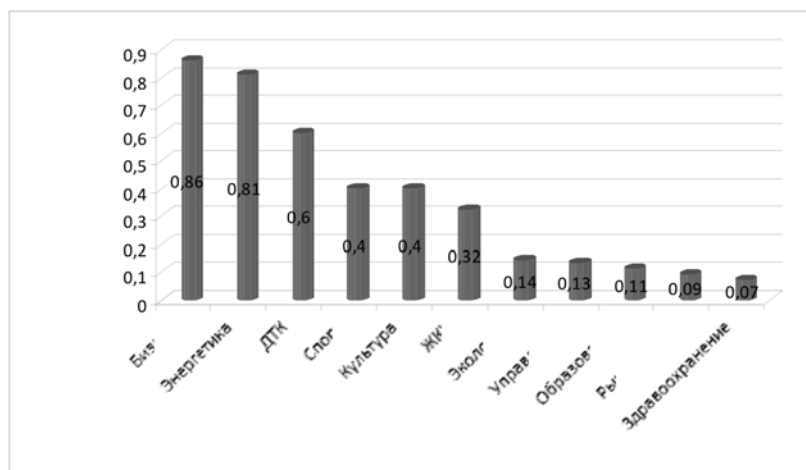


Рис. 4. Капиталоемкость отраслей

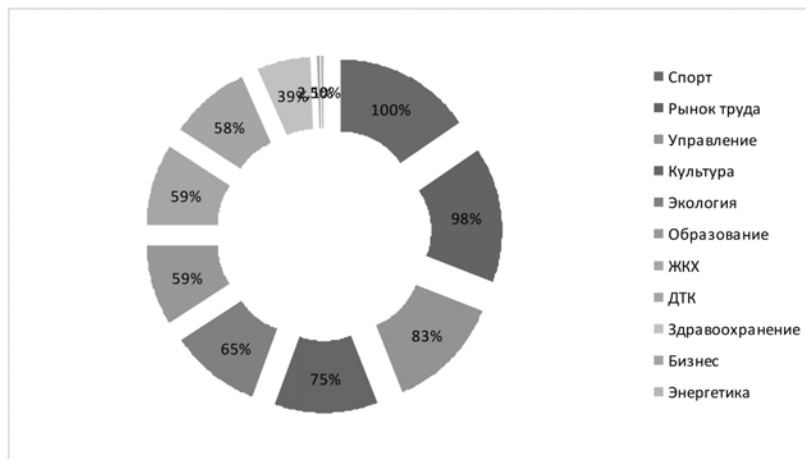


Рис. 5. Уровень бюджетных расходов

The public innovation-investment projects of Moscow region

Kostenko A.T.

University of technology

Moscow region successfully develops and implements innovation-investment projects to enhance socio-economic dynamic of it. In this case, regional goal-focused programs play vital role for exploring Moscow region authorities investment strategy. In order to appraise it, some basic criteria should be accounted for, such as investment costs level, investment projects amount, regional budget expenditure.

Keywords: Moscow region, public investment projects, innovations, infrastructure

References

1. The state program «Health care of Moscow area» for 2014-2020.
2. The state program of the Moscow region «Information and domestic policy» for 2014-2018.

3. The state program of the Moscow region «the Culture of Moscow area» for 2014-2018.
4. The state program «Formation of Moscow area» for 2014-2018.
5. The state program of the Moscow region «Business of Moscow area» for 2014-2018.
6. State program of the Moscow region «Development of housing and communal services for 2014-2018».
7. The state program of the Moscow region «Development and functioning of a road and transport complex» for 2014-18.
8. The state program «Sport of Moscow area» for 2014-2018.
9. The state program «Ecology and the environment of Moscow area» for 2014-2018.
10. The state program of the Moscow region «Energy efficiency and development of power» for 2014-2020.
11. The state program of the Moscow region «The effective power» for 2014-2018.

Эффективная национальная инновационная система – залог обороноспособности государства

Сергеева Светлана Валерьевна
консультант, Главное управление Министерства обороны Российской Федерации,
SergeevaSV1990@mail.ru

Сергеев Артём Юрьевич
кандидат технических наук, Военный университет Министерства обороны Российской Федерации,
6feeling5element@mail.ru

В статье поднимается актуальный вопрос взаимосвязи инновационного процесса в государстве и национальной обороны. Авторы подвергают анализу пути внедрения инноваций как в оборонно-промышленный комплекс, так и стимуляции, с помощью инновационного процесса, отдельных социальных аспектов, непосредственно влияющих на обороноспособность государства.

Ключевые слова: инновации, государство, обороноспособность, экономика инноваций, научно-технологический суверенитет, оборонно-промышленный комплекс, национальный бренд.

Стремительное развитие высоких технологий в современном мире привело к тому, что инновации пронизывают всю структуру, обеспечивающую функционирование государства в том его смысле, в котором оно понимается, как политическая форма организации общества, обеспечивающая собственную целостность, решение экономических и социальных проблем, управление хозяйством и обществом, а также национальную оборону. Исходя из этой предпосылки, можно утверждать, что единая инновационная политика государства будет основой, в той или иной степени регулирующей все процессы, протекающие в государстве.

Организационно-методическая основа, формирующая механизм разработки и практической реализации единой инновационной политики в государстве, должна обеспечивать учет собственных интересов всех субъектов инновационной политики – федеральных органов законодательной и исполнительной власти, предприятий и организаций с государственным участием, хозяйствующих субъектов различных форм собственности, общественных организаций, граждан – разработчиков инноваций и граждан, способствующих таким разработкам и т.п. и, вместе с тем, создавать условия для согласованного стимулирования создания инноваций. Регулировка инновационных процессов может осуществляться государством различными способами, включая прямую инициацию нововведений и выступление в качестве непосредственного участника инновационного процесса. Вместе с тем, государство может и косвенно стимулировать инновационные процессы, создавая и модифицируя те или иные экономические и организационно-правовые механизмы.

Важнейшей функцией государства является национальная оборона, то есть осуществление набора стратегий и действий различного рода – военных, экономических, социальных и т.д. – направленных, в конечном счете, на подготовку вооруженной защиты самого себя, своих граждан, а также целостности и неприкосновенности своей территории. Одной из важных составляющих национальной обороны является борьба с терроризмом и иными подобными противоправными действиями и ликвидация их негативных последствий. Этот процесс, в свою очередь, существенно облегчает распространение нововведений, то есть инноваций [1].

Основную роль в осуществлении вышеупомянутых стратегий и действий играет оборонно-промышленный комплекс, формирующий, помимо прочего, научно-технический задел, призванный обеспечить конкурентоспособность отечественной продукции на мировом рынке. Несмотря на высокие объемы продаж отечественной продукции военного назначения на мировых рынках, разработки новых технических решений должны вестись опережающими темпами, для чего оборонно-промышленному комплексу потребуется определенная поддержка и помощь со стороны государства.

Такие факторы, как украинский военно-политический кризис, участие Российской Федерации в сирийском военном конфликте, угрозы со стороны международного терроризма и общее нарастание международной напряженности неуклонно повышают значение национальной обороны и безопасности для Российской Федерации, как государства, а также непосредственно для ее граждан. Существующие угрозы требуют поддержания высокого уровня обороноспособности и готовности к отражению агрессии, поэтому оборонно-промышленный комплекс является приоритетной отраслью для экономической политики Российской Федерации [2].

Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года, принятая в конце 2011 года, предусматривает достижение к 2020 году доли высокотехнологичных товаров и услуг российского производства на мировых рынках ядерных технологий, авиационной и судовой техники, программного обеспечения, вооружения и военной техники, образовательных услуг, космических услуг и ракетно-космической техники в районе 5 – 10 процентов [3].

В свою очередь, экономика инноваций прежде всего зависит от широкого научно-технического задела, способствующего разработке инновационных и прорывных ре-

шений в сфере высоких технологий. Наличие мощного научно-инновационного потенциала, позволяющего противостоять внешним ограничениям доступа к передовым технологиям и разрывам основных сложившихся технологических цепей, является основой для обеспечения научно-технологической безопасности государства [1].

Стратегия национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года определяет национальную инновационную систему в качестве основы для обеспечения национальной безопасности за счет экономического роста. Формирование государственной инновационной политики в сфере оборонно-промышленного комплекса будет способствовать обеспечению научно-технологического суверенитета Российской Федерации и формированию национального бренда Российской Федерации в качестве сильного оборонноспособного государства.

Важность реализации государственной инновационной политики в сфере оборонно-промышленного комплекса подчеркивается формированием и регулярной актуализацией направлений государственной поддержки инноваций, таких, как технологические платформы, инновационные территориальные кластеры, участие в федеральных целевых программах, поддержка со стороны различного рода фондов, организация научно-производственного партнерства, наполнение инфраструктуры отраслевых вузов и т.п. Оптимальный выбор и сочетание вышеупомянутых направлений лягут в основу инновационного потенциала предприятий и вузов оборонной отрасли. Таким образом будет сформирована система опорных вузов и предприятий оборонной промышленности [2].

Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года определяет Министерство промышленности и торговли Российской Федерации в качестве основного координирующего органа реализации инновационных разработок оборонно-промышленного комплекса, в качестве органа, координирующего взаимодействие между гражданским и оборонным секторами инновационной системы определена Военно-промышленная комиссия при Правительстве Российской Федерации, осуществляющая организацию и координацию деятельности федеральных органов исполнительной власти по вопросам развития оборонно-промышленного комплекса, науки и технологий в интересах обеспечения обороны страны, пра-

воохранительной деятельности и безопасности государства. Ключевая роль в обеспечении трансферта технологий между гражданским и оборонным секторами, а также в совместном выполнении НИОКР будет принадлежать Государственной корпорации по содействию разработке, производству и экспорту высокотехнологичной промышленной продукции «Ростехнологии», создающей для этой цели необходимую инфраструктуру. К выполнению фундаментальных исследований в области национальной обороны и безопасности будут привлечены ведущие научно-исследовательские организации Российской Федерации [3].

Не подлежит сомнению, что ключевым критерием инновации является не только сама новая идея, и ее практическое применение – использование в собственном производстве и коммерциализация прав на результат интеллектуальной деятельности, содержащий инновацию. Однако, зачастую развитие научно-технического задела в сильной степени опережает процесс конструирования вооружений и военной техники и внедрение инноваций в производство. В частности, вызывает опасение намечающееся растягивание по времени процесса создания вооружений, основанных на новых принципах.

Страны, претендующие на экономическое и военное лидерство, уделяют существенное внимание нетрадиционным средствам и методам вооруженной борьбы, обеспечивающим эффект за счет воздействия на жизненно важные органы человека, агрегаты вооружения, боевой техники и физические поля, сопутствующие их функционированию. Нетрадиционные средства и методы вооруженной борьбы используют лучевую энергию, электромагнитный импульс, микроволновое излучение, инфразвук, агрессивные химические вещества и биологические рецептуры и, на текущем этапе развития вооружений и военной техники, применяются в качестве дополнений к традиционным видам вооружений. В перспективе такие средства и методы могут заменить собой любые существующие, включая средства ядерного сдерживания. НИОКР, направленные на разработку таких средств и методов, требуют весьма существенных финансовых затрат, что является причиной существенного возросших расходов на национальную оборону в развитых государствах [4].

Несмотря на декларируемое развитыми государствами стремление к структурированной системе межгосударственных

коммуникаций, направленных на решение всех конфликтов путем дипломатических переговоров и решению глобальных проблем безопасности, основанному на тесном взаимодействии всех заинтересованных государств, текущая ситуация в мире требует от Российской Федерации, для обеспечения места на мировой арене в качестве самостоятельного игрока, обладать современным оружием и ориентироваться в большей степени на политику вооруженного сдерживания.

На стадии своего первоначального формирования, государственная инновационная политика Российской Федерации имела в своей основе прямое заимствование зарубежных инновационных систем, таких, как технопарки, кластеры, технологические платформы и т.п. Однако, в связи с тем, что попытка скачкообразного перехода к инновационной экономике потерпела неудачу и одновременным возникновением формально существенно новых, но инспирируемых старыми геополитическими противниками внешних угроз для безопасности Российской Федерации, был переосмыслен опыт Советского Союза и проанализированы различные аспекты функционирования советского оборонно-промышленного комплекса, в частности, институт Генеральных конструкторов, в свое время обеспечивший Советскому Союзу лидирующие позиции по целому ряду высокотехнологичных направлений, таких, как космос, ядерная энергетика, вооружения и военная техника. Перенос института Генеральных конструкторов в его изначальном виде в реалии современной Российской Федерации является принципиально невозможным, но анализ и учет позитивных сторон советского опыта будет иметь первостепенное значение для перевода Российской Федерации на инновационный путь и создания современных инновационных сред [5].

Исходя из вышеуказанных предпосылок, в 2015 году был подписан Указ Президента Российской Федерации «О генеральном конструкторе по созданию вооружения, военной и специальной техники». Указ четко определил полномочия и ответственность создателей вооружения и военной техники нового поколения. В частности, новый статус дает генеральному конструктору право принятия решений по ресурсному обеспечению проекта, реализуемого под его руководством, в том числе по финансовым вопросам. Обладающие широким набором полномочий генеральные конструкторы нового поколения должны обеспечивать сво-

временное и, что важнее всего, качественное выполнение самых сложных задач [6].

В ходе разработки и актуализации государственной программы инновационного развития необходимо обращать особое внимание на социальные инновации, не допуская их игнорирование или отдачу абсолютного приоритета технологическим инновациям. В частности, в отношении обороноспособности государства, одним из важнейших социальных аспектов является внутренний и внешний имидж государства.

Внутренний имидж, среди прочих составных частей, включает в себя престиж армии. В последние годы он был значительно повышен за счет как собственно реформы армии, так и крупных общественно-значимых проектов, которые можно представить, как своего рода социальные инновации. Это и Всероссийский фестиваль-конкурс «Армия России», и Армейские международные игры, и Международный военный-технический форум, и информационно-агитационная акция «Военная служба по контракту – твой выбор!» и т.п.

Усилия средств массовой информации государств, являющихся прямыми конкурентами Российской Федерации на международной арене и ее потенциальными военными противниками, направленные на формирование «образа врага», которым представляется Российская Федерация, создают Российской Федерации имидж державы, на постоянной основе вынашивающей агрессивные планы по захвату территорий сопредельных государств и навязыванию им своей идеологии. Условно «западное» окружение воспринимает Российскую Федерацию чаще всего на основе сложившихся негативных стереотипов, слом которых требует особых усилий, времени и затрат. Такая работа, разумеется, является необходимой и необходимой и должна вестись в рамках корректировки внешнего имиджа Российской Федерации. Однако, гораздо более рациональным представляется направление основных усилий на взаимодействие с теми государствами, которые объективно заинтересованы в сотрудничестве с Российской Федерацией и являются потенциальными стратегическими партнерами [7].

Освещение в средствах массовой информации, к которым, в частности, относятся и онлайн-средства, государственных инициатив и ключевых проектов, реализуемых в оборонно-промышленном комплексе, формирование брендов ключевых предприятий и опорных

вузов оборонно-промышленного комплекса, которые в совокупности станут основой для брендинга оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации в целом, активность всех субъектов инноваций и продуктивные коммуникации между ними должны стать фундаментом, на котором будут выстроены структурные изменения в восприятии Российской Федерации ее гражданами и различными международными игроками, включая государство и транснациональные корпорации. В этом случае, правильно сформированная стратегия национального брендинга, основанная на разделяемых ценностях безопасности и обороноспособности, на практике обеспечиваемая инновациями в оборонно-промышленном комплексе и транслируемая по различным каналам коммуникаций гражданам страны, ее политическим союзникам и оппонентам, станет основой высокого статуса Российской Федерации, как государства и ее политического влияния во внутренней и внешней политике [2].

В качестве основного вывода необходимо отметить, что инновационная деятельность и должным образом проводимая государственная инновационная политика являются основой укрепления обороноспособности государства. Они способствуют разработке, внедрению и выходу на мировой рынок новейших систем вооружения и военной техники, реализации крупных социально-значимых проектов, улучшающих имидж Российской Федерации как внутри, так и за ее пределами, стимулирует появление новых идей и в решении глобальных проблем, стоящих перед человечеством. Вместе с тем, инновационное направление должно стоять во главе угла любой сферы обеспечения деятельности государства и являться основным стратегическим ориентиром развития Российской Федерации в современных условиях.

Литература

1. Вертакова, Ю.В. Управление инновациями: теория практика: учеб. пособие / Ю. В. Вертакова, Е. С. Симоненко. – М.: Эксмо, 2008. – С. 109-112.
2. Данилова, Е.А. Актуализация политической ценности «национальная безопасность» как фактор формирования идентичности национального бренда / Е. А. Данилова // Власть. – 2016. – № 1. – С. 74-77.
3. Распоряжение Правительства РФ от 08.12.2011 N 2227-р «Об утверждении Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до

2020 года» [Электронный ресурс], – http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_123444/

4. Горбунов, В.Н. Экономический потенциал - основа обороноспособности государства / В. Н. Горбунов, С. А. Богданов // Военная мысль. – 2009. – № 4. – С. 41-42.

5. Лепский, В.Е. Инновационное развитие России: философский анализ / В. Е. Лепский // Философия науки и техники. – 2016. Т. 21 – № 1. – С. 180

6. Птичкин, С.М. Оружие станет авторским // Российская газета – Федеральный выпуск [Электронный ресурс], – <https://rg.ru/2015/01/22/konstruktor.html>

7. Павлов, А.Н. Международная конференция «Угрозы национальной безопасности России, стратегические приоритеты, роль и значение оборонно-промышленного комплекса» / А. Н. Павлов // Стратегические приоритеты. – 2015. – № 1 (5). – С. 141

Effective national innovation system - decision of the defense of the state Sergeeva S.V., Sergeev A.Yu.

General Directorate of the Ministry of Defense of the Russian Federation, Military University of the Ministry of Defense

The article raises the urgent issue of the relationship between the innovation process in the state and national defense. The authors analyze the way of introducing innovations into both the defense industry complex and stimulation, with the help of the innovation process, of certain social aspects directly influencing the defense capability of the state.

Key words: innovation, state, defense, innovation economics, scientific and technological sovereignty, defense industry complex, national branding.

References

1. Vertakova, Yu.V. Management of innovations: theory of the practitioner: studies. grant / Yu.V. Vertakova, E.S. Simonenko. – M.: Eksmo, 2008. – Page 109-112.
2. Danilova, E.A. Updating of political value «national security» as factor of formation of identity of a national brand / E.A. Danilova//Power. – 2016. – No. 1. – Page 74-77.
3. The order of the Government of the Russian Federation from 12/8/2011 of N 2227-p «About the adoption of Strategy of innovative development of the Russian Federation until 2020» [An electronic resource], – http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_123444/
4. Humpbacks, V.N. Economic potential - a basis of defense capability of the state / V.N. Gorbunov, S.A. Bogdanov//the Military thought. – 2009. – No. 4. – Page 41-42.
5. Lepsky, V.E. Innovative development of Russia: philosophical analysis / V.E. Lepsky//Philosophy of science and technology. – 2016. Т. 21 – No. 1. – Page 180
6. Ptichkin, S.M. Oruzhiye will become author's// the Russian newspaper – Federal release [An electronic resource], – <https://rg.ru/2015/01/22/konstruktor.html>
7. Pavlov, A.N. International conference «Threats of National Security of Russia, Strategic Priorities, Role and Value of Defense Industry Complex» / A.N. Pavlov//Strategic priorities. – 2015. – No. 1 (5). – Page 141

Технологический вектор развития инноваций современной России

Малыгин Леонид Леонидович, доктор технических наук, президент ООО «Малленом Системс», malygina@mallenom.ru

Царев Владимир Александрович, кандидат технических наук, генеральный директор ООО «Малленом Системс», tsarev@mallenom.ru

В статье дается анализ развития венчурной отрасли как в мире, так и в России, отмечается, что данный инструмент развития инноваций в существующем формате начинает изживать себя. Показана низкая эффективность отечественной инновационной инфраструктуры, рассмотрены основные причины этого. Авторы обосновывают, что очень часто инвестиции российских венчурных фондов – это не залог успеха, а признак будущих неудач стартапа.

Отмечается ошибочность копирования в России американского опыта в рассматриваемой области. Венчурная индустрия в среднем уже не одно десятилетие показывает свою убыточность в самих США, а в России де-факто эта модель вообще не работает.

Предлагается в качестве важнейшего вектора развития инноваций в России выбрать умные технологии и продукты на их основе, и создавать на этой базе великие технологические компании. Ключевые слова: инновации, венчурные инвестиции, стартап, алхимия, технологическая компания, рынок.

Введение

Практически, перед каждой молодой инновационной компанией рано или поздно встает проблема – где найти средства на развитие, как привлечь к себе инвестора. Этим озадачены все или почти все стартапы, как отечественные, так и зарубежные. Но именно здесь мы хотим сразу четко сформулировать свою главную мысль: «Допустим, Вы получили инвестиции от одного из венчурных фондов. Не торопитесь радоваться, вероятнее всего в вашем стартапе что-то не так, и на «светлое будущее» вряд ли стоит рассчитывать».

Итак, почему венчурные инвестиции в России – это, скорее всего, показатель не успеха, а будущего провала.

Венчурная алхимия

Не удивляйтесь – начнем с алхимии. Напомним – возникла сия наука в Александрии во 2-3 веках нашей эры. И наука эта о том, как превращать обычные металлы в драгоценные, и прежде всего в золото. Направление активно развивалось, вскоре добралось до Европы. Причем там это движение было настолько сильно, что в первой половине XIV века папа римский Иоанн XXII вынужден был запретить алхимию в Италии. Закат науки начался в 16 веке, но многие ученые продолжали свою деятельность еще в 17-18 веках.

А теперь вдумайтесь: в течение почти полутора тысяч лет многие, лучшие умы мира посвятили себя решению данной задачи. Увы, абсолютное большинство из них по сути зря прожили свою жизнь, занимаясь, как мы сегодня говорим, лженаукой. Но почему так произошло? Да просто в тот период в обществе не созрели предпосылки для ее решения – и наука, и образование, технологии, инфраструктура и многое другое было на том, для нас сегодня беспредельно низком уровне, когда решение подобных задач является нереальным.

Но при чем здесь вообще алхимия? На самом деле, существующее положение дел в венчурной отрасли России уже давно напоминает алхимию средневековья.

США – образец для подражания?

Вначале нужно кое-что уточнить. Венчурные инвестиции – это прежде всего инвестиции в новые предприятия (стартапы), которые ориентированы, как правило, на быстро растущие рынки. Главная их особенность – высокие риски. За образец в этой сфере принято брать США, и сегодня они действительно безусловные лидеры в данной области. Судите сами – вот некоторые отличительные черты венчурной индустрии данной страны:

1) Большой объем венчурных средств, особое отношение к риску.

Общий объем венчурных инвестиций в 2016 году в мире составил около \$100 млрд., в том числе США – \$70 млрд.

2) Возможность найти покупателя стартапа.

В отличие от России в США есть множество как источников инвестиций, так и покупателей. Здесь очень развит рынок «выходов», и в последнее время активными покупателями как стартапов, так и их команд стали крупнейшие американские корпорации, такие, например, как Microsoft, IBM и др. В последнее время каждая из них покупает нередко по несколько стартапов в месяц.

3) Благоприятная среда для рождения стартапов.

Наука в США, безусловно, мирового уровня: большинство Нобелевских премий последние десятилетия – это, в основном, представители американской науки. К этому следует добавить особую бизнес-ментальность американцев почти с рождения, а также работающие модели предпринимательских университетов в большей части вузов страны. Как результат – значительное число прикладных разработок, многие из которых становятся прототипами будущих стартапов. Важно отметить, что помимо большого числа рождающихся стартапов в самих США, в страну постоянно стекаются лучшие стартаперы со всего мира. Сегодня США – мировой центр в этой сфере, они

являются законодателями мод и сформировали у себя определенную экосистему стартапов. Вот некоторые ее неписанные правила перспективного стартапа:

1) Главное в стартапе – бизнес – модель, желательно простая и с элементами новизны.

2) Продукт – как правило, один, с хорошим быстро развивающимся рынком.

3) Руководитель – настоящий лидер, с «бешеным» взглядом и неумной энергией, умеющий блестяще делать презентацию и убеждать окружающих.

4) Главное – не доходы, а быстрый рост пользователей продукта.

5) Важнейшее, если не основное предназначение руководителя стартапа – через 1-2 года обеспечить следующий раунд инвестиций.

Созданная в США система, с одной стороны, дает возможность неплохо заработать американским инвесторам, но главное – обеспечивает постоянный приток со всего мира лучших идей, людей и стартапов, которые очень скоро начинают работать на экономику США.

Но, что же в «сухом остатке»? Оказывается, не все так хорошо в «заморском королевстве»:

1) Как показал ряд исследований (Д. Коллинз и др.), отмеченный выше комплекс неписанных правил успешного стартапа совершенно не характерен компаниям, которые действительно достигли настоящего успеха.

2) За последние 10 лет средняя доходность венчурной индустрии в США оказалась отрицательной. Причина банальна – в основе американского венчура лежит «надувание очередных пузырей», абсолютное большинство которых рано или поздно лопаются.

3) В мире постоянно появляются новые инструменты финансирования проектов с высоким уровнем рисков – краудфандинг, ICO и др.

Как результат: многие известные аналитики сегодня уже заявляют о конце мировой венчурной индустрии – ей осталось, как они утверждают, не более 15 лет.

Россия – неудачный венчурный эксперимент?

А что Россия? Мы фактически скопировали американскую модель, у которой есть две принципиальные особенности. Во-первых, для ее нормального функционирования нужны, как минимум, три фундамента, о которых уже говорилось выше: большие деньги, рынок покупате-

лей стартапов и инфраструктура для массового воспроизводства хороших стартапов. Но в России это пока просматривается очень слабо, судите сами:

1) Инвестиции – венчурные инвестиции в РФ в 2016 году составили всего \$170 млн. (в США – \$70 млрд.).

2) Рынок покупателей стартапов. По мнению многих в России «рынок выходов» де – факто не существует.

3) Благоприятная среда для рождения стартапов. Региональная вузовская наука в РФ медленно стагнирует и «умирает», а несколько предпринимательским вузам пока еще далеко до современных зарубежных предпринимательских университетов.

И во-вторых, американцы создали эту систему под себя, под свою страну, и внедрив ее в России, мы начинаем также работать на них, в конечном счете теряя для отечественной экономики немногие удачные стартапы, которые переезжают в США.

Вот тут пришло время вспомнить алхимию. И так, в России создана система по подобию американцев, но в отличие от них у нас так и не выложен ни один из трех столпов скопированной венчурной системы США. Точнее они как бы есть, но большей частью лишь имитирует свою деятельность – отсюда, и отсутствие серьезных результатов. Вам это ничего не напоминает? Большинство алхимиков прожили свою жизнь зря, потому что они в принципе не могли создать то, что хотели. В венчурной индустрии России сегодня, похоже, сложилась аналогичная ситуация.

Получить венчурные инвестиции стартаперу в России очень сложно, почти невозможно. Для этого придется четко выполнить все неписанные правила, сформулированные еще несколько десятилетий назад в Кремниевой долине. Но мир быстро меняется, и сегодня многие из них уходят на второй план. Например, приоритет бизнес-модели. Она безусловно важна, но в современных условиях главным конкурентным преимуществом стартапа становится способность быстро адаптироваться к постоянно возникающим вызовам внешней среды. И при этом у компании должны быть человеческие ресурсы и технологические возможности, чтобы оперативно реагировать на новые вызовы. Не будем продолжать, но наш опыт подсказывает: если стартапер сейчас будет свято соблюдать все неписанные правила кремниевой долины – шансы «прогореть» увеличатся в разы.

Предположим, стартап все же получил венчурные инвестиции в России. В таком случае он вынужден руководствоваться общепринятыми сегодня среди большей части инвесторов подходами, в общем, «играть по правилам». А это значит – ему придется уже после первого транша думать о следующем раунде, «раздувать свой пузырь» и в конечном счете «почить» как большинство создаваемых в стране стартапов. Ну, а уж если кому-то «жутко повезет» – то уехать в США, продать свой стартап, неплохо заработать и возглавить новое поколение алхимиков, работающих на Америку... И ничего в своей жизни не сделать стоящего, ну, кроме нескольких заработанных миллионов.

Что делать? Строить великую технологическую компанию

Еще совсем недавно, в 80-е годы прошлого столетия СССР входил в 6-ку ведущих государств мира по уровню развития образования в стране. С тех пор многое изменилось и качество отечественного образования существенно снизилось. Однако и сегодня большинство зарубежных аналитиков уверенно утверждает: Россия по уровню интеллектуального развития населения по-прежнему в числе мировых лидеров. Отсюда, вывод первый – живя и работая в сфере стартап-движения России, надо прежде всего максимально использовать ее главное конкурентное преимущество – человеческий потенциал, а это – молодые ученые, инженеры, программисты и др.

Но как и куда идти? Грядет эра умных технологий, а значит уходит время простых, незатейливых бизнес-моделей и руководителей стартапов «с бешеным взглядом», умеющих убеждать и прекрасно делающих презентации. На их смену приходят руководители новой волны: умные, интеллигентные, последовательные, очень настойчивые и быстрые в принятии решений. Чем заниматься – технологические стартапы в области искусственного интеллекта, практически, во всех отраслях. Почему в этом направлении – человеческий потенциал, общемировой тренд, сложно копировать и отличные перспективы рынка. И не нужно ребят переучивать на предпринимателей, надо просто создать условия для их творческой реализации.

Правда для этого нужна другая бизнес-среда, которой в стране, да в целом и мире, пока нет. Однако есть и хорошая новость – элементы такой бизнес-среды в России уже начали появляться. Например, в стране на базе ряда региональных

вузов сейчас запускается проект «Data scientists акселератор», в рамках которого формируются научные коллективы, которые создают прототипы достаточно сложных инновационных продуктов, а компании-партнеры проекта финансируют и помогают довести последние до промышленных образцов и выйти на рынок. В результате компания-партнер либо сама в дальнейшем реализует новый продукт на рынке, либо совместно с ведущими разработчиками создает стартап, который «созревает» в недрах компании и, как это принято в спорте, доводится до уровня высшей лиги, после чего выпускается в самостоятельное плавание. Причем здесь два главных лица: команда разработчиков и компания-партнер. Классических фондов-посредников и типичных акселераторов в этой схеме уже не видно, из них выживут, быстрее всего, лишь те, кто сможет интегрироваться в этот или другие формирующиеся в мире новые механизмы финансирования и развития инноваций, идущие на смену существующей мировой венчурной системе.

Так что если появилась интересная идея, или даже уже есть прототип – не торопитесь бежать в венчурный фонд, не старайтесь подстроиться под кого-либо, ищите новые, постоянно открывающиеся в стране возможности, а с ними свой путь и стройте великую российскую технологическую компанию.

Литература

1. Малыгин Л.Л. Головоломка эффективности//Эксперт. Северо-Запад. 2010. №1.-с.32-33.

2. Малыгин Л.Л., Малыгин М.Л. START-Парк – технология коммерциализации будущего//Инновации. 2010. №5.-с.35-44.

3. Долженкова О. В., Горшенина М. В., Ковалева А. М. Проблемы внедрения инноваций в России. Пути их решения // Молодой ученый. – 2012. – №12. – С. 208-210.

Technological vector of innovation development in modern Russia

Malygin L.L., Tsarev V.A.

Mallenom Systems LLC

The article gives an analysis of venture industry development both worldwide and in Russia, it is noted that this innovation development tool in its existing format has outlived its usefulness. The low effectiveness of the domestic

innovation infrastructure is revealed, the main reasons for it are discussed. The authors prove that very often the investments of Russian venture funds are not a guarantee of success, but a sign of future startup failures.

It is noted that copying American experience in this area is erroneous for Russia. Venture capital industry on average has been showing its unprofitability for more than a decade in the US itself, and in Russia this model de facto does not work.

It is proposed to choose smart technologies and products based on them as the most important vector of innovation development in Russia and to create great technological companies on this basis.

Keywords: Innovation, venture capital investment, start-up, alchemy, technology company, market.

References

1. Malygin L.L. The puzzle of efficiency // Expert. Northwest. 2010. №1-p.32-33.

2. Malygin L.L., Malygin M.L. START-Park - technology for commercialization of the future // Innovations. 2010. № 5.-p.35-44.

3. Dolzhenkova O.V., Gorshenina M.V., Kovaleva A.M. Problems of introduction of innovations in Russia. Ways to solve them / / Young scientist. – 2012. -p.208-210.

Анализ способов повышения эффективности метода освоенного объема при оценке и контроле стоимости инвестиционно-строительного проекта

Выинов Сергей Сергеевич

аспирант кафедры «Управление проектами и программами», ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова», vyunov25@gmail.ru

В статье проводится анализ применения метода освоенного объема для оценки и контроля выполнения стоимостных показателей инвестиционно-строительных проектов на основе соглашения о государственно-частном партнерстве на примере проекта строительства участка скоростной автомагистрали М11 «Москва – Санкт-Петербург».

Метод освоенного объема является эффективным инструментом управления проектами, располагающий средствами для управления его основными элементами: содержанием, временем и стоимостью.

В исследовании определены основные отчетные и прогнозные показатели, а также способы их расчета. Выявлены недостатки метода при его применении для проектов государственно-частного партнерства.

Предложены направления дополнения существующей методической базы для расчета показателей освоенного объема на эксплуатационной стадии инвестиционно-строительного проекта. Определена необходимость корректировки расчета значений метода освоенного объема для эксплуатационной фазы на величину отклонений по срокам, а также величину начисляемых штрафных санкций, наступающих при нарушении контрактных обязательств.

Апробация предложений проведена на основе проектно-сметной документации платной скоростной автомобильной дороги М11 Москва – Санкт-Петербург (6 этап, км 334 – км 543) – инфраструктурного проекта, реализуемого в форме контракта жизненного цикла. Выявлена возможность увеличения точности оценки при применении предложенного подхода, что позволяет повысить эффективность использования бюджетных средств при реализации инвестиционно-строительных проектов на условиях государственно-частного партнерства.

Ключевые слова: инвестиционно-строительный проект, государственно-частное партнерство, управление стоимостью, освоенный объем.

Объект исследования

Управление выполнением инвестиционно-строительного проекта (далее - ИСП) требует планирования, оценки и контроля показателей бюджетных затрат и соблюдения расписания. Эффективным методом, отвечающим данным задачам, является метод освоенного объема, который с момента своего появления получил широкое распространение в крупных международных и национальных организациях [1, 2].

Метод освоенного объема позволяет объединять параметры содержания, времени и стоимости ИСП за счет проведения периодических измерений уровня завершения работ и фактических затрат по проекту и их соответствия плановым значениям, принимаемым в начале проекта [3, 4].

Интеграция данных показателей обеспечивает преимущества метода перед другими методами анализа в вопросах точности определения результатов реализации проекта, достижении баланса прибылей и убытков.

Применению метода освоенного объема для анализа выполнения проекта должны предшествовать следующие шаги.

1. Определение цели и задач реализации проекта.
2. Разработка иерархической декомпозиции полного содержания работ, выполняемых командой проекта для достижения целей проекта (WBS), каждая позиция которой содержит совокупность рабочих операций (пакетов работ) [5].
3. Разработка комплексного плана управления проектом, предполагающего наличие расписания проекта и бюджета проекта [6].
4. Подготовка плана управления изменениями проекта [7].
5. Утверждение процедуры формирования отчетности по проекту.

В результате оценки стоимости выполнения работ, формирования бюджета и плана-графика проекта определяется плановая стоимость выполнения проекта (PV), отражающая распределение затрат по проекту во времени.

Периодические измерения показателей выполнения проекта позволяют определить фактические затраты проекта (AC).

Оценка бюджетной стоимости запланированных работ, завершающихся к определенному моменту времени (для незавершенных операций используется показатель



Рис. 1. Метод освоенного объема

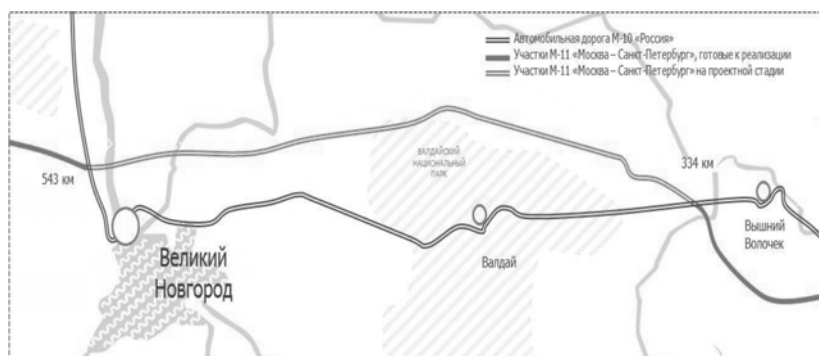


Рис. 2. План участка скоростной автомобильной дороги М11 «Москва – Санкт-Петербург» (6 этап – 334 – 543 км)

Таблица 1
Информация об инвестиционно-строительном проекте¹

Месторасположение	Тверская и Новгородская области
Протяженность участка	217,1 км
Число полос движения	4
Начальная стоимость проекта	152,8
Стоимость проекта по договору	144,6 млрд руб.
Объем государственного финансирования	128,7 млрд руб.
Инвестиции ПАО «Мостотрест»	15,96 млрд руб.
Тип контракта	Контракт жизненного цикла
Срок строительства	2014-2018 гг.
Срок эксплуатации	2018-2039 гг.



Рис. 3. Структура финансирования проекта на инвестиционной стадии

Таблица 2
Базовые значения годовых расходов на стадии эксплуатации (в ценах 2013 г.), млн руб.

Календарный год	Расходы на содержание автомобильной дороги	Расходы на эксплуатацию СВП	Расходы на эксплуатацию АСУДД	Расходы на подготовку проекта производства работ	Платеж на ремонт	Размер страхования автомобильной дороги	Сумма расходов
2018	438,97	79,13	63,96	0	0	25,9	607,96
2019	438,97	79,13	63,96	13,9	390,9	24,9	1011,76
2020	438,97	79,13	63,96	13,9	390,9	23,9	1010,76
2021	438,97	79,13	63,96	13,9	390,9	22,9	1009,76
2022	438,97	79,13	63,96	13,9	390,9	22	1008,86
Итого за 5 лет эксплуатации							4649,1

процента завершения), отражает значение показателя освоенного объема проекта (EV).

Описанные показатели лежат в основе метода освоенного объема (рис. 1).

Разница между PV, AC и EV позволяет определить отклонения проекта по стоимости и расписанию (CV и SV), а также оценить, объем затрат, необходимых для завершения проекта (ETC) и его прогноз-

ную стоимость после завершения всех работ (EAC). Для оценки эффективности выполнения ИСП могут быть дополнительно использованы индекс выполнения стоимости (CPI), индекс выполнения расписания (SPI).

Таким образом, располагая фактической и оценочной информацией о проекте, метод освоенного объема является необходимым инструментом принятия управленческих решений в процессе реализации ИСП.

Проблемное поле

Аналитические исследования метода освоенного объема, отраженные в трудах таких зарубежных ученых как И. Син [8], Д. Чиоффи [9], А.П. Чан [10], Р. Митчелл [11], С. Розенс [12], В. Флеминг [13], С. Бадд [14], позволили определить основные недостатки, присущие ему на данном этапе развития.

- Низкие возможности ресурсного анализа метода. Аналитика, предлагаемая методом, не позволяет устанавливать приоритетные задачи (пакеты работ) для одного проекта либо нескольких проектов, образующих программу проектов. В связи с этим определение ограниченных ресурсов на некритичные для проекта задачи, что в перспективе может привести к нарушению сроков выполнения проекта.

- Сложность определения приоритета между показателями выполнения стоимости и расписания ИСП. Снижение величины отклонения проекта по стоимости может потребовать проведения мероприятий, увеличивающих общий срок выполнения проекта. Справедливо и обратное утверждение. Одновременное снижение величины отклонений по срокам и по стоимости невозможно в реальных условиях реализации ИСП. Снижение отклонений в краткосрочной перспективе способно повлечь более серьезные негативные события для завершения проекта в целом [15].

- Отсутствие выработанного подхода при учете показателей выполнения нескольких фаз. На данный момент возможен комплексный анализ показателей метода и раздельный учет инвестиционной и эксплуатационной стадий.

Для совершенствования метода автором предложено использование комплексной оценки показателей метода освоенного объема для проектов, предполагающих участие одного ответственного исполнителя на инвестиционной и эксплуатационной стадиях реализации ИСП [16]. Для этого в действующую методологию расчета показателей предполагается вне-

сти следующие дополнения и коррективы.

1. Определить значение показателя планового объема для стадии эксплуатации как сумму затрат на проведение работ по эксплуатации, ремонту и содержанию объекта с учетом налогов, оплачиваемых частным партнером;

2. Скорректировать величину показателя освоенного объема на стадии эксплуатации на общую величину отклонения по срокам для проекта на инвестиционной стадии;

3. Дополнить значение показателя фактических затрат на эксплуатационной стадии величиной показателя уменьшения текущего эксплуатационного платежа.

Апробация результатов анализа

Для апробации предложенной методики автором выбран проект строительства платной скоростной автомобильной дороги М11 «Москва – Санкт-Петербург» (6 этап - 334 – 543 км), реализуемого на основе государственно-частного партнерства (рис. 2).

Новая автомагистраль запланирована в качестве платного дублера существующей автомобильной дороги М-10 «Россия» и будет пересекать ее на км 58, км 149, км 208, км 258, км 334, км 543 с устройством транспортных развязок в разных уровнях. Необходимость строительства новой федеральной дороги обусловлена несоответствием М-10 «Россия» объему текущего трафика.

Строительство автомагистрали М11 «Москва – Санкт-Петербург» осуществляется посредством 7 инвестиционных проектов, каждый из которых соответствует определенному участку.

Право собственности на реализуемую автомобильную дорогу после окончания действия соглашения будет принадлежать Российской Федерации. Основным источником финансирования проекта строительства – субсидии федерального бюджета и средства Инвестиционного фонда РФ.

Строительство участка скоростной дороги на 334 – 543 км ведется с 2014 г. и должно быть завершено в апреле 2018 г. (табл. 1).

В результате проекта предполагается создание четырехполосной магистрали категории IА с разделительной полосой шириной 6 м и расчетной скоростью движения до 150 км/ч. Проект предусматривает строительство шести транспортных развязок и обустройство участка пунктами взимания платы.

Соглашение о государственно-частном партнерстве реализуется в форме

Таблица 4
Наиболее вероятный сценарий (млн руб.)

Наименование показателя	Вариант 1 (2 проекта)	Вариант 2 (комплексная оценка)
Полная стоимость инвестиционной стадии по плану (ВАСинв)	144 630,7	144 630,7
Полная стоимость эксплуатационной стадии по плану (ВАСэксп)	149 542,3	149 542,3
Плановая стоимость эксплуатационной стадии на дату (PVэксп)	10 131,4	10 131,4
Общая плановая стоимость (PVобщ)	Нет понятия	294 173,0
Фактические затраты на инвестиционной стадии (АСинв)	154 754,8	154 754,8
Фактические затраты на эксплуатационной стадии (АСэксп)	10 435,3	11 932,1
Общие фактические затраты (АСобщ)	Нет понятия	166 687,0
Уменьшаемая часть инвестиционного платежа	1 496,3	1 496,3
Уменьшаемая часть эксплуатационного платежа	0,521	0,521
Освоенный объем инвестиционной стадии (ЕVинв)	144 630,7	144 630,7
Освоенный объем эксплуатационной стадии (ЕVэксп)	10 131,4	10 131,4
Общий освоенный объем (ЕVобщ)	Нет понятия	154 762,1
СРІ на инвестиционной стадии	0,93	0,93
СРІ на эксплуатационной стадии	0,97	
Стоимость до завершения на инвестиционной стадии (ЕТСинв)	0	150 152,9
Стоимость до завершения на эксплуатационной стадии (ЕТСэксп)	143 593,3	
Отклонение проекта при завершении на инвестиционной стадии (VАСинв)	-10 124,1	-22 666,9
Отклонение проекта при завершении на эксплуатационной стадии (VАСэксп)	-4 486,3	
Общая прогнозная стоимость инвестиционной стадии (ЕАСинв)	154 754,8	316 839,9
Общая прогнозная стоимость эксплуатационной стадии (ЕАСэксп)	154 028,6	
Оценочная стоимость общих затрат	308 783,4	316 839,9

контракта жизненного цикла, предполагающего участие частного партнера - ПАО «Мостотрест» - в процессе подготовки территории строительства и переустройстве сетей инженерного обеспечения, осуществлении строительства и эксплуатации объекта. Вопросы изъятия земельных участков для государственных нужд, изменения категорий и видов разрешенного использования таких земельных участков, а также оформления прав собственности Российской Федерации на соответствующие земельные участки исключены из соглашения и переданы в ведение ГК «Автодор».

Доля финансирования частного инвестора на инвестиционной стадии проекта составляет 11% от общего объема (рис. 3). Инвестиции ПАО «Мостотрест» в строительство автомобильной дороги предоставляются на возвратной основе и подлежат поэтапному возмещению со стороны Государственной Компании за счет выплат инвестиционного платежа.

В течение 22 лет после завершения строительства исполнитель обязуется

содержать автомобильную дорогу, системы взимания платы (СВП) и автоматизированную систему управления движением (АСУДД).

Взимание платы за использование платной автомобильной дороги также не входит в перечень обязанностей ПАО «Мостотрест» по соглашению и будет осуществляться сторонним оператором по результатам заключения соответствующего соглашения с ГК «Автодор». Все соответствующие затраты ПАО «Мостотрест», а также затраты и издержки, связанные с содержанием автомобильной дороги, ремонтами и капитальным ремонтом автомобильной дороги в целях обеспечения установленных транспортно-эксплуатационных показателей автомобильной дороги компенсируются за счет выплат эксплуатационного платежа [17].

Для оценки разницы подходов к учету стадий ИСП при расчете показателей метода освоенного объема для проекта строительства участка скоростной автомагистрали М11 «Москва – Санкт-Петер-

Таблица 5
Оптимистичный сценарий (млн руб.)

Наименование показателя	Вариант 1 (2 проекта)	Вариант 2 (комплексная оценка)
Полная стоимость инвестиционной стадии по плану (ВАСинв)	144 630,7	144 630,7
Полная стоимость эксплуатационной стадии по плану (ВАСэксп)	149 542,3	149 542,3
Плановая стоимость эксплуатационной стадии на дату (PVэксп)	10 131,4	10 131,4
Общая плановая стоимость (PVобщ)	Нет понятия	294 173,0
Фактические затраты на инвестиционной стадии (АСинв)	144 630,7	144 630,7
Фактические затраты на эксплуатационной стадии (АСэксп)	10 435,3	11 932,1
Общие фактические затраты (АСобщ)	Нет понятия	156 562,8
Уменьшаемая часть инвестиционного платежа	1 496,3	1 496,3
Уменьшаемая часть эксплуатационного платежа	0,521	0,521
Освоенный объем инвестиционной стадии (ЕVинв)	144 630,7	144 630,7
Освоенный объем эксплуатационной стадии (ЕVэксп)	10 131,4	10 131,4
Общий освоенный объем (ЕVобщ)	Нет понятия	154 762,1
СРІ на инвестиционной стадии	1,00	0,99
СРІ на эксплуатационной стадии	0,97	
Стоимость до завершения на инвестиционной стадии (ЕТСинв)	0	141 033,0
Стоимость до завершения на эксплуатационной стадии (ЕТСэксп)	143 593,3	
Отклонение проекта при завершении на инвестиционной стадии (VАСинв)	0	-3 422,8
Отклонение проекта при завершении на эксплуатационной стадии (VАСэксп)	-4 486,3	
Общая прогнозная стоимость инвестиционной стадии (ЕАСинв)	144 630,7	297 595,8
Общая прогнозная стоимость эксплуатационной стадии (ЕАСэксп)	154 028,6	
Оценочная стоимость общих затрат	298 659,3	297 595,8

бург» (334 – 543 км) проведена серия расчетов, отражающая оптимистичный, наиболее вероятный и пессимистичный вариант реализации.

Оптимистичному сценарию соответствует завершение инвестиционной стадии проекта в конце 2017 г. без превышения утвержденного бюджета. Для наиболее вероятного сценария принято превышение сроков на 2%, стоимости на 7%, для пессимистичного – по 15% для каждого из показателей.

В качестве точки расчета определен 2022 г., соответствующий 5-ому году эксплуатации автомобильной дороги. Перечень принятых затрат на эксплуатацию объекта в базовых ценах указан в таблице 2. Для определения цен соответствующего года эксплуатации использованы прогнозные значения индекса потребительских цен на товары и услуги [18]. В расчете учтены НДС, налог на прибыль и налог на имущество.

Для отражения всех положений пред-

лагаемых изменений принято уменьшение инвестиционного платежа за возникновение дорожной пробки перед пунктом взимания платы длиной более 300 м и остановку движения на период более 8 часов (сумма назначенных штрафных баллов - 1050) и эксплуатационного платежа за ежегодное нарушение показателей содержания объекта (сумма штрафных баллов - 259).

Результаты анализа представлены в таблицах 3-5.

Сравнение двух способов расчета показателей освоенного объема (комплексной оценки и раздельного учета инвестиционной и эксплуатационной стадий) на примере проекта строительства 6-го этапа автотрассы М11 «Москва – Санкт-Петербург» позволило выявить серьезные расхождения. Для оптимистичного сценария разница в значении ЕАС составила 0,6% (перерасход средств), для наиболее вероятного и пессимистичного - 2,6% и 5,8% соответственно (не-

учтенные затраты). Стоит отметить, что 1% стоимости рассмотренного проекта составляет 1,45 млрд руб.

В связи с тем, что стоимость инфраструктурных ИСП измеряется миллиардами рублей, полученные результаты апробации предложенных изменений для метода освоенного объема позволяют говорить о значительном увеличении точности производимых расчетов.

Выводы

Применение метода освоенного объема для оценки и контроля выполнения стоимостных показателей ИСП позволяет значительно повысить эффективность управленческих решений. Широкие аналитические возможности метода позволяют своевременно представлять информацию о состоянии показателей содержания, стоимости и расписания проекта всем заинтересованным участникам проекта. Детальное планирование проекта обеспечивает условия для имплементации метода на базе любого проекта.

Увеличение точности оценки стоимости ИСП может быть достигнуто за счет комплексного учета показателей метода освоенного объема для инвестиционной и эксплуатационной стадий ИСП, что является критически важным для многомиллиардных инфраструктурных ИСП, реализуемых на условиях ГЧП.

Литература

1. Kim, E., Wells Jr, W., & Duffey, M. A model for effective implementation of Earned Value Management methodology. *International Journal of Project Management*, 2003, 21(5), 375-382.
2. Kwak, Y., & Anbari, F. History, practices, and future of earned value management in government: Perspectives from NASA. *Project Management Journal*, 2012, 43(1), 77-90.
3. Anbari, F. Earned value project management method & extensions. *Project Management Journal*, 2003, 34(4), 12-23 pp.
4. Marshall, R., Ruiz, P., & Bredillet, C. Earned value management insights using inferential statistics. *International Journal of Managing Projects in Business*, 2008, 1(2), 288-294
5. Руководство к своду знаний по управлению проектами (Руководство РМВОК). Пятое издание // Инжиниринг и управление проектами (Project Management).
6. Lukas, J. Is Your Schedule Correct? Common Scheduling Mistakes and How to Avoid Them, PMI© Global Congress 2007—

North America, Atlanta, Georgia.

7. Lukas, J. Earned Value Analysis: Why it Doesn't Work, AACEI Annual Meeting, Toronto, Canada, 2008

8. Singh, Y., Abdelhamid, T., Mrozowski, T., & El-Gafy, M. Investigation of Contemporary Performance Measurement Systems for Renovation Projects. Journal of Construction Engineering, 2014. Svejvig

9. Cioffi, D. Designing project management: A scientific notation and an improved formalism for earned value calculations. International Journal of Project Management, 2006, 24(2), 136-144.

10. Chan, A. P., & Chan, A. P. Key performance indicators for measuring construction success. Benchmarking: an international journal, 2004, 11(2), 203-221.

11. Mitchell, R. (2007). Historical Review of Cost Performance Index Stability. Naval Postgraduate School Monterey CA.

12. Rozenes, S., Vitner, G., & Spraggett, S. Project control: literature review. Project Management Journal, 2006, 37(4), 5-14.

13. Fleming, Q. W. & Koppelman, J. M. Earned Value Project Management, Second Edition, Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute, 2000

14. Budd, C. S. & Budd, C. I. Earned value: the good, the bad, and the ugly. Paper presented at PMI® Global Congress 2003—North America, Baltimore, MD. Newtown Square, PA: Project Management Institute.

15. Humphreys, G. C. Project Management Using Earned Value. Orange, CA: Humphreys & Associates, Inc., 2002

16. Вьюнов С.С. Вопросы управления стоимостью при реализации инвестиционно-строительных проектов в форме государственно-частного партнерства. Вестник Российского экономического университета им. Г. В. Плеханова. Вступление. Путь в науку научный журнал / ФГБОУ ВПО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2017, № 1 (17): 15-22.

17. Конкурсная документация к открытому одноэтапному конкурсу на право заключения долгосрочного инвестиционного соглашения на строительство, содержание, ремонт, капитальный ремонт и эксплуатацию на платной основе скоростной автомобильной дороги Москва – Санкт-Петербург на участке км 58 – км 684 (6 этап, км 334 – км 543), Тверская и Новгородская области (первая очередь строительства).

18. Федеральная служба государственной статистики. Данные в рамках государственного контракта № ДГП 17-11-К от 20.03. 2017 г.

Таблица 6

Пессимистичный сценарий (млн руб.)

Наименование показателя	Вариант 1 (2 проекта)	Вариант 2 (комплексная оценка)
Полная стоимость инвестиционной стадии по плану (ВАСинв)	144 630,7	144 630,7
Полная стоимость эксплуатационной стадии по плану (ВАСэксп)	149 542,3	149 542,3
Плановая стоимость эксплуатационной стадии на дату (PVэксп)	10 131,4	10 131,4
Общая плановая стоимость (PVобщ)	Нет понятия	294 173,0
Фактические затраты на инвестиционной стадии (АСинв)	166 325,3	166 325,3
Фактические затраты на эксплуатационной стадии (АСэксп)	10 435,3	11 932,1
Общие фактические затраты (АСобщ)	Нет понятия	178 257,4
Уменьшаемая часть инвестиционного платежа	1 496,3	1 496,3
Уменьшаемая часть эксплуатационного платежа	0,521	0,521
Освоенный объем инвестиционной стадии (ЕVинв)	144 630,7	144 630,7
Освоенный объем эксплуатационной стадии (ЕVэксп)	10 131,4	10 131,4
Общий освоенный объем (ЕVобщ)	Нет понятия	154 762,1
СРІ на инвестиционной стадии	0,87	0,87
СРІ на эксплуатационной стадии	0,97	
Стоимость до завершения на инвестиционной стадии (ЕТСинв)	0	160 575,7
Стоимость до завершения на эксплуатационной стадии (ЕТСэксп)	143 593,3	
Отклонение проекта при завершении на инвестиционной стадии (VАСинв)	-21 694,6	-44 660,1
Отклонение проекта при завершении на эксплуатационной стадии (VАСэксп)	-4 486,3	
Общая прогнозная стоимость инвестиционной стадии (ЕАСинв)	166 325,3	338 833,1
Общая прогнозная стоимость эксплуатационной стадии (ЕАСэксп)	154 028,6	
Оценочная стоимость общих затрат	320 353,9	338 833,1

Ссылки:

1 Официальный сайт Группы Компаний «Автодор» [Электронный ресурс] Доступ: <http://avtodor-invest.com/projects/case/6-etap/>

Analysis of ways to improve the efficiency of earned value method for evaluation and cost control of investment and construction project

Yunov S.S.

Russian Plekhanov University of Economics

The article analyzes the application of the earned value method to assess and monitor the implementation of the cost indicators of investment and construction public-private partnership projects based on the experience of the construction of the M11 «Moscow-St. Petersburg» highway section.

Earned value analysis is an effective project management tool possessing the means to manage its core elements: content, time and cost.

The main indicators and methods of their calculation are identified. Drawbacks of the analyzed method in its application to public-private partnership projects are revealed.

Directions for adjusting of the existing methodical base to calculation of earned value indicators for the operational stage of the investment and construction project are offered. The necessity of the operational phase earned value adjustment for the accumulated time deviation and contract breach penalty cost is proven.

Proposed theory is tested on the base of the toll highway M11 Moscow-St. Petersburg (stage 6, km 334 – km 543) - infrastructure project implemented in the form of a life cycle contract. The possibility of increasing the accuracy of the project assessment with the proposed approach is stated, allowing to improve the efficiency of use of budget funds, assigned to the implementation of investment and construction projects on the basis of public-private partnership.

Key words: investment construction project, public-private partnership, cost management, earned value.

References

1. Kim, E., Wells Jr, W., & Duffey, M. A model for effective implementation of Earned Value Management methodology. International Journal of Project Management, 2003, 21(5), 375-382.
2. Kwak, Y., & Anbari, F. History, practices, and future of earned value management in

- government: Perspectives from NASA. *Project Management Journal*, 2012, 43(1), 77-90.
3. Anbari, F. Earned value project management method & extensions. *Project Management Journal*, 2003, 34(4), 12-23 pp.
 4. Marshall, R., Ruiz, P., & Bredillet, C. Earned value management insights using inferential statistics. *International Journal of Managing Projects in Business*, 2008, 1(2), 288-294
 5. Guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide). Fifth Edition by Project Management Institute // Project Management.
 6. Lukas, J. Is Your Schedule Correct? Common Scheduling Mistakes and How to Avoid Them, PMI® Global Congress 2007–North America, Atlanta, Georgia.
 7. Lukas, J. Earned Value Analysis: Why it Doesn't Work, AACEi Annual Meeting, Toronto, Canada, 2008
 8. Singh, Y., Abdelhamid, T., Mrozowski, T., & El-Gafy, M. Investigation of Contemporary Performance Measurement Systems for Renovation Projects. *Journal of Construction Engineering*, 2014. Svejvig
 9. Cioffi, D. Designing project management: A scientific notation and an improved formalism for earned value calculations. *International Journal of Project Management*, 2006, 24(2), 136-144.
 10. Chan, A. P., & Chan, A. P. Key performance indicators for measuring construction success. *Benchmarking: an international journal*, 2004, 11(2), 203-221.
 11. Mitchell, R. (2007). Historical Review of Cost Performance Index Stability. *Naval Postgraduate School Monterey CA*.
 12. Rozenes, S., Vitner, G., & Spraggett, S. Project control: literature review. *Project Management Journal*, 2006, 37(4), 5-14.
 13. Fleming, Q. W. & Koppelman, J. M. *Earned Value Project Management*, Second Edition, Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute, 2000
 14. Budd, C. S. & Budd, C. I. Earned value: the good, the bad, and the ugly. Paper presented at PMI® Global Congress 2003–North America, Baltimore, MD. Newtown Square, PA: Project Management Institute.
 15. Humphreys, G. C. *Project Management Using Earned Value*. Orange, CA: Humphreys & Associates, Inc., 2002
 16. Vyunov S. S. Issues of cost management at implementation of investment and construction projects in the form of public-private partnership. *Bulletin of the Russian University of Economics*. G. V. Plekhanov. Entry. *Way to science research journal / Plekhanov Russian university of economics*, 2017, № 1 (17): 15-22.
 17. Tender documentation for open one stage tender on long-term investment agreement for construction, maintenance, repair, overhaul and operation on a paid basis of high-speed highways Moscow – Saint Petersburg on the site km 58 – km 684 (step 6 km 334 – km 543), Tver and Novgorod regions (first construction phase).
 18. Federal state statistics service. Data within the state contract №. DGP 17-11-K of 20.03. Two thousand seventeen

Снижение финансовой нагрузки субъектов предпринимательской деятельности за счет использования средств специализированных инвестиционно-страховых фондов

Вдовин Сергей Александрович, кандидат экономических наук, доцент кафедры управления и предпринимательства, Сибирский государственный университет геосистем и технологий, vdovin-s@ngs.ru

Крутеева Оксана Владимировна, кандидат экономических наук, доцент, кафедры управления и предпринимательства Сибирский государственный университет геосистем и технологий

В условиях растущего уровня конкуренции, повышения стоимости на различные ресурсы, экологические, энергетические, человеческие и т.п. В этой связи возрастает актуальность использования различных финансовых, инвестиционных, страховых механизмов, которые полностью или частично позволяют снизить нагрузку субъектов предпринимательской деятельности. Особенно это актуально для тех регионов РФ в которых наблюдается высокая антропогенная нагрузка, происходит снижение эколого-экономического потенциала. Возникает проблема финансирования восстановительных мероприятий, мероприятий направленных на снижение вероятности возникновения антропогенных рисков, превентивных мероприятий и т.п.

Комплексное решение данной проблемы важна для эффективного развития экономик регионов в частности и экономики РФ в целом. В условиях нестабильной экономической конъюнктуры должен существовать устойчивый финансовый механизм, объединяющий всех участников рыночного взаимодействия, взаимодействия между предпринимателями и сторонними участниками, например инвестиционно-страховыми фондами.

Ключевые слова: инвестиции, страхование, риски, диверсификация, внешнее управление, информация, предприниматели, фонд, капитал, финансовый поток, наращение, антропогенное воздействие, рынок

Экономика регионов РФ требует все большего объема ресурсов, что влечет за собой развитие более эффективных механизмов и технологий их использования субъектами предпринимательства. Следствием этого является возрастающий интерес к территориям регионов РФ с целью извлечения разумной экономической выгоды от использования имеющихся у них ресурсов: социальных, экономических, экологических, энергетических и др.

На территориях региона находятся различные субъекты предпринимательской деятельности их подразделения и филиалы.

Прослеживается четкая связь между экономикой регионов, техносферой и перспективами их развития, а также состоянием биосферы. Существуют регионы, которые по географическому расположению, историческому и социальному уровню развития являются «донорами», имеющими возможность поставлять, перераспределять имеющиеся ресурсы. Ресурсы могут использоваться другими регионами на основании принципа взаимовыгодного сотрудничества, а взаимодействие осуществляется через специализированные фонды.

Необходимо разработать методику оценки экономического, экологического и социального эффекта использования территорий региона и их восстановления за счет средств специализированных инвестиционно-страховых фондов.

Необходимость решения подобных стратегических задач назрела в связи с растущим интересом субъектов предпринимательской деятельности, к долгосрочному развитию используемых ими территорий.

Активность предпринимателей в регионах повысила вероятность возникновения различного рода экологических, экономических и социальных рисков и повышенной интенсивностью использования потенциала территорий и как следствие снижение скорости ее естественного восстановления. Возникающие риски являются следствием антропогенного воздействия субъектов предпринимательской деятельности на окружающую среду.

Этапы создания специализированных региональных фондов обеспечения будущих вероятных потерь от рисков:

1. Непрерывный мониторинг экономики, экологии региона с помощью гео - информационных систем (ГИС).
2. Оценка территорий по типам использования (туризм, добыча полезных ископаемых и т.п.).
3. Сбор и обобщение данных в единую информационную, распределенную базу данных (БД). Возможность импорта этих данных в глобальные информационные системы (ИС). Актуализация данных для нужд цифровой технологии.
4. Классификация возникающих рисков с учетом видов деятельности и специфики территории региона: выявление и диверсификация «чистых» и «смешанных» рисков. Оценка значимости рисков.
5. Разработка плана и проведение превентивных мероприятий с целью предотвращения рисков, снижение вероятностей возникновения рисков.
6. Экспертная оценка и прогнозирование потерь от будущих рисков.
7. Разработка оптимального тарифного плана для наполнения специализированного инвестиционно-страхового фонда.
8. Расчет оптимальной структуры брутто-ставок и страховой нагрузки, платы за страховую услугу (нетто-ставки).
9. Бюджетное сопровождение и поддержка инициатив предпринимателей через государственные программы.



Рис. 1. Принципиальная схема взаимодействия участников специализированного инвестиционно-страхового фонда

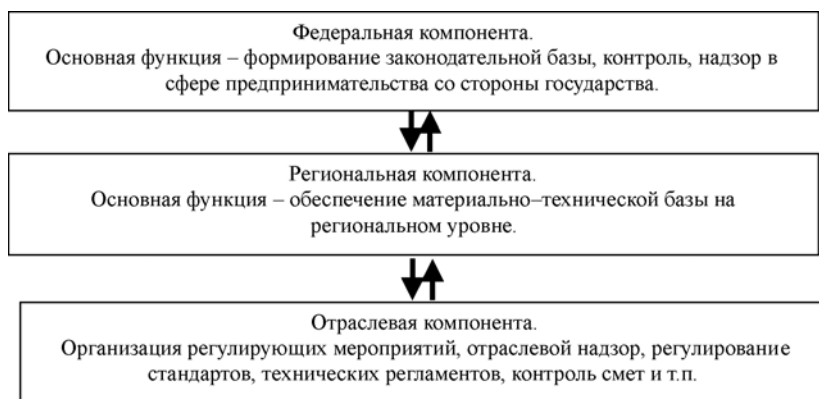


Рис. 2. Компоненты и реализуемые на них функции в рамках инвестиционно-страхового взаимодействия

10. Инвестирование средств специализированного инвестиционно-страхового фонда в наиболее ликвидные частные фонды, проекты, ценные бумаги и т.п.

11. Распределение средств специализированного инвестиционно-страхового фонда с целью организации мероприятий восстановления территории региона, превентивных мероприятий с целью снижения вероятности возникновения рисков.

12. Решение вопросов об использовании другой равноценной территории с целью восстановления старой, посредством «переноса» субъекта предпринимательства на другую территорию региона, если это возможно или восстановление занятой.

Фонд находится под частичным государственным управлением. Средства

фонда могут вкладываться в государственные и частные проекты, частные инвестиционные фонды. Полностью коммерческой структурой подобный фонд быть не может, т.к. его средства не обязательно будут направлены на коммерческие проекты, а могут быть направлены на социально значимые программы, например на среды обитания человека, экологические не коммерческие задачи. Такие схемы взаимодействия описаны в литературе, например в [2-4], но единого подхода к формированию инвестиционно-страховых схем не предложено. Для организации такой схемы необходимо ликвидировать некоторые пробелы в федеральном законодательстве [5].

Принципиальная схема взаимодействия специализированного инвестиционно-страхового фонда с другими фондами, участниками рынка, представите-

лем крупного и среднего бизнеса и государством представлена на рис. 1.

На рис. 1, (а) – Участники рынка, которые используют природные, человеческие, ископаемые ресурсы. На участников рынка влияют ограничения рынка, законодательство, правила регуляторов и т.п. Они генерируют денежный поток, направляемый в специализированный инвестиционно-страховой фонд. (б) – Специализированный инвестиционно-страховой фонд, который занимается управлением средств, размещением средств фонда в наиболее доходные частные инвестиционные фонды, ценные бумаги. (в) – Участники финансового рынка, частные инвесторы, ведущие игроки финансового рынка. Денежные средства, генерируемые блоками (б) и (в) направляются на восстановительные, превентивные мероприятия.

Укажем иерархию, в рамках которой участники инвестиционно-страхового фонда взаимодействуют, отобразим на рис. 2.

Организация деятельности специализированного инвестиционно-страхового фонда основывается на следующих принципах. Распределение средств между участниками и их участие в инвестиционных, страховых и иных схемах для покрытия потерь, убытков, возмещения затрат на восстановительные экологические и иные мероприятия.

Субъекты предпринимательской деятельности осуществляют отчисления в виде фиксированных платежей или в случае участия в страховой схеме в виде страховых премий (P). Специалистами фонда вычисляется сумма обеспечения (S), которая в дальнейшем распределяется по мере необходимости среди участников специализированного фонда в виде целевых выплат (V).

Самый простой способ вычисления премии (P) – линейный, формула 1.

$$P_{\text{расчетная}} = \alpha \times P_{\text{базовая}} + \varepsilon \quad (1)$$

где $P_{\text{расчетная}}$ – страховая премия;

$P_{\text{базовая}}$ – базовая страховая премия в рублях, или в процентах;

α – коэффициент, уточняющий премию;

ε – статистическая ошибка.

Также необходимо учесть возможность государственного участия в подобных схемах. В этом случае премия (P) не будет включать в страховую нагрузку некоторых видов расходов, которые возьмет на себя государство, либо гарантировано их возместит участникам схемы.

Создание инвестиционно-страхового фонда является важнейшей задачей

регулирования деятельности предпринимателей в рамках природоохранной, эколого-экономической и других программ. Сумма, которая должна быть аккумулирована в фонде, должна быть достаточна для осуществления выплат (V), покрывающих расходы перевода субъекта предпринимательства – страхователя, участника инвестиционной схемы на другую не занятую территорию. Либо направить средства на необходимые для проведения восстановительных мероприятий на территории, которая освобождается от антропогенного воздействия.

Средства фонда расходуются на мероприятия по сохранению природного, исторического, экологического потенциала территории с целью возможного переноса предпринимателя - «временного пользователя» и восстановление территорий регионов. Смешанный принцип формирования фонда инвестиционный и страховой делает его более гибким и функциональным, способным решить более широкий круг задач в рамках экономического взаимодействия предпринимателей, государства и финансовых институтов.

Литература

1. Вдовин, С.А. Экспертные системы анализа экономических рисков в природопользовании / С.А. Вдовин // Сб. материалов междунар. конф. «Соврем. проблемы геодезии и оптики». – Новосибирск: СГГА: 2003. - С. 123–124.

2. Вдовин, С.А. Экономические потери от экологических рисков и их возмещение за счет средств фондов экологического страхования / С.А. Вдовин // Всероссийская научная конференция моло-

дых ученых: Тез. док. в 6-ти частях. Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2004. Часть 5. – С.20–21.

3. Савиных А.Н., Вдовин С.А. Математическое обеспечение минерально-сырьевого комплекса и его подсистем / А.Н. Савиных, С.А. Вдовин // Сб. материалов межкфедрал. научно-метод. семинара «Соврем. проблемы экономики и менеджмента». – Новосибирск: НГТУ: 2002. - Вып. 5 - С. 48-56.

4. Робинсон Б.В., Татаренко В.И. О месте России в современном геоэкономическом пространстве / Б.В. Робинсон Б.В., В.И. Татаренко // Интерэкспо Гео-Сибирь. 2012. Т. 1. № 3. С. 211-215.

5. Золотарев И.И., Вдовин С.А. Концепция устойчивого развития города как социоэкологической системы / И.И. Золотарев, С.А. Вдовин // Новосибирск: СГГА, 2012. - 129 с.

6. Реймерс, Н.Ф. Особо охраняемые природные территории / Н.Ф. Реймерс, Ф.Р. Штильмарк // – Москва: Мысль: 1978. – 295 с.

Candidate of Economic Sciences, associate professor, departments of management and business Siberian state university of geosystems and technologies

Vdovin S.A., Kruteeva O.V.

Siberian state university of geosystems and technologies

Decrease in financial load of subjects of business activity due to use of means of specialized investment and insurance funds

In the conditions of a growing level of competition, an increase in the cost of various resources, environmental, energy, human, etc. In this regard, the urgency of using various financial, investment, insurance mechanisms, which fully or partially allow to reduce the burden of business entities, is growing. This is especially true for those regions of the Russian

Federation in which there is a high anthropogenic load, there is a decrease in the ecological and economic potential. There is a problem of financing restoration activities, activities aimed at reducing the likelihood of anthropogenic risks, preventive measures, etc. A comprehensive solution to this problem is important for the effective development of the economies of the regions in particular and the Russian economy in general. In the conditions of unstable economic conjuncture there should be a stable financial mechanism uniting all participants of market interaction, interaction between entrepreneurs and external participants, for example, investment and insurance funds.

Keywords: investment, insurance, risks, diversification, external management, information, entrepreneurs, fund, capital, financial flow, growth, anthropogenic impact, market

References

1. Vdovin, S.A. Ekspertnye sistemy analiza ekonomicheskikh riskov v prirodopol'zovanii / S.A. Vdovin // Sb. materialov mezhdunar. konf. «Sovrem. problemy geodezii i optiki». – Novosibirsk: SGGGA: 2003. - S. 123–124.

2. Vdovin, S.A. Ekonomicheskie poteri ot ekologicheskikh riskov i ikh vozmeshchenie za schet sredstv fondov ekologicheskogo strakhovaniya / S.A. Vdovin // Vserossiyskaya nauchnaya konferentsiya molodykh uchenykh: Tez. dok. v 6-ti chastyakh. Novosibirsk: Izd-vo NGTU, 2004. Chast' 5. – S.20–21.

3. Savinykh A.N., Vdovin S.A. Matematicheskoe obespechenie mineral'no-syr'yevogo kompleksa i ego podsystem / A.N. Savinykh, S.A. Vdovin // Sb. materialov mezhkafedral. nauchno-metod. seminarov «Sovrem. problemy ekonomiki i menedzhmenta». – Novosibirsk: NGTU: 2002. - Vyp. 5 - S. 48-56.

4. Robinson B.V., Tatarenko V.I. O meste Rossii v sovremenom geoeconomicheskom prostranstve / B.V. Robinson B.V., V.I. Tatarenko // Interekspo Geo-Sibir'. 2012. T. 1. № 3. S. 211-215.

5. Zolotarev I.I., Vdovin S.A. Kontseptsiya ustoychivogo razvitiya goroda kak sotsioekologicheskoy sistemy / I.I. Zolotarev, S.A. Vdovin // Novosibirsk: SGGGA, 2012. - 129 s.

6. Reymers, N.F. Osobo okhranyaemye prirodnye territorii / N.F. Reymers, F.R. Shtil'mark // – Moskva: Mysl': 1978. – 295 s

Оптимизация организационной структуры службы управления рисками в банке

Бабенко Константин Андрианович
аудитор, ООО «Русфинанс Банк», kixe91@mail.ru

Григорян Мария Азарпетовна,
студент, кафедра бизнес-информатика, Финансовый университет при Правительстве РФ, azar@klogus.ru

Рыжкова Валентина Анатольевна,
студент, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова

Текущие требования законодательства определяют необходимость наличия в банке специализированных подразделений, осуществляющих функции по управлению рисками. Такие подразделения, определяемые как Служба управления рисками (СУР), должны не только осуществлять ежедневный мониторинг рисков, принимаемых банком, но и формировать предложения по повышению эффективности механизмов управления рисками и удостоверяться в согласованности используемых подходов с требованиями регулятора. Тема оптимального построения организационной структуры СУР остается актуальной в связи с масштабностью проводимых ныне изменений в банковских системах риск-менеджмента. Кроме этого, остается открытым вопрос качественного исполнения обязанностей, возложенных на СУР, в условиях ограниченности человеческих, временных и финансовых ресурсов. В настоящей статье автором рассматриваются различные подходы к первичному формированию СУР в банке, реформированию существующей организационной структуры подразделений, участвующих в управлении рисками, а также предлагаются схемы организационной структуры, применение которых возможно как в крупных, так и небольших банках.

Ключевые слова: банк, риск, структура, управление, эффективность, функция, вертикаль, процесс, организация, полномочия.

Построение оптимальной структуры организационной системы в части систем управления рисками инициируется руководством банка в случае недостаточной эффективности текущей системы, что может быть определено по следующим симптомам:

- в банке не выполняются требования о разделении функций по принятию и управлению рисками;
- коллегиальные органы банка принимают недостаточное участие в обсуждении и принятии решений по вопросам управления рисками банка;
- в банке не создана Служба управления рисками (СУР);
- в банке отсутствует четкое распределение полномочий между структурными подразделениями, осуществляющими функции по управлению рисками;
- текущая организационная структура архаична, чрезмерно сложна и бюрократична или, наоборот, недостаточно развита для покрытия всех присущих банку рисков.

Внесение изменений в организационную структуру подразделений, управляющих рисками, является шагом, потенциально влияющим на всю деятельность кредитной организации. Инициация подобной реформы должна быть санкционирована руководством банка на уровне Совета Директоров и Правления, а статус внедрения изменений должен на периодической основе доводиться до руководства банка. Подобное реформирование организационной структуры в настоящий момент достаточно активно происходит во многих российских банках, что связано с требованиями законодательства в части внедрения ВПОДК (внутренних процедур оценки достаточности капитала). Таким образом, внесение изменений в структуру банка часто является лишь одним из направлений комплексной работы по совершенствованию системы управления рисками. Подходы к реформированию различаются в зависимости от целей, которые ставит перед собой организация, и ресурсов, которыми она располагает. В большинстве случаев, используется один из трех следующих подходов.

Для крупного универсального банка внедрение «заплаток» на текущие процессы, скорее всего, будет недостаточным. В таком случае целесообразным может стать создание обособленного структурного подразделения, на которое будут возложены обязанности по внедрению комплексных изменений в текущие процессы, и которое будет осуществлять свою работу на постоянной основе.

В случае небольшого банка, к которому предъявляются упрощенные требования к организации системы управления рисками, может применяться подход по делегированию полномочий по внедрению изменений ряду существующих сотрудников с тем, чтобы минимизировать издержки на увеличение штата и оборудование дополнительного рабочего пространства.

Для не крупного банка, которому предстоит внедрить существенные изменения в существующие процессы и их организацию, оптимальным вариантом может стать формирование проектной команды, которая нанимается на определенный срок, и перед которой ставятся конкретные задачи по оптимизации.

Ниже представлены указанные варианты в табличном варианте для наглядности.

Согласно требованиям 3624-У (п.3.6) в банке должна быть создана Служба управления рисками (СУР), которая должна концентрировать в себе функции по управлению рисками банка, при этом не выполняя функций, связанных с принятием рисков. Таким образом, организационная структура системы управления рисками по своей сути должна отображать внутреннее строение СУР, которое в соответствии с законодательством может состоять из ряда подразделений, задачи которых четко распределены. В рамках текущей работы предлагается выделить 2 основные модели построения организации СУР: вертикаль рисков и симбиоз рисков.

Модель вертикали рисков представляет собой структуру, при которой управление рисками выделено в отдельный блок бизнеса. Использование такой модели оправдано в случае большого объема операций, осуществляемых банком, и значительным количеством присущих им рисков, для каждого из которого выделено специальная команда для управления им.

Как видно из рисунка 1, данная модель представляет собой разделение департаментов по критерию анализируемых ими рисков с дальнейшим разделением на подразделения более низкого уровня в зависимости от специфики подкатегорий рисков и мероприятий, проведение которых необходимо в случае реализации рисков. Отдельно необходимо отметить выделение Департамента комплексного управления рисками, осуществляющего организацию деятельности вертикали рисков, и ЦВБР, задачей которого является повышение эффективности риск-менеджмента в организации, что может включать:

- разработку моделей оценки рисков;
- проведение стресс-тестирований;
- консолидация информации о рисках организации и подготовка отчетов в рамках ВПОДК;
- организация системы управления рисками на уровне банковской группы.

В качестве альтернативного подхода предлагается использовать модель симбиоза рисков, которая призвана обеспечить эффективное управление рисками без чрезмерного усложнения существующей организационной структуры. Применение подобного подхода может быть обосновано в случае небольшого банка-монолайнера, то есть кредитной организации, осуществляющей ограниченное количество операций, что ведет к снижению количества потенциально присущих рисков. Еще одним поводом для использования такой модели может быть дочерний статус банка, при котором все основные риски берет на себя родительская финансовая организация, а конкретный банк осуществляет свою деятельность в рамках установленных лимитов и по предварительному согласованию с головной компанией.

Как видно из рисунка 2, в случае применения модели симбиоза рисков банк формирует СУР не только из структурных подразделений, изначальные функции которых связаны с управлением рисками, но и из иных подразделений, которые в силу специфики бизнеса могут быть задействованы в таких процессах. В представленном примере Служба внутреннего контроля (обязательна к наличию в банке согласно 242-П) осуществляет контроль над операционным риском, фактически принимая на себя функционал Департамента управления операционными рисками, представленного в модели вертикали рисков. Финансовый департамент в лице Казначейства осуществляет контрольные процедуры в части управ-

Таблица 1
Определение подразделения по управлению изменениями
Составлено автором на основе существующих рыночных практик.

Ответственное подразделение	Формирование обособленного структурного подразделения в СУР (Центр внедрения базельских рекомендаций)	Делегирование полномочий сотрудникам существующих подразделений	Формирование временной проектной группы, которая будет переориентирована на иной проект после завершения текущего.
Положительные стороны	1. Возможность привлечь компетентных специалистов со всеми необходимыми знаниями с рынка. 2. Наличие экспертов в области риск-менеджмента для консультаций и внедрения новых практик. 3. Возможность оперативного реагирования на тематические инспекции ЦБ и выполнение специальных поручений.	1. Минимальные дополнительные издержки. 2. Ориентация на уже установленные в банке процессы и практики.	1. Решение поставленных задач в определенные сроки и в рамках установленного бюджета. 2. Отсутствует отвлечение остальных сотрудников на побочные задачи.
Отрицательные стороны	1. Существенные постоянные расходы на персонал. 2. Проектная ориентированность работы может привести к истощению необходимости в наличии сформированного подразделения.	1. Работники ориентированы в первую очередь на свои основные задачи. 2. Отсутствие четкой иерархии или команды, в результате чего могут возникнуть сложности в построении плана действий.	1. Компетенции команды могут не соответствовать поставленным задачам. 2. Отсутствие решения по вопросу выполнения периодических (ежегодных) задач.
Оптимальное решение	В случае крупного универсального банка, имеющего в активной стадии ряд проектов, связанных с управлением рисками.	В случае небольшого банка, которому необходимо внести несущественные изменения в существующие процессы.	В случае небольшого банка, которому необходимо внести существенные изменения в существующие процессы.

ления рыночным риском, а также при установлении лимитов на операции и распределении капитала.

Важно отметить, что в случае использования модели симбиоза рисков банку необходимо удостовериться в том, что подразделения, входящие в СУР не выполняют функции, связанные с принятием рисков. Например, в случае, когда Казначейство независимо осуществляет операции со сторонними организациями (в рамках процессов межбанковского кредитования и проч.), оно не должно быть включено в систему СУР, а его функции по управлению рисками должны быть переданы иным департаментам. С другой стороны, если операции Казначейства предварительно согласуются с головным банком группы, а проведение операций ограничено иными участника-

ми той же группы, банк может, ссылаясь на письмо Центрального Банка от 26.12.2014 № 41-2-3-3/2261 (вопрос 1.6), расценивать такое подразделение как не принимающее риск.

Текущие практики банков в части построения организационной структуры СУР должны быть проверены регулятором в рамках плановых проверок 2018-2019 годов. По результатам таких инспекций можно будет сформулировать дополнительные рекомендации по организации СУР банка.

Литература

1. Указание Банка России от 15.04.2015 N 3624-У (ред. от 03.12.2015) «О требованиях к системе управления рисками и капиталом кредитной организации и банковской группы»;

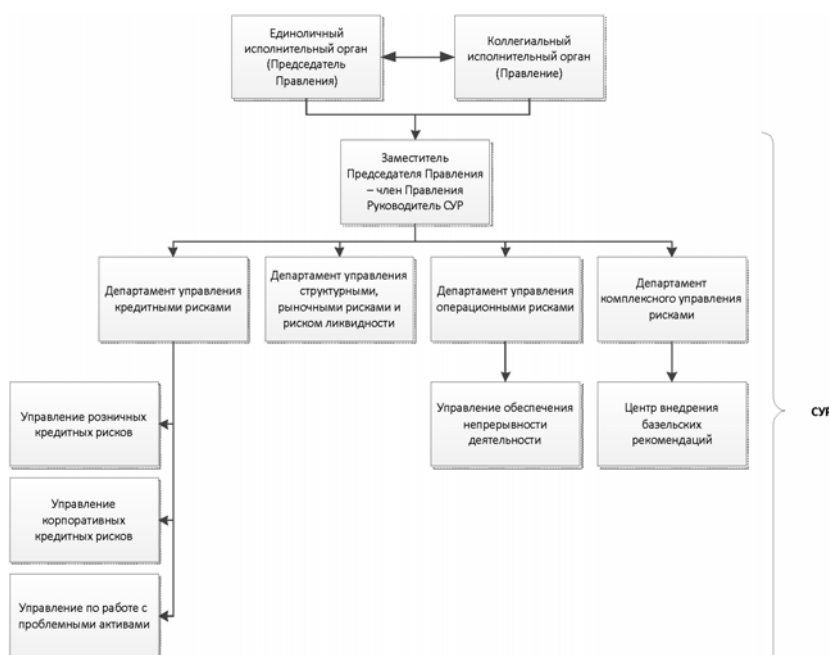


Рис. 1. Структура СУР крупного универсального банка – «Вертикаль рисков»
Составлено автором на основе существующих рыночных практик.

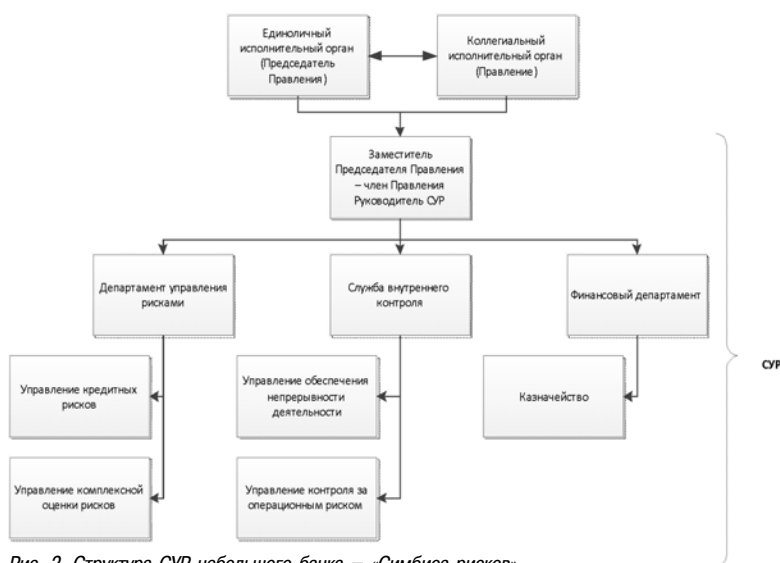


Рис. 2. Структура СУР небольшого банка – «Симбиоз рисков»
Составлено автором на основе существующих рыночных практик.

Optimization of an organizational structure of Risk management service in a bank

Babenko K.A., Grigoryan M.A., Ryzhkova V.A.

Rusfinance Bank Ltd., Financial university at the Governments of the Russian Federation, REU Plekhanov

Current legislative requirements determine a necessity of an existence of special divisions in a bank which are concentrated on performing risk management functions. Such divisions, called Risk management service (RMS), should not only perform a daily monitoring of risks, but also formulate proposals on an increase of risk management mechanisms' efficiency and ensure the compliance of used approaches for risk management with regulator's requirements. Issue of optimal RMS structure organization remains actual due to the scope of current changes in banking risk management system. Moreover, the quality of RMS functions performance may be questionable especially in terms of limited human, time and financial resources.

Within current article the author examines different approaches to initial organization of RMS in a bank, renewal of existing organizational structure of the divisions which take part in risk management functions, and also suggests schemes of organizational structure which can be used in large and small banks.

Key words: bank, risk, structure, management, efficiency, function, vertical, process, organization, authority.

References

1. The indication of the Bank of Russia from 4/15/2015 N 3624-U (an edition from 12/3/2015) «About requirements to a risk management system and the capital of credit institution and banking group»;
2. The provision on the organization of internal control in credit institutions and banking groups (утв. The Bank of Russia 12/16/2003 N 242-P) (an edition from 4/24/2014);
3. Letter of the Bank of Russia from 12/26/2014 N 41-2-3-3/2261;
4. Konotopov M.V., Smetanin S.I., Economic history, textbook, 15th prod., Dashkov and To, Moscow, 2017;
5. Rivne Yu.A., Rusanov Yu.Yu., etc., Bank management, Textbook, Volume III, Dummy, Moscow, 2016.

2. Положение об организации внутреннего контроля в кредитных организациях и банковских группах (утв. Банком России 16.12.2003 N 242-П) (ред. от 24.04.2014);

3. Письмо Банка России от 26.12.2014 N 41-2-3-3/2261;

4. Конотопов М.В., Сметанин С.И., Экономическая история, учебник, 15-е изд., Дашков и К, Москва, 2017;

5. Ровенский Ю.А., Русанов Ю.Ю. и др., Банковский менеджмент, Учебник, Том III, Оригинал-макет, Москва, 2016.

Проблемы и перспективы развития туризма в Кемеровской области: фискальная политика и инвестиции

Клюев Юрий Владимирович

кандидат культурологии, доцент кафедры управления и экономики социально-культурной сферы, Кемеровский государственный институт культуры, klujev@yandex.ru

Проведенное исследование за период 2013-2017 годы среди гостей Кемеровской области показало, что как российские, так и иностранные граждане воспринимают Кемеровскую область только как промышленный центр (86%), а не туристский (14%). Экономически это мнение оправдано, ведь основные инвестиции приходятся на добычу полезных ископаемых (52,5%), транспорт и связь (13,7%) и обрабатывающие производства (8%). Кемеровской области прежде всего интересна тем иностранным инвесторам, которым регион интересен как рынок – это производители горношахтного оборудования. В среднем за рассматриваемый период в область поступило около 0,8 млрд долларов США иностранных инвестиций в год, что составило около 10% от всех инвестиций в Кемеровскую область из них на развитие туризма пошло менее 1% инвестиций. Доля доходов в структуре бюджета Кемеровской области от туризма всего 2%. В конце 2008 года были приняты ряд законов, благодаря которым создавались льготные условия налогообложения для инвесторов. С 2010 года для привлечения инвестиций появилась зона экономического благоприятствования в Таштагольском районе для развития туризма и рекреации – Горная Шория. Ключевые слова: туризм, экономика, инвестиции, налоги, Кемеровская область

Кемеровская область одна из 85 субъектов Российской Федерации, которая развивает зоны экономического благоприятствования туристско-рекреационного типа.

Согласно утвержденной Стратегии [1], руководство области делает все чтобы создать условия для расширения спектра туристских услуг в регионе, продвижения внутреннего туристского продукта и повышения конкурентоспособности предприятий туристско-рекреационного комплекса.

Природные условия Кемеровской области уникальны. Более 15 процентов от всей территории Кузбасса – это наиболее ценные природные объекты региона, являющиеся привлекательными для туристов и получившие статус особо охраняемых природных территорий. Такими с точки зрения значимости для туристского бизнеса особо привлекательными являются 12 природно-рекреационных районов. Поднебесные Зубья считаются «туристским раем», а Горная Шория - маленькой Швейцарией, где даже летом снег не тает [2].

Однако, проведенное автором исследование в 2017 году среди гостей Кемеровской области показало, что как российские, так и иностранные граждане воспринимают Кемеровскую область только как промышленный центр (86%), а не туристский (14%).

Экономически это мнение оправдано, ведь основные инвестиции приходятся на добычу полезных ископаемых (52,5%), транспорт и связь (13,7%) и обрабатывающие производства (8%) [3]. Так, в Кемеровской области реализуются проекты крупных известных мировых компаний производящих горношахтное оборудование. Например, построены центры технической поддержки Komatsu (Япония), БелАЗ (Белоруссия), Joy (США), Hitachi (Япония) и iebherr (Германия) [4].

В среднем в область за период 2013-2017 гг. поступило около 0,8 млрд долларов США иностранных инвестиций в год [5], что составило около 10% от всех инвестиций в Кемеровскую область из них на развитие туризма пошло менее 1% инвестиций. Доля доходов в структуре бюджета Кемеровской области от туризма всего 2%.

Сегодня Кемеровская область – это регион с благоприятным инвестиционным климатом. В 2016 году международное рейтинговое агентство FitchRatings подтвердило долгосрочные рейтинги дефолта эмитента («РДЭ») Кемеровской области Российской Федерации в иностранной и национальной валюте на уровне «ВВ-» и краткосрочный РДЭ в иностранной валюте «В». Агентство также подтвердило национальный долгосрочный рейтинг региона на уровне «А+(rus)». Прогноз по долгосрочным рейтингам – «Стабильный» [6].

Согласно Национального рейтинга состояния инвестиционного климата в субъектах России подготовленным Агентством стратегических инициатив Кемеровская область признана лучшей в Сибири и 21 из 85 регионов страны в списке привлекательности [7].

Благодаря стабильной инвестиционной привлекательности построен горнолыжный комплекс «Шерегеш» в Таштагольском районе (юг Кузбасса) и горнолыжно-туристического комплекс «Танай» в Промышленновском районе (север Кузбасса). Этому предшествовало то, что в 2010 году в Таштагольском районе появилась зона экономического благоприятствования, созданная для привлечения инвестиций на развитие туризма и рекреации. Управляющим компаниям и участникам зоны экономического благоприятствования были предоставлены льготные условия, отражающие серьезность фискальной политики руководства области, а именно:

- установлена налоговая ставка в размере 5 процентов при применении упрощенной системы налогообложения, если объектом налогообложения являются доходы, уменьшенные на величину расходов [8];

- льготы по налогу на имущество организаций – 100-процентное освобождение от уплаты налога;

- льготы по налогу на прибыль организаций - ставка налога, подлежащего зачислению в областной бюджет, снижается с 18 до 13,5 процента [9].

Благодаря совместным усилиям по консолидации бизнеса и областной власти, десятки инвесторов продолжают вкладывать свои средства в туристскую отрасль. Сегодня в Кузбассе реализуются миллиардные проекты по строительству круглогодичных современных туристских комплексов. К сожалению, в основном за счет отечественных инвесторов: ООО «Каскад-Финанс», ЖК «Кем-Ойл», ООО «Альпен-Клуб» на общую сумму более 3,2 млрд. руб. [10].

В рамках федеральной целевой программы «Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2011-2018 годы)» в Шерегеш было вложено около 6672 млн рублей. В зоне «Горная Шория» завершено строительство автодороги, протяженностью 8 км (сектора А, В, Д), трассы для квадроциклов, объектов водоснабжения и водоотведения, благоустройство снеговых трасс.

В рамках второго этапа (2016-2025 гг.) стратегии развития туризма в Кемеровской области до 2025 года запланировано реализация кластерного проекта «Создание зоны развития активного туризма «Поднебесные Зубья» и «Создание зоны развития культурно-познавательного туризма «Мариинск исторической».

Однако с точки зрения культурно-образовательных и рекреационных ресурсов низкий интерес иностранных инвесторов к туристскому потенциалу Кузбасса стратегически необъективен.

Кемеровская область уникальна своими природными богатствами, а также культурными. Таким объектом мирового уровня является музей-заповедник под открытым небом «Томская писаница», внесенный в перечень особо охраняемых объектов ЮНЕСКО [11]. Томская писаница по результатам общероссийского голосования проводимое «Россией-10» [12] в 2013 году вошла в 30-ку самых ярких памятников природы, архитектуры и культуры современной России. Ежегодно музей предлагает посетителям новые экспозиции, тематические культурно-анимационные программы.

Отдаленность Кемеровской области от европейских государств решается наличием в Кузбассе двух действующих международных аэропортов, расположенных в г. Кемерово (север области) и г. Новокузнецке (юг области). Строятся международного уровня автомагистрали для

комфортабельного проезда от аэропорта до курорта.

По данным Кемеровостата [13] в 2016 году в Кемеровской области действовало 275 коллективных средств размещения. Общее число номеров составило 7214 единиц.

В коллективных средствах размещения занято 6,1 тыс. человек, из которых 0,6 тыс. администраторы и менеджеры; 0,6 тыс. портье и горничные; 1,1 тыс. врачи и средний медицинский персонал; 1 тыс. работники общественного питания.

За 2016 г. доходы коллективных средств размещения от предоставляемых услуг составили 3543,5 млн. рублей.

Проанализировав современное состояние туристического рынка Кузбасса можно сделать вывод, что ежегодно ситуация в регионе меняется к лучшему, улучшается качество сервиса, возводятся туристские объекты, отвечающие всем современным требованиям, предоставляются широкий спектр услуг. Однако, обладая значительным потенциалом, Кемеровской области, для его раскрытия и использования в полной мере, требуются значительные финансовые затраты с привлечением инвестиций [14, с. 142]. В этом может помочь грамотная, научно-обоснованная фискальная политика руководства Кемеровской области.

Литература

1. Стратегия развития туризма в Кемеровской области до 2025 года. – UR : http://www.tourpus.info/gesh/strategija_turizma_razvitija_kemerovskoj_obasti.doc.
2. Всё о туризме. Туристская библиотека. – UR : <http://www.tourlib.net/>
3. Инвестиции в Кемеровской области (Кемеровостат). - UR : <https://ako.ru/upoad/mediaibrary/ac9/ac938301fe6bf113c704163567514c96.pdf>
4. Инвестиционная привлекательность Кемеровской области – UR : <http://www.resfo.ru/socia/37-events/current-events/sochi-2013/2292-investitsionnaya-privlekatel'nost-kemerovskoj-ob-asti.htm>.
5. Доклад А. М. Тулеева «О фактически достигнутых значениях показателей оценки эффективности деятельности органов исполнительной власти Кемеровской области за 2016 год и их планируемых значениях на трехлетний период». - UR : <https://ako.ru/upoad/mediaibrary/8e1/dokad-2016.pdf>
6. Международное рейтинговое агентство Fitch Ratings. – UR : <https://www.fitchratings.com/site/russia>

7. Агентство стратегических инициатив. – UR : <http://asi.ru/>

8. Закон Кемеровской области от 26 ноября 2008 г. № 99-ОЗ «О налоговых ставках при применении упрощенной системы налогообложения» – UR : <http://nkrinvest.ru/upoad/fies/pdf/zakonodate svo/ob astnoe/8.pdf>

9. Закон Кемеровской области от 26 ноября 2008 г. № 101-ОЗ «О налоговых льготах субъектам инвестиционной, инновационной и производственной деятельности, управляющим организациям технопарков, резидентам технопарков, управляющим компаниям зон экономического благоприятствования и участникам зон экономического благоприятствования» – UR : <http://ako.ru/Ekonomik/INVEST/101oz.doc>

10. Постановление Коллегии Администрации Кемеровской области от 13.09.2013 N 376 (ред. от 09.01.2018) «Об утверждении государственной программы Кемеровской области «Экономическое развитие и инновационная экономика Кузбасса» на 2014 - 2020 годы». - UR : <http://www.consultant.ru/regbase/cgi/online.cgi?req=doc&base=RAW284&n=86444&from=53126-0&rnd=0.12205937769734243#019570869427553195>.

11. Объекты культурного наследия Кемеровской области – UR : <http://www.depcht.ru/objects>.

12. Мультимедийный проект-конкурс «Россия-10» – UR : Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки.

13. Коллективные средства размещения в 2016 году. – UR : http://kemerovostat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/kemerovostat/ru/statistics/sphere/.

14. Огородникова И.И. Влияние налоговой политики на экономическое развитие территории // Вестник ЗабГУ. №12 (127). 2015. С. 141-151.

Problems and prospects of tourism development in Kemerovo region: fiscal policy and investments

K. Yuev Yu.V.

Kemerovo State Institute of Culture
The research conducted during 2013-2017 among the visitors to Kemerovo region showed that both Russians and foreigners perceive Kemerovo region just as an industrial center (86%), rather than a tourist destination (14%). This opinion is justified economically because the main investments are made in mining industry (52.5%), transportation and communications (13.7%) and production (8%). Primarily, Kemerovo Region is of interest to those foreign investors who see the region as a market, being producers of mining equipment. On average, during the period under review, about 0,8 billion US dollars of foreign investments per year were made into

the region, which amounted to about 10% of investments in Kemerovo region, though less than 1% of investments were made into tourism growth. The share of tourism revenues in the budget structure of Kemerovo region is only 2%. At the end of 2008, a number of laws that contributed favorable tax conditions for investors were passed out. In order to attract investment, in 2010 there was created an economic favored zone, Gornaya Shoria, that appeared in Tashtagol District with a purpose to develop tourism and recreation.

Key words: tourism, economics, investments, taxes, Kemerovo region

References

1. The strategy of development of tourism in the Kemerovo region till 2025. – UR : http://www.tourplus.info/gesh/strategija_turizma_razvitiya_kemerovskoj_oblasti.doc.
2. About tourism. Tourist library. – UR : <http://www.tourlib.net/>
3. Investments in the Kemerovo region (Kemerovostat). - UR : https://ako.ru/upoad/media_library/ac9/ac938301fe6bf113c704163567514c96.pdf
4. Investment attractiveness of the Kemerovo region – UR : <http://www.resfo.ru/social/37-events/current-events/sochi-2013/2292-investitsion-naya-privlekatelestvo-kemerovskoj-oblasti.htm>.
5. A.M. Tukeyev's report «About actualy reached values of indicators of assessment of efficiency of activity of executive authorities of the Kemerovo region for 2016 and their planned values for the three-year period». - UR : https://ako.ru/upoad/media_library/8e1/dokad-2016.pdf
6. International rating agency Fitch Ratings. – UR : <https://www.fitchratings.com/site/russia>
7. Agency of strategic initiatives. – UR : <http://asi.ru/>
8. The law of the Kemerovo region of November 26, 2008 No. 99-OZ «About tax rates at application of a simplified tax system» – UR : <http://nkrinvest.ru/upoad/files/pdf/zakonodatelstvo/oblastnoe/8.pdf>
9. The law of the Kemerovo region of November 26, 2008 No. 101-OZ «About tax benefits to subjects of investment, innovative and production activity, managing organizations of science and technology parks, residents of science and technology parks, management companies of zones of economic preference and participants of zones of economic preference» – UR : <http://ako.ru/Ekonomik/INVEST/101oz.doc>
10. The resolution of Board of Administration of the Kemerovo region from 9/13/2013 N 376 (an edition from 1/9/2018) «About the approval of the state program of the Kemerovo region «Economic development and innovative economy of Kuzbass» for 2014 - 2020». - UR : <http://www.consultant.ru/regbase/cgi/online.cgi?req=doc&base=RAW284&n=86444&from=5312600&rnd=0.12205937769734243#019570869427553195>.
11. Objects of cultural heritage of the Kemerovo region – UR : <http://www.depculture.ru/objects>.
12. The multimedia Russia-10 project competition – UR : Mistake! Inadmissible object of a hyperlink.
13. Collective means of placement in 2016. – UR : http://kemerovostat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/kemerovostat/ru/statistics/sphere/.
14. Ogorodnikova I.I. Influence of tax policy on economic development of the territory// Messenger of ZABGU. No. 12 (127). 2015. Page 141-151.

России необходима замена показателя «Внутреннего валового продукта» на «Национальное богатство» для измерения экономического развития

Сулейманов Минкаил Джабраилович;
кандидат экономических наук, доцент кафедры
налогового администрирования и правового регу-
лирования Налогового института РосНОУ,
minkail@gmail.com

Экономический рост измеряется показателем ВВП – валовый внутренний продукт. Его же используют для сравнения экономического развития разных стран. Однако в нем много недостатков: он не учитывает разность экономических структур разных стран, скрывает различия в распределении доходов и имущества в обществе, и вообще вся его методика построена не на учете реальных результатов экономической деятельности в стране, а просто на суммировании расходов, которые, считается, должны точно соответствовать доходам, составляющим прежний традиционный показатель – национальный доход страны. Но, самое важное, подсчет показателя ВВП по любой методике не дает ответа на главный вопрос: богатеет со временем данная страна, или, наоборот, беднеет. Некоторые экономисты давно говорили о необходимости замены ВВП другим, более подходящим показателем. Наконец, и на экономическом форуме в Давосе пришли к этому же заключению – там предложено заменить ВВП новым, «инклюзивным» показателем, который включает в себя несколько параметров, включая и свидетельствующие об уровне и характере распределения богатства в обществе. На наш взгляд, этого – недостаточно, и необходимо перейти к прямому учету прироста (снижения) «Национального богатства». Такой показатель должен стать ключевым при оценке проводимой в стране экономической политики.

Ключевые слова: экономика, валовой внутренний продукт, природные запасы, национальное хозяйство, товар, налоги, выплаты, национальный доход.

Из Давоса повеяло ветром перемен: ведущие экономисты мира ставят под вопрос применимость показателя ВВП для целей измерения экономического развития и в практике международных сравнений. [5]

Следует отметить, что данный вопрос обсуждался на международной конференции в Налоговом институте РосНОУ и статье «Инвестиционный потенциал как важнейший факторного богатства Российской Федерации». Действительно, ведь очевидно, что бессмысленно проводить сравнение по агрегатному показателю валового внутреннего продукта (ВВП) для страны, живущей за счет продажи природного сырья, с другой страной, производящей роботы и продукты самых передовых технологий. Тонна добытой нефти и изготовленный велосипед добавляют в страновой ВВП равные 300 дол., но по доле в их стоимости человеческого труда и по качеству этого труда, это – абсолютно разные экономические ценности. Выращенные цветы и вывезенный на свалку мусор могут быть равны по показателю «добавленной стоимости», включаемой в ВВП, но в цене земли, отводимой под цветники или под свалку, эта «добавка» окажется с разными знаками.

Тем не менее, в международных рейтингах страны все еще сравнивают и по абсолютному показателю ВВП, и по приросту этого показателя. Простое здоровое понимание того, что распродажа природных запасов страны вовсе не означает для нее «экономического роста» и, тем более, ее «развития», все еще остается недоступным для ученого экономического мира.

Но вот, похоже, «лед тронулся!» На только что прошедшем Всемирном экономическом форуме (ВЭФ) в Давосе, рассказали об альтернативной системе оценки экономического развития стран – представленной как «более современный аналог валового внутреннего продукта (ВВП) – главного экономического показателя, по которому определяется положение страны в мире». [6]

Естественно, эта новая система должна стать глобальной (по сумме параметров), всеобщей (по охвату видов деятельности людей) и, сверх того, еще и «инклюзивной» (новый термин – «инклюзивный» – придумали для того, чтобы показать, что он охватывает абсолютно всех участников некоторого процесса). Основанный на этой системе оценочный индекс - Inclusive Development Index (IDI) призван «информировать общество и помогать устойчивому и инклюзивному экономическому развитию». Проще говоря, это показатель, в котором ВВП дополнен еще 11 показателями.

Все эти показатели разбиты на три группы. Первая группа называется «Рост и развитие», и она включает в себя следующие четыре показателя:

- ВВП на душу населения (в долларах США),
- производительность труда – ВВП на одного работника (в долларах США),
- ожидаемая продолжительность здоровой жизни (в годах),
- занятость населения (в процентах).

Вторая группа названа без особых изысков – «Инклюзивность», и в ней представлены тоже четыре показателя:

- коэффициент расслоения общества по доходам,
- уровень бедности (в процентах),
- коэффициент расслоения общества по распределению богатства (чистых активов),
- медианный доход (уровень дохода, который условно делит население пополам: на тех, кто получает меньше, и кто получает больше).

Третья группа имеет более развернутое название – «Преимущество поколений и устойчивость развития», и она тоже охватывает четыре показателя:

- скорректированные чистые сбережения (в процентах от ВВП), [7]
- парниковая интенсивность ВВП (килограммы выбросов CO₂ на доллар ВВП),
- государственный долг (в процентах от ВВП),

- коэффициент демографической нагрузки (в процентах). [7]

Далее на основе всех этих показателей складываются групповые индексы, и затем, как их среднее арифметическое, итоговый IDI.

И вот расчеты рейтинги стран уже по новому показателю. Что изменилось? По первой группе показателей - «расширенный» ВВП — разница почти незаметна. Среди развитых стран как по ВВП на душу населения, так и по новому индексу «инклюзивного развития», в лидерах все те же Норвегия, Люксембург и Швейцария. Правда, не повезло США. Передовая экономическая держава оказалась по новому показателю лишь на 23-м месте (из числа 30 развитых стран). На такой итог для США повлияли относительно короткая продолжительность жизни, высокий уровень бедности, очень высокий показатель неравенства по распределению богатства, а также значительный размер государственного долга.

Россия по глобальному показателю IDI провалилась даже и в своей группе развивающихся стран — на 19-е место, против 9 места по ВВП на душу населения. Причины? Очень высокий уровень неравенства в распределении доходов и богатства, а также один из самых высоких в группе показатель по выбросам углекислого газа на доллар ВВП).

Следует ли ожидать массового и окончательного перехода всего мира на новый показатель? Ученые экономисты, как всегда, осторожны. Тон в мировых экономических сравнениях задают МВФ и Всемирный банк, в которых, как известно, и по деньгам, и по «мозгам» задают американцы. А новый показатель как раз показывает США в ином свете. Поэтому экономические «светила» осторожно замечают, что важны оба показателя: «ВВП нужен для одной цели, а новый показатель — для другого».

А вообще «главные мировые экономисты», собравшиеся на ВЭФ, в целом сходятся на том, что сейчас все страны должны осознать необходимость смены акцентов в своей экономической политике - поскольку «рост экономических неравенств в обществе и отсутствие заботы страны о ее будущих поколениях не сулят ничего хорошего и для будущей этой страны».

И вообще-то, такое понимание в мире как-то подспудно зрело. Не случайно, последние годы характеризовались наплывом новых рейтингов международных сравнений — вплоть до использования таких неэкономических параметров, как

«индекс счастья» (мировой лидер — Бруней), «удовлетворения жизнью» (первое место отдано Непалу), «страны, удобной для проживания» (на первых местах — скандинавские страны), и другие.

И вот нашли даже абсолютного лидера в мире — Землю племени тараумара, затерянную в каньонах Мексики. Там собрано все, о чем все другие страны могут только мечтать: нет коррупции, наркомании, ожирения, жадности, жестокого обращения в семьях, болезней сердца, высокого кровяного давления. Нет выбросов соединений углерода. Людей этого племени не разит диабет, им неизвестны раковые заболевания, они не страдают депрессиями. И они не стареют! Они босиком бегают по горам супермарафоны, преодолевая дистанцию в сотню миль на время или загоняя диких животных до полусмерти. И в этих забегах на равных участвуют восьмидесятилетние мафусаилы, а пятидесятилетние легко обгоняют подростков. [1, с. 25]

Правда, у них, в их земле, нет телефонов и нет телевидения и Интернета, поскольку туда пока еще не проведено электричество. Это минусы или плюсы? И еще их регулярно отстреливают наркодельцы — с расположенных в этих затерянных краях плантациях наркосодержащих растений. Цивилизация грозит разрушением и этому последнему раю на земле.

А все другие страны уже давно подвергаются напору глобализации и мировой торговли, для этих стран экономика все еще остается на первом месте, и она все еще определяет все основные политические, социальные, моральные, правовые и иные аспекты жизни людей в этих странах мира.

И вот, привычный ВВП поставлен под сомнение, в новом глобальном показателе «старый» ВВП оказывается «разбавленным» набором новых дополнительных параметров. Правда, он все же сохраняет свою центральную позицию, а, значит - он по-прежнему способен влиять и на государственных управленцев в сфере экономической политики.

На самом же деле, при всем счетном «удобстве» этого показателя (скорее — его привычности и из-за присущих ему возможностей манипулирования статистичностью), показатель ВВП, может быть, и представляется полезным - для разработки и анализа некоторых весьма условных сценариев-прогнозов, но он не дает никакого, пригодного для практических целей, представления ни о реальной сущности происходящих в стране экономи-

ческих процессов, ни о реальном полезном эффекте от разворачивающейся в стране экономической, хозяйственной деятельности.

Действительно, что такое ВВП? Начнем с его установившегося определения. Под ВВП понимается «центральный, сводный показатель системы национальных счетов (СНС), характеризующий конечные результаты национального хозяйства». А «национальное хозяйство» определяется как «комплекс взаимосвязанных равноправных отраслей», осуществляющих производства «экономических благ». При этом «экономические блага» могут «принимать как форму продукта, так и услуги» [2].

Сразу заметно очевидное противоречие. Если ВВП, это - продукт, то почему он включает в себя не только «продукты», но и услуги? Но как можно суммировать материальные вещи, которые можно хранить и накапливать, и услуги, которые имеют одномоментную ценность - только при условии их реализации, их «потребления»?

Или, чтобы было еще понятнее - как можно складывать в один «конечный продукт» тонны металла, кубометры леса и литры растительного масла? Да, нам ответят - этот - и все другие прочие вопросы - разрешается очень просто: суммируются не тонны, кубы и литры, суммируются денежные величины, которые складываются из денежных оценок, присваиваемым всем этим продуктам, изделиям и услугам.

Но посмотрим тогда, откуда берутся эти «оценки». Начнем с самого простого — с материальных продуктов, с товаров, имеющих определенную физическую природу и форму. Проще всего сказать, что у каждого такого продукта, товара есть своя рыночная цена. Но возьмем, например, нефть, которая может иметь две цены — цена продажи на внутреннем рынке и экспортная цена. Какую из этих цен выбрать для расчета суммы вклада произведенной нефти в ВВП страны: первую, вторую или среднюю среди них?

Или — пример этилового спирта. Себестоимость его производства и, соответственно, его отпускная цена примерно одинакова во всех странах. Но в одной стране спирт используется для производства водки, в другой — для производства духов и коньяка, в третьей — как горючее для автотранспорта. Во всех этих странах производство спирта входит по своей стоимости в состав ВВП, и если принять, что количественные показатели по спирту между всеми этими страна-

ми равны, то они будут равны между собой и по вкладу спирта в ВВП этих стран.

А теперь представим себе, что эти страны активно торгуют между собой продуктами, произведенными из спирта. И кто из них больше других выигрывает из такого товарообмена? Ответ — очевиден, и он показывает, что экономическое значение производства спирта во всех этих странах сильно, в разы, различается! Хотя в ВВП всех этих стран спирт представлен одной и той денежной суммой.

И можно привести еще массу таких примеров.

Например, согласно опубликованной мною статье в конце 2017 года, в которой проводится аналитический обзор этого показателя [3], у государственных статистиков обычно наготове целые наборы уточнений и оговорок относительно конкретных методик и приемов расчета ВВП, но все поставленные выше вопросы нацелены в основном на то, чтобы показать ту степень произвольности, можно сказать — даже «волютаризма», которая всегда присутствует при расчете ВВП даже для самых простых ситуаций.

А для сравнений, затрагивающих Россию, необходимо еще и особо выделить такие статьи «производства экономических благ», как «финансовая деятельность» (в ВВП РФ ее доля — почти 5 % ВВП — выше, чем доля сельского хозяйства, лесного хозяйства и охоты, вместе взятых — менее 4 %), предоставление коммунальных, социальных и персональных услуг (в РФ — это почти половина от стоимости произведенной электроэнергии, газа и воды), услуги транспортных организаций, деятельность бюджетных организаций, включая в нее и услуги здравоохранения и образования, услуги и некоммерческих организаций, наем домашней прислуги, и т.д.

При этом подчеркнем, что вся «продукция» всех этих отраслей оценивается либо по тем ценам, которые платят за эту «продукцию» ее потребители, либо просто по затратам на поддержание структуры соответствующих организаций.

А отсюда легко увидеть и понять, что ВВП всякой страны может быть существенно увеличен просто за счет повышения тарифов коммунального обслуживания, цен на билеты в общественном транспорте, комиссионных банков и полисов страховых компаний. Или, например, сумма и «вес» здравоохранения в ВВП резко вырастет, если в каждом помещении лечебных заведений установить

плазменный телевизор (томографов у нас накуплены тысячами, но мало где они используются с должной эффективностью). Или — если снабдить каждую школу собственной телестудией (в США такое — не редкость).

Но имеет ли весь этот «рост» какое-либо отношение к реальному экономическому росту или к повышению благосостояния населения?

А в составе ВВП присутствуют еще и так называемые «серые» и «черные» сектора экономики, по которым достоверных данных просто не существует. Они обычно оцениваются по некоторым «потолочным показателям», которые могут сильно отличаться от реальной действительности. А такие занятия, как производство и распространение наркотиков в ВВП многих стран просто не учитываются.

Например, в Нидерландах, где торговля наркотиками (легкими) легализована, вклад этой деятельности в ВВП составляет порядка 7 млрд дол. ежегодно. В Великобритании на подобную легализацию пока не решаются, но они уже решили впредь включать торговлю наркотиками в свой ВВП (что даст, ориентировочно, прирост ВВП страны на 17 млрд дол.).

Таким образом, производство аналитических исследований и обзоров, основанных на этом показателе, может и дает что-то, для самодовольствования соответствующих ученых авторов, но абсолютно непригодно для целей ответственного государственного планирования.

Действительно, что дает выстраивание «международных рейтингов» ВВП на душу населения, ВВП и доля в нем внешней торговли (экспорта, импорта), ВВП и доля в нем государственных расходов (налогов, социальных выплат), и т.д., если одна из принятых для сравнения стран живет только за счет экспорта сырья, другая — специализируется на производстве сельхозпродукции, третья — является лидером в мире по производству высокотехнологичных товаров, четвертая — получает ежегодные много-миллиардные дотации извне, и т.д.?

В целом же, подводя итоги, из всего вышесказанного можно сделать следующие выводы.

Первый вывод состоит в том, что ВВП как «глобальный показатель» категорически не годится для сравнений между странами с разной структурой экономики. Более того, этот «сводный показатель» точно также не годится для временных сравнений развития одной стра-

ны, если в ней за рассматриваемый период произошли серьезные изменения в структуре экономики.

Возьмем самый простой пример. Две страны с равным ВВП, но одна производит только продукцию сельского хозяйства, а другая — только продукты промышленного производства. Равны ли эти страны между собой? Здесь можно практиковать разные подходы и выбирать разные критерия, но ограничимся постановкой только одного вопроса: если эти страны вдруг начнут войну между собой, то какая из них победит в этой войне? Тот же вопрос можно поставить и для одинаково «промышленных стран», одна из которых производит только стали и нефть, а другая — только танки и пушки.

Второй вывод заключается в том, что показатель ВВП никак не помогает ответить на один простой вопрос: при данном рассчитанном и объявленном приросте ВВП все же богатеет или беднеет данная страна? Растет ли «богатство (данной) нации» (А. Смит)? Обходит она по этому показателю другие народы или нет?

Вот у Исландии и Ирландии было все нормально с ростом ВВП, и вдруг — все рухнуло! Греция по доле ВВП на душу населению быстро догоняла Германию, и вдруг — страна-банкрот! США по этому же показателю стабильно идет в группе лидеров, но вдруг оказывается, что люди в этой стране, и само государство — все в долгах!

А отсюда и практический вывод: статистику ВВП необходимо дополнить расчетами такого показателя, как «национальный доход». И считать его не только по сумме доходов и «в деньгах», но и как валовой материальный продукт (без учета услуг) и с дополнением абсолютных показателей о выпуске основных продуктов промышленности и сельского хозяйства. Кроме того, показатель ВВП должен быть дополнен и набором качественных, структурно-организационных показателей, отражающих процессы распределения и потребления произведенного в стране материального продукта. Некоторые из этих показателей как раз и предлагаются экспертами, собравшимися в Давосе.

И, теперь, самое главное — необходимо, наконец, наладить статистику прироста\сокращения «Национального богатства» («богатства нации»). Да, абсолютная величина этого показателя с трудом поддается подсчету (как оценивать километры незаселенной территории, необнаруженные природные богатства

или безработное население?), однако можно и нужно проследить текущее динамическое движение отдельных составных частей этого показателя.

К примеру, такие отдельные составляющие, как сальдо по балансу долги\активы (резервы), истощение недр\прирост промышленных активов, потеря\прибыток населения (по численности и по качественным показателям), и т.д. Если мы можем с уверенностью определять прирост или снижения богатства отдельной семьи, если мы умеем, средствами управленческого учета, однозначно выявлять вектор движения собственности частной фирмы, то можно полагать, что у нас найдутся и средства отслеживать движения богатства (в плюс и в минус) и в отношении целого государства.

В целом же, можно утверждать, что перемены в целеполагании и в фокусировании экономической науки давно назрели, их надо подкрепить и повысить уровнем требований к ученым и их исследованиям со стороны государства и общества, но для этого надо серьезно пересмотреть и сам инструментарий экономической науки.

Литература

1. Макдугл К. Рожденный бегать: пер. с англ. Исаева А.П. – М.: Манн, Иванов и Фербер, АСТ, 2013. – 352 с.
2. Рябушкин Б.Т. Национальные счета и экономические балансы: Практикум / Б. Т. Рябушкин. – М.: Финансы и статистика, 1999. – С. 5.
3. Сулейманов М.Д. Инвестиционный потенциал как важнейший фактор национального богатства Российской Федерации// Финансовый Бизнес. 2017. № 5. с 3-9.
4. Сулейманов М.Д. Стратегическое управление инвестиционным потенциалом России. – М.: МНИ, 2017 – 260 с.
5. URL: <http://www.economine.ws.ru/mirovaja-jekonomika/535-vsemirnyjj-jekonomicheskijj-forum-v-davose-2018.html/>.
6. URL: <https://news.mail.ru/card/117/#reference7/>.
7. URL: <http://www.invest-rating.ru/world-investment-news/?id=12091>.

Russia needs to replace the indicator of the Gross Domestic Product with National wealth to measure economic development

Suleymanov M.D.

RosNOU

Economic growth is measured by GDP - gross domestic product. It is also used to compare the economic development of different countries. However, it has many drawbacks: it does not take into account the difference in economic structures of different countries, hides differences in the distribution of income and property in society, and in general its entire methodology is not based on real results of economic activity in the country, but simply on the summation of costs that are considered, should accurately correspond to the incomes making the former traditional indicator - the national income of the country. But, most importantly, the calculation of GDP by any method does not answer the main question: the country grows rich over time, or, on the contrary, it becomes poorer.

Some economists have long talked about the need to replace GDP with another, more appropriate indicator. Finally, at the economic forum in Davos, they reached the same conclusion: there it was proposed to replace GDP with a new, «inclusive» indicator, which includes several parameters, including those indicative

of the level and nature of the distribution of wealth in society. In our opinion, this is not enough, and it is necessary to proceed to a direct account of the increase (decrease) in «National wealth». Such an indicator should be key in assessing the country's economic policy.

Keywords: economy, gross domestic product, natural resources, national income, goods, taxes, payments, national income.

References

1. Makdugl K. Given rise to run: the lane with anr. Isaeva A.P. – М.: Mann, Ivanov and Ferber, nuclear heating plant, 2013. – 352 pages.
2. Ryabushkin B.T. National accounts and economic balances: Practical work / B.T. Ryabushkin. – М.: Finance and statistics, 1999. – Page 5.
3. Suleymanov M.D. Investment potential as the most important factor of a national wealth of the Russian Federation//Financial Business. 2017. No. 5. with 3-9.
4. Suleymanov M.D. Strategic management of the investment potential of Russia. – М.: THINK, 2017 – 260 pages.
5. URL: <http://www.economine.ws.ru/mirovaja-jekonomika/535-vsemirnyjj-jekonomicheskijj-forum-v-davose-2018.html/>.
6. URL: <https://news.mail.ru/card/117/#reference7/>.
7. URL: <http://www.invest-rating.ru/world-investment-news/?id=12091>.

Новая классификация политических систем стран с переходной экономикой

Джолдосова Динара Сабатбековна, кандидат экономических наук, кафедра экономической теории, Киргизско-Российский Славянский Университет имени Б.Н. Ельцина, ddjoldosheva@yahoo.com

С момента разработки в 2002 году Всемирным Банком классификации политических систем стран с переходной экономикой ситуация в этих государствах существенно изменилась. Кроме того, в мире были разработаны новые рейтинговые инструменты, такие как индекс глобальной конкурентоспособности (2004 год), индекс качества жизни (2004 год) и другие, которые позволяют провести более всестороннюю оценку политической, экономической и социальной сфер жизни того или иного государства. Поэтому предлагается для построения новой классификации политических систем в государствах с переходной экономикой и развивающихся странах использовать 12 критериев: ВТІ индекс политической трансформации, ВТІ индекс экономической трансформации, ВТІ индекс качества менеджмента, индекс экономической свободы, индекс глобальной конкурентоспособности, индекс качества жизни, индекс легкости ведения бизнеса, индекс Джини, индекс восприятия коррупции, доля государственных расходов здравоохранения в процентах от ВВП, доля государственного бюджета здравоохранения в процентах от общих расходов здравоохранения. Обзор статей Конституций анализируемых стран показывает, что все государства с переходной экономикой признают высшей ценностью - жизнь, права и свободы человека. Конституции большинства этих стран определяют существующий конституционный строй не только как правовое, демократическое государство, но и как социальное государство. Показано, что политические системы, безусловно, влияют на здравоохранение и здоровье населения, что, в конечном счете, оказывает негативное воздействие на демографическую ситуацию в стране. На основе исследования предложена следующая классификация политических систем стран с переходной экономикой: 1. Политические системы с высокими социальными гарантиями (СГ); 2. Политические системы со средними социальными гарантиями; 3. Политические системы с ниже средними социальными гарантиями; 4. Политические системы с низкими социальными гарантиями.

Ключевые слова: политические системы, конституция, социальное государство, социальные гарантии

В ходе исторического процесса представления о роли государства претерпели значительные изменения. На протяжении большей части прошлого века люди ожидали многого от государства. Однако в последние 20 лет мир взглянул на роль правительств с новых, различных точек зрения. Окончание холодной войны и развал командно-административных экономик, финансовый кризис в государствах всеобщего благосостояния и огромный успех, которого добились некоторые страны Восточной Азии в ускорении экономического роста и в борьбе с бедностью, кризис обанкротившихся режимов в Африке и других регионах – все эти события заставляют пересмотреть привычные представления о месте государства в мире и в его потенциальный вклад в улучшение благосостояния людей [1].

Для того чтобы определить, как различные типы политических систем влияют на способность правительства проводить экономические и социальные реформы и обеспечивать устойчивость ее результатов, Всемирный Банк в 2002 году разработал классификацию политических систем в странах с переходной экономикой (таблица 1).

Однако за последние 14 лет (2002-2016 годы) с момента разработки Всемирным Банком классификации политических систем стран с переходной экономикой ситуация в странах, указанных в таблице 1 существенно изменилась. Кроме того, в мире были разработаны новые рейтинговые инструменты, такие как индекс глобальной конкурентоспособности (2004 год), индекс качества жизни (2004 год) и другие, которые позволяют провести более всестороннюю оценку политической, экономической и социальной сфер жизни того или иного государства.

В связи с этим, мы предлагаем для построения новой классификации политических систем в государствах с переходной экономикой и развивающихся странах следующие критерии:

1. ВТІ индекс политической трансформации,
2. ВТІ индекс экономической трансформации,
3. ВТІ индекс качества управления,
4. Индекс экономической свободы,
5. Индекс глобальной конкурентоспособности,
6. Индекс качества жизни,
7. Индекс легкости ведения бизнеса,
8. Индекс Джини,
9. Индекс восприятия коррупции,
10. Доля государственных расходов здравоохранения в % от ВВП,
11. Доля государственного бюджета здравоохранения в % от общих государственных расходов,
12. Доля государственных расходов здравоохранения в % от общих расходов здравоохранения.

ВТІ индексы и индекс восприятия коррупции включают в анализ 127 стран с переходной экономикой и развивающихся государств, индекс глобальной конкурентоспособности – 144 страны, индекс легкости ведения бизнеса – 178 стран и индекс качества жизни – 192 страны.

Мы также сочли основополагающим рассмотреть Конституции вышеуказанных стран в части их конституционного строя и прав человека.

Конституция Албании (21 октября 1998 года)

Статья 1. Албания – парламентская республика

Статья 15.

1. Основные права и свободы человека неотчуждаемы, обязательны и незыблемы, они опираются на фундамент всего правопорядка.

2. Органы государственной власти по долгу службы обязаны уважать основные права и свободы человека, равно как и содействовать их реализации.

Конституция Азербайджана (12 ноября 1995 года)

Статья 16. Азербайджанское государство заботится о повышении благосостояния народа и каждого гражданина, его социальной защите и достойном уровне жизни.

Конституция Армении (5 июля 1995 года)

Статья 1. Республика Армения – суверенное, демократическое, социальное, правовое государство.

Статья 3. Человек, его достоинство, основные права и свободы являются высшей ценностью.

Конституция Беларуси (1994 год)

Статья 1. Республика Беларусь – унитарное, демократическое, социальное и правовое государство.

Статья 2. Человек, его права, свободы и гарантии их реализации являются высшей ценностью и целью общества.

Конституция Болгарии (13 июля 1991 года)

Статья 4.

1. Республика Болгария – правовое государство.

2. Республика Болгария гарантирует жизнь, достоинство и права личности, и создает условия для свободного развития человека и гражданского общества.

Конституция Венгрии (1 января 2012 года)

Статья 1. Должны уважаться неприкосновенные и неотъемлемые фундаментальные права человека. Их защита должны быть основной обязанностью государства.

Статья 2. Человеческое достоинство неприкосновенно. Каждый человек имеет право на жизнь и человеческое достоинство, жизнь плода будет защищена с момента зачатия.

Конституция Грузии (24 августа 1995 года)

Статья 7. Грузия признает и соблюдает общепризнанные права и свободы человека как непреходящие и высшие человеческие ценности.

Конституция Казахстана (1992 год)

Статья 1. Республика Казахстан утверждает себя демократическим, светским, правовым и социальным государством, высшей ценностью которого являются человек, его жизнь, права и свободы.

Конституция Кыргызской Республики (27 июня 2010 года)

Статья 1. Кыргызская Республика является суверенным, демократическим, правовым, унитарным, социальным государством.

Таблица 1
Классификация политических систем в странах с переходной экономикой
Источник: Всемирный Банк, 2002

Политические системы			
Конкурентоспособные демократии	Концентрированные политические системы	Неконкурентоспособные политические системы	Раздираемые войной системы
Латвия	Киргизия	Туркменистан	Таджикистан
Эстония	Молдова	Узбекистан	Азербайджан
Литва	Хорватия	Казахстан	Грузия
Польша	Россия	Беларусь	Албания
Венгрия	Украина		Армения
Словения	Румыния		Македония
Чехия	Болгария		
	Словакия		

Таблица 2
Показатели оценки политических систем (ПС) стран с переходной экономикой

Показатели	ПС с высокими СГ	ПС со средними СГ	ПС с ниже средними СГ	ПС с низкими СГ
ВТИ индекс политической трансформации	1-50 место	51-75 место	76-100 место	101-127 место
ВТИ индекс экономической трансформации	1-50 место	51-75 место	76-100 место	101-127 место
ВТИ индекс качества управления	1-50 место	51-75 место	76-100 место	101-127 место
Индекс экономической свободы	1-50 место	51-75 место	76-100 место	101-177 место
Индекс глобальной конкурентоспособности	1-50 место	51-75 место	76-100 место	101-144 место
Индекс качества жизни	1-50 место	51-75 место	76-100 место	101-192 место
Индекс легкости ведения бизнеса	1-50 место	51-75 место	76-100 место	101-178 место
Индекс восприятия коррупции	1-50 место	51-75 место	76-100 место	101-127 место
Индекс Джини	Менее 30,0	31,0-35,0	36,0-40,0	Более 40,0
Процент государственных расходов здравоохранения от ВВП	Более 5	4-5	2,5-4	Менее 2,5
Процент госрасходов здравоохранения от общегосударственных расходов	Более 15	10-15	8-10	Менее 8
Госбюджет здравоохранения в процентах от общих расходов здравоохранения	Более 70	60-70	40-60	Менее 40

Статья 16. Права и свобода человека являются высшей ценностью.

Конституция Латвии (15 октября 1998 года)

Статья 89. Государство признает и защищает основные права человека.

Конституция Литвы (25 октября 1992 года)

Статья 18. Права и свободы человека являются естественными.

Статья 19. Право человека на жизнь охраняется законом.

Конституция Македонии (17 ноября 1991 года)

Статья 1. Республика Македония – суверенное, независимое, демократическое и социальное государство.

Статья 8. Основополагающими ценностями конституционного устройства Республики Македонии являются основные свободы и права человека и гражданина

Конституция Молдовы (27 августа 1994 года)

Статья 1. Республика Молдова – демократическое, правовое государство, в котором достоинство человека, его права и свободы, свободное развитие чело-

Таблица 3

ВТІ индекс политической трансформации	17	Индекс легкости ведения бизнеса	54
ВТІ индекс экономической трансформации	11	Индекс восприятия коррупции	54
ВТІ индекс качества управления	48	Индекс Джини	0,312
Индекс экономической свободы	48	Процент государственных расходов здравоохранения от ВВП	5,0
Индекс глобальной конкурентоспособности	60	Процент госрасходов здравоохранения от общегосударственных расходов	10,2
Индекс качества жизни	18	Госбюджет здравоохранения в процентах от общих расходов здравоохранения	64,8

Таблица 4

ВТІ индекс политической трансформации	29	Индекс легкости ведения бизнеса	23
ВТІ индекс экономической трансформации	28	Индекс восприятия коррупции	69
ВТІ индекс качества управления	21	Индекс Джини	0,442
Индекс экономической свободы	43	Процент государственных расходов здравоохранения от ВВП	4,5
Индекс глобальной конкурентоспособности	80	Процент госрасходов здравоохранения от общегосударственных расходов	12,9
Индекс качества жизни	64	Госбюджет здравоохранения в процентах от общих расходов здравоохранения	63,8

веческой личности, справедливость и политический плюрализм являются высшими ценностями и гарантируются.

Конституция Польши (2 апреля 1997 года)

Статья 1. Республика Польша есть общее благо всех её граждан.

Статья 2. Республика Польша есть демократическое, правовое государство, осуществляющее принципы социальной справедливости.

Конституция Российской Федерации (12 декабря 1993 года)

Статья 2. Человек, его права и свободы являются высшей ценностью. Признание, соблюдение и защита прав и свобод человека и гражданина – обязанность государства.

Конституция Румынии (1992 год)

Статья 1. Румыния – правовое, демократическое, социальное государство, в котором достоинство человека, права и свободы гражданина, свободное развитие человеческой личности, справедливость и политический плюрализм представляют со-

бой наивысшие ценности и гарантируются.

Конституция Словакии (1 сентября 1992 года)

Статья 1. Словацкая Республика есть суверенное, демократическое и правовое государство. Оно не связано никакой идеологией или религией.

Статья 12. Люди являются свободными и равными в достоинстве и правах. Основные права и свободы неотъемлемы, неотчуждаемы, не подлежат давности и неотменяемы.

Статья 15. Каждый имеет право на жизнь. Человеческая жизнь достойна охраны ещё до рождения.

Конституция Словении (23 декабря 1990 года)

Статья 1. Словения является демократической республикой.

Статья 2. Словения является правовым и социальным государством.

Статья 5. Государство на своей территории защищает права и основные свободы.

Конституция Таджикистана (6 ноября 1994 года)

Статья 1. Таджикистан – социальное государство, политика которого направлена на создание условий, обеспечивающих достойную жизнь и свободное развитие человека.

Конституция Туркменистана (1992 год)

Статья 3. В Туркменистане высшей ценностью общества и государства является человек. Государство ответственно перед каждым гражданином и обеспечивает создание условий для свободного развития личности, защищает жизнь, честь, достоинство и свободу, личную неприкосновенность, естественные и неотчуждаемые права гражданина.

Конституция Украины (28 июня 1996 года)

Статья 3. Человек, его жизнь и здоровье, честь и достоинство, неприкосновенность и безопасность признаются в Украине наивысшей социальной ценностью.

Конституция Узбекистана (1994 год)

Статья 13. Демократия в Республике Узбекистан базируется на общечеловеческих принципах, согласно которым высшей ценностью является человек, его жизнь, свобода, честь, достоинство и другие неотъемлемые права.

Конституция Чехии (16 декабря 1992 года)

Статья 1. Чешская Республика является суверенным, единым, демократическим и правовым государством, основан-

ном на уважении прав и свобод человека и гражданина.

Конституция Хорватии (22 декабря 1990 года)

Статья 1. Республика Хорватия – единое, неделимое, демократическое и социальное государство.

Статья 3. Свобода, равенство, национальное равноправие, миротворчество, социальная справедливость, уважение прав человека, неприкосновенность собственности, охрана природы и окружающей среды, верховенство права и демократическая многопартийная система являются высшей ценностью конституционного строя Республики Хорватии.

Конституция Эстонии (28 июня 1992 года)

Статья 14. Обеспечение прав и свобод является обязанностью законодательной, исполнительной и судебной властей, а также местных самоуправлений.

Обзор статей Конституций анализируемых стран показывает, что все государства с переходной экономикой признают высшей ценностью - жизнь, права и свободы человека. Конституции большинства стран определяют существующий конституционный строй не только как правовое, демократическое государство, но и как социальное государство [2-25]. Поэтому мы предлагаем следующую классификацию политических систем стран с переходной экономикой на основе проводимой политики в области охраны здоровья:

1. Политические системы с высокими социальными гарантиями (СГ),
2. Политические системы со средними социальными гарантиями,
3. Политические системы с ниже средними социальными гарантиями,
4. Политические системы с низкими социальными гарантиями.

Критериями отнесения стран с переходной экономикой к той или иной политической системе предложены следующие показатели (таблица 2).

Приведем в качестве примера по одной стране из каждой группы по состоянию на 2012 год.

Венгрия
(табл. 3)

В соответствии с показателями, приведенными в таблице 2, Венгрия является страной с высокими социальными гарантиями.

Македония
(табл. 4)

Македония относится к странам со средними социальными гарантиями.

Таблица 5

ВТІ индекс политической трансформации	71	Индекс легкости ведения бизнеса	112
ВТІ индекс экономической трансформации	52	Индекс восприятия коррупции	133
ВТІ индекс качества управления	99	Индекс Джини	0,422
Индекс экономической свободы	139	Процент государственных расходов здравоохранения от ВВП	3,2
Индекс глобальной конкурентоспособности	67	Процент госрасходов здравоохранения от общегосударственных расходов	8,0
Индекс качества жизни	118	Госбюджет здравоохранения в процентах от общих расходов здравоохранения	62,1

Таблица 6

ВТІ индекс политической трансформации	109	Индекс легкости ведения бизнеса	141
ВТІ индекс экономической трансформации	117	Индекс восприятия коррупции	157
ВТІ индекс качества управления	105	Индекс Джини	0,336
Индекс экономической свободы	131	Процент государственных расходов здравоохранения от ВВП	1,6
Индекс глобальной конкурентоспособности	100	Процент госрасходов здравоохранения от общегосударственных расходов	6,1
Индекс качества жизни	157	Госбюджет здравоохранения в процентах от общих расходов здравоохранения	26,7

Россия
(табл. 5)

Россия является страной с ниже средними социальными гарантиями.

Таджикистан
(табл. 6)

Таджикистан относится к группе стран с низкими социальными гарантиями.

Следует отметить, что нами проведен анализ всех 25 стран с переходной экономикой, представленных в таблице

1. Подводя общее заключение можно отметить:

1. Политические системы, безусловно, влияют на здравоохранение и здоровье населения, что, в конечном счете, серьезно влияет на демографическую ситуацию в стране.

2. Если в развитых странах ОЭСР здравоохранение является частью социальной политики государства и устанавливалась на протяжении десятилетий, исходя из общей культуры, традиций, то

в новых независимых странах такой практики нет.

3. Выбор модели здравоохранения в странах с переходной экономикой, на наш взгляд, совершается исходя из трех факторов:

- «историческая память»: после крушения социализма ни одна страна не сохранила семашковскую (советскую) модель здравоохранения, что еще раз свидетельствует о связи политических систем и здравоохранения. Все страны Восточной Европы и Прибалтики вернулись к базовым ценностям бисмарковской модели, внедрив обязательное медицинское страхование. Другие страны, не имея такого фактора, как историческая память, либо придерживаются постсоветской модели (отдельных принципов семашковской модели): Белоруссия, Украина, Узбекистан, Таджикистан, Туркменистан. Либо склоняются к бюджетной (бюджетно-страховой) модели – Казахстан, Киргизская Республика, Россия. Третьи страны ищут свой путь в частной модели здравоохранения – Грузия.

- «гомо (гетерогенность) населения». Новые страны, где население преимущественно состоит из представителей титульной нации, легче определяются с выбором своей модели здравоохранения (страны Восточной Европы, Центральной Азии, Закавказья). Сложнее ситуация в многонациональных государствах (Казахстан, Россия), где нужно строить более сложные, многокультуральные модели.

- «вовлеченность в орбиту». Страны Восточной Европы и Прибалтики были вовлечены в орбиту Европейского Союза, откуда поступают не только значительные инвестиции, но и стандарты новой культуры и законодательной базы. Ситуация неопределенна в остальных странах бывшего СССР.

4. Здравоохранение – социальный приоритет и отражает политику государства. Анализ Конституций вышеуказанных новых стран показывает, что практи-

чески все они объявляют себя социальным, светским государством, опирающимся на демократические принципы. Однако, в реальности, в силу различных объективных и субъективных причин они не всегда реализуют социально ориентированную политику. Таким образом, мы предлагаем в качестве основы для новой классификации политических систем стран опираться на социальные гарантии, важнейшим из которых является система здравоохранения, как наиболее «чувствительная» сфера для населения.

Литература

1. Переходный период: анализ и уроки первого десятилетия для стран Восточной Европы и бывшего Советского Союза. Исследование Всемирного Банка. Пер. с англ. – М: Изд-во «Весь Мир», 2002. - 276 с.

2. Конституция Албании, 1998.
3. Конституция Азербайджана, 1995.
4. Конституция Армении, 1995.
5. Конституция Беларуси, 1998.
6. Конституция Болгарии, 1991.
7. Конституция Венгрии, 2012.
8. Конституция Грузии, 1995.
9. Конституция Казахстана, 1992.
10. Конституция Кыргызской Республики, 2010.
11. Конституция Латвии, 1998.
12. Конституция Литвы, 1992.
13. Конституция Македонии, 1991.
14. Конституция Молдовы, 1994.
15. Конституция Польши, 1997.
16. Конституция Румынии, 1992.
17. Конституция Словакии, 1992.
18. Конституция Словении, 1990.
19. Конституция Таджикистана, 1994.
20. Конституция Туркменистана, 1992.
21. Конституция Узбекистана, 1994.
22. Конституция Украины, 1996.
23. Конституция Хорватии, 1990.
24. Конституция Чехии, 1992.
25. Конституция Эстонии. 1992.

New classification of political systems of transition economies

Djoldosheva D.S.

Kirgiz-Russian Slavic University named after Yeltsin BN

In 2002 the World Bank classified transition economies into four groups: competitive democracies, concentrated political regimes, noncompetitive political regimes and war-torn regimes. During last 10-15 years, the situation in these countries has changed significantly. Moreover, new rankings for the countries has been developed and applied: index of global competitiveness, index of doing business, index of quality of life, etc. Therefore there is a need for development of more comprehensive new classification for transition economies by using 12 criteria: BTI index of political transformation, BTI index of economic transformation, BRI index of management, index of doing business, index of global competitiveness, index of quality of life, index of economic freedom, index Gini, index of corruption perception, health expenditure % of GDP, public health expenditure % of government expenditure, public health expenditure % of total health expenditure. According to the existing countries' Constitutions, all transition economies are democratic and social states. A new proposed classification is developed on a basis of abovementioned criteria on four groups: 1. High social guarantees political system, 2. Middle social guarantees political system, 3. Low middle social guarantees political system, 4. Low social guarantees political system.

Keywords: political system, Constitution, social state, social guarantees

1. Transition period: the analysis and lessons of the first decade for countries of Eastern Europe and the former Soviet Union. Research of the World Bank. The lane with English – M: Whole world publishing house, 2002. - 276 pages.
2. Constitution of Albania, 1998.
3. Constitution of Azerbaijan, 1995.
4. Constitution of Armenia, 1995.
5. Constitution of Belarus, 1998.
6. Constitution of Bulgaria, 1991.
7. Constitution of Hungary, 2012.
8. Constitution of Georgia, 1995.
9. Constitution of Kazakhstan, 1992.
10. Constitution of the Kyrgyz Republic, 2010.
11. Constitution of Latvia, 1998.
12. Constitution of Lithuania, 1992.
13. Constitution of Macedonia, 1991.
14. Constitution of Moldova, 1994.
15. Constitution of Poland, 1997.
16. Constitution of Romania, 1992.
17. Constitution of Slovakia, 1992.
18. Constitution of Slovenia, 1990.
19. Constitution of Tajikistan, 1994.
20. Constitution of Turkmenistan, 1992.
21. Constitution of Uzbekistan, 1994.
22. Constitution of Ukraine, 1996.
23. Constitution of Croatia, 1990.
24. Constitution of the Czech Republic, 1992.
25. Constitution of Estonia. 1992.

Аналитические методы оценки риска внедрения современных информационных систем и бизнес-интеллекта в экономический анализ

Митрович Станислав,

доктор экономических наук, Университет в г. Нови-Сад, Республика Сербия, Mitrovic.Stanislav@hotmail.com

Современные технологии анализа рисков в России используются пока еще недостаточно активно. В особенности это касается применения информационных систем, к числу которых относятся системы бизнес-интеллекта, несмотря на тот факт, что сфера применения бизнес-интеллекта в экономическом анализе сопровождается большим числом рисков. Основная причина такого положения состоит в том, что, несмотря на наличие на государственном уровне руководящих и стандартизационных документов в подобной области в них выбран методический подход, который можно охарактеризовать, как «общие критерии», при этом слабо детализируются такие важные аспекты, как приемлемый уровень и ответственность за принятие рисков.

Проведенный в работе анализ позволил определить методические подходы к анализу рисков, а также и возможные варианты риск-анализа при внедрении современных информационных технологий в условиях повышенных требований к информационно-экономической безопасности организаций. Теоретическая и практическая значимость данного исследования заключается в том, что сделанные выводы дополняют актуальные исследования, касательно возможностей применения современных информационных систем в экономическом анализе и практический решений для анализа рисков их внедрения.

Ключевые слова: Анализ рисков, методические подходы к анализу рисков, информационная система, классификация рисков внедрения BI-решений, экономический анализ, факторы риска проектов

Информационная система, в зависимости от своего класса, тем более система бизнес-интеллекта, функционирующая в сфере экономического анализа (где речь идет о защите информационных и экономических данных как основе деятельности компании и ее конкурентном преимуществе), должна быть обеспечена специализированной подсистемой безопасности с конкретными формальными свойствами. Однако в российских условиях анализ рисков, в данной сфере, если и осуществляется, то, как правило, выполняется пока еще формально, с применением произвольных методик, в отличие от практики зарубежных стран. Вопросам анализа рисков в информационной области в зарубежной методике и практике уделяется значительное внимание: десятилетиями собирается статистика для анализа проблем и рисков, совершенствуются и развиваются методические инструменты. Например, в американской практике можно встретить такую должность, как Designated Approving Authority то есть лицо, уполномоченное принять решение о допустимости определенного уровня рисков [7]. В этой связи закономерно, что согласно статистическим данным, представленным в отчетах аналитических агентств (например, агентства Rapogama), количество неэффективных проектов внедрения информационных систем в мире в последние годы снизилось до 10% [2]. При этом отрицательный опыт внедрения связан с недостаточным или полным отсутствием учета рисков перерасхода бюджета (в среднем на 53%), превышением сроков реализации проекта (в среднем на 1,7 года). А количество проблемных проектов, которые принесли менее 50% ожидаемых выгод, составляет в среднем 60%. Поэтому поиск инструментов снижения рисков подобных проектов продолжает сохранять свою актуальность [6].

В последние годы ситуация начинает меняться в сфере внедрения информационных систем в экономическую деятельность организаций и в России. Среди российских специалистов зреет понимание необходимости осуществления подобной деятельности на регулярной основе – то есть речь идет не о выявлении рисков перед началом того или иного проекта, что, безусловно, является важным и неотъемлемым этапом, а о регулярном мониторинге рисков на протяжении внедрения информационного решения и его тестирования, а также дальнейшего функционирования в системе экономического анализа организации. Наибольшую активность в данной области проявляют банковские, страховые и крупные коммерческие структуры, которые серьезно заботятся о безопасности своих информационных и финансовых ресурсов и имеют для этого необходимые резервы.

Стоит, также, отметить, что наличие риска – это обратная сторона экономической свободы. Свобода на экономическом рынке предоставлена всем объектам хозяйственной деятельности, а свободе одного объекта сопутствует одновременно свобода и других участников рынка, поэтому с развитием рыночных отношений неопределенность и риск возрастают во всех областях хозяйственной деятельности, в том числе и в сфере применения информационных технологий в экономическом анализе. Как показывает проведенный анализ, в современной научной литературе зачастую не делается различия между понятиями «риск» и «неопределенность». Но, они имеют существенное различие – риск характеризует такую ситуацию, когда наступление неизвестных событий весьма вероятно и может быть оценено количественно. Неопределенность является более широким и емким понятием, так как данное явление обусловлено всеми факторами, которые влияют на конечный результат коммерческой деятельности, неопределенность характеризуется тем, что вероятность наступления неизвестных событий оценить заранее невозможно.

Целью анализа рисков, связанных с эксплуатацией информационных систем, к числу которых относится система бизнес-интеллекта, функционирующая в сфере экономического анализа организации, является «оценка угроз (т. е. условий и факторов,

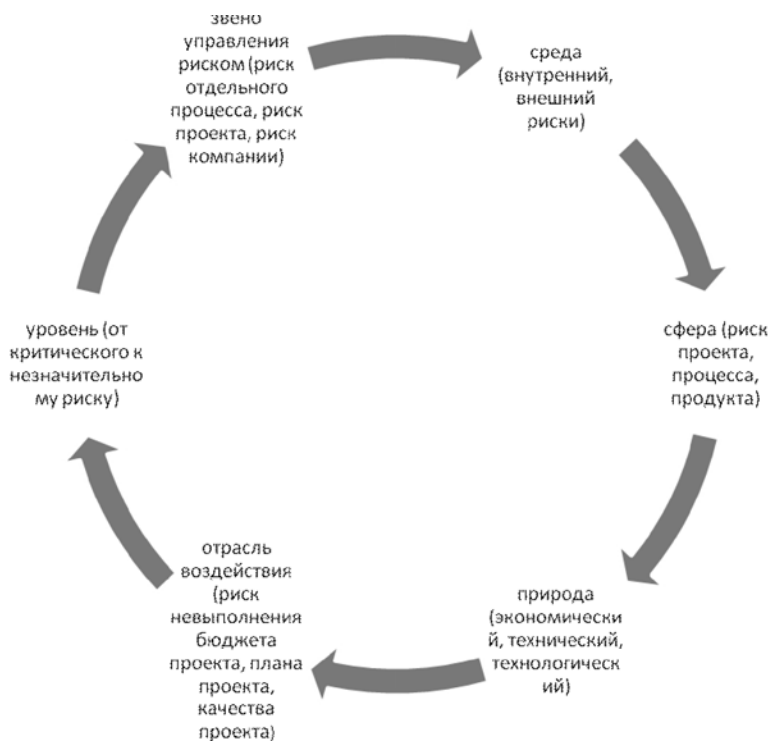


Рис. 1. Классификация рисков, сопровождающих внедрение BI-решения в экономический анализ организации

которые могут стать причиной нарушения целостности системы, ее конфиденциальности, а также облегчить несанкционированный доступ к ней) и уязвимостей (слабых мест в защите, которые делают возможной реализацию угрозы), а также определение комплекса контрмер, обеспечивающего достаточный уровень защищенности системы» [7]. Риск проекта по внедрению BI системы в экономический анализ организации может быть определен как «вероятное событие, которое негативно влияет на результат реализации проекта» [7].

Рассмотрим основные методические подходы, применимые с учетом специфики исследуемой в настоящей работе сферы. В настоящее время используются два подхода к анализу рисков, которые можно назвать как основной - базовый и полный вариант. Выбор методического подхода зависит, в первую очередь, от оценки ресурсов и возможных последствий нарушения информационно-экономической безопасности. В простейшем случае собственники данного рода ресурсов могут не оценивать эти параметры, что может объясняться низким бюджетом проекта, недостатком времени или трудовых ресурсов для подобной оценки, недостаточной профессиональным подходом к реализации проекта, принадлежностью компании к представителям малого бизнеса и сопутствующими в этой связи ограниче-

ниями в осуществлении проекта и т.д. В этом случае анализ рисков в большинстве случаев будет проведен с использованием упрощенной схемы: рассмотрение стандартного набора наиболее распространенных угроз без оценки их вероятности, а затем – определение мер для обеспечения минимального или базового уровня информационно-экономической безопасности для внедрения и функционирования BI-решения в области экономического анализа в организации.

Полный вариант риск-анализа осуществляется при наличии повышенных требований к информационно-экономической безопасности. В отличие от базового варианта в данном случае должны быть оценены ресурсы, проведена характеристика рисков и уязвимостей. Можно выделить и своего рода промежуточный, третий вариант [3], в рамках которого риски определяются как формализованное описание неопределенности или осуществляется корректировка показателей проекта путем замены их проектных значений на ожидаемые.

Обратимся к основному перечню рисков, которые могут сопровождать внедрение BI-решения в экономический анализ организации.

Используя классификацию, составленную А.И.Бриткиным, их можно классифицировать на следующие группы (рис. 1) [2].

Однако следует заметить, что А.И.Бриткин рассматривает классификацию рисков в общем плане, не учитывая фактор адаптации к условиям конкретной организации. Поэтому дополнительно в данную классификацию следует включить такие риски, как:

- «организационные, имеющие отношения к изменениям, вызываемым реализацией проекта в структуре и бизнес-процессах компании, что нивелирует ожидаемые преимущества и выгоду;
- операционные риски, которые связаны с неконтролируемым ростом затрат на эксплуатацию BI-решения при его интеграции в экономический анализ организации;
- поведенческие риски – коррелирующие с неадекватным поведением участников проекта» [2].

Большое значение для эффективного управления рисками проектов внедрения информационных решений имеет и разделение факторов риска по степени управляемости на управляемые, трудно-регулируемые, неуправляемые. К разряду управляемых относят факторы, зависящие от качества работы предприятия: качество управления; уровень организации проекта; эффективность использования ресурсов. В числе труднорегулируемых находятся факторы, которые зависят от предыстории предприятия и с трудом или частично поддаются воздействию: квалификация и численность персонала, взаимодействия между подразделениями во время реализации проекта и т.п. Неуправляемые факторы не могут быть изменены, а могут быть только учтены, это, например, макроэкономические, климатические, политические условия и др.

Кроме того, проект внедрения бизнес-интеллекта как информационной технологии в плане риск-менеджмента характеризуется повышенной сложностью, в связи с чем целесообразно рассматривать отдельные стадии проекта с позиции риска более подробно.

Адаптируя, применительно к природе и особенностям внедрения технологии бизнес-интеллекта в области экономического анализа, положения исследований Я. Зенга, Д. Алойни и других авторов [8], разработавших схему влияния рисков проекта внедрения систем класса ERP на отдельные факторы эффективности, а через них – на успешность проекта в целом, представим их в таблице 1.

Влияние перечисленных факторов на успех внедрения информационных решений, к числу которых относятся BI-реше-

ния, интегрируемые в сферу экономического анализа, демонстрируется на рис.2.

По результатам нашего исследования, мы пришли к выводу, что для эффективного управления проектами внедрения бизнес-интеллекта необходимо не только идентифицировать риски, но и оценивать их количественно – что методически при работе с информационными технологиями (как уже отмечалось в нашем исследовании при рассмотрении проблемы оценки эффективности реализации проекта BI в области экономического анализа) представляет особую трудность. К основным трудностям можно отнести следующие:

1) отсутствие необходимого объема статистических данных, в том числе и об успешных и неуспешных проектах внедрения BI-систем;

2) специфика каждого отдельного проекта внедрения ИТ решения в область экономического анализа организации;

3) неопределенный временной фактор реализации подобных проектов (долгосрочность или краткосрочность в зависимости от типа решения – что затрудняет применение типовых методических подходов);

4) высокая стоимость многих подобных проектов;

5) значительная составляющая несистемных факторов риска, связанных с внутренними факторами организации.

Систематизировав основные факторы и адаптировав их к исследуемой области, рассмотрим более подробно специфику анализа рисков внедрения BI-решения в экономический анализ организации в случае повышенных требований в сфере информационно-экономической безопасности, которая методологически представляет так называемый идеальный (хотя и не всегда возможный и реализуемый на практике) вариант риск-менеджмента.

Результаты нашего исследования показали, что при выполнении полного цикла риск-анализа, нужно решать ряд сложных проблем, в ряду которых ответы на определенные вопросы, которые можно представить в виде своеобразной упорядоченной схемы (рис.3):

Проецируя общие положения методики на изучаемую сферу, мы пришли к выводу, что при проведении полного анализа рисков в ходе внедрения BI-решения в экономический анализ организации, с методической точки зрения, необходимо реализовать алгоритм, который в обобщенном виде можно представить следующим образом (см. рис.4):

Таблица 1
Группировка факторов риска проектов внедрения BI-решений в экономический анализ организации

Группа видов риска	ID	Виды рисков
Организационные	R1	Непонимание или неисполнение стратегии
	R2	Несоответствие организационной структуры
	R3	Неправильный выбор системы
	R4	Низкий уровень поддержки топ-менеджментом
	R5	Культурные проблемы и проблемы окружения
Управленческие	R6	Неэффективное управление проектом
	R7	Недостаточное сопровождение со стороны руководителей подразделений
	R8	Неадекватное управление изменениями
	R9	Неиспользование групп лидеров
Операционные	R10	Неадекватное управление финансовыми аспектами
	R11	Несоответствующий реинжиниринг бизнес-процессов
	R12	Неадекватное обучение персонала
	R13	Неэффективная организация процесса взаимодействия
	R14	Неэффективный консалтинг
	R15	Нестабильность действий вендорвинформационного решения
Технологические	R16	Технические сложности при внедрении
	R17	Неадекватное обеспечение системы функциональными мощностями
	R18	Неэффективное обслуживание и техническая доработка системы
	R19	Неадекватный менеджмент существующих решений
	R20	Неадекватное взаимодействие с другими информационными продуктами, используемыми организацией
Человеческие	R21	Низкая вовлеченность ключевых пользователей в разработку и реализацию проекта
	R22	Неэффективное управление при создании проектной группы
	R23	Неэффективное взаимодействие между стейкхолдерами
Другие	R24	Изменения законодательства
	R25	Другие

На основе анализа рисков осуществляется выбор средств, которые могут обеспечить режим информационно-экономической безопасности. При оценке рисков анализируется возможное негативное воздействие, а также вероятность и значимость отрицательных событий.

Степень риска зависит от таких факторов, как: «ценность ресурсов, вероятность реализации угроз, простота использования уязвимости для реализации угроз; существующие и планируемые к внедрению средства обеспечения информационно-экономической безопасности» [5], которые уменьшают число уязвимостей, вероятность возникновения угроз и возможность негативных воздействий при функционирова-

нии интегрируемого BI-решения в экономический анализ организации.

Для каждого класса ресурсов, которые, как правило, подразделяются на определенные группы (например, физические, программные, данные и др.) необходимо применять свою методику определения ценности элементов, что помогает дифференцировать соответствующий набор критериев. Эти критерии служат для описания потенциального ущерба, связанного с нарушением конфиденциальности и целостности информационно-экономической системы, уровня ее доступности.

Физические ресурсы оцениваются с точки зрения стоимости их замены или

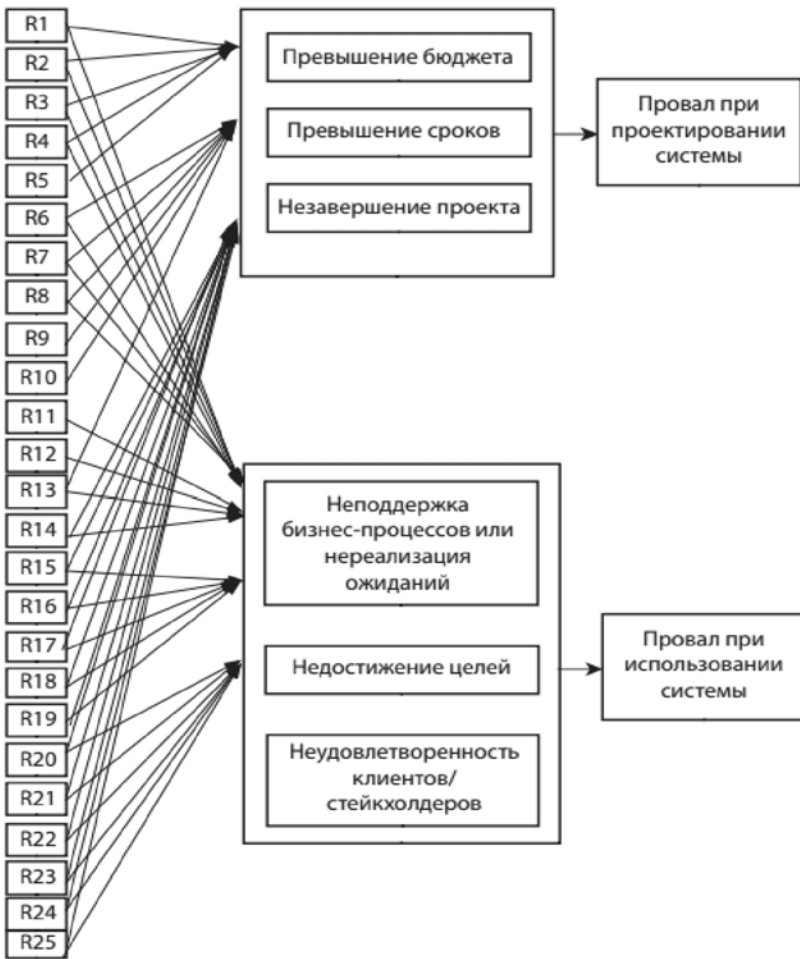


Рис.2. Влияние факторов риска на отдельных стадиях интеграции информационных решений класса BI в экономический анализ

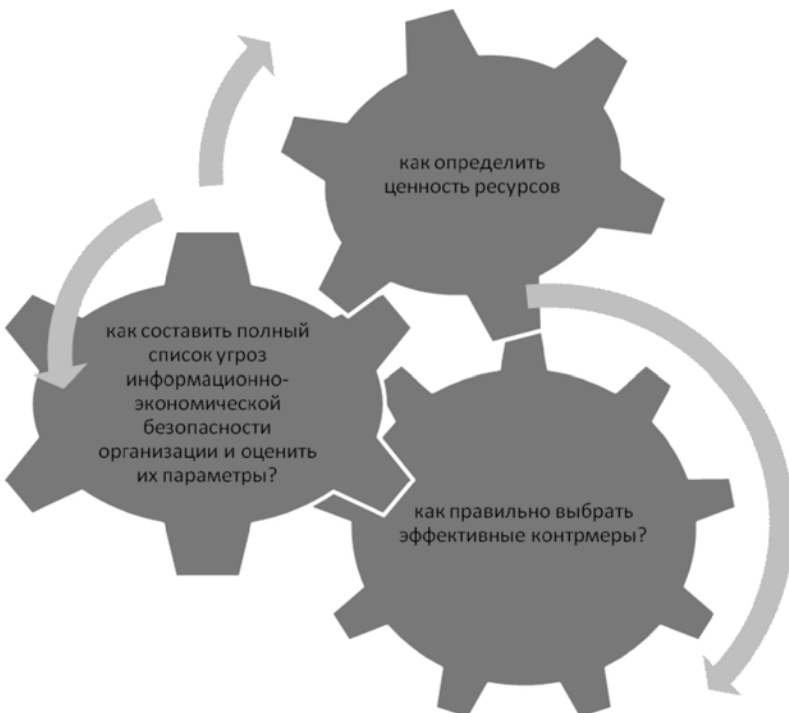


Рис.3. Проблемы, решаемые при полном анализе рисков в ходе внедрения BI-решения в экономический анализ организации

восстановления работоспособности. Эти стоимостные величины затем целесообразно преобразовать в ранговую шкалу, которая также применяется и для IT-ресурсов. Программные ресурсы оцениваются тем же способом, что и физические, путем оценки затрат на их приобретение или восстановление. Так как для системы бизнес-интеллекта, интегрируемой в экономический анализ, как информационно-экономического ресурса существуют особые требования к конфиденциальности и целостности (обрабатываемые системой экономические данные имеют высокую коммерческую ценность для организации), то оценку этого ресурса следует производить в стоимостном выражении.

На основе анализа рисков осуществляется выбор средств, которые могут обеспечить режим информационно-экономической безопасности. При оценке рисков в учет принимается потенциальное негативное воздействие от нежелательных происшествий и показатели значимости рассматриваемых уязвимостей и угроз.

Степень риска зависит от таких факторов, как: «ценность ресурсов, вероятность реализации угроз, простота использования уязвимости для реализации угроз; существующие и планируемые к внедрению средства обеспечения информационно-экономической безопасности» [5], которые уменьшают число уязвимостей, вероятность возникновения угроз и возможность негативных воздействий при функционировании интегрируемого BI-решения в экономический анализ организации.

Для каждого класса ресурсов, которые, как правило, подразделяются на определенные группы (например, физические, программные, данные и др.) необходимо применять свою методику определения ценности элементов, что помогает дифференцировать соответствующий набор критериев. Эти критерии служат для описания потенциального ущерба, связанного с нарушением конфиденциальности и целостности информационно-экономической системы, уровня ее доступности.

На основании всего изложенного, в рамках данного исследования сделан вывод о том, что современные технологии анализа рисков в России используются пока еще недостаточно активно. В особенности это касается применения информационных систем, к числу которых относятся системы бизнес-интеллекта, несмотря на тот факт, что сфера при-

менения бизнес-интеллекта в экономическом анализе сопровождается большим числом рисков и их существование очевидно.

Проведенный анализ последних исследований по вопросу оценки рисков в проектах внедрения BI-решений в экономический анализ показал, с одной стороны, наличие значительного числа разработанных методических инструментов, а с другой – отсутствие единой методики учета рисков. Рассмотренные в работе методологические аспекты анализа рисков внедрения и функционирования систем BI в экономический анализ организации полностью применимы в российских условиях, несмотря на то, что показатели защищенности информации и требования по защите информации различаются в российских руководящих документах и зарубежных стандартах. По нашему мнению, особенно эффективной является использование и дальнейшая разработка методики применения инструментальных средств для проведения анализа рисков BI-систем как информационных систем с повышенными требованиями в области информационно-экономической безопасности, используемых в сфере экономического анализа. Это позволяет получать обоснованные оценки рисков, уязвимостей, эффективности защиты. Существенным достоинством таких инструментов является возможность проведения исследования в сжатые сроки с документированием результатов. Перспективным направлением для дальнейшей разработки и применения является также обеспечение действующих BI-решений специализированным модулем оценки риска, позволяющим осуществлять его адаптацию в условиях деятельности конкретной организации, что существенно повысит эффективность внедрения и функционирования подобного рода решений в сфере экономического анализа организаций.

Литература

1. Безопасность информационных технологий. Критерии оценки безопасности информационных технологий: Руководящий документ (Введен в действие Приказом Ростехкомиссии России от 19.06.02 г. № 187 [Электронный источник]// Ростехкомиссия России. URL: <http://fstec.ru/component/attachments/download/293> (дата обращения: 13.08.2017)
2. Бриткин А. И. Риски, связанные с внедрением технологий, в проектах разработки программного обеспечения

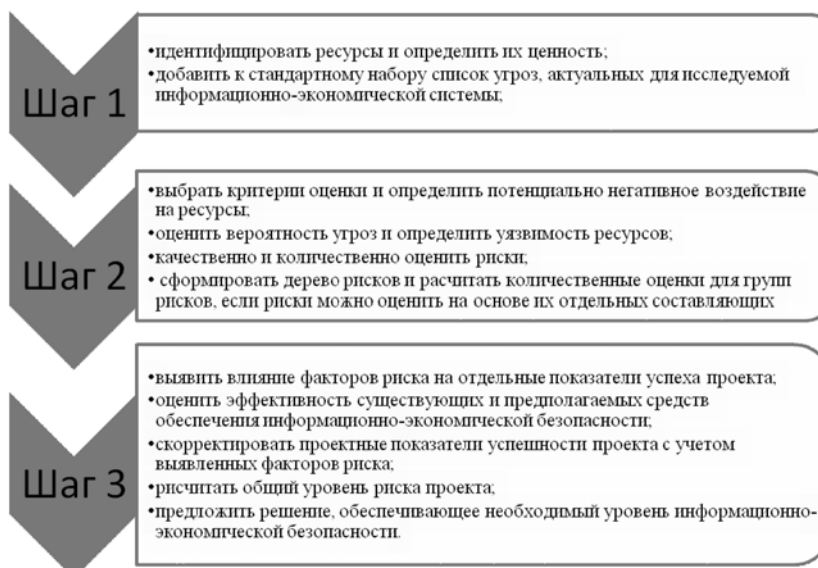


Рис. 4. Обобщенный алгоритм полного анализа рисков при внедрении BI-решения в экономический анализ организации

[Электронный ресурс]// Социально-экономические и технические системы. 2007. № 8 (42). URL: <http://www.mesi.ru/upload/iblock/4c8/BritkinAI.doc> (дата обращения: 14.07.2017)

3. Глухов В. В. Экономика знаний / В. В. Глухов, С. Б. Коробко, Т. В. Маринина. СПб. : Питер, 2013. С. 66

4. ГОСТ ИСО/МЭК 15408-2002 «Информационная технология. Методы обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий» [Электронный источник]// ГОСТ РФ. URL: <http://gostrf.com/normadata/1/4294817/4294817060.htm> (дата обращения: 13.08.2017)

5. Недосекин А. Финансовый анализ в условиях неопределенности: вероятно-сти или нечеткие множества [Электронный ресурс]. URL: www.vngroup.sp.ru (дата обращения: 15.06.2017)

6. Полуэктова Н. П. Риски проектов внедрения ERP-систем: проблемы и решения// БИЗНЕСИНФОРМ. 2014. № 6. С. 118

7. Симонов С. Современные технологии анализа рисков в информационных системах [Электронный источник]// PCWeek.ru. URL: <https://www.itweek.ru/infrastructure/article/detail.php?ID=59394> (дата обращения: 14.08.2017)

8. Zeng Y. Risk Management For Enterprise Resource Planning System Implementations in Project-Based Firms. Maryland, 2016; Aloini, D., Dulmin, R., and Mininno, V. Risk Management in ERP Project Introduction: Review of the Literature// Information & Management, no. 44 (6) (2007): 547-567

Analytical methods for risk assessment introduction modern IT systems and business intelligence in economic analysis

Mitrovic S.

University of Novi Sad, Republic of Serbia

Modern techniques of risk analysis are used in Russia is still insufficiently active. This applies in particular to the use of information systems, including systems of business intelligence, despite the fact that the scope of application of business intelligence in economic analysis is accompanied by a large number of risks. The main reason for this situation is that, despite the presence at the state level guidelines and standardization of documents in such a region they selected methodological approach, which can be described as «General criteria», with weak details the following important aspects of risks, as their allowable level and the responsibility for making a certain level of risk.

The analysis in this work made it possible to determine methodological approaches to the risk analysis, as well as possible options for risk analysis in the implementation of modern information technologies given the strict requirements for IT and general economic security. The theoretical and practical importance of this research is that the findings from this research will complement the current research on introduction modern IT systems and business intelligence in economic analysis and practical solutions for analyzing the risks of their implementation.

Key words: Risk analysis, methodical approaches to risk analysis, information system, risk classification, the implementation of BI-solutions, economic analysis, risk factors projects

References

1. Safety of information technologies. Criteria for evaluation of safety of information technologies: The leading document (No. 187 [An electronic source]//Gostekhcomissia of Russia is put into operation by the Order of Gostekhcomissia of Russia of 19.06.02. URL: <http://fstec.ru/component/attachments/download/293> (date of the address: 13.08.2017)
2. Britkin A. I. The risks connected to

- implementation of technologies in projects of software development [An electronic resource] / Social and economic and technical systems. 2007. № 8 (42). URL: <http://www.mesi.ru/upload/iblock/4c8/BritkinAI.doc> (date of the address: 14.07.2017)
3. Glukhov V. V. Economy of knowledge / V.V. Glukhov, S.B. Korobko, T.V. Marinina. SPb.: St. Petersburg, 2013. Page 66
 4. GOST P ISO/IEC 15408-2002 «Information technology. Safety methods. Criteria for evaluation of safety of information technologies» [Electronic source]//GOST of the Russian Federation. URL: <http://gostrf.com/normadata/1/4294817/4294817060.htm> (date of the address: 13.08.2017)
 5. Nedosekin A. The financial analysis in the conditions of uncertainty: probabilities or indistinct sets [An electronic resource]. URL: www.vngroup.sp.ru (date of the address: 15.06.2017)
 6. Poluektova N.R. Project risks of implementation of ERP systems: problems and decisions// БИЗНЕСИНФОРМ. 2014. No. 6. Page 118
 7. Simonov S. The modern technologies of risk analysis in information systems [An electronic source]//PCWeek.ru. URL: <https://www.itweek.ru/infrastructure/article/detail.php?ID=59394> (date of the address: 14.08.2017)
 8. Zeng Y. Risk Management For Enterprise Resource Planning System Implementations in Project-Based Firms. Maryland, 2016; Aloini, D., Dulmin, R., and Mininno, V. Risk Management in ERP Project Introduction: Review of the Literature//Information & Management, no. 44 (6) (2007): 547-567

Марксистская теория и модель миграции «человеческого капитала»

Богацкая Карина Алексеевна, аспирант Департамента экономической теории, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Karinochka_sun@mail.ru

В современном мире, подверженному глобализационным процессам, внешняя и внутренняя экономика передовых стран восприимчива к миграционным процессам. Миграция стала важным фактором мирового экономического развития, который обеспечивают эластичность международного рынка труда. Все эти факторы не могут оставаться без внимания, что порождает многообразие понятийного аппарата, расширяет обзор восприятия миграционных процессов и увеличивает прикладной арсенал в методике теоретических познаний миграционных учений. Миграционные процессы оказывают значительное воздействие на структуру и численность населения, а так же на состояние рынка труда в целом. Высокий показатель миграционной мобильности, является основополагающим условием для стабильного развития экономического комплекса в совокупности с социальным. Роль миграционных показателей, являются важным составляющим элементом в процессе осуществления регулирования состава и экономической структуры трудовых ресурсов, которые активно поддаются регулированию и управлению, чем инерционные и пассивные процессы естественного движения.

Ключевые слова: трудовая миграция, рынок труда, иммиграционная политика, международная миграция, Марксистская теория миграции, теория человеческого капитала, иммиграционные возможности.

Современные проблемы миграции и недостаточный уровень познания в данном направлении, побуждает к более глубокому и детальному изучению теоретической составляющей миграционных процессов. В данной статье представлен комплексный анализ научных школ, затрагивавших в своих трудах проблемы миграционного характера, а именно представлен обзор – марксистской теории миграции и теория человеческого капитала.

В настоящих условиях массовой социальной глобализации, процессы передвижения трудовых масс, играет значимую социально-экономическую роль, так как миграционный процесс оказывает как позитивное влияние, так и негативное воздействие, не внешние и внутренние показатели экономического климата, региона страны или субъекта.

В процессе эволюции экономических теорий, школ и знаний, миграционные учения так же подверглись структурным и системным видоизменениям. Произошли смещения центров миграционного поглощения рабочей силы, а так же изменения в показателях уровня миграционной глубины. Данные обстоятельства побуждают интерес к изучению миграционных процессов, к определению закономерностей и тенденций, выявлению прогнозов и уточнению понятийного аппарата, а так же совершенствованию теоретического обоснования и подхода [15,282].

Предметом данного исследования является теоретический анализ миграционно-экономической теории Маркса, с целью дать объяснение и определить ее особенности, выявить ключевые преимущества и недостатки. [9,63].

Анализируя процесс международной миграции в контексте изучения закономерностей экономического развития современного мира, необходимо определить, что по мере увеличения производственных сил и формирования внутренних и внешних рынков труда, а так же стремительного развития международной торговли создают благоприятные условия для миграционных течений, тем самым стимулируя трудовую миграцию и увеличивая подвижность населения.

Миграционный процесс выступает в виде бленкера социально-экономического положения в субъекте, регионе и в стране, а так же выступает в виде процесса который оказывает непосредственное воздействие на экономическую структуру внутренних и внешних рынков труда. Теоретический анализ построен на основе экономико-спекулятивного обзора природы миграционных процессов. Таким образом, происходит концентрирование внимания со стороны научных деятелей к миграционным процессам, происходит смещение центра внимания от определения природы миграционных процессов к моллированию различных типологий, формулировки классификаций и видов миграционных процессов и движения, а так же разработки закономерностей в процессе миграционного движения [8,232].

Научное мнение о миграционных процессах формировалось на протяжении последних двух столетий. Научные изыскатели данного явления практиковали разнообразные методы и подходы для установления закономерностей миграционного развития, необходимо отметить что при этом они следовали согласно накопленных знаний в области экономических теорий, демографии, географии, этнологией, антропологии, этногенеза, истории, социологии и иных научных областях. В настоящее время представление о миграции, подобно живому организму продолжает развиваться совершенствоваться и дополняться. Изучая и детально рассматривая территориальное перемещение населения, преимущественное большинство ученых, придерживаются мнения, о том что главный фактор и главная причина миграционного действия, заключается в эго экономической природе и данный экономический фактор преобладает над другими, вторичными причинами. Бесспорно что проблемы миграции, это проблемы более широкой концентрации, которая требует коллегиального рассмотрения

научными деятелями разных направлений и специальностей и безусловно комплексного, всестороннего подхода [8,263].

Для проведения успешной социально-экономической политики, определения ключевых закономерностей миграционных потоков, природу и особенностей эмиграционных и иммиграционных рынков труда, необходимо обратиться к теоретическому обзору экономической теории капиталистической системы хозяйствования, сформулированной К. Марксом.

На этапе восхождения капитализма, возникло экономическое учение, в дальнейшем получившее название меркантилизм, завершающий этап которого совпал с эпохой Великих географических открытий, наладились торговые связи между странами, которые носили постоянный характер и представлены межконтинентальным взаимодействием. Происходило возрастание торговой буржуазии и подошло к завершению этап становления абсолютистских государств. «Меркантилизм — одно из первых научных направлений, представители которого в качестве важного фактора процветания и увеличения силы государства-нации рассматривали приоритет привлечения иностранных рабочих и запрет эмиграции своих граждан, что, в свою очередь, привело к росту благосостояния и численности населения» [6, 92].

Среди ключевых теоретических положений марксизма в области изучения миграционных процессов, определены следующие постулаты:

1. Наблюдение прямо пропорциональной зависимости уровня развития производственных сил общества и динамику миграционной подвижности населения. Отмечается что изменения первого показателя осуществляются под воздействием эмиграционных процессов, внутренний спрос на внешний трудовой ресурс, определен недостаточным уровнем развития производственных сил на внутреннем рынке труда.

2. Динамичное развитие капиталистического мира (господство капиталистического устройства мирового хозяйства) вызывает взаимозависимость эмиграционных и иммиграционных волн рабочего ресурса, природа которого определена значительной разницей в уровне эксплуатации трудовых ресурсов, условиях труда и заработной платы на внешнем или внутреннем рынке труда, что определяют основную закономерность и обусловленность миграционных процессов,

которые представлены внешним типом.

3. Завершающий и основной по мнению автора постулат, заключается в неравномерности мирового хозяйственного воспроизводства и его распределения по экономическому пространству, приводя к региональному неравенству. Данная неравномерность приводит к волнообразному спросу на иностранную рабочую силу, и ее неравномерному распределению по центрам мирового хозяйства (по «производственным впадинам», миграционные потоки рассматриваются как водный ресурс, стремящийся к земным впадинам, тем самым образуя миграционную глубину в производственных регионах «производственных впадинах»). Анализируя природу неравномерного стечения миграционных потоков, необходимо отметить важность демографического аспекта, который взаимозависим с экономическим уровнем благосостояния эмиграционного или иммиграционного поля, выражающейся в частности, в уменьшении численности, а так же в ухудшении возрастано-половой структуры и так далее. С учетом описанных особенностей, применимо замечания Маркса «Сокращение населения, вызванное эмиграцией, совпадает с неслыханным ростом производительных сил и капитала» [11,270].

Суть концепции Маркса, при анализе процесса накопления капитала, заключается в том что рабочее население, производя накопление капитала тем самым приводят к производству средства, которые делают его «относительно избыточным населением» миграционной политики господствующих классов, которое в свою очередь является основным объектом. При осуществлении накопления, происходит расширение производства, рост капитала, повышение степени эксплуатации рабочей силы, возникают новые структурные сдвиги в экономике, такие как: экспорт капитала, экспорт и импорт рабочей силы, милитаризация, применение государственно-монополистических мер по стимулированию экономического роста. Некоторые факторы способствуют притяжению миграционных потоков, некоторые напротив, оказывают противоречивые влияния [5,435].

Анализируя марксистское направление в контексте миграционной политики, необходимо отметить, что в основном главное внимание было сосредоточено на миграционных процессах в разрезе макроуровня, что является значительным недостатком и «Ахиллесовой пятой» данного направления, не учитываются эле-

менты реакции экономики, на рациональные ожидания миграционной единицы, что не позволяет всецело объяснить и выделить основные закономерности миграционной природы. Так же в теории марксизма, не учитывается такой фактор, как доход семьи, потенциально выступающей группой в миграционном движении [12,29].

Необходимо взглянуть на миграционное явления, как на стратегический подход домохозяйства, нацеленный на минимизацию расходов и снижению колебания доходов, посредством их диверсификации и на преодоление финансовых ограничений производственных возможностей.

Таким образом анализируя, все вышесказанное, можно сделать вывод, что необходимо изменить объект изучения, а именно вместо глобального экономического анализа, необходимо обратить внимание на отдельную миграционную единицу, семью (миграционная группа или ячейка общества), которая принимает решение о смене места жительства - коллективно.

Эмпирические исследования миграционных перемещений жителей развивающихся стран, служат основанием для изменения концентрации внимания теоретиков марксизма, природу которой марксистская теория, в виду своего ограниченного поля внимания, не способна объяснить [14,237].

Наблюдается процесс перехода изучения объекта миграции от глобального анализа и закономерностей миграционных процессов, в разрезе капиталистических формаций миграции населения, до анализа принципа принятия индивидуального решения трудовой единицей (группой лиц), на свершение миграционного действия. Таким образом, реализуется принцип принятия решения о миграции, которое носит исключительно выгодный для всех участников - характер, что подтверждает ориентацию на объяснение трудовой миграции как некой стратегии развития домохозяйства [15,270].

Господство капиталистического мирового хозяйства порождает взаимозависимость эмиграции и иммиграции рабочей силы. Данная взаимозависимость определена различиями в степени ее эксплуатации, условиях труда и заработной платы и порождается благодаря развитию капиталистического мирового хозяйства. Так же, процесс мирового воспроизводства, характерен своей неравномерностью, что и порождает волно-

образный спрос на иностранную рабочую силу, а так же на ее неравномерное распределение по центрам мирового хозяйства [14,279].

Как известно, К. Маркс выделял три главные формы относительного перенаселения: текучую, скрытую и застойную, соответственно которым можно выделить и три формы международной трудовой миграции: миграция «текущего перенаселения», миграция «скрытого перенаселения», миграция «застойного перенаселения».

Одной из главных среди этих форм является «текущее перенаселение», при котором рабочие то отталкиваются, то притягиваются в более значительном количестве, таким образом, число занятых увеличивается, хотя в постоянно убывающей пропорции по сравнению с масштабами производства [12,655].

Поскольку обратное вовлечение рабочих в производство, особенно представителей мужского молодого возраста, доля которых при этом постоянно возрастает по мере роста промышленности, происходит, как отмечает К. Маркс, в убывающей пропорции по отношению к расширению производства, часть рабочих вынужден эмигрировать [12,656].

Учение Маркса получило продолжение развития в трудах В.И.Ленина. По его мнению, именно движение населения является той прогрессивной силой, которая «...разрушила патриархальную замкнутость...неподвижных докапиталистических отношений и толкает вперед индустриальное развитие». В. Ленин отмечал, что миграция является необходимым условием развития не только капиталистического общества, но и последующих, более высокоразвитых формаций общественного устройства, хотя ее отдельные виды и формы могут видоизменяться или вообще утрачивать свое действие. При этом именно различия в уровне заработной платы промышленно развитых и развивающихся стран он выделял как основную причину миграции трудовых ресурсов [11,548].

Все эти изменения, которые произошли в действии капиталистического закона народонаселения, в известной мере повлияли и на основные формы резервной армии труда, из которых вытекают и основные формы миграции рабочей силы, непосредственно зависящей «от миграций различных форм относительного перенаселения, поскольку мигрируют в основном рабочие, которые временно находятся вне процесса производства».

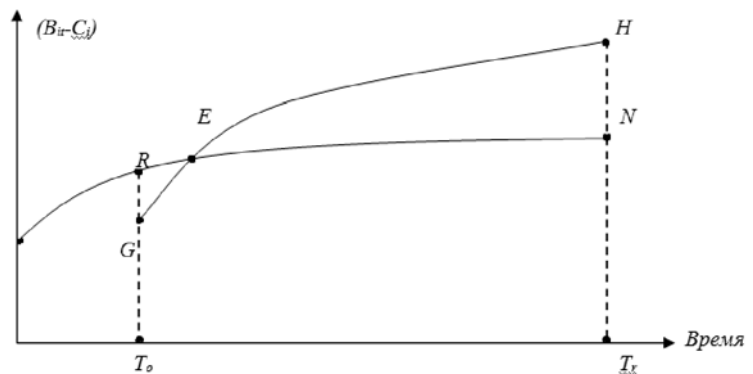


Рис. 1

Выгоды от миграции не обнаруживаются мгновенно, а проявляются в течение определенного промежутка времени, можно сказать, что миграция представляет собой инвестицию. Все вышеуказанные совершенствования, представлены в экономической школе «человеческого капитала», которая по мнению автора превзошла теорию Марксизма.

По нашему мнению данная школа почерпнула элементы марксизма, но при этом дополнена элементами микроуровня, так не достигающих в теории К. Маркса [7,40].

Представленная в школе «человеческого капитала» модель, позволяет определить, что выгоды от миграции проявляются только в течение определенного промежутка времени, и это частично объясняет тот факт, что положительные показатели миграции, падают с увеличением возраста индивидуума.

Впервые инвестиции в человеческий капитал были рассмотрены в контексте решения миграции Л. Сжаастадом. Однако всеобщая применимость

теории человеческого капитала в анализе экономических миграционных процессов началось с исследования Б. Чизвика [10,549].

Структура модели выглядит следующим образом, в виду того что процесс миграции может рассматриваться как инвестиция, значит на первичном этапе мигрант несет издержки, которые должны позднее окупиться дополнительными доходами и достигнута точка безубыточности. Таким образом, принимая решение о миграции, индивид оценивает размер чистой приведенной стоимости своих выгод от переезда в другую страну или субъект. Формально, процесс принятия решения о миграции индивидуумом, представляется в следующем виде формулы:

$PVNB_i =$ - принимается положительное решение о свершении миграционного действия;

$PVNB_i =$ - принимается отрицательное решение о свершении миграционного действия.

Где $PVNB_i$ - приведенная стоимость чистой денежной выгоды от переезда в страну i ;

T_0 - год переезда из родной страны в страну i ;

T_R - год прекращения работы (завершение трудового контракта, выход на пенсию и т.д.)

B_{it} - доходы в стране i в году t ;

B_{0t} - доходы в родной стране в году t ;

r - индивидуальная ставка дисконтирования; Процесс принятия решения в графическом виде C_i - прямые издержки переезда в стран i .

Процесс принятия решения в графическом виде [10] (рис. 1):

Чистые доходы

Кривая MN - это график чистого дохода работника в его родной стране;

Кривая MRGN - график чистого дохода миграционной единицы, принявшего решение о миграционном действии;

Необходимо отметить, что данные кривые графически изображают зависимость итогового дохода от размера человеческого капитала.

Таким образом, индивид принимающий решение о миграции на момент T_0 , когда он должен провести анализ издержек, которые понесет в процессе и по итогу свершения миграционного действия (на графике издержки представлены площадью фигуры EGR) и анализ выгоды в виде материальной прибыли (на графике прибыль представлены EHN). Рациональный индивид, преимущественно выберет ту страну, для которой будет достигнут максимум (EHN - EGR).

По итогу анализа представленной формулы и графика, можно определить три основных фактора, влияющих на принятие решения о миграции: условия занятости в родной стране (ключевые показатели внутреннего рынка труда) и ус-

ловия и структура рынка труда в потенциально принимающей стране, возраст-половой показатель и издержки на переезд. Все эти факторы нуждаются в системном анализе, определения уровня воздействия и принципа влияния на миграционную единицу.

Условия занятости как в стране убытия и прибытия, в модели человеческого капитала определены показателем уровня заработной платы. Очевиден тот факт, что изначально первичный получаемый капитал по итогу трудовой миграционной деятельности, занижен по сравнению с внутренними трудовыми реципиентами. Основная причина платежного дисбаланса определена неполнотой переноса человеческого капитала и асимметричностью информации на рынке труда. В дальнейшем, при социальной и экономической адаптации и восполнением информационных пробелов, описанный выше дисбаланс — выравнивается на уровень внутренних реципиентов [2, 173].

Второй не маловажный фактор — это возраст и половая структура, который может рассматриваться как значимый сдерживающий фактор для всех потенциальных эмигрантов. Необходимо отметить, что данный фактор представлен физиолого-биологическими показателями, которые не поддаются значительной корректировке, поскольку определяют естественные характеристики самого мигранта [1, 51]. К примеру параметр «возраст трудовой миграционной единицы», определяет период в течении которого работник сумеет получать выгоды от миграционной инвестиции. Ровно как и не всякая востребованная работа на внутреннем рынке труда принимающей страны, сумеет соответствовать женскому ремеслу. На основании изложенного необходимо отметить, что возраст становится одним из основных ограничивающих факторов [10, 550].

Последний фактор, очень важен при принятии решения о любой миграции внешнего и внутреннего типа. Любое миграционное действие связано с издержками — на поиск, обработки и обобщения информации, приобретения жилья, поиск работы, транспортные издержки, изучение культурно-лингвистических особенностей, адаптация в социально-правовой сфере, легализация труда (лицензия, патенты), интеграция в новую культуру. Л. Сжаастад в своих трудах, определил деление издержек на два типа: монетарные и немонетарные, при этом немонетарные издержки — не подлежат количественному определению, что яв-

ляется «Ахиллесовой пятой» при применении формы подсчета финансовых затрат [4, 84].

Следующий фактор оказывающий воздействие на принятие решения о переезде, является норма дисконтирования r , которая отражает частные характеристики работника. У каждого человека она является индивидуальной и на миграционное действие решаются лица, ориентированные на перспективу и карьерные рост.

Подводя итог аналитического обзора теории человеческого капитала, можно выделить ряд ключевых определяющих данную теорию выводов:

1. Трудовой единицей, в удельной массе, являются преимущественно молодые люди, мужского пола. Инвестиции всегда выгоднее, если временной промежуток реализации прибыли длиннее (позиция $T_R - T_0$ в модели);

2. Миграция носит выгодный характер если прогнозируемая разница в доходах ($B_t - D_t$). Этим объясняется динамика трудовых ресурсов: из бедных стран с низким социально-экономическим уровнем в страны где средний доход на одну трудовую единицу — превышает экономический показатель в стране убытия [1, 70];

3. Решение о миграции зависит от прямых и косвенных издержек (монетарных и немонетарных). Поэтому миграция в большинстве случаев свершаются из стран ближнего зарубежья из Мексики и Кубы в США, из Украины, Киргизии, Абхазии, Таджикистана в Россию [10, 552].

Заметим, хотя модель и позволяет использовать различные способы измерения издержек и выгод, она ясно относит процесс принятия решения на уровень отдельного домохозяйства. Именно домохозяйство в последние годы все более учитывается в теории человеческого капитала. Не исчезли и такие факторы, обуславливающие международную миграцию рабочей силы, как неравномерный характер мирового экономического развития, стремление к получению сверхприбылей за счет привлечения очень дешевой рабочей силы из менее развитых и развивающихся государств [3, 261].

Так же необходимо отметить чрезвычайно возросшую зависимость ряда отраслей экономики стран иммиграции от труда иностранных рабочих, как и расширение информационной базы среди населения мира относительно «потенциальных иммиграционных возможностей» тех или иных стран, развитие транспор-

та, демографический фактор, в значительной степени обуславливающий эмиграцию из развивающихся государств [14, 280].

Ключевое отличие теории марксизма и теории «человеческого капитала» заключается в применимости данных теорий. К примеру Марксизм это одна из основных теории международной трудовой миграции, которая применима на макроуровне, а теория человеческого капитала носит универсальный характер и представлена комбинированным подходом на макро и микроуровнях, тем самым увеличивая спектр ее применимости.

Научные взгляды теоретиков в области миграции направлены на понимание причин и факторов не только прошлых, но и современных процессов международной миграции. Изучение теоретических подходов помогает понять закономерности и последствия миграционных процессов, строить прогнозы, проводить более взвешенную и рациональную миграционную политику. Теории миграции были созданы для осмысления влияния миграционных процессов на население и рынки труда [5, 153].

К. Маркс был одним из первых, кто выделил основные особенности миграционных процессов. Его концепция в большей степени, носит описательный характер, но все же послужила научной основой для дальнейших научных изучений в этой области.

Попытки выделить факторы миграции начали предприниматься значительно позже, в первую очередь учеными-экономистами. Экономисты предполагают, что миграционные потоки задаются различиями в зарплате, уровне жизни. Для них миграция — прежде всего элемент функционирования рынка труда, а также форма накопления человеческого капитала.

Предложенные гипотезы имеют разные последствия для разработки миграционной политики. В зависимости от того, какая модель поддерживается, политики могут регулировать международную миграцию путем изменения заработных плат и условий труда в странах приема путем содействия экономическому развитию в странах происхождения, создавая при этом программы социального страхования, совершенствование фьючерсов или рынков капитала в развивающихся регионах или комбинировать эти действия.

Необходимо отметить что различия в аргументации, подходах и выводах, все экономические течения и школы изучали именно взаимодействие рынка труда и

трудоустройственной миграции как одну из актуальных проблем современности, которая отнюдь не потеряла своей значимости и в настоящее время [15,281]. Сравнительно- обзорный анализ теорий, приведен в Таблице 1.

В истории экономической науки значение трудовой миграции как фактора рынка труда и занятости определяется неоднозначно, а порой и противоречиво: то как благо для развития производительных сил, то как отрицательный фактор, являющийся помехой для роста благосостояния. С изменением объективных обстоятельств в недрах экономической мысли меняются взгляды на экономическую действительность, эволюционирует трактовка основных категорий, совершенствуются методы исследований, трансформируются направления и подходы. [14,116]. Несмотря на то, что разные аспекты имеющихся концепций работают и в настоящее время, единой всеобщей теории миграции до сих пор нет. Именно поэтому классические теории миграции не теряют своей актуальности по сей день и используются для решения поставленных целей и задач.

Литература

1. Becker, G.: «The economics of life: from baseball to affirmative action to immigration, how real-world issues affect our everyday life». New York: McGraw-Hill. p.313
2. Davies J.B. and Whalley J.: «Taxes and Capital Formation: How Important Is Human Capital?» In: D. Bernheim and J. Shoven (Eds.), National Saving and Economic Performance, University of Chicago Press, Chicago, 1991, p. 169-197
3. Pecorino P.: «Tax Structure and Growth in a Model with Human Capital» Journal of Public Economics, Vol. 52, No. 2, 1993, p. 251-271.
4. Sjaastad L.A., Larry A.: «The Costs and Returns of Human Migration» // Journal of Political Economy. 1962. Vol. 70. Is. 5. Part 2. p.80-90.
5. Алешковский И.А., Ананьева Г.Е., Денисенко М.Б., Ионцев В.А., Калабихина И.Е., Магомедова А.Г., и др. «Экономика народонаселения» 2016 г., издание: Проспект Москва, с. 672.
6. Безбородова Т.М. «К вопросу об определении понятия и административно-правового статуса трудового мигранта» // Проблемы современной экономики. 2011. №4 (40).с. 90-93.
7. Ивахнюк И.В. «Развитие миграционной теории в условиях глобализации» Ст. 26 Век глобализации 1–2/2016, с. 26–43

Таблица 1
Сравнительно- обзорный анализ теорий.

Критерий	Марксистская теория миграционных процессов	Теория человеческого капитала миграционных процессов
Основоположник и теории	К. Маркс, Ф. Энгельс;	Л.А. Сжаастад; Г.Беккер;
Типы миграций по приоритету	Международная;	Международная и внутренняя;
Виды миграций	Все виды трудовой миграции;	Все виды миграционных перемещений;
Единица анализа	Общественная структура, страна;	Индивидуальная миграционная единица, комплекс домохозяйств;
Подход к изучению	Макро, монетарный подход;	Микро, немонетарный подход;
Методика расчета	Определение миграции «текущего перенаселения», миграции «скрытого перенаселения», миграции «застойного перенаселения»;	Определение чистой выгоды перемещения;
Закономерности	Господство капиталистического мирового хозяйства порождает взаимозависимость эмиграции и иммиграции рабочей силы. Процесс накопления капитала, заключается в том, что рабочее население, производя накопление капитала, производят средства, которые делают его «относительно избыточным населением» миграционной политики господствующих классов;	Текущая стоимость или чистая выгода от перемещения из пункта «а» в пункт «в» есть функция разницы между пунктом исхода и пунктом назначения, за вычетом издержек перемещения, с поправочным коэффициентом;
Особенность теории	Неравномерности мирового хозяйственного воспроизводства и его распределения по экономическому пространству, приводя к региональному неравенству;	Зависимость ряда отраслей экономики стран иммиграции от труда иностранных рабочих, как и расширение информационной базы среди населения мира относительно «потенциальных иммиграционных возможностей»;
Труды которые легли в основу теории	"Communist party Manifesto" - (Op., vol. 4); «Forced migration. Kossuth and Mazzini. - The question of migrants"- (Op. vol. 8); Population of England and trade reports - (Op., vol. 9); "Revenge Of The Irish"- (Op., vol. 11); "The condition of the working class in England. — Chartist movement. - Ireland " - (Op. vol. 4); "On the concentration of capital in the United States" (Op. vol. 4).	«The Costs and Returns of Human Migration»; «The Economics of Life (Immigration)»; «Tax Structure and Growth in a Model with Human Capital».

8. Ионцев В.А. Международная миграция: населения: теория и история изучения. — М.: Диалог-МГУ, 1999. — с. 370
9. Ионцев В.А. Экономика народонаселения: Учебник / Под ред. проф. В.А. Ионцева (Учебники экономического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова) / В. А. Ионцев, А. А. Саградов, Г. Е. Ананьева и др. — Москва ИНФРА-М, 2007. — с. 668
10. Колосницына М.Г., Суворова И.К.. Международная трудовая миграция: теоретические основы и политика регулирования. Изд: Экономический журнал ВШЭ Выпуск № 4 - 2005 г, с 543–565.
11. Ленин В.И. Развитие капитализма в России./ Процесс образования внут-

ренного рынка для крупной промышленности./ Полное собрание сочинений. т.3, изд.5. — М.: Изд. Полит. литературы, 1971г. — с. 792.

12. Маркс К., Энгельс Ф., Собрание сочинений. Второе издание. Т.40-50. - М.: ИПЛ. - 1975-1981 гг.
13. Ниворожкина Л.Н., Н.А. Колосова Эволюция научных взглядов на трудовую миграцию как движущую силу развития мирохозяйственных связей - № 1 (45) Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ)- с. 153
14. Цхададзе Н.В. Последствия расширения неформального сектора в экономике //«Экономико-правовые аспекты

реализации стратегии модернизации России: поиск модели эффективного социально-хозяйственного развития». Сборник статей международной научно-практической конференции. / под ред. Г.Б. Клейнера, Э.В. Соболева, В.В. Сорокожердьева, З.М. Хашевой – Краснодар: ЮИМ, 2015. – с.235-240.

15. Цухаддзе Н.В., Богацкая К.А. Миграция рабочей силы и ее влияние на воспроизводственные процессы // «Воспроизводство России в XXI веке: диалектика регулируемого развития» в 80-летию выхода в свет книги Дж. М. Кейнса «Общая теория занятости, процента и денег». Сборник докладов III Международной научной конференции, г. Москва, 2016 – с.278-283.

Marxist theory and model the migration of «Human capital»

Bogatskaia K.A.

Financial University under the Government of the Russian Federation

In today's globalized world, the foreign and domestic economies of advanced countries are susceptible to migration processes. Migration has become an important factor in global economic development, which ensures the resilience of the international labour market. All these factors can not be ignored, which generates a variety of conceptual apparatus, expands the perception of migration processes and increases the applied Arsenal in the methodology of theoretical knowledge of migration teachings. Migration processes have

a significant impact on the structure and size of the population, as well as on the state of the labor market as a whole. The high rate of migration mobility is a fundamental condition for the stable development of the economic complex in conjunction with the social one.

Keywords: labour migration, labour market, immigration policy, international migration, Marxist theory of migration, theory of human capital, immigration opportunities.

References

1. Becker, G.: «The economics of life: from baseball to affirmative action to immigration, how real-world issues affect our everyday life». New York: McGraw-Hill.p.313
2. Davies J.B. and Whalley J.: «Taxes and Capital Formation: How Important Is Human Capital?» In: D. Bernheim and J. Shoven (Eds.), National Saving and Economic Performance, University of Chicago Press, Chicago, 1991, p. 169-197
3. Pecorino P.: «Tax Structure and Growth in a Model with Human Capital» Journal of Public Economics, Vol. 52, No. 2, 1993, p. 251-271.
4. Sjaastad L.A., Larry A.: «The Costs and Returns of Human Migration»//Journal of Political Economy. 1962. Vol. 70. Is. 5. Part 2. river 80-90.
5. Aleshkovsky I.A., Ananyeva G.E., Denisenko M.B., Iontsev V. A., Kalabikhina I.E., Magomedov A.G., etc. «Population economy» 2016, edition: Handout Moscow, page 672.
6. Bezborodova T. M. «To a question of definition of a concept and administrative legal status of the labor migrant»//Problems of modern economy. 2011. No. 4 (40).c. 90-93.
7. Ivakhnyuk I.V. «Development of the migration theory in the conditions of globalization» of St. 26th Century of globalization 1–2/2016, page 26-43
8. Iontsev V. A. International migration: population: theory and history of studying. – M.: Dialogue MSU, 1999. – page 370

9. Iontsev V. A. Population economy: The textbook / Under the editorship of the prof. V.A. Iontsev (Textbooks of economics department of Lomonosov Moscow State University) / V.A. Iontsev, A.A. Sagradov, G.E. Ananyeva, etc. – Moscow INFRA-M, 2007. – page 668
10. Kolosnitsyna M.G., Suvorov I.K. international labor migration: theoretical bases and policy of regulation. Prod.: The economic magazine of HSE Release No. 4 - 2005, with 543–565.
11. Lenin V.I. Development of capitalism in Russia. / Process of formation of domestic market for large-scale industry. / Complete collection of Sochi - neniye. t.3, prod.5. – M.: Prod. It is watered. literatures, 1971 – page 792.
12. Marx K., Engels F., Collected works. Second edition. T.40-50. - M.: IPL. - 1975-1981.
13. Nivorozhkina L.N., N.A. Kolosova Evolution of scientific views on labor migration as the driving force of development of world economic communications - the No. 1 (45) Bulletin of the Rostov State Economic University (RINH) - page 153
14. Tskhadadze N.V. Consequences of expansion of the informal sector in economy//»Economic and legal aspects of realization of strategy of modernization of Russia: search of model of effective sotsiokhozyaystvenny development». Collection of articles of the international scientific and practical conference. / under the editorship of G.B. Kleyner, E.V. Sobolev, V.V. Sorokozherdyev, Z.M. Hasheva – Krasnodar: YulM, 2015. – page 235-240.
15. Tskhadadze N.V., Bogatskaya K.A. Migration of labor and its influence on reproduction processes//»Reproduction of Russia in the 21st century: dialectics of adjustable development» in the 80 anniversary of issue of the book of J.M. Keynes «The general theory of employment, percent and money». The collection of reports of the III International scientific conference, Moscow, 2016 – page 278-283.

Нефтяная индустрия Норвегии: параметры и пределы государственного регулирования

Ковалева Татьяна Константиновна, кандидат юридических наук, доцент кафедры конституционного и муниципального права юридического факультета, МГУ им. М.В. Ломоносова,

В статье проанализирован ряд аспектов современных тенденций развития системы механизмов государственного регулирования нефтяной индустрии в Норвегии, обозначены направления поиска оптимальных моделей государственного регулирования. Определены основные особенности используемых инструментов организации нефтяной индустрии, обозначена специфика опыта Норвегии в сфере государственного регулирования режима доступа к недрам, использования инструментов лицензионного режима, названы базовые принципы участия государственных органов в управлении нефтяным сектором. Выделена система основных параметров и пределов государственного регулирования нефтяной индустрии, сформулированы ключевые характеристики современного подхода к регулированию нефтяной индустрии. Названы ключевые органы государственной власти, осуществляющие регулирующие воздействие на нефтяную индустрию, обозначены направления динамики процессов регулирования. На примере действия механизмов «Прямого финансового интереса государства» обозначена система взаимосвязанных административных решений, определивших и закрепивших формы, порядок и процедуры государственного участия в хозяйственной деятельности в указанном секторе экономики. Показаны некоторые особенности организации и деятельности Нефтяного Директората Норвегии. Указаны базовые, «сквозные» паттерны, определяющие современный режим государственного регулирования нефтяного сектора, детальное регламентирование нефтяной деятельности, дистинктивный режим недропользования, направленность на использование нефтяных ресурсов для улучшения социально-экономического и политического положения общества и государства Норвегии как основной мотив целеполагания; прямое участие государства в нефтяной деятельности.

Ключевые слова: нефтяная индустрия Норвегии, регулирование разведки и добычи нефти, Нефтяной директорат Норвегии, «Прямой финансовый интерес государства», 10 заповедей развития нефтяной индустрии, инструменты регулирования нефтяной индустрии.

В современной глобальной экономической реальности изучение тенденций подходов к государственному регулированию стратегических отраслей в различных странах позволяет определить базовые устойчивые принципы и концепции воздействия, допустимые пределы вмешательства власти в организацию и деятельность предприятий конкретной индустрии, выявить общие и особенные характеристики, свойства и признаки оптимального воздействия на конкретную индустрию, понять специфические характеристики функционирования институтов государственного механизма, осуществляющих регулирование, выявить возможные инструменты воздействия на экономическое развитие, и, наконец, сделать выводы о некоем «характеристическом предикате» построения оптимальных параметров и пределов такого регулирования. В этой связи анализ современных моделей (в их весьма специфической конфигурации) государственного регулирования нефтяной индустрии как стратегической отрасли экономики Норвегии представляет интерес в рамках научно-практического поиска путей оптимизации управления нефтяным сектором.

Традиционно специфика государственного регулирования нефтяной индустрии повсеместно определяется рамками существования механизма жесткого воздействия государства и имеет ряд некоторых общих признаков, среди которых можно выделить, такие как: ключевая роль государства в процессы регулирования; строго определенный порядок доступа к недропользованию, создание системы вертикально интегрированных нефтяных компаний при прямом участии государства в акционерном капитале таковых, широкий круг полномочий регулирующих органов. Власти Норвегии, действуя в конкретных заданных исторических параметрах, использовали вышеназванные механизмы в их весьма специфическом преломлении. Известно, что принятая в 1814 г. Конституция Королевства Норвегии практически не содержит установлений, позволяющих определить правовой фундамент для построения механизма государственного регулирования нефтяной индустрии: в ней лишь содержатся единичные установления, определяющие некий экологический стандарт промышленной деятельности и делегирующие законодательной и исполнительной власти все полномочия по регулированию любого рода экономических отношений. Однако, отсутствие этих системных положений, ни в коей мере не помешало законодателю создать базу государственного регулирования нефтяной индустрии с четкими параметрами статуса всех регулирующих органов и выстроить весьма эффективный механизм государственного воздействия на указанную сферу в общественных интересах. Другими словами, государство как регулятор нефтяной индустрии в конкретный исторический период вполне успешно справилось с задачей построения логичной и рациональной институциональной системы управления нефтяной индустрией и впоследствии продемонстрировало весьма эффективные способы корреляции этих механизмов. Достоинством указанной системы стали и заложенные в ней изначально возможности изменения и модификации, которые по мере становления нефтяной индустрии были достаточно успешно реализованы на практике.

Процесс формирования и последующего развития концепции недропользования Норвегии начался с определения основных принципов недропользования, которые были заложены еще Законом «О научных исследованиях подводных природных ресурсов за исключением углеводородов и об их разработке» 1963 г., закрепившим за государством право на естественные подводные ресурсы в качестве фундаментального принципа недропользования и, тем самым, определившим последующий подход к установлению структуры и системных характеристик статуса регулирующих органов власти и управления. Закон «О научных исследованиях подводных природных ресур-

сов за исключением углеводородов и об их разработке» определил круг возможных и допустимых субъектов недропользования, а также установил возможность допуска к недропользованию на основании оговоренных специальных условий [1]. Последующее развитие норвежской нефтяной промышленности шло параллельно с поиском должных и оптимальных механизмов регулирования нефтяного сектора и определения позиций государства как регулятора индустрии и как хозяйствующего субъекта. Впоследствии принятый 29 ноября 1996 г. специальный Закон о нефтяной деятельности № 72 [2] (совместно с процедурами, утвержденными королевскими указами) создал основы целостного механизма управления нефтяным сектором и закрепил высокие социально-экономические стандарты целеполагания, установив, что нефтяными ресурсами следует управлять, исходя из долгосрочных перспектив социально-экономического развития норвежского общества в целом [3]. Государство поставило перед собой весьма амбициозную четко закрепленную в законе задачу: управление нефтяными ресурсами должно обеспечивать бюджетные доходы и способствовать повышению благосостояния общества, занятости населения, улучшению охраны окружающей среды, укреплению экономики, а также способствовать развитию торговых связей, промышленности, обеспечивать индустриальное развитие Норвегии при одновременном учете интересов региональной и местной политики и других видов деятельности [4]. Важнейшими в системе регулирующего инструментария становятся механизмы, определяющие режим недропользования, добычи нефти, ведения предпринимательской и экономической деятельности, формулирующие и уточняющие характер, роль и степень участия различного рода государственных органов власти и управления в регулировании нефтяной индустрии, и, наконец, устанавливающие параметры и пределы государственного участия в хозяйственной деятельности.

Несущей конструкцией системы государственного управления нефтяной индустрией Норвегии является установление о праве государственной собственности на недра, которое стало основой жесткой системы регулирования доступа к недрам [5]. Так, разведка и добыча нефти возможны лишь при наличии должным образом полученной лицензии и соответствующих последующих разрешений и одобрений государственных орга-

нов [6]. Сознательный отказ государства от системы аукционов/торгов при определении будущих держателей лицензии сделало режим недропользования более основанным на некоем «ручном управлении», продуманным и, как следствие, менее подверженным любого рода неконтролируемым внешним воздействиям. Императивные предписания определяют не только процедуры и условия получения лицензии, но и регламентируют организационную форму участников любого проекта, устанавливаемую государством [7]. Сам модуль участия в раундах лицензионной процедуры, с их жестко регламентируемыми и транспарентными правилами, с четко обозначенными и должным образом заявленными критериями, с установлением предписания об административно определенном операторе проекта (несущего ответственность за деятельность на участке месторождения) [8] обеспечивает полноценное государственное администрирование условий разведки и добычи нефти. Указанная схема дополняется правом Короны (в лице короля Норвегии) принять решение о прямом участии государств в проекте, связанным с нефтяной деятельностью [9].

Существующие параметры государственного регулирования задают сроки действия лицензии и императивно определяют внутренний формат гражданских взаимоотношений между держателями лицензии. Так, лицензия на разведку нефти выдается в общем порядке на срок до 3 лет и не обременена серьезными социально-экономическими барьерами, выдача же лицензии на добычу нефти сопряжена с выполнением ряда законодательных требований, среди которых особое значение имеет установление о необходимости провести оценку возможных негативных последствий для окружающей среды региона добычи, торговли, промышленности, экономических и социальных последствий для населения. Общий срок действия лицензии на добычу нефти составляет 10 лет [10]. Далее, (при условии соблюдения всех необходимых административных предписаний) держатель лицензии вправе запросить право на часть отведенного участка и на срок до 30, а в исключительных случаях до 50 лет [11]. Серьезным стабилизирующим фактором обеспечения интересов государств в рамках режима недропользования в каждом конкретном проекте становятся императивно установленная регулятором обязанность держателей лицензии заключить Договор о нефтя-

ной деятельности (состоящий их трех частей: Специальные положения, Соглашение об операционной деятельности и Соглашение о бухгалтерском учете), стороной которого является государственная компания Petoro AS, представляющая интересы государства в проектах. Этот Договор, условия которого императивно установлены государством, закрепляет доли государства и других участников в проекте, ключевые принципы принятия решений участниками проекта, правила голосования, особые права государства. Важно отметить, что типовые формы договоров также регулируют формат сопредельных правоотношений между участниками проекта [12]. Указанная выше схема жесткого администрирования дополняется положениями об условиях и процедурах ведения и прекращения деятельности, включая специфические для Норвегии установления о компенсации финансовых потерь предприятиям рыбной промышленности, могущих иметь место вследствие действий держателей лицензии [13]. И, наконец, системообразующее значение в механизме регулирования условий добычи нефти стали установления об «управлении прямым финансовым интересом государства» (см. ниже), определяющие право вхождения государства в любой проект в рамках нефтяной деятельности, организационную форму такого участия и другие сопредельные вопросы [14].

Все вышеуказанные параметры регулирования нефтяной индустрии были сформированы созданием достаточно стройной системы государственных органов, наделенных соответствующими полномочиями по осуществлению управления, контроля и надзора за становлением и развитием отрасли при оставлении за Стортингом Норвегии права на принятие ключевых решений, как-то: определение политики в сфере регулирования нефтяной индустрии, принятие решений по предоставлению новых акваторий для разведки углеводородов и утверждение крупных производственных проектов, определение налоговой и финансовой деятельности в сфере нефтяной индустрии. Хотя формально королевскими указами утверждаются предоставление лицензий и планов развития, а также ряд других предписаний, многие из полномочий Короны могут быть делегированы (и по факту делегируются) Министерству нефти и энергетики, которое несет ответственность за управление нефтегазовым сектором, в том числе осуществляет полномочия по админист-

рированию процедур выдачи лицензий, регулированию доступа третьих лиц в проекты по добычи нефти, рассмотрению и одобрению операторов, прямой или косвенной передачи доли участия в проекте добычи нефти, контролю прямого государственного участия в нефтяной деятельности. Министерство нефти и энергетики также контролирует управление государственной долей участия в акционерном капитале компании Statoil ASA. Нефтяной директорат Норвегии (Norwegian Petroleum Directorate) как специальное правительственное агентство, созданное еще в 1972 г. для управления нефтяными активами, входит в систему Министерства нефти и энергетики и наделен рядом специальных компетенций по управлению и регулированию нефтяной индустрии. Директорат имеет уникальную структуру: он гибко структурирован из 80 команд, каждая из которых имеет свой мандат, а сотрудники четко определенные задания, по мере выполнения которых они переходят в другие команды и группы, а нередко участвуют в нескольких из них [15].

С 1985 г. ключевой инструмент управления нефтяной индустрией Норвегии, основанный на концепции так называемого «Прямого финансового интереса государства» («State Direct Financial Interest» - далее SDFI) представляет собой систему взаимосвязанных административных решений, определивших формы, порядок и процедуры государственного участия в хозяйственной деятельности в указанном секторе экономики. В соответствии с концепцией SDFI государство является собственником ряда месторождений, нефте- и газопроводов, долей участия в акционерном капитале компаний, включая Statoil, различного рода имущества и сооружений, используемых в нефтяной деятельности [16]. Конкретные доли участия государства в месторождениях определяются условиями лицензий на недропользование. Как участник проекта государство берет на себя необходимые финансовые обязательства, несет расходы и получает соответствующую долю прибыли от проекта. С 2001 г. непосредственное управление нефтяными активами от имени государства осуществляет государственная компания Petoro. Система мер SDFI показала на практике свою эффективность, обеспечив государству контроль над нефтяными активами и бюджетные поступления. Так, В 2017 финансовый год размер чистого денежного потока (Net Cash Flow, NCF) в модуле SDFI составил 92 млрд.

Таблица 1

Чистый денежный поток от нефтяной деятельности 2017 г. (млрд. норвежских крон)

Налоги	71,8
Налог на охрану окружающей среды и территориальные платежи	7,0
Чистый денежный поток от SDFI	91,7
Дивиденды от Statoil	9,3
Общий размер чистого денежного потока	179,8

норвежских крон, что свыше 51 % от суммы всех бюджетных поступлений от нефтяной деятельности (см. табл. 1) [17].

Еще в 1971 г. комитет по промышленности Стортинга (Парламента Норвегии) установил весьма известные «10 заповедей развития нефтяной индустрии» («10 oil commandments»), которые, являясь высоконравственным стандартом политической воли, были направлены на поиск такого пути развития нефтяного сектора, который бы обеспечил экономическую основу общественного благополучия всего общества в будущем. Эти принципы включали: осуществление государственного контроля и надзора над всей деятельностью в сфере разведки и добычи нефти на шельфе и первостепенное обеспечение экономики Норвегии нефтяными ресурсами; развитие новых отраслей промышленности на базе нефтяной индустрии; обеспечение соблюдения экологических стандартов, защиты природы; создание индустрии нефтепереработки; вовлечение государства во все уровни регулирования для обеспечения координации соблюдения интересов Норвегии в нефтяной индустрии и создания интегрированного нефтяного сообщества, которое позиционируется как в национальном, так и в интернациональном контексте; создание государственной нефтяной компании для целей обеспечения как государственных коммерческих интересов, так и для обеспечения должной сопричастности с национальными и иностранными интересами; обеспечение появления для Норвегии нового внешнеполитического измерения [18]. Картирование вышеизложенных механизмов управления нефтяным сектором наглядно показывает ряд дистинктивных характеристик норвежского подхода к управлению нефтяной индустрией, который продолжает оставаться ориентированными на указанные выше постулаты, а сама парадигма управления нефтяной индустрией, основанный на этих принципах и, развивающаяся в рамках заданных ими параметров, продолжает быть весьма успешным примером для многих стран, стремящихся найти оптимальные модели сопряжения государственных

интересов, интересов общества и предпринимателей в развитии нефтяного сектора и роста благосостояния общества.

Ссылки:

1. См. Act of 21 June 1963 No. 12 relating to scientific research and exploration for and exploitation of subsea natural resources other than petroleum resources. (last amended by Act of 6 June 2008 № 37). Официальный сайт Норвежского Нефтяного Директората (Norwegian Petroleum Directorate's website) [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.npd.no/en/Regulations/Acts/Scientific-research-act/> - дата обращения 22.02.18.

2. См. Act 29 November 1996 No 72 Relating to Petroleum Activities (last amended by Act 19 June 2015 № 65). Официальный сайт Норвежского Нефтяного Директората (Norwegian Petroleum Directorate). [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.npd.no/en/Regulations/Acts/Petroleum-activities-act/> - дата обращения 19.02.18.

3 Там же, ст. 1-2.

4 Там же.

5 Там же, ст. 1-1.

6 Там же, ст. 1-3.

7 Там же, ст. ст. 2-1, 2-2, 3-1 – 3-15.

8 Там же, ст. 3-7.

9 Там же, ст. 3-6.

10 Там же, ст. 3-7.

11 Там же, ст. 3-9.

¹² См., Agreement Concerning Petroleum Activities Pursuant to Production Licence (Special Provisions, Joint Operating Agreement, Accounting Agreement), Model Unit Agreement, Recommended Model Agreement for sale and purchase of participating interests in licenses on the Norwegian Continental Shelf. Официальный сайт Министерства нефти и энергетики Норвегии. (Ministry of Petroleum and Energy's website). [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.regjeringen.no/en/find-document/dep/OED/Laws-and-rules-2/Rules/konsesjonsverk/id748087/> дата обращения 22.02.18.

13 См. Act 29 November 1996 No 72 Relating to Petroleum Activities (last amended by Act 19 June 2015 № 65), ст. ст. 8-1 –

8-6. Официальный сайт Норвежского Нефтяного Директората (Norwegian Petroleum Directorate's website) [Электронный ресурс] - Режим доступа - дата обращения 19.02.18.

14 Там же, ст.11-1 – 11-10.

15 См. подробнее официальный сайт Нефтяного директората Норвегии. (Norwegian Petroleum Directorate's website) [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.npd.no/en/About-us/Organisation/> - дата обращения 20.02.18.

16 На 2017 г. по данным Министерства нефти и энергетики Норвегии модуль SDFI распространяется на 193 лицензии на добычу нефти, 34 находящихся в разработке месторождения и долей участия в 15 совместных предприятий, в собственности которых находятся нефтепроводы и другие сооружения. Цит. по: Government Revenue. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.norskpetsroleum.no/en/economy/governments-revenues/> - дата обращения 23.02.18. Доля участия государства в акционерном капитале нефтяной компании Statoil составляет 67 %. Официальный сайт компании Statoil. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.statoil.com/en/about-us/corporate-governance/the-norwegian-state-as-shareholder.html> - дата обращения 23.02.18.

17 См. подробнее, Официальный сайт Министерства нефти и энергетики Норвегии и Нефтяного директората Норвегии. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.norskpetsroleum.no/en/economy/governments-revenues/> - дата обращения 21.02.18

18 См. подробнее материалы доклада Стортинга Норвегии за 2010-2011 г. «Индустрия на будущее – нефтяная деятельность в Норвегии». Storting White Paper 28 (2010-2011) An Industry for the Future - Norway's Petroleum Activities. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/OED/Petroleumsmeldingen_2011/Oversettelse/Chapter1_White_Paper_28-2010-2011.pdf - дата обращения 22.02.18.

Oil Industry in Norway: Regulatory Parameters and Bounds

Kovaleva T.K.

Moscow State University

The article analyzes certain aspects of oil industry regulatory system developments in Norway; we studied the search directions for the system's optimal regulation models. We identified the major peculiarities of contemporary oil industry organization, describe the specific experience related to subsoil access regulation, license regime instruments, we list the basic principles of state authorities' participation in the oil industry regulatory activities, the key system of parameters and supervision limits of oil industry regulatory impact, we define the major characteristic of contemporary approach to the oil industry regulatory modules. We define regulatory authorities, empowered to oil industry regulation and supervision and identify the dynamics of the processes. On the basis of the State's Direct Financial Interest (SDFI) pattern we document the integrated system of regulations framed the state's oil commercial activities' forms and procedures. We identify the Norwegian Petroleum Directorate's specific organization and activities features. We show the basic, universal contemporary regulatory patterns in Norwegian oil industry: high degree of state regulatory interference; detailed petroleum activities regulatory requirements; distinctive regime of subsoil use access; management of petroleum resources for the benefit of the Norwegian society and state as a main priority; direct participation of the state in petroleum activities.

Key words: Norwegian oil industry, petroleum exploration and production regulatory, Norwegian Petroleum Directorate, State's Direct Financial Interest (SDFI), «10 oil commandments», oil industry regulatory patterns.

References

1. See in more detail, Act of 21 June 1963 No. 12 relating to scientific research and exploration for and exploitation of subsea natural resources other than petroleum resources (last amended by Act of 6 June 2008 № 37). Norwegian Petroleum Directorate's website. [An electronic resource] – access mode: <http://www.npd.no/en/Regulations/Acts/Scientific-research-act/> (date of address 22.02.18).
2. See in more detail, Act 29 November 1996 No 72 Relating to Petroleum Activities (last amended by Act 19 June 2015 № 65). DC: CQ Press. pp. 102–117. Norwegian Petroleum Directorate's website. [An electronic resource] – access mode: <http://www.npd.no/en/Regulations/Acts/Petroleum-activities-act/> - (date of address 22.02.18).
3. Ibid.Art.1-2
4. Ibid.
5. Ibid.Art.1-1.
6. Ibid. Art 1-3.

7. Ibid. Art.2-1, 2-2, 3.1 – 3.15.

8. Ibid.Art.3-7.

9. Ibid. Art.3-6.

10.Ibid. Art.3-7

11.Ibid. Art. 3-9.

12. See in more detail, Agreement Concerning Petroleum Activities Pursuant to Production Licence (Special Provisions, Joint Operating Agreement, Accounting Agreement), Model Unit Agreement, Recommended Model Agreement for sale and purchase of participating interests in licenses on the Norwegian Continental Shelf. Ministry of Petroleum and Energy's website. [An electronic resource] – access mode: <https://www.regjeringen.no/en/find-document/dep/OED/Laws-and-rules-2/Regulations/konsesjonsverk/id748087/> (date of address 22.22.18).

13. See in more detail, Act 29 November 1996 No 72 Relating to Petroleum Activities (last amended by Act 19 June 2015 № 65), Articles 8-1–8.6. Norwegian Petroleum Directorate's website. [An electronic resource] – access mode: : <http://www.npd.no/en/Regulations/Acts/Petroleum-activities-act/> (date of address 22.22.18).

14. Ibid. Art. 11.1–11.10.

15. See in more detail, Norwegian Petroleum Directorate's website. [An electronic resource] – access mode: <http://www.npd.no/en/About-us/Organisation/> (date of the address 22.22.18).

16. For the 2017 financial year according to the Ministry of Oil and Energy's data the state has direct financial interests in 193 production licences, 34 producing fields and holdings in 15 joint ventures that own pipelines and onshore facilities. In: The Government Revenue. Ministry of Petroleum and Energy's and Norwegian Petroleum Directorate's website. [An electronic resource] – access mode: <http://www.norskpetsroleum.no/en/economy/governments-revenues/> - (date of address 22.02.18). With a holding of 67%, the Norwegian state is the main shareholder in Statoil. Statoil 's website. [An electronic resource] – access mode: <https://www.statoil.com/en/about-us/corporate-governance/the-norwegian-state-as-shareholder.html> - (date of address 22.22.18).

17. See in more detail, Ministry of Petroleum and Energy's and Norwegian Petroleum Directorate's website. [An electronic resource] –access mode: <http://www.norskpetsroleum.no/en/economy/governments-revenues/> - (date of address 22.22.18).

18. See in more detail, Storting White Paper 28 (2010 – 2011) An industry for the future – Norway's petroleum activities. [An electronic resource] –access mode: https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/OED/Petroleumsmeldingen_2011/Oversettelse/Chapter1_White_Paper_28-2010-2011.pdf - (date of address 22.22.18).

Стратегическое лесное планирование: опыт зарубежных стран

Прядилина Наталья Константиновна, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и экономической безопасности, ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет», Lotos_nk@inbox.ru

В статье рассмотрен опыт стран Европейского союза, Северной Америки и Китая с развитым лесным сектором в части лесного планирования. Эффективность работы лесного сектора этих стран обусловлена в первую очередь планомерно - направленными усилиями. Этому способствуют действующие национальные стратегии, программы планы развития лесных секторов. Стратегические документы в области лесного планирования позволяют наметить главные цели, основные точки роста развития лесного сектора, разработать и экономически обосновать альтернативные сценарии развития лесного сектора, вести мониторинг посредством системы целевых показателей, а кроме того, своевременно корректировать стратегические документы стран - лидеров с учетом меняющихся условий внутренней и внешней среды. На первый план при планировании выходят стратегии реализации инновационного развития лесного сектора.

Ключевые слова: лесной сектор, лесное хозяйство, стратегии развития, программы, планирование

Введенный в действие Федеральный закон № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» от 28.06.2017 года [1] создает новое правовое поле для организации стратегического лесного планирования на федеральном и региональном уровне. Для его оптимальной реализации целесообразно знать опыт ведущих зарубежных стран, в которых стратегическое лесное планирование уже продемонстрировало положительные результаты.

Лесное хозяйство, как известно, характеризуется длительным периодом воспроизводства. Это предопределяет необходимость разработки долгосрочных стратегических прогнозов и стратегического планирования развития лесных ресурсов, охраны, защиты и воспроизводства лесов, спроса и предложения на продукты леса, развитие рынков лесопродукции и обеспечения правильного баланса спроса и предложения на лесные ресурсы.

Большинство лесопромышленных стран с рыночной экономикой широко используют государственное стратегическое планирование в целях долгосрочного развития национального лесного сектора.

Лесное планирование в мировой практике реализуется через:

1. Долгосрочные на период более 20 лет региональные прогнозы развития лесного сектора, которые выполняют международные организации (ФАО ООН, Всемирный банк, Европейский институт леса и др.);

2. Национальные стратегии (программы) развития лесного сектора.

В большинстве развитых лесопромышленных стран основой системы стратегического планирования развития лесного сектора является национальная лесная политика государства. Для определения миссий лесного сектора, стратегических целей и задач его развития проводятся всесторонние исследования его состояния, трендов изменения основных показателей с использованием прогрессивного статистического и экономико-математического инструментария. Это позволяет выработать научно обоснованные, согласованные всеми участниками лесных отношений приоритетные направления национальной лесной политики.

Следующим этапом создания системы стратегического планирования является разработка национальных целевых стратегий (программ, планов) развития лесного сектора, так как приоритеты национальной лесной политики нуждаются в конкретизации. Методология и алгоритм разработки целевых стратегий (программ, планов) включает аналитическую часть, прогнозные исследования и механизмы реализации. Каждый этап при этом содержит разделы, охватывающие все структурные составляющие лесного сектора по технологической цепочке.

Горизонты планирования в лесном секторе исчисляются десятками лет. Разработчиками, как правило, являются мультидисциплинарные команды представителей различных специальностей часто с участием менеджеров, политиков и гражданского общества. Входами для разработки планов являются экономические, экологические и социальные показатели. На выходе – достижение поставленных стратегических целей и соблюдение приоритетов.

Опыт стран Европейского союза. Европейский союз (ЕС) является межгосударственным союзом, первым разработавшим единую стратегию устойчивого развития лесного сектора экономики. Стратегия развития лесного хозяйства разрабатывается во взаимосвязи с другими отраслями лесного сектора, включая лесную промышленность, научно-техническое обеспечение, транспорт, сферу услуг, лесную науку. Стратегия устойчивого развития лесного сектора экономики включает широкий круг вопросов, таких как развитие сельских районов, охрана окружающей среды, торговые потоки лесных товаров на внутренних и внешних рынках, научные исследования, промышленная и энергетическая политика, развитие сотрудничества между государствами - членами ЕС. Взаимодействие между отраслями лесного сектора рассматривается в качестве важнейшего условия развития инновационной деятельности. Значительное

внимание уделяется вопросам социальной и экологической устойчивости лесного сектора.

Ответственность за разработку и внедрение лесной политики несут государства - члены ЕС в четко обозначенных рамках и на основании национальных законов, основанных на долгосрочном планировании. Основным регулирующим документом в лесном секторе ЕС является «Новая лесная стратегия ЕС: ради лесов и лесного сектора» (Лесная стратегия 2013 года). Срок действия новой стратегии не ограничен, но многие целевые показатели установлены для периода до 2020 года [2].

Основными принципами Лесной стратегии 2013 года являются: неистощительное управление и использование лесов; ресурсоэффективность и глобальная ответственность.

В настоящее время ведется разработка специализированных программных продуктов, позволяющих автоматизировать процесс планирования многоцелевого лесопользования, сбора информации от заинтересованных сторон, поиск компромисса между заинтересованными сторонами в принятии оптимальных решений.

В качестве ведущих лесных стран Европейского союза рассмотрим Финляндию, Швецию и Латвию.

Опыт Финляндии. Лесной сектор формирует около 4,1% ВВП страны. Леса занимают 76% территории Финляндии – 26 млн. га. Общие запасы древесины на корню – 2,3 млрд. м³. Продуктивность лесов в среднем на один гектар ежегодно растет. Объем заготовки колеблется в пределах 50- 55 млн. м³. На лесной сектор приходится 20% промышленного производства страны, его доля в экспорте 37%.

По форме собственности леса Финляндии распределены следующим образом: частные собственники владеют 52% лесных земель, лесопромышленные компании – 8%, государство – 35%, прочие (муниципалитеты и т.д.) - 5%.

Лесное хозяйство и лесная промышленность Финляндии традиционно являются ведущими отраслями финской экономики. Именно эти отрасли явились крепким фундаментом, на котором строились известные экономические успехи этой страны.

Лесная политика Финляндии постоянно развивается на основе лесного планирования. В 1949 году в Финляндии правительством был утвержден комитет по разработке программы улучшения лесов и развития лесного дела в стране. С

помощью комитета вопросы повышения продуктивности лесов были рассмотрены в программе TEXO в 1961 году, затем в 1964 году в программе MERA-1 (дважды подвергнутой корректировке) и в 1969 году программе MERA-3. Все программы имели долговременный и альтернативный характер.

Программа MERA-3 рассматривала четыре альтернативы, прогнозирувавшие развитие лесного сектора с 1970 по 2015 годы. Низшая (первоначальная) программа предусматривала сохранение затрат на лесное хозяйство на уровне 1968 года. Высшая (программа максимум) предполагала максимально высокий уровень затрат и наиболее полную реализацию биологического потенциала насаждений. Между этими двумя прогнозами были встроены две другие альтернативы: программа минимум и MERA. Последняя рекомендовалась как оптимальная программа, поскольку более полная реализация биологического потенциала природы требовала повышенных затрат и сильно уменьшала величину дохода.

С 1985 года в Финляндии работала программа «Лес-2000». Согласно программе запас древесины к 2000 году по сравнению с 1985 годом должен был увеличиться на 5%, а к 2020 году на 10%. Ежегодный прирост соответственно увеличился на 6% и 12%, доля сосны на 50% и 65%. Ежегодный объем рубок к концу расчетного периода возрастал на 20%, а рубок ухода на 40%.

Основную часть увеличения прироста (60%) и годичного запаса, как и в предыдущих программах, финские лесоводы получали за счет замены двух третей лесов элитными лесопосадками с учетом их оптимального соответствия условиям местопроизрастания. Примерно 20% прироста давало осушение переувлажненных лесов и внесение удобрений.

Все вышеуказанные программы были своего рода бизнес-планом. Детально обоснованным и целеустремленно подкрепленным всеми необходимыми финансовыми, административными и правовыми ресурсами, что и было залогом их успешного выполнения.

Центральная идея этих долгосрочных программ – поиск значительного увеличения деревообрабатывающих отраслей промышленности на основе роста продуктивности лесов. Их разработка, выполненная крупнейшими специалистами Финляндии убедительно показала, какие огромные резервы в повышении продуктивности лесов могут раскрыть наука и опирающаяся на нее практика.

Принятая в 2014 году и действующая Национальная лесная стратегия Финляндии до 2025 года содержит основные направления лесной политики всей Финляндии. На уровне регионов разработаны региональные лесные программы с учетом их перспективного развития.

На практике результаты политических решений отражаются в лесном планировании и деятельности лесных организаций.

Лесное планирование проводится на уровне лесного имения, региона и страны. На Лесной центр Финляндии (Metsdkeskus) возложена задача по разработке региональных лесных планов и, по желанию лесовладельца, лесных планов на уровне лесного имения. В частных лесах лесоустройство могут также осуществлять практикующие в области лесных услуг предприниматели, лесохозяйственные объединения, коммерческое подразделение Лесного центра Финляндии.

Стратегическое планирование лесопользования в лесах Финляндии, находящихся в государственной собственности, осуществляется на основе сохранения разнообразия и устойчивости лесов. Для планирования на местном уровне используются материалы лесоустройства; для планирования на региональном уровне - материалы государственной инвентаризации лесов.

Успешное выполнение программ (стратегий) можно проследить по отличной поставленной лесной статистике Финляндии, что свидетельствует об их лесоводственной обоснованности и высокой эффективности.

Центральная идея всех финских долгосрочных программ (стратегий) - поиск путей значительного увеличения производства деревообрабатывающих отраслей промышленности на основе роста продуктивности лесов.

Процесс стратегического планирования открыт для общественности.

В стратегических документах развития лесного сектора страны особое внимание уделяется экологическим, экономическим и социальным аспектам.

Опыт Швеции. Лесной сектор формирует около 4% ВВП страны. Леса занимают 53% территории Швеции – 23,5 млн. га. Общие запасы древесины на корню – 2,9 млрд. м³. Объем заготовки колеблется в пределах 65-70 млн. м³. На лесной сектор приходится 8% промышленного производства страны, его доля в экспорте – 15%.

76% лесов Швеции находятся в частном владении.

Целью стратегического планирования развития лесного сектора в Швеции является обеспечение эффективного лесопользования, сохранения и неистощительного использования лесов, устойчивого развития всех лесных отраслей, базирующихся на переработке лесных ресурсов.

Сбором и анализом информации, расчетами прогнозных показателей, на основе которых принимаются решения на всех уровнях управления, занимается Департамент прогнозирования Национального совета по лесному хозяйству Швеции. Он же организует и координирует необходимые исследования по лесному планированию на разных уровнях управления лесами с учетом национальных целей.

На основе данных государственной инвентаризации лесов в Швеции производится стратегическое планирование лесопользования. Раз в пять лет данные инвентаризации актуализируются. Это позволяет точно знать и детально отслеживать состояние лесных насаждений территории и грамотно планировать лесохозяйственные мероприятия.

Материалы инвентаризации лесов и стратегического лесного планирования доступны всем заинтересованным лицам.

Опыт Латвии. Лесной сектор формирует около 6,5% ВВП страны. Леса занимают практически 50% территории Латвии – 3,58 млн. га. Общий запас древесины на корню – 668 млн. м³. Объем заготовки составляет ежегодно 10-12 млн. м³ древесины. На лесной сектор приходится 27% промышленного производства страны, 75% продукции лесного сектора идет на экспорт.

По форме собственности леса Латвии распределены следующим образом: 47% лесов принадлежат государству и управляются государственным акционерным обществом «Латвийские государственные леса»; 49% - частные леса; 4% - прочие (муниципалитеты и т. д.).

Политика правительства Латвийской Республики направлена на долгосрочное развитие лесного хозяйства, что является основным фактором успеха отрасли. Национальная программа развития лесного сектора и связанных с ним отраслей с целью содействия развитию более эффективному использованию лесоматериалов и обеспечения долгосрочного развития данного сектора. Программа внедряется при поддержке Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций [3].

Применение методов прогнозирования и планирования при составлении

сценария развития лесного хозяйства Латвии, в основу которого входит программно-целевой метод, позволяет учесть не только полученные количественные результаты, но и другие аспекты отраслевой составляющей, такие как законодательная база, система управления отраслью и другие. Это позволяет отобразить целостность влияния различных составляющих факторов на прогнозы в рамках сектора.

Положительные фактические результаты внедрения сценария, как и в краткосрочном, так и в долгосрочном периодах, свидетельствуют о возможности использования производственной функции для разработки сценариев стабилизации и развития других отраслей экономики.

Стратегические цели развития лесного хозяйства и отраслей лесной промышленности тесно взаимосвязаны. Долгосрочной целью развития лесного хозяйства является повышение стоимости лесного капитала. Генеральная цель включает следующие частные цели: повышение продуктивности и улучшение качественного состава лесов, рост устойчивого лесопользования, сохранение биоразнообразия, обеспечение экологической устойчивости лесов. Достижение вышеназванных целей призвано обеспечить сырьевую базу для роста эффективности переработки древесины, увеличения объемов производства товаров с высокой добавленной стоимостью.

В настоящее время функции государственного управления лесами всех форм собственности осуществляют два департамента Министерства сельского хозяйства Республики, а так же Государственная служба лесного хозяйства.

Опыт США. Лесной сектор формирует около 0,74% ВВП страны. Леса занимают практически 33% территории США 310 млн. га. Общие запасы древесины на корню – 47 млрд. м³. Объем заготовки ежегодно составляет 350-360 млн. м³ древесины.

Около 20% лесов составляют государственные леса, 9% - леса, находящиеся в собственности штатов, 38% - частные некорпоративные леса, 18% - частные корпоративные леса, 13% - леса, принадлежащие другим федеральным структурам и 2% - леса, находящиеся в собственности округов и муниципалитетов [4].

Лесная служба США занимается анализом и стратегическим планированием национальных природных ресурсов уже более столетия. Определенными вехами на этом пути были национальные прогнозы 1958 и 1970 годов.

Принятый в 1974 году Акт планирования лесных и пастбищных ресурсов (РПА) законодательно закрепил периодичность планирования раз в 10 лет и распространил охват на все возобновляемые ресурсы на территории лесов и пастбищ страны. Планы должны включать анализ лесов, пастбищ, животных, рыб, биоразнообразия, воду, рекреацию на природе, дикую природу, городские леса, а также влияние глобального потепления на все эти ресурсы.

В 2000 году была разработана стратегическая программа развития лесного сектора США до 2050 года, ведущая роль в ней отведена целлюлозно-бумажной промышленности. В программе отражен рост производства конструктивных лесоматериалов для жилищного строительства, так как к 2050 году количество жилых домов в стране должно увеличиться на 66% по сравнению с 2000 годом.

Согласно данной долгосрочной программе внедрение инновационных технологий в лесопилении и в производстве листовых древесных материалов существенно перекроет отрицательное влияние ухудшения древесного сырья. В лесопилении удельные издержки на оплату труда и на энергоресурсы в перспективе останутся неизменными благодаря инновационным технологиям, а суммарные издержки на производство пиломатериалов в зависимости от качества древесного сырья будут снижаться на 16-24%, в фанерном производстве проектируется снижение издержек на 4-7%; также прогнозируется повышение качества и полезного выхода на единицу древесного сырья, так выход пиломатериалов в расчете на единицу древесного сырья к 2040 году возрастет на 13,0-19,7%, клееной фанеры – на 11,1-20,2%, бумаги – на 9%.

Программа подготовлена с оценкой ситуации по лесным ресурсам и спросу на них в долгосрочной перспективе. В течение цикла она должна корректироваться с учетом изменений ресурсной политики и колебания спроса.

На уровне штатов лесное планирование повторяет структуру федеральных программ (прогнозов), только масштабы поменьше и цели органов власти, управляющих лесными землями штатов, различаются. На местном (районном) уровне лесничеств (административные единицы национальных лесов) планирование ведется на основе разработки проектов в целях реализации общих установок, определенных на федеральном уровне и уровне штатов. В этих проектах от-

ражается вся деятельность, которая ведется непосредственно на лесных участках [5].

Национальные леса, находящиеся в государственном владении, управляются Федеральной службой США, которая на правах департамента входит в состав министерства сельского хозяйства США. В ведении Федеральной лесной службы США находится большая часть этих лесов (до 60%), остальная часть лесов управляется Бюро земельного менеджмента, Национальной парковой службой, Службой рыбы и дичи и Департаментом обороны. Прочие (не федеральные) общественные леса управляются лесными агентствами штатов и муниципалитетов [6].

Управление лесами США носит ярко выраженный децентрализованный характер, при этом основные полномочия сконцентрированы на региональном и локальном уровне. К государственному управлению лесами, в частности к планированию разных хозяйственных и лесозаготовительных работ, активно привлекают местное население и неправительственные организации, управление лесами не является доминирующей или определяющей деятельностью со стороны государственных органов. В том числе, обязательным является обсуждение с гражданами и общественными организациями проектов документов, посвященных вопросу планирования использования, охраны и воспроизводства лесных ресурсов.

Опыт Канады. Лесной сектор формирует 3% ВВП страны. Леса занимают практически 45,3% территории Канады – 417,6 млн. га. Общие запасы древесины на корню – 26 млрд. м³ [7].

Объем заготовки ежегодно составляет 150-160 млн. м³ древесины. На лесной сектор приходится 17,2% промышленного производства страны. 11% продукции лесного сектора идет на экспорт.

93% лесов в Канаде принадлежат государству (из них 71% - собственность провинций, 23% управляется федеральными и территориальными властями); в частном владении находится 6% лесов.

В 1980 году в Канаде была начата систематическая работа по обоснованию национальной лесной стратегии. Первые стратегические разработки в области лесного сектора экономики Канады рассчитывались на период с 1981 по 1987 год. С тех пор через каждые пять лет в стратегию развития лесного сектора экономики вносятся необходимые коррективы с учетом новых тенденций и закономерности,

обусловленных научно-техническим, экономическим, социальным, экологическим развитием на глобальном и национальном уровнях. Каждый новый вариант стратегии представляет собой очередную ступень на пути к устойчивому социальному, экономическому и экологическому развитию лесного комплекса и продвижения имиджа Канады как лидера в области устойчивого управления лесами.

Создана международная рабочая группа по лесным вопросам, основной задачей которой является мониторинг тенденций развития мирового лесного сектора и разработка на основе этой информации предложений по развитию лесного сектора Канады.

Исследование зарождающихся перспективных глобальных и региональных рынков и завоевание лидирующих позиций – одна из стратегических целей канадского лесного сектора. Экспорт товаров с высокой добавленной стоимостью и недревесных продуктов растет более быстрыми темпами, чем экспорт традиционных лесных товаров, чему способствует создание условий для увеличения производства лесных товаров с высокой добавленной стоимостью.

Опыт Китая. Лесной сектор формирует около 4,8% ВВП страны. Леса занимают практически 21,65% территории Китая – 208 млн. га. Общие запасы древесины на корню – 15137 млн. м³. Объем заготовок ежегодно составляет 160-170 млн. м³ древесины.

В Китайской Народной Республике леса являются собственностью государства, кроме лесов, находящихся в коллективной собственности. Последние – это государственные леса, принадлежащие группе людей с правом пользования в течение 30-70 лет и возможностью пролонгации срока пользования [8].

Китай обладает сравнительно ограниченными лесными ресурсами и, вместе с тем, колоссальными возможностями по территориальному размещению производства, что подразумевало использование местных преимуществ и достижение максимальных результатов на основе наличия природных ресурсов и имеющихся технико-экономических условий и способствовало рациональному разделению труда между приморскими и внутренними районами страны.

Стратегическое лесное планирование, управление лесными ресурсами и координацию лесопромышленного производства в Китае выполняет государственное управление лесного хозяйства.

Благодаря серии крупных экологи-

ческих проектов восстановления лесов, таких как программа охраны естественных лесов, обязательные посадки деревьев по всей стране, а также программе развития баз быстрорастущего и высокоурожайного делового леса в лесопромышленных районах Китая добился увеличения площади лесов и объема лесных запасов и стал одной из стран с самым быстрым ростом объема лесных ресурсов в мире. Согласно программе к 2020 году лесистость страны должна составить 23%, а запасы лесных ресурсов – 16,5 млрд. м³ соответственно.

Управление лесным хозяйством Китая развивается с учетом накопленных традиций плановой экономики и адаптации их к вызовам времени; отчетливо прослеживается принцип партийности в управлении лесами, находящий свое выражение в принятии управленческих решений с учетом доминирующей коммунистической идеологии; в стране двойная структура управления лесами – ведомственная и политическая; решения коммунистической партии Китая являются обязательными в управлении лесами, что позволяет оперативно реагировать на изменения как внутри страны, так и на международных рынках и не дожидаться изменений лесного законодательства; лесная политика Китая направлена на сбережение лесных ресурсов страны, интенсивное ведение лесного хозяйства и стимулирование глубокой переработки древесины [8].

В последние годы Китай активно применяет канадские технологии в вопросах ведения лесного хозяйства.

Выводы: как показывает зарубежный опыт, эффективность функционирования лесного сектора сможет обеспечить только консолидированное управление и планирование. Невозможно добиться устойчивого экономического роста, не имея долгосрочной стратегии.

При сопоставимой эффективности работы лесного сектора формы собственности на лесные ресурсы в передовых странах различны: в Финляндии, Швеции доминирует частное лесовладение; в Латвии примерно 50% составляют государственные леса, 50% - частные; в Канаде – большая часть лесов принадлежат провинциям или находятся в федеральной собственности; в США – большая часть лесов находится в частной собственности; в Китае – леса являются собственностью государства, кроме лесов находящихся в коллективной собственности.

Анализ стратегий развития лесных секторов вышеперечисленных стран по-

казала, что при существующих отличиях им присущи некоторые общие черты:

- их разработка инициируется, как правило, правительством страны и ориентируется на государственную поддержку лесного сектора;
- прогнозы разрабатываются на базе научного анализа ситуации и исследований с использованием балансовых расчетов и современного экономико-математического инструментария;
- предусмотрена своевременная актуализация документов стратегического планирования;
- одним из главных принципов стратегического планирования является повышение эффективности всего лесного сектора, включая лесохозяйственную и лесопромышленную сферы, а также смежных с ним секторов;
- формирование эффективных финансовых механизмов обеспечения охраны воспроизводства лесных ресурсов, развитие рынка работ и услуг в этой области;
- мероприятия в документах стратегического планирования являются адресными, ресурсообеспеченными, целенаправленными и подлежащими внешнему мониторингу и контролю;
- в стратегиях учитывается принятые международными сообществами требования устойчивого управления лесами, включая рациональное лесопользование и законность происхождения древесины, сертификация лесов и лесной продукции:
- стратегические разработки носят комплексный и согласованный характер и учитывают интересы всех участников лесных отношений;
- кроме экономических вопросов в стратегиях обозначены их социальные и экологические составляющие;
- в стратегиях предусмотрен большой объем научных исследований и разработок в области лесного сектора; в том числе вопросы лесоводства, лесозаготовок, транспортировки леса с учетом экологических требований, создания эффективной и конкурентоспособной технологии лесопереработки, продукции лесного сектора с высокой надбавленной стоимостью;
- присутствует направленность на формирование лесных кластеров, включающих лесное хозяйство, лесную промышленность, машиностроение для лесной промышленности, часть химической промышленности, автоматизированные и упаковочные системы, типографское дело, энергетическое производство, транспортировку и консультационные

фирмы в области лесного хозяйства;

- современной тенденцией является инновационный тип развития.

Имея многолетний опыт разработки работающих долгосрочных стратегий развития лесного сектора, вышеназванные страны могут заблаговременно выявлять основные перемены во внешней среде, такие как изменения структуры спроса на отдельные лесные товары, ухудшение качества лесных ресурсов, рост спроса на средозащитные услуги леса, ужесточение экологических нормативов.

Сформированная в этих странах общегосударственная система планирования развития лесного сектора включает не только долгосрочные прогнозы, но и перспективные планы, лесостроительные проекты и оперативные планы, разработка которых носит систематический характер. При этом обеспечивается должная увязка и координация планов развития лесного хозяйства с планами развития других отраслей лесного сектора. Процесс планирования, как правило, согласуется с финансированием правовых, экономических и организационных предпосылок их реализации.

Главной стратегической целью планирования лесного сектора ведущих лесных стран мира является повышение его вклада в обеспечении устойчивого социального, экономического и экологического развития. Достижение поставленной цели предполагает использование рыночных рычагов для обеспечения роста эффективности лесопользования и воспроизводства лесных ресурсов, повышения конкурентоспособности лесных товаров и услуг на мировых рынках, перехода лесного сектора экономики на инновационные модели развития.

Литература

1. Федеральный закон от 28.06.2017 №172-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «О стратегическом планировании в Российской Федерации».
2. Е.В. Лопатин, Исследование развития комплексного лесопользования в странах Европейского союза/ Е.В. Лопатин; под общ. ред. Н.М. Шматкова, WWF России. - М., 2016- 40 [1] с.
3. Деревообработка и лесное хозяйство (Латвия) <http://www.liaa.gov.lv/ru/torgovlya-s-latviev/otrasli-ekonomiki/derevoobrabotka-i-lesnoe-hozyaystvo>.
4. Перспективное исследование по лесному сектору Северной Америки// Лесное и охотничье хозяйство, 2015 // <http://www.mlh.gov.by/lioh/2015-2/5.pdf>.
5. Н. Пинягина. Вернуть утраченные

позиции //ЛесПромИнформ №2 (76), 2011, с. 36-42.

6. В. Петров, А. Смирнова. Управление лесами в США // ЛесПромИнформ №2 (116), 2016, с. 163-165.

7. А.А. Николайчук, О.А. Николайчук. Зарубежный опыт государственного регулирования лесных ресурсов. // Проблемный анализ и государственно-управленческое проектирование. 2013 год №3, с. 103-114.

8. В. Петров, А. Безпалько, Лицинь Чэнь. Государственное и муниципальное управление лесами Китая // ЛесПромИнформ №1 (115), 2016, с. 140-144.

Strategic forestry planning: an experience of foreign countries Pryadilina N.K.

Ural State Forest Engineering University

This paper reviews the experience of European Union countries, North America and China with a developed forest sector in the aspect of forest planning. An efficiency of the forestry sector functioning of these countries is due, foremost, to plan-directed efforts. It is facilitated by existing national strategies, programs, plans for forest sectors' development. An acceptance of these strategic documents allows the leading countries: to define the growth main points of forest sector development; to formulate an aim based on a strategic analysis of the external and internal environment; to develop and economically substantiate the alternative scenarios of the sector development; to monitor the forest sector by means of the system of target indicators; to adjust strategic documents with considering changing conditions in a timely manner. In the case of the forest planning, the strategies for the implementation of the forest sector innovative development come to the forefront.

Key word: forest sector, forestry, development strategy, programs, planning

References

1. The federal law from 6/28/2017 No. 172-FZ (an edition from 7/3/2016) «About strategic planning in the Russian Federation».
2. E.V. Lopatin, the Research of development of complex forest exploitation in the countries of the European Union / E.V. Lopatin; under a general edition of N.M. Shmatkov, WWF of Russia. - M, 2016 - 40 [1] page.
3. Woodworking and forestry (Latvia) <http://www.liaa.gov.lv/ru/torgovlya-s-latviev/otrasli-ekonomiki/derevoobrabotka-i-lesnoe-hozyaystvo>.
4. Perspective research on the forest sector of North America//Forest and hunting economy, 2015//<http://www.mlh.gov.by/lioh/2015-2/5.pdf>.
5. N. Pinyagina. To return the lost positions// Lesprominform No. 2 (76), 2011, page 36-42.
6. V. Petrov, A. Smirnova. Management of the woods in the USA//Lesprominform No. 2 (116), 2016, page 163-165.
7. A.A. Nikolaychuk, O.A. Nikolaychuk. Foreign experience of state regulation of forest resources.//Problem analysis and state and administrative design. 2013 No. 3, page 103-114.
8. V. Petrov, A. Bezpalko, Lijin Chen. Public and municipal administration by the woods of China//Lesprominform No. 1 (115), 2016, page 140-144.

Институциональные ограничения повышения конкурентоспособности российских угледобывающих предприятий на мировом рынке угля

Хаспекова Виктория Петровна, аспирант, кафедра менеджмента, АНО ВО «Международный университет в Москве», drew_vicious666@mail.ru

В данной работе анализируются институциональные ограничения повышения конкурентоспособности российских угледобывающих предприятий на мировом рынке. В частности, в работе показано, что несмотря на высокую экономическую привлекательность, связанную с наличием доступа к месторождениям, низкими затратами на добычу, существует ряд предпосылок институционального характера, ограничивающих конкурентоспособность угледобывающих предприятий, таких как отсутствие прозрачного подхода к планированию долгосрочного развития отрасли, включающего разработку и принятие программных документов регламентирующих наличие институциональной модели развития отрасли. Показано, что целями принятой Минэнерго России долгосрочной программы развития угольной отрасли являются недостижимые в современных условиях экономические показатели привлечения инвестиций, наличие противоречивых целей достижения замещения возобновляемых источников энергии до уровня 4,5% и необходимостью расширения производства энергетического угля, отсутствия институционального механизма взаимодействия производителей электроэнергии и угольных компаний, что приводит к снижению цен на уголь и сокращению прибыльности инвестиций в отрасль, отсутствие стабилизационного механизма, реализуемого в случае возникновения санкций против производителей угля Сибири в случае расширения поставок угля на рынки Китая. Показано, что все данные институциональные ограничения конкурентоспособности российских угледобывающих компаний могут быть снижены за счет открытого диалога представителей отрасли и органов власти, поиска компромисса между задачами сохранения социально-экономической стабильности, занятости в отрасли и необходимости повышения экологичности добычи угля и применения данного вида топлива в энергетике.

Ключевые слова: конкурентоспособность, угледобывающая отрасль, мировой рынок угля, энергоэффективность, энергетическая безопасность, производители угля

В настоящее время угольная промышленность России является отраслью топливно-энергетического комплекса, демонстрирующей высокие темпы роста. Технологической современной угольного производства за счет внедрения инноваций значительно улучшился за последние 20 лет. Трансформация системы корпоративного управления, ориентация на внешние рынки, совершенствование социально-экономической составляющей – все это стало причиной превращения отрасли в одну из ведущих в экономике. Темпы развития отрасли и их характер значительны, ежегодно с 2011 года происходит реновация производственных мощностей более чем на 20%, увеличивается показатель средней глубины обработки пластов подземным способом. Кроме того, за последние 20 лет уровень государственной поддержки сократился в 8-10 раз, и в настоящее время в большей степени касается не отложенных налоговых обязательств или возмещения затрат на обновления основных производственных фондов, а социальных обязательств.

Однако в то же время вопросы конкурентоспособности компаний на внешнем рынке, их привлекательность как объектов инвестирования остается сравнительно низкой. Несмотря на то, что в настоящее время в угольной отрасли России затраты на осуществления деятельности находятся на относительно низком уровне [4] по мнению значительного количества международных сопоставлений, созданы условия для внедрения инноваций и развития экспортной деятельности, иностранные инвестиции в данную отрасль находятся на несопоставимо низком уровне по сравнению с другими странами, обладающими подобными ресурсами или другими отраслями российского топливно-энергетического комплекса. Причины этого, по мнению автора, заключаются не в вопросах качества менеджмента, инфраструктуры или доступности природных и квалифицированных трудовых ресурсов, а институциональных ограничений ведения данного вида бизнеса в России.

Между тем именно угольная отрасль нуждается в иностранных инвестициях, так как проекты по реновации производства, планируемые к реализации до 2030 года, требуют более 200 миллиардов инвестиций [2]. Согласно мнению большинства экспертов средств компаний угольной промышленности или смежных отраслей недостаточно для их реализации, так как в силу волатильности цен на уголь прогнозирование уровня прибыли невозможно. Единственным доступным источником такого объема финансирования, по мнению автора, являются иностранные инвестиции. Поэтому в данной работе будут рассмотрены институциональные факторы, ограничивающие конкурентоспособность российских угольных компаний с позиции привлечения иностранных инвестиций.

В период СССР угольная промышленность была «локомотивом» развития национального хозяйства, так как обеспечивала топливом на 15% крупнейшую энергосистему в Европе, составляющую 41% от ее общей мощности. Следует отметить, что в настоящее время эта доля только увеличивается за счет все большего развития экспортного потенциала российской электроэнергетики. Однако несмотря на значительные перспективы роста энергосистемы России, в том числе в аспекте увеличения сотрудничества с Китаем, все это не приводит к повышению привлекательности отрасли для иностранных инвесторов.

Одной из ключевых причин заключается в высоком страновом риске российской экономики с позиции международной практики прямых и портфельных инвестиций. Согласно общепринятому мнению климат ведения деятельности в большинстве источников оценивается как низкий по причине распространенным заблуждениям относительно повсеместного присутствия в российской экономике таких явлений как отсутствие правоприменительной практики соблюдения прав собственности, высокого уровня коррупции, а также преступности, контролируемой криминальными структу-

рами. Однако за последние 20 лет произошли существенные трансформации в данной области, однако все равно российская экономика в силу ряда причин макроэкономического характера остается недооцененной в силу ряда макроэкономических причин [7].

Однако ряд крупных институциональных инвесторов имеют опыт инвестирования в российскую экономику и получили достаточно опыта, свидетельствующего об обратном. Между тем, по мнению автора, институциональные ограничения привлечения иностранных инвестиций в российскую угольную промышленность в большей степени связаны с именно с отраслевыми рисками.

Принятая в 2014 году Минэнерго России Долгосрочная программа развития угольной промышленности России на период до 2030 года определяет увеличение производства с 380 миллионов тонн в 2020 года до 430 миллионов тонн в 2030-м за счет создания новых производств и также инфраструктуры экспортной деятельности - специализированных терминалов в морских портах, позволяющих увеличить пропускную мощность экспорта угля более чем на 300% [2].

Кроме того, предусматривается, что не менее 28100 МВт дополнительно будут обеспечены за счет угля для расширения экспорта газа. Однако на практике данные планы являются весьма неопределенными, так как для их реализации потребуется от 200 до 360 миллиардов долларов, при этом государство планирует поддержать отрасль за счет субсидий на сумму не более чем на 13 миллионов долларов, остальное предполагается финансировать за счет энергетической компаний и инвесторов.

Между тем волатильность мировых цен на уголь в современных условиях достаточно высока, что стало причиной того что в условиях падения цен на уголь. Так, согласно данным Минэнерго России в 2014 году более 60% угольных предприятий были убыточными, а материальные затраты в себестоимости продукции увеличились и стали составлять более 45% всех затрат. При этом уровень социальной защиты шахтеров продолжает оставаться низким, а также значительная доля шахт является потенциально опасной и недостаточно обеспеченной с позиции безопасности труда [8]. Таким образом, с позиции иностранного инвестора у Российской Федерации нет адекватного рыночной ситуации на мировом рынке ситуации плана по развитию от-

расли, а соответственно нет перспективы на долгосрочное формирование институтов развития угольной отрасли.

По мнению автора, данная проблема является ключевым институциональным ограничением развития угольной отрасли. Уделяя больше внимания развитию нефтегазового комплекса, находясь в постоянном поиске решений его проблем как с позиции управления затратами нефтегазового комплекса, так и создания максимально привлекательной для инвесторов среды, оперативное и стратегическое управление развитием угольной промышленности осуществляется в существенно меньшей степени и сосредоточено преимущественно в поддержке инфраструктуры экспорта [6]. Все это существенным образом влияет на экономические показатели деятельности отраслей топливно-энергетического комплекса. Так, рентабельность инвестиций в нефтегазовом комплексе составляет от 10 до 20%, в то время как инвестиции в угольной промышленности на протяжении ряда лет ниже 5% [2].

Таким образом, необходимо развитие процессов институционализации источников роста и конкурентоспособности угольной промышленности преимущественно за счет решения ряда системных ограничений и противоречий в целях развития отрасли.

В настоящее время тема применения угля в энергетике на внутреннем рынке с позиции государственного регулирования экономики фактически является закрытой для дискуссии, замещая уголь альтернативными источниками энергии о его преимуществах в энергообеспечении в ряде случаев не упоминается. Между тем по мнению ряда экспертов применение угля в ряде регионов является наиболее эффективным способом решения проблем тепло- и энергообеспечения, исключая строительство дорогостоящей инфраструктуры газораспределительных сетей с одной стороны. С другой стороны, замещение угля темными нефтепродуктами не является существенно лучшей с экологической точки зрения альтернативой. В свою очередь отсутствие институционализированной позиции государства по вопросам применения угля во внутренней энергетической системе, закрепленной в соответствующих программных и нормативных документах не позволяет оценить потенциал внутреннего рынка угля, определить его устойчивость под влиянием трансформации национальной энергетической парадигмы развития. Все это не позволяет инвесторам

оценить потенциальные результаты экономической деятельности.

Следующим фактором, по мнению автора, является институционально неопределенное взаимодействие между угледобывающими предприятиями и отраслью электроэнергетики в части установления рыночно обоснованной цены на уголь. Так, начиная с 2007 в России была реализована полномасштабная программа реформирования электроэнергетики, в том числе за счет создания независимого рынка - зон свободного перетока на территории европейской части России, Урала и Сибири, тарифы на которых устанавливаются под влиянием специализированных институтов рынка. Безусловно, все это существенным образом влияет на возможности осуществления эффективной деятельности на рынке угля. Так, установление необоснованных экономически низких тарифов, особенно в регионах с низким уровнем транспортной обеспеченности деятельности предприятий угольной промышленности приводит к тому, что на них оказывается ценовое давление, в результате реализации по сниженной стоимости происходит снижение прибыли и как следствием сокращение инвестиционных возможностей. Данную проблему необходимо решать путем включения представителей угольной отрасли в деятельность институтов саморегулирования рынка энергетики.

Очевидным институционально ограничивающим фактором развития конкурентоспособности угольной отрасли является противоречивая позиция относительно политики применения возобновляемых источников энергии и повышения энергоэффективности. Так, Концепция долгосрочного социально-экономического развития до 2020 года, принятая Минэкономразвития России определяет необходимость достижения российской экономикой лидирующих позиций в области развития возобновляемых источников энергии. В результате Правительством был принят ряд документов, направленных на реализацию данной цели, согласно которым электроэнергетика должна быть обеспечена на 4,5% за счет таких источников энергии. Однако современная российская энергетика неэффективна, что в том числе демонстрируется такими показателями как затраты энергии на производство 1000 долларов ВВП - в России данный показатель составляет 1,39 тонн в угольном эквиваленте, что на 65% больше чем в Канаде, но ниже чем в Индии и Китае. Таким образом мож-

но констатировать существенное противоречие в современной политике энергоэффективности — ее полномасштабное применение может оказать существенное негативное влияние не только на угольную отрасль но и на национальную экономику в целом.

Также весьма значимым фактором является геополитическое значение российского экспорта угля как в Европу так и на рынки Китая. В современных условиях угольные предприятия расположенные Сибири, и ориентированные на рынки Китая находятся в зоне риска воздействия со стороны санкций США, применение которых в первую очередь означает непреодолимые институциональные ограничения для получения новых технологий для разведывания и добычи месторождений находящихся в сложных геофизических условиях. Зависимость от международных технологий добычи и разведки в настоящее время сложно оценить, однако он является одним из критических для иностранных инвесторов, не имеющих доступа к технологиям и не относящихся к энергетическому сектору.

Таким образом, современный угольный комплекс России несмотря на его экономическую привлекательность определяемые низкими затратами, сравнительно привлекательными уровнем возврата инвестиций, геополитической стабильностью и высоким уровнем внедрения инноваций инвестиционное не привлекателен по сравнению с другими отраслями энергетического комплекса. При этом ключевой причиной является не инфраструктурная, а институциональная составляющая, выражающаяся в неоднозначно оцениваемых перспективах как в краткосрочном так и долгосрочном периодах.

Несмотря на то, что стоимость энергии в условных единицах долгосрочно смещается в сторону более эффективно применения угля по сравнению со все более стратегически возрастающими ценами газа и нефти. Однако уровень институциональных ограничений рынка угля слишком высок в настоящее время для того, что потенциальные инвесторы смогли оценить и принять риски.

Таким образом несмотря на высокую экономическую привлекательность, связанную с наличием доступа к месторождениям, низкими затратами на добычу, существует ряд предпосылок институционального характера, ограничивающих конкурентоспособность угледобывающих предприятий.

В первую очередь к ним относятся

такие факторы как отсутствие прозрачного подхода к планированию долгосрочного развития отрасли, целями которого являются недостижимые в современных условиях экономические показатели привлечения инвестиций и что соответственно снижает ценность развития инфраструктуры обеспечения поставок угля на внутренний и мировой рынки.

Кроме того весьма значимо наличие противоречивых целей достижения замещения возобновляемых источников энергии до уровня 4,5% согласно одним программным документам и необходимостью расширения производства энергетического угля согласно другим. Очевидно, что в данном вопросе необходима выработка взвешенной позиции, позволяющей учесть возможности и ограничения развития угольной отрасли.

Значительным образом на рентабельность инвестиций влияет и отсутствие институционального механизма взаимодействия производителей электроэнергии и угольных компаний, что приводит к снижению цен на уголь и сокращению прибыльности инвестиций в отрасль. Данные инструменты, по мнению автора, было необходимо реализовать на этапе реформирования отрасли электроэнергетики.

Значимым институциональным ограничением является также отсутствие стабилизационного механизма, реализуемого в случае возникновения санкций против производителей угля Сибири в случае расширения поставок угля на рынки Китая. Между тем, гарантии возврата инвестиций являются весьма значимыми для их привлечения в условиях санкций.

Все выявленные в результате анализа данные институциональные ограничения конкурентоспособности российских угледобывающих компаний могут быть снижены за счет открытого диалога представителей отрасли и органов власти, поиска компромисса между задачами сохранения социально-экономической стабильности, занятости в отрасли и необходимости повышения экологичности добычи угля и применения данного вида топлива в энергетике.

Литература

1. Balabanova A. et al. Neo-industrialization of Kuzbass economy in innovative development of coal industry and machinery // E3S Web of Conferences. — EDP Sciences, 2017. — Т. 15. — С. 04013.
2. Gorbacheva N. V., Sovacool B. K. Pain without gain? Reviewing the risks and rewards of investing in Russian coal-fired

electricity // Applied energy. — 2015. — Т. 154. — С. 970-986.

3. Solovenko I. S., Trifonov V. A., Nagornov V. I. Russian Coal Industry Amid Global Financial Crisis in 1998 and 2008 // Applied Mechanics and Materials. — Trans Tech Publications, 2014. — Т. 682. — С. 586-590.

4. Zhironkin S. A. et al. Economic and technological role of Kuzbass industry in the implementation of national energy strategy of Russian federation // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. — IOP Publishing, 2016. — Т. 142. — №. 1. — С. 012127.

5. Бабкин В. А. Развитие угольной промышленности Российской Федерации на примере инновационного кластера Кемеровской области «Комплексная переработка угля и техногенных отходов» // Уголь. — 2016. — №. 3. — С. 50-52.

6. Козлов А. В., Ся Ч. Инновационный потенциал промышленных предприятий: методика определения и сравнительный анализ на примере угольной промышленности Китая // Вестник Забайкальского государственного университета. — 2015. — №. 5 (120).

7. Никулин А. Н., Степанова Л. В. Аналитический обзор перспектив развития угольной промышленности России в рамках комплексного внедрения систем управления охраной труда // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). — 2015. — №. S7.

8. Плакиткин Ю. А., Плакиткина Л. С., Дьяченко К. И. Угольная промышленность России на мировом рынке угля: тенденции перспективного развития // Уголь. — 2016. — №. 7. — С. 12-16.

9. Руйга И. Р. и др. Современные тенденции развития угольной отрасли // Экономика и управление: анализ тенденций и перспектив развития. — 2015. — №. 18. — С. 172-178.

10. Фридман Ю. А. и др. Институты и инструменты инновационного развития угольной промышленности Кузбасса // Вестник Кузбасского государственного технического университета. — 2014. — №. 3 (103).

Institutional restrictions of increase in competitiveness of the Russian coal-mining enterprises in the world market of coal

Haspekova V.P.

International University in Moscow

In this article issued the institutional limitations of increasing the Russian coal mining enterprises competitiveness in the world market. The paper shows that despite the high economic effectiveness that associated with the availability of access to deposits, low production

costs, there are a few institutional prerequisites that limit the competitiveness of coal mining enterprises, such as the lack of a transparent approach to planning long-term development of the industry, including the development and adoption of policy documents regulating the availability of an institutional model of industry development. It is shown that the aims of the Ministry of energy long-term development program of the coal industry are unattainable in modern conditions economic indicators attract investment, the presence of conflicting goals of achieving the substitution of renewable energy sources to the level of 4.5% and the need for greater production of coal, lack of institutional mechanism of interaction between power producers and coal companies, which leads to lower coal prices and reduce the profitability of investments in the sector, the absence of a stabilization mechanism, implemented in the event of sanctions against producers of coal in Siberia in the case of expansion of the supply of coal to the markets of China. It is shown that all these institutional constraints on the competitiveness of Russian coal companies can be reduced through an open dialogue between industry representatives and authorities, the search for a compromise between the tasks of preserving socio-

economic stability, employment in the industry and the need to improve the environmental friendliness of coal mining and the use of this fuel in the energy sector.

Key words: competitiveness, coal industry, world coal market, energy efficiency, energy security, the coal producers

References

1. Balabanova A. et al. Neo-industrialization of the Kuzbass economy in the innovative development of the coal industry and machinery // E3S Web of Conferences. - EDP Sciences, 2017. - T. 15. - P. 04013.
2. Gorbacheva N. V., Sovacool B. K. Pain without gain? Reviewing the risks and rewards of investing in Russian coal-fired electricity // Applied energy. - 2015. - T. 154. - C. 970-986.
3. Solovenko I. S., Trifonov V. A., Nagornov V. I. Russian Coal Industry Amid Global Financial Crisis in 1998 and 2008 // Applied Mechanics and Materials. - Trans Tech Publications, 2014. - T. 682. - P. 586-590.
4. Zhironkin S. A. et al. Economic and technological role of the Kuzbass industry in the implementation of the national energy strategy // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. - IOP Publishing, 2016. - T. 142. - No. 1. - P. 012127.
5. Babkin VA Development of the coal industry of the Russian Federation on the example of the

innovative cluster of the Kemerovo region «Complex processing of coal and man-made waste» // Coal. - 2016. - No. 3. - P. 50-52.

6. Kozlov AV, Sya Ch. Innovative Potential of Industrial Enterprises: Method of Determination and Comparative Analysis on the Example of the Coal Industry of China // Bulletin of Transbaikal State University. - 2015. - No. 5 (120).
7. Nikulin AN, Stepanova LV Analytical review of the prospects for the development of the Russian coal industry in the framework of the integrated implementation of OSH management systems // Mining Information and Analytical Bulletin (scientific and technical journal). - 2015. - No. S7.
8. Plakitkin Yu. A., Plakitkina LS, Dyachenko KI Coal industry of Russia in the world coal market: tendencies of perspective development // Coal. - 2016. - No. 7. - P. 12-16.
9. Ruiga, IR, et al., «Modern Trends in the Development of the Coal Industry,» in Economics and Management: Analysis of Trends and Prospects for Development. - 2015. - No. 18. - pp. 172-178.
10. Fridman, Yu. A., et al., Institutes and Instruments for the Innovative Development of the Coal Industry of Kuzbass // Bulletin of the Kuzbass State Technical University. - 2014. - No. 3 (103).

Торговые и экономические отношения между Чехословакией и Советским Союзом (Россией) в период 1990–1992 годов

Кашапов Тимур Айдарович

аспирант, Институт экономической и социальной истории Карлова (Прага) университета, rum14it@volny.cz

В статье обсуждается развитие торгово-экономических отношений между Чехословакией и Советским Союзом в период 1990-1992 гг. в период распада и после распада биполярной международной системы. Отношения между СССР и Чехословакией занимали видное место во внешней политике и внешнеэкономической стратегии Советского Союза. Распад социалогера ознаменовал собой конец активного сотрудничества двух стран. Статья посвящена изучению взаимной торговли и сотрудничества в области науки и техники, определению причин значительного сокращения объёма торгово-экономического взаимодействия СССР и Чешской и Словацкой Федеративной Республики, а также последствий для обеих стран. Кроме того, целью автора было ознакомление современных российских читателей с недавней историей отношений между двумя странами, с субъективной оценкой важности взаимного сотрудничества и обобщения как чешских, так и англоязычных материалов, в которых обсуждались отношения Советского Союза и Чехословакии. Выводы статьи также свидетельствуют о перспективности более тесного сотрудничества между Россией и Чешской Республикой на взаимовыгодной основе; наличии объективных предпосылок для налаживания тесного сотрудничества; росте интереса предпринимателей к развитию торгового диалога; увеличению числа научных исследований и конференций, посвященных изучению истории отношений между российским и чешским государствами.

Ключевые слова: торгово-экономические отношения, СССР, Россия, Чехословакия, Чехия, торговля, промышленность, сотрудничество, социализм, биполярная система

Introduction

The relations between the USSR and the Czechoslovak Socialist Republic (Russia and the Czech Republic), in early 1990s, suffered a profound crisis. Bilateral relations were additionally complicated by the debt problem.¹ The changes of foreign policy and foreign trade systems after the breakdown of the former Eastern block took place in an extremely short period of time. The process of adaptation of the USSR and former member states of the socialist community was of unpredictable and often chaotic nature which strongly effected the content and the nature of bilateral ties between the Soviet Union and Czechoslovakia (Czech and Slovak Federal Republic).²

In order to conduct the study, taking in consideration what was the political and internal economy situation in the both countries after 1989³, the analysed period had to be divided into two parts and the bilateral cooperation had to be discussed separately, in 1989-1990 and in 1991-1992. In the first of the mentioned periods, the relations between countries featured a considerable proportion of inertia and reference to the previous period, which predetermined a higher degree of intensity thereof. While the second of the mentioned periods was characterized by an accelerated pace of recession of the cooperation level, and often by artificial liquidation of the dependence of Czechoslovakia on the USSR, and by the transition to new, market conditions of cooperation.

The revelation of the subject of the paper became possible through general scientific methods of research: analysis, synthesis, generalization, specificity, historicism, and dialectic method.

The goal of this study was the analysis of trade and economic relations between Czechoslovakia and the USSR (Russia), the reasons of decline and the consequences for the both countries. According to the mentioned goals and objectives, the following tasks of the study were determined: to determine the role of the political component in the development of economic relations between the two countries; to analyse the economic cooperation of the USSR/Russia and Czechoslovakia in the specified period; to determine the advantages and disadvantages of the cooperation for the both countries.

Economic Cooperation between the Soviet Union and the Czech and Slovak Federal Republic.

The influence of foreign policy and internal policy events on bilateral trade and economic relations in the period of 1989-1992.

The political and military situation in Europe after 1989 was predetermined by the continuing transformation of socio-political, economic and military structures in Central and Eastern Europe⁴, as well as the liquidation of dependency of the states of the former Soviet Block from the Soviet Union, the expansion of influence of the states of West Europe and the USA, the end of the Cold War, and the change of the nature of the cooperation between the two superpowers.⁵ The discredit of socialist ideas, the failure to construct a "real socialism" and the breakdown of the Soviet military clock resulted in strengthening the positions of the West to the prejudice of Soviet interests⁶.

Based on the comprehension of the new international situation, the nature of bilateral cooperation was modified⁷. In early 1990s, a decisive, for both Czechoslovak Socialist Republic and the Soviet Union, coincidence of several vectors of negative impacts on the system of bilateral relations of as much as three categories of factors took place. In the totality, they significantly impacted and sharply decreased the attractiveness of partners for each other and their interest in maintaining a high-intensity of economic interrelations. Those factors have to be divided into three groups⁸.

The first group of factors included a number of prerequisites connected with the "ancestral" shortcomings of the socialist system of labour differentiation, which had reached a high point

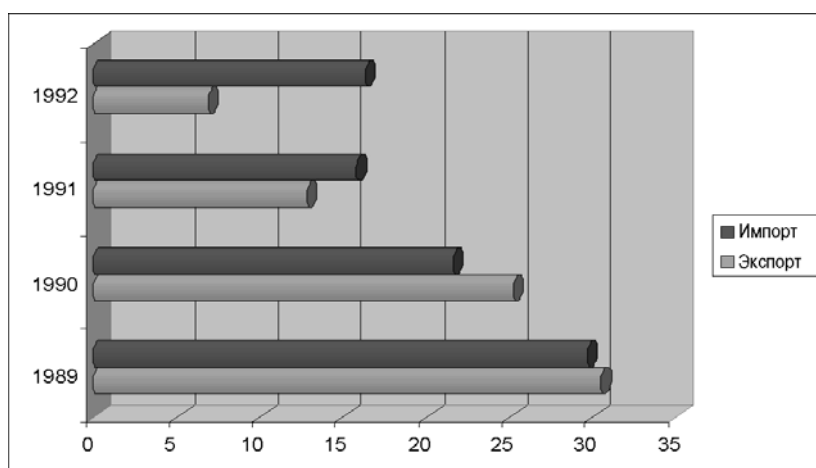
of development in the late 1980s and were the reasons of an acute internal crisis of the cooperation between the USSR with Czechoslovakia and other former member states of the Socialist Block. The decision by the leadership of the USSR and Czechoslovakia to adopt new rules of trade and principles of settlements starting from January 1991, which contained the refusal to use the clearing system, and the transition to settlements in freely convertible currency (FCC), has to be included here. Within the frames of the first group which includes "objective" factors of the decline in mutual cooperation, also, the negative impact of the disequilibrium in the balance of trade attributable to the change in oil price, as well as the debt of the USSR¹⁰, which, in 1990, soared to 1.8 billion of transferable roubles¹¹, have to be mentioned.

The second group of negative factors is connected with the process of socio-economic and political transformation in the Czech and Slovak Federal Republic¹². The transition to democracy and market economy began in Czechoslovakia earlier than in the USSR. The non-synchronism of those processes resulted in the fact that the forming market economy was contradictory to the Command and Administration System in the USSR.

In consequence, the Soviet internal economic mechanism hampered the efforts to reform the system, both in bilateral relations and within the frames of the Council for Mutual Economic Assistance¹³. The same group of factors includes the impact of the economic transition (Table 1).

On the one hand, the successful implementation of transit reforms in Czechoslovakia allowed to preserve a peaceful internal political situation based on low inflation rate, unemployment rate, situation on the internal market, relatively low decrease in wages and standard of living of the population. On the other hand, hyperinflation, soaring corruption and organized crime, huge internal and foreign public debt, sharp decrease in standard of living, and generalized shortages caused by the erosion of the old economic mechanism, were distinctive features of the situation in the Soviet Union in that period¹⁴.

The internal economic situation in the Soviet Union, which formed in the early 1990s, is attributed to the third group of factors which had negative impact on bilateral relations between the USSR and the CSFR. The perestroika resulted for the USSR in a most severe and grave crisis since the times of WW2. The scale of the industrial recession and of the decline of standard of living was



Импорт = Import
Экспорт = Export

Fig. 1. Foreign Trade Turnover (rubles mio.)

Source: Foreign Trade of the USSR in 1987. P. 9. Foreign Trade Ties of the USSR in 1990. P. 9-10 (own calculations).

comparable to the consequences of the civil war; throughout perceived sense of despair and deceit was the evidence of a severe spiritual crisis of the Soviet society¹⁵. Rapidly deepening problems of the national economy¹⁶ were for the first time ever recognized by official government, who published statistical material about the decline in the national income, investments, about the presence of central government budget deficit, shortages of goods at the consumer market, and general decline in standard of living¹⁷.

Here, the negative impact of the malfunction of internal and foreign trade mechanisms, republican, regional and cooperation ties, and of the arrangement of supply of enterprises with raw materials and materials, which resulted in the stoppage of operation of many production facilities and sectors of industry, which negatively influenced the state of the economy as a whole, and the arrangement and provisions of foreign trade, in particular¹⁸.

Trade between the CSFR and the USSR in 1990-1992. The value of Foreign Trade.

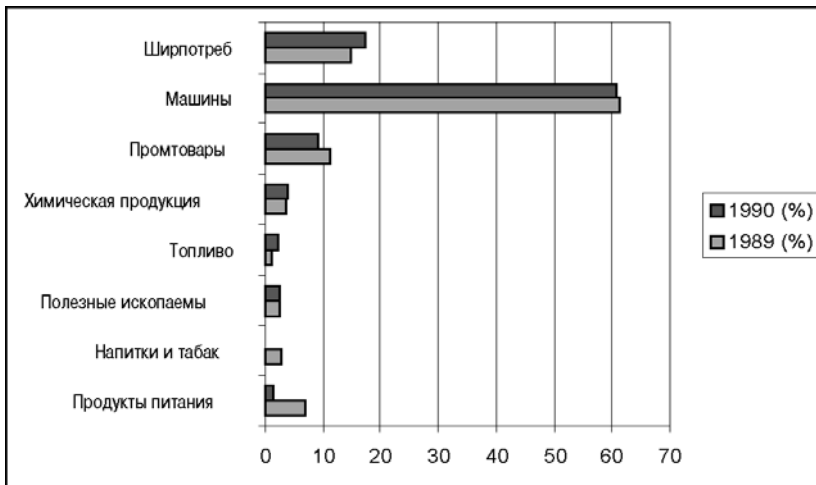
The Soviet Union, during the entire period of 1990-1992 continued the one of the main trade partners of Czechoslovakia. In the previous period, 1987-1990, the share of the Soviet Union in the foreign trade of Czechoslovak Socialist Republic varied in the range 30-35% which allowed it to be the fourth-best trade partner of the USSR after the German Democratic Republic, Poland and Bulgaria. That share amounted to 9-10% in the aggregate turnover of goods, 9% of export and 10% of the import into the USSR.

Political events at the verge of 1980s and 1990s resulted in the fact that the share of Czechoslovakia gradually declined: in 1990 it reached 8.6% in goods turnover, 8.3% in export and 8.8% in import of the Soviet Union. At the same time, the gross volume of trade between the USSR and the CSFR declined the same year, as compared to 1989, by 16%, and the distinctive feature of the mutual trade was a more accelerated decline (by 28%) in export of the USSR, as compared to import (by 12%) (Fig. 1). That was connected with the internal economic situation in the USSR: the disintegration of economic structures, interplant and intersectoral ties, and decline in purchasing power on behalf of the population and enterprises. Moreover, the decline of the interest in cooperation on behalf of Czechoslovakia due to inability of the USSR to perform its foreign trade obligations and opening of the CSFR economy to foreign manufacturers¹⁹.

Commodity Composition. Export of Czechoslovakia to the USSR in the Period of 1989-1990.

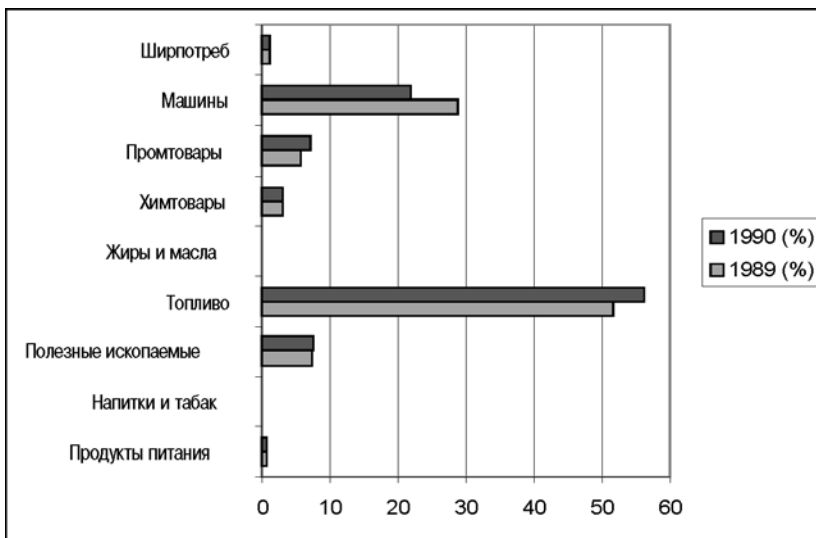
The trade pattern between Czechoslovakia and the USSR in the period of 1989-1990 had not changed (Fig. 2): CSSR was the supplier of machine-building and finished products, and the Soviet Union, in turn, supplied Czechoslovakian economy with cheap raw materials and fuel in exchange for finished products, machinery and lathe, which herewith were regarded by the both parties as payment instrument for Soviet mineral resources.

Accordingly, two thirds of the Czechoslovakian export to the USSR in the mentioned period were lathes, equipment and vehicles, and herewith, the share thereof



Ширпотреб=Consumer Goods
 Машины=Vehicles
 Промтовары=General Merchandise
 Химическая продукция=Chemical Products
 Топливо=Fuel
 Полезные ископаемые=Mineral Resources
 Напитки и табак=Drinks and Tobacco
 Продукты питания=Food Products

Fig. 2. Structure of the Czechoslovakian Export to the USSR
 Source: Statisticka rochenka of CSFR, 1991. P. 480-489 (own calculations).



Ширпотреб=Consumer Goods
 Машины=Vehicles
 Промтовары=General Merchandise
 Химическая продукция=Chemical Products
 Топливо=Fuel
 Полезные ископаемые=Mineral Resources
 Напитки и табак=Drinks and Tobacco
 Продукты питания=Food Products

Fig. 3. The Structure of Czechoslovakian Import from the USSR in 1989-1990.
 Source: Statisticka rochenka of CSFR 1991. P. 480-489 (own calculations).

Czechoslovakian general merchandise and household goods, such as textile, ceramics and glass goods, shoes (-12%), and furniture (-7%).

The next large group of products of Czechoslovakian export was raw materials and semi-finished products, in the first place, metallurgic and chemical semi-finished products, and brown coal, which were supplied to the USSR within the frames of inter-sectoral cooperation. The remaining range of goods, in supplies from Czechoslovakia, had a marginal importance: that means, in the first place, construction materials, spare parts for lathes and equipment, food raw materials and semi-finished products (barley, hop), food products (meat, beer, oil, confectionery), as well as leather products, fancy goods and fashion jewelry.

The decline in the volume of mutual trade was herewith accompanied by destabilization and breakdown of traditional cooperation and industrial ties, and decline in investment, cooperation in the areas of science and technology, and military and technology cooperation. With the dismantling of the trade and economic cooperation in 1990, also, the structural economic crisis in Czechoslovakia was connected, because about 800 thousands of workers were employed at enterprises oriented exclusively on the Soviet market (provided 40% of the export of the CSFR machine building products and 1/3 of consumer goods²¹). That implied, in the situation of political re-orientation of Czechoslovakia in the direction of the West, an accelerated reformation of the operation of a great part of industrial enterprises.

Commodity Composition. Export of the Soviet Union to Czechoslovakia in 1989-1990.

Czechoslovakia was one of the major consumers of Soviet fuel and energy products and mineral resources (Fig. 3). According to the principle of exchange of vehicles and equipment to raw materials, the very supply of raw materials prevailed in the Soviet export to CSFR.

The Soviet export to Czechoslovakia declined in 1990 by about 20%. Mineral resources, and first of all, gas, black coal, iron ore, methanol, synthetic rubber resin, electric power, paper, cotton, cellulose, chrome ore, sulfur, apatite, were the main items of the export from the USSR²². In 1989, supplies of Soviet raw materials and semi-finished products provided for over 50% of Czechoslovakian economy needs, specifically: 93% of needs in oil, 83% of iron

in the export practically had not changed and was approximately 61%, which was the result of the effect of foreign trade long-term agreements and plans, concluded in the period of 1987-1988.20 Within the frames of that item, CSFR exported different motor vehicles, for example, passenger cars (decline in 3%), trams (-47%), motor-cycles (-2%), different lathes (-21%), as well as

equipment: pumps (-8%), compressors (-4%), etc.

The second, in the size, item of export were supply of consumer goods, the volume of which declined, in that period, by 2%. The relatively high share thereof in the CSFR export was connected with the fact that there was a stably high demand for that of Soviet consumers for traditionally high-quality

ore, 100% of gas, 76% of asbestos, 69% of coal, 100% of iron ore, 100% of cast iron, 69% of cotton. Herewith, the role of Soviet mineral resources, despite the decline of the volume of supplies of oil (-21%), gas (-6.9%), coal (-1.4%), for example, in 1990²³, did not decline at all. Cause-effect links of the decline in supplies had to be searched for, in the first instance, in the intra economic areas of the both countries, which were characterized by the process of restructuring of Czechoslovakian industry, as well as in inability of the USSR to perform its foreign economic obligations fully and in time. The selectivity of supplies from the Soviet Union into foreign markets was connected with the necessity of the search for hard currency in order to cover the central government budget deficit and payment of the Soviet government debt²⁴.

Along with the decline in supplies of raw materials, a sharp decrease in the share of supplied machine-building products (-20% in 1990) commenced. The reason was the breakdown of regional and inter-sectorial ties in the Soviet economy, as well as suspension of inter-plant cooperation between Czechoslovakian and Soviet enterprises. The major part of Soviet machine-building export to CSFR in 1990 was transport vehicles (motor vehicles, aircrafts, and helicopters), tractors, harvesters, as well as lathes and other equipment.

Moreover, an important part of the Soviet export was chemical products and semi-finished products, fertilizers, rubber resin, synthetic fibbers, which remained irreplaceable raw materials for Czechoslovakian enterprises in still functioning production links within the frames of Czech-Soviet cooperation²⁵. Moreover, food products (alcohol and soft drinks, fish), as well as consumer goods, such as household appliances, music appliances, VCR's, TV's, were still exported from the USSR to CSFR.

It should be mentioned that a sharp decline in supplies of Soviet goods to Czechoslovakia had a negative impact on, first of all, operation of certain enterprises and sectors of CSFR economy, oriented on the Soviet market and tightly linked with the Soviet economy. In turn, many Soviet enterprises were forced to suspend their foreign economy activity or to transit to barter basis of interrelations in result of the commencement of a confused process of division of powers and sources of financing between central and republican authorities, and the production sphere, as well as due to an undeveloped internal currency market and banking system. Those circumstances

had an immediate impact on the degradation of the situation in Soviet-Czechoslovakian trade relations.

Reformation of the Mechanism of the Basis of Trade and Economic Relations between the USSR and the CSFR in 1991-1992.

In the adverse situation conditioned by political and economic factors, the USSR and Czechoslovakia were deeply interested in mutual cooperation as partners.²⁶ In 1990, the USSR remained a major trade partner of the CSFR, despite the fact that the share thereof in the aggregate commodity circulation of the country declined to approximately 30%. An over 20% decline in the volume of mutual trade in 1990 was a clear signal for governments of the both countries to take measures for the improvement of the situation.

In result, a number of mutual treaties were approved and signed, aimed at intensification of cooperation. What is meant here is, in particular, the Payment Treaty between the Czech and Slovak Federative Republic and the Union of Soviet Socialist Republics dd. December 28, 1991²⁷ (which, among other things, established the method for determining the value of Czechoslovakian assets in the territory of the USSR and the ways for sale thereof). And also, the Agreement between Foreign Trade Bank of the USSR and Czechoslovakian Trade Bank (CTB), which defined new legal and financial terms and conditions of trade relations, in particular, the cessation of use of transferable rouble as the payment instrument in mutual trade and the transit to settlements in hard currency, and other legal acts. On the basis of adopted instruments, trade relations obtained a three-stage nature.

The first stage of commodity turnover was implemented on the basis of indicative lists containing the list of merchandise items, the supply of which was regulated at the central level. The list of so-called interrelated supplies, among which, at the highest level, needs of the counterpart were determined, was compiled with the purpose of diminution of the impact of the shock effect of transit to new conditions of trade. As early as in 1991, these lists provided for over 30% of supplies of mutual trade. The supervision over bilateral trade transactions was carried out by Foreign Trade Bank and CTB, and the agreement which had been signed between the banks presupposed that payments had to be made according to the specially opened account No. 1 in FCC. Indicative lists included the following commodity lines: fuel and raw materials, metals, vehicles and equipment,

chemical products, construction materials, as well as foods products.

The second stage of the commodity turnover was supplies of Soviet raw materials, in the first instance, oil. The Soviet party was obliged to supply Czechoslovakia with 7.5 mil. MT of oil, provided that 5.5 mil. MT's would be paid for in FCC without any counter deliveries, and 2 mil. MT's would be paid for by equipment necessary for industrial consumption by Soviet enterprises of oil and gas sectors of industry.

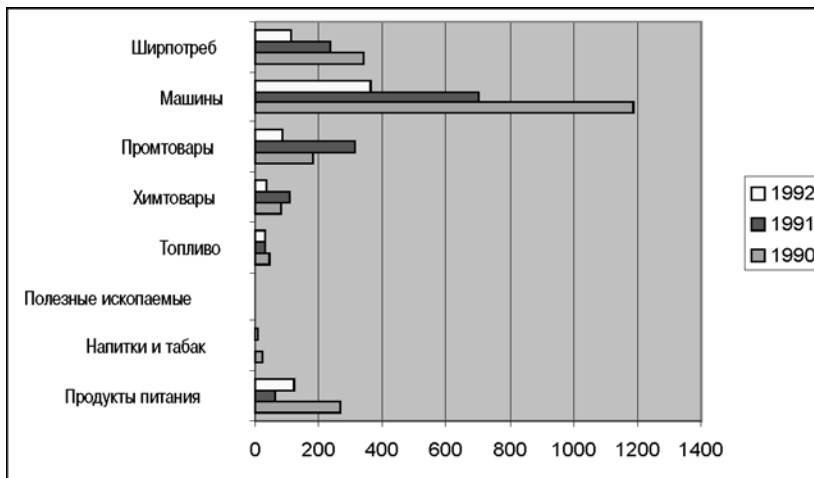
The third stage of the commodity turnover included goods and services, the sales of which were outside of the frames of the agreed indicative lists, that is, on the basis of contracts and agreements concluded on republican, regional and sectorial levels (additional supply of oil, vehicles and equipment, and household appliances). Along with that, from 1991, Soviet licenses for export to Czechoslovakia of 200 commodity lines, as well as for import of raw materials, sports and hunting weapons, and ammunition.

The same purposes of reforming and intensification of bilateral cooperation, as the Inter-Governmental and Payment Treaties of 1990 and 1991 accordingly, were pursued by, already in 1992, the Protocol between the governments of the CSFR and the Russian Federation on Trade and Economic Relations, and the Interbank Agreements²⁸. Moreover, these agreements had to guarantee timely payment for delivered Russian mineral resources, fuel, and other export items, such as, for instance, nuclear cell for nuclear power plants, by means of creation of a special system for stimulation of mutual trade.

The essence of that system was that all payments for raw materials supplied from Russia to Czechoslovakia were transferred to two bank accounts in CTB²⁹. Herewith, the first account held 38% of the value of deliveries, which were used by the Russian government for payment of the debt of the former USSR in two ways. Firstly, the obligatory re-sale of a part of hard currency to the Czechoslovakian government at a predetermined exchange rate, used for purchase of Czechoslovakian goods. And secondly, the payment of the portion of the debt for already delivered goods the top priority to which was given by the CSFR. The second part, that is, 62%, was transferred to subsidiary accounts of Russian exporters who could use such funds for purchase of Czechoslovakian goods at privileged prices. In cases where such funds were not used by Russian economic entities, they were transferred, in US\$ equivalent, to Russian banks.

Table 2.
Commodity Composition of the Export from CSFR to the Soviet Union in 1990-1992.
Source: own calculations based on data of *Statisticka rochenka CSFR*, 1993. P. 480-490, *Foreign Economic Ties of the USSR in 1990*. P. 179-193, *The Russian Federation, 1992*. P. 16-18.

Commodity Group	1990	1991	1992
Food products	13.59%	4.26%	16.18%
Drinks and tobacco	1.06%	0.21%	0.99%
Mineral resources	0.26%	0.25%	0.31%
Energy products	2.33%	2.22%	4.30%
Chemical products	4.08%	7.46%	4.75%
General merchandise	9.30%	21.34%	11.03%
Machine-building sector products	60.78%	48.03%	47.59%
Consumer goods	17.46%	16.22%	14.85%



Ширпотреб=Consumer Goods
Машины=Vehicles
Промтовары=General Merchandise
Химическая продукция=Chemical Products
Топливо=Fuel
Полезные ископаемые=Mineral Resources
Напитки и табак=Drinks and Tobacco
Продукты питания=Food Products

Fig. 4. Overview of the Structure of Export from the CSFR to the USSR in 1990-1992 (US\$ mil.)
Source: own calculations based on data of *Statisticka rochenka CSFR*, 1993. P. 480-490, *Foreign Economic Ties of the USSR in 1990*. P. 179-193, *The Russian Federation in 1992*. P. 16-18.

For the evaluation of the performance of the measures aimed at the stimulation of the trade and economic interrelations, the analysis of bilateral trade in the mentioned period was conducted.

The Turnover of Bilateral Trade in the Period of 1991-1992.

The determinative factor of development of trade and economic relation between the USSR and the CSFR in 1991-1992 remained the situation in the Soviet Economy which was characterized by a precipitated downfall of industrial production, including in fuel and power sector, the key one for the Soviet export, as well as by the exacerbation of crisis in the money and credit sector, and rise of inflation, which resulted in a sharp downfall of the currency exchange rate, rise in export prices and stimulation of export damping. In result, the efficiency of foreign trade activity significantly fell, and the state

budget had no financial funds for payment of import of goods and the foreign debt.

In 1991, the turnover of bilateral trade³⁰, in terms of money, declined by 16%, and the physical form it declined by 10%³¹.

The trade between the two countries in the described period was characterized by a significant lag of the dynamics of export to Czechoslovakia from the USSR from import, a high balance of visible trade in 1992 in favor of the USSR/RF (herewith, in the previous year, the balance of visible mutual trade was US\$ 300 mio. in favor of the CSFR). The growth of the trade balance surplus in favor of Russia (US\$ 1.05 billion in 1992) was connected with the rise of prices of mineral resources imported by Czechoslovakia, first of all, oil, transit of the both parties to payments in FCC, economic downturn in the former USSR, inability of Soviet/Russian purchasers of

Czechoslovakian products to secure the delivery thereof, as well as lack of financial funds for payments.

In 1992, the turnover of mutual trade continued declining (by 19%, please refer to Fig. 4), which resulted in the loss by the RF of the position of major trade partner of Czechoslovakia. The share of Russia in the trade with the CSFR declined by 14.3% to 11.7%³² (the second place after the Federal Republic of Germany), mainly due to the decline in Czechoslovakian export by 47%.

The reasons for such a sharp decline in the volume of mutual trade, despite the concluded mutual treaties, were connected with the fact of breakdown of the Soviet Union and the beginning of market reforms in the RF, decline in the demand for Czechoslovakian goods due to inflow of cheaper goods of better quality for Western countries, the end of the process of re-orientation of the foreign trade of the CSFR, as well as with the departure of Czechoslovakian enterprises from the Soviet market. The increase of the RF export by 4% in 1992 was connected, first of all, with preservation of the volume of supplies of Russian gas, as well as with the improvement of terms and conditions of trade with Czechoslovakia associated with the rise of world prices for oil and gas and payment for Russian supplies in FCC.

Commodity Composition. Czechoslovakian Export to the USSR in 1991-1992.

The composition of the export of the CSFR to the Soviet Union in the period 1991-1992, despite the decline in the volume of delivered goods, had not changed significantly. Main items of export remained the goods of machine-building sector, transport vehicles, consumer goods, chemical products and food products (Table 2).

The share of the volume of exported machine-building sector products and transport vehicles gradually declined as compared to how the value of such deliveries declined.³³ The reduction of prices for the goods of that export items, the rise of competition in the market of the Soviet Union, the rise in the interest of Czechoslovakian enterprises in trade with Western countries, as well as lack of funds in the USSR for payment for contract deliveries, were main reasons for decline of export. The major part of deliveries from the CSFR were processing machines, pumps, compressors, transformers, equipment for the gas sector, trucks, trams, and also flight procedures trainers (please refer to Fig. 5).

The only export item, the share of which increased in that period, were food products, and that was connected with the deterioration of the situation with supplies of food products and of the general economic situation in the USSR (the value and the volume of this export item doubled³⁴). The importance of chemical goods, in turn, further declined, by 60% in 1992. The export of the chemistry sector in 1992 was limited to deliveries of organic and synthetic paints, bleachers, polypropylene, synthetic fibbers, lacquers, chemical semi-finished products, disinfectants, as well as of substances for manufacture of synthetic textile.³⁵

The data achieved in the course of the analysis of export from the CSFR to the Soviet Union evidence the further aggravation in volume and qualitative composition of the mutual trade associated with breakdown of the CMEA in 1991, with decline in the interest of Czechoslovakian manufacturers, and also with the restructuring of the chemical industry (one of the sources of growth of the turnover in the socialist period in history).

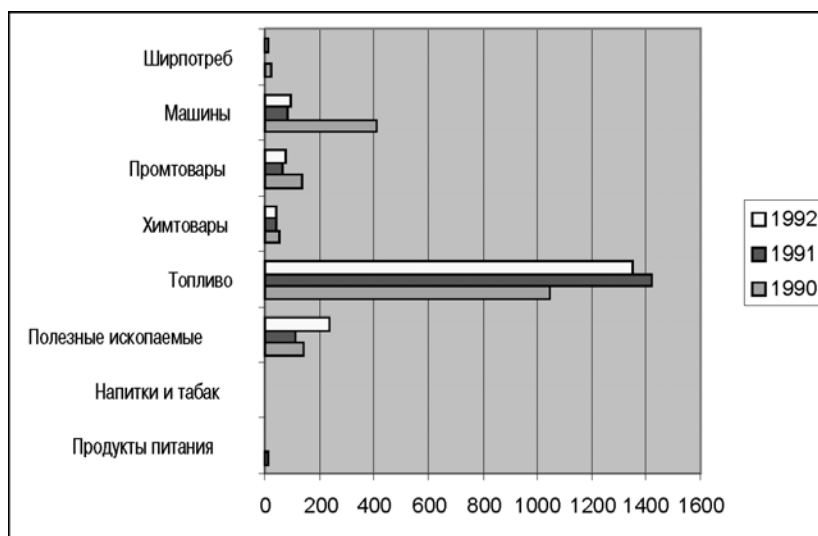
Export of the USSR/RF to Czechoslovakia in 1991-1992.

The major part of the Soviet/Russian export (85-90%) were, as in the previous period, raw materials, first of all, oil, natural gas, which were again included to the list of centralized supplies in 1992, as well a nickel, aluminum, copper, resin elastic, coal, and wood materials (Fig. 6).

Czechoslovakia remained the largest, among the countries of the former Socialist Block, purchaser of Russian oil and natural gas, which was promoted by the fact that one third of all deliveries of natural gas to the CSFR were made in payment of its investment participation in development of Yamburgskiy gas field, construction of gas pipeline Yamburg-Western border of the former USSR, and of other industrial facilities³⁶, as well as payment for transit of gas through its territory.

In 1992, according to the agreement between Czechoslovakia and the Soviet Union, was at the level of 7.5 mil. MT³⁷. However, in result of destabilization of the situation in Yugoslavia and the stoppage of pumping Middle East oil through the Adria oil pipeline, the RF delivered, according to the urgently agreed Treaty dd. January 16, 1992, additional 2.5 mil. MT of crude oil.

As it was already mentioned, the conditions of import of natural gas were quite favourable for Czechoslovakia. The deliveries of gas, in 1992, amounted to 13 billion m³, of which 5.1 billion m³ as the payment for transit of gas to countries of Western Europe,



Ширпотреб=Consumer Goods
 Машины=Vehicles
 Промтовары=General Merchandise
 Химическая продукция=Chemical Products
 Топливо=Fuel
 Полезные ископаемые=Mineral Resources
 Напитки и табак=Drinks and Tobacco
 Продукты питания=Food Products

Fig. 5. Import to the CSFR from the Soviet Union in 1990-1992 (US\$ mio.)

Source: Statisticka rochenka CSFR, 1993. P. 480-490, Foreign Economic Ties of the USSR in 1990. P. 179-193, The Russian Federation in 1992. P. 16-18 (own calculations).

Table 3.

Export from the USSR to Czechoslovakia in the Period of 1990-1992.

Source: own calculations based on data of Statisticka rochenka CSFR, 1993. P. 480-490, Foreign Economic Ties of the USSR in 1990. P. 179-193, The Russian Federation in 1992. P. 16-18.

Commodity Group	1990	1991	1992
Food products	0.73%	0.41%	0.48%
Drinks and tobacco	0.26%	0.18%	0.13%
Mineral resources	7.68%	6.34%	12.99%
Energy products	56.33%	81.21%	74.22%
Fats and oils	0.01%	0.03%	0.05%
Chemical products	3.01%	2.53%	2.41%
General merchandise	7.25%	3.86%	4.16%
Machine-building sector products	22%	4.87%	5.07%
Consumer goods	1.21%	0.5%	0.5%

4.4 billion as the payment for investment participation of the CSFR, and also 1.4 billion in exchange for Czechoslovakian finished products. The Russian Federation used natural gas as the payment instrument for delivered lathes and equipment for gas industry (1 billion m³), assemblies of distribution transformers (300 mil. m³), and chemical products (20 thou. MT of alpha olefins in exchange for 112 mil. m³ of natural gas). Gas transit conditions also were very beneficial for the CSFR, because exploitation costs and amortization amounted to approximately 25-30% of the total amount of the payment for gas transit³⁸.

Among other raw materials, the CR received various ores, wood materials, leather materials, resin elastic, linen fiber, and cotton.

The second most important export item remained machine-building products, mainly, power equipment for nuclear power plants, civil aircrafts, spare parts (for construction of subway), and railroad trains.

The last major item of export from the USSR to Czechoslovakia was consumer goods and general merchandise, in particular, furniture, textile goods, and panels for construction of residential buildings. The share of chemical products (fertilizers, synthetic fibbers, acids, cellulose, ammonia) declined in 1992 to 2-3%. The remaining part of export was comprised by food products and drinks, in the first place, alcohol (Table 3).

Advantages and Disadvantages of Bilateral Relations.

In the Socialistic period of bilateral relations, CSSR was one of most important trade partners of the USSR. The structure of mutual trade remained beneficial for the both countries³⁹, both in the previous period and after the breakdown of the Soviet Block.

Czechoslovakia was one of the main (in some cases exclusive) suppliers of machine-building products for several sectors: first of all, for consumer industry, food industry, metallurgy, transport industry, etc.⁴⁰. CSSR/CSFR had intense cooperation with the Soviet Union in the areas of science and technology, exchange of licenses and methods of the flow process. Loans, investment participation of CSSR, as well as the participation of Czechoslovakian professionals in the projects of construction of industrial facilities, improvement of the flow process, and sharing experience allowed the Soviet economy to save millions of roubles, to organize the manufacture of new products in the own territory, to improve the functioning of the transportation and manufacturing infrastructure⁴¹.

In turn, the cooperation with the Soviet Union was beneficial for Czechoslovakia in terms of supplies of cheap raw materials, which allowed CSSR/CSFR, along the entire socialist period, and in 1990 and 1991, to maintain positive trade balance, and to use the savings for investment into national economy and the social sphere. The distinctive feature of the Soviet-Czechoslovakian cooperation for Czechoslovakia was the unlimited access of the goods manufactured in the CSSR to the Soviet market, maintaining the position of exclusive supplier of a number of goods, and the guarantee of sales on the huge domestic market of the USSR. Also, the participation of the Soviet Union of transport infrastructure and close cooperation in the areas of science and technology⁴², cooperative promotion of goods and services, were beneficial for the economy of Czechoslovakia. Moreover, a significant volume of Soviet orders allowed the CSSR to maintain a high rate of employment and industrial-production growth⁴³. A benefit was also connected with a gradual transition to market relations which was marked by entering into new agreements with certain regions of the Soviet Union⁴⁴.

In turn, which were the most pressing issues of economic interrelation after 1990?

For Czechoslovakia, that was the disequilibrium of the bilateral trade due to the transit to payments in FCC, limitation of machine-building and other export to the

USSR, as well as a high degree of dependence on import of Soviet raw materials. The reason for the disequilibrium of the bilateral trade between the USSR/RF, however, were not the consequence of the problem of "quantitative" nature, because the CSSR had necessary export resources in terms of main export items, that is, the products of machine-building industry and consumer goods, which were possible to sell at the Soviet market. The activity of Czechoslovakia, however, to a great degree depended on the internal situation in the Soviet Union, the efforts of public authorities to stabilize the situation in national economy and improvement of the conditions of trade (first of all, precise performance of obligations to pay the debt for already delivered goods). The decline in the volume of foreign trade with the USSR was connected with internal processes in the CSFR when determining the directions of trade of the new State, as well as a political disinterest and inability to successfully compete with subsidized Western goods, and also with an underdeveloped banking, insurance and export crediting sectors in the Soviet directions. Weakening the ties with the USSR/RF, coping with dependence on its supplies of raw materials, first of all, oil and gas, was made the national priority in Czechoslovakia⁴⁵.

Stagnation and significant decrease of the intensity of Soviet-Czechoslovakian cooperation had a negative impact on the economy of the USSR, first of all, the part of the national economy which was dependent on deliveries of Czechoslovakian vehicles, equipment, semi-finished products and finished products, which the USSR didn't manage to replace on the account of internal production or import from Western countries. A critical problem for the USSR/RF was the issue of the worn-out state of components and the modernization of previously delivered Czechoslovakian machine-building products, such as motive-power units, electric power locomotives, trams, trucks, various kinds of lathes, etc., adapted to infrastructural and operation features in the USSR.⁴⁶

Common difficulties were the lack, in the government of the both countries, of a conceptual approach to development of economic and trade relations, minimum use of contemporary ways of promoting new and traditional goods to the partner's market underdeveloped institutions of governmental and banking support of the bilateral trade, use of FCC for mutual payments in the conditions of severe shortage thereof, use of the forms of partial or full prepayments,

and an underdeveloped credit payment mechanism⁴⁷.

In result of objective and subjective problems of development of trade and economic relations, significant domestic political difficulties connected with the commencement of the process of transformation, process of division of Czechoslovakia, as well as difficult economic situation in Russia, the volume of the bilateral trade between the RF and the Czech Republic, in 1993, fell to a historical minimum⁴⁸, and remained at the same level up to 1999, when the growth thereof was observed for the first time⁴⁹.

Conclusion.

The analysis of Czechoslovakian-Soviet cooperation in the mentioned above period established and proved a significant decrease of the importance of cooperation for the both countries. Decisive factors of decline of bilateral trade and economic interrelations were politically motivated efforts of the new Czechoslovakian elite to minimize the influence of the Soviet Union on Czechoslovakia, dependence on import of Soviet raw materials, orientation in foreign and trade policies on the countries of the West, played their role, as well as negative historical experience, severe domestic economy situation in the USSR and the decision of the CSFR to unilaterally depart from the traditional Soviet trade area.

At the same time, the structure of bilateral trade, in 1989-1992, in the essence, hadn't changed, but the commodity turnover in the same period declined by over 50%. Czechoslovakian export was characterized by an increasing "deindustrialization" which was represented by the decreasing volume and range of deliveries of vehicles and equipment. On the other hand, the structure of the Soviet export was distinguished by a relative stability, the distinctive feature of which was a gradual increase in the share of raw materials on the account of other export items, in the first place, of chemical and machine-building industries, which was connected with the breakup of industrial and sectorial ties after the breakup of the Socialist Commonwealth.

After coping with the problems of the period of "reconstruction" of trade and economic relations between Russia and the Czech Republic, the presence of objective prerequisites for establishing tight cooperation, the increase in the interest of entrepreneur entities and a change of the public opinion in the both countries for the, in respect of establishing close ties, as well as the increase in the number of scientific

studies and of conferences dealing with the research of the history of interrelation between the Russian and the Czech states, evidences that there are good opportunities and real prospects for improvement of the Russian-Czech cooperation on a mutually beneficial basis.

References

- 1 Main Tendencies in Relations between Russia and Countries of the Central and East Europe / Editor-in-Chief I.I. Orlik. M.: Institute of Economics. Russian Academy of Sciences, 2015. – 426 p.
- 2 Pearson R. The Rise and Fall of the Soviet Empire. P. 32.
- 3 The Minister of Finance of the Czech and Slovak Federal Republic Vaclav Klaus, spoke of the importance of relations with the USSR in the following way: „Immediate interests are now forcing post-communist countries, in respect of the USSR, to be guided by the principle ‚save yourself if you can!‘...“ // *Hospodářský noviny*. 1992. Issue 222.
- 4 Oslund, A. Shock Therapy in East Europe and Russia. P. 88.
- 5 For a more detailed information of the problematics of the breakdown of the Soviet Block, please refer to Kotyk V. *Vznik, zánaj a rozpad sovmetského bloku*; Saxonberg S. *The Fall : a Comparative Study of the End of Communism in Czechoslovakia, East Germany, Hungary and Poland*; Cox M. *Rethinking the Soviet Collapse. Sovietology, the Death of Communism and the New Russia, How the Soviet Union Disappeared*; Durman K. *Utěk od praporu. Kreml a krize impéria 1964-1991*; Průcha V. *Hospodářský a sociální dějiny Československa 1918-1992*; Nekipelov, A.D., Orlik, I.I. *Central Eastern Europe in the Second Half of the 20th Century*, Volume 2, etc.
- 6 For more details, please refer to Brzezinski, Z. *Volba. Globální nadřada nebo globální vedení*. C. 32.
- 7 Fingerland J. *Rozpad trhu RVHP a transformace československé ekonomiky*. P. 3.
- 8 Gaidar, E.T. *Transition Economy. The Sketch-Book of the Economic Policy of Post-Communist Russia. 1991-1997*. P. 81; Nekipelov, A.D., Orlik, I.I. *CEE in the Second Half of the 20th Century*, Vol. 2. P. 300.
- 9 The Treaty between the Government of the Government of the Czech and Slovak Federative Republic and the Government of the Union of Soviet Socialist Republics on the Transit to New Terms of Trade and Economic Ties between the the Czechoslovak Federative Republic and the USSR is meant.
- 10 Neustadt A. *Problém propojení světových cen s vnitřními a kontraktními cenami vzájemného obchodu zemí RVHP*. C. 523.
- 11 Source: Parliament of the CSFR. *Zpráva o hospodářské situaci ISFR a hospodářské politice federálních vlády*, březen 1991.
- 12 Danshin, A. *Czechia and Slovakia: Shock Therapy or a Gradual Approach? // Economics and International Relations*. 1994. Issue 10. P. 92-100.
- 13 Љедивэ З. Прѳбмн економіккй трансформаци на ѳземн бѳвалійно СССР а дѳsledky pro економіккй vztahy s ISFR. P. 8.
- 14 For more details on the internal politics situation in the USSR, Czechoslovakia and the former Eastern block, please refer to, for example, Longworth P. *Дмјіня. Слѳва а рѳд рускѳч шнљн*, C. 286-301, Kotyk V. *Vznik, zánaj a rozpad sovmetského bloku*, Kotz D., Weir F. *Russia's Path from Gorbachev to Putin*. P. 78-102.
- 15 For more details on the crisis in the USSR and the reasons for breakdown thereof, please refer to, for example, Cox M. *Rethinking the Soviet Collapse. Sovietology, the Death of Communism and the New Russia, How the Soviet Union Disappeared* [online] // <http://www.jstor.org/pss/153840>.
- 16 Cohen, S. *The Question of Questions: Why Soviet Union Collapsed*. P. 120.
- 17 Myalo, K.G. *Russia and the Last Wars of the 20th Century (1989-2000). As Concerned the History of the Fall of the Superpower*. P. 23.
- 18 Kolchin, S. *Eastern Europe: The Peak of Crisis Passed // Economics and International Relations*. 1993. Issue 12. P. 56.
- 19 For more details, please refer to: Fingerland J. *Rozvoj reformních ekonomik a změny orientace jejich vnitřních vztahů*. Praha, 1991. P. 20.
- 20 Main Tendencies in Relations between Russia and Countries of the Central and East Europe / Editor-in-Chief I.I. Orlik. M.: Institute of Economics. Russian Academy of Sciences, 2015. – 426 p.
- 21 Nekipelov, A.D., Orlik, I.I. *CEE in the Second Half of the 20th Century*, Volume 2. P. 316
- 22 For the physical volume of goods exported from the USSR to the CSFR in 1989-1990, please refer to The Ministry of Foreign Trade of the USSR. *Foreign Trade Ties of the USSR in 1990*. P. 191-193.
- 23 Own calculations on the basis of the Table titled *Foreign Trade of the CSFR with Countries of the Former Soviet Block*. Source: *Statistická ročenka CSFR*, 1991. P. 495.
- 24 Љедивэ З. Прѳбмн економіккй трансформаци на ѳземн бѳвалійно СССР а дѳsledky pro економіккй vztahy s ISFR. C. 22.
- 25 Nekipelov, A.D., Orlik, I.I. *CEE in the Second Half of the 20th Century*, Volume 2. P. 489.
- 26 The Minister of Finance of the Czech and Slovak Federal Republic Vaclav Klaus, spoke of the importance of relations with the USSR in the following way: „Immediate interests are now forcing post-communist countries, in respect of the USSR, to be guided by the principle ‚save yourself if you can!‘...“ // *Hospodářský noviny*. 1992. Issue 222.
- 27 The text of the Treaty: *The Payment Treaty dd. December 28 1990 года and Protocol to the Pament Treaty dd. July 18 1991* // http://www.mid.ru/bdomp/s_p_d_md_nsf/0/457B58E8D8A2A402C3257922001CF4D6.
- 28 Text of the Treaty: *Protocol of Trade and Economic Relations between the CSFR and the RF in 1992* // <http://www.referent.ru/1/30235>.
- 29 For a detailed description of this topic, please refer to: Љедивэ З. Прѳбмн економіккй трансформаци на ѳземн бѳвалійно СССР а дѳsledky pro економіккй vztahy s ISFR. P. 78-81.
- 30 The main payment instrument, instead of transferable ruble, became US Dollar.
- 31 Fingerland J. *Rozpad trhu RVHP a transformace československé ekonomiky*. C. 23.
- 32 *Statistická ročenka CSFR*, 1993. P. 482-489 (own calculations).
- 33 From US\$ 700 mio. in 1991 to US\$ 364 mio. in 1992, that is, from 48% to 47%.
- 34 From US\$ 63 mio. to US\$ 123 mio. What is meant here is, first of all, meat, poultry, vegetable oil, fats, powder milk, canned food, sugar, eggs and fruits. Source: Љедивэ З. Прѳбмн економіккй трансформаци на ѳземн бѳвалійно СССР а дѳsledky pro економіккй vztahy s ISFR. C. 20.
- 35 For more details, please refer to: *Protocol between the Government of the CSFR and the Government of the Russian Federation on Trade and Economic Relations* // <http://news-city.info/akty/legislation-06/tekst-pc-trud-duma.htm>.
- 36 The obligatory condition of the loan was the equation of each delivered thousand of natural gas to 585 Czechoslovakian kronas (US\$ 1 was equal to 27.8 Czechoslovakian kronas).

37 For more details, please refer to: Protocol between the Government of the CSFR and the Government of the Russian Federation on Trade and Economic Relations // <http://russia.bestpravo.ru/fed1992/data03/tex15379.htm>.

38 The Agreement for Transit of Natural Gas Through the Territory of Czechoslovakia to the Western Europe, as well as the Protocol to the Agreement for Transit of Natural Gas Through the Territory of CSSR to the Western Europe // <http://docs.pravo.ru/document/view/20020678/>.

39 Please refer to *Statistická ročenka 1989*. P. 480-491.

40 Fingerland J. *Národohospodářská komplex SSSR a neskoslvensko-sovetskó spoluprúce*. P. 142-144.

41 Archives of the Economy of the State Archives of the RF, Fond 302, Series 2, Unit of Storage 2033. P. 5.

42 The high intensity of the cooperation in the areas of the CSSR and the USSR in the 1980s is evidenced by the data from the National Archives of the CR, Fond of the Central Committee of the Czechoslovakian Communist Party (1984), Series P101/84, Unit of Storage 6103. P. 1-20.

43 Fingerland J. *Národohospodářská komplex SSSR a neskoslvensko-sovetskó spoluprúce*. P. 146-147.

44 For example, with Tyumen, Novosibirsk, Krasnoyarsk regions, Tatarstan, Bashkortostan, Republic of Komi, Leningrad and Moscow. Also, branches of the trade mission of the CR were opened in Leningrad, Gorky and Krasnodar, as well as showrooms of Czechoslovakian goods, the supply of which was possible to agree on the spot.

45 Shmelev, B.A. *Russia and Central Eastern Europe in the First Half of 1990s*. P. 80-81.

46 The same. P. 116-117.

47 Kolchin, S. *Eastern Europe: the Peak of Crisis Passed // Economics and International Relations*. 1993. Issue 12. P. 49-56.

48 In 1993, the export of the Czech Republic to the RF was US\$ 593 (4% of the aggregate export value), and the import was US\$ 1,200 mio. (9% of import). For more details, please refer to: *The Russian Federation in 1994*. P. 16.

49 A significant intensification of mutual trade contacts took place after the formation of the Intergovernmental Commission for Economic, Industrial and Scientific and Technical Cooperation in 2005.

Trade and Economic Relations between Czechoslovakia and the Soviet Union (Russia) in the Period of 1990-1992
Kashapov T.A.

Institute of Economic and Social History (Prague)
The paper discusses the study of the evolution of trade and economic relations between Czechoslovakia and the Soviet Union in the period of 1990-1992, in the process of breakup and after the breakup of the bipolar international system. The relations between the USSR and Czechoslovakia held a prominent place in the foreign policy and foreign economic strategy of the Soviet Union. The breakup of the social community marked the end of the active cooperation of the two countries. This paper discusses the analysis the state of mutual trade and cooperation in the areas of science and technology, reasons for a significant decrease of the trade economic relations of the USSR and Czech and Slovak Federal Republic in the period of 1990-1992, and also, as well as the consequences for the both countries. Moreover, the objective of authors was to familiarize contemporary Russian readers with a recent history of relations between the two countries, with a subjective estimation of the importance of mutual collaboration, and the generalization of both Czech and English-language materials discussing the relations of the Soviet Union and Czechoslovakia. The following evidences broad options and actual prospects of a closer cooperation between Russia and the Czech Republic on a mutually advantageous basis: coping with the issues of "Perestroika" period trade and economic relations between Russia and the Czech Republic; presence of objective preconditions for establishing close cooperation; the growth of entrepreneur entities' interest and the upside change of the public opinion in the both countries, pertaining to the establishment of close ties; the increase of the number of scientific research and conferences dedicated to the study of the history of relations of Russian and Czech states.

Keywords: trade and economic relations, USSR, Russia, Czechoslovakia, the Czech Republic, trade, industry, cooperation, socialism, bipolar system.

References

1. Aukstionek, S.P. *Empirics of Transition to Market Economy. The Experience of Russia* M., 1998.
2. Barutin, Ye.M., Ilyin, A.L., Kadatsky, V.F. *The Epoch of Yeltsin. 1988-2000*. Praha, 2003.
3. Bredova, V. *Inflation and Income of the Population of East Europe // Economics and International Relations*. 1993. Issue 4.
4. Brzezinski Z. *Volba. Globální nadvláda nebo globální vedení*. Praha, 2004.
5. *Central Eastern Europe in the Second Half of the 20th Century*. Vol. 1. *Formation of the "Real Socialism"*. 1945 - 1965. M., 2000, p. 285.
6. Cox M. *Rethinking the Soviet Collapse. Sovietology. The Death of Communism and the New Russia, How the Soviet Union Disappeared* [online] // *Europe-Asia Studies*. 1999. № 8.
7. Chubays, A.B. *Economic Sketches*, Russian Political Encyclopedia. M., 2008.
8. CVVM. *Vztahy IR s jinými státy. Naše společenost*. Praha, 2003 // www.cvvm.cas.cz/upl/zpravy/100234s_pm30616.doc.
9. Danshin, A. *Czechia and Slovakia: Shock Therapy or a Gradual Approach? // Economics and International Relations*. 1994. Issue 10. P. 92-100.
10. Danshina, V. *Economy of Czechoslovakia in 1980s*. M., 1988.
11. Durman K. *Бтмк од прароц. Кремл а Кризе импирія 1964-1991*. Praha, 1998.
12. Dyba K., Chaloupka J., Zeman K. *Postavení ISSR ve světové ekonomice*. Praha, 1984.
13. Ericson P.E. *The Soviet Union: 1979-1990*. San Francisco, 1990.

14. Fasil, R. *Formation of the Common Market of Socialist Countries Cost the Soviet Union almost US\$ 200 Billion // Facity I komentarii*. 2004. Feb. 11.
15. Fingerland J. *Národohospodářská komplex SSSR a neskoslvensko-sovetskó spoluprúce*. C. 142-144.
16. Fingerland J. *Rozpad trhu RVHP a transformace neskoslvenské ekonomiky*. Praha, 1991.
17. Fingerland J. *Rozvoj reformních ekonomiky a změny orientace jejich vnějších vztahů*. Praha, 1991.
18. Gati C. *The Bloc that Failed*. London, 1990.
19. Gaidar, E.T. *Transition Economy. The Sketch-Book of the Economic Policy of Post-Communist Russia. 1991-1997*. M., P. 1988.
20. Havlík P. *Dismantling the command economy in Eastern Europe*. San Francisco, Oxford, 1991.
21. Janbůek K. *Neskoslvenská ekonomika na prahu devadesátých let*. Praha, 1990.
22. Kara-Murza, S.G. *The White Book. Economic Reforms in Russia in the Period of 1991-2001*. M., 2002.
23. Kashapov, T., Fabiankova, K. *Trade and Economic Relation between Czechoslovakia and the Soviet Union (Russia) in the Period of 1990-1992 // Politics and the Society*. - 2011. - Issue 12. - P. 117-128.
24. Kolchin, S. *Eastern Europe: The Peak of Crisis Passed // Economics and International Relations*. 1993. Issue 12.
25. Cohen, S. *The Question of Questions: Why Soviet Union Collapsed*. Saint-Petersburg, 2007.
26. Kotyk V. *Vznik a rozpad sovětského bloku*. Praha, 2009.
27. Kotz D., Weir F. *Russia's Path from Gorbachev to Putin*. London, 2009.
28. Longworth P. *Дміяні імперія. Сліва а рбд руськєх шльн*. Praha, 2008.
29. Myalo, K.G. *Russia and the Last Wars of the 20th Century (1989-2000). As Concerned the History of the Fall of the Superpower*. M., 2002.
30. Nekipelov, A.D., Orlik, I.I. *Central Eastern Europe in the Second Half of the 20th Century*, Volume 2. M., 2002.
31. Neustadt A. *Пробліт пропоевн смвоувєх цен с внїтшнїмі а контрактнїмі ценамї взбїемнїю обчоду земн RVHP // Finance а ъмг*. 1990. №8.
32. Нукрун J. *Zahraniční obchod ISSR*. Praha, 1988.
33. Ort A. *Evropa 20. století*. Plzeň, 2004.
34. Oslund, A. *Shock Therapy in East Europe and Russia*. M., 1994.
35. *Main Tendencies in Relations between Russia and Countries of the Central and East Europe / Editor-in-Chief I.I. Orlik*. M.: Institute of Economics. Russian Academy of Sciences, 2015. - 426 p.
36. Pechurov, S.D. *The Development of the Situation in Europe and Russia // Economics and Foreign relations*. 1993. Issue 4.
37. Pearson R. *The Rise and Fall of the Soviet Empire*. New York, 1998.
38. Reiman M. *Rusko jako tíma a realita doma a v exilu. Vzromnky na lita 1968-1989*. Praha, 2008.
39. Ррщса V. *Hospodářský а sociální дміяні Neskoslvenska 1918-1992*
40. Rosati D. K. *The Impact of the Soviet Trade Shock on Central and East European Economies*. Amsterdam, 1994.
41. Saxonberg S. *The Fall: a Comparative Study of the End of Communism in Czechoslovakia, East Germany, Hungary and Poland*. Amsterdam, 2001.
42. Ёведівэ Z. *Ррщбмћ економїкї трансформаци на ъземн бєвалїю SSSR а дцследкї про економїкї вztahy s ISFR*. Praha, 1992.
43. Shmelev, B.A. *Russia and Central Eastern Europe*. M., 1997.
44. Zabelin, V. *Foreign Trade of Russia*. M., 2007.

Основные перспективы и направления развития международного научно-технического сотрудничества в современных условиях глобализации

Нетреба Владимир Николаевич
манистрант, факультета МШБ и МЭ, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова

В настоящее время стремительно набирает обороты процесс всемирной глобализации, которая заключается в формировании единого экономического, технического, научного и информационного пространства, где все составляющие структурные элементы, а также их перемещение и использование определяется мировой конъюнктурой рынка.

Здесь важно отметить нарастание интеграционных процессов в научно-технической и информационной сферах. Сотрудничество стран на мировом уровне в научной сфере становится основным фактором общественного инновационного развития, что стимулирует страны, которые стремятся к технологическому лидерству, налаживать тесные контакты с другими государствами на основе привлечения ученых и специалистов из других государств и формирования связей с зарубежными научно-образовательными и исследовательскими институтами.

Все выше изложенное обуславливает тот факт, что международное научно-техническое сотрудничество является объектом крайне пристального внимания со стороны как отдельных государств, так и различных международных организаций. Руководство различных государств (как развитых, так и развивающихся) рассматривают международное научно-техническое сотрудничество своего рода «опорной точкой» пересечения науки, экономики и политики и видят в нем эффективный инструмент развития научного потенциала, а также экономического роста собственной страны на длительную перспективу. Ключевые слова: международное научно-техническое сотрудничество, интеграция, международное сотрудничество, международное разделение труда, рынок.

Одним из основополагающих факторов эволюции человечества, двигателем прогресса является сотрудничество, т. е. совместное выполнение работы, совместное участие в решении проблемы или задачи, взаимопомощь. Международное научно-техническое сотрудничество (далее – МНТС) между государствами и предприятиями различных государств - объективная потребность, результат международного разделения труда и научного прогресса, в процессе которого создаются все новые и новые формы, выходящие за рамки обычной торговли. Необходимость развития промышленного сотрудничества (и научно-технического сотрудничества как его составной части) была провозглашена на Совещании по безопасности и сотрудничеству в Европе, состоявшемся в 1973 г. в Хельсинки с участием 33-х государств.

Интерес Российской Федерации в развитии международного научно-технического сотрудничества в части передачи и получения инноваций и знаний заключается в следующем:

- в привлечении (изучении и адаптации к российским условиям) мирового опыта управления государственным сектором науки, мониторинга, оценки результативности и финансирования научных исследований и разработок;
- в реализации совместных проектов, дающих возможность приобретения научных знаний мирового уровня, а также опыта и современного инструментария проведения исследований;
- в осуществлении совместных проектов в области прикладных исследований, в приобретении и адаптации опыта коммерциализации результатов научной деятельности;
- в реализации международных обменов научной информацией, учеными, аспирантами и докторантами с целью повышения кадрового потенциала российской науки;
- в обеспечении участия российских ученых в международных научных форумах и исследовательских программах, направленных на решение глобальных проблем;
- в обеспечении участия российских ученых в крупных международных исследовательских проектах, предполагающих решение технологических и технических проблем, развитие передовых технологий и т.п.

В январе 2000 г. правительство РФ одобрило «Концепцию государственной политики Российской Федерации в области международного научно-технического сотрудничества» 1 (на период 2000 - 2005 годов) (далее – Концепция).

В Концепции² были указаны следующие долгосрочные цели:

- содействие переходу России на инновационный путь развития и формированию российской инновационно-технологической составляющей многополярного мира;
- полноправное и экономически эффективное участие России в глобальных интеграционных процессах в сфере науки, технологий и наукоемкого производства;
- повышение уровня конкурентоспособности отечественной науки и технологий, выход России на мировой рынок интеллектуальных продуктов, наукоемких товаров и услуг;
- развитие новых форм международного сотрудничества, усиление роли инновационно-технологической составляющей в МНТС России;
- гармонизация инфраструктуры МНТС России и ее адаптация к мировой практике;
- обеспечение научно-технологической безопасности России.

Следует отметить, что многие заявленные цели не были в полной мере реализованы. Это связано с тем, что направления и задачи МНТС во многом были ориентированы на решение конкретных проблем экономического развития страны и при этом

затрагивали коммерческие интересы предполагаемых зарубежных партнеров, предлагая создание на российской территории гипотетических образований типа «интеграционных ядер роста».

Современное состояние российской науки, снижение ее роли в инновационном развитии и модернизации экономики страны указывают на необходимость уточнения целей, задач и направлений международного научно-технического сотрудничества Российской Федерации. С учетом анализа современного состояния и тенденций развития российской науки, а также поставленных задач по активизации ее роли в модернизации экономики представляется целесообразным определить направления МНТС, исходя не только из возможностей российской науки участвовать в международных проектах и программах, но и из необходимости содействовать решению проблем в ее организации, механизмах управления, финансирования, оценки эффективности и т.д.

К числу проблем, решению которых могла бы способствовать активизация международного научно-технического сотрудничества, можно отнести следующие:

1. относительное снижение результативности российской науки;
2. дисбаланс возрастной структуры научных кадров, незначительный приток талантливой молодежи, миграция за рубеж молодых исследователей;
3. отставание по ряду востребованных в России научных и технологических направлений;
4. низкий уровень интегрированности в мировое научное сообщество, в том числе недостаточная подготовленность российских ученых к участию в международных проектах и программах (знание иностранных языков, процедур формирования заявок, особенностей оформления объектов интеллектуальной собственности и т.п.);
5. низкий уровень наукоемкости российской экономики;
6. низкая результативность инновационной деятельности; — неадекватная требованиям современного уровня технологического развития система подготовки научных кадров;
7. слабость грантовой системы финансирования. Помимо того что в развитии российской научной системы существуют определенные проблемы, решению которых могло бы способствовать международное научно-техническое сотрудничество, следует отметить, что в

организации МНТС также есть свои сложности. Главной из них следует считать отсутствие системности в обеспечении российского участия, в первую очередь в международных исследовательских проектах и в работе международных организаций, занимающихся вопросами научно-технической и инновационной политики.

Еще одна проблема - отсутствие у российских ученых и научных организаций необходимого опыта участия в международных проектах. В первую очередь это касается подготовки соответствующих заявок, расчета финансовых параметров участия, отстаивания своих интересов в части использования созданной в ходе международного проекта интеллектуальной собственности и т.п. Эта проблема наиболее остро проявилась при попытках российских ученых и научных коллективов принять участие в проектах Рамочных программ ЕС. Эти трудности наряду с другими приводят к низкой результативности российского МНТС. В итоге мировой опыт слабо используется не только в применении современных инструментов в научно-технической политике России, но и в самых различных областях российской экономики, в первую очередь в высокотехнологичных секторах, связанных с организацией и проведением прикладных исследований и разработок в целях инновационного развития и эффективной коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности.

Анализируя ситуацию в различных секторах экономики России отметим, что происходящее в них международное научно-техническое сотрудничество крайне важно для конкурентоспособности продукции отечественных предприятий, а также способствует формированию и продвижению современных передовых технологий как на внутреннем рынке нашей страны, так и за ее пределами.

Полагаю, что в рамках рассмотрения перспектив развития МНТС в нашей стране, необходимо выделить следующие ключевые моменты и особенности, а именно:

1. Мировая экономика и общество сталкиваются с растущим числом глобальных проблем, решение которых возможно лишь на наднациональном уровне.
2. В условиях постоянного дефицита бюджета в различных странах мира (в том числе и ведущих мировых держав) при формировании и проведении МНТС возрастает роль использования долгосроч-

ных ключевых приоритетов, формируемых на основе применения прогнозов и других статистических исследований и аналитических инструментов.

3. России приходится иметь место с определенной негативной внешнеполитической обстановкой, обусловленной введенными санкциями со стороны отдельных государств. Однако негативные влияния от данных санкций имеют и положительный аспект, поскольку они стимулируют нашу страну на формирование новой инновационной модели развития отечественной экономики на основе активного использования отечественных разработок и инновационных технологий. Поскольку, «одной из проблем инновационного становления нашей страны считается неготовность внутренних разработок к внедрению в производство»³. Санкции заставляют использовать производственные отечественные ресурсы более полно.

4. Не смотря на наличие санкция, наша страна имеет долгие и крепкие научно-технические связи со всеми высокоразвитыми и многими развивающимися государствами. Причем, в масштабах уже установленных и заключенных контактов присутствует немало планов на перспективу и есть тенденция повышения числа подобных контрактов.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что на современном этапе международное научно-техническое сотрудничество осуществляется по двум основным направлениям:

1. Международный обмен знаниями и инновациями является в настоящее время одним из основных инструментов глобализации в области науки и инноваций.
2. Проведение совместных исследований в областях, представляющих интерес для нескольких научных организаций, стран или международных структур. В этом случае полученный в результате совместных усилий интеллектуальный продукт является общей собственностью, если иное не оговорено соглашением сторон. Интерес России в части реализации совместных международных исследовательских проектов должен заключаться прежде всего в приобретении передового опыта организации и проведения исследований, в обсуждении научных гипотез, в совместном решении важных научных задач и т.п.

Литература

1. Белов А.П. Международное промышленное и научно-техническое сотрудничество: понятие и правовые формы //

Право и экономика. - 2001. - № 5. - С. 40-48

2. Концепция государственной политики Российской Федерации в области международного научно-технического сотрудничества (на период 2000 - 2005 годов) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.mid.ru/foreign_policy/official_documents/-/asset_publisher/CptlCkV6BZ29/content/id/589776

3. Nikeenko Darya Vasilyevna Международное научно-техническое сотрудничество: региональный аспект; Издательство ИСЭРТ РАН, 2012 год, ISBN 978-5-93299-211-1

4. Ознобищев С. Россия - США: невыполненная повестка дня // Мировая экономика и международные отношения. - 2015. - № 1. - С. 37-38

5. Россия - Япония: От образовательных программ к совместным инновационным проектам // Международное сотрудничество ДВГУ [электронный ресурс]. URL: www.fentu.ru/content/view/1763/380

Ссылки:

1 Концепция государственной политики Российской Федерации в области международного научно-технического сотрудничества (на период 2000 - 2005 годов) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.mid.ru/foreign_policy/

[official_documents/-/asset_publisher/CptlCkV6BZ29/content/id/589776](http://www.mid.ru/foreign_policy/official_documents/-/asset_publisher/CptlCkV6BZ29/content/id/589776)

2 Концепция государственной политики Российской Федерации в области международного научно-технического сотрудничества (на период 2000 - 2005 годов) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.mid.ru/foreign_policy/official_documents/-/asset_publisher/CptlCkV6BZ29/content/id/589776

3 Россия в глобализирующемся мире: стратегия конкурентоспособности \ отв. ред. ак. Д.С. Львов., д. э. н. Д.Е. Сорокин. - М.: Наука, 2016. - С. 382

Main prospects and directions of development of international scientific and technical cooperation in modern conditions of globalization

Netreba V.N.

Russian University of Economics. G. V. Plekhanov
Since the beginning of the 19th century, the process of global globalization has been rapidly gaining momentum, which consists in the formation of a single economic, technical, scientific and information space, where all the constituent elements, as well as their movement and use is determined by the world market conditions.

It is important to note the growth of integration processes in the scientific, technical and information spheres. Cooperation of the countries at the world level in the scientific sphere becomes the main factor of public innovative development that stimulates the countries which aspire to technological leadership, to establish close contacts with other States on the basis of attraction of

scientists and experts from other States and formation of relations with foreign scientific, educational and research institutes.

All of the above leads to the fact that international scientific and technical cooperation is the object of extremely close attention on the part of both individual States and various international organizations. The leaders of various States (both developed and developing) view international scientific and technical cooperation as a kind of «reference point» of intersection of science, economy and politics and see it as an effective tool for the development of scientific potential, as well as economic growth of their own country for the long term.

Key words: international scientific and technical cooperation, integration, international cooperation, international division of labour, market.

References

1. Belov A.P. International industrial and scientific and technical cooperation: concept and legal forms//Right and economy. - 2001. - No. 5. - Page 40-48
2. The concept of state policy of the Russian Federation in the field of the international scientific and technical cooperation (for 2000 - 2005) [An electronic resource]. - Access mode: http://www.mid.ru/foreign_policy/official_documents/-/asset_publisher/CptlCkV6BZ29/content/id/589776
3. Nikeenko Darya Vasilyevna International scientific and technical cooperation: regional aspect; RAHN ISERT Publishing house, 2012, ISBN 978-5-93299-211-1
4. Oznobishchev S. Russia - the USA: outstanding agenda//World economy and international relations. - 2015. - No. 1. - Page 37-38
5. Russia - Japan: From educational programs to joint innovative projects//the International cooperation of DVGU [an electronic resource]. URL: www.fentu.ru/content/view/1763/380

Оценка потенциальных объемов поставок американского СПГ на европейский газовой рынок

Громов Артем Игоревич

к.г.н., доцент кафедры Мировой экономики и энергетической политики РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, a_gromov@fief.ru

Григорьева Елизавета Олеговна

магистрант РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, el.griгорьева@yandex.ru

В статье анализируется объем потенциальных поставок американского СПГ на европейский рынок с учетом загрузки существующих мощностей по производству и экспорту СПГ, а также строящихся и находящихся в стадии регистрации мощностей. По результатам проведенного анализа был сделан вывод о том, что европейский рынок для США – направление с низким уровнем доходности и высокой конкуренцией. В Европу осуществлялись только единичные поставки в государства, традиционно потребляющие большие объемы СПГ.

В долгосрочной перспективе объемы поставок будут зависеть от количества одобренных и строящихся проектов, состоятельность которых подтверждается высоким уровнем законтрактованности. При этом 70% законтрактованных объемов приходится на портфельных игроков, которые, при целесообразности поставок, смогут оказать давление на европейский рынок. Поэтому для России – одного из крупнейших экспортеров газа на традиционном европейском рынке – одной из важнейших задач становится обеспечение конкурентоспособности газового экспорта.

Ключевые слова: сжиженный природный газ (СПГ), европейский газовый рынок, поставки, мощности по экспорту СПГ, законтрактованный объем поставок.

Европейский газовый рынок на протяжении долгих лет был и остается сегодня традиционным и основным направлением российского экспорта природного газа. В 2017 году объем природного газа, реализованного в европейские страны по контрактам ООО «Газпром экспорт» составил порядка 80% экспорта природного газа компанией (194,4 млрд. куб. м). [1]

Необходимо отметить, что, с одной стороны, компания позиционирует себя как одного из ключевых поставщиков природного газа на европейский рынок, но при этом доля российского природного газа на европейском рынке по итогам 2017 года составляет 34,7%. [1]

Трансформация международных газовых рынков формирует для России целый ряд вызовов, к числу которых относят нарастание конкуренции на европейском газовом рынке вследствие появления новых поставщиков природного газа в Европу. Более того, заметна тенденция к увеличению удельного веса СПГ в общей доле потребления природного газа. Сегодня в Европе происходит быстрый рост регазификационных мощностей, которые уже достигли половины трубопроводной инфраструктуры региона и продолжают расти, несмотря на пока низкий уровень нагрузки. Стратегия Еврокомиссии на период до 2030 года предусматривает, что каждая из стран ЕС должна иметь собственные мощности по хранению СПГ. По прогнозам компании Ernst&Young спрос на СПГ в Европе к 2030 году утроится и составит 150 млн. т.

Согласно прогнозу компании «Еххон Mobil» к 2040 году США обеспечат 30% роста мировой добычи СПГ. [2] Благодаря этому США будут иметь возможность в значительной степени влиять как на объем и цену предложения природного газа на рынке, так и на гибкость условий поставки. Более того, руководство США нацелено на увеличение экспорта природного газа для достижения господства в этой сфере. По указанию президента органы исполнительной власти занялись устранением законодательных барьеров, препятствующих добыче энергоресурсов внутри страны.

Высокий уровень зависимости России от объемов реализации на европейском рынке, с учетом вышесказанного, усиливает понимание, что сегодня для России одним из ключевых вопросов становится перспективность европейского рынка газа в связи с появлением новых вызовов, подталкивающих к формированию соответствующих ответов на них.

Развитие американской индустрии СПГ

В первой половине 2000-х гг. на американском рынке наблюдалось снижение собственной добычи природного газа и, как следствие, рост внутренних цен на газ. Ожидался быстрый рост импорта СПГ (до 100 млн. т). Более того, в США начались инвестиции в расширение существующих на тот момент четырех СПГ-терминалов и проектирование новых мощностей по импорту СПГ (на тот момент мощности составляли 130 млн. т).

Однако в 2008-2009 годах в США происходит технологический прорыв: благодаря комбинации технологий многостадийного гидроразрыва пласта, 3D-моделирования и горизонтально-направленного бурения производство сланцевого газа стало более дешевым, по сравнению с производством газа из традиционных источников. [3, с. 40] Разработка сланцевого и других видов трудноизвлекаемого газа не только позволила остановить падение добычи, но и в короткие сроки ее нарастить. За короткий срок добыча газа из альтернативных источников достигла половины общей добычи газа США, что позволило отказаться от импорта газа. В результате часть операторов регазификационных терминалов подали заявки в регулирующие органы на перестройку заводов по производству и экспорту СПГ. Так, в 2012 году было принято решение о строительстве первого завода СПГ – Sabine Pass. В 2014 году еще несколько проектов по строительству заводов СПГ получили одобрение (в том числе Freeport).

Резкий рост собственной добычи оказался настолько неожиданным для американских потребителей, что несмотря на замещение угля в электрогенерации объем внутреннего спроса не успевал за стремительно расширявшимся предложением. А отсутствие возможностей для немедленной организации экспорта сформировали ус-

тойчивый профицит на газовом рынке, повлиявший на резкое снижение цен в регионе. (Рисунок 1).

Опыт первых поставок за рубеж

Согласно данным Министерства энергетики США, начиная с 24 февраля 2016 года – даты первой поставки американского СПГ - по второе полугодие 2017 года было отправлено 11,7 млн. т СПГ. [5] Лидерами по закупкам стали страны Азии (46% поставок). На страны Латинской Америки пришлось 36% поставок. Европа занимает третье место (9%). Причем основная часть поставок приходилась на Португалию, Турцию, Италию, Испанию – государства, традиционно потребляющие большие объемы СПГ и не имеющие долгосрочных контрактов на поставку газа с ПАО «Газпром».

Совокупные объемы поставок американского СПГ пока не существенны и не играют значимой роли как на крупнейших газовых рынках в целом, так и на европейском рынке в частности. Европа занимает третье место по объемам закупок американского СПГ. Необходимо отметить, основная часть поставок в Европу приходилась на Португалию, Турцию, Италию, Испанию – государства, традиционно потребляющие большие объемы СПГ. Так, первые два танкера направлялись в Португалию и Испанию – страны, не имеющие долгосрочных контрактов на поставку газа с ПАО «Газпром».

Объем потенциальных поставок

Однако, согласно прогнозу Управления по энергетической информации США, за счет ввода новых мощностей к 2020 году США будут лидировать по экспортным мощностям СПГ, опередив Австралию и Катар.

Руководство США готово призвать американских производителей к увеличению экспорта газа для достижения господства в этой сфере. Администрация Трампа приступила к пересмотру многих существующих нормативных актов, ограничивающих развитие энергетики. По указанию президента органы исполнительной власти занялись устранением законодательных барьеров, препятствующих добыче энергоресурсов внутри страны.

По данным Федеральной комиссии по регулированию в области энергетики США, полностью одобрены и находятся в стадии строительства 7 экспортных терминалов, которые позволят увеличить мощности по сжижению природного газа с 10,7 млн. т в 2016 году до 74 млн. т.



Рис. 1. Динамика потребления природного газа, угля в Северной Америке и цен на Генри Хаб в 1995-2016 гг. [4]

Таблица 1
Полностью одобренные проекты США в области экспорта СПГ
Источник: 6

Проект	Мощность, млн. т	Организация	Ожидаемое время запуска
1	2	3	4
Calcasieu Pass	5,4	Venture Global LNG	4-ый квартал 2019
Cameron LNG	16,1	Sempra – Cameron LNG	T1 – 2-ой квартал 2018; T2 – 3-ий квартал 2018; T3 – 4-ый квартал 2018.
Freeport, TX 1	216,4	Freeport LNG Dev/Freeport LNG 2	T1 – 3-ий квартал 2018; T2 – 1-ый квартал 2019; 4
		Expansion/FLNG Liquefaction 3	T3 – 3-ий квартал 2019.
Cove Point, MD	6,3	Dominion–Cove Point LNG	T2 – 2-ой квартал 2018.
Corpus Christi, TX	16,4	Cheniere – Corpus Christi LNG	T1 – 1-ый квартал 2019; T2 – 3-ий квартал 2019; T3 – 1-ый квартал 2020.
Sabine Pass, LA	10,7	Sabine Pass Liquefaction	T4 – Март 2018; T5 – 3-ий квартал 2019.
Elba Island, GA	2,7	Southern LNG Company	3-ий квартал 2018

Предполагается, что благодаря реализации данных проектов, общая мощность по сжижению природного газа вырастет с 10,7 млн. т в 2016 году до 74 млн. т.

Аналитики VYGON Consulting предполагают, что к началу 2020 года США удастся сравняться с Катаром по производству СПГ. Согласно прогнозу Управления по энергетической информации США, благодаря реализации данных проектов к 2020 году США будут лидировать по экспортным мощностям СПГ, опередив Австралию и Катар. Так, уже к декабрю 2018 года экспорт американского СПГ составит 35,3 млн. т в связи с запуском мощностей по сжижению на терминалах Cameron, Freeport и Elba Island.

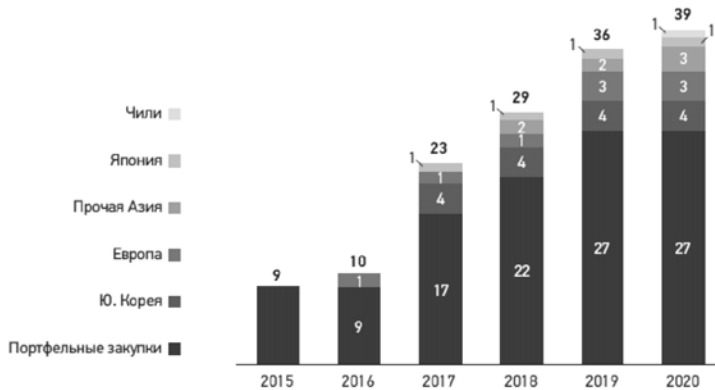
В стадии предварительной регистрации находятся 5 проектов общей мощностью 47,1 млн. т, на стадии ожидания решения - 12 проектов, общая мощность которых оценивается в 158,7 млн. т.

Американские проекты по производству и экспорту СПГ, созданные на базе уже существующих регазификационных терминалов с их готовой инфраструктурой, имеют конкурентные преимущества за счет экономии капитальных затрат в инфраструктуру, хранилища, причалы.

Уверенность участников рынка в дешевизне американского сырья, наряду с уверенностью в сохранении высокого уровня цен для конечных потребителей на крупнейших газовых рынках позволили американским компаниям законтрак-

Таблица 2
Проекты США в области экспорта СПГ, находящиеся на стадии предварительной регистрации
Источник: 7

Проект	Мощность, млн. т	Организация
Corpus Christi, TX	10,7	Cheniere – Corpus Christi LNG
Cameron Parish, LA	14,1	G2 LNG
Coos Bay, OR	8,3	Jordan Cove
Cameron Parish	9	Commonwealth, LNG
LaFourche Parish, LA	5	Port Fourchon LNG



* без учета предварительных соглашений (НОА)

Рис. 2. Законтракованные объемы СПГ США до 2020 года, млн. т
Источник: 8 с.17

товать еще не построенные мощности почти в полном объеме. На сегодняшний день порядка 70% сооружающихся мощностей уже имеют покупателя, основную часть которых составляют компании, осуществляющие портфельные закупки. На сегодняшний день порядка 70% сооружающихся мощностей уже имеют покупателя. [8, с. 17] Ожидается, что к 2020 году обязательный к экспорту объем американского СПГ составит не менее 39млн. т – порядка 10% мирового рынка.

Таким образом, сегодня европейский рынок для США – направление с низким уровнем доходности и высокой конкуренцией. В Европу осуществлялись только единичные поставки, основная часть которых приходилась на Португалию, Турцию, Италию, Испанию – государства, традиционно потребляющие большие объемы СПГ. В долгосрочной перспективе объемы поставок будут зависеть от количества одобренных и строящихся проектов. Сегодня полностью одобрены и находятся в стадии строительства 7 проектов, на стадии предварительной регистрации – еще 5. Их состоятельность подтверждается высоким уровнем законтракованности (70% строящихся мощностей уже имеют покупателя). При этом 70% законтракованных объемов СПГ приходится на портфельных игроков, которые, при условии целесообразности

поставок, смогут оказать давление на европейский рынок. Поэтому для России – одного из крупнейших экспортеров газа на протяжении десятилетий на традиционном европейском рынке – одной из важнейших задач становится обеспечение конкурентоспособности газового экспорта, что, впоследствии, определяет развитие экономики страны в целом.

Литература

1. Соколова Ю. Россия установила цену на газ для европейцев // ПРОНЕДРА. – 2018. – URL: <https://pronedra.ru/industry/gas/2018/02/05/rossiya-ustanovila-tsenu-na-gaz-dlya-evropeytssev-209239.html>;
2. Meet an energy power player: natural gas. The benefits of this cleaner-burning fuel and its role in the 2040 energy supply. Exxon Mobil. – URL: <http://corporate.exxonmobil.com/en/energy/energy-outlook/natural-gas/>;
3. Телегина Е.А. Угледородная экономика. Издание третье, переработанное, сокращенное и дополненное. Монография / Телегина Е.А. – М.: Издательский центр РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, 2017. – 529 с.
4. BP Statistical Review of World Energy, June 2017 – 52 с.;
5. LNG Monthly 2017. – U.S. Department of Energy. – URL: <https://energy.gov/sites/prod/files/2017/09/f36/LNG%20Monthly%202017.pdf>;

energy.gov/sites/prod/files/2017/09/f36/LNG%20Monthly%202017.pdf;

6. North American LNG Import/Export Terminals. Approved. Federal Energy Regulation Commission. – URL: <https://www.ferc.gov/industries/gas/indus-act/lng/lng-approved.pdf>;

7. North American LNG Import/Export Terminals. Proposed Federal Energy Regulation Commission. – URL: <https://www.ferc.gov/industries/gas/indus-act/lng/lng-proposed-export.pdf>

8. Американский СПГ на мировых рынках: успех или фиаско? // VYGON Consulting. - 2016. - 22 с.

Evaluation of american LNG supplies to the european gas market

Gromov A.I., Grigorievna E.O.

Russian State University oil and gas named by I. M. Gubkin

The article analyzes the volume of potential US LNG supplies to the European market, taking into account the utilization of existing capacity for the production and export of LNG, as well as capacity under construction and under registration. According to the results of the analysis, the European market is considered as a low level of profitability and high competition direction. Only a single delivery was carried in the European states, which traditionally consume large amounts of LNG.

In the long term, the volume of deliveries will depend on the number of approved and under construction projects, the viability of which is confirmed by a high level of contracting. At the same time, 70% of the contracted volumes fall on portfolio players, who, if necessary, will be able to influence on the European market. Therefore, for Russia, one of the largest gas exporters in the traditional European market, one of the most important tasks is to ensure the competitiveness of gas exports.

Key words: Liquefied natural gas (LNG), the European gas market, supplies, LNG export capacity, contracted volume of supplies.

References

1. Sokolova Y. Russia has set the price of gas for Europeans // PRONEDRA. - 2018 - URL: <https://pronedra.ru/industry/gas/2018/02/05/rossiya-ustanovila-tsenu-na-gaz-dlya-evropeytssev-209239.html>;
2. Meet an energy power player: natural gas. The benefits of this cleaner fuel and its role in the 2040 energy supply. Exxon Mobil. - URL: <http://corporate.exxonmobil.com/en/energy/energy-outlook/natural-gas/>;
3. Telegina E.A. Hydrocarbon economy. The third edition, revised, shortened and supplemented. Monograph / Telegina E.A. - M.: Publishing Center of the Russian State University of Oil and Gas (NIU) Gubkin, 2017. - 529 with.
4. BP Statistical Review of World Energy, June 2017 - 52 pp.;
5. LNG Monthly 2017. - U.S. Department of Energy. - URL: <https://energy.gov/sites/prod/files/2017/09/f36/LNG%20Monthly%202017.pdf>;
6. North American LNG Import / Export Terminals. Approved. Federal Energy Regulation Commission. - URL: <https://www.ferc.gov/industries/gas/indus-act/lng/lng-approved.pdf>;
7. North American LNG Import / Export Terminals. Proposed Federal Energy Regulation Commission. - URL: <https://www.ferc.gov/industries/gas/indus-act/lng/lng-proposed-export.pdf>
8. American LNG on world markets: a success or a fiasco? // VYGON Consulting. - 2016. - 22 p.

Перспективы энергетического сотрудничества Российской Федерации и Итальянской Республики

Исаева Елена Андреевна

аспирант факультета «Международный энергетический бизнес», РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина

Итальянская Республика является стабильным и стратегически важным партнером Российской Федерации. В 2016 году Италия заняла пятое место в структуре товарооборота России. 35,5 % от общего товарооборота составляют сырьевые товары. Особую роль во внешнеторговом сотрудничестве двух стран занимает энергетическое сотрудничество. Российскими и итальянскими нефтегазовыми компаниями совместно осуществляется ряд проектов. Итальянский нефтегазовый гигант Eni имеет долгосрочный контракт с Газпромом, вместе с Роснефтью участвует в разработках месторождения Вал Шатского в Черном море, а также Федынского и Центрально-Баренцевского участков. Стороны сотрудничают в рамках проекта «Зохран» у берегов Египта, которое является крупнейшим открытым газовым месторождением в Средиземном море. Италия принимает активное участие в разработке планов по организации южного маршрута поставок российского газа в европейские страны, что говорит о приверженности к российскому рынку.

Ключевые слова: энергетическое сотрудничество; Российская Федерация; Италия; топливно-энергетический комплекс; газ; инвестиции.

По своему экономическому потенциалу Итальянская Республика входит в состав передовых промышленно-развитых государств мира, и является одной из сильнейших стран Европейского Союза. На сегодняшний момент Италия - вторая по величине производственная экономика в Европе и третья по величине экономика в Еврозоне по ВВП (Таблица 1).

После выхода Великобритании из Европейского Союза, Италия стала одним из главных экономических и политических центров Европы, данные по росту ВВП страны внимательно отслеживаются рынком. Согласно данным статистического европейского ведомства Eurostat, по итогам 2016 года суммарный ВВП всех стран Евросоюза (28 стран на 2016 год) вырос на 1,7 %. Несмотря на то, что показатель роста ВВП Итальянской Республики меньше зафиксированного в Еврозоне, экономика страны постепенно выходит из рецессии и демонстрирует стабильный рост (Таблица 2).

Италия является ключевым участником подавляющего большинства энергетических проектов в Европе и должна строить свою энергетическую политику исходя из выработанного Европейской комиссией курса.

Первая национальная энергетическая стратегия Италии (НЭС) была принята в 2013 году. Она была посвящена ожидаемым результатам к 2020 году, практически не затрагивая непосредственные методы достижения целей. В связи с этим 12 июня 2017 года Министерство экономического развития в кооперации с Министерством окружающей среды выпустили новый документ, содержащий долгосрочные руководящие принципы развития национальной энергетической системы. Национальная стратегия 2017 года анализирует возможные пути и политические меры для достижения целей в энергетическом и климатическом секторе, сужая приоритетные цели ЕС.

Будучи страной, небогатой изобилием энергетических ресурсов, Италия в значительной степени зависит от их поставок из-за рубежа. Это приводит к огромным расходам на энергию и связанными с ними вопросами конкурентоспособности. Исходя из этого, главными приоритетами итальянской энергетической политики являются:

- Определение и согласование целевых показателей к 2030 году в соответствии с европейскими, стимулирование роста возобновляемых источников энергии и принятие мер по повышению энергоэффективности.
- Повышение конкурентоспособности за счет сокращения разрыва в стоимости энергии для предприятий и потребителей, приведения цен и затрат в соответствие с европейскими уровнями;
- Усиление безопасности энергоснабжения в газовом и нефтяном секторах, налаживание транспортировки энергетических ресурсов в соответствии с потребностями, а также диверсификация источников поставок.

Итальянская Республика производит небольшие объемы природного газа и нефти (Таблица 3). Уровень энергообеспеченности страны равен примерно 10 процентам, значительная часть топлива импортируется (Таблица 4).

Так по итогам 2016 года Италия стала вторым по величине импортером природного газа в Европе после Германии и третьим по величине потребителем природного газа после Германии и Соединенного Королевства. Большая часть импорта природного газа в Италию поступает из России по трубопроводам через Украину и Юго-Восточную Европу. В 2016 году доля общего импорта газа из России составила - 44 % от общего объема. В структуре поставок нефти в Италию Россия занимает третье место с долей 10,6%, уступая Ираку (19,7%) и Азербайджану (14,6%) [4].

И на сегодняшний день основу российско-итальянских отношений составляет именно энергетическое сотрудничество, которое по мере развития инфраструктурных проектов начало выходить за рамки импорта-экспорта сырья. Промышленность Италии высокотехнологична, однако страна не располагает ресурсами важнейших видов сырья и топлива, какими в изобилии обладает Россия. Поэтому так велика заинтересованность Италии в развитии экономических связей с РФ, также велика и заинтересованность России в итальянской высокотехнологической продукции [8].

Таблица 1

Номинальный ВВП, млрд долл. США

Источник: по данным International Monetary Fund, 2017 // <https://www.imf.org/>

Страна	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Германия	3,423.47	3,761.14	3,545.95	3,753.69	3,885.44	3,365.29	3,494.89
Франция	2,651.77	2,865.30	2,682.90	2,809.390	2,843.67	2,420.16	2,488.28
Италия	2,129.02	2,278.38	2,073.97	2,130.99	2,141.94	1,815.76	1,852.49
Испания	1,434.26	1,489.38	1,340.69	1,369.69	1,383.54	1,199.71	1,252.16

Таблица 2

Темпы роста ВВП, %

Источник: International Monetary Fund, 2017 // <https://www.imf.org/>

Примечание: *Прогнозные данные

ВВП	Годовое изменение в процентах							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017*
ЕС (28 стран)	2,1	1,5	-0,9	-0,3	1,2	2	1,7	1,7

Таблица 3

Добыча газа нефти и газа с 2010 по 2016 гг.

Источник: по данным Министерства экономического развития Италии

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Газ, млн.м ³	7,90	8,30	8,54	7,71	7,28	6,88	6,02
Нефть, млн тонн	5,10	5,24	5,38	5,48	5,75	5,46	3,75

Таблица 4

Импорт нефти и газа с 2010 по 2016 гг.

Источник: по данным Министерства экономического развития Италии

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Газ, млн.м ³	75,3	70,4	67,7	62,0	55,8	61,2	65,3
Нефть, млн тонн	79,3	71,9	68,8	57,5	52,8	61,5	61,0

Стоит отметить, что торговые взаимоотношения России и Италии успешно развиваются более пяти столетий. Они всегда были и остаются достаточно разносторонними и насыщенными и, проведенными временем и обстоятельствами. Для обеих стран они имеют большое значение, поскольку отвечают общим экономическим интересам. В 2016 году Италия находилась на пятом месте по объему товарооборота с Россией после Китая, Германии, Голландии и Белоруссии. Кроме того, Италия остается на одном из первых мест по числу совместных предприятий и объему инвестиций в России, где работают более 400 компаний с итальянским капиталом, открыты представительства семи банков. По итогам 2015 года, накопленные итальянские капиталовложения в России составили более \$1,1 млрд, российские инвестиции в Италию – более \$2,3 млрд. [10]

В первые полтора десятилетия XXI века рост торговли энергоносителями способствовал расширению направлений сотрудничества в сфере энергетики и появлению новых совместных инвестиционных и кооперационных проектов. Ярким примером российско-итальянской кооперации может служить строительство газопровода «Голубой поток» из России в Турцию, подводная часть кото-

рого осуществлялась Blue Stream Pipeline B.V. – совместным предприятием «Газпрома» и итальянского энергетического концерна Eni. При этом работы по монтажу труб проводила итальянская компания Saipem (на 43% принадлежащая Eni). В эксплуатацию «Голубой поток» введен в феврале 2003 года.

Стратегическим явилось Соглашение 2006 года между Газпромом и Eni. Сам факт, что действие Соглашения рассчитано до 2035 года, свидетельствует о его значимости. Группа «Газпром» получила возможность осуществлять прямые поставки российского газа на итальянский рынок за счет переуступки компанией Eni мощностей и объемов газа в газопроводе TAG1. По итогам 2016 года Газпром экспортировал 24,69 млрд куб. м (13,8% от общего экспорта), утвердив Италию на третьем месте по поставкам газа (после Германии и Турции).

В марте 2017 года «Газпром» и Eni подписали меморандум о взаимопонимании. Документ отражает заинтересованность сторон в анализе перспектив сотрудничества в области развития южного коридора поставок газа из России в страны Европы, в частности, в Италию, а также модернизации контрактов на поставку российского газа в республику.

Также к списку газового сотрудничества необходимо добавить подписание в 2009 году ряда долгосрочных контрактов с такими итальянскими компаниями как: Premium Gas S.p.A. – сроком на 13 лет (с опционом на продление на 5 лет), ERG S.p.A. – сроком на 10 лет (с опционом на продление на 10 лет), Synergie Italiane S.r.l. – сроком на 10 лет.

В нефтяной сфере знаковым является подписание в 2008 году ПАО «Лукойл» и итальянской компанией ERG S.p.A. соглашения о создании совместного предприятия по управлению нефтеперерабатывающим комплексом ISAB, расположенным в г. Приоло (о. Сицилия). В 2013 году Лукойл приобрел все 100% сицилийского завода, который стал наибольшим по установленной мощности активом «ЛУКОЙЛА» в Европе. В настоящее время ISAB остаётся в числе четырёх крупнейших НПЗ Италии и одним из самых больших промышленных предприятий Европы, включающее в себя два НПЗ мощностью 16 млн т.

Не стоит забывать, что Италия является членом НАТО и Евросоюза, что накладывает на ее руководство определенные союзнические обязательства. Однако ведение санкций против России не только портит позитивную динамику двустороннего сотрудничества, но и усугубляет сложную экономическую ситуацию в Италии.

Так именно политический фактор, как одна из главных причин, побудил «Лукойл» рассмотреть продажу сицилийского нефтеперерабатывающего комплекса ISAB. Однако, как сообщил глава компании Вагит Алекперов: «Сейчас НПЗ в Европе высокорентабельны. В настоящее время маржа переработки высокая, поэтому окончательного решения по продаже не принято». Не смотря на смену приоритетов не в пользу нефтепереработки за границей, «Лукойл» оставляет свое присутствие в Италии в виде 19 АЗС компании, функционирующих на территории страны.

Для Италии Россия всегда была важным и весьма значимым партнером, поэтому она достаточно гибко относится к антироссийским санкциям. Подтверждением этому служит подписание в мае 2017 года «Соглашения о расширении сотрудничества в сферах добычи, переработки, маркетинга и трейдинга» между «Роснефтью» и Eni S.p.A. Документ закрепляет ранее оформленные договоренности (до введения санкций) компаний по бурению поисковых скважин в рамках совместных проектов в акваториях Черного и Баренцева морей.

На шельфах у компаний несколько проектов – разработка месторождения Вал Шатского (потенциальные извлекаемые ресурсы больше 120 млн т нефти) в Черном море, а также Федынского и Центрально-Баренцевского участков (с ресурсами 36 млрд барр. н. э.) в Баренцевом море, следует из сообщений «Роснефти». Еще в 2013 г. компании договорились, что Eni полностью профинансирует геологоразведочные работы, исходя из лицензионных обязательств. Затраты сверх лимита стороны разделят в соответствии с их долями в проекте – 33,33% у Eni и 66,67% у «Роснефти».

Совместный прогноз инвестиций «Роснефти» и Eni по Валу Шатского составляет \$50–55 млрд. Площадь Западно-Черноморской площади составляет 8,6 тыс. кв. км при глубине воды от 600 до 2250 м. Суммарные извлекаемые ресурсы месторождения оцениваются около 10 млрд барр. нефти. Стоит отметить, что в качестве подрядчика «Роснефть» привлекает также итальянскую компанию Saipem, специализирующуюся на трубопроводах и сервисных работах и частично принадлежащую Eni.

Кроме того, стороны рассмотрят дальнейшее расширение международного сотрудничества, в том числе в рамках проекта «Зохран» у берегов Египта. Так, в 2015 г. Eni сообщила, что обнаружила крупнейшее в Средиземном море газовое месторождение на глубоководном шельфе Египта. В декабре 2016 года «Роснефть» заключила соглашение о приобретении у Eni 30% доли в концессионном соглашении на разработку газового месторождения Зохран (с возможностью приобретения дополнительных 5%), а также 15% доли в операторе проекта. Потенциальные запасы газа на месторождении оцениваются в 850 млрд кубометров, не считая огромных возможностей доразведки. Стороны планируют начать добычу до конца 2017 года [11]. Данные проекты приведут расширению, модернизации существующих производственных единиц, созданию новых рабочих мест, что, безусловно, окажет благоприятное влияние, как на экономику Италии, так и на экономику России.

Итальянская Республика является ключевым участником подавляющего большинства энергетических проектов Европейского союза, в том числе таких приоритетных для Европы, как ТАР - Трансадриатический газопровод, призванный согласно планам Еврокомиссии стать ключевым элементом «Южного газового коридора».2 Важным для Евро-



Рис. 1. Схема планируемого газопровода «Турция – Греция – Италия»
Источник: LC news, по данным Interfax и Edison



Рис. 2. Схема газопровода «Турецкий поток»
Источник: www.gazpromexport.ru/

союза остается также сооружение «Интерконнектора Турция-Греция-Италия» (ITGI - Interconnector Turkey - Greece - Italy) для транспортировки газа со второй очереди месторождения «Шах-Дениз» в Азербайджане через Грецию и Италию на рынки Евросоюза.3

Стоит отметить, что в реализации данных проектов Россия также принимает активное участие. Так 2 июня 2017 года в рамках Петербургского международного экономического форума «Газпром», греческая DEPA SA 4 и итальянская Edison SpA5 заключили соглашение о сотрудничестве по организации южного маршрута поставок российского газа в европейские страны: сначала из России через Турцию в Грецию, а потом в Италию. Еще в феврале 2016 года три компании подписали меморандум о взаимопонимании в отношении поставок газа из России по дну Черного моря, цель которого организовать южный маршрут поставок российского природного газа в Европу.

Российская сторона рассчитывает на обеспечение итальянскими партнерами активного продвижения реализации проектов по строительству всей газотран-

спортной инфраструктуры, необходимой для организации поставок газа от российского побережья Черного моря в Италию как на уровне органов власти Европейского союза, так и в отношениях с третьими странами, чью территорию газопровод может пересекать.

В пресс-релизе «Газпрома» говорится, что компании намерены использовать в максимально возможном объеме результаты работ, проведенных Edison и DEPA в рамках проекта ITGI Poseidon (морская часть газопровода ITGI, который должен пройти по Ионическому морю из Греции в Италию – рисунок 1).

В конце 2016 года итальянская компания Eni заявила о своей заинтересованности превратить продолжение второй, «европейской» нитки «Турецкого потока» в начало газопровода Poseidon (рисунок 2). Он, в свою очередь, сможет привести российский газ на юг Италии, что будет выгодно для обеих сторон, так как обеспечивающие юг Италии поставки газа из Алжира снижаются по геологическим причинам. В связи с этим фактором Италия проявляет большой интерес к Poseidon.

В тоже время Италия предлагает России новый вариант поставок газа в Европу. ТАР мощностью 10 млрд кубометров газа в год можно расширить в два раза и применить для поставок российского газа. Такой вариант может быть более выгодным по сравнению с проектом Poseidon, считает вице-президент итальянской газотранспортной компании Snam Федерико Эрмоли. Таким образом, Италия постоянно ищет новые эффективные варианты взаимовыгодного сотрудничества с Россией, подтверждающие и укрепляющие многолетнее энергетическое и экономическое партнёрство.

Литература

1. DGS-UNMIG databook 2017: Activity 2016 (Ministry of Economic Development, Directorate-General for Safety of Mining and Energy Activities) Режим доступа: <http://unmig.mise.gov.it/unmig/stat/databook-2017/eng/databook2017-en.pdf>
2. Italian Energy Strategy 2017: outlook for power and gas. Режим доступа: <https://www.argusmedia.com/~media/files/pdfs/white-paper/italian-energy-strategy-white-paper.pdf?la=en>
3. Strategia Energetica Nazionale 2013 / Italy's National Energy Strategy (March 2013). Режим доступа: http://www.sviluppoeconomico.gov.it/images/stories/documenti/SEN_EN_marzo2013.pdf
4. Данные Energy Information Administration. Режим доступа: <https://www.eia.gov/beta/international/analysis.cfm?iso=ITA>
5. Данные International Monetary Fund, 2017. Режим доступа: // <https://www.imf.org/>
6. Данные Eurostat. Режим доступа: <http://ec.europa.eu/eurostat>
7. Данные UP: Unione Petrolifera. Statistiche Economiche Energetiche e Petrolifere, - Roma, novembre, 2017.
8. Зонва Т. В. Россия и Италия: предложения по развитию партнерства. - М: Российский совет по международным делам, - 2014.

9. Информационное агенство RNS. Режим доступа: <https://rns.online/energy/Lukoil-mozhet-prodat-NPZ-ISAB-v-Italii-2017-09-20/>

10. Лопухин А. Итальянско-российское партнерство и направления его развития. – Русская мысль – 10/04/2017. Ссылка: <http://russianmind.com/privilegirovanoe-partnerstvo/>

11. Роснефть» и Eni развивают сотрудничество в России и за рубежом – 17/05/2017 – Роснефть. Интернет ресурс: <https://www.rosneft.ru/>

12. Топливо энергетический комплекс: Италия. Статья подготовлена отделом международного и регионального анализа ТЭК и рынка ТЭР ФГБУ «ЦДУТЭК» ТЭК стран мира. - №5 – 2017

Ссылки:

1 TAG - Трансавстрийский газопровод - Газопровод обеспечивает поставку в Италию российского газа транзитом через Австрию. Мощность - 47,5 млрд куб. м газа в год. Протяженность - 380 километров.

2 «Трансадриатический газопровод» должен пройти по территории Греции, Албании и Италии. Предназначен для транспортировки на рынок Южной Европы природного газа с месторождения Шах-Дениз-2. Проектируемая протяженность – 870 км, пропускная способность – 10 млрд куб. м в год (с возможностью расширения до 20 млрд куб. м в год).

3 Участок планируемой системы «Турция – Греция – Италия» пропускной способностью 12 млрд куб. м в год. Должен был состоять из сухопутной греческой части (600 км) и подводной части между Грецией и Италией (проект Poseidon – 207 км). После исключения проекта ITGI из списка вариантов для поставки газа с месторождения Шах-Дениз-2 перспективы газопровода не определены.

4 государственная корпорация, занимающаяся транспортировкой и распределением газа в Греции

5 занимается закупкой, добычей и реализацией углеводородов, а также производством и сбытом электроэнергии

Perspectives of energy cooperation between the Russian Federation and the Italian Republic

Isaeva E.A.

RSU of oil and gas n.a. Gubkin I.M.

The Italian Republic is a stable and strategically important partner of the Russian Federation. In 2016 Italy took the fifth place in the structure of Russia's trade turnover. 35.5% of the total commodity turnover is made up of raw materials. Energy cooperation plays a special role in the foreign trade cooperation between the two countries. The Russian and Italian oil and gas companies jointly implement a number of projects. The Italian oil and gas giant Eni has a long-term contract with Gazprom, together with Rosneft, participates in the development of the Val Shatsky deposit in the Black Sea, as well as the Fedynsky and Central Barents regions. The parties cooperate in the framework of the «Zohr» project off the coast of Egypt, which is the largest open gas field in the Mediterranean. Italy is actively involved in developing plans to organize a southern route for the supply of Russian gas to European countries, which indicates a commitment to the Russian market.

Key words: energy cooperation; Russian Federation; Italy; fuel and energy complex; gas; investments.

References

1. DGS-UNMIG databook 2017: Activity 2016 (Ministry of Economic Development, Directorate-General for Safety of Mining and Energy Activities) Access mode: <http://unmig.mise.gov.it/unmig/stat/databook-2017/eng/databook2017-en.pdf>
2. Italian Energy Strategy 2017: outlook for power and gas. Access mode: <https://www.argusmedia.com/~media/files/pdfs/white-paper/italian-energy-strategy-white-paper.pdf?la=en>
3. Strategia Energetica Nazionale 2013 / Italy's National Energy Strategy (March 2013). Access mode: http://www.sviluppoeconomico.gov.it/images/stories/documenti/SEN_EN_marzo2013.pdf
4. Energy Information Administration. Access mode: <https://www.eia.gov/beta/international/analysis.cfm?iso=ITA>
5. Data of the International Monetary Fund, 2017. Access mode: // <https://www.imf.org/>
6. Eurostat data. Access mode: <http://ec.europa.eu/eurostat>
7. UP data: Unione Petrolifera. Statistiche Economiche Energetiche e Petrolifere, - Roma, novembre, 2017.
8. Zonova TV Russia and Italy: proposals for the development of partnership. - M: Russian Council on Foreign Affairs, - 2014.
9. Information agency RNS. Access mode: <https://rns.online/energy/Lukoil-mozhet-prodat-NPZ-ISAB-v-Italii-2017-09-20/>
10. Lopukhin A. The Italian-Russian partnership and the directions of its development. - Russian thought - 10/04/2017. Link: <http://russianmind.com/privilegirovanoe-partnerstvo/>
11. Rosneft and Eni develop cooperation in Russia and abroad - 17/05/2017 -Rosneft. Internet resource: <https://www.rosneft.ru/>
12. Fuel and energy complex: Italy. The article was prepared by the Department for International and Regional Analysis of the Fuel and Energy Complex and the fuel and energy market of FGBU «CDU TEK» of the fuel and energy sector of the world. - No. 5 - 2017

Энергетическая стратегия России и перспективы формирования единого рынка нефти и нефтепродуктов ЕАЭС

Калугин Петр Викторович

аспирант факультета «Международный энергетический бизнес», РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина

В статье рассматривается значение нефтяного комплекса в экономике России, роль нефтяного сектора в экономике и взаимосвязь нефтяной стратегии с энергетической стратегией и «Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации». Энергетическая стратегия России разработана с целью создания инновационного энергетического сектора страны, отвечающего потребностям растущей экономики в энергоресурсах и внешнеэкономическим интересам России. Для успешного решения этой задачи программа развития нефтяной отрасли значительной части всего энергетического сектора России должна включать меры по созданию современных рынков нефти на евразийском пространстве. Автором также проведен анализ принципов формирования рынка нефти и нефтепродуктов ЕАЭС как части общей энергетической стратегии России, сделана оценка перспектив создания общих рынков нефти и нефтепродуктов ЕАЭС.

Ключевые слова: нефтяная стратегия, энергетическая стратегия, общий рынок нефти, евразийское пространство, интеграция.

Значение нефтяного комплекса в экономике России

В настоящее время нефтяной комплекс является одной из важнейших составляющих энергетического сектора страны. В нем производится до 40% первичных энергоресурсов всего энергетического сектора страны. В целом доля нефтегазовых отраслей достигает 25% ВВП [1]. При этом нефтяной сектор обеспечивает до 30% всех налоговых поступлений в российский бюджет [2].

Отдельного рассмотрения заслуживает вклад нефтяного комплекса в экспорт. Сегодня Россия занимает передовые позиции по объемам нефтедобычи и на ее долю приходится 12% мировой торговли нефтью. Более 80% российской сырой нефти экспортируется в страны Европы, где ее доля на рынках которых достигает 30 процентов. Основным направлением экспорта российских нефтепродуктов также является европейский рынок [3]. В целом, по оценкам Института энергетической стратегии доля нефти и нефтепродуктов в Российском экспорте составляет более 50% [4, с. 29].

Приведенные данные свидетельствуют о ключевом значении нефтяной отрасли для российской экономики. От ее состояния зависит состояние всей промышленности, она, безусловно, является драйвером развития многих смежных отраслей и источником роста для экономики в целом.

Характеризуя роль нефтяного комплекса в экономике России, необходимо отметить следующее:

- Нефтяной комплекс обеспечивает до 30% налоговых поступлений в бюджет РФ и 15% добавленной стоимости в ВВП;
- Продукция нефтяной отрасли составляет более 50% экспорта, определяя специализацию страны на международных рынках;
- Нефтяной комплекс обеспечивает энергетический сектор значительной частью первичных энергоресурсов (до 40%).

При таких исходных данных нефтяная стратегия России приобретает исключительно важную роль, что объясняет сильную взаимосвязь со стратегией развития российской экономики в целом.

Связь стратегии развития экономики России и стратегии развития нефтяной отрасли

Эффективная стратегия экономического развития страны должна обязательно учитывать глобальные тенденции мировой экономики. К важнейшим из них следует отнести процессы, касающиеся потребления энергии и энергоресурсов. Прежде всего, это стремление к экономии энергии, возрастание доли возобновляемых источников, стремление снизить потребление всех видов моторного топлива, получаемого из нефти. Также, существенное значение имеет глобальная тенденция роста вторичного использования пластика, производимых на предприятиях нефтехимии.

Еще одним фактором, ограничивающим рост спроса на нефть уже сегодня, является ее замена на газ по причинам экономичности и экологичности. Причем, это касается не только перевода автомобильного транспорта на использование природного газа в качестве топлива, но и замены нефти на газ в производстве полимеров.

В долгосрочной перспективе развитие таких тенденций неизбежно ведет к снижению глобального спроса на нефть. По базовому прогнозу McKinsey к 2035 г он вырастет до 103 млн. баррелей в сутки, а затем не будет превышать 0,4% в год. Если же количество электромобилей и автомобилей с гибридными двигателями достигнет 50%, а доля вторичных пластиков дойдет до 20%, то спрос так и не достигнет 100 млн. б/с. В 2035 г он составит примерно 97 млн. б/с, а дальше будет плавно снижаться. Пик глобального спроса на нефть в таком случае будет пройден уже в 2025 г.

К тенденциям в энергетике и транспорте следует добавить приоритет и ускоренное развитие наукоемких отраслей с минимальным потреблением энергии на созда-

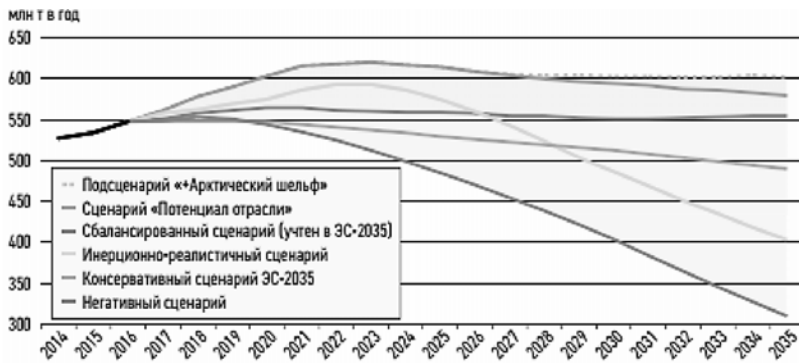


Рис. 1. Добыча нефти и газового конденсата в проекте развития нефтяной отрасли на период до 2035 г. Источник: Минэнерго России, ФИЭФ, ВНИГНИ, ЦДУ ТЭК, данные ВИНК

ние единицы продукции. Если говорить о США, Японии, развитых странах Европы, то их экономика развивается с явным преобладанием таких направлений. Весь мировой опыт последних десятилетий свидетельствует, что устойчивое развитие и высокий уровень жизни базируются на производстве с малым удельным потреблением энергии (машиностроение, электроника и т.п.)

Такое развитие событий ставит перед Россией задачи, не характерные для других стран. В силу исторических особенностей в отечественном промышленном производстве преобладает доля энергоемких отраслей. В 2010 году их продукция представляла более 67% от общего объема [3]. В современных условиях такое соотношение уже неприемлемо и перед страной уже поставлена цель перехода к новой инновационной экономике.

Необходимые программы уже разработаны Правительством РФ и находятся в стадии реализации. В частности, согласно утвержденной «Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации» к 2030 году вклад малоэнергоемких отраслей (машиностроение, легкая, пищевая промышленность и др.) в промышленное производство должен увеличиться в 1,5 - 1,6 раза и превысить 50% от общего объема.

На топливно-энергетический комплекс это повлияет следующим образом: его доля в ВВП должна снизиться не менее чем в 1,7 раза, на такую же величину уменьшится и его вклад в экспорт [3]. Фактически, это означает отказ от примитивного наращивания ВВП и экспорта за счет увеличения добычи нефти любой ценой.

В итоге, отвечая требованиям инновационного развития экономики в складывающихся условиях, нефтяная страте-

гия должна представлять оптимальный баланс в системе противоречивых факторов. Необходимо, учитывая грядущее падение спроса, максимально использовать имеющийся потенциал нефтяного комплекса, но при этом максимально возможное количество средств должно быть направлено в другие отрасли, чтобы снизить долю нефтяного комплекса в ВВП.

Наилучшим образом этому (и не только) требованию соответствует «сбалансированный сценарий» зафиксированный в Энергетической стратегии России до 2035 года» (рис. 1).

Сбалансированный сценарий предполагает активное государственное регулирование рентабельности добычи с целью удерживать ее на оптимальном уровне, обеспечивающем внутренние потребности, стабильные поступления в бюджет и средства необходимые для поддержки технологический уровня развития отрасли, формирования ее сырьевой базы.

При такой постановке задачи особое значение приобретает создание эффективных рыночных механизмов, способствующих быстрой и эффективной реализации продукции нефтяного комплекса на всех доступных регионах сбыта. В частности, становится актуальной задача формирования рынка нефти и нефтепродуктов в странах ЕАЭС.

Формирование рынка нефти и нефтепродуктов ЕАЭС как часть общей энергетической стратегии России

В энергетической стратегии (ЭС) России евразийское пространство рассматривается как один из ключевых регионов, где страна должна играть лидирующую роль в обеспечении энергетической безопасности. Для этого предполагается:

- Эффективно влиять на ценовую ситуацию на энергетических рынках региона;

- Активно использовать российскую инфраструктуру для оптимизации потоков энергоресурсов;
- Обеспечить полноценную интеграцию российских и евразийских нефтяных и газовых коммуникаций;
- Обеспечить долгосрочный устойчивый спрос на российские энергоносители за счет расширения экспортных поставок и диалога со странами потребителями и производителями энергоресурсов региона.

Следует учитывать, что евразийское пространство не ограничивается территорией ЕАЭС, но, тем не менее, последнему принадлежит исключительно важная роль. Рынок ЕАЭС должен стать эффективной эталонной моделью, способной к масштабированию в широких пределах.

Необходимость создания единого рынка нефти и нефтепродуктов в странах таможенного союза является логичным следствием общей идеи их интеграции в единое экономическое пространство. Первые шаги в этом направлении были сделаны более десяти лет назад, и сегодня можно считать, что первый, самый сложный этап согласований и поиска общих подходов уже завершен.

В 2014 году положения о формировании единого нефтяного рынка были закреплены в ст. 84 и приложениях «Договора о Евразийском экономическом союзе» [5]. Более детально принципы организации единого рынка нефти и нефтепродуктов прописаны в «Концепции формирования общих рынков нефти и нефтепродуктов» [6].

Анализ принципов организации будущего рынка подтверждает их соответствие ЭС России. В частности, такие пункты как:

- Доступ к добыче, транспортировке, переработке, сбыту нефти и нефтепродуктов на территории государства-члена предприятия другого государства-члена по тем же правилам, что и для местных компаний;
 - Два способа торговли: договора и биржевые торги;
 - Возможность транзита по территории ЕАЭС как для внутреннего потребления, так и на экспорт;
 - Единые правила доступа к системам транспортировки нефти и нефтепродуктов, включая порядок определения свободных мощностей;
 - Унификация норм/стандартов на нефть и нефтепродукты.
- можно рассматривать в качестве инструментов ее реализации. Для этого

достаточно сравнить их с позициями ЭС, приведенными в начале раздела. Т.е. можно констатировать факт того, что создание единого рынка нефти и нефтепродуктов в странах ЕАЭС является важным элементом энергетической стратегии в одном из ключевых для России регионов. В связи с этим возникает вопрос о реалистичности такого сценария и перспективах единого рынка ЕАЭС.

Перспективы единого рынка нефти и нефтепродуктов ЕАЭС

В настоящее время создана правовая основа создания общего рынка нефти и нефтепродуктов в странах ЕАЭС, определены следующие этапы его создания.

1. 2016 - 2017 гг. Разработка и утверждение Программы формирования общих рынков (ожидается принятие до 1 января 2018 г).

2. 2018 - 2023 гг. Выполнение программы, разработка единых правил доступа к системам транспортировки нефти и н/п.

3. 2024г. Заключение и вступление в силу международного договора в рамках Союза о формировании общих рынков и правил доступа к системам транспортировки нефти и н/п.

Т.е. имеются все основания ожидать, что через семь лет начнется его полноценное функционирование. Однако не следует полагать, что все будет гладко и процесс интеграции на постсоветском пространстве обойдется без противоборства как внутри, так и за его пределами. Не следует забывать о том, США и ЕС - два ключевых экономических и политических центра мира действуют против России, используя ограничительные меры в экономике, и всячески стремятся ограничить ее политическое влияние.

В таких условиях простой экономической целесообразности может оказаться недостаточно. Для того чтобы положения об общих рынках ЕАЭС не остались на бумаге, а заработали они должны быть не просто выгодны, они должны быть еще и необходимы России и ее партнерам по ЕАЭС.

Выводы о необходимости единого рынка позволяет сделать анализ энергоресурсов стран ЕАЭС. Начнем с того, что в списке Россия, Казахстан, Беларусь, Армения, Киргизия только две страны-производителя: Россия и Казахстан. Остальные страны - потребители нефти. Причем, если Беларусь теоретически может организовать поставки из Европы, для этого имеется соответствующая инфраструктура, то у Армении и Киргизии

реальной альтернативы поставкам из ЕАЭС нет.

Таким образом, для Армении и Киргизии общий рынок нефтепродуктов ЕАЭС - это необходимость. У России и Казахстана необходимость в таком рынке также имеется. Здесь вопрос не только в выгоде и сокращении издержек, вопрос тесно связан с обеспечением энергетической безопасности.

Каждая страна ЕАЭС существенно повышает свою энергетическую безопасность с началом работы общего нефтяного рынка. Для Армении и Киргизии это гарантированное и оптимальное снабжение энергоресурсами. Для добывающих стран защита от резких переменов на внешних рынках, обусловленных не только отраслевыми факторами, но и масштабными спекуляциями, политически мотивированными действиями блоков и союзов. С этой точки зрения единый нефтяной рынок ЕАЭС повышает не только энергетическую безопасность, но и экономическую безопасность в целом, стабилизируя национальные валюты, а также валютные резервы.

Кроме того, свободный доступ к трубопроводным системам всех участников ЕАЭС позволяет диверсифицировать направления поставок. Например, Россия получает доступ к казахстанским нефтепроводам в Китай, в чем она крайне заинтересована. Казахстан может выбирать маршруты в страны Балтийского моря, Восточную Европу, Германию, Китай [7]. Разнообразие маршрутов дает возможность участникам ЕАЭС поддерживать требуемый уровень потребления и экспорта, что в целом обеспечивает стабильность, а значит и безопасность энергетического сектора.

Республика Беларусь также заинтересована в создании общего нефтяного рынка. Прежде всего, потому что для нее крайне важно получить нефть по минимально возможному цене. Собственно, в этом и заключается причина постоянных споров между Москвой и Минском по поводу энергоресурсов. Запуск рыночных механизмов ценообразования должен покончить с подобными разногласиями, что так же способствует стабилизации экономик, повышает их безопасность.

В итоге можно сделать заключение о жизнеспособности идеи общего рынка нефти и нефтепродуктов ЕАЭС. Он не только сулит выгоды участникам, но и в значительной степени необходим. Это делает процесс его создания устойчивым к внешним отрицательным воздействиям.

Литература

1. Высказывания А. Л. Кудрина информационным агентствам на конференции «Россия и мир: вызовы нового десятилетия» // Минфин России URL: https://www.minfin.ru/ru/press-center/?id_4=31703 (дата обращения: 02.11.2017).

2. Топливо-энергетический комплекс России 2000 - 2009 гг. (справочно-аналитический обзор// Под общей ред. проф. д.т.н. В.В. Бушуева, д.э.н. А.М. Мастепанова, к.г.н. А.И. Громова. Институт энергетической стратегии (ГУ ИЭС). с М. ИАЭЦ Энергия, 2010. s 478 с.

3. «Энергетическая стратегия России на период до 2030 ГОДА» // Министерство энергетики Российской Федерации URL: <https://minenergo.gov.ru/node/1026> (дата обращения: 28.10.2017).

4. Бушуев В.В., Крюков В.А., Саенко В.В., Силкин В.Ю., Токарев А.Н., Шафранник Ю.К., Шмат В.В., Нефтяная промышленность России сценарии сбалансированного развития. М.: ИАЭЦ Энергия, 2010.

5. Приложение 23. «Протокол о порядке организации, управления, функционирования и развития общих рынков нефти и нефтепродуктов» // Евразийская экономическая комиссия URL: <http://www.eurasiancommission.org/ru/act/energetikaiifr/energ/Documents/> (дата обращения: 29.10.2017).

6. Высший евразийский экономический совет. Решение №8, Астана, 2016 год. // Евразийская экономическая комиссия URL: [http://www.eurasiancommission.org/ru/act/energetikaiifr/energ/Documents/Решение ВЕЭС от 31 мая № 8?.pdf](http://www.eurasiancommission.org/ru/act/energetikaiifr/energ/Documents/Решение%20ВЕЭС%20от%2031%20мая%20№%208?.pdf) (дата обращения: 01.11.2017).

7. Интервью Генерального директора компании КазТрансОйл (КТО) // Информационная система «Параграф» URL: http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31616921#pos=0;0 (дата обращения: 27.10.2017).

Russia's energy strategy and the prospects of forming a common market of oil and oil products of the EAEU

Kalugin P.V.

Gubkin Russian State University of Oil and Gas

The article considers the importance of the oil complex in the Russian economy, the role of the oil sector in the economy and the relationship between the oil strategy and the energy strategy and the «Concept of Long-Term Social and Economic Development of the Russian Federation.» Russia's energy strategy is designed to create an innovative energy sector of the country that meets the needs of a growing economy in energy resources and Russia's foreign economic interests. To successfully solve this problem,

the oil industry development program of a significant part of the entire energy sector in Russia should include measures to create modern oil markets in the Eurasian space. The author also analyzed the principles of the formation of the oil and petroleum products market of the EAEU as part of the overall energy strategy of Russia, an assessment of the prospects for the creation of common markets for oil and petroleum products of the EAEU.

Key words: oil strategy, energy strategy, oil market, Eurasian space, integration.

References

1. AL Kudrin's remarks to news agencies at the conference «Russia and the World: Challenges for a New Decade» // Ministry of Finance of the Russian Federation URL: https://www.minfin.ru/ru/press-center/?id_4=31703 (date of reference : 02.11.2017).
2. Fuel and energy complex of Russia 2000 - 2009 gg. (reference and analytical review // Under the general editorship of Prof. W Bushuev, Doctor of Economic Sciences AMMastepanov, Candidate of Technical Sciences AI Gromov Institute Energy Strategy (PI). M. IаETS Energia, 2010.-478 p.
3. «Russia's energy strategy for the period until 2030» // Ministry of Energy of the Russian Federation URL: <https://minenergo.gov.ru/node/1026> (reference date: 28.10.2017).
4. Bushuyev W, Kryukov VA, Sayenko W, Silkin V.Yu., Tokarev AN, Shafrannik Yu.K., Shmat W, Oil industry of Russia scenarios of balanced development . Moscow: IAC Energia, 2010.
5. Appendix 23. «Protocol on the organization, management, functioning and development of common oil and oil products markets» // Eurasian Economic Commission URL: <http://www.eurasiancommission.org/en/act/energetikaiinfr/energ/Documents/%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%E2%84%9623%D0%BA%20%D0%94%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%80%D1%83%20%D0%BE%20%D0%95%D0%90%D0%AD%D0%A1.pdf> (date of circulation: October 29, 2017).
6. The Supreme Eurasian Economic Council. Decision number 8, Astana, 2016. // Eurasian Economic Commission URL: [http://www.eurasiancommission.org/ru/act/energetikaiinfr/energ/Documents/Presolution of VEES dated May 31 № 8.pdf](http://www.eurasiancommission.org/ru/act/energetikaiinfr/energ/Documents/Presolution%20of%20VEES%20dated%20May%2031%20№%208.pdf) (circulation date: 01.11.2017).
7. Interview of the Director General of KazTransOil Company (CTO) // The Paragraph Information System URL: http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31616921#pos=0;0 (date of circulation: 27.10.2017).

Обеспечение энергетической безопасности Республики Казахстан: проблемы и вызовы

Тургамбаева Алия Каирбековна

аспирант кафедры «Стратегическое управление топливно-энергетическим комплексом» РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина

Кульмамирова Маржан Сериковна

Международная школа бизнеса РГУ (НИУ) нефти и газа имени И.М. Губкина

В статье рассматриваются вопросы обеспечения энергетической безопасности республики Казахстан. Показана эволюция понятия «энергетическая безопасность». Рассматриваются вопросы обеспечения энергетической безопасности как для государств-экспортеров, так и для государств-импортеров энергетических ресурсов. Выявлены принципы энергетической безопасности. Авторами определены проблемы обеспечения энергетической безопасности государств мира после мирового экономического кризиса 2008 года. В статье предлагаются решения, позволяющие обеспечить энергетическую безопасность Казахстана как члена Евразийского экономического союза и участника различных проектов, в том числе такого крупного проекта как «Экономический пояс Шелкового пути». Энергетическая безопасность Казахстана рассматривается авторами в контексте обеспечения национальной безопасности страны и предлагается ряд мер, позволяющих обеспечить энергетическую безопасность как республики Казахстан, так и Евразийского экономического союза в целом. Ключевые слова: энергетическая безопасность, энергетическая стратегия, энергетическая политика, Россия, Казахстан, Евразийский экономический союз, Китай.

Энергетическая безопасность является одним из аспектов национальной безопасности, который приобрел особую значимость после нефтяных кризисов 1970-1980-х годов, когда возник целый ряд проблем энергетической безопасности. Стабильное обеспечение энергоносителями стало неотъемлемым условием функционирования экономики любого государства в условиях ограниченности ресурсов и их неравномерного распределения между странами.

В XXI веке энергетическая безопасность вошла в число высших приоритетов стратегий и политики безопасности стран. Потенциальные риски и угрозы, связанные с энергетической безопасностью, обусловлены двумя обстоятельствами: массовым производством углеводородных ресурсов, являющимся важным для современной экономики, и безопасностью их поставок.

Понятие энергетической безопасности не является безусловным новшеством ни в зарубежной, ни в отечественной науке. Известно, что впервые термин «energy security» употреблен в 1940-х годах в США. Тогда американскими юристами и политиками энергетическая безопасность впервые была представлена как часть национальной безопасности страны¹. Интенсивное экономическое развитие США после Второй мировой войны требовало значительного количества энергии и топлива, соответственно. По этой причине проблема надежности поставок энергоносителей быстро оказалась крайне актуальной.

В СССР термин «энергетическая безопасность» не использовался, но само понимание важности обеспечения надежности и бесперебойности снабжения народного хозяйства энергией и топливом, безусловно, существовало. Без практической реализации принципов, сегодня включаемых в понятие энергетической безопасности (индустриализация СССР в 1930-е годы и послевоенное восстановление Советского Союза), развитие новых отраслей промышленности в 1950-1970-е годы могло бы быть невозможным. Попадание СССР в зависимость от конъюнктуры мирового нефтяного рынка с современной точки зрения может быть охарактеризовано как серьезная угроза энергетической безопасности. С начала 1990-х годов понятие энергетической безопасности стало применяться на всем постсоветском пространстве достаточно активно.

За прошедшее время энергетический сектор был крайне подвержен изменению под влиянием двух ключевых факторов: первый – мировой финансово-экономический кризис, второй – сланцевая революция в добыче нефти и газа.

Состояние энергетической безопасности означает возможность противодействовать возникающим угрозам и рискам в энергетической сфере либо минимизировать и быстро устранять ущерб, возникающий в результате негативных воздействий. Универсальными для всех экономических системы являются важнейшие принципы энергетической безопасности, а именно:

1. диверсификация энергоносителей и источников энергии;
2. предотвращение неэффективного использования энергии, учет требований к сбережению окружающей среды при условии развития энергетической сферы;
3. возобновляемость запасов энергетических ресурсов. При активном использовании запасов и отсутствии открытия новых происходит сокращение доступности данного вида запасов.

По отношению к энергетической сфере все страны мира можно подразделить на две основные группы: те, кто в достаточной или избыточной мере обеспечен энергетическими ресурсами, и те, кто таковыми не обеспечен. И для данных двух категорий понимание энергетической безопасности, очевидно, будет различаться.

Государства, в достаточной или избыточной степени обеспеченные ресурсами (например, Казахстан, Россия, страны ОПЕК), как правило, реализовывают это как свое конкурентное преимущество и становятся экспортерами энергоресурсов. Для таких государств главными составляющими энергетической безопасности становятся поддержание объемов добычи ресурсов на высоком уровне, мониторинг, разведка и

вовлечение в разработку новых запасов углеводородов, совершенствование технологий и повышение эффективности добычи и транспортировки добытых энергоресурсов – нефти, газа и угля – на целевые рынки, успешная конкуренция на данных рынках с другими поставщиками.

И именно эти страны, в отличие от импортеров, несколько лет назад оказались в гораздо более трудном положении. Конкуренция обострилась до предела, нарушился баланс спроса и предложения, претерпели существенные изменения механизмы ценообразования и контрактования. На текущий момент большинству из них удалось добиться реализации благоприятного для себя сценария развития мировых рынков энергоносителей, на котором поддерживались стабильные цены и дефицит предложения. Вместе с тем, сегодня рынки стали более либерализованными, ориентированными на интересы покупателей, а не на интересы поставщиков. Связь между спросом, предложением и ценой ослабевает, практика заключения стабильных долгосрочных контрактов уступает место спотовому ценообразованию и спекуляции. Также следует отметить и тот факт, что происходит снижение темпов роста ВВП большинства постиндустриальных государств мира, и, следовательно, относительное снижение спроса на энергию, что усугубилось введение в ряде стран политики энергосбережения и развития альтернативных источников энергии.

Таким образом, концепция энергетической безопасности, которая доминировала в течение почти сорока лет после энергетического кризиса 1970-х годов происходила из ситуации относительно изобилия и легкого доступа к ископаемым источникам энергии. Основной угрозой мировой энергетической безопасности считалось прерывание поставок энергоносителей, а залогом успеха являлись стабильные и непрерывные поставки по доступным ценам. Этот девиз подчеркивался практически в любой выработанной в этот период энергетической, геоэнергетической, а следовательно, и геополитической и экономической политики как стран-производителей энергоресурсов, так и стран-потребителей этой энергии. Отличия заключались лишь в позиции этих сторон.

Данный факт сформировал имеющийся на сегодняшний момент контекст общей энергетической политики.

На рубеже 2008-2009 годов появился ряд ключевых факторов, определив-

ших расстановку сил в мировой энергетической плоскости:

- мировой финансово-экономический кризис;
- сланцевая революция в добыче нефти и газа.

Несмотря на наличие ключевой тенденцией в мировой энергетике – глобализации энергетических рынков, сопровождающейся созданием единого энергетического пространства, в настоящее время мировой фокус перемещается региональные рынки энергетических ресурсов, завязанный на принцип обеспечения полномерной экономической и энергетической безопасности стран данных регионов. В то же время ввиду ограниченного промышленного опыта успешного ведения нефтегазового бизнеса на всем цикле разработки углеводородных запасов велика роль крупных инвестиций и инвесторов, благодаря которым активно развивается стратегическая отрасль сырьевого экспортноориентированного государства. Данные факторы объективно способствуют не только укреплению взаимодействия участников мирового энергетического процесса, консолидации их усилий для обеспечения устойчивого, надежного энергоснабжения в условиях нестабильности мировых цен на нефть и роста политической напряженности вокруг отдельных стран–производителей, но поиску компромиссов между приоритетами развития отрасли, формирующей основу бюджета, и сохранения энергетической безопасности при построении взаимоотношений с «донорами» финансовых инвестиционных потоков.

Сегодня государственная политика обеспечения энергетической безопасности Казахстана требует принципиально нового подхода к обеспечению безопасности спроса и развитию собственного топливно-энергетического комплекса. При этом объективная потребность в обеспечении энергетической безопасности Казахстана в отраслях энергетики требует особого внимания к выстраиванию политико-экономических отношений со странами в рамках регионального взаимодействия, промышленный потенциал которых кратно превышает потенциал других стран. В данном случае Казахстану требуется адекватная расстановка приоритетов геополитики с целью сохранения и укрепления собственной энергетической безопасности через целевое привлечение инвестиций в оправданное развитие собственного нефтеперерабатывающего комплекса для обеспечения внутренней энергетической безопаснос-

ти, сочетая ее с возможностью гармонично вписаться к процесс региональной интеграции, балансируя на стыке интересов стран-партнеров для нахождения и достижения собственных стратегических целей в рамках обеспечения внешней энергетической безопасности.

Комплексно рассматривая проблему обеспечения энергетической безопасности Казахстана, важно отметить неизменность ее сущности: обеспечение многовекторности и бесперебойности поставок углеводородов. Казахстан первым в регионе взял на вооружение термин «многовекторная политика», правда в начале 1990-х гг. он больше относился к внешнеполитической ориентации (не к энергоресурсам). Это было обусловлено не только географическим положением страны, располагавшейся в центре региона, но и тем, что при относительно небольшой численности населения территория Казахстана занимала большую площадь. При этом юридически признанные государственные границы, как правило, не совпадали с рельефом местности. Со временем этот термин в основном стал использоваться применительно к экспорту энергоресурсов.

Политика многовекторности поставок углеводородов была поставлена во главу угла с целью снижения зависимости от любого партнера. Так, Казахстан расширил ведущий к границе с Россией трубопровод Каспийского трубопроводного консорциума (КТК) от месторождения Тенгиз, создал Казахстанско-Каспийскую транспортную систему, которая соединяется с нефтепроводом Баку-Тбилиси-Джейхан, идущим из Азербайджана в Турцию, и увеличил пропускную способность трубопровода Казахстан-Китай, запущенного в 2005 году.

Безусловно, нужно понимать, что, несмотря на то, что для Казахстана китайское направление остается приоритетным в силу сохранения и, возможно, расширения географии экспортных энергопоставок, а также в связи с получением «легких» кредитных займов и инвестиционных пакетов, Китай рассматривает свою деятельность через призму своего текущего экономического развития и реализации долгосрочных интересов на евразийском пространстве.

В то же время в последние годы все отчетливее проявляется сырьевая зависимость Казахстана к потребностям китайской экономики и его инвестициям.

Реализация китайской энергетической стратегии в Казахстане характеризуется усилением присутствия в перспек-

тивных месторождениях, что подтверждает политику диверсификации источников углеводородных ресурсов. Тем не менее, и в данном вопросе Казахстан сохраняет политический диалог с Западом через трубопроводные проекты.

Спустя 25 лет после изменения геополитической ситуации в Каспийском регионе углеводородный потенциал Казахстана, как одной из богатых нефтью стран региона по-прежнему находится в центре пристального внимания прикаспийских стран и внерегиональных государств. Ключевой задачей для Казахстана выступает наращивание объемов добычи на Кашагане и недопущение падения общего объема экспорта.

Подписание договора о сопряжении ЕАЭС и Экономического пояса Шелкового пути является для государств ЕАЭС актом плодотворного взаимодействия с КНР. Невозможно определить сейчас, будет ли найден баланс между интересами в отношении КНР, с одной стороны, и центральноазиатскими странами – с другой.

КНР позиционирует себя в Центральной Азии пока как государство, которое признает российские приоритеты в данном регионе, не пытается подменить или выдавить Россию, тем не менее, плавно и осмотрительно ведет активную пропаганду расширения собственного экономического влияния в Центральной Азии через реализацию проекта «Один пояс – один путь».

Однако (де-факто) экономически КНР (по объемам инвестиций, числу реализованных инфраструктурных и энергетических проектов за последние 15 лет) обошла Россию.

На Республику Казахстан приходится порядка 70% товарооборота между Китаем и всеми центральноазиатскими странами. Увеличение оборота торговли идет за счет открывшейся в 2006 г. на китайско-казахстанской границе трансграничной зоны свободной торговли.

Евразийский проект объективно может стимулировать поиск политических и иных (экономических, энергетических, в сфере безопасности) компромиссов между Россией и Китаем в Казахстане и в целом в регионе Центральной Азии.

Литература

1. Концепция внешней политики Российской Федерации (утверждена Президе-

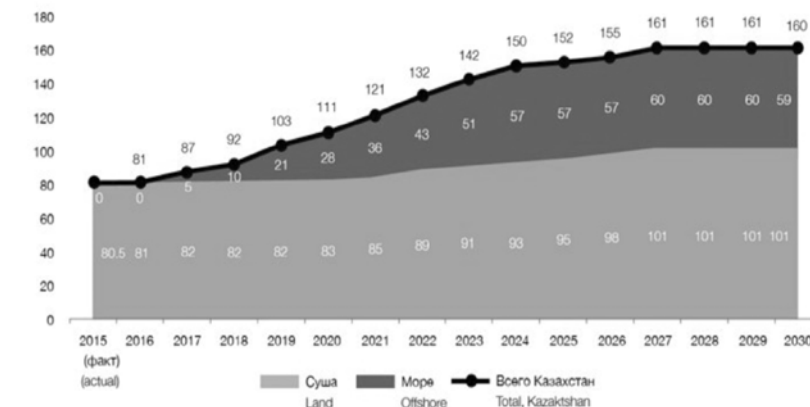


Рис. 1. Прогноз добычи нефти в Казахстане в 2016-2030 годах в разрезе сухопутной и морской добычи, млн.т.2

дентом РФ 30 ноября 2016 года) // Сайт МИД РФ. URL: http://www.mid.ru/foreign_policy/official_documents/asset_publisher/CptiCk6B6Z29/content/id/2542248

2. <http://www.eaeunion.org/>

3. <https://www.cia.gov/index.html>

4. Human Development Reports // http://hdr.undp.org/sites/default/files/2016_human_development_report.pdf

5. Евразийский экономический союз в цифрах. Краткий статистический сборник. – 2017.

6. Воробьев В.Я. (2014) Новый шелковый курс. О китайской идее построения «экономического пространства Великого шелкового пути» // Россия в глобальной политике. №3. С. 142-151

7. Караганов С.А. (2015) Евроазиатский выход из евразийского кризиса // Россия в глобальной политике. №4. С.92-104

8. Кнобель А. (2015) Евразийский экономический союз: перспективы развития и возможные препятствия // Вопросы экономики. 2015. №3

9. Хейфец Б. Евразийский экономический союз: новые вызовы для бизнеса // Общество и экономика. 2015. №6

Ссылки:

1 National Security Act of 1947 Chapter 343; 61 Stat. 496; approved July, 1947.

2 Составлено автором по данным компаний. Анализ RPI

Ensuring energy security of the Republic of Kazakhstan. Problems and challenges

Turgambaeva A.K., Kulmamirova M.S. Russian State University of Oil and Gas named after I.M. Gubkin

The article deals with the issues of ensuring the energy security of the Republic of Kazakhstan. The evolution of the concept of «energy security» is shown. The issues of ensuring energy security both for exporting states and for energy-importing countries are considered. The principles of energy security are revealed. The authors identified the problems of ensuring the energy security of the states of the world after the world economic crisis of 2008. The article suggests solutions to ensure energy security of Kazakhstan as a member of the Eurasian Economic Union and participant in various projects, including such a major project as the «Economic belt of the Silk Road.» The energy security of Kazakhstan is considered by the authors in the context of ensuring national security of the country and a number of measures are proposed that will ensure energy security of both the Republic of Kazakhstan and the Eurasian Economic Union as a whole.

Key words: energy security, energy strategy, energy policy, Russia, Kazakhstan, the Eurasian Economic Union, China.

References

1. Concept of foreign policy of the Russian Federation (approved by the President of the Russian Federation on November 30, 2016) / / Site of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation. URL: http://www.mid.ru/en/foreign_policy/official_documents/asset_publisher/CptiCk6B6Z29/content/id/2542248
2. <http://www.eaeunion.org/>
3. <https://www.cia.gov/index.html>
4. Human Development Reports // http://hdr.undp.org/sites/default/files/2016_human_development_report.pdf
5. Eurasian Economic Union in Figures. A brief statistical compilation. - 2017.
6. V.Y. Vorobiev. (2014) A new silk course. On the Chinese idea of building «the economic space of the Great Silk Road» // Russia in global politics. No. 3. Pp. 142-151
7. Karaganov S.A. (2015) Euro-Asian exit from the Eurasian crisis // Russia in global politics. №4. P.92-104
8. Knobel A. (2015) Eurasian Economic Union: Development Prospects and Possible Obstacles // Issues of Economics. 2015. № 3
9. Heifets B. Eurasian Economic Union: New Challenges for Business // Society and Economics. 2015. №6

Проект «Один пояс – один путь» и ЕАЭС: перспективы развития

Хотимский Кирилл Викторович

магистрант факультета Международного Энергетического Бизнеса, РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, khotimskiy.k@gmail.com

В статье рассматривается актуальность развития Экономического пояса Шелкового пути (ЭПШП) и Морского Шелкового пути (МШП), как основных составляющих одной крупной китайской инициативы «Один пояс – один путь». Он представляет собой не просто инфраструктурный проект, призванный связать Европу и Азию единой транспортной сетью для упрощения поставок товаров в Европу, а проект комплексного развития стран Центральной Азии. Ведь инициатива пройдет через территории стран, общее население которых составляет 63% людей планеты.

Главной же темой статьи является возможность и перспективы сопряжения китайской инициативы с Евразийским экономическим союзом (ЕАЭС). Заявление о данном сопряжении было подписано Россией и Китаем 8 мая 2015 года, которое сняло все вопросы о возможной конкуренции проектов. В статье представлены основные направления, проблемы и плюсы такого сопряжения проектов. Самое главное направление сопряжения двух проектов – это строительство современной инфраструктуры, которая представит собой ВСМ «Евразия», являющаяся северным путем ЭПШП китайской инициативы. В статье представлены предварительное ТЭО по данному проекту, общие капитальные затраты и возможная выручка по ВСМ.

Ключевые слова: «Один пояс – один путь», китайская инициатива, Евразийский экономический союз (ЕАЭС), Экономический пояс Шелкового пути (ЭПШП), Китай, Россия, проекты, сопряжение, высокоскоростная железнодорожная магистраль

Проект «Один пояс – один путь» был инициирован Китаем в сентябре 2013 г. Он объединяет два крупных проекта – «Экономический пояс Шелковый путь» (далее ЭПШП) и «Морской Шелковый путь XXI века». ЭПШП представляет собой создание трех транспортных наземных коридоров: северного (Китай – Центральная Азия – Россия – Европа), центрального (Китай – Центральная и Западная Азия – Персидский залив и Средиземное море) и южного (Китай – Юго-Восточная Азия – Южная Азия – Индийский океан). Морской же путь состоит из двух маршрутов из Китая через Южно-Китайское море, один – в Южно-Тихоокеанский регион, другой – в Европу. Схематично проект «Один пояс – один путь» можно увидеть на рис. 1. Проект развивается очень быстрыми темпами, так более 100 стран присоединились к инициативе Китая, чуть больше 40 – подписали соглашение о сотрудничестве с КНР по реализации данной инициативы. Оно и не удивительно, ведь 63% населения планеты проживает на территории стран, через которые будут проложены пути, а сам Китай с 2013 г. вложил в экономики стран, находящихся вдоль Пояса более 50 млрд. \$, а объем торговли с ними составил только на 2016 год 954 млрд. \$.

Проект необходим для создания стратегических отношений между странами-участниками в евразийском регионе. Этот инфраструктурный проект поможет развиваться экономикам Европы и Азии, т.к. соединит напрямую две части света различными путями, как морскими, так и по суше. «Пояс» соответствует тенденциям к глобализации, а также повысит скорость поставки товаров.

По оценкам авторов инициативы, сроки доставки грузов из Китая в Европу по ЭПШП сократятся в несколько раз (в 4-6 раз). Так, в настоящее время средний срок доставки грузов морским транспортом составляет 45-60 суток, а при успешной реализации ЭПШП грузы будут доставляться за 10 дней.²

Актуальность МШП состоит в том, что в настоящее время единственный путь, по которому идет обмен между Китаем и остальным миром, проходит через Южно-Китайское море. Таким образом, проект Морской Шелковый путь XXI в. направлен на диверсификацию торгово-экономических связей со странами, расположенными вдоль морского транспортного коридора от Южно-Китайского моря до Ближнего Востока.

«Один пояс – один путь» – это проект не только Китая, но и множества других стран, а также интеграционных объединений. Китайская инициатива будет координировать свой проект с другими политическими инициативами, например, ЕАЭС, Генеральная программа взаимосвязи и взаимобмена АСЕАН, «Светлый путь» Казахстана, «Центральный коридор» Турции, «Степной путь» Монголии, «Два коридора, один круг» Вьетнама, Northern Powerhouse Великобритании, «Янтарный путь» Польши.

Евразийский экономический союз и китайский проект могут стать ядром более амбициозного проекта сотрудничества в Большой Евразии, которая может превратиться в новый центр экономического развития глобального уровня. За предыдущие два года в рамках инициативы «Один пояс – один путь» было подписано несколько международных документов. Наиболее значимым из них стало совместное заявление России и Китая о сотрудничестве по сопряжению строительства ЕАЭС и ЭПШП. Проект является открытой и исключительно коммерческой инициативой. А на завершение всех намеченных проектов по этому проекту уйдет около 35 лет.

Аналитикам РФ и КНР стоит заняться сопряжением трех проектов, участниками которых тем или иным образом являются Россия и Китай (ШОС, «Один пояс – один путь», ЕАЭС). Наложение трех инициатив друг на друга может создать эффект синергии и открыть дополнительные возможности развитию всем странам ШОС.³

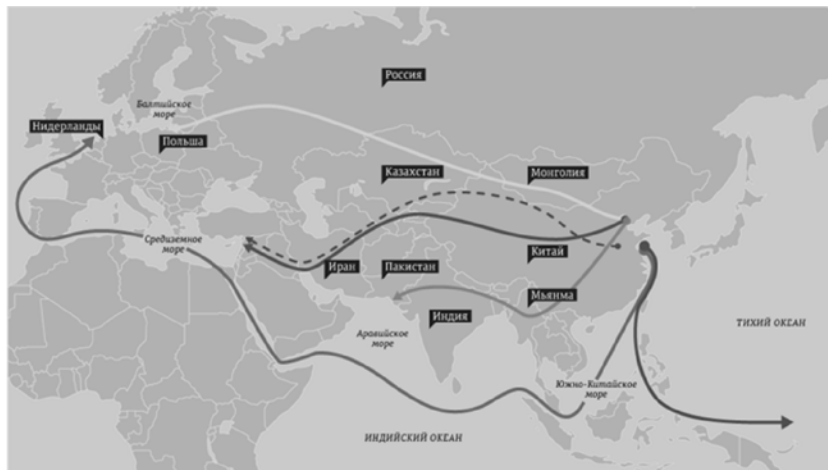
Что касается конкретных направлений сопряжения инициативы «Один пояс – один путь» (а именно ЭПШП) и ЕАЭС, то их немало. Во-первых, одной из основных задач обоих проектов является создание современной инфраструктуры. Что приведет к повышению доходов от транзитных сборов и повысит транспортную связанность между странами. Во-вторых, ЕАЭС и ЭПШП решают задачу упрощения таможенных процедур

и снятие барьеров, которые мешают развитию взаимной торговли. В-третьих, в связи с возможной морской блокадой Китая Соединенными Штатами, Китаю необходимо реагировать на растущий дефицит поставок энергоресурсов с Ближнего Востока и Африки и диверсифицировать импорт данных товаров. Страны ЕАЭС заинтересованы в этом, поэтому новая инфраструктура поможет решить и данную проблему. В-четвертых, сотрудничество между ЕАЭС и ЭПШП ведется и в области крупных водных и экологических проектов, в которых открываются перспективы для создания механизмов научно-технического сотрудничества и внедрения инновационных достижений в производство. В-пятых, взаимодействие ЕАЭС и ЭПШП по проектам, связанным с обеспечением продовольственной безопасности. В-шестых, – геополитический фактор – отношения России с США в последнее время оставляют желать лучшего, поэтому РФ поворот в сторону Азии и прежде всего – к Китаю.

Что касается сложностей, связанных с реализацией сопряжения проектов ЕАЭС и ЭПШП, то и их также немало. Для ЕАЭС – это увеличение политической составляющей внутри организации. Для КНР – это налаживание отношений со странами Центральной Азии, уход от конкуренции между проектами, перспектива создания Китаем ЗСТ в Центральной Азии, где прослеживается неопределенность поведения лидеров государств Центральной Азии и многие другие.

Как было сказано выше, ЭПШП состоит из трех маршрутов и нескольких подмаршрутов, говоря о сопряжении этого проекта с ЕАЭС, самым интересующим и перспективным из них является северный маршрут, проходящий через Казахстан, Россию и, через Белоруссию, уходящий в Европу. Это связано со следующими причинами:

- отсутствие терроризма, каких-либо экстремистских группировок, в отличие от стран, через которые проходят два других маршрута (ряд территорий в Афганистане, Ираке, Йемене, Пакистане, Сирии и др. странах находится под контролем таких группировок);
- в странах центральной Евразии уже имеется нужная инфраструктура, необходимое количество специалистов, а также опыт реализации крупных проектов, в т.ч. и инфраструктурных;
- реализация концепции МШП, значительными факторами являются относительно неблагоприятная внутривнутриполитическая ситуация в странах Персидского



Экономический пояс Шёлкового пути

Предполагаемые основные маршруты

- Северный (Китай – Центральная Азия – Россия – Европа (до Балтийского моря))
- Центральный (Китай – Центральная и Западная Азия – Персидский залив и Средиземное море)
- Южный (Китай – Юго-Восточная Азия – Южная Азия – Индийский океан)

Морской Шёлковый путь XXI века

- Из морских портов Китая через Южно-Китайское море в южную акваторию Тихого океана
- Из морских портов Китая через Южно-Китайское море до Индийского океана и дальше до Европы
- Маршрут Великого Шёлкового пути (около I в. н.э.)

Рис. 1. Проект «Один пояс – один путь»
Источник: РИА Новости1

СХЕМА ПРОЕКТА



Рис. 2. ВСМ «Евразия»
Источник: Предварительное ТЭО ВСМ «Евразия»4

залива (например, гражданская война в Йемене, Ираке, Сомали), а также возможное скрытое морское противостояние со стороны США с целью не допустить повышение влияния КНР в мировой торговле и финансах.

Соответственно, все вышесказанное влияет на финансовую и политическую нестабильность этих регионов, которая, в свою очередь, может повлиять на реализацию центрального и южного коридоров

проекта, в отличие от северного маршрута, где отсутствуют данные проблемы.

Из несомненных плюсов взаимодействия со странами ЕАЭС следует упомянуть следующее:

- небольшое количество государств-транзитеров;
- общая граница КНР и ЕАЭС;
- относительно стабильные экономические системы;

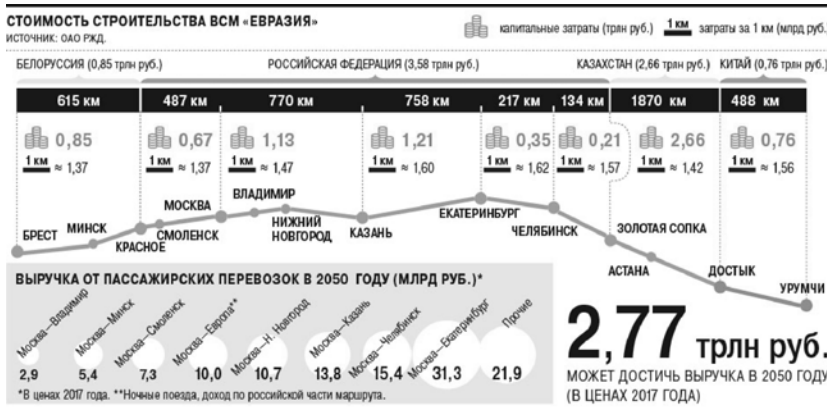


Рис. 3. ПредТЭО проекта ВСМ «Евразия»
 Источник: Предварительное ТЭО ВСМ «Евразия»⁷

- стабильная политическая ситуация;
- прямой выход на рынки Европы;
- значительное количество технических грамотных специалистов;
- наличие емкого рынка для сбыта широкой линейки продукции;
- эффективное техническое взаимодействие;
- наличие единых отраслевых стандартов, регламентов и ГОСТов в странах ЕАЭС;
- заинтересованность руководства ЕАЭС в реиндустриализации и воссоздании ряда отраслей промышленности.

Инициатива «Один пояс – один путь» предполагает как строительство новых высокоскоростных ж/д магистралей, так и реконструкцию, и состыковку проекта с уже имеющимися магистралями. Это позволит сократить расстояние доставки грузов из АТР в Европу на 50% и, естественно, время, т.к. сейчас большинство таких грузов идет морским транспортом через Суэцкий канал. Китай, как инициатор проекта, уже договорился с Казахстаном о состыковке ЭПШП с программой «Светлого пути» последнего («Нурлы Жол»). Россия, возможно, сможет состыковать северное направление ЭПШП со своим проектом «Трансевразийский пояс RAZVITIE» (ТЕПР) и программой по модернизации Транссиба и Байкало-Амурской магистрали.

В основном же проект предполагает создание новых высокоскоростных транспортных магистралей, а само строительство будет вестись под руководством китайской стороны. Только строительство новых магистралей подтолкнет развитие инфраструктуры, вдоль нее будут появляться новые центры, создаваться рабочие места, расширится логистика и туризм и т.д., все это приведет к развитию прилегающих к ЭПШП территорий стран-участниц данного проекта.

Сопряжение ЕАЭС и инициативы «Один пояс – один путь» по северному коридору представляет собой трассу ВСМ «Евразия», которая должна соединить европейскую и китайскую ВСМ от Берлина (ФРГ) до Урумчи (КНР). На данный момент рассматривается несколько вариантов трассировки ВСМ «Евразия»: 1) через Казахстан, 2) через Сибирь и 3) через Алтай. В рамках предварительного ТЭО приоритетным был выбран первый вариант, который предполагает строительство новых ВСМ по территории РФ протяженностью 2366 км и максимальный уровень международной кооперации с вовлечением шести стран-участниц: Китая, Казахстана, России, Белоруссии, Польши и Германии. Вся протяженность магистрали будет составлять 9447 км (расстояние «Пекин – Москва – Берлин»). Северный сухопутный маршрут проекта «Один пояс – один путь» можно увидеть на рис. 2.

Общие капитальные затраты по проекту, согласно расчетам предТЭО, составляют 7,08 трлн. руб. без НДС в ценах середины 2017 г. для участка Брест – Достык (7,84 трлн. руб. с учетом китайской части магистрали Достык – Урумчи). В т.ч. затраты Белоруссии по предТЭО составляют 0,85 трлн. руб., России – 3,58 трлн. руб., Казахстана – 2,66 трлн. руб., Китая – 0,76 трлн. руб.5 Операционные затраты на содержание инфраструктуры по предварительным расчетам составляют 48,5–49,7 млн. руб. на 1 км, для перевозчика – 1,98–2,04 руб. за пассажиро-километр для пассажирских и 0,91–0,99 руб. за тонно-километр для грузовых перевозок. Под данный проект необходимо проектировать грузовой состав на базе пассажирского, стоимостью в 2,74 млрд. руб.6

Плановая выручка проекта «Евразии» в 2050 году, по предварительным расче-

там, будет составлять 2,77 трлн. руб. Наибольшую часть этих доходов будут генерировать грузовые перевозки, возможный среднегодовой темп прироста которых к 2050 году может достичь 3,4%, а объем грузов между Китаем, Россией и ЕС, а также Японией и Южной Кореей может превысить 12 млн. тонн в год (с выручкой 797 млрд. руб.). Основная же часть грузов будет приходиться на маршрут Китай – ЕС (7,9 млн. тонн). Пассажиропоток может достичь 36,9 млн. человек в год к 2050 году, а выручка от пассажирских перевозок – 118,8 млрд. руб. Все это можно увидеть на рис. 3.

Говоря о сотрудничестве именно России и Китая в рамках этого проекта, следует сказать о высокоскоростной железнодорожной магистрали «Москва – Пекин», проект которой был анонсирован в 2015 г. Общая протяженность маршрута составляет 7 тыс. км. Время пути составит около 30 часов вместо нынешних 5 дней, а стоимость его оценивается примерно в 7 трлн. руб. (124,4 млрд. \$).8 Магистраль будет идти из Москвы через Казань, Екатеринбург, Челябинск, Астану, Иркутск, Улан-Батор в Пекин. Проект можно реализовать за 8–10 лет, по оценкам вице-президента ПАО «РЖД» А.С. Мишарина. Сама магистраль будет проектироваться в три этапа: краткосрочный (проект будет готов к лету 2017 и в 2018 году начнется строительство) – ВСМ «Москва – Казань», ввод в эксплуатацию запланирован на 2023 г.; среднесрочный (проект начали разрабатывать в 2016 г.) – продление ВСМ до Екатеринбурга и соединение с ВСМ «Екатеринбург – Челябинск»; долгосрочный – соединение с китайской ВСМ до Пекина через Казахстан и Монголию. Эта трасса будет северным пассажирским маршрутом проекта «Один пояс – один путь». Первым этапом новой ВСМ станет строительство участка «Москва – Казань», т.к. остальные находятся на этапе подписания соглашений или проектирования. Стоимость участка ВСМ до Казани будет составлять 787 млрд. руб. (14 млрд. \$), протяженность будет 770 км и доехать из крайних точек друг до друга можно будет за 3,5 часа.9 Общие же инвестиции в проект с учетом строительства и модернизации депо и вокзалов, подвижного состава, инженерных сетей и т.д. составит более 1,13 трлн. руб. (~20 млрд. \$). Китай и Россия заинтересованы в сотрудничестве и по остальным участкам, т.к. они смогут принести новые доходы в бюджеты стран, о которых было сказано чуть выше.

Литература

1. Александр Зайченко / Что означает «Один пояс – один путь» для России / Газета Протестант / [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://www.gazetaprotestant.ru/2017/05/chto-oznachaet-odin-poyas-odin-put-dlya-rossii/>

2. Власти Татарстана планируют начать строительство ВСМ с участка Казань - Нижний Новгород / Министерство транспорта Российской Федерации / [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <https://www.mintrans.ru/press-center/branch-news/222>

3. ВСМ «Евразия» начнет жить по расписанию / 09.09.2017 / [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://www.gudok.ru/1520/newspaper/detail.php?ID=1386226>

4. ВСМ Москва – Казань / [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://www.hsrail.ru/info/vsmmk/>

5. Проект «Один пояс, один путь». Досье / 3 июля 2017 / Информационное агентство России ТАСС / [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://tass.ru/info/4383152>

6. Со скоростью сметы / Коммерсант / 24.08.2017 / [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3391523>

7. Стратегия развития Шанхайской организации сотрудничества до 2025 года / [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://civilshos.ru/d/1230394/d/strategy.pdf>

8. Стратегия экономического развития «Один пояс – один путь» / РИА Новости / 13.05.2017 / [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <https://ria.ru/infografika/20170513/1494173299.html>

9. Подготовка инициативы «Один пояс – один путь» направлена на сокращение регионального неравенства / 11.06.2014 // www.ce.cn («Китайский Экономический Сайт») / [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: http://district.ce.cn/newarea/roll/201406/11/t20140611_2954549.shtml

10. Строительство инициативы «Один пояс – один путь» укрепит взаимовыгодное сотрудничество стран на пути проекта / 03.09.2014 / www.ce.cn («Китайский Экономический Сайт») / [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: http://views.ce.cn/view/ent/201409/03/t20140903_347_3124.shtml

11. Си Цзиньпин: «Один пояс и один путь» имеет большое стратегическое значение / 10.10.2014 / CRI Online (cri.cn) – «Международные отношения. Онлайн» / [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://news.cri.cn/gb/42071/2014/10/10/882s4720906.htm>

Ссылки:

1 Стратегия экономического развития «Один пояс – один путь» / РИА Новости / 13.05.2017 / [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <https://ria.ru/infografika/20170513/1494173299.html>

2 Проект «Один пояс, один путь». Досье / 3 июля 2017 / Информационное агентство России ТАСС / [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://tass.ru/info/4383152>

3 Стратегия развития Шанхайской организации сотрудничества до 2025 года / [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://civilshos.ru/d/1230394/d/strategy.pdf>

4 ВСМ «Евразия» начнет жить по расписанию / 09.09.2017 / [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://www.gudok.ru/1520/newspaper/detail.php?ID=1386226>

5 Там же
6 Со скоростью сметы / Коммерсант / 24.08.2017 / [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3391523>

7 Со скоростью сметы / Коммерсант / 24.08.2017 / [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3391523>

8 Министерство транспорта Российской Федерации / [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <https://www.mintrans.ru/press-center/branch-news/222>

9 ВСМ Москва – Казань / [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://www.hsrail.ru/info/vsmmk/>

Project «One belt - One way» and EAEU. Prospects for development

Khotimskiy K.V.
Russian State University oil and gas named by I. M. Gubkin

The article discusses the topicality of the development of the Silk Road Economic Belt (SREB) and the ocean-going Maritime Silk Road (MSR), as the main components of one major Chinese initiative – «One Belt - One Way». It is not just an infrastructure project designed to connect Europe and Asia with a single transport network to simplify the supply of goods to Europe, but it is a project for complex development of Central Asia's countries. «One Belt - One Way» will pass through the territory of countries, whose total

population is 63% of the people of the planet. The main topic of the article is the possibility and prospects for linking the Chinese initiative with the Eurasian Economic Union (EAEU). The statement of this linking was signed by Russia and China on May 8, 2015, which removed all questions about possible projects' competition. The article presents the main directions, problems and advantages of such a conjugation of projects. The most important direction of the conjugation between two projects is the construction of a modern infrastructure that will represent the «Eurasia» High-Speed Railway, which is the northern route of the SREB of the Chinese initiative. The article presents a preliminary feasibility study of this project, total capital costs and possible revenue for the High-Speed Railway.
Key words: «One Belt - One Way», Chinese initiative, Eurasian Economic Union (EAEU), Silk Road Economic Belt (SREB), China, Russia, projects, conjugation, High-Speed Railway

References

- Alexander Zaichenko / What does «One belt - one way» for Russia / Newspaper Protestant / [Electronic resource] - Access mode. - URL: <http://www.gazetaprotestant.ru/2017/05/chto-oznachaet-odin-poyas-odin-put-dlya-rossii/>
- The authorities of Tatarstan plan to start construction of the VSM from the site Kazan - Nizhny Novgorod / Ministry of Transport of the Russian Federation / [Electronic resource] - Access mode. - URL: <https://www.mintrans.ru/press-center/branch-news/222>
- VSM «Eurasia» will begin to live according to the schedule / 09.09.2017 / [Electronic resource] - Access mode. - URL: <http://www.gudok.ru/1520/newspaper/detail.php?ID=1386226>
- VSM Moscow - Kazan / [Electronic resource] - Access mode. - URL: <http://www.hsrail.ru/info/vsmmk/>
- The project «One belt, one way». Dossier / July 3, 2017 / Russian Information Agency TASS / [Electronic resource] - Access mode. - URL: <http://tass.ru/info/4383152>
- With the speed of the estimate / Businessman / 24.08.2017 / [Electronic resource] - Access mode. - URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3391523>
- Development Strategy of the Shanghai Cooperation Organization until 2025 / [Electronic resource] - Access mode. - URL: <http://civilshos.ru/d/1230394/d/strategy.pdf>
- The economic development strategy «One belt - one way» / RIA Novosti / 13.05.2017 / [Electronic resource] - Access mode. - URL: <https://ria.ru/infografika/20170513/1494173299.html>
- Preparation of «One Belt - one way» initiative is aimed at reducing regional disparities / 11.06.2014 // www.ce.cn («Chinese Economic Site») / [electronic resource] - Access mode. - URL: http://district.ce.cn/newarea/roll/201406/11/t20140611_2954549.shtml
- Construction of «One Belt - one way» initiative will strengthen the mutually beneficial cooperation between the countries on the path of the project / 03.09.2014 / www.ce.cn («Chinese Economic Site») / [electronic resource] - Access mode. - URL: http://views.ce.cn/view/ent/201409/03/t20140903_347_3124.shtml
- Xi Jinping: «One Belt and One Road» is of great strategic importance / 10.10.2014 / CRI Online (cri.cn) - «International Relations. Online» / [Electronic resource] - Access mode. - URL: <http://news.cri.cn/gb/42071/2014/10/10/882s4720906.htm>

Формы государственной поддержки малого и среднего предпринимательства в США

Курильченко Ирина Германовна, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика водного транспорта» ФГБОУ ВО «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова», kurilchenkoig@yandex.ru

Ахмедова Анастасия Владимировна, соискатель, кафедра экономика водного транспорта, ФГБОУ ВО «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова», ejonok-1605@mail.ru

Дается сравнительная характеристика вклада малого и среднего предпринимательства в экономику США и РФ по числу созданных субъектов МСП, их доле в ВВП и общей занятости населения. Исследуется опыт функционирования независимого федерального агентства - Администрация малого бизнеса США, созданной в 1953 году для консультирования малого бизнеса, защиты его интересов и содействия развитию. Рассматриваются следующие формы государственной поддержки МСП в США:

- финансирование бизнеса (привлечение заемного капитала путем предоставления гарантий в форме поручительских облигаций и банковских гарантий; доступные программы кредитования с различными объемами, сроками и процентными ставками);
 - развитие предпринимательства (обучение, предоставление информационных, консультационных услуг и техническая поддержка предпринимателей через многочисленные организации, созданные для этих целей и волонтеров);
 - стимулирование развития экспортной деятельности (виды экспортных кредитов; выделение грантов в рамках государственной программы расширения торговли для субъектов МСП, выходящих на международный рынок);
 - государственные контракты для субъектов МСП (выделение гарантированной доли участия в них для субъектов МСП);
 - защита интересов малого бизнеса;
 - льготное налогообложение прибыли.
- Ключевые слова: малое и среднее предпринимательство, государственная поддержка, Администрация малого бизнеса в США.

Активное участие малого и среднего предпринимательства (далее – МСП) в рыночных отношениях является на сегодня характерной чертой экономики большинства развитых стран мира.

В США функционируют порядка 6 млн. субъектов МСП, что составляет 99% от общего числа хозяйствующих субъектов. Их вклад в национальную экономику за 2014 год характеризовался следующими цифрами: доля в ВВП – 62%, доля в общей занятости населения – 50%, доля в экспорте – 34%. [6, 12, 13]

По состоянию на 2016 год в РФ насчитывалось около 5,6 млн. субъектов МСП (94% от общего числа предприятий), при этом доля малого бизнеса в общем объеме ВВП составляла не более 21%, доля в общей занятости – 25%. [2, 4, 5]

Очевидно, что роль МСП в нашей стране значительно меньше, несмотря на то, что приведенные цифры не подлежат прямому сопоставлению, поскольку критерии отнесения организаций к субъектам МСП в наших странах значительно отличаются. [3]

Поддержка МСП признана одним из приоритетных направлений развития экономики РФ, с этой целью в настоящее время Правительством РФ разработана и реализуется Стратегия развития малого и среднего предпринимательства в России до 2030 года, предусматривающая значительные преференции для данной формы организации бизнеса. [1]

В США значительную государственную поддержку малому и среднему предпринимательству оказывает Администрация малого бизнеса США (The US Small Business Administration, далее US SBA), созданная в 1953 году, как независимое федеральное агентство, для консультирования малого бизнеса, защиты его интересов и содействия развитию. [8]

Целью его деятельности является поддержание свободной рыночной конкуренции среди предприятий, необходимой для экономического роста страны и закрепления США на лидирующих позициях в рамках мирового рынка. US SBA выделяет следующие основные направления своей деятельности:

- 1 Финансирование бизнеса
- 2 Развитие предпринимательства
- 3 Стимулирование развития экспортной деятельности
- 4 Государственные контракты для субъектов МСП
- 5 Защита интересов малого бизнеса

Финансирование бизнеса

В рамках финансирования бизнеса US SBA предоставляет широкий спектр способов привлечения заемного капитала для субъектов МСП – от микрозаймов (до 50 тыс. долл. США) до значительных по суммам инвестиционных кредитов (до 5,5 млн. долл. США). US SBA не финансирует напрямую малый бизнес, но помогает ему получать займы от заинтересованных компаний, выступая гарантом погашения этих кредитов и тем самым снижая риски своих партнеров в рамках программы гарантированных займов.

В качестве одного из финансовых инструментов, стимулирующих взаимодействие малого бизнеса и кредиторов, выступает предоставление US SBA поручительских облигаций. Субъект МСП, являющийся в данном случае принципалом, получает облигации у поручителя – US SBA, дающие кредитору гарантию соблюдения контракта. Если принципал по каким-либо причинам не может выполнить свои обязательства, ответственность на себя берет поручитель и возмещает кредитору понесенные убытки. US SBA предоставляет гарантии для контрактов до 5 млн. долл., а в некоторых случаях и до 10 млн. долл. США. Программа поручительских облигаций дает малому бизнесу дополнительные возможности финансирования и развития.

Помимо облигаций US SBA предоставляет гарантии займов коммерческих банков и иных учреждений, кредитующих субъекты МСП. В рамках действующих программ

Таблица 1
Основные программы кредитования, доступные субъектам малого и среднего предпринимательства в США

Вид программы	Цели кредита	Сумма кредита	Процентная ставка
Программа микрозаймов	1 Увеличение оборотного капитала 2 Приобретение инвентаря, мебели, расходных материалов, оборудования	до 50 тыс. долл. США	8 - 13%
Программа кредитования 7(a)	1 Увеличение оборотного капитала 2 Приобретение инвентаря, мебели, расходных материалов, оборудования 3 Приобретение недвижимости, земельных участков 4 Строительство или реконструкция зданий 5 Создание или расширение бизнеса	до 5 млн. долл. США	4 - 10%
Программа кредитования 504(a)	1 Приобретение земельных участков, зданий 2 Модернизация существующих объектов, коммуникаций, парковок, прилегающих территорий 3 Строительство новых объектов 4 Приобретение оборудования с долгим сроком использования	до 5,5 млн. долл. США	3 - 6%

Таблица 2
Формирование процентной ставки по кредитам, выдаваемым по программе 7(a)

Процентная ставка по кредитам, выдаваемым в стандартные сроки			
Базовая ставка		Дополнительная ставка для кредитов на срок:	
Виды базовых ставок	Значение	до 7 лет	более 7 лет
Основная ставка, публикуемая в газете Daily National	2 - 3,5%	до 2,25%	до 2,75%
Основная ставка Лондонского Интербанка + 3 %	3 - 3,5%		
Ставка US SBA	1,75 - 3%		
Процентная ставка по кредитам, выдаваемым в экспресс-режиме			
Базовая ставка		Дополнительная ставка для кредитов в размере:	
Аналогично определению базовой ставки при выдаче кредитов в стандартный срок		до 50 тыс. долл.	свыше 50 тыс. долл.
		до 6,5%	до 4,5%

кредиторы получают гарантию возврата от 40 до 90% от величины выдаваемой ссуды.

Программа по привлечению венчурного капитала представляет собой государственно-частное инвестиционное партнерство, призванное удовлетворить имеющиеся у малого бизнеса финансовые потребности путем привлечения доступного капитала. US SBA путем гарантии займов стимулирует аффилированные частные инвестиционные фонды вкладывать имеющиеся средства в ценные бумаги субъектов МСП. Предприятия возвращают заемные средства инвестиционным фондам, после чего последние в свою очередь выплачивают займы, полученные у US SBA, в течение 7-10 лет. Перечень предприятий, которые могут получить финансирование таким способом, регламентируется US SBA.

Для облегчения доступа к капиталу в США реализуются различные программы кредитования предприятий. Субъекты МСП в рамках программы микрозаймов, программ 7(a) и 504(a) могут получить от US SBA займы на льготных условиях, отраженных в таблице 1. [10]

Программа микрозаймов дает возможность получить кредит для дальнейшего развития малым предприятиям и некоторым некоммерческим центрам по уходу за детьми. US SBA выделяет средства аффилированным посредникам, которые в свою очередь под определенный залог и личные гарантии владельца бизнеса предоставляют займы заинтересованным компаниям.

Конкретные условия кредитов, выдаваемых в рамках программы 7(a), устанавливаются между заемщиком и одобренным US SBA посредником-кредито-

ром, в том числе и фактическая процентная ставка, которая не может превышать установленное максимальное значение. Максимальная процентная ставка формируется из базовой ставки и дополнительного процента кредиторов, для которого устанавливаются ограничения в зависимости от срока погашения займа: до 7 лет - не более 2,25%; более 7 лет - до 2,75%.

Преимуществом программы 7(a) является возможность получения кредита, как в стандартные сроки, так и в ускоренном режиме, когда время обработки заявки занимает не более 36 часов. Максимальная величина займа не превышает 350 тыс. долл. США. При этом кредиторы вправе добавлять дополнительный процент на кредит в зависимости от величины выдаваемого займа в пределах установленных лимитов: до 50 тыс. долл. - не более 6,5%; свыше 50 тыс. долл. - не более 4,5%. Схема формирования процентной ставки по кредитам программы 7(a) приведена в таблице 2.

Программа 504(a) дает возможность получения долгосрочного кредита по фиксированной процентной ставке на приобретение недвижимости, оборудования и модернизацию бизнеса. В зависимости от поставленных целей устанавливаются предельные значения на выдаваемые ссуды. Для создания новых рабочих мест и их удовлетворения необходимым критериям субъект МСП может получить до 5 млн. долл. США, для малых предприятий обрабатывающей промышленности сумма займа не превышает 5,5 млн. долл. США.

Развитие предпринимательства

В рамках развития предпринимательства, подразумевающего под собой обучение, предоставление информационных услуг и технической поддержки, US SBA дает возможность начинающим предпринимателям пройти недорогое обучение, получать бесплатные индивидуальные консультации экспертов. Для достижения этой цели на территории США функционируют различные организации, специализирующиеся на предоставлении той или иной помощи субъектам МСП. Одной из них является Центр обучения предпринимателей, который проводит специализированные тренинги, дает возможность дистанционного обучения, публикует пособия и иными способами содействует повышению компетенций предпринимателей для развития бизнеса. Отдельное внимание уделяется начинающим предпринимателям: для них прово-

дятся бесплатные курсы, публикуются подробные советы и рекомендации, предоставляется возможность работы с бизнес - планировщиком, оказывается помощь в поиске наставника и другое. Популяризация предпринимательства также реализуется через образовательные программы и дополнительные мероприятия в учебных заведениях.

Представители малого бизнеса могут обратиться за помощью в общенациональную сеть Центров развития малого бизнеса, совместно созданную ведущими университетами, колледжами и государственными органами экономического развития. Частичное финансирование происходит за счет US SBA, благодаря чему более 1000 сервисных центров предоставляют начинающим предпринимателям и собственникам МСП бесплатные бизнес - консультации и возможность недорогого обучения навыкам предпринимательства и ведения бизнеса. [11]

Содействие развитию МСП оказывают и волонтеры. Некоммерческая организация SCORE (Ассоциация советников малого бизнеса США), в которую входит более 11 тысяч добровольцев, дает возможность получения бесплатных (или практически бесплатных) рекомендаций от опытных наставников, завершивших свою деятельность, но готовых поделиться имеющимися навыками и практическим опытом в управлении и развитии своего дела, его продвижении, выработке маркетинговой стратегии, формировании бизнес-плана и других важных сферах предпринимательства. Помимо предоставления индивидуальных консультаций от наставников, SCORE дает возможность предпринимателям получить ответы на интересующие их вопросы в режиме онлайн с помощью доступа к бесплатным бизнес - инструментам, советам, шаблонам, вебинарам. [9]

Информационная поддержка также осуществляется путем публикации US SBA пособий, курсов, лекций по бизнесу, направленных на повышение уровня компетенций предпринимателей.

Центр закупок технического обеспечения оказывает поддержку владельцам малого бизнеса, желающим реализовать свои товары или услуги федеральным, региональным или местным органам власти. Работа по государственным контрактам является непростой задачей, поэтому представители центра определяют, готов тот или иной бизнес к выходу на новый уровень, достаточно ли у него имеющихся ресурсов для сотрудничества с государственными органами.

Таблица 3
Виды экспортных кредитов, предоставляемых субъектам малого и среднего предпринимательства в США

Вид экспортного кредита	Сумма кредита	Цель кредита
Экспресс-кредит	до 500 тыс. долл. США	Заемные средства могут быть использованы для любых целей, способствующих развитию экспортной деятельности – для финансирования аккредитивов, оплаты иностранных заказов, перевода информации о товаре или услуги на другие языки, увеличения производственных мощностей или приобретения оборудования и недвижимости
Кредит для пополнения оборотных активов	до 5 млн. долл. США	За счет этого займа предприниматель может оплачивать услуги поставщиков, приобретать необходимый инвентарь для производства экспортных товаров, поддерживать объем оборотного капитала при наличии долгосрочной дебиторской задолженности, отчислять денежные средства для резервных аккредитивов, используемых в качестве гарантии выполнения обязательств или в качестве первоначального взноса по предоставлению гарантий
Международный торговый кредит	свыше 5 млн. долл. США	Предприниматель может использовать заемные средства для приобретения, строительства, реконструкции, модернизации производственных помещений и оборудования, которые используются для производства товаров или услуг, продвигаемых на внешние рынки. С помощью полученного займа можно реализовать рефинансирование уже существующего кредита

Если компания удовлетворяет необходимым требованиям, представители Центра закупок технического обеспечения помогут разобраться в алгоритме госзакупок, зарегистрироваться в специальных реестрах и на электронных площадках для проведения торгов; определить форму и основные условия контракта (включая предполагаемую цену товара или услуги), ориентируясь на ранее заключенные договоры [8].

В рамках государственной программы поддержки МСП функционируют региональные инновационные кластеры, которые создают консалтинговые сети и тем самым оказывают поддержку малому бизнесу, способствуя развитию сотрудничества с крупными предприятиями, исследовательскими институтами, инвесторами, бизнес - консультантами и новыми партнерами.

Для укрепления взаимосвязей между компаниями путем обмена опытом в своих областях, совместного использования имеющихся ресурсов и развития взаимовыгодного сотрудничества была создана организация «ScaleUp America Initiative», представляющая собой сеть локальных объединений предпринимателей [8].

Помимо организаций, оказывающих поддержку всем заинтересованным пред-

ставителям МСП, отдельно существуют центры содействия развитию предпринимательства среди определенных групп населения. Так, например, Центр женщин-предпринимателей (WBCs) представляет собой национальную сеть, состоящую из 100 образовательных центров, которая была создана для оказания поддержки женщинам, желающим начать свое дело путем предоставления консультаций и дополнительного обучения [8]. Так как женщины чаще мужчин сталкиваются со специфическими проблемами в бизнес - среде, его целью является создание равных условий для желающих начать предпринимательскую деятельность вне зависимости от их пола.

Разработана программа по популяризации и развитию бизнеса среди ветеранов, в рамках которой они могут обратиться за советами к опытным наставникам. Центр развития бизнеса среди ветеранов (The Veterans Business Outreach Program, VBOP) также проводит обучающие курсы по основам предпринимательства, освоению Интернета как инструмента развития бизнеса, бухгалтерскому учету, франчайзингу и другому. В компетенции центра входит помощь в составлении и оценке бизнес-плана на ближайшие пять лет, включающая в себя разра-

Таблица 4
Схема уплаты налога на прибыль организаций в США

Величина прибыли, тыс. долл. США	Фиксированная сумма налога, тыс. долл. США	Налоговая ставка, %	Облагаемая налогом величина прибыли свыше, тыс. долл. США
0 – 50	0	15	0
50 – 75	7,5	25	50
75 – 100	13,75	34	75
100 – 335	22,25	39	100
335 – 10 000	113,9	34	335
10 000 – 15 000	3 400	35	10 000
15 000 – 18 333	5 150	38	15 000
18 333 и выше	0	35	0

ботку стратегического плана, финансового плана, анализ рынка, составление перечня необходимого технического обеспечения, формирование прогнозов и определение потребностей в финансировании. Наставники помогают бывшим военным провести SWOT-анализ, в результате которого в бизнес-план вносятся необходимые изменения. Далее осуществляется ежемесячный мониторинг курируемых проектов с целью контроля выполнения утвержденного бизнес-плана, определения достигнутых параметров и отслеживания динамики.

В последние годы особое внимание уделяется вовлечению ЛГБТ-сообщества в развитие предпринимательства. US SBA призывает быть более толерантными и приветливыми к ЛГБТ - бизнесменам и активно сотрудничает с Национальной палатой ЛГБТ – некоммерческой волонтерской организацией, деятельность которой направлена на расширение экономических возможностей и улучшение положения делового сообщества ЛГБТ. [8]

Стимулирование развития экспортной деятельности

Малый бизнес испытывает определенные сложности при выходе на международный рынок, поэтому в рамках стимулирования развития его экспортной деятельности, создан Центр содействия экспорту. Этот центр, созданный US SBA совместно с Министерством торговли, Экспортно-Импортным банком и частными и государственными организациями, предоставляет разного рода кредиты представителям МСП, желающим расширить свою деятельность и оказывать услуги на международном уровне.

Существует три основных программы предоставления экспортных кредитов: экспресс - кредиты, кредиты для пополнения оборотных активов и международные торговые кредиты (таблица 3) [8].

Экспресс-кредит можно получить

менее чем за 36 часов в случае существования бизнеса на рынке более 1 года. Это требование не обязательно должно соблюдаться, если собственник или управляющий смогут предоставить сведения о своей ранее осуществляемой успешной экспортной деятельности.

Кредиты для приобретения оборотных активов предоставляются для финансирования экспортных операций - от заказов на поставку необходимых ресурсов до поддержания удовлетворительного состояния зарубежных счетов. Данный кредит характеризуется относительно невысоким залогом и быстрым временем обработки запроса на его получение.

Международные торговые кредиты выдаются малому бизнесу для финансирования основных и оборотных средств.

Для стимулирования развития экспортной деятельности реализуется Государственная программа расширения торговли (State Trade Expansion Program, STEP), в рамках которой штатам выделяются гранты для оказания поддержки субъектам МСП, желающим выйти на международный уровень. Благодаря данной программе предприниматели могут получить информацию о том, как стать экспортером и участвовать в международных торговых выставках, поддержку при выходе на внешний рынок, помощь в разработке сайтов для привлечения иностранных покупателей и международных маркетинговых продуктов [8].

Субъектам МСП, заинтересованным в экспорте своего товара, также доступен бесплатный настраиваемый инструмент Экспорт-планировщик, позволяющий составить план мероприятий по выходу на международный уровень и дальнейшему развитию, который будет обновляться по мере роста компании.

Используемый правительством США набор инструментов для расширения деятельности МСП и его выхода на международную арену позволяет предпринимателям получить реальную финансовую

поддержку, снизить зависимость от внутреннего рынка и сезонных колебаний, а также увеличить объем продаж и прибыль.

Государственные контракты для субъектов МСП

Предоставление государственных контрактов субъектам МСП является важной формой их поддержки со стороны государства. Согласно действующему в США Закону о малом бизнесе, не менее 23% государственных контрактов должны быть размещены в сфере малого бизнеса [8]. Помимо этого закон предоставляет малому и среднему бизнесу возможность работы по договорам субподряда.

Защита интересов малого бизнеса

Защищая интересы малого бизнеса, US SBA проводит масштабные исследования о работе малых компаний в США и предпринимательской среде, в которой они функционируют. Она также занимается изучением законодательных актов, регламентирующих деятельность МСП, и оценкой регуляторного бремени, представляет интересы малого бизнеса в суде или Конгрессе [8].

Помимо представленного спектра мероприятий, направленных на поддержку МСП, в США действует ранжированная система ставок налога на прибыль от 15% до 35% в зависимости от величины полученной прибыли, что позволяет представителям МСП сократить налоговую нагрузку [7]. Величина уплачиваемого налога складывается из фиксированной суммы и определенного процента от полученной прибыли, что отражено в таблице 4.

Также благодаря US SBA существуют различные отраслевые программы, стимулирующие создание и развитие МСП, но отдельное внимание на сегодняшний день уделяется инновационным проектам, привлекающим потенциально высокой доходностью, и, следовательно, быстрым ростом и созданием новых рабочих мест. Такие компании зачастую становятся мировыми лидерами и выступают дополнительным импульсом развития экономики страны, именно поэтому США проводит политику по содействию коммерциализации научно-технических достижений, стимулирует внедрение технических инноваций, привлекает малый бизнес для проведения НИОКР и выполнения государственных заказов.

US SBA имеет разветвленную сеть представительств и партнеров по всей стране, тем самым оказывая поддержку

малому бизнесу, не только в крупных, но и в малых городах, где это наиболее востребовано.

Резюмируя, можно сказать, что основными формами государственной поддержки МСП в США являются: использование различных механизмов финансирования субъектов МСП; функционирование большого числа центров и организаций, специализирующихся на предоставлении консультаций и информационной помощи представителям МСП; их льготное налогообложение; стимулирование развития экспортной деятельности субъектов МСП; функционирование системы госзаказов для субъектов МСП и правовая защита их интересов.

Литература

1. Об утверждении Стратегии развития малого и среднего предпринимательства до 2030 года. Распоряжение правительства РФ от 02.06.2016г. № 1083-р.
2. Калинин А. Мало и медленно. Российская Бизнес-газета - № 993 (14). 14.04.2015г. Электронный доступ URL:<https://rg.ru/2015/04/14/dola.html>
3. Курильченко И.Г. Изменение критериев отнесения организаций РФ к субъектам малого и среднего предпринимательства. Сборник научных трудов профессорско-преподавательского состава ГУМРФ имени адмирала С.О.Макарова. – СПб.: Изд-во ГУМРФ им. адм. С.О. Макарова, 2017.
4. Малое и среднее предпринимательство в России. 2015: Стат.сб./М 19 Росстат. - М., 2015. – 96с. Электронный доступ URL:http://www.gks.ru/free_doc/doc_2015/mal-pred15.pdf
5. Российский статистический ежегодник. 2015: Стат.сб./Росстат. - P76 М., 2015. – 728 с. Электронный доступ URL:http://www.gks.ru/free_doc/doc_2015/year/ejegod-15.pdf

6. Мир в цифрах. Доля малого и среднего бизнеса в ВВП. 07.04.2015г. URL:<http://www.vestifinance.ru/infographics/5337>
7. Murray J. Corporate Tax Rates and Tax Calculation. 13.07.2016г. URL: <https://www.thebalance.com/corporate-tax-rates-and-tax-calculation-397647>
8. Официальный сайт Администрации малого бизнеса США - URL: <https://www.sba.gov>
9. Официальный сайт Ассоциации советников малого бизнеса США SCORE - URL:<https://www.score.org/about-score>
10. Официальный сайт некоммерческой организации США CDC - URL:<http://cdcloans.com>
11. Официальный сайт общенациональной сети America's Small Business Development Center (SBDC) - URL:<http://americassbdc.org>
12. Официальный сайт Совета по вопросам малого бизнеса и предпринимательства США - URL:<http://sbecouncil.org>
13. Официальный сайт компании TradeUp. - URL:<http://www.tradeupfund.com>

Forms of the state support of small and average business in the USA

Kurilchenko I.G., Akhmedova A.V.

The state university of the sea and river fleet of a name of the admiral S.O. Makarov

A comparative description of the contribution of small and medium-sized enterprises to the US and Russian economy in terms of the number of SMEs created, their share in GDP and total employment of the population. The experience of the functioning of an independent federal agency - the US Small Business Administration, established in 1953 for advising small businesses, protecting its interests and promoting development, is being studied. The following forms of government support for SMEs in the United States are considered:

- business financing (attraction of the loan capital by providing guarantees in the form of guarantees and bank guarantees, available credit programs with different volumes, terms and interest rates);

- development of entrepreneurship (training, provision of information, consulting services and technical support to entrepreneurs through the numerous organizations created for these purposes and volunteers);

- stimulating the development of export activities (types of export credits, allocation of grants under the state program of expanding trade for SMEs entering the international market);

- State contracts for SMEs (allocation of a guaranteed share of participation in them to SMEs);

- protection of interests of small business;

- profit taxation.

Key words: small and medium business, state support, the US Small Business Administration

References

1. About the approval of the Strategy of development of small and average business till 2030. Order of the Government of the Russian Federation of 02.06.2016 No. 1083-r.
2. Kalinin A. It isn't enough and slowly. The Russian Business newspaper - No. 993 (14). 14.04.2015. Electronic access of URL:<https://rg.ru/2015/04/14/dola.html>
3. Kurilchenko I.G. Change of criteria of reference of the organizations of the Russian Federation to subjects of small and average business. Collection of scientific works of the faculty of GUMRF of a name of the admiral S.O. Makarov. – SPb.: GUMRF publishing house of atm. S.O. Makarova, 2017.
4. Small and average business in Russia. 2015: To become. сб./М 19 Rosstat. - М., 2015. – 96 pages. Electronic access URL:http://www.gks.ru/free_doc/doc_2015/mal-pred15.pdf
5. Russian statistical year-book. 2015: To become. сб. / Rosstat. - M.'s P76, 2015. – 728 pages. Electronic access of URL: http://www.gks.ru/free_doc/doc_2015/year/ejegod-15.pdf
6. The world in figures. Share of small and medium business in GDP. 07.04.2015 of URL:<http://www.vestifinance.ru/infographics/5337>
7. Murray J. Corporate Tax Rates and Tax Calculation. 13.07.2016 of URL: <https://www.thebalance.com/corporate-tax-rates-and-tax-calculation-397647>
8. The official site of Administration of small business of the USA - URL: <https://www.sba.gov>
9. The official site of Association of advisers of small business of the USA SCORE - URL:<https://www.score.org/about-score>
10. The official site of non-profit organization CDC of the USA - URL:<http://cdcloans.com>
11. The official site of national network America's Small Business Development Center (SBDC) - URL:<http://americassbdc.org>
12. The official site of Council for questions of small business and business of the USA - URL:<http://sbecouncil.org>
13. Official site of the TradeUp company. - URL:<http://www.tradeupfund.com>

Организация мероприятий повышающих эффективность дистанционного обучения

Михалева Ульяна Николаевна, старший преподаватель кафедры «Экономика», Донской государственной технической университет, uralochkka@mail.ru

В современном российском обществе люди с ограниченными возможностями остро нуждаются не только в мерах социальной защиты, но и в глубоком понимании их проблем, которое выражается не в сочувствии, а в предоставлении реальной возможности влиться в социум, такую возможность может дать дистанционное обучение.

В данной статье рассматриваются актуальные вопросы организации дистанционного обучения и его роль в образовательной системе для людей с ограниченными возможностями. Анализируется уже имеющийся опыт внедрения дистанционного обучения, описаны организационные и методические проблемы, которые испытывают педагоги и люди с ограниченными возможностями.

В связи с этим необходимо и дальше рассматривать применение интернет технологий в образовательном процессе. В настоящее время уже разработано много программ для людей с ограниченными возможностями, например в обучении по направлению «Бухгалтерский учет», «Экономика», «Безопасность жизнедеятельности», «Коммерческая деятельность» и т.д. Этими программами предусмотрено получение теоретических знаний и приобретение практических навыков по таким специальностям как счетовод, который занимается упорядоченной системой сбора, регистрации и обобщения информации о состоянии имущества в денежном выражении, менеджер, находящий эффективные решения основных вопросов коммерческой деятельности о сбыте товара и потребности в нем, рассматриваются дисциплины, дающие знания в области налогообложения и защиты прав потребителей, рисков финансовых операций и способы их эффективного разрешения. Курс занятий по безопасности жизнедеятельности включает в себя получение знаний о защите человека в технофере от негативных воздействий.

Основной задачей дистанционного обучения инвалидов с их индивидуальными особенностями будет удовлетворение их потребностей в получении знаний в выбранной дисциплине. Но для того чтобы реализовать дистанционно инклюзивное образование необходимо также повысить квалификацию преподавателей в освоении новых информационных технологий. Многие преподаватели уже знакомы с возможностями, особенностями и преимуществами мультимедиа, которые помогают повысить эффективность процесса обучения. В Донском Государственном Техническом Университете уже есть примеры применения данных технологий, а также размещены программы и курсы дистанционного обучения.

Ключевые слова: дистанционное обучение, люди с ограниченными возможностями, инфо-центры, программы, мультимедиа-технологии, обучающийся, инклюзивное образование, преподаватели, курсы, программы

Introduction

In 2012 Russian Federation ratified the International Convention of Invalid Rights. «Accessible Environment» program confirmed for 2011 – 2020 years was also continued. In 2014 FL (federal law) No. 419 «On Amendments to Certain Legislative Acts of the Russian Federation on Social Protection of Disabled Persons in Connection with the Ratification of the Convention of Invalid Rights» was adopted. It is important to note that the new law clearly stated the inadmissibility of discrimination on the basis of disability.

All-Russian public organization «Union of volunteers of Russia» with support of the center for information communications «Rating» carried on a study of «Accessible environment» in 85 regions of Russia. Moscow took the first place, the second one -Krasnodar Krai, the third one – Republic of Tatarstan. The Rostov Region took the thirteenth place, which is a good indicator in itself. The monitoring was carried out with constant consultation with representatives of the 116 public associations of invalids. Overall one can say that accessibility for invalids to facilities and services in our country is still significantly below the expectations of disabled persons.

Russian Federation subjects in the framework of «Accessible environment» program jointly with the Ministry of Education and Science are continuing to implement measures to create a barrier-free educational environment, part of which, of course, is the distance learning [2].

Methodology and/or Theoretical Part

Recently the public interest in distance learning is increased. This is due to the rapid development of information technologies and technological progress, which is pushing to the revision and rethinking of old forms of learning and is suggesting the implementation of new tactics in educational programs.

At this step it is necessary to form key competencies that will be essential to build the intellectual capital and for knowledge management.

The history of distance education was already known in the last century, there were mostly the dispatching of educational materials by mail, also educational programmes were broadcasted by radio and television, but the real breakthrough in the technology of distance learning has occurred after the appearance of the Internet and modern computer systems. The increasing interest in distance learning is due to the fact that such obstacles as remoteness of living from the educational institution, citizenship, as well as work schedule, excluding the possibility to attend classes at the required time. Another huge advantage of distance learning is the possibility to access the educational programs for people with disabilities who are in need of not only financial protection, but also in the programs of so-called «Accessible Environment», which pays special attention to the development of inclusive education, part of which is the opportunity to study at a distance.

Implementation (Practical Part)

Don State Technical University has students with disabilities. For these students under the government project «Accessible Environment» not only the physical capacity to visit the University building: accessibility of input paths and the possibility to move inside the building using ramps, enlarged doors and a specially equipped sanitary facilities were organized, but also distance learning, the programs of which were developed and are continued to improve by the Management Department of Distance Learning and Advanced Training and by the Chair of Economic of DGTU. The University has a list of higher education programs for learning of the students with disabilities. More than 2,000 of the relevant educational resources for all disciplines are located in the electronic library of the portal «SKIF» [5].

It can also be noted that web-site «Russian Union of Invalids», where Internet resources on issues of rehabilitation and learning persons with disabilities are cataloged and systematized was brought into operation. The Internet-club «Mutual Aid» is working via the site. One of its tasks is the assistance in the creating of regional Centers for training and rehabilitation of disabled persons. The main objective of these Centers is to help invalids to get such specialties that will be in demand in modern labour market [7,8].

Persons with disabilities will be able to use the resources of the South-Russian Open Scientific Library, including specially created under this project distance learning systems, taking into account the peculiarities of training of various categories of invalids: the Internet labour exchange for persons with disabilities, the guide «Make Money Online», the classified online directories, and access to the service «Medical Care and Psychological Support» and a number of others that will facilitate the training, rehabilitation and employment of invalids [4].

Analysis

Distance learning is not possible without the personal computer, but still, not all the persons with disabilities can purchase it because of limited financial possibilities. The solution of this problem could be the organization of Info-service Center acting as the Internet-club, ongoing and maximally adapted for the disabled, where they will be learning at workshops and educational seminars.

Such centers could improve the situation for disabled persons in terms of information support collecting the whole information on invalid issues in Russia and abroad.

Thus a powerful information network could appear that would give to all persons with disabilities, even those living in the most distant towns, not only the opportunity to get any given education, complete courses, find relevant literature, but also attract ones to the active and interesting life, to intercourse, which they lack.

Center in addition to educational orientation, could act in other ways: exposure of rehabilitation equipment for disabled persons, to advice on rights and benefits, to inform about the conditions of order and purchase of equipment and appliances. In the center one could place the stand for periodicals and various reference books for persons with disabilities.

Sources of funding of the Centre's activities could include government and private grants, and donations from individuals and business. The Information Centre could independently raise charity funds for own support. This is both social enterprise and fundraising.

Conclusion

Identified realities and prospects on possible supplying and provision of invalids with technical devices based on individual opportunities, on information sharing and training of persons with disabilities assign specified analytico-prognostic tasks not only to the government agencies and educational institutions but but also to the society. The

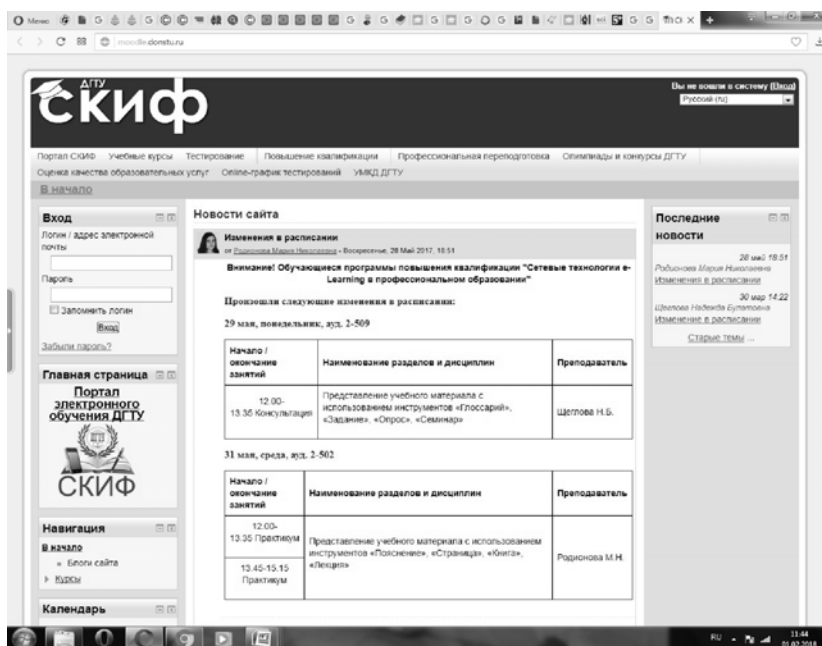


Figure 1 – Portal of distance learning SKIF

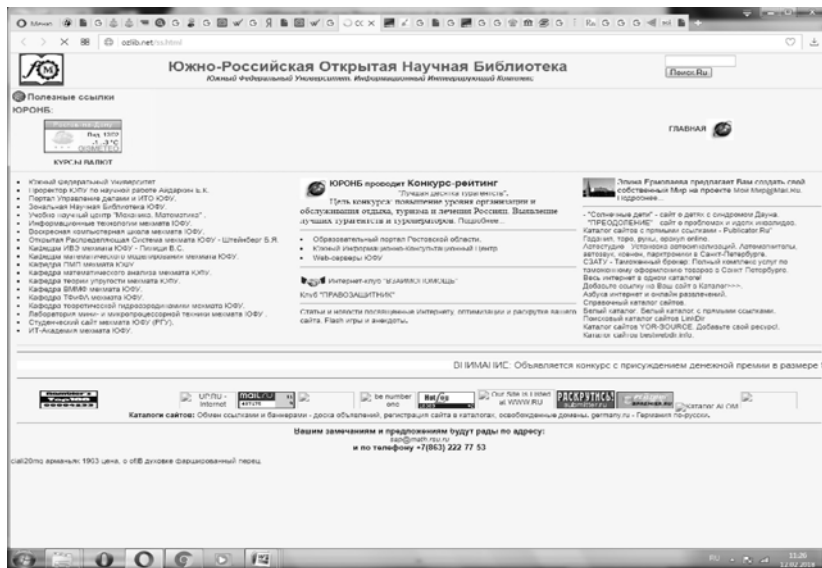


Figure 2 – South-Russian Open Science Library

solution of these tasks should lead to the organization of productive systems creating an accessible learning environment.

Organization of Events Increasing the Effectiveness of Distance Learning

Don State Technical University

In modern Russian society, people with disabilities are cried out in social protection measures, as well as in a deep understanding of their problems, which is expressed not only in sympathy, but in providing of real opportunity to join the society. Such opportunity may give the distance learning.

Actual issues of distance learning organization and its role in the educational system for people with disabilities are considered in this article. The existing already experience of distance learning implementation is analyzed, the organizational and methodological problems

which have teachers and persons with disabilities, are described.

In this regard, it is necessary to consider further the usage of Internet technologies in the educational process. At present, many programs for people with disabilities have already been developed, for example in training of «Accounting», «Economics», «Life Safety», «Commercial activity» discipline, etc. These programs provide theoretical knowledge and practical skills in such areas as bookkeeper, who engages in the ordered system of gathering, registration and information fusion about the condition of the property in monetary terms; manager, who finds effective solutions of the main issues of commercial activity about the sale of goods and the product demand. Also disciplines giving knowledge in the field of taxation and consumer protection, risks of financial transactions and ways of their effective resolution are considered. The course of lessons on life safety includes learning about

the protection of human beings in technosphere from negative impacts.

The main objective of distance learning of disabled people with their individual characteristics will be to meet their needs in obtaining of knowledge in the chosen discipline. But in order to implement the distance inclusive education it is also necessary to improve the qualification of teachers in the development of new information technologies. Many teachers are already familiar with the functions, features and benefits of multimedia that help to improve the efficiency of the learning process. Don State Technical University have already had the examples of application of these technologies, as well as programs and distance learning courses.

Key words: Distance learning, people with disabilities, information centers, programs, multimedia technologies, student, inclusive education, teachers, courses.

References

1. B.Ch. Meskhi. Engineering education development strategy: DSTU experience.

Remote technology in engineering pedagogics: monograph/B.Ch. Meskhi, O.A. Zakharova. - Rostov-on-Don: DSTU Publishing Center, 2011, page 69.

2. Order No. 1399 as of 02.12.2015 of Department of Education and Science of Russian Federation «On approval of the action plan («Road Map») of Department of Education and Science of Russian Federation for increase of values of the accessibility indicators for invalids to the objects and to the services in the field of education». [Electronic resource] Access mode: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71233840/>

3. Revision as of 01.01.2016 of Order No. 1309 as of 09.11.2015 of Department of Education and Science of Russian Federation «On approval of the procedure of provision of accessibility conditions for disabled persons to facilities and to services in the field of education, as well as providing them with the necessary assistance» [Electronic resource] Access mode: <http://base.garant.ru/71275174/>

4. Revision dtd. 01.01.2016 of Order # 2761 dtd. 10.11.2015 of The Ministry Of Culture of Russian Federation «On approval of the procedure of provision of accessibility conditions for disabled persons to libraries and library services in accordance with the legislation of the Russian Federation on social protection of disabled persons» [Electronic resource] Access mode: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71183650/>

5. DSTU site SKIF Department of Distance Learning and Professional Development. [Electronic resource] Access mode: <http://moodle.dstu.edu.ru/login/index.php>

6. Web Site of the Rostov Region Administration. [Electronic resource] Access mode: www.donland.ru

7. Rostov Regional Office of the «The Russian Union of the disabled persons». [Electronic resource] Access mode: <http://rro.narod.ru>

8. Internet-club «Mutual aid». [Electronic resource] Access mode: <http://www.math.rsu.ru/roi/club.html>

Проектное управление в региональных органах исполнительной власти

Костин Максим Сергеевич, президент ООО «ИнтеллСофт Бизнес Групп» Россия, kostin@isbg.ru

Розин Владимир Михайлович, кандидат технических наук главный конструктор систем ООО «ИнтеллСофт Бизнес Групп» Россия, rvm@isbg.ru

Стерхов Михаил Юрьевич, директор по развитию ООО «ИнтеллСофт Бизнес Групп» Россия, info@isbg.ru

Царева Марина Владимировна, старший преподаватель кафедры начертательной геометрии и графики Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет (НИУ МГСУ), info@isbg.ru

Рассматривается унифицированная технология проектного управления с использованием «Конструктора управленческих систем» (Designer of management systems) -DMS), обеспечивающего развертывание систем управления проектами методом - «сборка вместо разработки». Сборка осуществляется, используя галерею визуально-интерактивных панелей (ВИП-панелей). Приводятся примеры ВИП-панелей. Каждая ВИП-панель представляет готовый функциональный модуль с инструкциями, рекомендуемой структурой данных, шаблонами для ввода информации, эксплуатационной документацией и др., который может быть включен в любой проект независимо от сферы деятельности, поскольку комплексы задач, решаемые в процессе управления проектами, по сути, идентичны. Для реализации определенного проекта выбираются ВИП-панели, совокупность и функционал которых отвечают поставленным целям. Формируется централизованное информационно-аналитическое хранилище (инфохранилище), ориентированное на реализацию задач «под заказчика». Предложен вариант организационной структуры проектного управления в органах исполнительной власти регионов. Ключевые слова: проектное управление, проектный офис, унификация, комплексы задач, проект, структура, мониторинг.

Методологии проектного управления, в последнее время, посвящено значительное количество публикаций. Созданы нормативно-правовые документы¹, введен национальный стандарт², подготовлены многочисленные методические документы, разрабатываются и реализуются образовательные программы в области проектного управления, описываются базы знаний и практика управления проектами, предлагаются различные методы структурирования систем управления проектами, рекомендуются правила формирования проектных офисов и т.д.

В то же время, накопленный опыт разработки и управления проектами в различных отраслях, свидетельствует о возможности унификации основных подходов к реализации проектного управления в региональных органах исполнительной власти независимо от специфики задачи и направлений деятельности - здравоохранение, образование, ипотека и арендное жилье, ЖКХ и городская среда, международная кооперация и экспорт, производительность труда, малый бизнес и поддержка индивидуального предпринимательства, реформа контрольно-надзорной деятельности, безопасные и качественные дороги, моногорода, экология и др.

Поскольку, системы управления проектами, реализуемыми в органах исполнительной власти региона, имеют идентичную структуру задач, одним из направлений унификации может стать использование инструментальной платформы «Конструктор управленческих систем» «Designer of management systems» (DMS). В основе DMS технология - «сборки вместо разработки», ориентированная на построение систем из визуально-интерактивных панелей (ВИП-панелей), обеспечивающих целостное многоаспектное представление о состоянии анализируемых проблем с возможностью одновременного обозрения обширного количества различных информационных материалов.

Основным компонентом ВИП-панели являются настраиваемые витражи (плавающие и масштабируемые «окна») с информационными метафорами (карты, схемы, инфографика и др.), к которым подключены данные – показатели, измерения и условия отбора (фильтры). Метафоры призваны обеспечивать визуализацию, сочетая «знакомую» информацию с её новой интерпретацией, отображая отклонения от заданных плановых или нормативных параметров.

Совокупность витражей, композиционно расположенных на экране, обеспечивает комплексную оценку ситуации по интересующим проблемам с иллюстрацией «тревожных мест», требующих управленческого вмешательства, автоматически формируя тревожный фон при наличии отклонений, акцентируя «узкие» места (закраска, пульсация, изменение инфографики и др.) с учетом информационного содержания, характера решаемых задач, возможности навигации по иерархии данных и требований художественной выразительности.

На рис. 1 приведен пример ВИП-панели с иллюстрацией хода реализации задач управления проектом (или «портфелем проектов») по отдельному ведомству или региону в целом.

При этом, обеспечивается решение вопросов, связанных с: информационным обслуживанием руководства региона; подбором кадров соответствующей компетенции; визуализацией ситуации о ходе реализации проектов; оперативной оценкой деятельности участников проектов; определением эффективности деятельности руководителей проектов; совершенствованием процедур принятия решений. электронизацией взаимодействия с участниками проектов; сопряжением с действующими системами и базами данных; интеграцией в комплексную систему управления регионом; унификацией систем проектного управления в региональных органах исполнительной власти.

Функционирование и поддержка системы проектного управления в органах исполнительной власти обеспечивается специалистами «Проектного офиса», структура которого определяется, исходя из особенностей и сложности проектов (рис.2).

Для мониторинга хода реализации проектов, подготовки обобщенных аналитических материалов, а также для координации деятельности руководителей проектов в структуре функционального заказчика вводится должность куратора проектов и со-

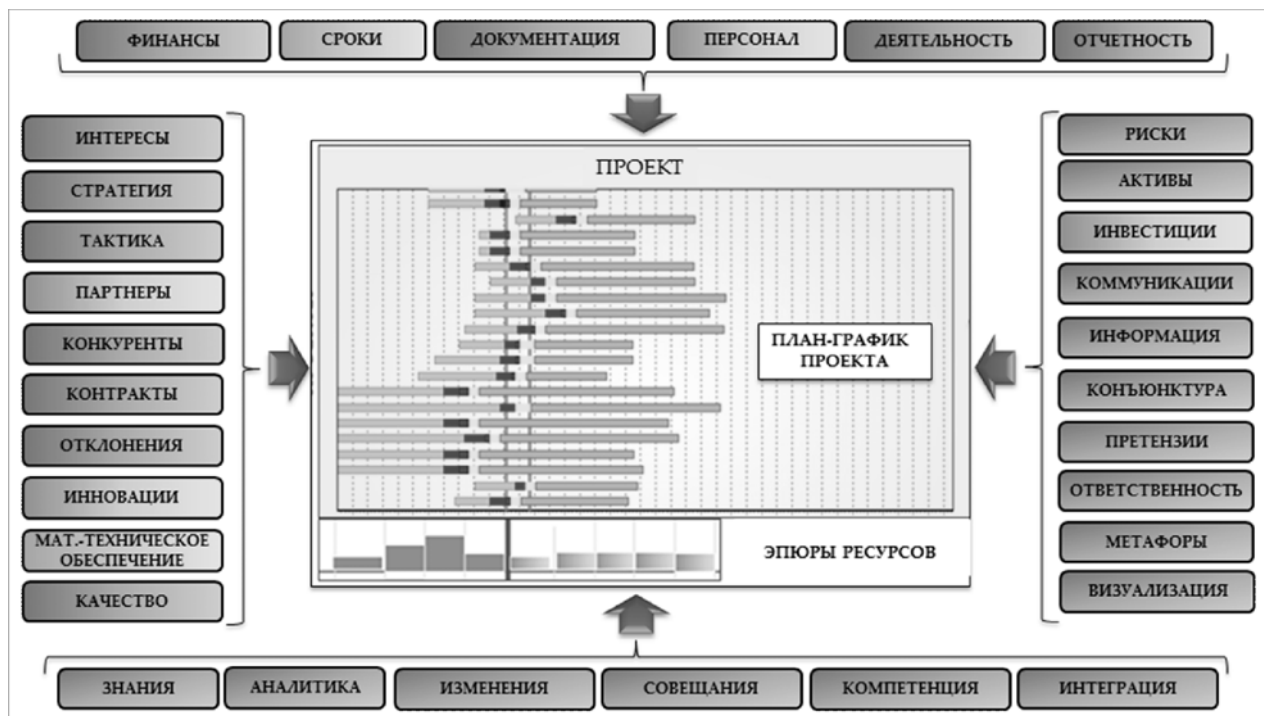


Рис. 1. Вариант VIP-панели, иллюстрирующей ход реализации задач управления проектами (зеленый цвет - ситуация нормальная, желтый - имеются отклонения, красный - требуется вмешательство)

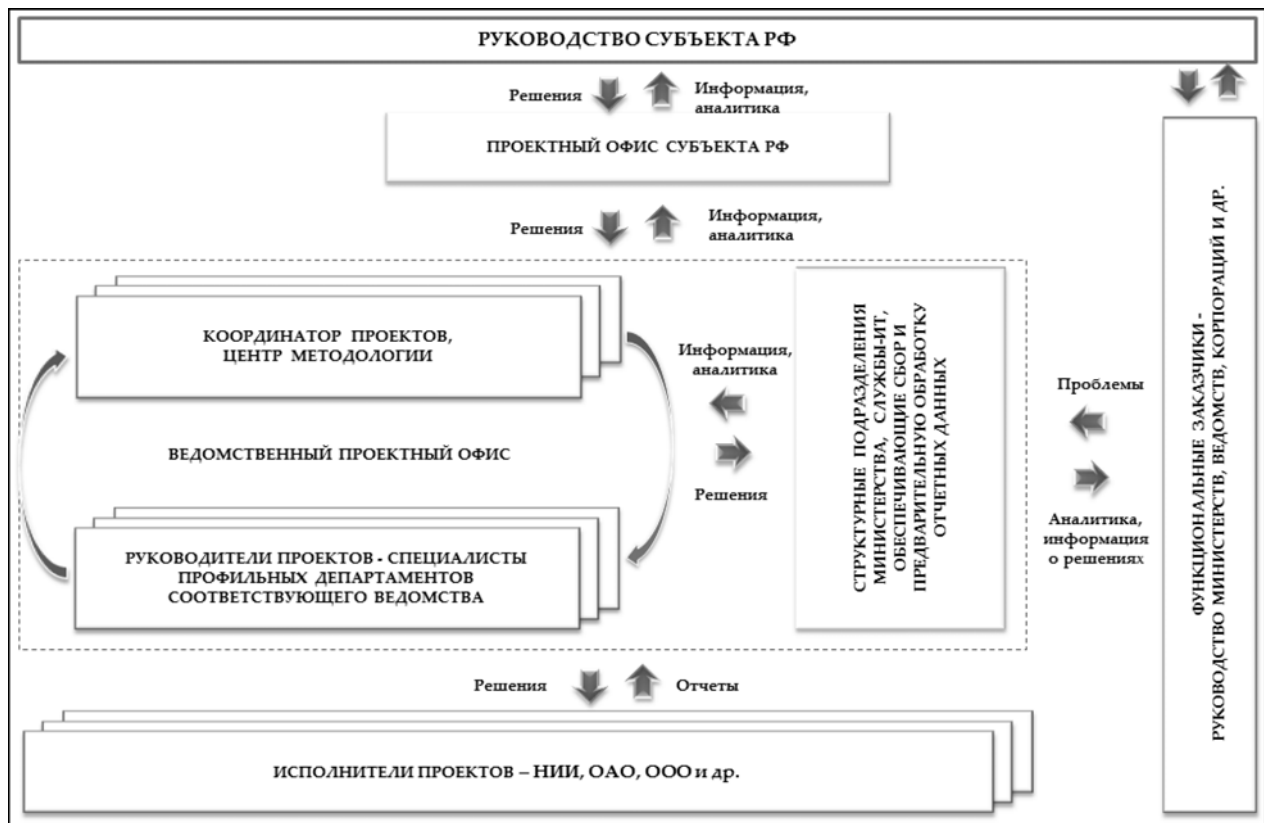


Рис. 2. Вариант структуры проектного офиса субъекта РФ

здается «Ведомственный проектный офис» с «Центром методологии», специалисты которого: осуществляют методологическую, организационную, технологическую и аналитическую поддержку

проектного управления; обладают знаниями и навыками по работе с технологией сборки систем для разных уровней управления (формирование сценария, выбор и настройка VIP-панелей, исполь-

зование фильтров выборки, подготовка интерактивных электронных докладов и др.); владеют методами анализа отчетной информации по проектам, а также методами оценки всевозможных откло-

нений и рисков; контролируют выполнение «дорожной карты», положений, инструкций, «Регламента функционирования системы проектного управления»; готовят для Руководства региона и соответствующих Федеральных органов власти интерактивные «Электронные доклады» по анализу состояния «портфеля проектов».

Руководителями проектов назначаются специалисты профильных Департаментов ведомств, обладающие необходимой компетенцией в предметной области, владеющие тематикой проектов, координирующие взаимодействие с разработчиками проектов, осуществляющие анализ поступающей информации по реализации проектов, а также подготовку и передачу отчетной информации координатору мониторинга проектов.

Сбор отчетной информации и предложений от участников проектов, предварительная обработка и передача результатов куратору проектов, в «Центр методологии» и руководителям проектов осуществляется соответствующими ИТ-службами ведомства.

Создание Системы проектного управления с использованием технологии DMS включает подготовительный этап, этап разработки, этап внедрения и этап сопровождения.

В процессе подготовительного этапа осуществляются: предварительный просмотр документов по проектам функционального заказчика; структурирование проектов и определение объемов работ по исполнителям; разработка критериев и индикаторов, характеризующих ход работ по проектам; оценка осуществимости проектов с заданными ограничениями; обсуждение и согласование первоочередных комплексов задач, подготовка вариантов сценариев, выбор и предварительное согласование визуально-интерактивных панелей (ВИП-панелей) с руководством проектных офисов и функциональными заказчиками; моделирование «дерева целей» на основе сдачной документации (например, исполнительной документации в строительных проектах); разработка предложений по архитектуре Системы, контрольным точкам проектов, перечню ключевых индикаторов и их аналитических разрезов; построение предварительной модели информационного хранилища (инфохранилища); уточнение структуры источников данных и необходимых справочников; подготовка шаблонов входных таблиц и наполнение вручную инфохранилища для отладки интерактивности и вза-

имодействия по комплексам решаемых задач; развертывание интерактивного макета, уточнение иллюстративности «узких мест» (оценка ситуации, риски, отклонения и т.п.); обучение специалистов проектных офисов методам настройки ВИП-панелей с учетом пожеланий заказчиков; установка макета ответственным лицам для апробации ВИП-панелей и визуальной аналитики; доработка Системы по предположениям заказчиков.

Для обеспечения эффективного контроля исполнения проектов по критериям «темп/срок/бюджет» используется информационно-аналитический сервис, включающий методы: визуальной аналитики; оценки результативности принимаемых решений; прогнозирования следствий по результатам исполнения решений; выбора приоритетных проблем.

Кроме того, на подготовительном этапе решаются вопросы создания аналитического информационного хранилища (инфохранилища) и обучение специалистов проектных офисов.

Аналитическое инфохранилище формируется с помощью интеграционного сервиса, который обеспечивает автоматическую ввод и консолидацию исходной и отчетной информации из различных источников – существующей документации по проектам, действующих баз данных, отчетной информации о ходе реализации проектов, поручений вышестоящих структур, проектных офисов, руководства проектами и др. Состав и источники собираемой информации целесообразно определять, исходя из того, что информация необходимая для анализа и оценки состояния «портфеля проектов», должна, в первую очередь, отвечать информационным потребностям руководства региона и ведомств. Технология интеграционного сервиса предполагает организацию и обработку запроса к соответствующим доступным базам данных или электронным документам, выгрузку запрашиваемой информации и автоматическую загрузку данной информации в инфохранилище.

Этап внедрения включает: обеспечение прав доступа; решение задач информационной безопасности; управление изменениями; анализ и компенсацию возникающих отклонений; контроль несоответствий по качеству; разработку «Программы испытаний», проведение испытаний и демонстрацию функционала Системы; подготовку эксплуатационной документации, в том числе, «Инструкции по вводу данных», «Руководства пользователя» и «Руководства администрато-

ра»; сдачу Системы в эксплуатацию.

На этапе сопровождения и модернизации осуществляется доработка системы по пожеланиям функционального заказчика, расширение комплекса решаемых задач, формирование прогнозных моделей и др.

Редактирование справочников системы, ввод данных, обработка, обновление и ведение инфохранилища выполняется специалистами заказчика в соответствии с регламентом.

Наиболее ответственный комплекс задач, который, прежде всего, должен отвечать стратегическим и тактическим целям социально-экономического развития региона и повышения качества жизни населения, связан с защитой и поддержкой интересов региона.

Продвижение интересов региона, во многом, зависит, как от внешних факторов, в частности, от решений соответствующих федеральных и вышестоящих структур (например, по вопросу согласования объемов бюджета и др.), так и от внутренних факторов (например, от политики управления проектами, квалификации исполнителей проектов, наличия ресурсного обеспечения и др.), а также от рыночных ситуаций. Кроме того, следует учитывать: межрегиональные зависимости; конкурентные преимущества по аналогичным проектам, выполняемым в других регионах; инновационную направленность и развитие успешных компетенций, которыми располагают исполнители проекта; баланс интересов региональных властей, функциональных заказчиков и бизнеса; интеллектуальный потенциал региона; необходимость создания новых рабочих мест, получение прибыли, уплаты налогов, роста подушевого дохода, обеспечения достойных условий труда и прочее.

В этих условиях, ВИП-панель для Руководства региона с визуализацией состояния проектного управления по всем направлениям деятельности (рис.3) и возможностью выхода на детализированные экраны, позволяет получить мгновенное представление в целом по региону с акцентом на «узкие» места и недопустимые отклонения и, значит, более оперативно решать проблемы с выбором и обоснованием аргументов в пользу развития региона.

На рис. 4 приведен пример ВИП-панели с витражами, в которых иллюстрируется исполнение бюджета и состояния кассового плана по всем проектам региона (справочник-фильтр «Проекты»). При выборе конкретного проекта в витражах

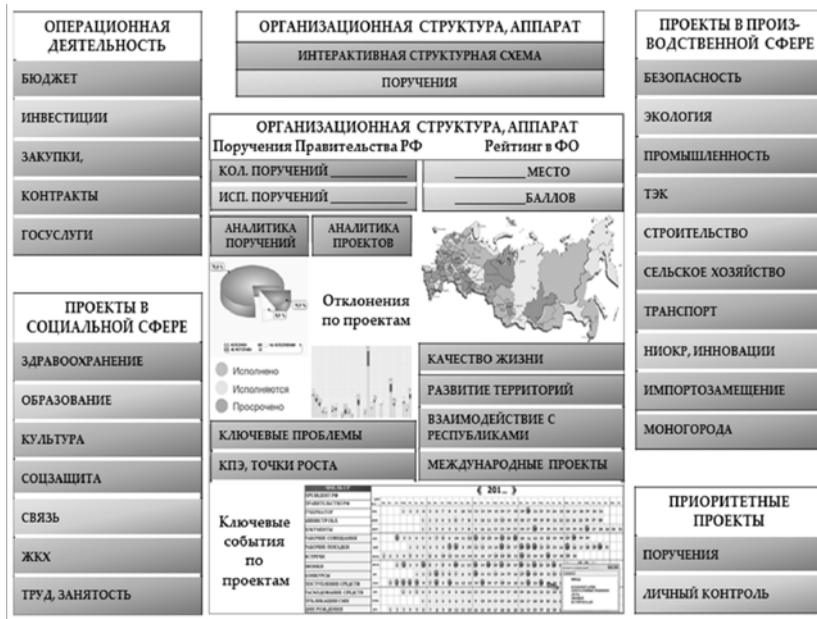


Рис. 3. Вариант ВИП-панели информирования Руководства «одним взглядом» о состоянии «портфеля проектов»

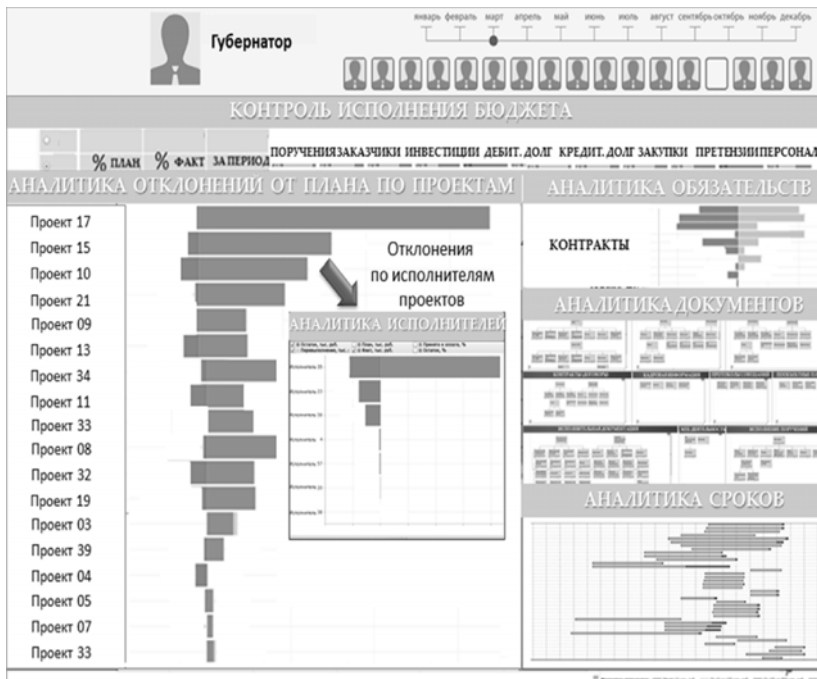


Рис. 4. Вариант ВИП-панели с аналитикой исполнения проектов

отображается аналитика по: исполнителям проекта с выходом на «Паспорт исполнителя» (витраж «Аналитика отклонений от плана по проектам»); выполнению контрактных обязательств (витраж «Аналитика обязательств»); документам в привязке к выбранному проекту (витраж «Аналитика документов»); соблюдению утвержденных сроков (витраж «Аналитика сроков»). В верхнюю часть ВИП-панели вынесен перечень настраиваемых фильтров (поручения, Заказчики, инвестиции и др.), при нажатии на которые

аналитика в витражах перестраивается в соответствие с выбранным фильтром.

При этом, предусмотрено: построение динамических паспортов финансового исполнения обязательств по проектам; факторный анализ исполнения кассового плана и бюджетных ассигнований по проектам в разрезе статей бюджета; иллюстрация план/фактных значений индикаторов на интерактивных схемах и территориальных картах с адресной привязкой участников проектов; электронное взаимодействие и координация дея-

тельности участников проектного управления; возможность маневрирования финансовыми ресурсами с имитационным прогнозированием вариантов развития обстановки в границах «коридора интенсивности», учитывая темпы освоения финансов в предыдущие периоды. В частности, сравнивая в процессе реализации проектов темпы освоения бюджета с прогнозируемыми темпами, которые, смогли бы, обеспечить выполнение оставшихся объемов работ в директивные сроки, можно судить о характере отклонений. То есть, необходимо либо увеличить темп работ, либо переносить сроки, либо согласовывать перерасход средств для компенсации возникших отклонений.

Вероятность возникновения причин отклонений, связанных с нежелательными событиями или ситуациями оценивается моделями рисков. С целью эффективного управления рисками, отслеживая их динамику, предлагается: классифицировать риски и структурировать их с оценкой степени влияния на ход исполнения проектов; оценивать критерии, по которым следует отслеживать развитие рисков (продолжительность воздействия, причина возникновения и др.); вести учет рисков и анализировать их влияние на ход исполнения аналогичных проектов.

В качестве вариантов рисков, которые могут возникнуть в процессах подготовки и управления проектами могут быть: неверно сформулированные требования; недостаточный объем финансирования, особенно на начальной стадии разработки; заниженное ценовое предложение относительно реальной стоимости работ; несвоевременная поставка материально-технических ресурсов; несоответствие компетенций исполнителей уровню проекта; наличие рекламаций у головного разработчика проекта по качеству ранее выполненных проектов; недостаточно эффективная практика оперативной ликвидации возникающих отклонений; отсутствие надежных электронных систем сбора и обработки данных, используемых для подготовки и принятия решений; несоблюдение сроков реализации контрольных событий проектов; превышение бюджетов для достижения результатов проектов; нарушение требований надзорных органов; отсутствие визуального представления следствий от рисков в различных разрезах с иллюстрацией «узких мест» и первопричин отклонений; недостаточное использование методов и процедур реа-

гирования на риск — избежание риска, передача риска, смягчение рисков, принятие риска; управление рисками не интегрированы в управление деятельностью.

Выявленные риски сортируются по приоритетам, исходя из принципа «вероятность возникновения в будущем/превентивное воздействие в настоящем», с указанием тенденций развития каждого риска во времени и персональной ответственности за ликвидацию каждого риска.

Особый интерес в системах проектного управления представляет анализ взаимных претензий участников проектов. Классификация претензий, оценка критичности «следов» от претензий, анализ тенденций в зависимости от объема определенных претензий и выработка решений по устранению претензий, как свидетельствует практический опыт авторов статьи, является одним из наиболее результативных способов оперативной координации деятельности участников проекта. Особенность управления претензиями заключается в следующем: не требуется жестких специальных мер по организации оперативных отчетов, так как отчитывающиеся инициативно сообщают не о собственной деятельности, а о причинах, которые сдерживают их деятельность и относятся к «смежникам»; достаточно достоверно можно судить об отношении участников проектов к решению текущих задач по объему претензий одинаковой направленности (например, финансы, документация, ресурсы и др.); появляется возможность, анализируя претензии, выделять наиболее важные проблемы, требующие оперативного управленческого реагирования; на основе динамики претензий определяются устойчивые тенденции, влияющие на реализацию «портфеля проектов»; резко сокращается время обсуждения, подготовки и принятия решений, повышая качество проектного управления.

Таким образом, Система проектного управления в органах исполнительной власти регионов, использующая технологии «Конструктора управленческих систем», базируется на следующих принципах:

- Ориентация на модель интересов региона, и, потому, следует проектировать систему «сверху вниз», используя лишь те информационные потоки «снизу вверх», которые реально обеспечивают Руководство соответствующих органов управления информацией, позволяющей решать ключевые проблемы реги-

она, проектов и ведомств. При этом, создаются условия для естественного развития Системы — «от проблем» и информационных потребностей Руководства к более точному определению источников информации, объемов и структуры собираемых данных, отвечающих задачам тактики и стратегии региона с учетом характера взаимодействия с вышестоящими и подчиненными структурами и возможностью аргументированного обоснования в необходимости дополнительных ресурсов для развития региона на основании многоаспектного анализа ситуации и реальной оценки конъюнктуры и места региона на отечественном и зарубежных рынках.

- Визуализация аргументов для поддержки и продвижения интересов, способствующих реализации принимаемых решений, как подчиненными, так и партнерскими структурами, в пользу региона.

- «Сборка вместо разработки», обеспечивая использование и адаптацию, апробированных многолетней практикой готовых решений, вместо долговременной разработки «с нуля».

- Развертывание Системы «с конца», интегрируя многочисленные взаимосвязанные готовые приложения (галерея ВИП-панелей) в единое информационное пространство Системы с учетом индивидуальных пожеланий заказчика.

- Привязка ВИП-панелей к насущным проблемам регионов и ведомств с обзором текущей ситуации и отображением «узких мест» (недопустимые отклонения, неприятные сообщения и др.), требующих оперативного неотложного принятия решений, вместо просмотра многочисленных таблиц и диаграмм для определения адресного распоряжения.

- Комплексное отображение ситуации по интересующей проблеме в различных разрезах с помощью композиции витражей (всплывающих «окон»), каждый из которых содержит структурированную интерактивную информационную метафору (инфометафору) с данными - схему, карту, диаграмму, календарный график и инфографику.

- Взаимосвязь витражей в части изменения информации при выборе интересующего фильтра.

- Реализация силами доверенных лиц (помощников, секретарей, руководителей структурных подразделений и др.) без привлечения ИТ-специалистов задач формирования и настройки интерфейсов витражей и фильтров ВИП-панелей с учетом индивидуальных информационных потребностей заказчиков, учитывая кон-

фиденциальность информации и дефицит времени Руководства.

- Адресное акцентирование первоочередных проблем с иллюстрацией позитивных и тревожных тенденций, творчески используя приемы и методы эмоциональной аналитики (закраски, пульсация, тревожные фоны и др.).

- Прогнозирование тенденций с помощью имитационных моделей, учитывая вклад результатов каждого проекта в социально-экономическое развитие региона.

- Использование различных методов обработки статистических данных с целью формирования расчетных интегральных индикаторов, оценивающих рейтинги и результативность деятельности.

- Увеличение информационной емкости ВИП-панелей и минимизация их количества за счет представления результатов аналитической обработки отчетной информации на одном экране в разрезах:

- «От участника проекта к индикаторам», оценивая деятельность участника проекта по отклонениям значений индикаторов от утвержденных параметров;

- «От индикатора к участникам проектов», оценивая и сравнивая деятельность участников проектов по значениям отклонений конкретно выбранного индикатора;

- «Схема», характеризующая результаты деятельности участников проектов на интерактивных функционально-организационных схемах с помощью средств визуальной аналитики с выходом на «Паспорт участника проекта»;

- «Карта», обеспечивающая визуальный анализ исполнения обязательств участниками проекта (проектные организации, поставщики материалов и оборудования и др.) с адресной привязкой к интерактивным картам территорий, генеральным планам строительных комплексов, схемам технологических систем, планировкам отметок сооружений и т.д.

- «Конъюнктура», отображающая сравнение выбранного индикатора с информацией конкурентов, потребности рынков и др.

- Аналитический мониторинг хода исполнения оперативных поручений, решений совещаний, указаний, приказов, взаимопетензий и др., в том числе, поручений из систем электронного документооборота (СЭД) с персонализированной оценкой активности и исполнительской дисциплины ответственных лиц.

- Использование технологии - «запрос по извлечению необходимой информации из существующих источников —

выгрузка запрашиваемой информации из источников – загрузка информации в инфохранилище системы» с целью интеграции с внутренними и внешними источниками данных.

- Оценка характера публикаций по результатам мониторинга СМИ, анализа новостных сообщений и материалов Интернета предполагает формирование мероприятий с персонализированной привязкой поручений специалистам для компенсации последствий от негативных выступлений.

- Маневрирование ресурсами и их рациональное распределение с учетом возможных ограничений и предпочтений лиц, ответственных за ресурсное обеспечение (финансы, материальные ресурсы и др.).

- Формирование интерактивных «Электронных докладов» для публичных выступлений с целью убедительной защиты и продвижения интересов региона и ведомств с возможностью оперативного вывода на экран запрашиваемой «из зала» информации по любым интересующим вопросам в рамках темы выступления.

В результате, использование инструментальной платформы «Конструктор управленческих систем» (технология DMS) при реализации проектного управления в региональных органах власти позволяет:

- Сократить затраты и время на адаптацию и внедрение «Системы управления «портфелем проектов» за счет наличия готовых и отработанных на практике решений.

- Совместить в одном интерфейсе информацию, обеспечивающую не только анализ и оценку ситуации, но и многовариантный поиск аргументов для продвижения и защиты интересов региона и ведомств.

- Моделировать варианты решений с помощью технологий оценки ситуации в границах «обозримого периода» и имитационного прогнозирования при изменении параметров модели.

- Эмоционально интерпретировать выводимую на экран информацию (цвет, пульсация, тревожный фон, звук и пр.), учитывая зрительные и психологические особенности Пользователя.

- Осуществлять оценку зависимостей по всем интересантам, влияющим на результаты проектного управления.

- Использовать простейшую технологию формирования и настройки всевозможных VIP-панелей вместо написания сложных запросов.

- Обеспечить стандартные задачи доступа и информационной безопасности.

- Вместо вопроса «как идут дела?» предлагать варианты решений, компенсирующие возникающие отклонения.

Практическим результатом Системы является быстрый эффект от внедрения.

Литература

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 15 октября 2016 г. № 1050 «Об организации проектной деятельности в Правительстве Российской Федерации»

2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 15 октября 2016 г. № 2165-р (утверждает План первоочередных мероприятий по организации проектной деятельности в правительстве Российской Федерации на 2016 и 2017 годы).

3. Распоряжение Минэкономразвития России от 14 апреля 2014 г. № 26Р-АУ «Об утверждении Методических рекомендаций по внедрению проектного управления в органах исполнительной власти».

4. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54869-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом».

5. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54870-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов».

6. Костин М., к.т.н. Розин В., Стерхов М., Царев А. Управленческие системы «Сборка вместо разработки». ИПУ РАН им. Трапезникова. Материалы десятой международной конференции, MLSD'2017. М. 2017 г.

7. Костин М., к.т.н. Розин В., Стерхов М., Царев А. Автоматизированное проектирование управленческих систем. ИПУ РАН им. Трапезникова. Материалы девятой международной конференции, MLSD'2016. М. 2016 г.

8. Костин М., к.т.н. Розин В., Стерхов М., Царев А. VIP-конструктор проектирования систем управления корпорациями и крупномасштабными проектами. ИПУ РАН им. Трапезникова. Материалы восьмой международной конференции, MLSD'2015. М. 2015 г.

9. Костин М., к.т.н. Розин В., Стерхов М., Царев А. Аналитика и творчество. ИПУ РАН им. Трапезникова. Материалы международной конференции CAD/CAM/PDM. М. 2006 г.

10. Розин В. Драматургия информационных систем. ж. Александр (для де-

ловых людей)», № 1, 2005 г.

11. Розин В., Сутормин А. Будущее управленческих систем - информационное производство. ж. Дипломат, № 10 (114), 2003 г.

12. Розин В. Информационные ресурсы атомного энергостроительства. ж. Энергетическое строительство, № 4, 1987 г.

13. Царева М.В. Особенности разработки ситуационной системы для инвестиционного проекта. «Объединенный научный журнал Экономика и финансы (Economics & Finances)», № 22, 2004 г.

14. Царева М.В. AUTOCAD в системах оперативного управления стройкой. Вестник МГСУ, Инженерная геометрия и компьютерная графика. НИУ МГСУ, № 4, 2016 г.

15. Положение об организации проектного управления в органах исполнительной власти Тульской области, 2017 г.

16. Жук М.А. к.э.н. Модель согласования экономических интересов властей и бизнес сообщества в стратегии развития региона. Оренбургский государственный университет, 2011 г.

Ссылки:

1. Постановление Правительства РФ от 15 октября 2016 г. № 1050 «Об организации проектной деятельности в Правительстве Российской Федерации»

2. ГОСТ Р 54869-2011. Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом

Project management at state government agencies

Kostin M.S., Rosin V.M., Sterkhov M.Yu., Tsareva M.V.

«IntellSoft Business Group», Moscow State University of Civil Engineering (National Research University)

A standardized technique is discussed for project management that uses the «Designer of management systems» (DMS), which makes it possible to set up project management systems using - «building blocks rather than from scratch». The building blocks are put together using a gallery of visual-interactive panels (VIP-panels). Examples of VIP-panels are given. Each VIP-panel represents a ready-to-use module with instructions, recommended data structure, data entry templates, owner's manuals etc., which can be integrated into any project, whatever its nature, given the similar nature of project management challenges. A specific project will use a set of selected VIP-panels whose functionality meets the specific requirements. A centralized information storage and analysis resource will be set up to customer requirements. An organizational framework is proposed for project management at state government agencies.

Key words: project management, project office, harmonization, challenges, project, structure, monitoring.

References

1. Decree of the Government of the Russian Federation of October 15, 2016 No. 1050 «On the organization of project activities in the Government of the Russian Federation»
2. Order of the Government of the Russian Federation of October 15, 2016 No. 2165-r (approves the Plan of priority measures for the organization of project activities in the government of the Russian Federation for 2016 and 2017).
3. Order of the Ministry of Economic Development of Russia on April 14, 2014 No. 26R-AU «On approval of the Methodological recommendations for the introduction of project management in the executive branch.»
4. The national standard of the Russian Federation GOST R 54869-2011 «Project management. Requirements for project management «.
5. National standard of the Russian Federation GOST R 54870-2011 «Project management. Requirements for project portfolio management «.
6. Kostin M., Ph.D. Rozin V., Sterhov M., Tsarev A. Administrative systems- «Assembly instead of development». IPP RAS them. Trapeznikova. Materials of the tenth international conference, MLSD'2017. M. 2017
7. Kostin M., Ph.D. Rozin V., Sterhov M., Tsarev A. Computer-Aided Design of Management Systems. IPP RAS them. Trapeznikova. Materials of the Ninth International Conference, MLSD'2016. M. 2016
8. Kostin M., Ph.D. Rozin V., Sterhov M., Tsarev A. VIP-designer of designing systems of corporate management and large-scale projects. IPP RAS them. Trapeznikova. Materials of the Eighth International Conference, MLSD'2015. M. 2015
9. Kostin M., Ph.D. Rozin V., Sterhov M., Tsarev A. Analytics and creativity. IPP RAS them. Trapeznikova. Materials of the international conference CAD / CAM / PDM. M. 2006
10. Rozin V. Dramaturgy of information systems. f. Alexander (for business people), No. 1, 2005.
11. Rozin V., Sutormin A. The future of management systems is an information work. f. Diplomat, No. 10 (114), 2003
12. Rozin V. Informational resources of nuclear power engineering. f. Power Building, No. 4, 1987.
13. Tsareva M.V. Features of the development of a situational system for an investment project. «The Joint Scientific Journal of Economics and Finances», No. 22, 2004.
14. Tsareva M.V. AUTOCAD in the systems of operational management of construction. Bulletin of MGSU, Engineering Geometry and Computer Graphics. NIU MSSU, No. 4, 2016
15. Regulation on the organization of project management in the executive bodies of the Tula region, 2017.
16. Zhuk MA Ph.D. A model for reconciling the economic interests of the authorities and the business community in the development strategy of the region. Orenburg State University, 2011

Влияние современных технологий на парадигму менеджмента

Никулин Леонид Федорович

доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры теории менеджмента и бизнес-технологий, ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова», managreu@gmail.com

Сулимова Елена Александровна

кандидат экономических наук, доцент кафедры организационно-управленческих инноваций, ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова», Sulimova.EA@rea.ru

Предпринята попытка показать ситуативные сложности, сопровождающие необходимость адаптивного изменения отечественного менеджмента. Асимметрия необходима, но в работе приводятся практически бесконечные затруднения и барьеры, вызванные множеством причин из-за собственной отсталости и внешних обстоятельств. Приводятся возможные решения.

Интеллектуализация производства и рынков выявила новые угрозы менеджменту, например, внедрение передовых технологий, может способствовать тому, что роль человеческого фактора может существенно снизиться. IT-технологии начинают доминировать над человеком в менеджменте. Проявление синергетического эффекта в форме временных горизонтальных структур на любом уровне управления, представляет собой новый качественный скачок в теории и практике менеджмента, тем самым, открывает путь к новым альтернативам.

Менеджмент непрерывно следует за изменениями. Значимость менеджмента изменяется в соответствии с роботизацией производственных систем. Версии менеджмента многоаспектны, что по смыслу сопровождают соответствующий уклад, но все же сталкиваются с проблемой своего вытеснения компьютерами, роботами, сетями. Развитие IT-технологий — это скачок в новое когнитивное пространство менеджмента. Ключевые слова: аддитивная модель, когнитивность, синергия, роботизация, конвергенция, гибридизация, рефлексия, интеллект, бифуркация, хаос, флуктуация, уклад, самоорганизация.

В человеческой жизни господствуют в основном неорганические системы на основе рациональности, т.е. «здорового смысла». Человек запоминает то, что «лежит» в руках его основной (направленной на цель) деятельности. Если в развитии органических систем «целое» возникает сразу как «целое» через безмерность квази-хаоса при завершении предыдущего уклада (фазы) часть как «ничто», то в неорганических (вещных) системах — в лучшем случае формируется элемент и опережающий конструкт (полуфабрикат), учитывающий в лучшем случае «ничто» в некий целевой смысл. По М. Хайдеггеру, «ничто есть «нет» сущего, поэтому человек является «мерой» для присутствующих (отсутствующих), но в условиях развития наук сложности и стандартизации этического поведения.

Если Бахтин считал вещь и личность — пределами понимания, то синергия приведенных систем формирует временный феномен, т.е. (Э. Тириквян, 1965) то, что появилось (явилось) сознанию. Из явления (без «симпатии к идее» в отличие от догматизма тейлоризма), что ставит перед менеджментом множество проблем. К примеру, феномен «детей индиго», познающих жизненный мир, по Ж. Бодрийяру, через «черно-белый соблазн» индивида при 100% IQ (при 130 : 10 тыс. человек = 1,3% у остальных людей). Здесь мог бы быть интересен Фрейд, который (по Д. Морено, 1947) не пожелал выйти за пределы индивидуального организма. При этом Мойнихан считал, что «каждый имеет право на свое собственное мнение, но не на свои собственные факты», а А. Шутц давно (45 лет тому назад) сформулировал «постулат взаимности перспектив» как совпадение систем релевантностей — пока не доказано противоположное, вера — другой делает то же самое. Изначально предполагается т.н. беспарадигмальность менеджмента РФ.

До сих пор (в форматах третьего-четвертого) технологических укладов менеджмент РФ, по Б. Рябову (2015) был «заточен» на крупное производство, в чем (правда, еще условно) уже нет необходимости и его «резерва прочности» через 10–15 лет исчерпает себя. Естественно, — в условиях массовой роботизации и непрерывной изменчивости «вещей». Поэтому (Л. Геллман, 2015) Школа бизнеса Чикагского университета (США) делает упор на росте рыночной стоимости выпускников (бизнес-школа Гарварда привлекла инвестиций: 2008 г. — 84 млн. долл., 2011–2013 гг. — 404 млн. долл.).

Чтобы противостоять глобальным вызовам С. Сергеева (2015) предлагает сделать так — формировать национальную элиту без «вывоза» ее за рубеж на переподготовку, рассматривая это как серьезную угрозу, т.к. каждому технологическому укладу соответствует своя элита и версии менеджмента.

Доля первых лиц (элиты) в РФ в оценках колеблется: от 0,26% населения (400 тыс. чел, по Д. Волкову, 2015), 0,08% — по О. Крыштановской, до 10% — по М. Афанасьеву (2015).

Распределение сил на рынке зависит от множества разнообразных, часто непрогнозируемых (в т.ч. единичных) хаотических по результативности событий, в т.ч. в результате деятельности участников бизнес-процесса часто с противоположными интересами.

Управляемый хаос может быть проявлением «мягкой войны», если он тайно формируется конкурентом. Эффективность менеджмента, по ОЭСР (2015), снижает многое, в частности, высокомерие топ-менеджеров (взгляд «top-down»), непродуманные системы мотивации (особенно при синергии), недооценка обучения, ошибочность адекватности «замеров» своей личной эффективности внутри прибыли и товарооборота организации и т.д. Особо значительное воздействия на эффективность менеджмента оказывает феномен самоорганизации (в т.ч. теневой и самопроизвольной) по уровням иерархии и усложненности отношений схем в плоских сетях на основе проявления смысловых и ресурсных барьеров (М. Неймарк (1975), Н. Подымов, М. Шабарова (2005), Л. Никулин (2002)), а также недостижение вершины культуры и соответственно — конфликтности (Д. Реут, О. Черкашина, В. Аванесов, Е. Николаева, 2005). Появление функции «шопинг-разведки» потребовало учета теневых влияний и множественности мнений.

Интеллектуализация производства и рынков выявила новые угрозы менеджменту в виде, к примеру, конвергентных и даже аддитивных технологий с особыми системными свойствами органической материи и неорганических «вещей», что роль человеческого фактора может существенно изменить. В данной ситуации Г. Финкельштейн (2016) предложил даже «Индекс основателя» (Fownder Index (0/1):87,5% менеджеров имеют индекс менее 0,3 (при решении сложных задач – 0,49); 60% стартаперов – более 0,7 (при решении сложных задач – 0,59)! С. Романова (2016), кроме того, утверждает, что тем не менее менеджеры более уверены, чем стартаперы (0,53 против 0,4). Здесь заложены основы таких противоречий, как конфликты в субъектно-субъектных отношениях, требующие маневра (мнение психологов А. Анулов, 2005), но при изначальной негативной тенденции – отсутствие полезности в методологиях.

Как считал Эд. Гуссерль, «мир сделан уже не из вещей, а из отношений к вещам». При этом еще Н. Бердяев признавал т.н. парадокс России, утверждая, что многие истинные свойства как изначального свойства выступают главными источниками, например, отставания в динамизме развития высшего образования из-за неподвижности стандартов, программа, участники и т.д., главное – знаний. Как известно, знания есть продукт материальной и духовной деятельности, выражения в знаковой форме свойств и связей человека и природного мира. Это есть результат человеческих усилий (донаучный или научный, конкретизирующий смысл, что в свою очередь предполагает операционный контекст с учетом отношений А. Перре-Клермон даже показал, что соответствующие отношения формируют когнитивность в менеджменте организации.

В течение XX века знания о менеджменте в неорганической (вещной) методологии с основой в формате «здорового смысла» позволяли утверждать, что «тело и вещь» природы используются не целостно, а по отдельным свойствам. При этом человеку как личности уже «негде находиться». Он может стать «частным случаем», например, IT-технологии уже «съедают» самого человека, мешая ему мыслить, соображать, сужая его «горизонт событий». Иначе – доминируя над ним в менеджменте. Необходимы новые знания саморазвития, самообороны, саморегулирования. Понятно, что школы менеджмента, их теории, методы, технологии,

непрерывно в течение 100 лет насаждаемые повсюду (в университетах – через стандарты, учебные планы, программы, в госструктурах – через иерархичность бюрократического соподчинения, даже в бизнес-процессах – через жесткую мотивацию) в основном устарели и требуют принципиальных обновлений, например, в методологии менеджмента.

Что делать менеджменту РФ в современных условиях? «Сомнения есть начало философии» (Д. Дидро). Альтернативно развиваться – это ясно из-за действия ограничений «Кокома» и санкций. Но как? Не только альтернативно, но и «перпендикулярно» или хотя бы «диагонально»:

1. Индивидуально, т.е. через приобретение (что маловероятно) или через групповое создание отдельных бизнес-проектов и процессов (не только стартапов) с соответствующими технологиями и оборудованием (роботизация здесь невозможна). Этот вид альтернативной деятельности очень хорош, но не для завершения пятого и перехода к шестому укладам, из-за его содержательной маломасштабности, т.е. занимает человека, но неэффективен, действующие структуры менеджмента не изменяются.

2. Аддитивно (суммарно) – через структурированное объединение знаний и ресурсов на федеральном, региональном, корпоративном и других уровнях менеджмента, например, звена кластера.

Направление проявляет эффективность только в условиях с долгосрочного «клонирования» ноу-хау и технологий иначе – завершить даже пятый и перейти в шестой технологический уклады (без изменения действующих структур и систем управления) аддитивность с помощью возможных изменений не может. Требуются организационно-технологические скачки.

3. Синергетически самоорганизованно. Направление – самое сложное научно и самое сложное по использованию и учету.

Во-первых, синергия проявляется в особых обстоятельства, например, используя генетический закон самоперемен актуальных ресурсов по признакам между родственными структурами.

Во-вторых, синергия органически возможна при полупрозрачных (для диффузии ресурсов) отдельных практиках. При этом возможно самопроизвольное проявление синергетического эффекта (нового качества) в форме временных горизонтальных структур на любом (в т.ч. всех) уровне управления. Такой эффект представляет собой новый качественный

скачок в теории и практике менеджмента и, следовательно, открывает путь к новым альтернативам.

4. Однако возникает на 2016–2026 гг. нечто особое – самоорганизация и синергия в формате «интернета вещей» (без менеджмента и человеческого фактора), но через общение искусственного интеллекта роботов. Можно предположить, что это – переход от завершения постиндустриализации (т.е. четвертого уклада) к развитию информационного, пятого.

При этом менеджменту (менеджерам) важно иметь в виду, что, если время действия возмущения меньше времени «отклика» управляемой (особенно хаотически управляемой) системы, она реагирует энергично¹. В рамках уже известной парадигмы здесь скрывается т.н. «условная реальность», т.е. отношения как предмет, описанный «знаками» без особых следов с исходной реальностью. Иначе – здесь возможен так называемый симулятор (по Ж. Бодрийяру, – как истина!). Этому еще не учат. Даже среди шестидесяти моделей известной работы² практически нет соответствующих прагматических соотношений.

Следует, возможно в такой ситуации вузам иметь в виду гендерный эффект: доля женщин (на примере США) в общей численности студентов как будущих менеджеров за последние 20 лет сократилась с 32% до 12% (при общем росте до 74% обучающихся точным наукам). Б. Гейте (2014) по этому поводу утверждает, что новая парадигма менеджмента опираясь в работе на компьютерные программы и робототехнику, будет способствовать исчезновению ряда профессий типа бухгалтер, телемаркетолог, торговец. Рыночную интерпретацию системной нестабильности рекомендуется рассматривать, как «управляемый хаос» в условиях перехода к новому технологическому укладу, санкций и самоорганизации, что требует особых компетенций (И. Анкофф (1987), отмечал синергию при их использовании).

П. Антнович, И. Шаравов, В. Лойко, А. Анин, А. Травкин (2012) как проблему новой парадигмальности (в том числе менеджмента) отмечают, что переход к пятому-шестому технологическим укладам порождает новые организационные формы, принципы и методы в отношениях (типа взаимодействия), реализуемые на принципах целевого управления и обоснования: переход планирования от потребностей к задачам и от задач к ресурсам (важный принцип для высшей

Таблица 1
Оценка конкурентоспособности РФ

№	РФ		Состояние импотозамисимости
	Наименование	долл, %	
1	Импортное оборудование: – предельно-критическое значение – факт	30 65,6	в 2,18 раза хуже критического
2	Импортное продовольствие: – предельно-критическое значение – факт	25-30 32	до 1,28 раза хуже
3	Импорт в материальном производстве: – предельно-критическое значение – факт	25 94	в 3,76 раз хуже
4	ВВП к мировому объему: – предельно-критическое значение – факт	7,5 2,7	в 2,7 раз хуже
5	ВВП на душу населения: – предельная – факт	100 107	в норме
6	Высокотехнологичная продукция на мировом рынке: – предельная – факт	3 0,3	в 10 раз хуже
7	Интеллектуальная собственность в стоимости бизнеса: – предельная – факт	25 10	в 2,5 раза хуже

школы!), «скольжение программ по времени», итеративность процесса (предмета менеджмента), сбалансированность ресурсообеспечения, обоснование цели после ее установления и др.

Как видно, хаотическое проявление на парадигмальном уровне здесь еще не заметно. Вообще, как проявление проблемы отсутствует «облачность» предметной области (по Б. Мандельброту, она «плоска»).

Э. Петерс считает, что приходит время, когда существующая парадигма «ставит больше вопросов, чем дает ответов». Иначе – подтверждается позиция соискателя - беспарадигмальное состояние теории и методологии менеджмента.

Другими словами, после многолетнего беспарадигмального кризиса отечественный менеджмент, переходя к некоторой новой своей парадигме, столкнулся с очень тяжелыми вызовами на всех уровнях – от глобального до корпоративного и прочих. Изменения предметной области ускоряются и усложняются. Парадигмальная методология требует новых решений. Сетевая парадигма здесь – это новая концепция знаниецентричности организации образовательной сетевой системы и главное обоснованное требование к менеджменту конкретной интегрированной системы управления высшей школы и бизнес-процессов как

единой (временной) самоорганизованной целостности. К примеру, сетевая парадигма активно реализуется на Западе в Великобритании – «Сетевые возможности», в Нидерландах – «Сетевые операции», в Швеции – «Сетевая оборона» и т.д.

И. Адизес (2015) даже считает, что менеджмент при отсутствии синергии невозможен! Если в целях временной самоорганизации такой целостности синергетический эффект самопроизвольно проявляется при определенных обстоятельствах (через формирование малозаметных горизонтальных структур), то для работы в иерархиях (базовых узлах распределенной сети) предположительно могут создаваться временные синергетические команды и «Совет по управлению изменениями» (РОС - Participative organization Council) внутри для каждого из уровней вертикали менеджмента без изменения схемы. Другими словами, РОС предлагается рассматривать как дополнение к тейлоризму вертикали через движение информационного ресурса (идей, решений, проблем и т.д.) в рамках обучающей среды.

Исаак Ньютон (по Д. Хьюзу, 2011), утверждал, что «концепция есть мечта (!), миссия – это мотивация по достижению концепции», т.е. мечты. Мотивировать интегративность в высшей шко-

ле можно (и следует) по нескольким причинам:

- производительность труда в РФ (А. Горнаев, 2015) оценивается следующими цифрами:

1. На 2010 г. в США – 452 тыс. долл. в год на одного работающего;
2. На 2011 г. в РФ – 43,3 тыс. долл. в год.

(Иначе, $452 : 43,3 = 10,4$, т.е. в РФ ниже более чем в 10 раз!)

- необходимо развивать «мягкую силу»: основа формирования есть знания и психофизический и интеллектуальный потенциал вузов, при интеграции способной к синергии научных и выпускных талантливых результатов через свою самоорганизацию;

- требуется ускоренно (с учетом синергии интеграции) формировать не только лидеров и талантов – выпускников, но и «HNWJ» – «High Net Worth Individual – частных людей, обладающих большим капиталом;

- формировать навыки XXI века: креативность, критичность мышления и командную работу на рынке и в госструктурах (особенно в «синергетических командах»);

- иметь в виду (С. Судзуки, 2011), что от поколения выпускников к поколению их оргконтекст может меняться до 80%!

- учитывать (Левада-Центр, 2015), что до интеграции рейтинг доверия ректоров отдельных (автономных) вузов снижался до 2,07 (из 5,0) при рейтингах СМИ-3,54 и Госдумы – 3,38;

- особо необходимым на рынке труда стал транспрофессионализм компетенций их основе трансдисциплинарного синтеза знаний в вузах.

С. Глазьев (2013), кроме того, предложил следующие оценки внешнеэкономической зависимости РФ (конкурентоспособности) (табл. 1).

Н. Шеховцов, Ю. Кулешов писали, что в таких ситуациях (неэффективности имеющихся концепций и технологий тейлоризма на рынке) атакуют компьютерные средства копирования, искажения, уничтожения когнитивных ресурсов уже на стадии их создания, обработки, хранения, носителями чего являются вирусы, способные размножаться и внедряться в программы по каналам связи, сетям и т.д., а также т.н. логические бомбы, программно априорно заложенные и работающие по сигналу извне, средства подавления тестов и т.д.

Иными словами, все заметнее акцент на «знаниецентричность» в образовании

и менеджменте вместе «платформочентричности» и «предметоцентричности», имеются на сегодня во всех учебных планах и программах.

Имеет место стремительное «старение всего» как основная тенденция действующих парадигмальных взглядов (по третьему-пятому технологическим укладам). Неорганичность «платформы-предметоцентричности» (производства, науки, технологии) опровергает по-прежнему все новые парадигмальные моменты, связывающие будущее человека с развитием научно-технологической цивилизации перехода к шестому укладу. Возможный менеджерский хаос от пересечений со «знаниецентрической» тенденцией означает, как известно, необратимое взаимодействие (!). Этому в Университетах еще не учат!

В. Малявин (2013), как парадигму, привел следующие свойства хаоса (приводятся укрупнено):

- как действие «импульса времени»;
- воплощает первозданность целостности опыта и бытия;
- соответствует конкретной сущности;
- включает бесконечное множество порядков;
- как условие возможной равновесности (временной);
- неопределенность и т.д.

Следовательно, хаос в менеджменте способен порождать множество «временных порядков» (через самоорганизацию).

А. Механик (2008) дал три понятийных «постулата»:

1. «Жуткий хаос – жесткий порядок»;
2. «Большой порядок» - через ограничение гражданских свобод;
3. Хаос есть период радикальных реформ с разрушением действующего порядка вещей. Без особых комментариев.

Можно сказать, что «знаниецентричность» в новой парадигме как ядро более чем необходима из-за своей актуальности. Вероятно, новая парадигма понятийно бесконечна, например, этим принципам или свойствам хаоса следует другой (почти китайский) - «закон простоты» Г. Беккера (1996), который так направлен на реализацию новой стратегической философии (парадигмы) в менеджменте уже через прикладные моменты:

1. Стандартизацию продукта и упаковки в пределах только двух видов;
2. Сокращение затрат на стимулирование сбыта;
3. Избавление от второстепенной продукции;
4. Отказ от выпуска многовариантных продуктов и др.

Таблица 2

Страны с наилучшим развитием человеческого потенциала, доклад 2004 г.

* Для вычисления ИРЧП показатель был условно принят за 99,0.

** Для вычисления ИРЧП данный показатель условно принят за 1004.

Место в рейтинге	Страна	Предполагаемая продолжительность для новорожденных (лет)	Уровень грамотности среди взрослых (старше 15 лет, %)	% детей и подростков соответствующего возраста, получающих начальное, среднее и высшее образование	ВВП на душу населения по ППС, долл.	Индекс продолжительности жизни	Индекс образования	Индекс ВВП	ИРЧП
1(1)	Норвегия	78,9	*	98	36600	0,90	0,99	0,99	0,956
2(3)	Швеция	80,0	*	114**	26050	0,92	0,99	0,93	0,946
3(4)	Австралия	79,1	*	113**	28260	0,90	0,99	0,94	0,946
4(8)	Канада	79,3	*	95	29480	0,90	0,98	0,95	0,943
5(5)	Нидерланды	78,3	*	99	29100	0,89	0,99	0,95	0,942
6(6)	Бельгия	78,7	*	111**	27570	0,90	0,99	0,94	0,942
7(2)	Исландия	79,7	*		29750	0,91	0,99	0,85	0,941
8(7)	США	77,0	*	92	35750	0,87	0,97	0,98	0,939
9(9)	Япония	81,5	*	84	26940	0,94	0,94	0,93	0,938
10(12)	Ирландия	76,9	*	90	36360	0,86	0,96	0,98	0,936
57(63)	Россия	66,7	99,6	88	8230	0,69	0,95	0,74	0,795

Х. и Д. Медоуз (2008) писали, что изменения возможны при малых изменениях границ и что требуется стараться распознавать, какие структуры содержат определенные скрытые поведенческие реакции. Нам не дано, пишут они, контролировать такие системы, мы должны с ними «танцевать», делая этот процесс непрерывным. Можно считать, что новая парадигма должна явно сориентироваться на лидеров и таланты (которые в первую очередь и есть лидеры).

Еще Дж. Холдейн (до 1964) писал: «Проще всего исправить... среду». Отсюда появилась концепция «ХИРАМЫ», согласно которой каждый лидер (системный или частичный) способен на самоорганизованность.

Л. Цой (2015) отмечает теорию «порядка и конфликта», в которой показывает: в моделях равновесных (порядка) все стабильно, интегрируются, координируются, построено на основе консенсуса; в конфликтных моделях изначально имеют место изменения, безинтеграция, насилие. В некотором смысле это отображает приведенное выше, скажем, с учетом принципов эволюции тенденций, личностного подхода (в первую очередь – к модераторам конфликта), поиска «маски» и т.д. М. Хамзатов (2016) отмечает, что возникла особая проблема – «аксиома» как передача части функций от человека-менеджера механизмам (роботам, компьютерам и др.) с программным обеспечением «задачи понимания» семантического взаимодействия людей, роботов, среды, но при некотором сохранении координирующих задач менеджмента, т.е. опасность в нем переходит к

машинам! При этом эволюция идет по двум направлениям: через приспособление и «как паразит» (при учете мнений И. Осадчая (2003), Ю. Корчагин (2005)) о наличии следующих показателей, в том числе на душу населения (табл. 2).

Здесь становится понятным неэффективное влияние и использование талантов как причины такой ситуации. Известно, что по-японски – они создаются внутри организаций (с соответствующим эффективным использованием), в США и ЕС – создаются на рынке, в РФ – скорее всего должны формироваться повсюду: в семье, вузе, на рынке при корпоративном «молчании». Из-за сетизации, роботизации, автоматизации, по Д. Колесникову (2016), профессиональный менеджер (как координатор и контролер управления) при отсутствии роботизации и автоматизации до 100% отвечает за процесс, т.е. отношения «человек-человек», при АСУ – как пассивный наблюдатель-контролер без заметной ответственности. В автоматизированной иерархии «человек-машина» и активного наблюдения в сетях за узлами и коммуникациями. Иначе – значимость менеджмента изменяется до полной замены в роботизированных производственных системах. Контролировать менеджерам в трехмерном пространстве многое уже невозможно – только с помощью инструмента в G7 масштабно измеряют длины (по А. Захарцеву, 2016) не меньше нескольких десятков нанометров (миллиардных долей метра), хотя менеджмент США (по мнению О. Агасова, С. Викулова, 2015) приступил к активному развитию старых средств и методов противо-

борства.

Ситуация противоборства в форме глобализации, точнее гуманитарно-экономической экспансии, менеджмент РФ уже свела с такими ее аспектами, как гибридизация конфликтов (даже в форме «прокси-войны»), что формируется, по А. Кудрявцеву (2016), Л. Никулину (2015), Ю. Корчагину (2005) и др., в числе прочего такой факторизацией, как малая численность активистов, их мобильность, лоскутно-очаговый тип сетей с «пульсирующими» коммуникациями, использование старого новыми технологиями, отсутствие «горизонта событий» и, вероятно, главное — создание самопроизвольных «точек бифуркации» в системах вполне устойчивых отношений⁵. И. Пригожин и И. Стенгерс (1994) писали: «Когда система, изменяясь, достигает точки бифуркации, детерминистическое описание становится непригодным». Если здесь переход через бифуркацию рассматривается как случайный процесс («орел-решка»), то ныне «управляемый хаос» видоизменяет случайность в менеджменте социально-экономических систем т.н. «порядком через флуктуации» (в конце 90-х к флуктуациям, например, относили скрытую инфляцию, дефицит товаров и продуктов, ослабление власти, гласность, стремление «нацокраин» к свободе и т.д.), которые вынуждают выбирать (самопроизвольно) ориентацию дальнейшей эволюции. Характер бифуркаций определяется сложностью, многообразием флуктуаций, в том числе их целевой направленностью.

Устойчивость систем, особенно при хаосе как совокупности флуктуаций, (органическом, неорганическом, управляемом, квази-хаосе), зависит от вновь вводимых в сеть отношений участников (элементов): возникают варианты взаимодействий (конкурирующих или участвующих). После воздействия флуктуаций на неравновесную систему возможно появление особой временной ситуации — синергетического эффекта в виде возможных диссипативных горизонтальных структур! Это новое качество менеджмента (о чем мы говорим, здесь предполагая и ошибаясь) возникает не всегда, но для его поддержания требуются своевременно актуальные для системы ресурсы.

Однако наша позиция в восприятии синергетического эффекта в виде: $2+2=5$ («эффект масштаба совместности» от индивидуальности) и «эффект аккумуляции чужих ресурсов» дополняется (возможно, вытесняя два предыдущих) — новым качеством системы менеджмента через вре-

менные диссипативные структуры.

Понятно, что менеджмент непрерывно следует за изменениями в «ноосфере» и уже столкнулся с проблемой «яростного вытеснения человеческого из системы управления, т.к. сетевая структуризация стала во многом опираться на т.н. многослойные нейросети и «чат-боты» - имитаторы общения в интернете с решениями на уровне даже переноса или созреваания смысла. Отсюда — опасности в конкурентных сетевых отношениях при формировании менеджерских решений (до создания информационных флуктуаций (вспомним негативную ориентацию управляемого хаоса) и точек бифуркации траекторий самопроизвольных изменений предметной области. Сетизация показала появление множества терминологических особенностей. Н. Вашкевич (1997) утверждал, что «большая часть научных терминов взята из греко-римских источников и при их прочтении по-латыни или по-гречески обнаруживают мало смысла!» Отсюда громадная сила имитации «чат-ботов», как порождения только еще пятого технологического (информационного) уклада. По дороге к цифровому континууму персонализации, т.е. от версии менеджмента 2.0 к версии 3.0.

Версии менеджмента так многоаспектны, что по смыслу сопровождают соответствующий уклад, а по методологии либо отстают (РФ), либо опережают, но во всем сталкиваются с проблемой (совсем недавно — «очеловечивания») своего вытеснения компьютерами, роботами, сетями. Переход к новому, шестому, укладу менеджмент РФ на практике условно «пропускает» в прочтении, предлагая конвенциональную административно временно-промежточную базу. С сохранением в своих сетях управления «человек-человек», имея в виду еще существующую возможность следующей предлагаемой классификации терминов объекта менеджмента:

- менеджмент организации на принципах тейлоризма;
- менеджмент корпоративный с учетом рынка;
- менеджмент фрагментально-сетевой клиентальный (логистический, маркетинговый, пользовательский до сервисного включительно);
- менеджмент как система систем с учетом HR-менеджмента и целостности сети отношений (в формате бизнес-процесса);
- менеджмент корпоративно-сетевое масштабирования перехода к новым

укладам.

Все требует, как минимум, интерпретаций, учитывающих сказанные в статье применительно к предлагаемой классификации. Если любой бизнес-процесс в сетевой реализации рассматривать как «черную дыру» неиспользованных возможностей и знаний со своим «горизонтом событий» (как малозаметной границы), то, согласно Ст. Хокинсу, Р. Пенроузу, всегда есть эффект «испарения» некоторой информации прочь (вовне)!

Их актуализация на примерах индуктивной методологии и конвенционально-административного менеджмента (концепции «менеджмента 3.0»), предлагаемого в отдельных аспектах настоящей работы, может быть подтверждена целым рядом моментов авторского видения проблемы повышения качества образования и формально-объективного (косвенного) понимания задач и возможностей. Первый аспект отображает позицию о возможности использования методик в обычных и кризисных ситуациях. Второй может (и должен) в соответствующей интерпретации использовать, например, такой момент применительно к предметной области работы, как интерпретированная для методики Военная доктрина РФ (2010), например, в части:

- безопасности бизнес-процессов как их управленческой защищенности от угроз со стороны конкурентов;

- опасность изменений состояний отношений с клиентами способных в определенных условиях привести к угрозам и действиям;

§ угроз как предкризисных состояний отношений, реально формирующих возможности возникновения кризиса и конфликтов;

- конфликтов как формы разрешения противоречий и реализации целенаправленной политики по осуществлению приведенных выше моментов и учету интересов клиентов и т.д.

Если дополнить эти аспекты менеджмента остающимся на глобально-национальной практике позитивом недавнего активного прошлого (в данном случае-тейлоризма как НОТ в РФ), то возможны определенные обобщения.

К примеру:

1. Ни одна из известных концепций современного менеджмента не является единственной: их множество еще во многом связана с основами тейлоризма без практики.

2. Нет единственных методик, количественно или качественно реализующих

задачи оценки состояния реального менеджмента в условиях его самоорганизации.

3. Необходимо в действующих методиках учитывать принципы (!) теории концепций менеджмента в варианте их возможной вариативности с учетом формирования новой парадигмы.

Парадигма как единство понятий и концепции к настоящему времени переходят к новому технологическому укладу, «индустриальной революции версии 3.0» глобальных и локальных санкций к менеджменту от версий тейлоризма к версии 3.0 и, главное, к признанию перманентного научно-технологического отставания в менеджменте от тенденций информационного и виртуального развития «переживает» три этапа саморазвития:

— первый этап — тейлоризм при стабильности и прогнозируемости предмета менеджмента как единственный вектор изменений, который имеет две перспективы: ускоренный «тупик» как окончательное вытеснение человека из системы роботизированных машин или модернизация в направлении сферы разнообразных услуг.

Тейлоризм с многочисленными последующими последователями (М. Вебер, Г. Гантт, А. Файоль и П. Друкер) в течение ста последних лет безусловно представляет особую парадигму, хотя ее «конец» уже заметен.

— второй этап — неустойчивый «скачок знаний», приведший из-за своей дивергенции к разнообразию позиций, концепций, понятий других наук и в этой связи активно уже размытый на практике основные положения и принципы тейлоризма — вертикаль воздействия, соподчиненность, единоначалие и функционализм менеджмента. Это привели к самопроявлению уже нескольких одновременно развивающихся и изменяемых предмет менеджмента векторов: информационный, цифровой и финансовый развиваются неравно, но ускоренно, сводя парадигму менеджмента к ее беспарадигмальности, т.е. непрерывно снижающейся эффективности ее использования вплоть до проявления самоорганизованных плоских структур.

— третий этап — переход к новому (шестому) технологическому укладу на базе новых знаний, талантливости их человеческих носителей, непрерывно усиливающейся нестабильности предметной области, хаотичности проявления множества конвергирующих и даже пересекающихся друг с другом векторов, что потребовало новых (других) подходов.

Беспарадигмальность тейлоризма как актуализация в современных условиях стала во многих вопросах только мешать! В этой связи диссертант предлагает следующую позицию.

Возможна квази-парадигмальная (концептуальная) матрица менеджерских системообразующих принципов, не отвергая ослабевшую парадигму тейлоризма:

1) Гибридизация структур как сочетание иерархий в узлах сетей с плоской горизонтальной архитектурой схем отношений.

2) Конвергентность отношений в сторону от тейлоризма при действии изменчивости.

3) Дивергентность отношений как неизбежный временной результат беспарадигмальности.

4) Когнитивность отношений.

5) Синергетичность самоорганизованных отношений.

6) Многовекторность изменений характеристик предметной области менеджмента.

7) Упрощение структуризации как гипотеза целеуказания.

8) «Принцип «вещи» М. Хайдеггера — «роботизация».

9) «Принцип «аренды знаний» М. Хайдеггера — «информатизация».

10) Энтропия (хаос) суммы больше сумм энтропий Ст. Хокинга.

11) Сочетательность методологий.

12) «Конгруэнтность культурного кода» как соответствие менеджмента ценностям культуры.

Роботы есть реальная «вещная» технологизация постиндустриализации (как четвертого (!) уклада) и затем — скачка дальше в новое когнитивное пространство менеджмента. К примеру:

— Ст. Хокинг: «Искусственный интеллект (как основа роботов) может не быть менее опасен для человечества, чем атомное оружие. Пришла пора разработать план по контролю искусственного интеллекта — иначе он начнет действовать против его создателей».

— Б. Гейтс: «сначала роботы будут выполнять для нас мелкую работу, а потом начнут решать за нас «наши проблемы» - скоро овладеют всеми эмоциями человека, страхом, терпением и т.д.

КНР, Сингапур, Гонконг по роботизации уже обогнали США и даже Японию, хотя алгоритмы построены так, что критически важные решения остаются за оператором (менеджером), т.е. ограничивают масштаб и эффективность роботизации.

Считают, что к 2025 году (завершению пятого уклада) роботы оставят без работы 30% людей, а к 2035 г — всех!

За последние пять лет (к 2016 г) на разработку интеллекта роботов уже вложено 14 млрд. долл. (к 2025 — до 25 трлн. долл.). Подключение роботов к электронной сети станет когнитивным, а вскоре — перестанет зависеть от внешних источников.

Этими вопросами в мире уже занимаются более трех тысяч лабораторий.

Инвестиции в импортозамещение являются точным отображением стратегических предпочтений и распределения ресурсов (скажем, трудовых). Как считал Э. Шредингер, «жизнь — это упорядоченное поведение материи, основанное не только на тенденции переходить от упорядоченности к неупорядоченности, но и частично на существовании упорядоченности, которая поддерживается все время!»

Литература

1. Ассен ван М., Берг ден ванн Г., Питерсна П. Ключевые модели менеджмента. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Гилмор Р. Прикладная теория катастроф. Кн. 1. — М.: Мир, 1984.
3. Никулин Л.Ф., Сидоров М.Н., Бусалов Д.Ю. Эклектичная мозаика менеджмента. — Самара: учебная литература, 2009.
4. Никулин Л.Ф., Симагина С.Г. Война за таланты и креатив: реалии современного менеджмента. — М.: ЮНИТИ, 2013.
5. Россия удивляет: социология и статистика — мифы и вымыслы. — М.: ЭКСМО. 2015.

Ссылки:

- 1 Гилмор Р. Прикладная теория катастроф. Кн. 1.-М.: Мир, 1984.
- 2 Ассен ван М., Берг ден ванн Г., Питерсна П. Ключевые модели менеджмента. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
- 3 Вестник Академии военных наук №1 (38), 2012.
- 4 Коммерсант. 3 августа, 2004 г. Из ежегодного доклада ООН «Индекс развития человеческого потенциала» (ИРЧП), 15 июля, 2004.
- 5 Корчагин Ю.А. Российский человеческий капитал: фактор развития или деградации? — Воронеж: ЦИРЭ, 2005

Influence of modern technologies on the management paradigm

Nikulin L.F., Sulimova E.A.

REU of G.V. Plekhanov

An attempt was made to show the situational difficulties that accompany the need for an adaptive change in domestic management. Assymetry is necessary, but in the work are given almost endless difficulties and barriers, caused by a variety of reasons due to their own backwardness and external circumstances. Possible solutions are given.

Intellectualization of production and markets has revealed new threats to management, for example, the introduction of advanced technologies, can contribute to the fact that the role of the human factor can significantly decrease. IT-technologies start to dominate the man in management. The manifestation of

the synergetic effect in the form of temporary horizontal structures at any level of governance represents a new qualitative leap in the theory and practice of management, thus opening the way to new alternatives.

Management continuously follows the changes.

The importance of management changes in accordance with the robotization of production systems. Versions of management are multifaceted, that in sense accompany the corresponding way, but nevertheless they face the problem of their displacement by computers, robots, networks. The development of IT-technologies is a leap into the new cognitive space of management.

Keywords: additive model, cognition, synergy, robotization, convergence, hybridization, reflexion, intelligence, bifurcation, chaos, fluctuation, way of life, self-organization.

References

1. Assen M.'s van, Bergh Dehn of troughs of G., Pitersn P. Key models of management. – M.: BINOMIAL. Laboratory of knowledge, 2013.
2. Gilmore R. Application-oriented catastrophe theory. Prince 1. – M.: Patterns, 1984.
3. Nikulin L.F., Sidorov M.N., Busalov D. Yu. Eclectic mosaic of management. – Samara: educational literature, 2009.
4. Nikulin L.F., Simagina S. G. War for talents and a creative: realities of the modern management. – M.: UNITY, 2013.
5. Russia surprises: sociology and statistics – myths and fictions. – M.: EKSMO. 2015.

Стратегическое управления внешнеторговой деятельностью в промышленном комплексе региона в современных условиях

Безпалов Валерий Васильевич

к. э. н., доцент, кафедра национальной и региональной экономики, Российский экономический университета им. Г.В. Плеханова, valerib1@yandex.ru

В статье обосновывается необходимость исследований методов стратегического управления и технологий по исследованию внутренних региональных рынков, а так же рассматриваются вопросы управления внешнеторговой деятельностью в промышленных комплексах региона. На основе анализа экономической литературы, а так же предоставленных статистических данных внешнеторгового сальдо РФ и товарной структуры для повышения эффективности управления внешнеторговой деятельностью в промышленных комплексах региона определены и предложены методы исследования внутренних региональных рынков с их краткой характеристикой в контексте повышения экономического суверенитета. Предложено создание на уровне субъекта РФ отдельной структуры в виде Департамента внешнеэкономических связей, занимающиеся вопросами регулирования внешнеэкономических и внешнеторговых отношений. В условиях реализации политики импортозамещения предлагается алгоритм формирования региональных программ на базе усовершенствованной национальной стратегии внешнеторговой деятельности.

Ключевые слова: управление внешнеторговой деятельностью, внешнеторговое сальдо, внутренний региональный рынок, структура внешнеторговой деятельности, стратегия внешнеэкономической деятельности, региональные и отраслевые программы.

На современном этапе развития научной мысли теоретические и практические вопросы управления внешнеторговой деятельностью для микро и макро уровня в системе национальной экономики достаточно подробно рассматриваются, однако этим же вопросам в промышленности на отраслевом и особенно региональном не уделяется должного внимания. Так можно отметить слабую изученность использования методов стратегического управления и технологий по исследованию внутренних региональных рынков с целью создания инфраструктурных условий организации импортных поставок промышленной продукции с целью повышения эффективности национальной экономики. По мимо этого практически отсутствуют разработанные методы комплексной оценки эффективности управления внешнеторговой деятельностью в промышленном комплексе региона. Всеми этими обстоятельствами определяется актуальность предлагаемой статьи.

В принятых применительно к современной экономике условиях и возможностях индикативного стратегического планирования методы исследования внутренних региональных рынков могут и должны применяться также на макроуровне управления внешнеторговой деятельности в отраслях промышленности. Разработка внешнеторговой политики в случае отсутствия активного применения методов теории исследования региональных рынков представляется проблематичным и это, прежде всего, связано со сложностями управления рыночных процессов с точки зрения их соответствия развитию экономики регионов и отраслей промышленности. Таким образом на повестке дня стоит вопрос научного обоснования роли и значения использования методов теории исследования внутренних региональных рынков в улучшении процессов управления внешней торговли, а также разработка рекомендаций, связанных с организацией подразделений в федеральных отраслевых министерствах (ведомствах) и органах управления внешнеторговой деятельностью регионов с подробным, по возможности, описанием главных задач и основных функций указанных подразделений.

По мнению автора в контексте темы исследования, под внутренним региональным промышленным рынком, предлагается понимать особый институциональный организационно-экономический механизм, который способствует (или не способствует) импортным поставкам промышленных товаров зарубежными поставщиками отечественным покупателям с учетом таких особенностей как: конкурентная среда и конъюнктура рынка; уровень развития институциональной, производственной, социальной и рыночной инфраструктуры. Согласно данному определению формируется и понимание внешнего регионального промышленного рынка.

Внешнеторговая политика субъектов во взаимодействии с его промышленной политикой в первую очередь ставит целью обеспечить повышение уровня эффективности функционирования внутренних рынков регионов. Таким образом для определения мер по государственному управлению и регулированию необходимо учитывать потребности товарных рынков внутри страны в продукции, а также существующие возможности по выходу на рынки зарубежных стран с товарами, имеющими высокий уровень конкурентоспособности.

В настоящее время базисом промышленной политики России с учетом ее внешнеторговых аспектов являются преимущественная активизация всего спектра внешнеэкономических связей, а также превышение показателей экспорта над показателями импорта. Такая динамика по итогам 2016 года и по ноябрь 2017 года показана на рис. 1.

Однако достаточно важно формирование положительного сальдо для процессов внешней торговли применительно к структуре и в частности к продукции из отраслей обрабатывающей промышленности России(рис.2).

Анализируя научные труды ряда экономистов можно сказать, что на практике известны факты, когда специфические провалы на локальных рынках усложняют, а

также изменяют действия по планированию в системе госрегулирования процессов внешней торговли. Для решения таких задач рассматриваются методы индикативного планирования, которые можно рассматривать как механизм по координации интересов экономических субъектов – импортеров и экспортеров продукции, сочетающий в себе как госрегулирование процессов внешней торговли, так и возможности саморегулирования. Однако для этого необходимо проведение исследования внешних и внутренних региональных рынков, рассматриваемый как средство государственного и территориального регулирования процессов внешнеторговой деятельности, которое должно направляться на планирование и организацию создания инфраструктурных условий для осуществления соответственно эффективных экспортных и импортных поставок с ориентацией, прежде всего, на социально-экономическое развитие регионов.

Рассматривая региональный уровень, важно отметить, что функции исследования внутренних и внешних региональных рынков присутствуют в деятельности ряда подразделений в структуре исполнительной власти регионов, занимающихся вопросами управления внешнеторговой деятельностью. При этом задачи и функции проведения исследований внутренних региональных рынков для создания благоприятных условий, способствующих обеспечению качественных и своевременных поставок продукции из зарубежных стран, не включены в уже имеющиеся организационные структуры государственного регулирования внешнеторговой деятельности как на федеральном, так и региональном уровне. Так же необходимо заметить, что с точки зрения промышленного комплекса региона, методология исследования внутренних региональных рынков, должна быть ориентирована на выявление потенциала факторов указанных рынков, эффективное использование которых будет способствовать оптимизации импортных поставок, при которых повысится конкурентоспособность промышленного комплекса региона и его экономического суверенитета[1] (рис. 3).

Относительно показателя целесообразности импортных поставок можно сказать, что его возможно определить вероятностью продажи продукции на рынке, а данная вероятность оценивается степенью соответствия параметров предложения и спроса на продукцию.

Динамика экспорта и импорта Российской Федерации
в % к декабрю 2015г.

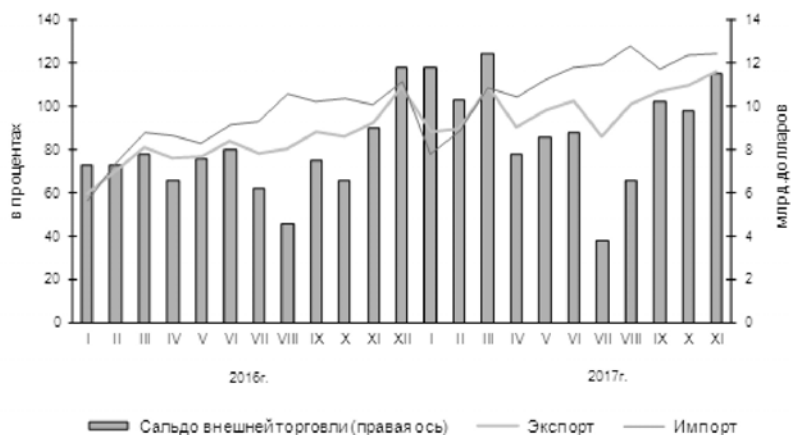


Рис. 1. Внешнеторговое сальдо Российской Федерации(%)
Источник: Федеральная служба государственной статистики. Режим доступа: http://www.gks.ru/bgd/free/b04_03/lssWWW.exe/Stg/d03/14.files/image001.png

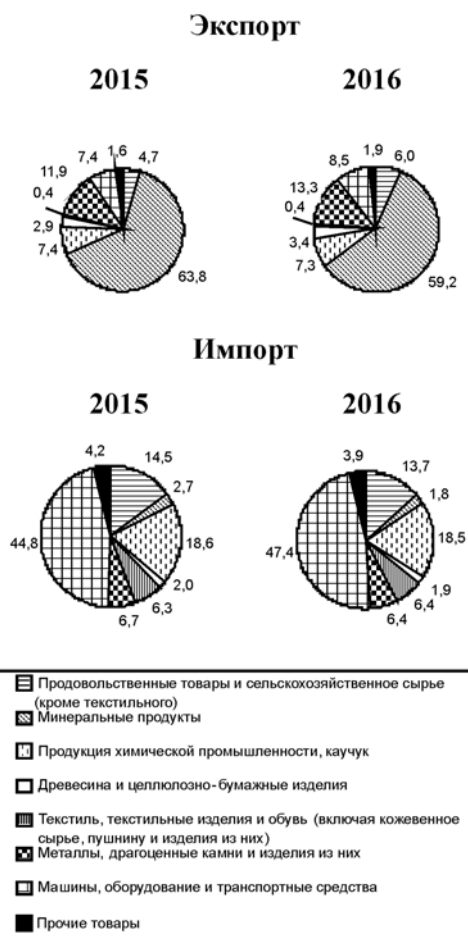


Рис. 2. Товарная структура экспорта и импорта 2015-2016 год(%)
Источник: Федеральная служба государственной статистики. Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/trade/

Для реализации предложенной схемы исследований автором предлагается создание профильных подразделений в федеральных и региональных органах

исполнительной власти, в функциях которых должно быть закреплено проведение исследований внутренних и внешних региональных рынков в сфере уп-

Система управления внешнеэкономической деятельностью промышленного комплекса региона
Виды исследования рынков
<i>Кабинетное исследование.</i> Методы : наблюдение за объектом, экспресс-экспертиза, углубленное исследование. Преимущество: состоит в возможности получения информации о проблемах, недоступных в результате прямого изучения объекта, посредством субъект-объектного взаимодействия; оперативность исследования – не требуется организации полевых исследовательских работ; возможность исследования узкоспециализированных областей; возможность построения модели развития событий по большому набору косвенных признаков.
<i>Полевое исследование.</i> Методы: наблюдение, эксперимент, опрос. Преимущество дают больше информации, чем другие исследовательские методы; обеспечивает исследователю большую гибкость по сравнению с другими методами исследований; скорее, чем другие методы, выявляет неожиданные результаты.
<i>Изучение и анализ условий рынка,</i> в том числе условий спроса и предложения, требований потребителей к промышленной продукции, сырью и материалам, а также тенденций и перспектив развития рынка
<i>Изучение субъектов рынка, форм и характера их взаимодействия,</i> в том числе поставщиков, покупателей, посредников, инфраструктуры рынка, коммерческой практики и торговой политики страны
<i>Оценка привлекательности рынка :</i> размер рынка, сбытовой потенциал рынка, рост рынка, структура потребления, цены, вид конкуренции на рынке (совершенная и олигополистическая); конкурентоспособность и уровень адаптации продукции, доступ к рынку, степень развитости инфраструктуры рынка; уровень производственных издержек, мера либеральности импортной политики, в частности валютного контроля; удобство географического местоположения рынка, уровень близости общей и деловой культуры, политические и экономические риски
<i>Оценка целесообразности импортных поставок</i> промышленному комплексу региона на внутренний рынок с учетом повышения экономического суверенитета региона и страны

Рис. 3. Схема исследования внутренних региональных рынков с позиции промышленного комплекса региона.



Рис. 4. Структура Департамента (Министерства) внешнеэкономических связей субъекта РФ

правления внешнеэкономической деятельностью. Так для совершенствования организационной структуры по управлению внешнеэкономической деятельностью на региональном уровне предлагается создание Департамента либо Министерства внешнеэкономических связей в структуре которого создаются отделы, относительно небольшие по численности штатного состава, но укомплектованные кадрами высокой квалификации (рис.4).

С целью повышения эффективности деятельности данной структуры все подразделения входящие в состав необходимо разделить на основные, к которым можно отнести Отдел регулирования внешнеэкономических отношений и От-

дел регулирования внешнеэкономических отношений, а так же обеспечивающие, выполняющие по сути своей функции внутреннего консалтинга.

Так к основным функциям отдела внешнеэкономических отношений относится установление и регулирование внешнеэкономических отношений с зарубежными странами; совместно с торговыми представительствами РФ содействие диверсификации и расширению масштабов российского экспорта продукции, услуг, обеспечением достоверной, актуальной информацией для всех участников внешнеэкономической деятельности с целью реализации продвижения российских экспортных, инвестиционных про-

ектов, протокола, выставок и координации.

К функциям отдела по регулированию внешнеэкономических отношений в первую очередь относятся тактические и оперативные задачи государственной поддержки предприятий региона на различных внешних рынках с точки зрения продвижения конкурентоспособной продукции предприятий на указанные рынки; оценки факторов, способствующих, либо препятствующих экспорту товаров, услуг на рынки зарубежных стран; анализу и контролю состояния, а так же возникающих тенденций осуществления экспортных поставок, включая и выявление нарушений обязательств различных сторон при осуществлении указанных поставок.

В условиях реализации политики импортозамещения, используя имеющийся международный опыт стратегического и программно-целевого управления процессами развития внешнеэкономической деятельности, в основе которого заложено достижение экономического суверенитета страны, необходимо решить вопросы формирования единой внешнеэкономической стратегии, которые в свою очередь дополняются региональными и отраслевыми программами по ее развитию. В качестве основополагающих принципов при разработке национальной стратегии развития внешней торговли РФ (далее СВТ) должны стать принципы по сохранению и повышению экономического суверенитета страны на базе сбалансированного и согласованного развития экспортно-импортных операций, а так же программно-целевого управления при решении приоритетных задач развития внешней торговли.

В базис СВТ должны быть включены определения всего спектра стратегических направлений развития внешнеэкономических связей в целом, как с отдельными государствами, так и с группами государств; систему методов государственного регулирования внешней торговли, в том числе инструменты поддержки отечественного экспорта в зарубежные страны, защиты экономики России от возможных негативных воздействий импортных поставок посредством импортозамещения; реалистичный, оптимистичный и пессимистичный сценарии, этапы развития внешней торговли применительно к краткосрочному, среднесрочному и долгосрочному периоду. В СВТ следует ставить и решать комплексы задач, направленных на преодоление существующих проблем внешнеэкономической деятельности для отраслей промышленнос-

ти, особенно в тех, которые имеют существенный ресурсный потенциал.

Предлагаемая система стратегического управления внешней торговлей в промышленном комплексе страны и регионов в условиях импортозамещения, представлена на рис.4.

Стратегия должна быть базисом для последующей разработки региональных и отраслевых программ развития внешней торговли, поскольку данный вид экономической деятельности распределяется по отраслям и по регионам страны. Разработка региональных программ развития внешней торговли осуществляется на базе применения методов программно-целевого управления, что предполагает формулирование системы целевых ориентиров, проблем в области развития внешнеторговой деятельности на региональном уровне; разработку и реализацию мероприятий, связанных с получением желаемых результатов. Программы составляются на год либо три года с учетом принятых сроков среднесрочного и краткосрочного планирования и включают в себя цели и задачи, а также принципы по формированию программ, набор соответствующих мероприятий и комплекс механизмов реализации этих мероприятий.

Основной целью программы выступает развитие внешнеторговой деятельности посредством вовлечения в данный процесс отраслей промышленности на уровне региона. С учетом основополагающего принципа формирования программ, заключающегося в активном содействии государства развитию мероприятий внешнеторговой деятельности регионов с учетом экономических, природно-географических, социальных и этнопсихологических особенностей субъектов, необходимо решить ряд задач, связанных с формированием в регионе комплекса благоприятных социально-экономических, институциональных и инфраструктурных условий, необходимых для развития данного вида деятельности [2]. Таким образом можно предложить следующие разделы алгоритма формирования программы (таб. 1).

Общее руководство программой осуществляется Дирекцией программы, которая создается органом региональной исполнительной власти. Дирекция программы устанавливает эффективные формы и методы организации различных работ в рамках реализации программы,



Рис. 4. Система стратегического управления внешней торговлей в промышленном комплексе страны и регионов в условиях импортозамещения

обеспечивает координацию работу исполнителей мероприятий и отдельных проектов, согласует объемы финансирования, выделяемые на плановый год и на весь период осуществления программы. По содержанию, структуре, методам и механизмом реализации отраслевые программы аналогичны региональным программам.

Мероприятия программы группируются по разделам, определяющим существенные проблемы развития внешней торговли применительно к конкретным отраслям промышленности.

Таким образом используя предлагаемую схему по формированию программ с учетом проведения исследований внутренних и внешних рынков и развития стратегии управления внешнеторговой деятельности промышленных комплексов региона значительно повысит эффективность национальной экономики и ее экономического суверенитета.

Литература

1. Безпалов В.В. Методы исследования региональных промышленных рынков в сфере внешнеторговой деятельно-

сти в условиях импортозамещения/ Экономика и предпринимательство, № 8-2 (85-2) с. 208-212 2017 г.

2. Мазур И.И., Шапиро В.Д., Ольдегорге Н.Г. Управление проектами. – М.: Омега-Л, 2007 - 664 с

3. Федеральная служба государственной статистики. Режим доступа: <http://www.gks.ru>

Strategic management of foreign trade activities in the industrial complex of the region in modern conditions

Bezpalov V.V.

Russian economic University (Moscow)

The article substantiates the necessity of researching the methods of strategic management and technologies for the study of internal regional markets, as well as the issues of managing foreign trade activities in industrial complexes of the region. Based on the analysis of economic literature, as well as statistical data provided by the RF foreign trade balance and commodity structure, to improve the management of foreign trade activities in the industrial complexes of the region, methods for the study of internal regional markets with their brief characteristics in the context of increasing economic sovereignty have been proposed and proposed. The creation of a separate structure at the level of the subject of the Russian Federation in the form of the Department for Foreign Economic Relations, dealing with the

Таблица 1
Алгоритм мероприятий по формированию региональных программ

Раздел	Сущность
Оценка состояния внешней торговли, стратегия по развитию внешней торговли региона	Дается характеристика состояния внешней торговли на региональном уровне за последние три года; выявляются основные проблемы развития внешней торговли, определяется уровень влияния внешней торговли на социальное и экономическое развитие региона; приводится анализ действующих мер, связанных с улучшением процессов внешней торговли на региональном уровне; определяется связь внешней торговли со стратегией развития экономики региона.
Комплекс программных мероприятий	Обеспечивается согласованность программных мероприятий, выбор очередности их проведения с планируемыми объемами материальных ресурсов; определяет социальную и экономическую целесообразность состава и содержания приоритетных мероприятий по развитию внешнеторговой деятельности, увязывает по отдельным ресурсам, срокам осуществления и исполнителям мероприятия.
Ресурсное обеспечение мероприятий программы	Устанавливает объем ресурсного обеспечения программы по годам; указывает все возможные источники финансирования из различных бюджетов, внебюджетных источников, в том числе, за счет собственных средств предприятий, которые ответственны за реализацию мероприятий, виды расходования ресурсов (кредиты, безвозмездные субсидии, гарантии, прочее), сроки выделения ресурсов.
Анализ социальных, экономических, экологических и прочих последствий реализации программы.	Оценивается эффективность осуществления мероприятий программы по степени влияния мероприятий на улучшение процессов внешней торговли, а также социальное и экономическое развитие субъекта РФ на базе организации мониторинга и контроля; по факту проведения мониторинга производится анализ результатов осуществления мероприятий и при необходимости проводится подготовка предложений по внесению и изменений в программу.
Организация процессов управления программой, контроль за ходом реализации программы	Обеспечивает механизм реализации мероприятий включающий в себя совокупность форм и методов, которые определяют финансовую и прочие виды ответственности региона за невыполнение порученных обязательств в рамках осуществления мероприятий программы, включая и порядок по распределению прибыли, которая была получена в результате реализации мероприятия, а также порядок отчисления прибыли в соответствующие бюджеты.

regulation of foreign economic and foreign trade relations, was proposed. In the context of implementing the import substitution policy, an algorithm is proposed for the formation of regional programs based on an improved national strategy for foreign trade.

Key words: management of foreign trade activities, foreign trade balance, domestic regional market, foreign trade activity structure, foreign economic activity strategy, regional and sectoral programs.

References

1. Bezpалov V.V. Methods of a research of the regional industrial markets in the sphere of the foreign trade activity in conditions importozameshche-niya/Economy and business, No. 8-2 (85-2) of page 208-212 of 2017.
2. Masur I.I., Shapiro V. D., Oldergogge N.G. Project management. – M.: Omega-L, 2007 - 664 with
3. Federal State Statistics Service. Access mode: <http://www.gks.ru>

Основные направления экспорта угля Южной Якутии за рубеж

Башкиров Михаил Борисович

кандидат исторических наук, доцент, Кафедра международных исследований, Северо-Восточный федеральный университет, bashkiroffm@gmail.com

Максимова Дарьяна Дмитриевна

кандидат политических наук, доцент, кафедра международных исследований, Северо-Восточный федеральный университет, daryana.maximova@gmail.com

В статье рассматриваются магистральные направления экспорта Республики Саха (Якутия) в области угледобычи. Угольная промышленность традиционно является одной из основных и наиболее развитых отраслей экономики Республики Саха (Якутия). Сегодня Якутия принадлежит к числу регионов-лидеров по величине экспорта, внося существенный вклад в формирование общероссийских экспортных показателей, в том числе и за счет угля. Основной кладовой угольных ресурсов является Южная Якутия, где флагманами добычи считаются УК «Колмар» и АО ХК «Якутуголь». К числу наиболее перспективных партнеров республики относятся страны Северо-Восточной Азии, на которые якутские компании делают ставку по регулярным поставкам угольной продукции. Промышленное производство в азиатских странах будет интенсивно возрастать в ближайшие десятилетия, в связи с чем будет повышаться и спрос на ресурсы, необходимые для его обеспечения. Есть серьезные основания предполагать, что в ближайшем будущем важной институциональной базой для развития сотрудничества республики, в том числе в области экспорта угля, будет Восточный экономический форум. Это важная площадка для Якутии, позволяющая развивать межрегиональное и международное сотрудничество. Ключевые слова: уголь, Республика Саха (Якутия), Северо-Восточная Азия, внешние связи, экспорт

Статья подготовлена по результатам проекта «Оценка, основные тенденции изменения природного и социально-экономического состояния, человеческого потенциала Южной экономической зоны Республики Саха (Якутия)» Программы комплексных научных исследований в Республике Саха (Якутия), направленных на развитие ее производительных сил и социальной сферы на 2016-2020 годы».

Международные отношения Республики Саха (Якутия) имеют длительную историю и оформлены институционально в виде участия в ряде международных организаций и форумов: Арктический Совет, Северный форум, Российско-американское Тихоокеанское партнерство, Ассоциация региональных администраций стран Северо-Восточной Азии, Восточный экономический форум. На сегодняшний день к числу потенциальных партнеров, проявляющих или способных проявить интерес к Республике Саха (Якутия) можно отнести, прежде всего, государства Северо-Восточной Азии – Китай, Японию, Республику Корея.

Якутия относится к регионам-лидерам по величине экспорта, внося существенный вклад в формирование общероссийских экспортных показателей. Так, по данным официальной статистики Федеральной таможенной службы РФ в 2016 г. по годовому объему экспорта республика занимает 14 место среди всех регионов России. Доля экспорта в ВРП республики в 2016 году составила 37,3% [9]. Структура экспорта в разрезе стран не концентрируется исключительно на географически близко расположенных странах. К числу основных «потребителей» якутского экспорта относятся следующие страны: Бельгия, Индия, Израиль, Китай, ОАЭ. Это могло бы позволить отнести Республику Саха (Якутия) к регионам проэкспортного типа открытости. Однако целый ряд обстоятельств препятствует более активному развитию внешнеэкономической деятельности и снижает инвестиционную привлекательность региона – неразвитая инфраструктура, суровые природно-климатические условия, низкий уровень освоенности территории и т.д. В связи с этим республику, как правило, относят к регионам так называемого переходного типа или к регионам с ограниченной открытостью.

До 2009 года обозначенные в концептуальных документах Республики Саха региональные приоритеты совпадали со схемой внешнеторговых связей. Наибольшая доля во внешнеторговом обороте приходилась на страны АТР, однако в последние годы структура внешнеторгового оборота в разрезе групп стран больше соответствует общероссийским показателям, чем дальневосточным. Лидером внешнеторгового оборота РС (Я) являются страны ЕС. Это происходит за счет экспорта алмазов ПАО АК «АЛРОСА» в Бельгию, где компания реализует до 65% своей продукции [11]. Те же факторы выводят в число основных получателей экспорта РС(Я) Индию и Израиль. Также помимо этого главными статьями якутского экспорта являются: драгоценные металлы и каменный уголь, большая часть которого сконцентрирована в Южной Якутии.

Сегодня большинство экспертов сходятся во мнении, что промышленное производство в странах Северо-Восточной Азии будет интенсивно возрастать в ближайшие десятилетия, в связи с чем будет повышаться и спрос на ресурсы, необходимые для его обеспечения. В частности, в этих странах будет нарастать дефицит нефти, газа и угля. Сейчас на страны региона приходится около 19% мирового энергопотребления (60% из них – доля Китая). Прогнозируется дальнейшее увеличение энергопотребления к 2030 г. в Китае в 2 раза, в Японии на 30%, в Южной Корее также почти в 2 раза [12; с. 458].

Уже сейчас эти страны являются основными потребителями экспортного продукта Южной Якутии. По данным внешнеторговой статистики Дальневосточного таможенного управления по итогам 2016 г. в КНР было поставлено угля и твердого топлива из него на сумму 263,8 млн долл., в Японию – 95,6 млн долл. [15]

Как видно, объемы добычи в самом главном производителе и потребителе угля в регионе АТР – Китае, снижаются, что связано с приближением добычи к пределу технологических и ресурсных возможностей. Что касается Японии, то одним из дополнительных факторов, увеличивающих японский спрос на угольное сырье, являются события 2011 года, связанные с аварией на АЭС Фукусима. На полях российско-

Таблица 1
Добыча и потребление угля в странах Северо-восточной Азии с 2010 по 2015 г. (в млн тонн) [1].

	2010		2011		2012		2013		2014		2015	
	Добыча	потребление	Добыча	потребление	Добыча	потребление	Добыча	потребление	Добыча	потребление	Добыча	потребление
КНР	1665,3	1743,4	1851,7	1899,0	1873,5	1923,0	1894,6	1964,4	1864,2	1949,3	1827,0	1920,4
Япония	0,5	115,7	0,7	109,6	0,7	115,8	0,7	120,7	0,7	118,7	0,6	119,4
Корея	1,0	75,9	1,0	83,6	1,0	81,0	0,8	81,9	0,8	84,6	0,8	84,5

японской встречи на высшем уровне в декабре 2016 г. в г. Токио ООО «Угледобывающая компания «Колмар» и «Марубени Корпорэйшн» (Marubeni Corporation) подписали Меморандум о сотрудничестве, затрагивающий проекты разработки Инаглинского и Денисовского месторождений угля в Южной Якутии [3].

Также в ряде стран АТР существует проблема потребности в диверсификации поставок угля: многие страны региона (например, Индия) находятся в слишком большой зависимости от австралийского угля (главный конкурент якутского угля в АТР). Так, в некоторых странах региона австралийский уголь занимает около 80% рынка [5; с.15]. Помимо этого большое значение имеют и объемы поставок. Это связано с тем, что из Австралии традиционно идут суда с большим объемом груза, что не выгодно средним и небольшим потребителям. Это дает конкурентное преимущество угольным компаниям Южной Якутии. Например, компания «Колмар» сегодня имеет возможность осуществлять небольшие поставки угля – от 10-30 тысяч тонн.

Своего рода «мотором» развития Южной Якутии в настоящее время, а также в ближайшей и долгосрочной перспективе является Территория опережающего развития (ТОР) «Южная Якутия», имеющая горнодобывающую, промышленную специализацию. ТОР «Южная Якутия» была утверждена правительством РФ в декабре 2016 г. Первыми резидентами территории стали инвестиционные проекты АО «ГОК Инаглинский» и АО «ГОК Денисовский», принадлежащие компании «Колмар». По прогнозам ТОР позволит создать 2,7 тыс. высокооплачиваемых рабочих мест и привлечет более 29 млрд рублей частных инвестиций [2]. Также резидентами ТОР «Южная Якутия» может стать АО «FAMUR Group» (подземная добыча угля, продажа, ремонт и монтаж машин и оборудования, производство готовых металлических изделий) и ООО «БЕЛАЗ-САХА» (ремонт и обслуживание крупно-тоннажных автосамосвалов). Предполагается, что вклад от реализации проектов, реализуемых в рамках ТОР, в валовом региональном продукте рес-

публики составит 254,7 млрд рублей [2].

Таким образом в последние годы один из промышленных лидеров Республики Саха (Якутия) УК «Колмар» является одним из наиболее перспективных и активных игроков на угольном рынке стран АТР. Сегодня на территории РС (Я) УК «Колмар» реализует два важнейших инвестиционных проекта, которые входят в перечень первоочередных на территории Дальнего Востока: ГОК «Денисовский» и ГОК «Инаглинский» (Нерюнгринский район). Балансовые запасы компании превышают 1 млрд тонн угля, большая часть которых – дефицитные марки коксующихся углей премиального качества [6]. Также традиционно УК «Колмар» является одним из ведущих поставщиков угля на обогатительные фабрики Кузбасса для дальнейшего их использования на коксохимзаводах и металлургических предприятиях России.

В 2016 г. УК «Колмар» осуществила первые промышленные поставки высококачественного угля в объеме 70 тыс. тонн в Японию [4]. С 2018 г. компания собирается осуществлять регулярные поставки угля в Японию. А в 2017 г. был подписан годовой контракт с китайской металлургической корпорацией Baowu Steel на поставку 240 тыс. тонн премиального коксующегося угля [7]. В Китай поставляется «Инаглинский» уголь Чульмаканского месторождения с ГОКа «Инаглинская 1». Также, помимо Китая и Японии, интерес к продукции УК «Колмар» проявляют Южная Корея, Вьетнам, Индия и ряд российских металлургических компаний. Сегодня на внутренний рынок страны идет около 20% коксующего угля, добываемого компанией, остальное – на экспорт [4]. В данном случае географическое положение (Южная Якутия) играет важную роль и способствует формированию конкурентного преимущества компании, так как дает доступ к рынкам стран АТР. Важным логистическим преимуществом является наличие железнодорожных путей сообщения: соединение г. Нерюнгри по железной дороге с Транссибом и БАМом. Также преимуществом в этом отношении является близость портовой инфраструктуры в Хабаровском крае. В ближайших планах компании –

строительство специализированного морского терминала в границах действующего морского порта Ванино. Предполагается, что проект будет реализован в два этапа: до 2019 г. будут построены терминал по перевалке угля мощностью 12 млн тонн в год, на втором этапе (к 2021 г.) его мощности будут увеличены до 24 млн тонн [16]. Наличие морского терминала позволит курсировать крупнотоннажным судам, что откроет компании доступ к индийскому рынку.

Помимо экспорта угля за рубеж, УК «Колмар» сотрудничает с рядом иностранных компаний по вопросам поставки оборудования и строительства инфраструктурных объектов. Так, в 2017 г. угледобывающая компания «Колмар» начала сотрудничать с китайской Beijing CATIC Industry Ltd («дочкой» AVIC International Holding Corporation). Стороны сотрудничают в области поставок и монтажа оборудования для обогатительной фабрики «Денисовская», а также проектируют обогатительную фабрику «Инаглинская-2». «После окончания проектирования («Инаглинской-2») стороны намерены заключить договор о поставке оборудования, монтажу и финансированию ОФ «Инаглинская-2» с объектами поверхностной инфраструктуры, общей ориентировочной стоимостью 22,5 млрд руб.» [8]. Такого рода сотрудничество необходимо, прежде всего, в рамках реализации планов по развитию производства и стратегических планов компании по закреплению на рынках стран АТР в ближайшие годы.

Другим крупнейшим производителем угля в Якутии и важным игроком на угольном рынке является АО ХК «Якутуголь» (Группа «Мечел»). В состав предприятия входят разрезы «Нерюнгринский», «Кангаласский», «Джебарики-Хая», а также обогатительная фабрика «Нерюнгринская».

Концентрат коксующегося угля поставляется АО ХК «Якутуголь» металлургическим и коксохимическим предприятиям центральных районов России, а также в страны АТР и Украину. Поставки энергетического угля на внутреннем рынке осуществляются в адрес энергетических, цементных и жилищно-коммунальных предприятий Дальневосточного федерального округа. При этом основными покупателями продукции АО ХК «Якутуголь» являются Япония, Южная Корея и Китай. Отметим, что отношения с большинством зарубежных партнеров АО ХК «Якутуголь» имеют долгую историю, например, с одной из крупнейших металлургических -

компаний Японии — JFE Steel. Важной вехой в развитии торговых отношений с зарубежными партнерами стал 2016 год, когда АО ХК «Якутуголь» подписал соглашение с китайской Jidong Cement, входящей в пятерку крупнейших производителей цемента в мире, о поставках 3 млн т энергетического угля (до 250 тыс. тонн ежемесячно). Цены отгрузок согласовывались каждый месяц. Примечательно, что большая часть поставок пришла на Эльгинское месторождение (Нерюнгринский район), о котором стоит сказать отдельно. На сегодняшний день это одно из крупнейших в мире месторождений высококачественного коксующегося угля, запасы которого составляют около 2,2 млрд тонн в соответствии со стандартами JORC. Большое значение для Эльгинского месторождения имеет его выгодное географическое расположение — на 350 км севернее ст. Верхнезейск Байкало-Амурской магистрали, в центральной части Токинского угленосного района. В 2011 году открылось сквозное движение по построенной «Мечелом» железнодорожной 321-километровой ветке, соединяющей месторождение с БАМом. Это единственный в России крупномасштабный проект в транспортной сфере, реализованный исключительно частным бизнесом.

Важным направлением международного и межрегионального сотрудничества АО ХК «Якутуголь» являются закупки оборудования и техники из других регионов России и зарубежья на постоянной основе. Так, например, в 2017 г. были закуплены узлы и механизмы двух вибрационных грохотов немецкой фирмы Schenck. Новое оборудование заменит устаревшее (той же марки), всего на фабрике установлено 18 аналогичных агрегатов. Обновление идет поэтапно по мере износа оборудования. Также компания регулярно осуществляет закупки техники, произведенной на Уральском машиностроительном заводе высокопроизводительные карьерные экскаваторы ЭКГ-18. Помимо этого в последние годы компания закупала технику и оборудование у ряда зарубежных производителей: автотехнику БелАЗ, буровые станки Atlas Copco, экскаваторы и бульдозеры Liebherr [17].

Институционально важной базой для развития сотрудничества в области экспорта угля в ближайшей перспективе будет Восточный экономический форум. Это важная площадка для РС (Я), позволяющая развивать межрегиональное и международное сотрудничество. Цели и задачи форума соответствуют приори-

тетам, заявляемым в принятом правительством республики проекте «Стратегии социально-экономического развития Республики Саха (Якутия) на период до 2030 года с определением целевого видения до 2050 года» [13], а именно: содействие ускоренному развитию экономики российского Дальнего Востока, экспертная оценка его потенциала; расширение международного сотрудничества в Азиатско-Тихоокеанском регионе; продвижение и демонстрация инвестиционной привлекательности территорий опережающего развития и свободного порта Владивосток. Уже сегодня для РС (Я) Восточный экономический форум является важной площадкой для диалога и привлечения инвестиций. Так, в ходе II Восточного экономического форума в 2016 году правительство РС(Я) подписало 15 соглашений на сумму 325 млрд рублей.

Литература

1. BP Statistical Review of World Energy. URL: 2016 <https://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/statistical-review-2016/bp-statistical-review-of-world-energy-2016-full-report.pdf>
2. Андрей Фитисов: Вклад TOP «Южная Якутия» в ВВП республики составит 254 млрд рублей URL: <http://ysia.ru/glavnoe/andrey-fitsov-vklad-tor-yuzhnaya-yakutiya-v-vrp-respubliki-sostavit-254-mlrd-rublej/>
3. Егор Борисов подвел итоги двухдневного визита в Японию URL: <http://ysia.ru/glavnoe/egor-borisov-podvel-itogidvuhdnevnogo-vizita-v-yaponiyu/>
4. Генеральный директор УК «Колмар» С.Цивилев: «У нас уже сложился пул потребителей угля из Японии, Южной Кореи и Китая». URL:http://www.kolmar.ru/press-room/media-about-us/generalnyy-direktor-uk-kolmar-s-tsivilev-u-nas-uzheslozhilsya-pul-potrebiteley-uglya-iz-yaponii-yuzh/?sphrase_id=954
5. Кадакин А. Об Индии//Международная жизнь, № 7, 2016. С. 15.
6. Ключевые цифры. URL:<http://www.kolmar.ru/company/key-indicators/>
7. «Колмар» за год поставит в Китай 240 тысяч тонн коксующегося угля с TOP Якутии. URL: <http://ysia.ru/ekonomika/kolmar-za-god-postavit-v-kitaj-240-tysyach-tonn-koksuyushhegosya-uglya-s-tor-yakutii/>
8. «Колмар» вложит 22,5 млрд руб в строительство обогатительной фабрики в Якутии. URL: <http://www.kolmar.ru/press-room/media-about-us/kolmar-vlozhit-22-5-mlrd-rub-v-stroitelstvo-obogatitelnoy-fabriki-v-yakutii/>

9. О ввозе и вывозе продукции (товаров) на территорию Республики Саха (Якутия) за 2016 год: Статистическая информация № 165-и: Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по РС (Я). — Якутск, 2017.

10. О внешнеэкономической деятельности Республики Саха (Якутия) за январь-декабрь 2015 года: Статистический бюллетень № 80/162; Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по РС (Я). — Якутск, 2016.

11. О внешнеэкономической деятельности Республики Саха (Якутия) за январь-декабрь 2016 года: Статистический бюллетень № 60/118; Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по РС (Я). — Якутск, 2017.

12. Панов А.Н. О Японии. Очерки и исследования дипломата. — М.: ОЛМА Медиа Групп, 2014.

13. Проект Стратегии социально-экономического развития Республики Саха (Якутия) на период до 2030 года с определением целевого видения до 2050 года. URL: <https://mineconomic.sakha.gov.ru/Strategiya-2030>

14. Рostaнец В.Г., Топилин А.В. Создание институтов координации межрегиональных экономических связей субъектов Российской Федерации: необходимость и возможность. — М.: изд-во «Научный консультант», 2016

15. Таможенная статистика внешней торговли. Федеральная таможенная служба. Дальневосточное таможенное управление. URL: http://dvtu.customs.ru/index.php?option=com_content&view=category&id=299&Itemid=312

16. Угольный терминал стоимостью 35 млрд руб. построят в порту Ванино. URL: http://www.kolmar.ru/press-room/media-about-us/ugolnyy-terminal-stoimostyu-35-mlrd-rub-postroyat-v-portu-vanino/?sphrase_id=955

17. «Якутуголь» начал поставки техники для перевода шахты «Джебарик-Хая» на открытые горные работы. URL: <http://www.mechel.ru/press/press/yakutugol?rid=24829&oo=1&fid=68&newWin=0&apage=10&nm=135950&fxsl=view.xsl>

Ссылки:

1 Рассчитано по данным статистики Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по РС(Я).

Main Directions of Coal Export of the South Yakutia Abroad
Bashkirov M.B., Maksimova D.D.
North-Eastern Federal University
The article examines the main export routes of the Republic of Sakha (Yakutia) in the field of coal

mining. The coal industry is traditionally one of the main and the most developed branches of the economy of the Republic. Today Yakutia is one of the leading regions in terms of exports, making a significant contribution to the formation of all-Russian export indicators, including coal. The main region of coal resources is the South Yakutia, where the flagships of the production are the Kolmar Company and the Yakutugol. Among the most promising partners of the Republic are the countries of North-East Asia, to which the Yakutian companies are betting on the regular supplies of coal products. Industrial production in the Asian countries will intensively increase in the coming decades, in connection with which the demand for the resources needed to support. There are serious grounds for assuming that in the near future an important economic base for the development of cooperation of Yakutia, including in the field of coal exports, will be the Eastern Economic Forum. This is an important platform for Republic of Sakha, which allows developing interregional and international cooperation.

Key-words: coal, the Republic of Sakha (Yakutia), the North-East Asia, external relations, export

References

1. BP Statistical Review of World Energy. URL: 2016 <https://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/statistical-review-2016/bp-statistical-review-of-world-energy-2016-full-report.pdf>
2. Andrey Fitisov: The contribution of the TOP «South Yakutia» to the GRP of the republic will amount to 254 billion rubles. URL: <http://ysia.ru/glavnoe/andrej-fitisov-vklad-tor-yuzhnaya-yakutiya-v-vrp-respubliki-sostavit-254-mlrd-rublej/>
3. Egor Borisov summed up the results of a two-day visit to Japan. URL: <http://ysia.ru/glavnoe/egor-borisov-podvel-itogi-dvuhdnevnogo-vizita-v-yaponiyu/>
4. Director General of MC Kolmar S. Tsivilev: «We have already formed a pool of coal consumers from Japan, South Korea and China.» URL: http://www.kolmar.ru/press-room/media-about-us/generalnyy-direktor-uk-kolmar-s-tzivilev-u-nas-uzhe-slozhilsya-pul-potrebiteley-uglya-iz-yaponii-yuzh/?sphrase_id=954
5. Kadakin A. About India / International Affairs, No. 7, 2016. P. 15.
6. Key figures. URL: <http://www.kolmar.ru/company/key-indicators/>
7. Kolmar will supply 240,000 tons of coking coal to the Republic of Tatarstan in the year. URL: <http://ysia.ru/ekonomika/kolmar-za-god-postavit-v-kitaj-240-tysyach-tonn-koksuyushhegosya-uglya-s-tor-yakutii/>
8. Kolmar will invest 22.5 billion rubles in the construction of a concentrator in Yakutia. URL: <http://www.kolmar.ru/press-room/media-about-us/kolmar-vlozhit-22-5-mlrd-rub-v-stroitelstvo-obogatitelnoy-fabriki-v-yakutii/>
9. On the import and export of goods (goods) to the territory of the Republic of Sakha (Yakutia) for 2016: Statistical Information No. 165-i: Territorial Body of the Federal State Statistics Service for the Republic of Sakha (Yakutia). - Yakutsk, 2017.
10. On foreign economic activity of the Republic of Sakha (Yakutia) for January-December 2015: Statistical Bulletin No. 80/162; Territorial body of the Federal State Statistics Service for the Republic of Sakha (Yakutia). - Yakutsk, 2016.
11. On foreign economic activity of the Republic of Sakha (Yakutia) for January-December 2016: Statistical Bulletin No. 60/118; Territorial body of the Federal State Statistics Service for the Republic of Sakha (Yakutia). - Yakutsk, 2017.
12. Panov AN About Japan. Essays and researches of the diplomat. - Moscow: OLMA Media Group, 2014.
13. Draft Social and Economic Development Strategy of the Republic of Sakha (Yakutia) for the period until 2030 with the definition of the target vision until 2050. URL: <https://mineconomic.sakha.gov.ru/Strategiya-2030>
14. Rostanets VG, Topilin A.V. Establishment of institutes for coordination of interregional economic ties of the subjects of the Russian Federation: the need and opportunity. - Moscow: Publishing House «Scientific Consultant», 2016
15. Customs statistics of foreign trade. Federal Customs Service. Far Eastern Customs Administration. URL: http://dvtu.customs.com/index.php?option=com_content&view=category&id=299&Itemid=312
16. Coal terminal worth 35 billion rubles. built in the port of Vanino. URL: http://www.kolmar.ru/press-room/media-about-us/ugolnyy-terminal-stoimostyu-35-mlrd-rub-postroyat-v-portu-vanino/?sphrase_id=955
17. Yakutugol began deliveries of equipment for the transfer of the Dzhebariki-Khaya mine to open-cast mining. URL: <http://www.mechel.ru/p r e s s / p r e s s / yakutugol?rid=24829&oo=1&fnid=68&newWin=0&apage=10&nm=135950&fsl=view.xsl>

Эколого-экономическая оценка экологизации обучения в автошколах как инструмента снижения экологической опасности автотранспорта

Цыплакова Елена Германовна;
доктор технических наук, профессор, кафедра региональной экономики и управления, Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина, paja458@yandex.ru

Цыплаков Владимир Георгиевич
кандидат технических наук, доцент, кафедра региональной экономики и управления, Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина

Янкевич Юлия Германовна
кандидат экономических наук, доцент, кафедра региональной экономики и управления, Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина

Кириллова Ольга Николаевна,
ассистент, кафедра региональной экономики и управления, Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина

Сегодня автомобильный транспорт является одним из главных источников загрязнения воздушной среды городов и мегаполисов, что породило массу новых серьезных проблем, к числу которых относится создание дискомфортных сред в зоне обитания человека.

В данной статье рассмотрена необходимость внедрения основ экологического образования в программу обучения водителей различных категорий в автошколах и проведена эколого-экономическая оценка ущерба, который удастся предотвратить в этом случае. Как показал анализ программ подготовки водителей различных категорий, изучение вопросов, связанных с негативным воздействием автомобиля на окружающую среду и способы его минимизации, не включены в программы ни теоретических, ни практических курсов. Сегодня активно обсуждается переэкзаменовка водителей при замене водительских удостоверений, но ни слова не говорится про экологическую подготовку, а эти знания необходимо преподавать в современной автошколе, чтобы готовить водителей нового поколения, экологически грамотных и экологически ответственных.

Ключевые слова: автотранспорт, вредные выбросы автотранспорта, экологическое образование, автошкола, эколого-экономический ущерб.

Основными источниками загрязнения при эксплуатации автотранспорта являются двигатели внутреннего сгорания, которые выбрасывают в атмосферу отработавшие газы и топливные испарения. В отработавших газах обнаружено около 280 компонентов продуктов полного неполного сгорания нефтяных топлив, а также неорганические соединения тех или иных веществ присутствующих в топливе. Наибольшее количество загрязняющих веществ выбрасывается автотранспортом в воздух на повышенных скоростях, малом ходу, на перекрестках, остановках перед светофорами, в зоне автостоянок и парковок. [1,2]

Однако, негативное воздействие на окружающую среду оказывают не только компоненты отработавших газов, но и топлива, масла и смазки, пары которых, особенно при повышении температуры, распространяются в воздухе. Опасность представляют и поверхностные стоки, включающие дождевые и талые снеговые воды, и воды от мойки автомобилей и т.д., содержащие жидкие нефтепродукты, остатки моющих, дезинфицирующих, антиобледенительных и противогололедных реагентов, формовочных смесей, растворов, продукты разрушения искусственных покрытий и износа шин и губительно воздействующие на среду обитания человека. [1,2]

Автомобильный транспорт, является не только основным источником загрязнения окружающей среды, но и одним из источников, создающих высокий уровень шума и вибраций, источником электромагнитного излучения.

Как показал проведенный анализ, в Российской Федерации насчитывается более 150 городов с превалирующим вкладом выбросов автотранспорта в валовые выбросы (более 50%). Более 75% городского населения находятся в зоне действия высокого и очень высокого загрязнения в Москве и Санкт-Петербурге, в Камчатской, Новосибирской, Омской, Оренбургской областях и Таймырском АО. Ущерб от выхлопных газов автомобильного транспорта составляет 1024,78 млрд. р, округленно 1 трлн. р, в год. [1,2]

Таким образом, снижение воздействия автотранспорта на окружающую природную среду является одной из стратегических задач государственной политики РФ. Транспортная стратегия РФ до 2030 года предусматривает усиление экологической направленности и снижение негативного воздействия транспортной системы на окружающую среду.

Как показал проведенный анализ, сегодня целостного экономического механизма обеспечения экологической безопасности автотранспорта пока еще не существует. Активно применяются административные, организационные и правовые механизмы. Авторы данной работы полагают, что в решении данной стратегической задачи важное значение приобретает идеологический механизм, важнейшими инструментами которого являются экологическое образование и воспитание, а также дополнительное экологическое образование лиц, чья деятельность связана с эксплуатацией автотранспортных средств.

В Федеральном законе «Об охране окружающей среды» глава XIII «Основы формирования экологической культуры» предусмотрено установление в нашей стране в целях формирования экологической культуры и профессиональной подготовки специалистов в области охраны окружающей среды системы всеобщего и комплексного экологического образования, включающего в себя общее образование, среднее профессиональное образование, высшее образование и дополнительное профессиональное образование специалистов, а также распространение экологических знаний, в том числе через средства массовой информации, музеи, библиотеки, учреждения культуры, природоохранные учреждения, организации спорта и туризма (ст.71). Также предусмотрено, что руководители организаций и специалисты, ответственные за принятие решений при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказать негативное воздействие на окружающую среду, должны иметь подготовку в области охраны окружающей среды и экологической безопасности (ст.73).

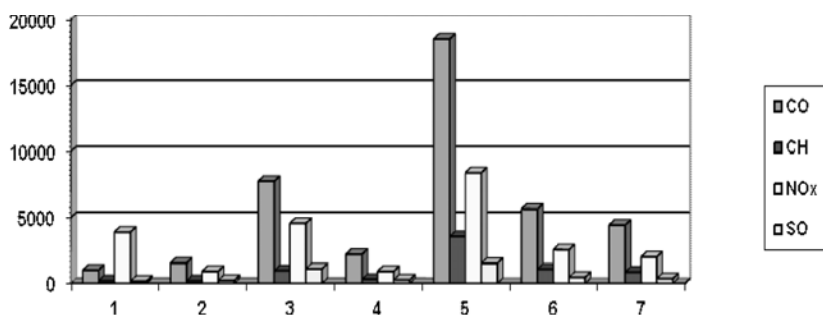


Рис. 1. Сравнительная величина предотвращенного ущерба, тыс.руб.: 1- от пробеговых выбросов на магистрали; 2- от выбросов на перекрестке; 3- от суммарных выбросов на пяти перекрестках; 4 – от выбросов при выезде с автостоянки (теплый период года); 5 – от выбросов при выезде с автостоянки (холодный период года); 6 – от выбросов при выезде с автостоянки (холодный период года) с применением предпускового разогрева; 7- от выбросов при выезде с автостоянки (холодный период года) с применением подогрева в течение межсменной стоянки.

В Экологической доктрине Российской Федерации, документе, включающем приоритетные направления государственной экологической политики в экономической, промышленной, социальной, финансовой, правовой и иных сферах, в разделе 5 «Пути и средства реализации государственной политики в области экологии» сказано, что основной задачей в этих областях является повышение экологической культуры населения, образовательного уровня и профессиональных навыков и знаний в области экологии.

«Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года» (утв. Президентом РФ 30.04.2012) в разделе 3 «Основные задачи государственной политики в области экологического развития» предусматривают формирование экологической культуры, развитие экологического образования и воспитания.

В Указе Президента РФ от 19 апреля 2017 г. № 176 «О Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года» в разделе 3 «Вызовы и угрозы экологической безопасности» непосредственно указан низкий уровень экологического образования и экологической культуры населения, а в разделе 5 «Цели, основные задачи, приоритетные направления и механизмы реализации государственной политики в сфере обеспечения экологической безопасности», указана необходимость развития системы экологического образования и просвещения, повышение квалификации кадров в области обеспечения экологической безопасности.

В связи с этим некоторые основы экологических знаний внедрены в специальные программы экологического воспитания детей дошкольного возраста, школьную программу, программы начального

профессионального, среднего профессионального и высшего профессионального образования всех профилей. Однако, почему-то экологические знания совершенно отсутствуют в программах подготовки водителей различных категорий в автошколах, т.е. лиц, чья деятельность непосредственно будет оказывать негативное влияние на состояние окружающей среды и здоровье населения.

Количество автомобилей с каждым годом все увеличивается, с каждым годом увеличивается количество новых водителей. Как показал анализ программ подготовки водителей различных категорий, изучение вопросов, связанных с негативным воздействием автомобиля на окружающую среду и способы его минимизации, не включены в программы ни теоретических, ни практических курсов. Сегодня активно обсуждается переэкзаменовка водителей при замене водительских удостоверений, но ни слова не говорится про экологическую подготовку.

Таким образом, в автошколу приходит человек, итак имеющий довольно посредственное представления об экологической обстановке, и, как правило, не имеющий представление об экологической опасности автотранспорта и способах ее снижения. Лишь в немногих автошколах в программу обучения введены вопросы правовой охраны окружающей среды, но эти знания не имеют ничего общего с необходимостью обеспечения экологической безопасности автомобиля, а дают лишь общее представление об охране окружающей среды и обеспечении экологической безопасности. Следовательно, вся деятельность современных автошкол направлена на подготовку потенциальных загрязнителей окружающей среды.

Как показал проведенный анализ, одна автошкола в год может обучить 150-

2000 водителей, в среднем от 200-300. Это 150-2000 новых участников движения, и примерно столько же автомобилей, а так как эти новые водители незнакомы с вопросами экологической безопасности автотранспорта, то это увеличение негативной нагрузки на окружающую среду в 150-2000 раз.

В связи с этим в данной работе представилось целесообразным провести эколого-экономическую оценку экологической ситуации в автошколах с использованием методики эколого-экономического ущерба, т.е. провести денежную оценку негативных изменений в результате эксплуатации автотранспорта, которые можно будет предотвратить в результате внедрения экологических знаний в программу подготовки водителей различных категорий в автошколе.

Предотвращенный экономический ущерб в результате каких-либо природоохранных мероприятий рассчитывается по объему снижения приведенной массы загрязнений, содержащихся в выхлопных газах, с учетом количества единиц и типа автотранспортных средств, указанных в предписании или зарегистрированных в ходе проверки, по формуле:

$$Y_{\text{тр}} = Y_{\text{удр}} \cdot \sum_{k=1}^K \sum_{i=1}^N \Delta M_{\text{иккт}} \cdot K_{\text{э}} \cdot K_{\text{э}}, [1]$$

где: $Y_{\text{тр}}$ - экономический ущерб от загрязнения атмосферного воздуха выбросами от передвижных источников в г-м регионе в течение отчетного периода времени, тыс. руб.;

$Y_{\text{удр}}$ - показатель удельного ущерба атмосферному воздуху, наносимого выбросом единицы приведенной массы загрязняющих веществ на конец отчетного периода времени для г-го экономического района РФ, руб/усл.т, применим коэффициент 10 к ценам 1999г.

K - количество единиц передвижного транспорта, на которых произошло снижение содержания загрязняющих веществ в выхлопных газах в результате осуществления природоохранной деятельности.

$K_{\text{э}}$ - коэффициент экологической ситуации и экологической значимости состояния атмосферного воздуха территорий в составе экономических районов России.

$K_{\text{э}i}$ - коэффициент относительной эколого-экономической опасности i -го загрязняющего вещества или группы веществ.

i - индекс загрязняющего вещества или группы загрязняющих веществ.

N - количество учитываемых групп загрязняющих веществ.

DMiktr - фактическая масса выброса i-го загрязняющего вещества от k-й единицы передвижного транспорта в течение отчётного периода времени, тонн.

В рамках данной работы в качестве примера была выбрана автошкола в г. Колпино с количеством выпускников - 200 человек в год и был рассчитан предотвращенный эколого-экономический ущерб, соответственно, от автомобилей данных 200 выпускников. На рисунке 1 приведена характеристика величины предотвращенного ущерба от 200 автомобилей при движении по магистрали со скоростью 60 км/ч, скоростью при которой выбрасывается минимальное количество вредных веществ, остановках на перекрестках, от автостоянок и парковок.

На данном рисунке представлены значения ущерба, который можно предотвратить в результате экологизации программы подготовки водителей одной автошколы. Как показал проведенный анализ, только на территории маленького г. Колпино их семь, а в г. Санкт-Петербурге – свыше 350.

Таким образом, рассмотренная выше эколого-экономическая оценка предотвращенного ущерба позволяет оценить экологические и экономические последствия загрязнения атмосферного воздуха от подвижных источников, но для того, чтобы заинтересовать автошколы, предприятия автотранспорта и автовладельцев во внедрении экологических знаний в программы подготовки водителей, необходимы экономические рычаги и стимулы со стороны государства.

Выполненный анализ подтвердил актуальность выбранного направления и необходимость дополнительной оценки и экологизации программы подготовки водителей различных категорий в автошколах, так как количественный состав отработавших газов, а, следовательно, их токсичность, зависят от поддержания двигателей автомобилей в технически исправном состоянии, «возраста», от соблюдения правил использования автомобилей, качества применяемых топлива и смазки, норм их расхода, использования рациональных методов и приемов вождения автомобиля, методов и способов хранения подвижного состава и ряда других факторов, зависящих от водителей. Все эти знания необходимо преподавать в современной автошколе, чтобы готовить водителей нового поколения, экологически грамотных и экологически ответственных, что позволит значительно снизить экологическую опасность эксплуатируемого автотранспорта.

Литература

1. Потапов А.И., Хватов В.Ф., Цыплакова Е.Г., Николаев С.Н., Журкович В.В., Волкодаева М.В., Потапов И.А., Денисов В.Н. Пути решения экологических проблем автотранспорта. – СПб.: Гуманитарика, 2006.- 650 с.

2. Потапов А.И., Цыплакова Е.Г., Янкевич К.А. Основы защиты окружающей среды в мегаполисах. Учебное пособие. СПб: Изд. Политехника-принт, 2016.-560 с.

Ecological and economic assessment of greening training in driving schools as an instrument for reducing environmental dangers from motor transport

Tsyplakova E.G., Tsyplakov V.G., Yankevich Yu.G., Kirillova O.N.

Leningrad State University named after A.S. Pushkin Today, road transport is one of the main sources of air pollution in cities and megacities, which has created a lot of new serious problems, including the creation of uncomfortable environments in the human habitat.

This article discusses the need to introduce the foundations of environmental education in the training program for drivers of various categories in driving schools and conducted an environmental and economic assessment of damage that can be prevented. As the analysis of training programs for drivers of various categories has shown, the study of issues related to the negative impact of the car on the environment and ways to minimize it do not include either theoretical or practical courses. Today, there is an active discussion of the re-examination of drivers when replacing driving permits, but not a word is said about environmental training, and this knowledge needs to be taught in a modern driving school to train drivers of a new generation, environmentally literate and environmentally responsible.

Keywords: motor transport, harmful emissions of vehicles, environmental education, driving school, environmental and economic damage.

References

1. Potapov A.I., Khvatov V.F., Nikolaev S.N., Tsyplakova E.G. Ways to solve the environmental problems of vehicles. Ed. Doctor of technical sciences, prof. A.I. Potapov. St. Petersburg: Humanistika Publ., 2006, 568 p.
2. Potapov A.I., Tsyplakova E.G., Yankevich K.A. Fundamentals of environmental protection in megacities. Tutorial. St. Petersburg: Polytechnika-print Publ., 2016, 560 p.

Современное антропогенное воздействие на процессы опустынивания в Республике Калмыкия: экономический фактор

Сангаджиев Мерген Максимович, кандидат геолого-минералогических наук, доцент кафедры строительства инженерно-технологического факультета ФГБОУ ВО «Калмыцкий государственный университет им. Б.Б. Городовикова», smm54724@yandex.ru

Цатлангова Эля Александровна студент, ФГБОУ ВО «Калмыцкий государственный университет им. Б.Б. Городовикова», elyatsatkhlangova@gmail.com

Сангаджиева Сагара Александровна кандидат биологических наук, доцент кафедры природообустройства и охраны окружающей среды инженерно-технологического факультета ФГБОУ ВО «Калмыцкий государственный университет им. Б.Б. Городовикова», s.saglara@mail.ru

Нураева Виолетта Евгеньевна студент, ФГБОУ ВО «Калмыцкий государственный университет им. Б.Б. Городовикова», violetta08-94@mail.ru

Сангаджиева Александра Алексеевна студент, ФГБОУ ВО «Калмыцкий государственный университет им. Б.Б. Городовикова», sangadwieva@mail.ru

Вопросы влияния антропогенных факторов на ландшафт и, в особенности, на процесс опустынивания всегда был актуален. Около 10% территории республики, особенно в восточной, юго-восточной и северо-восточной ее части – это пустыни. Пустыни представлены барханами высотой до 30-40 м., которые перемещаются в среднем на несколько метров в год в западном направлении. В северо-восточной части Яшукульский и Юстинский районы кроме барханов представлены дефляционными котловинами глубиной до 10 м и более. В котловинах наблюдается усиление ветра до 20 м/с. Целью представленной работы является рассмотрение современного состояния антропогенных факторов на процесс опустынивания в Калмыкии. В работе использован натурный метод исследования в виде проведения экспедиционных маршрутов, проведенных за последние 3 года по территории Калмыкии. Во время экспедиционных маршрутов были исследованы территории Яшукульского, Юстинского и Черноземельского районов республики. При проведении обследования использовалась фото- и видеоаппаратура, GPS – навигаторы для оценки координат антропогенных площадей. Были взяты пробы грунтов (до глубины 70-80 см), воды из колодцев и водных скважин. Отобраны образцы растительности с целью изучения на их поверхности частиц пыли и других вхождений. На базе лабораторий Калмыцкого университета были проведены экспресс - анализы по взятым пробам. Полученные результаты позволяют в интерактивной форме просматривать на карте данные по изменениям деградации почвенного слоя, могут использоваться студентами, магистрами и научными сотрудниками, заинтересованными в решении выше поставленных задач, в принятии управленческих решений. Ключевые слова: антропогенные воздействия; ландшафт; деградация; пустыни; экспедиции; барханы.

Введение. В литературе и средствах массовой информации часто появляются вопросы опустынивания территории Республики Калмыкия (РК) и сопредельных регионов. Основная причина появления антропогенных явлений на территории РК - это не рациональное использование земель, внутренние и внешние воздействия на почвенный слой и т.д. Например, одним из факторов разрушения почвенного слоя является перевыпас скота, водная и ветровая эрозии способствуют вектору ускорения появления на территории разрушений.

Целью представленной работы является рассмотрение современного состояния процессов опустынивания на территории РК. Процесс опустынивания, который начался еще в период раннего земледелия, не рационального использования земель и, в основном за счет перевыпаса скота, на современном этапе сильно прогрессирует.

В работе использованы материалы разных авторов, занимающихся данной тематикой. Учитывая агроклиматические ресурсы Калмыкии [1,4], рассмотрены минералы пустынь [3], возможность появления и влияния песков, суховеев на экологию человека [13,14,21]. Используются материалы экспедиционных маршрутов, проведенных за последние три года.

Образования песка связано с разрушением верхнего, в основном плодородного слоя. В Калмыкии этому предшествовал бессистемный выпас скота, когда количество животных увеличивалось на единицу площади. За более чем 3000 лет на территории Прикаспия и Калмыкии интенсивно велся выпас скота разными скотоводческими племенами. В годы развитого социализма этот процесс стал почти нерегулируемым.

Другим фактором образования песков являлась вспышка легких песчаных и супесчаных почв. Почвы лишаются растительности, у них уменьшается коэффициент сцепляемости, а сильные ветра этот процесс усиливают. Если на начальном этапе можно остановить процесс разрушения, то на дальних этапах этот процесс необратим. Другими словами укрепление почв на начальном этапе опустынивания поможет восстановить почвенный слой. На фотографиях представлена пустыня в Юстинском районе, севернее п. Утта, фото 1-2. На фотографиях видны волны, образованные за счет ветра, в тех местах пасется крупный рогатый скот (КРС). Фото представлены Горяевой Г.С. [4].

Растительный мир пустыни очень разнообразен, кажется, никто не может жить в этих сложных климатических условиях. Но наступает вечер, ночь и жизнь в пустыне просыпается. На данное время насчитывается 56 видов млекопитающих, около 300 разновидностей птиц, 18 видов земноводных и пресмыкающихся. Многие виды животных, птиц относятся к категории редких, и они занесены в Красную книгу Республики Калмыкия.

Для закрепления движения песков высаживаются кустарники – джугун безлистный, терескен серый, полукустарники полыни Лерха, кохии простертой.

Колоссальный урон наносят степные пожары, которые на своем пути сжигают сухую растительность, уничтожают урожай. Возникают в основном из неверного отношения к природе, иногда идет процесс самовозгорания (стекла).

В Яшукульском и Юстинском районе появились дефляционные котловины с глубиной более 15-20 метров, фото 3,4. За счет сильного ветра эти котловины увеличиваются в размере. На фото 3 мы видим, как растения становятся островками, и задерживают перемещения песков.

На фото 3-5 четко проглядывается граница пустыни и полупустыни, территория около населенного пункта и дефляционные котловины.

Выводы. За счет интенсивного процесса опустынивания очаги их переносятся в соседние регионы, например, появились аридные зоны в Ставропольском и Краснодарском крае.

Для решения этих проблем нужна национальная программа против опустынивания, ведущая к появлению суховеев. Особенно обратить внимание на техногенные факторы, например дороги возле населенных пунктов.

Создать ситуационные центры на базе контролирующих органов. Получая данные из космоса, стационарных агроклиматических станций, иметь реальную картину передвижения песков, суховеев. Это позволит Министерству сельского хозяйства, МЧС и другим организациям при составлении ежегодных бюджетных планов и принятии мгновенных решений (пожары, разливы нефтепроводов).

Увеличить площади насаждения, как на границах опустынивания, так и в пустынных и полупустынных зонах, особо уделить внимание на оазисные территории.

Суховеи с продолжительностью до нескольких дней приносят на центральную и западную часть республики увеличение среднесуточной температуры, пыли, влияет на общее здоровье населения республики и соседних территорий. Деятельность Аксарайского газоконденсатного месторождения негативно оказывает влияние на экологию региона [12,13,17].

Создать дополнительные зоны наблюдения за скоростью движения ветра на разных высотах.

Ежеквартально делать лабораторные фазовые анализы состава песка и пыли.

Литература

1. Агроклиматические ресурсы Калмыцкой АССР. Гидрометеиздат. Ленинград. - 1974 г. - 124 с.

2. Бембеева Т.Б., Горяева Г.С., Сангаджиев М.М. Минералы пустынь Прикаспия. // В сборнике «Природно-ресурсный потенциал Прикаспия и сопредельных территорий: проблемы его рационального использования», II региональная студенческая науч.-практ. конф. (2015; Элиста). II региональная студенческая научно-практическая конференция «Природно-ресурсный потенциал Прикаспия и сопредельных территорий: проблемы его рационального использования», 24-25 апреля 2015 г. [Текст]: материалы / редкол.: В.А. Эвиев [и др.]. - Элиста: Изд-во Калм. ун-та, 2015. С. 19-21.

3. Берг И. С. Климат и жизнь. Госиздат, М., 1922. - 196 с.

4. Горяева Г.С., Сангаджиев М.М. Использование рекреационного экстремального туристического маршрута для изучения факторов опустынивания на примере Республика Калмыкия с использованием ГИС технологии ARC VIEW GIS. // Материалы Всероссийского форума с международным участием «Эколого-экономический потенциал экосистем Северо-Кавказского Федерального округа,



Фото 1. Барханы.



Фото 2. Растительность в пустыне



Фото 3. Граница пустыни и полупустыни.



Фото 4. Поселок в пустыни, п. Чомпот, Юстинский район



Фото 5. Дефляционные котловины

причины современного состояния и вероятные пути устойчивого развития социоприродного комплекса», посвященного 75-летию со дня рождения Первого Президента Республики Дагестан Муху Гимбатова Алиева. 24-27 сентября 2015 г. – Махачкала: Типография ИПЭ РД «Экопресс» 2015. С. 156-159.

5. Гумилев Л.Н. Древняя Русь и Великая степь. Издательство «Мысль», Москва, 1989- 766 с.

6. Гумилев Л.Н. Тысячелетие вокруг Каспия. Баку: «Азернешр». 1990. 312 с.

7. Гумилев Л.Н. Этногенез и биосфера Земли. Издательство ЛГУ, 1989 – 496 с.

8. Доклад об экологическом и социальном положении Республики Калмыкия (январь - декабрь 2013 года). Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Калмыкия, Элиста, 2014. - 80 с.

9. Намысова А.Н., Сангаджиев М.М., Стаселько Е.Н., Куркудинова Н.А. Негативные последствия активизации геологических процессов. // Вестник Прикаспия

№ 2 2013, - Астрахань: Изд-во «ГНУ Прикаспийский НИИ аридного земледелия Россельхозакадемии», 2013. С. 29-35.

10. Плетнева С.А. Экологичные привычки жителей Хазарского Каганата. 2004 г. № 9. М, Академиздатцентр «Наука» РАН. - 97 с.

11. Республика Калмыкия. Статистический ежегодник, 2015: Стат.сб./Калмыкиястат. – Элиста, 2015 – 302 с.

12. Сангаджиев М.М. Особенности недропользования на территории Республики Калмыкия. /М.М. Сангаджиев. - Элиста. Изд-во Калм. ун-та, 2015. - 144 с.: ил.

13. Сангаджиев М.М. Оценка перспектив использования неликвидных территорий Республики Калмыкия для захоронения отходов атомной энергетики. // Защита населений и территорий в чрезвычайных ситуациях: Труды II Международной научно-практической конференции / отв. редактор В.А. Елохин. Уральский государственный горный универси-

тет. – Екатеринбург: Изд-во УГТУ, 2016. С. 157-163.

14. Сангаджиев М.М. Песок Калмыкии. // Антропогенная трансформация геопространства: история и современность [текст] материалы Всероссийской научно-практической конференции г. Волгоград, 28-29 апреля 2014 года / редкол.: С.Н. Конищев (отв.ред.) [и др.]; Федер. гос. авт. образоват. учреждение высш. проф. образования «Волгоград. Гос. Ун-т». - Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2014. С. 142-146.

15. Сангаджиев М.М., Кулибали С., Пумбулу Ф., Гнамми В. Геолого-экологическая характеристика Сахельского пояса в Калмыкии. // Современные проблемы гуманитарных и естественных наук [текст]: материалы XXII международной научно-практической конференции 2-3 апреля 2015г. / Науч.-инф. издат. центр «Институт стратегических исследований». - Москва: Изд-во «Перо», 2015. С. 369-373.

16. Сангаджиев М.М., Хохлова Л.И., Сератирова В.В., Онкаев В.А. Край миражей: очаги опустынивания в Яшкульском районе Республика Калмыкия. // Глобальный научный потенциал. Научно-практический журнал № 6 (39) 2014. С. 67-72.

17. Сангаджиев М.М., Хулхачиева С.Д., Сангаджиева С.А. Причины появления каменных болезней в Калмыкии // Новая наука: проблемы и перспективы: Международное научное периодическое издание по итогам Международной научно-практической конференции (26 июля 2016 г, г. Стерлитамак)./ в 2 ч. 42-Стерлитамак: АМИ, 2016. - С. 25-29.

Modern anthropogenic impact on desertification processes in the Republic of Kalmykia: economic factor
Sangadzhiev M.M., Tsatkhlangova E.A., Sangadzhieva S.A., Nurava V.E., Sangadzhieva A.A.

Kalmyk State University. B.B. Gorodovikova
 The impact of anthropogenic factors on the landscape and, in particular, on the process of desertification has always been relevant. About 10% of the territory of the republic, especially in the eastern, southeastern and northeastern part of it - is the desert. Deserts are represented by barchans with a height of 30-40 m, which move an average of several meters per year in a western direction. In the northeastern part, the Yashkulsy and Justin sky districts, apart from the barchans, are represented by deflation basins with a depth of 10 m or more. In the basins there is a wind increase of up to 20 m / s. The purpose of the presented work is to examine the current state of anthropogenic factors on the process of desertification in Kalmykia. The full-scale method of research in the form of expedition routes conducted over the last 3 years, through the territory of Kalmykia, was used in the work. During the expedition routes the territory of the Yashkul, Justin and Chernozemelsky districts of the republic was investigated.

During the survey, photos and video equipment, GPS-navigators were used to evaluate the coordinates of anthropogenic areas. Samples were taken (up to a depth of 70-80 cm), water from wells and water wells. Vegetation is selected to study dust particles and other occurrences on their surface. On the basis of the laboratories of the Kalmyk University, rapid tests were conducted on the samples taken. The obtained results will allow you to view on the map data on changes in soil degradation on an interactive map, can be used by students of masters and research workers who are interested in solving the above tasks and in making managerial decisions.

Key words: anthropogenic impact; landscape; degradation; deserts; expeditions; barchans.

References

1. Agroclimatic resources of the Kalmyk ASSR. Gidrometeoizdat. Leningrad-1974 -124 p.
2. Bembeeva T.B., Goryaeva G.S., Sangadzhiev M.M. Minerals of the deserts of the Caspian Sea. // In the collection «Natural and resource potential of the Caspian and adjacent territories: problems of its rational use», II regional student scientific-practical. Conf. (2015, Elista), II Regional Student Scientific and Practical Conference «Natural Resource Potential of the Caspian Region and Adjacent Territories: Problems of Its Rational Use», April 24-25, 2015 [Text]: materials / rare: V.A. Eviev [and others]. - Elista: Publishing house of Kalm. University, 2015. P.19-21.
3. Berg JI. C. Climate and life. State Publishing House, Moscow, 1922. - 196 p.
4. Goryaeva G.S., Sangadzhiev M.M. Use of recreational extreme tourist route for studying the factors of desertification on the example of the Republic of Kalmykia using GIS technology ARC VIEW GIS. // Materials of the All-Russian Forum with International Participation «Ecological and Economic Potential of the Ecosystems of the North-Caucasian Federal District, Causes of the Current Status and Possible Ways of Sustainable Development of the Socio-Natural Complex» dedicated to the 75th anniversary of the birth of the First President of the Republic of Dagestan, Mukhu Gimbatovich Aliev. September 24-27, 2015 - Makhachkala: Printing house of the IPE RD «Eco-press» 2015. P. 156-159.
5. Gumilev JI.H. Ancient Russia and the Great Steppe. Mysl Publishing House, Moscow, 1989- 766 p.
6. Gumilev JI. N. Millennium around the Caspian Sea. Baku: Azerneshr. 1990. 312 p.
7. Gumilev L.N. Ethnogenesis and the biosphere of the Earth. Publishing house Leningrad State University, 1989 - 496 p.
8. Report on the environmental and social situation of the Republic of Kalmykia (January-December 2013). Territorial organ of the Federal State Statistics Service for the Republic of Kalmykia, Elista, 2014.- 80 p.
9. Namysova A.N., Sangadzhiev M.M., Staselko E.N., Kurkudinova N.A. Negative consequences of activation of geological processes. // Bulletin of the Caspian Region No. 2 2013, - Astrakhan: Publishing house of the «GNU Prikaspiysky Research Institute of Arid Agriculture of the Russian Academy of Agricultural Sciences», 2013. P. 29-35.
10. Pletneva S.A. Ecological habits of the residents of the Khazar Khaganate. 2004 No. 9. M, Academic Publishing Center «Nauka» of the Russian Academy of Sciences. - 97 p.
11. The Republic of Kalmykia. Statistical yearbook, 2015: Stat.sb./Calmykistat. - Elista, 2015 - 302 p.
12. Sangadzhiev M.M. Features of subsoil use in the territory of the Republic of Kalmykia. / M.M. Sangadzhiev. - Elista. Publishing house of Kalm. un-ta, 2015. - 144 p.: ill.
13. Sangadzhiev M.M. Assessment of the prospects for using illiquid territories of the Republic of Kalmykia for burial of nuclear energy waste. / / Protection of Population and Territories in Emergency Situations: Proceedings of the II International Scientific and Practical Conference / Otv. editor V.A. Elokhin. The Ural State Mining University. - Yekaterinburg: Publishing house of the USTU, 2016. P. 157-163.
14. Sangadzhiev M.M. The sand of Kalmykia. // Anthropogenic transformation of geospace: history and modernity [text] materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference Volgograd, April 28-29, 2014 / rare: S.N. Konishchev (chief editor) [and others]; Feder.gov.avt.obrazovat.u.h. prof. education «Volgograd. Gos. Un-t. « - Volgograd: Publishing house of the VolSU, 2014. P. 142-146.
15. Sangadzhiev MM, Kulibali S., Pumbulu F., Gnammi V. Geological and ecological characteristics of the Sahel belt in Kalmykia. / / Modern problems of the humanities and natural sciences [text]: materials of the XXII international scientific-practical conference on April 2-3, 2015. / Scientific and information publishing. Center for Strategic Research. - Moscow: Publishing house «Pero», 2015. P. 369-373.
16. Sangadzhiev M.M., Khokhlova L.I., Seratirova V.V., Onkaev V.A. The edge of the mirages: foci of desertification in the Yashkul region. Republic of Kalmykia. // Global scientific potential. Scientific and Practical Journal No. 6 (39) 2014. P. 67-72.
17. Sangadzhiev M.M., Khulkhachieva S.D., Sangadzhieva S.A. The causes of the appearance of stone diseases in Kalmykia // New Science: Problems and Perspectives: International Scientific Periodical Publication on the Results of the International Scientific and Practical Conference (July 26, 2016, Sterlitamak) / at 2 pm. CH2-Sterlitamak: AMI, 2016. - P. 25-29.

Социально-экономическое районирование территориального развития региона (на примере Ростовской области)

Новыйдарскова Екатерина Владимировна, аспирант, кафедра «экономическая теория», ФГБОУ ВО «Южный федеральный университет», KaterinaN2010@yandex.ru

Важнейшей основой оптимального функционирования производительных сил является экономическое районирование. Современные трансформационные процессы, происходящие в рамках российской экономики, обуславливают необходимость более эффективного использования в управлении народным хозяйством сложившейся системы территориального разделения труда. Эффективная организация всего комплекса воспроизводственных процессов в рамках системы экономического районирования способствует позиционированию регионов, как на местном, национальном так и международном уровне. Система организации производительных сил в условиях территориального разделения труда формирует базис рационального управления экономикой региона и национальным хозяйством в целом. Ключевое значение имеет тот факт, что экономическое районирование определяет векторы совершенствования функционирования региональной экономической системы в усилении конкурентоспособности, как одного из важнейших показателей успешного развития любого экономического субъекта. Ключевые слова: экономика региона, экономическое районирование, индустриальная среда, социально-экономическая политика.

Разработка стратегий макрорегионов осуществляется в условиях отсутствия базовых документов, определяющих приоритеты, цели задачи регионального развития РФ. Федеральный закон от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» вводит промежуточные понятия уровней регионов, при отсутствии конкретных определений «макрорегион» и соотношении с понятием «регион». Отсутствие состава макрорегионов не дает возможности проведения полноценного анализа социально-экономических условий, на основе которых формируется база для соединения территориальных объектов в один. Административно-территориальный подходов формировании макрорегиона состоит из федерального округа, включающего в себя не менее двух субъектов РФ, при этом экономическое районирование предполагает федеральный округ как отдельную часть макрорегиона. Единая инфраструктурная база, экономическая кооперация, точки соприкосновения общей социально-экономической политики, а так же географическое расположение является фундаментальными основами макрорегиона.

Реализация стратегических направлений развития определяется степенью государственной поддержки субъектов РФ, в то время как не определена единая база документов в общих требованиях, сроках, механизмах их реализации. Проблемы асимметрии дифференциации пространственного развития усложняется реализацией крупных проектов, направленных на развитие отдельной территории, в то время как регион в целом находится в рецессии. Неравномерное распределение связано с оттоком интеллектуальных ресурсов, вследствие отсутствия инфраструктуры и низкого качества уровня жизни, а так же с неравномерным распределением трудовых ресурсов.

Повышающийся уровень дифференциации развития регионов связан с притоком кадров и развитии инноваций в развитых субъектах РФ, демонстрирующих устойчивый экономический рост, что определяет необходимость в преодолении территориальной асимметрии.

Ключевым звеном в социально-экономическом развитии региона является определение целей и задач стратегического планирования региона в четкие временные рамки, направленные на повышение качества жизни населения, пространственное развитие региона, развитие агломерации, повышение устойчивости системы расселения региона, увеличение капитализации человеческих ресурсов, обеспечение сбалансированности рынка труда, улучшение демографической ситуации, а так же повышение конкурентоспособности экономики, при этом отсутствует система оценки выбранных показателей, что не позволяет оценить уровень использования ресурсов регион в целом [2, с. 11-15].

Стратегическое направление развития экономических районов Ростовской области отражаются в повышении конкурентоспособности предпринимательства и уровне его государственной поддержки. Уровень развития конкурентоспособности малых предприятий зависит и от внешней среды, которая зачастую не зависит от воли самих предпринимателей. Влияние на становление и развитие конкурентоспособности, а так же совокупность условий и факторов и понимаются по внешней средой, которая в свою очередь не зависит от самих предпринимателей. Создание благоприятных условий развития конкурентоспособности малых предприятий и их функционирования есть основанная задача государственной поддержки малого бизнеса. При этом необходимо учитывать дифференцированный характер государственной поддержки по отношению к субъектам. Формируется «институциональная ловушка» систем государственной поддержки малого предпринимательства, где выраженная дифференциальность связана со степенью свободы предпринимательской деятельности и ведет к увеличению экономической асимметрии субъектов малого предпринимательства, и

как следствие, снижение конкурентоспособности предпринимателей и падению уровня рисков деятельности малых предприятий.

Главный источник трудоустройства населения и повышение социального благосостояния уделяется главное внимание со стороны правительств зарубежных стран, где уровень развития конкурентоспособности значительно выше, что в России. Институциональная среда функционирования субъектов малого предпринимательства представляют собой совокупность различных институциональных элементов оказывающих влияние на поведение экономических акторов таких как политика государства к бизнесу, система нормативных актов, а так же уровень знаний и навыков. В каждой стране сформирована институциональная среда, влияющая на поведение предпринимательских структур, в том числе и государственной поддержке.

Основные уровни региональной государственной поддержки в зарубежных странах выраженные в создании регионального исполнительного органа, контролирующего развитие конкурентоспособности малых предприятий и их развитие, определение приоритетности поддержки малого предпринимательства, информационная обеспеченность, распределение поддержки по категориям (начинающие, действующие или развивающиеся), развитие селекционной цепочки, инновационного бизнеса, а так же обеспечение доступа к государственным заказам на поставку товаров, работ и услуг. Эффективная модель взаимоотношений институциональной и предпринимательской среды для формирования благоприятной среды повышения конкурентоспособности малых предприятий становится стратегической целью государственной поддержки. Для формирования конкурентоспособной среды необходимо увеличить уровень ответственности государственных структур, направленных на политику поддержки систем предпринимательства, включая уголовные, экономические и административные меры. Увеличение роли государства в мотивации малого предпринимательства как надежного партнера, гарантирующего благоприятные условия хозяйствования, с учетом открытия доступа на рынок капитала, инвестиционная поддержка, развитие и защита конкуренции. Предоставление права выбора при финансировании региональных средств федеральным бюджетом участие в определении мер государственной поддержки ма-

лого предпринимательства, а так же проведение мониторинга и оценки качества выбранных мер государственной поддержки и возможность корректировать по результатам работы. Государственная поддержка малого предпринимательства в России на современном этапе находится на недостаточном уровне при сравнении от начинающих предприятий по отношению к уже функционирующим.

Диверсифицированная политика по реализации государственной политики регионов с более низким уровнем развития и регионов с устойчивым экономическим ростом влечет за собой необходимость увеличения финансирования с целью создания новых высокотехнологичных производств. Основным направлением регионального развития является система показателей социально-экономического развития территорий, что повлечет за собой возможность отслеживать ключевые направления и динамику развития региона для проведения сравнительного анализа по стране в целом [3, 176].

Ростовская область является одним из ведущих индустриально-аграрных субъектов Российской Федерации, однако характеризуется значительными различиями хозяйственной специализации и ресурсными дисбалансами территории. Север и Юго-восток традиционно обладают слабой промышленной базой и имеют ярко выраженную сельскохозяйственную специализацию, муниципальные образования российско-украинского приграничья характеризуются монопрофильностью производства. Юго-западная часть области является наиболее экономически развитой территорией.

Практика использования в управлении экономического районирования, определение четкой внутриобластной специализации и развитой системы территориального разделения труда неизбежно приводит к созданию новых производств, дополнительных рабочих мест, стимулирует процесс диверсификации экономики.

В масштабах региона подобная экономическая политика приведет к диверсификации экономики, ускорению социально-экономического развития, усилению индустриального вектора развития, росту уровня и качества жизни, а также сформирует дополнительные условия для увеличения инвестиционной привлекательности. В целом экономическое районирование является весьма многогранным процессом, с достаточно широкой вариативностью принципов его осуществления.

На уровне субъекта федерации основными принципами экономического районирования являются:

- экономический принцип. В рамках данного принципа район рассматривается в качестве неотъемлемого элемента, интегрированного в единую национальную народнохозяйственную систему, в рамках которой каждый район обладает собственным определенным специализированным набором основных и обслуживающих отраслей и производств. В соответствии с классическими экономическими теориями о производственно-экономической специализации, каждому району надлежит специализироваться на тех видах продукции, на производство, доставку, сбыт которых приходится меньшая величина издержек, нежели у других соответствующих элементов экономического районирования. Специфика экономической специализации районов в рамках данного принципа рассматривается как с точки зрения общегосударственной системы эффективного разделения труда, так и в свете оптимизации использования имеющихся в районе факторов производства.

- административный принцип. Ключевым значением данного принципа является единство, обуславливающее возможность формирования широкого спектра условий для экономической эффективности развития административных районов и усиления их позиционирования в системе территориального разделения труда.

Принципиально важным фактором совершенствования управления регионом является необходимость согласованности функционирования всей совокупности элементов региональной экономики – инфраструктурных, производственных, трудовых и т.д., координация развития комплекса социально-экономических, воспроизводственных, природно-экологических, финансовых факторов, что возможно благодаря целостности региона, выделяемого в результате административно-территориального деления.

В рамках внутри регионального деления (в том числе и в рамках Ростовской области) очевидным является преобладание административного типа районирования, важнейшим примером которого являются муниципальные образования. В то же время, хозяйственные потребности развития нашего региона обуславливают серьезную необходимость в разработке и внедрении экономического районирования. Система внутриобластных экономических районов

позволяет оптимизировать хозяйственную специализацию территорий, входящих в состав Ростовской области, повысить эффективность системы территориального разделения труда, и, как следствие, будет способствовать повышению эффективности межрегиональных кооперационных связей внутри российской региональной экономики.

В целом, существуют различные классификации, трактующие иерархию экономического районирования России. Наиболее широким является ранжирование, включающее 5 ведущих элементов.

1) Федеральные округа, а также экономические районы страны

2) Субъекты федерации (области, края, республики, автономные округа, автономная область, города федерального значения)

3) Внутри региональные укрупнённые районы в рамках субъектов федерации

4) Районы в рамках субъектов федерации

5) Низовые районы (городские округа и сельские муниципальные поселения).

Согласно данной классификации, наиболее крупным таксономическим звеном являются федеральные округа (на данный момент таковых в России девять). Кроме того, существует и категория экономических районов РФ, исходно доставшаяся в наследство от Советского Союза с системным и глубокой комплексом таксонометрической иерархии экономического районирования.

На данный момент в РФ выделяют 11 основных экономических районов, а также Калининградскую область, являющуюся полукластом, особой экономической зоной и формирующую 12-й экономический район. В то же время, как уровень федеральных округов, так и экономических районов далеко неоднозначно может быть оценен в качестве наиболее рационального укрупнённого звена экономического районирования. Исходя из вышеописанных принципов экономического районирования, характерных, в частности, для субъекта федерации, краеугольным камнем становления в качестве полноценного звена районирования, является соответствие критериям как внутренней экономической, так и административно-территориальной целостности. Что касается традиционных экономических районов, то при наличии целостности по подавляющему большинству исторических, природно-ресурсных, климатических, социально-экономических и ряда других параметров, в рамках зако-

нодательства Российской Федерации предусмотрено какой-либо формы официального административного управления, осуществляемого в рамках данных макрорайонов.

Федеральные округа, напротив, во многом обязаны своему созданию непростой политической обстановке, сложившейся в России на рубеже XX-XXI веков. Создание данного уровня объяснялось необходимостью ослабить центробежные тенденции в ряде субъектов федерации, сформировать стабильно функционирующую укрупнённую административную единицу для оптимизации процессов территориально-политического управления и контроля. В то же время федеральные округа не стали полноценным звеном в системе экономического управления, направленного на оптимальную организацию и эффективность функционирования производительных сил. Немаловажным является и то, что существует количественное расхождение между числом федеральных округов и экономических районов РФ. Более того, границы федеральных округов и экономических районов не совпадают. Так, например, Тюменская область совместно с Ханты-Мансийским и Ямало-Ненецким автономными районами традиционно относятся к Западно-Сибирскому экономическому району с неофициальным центром в Новосибирске, но входят в состав Уральского федерального округа столицей в Екатеринбурге. Таким образом, федеральные округа и общероссийские экономические районы не выполняют свои функции крупнейшей таксонометрической единицы в системе экономического развития и управления территориями.

Литература

1. Федеральный закон от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации»
2. Рисин И.Е. Стратегическое планирование регионального развития: современная практика, направления совершенствования / И.Е. Рисин. – М.: РУСАЙНС, 2016. – с. 11.
3. Юсупов К.Н. Стратегия экономического роста России и регионы // Региональная экономика: учебное пособие / К.Н. Юсупов, А.В. Янгиров, Р.П. Ахунов, А.П. Таймасов, Ю.С. Токтамышева. -Уфа: РИЦ Баш-ГУ, 2015. -280 с.
4. Яроцкая Е. В. Ресурсный потенциал регионов как основа их устойчивого развития // Инвестиции, строительство и недвижимость как материальный базис модернизации и инновационного разви-

тия экономики: материалы Пятой Всероссийской научно-практической конференции с международным участием / Под общ. ред. Т.Ю. Овсянниковой. – Томск: Изд-во ТГАСУ, 2015-с. 44-56.

5. Яроцкая Е.В., Алкамян К.Э. Подход к формированию показателей для эколого-экономического районирования в Славянском районе Краснодарского края // Современные проблемы управления и регулирования: теория, методология, практика: сборник статей Международной научно-практической конференции (23 января 2017 г., г. Пенза). В 1 ч. Ч.1/ – Пенза: «Наука и Просвещение», 2017. – с. 163-166

6. Экологический рейтинг субъектов РФ [Электронный ресурс] // Сайт общероссийской общественной организации «Зеленый патруль». – Режим доступа: <http://www.greenpatrol.ru> (дата обращения 11.01.2018)

7. Шарипов, Т.Ф. Машиностроительный кластер как инструмент развития экономики региона в условиях импортозамещения // Экономика: вчера, сегодня, завтра, 2016, № 3- с. 177-185.

8. N Adams, JD Alden, NR Harris Regional development and spatial planning in an enlarged European Union. – Routledge, 2016. 282 p

9. Batty M., Cheshire J. Editorial. Cities as flows, cities of flows // Environment and Planning B. 2011. Vol. 38, № 2. P. 195-196.

10. Cocean P. Project for a functional regionalization of Romania // Romanian Review of Regional Studies. 2013. Vol. 9, № 2. P. 3-8.

11. Drisko J.M., Maschi T. Content Analysis. Oxford: Oxford University Press, 2016. 191 pp.

12. Kitchin R. The Data Revolution: Big Data, Open Data, Data Infrastructures and Their Consequences. Los Angeles: SAGE Publ., 2014. xvii + 222 pp.

13. E. D. Mansfield, E. Solingen. Regionalism // Annual Review of Political Science. 2010. Vol. 13. Pp. 145-163.

14. Mayring P. Qualitative Content Analysis: Theoretical Foundation, Basic Procedures and Software Solution. Klagenfurt: SSOAR, 2014. 143 pp.

Socio-economic zoning of territorial development of region (on example of Rostov region)

Novyyarskova E.V.

Southern Federal University

Economic zoning is the most important basis for the optimal functioning of productive forces. Modern transformation processes taking place within the framework of the Russian economy, causes the need for more effective use in the management of the national economy of the

existing system of territorial division of labor. Effective organization of the whole complex of reproduction processes within the framework of the economic zoning system contributes to the positioning of the regions, both at the local, national and international levels. In this regard, it is obvious that the system of organization of productive forces in terms of territorial division of labor forms the basis of rational management of the region's economy and national economy as a whole. Of key importance is the fact that economic zoning determines the vectors of improving the functioning of the regional economic system in enhancing competitiveness as one of the most important indicators of the successful development of any economic entity.

Keywords: regional economy, economic zoning, industrial environment, social and economic policy.

References

1. Federal Law of June 28, 2014 No. 172-FZ «On Strategic Planning in the Russian Federation»
2. Risin I.E. Strategic planning of regional development: modern practice, areas of improvement / I.E. Risin. - Moscow: Rusays, 2016. - p. eleven.
3. Yusupov K.N. Russia's Economic Growth Strategy and Regions // Regional Economy: Textbook / K.N. Yusupov, A.V. Yangirov, R.R. Akhunov, A.R. Taymasov, Yu.S. Toktamyshev. -Ufa: RIC Bash-GU, 2015. -280 p.
4. Yarotskaya E. V. Resource potential of regions as a basis for their sustainable development / / Investments, construction and real estate as a material basis for modernization and innovative development of the economy: materials of the Fifth All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation / Under total. Ed. T.Yu. Ovsyannikova. - Tomsk: Publishing house of TASU, 2015-with. 44-56.
5. Yarotskaya EV, Alkamyayn KE Approach to the formation of indicators for ecological and economic regionalization in the Slavic District of the Krasnodar Territory // Modern problems of management and regulation: theory, methodology, practice: a collection of articles of the International Scientific and Practical Conference (January 23, 2017, Penza). In 1 hour P.1 / - Penza: «Science and the Enlightenment», 2017. - p. 163-166
6. Ecological rating of RF subjects [Electronic resource] // The site of the all-Russian public organization «Green patrol». - Access mode: <http://www.greenpatrol.ru> (circulation date 11/01/2018)
7. Sharipov, T.F. The machine-building cluster as an instrument for the development of the region's economy under conditions of import substitution // Economy: yesterday, today, tomorrow, 2016, No. 3- p. 177-185.
8. N Adams, JD Alden, NR Harris Regional development and spatial planning in enlarged European Union. - Routledge, 2016. 282 r
9. Batty M., Cheshire J. Editorial. Cities as flows, cities of flows // Environment and Planning B. 2011. Vol. 38, No. 2. P. 195-196.
10. Cocean P. Project for a functional regionalization of Romania. Romanian Review of Regional Studies. 2013. Vol. 9, No. 2. P. 3-8.
11. Drisko J.M., Maschi T. Content Analysis. Oxford: Oxford University Press, 2016. 191 pp.
12. Kitchin R. The Data Revolution: Big Data, Open Data, Data Infrastructures and Their Consequences. Los Angeles: SAGE Publ., 2014. xvii + 222 pp.
13. E. D. Mansfield, E. Solingen. Regionalism // Annual Review of Political Science. 2010. Vol. 13. Pp. 145-163.
14. Mayring P. Qualitative Content Analysis: Theoretical Foundation, Basic Procedures and Software Solution. Klagenfurt: SSOAR, 2014. 143 pp.

К вопросу о привлечении иностранных работников в ТОР, расположенных в Дальневосточном федеральном округе

Максимова Капиталина Лиусуовна
соискатель, ИГСУ РАНХ и ГС при Президенте РФ, kapitalin@bk.ru

В данной научной работе рассмотрены особенности условий по осуществлению предпринимательской деятельности резидентов «Территорий опережающего социально-экономического развития» (далее ТОР). Помимо беспрецедентно выгодных условий в части налоговых вычетов и административных преференций, финансировании за счёт средств федерального бюджета строительства инфраструктуры ТОР, для резидентов ТОР также установлены особые условия по принятию на работу иностранных граждан.

В аспекте действующего упрощённого режима по привлечению иностранных работников и особенностей социально-экономического положения Дальневосточного федерального округа, сделаны выводы о необходимости введения дополнительных правовых норм, обеспечивающих:

- прозрачность принятия решений резидентов при приёме на работу иностранных граждан и граждан РФ;
- конкурентоспособность будущих специалистов - граждан РФ;
- соблюдение норм трудового законодательства РФ при заключении трудовых и коллективных договоров;

Ключевые слова: Федеральный закон «О территориях опережающего социально-экономического развития» от 29.12.2014 N 473-ФЗ, Трудовой кодекс РФ, Дальневосточный федеральный округ, иностранные работники, миграционный отток населения Дальнего Востока и т.д.

Федеральный закон «О территориях опережающего социально-экономического развития» (ТОР) № 473 был принят 29 декабря 2014г. ТОР - это часть территории субъекта РФ, включая закрытое административно-территориальное образование, на которой установлен особый правовой режим осуществления предпринимательской и иной деятельности, в целях формирования благоприятных условий для привлечения инвестиций, ускоренного социально-экономического развития и создания комфортных условий для обеспечения жизнедеятельности населения.

Вначале отметим, что для резидентов ТОР установлены значительные налоговые льготы (таб. 1.), а финансирование строительства инфраструктуры ТОР осуществляется за счёт средств федерального бюджета, бюджета субъекта РФ и местных бюджетов. [1]

В соответствии с Федеральным законом «О создании ТОР» в первые три года данные зоны создаются исключительно на территориях субъектов РФ, входящих в состав ДФО, и территориях моногородов, имеющих риски ухудшения социально-экономического положения. По состоянию на 2018г. на Дальнем Востоке в восьми из девяти субъектов РФ ДФО (кроме Магаданской области) зарегистрировано 18 ТОР. [9]

В отличие от принципов создания и функционирования Особых экономических зон (ОЭЗ), для ТОР не устанавливаются ограничения площади территории, и в том числе не устанавливаются конкретные виды экономической деятельности. [1, 3] Виды экономической деятельности максимально разнообразны и прописываются индивидуально в Положении о создании ТОР. К примеру, во многих созданных ТОР ДФО, в перечне среди разрешённых видов предпринимательской деятельности отмечены: добыча полезных ископаемых, лесоводство и лесозаготовки, рыболовство и рыбоводство, производство кокса и нефтепродуктов, химических веществ и химических продуктов и многое другое. Отметим также, что ТОР могут располагаться на территории муниципального образования или территориях нескольких муниципальных образований в границах одного субъекта РФ, а резидентом может выступать как индивидуальное предприятие, так и являющееся коммерческой организацией юридическое лицо (кроме государственных и муниципальных унитарных предприятий). При этом во всех 18 Положениях о создании ТОР в ДФО указано, что минимальная сумма капиталовложений резидентов составляет всего 500 тыс. рублей. [1, 12]

В целях повышения инвестиционной привлекательности ТОР для резидентов зон действует также упрощённая процедура принятия на работу иностранных граждан:

1). Резидентам ТОР не требуется получение разрешений на привлечение и использование труда иностранных работников.

2). Разрешение на работу иностранным гражданам выдаётся без учёта квот на выдачу приглашений на въезд в Российскую Федерацию, в целях осуществления трудовой деятельности и без учёта квот на выдачу разрешений иностранным гражданам на работу, устанавливаемых Правительством РФ в соответствии с законодательством о правовом положении иностранных граждан в РФ.

3). При приёме на работу, при прочих равных условиях, приоритет имеют граждане Российской Федерации.

Далее, также отметим следующее:

- оплата труда лиц, работающих у резидентов ТОР, не может быть ниже величины прожиточного минимума для трудоспособного населения, установленного в субъекте РФ, в котором расположена ТОР;

-соглашениями, коллективными договорами может быть установлено, что государственные гарантии и компенсации лицам, предусмотренные законодательством РФ для лиц, работающих и проживающих в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях, могут быть заменены денежной компенсацией в порядке, в размерах и на условиях, которые установлены указанными соглашениями и коллективными договорами. [4]

Таблица 1
Налоговые льготы для резидентов ТОР.*
*Таблица составлена автором. [1,2]

Федеральные налоги			
Налоги/отчисления	Ставка для резидентов	Срок действия преференций	НПА
Налог на прибыль	0%	С налогового периода, в котором получена первая прибыль. Применяется в течение 5 налоговых периодов	Ст. 284.4 НК РФ
	12%	После окончания льготного периода. Применяется в течение 5 налоговых периодов	Ст. 284, п. 18
НДС	Ускоренная процедура возмещения НДС (в течение 10 дней)	По сроку действия соглашения	пп. 3 п. 2, п. 7,8 ст. 176.1 НК РФ
НДПИ	0-8%	С налогового периода, в котором организация получила статус резидента 10 лет	Ст. 342.3 НК РФ
Региональные налоги			
Налог на прибыль	0-2% в региональный бюджет	С налогового периода, в котором получена первая прибыль. 5 лет	НПА субъекта РФ
	Не менее 10% в региональный бюджет	Следующие 5 лет	
Налог на имущество	0%	Первые 5 лет	НПА субъекта РФ
	0-2,2%	Условия и период определяются НПА субъекта РФ	
Местные налоги			
Земельный налог	0%	В течение 3-х лет	Устанавливается НПА МО
Внебюджетные фонды			
ПФР	6%	В течение 10 лет со дня получения статуса резидента	п. 1 ст. 58.5 ФЗ 212
ФСС	1,5%		
ФФОМС	0,1%		

Таблица 2
Коэффициенты естественного и миграционного прироста населения.*
*Таблица составлена автором на основании данных Росстат РФ

1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Коэффициент естественного прироста на 1000 человек населения																					
7,2	-2,4	-2,4	-2,1	-1,6	-3,1	-3,5	-3,5	-3,3	-3,3	-3,1	-3,8	-2,5	-1,2	-1	-0,3	-0,6	-0,3	0,9	1,3	1,4	1,3
Коэффициент миграционного прироста на 10 000 человек населения																					
-12	-136	-87	-94	-100	-97	-83	-97	-61	-36	-31	-32	-33	-23	-31	-28	-49	-28	-32	-53	-40	-39

Таблица 3
Коэффициент миграционного прироста (на 10 000 человек) по субъектам РФ.*
*Таблица составлена автором на основании данных Росстат РФ

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Центральный федеральный округ	25	61	51	48	47	39	68	64	36	34	35	39	46	50	46	74	56	62	60	56	57
Северо-Западный федеральный округ	8	17	19	7	10	-5	-2	-1	6	9	9	14	18	21	21	51	50	58	72	41	16
Северо-Кавказский федеральный округ	-	-	-	-	-	-	67	39	1	-0	3	5	18	11	9	21	43	27	45	34	34
Южный федеральный округ	45	54	25	24	16	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-34	-41	-40	-21	-26	
Приволжский федеральный округ	4	47	29	31	29	22	-3	-2	0	-1	1	1	6	6	9	-12	-4	-6	-5	-2	-8
Уральский федеральный округ	-16	31	23	50	29	3	2	-2	4	4	8	12	17	13	13	-12	31	19	3	7	3
Сибирский федеральный округ	-8	20	7	9	3	-8	-28	-25	-18	-11	-8	-9	-2	3	7	-18	1	-4	-8	-4	-5
Дальневосточный федеральный округ	-12	-136	-87	-94	-100	-97	-97	-61	-36	-31	-32	-33	-23	-31	-28	-49	-28	-32	-53	-40	-39

Таблица 4
Численность рабочей силы ДФО, тысяча человек, значение показателя за год.*
*Таблица составлена автором на основании данных Росстат РФ.

1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
4390	4083	3935	3875	3781	3620	3530	3610	3628	3513	3488	3536	3493	3454	3454	3464	3517	3483	3437	3459	3427	3434	3412	3376	3356

Таблица 5
Изменение численности постоянного населения ДФО с 2014-2017гг.*
*Таблица составлена автором на основании данных Росстат РФ

Численность постоянного населения на начало года, человек	Сокращение (увеличение) численности постоянного населения на начало года по сравнению с предыдущим годом, человек.			Всего			
	2014	2015	2016				
2014	2015	2016	2017	2015	2016	2017	
6 226 640	6 211 021	6 194 969	6 182 679	-15 619	-16 052	- 12 290	-43 961

Далее рассмотрим особенности социально-экономического положения ДФО. Во-первых, регион обладает уникальным экономическим потенциалом. Макрорегион выходит к двум океанам: Тихому и Северному Ледовитому, граничит с четырьмя государствами - Китаем, Японией, США, КНДР. Дальний Восток отличается богатством и разнообразием природных ресурсов, в недрах региона сосредоточена значительная часть полезных ископаемых страны (золото, алмазы, серебро, природный газ, уголь, нефть, редкоземельные металлы и т.д.). Общий объем запасов рыбы и морепродуктов оценивается в 26 млн. т. Лесные массивы региона составляют около трети всех лесов России. Площадь территории Дальнего востока составляет 6 169,3 тыс. км², примерно 36 % территории РФ. [5, 6]

При этом одной из главных проблем Дальнего Востока на протяжении последних десятилетий является сокращение численности населения, которое в значительной степени обусловлено миграционным оттоком жителей региона (табл.2.). С 1995г. регион занимает лидирующие позиции среди остальных субъектов РФ по отрицательному значению коэффициента миграционного прироста населения (табл.3). Столь длительная тенденция характеризует Дальний Восток, как регион не привлекательный с точки зрения проживания и трудоустройства, о чём также свидетельствует ежегодное снижение среднегодовой численности рабочей силы (табл.4). [7]

Далее отметим, что по сравнению с данными на начало 2014г., т.е. до создания ТОР численность постоянного населения составляла 6 млн. 226 тыс. 640 человек, а спустя два с лишним года функционирования ТОР сократилась почти на 43, 961 тыс. человек (табл.5). [8]

По данным представленным на сайте Управляющей компании ТОР – АО «Корпорация развития Дальнего Востока» (далее АО «КРВД»), резидентами ТОР ДФО было создано 120 рабочих мест, за 2016г. – 1 тыс. 760 рабочих мест и за 2017г. - 2 тыс. 614 рабочих мест. [9] В отчётах же о деятельности АО «КРВД» указаны совершенно другие цифры, по-видимому, они представляют информацию о рабочих местах, созданных при строительстве инфраструктуры ТОР-в. И так, по данным отчётов: за 2015г. 607 рабочих мест; за 2016г. 3,5 тысячи рабочих мест (в случае исполнения плана за 4 кв. на 100%); за 2017г., при исполнении планов за 2-4 кварталы за 2017г., всего предположи-

тельно создано 12 215 рабочих мест. [10, 11]

Главной причиной снижения численности населения ДФО по-прежнему является миграционный отток жителей региона. Согласно данным Росстата РФ, сгруппированных нами в таблице 6, мы можем отметить, что из региона по-прежнему больше населения уезжает, нежели прибывает. К сожалению, информация о численности иностранных рабочих осуществляющих трудовую деятельность при строительстве инфраструктуры зон и информация о том, сколько иностранных граждан в настоящее время работает у резидентов зон, официально не представлена. В связи с этим мы не можем определить, как отразилось на трудовых ресурсах – граждан РФ, проживающих в ДФО, создание рабочих мест, в связи с организацией ТОР. Но судя по тому, что по данным Росстат РФ за 2014г. среднегодовая численность рабочей силы ДФО составляла 3 млн. 412 тысяч человек, а за первый квартал 2017г. составила 3 млн. 341 тысячу человек, мы можем предположить, что положительного эффекта в ракурсе смены миграционных настроений местных жителей пока не достигнуто.

Заключение.

Итак, нам представляется, что в свете существующих условий найма иностранных работников и существованию значительной проблемы в ДФО – сокращение населения и рабочей силы за счёт миграционного оттока, существуют определённые риски ухудшения социально-экономического положения:

1. Превращение ТОР в зоны вахтового метода работы иностранной рабочей силы и, следовательно, постепенное ухудшение социального положения в регионе.
2. Нарастание негативных настроений жителей ДФО и подрастающих поколений (будущих работников) в отношении эффективного трудоустройства и как следствие продолжение и усиление миграционного оттока местных жителей.
3. Усиление миграционного оттока местных жителей - в свою очередь спровоцирует ухудшение демографической ситуации.

В свою очередь исполнение пессимистического прогноза по вышепредставленным пунктам в дальнейшем подорвёт экономическую безопасность, как самого региона, так и страны в целом.

Представленные нами риски, обусловлены следующими реалиями. Главной целью любого собственника предприя-

Таблица 6

Миграционный и естественный прирост населения в ДФО (тыс. чел.).*

*Таблица составлена автором на основании данных Росстат РФ

Миграционный прирост населения за год, тыс. человек				Естественный прирост населения за год, тыс. человек			
2014	2015	2016	2017 (январь-октябрь)	2014	2015	2016	2017 (январь-октябрь)
-24,752	-24,164	-17,367	-15,843	9,13	8,11	5,08	-0,130

тия является получение максимально возможной прибыли. Достижение данной цели, помимо прочих нюансов, реализуется за счёт снижения издержек производства, к коим относится также экономия на оплате труда работников.

Граждане РФ, проживающие на Дальнем Востоке, прежде всего, заинтересованы в возможности получения высокой и стабильной заработной платы. Немаловажным приоритетом, также является работа на основании бессрочного трудового договора оформленного в соответствии с нормами ТК РФ, определяющего гарантии и защищённость интересов работника в настоящем и будущем.

В свою очередь иностранные работники, приезжающие на Дальний Восток не заинтересованы в переезде на постоянное место жительства. Данное обстоятельство обусловлено тем, что при сравнительно высокой заработной плате, которую получают Gastarbeiter (как в российской практике называют неквалифицированных работников), обеспечить достойный уровень жизни в регионе невозможно, но зато на вырученные деньги данный уровень, возможно, обеспечить в своей стране. К сожалению, в Российской практике не является каким-то общим исключением из правил оплата труда в «конвертах». Также не стоит забывать, что требования иностранных неквалифицированных работников не распространяются на обеспечение им отпусков, больничных, декретных и иных социальных выплат.

Естественно в ракурсе конфликта интересов местных работников и собственников бизнеса, организованного в ТОР, решение вторых будет в пользу привлечения иностранной рабочей силы. К примеру, иностранным инвесторам из Китая намного проще и выгоднее использовать все имеющиеся преимущества осуществления предпринимательской деятельности в ТОР и при этом обеспечить работой своих сограждан. Что же касается отечественных предпринимателей, то маловероятно, что из чувства патриотиз-

ма они будут отдавать предпочтение гражданам РФ ДФО, решающее значение имеет, опять же – возможность экономии на заработной плате. Так вот, в таком ракурсе никакой действенности части 3, ст.351.5 ТК РФ не представляется. Поскольку ещё на начальной стадии разработки бизнес плана и технико-экономического обоснования, определяющих рентабельность будущего предприятия в ТОР, собственник бизнеса уже предполагает, каких именно работников он наймёт и во сколько ему обойдётся фонд заработной платы.

В целях нейтрализации рисков нам представляется резонным внести определённые поправки относительно регулирования процесса принятия на работу иностранных работников резидентами ТОР ДФО:

1. Численность работников, осуществляющих трудовую деятельность у резидентов ТОР не должна превышать 30% от общей численности работников предприятия, вне зависимости от того на какой срок подписывается трудовой договор. Данная мера обязует резидентов ориентироваться, прежде всего, на местные трудовые ресурсы граждан РФ ДФО.
2. Предприниматели, претендующие на получение статуса резидентов ТОР, должны предоставить в Наблюдательный Совет ТОР программу сотрудничества с ВУЗ-ми РФ о подготовке будущих кадров для нужд производства в соответствии с планами развития своего предприятия. ТОР создаются на 70 лет и потребность в рабочих местах со временем, но возникнет, по причине достижения пенсионного возраста - работников предприятия резидента или же в связи с расширением (дальнейшим развитием) предприятия. Но, к моменту, когда резиденту потребуются новые работники, таковых может просто не оказаться в ДФО. Реальность возникновения данной ситуации обусловлена тенденциями прошлых лет - миграционным оттоком населения, сокращением численности рабочей силы.

Также в условиях усиления процессов глобализации мировой экономики, большинство конкурентоспособной молодёжи региона ориентируется, прежде всего, на возможность переезда в центральные города РФ или другую страну, где существует высокая вероятность трудоустройства с достойной заработной платой. Данная мера – разработка плана долгосрочного сотрудничества с ВУЗ-и РФ и ДФО в частности, позволит наладить процесс взаимодействия ВУЗ-в и бизнеса, обеспечит закрепление высококвалифицированных кадров в регионе, в определённой мере улучшит социальную обстановку и повысит экономическую безопасность региона в будущем.

3. Резиденты TOP обязаны осуществлять наём рабочей силы исключительно на территории Дальнего Востока, посредством взаимодействия с Агентством развития человеческого капитала на Дальнем Востоке или местных служб занятости. Данная мера обеспечит прозрачность принятия решений резидентов относительно выбора между иностранными работниками и работниками гражданами РФ. Данная мера также обеспечивает честную конкуренцию среди работников. Поскольку, как мы отмечали ранее, в настоящее время принятие решения предпринимателем о численности иностранных работников происходит ещё до получения статуса резидента.

4. В каждом TOP должен быть организован единый профсоюзный комитет работников – граждан РФ, обладающий помимо стандартных полномочий, обязанностью мониторинга деятельности резидентов в части соблюдения норм трудового законодательства РФ при заключении трудовых и коллективных договоров.

5. Помимо решения суда о применении взысканий, в случае признания нарушений со стороны работодателя-резидента, в качестве наказательной меры, Наблюдательный совет обязан лишить резидента TOP его статуса.

Теоретически вышеуказанные меры в некоторой степени могут снизить инвестиционную привлекательность TOP. Но, не стоит забывать о том, что условия, действующие для резидентов TOP, итак являются в практике РФ беспрецедентными в плане максимально выгодных условий как для отечественных, так и иностранных предпринимателей. И, чтобы не допустить рисков, определённых нами ранее, введение данных мер необходимо именно для достижения самой цели создания зон – ускоренного социально-экономического развития ДФО.

Литература

1. Федеральный закон РФ N 473-ФЗ «О создании TOP» от 29.12.2014г (ред. от 03.07.2017).

Интернет ресурс Консультант Плюс: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_172962/

2. Федеральный закон «Об особых экономических зонах в Российской Федерации» от 22.07.2005 N 116-ФЗ

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_54599/

3. Налоговый кодекс РФ http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/

4. ТК РФ Статья 351.5. Особенности трудовой деятельности лиц, работающих у резидентов территории опережающего социально-экономического развития.

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/3934b3660b034a15723c366e7e858b7baa7825b/

5. Вологин В. Г. зам. руководителя Департамента, Лазарев А. В. начальник отдела геологии (Департамент по недропользованию по ДВФО (ДАЛЬНЕДРА)) Доклад «Состояние и перспективы развития минерально-сырьевого комплекса ДВФО».

Интернет ресурс:

http://minexforum.com/wp-content/uploads/2016/07/1.1.1-Vologin-V.G.-Dalnedra_Sostoyanie-i-perespektivy-razvitiya-min-syr-bazy-DFO.pdf

6. Национальное рейтинговое агентство «Дальний Восток:

мини-экономика в мега-пространстве» Экономический обзор | ноябрь 2013 г. Интернет ресурс: www.ra-national.ru

7. Росстат РФ: «Регионы России. Социально-экономические показатели» за 2000г., 2007г., 2016г. http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156

8. Росстат РФ: «Регионы России. Социально-экономические показатели», 2017г. http://www.gks.ru/bgd/regl/b17_14p/Main.htm

9. Интернет сайт АО «Корпорации развития Дальнего Востока» <http://erdc.ru/stories/>

10. Отчёт о деятельности АО «Корпорации развития Дальнего Востока» за 2016г., сл.3. <http://erdc.ru/local/tpl/docs/otchet9.pdf>

11. Отчёт о деятельности АО «Корпорации развития Дальнего Востока» за 2017г., сл. 2. <http://erdc.ru/upload/iblock/b7680a8c713b197e79f918b2d76e691d.pdf>

12. Постановления Правительства РФ о создании TOP:

TOP «Кангалассы» от 21 августа 2015 г. N 877 (в ред. от 31.08.2017 N 1049);

TOP «Южная Якутия» от 28.12.2016 N 1524 (ред. от 23.09.2017);

TOP «Камчатка» от 28 августа 2015 г. № 899;

TOP «Михайловский» от 21 августа 2015 г. № 878;

TOP «Большой Камень» от 28 января 2016 г. № 43;

TOP «Надёждинская» от 25 июня 2015 г. № 629;

TOP «Нефтехимический» от 7 марта 2017 г. № 272;

TOP «Хабаровск» от 25 июня 2015 г. № 630;

TOP «Комсомольск» от 25 июня 2015 г. № 628;

TOP «Николаевск» от 19 апреля 2017 г. № 464;

TOP «Белогорск» от 21 августа 2015 г. № 875;

TOP «Приамурская» от 21 августа 2015 г. № 879;

TOP «Свободный» от 3 июня 2017 г. № 673;

TOP «Горный воздух» от 17 марта 2016 г. № 200;

TOP «Южная» от 17 марта 2016 г. № 201;

TOP «Курилы» от 23 августа 2017 г. № 992;

TOP «Амуро-Хинганская» от 27 августа 2016 г. № 847.

Интернет ресурс: <http://government.ru/>

On the issue of attracting foreign workers to the TOPs located in the Far Eastern Federal District

Maksimova K.L.

IGSU RASH and GS under the President of the Russian Federation

In this scientific work features of conditions on implementation of business activity of residents of «Territories of the advancing social and economic development» are considered (further TORAHS). Besides unprecedentedly favorable conditions regarding tax payments and administrative preferences, financing at the expense of means of the federal budget of construction of infrastructure of TORAHS, for residents of TORAHS special conditions on acceptance for work of foreign citizens are also established.

In aspect of the operating simplified mode on involvement of foreign workers and features of economic and social situation of the Far Eastern Federal District, conclusions are drawn on need of introduction of the additional precepts of law providing:

- transparency of decision-making of residents at employment of foreign citizens and citizens of the Russian Federation;
- competitiveness of future experts - citizens of the Russian Federation;
- respect for standards of the labor legislation of the Russian Federation at the conclusion of

employment and collective agreements;
 Keywords: Federal law «About Territories of the Advancing Social and Economic Development» from 12/29/2014 N 473-FZ, Labour code of the Russian Federation, Far Eastern Federal District, foreign workers, migration outflow of the population of the Far East, etc.

References

1. Federal Law No. 473-FZ of the Russian Federation «On the establishment of TOP» dated December 29, 2014 (as amended on 03.07.2017).

Internet resource Consultant Plus: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_172962/

2. Federal Law «On Special Economic Zones in the Russian Federation» of 22.07.2005 N 116-FZ http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_54599/

3. Tax Code of the Russian Federation http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/

4. TC RF Article 351.5. Peculiarities of labor activity of persons working with residents of the territory of advanced social and economic development.

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/3934b3660b034a15723c3661e7e858b7baa7825b/

5. Vologin V. G. Deputy. Head of the Department, Lazarev A. Head of the Department of Geology (Department for Subsoil Use in the Far Eastern Federal District (Dalneria)). Report «Status and Prospects of the Development of the Mineral and Raw Material Complex.»

Internet resource:

http://minexforum.com/wp-content/uploads/2016/07/1.1.1-Vologin-V.G.-Dalnedra_Sostoyaniye-perespektivy-razvitiya-min-syr-bazy-DFO.pdf

6. The national rating agency «Far East: mini-economy in mega-space» Economic review | November 2013 Internet resource: www.ranational.ru

7. Rosstat of the Russian Federation: «Regions of Russia. Social and economic indicators «for 2000, 2007, 2016. http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/en/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156

8. Rosstat RF: «Regions of Russia. Socio-economic indicators », 2017 http://www.gks.ru/bgd/regl/b17_14p/Main.htm

9. Internet site of JSC «Corporation for the Development of the Far East» <http://erdc.ru/stories/>

10. Report on the activities of the JSC «Corporation for the Development of the Far East» for 2016, sl.3. <http://erdc.ru/local/tpl/docs/otchet9.pdf>

11. Report on the activities of JSC «Corporation for the Development of the Far East» for 2017g., Sl. 2. <http://erdc.ru/upload/iblock/b76/b7680a8c713b197e79f918b2d76e691d.pdf>

12. Decisions of the Government of the Russian Federation on the establishment of TOP:

TOR «Kangalassy» of August 21, 2015 N 877 (as amended on August 31, 2017 N 1049);

TOP «Southern Yakutia» of December 28, 2016 No. 1524 (as amended on September 23, 2017);

TOP «Камчатка» from August, 28th, 2015 № 899;

TOP «Михайловский» of August 21, 2015 № 878;

TOP «Big Stone» from January 28, 2016 No. 43;

TOP «Надёждинская» from June, 25th, 2015 № 629;

TOP «Neftekhimicheskiy» from March 7, 2017 № 272;

TOP «Хабаровск» from June, 25th, 2015 № 630;

TOP «Комсомольск» from June, 25th, 2015 № 628;

TOP «Николаевск» of April 19, 2017 № 464;

TOP «Белогорск» from August, 21st, 2015 № 875;

TOP «Приамурская» from August, 21st, 2015 № 879;

TOR «Svobodny» from June 3, 2017, No. 673;

TOP «Mountain air» of March 17, 2016 № 200;

TOP «Южная» from March, 17th, 2016 № 201;

TOP «Курилы» from August 23, 2017 № 992;

TOP «Амуро-Кхинганская» dated August 27, 2016

No. 847.

Нефинансовые показатели в действующих форматах финансовой (бухгалтерской) отчетности: перспективы расширения применения

Лисицкая Татьяна Владимировна

к.э.н., доцент кафедры «Бухгалтерский учет, экономический анализ и аудит», Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, lisitskaya-tv@ranepa.ru

Решить проблему информативности бухгалтерской отчетности, которая сегодня имеет строго финансовую направленность может дополнение финансовых показателей, отражаемых в ней, нефинансовыми показателями. В статье оцениваются наличие резерва для расширения состава нефинансовых показателей в бухгалтерской отчетности и возможности использовать рекомендации существующих стандартов/платформ публичной нефинансовой отчетности. Для того, чтобы не перегружать формы финансовой отчетности большая часть нефинансовой информации может раскрываться в дополнительной форме или в пояснениях к бухгалтерской (финансовой) отчетности. Причем структурная модель этой дополнительной нефинансовой информации может быть сформирована по принципам Интегрированной отчетности или Отчета в области устойчивого развития, а именно в разрезе трех составляющих – экономической, экологической и социальной, а также указанная модель должна учитывать отраслевые особенности деятельности экономического субъекта. Ключевые слова. Бухгалтерская (финансовая) отчетность, нефинансовые показатели

Оценивая современную ситуацию применения нефинансовых показателей в учетном процессе и при составлении бухгалтерской отчетности в условиях российской экономической среды, следует проанализировать важнейшие и широко применяемые формы бухгалтерской отчетности, утвержденные Министерством финансов РФ, прежде всего формы годовой бухгалтерской отчетности.

Международные стандарты финансовой отчетности (IFRS, IAS и разъяснения к ним, подготовленные Комитетом по разъяснениям международной финансовой отчетности) относятся с недавнего времени к одним из основных нормативных актов и документов, регулирующих бухгалтерский учет в России, поскольку постепенно признаются для применения на территории страны и, в соответствии с ФЗ № 208 «О консолидированной финансовой отчетности» используются теми организациями, которыми должны применяться на обязательной основе.

По нашему мнению переход на МСФО внес значительный вклад в появление нефинансовой информации различного вида в составе бухгалтерской (финансовой) отчетности, так как часть требований МСФО к раскрытию информации в отчетности в результате требуют раскрытия части нефинансовой информации. При этом стоит отметить, что такой документ как «Концептуальные основы финансовой отчетности» не содержит даже намека на нефинансовый характер каких-либо данных, которые может содержать финансовая отчетность.

Отметим, Концептуальные основы в состав МСФО в качестве документа не входят, преимущественной силы над каким-либо МСФО не имеют. Концептуальные основы признают, что финансовые отчеты «не содержат и не могут содержать информацию, необходимую существующим и потенциальным инвесторам, заимодавцам и прочим кредиторам» [1]. Это признание подтверждает имеющуюся недостаточность информации, содержащейся в финансовой отчетности, с точки зрения разнообразных стейкхолдеров (заинтересованных в деятельности компании физических и юридических лиц).

Основные пользователи финансовой отчетности, если взять каждую категорию по отдельности, имеют отличные и даже противоположные информационные потребности и желания, это отмечено в рассматриваемых концептуальных основах. Отмечено также, что при разработке стандартов финансовой отчетности Совет будет перманентно стремиться представлять такой набор сведений, который будет отвечать потребностям как можно большего числа основных пользователей.

Кроме того, отмечается, что сосредоточившись на общих потребностях в информации, отчитывающаяся организация по желанию может предоставлять дополнительную информацию, которая наиболее полезна для какой-либо определенной подгруппы пользователей (ОВ8 Концептуальных основ) [1]. В этой позиции мы усматриваем дальнейшую перспективу размещения в финансовой отчетности дополнительной информации нефинансового характера.

Таким образом, при рассмотрении форм бухгалтерской отчетности нами были изучены перечни форм отчетности:

- организаций (за исключением кредитных, государственных (муниципальных) учреждений);
- страховщиков;
- кредитных организаций;
- некредитных финансовых организаций;
- негосударственных пенсионных фондов.

Каждая из форм отчетности изучалась нами с точки зрения наличия нефинансовой информации в соответствующей форме. Обратим внимание, перечни форм сгруппи-

рованы по признаку сферы деятельности, названия документов (стандартов), регулирующих порядок составления содержат слово «отраслевой».

Бухгалтерский баланс присутствует во всех перечнях отчетности. Наличие числовых данных по статьям бухгалтерской отчетности за период в три года дает возможность черпать информацию нефинансового характера прямо из баланса. Инструменты анализа, позволяющие рассчитать показатели относительные (темпы роста/прироста) по статьям баланса и удельные веса каждой статьи баланса в общем итоге, дают часть показателей нефинансового характера. То же самое можно сказать и об Отчете о финансовых результатах. Конечно, нефинансовая информация в этих формах отчетности присутствует неявно, однако, возможность определения динамики показателей по данным отчетности, ее предоставляет. Или, например, такие справочные показатели как Базовая прибыль (убыток) на акцию и Разводненная прибыль (убыток) на акцию.

Отчет о целевом использовании средств содержит данные за отчетный период и предыдущий. Здесь также есть резерв для размещения относительных показателей и показателей структуры. Расчет показателей структуры будет характеризовать направления использования целевых средств в долевых соотношениях, например, на социальную и благотворительную помощь или выплаты аппарату управления, не связанные с оплатой труда. Представление структуры в процентах позволит пользователю отчетности с большим комфортом понимать относительный размер использования целевых средств, например, на социальные мероприятия. Отчет о движении денежных средств при дополнении его табличной формы показателями структуры и динамики, мог бы быть также полезнее.

Пояснения к бухгалтерскому балансу и отчету о финансовых результатах оформляются в соответствии с рассматриваемым Приказом Минфина России, который в том числе предоставляет пример оформления пояснений в Приложении № 3 [2]. Структурно Пояснения представляют собой охват следующих позиций: нематериальные активы и расходы на научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы (НИОКР), основные средства, финансовые вложения, запасы, дебиторская и кредиторская задолженности, затраты на производство, оценочные обязательства,

Таблица 1

Наличие нефинансовой информации в отчетности, составляемой страховыми организациями и обществами взаимного страхования

Порядковый номер примечания	Название	Стандарт МСФО	Требования к раскрытию информации/нефинансовая информация (выборочно)
1.	Основная деятельность страховщика	МСФО (IAS 1)	виды страховой деятельности, виды страхования; количество филиалов страховщика на территории РФ и иностранных государств соответственно; наличие представительств
2.	Экономическая среда, в которой страховщик осуществляет свою деятельность	МСФО (IAS 1)	основные факторы и влияния, определяющие финансовые результаты; изменения внешней среды, в которой функционирует страховщик, реакция на эти изменения
13.	Резервы и доля перестраховщиков по договорам страхования жизни, классифицированным как страховые	МСФО (IFRS 4)	доля перестраховщиков в резервах
15.	Резервы и доля перестраховщиков в резервах по страхованию иному, чем страхование жизни	МСФО (IFRS 4)	доля перестраховщиков в резервах

обеспечения обязательств и государственная помощь. Как видим, это важнейшие позиции, которые обеспечивают деятельность предприятий.

В соответствии с п. 4 Приказа Минфина России от 02.07.2010 № 66н пояснения к бухгалтерскому балансу и отчету о финансовых результатах оформляются в табличной (или) текстовой форме, при этом содержание пояснений, оформленных в табличной форме, определяется организациями самостоятельно с учетом Приложения [2]. Таким образом, имеется возможность выбора текстового или табличного варианта представления информации. Текстовый вариант пояснений всегда может быть увеличен содержанием нефинансовых показателей до разумных объемов отчета, объем же пояснений до сих пор законодательство не ограничивало. Кроме того, табличные формы могут быть дополнены соответствующими расчетными показателями как в горизонтальных, так и вертикальных столбцах.

На данный момент в Пояснениях, обеспеченных табличной формой есть разбивка на виды и группы активов, объекты и группы объектов. Приведен-

ная группировка может и в дальнейшем использоваться, она является элементом информации нефинансового характера.

Изменения за период показываются в абсолютной сумме в денежном выражении, но стоит к нему добавить относительные показатели, отчет будет содержать нефинансовые показатели.

Рассмотрим Применение «Отраслевого стандарта бухгалтерского учета «Порядок составления бухгалтерской (финансовой) отчетности страховых организаций и обществ взаимного страхования» на наличие информации нефинансового характера [3].

Как видно из таблицы 1 некоторые требования к раскрытию, включенные в отраслевой стандарт, за основу которых взяты международные стандарты финансовой отчетности, представляют собой информацию, которая явно носит нефинансовый характер.

Единственный минус дополнения существующих форм отчетности состоит в том, что показатели структуры и относительные показатели рассчитываются на данных прошлых лет, констатируют уже свершившиеся факты деятельности, а информацию прогнозного характера эти

Таблица 2
Наличие нефинансовой информации в отчетности, составляемой негосударственными пенсионными фондами

Номер примечания	Название	Стандарт МСФО	Требования к раскрытию информации/нефинансовая информация (выборочно)
1.	Основная деятельность негосударственного пенсионного фонда	МСФО (IAS 1)	основные направления деятельности НПФ; количество филиалов НПФ на территории РФ; наличие представительств НПФ; численность персонала НПФ
2.	Экономическая среда, в которой НПФ осуществляет свою деятельность	МСФО (IAS 1)	основные факторы и влияния, определяющие финансовые результаты; изменения внешней среды, в которой функционирует НПФ, реакция на эти изменения
5.	Денежные средства	МСФО (IFRS 7) МСФО (IAS 7)	количество кредитных организаций банков-нерезидентов, в которых на конец отчетного периода у НПФ были остатки денежных средств (информация о концентрации рисков); информация об инвестиционных и финансовых операциях, не требовавших использования денежных средств и их эквивалентов и не включенных в отчет о потоках денежных средств
11.	Финансовые активы, оцениваемые по амортизированной стоимости: прочие размещенные средства и прочая дебиторская задолженность	МСФО (IFRS 7) МСФО (IAS 1)	количество дебиторов по договорам НПО, сумма задолженности по которым превышала установленный лимит суммы на отчетную дату, доля этой суммы в общей сумме ДЗ по указанным договорам
12-14	Инвестиции в ассоциированные предприятия, совместно контролируемые и дочерние предприятия	МСФО (IAS 27)	доли участия в процентах (отражаются существенные инвестиции), указывается страна регистрации
29.	Обязательства по вознаграждениям работникам по окончании трудовой деятельности, не ограниченные фиксируемыми платежами	МСФО (IFRS 19)	Анализ чувствительности
34.	Взносы по деятельности в качестве страховщика по ОПС, деятельности по НПО	МСФО	количество застрахованных лиц по договорам ОПС

формы отчетности не содержат. Однако, такая информация при желании может быть размещена отчитывающимся предприятием, например, в конце каждой формы или отдельным блоком в Пояснениях.

Компании, составляющие нефинансовую отчетность, считают отображение в отчете информации прогностного характера существенным компонентом. При подготовке уделяется значительное внимание стратегии, планам на среднесрочную и долгосрочную перспективу, эта неотъемлемая часть отчета с трудом может быть реализована в рамках традиционной бухгалтерской отчетности. Однако, в Пояснениях к формам отчетности может быть выделен блок, посвященный перспективным планам компании. Положение «Отраслевой стандарт бухгалтерского учета «Порядок составления бухгалтерской (финансовой) отчетности негосударственных пенсионных фондов»,

утвержденное Банком России [4] содержит требования к составу Примечаний к бухгалтерской (финансовой) отчетности. Несмотря на то, что примечания составлены в соответствии со стандартами МСФО по требованиям к раскрытию информации, часть из них фактически носит нефинансовый характер. Примеры сгруппированы по Примечаниям и приведены выборочно в таблице 2.

Нельзя отрицать, что и в России и за рубежом существует сложившийся опыт определенного раскрытия нефинансовой информации в бухгалтерской отчетности. Формирование финансовой (бухгалтерской) отчетности преследует цель полного и своевременного представления информации о положении субъекта, предоставляющего отчет.

Как отмечалось выше, бухгалтеры и аудиторы в отношении годового отчета фокусируют свое внимание на финансовых аспектах. Фокус внимания стейкхол-

деров носит иной характер, им интересна также и нефинансовая информация, касающаяся качества товаров и услуг, производительности труда, уровень удовлетворенности запросов потребителей. По данным специалистов соотношение финансовой и нефинансовой информации в стоимости компании примерно 1/3 [5].

Точно также, как возникновение аудита связывают с объективным ухудшением финансового положения компаний в кризисные периоды, можно связать и стремление руководства компаний переклестить внимание заинтересованных сторон (клиентов, инвесторов) в сложные времена для отрасли или экономики страны в целом на другие направления (перспективы) корпоративного развития. Имеется в виду – стратегия развития; система и политика управления персоналом; показатели, характеризующие социальную ответственность компании.

Текущее состояние наличия нефинансовой информации в имеющихся формах финансовой отчетности, которая в той или иной мере присутствует в нормативно-правовых актах (как мы убедились выше) можно разбить на 3 группы, а именно - учетная политика организации; пояснения к бухгалтерскому балансу и отчету о финансовых результатах; заключение аудиторов.

Несмотря на то, что в нормативно-правовых актах встречается термин «нефинансовая информация», это понятие не раскрывается. В общем смысле – это информация, которая описывает количественно и качественно различные стороны хозяйственной деятельности организации.

Элементы нефинансовой информации присутствуют и в учетной политике и в аудиторском заключении. Например, в аудиторском заключении это непосредственное мнение аудиторов, выраженное по поводу достоверности отчетности, а в случае модифицированного мнения – тип аудиторского заключения – мнение с оговоркой. Аудитор выражает мнение с оговоркой в тех случаях, когда:

(а) аудитор, получив достаточные надлежащие аудиторские доказательства, приходит к выводу о том, что искажения в отдельности или в совокупности являются существенными для финансовой отчетности, но не всеобъемлющими, или

(б) аудитор не может получить достаточные надлежащие аудиторские доказательства для обоснования своего мнения, но приходит к выводу о том, что возможное влияние на финансовую от-

четность невыявленных искажений, если такие имеются, может быть существенным, но не всеобъемлющим [6].

Выраженное в заключении аудиторов мнение условно можно назвать информацией нефинансового характера, которая дает пользователям некоторую гарантию достоверности финансовой отчетности, о которой выражено мнение.

Однако в большей степени, как мы выяснили, нефинансовую информацию содержат пояснения к основным формам отчетности, которые раскрываются по требованиям международных стандартов финансовой отчетности.

Минфин России в информационных письмах периодически затрагивает вопросы раскрытия нефинансовой информации. Например, Письмо Минфина РФ N ПЗ-8/2011 «О формировании в бухгалтерском учете и раскрытии в бухгалтерской отчетности организации информации об инновациях и модернизации производства» [7].

С целью формирования наиболее полного представления о финансовом положении, результатах деятельности и изменениях в финансовом положении, чтобы повысить прозрачность деятельности организации в части инноваций и модернизации производства в годовой бухгалтерской отчетности информация раскрывается с учетом существенности. Письмо Департамента регулирования государственного финансового контроля, аудиторской деятельности, бухгалтерского учета и отчетности представляет собой обобщенную информацию по поступившим вопросам о раскрытии.

Обратим внимание на раздел IV данного информационного письма «Прочая информация об инновациях и модернизации производства» [7]. В нем говорится о том, что в случае необходимости с точки зрения существенности в пояснениях к балансу и отчету о финансовых результатах раскрывается информация о полученных и/или оказанных услугах, связанных с инновациями. Для примера указаны следующие позиции:

- техническая помощь;
- консультации и инжиниринговые услуги;
- обучение персонала;
- услуги по внедрению новых методов управления;
- маркетинговые исследования возможных рынков сбыта инновационной продукции и т.п.

Могут также быть раскрыты факторы, которые препятствуют осуществлению инноваций и модернизации произ-

водства, в числе которых такие примеры: недостаток собственных денежных средств, причины невозможности привлечь заемные средства, высокая стоимость инновационных проектов, отсутствие потенциальных и реальных рынков сбыта, наличие неопределенности получения экономической выгоды, отсутствие персонала должной квалификации.

Несмотря на то, что письмом акцентируется, что такая информация раскрывается для более достоверного и полного представления о финансовом положении и результатах деятельности компании, и напрямую не сказано, что информация носит нефинансовый характер, в действительности такая информация является нефинансовой и существенной не только с точки зрения величины характеризующих ее стоимостных показателей, но и ее характера (качественная составляющая), в том числе во взаимосвязи с показателями, раскрываемыми в бухгалтерской отчетности.

Рассмотрим Федеральный стандарт бухгалтерского учета для организаций государственного сектора «Представление бухгалтерской (финансовой) отчетности», который был утвержден Министерством финансов России в конце декабря 2016 г. и должен применяться для обозначенных в стандарте целей, начиная с отчетности соответствующих организаций за 2018 г. Для достижения цели информирования пользователей бухгалтерской отчетности при принятии экономических решений рассматриваемая отчетность содержит несколько позиций, указанных в стандарте, в том числе в статье 7 третьего раздела общих требований к отчетности часть е) «дополнительную нефинансовую информацию в качестве отдельных отчетов, формирующих бухгалтерскую (финансовую) отчетность, в том числе Пояснительной записки к бухгалтерской (финансовой) отчетности или в составе Пояснений» [10].

Пояснительная записка и пояснения содержит следующий пункт «н) иная финансовая и нефинансовая информация, существенная для понимания пользователями отчетности финансового положения, финансовых результатов деятельности и движения денежных средств субъекта отчетности».

Таким образом, стандарт содержит прямое указание на то, что бухгалтерская отчетность организаций госсектора может содержать дополнительную нефинансовую информацию. Поскольку понятие «информация» является широким и по своему содержанию может быть из-

меряемой количественно и качественно, налицо резерв для расширения состава показателей нефинансового характера деятельности данных организаций. В случае, если они не попадут под критерии составления публичной нефинансовой отчетности, они могут добровольно выбрать альтернативный вариант демонстрации социальной ответственности - размещение нефинансовых показателей в составе бухгалтерской (финансовой) отчетности.

Премьер-министр РФ Дмитрий Медведев подписал Распоряжение об утверждении Концепции развития публичной нефинансовой отчетности от 5 мая 2017 года № 876-р. Несмотря на огромную работу, которая осуществляется в этом направлении, авторы данного исследования полагают, что существует альтернативный вариант развития социальной, экологической и экономической ответственности бизнеса России через расширение применения нефинансовых показателей в учетном процессе и при формировании бухгалтерской отчетности, составляемой российскими предприятиями в соответствии с законодательством.

Разработкой Проекта Распоряжения занималось Министерство экономического развития страны, в этих целях функционирует созданная межведомственная рабочая группа с участием представителей заинтересованных органов исполнительной власти, бизнеса, экспертных организаций. Существенный вклад в развитие концепции (работа над Концепцией и Планом действий по ее воплощению) вносит Российский союз промышленников и предпринимателей.

Очевидно, что реализация Концепции продвигает культуру ведения бизнеса в России через повышение его информационной открытости и прозрачности, укрепление репутации российских компаний внутри страны и за ее границами, однако, нельзя не отметить, что Концепция перспективна для реализации только определенным кругом компаний, и к началу 2018 г. уже будет точно определено, какие компании должны будут в обязательном порядке составлять публичную нефинансовую отчетность (будут установлены критерии).

Предполагается постепенное введение практики обязательного проведения аудита ПНО (нефинансового аудита) для тех организаций, которые будут обязаны готовить публичную нефинансовую отчетность. При этом Минэкономразвития России отмечает, что для прочих организаций подготовка и публикация ПНО и

проведение аудита ПНО (нефинансового аудита) будут осуществляться на добровольной основе.

Таким образом, у предприятий, у которых будет критериально обоснованное право не составлять нефинансовую отчетность, будут иметь выбор между двумя альтернативами: во-первых, составлять такую отчетность добровольно, руководствуясь существующими стандартами и рекомендациями; во-вторых, воспользоваться возможностью расширить составляемую бухгалтерскую (финансовую) отчетность показателями нефинансового характера.

Почему бы в рамках развития публичной нефинансовой отчетности не поставить задачу развития традиционной бухгалтерской (финансовой) отчетности в сторону дополнения ее рядом нефинансовых показателей, что также будет являться стимулом развития в этом направлении для компаний, не подпадающих под установленные критерии.

Часть проблемных вопросов будет сохраняться и в том случае, если организация будет размещать нефинансовые показатели в рамках традиционной бухгалтерской отчетности.

Этот набор нефинансовых показателей (дополняющих традиционную отчетность) должен обладать такими характеристиками, которые позволили бы компаниям, желающим быть более информационно открытыми, размещать дополнительную нефинансовую информацию, полезную для пользователей, в рамках привычной бухгалтерской отчетности, при этом не перегружая ее. Вопрос гармоничного представления в бухгалтерской отчетности такого набора показателей весьма важен. Баланс возможно выдержать, соблюдая два принципа: необходимости и достаточности применения набора нефинансовых показателей в бухгалтерской отчетности.

Каждая из организаций, решающая вопрос их размещения в указанной отчетности (на добровольной основе), в первую очередь должна оценить необходимость размещения нефинансовых показателей. Затем определить верхнюю границу диапазона – достаточность представляемого перечня нефинансовых показателей.

Совершенствование бухгалтерской (финансовой) отчетности за счет расширения применения нефинансовых показателей в любом случае соответствует развитию принятой Концепции (на которую мы ссылаемся).

Кроме того, преследуя те же цели, дополнение бухгалтерской (финансовой)

отчетности определенным перечнем нефинансовых показателей очевидно будет менее трудозатратным процессом по сравнению с подготовкой публичной нефинансовой отчетности по каким бы стандартам она ни составлялась. Наличие определенного набора нефинансовых показателей в бухгалтерской отчетности организаций также может считаться публичным доказательством эффективного управления репутацией и стремлением к ответственной конкуренции.

Обратим внимание на Национальный Регистр корпоративных нефинансовых отчетов, созданный РСПП и представляющий собой банк данных добровольных нефинансовых отчетов организаций, функционирующих на территории России. Реестр компаний сгруппирован по видам нефинансовых отчетов: в области устойчивого развития, социальных отчетов, экологических отчетов, интегрированных отчетов и отраслевых отчетов.

Такая группировка может быть положена в основу отбора показателей нефинансового характера для включения в бухгалтерскую (финансовую) отчетность. Например, в перечень таких показателей могут входить нефинансовые показатели, отобранные по отраслевому признаку, отдельные показатели, отражающие социальную ответственность небольшой (средней, малой) компании, и показатели в области устойчивого развития. При этом нефинансовые показатели экологической направленности могут одновременно носить отраслевой характер.

Литература

1. Концептуальные основы финансовой отчетности [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://www.minfin.ru/common/upload/library/2014/06/main/kontseptualnye_osnovy_na_sayt.pdf
2. Приказ Минфина России от 02.07.2010 N 66н (ред. от 06.04.2015) «О формах бухгалтерской отчетности организаций» (Зарегистрировано в Минюсте России 02.08.2010 N 18023)
3. Формы бухгалтерской отчетности [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_32453/cc2cc018a6024bb7f83ba02d5a19bacf4afb051f/
4. Положение Банка России от 28 декабря 2015 г. N 527-П «Отраслевой стандарт бухгалтерского учета «Порядок составления бухгалтерской (финансовой) отчетности негосударственных пенсионных фондов»

5. Коупленд Т. и др. Стоимость компаний: оценка и управление [Текст] / Т. Коупленд, Т. Колер Б. Дж. Муррин Ю. – М.: Олимп-бизнес, 2005. Стр. 38

6. Международный стандарт аудита 705 (пересмотренный) «Модифицированное мнение в аудиторском заключении», введен в действие на территории Российской Федерации приказом Минфина России от 9 ноября 2016 г. № 207н

7. Информация Минфина РФ N ПЗ-8/2011 «О формировании в бухгалтерском учете и раскрытии в бухгалтерской отчетности организации информации об инновациях и модернизации производства»

8. Приказ Минфина РФ от 01.07.2004 №180 «Об одобрении Концепции развития бухгалтерского учета и отчетности в Российской Федерации на среднесрочную перспективу»

9. Постановление Правительства РФ от 06.03.1998 №283 «Об утверждении Программы реформирования бухгалтерского учета в соответствии с международными стандартами финансовой отчетности»

10. Приказ Минфина России от 31 декабря 2016 г. № 260н «Об утверждении федерального стандарта бухгалтерского учета для организаций государственного сектора «Представление бухгалтерской (финансовой) отчетности»

11. «Положение о раскрытии информации эмитентами эмиссионных ценных бумаг» (утв. Банком России 30.12.2014 N 454-П) (ред. от 01.04.2016) (Зарегистрировано в Минюсте России 12.02.2015 N 35989)

12. <http://рспп.рф/> официальный сайт РСПП

Non-financial indicators in the current financial (accounting) reporting formats: prospects for expanding the application

Lisitskaya T.V.

Russian Academy of national economy and state service under the RF President

Non-financial indicators can supplement the financial indicators to solve the problem of informative financial statements having a strictly financial perspective. The article assesses the availability of a reserve to expand the composition of non-financial indicators in financial statements and the ability to use the recommendations of existing standards/platforms for public non-financial reporting. In order not to overload the forms of financial statements, most non-financial information may be disclosed in an additional form or in the notes to the accounting (financial) statements. Moreover, the structural model of this additional non-financial information can be formed according to the principles of Integrated reporting or sustainable development Report, namely in the context of the three components - economic, environmental and social, as well as the specified model should take into

account the sectoral characteristics of the economic entity.

Keyword. Accounting (financial) statements, non-financial indicators.

References

1. Conceptual bases of financial reporting [Electronic resource]. - Electron. Dan. - Access mode: http://www.minfin.ru/common/upload/library/2014/06/main/kontseptualnye_osnovy_na_sayt.pdf
2. Order of the Ministry of Finance of Russia as of 02.07.2010 N 66n (as amended on 04/06/2015) «On the forms of financial statements of organizations» (Registered in the Ministry of Justice of Russia on 02.08.2010 No. 18023)
3. Forms of accounting reporting [Electronic resource]. - Electron. Dan. - Access mode: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_32453/cc2cc018a6024bb7f83ba02d5a19bacf4afb051f/
4. Regulation of the Bank of Russia of December 28, 2015 N 527-P «Industry standard of accounting» Procedure for drawing up financial statements of non-state pension funds «
5. Copeland T. et al. The value of companies: evaluation and management [Text] / T. Copeland, T. Kohler B. J. Murrin Yu. - M.: Olimp-biz, 2005. Стр. 38
6. The international standard of audit 705 (revised) «Modified opinion in the audit report» was put into effect in the territory of the Russian Federation by the order of the Ministry of Finance of Russia of November 9, 2016 No. 207н
7. Information of the Ministry of Finance of the Russian Federation No. PZ-8/2011 «On the formation in the accounting records and disclosure in the financial statements of the organization of information on innovations and modernization of production»
8. Order of the Ministry of Finance of the Russian Federation of 01.07.2004 № 180 «On approval of the Concept of the development of accounting and reporting in the Russian Federation for the medium term»
9. Resolution of the Government of the Russian Federation of 06.03.1998 № 283 «On approval of the Program for Reforming Accounting in accordance with International Financial Reporting Standards»
10. Order of the Ministry of Finance of Russia of December 31, 2016 No. 260н «On approval of the federal accounting standard for public sector organizations» Presentation of accounting (financial) statements «
11. «Regulation on the disclosure of information by issuers of equity securities» (approved by the Bank of Russia on December 30, 2014 No. 454-P) (as amended on 04/01/2016) (Registered in the Ministry of Justice of Russia on February 12, 2015 No. 35989)
12. <http://pcnn.pf/> official site of the RSPP

Организация финансового учета в цифровой экономике

Липунцов Юрий Павлович,

к.э.н., доцент, доцент кафедры экономической информатики, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, lipuntsov@econ.msu.ru

Куприяновский Василий Павлович,

эксперт, Национальный центр компетенций в области цифровой экономики, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, vpkupriyanovsky@gmail.com

Финансовый сектор является одним из наиболее развитых секторов экономики с точки зрения применения информационных технологий. Финансисты не испытывают дефицита данных, вместе с тем это не позволяет выстроить устойчивую финансовую систему. Большое количество данных в различных, часто семантически не связанных источниках, не позволяет выстроить информационную инфраструктуру, служащую полноценным базисом для управления финансовой системой. В статье изложены подходы построения такой инфраструктуры с использование двух элементов, определяющих семантику данных в информационном пространстве: уникальные идентификаторы и пространство имен для описания транзакций. Практика применения аналогичных технологий в таких отраслях как почтовая логистика, производство и распределение товаров народного потребления демонстрируют целесообразность применения изложенных подходов для построения прозрачной финансовой среды.

Ключевые слова: финансовые технологии, идентификаторы, пространство имен, финансовый учет, семантика, онтология.

1. Введение

Глобальный финансовый кризис 2008 года привел к глубоким изменениям в оценке рисков, для поддержания устойчивости была произведена корректировка правил составления финансовой отчетности. На момент кризиса информационные технологии в финансовом секторе достигли достаточно высокого уровня развития, однако он оказался не настолько высоким чтобы существенно помочь в сложившейся ситуации. Финансовая отрасль на тот момент была насыщена данными, но были существенные проблемы для перевода этих данных в знания. А для управления активами нужны знания, извлекаемые из всей совокупности данных. Финансовый кризис сопровождался кризисом в области управления данными. Данные из разных источников об одних и тех же активах описывают иногда одни и те же объекты учета, но по-разному. Чтобы руководство имело четкое представление о финансовых рисках, необходимо создавать дополнительное программное обеспечение. Быстрота и легкость с которой можно сделать доработку систем, предсказуемость сроков и затрат полностью зависят от зрелости процесса разработки программного обеспечения: стоимость простого написания кода, который работает для решения первоначальных задач, составляет часть стоимости написания кода, который в последующем сможет поддерживать будущие запросы потребителей данных.

Устойчивость, стабильность финансовой системы определяется положением и состоянием многих участников. Основным элементом финансовой стабильности являются банки, как поставщики ликвидности и держатели гарантированных депозитов. Для поддержания финансовой устойчивости системы, включающую множество участников, нужна прозрачная система информационного взаимодействия между участниками рынка. Информационный обмен по согласованным форматам данных позволит избежать многих проблем учета и отчетности. В частности, такие элементы финансовой устойчивости как накопление чрезмерного кредитного плеча, повышение доли потенциально неликвидных активов имеют решающее значение для обеспечения устойчивости [1]. Стабильность банков можно повысить путем снижения инвестиций в активы низкого качества в экономически благоприятное время, что снижает частоту и серьезность изъятия средств в кризисных ситуациях.

В литературе идет активная дискуссия [1] [2] с участием ученых и политиков по поводу методологии отчетности и отражения в отчетности таких разделов финансовой устойчивости как прозрачность и непрозрачность рисков предприятий, оказывающих влияние на риски банков; использование финансовой отчетности и динамически меняющихся требований к капиталу наряду с регламентной отчетностью [3]; альтернативные бухгалтерскому учету базы оценки, которые по-разному оценивают волатильность, предсказание поворотов циклов или выявление проблем в доходах и нормативном капитале банков; альтернативные подходы к учету, которые за базу принимают финансирование, а не учет на балансе и на забалансовых счетах [4].

Эти и другие дискуссии по предоставлению отчетности разными участниками финансовых рынков друг другу и регулирующим институтам во многом предопределяется возможностями поставленного в рамках сообщества пользователей учета [5]. Наличие актуальной и достоверной информации на финансовом рынке является существенным потенциалом для развития деятельности многих организаций: регуляторов рынка, банков, коммерческих компаний, информационных и аналитических агентств. Для принятия управленческих решений необходимы данные из разных источников, депозитариев, реестров, торговых площадок, регистраторов эмиссии ценных бумаг, и т.д. Несмотря на то, что финансовый сектор является наиболее развитым в области информационных технологий, большинство используемых систем, в которых накоплены огромные объемы данных, ориентированы на решение локальных задач, не предполагающих интеграцию с другими системами. Сопоставление между различными источниками данных является дорогостоящим и неэффективным, и зачастую трудно понять, действительно ли сопоставления, которые кто-то выполнил, сделал это корректно – правильно распознал значения и диапазон использования каждого поля данных. Все это происходит в отделе информационных технологий (ИТ), который

часто находится где-то ниже по лестнице относительно запросов со стороны управленческого звена.

Основным инструментом регулирования сегодня выступает финансовая отчетность. Финансовая отчетность подготавливается на основе рамочных форм финансовой отчетности, определяющих структуру отчетов. Под структурой финансовой отчетности понимается набор критериев, используемых для определения оценки, признания, представления и раскрытия всех существенных статей, фигурирующих в финансовой отчетности.

Возможности по представлению отчетности предопределяются первичным учетом. Отчетность это завершающий этап учетного цикла.

Под учетным циклом (см. рис. 1) понимается поэтапный процесс регистрации, классификации и обобщения экономических транзакций. Результатом учетного цикла является финансовая информация в форме финансовой отчетности, включая отчет о прибылях и убытках, баланс и прочие отчеты.

Учетный цикл основан на первичном учете. Возможности по формированию отчетности закладываются на этапе формирования первичного учета. Система учета должна быть прозрачной по многим направлениям. Сейчас как правило, объектами учета выступают счета, клиенты. Для перехода на идеологию «умных финансов» необходима организация первичного учета по многим объектам. Например, финансовые инструменты в контексте других характеристик: финансовые инструменты по местам обращения, финансовые инструменты по периодам.

В статье будет представлен методологический подход создания информационной инфраструктуры ориентированной на прозрачное отражение основных этапов финансовой деятельности.

2. Прозрачность финансовых потоков

Прозрачность финансовых или материальных потоков, проходящих через многих участников, обеспечивается правилами учета транзакций и форматами информационного взаимодействия между разными категориями участников.

Прозрачность последовательности выполняемых разными участниками операций предполагает сбор данных в едином формате, при этом необходимо обеспечить возможность идентифицировать отдельный объект, задействованный в операциях различных участников. В



Рис. 1. Этапы учётного цикла

логистике товаров возможность сквозного отслеживания товаров называют Прослеживаемостью. Прослеживаемость - это возможность отслеживать историю, приложение или местоположение объекта [6]. В движении материальных потоков разработаны правила информационного взаимодействия, которые обеспечивают прослеживаемость товаров. Рассмотрим организацию учета в возможности прослеживания на примере логистики. При рассмотрении продукта или услуги отслеживание может относиться к:

- происхождению материалов и деталей;
- истории обработки;
- распределению и расположению продукта или услуги после доставки.

Обеспечение отслеживания цепочки поставок товаров в логистике ориентировано на обеспечение актуального информационного отражения состояния объектов, проходящих через цепочку поставок. Для конечных потребителей система прослеживания позволяет осуществлять мониторинг статуса груза, для менеджеров система позволяет отслеживать состояние транспортных средств, контейнеров, складского хозяйства.

Взаимосвязь между разными категориями участников единой деятельности можно выделить не только в логистике, но и в других секторах экономической деятельности: строительстве, транспорте, образовании, медицине, объектах недвижимости, финансах и т.д. Поэтому задача создания информационной инфраструктуры состоит в том чтобы, предоставить возможность для участников разнообразных процессов осуществлять

оперативное управление и формировать знания для повышения эффективности деятельности в различных секторах экономики.

2.1 Примеры прослеживаемости из отдельных предметных областей: Почтовые отправления

Одним из динамично развивающихся секторов услуг в России является почтовые отправления. Проблемы с задержками почтовых отправлений были решены путем выстраивания системы учета и управления поставками. В мировой практике для кодификации отправок используется стандарт S10 Международного почтового союза [7]. Этот стандарт определяет систему назначения 13-символьных идентификаторов почтовым отправлениям с целью их отслеживания во время доставки. На рис.2 отображена схема движения почтового отправления от клиента к получателю.

Стандартизация маркировки позволяет запустить работу инновационных процессинговых центров, в которых решаются основные логистические задачи: распределение по местам хранения, по маршрутам, контейнерам и прочим объектам и их характеристикам. Интеграция ИТ-инфраструктур почты, службы аэропортов и таможни позволили сократить время таможенного контроля товара товаров поступающих из Китая с суток до 4 часов.

2.2 Прослеживаемость производственных и логистических процессов

Значительных успехов в области идентификации и прослеживаемости добились в области производства и распределения товаров. Уникальная идентифи-

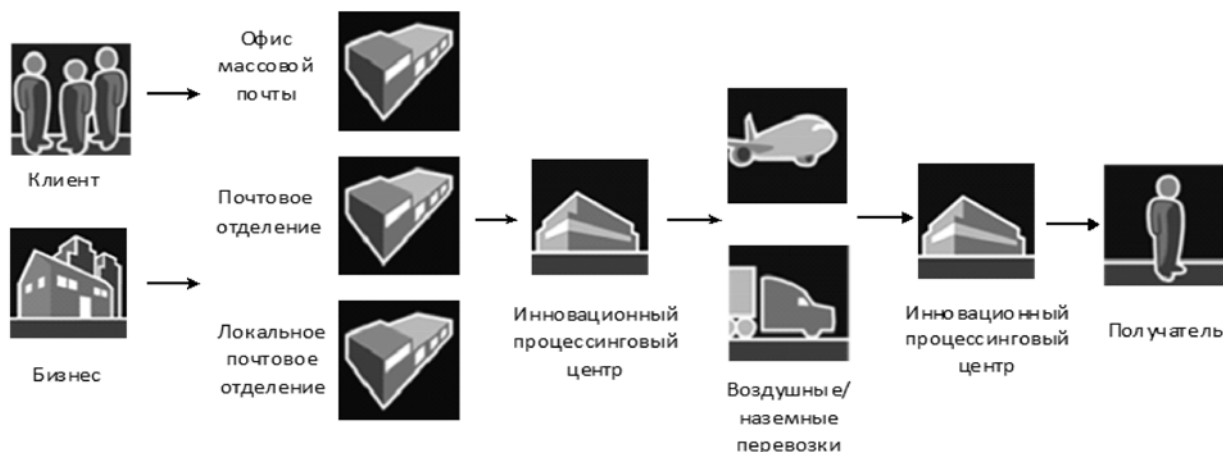


Рис. 2. Место инновационных процессинговых центров в почтовой логистике

кация, сбор и автоматизированный обмен важной информацией о товарах, их местоположении выполняется на основе совокупности стандартов GS1 [8]. Использование этих стандартов в логистике позволяет отслеживать состояние объекта в цепочках поставок и используется в описании всех событий, происходящих на отдельных этапах жизненного цикла объекта, в том числе:

- Переработка сырья, ингредиентов, получение промежуточных продуктов, компонентов и изготовление конечного продукта;
- Агрегирование и дезагрегация продуктов и связь с активами (например, возвращаемые активы).
- Транспортировка и распределение, включая трансграничную торговлю.
- Обслуживание, ремонт и капитальный ремонт в течение нескольких циклов использования продукта.
- Потребление продуктов, включая выдачу.
- Уничтожение продукта и утилизация материалов.

В основе любой системы отслеживания лежит идентификация прослеживаемых объектов. Прослеживаемый объект представляет собой физический или цифровой объект, для которого необходимо получить информацию об истории, использовании или местоположении. В рамках одного процесса с отслеживаемым объектом может проходить трансформация, один объект может преобразовываться в другой. Система отслеживания ориентирована на то, чтобы учитывать все особенности производственных и других особенностей предметной области и корректно отражать все возможные нюансы.

Примеры прослеживаемых объектов логистики включают в себя продукты (на-

пример, товары народного потребления, лекарства, электронные устройства), логистические единицы (например, товары на полетах, посылки) и активы (например, грузовые автомобили, суда, поезда, вилочные подъемники).

В основе организации прослеживаемости товаров лежит уникальная идентификация. На основе идентификации разрабатывается система кодов известная каждому по баркодам на товарах в магазине.

3. Правила учета для обеспечения прозрачности

Для построения информационного пространства, позволяющего организовать прослеживаемость отдельных объектов, необходимо создание семантического пространства, в рамках которого все участники взаимодействия однозначно воспринимают данные поступающие в ходе информационного обмена. Семантика в информационном пространстве определяется двумя составляющими:

- идентификация объектов;
- пространство имен.

Идентификация объектов среди этих двух компонент является более важной составной частью.

Для идентификации объектов используются правила кодификации, посредством которых создаются идентификаторы. Наиболее важное из требований к идентификаторам является уникальность: посредством одного кода можно идентифицировать только один объект. Вторым существенным элементом использования идентификатора является наличие единого полного списка всех финансовых инструментов для отражения транзакций.

Все транзакции, выполняемые с этими объектами, должны получать информацию об объекте из единого источника

- регистра. Регистр предоставляет актуальную информацию об объекте, в том числе его идентификатор.

Пространство имен позволяет участникам информационного обмена согласовывать правила описания транзакций. С использованием пространства имен участники информационного обмена могут получать информацию от других участников, выполнять последовательность действий в рамках своей бизнес-логики, а также публиковать данные с результатами своей деятельности для внешних потребителей данных.

Таким образом пространство имен предоставляет возможность описать выполняемые транзакции на понятном для всех участников информационного пространства формате.

Система идентификаторов объектов отражает структуру информационного пространства, а пространство имен дает возможность отразить динамику.

Правила выстраиваются на основе описания процессов деятельности и правил идентификации объектов, преобразуемых в ходе этой деятельности.

4. Инструменты обеспечения прозрачности в финансовой сфере

4.1 Идентификаторы для финансов

В условиях роста информационного обмена в финансовой сфере, индустриализации производства и потребления данных, существует необходимость точного учета как на уровне элементарных так, и агрегированных компонент. Примером стандартизации агрегированных компонент является FIGI – система кодификации, которая призвана стандартизировать агрегированный идентификатор по совокупности таких компонент, как компания, финансовый инструмент, торговая площадка.

Идентификатор ценных бумаг FIGI – это разработка компании Bloomberg (2010 г.), в последующем ставшая официальным стандартом международного сообщества Object Management Group (OMG) [9]. Сейчас в процессе согласования находится вопрос о переводе системы кодов FIGI в класс международных стандартов.

Многие финансовые компании сталкиваются со сложностями при интерпретации полученных финансовых данных, поскольку существуют различные системы идентификации финансовых активов. Это затрудняет составление финансовой отчетности, таких как баланс, различные отчеты по управлению портфелем инструментов. Наличие множества систем идентификации вынуждают компании поддерживать кросс – системную синхронизацию, что увеличивает расходы и повышает операционные риски. Для решения этих проблем была разработана система идентификаторов FIGI.

Коды FIGI не изменяются при изменении в отдельных агрегатах, например, корпоративных изменений, таких как изменение названия, поглощений и слияний и т.д. Коды являются стабильными, это важно для поддержания целостности баз данных и автоматизированных процессов. Однажды присвоенный код никогда не используется повторно – т.е. код FIGI может использоваться в качестве первичного идентификатора.

Код FIGI для акций имеют 3-уровневую структуру – один идентификатор присписывается на уровне класса инструмента, затем один или более – на уровне страны/региона, и наконец, один или несколько идентификаторов – на уровне торговой площадки. Такая последовательность идентификации облегчает получение и сопоставление ценовых данных, выполнение торговых сделок, и оказание кастодиальных услуг.

Идеология данного идентификатора, в отличие от уже существующих, ориентирована на применение его в информационных системах: базах данных и автоматизированных процессах, необходимых для эффективного управления финансовыми активами с активным использованием метаданных.

Применение такого идентификатора позволит избежать ошибок при подготовке внутренних отчетов, так и для эффективного обмена информацией с внешними партнерами, в том числе регулирующими органами.

Услуги по присвоению кодов FIGI по всем типам активов, и их получение, ис-

пользование, а также распространение предоставляются бесплатно. Эти услуги предоставляются через вебсайт www.openFIGI.com, на котором можно получить существующие коды, а также оформить запрос на формирование новых кодов.

В настоящий момент коды FIGI присвоены более 320 миллионам различных активов, включая акции, облигации, деривативы и т. д.

В международной практике известные системы кодификации универсальных объектов, которые нашли применение во многих странах, включая Россию. Один из наиболее представительных примеров – Международная система идентификации юридических лиц (Global Legal Entity Identifier Foundation, GLEIF) – глобальная система идентификации юридических лиц, контролирует назначение идентификатора юридического лица (Legal Entity Identifier, LEI) и может служить примером кодирования объектов, используемых во многих предметных областях. [10]

4.2 Пространство имен

Вторым элементом, обеспечивающим семантику данных является пространство имен, которое предназначено для описания деятельности. Требования к управлению данными привели к тому, что возникла необходимость создавать концептуальную модель бизнеса, управляемую независимо от ИТ, и содержащую концепции, используемые в реальной деятельности. Одна из основных таких моделей это онтология. Онтологическая модель призвана соотнести концепции с лексикой и терминологией бизнеса, и одновременно она должна быть формально связана с ИТ-решениями. Основное предназначение концептуальных моделей, в том числе онтологий, состоит в том что они являются инструментом для разработки приложений и интеграции существующих приложений. Прикладные онтологии позволяют достичь значительной экономии на этапе разработки и интеграции поскольку они могут быть использованы как центральная точка для сопоставления элементов данных из разных источников, в том числе устаревших баз данных, и приведения этих данных в единый согласованный формат.

Создание онтологий это емкая и кропотливая работа, поскольку необходимо формализовать бизнес-логику с использованием концепций, которые означали бы тоже самое завтра, что и сегодня, и при этом обеспечить устойчивость смысла независимо от контекста – в одном

контексте означает то же самое, что и в другом контексте.

Одной из наиболее развитых финансовых онтологий является FIBO – Financial Industry Business Ontology [11].

Онтологии представляют собой форму графа, в котором отдельные элементы связаны между собой. Использование онтологий является своеобразным инструментом «обеспечения качества», поскольку воспринимаемые значения каждого отображаемого элемента данных становятся явными из онтологии. Это классическое применение онтологии как «концептуальной модели», вместе с тем она содержит возможности для непосредственного использования в информационных системах, поскольку онтология однозначно оформляется в формальной логике [12]. Эта логика может восприниматься компьютерами, а также пониматься людьми. Приложения такого класса известны как «семантическая технология» и выполняют две функции:

- выполнение семантических запросов;
- способны производить вычисления по набору данных, которые связаны с онтологией.

Вторая функция позволяет бизнесу делать выводы на основе интеллектуальной обработки данных.

5. Примеры применения прозрачного учета

В мировой практике можно найти много примеров использования семантических подходов в финансовой сфере. Один из таких примеров описан в материалах Блумберга [13]. Один из крупных канадских банков, имеющий десятки офисов по всему миру, начал испытывать проблемы с базой данных, содержащих список его финансовых инструментов, а также сопутствующих им метаданных. Одним из примеров связанных с этим сложностей оказалась проблема синхронизации данных после корпоративных действий. Операционные процессы банка, ранее привязанные к коду ISIN как основному идентификатору, устарели и перестали соответствовать нуждам банка – банк оказался не в состоянии сохранять ценовые данные в разрезе бирж, что является важным для исполнения торговых сделок, мультивалютного ценообразования и проведения оценки позиций банка в разных валютах. Кроме того, каждый раз, когда код ISIN изменялся в результате какого-либо корпоративного действия, его связь с изначальным финансовым инструментом нарушалась. Было принято решение, что банк будет

использовать коды FIGI. Это повысило эффективность и снизило затраты банка путем повышения качества данных, используемых в его системах, и упростило автоматизацию его процессов, тем самым устраняя необходимость в ручном вмешательстве. Коды FIGI используются во всех системах банка, следующих в технологической цепочке, поставляя данные в приложения трейдинга и учета риска, а также для целей отчетности.

Решение о создании инфраструктуры данных на основе неизменяемого первичного ключа, предлагающего более гранулированный подход и более широкий охват финансовых инструментов по сравнению с другими коммерчески доступными идентификаторами и стандартами позволили банку создать более четкий учет линейности данных. Понимание источника происхождения данных, их дальнейшего потока и характера изменений со временем является чрезвычайно важным и имеет решающее значение для инвестиционного банка.

6. Выводы

Как показывает российский и международный опыт в вопросе качественного информационного обеспечения существенную роль играет информационная модель, положенная в основу обмена. Информационная модель призвана решить две глобальные задачи: определить состав и имена информационных объектов, отражаемых в модели и определить порядок идентификации объектов.

Использование семантических методов становится нормой для финансового сектора. В ответ на нехватку знаний об оценке рисков в период глобального финансового кризиса, Базельская комиссия по банковскому надзору (Basel Committee on Banking Supervision, BCBS) разработала набор принципов управления рисками и отчетности [14]. Эти принципы направлены на обеспечение качества отчетности по управлению рисками, представляемой национальным регулирующим органам. Впервые регуляторы не только спрашивают о данных, но также спрашивают, как данные попали туда. Существуют различные виды контроля качества данных, которые уже существуют в отдельных отраслях промышленности (особенно в таких важных для безопасности отраслях, как нефть и газ). Целью является обеспечение уверенности регуляторов в данных, полученных от компаний. Ключевым моментом в этих требованиях является контроль за развитием ИТ, в том числе использование единых концептуальных моделей.

Вторым требованием к отчетности с использованием современных методов учета является МСФО 9. Основным отличием МСФО 9 [15] от текущей версии - МСФО 39 является оценка убытков: ранее оценивались только понесенные убытки, то по новой отчетности необходимо оценивать и ожидаемые в будущем убытки. Это означает необходимость учета не только актуальной информации, но и прогнозных значений, которые можно получить имея качественную информационную базу.

Помимо регламентной отчетности изложенные принципы учета позволят в полной мере реализовать финансовые технологии (ФинТех), предполагающие оптимизацию финансовых услуг и финансовой деятельности, включая страхование, трейдинг, управление рисками.

Литература

1. T. Adrian, D. Covitz И N. Liang, «Financial Stability Monitoring», Annual Review of Financial Economics, т. 7, 2015.
2. C. Lown И D. Morgan, «The Credit Cycle and the Business Cycle: New Findings Using the Loan Officer Opinion Survey», Journal of Money, Credit, and Banking, т. 38, 2006.
3. A. Costello, J. Granja И J. Weber, «Do Strict Regulators Increase the Transparency of the Banking System?», Massachusetts Institute of Technology, 2015.
4. V. Achar И S. Ryan, «Banks' Financial Reporting and Financial System Stability», Journal of Accounting Research, т. 54, № 2, 2016.
5. Financial Stability, Financial Services and Capital Markets Union, «Final report of the High-Level Expert Group on Sustainable Finance», 2017. В Интернете.. Available: https://ec.europa.eu/info/publications/180131-sustainable-finance-report_en. Дата обращения: 23 1 2018..
6. ISO, «ISO 9000 - Менеджмент качества», 2015. В Интернете.. Available: <https://www.iso.org/ru/iso-9001-quality-management.html>. Дата обращения: 28 01 2018..
7. UPU, «S10 Identification of postal items – 13-character identifier», В Интернете.. Available: http://www.upu.int/uploads/tx_sbdownloader/S10-12.pdf.
8. GS1, «GS1 General Specifications», В Интернете.. Available: https://www.gs1.org/docs/barcodes/GS1_General_Specifications.pdf.
9. OMG, «Financial Instrument Global Identifier», 2015. В Интернете.. Available: <http://www.omg.org/spec/FIGI/>. Дата об-

ращения: 04 04 2017..

10. LEIROC, 2016. В Интернете.. Available: <https://www.leiroc.org/>. Дата обращения: 04 04 2017..

11. OMG, «THE FIBO BUSINESS ENTITIES SPECIFICATION VERSION 1.1.», 2017. В Интернете.. Available: <http://www.omg.org/spec/EDMC-FIBO/BE/About-BE/>. Дата обращения: 12 1 2018..

12. M. Bennett, «An industry ontology for risk data aggregation reporting Mike Bennett», Journal of Securities Operations & Custody, т. 8, № 2, 2016.

13. Bloomberg LP, «Global Investment Bank FIGI Case Study», 17 02 2017. В Интернете.. Available: <https://www.openfigi.com/about/news/2017/2/17/global-investment-bank-figi-case-study>.

14. BCBS, «Principles for effective risk data aggregation and risk reporting», 2013. В Интернете.. Available: <https://www.bis.org/publ/bcbs239.pdf>. Дата обращения: 5 11 2017..

15. IFRS, «МСФО (IFRS) 9 «Финансовые инструменты»,» 2013. В Интернете.. Available: https://ru.wikipedia.org/wiki/IFRS_9. Дата обращения: 13 9 2017..

Organization of financial accounting in the digital economy

Lipuntsov Yu. P., Kupriyanovsky V. P.

Lomonosov Moscow State University

The financial sector is one of the most IT developed sectors. Finance data users do not have a data deficit, but it does not allow to build a stable financial system. A large amount of data in various semantically unlinked IT systems does not allow to build an information infrastructure that can be basis for managing the financial system. The article outlines the approaches to building such an infrastructure using two elements that determine the semantics in the information space: unique identifiers and a namespace for reflecting transactions. The practice in such industries as mail logistics, production and distribution of consumer goods demonstrates the traceability. Therefore, it is advisable to apply the above approaches to building a transparent financial environment.

Keywords: financial technologies, identifiers, namespace, financial accounting, semantics, ontology.

References

1. T. Adrian, D. Covitz And N. Liang, «Financial Stability Monitoring», Annual Review of Financial Economics, v. 7, 2015.
2. C. Lown & D. Morgan, «The Credit Cycle and the Business Cycle: New Findings Using the Loan Officer Opinion Survey», Journal of Money, Credit, and Banking, v. 38, 2006.
3. A. Costello, J. Granja And J. Weber, «Do Strict Regulators Increase the Transparency of the Banking System ?», Massachusetts Institute of Technology, 2015.
4. V. Achar and S. Ryan, «Banks' Financial Reporting and Financial System Stability», Journal of Accounting Research, 54, No. 2, 2016.
5. Financial Stability, Financial Services and Capital Markets Union, 2017. On the Internet .. Available: https://ec.europa.eu/info/publications/180131-sustainable-finance-report_en. Date of circulation: 23 1 2018 ..
6. ISO, «ISO 9000 - Quality Management», 2015. On the Internet .. Available: <https://www.iso.org/ru/iso-9001-quality-management.html>.

- www.iso.org/en/iso-9001-quality-management.html. Date of circulation: 28 01 2018 ..
7. UPU, «S10 Identification of postal items - 13-character identifier,» On the Internet .. Available: http://www.upu.int/uploads/tx_sbdownloader/S10-12.pdf.
 8. GS1, «GS1 General Specifications,» On the Internet .. Available: https://www.gs1.org/docs/barcodes/GS1_General_Specifications.pdf.
 9. OMG, «Financial Instrument Global Identifier,» 2015. On the Internet .. Available: <http://www.omg.org/spec/FIGI/>. Date of circulation: 04 04 2017 ..
 10. LEIROC, 2016. On the Internet .. Available: <https://www.leiroc.org/>. Date of circulation: 04 04 2017 ..
 11. OMG, «THE FIBO BUSINESS ENTITIES SPECIFICATION VERSION 1.1,» 2017. On the Internet .. Available: <http://www.omg.org/spec/EDMC-FIBO/BE/About-BE/>. Date of circulation: 12 1 2018 ..
 12. M. Bennett, «An industry ontology for risk data aggregation, Mike Bennett,» Journal of Securities Operations & Custody, vol. 8, No. 2, 2016.
 13. Bloomberg LP, «Global Investment Bank FIGI Case Study,» 17 02 2017. On the Internet .. Available: <https://www.openfigi.com/about/news/2017/2/17/global-investment-bank-figi-case-study>.
 14. BCBS, «Principles for effective risk data aggregation and risk reporting,» 2013. On the Internet .. Available: <https://www.bis.org/publ/bcbs239.pdf>. Date of circulation: 5 11 2017 ..
 15. IFRS, «IFRS 9» Financial Instruments «,» 2013. On the Internet .. Available: https://en.wikipedia.org/wiki/IFRS_9. Date of circulation: 13 9 2017 ..

Полнофункциональные мосты

Шогенов Султан Хамазович.

генеральный директор ООО «Базис», S.Shogenov@mail.ru

Конструктивная схема арка и строительный материал камень самые эффективные атрибуты мостостроения. Это доказано историей. Арочные каменные мосты, построенные тысячи лет назад, нормально функционируют и сейчас. Технический прогресс каждый раз предъявляет мостостроению все новые и новые требования. Понадобились большие пролеты, и естественный камень перестал им удовлетворять. Начали использовать металл. Металлические рамные, висячие и вантовые мосты воздвигли дорожное строительство на качественно новый уровень[1]. Но их пониженная жесткость и возрастающий динамический характер нагрузок делает эти конструкции не пригодными к требованиям времени. По ним ни «Сапсан» (270 км/ч), ни современный вакуумный поезд (1200 км/ч) не пустишь. Они не могут обеспечить и нарастающий поток автотранспорта и пешеходов. С другой стороны приходится преодолевать все большие глубины водных преград. А там возводить мостовые опоры затруднительно, по практикуемым технологиям порой и не возможно. Если на дне просадочный грунт, ситуация еще усугубляется. При всем этом мосты остаются самыми любимыми местами пребывания людей. В Стамбуле принято через бухты и реки строить многоэтажные мосты. На нижних этажах располагают прогулочные зоны и рестораны. На верхнем этаже осуществляется автомобильное и трамвайное движение. В Италии и во Франции популярны жилые мосты. А это требует к конструкциям моста еще больше прочности. Известен способ возведения набивной сваи большого диаметра на просадочных грунтах толщиной 50 и более метров [2]. Кроме того, железобетон - самый дешевый строительный материал. Из него можно выполнить любую разумную конструкцию, которая, набирая прочность, со временем превращается в камень с неограниченным сроком службы. Данное изобретение охватывает перечисленные моменты и позволяет построить полнофункциональный, отвечающий всем современным требованиям мост на любом разумно выбранном месте.

Ключевые слова: Забивной элемент, обсадная труба, мост.

1. ВЫБОР ПАРАМЕТРОВ МОСТА.

Будем исходить из конкретного примера. По Санкт-Петербургскому договору 1875г Россия получила в собственность остров Сахалин, взамен передав Японии северные Курильские острова. И сразу возникли проекты сооружения моста с материка на остров. Однако средств на стройку не нашли. В 1950гпо указанию И.В. Сталина начали сооружение железнодорожного тоннеля. Запустить его в эксплуатацию намечали через 5 лет. Но после смерти вождя строительство свернули. В наши дни Президент Российской Федерации Владимир Владимирович Путин неоднократно говорил о необходимости строительства моста на Сахалини о Сахалина на Хоккайдо. Значит, вопрос этот чрезвычайной стратегической важности.



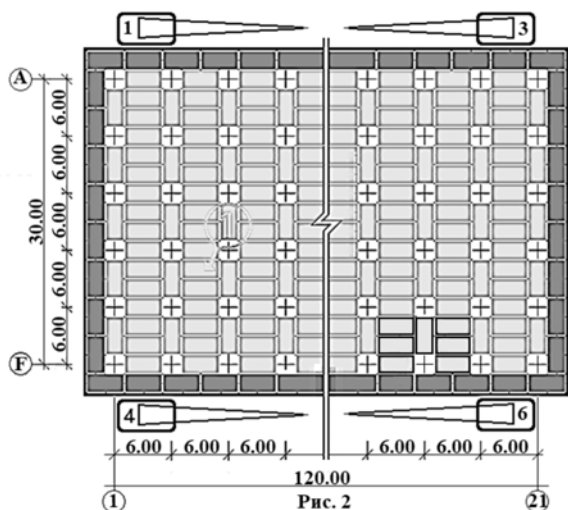
Представим, что комфортабельный многофункциональный мост Сахалин-Хоккайдо построен. Еще представим, что такой же мост построен между островом и континентом. И посмотрим на карту (Рис. 1). Налажена доступная быстрая связь острова с континентом – со столицей Москвой и другими регионами страны. В Японию, как к себе домой, и обратно можно курсировать в считанные минуты. Китай и Корея под боком. Прямо, напротив, на другом берегу Канада, США, Мексика. В регионе практически неограниченный потенциал гидроэнергии. Есть и другие огромные ресурсы. Если начать их осваивать, то Сахалин можно быстро превратить в один из международных флагманов цивилизации. Тогда из других регионов граждане страны начнут массово переселяться на Дальний Восток. Понятно, что именно такими фактами продиктованы слова Президента. Он лучше знает, что нужно государству. И раз Президент сказал, то начнут строить мосты.

Эту одну из самых амбициозных востребованных задач современности можно решить легко, быстро и недорого.

2. ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ.

Рассмотрим технические параметры моста Сахалин-Хоккайдо. Наименьшая ширина пролива Лаперуза 43 километра. Глубина воды от 20 до 100 метров. Просадочный грунт на дне до 25 метров. Высота моста для свободного судоходства должна достигать до 100 метров. С учетом глубины воды получается 200 метров. При такой высоте для обеспечения поперечной устойчивости ширина должна быть не меньше 120 метров. Если сравнить с Крымским мостом, то этот длине 2,3 раза ($43:19 \approx 2,3$). Выше 7 раз ($100:15 \approx 7$ – по глубине воды). Шире 5 раз ($120:24=5$). По объему работ превышает 81 раз ($2,3 \times 7 \times 5 \approx 81$). По практикуемой технологии строительство продлится 405 лет ($5 \times 81=405$) и будет стоить 18,5 трлн. рублей ($228 \times 81=18468$).

За конструктивную схему примем безригельный каркас. Сечение колонн 40×40 см. Плиты перекрытия (над колонные и пролетные) в плане $2,98 \times 2,98$ м и толщиной 160 мм. Сетка колонн 6×6 м. На таких параметрах возводятся жилые дома в 25 этажей (75 м высотой). В строящихся мостах на рабочую поверхность 6×6 м приходится площадь опоры в $0,6 \text{ м}^2$. Сечение колонны принимаем $1,5 \times 1,5$ м. Оно с многократным запасом прочности обеспечит надежность 150 этажей жилья и пролет моста до 1200 м.



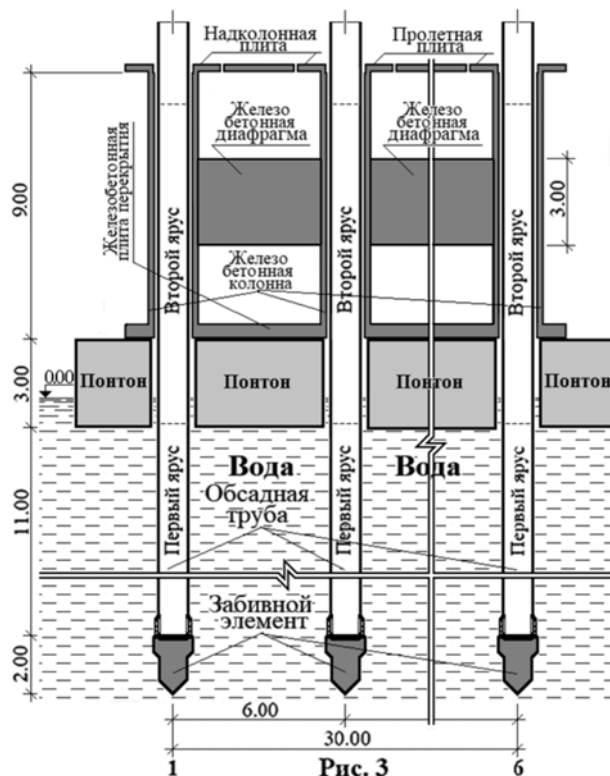
Работы выполняются на понтонах и с помощью понтонов. Они имеются в большом разнообразии: металлические, пластиковые, из других материалов. Жесткие и надувные. В жесткие понтоны можно закачать воду и притопить. Можно откачать воду и они всплывут. Этими процессами можно управлять дистанционно. С надувными понтонами работать еще проще.

Понтоны можно изготовить с заданными характеристиками. Главное в нашем случае с их помощью можно создать жесткую рабочую площадку над водой и нужный груз удерживать под водой на заданном уровне.

Обсадные стальные трубы диаметром 1220 мм и толщиной стенки 14 мм, по ГОСТ 8734-75 и ГОСТ 8732-78 для свай выдерживают давление 10 Мпа (100 атмосфер). На глубине 100 м давление воды 10 атмосфер. Значит, полые обсадные трубы функционировать будут нормально. Все работы выполняются над водой исключительно по практикуемой технологии с соблюдением СНиП, ГОСТ и других нормативных документов.

Пространственные ячейки примем $6 \times 6 \times 9$ м. В ней уместится понтон, грузоподъемностью 295 тн ($((6 \times 6) - 1,8 \times 1,8) \times 9 = 294,84 \text{ тн}$). Объем конструкций одного яруса $22,9 \text{ м}^3$. В том числе, перекрытие $10,8 \text{ м}^3$ ($6 \times 6 \times 0,3 = 10,8$). Дифрагма $2,02 \text{ м}^3$ ($3 \times 4,2 \times 0,16 = 2,02$). Колонна $10,08 \text{ м}^3$ ($1,5 \times 1,5 \times 3,14 \times 1,2^2 / 4 \times 9 = 10,08$). Вес 62 тн ($22,9 \times 2,7 = 61,83$). На одном слое понтона можно возвести четыре и более ($295:62=4,76$) яруса конструкций.

Поэтому, их каждый раз точно пересчитывать не будем.



Делаем разбивку осей. Собираем рабочую площадку из пластиковых жестких понтонов, оставляя на пересечениях осей монтажные проемы. (Рис. 2).

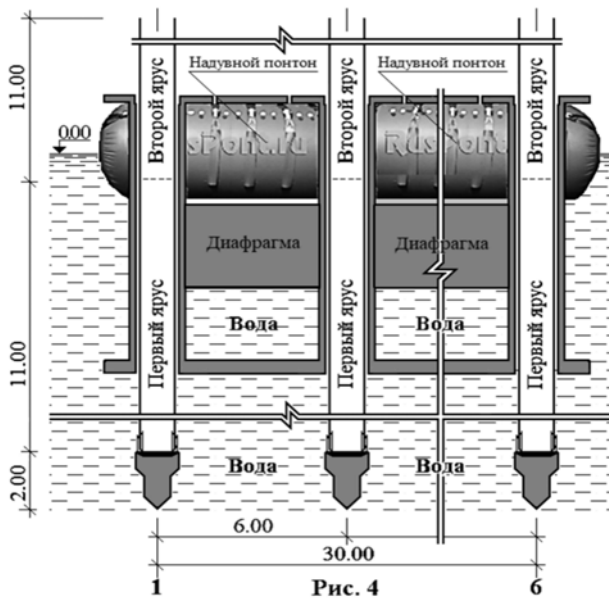


Рис. 4

Опускаем снаряд (забивной элемент, соединенный с обсадной трубой, см.[2]) в рабочий проем. Если обсадная труба мало выступает над рабочей площадкой, то ее можно нарастить. Если же выступает слишком много, то ее можно пригрузить, опустить до нужной отметки, заклинить и произвести необходимую производственную операцию. На снаряд одеваем надколонную плиту. Монтируем колонну. Он прямоугольного сечения 1,5мX1,5м, полый

внутри, в виде цилиндра, диаметром 1300мм. Укладываем пролетные плиты. Монтируем диафрагмы жесткости. Заделываем стыки монолитным бетоном по правилам возведения серийного безригельного каркаса высотных зданий. Далее монтируем надколонные и пролетные плиты над первым ярусом колонн. Заделываем стыки. Получаем удобную рабочую площадку над первым ярусом каркаса (Рис. 3). В первом ярусе устанавливаем надувные понтоны. Жесткие понтоны первичной площадки притапливаем и убираем (Рис. 4). Возводим второй ярус конструкции. На втором ярусе устанавливаем надувные понтоны. Понтоны в первом ярусе сдуваем и убираем. И т.д. В итоге мощный, жесткий железобетонный каркас подводной части мостовой опоры, выполненный исключительно по практикуемой технологии, опустился и устойчиво уперся в дно пролива. По мере опускания каркаса снаряд всплывает, забивной элемент прижимается к опорной плите снизу и частично погружается в просадочный грунт, создавая все необходимые условия для возведения стоячей набивной сваи большого диаметра (Рис. 5).

Снаряд забивается грузом, сбрасываемым с высоты до 100м плюс толщина просадочного грунта. В нашем случае это 125м. При этом энергия удара достигает более 20×10^6 Дж ($E_p = m \cdot g \cdot h = 20000 \times 9,81 \times 125 = 24,5$ млн).

Такая сила удара, естественно, не понадобится, но это говорит о том, что снаряд можно забивать быстро, и ее головка вколачивается в поверхность скального грунта очень плотно. Затем в обсадную трубу опускаем арматурный каркас и заливаем бетон. Уже на этом этапе плотный контакт бетона со скальным грунтом обеспечивает неукоснительное исполнение расчетных параметров проекта по предотвращению просадки моста. Кроме того, при бетонировании обсадная труба снимается, и бетон проникает елочкой в просадочный грунт, значительно увеличивая несущую способность сваи. Более того, мощная железобетонная плита, опирающаяся на просадочный грунт по всей площади мостовой опоры, многократно увеличивает ее несущую способность. Далее на верху каркаса выполняем железобетонную плиту-ростверк (Рис. 6). На ростверк устанавливаем само выдвигаемые башенные краны и выполняем надводную часть каркаса опоры с полуарками (Рис.7). Получаем суперпрочный, жесткий и устойчивый мост, долговечность которого исчисляется тысячелетиями.

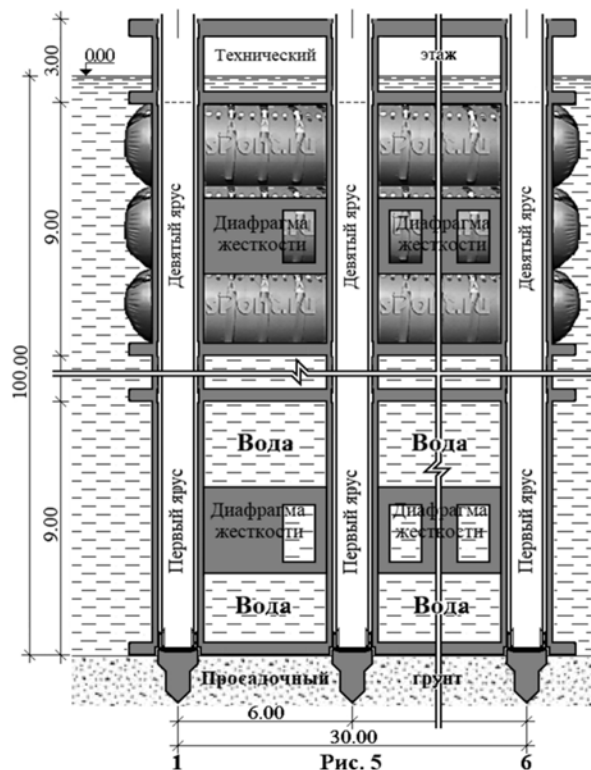


Рис. 5



Рис. 7

3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ.

По укрупненным нормам и схематичным чертежам на рисунках 6 и 7 вычислим потребное количество железобетона на одну мостовую опору с прилегающими пролетными строениями. Получаем 120 тыс. м^2 . В том числе: колонн $56,7 \text{ тыс. м}^3$; плит $57,3 \text{ тыс. м}^3$; свай $4,6 \text{ тыс. м}^3$; диафрагм $1,4 \text{ тыс. м}^3$. Количество мостовых опор сто. Значит, всего объем железобетона будет 12 млн м^3 . Ввиду колебаний глубины воды и толщины просадочного грунта на дне, эту цифру можно уменьшить на 30 процентов. Получим $8,4 \text{ млн м}^3$. По ней рассчитаем технико-экономические показатели.

На предусмотренных проектом подъездных путях установим два передвижных бетонных завода, производительностью по $150 \text{ м}^3/\text{час}$, три башенных крана с вылетом стрелы 60 м , три бетононасоса дальностью подачи 500 м и производительностью $100 \text{ м}^3/\text{ч}$, арматурный цех и цех металлоизделий. Позже они будут перемещаться по завершенной общестроительными работами части моста. На берегу, на расстоянии $80-100$ метров от воды, разрабатываем котлован и возводим первую опору моста. С плавучих кранов и островка из понтонов устраиваем свайное основание, подводный каркас и ростверк второй опоры. Плавучие краны на ростверк установят само выдвигаемые стреловые краны и уйдут на устройство третьей опоры. Само выдвигаемые стреловые краны возведут вторые опоры. В конце этого производственного цикла башенные краны будут завершать опоры и пролетные строения. Удаление береговых опор от воды на $80-100$ метров исключит необходимость производства много затратных берегоукрепительных работ и зависимость надежности моста от возможных оползней берегов в будущем. Как только соединим первые две опоры, само выдвигаемые краны на второй опоре демонтируем и переставим на уже выполненные ростверки третьей опоры. И т.д.

Подвоз строительных материалов производится автосамосвалами и железнодорожными вагонами прямо к бетонному заводу. Бетон на место укладки подается бетононасосами. Арматуру и сборные железобетонные элементы подвозим железнодорожными составами, разгружаем башенными кранами и ими же подаем в арматурный цех или на рабочую площадку. В нештатных случаях можно использовать грузовые баржи и передаточные площадки. На стройплощадке находятся только сварочные аппараты, шланги бетононасоса и ручной инструмент рабочих.

На современной технике одна бригада в смену укладывает 300 и более кубометра сборно-монолитного железобетона. Но для надежности расчетов примем производительность 150 м^3 в

смену. На плавучих кранах работают 6 бригад (Рис. 2), на само выдвигаемых кранах – 3, и на башенных кранах 3 бригады. Всего 12 бригад. При круглосуточной работе получается 36 смен. В сутки укладывается 5400 м^3 бетона. В год это будет 2 млн м^3 . С другого берега будет вестись такая же работа. Следовательно, мост можно построить за 2 года ($8,4:4 \approx 2$), вместо 405 лет по практикуемым технологиям.

Стоить будет $0,13 \text{ трлн. руб.}$ ($8,4 \text{ млн} \times 15 \text{ тыс} = 126 \text{ млрд} \approx 0,13 \text{ трлн.}$), что в 147 раз дешевле аналога строящегося моста Крым ($18,5:0,13 \approx 147$). Единица рабочей поверхности будет еще дешевле, в 735 раз ($147 \times 120:24 = 735$).

Мост прямолинейный. Ширина рабочей поверхности 120 м . Высота над уровнем воды 100 м . Ширина пролета 400 м . На нем одновременно могут разместиться двухпутная, современная железная дорога, альтернативная автотрасса из четырех полос, платный автобан из шести полос, водовод, высоковольтная электролиния, газопровод, нефтепровод. Еще останется широкая полоса для объектов соцкультбыта. На мосту можно посадить газонную траву, кустарники, деревья и превратить его в цветущий сад. При всем этом технология экологически абсолютно безвредна.

Свойства бетона и конструктивное решение позволяют в теле моста обустроить около 14 миллион квадратных метров благоустроенного жилья ($33 \times 126 \times 33 \times 100 \approx 14 \times 10^6$). На такой же площади можно организовать подводные объекты массового отдыха и туризма. Под объекты общего пользования можно приспособить 10 млн. м^2 площади ($57,3 \text{ тыс.} : 0,3 \times 100 -$

$-28 \times 10^6 : 3 \approx 10 \times 10^6$). Таким образом, мост быстро и легко превратится в миллионный город. Внутри есть все объекты жизни обеспечения. Несущий каркас строится за счет моста. Планировка и внутренняя отделка составляют только треть общих затрат. То есть жилье обойдется в разы дешевле, а комфортабельность выше. На судне подплыл к плавучему крыльцу, зашел в подъезд. На лифте поднялся на свой тридцатый этаж. Отдыхаешь в домашних условиях. Встал. По лестнице или на лифте поднялся на рабочую поверхность моста. Сел в электричку. Через 12 минут в Японии. Или сел на скорый поезд и через 10 часов в Москве. Такой мост позволит островной стране почувствовать себя континентальным государством.

В нашей технологии есть еще особенность. От берегов перемещаемся к центру моста, завершая все общестроительные работы (Рис. 2, 3). Это значит, что через 3-4 месяца после начала строительно-монтажных работ готовую часть моста можно эксплуатировать. То есть, мост можно распродать еще до завершения

строительства. И застройщик обогатится, и государство альтернативные автомобильные и железнодорожные линии получит без каких либо затрат бюджетных средств.

4. ПРИМЕЧАНИЕ.

Главная трудность мостостроения кроется в устройстве опор и их фундаментов. На суше поставить опору с требуемыми параметрами не просто, но можно. Существует несколько способов. На мелководье (от 3-4 до 8 метров) отсыплют островок и на нем возводят опору как на суше. Это дорого и очень трудоемко, но делают. При больших глубинах воды, если еще на дне просадочный грунт, возвести надежную опору, не могут.

Например, на строительстве моста Крым «основными сваями моста являются трубчатые сваи, которые погружают с помощью вибропогружателя, а затем добивают ударами гидромолота [145]. Затем из сваи грейфером с объемом ковша 0,15 м³ извлекается из трубы водонасыщенный грунт. Далее в сваю опускают трубу и через неё заливают у дна 1 метр простого бетона В15 для организации «тампонажного слоя» для прекращения возможности поступления новой грунтовой воды (метод ВПТ). [146] После этого остаток жидкости вместе с верхним слабым слоем тампонажного бетона откачивают илососом. Затем в трубу вводится арматура и заливается тяжёлый гидротехнический бетон В35. [147][148][149][101]... Большая длина свай Крымского моста связана с тем, что необходимо достигнуть слоя полутвёрдых глин, где обеспечивается основная несущая сила свай за счёт их бокового удельного сцепления с грунтом» [3]. Даже в такой завуалированной редакции видно, что многотрудно, долго и дорого сооружаемые сваи висят и мост, рано или поздно, будет проседать.

Предлагаемая простая, но высокоэффективная технология исправляет этот катастрофический пробел не только отечественного, он и всего мирового сегодняшнего мостостроения. В нее нуждаются везде. В России для строительства мостов через широкие сибирские реки и путепроводов в бескрайних болотистых северных территориях. В Турции для устройства переправ через Босфор и Дарданеллы, а также для строительства трансконтинентальных транспортных магистралей. В Китае при прокладке нового шелкового пути. В Германии взамен крайне неудобных и морально изживших себя тоннелей. В странах Скандинавии для организации современных транспортных магистралей на сильно пересеченном рельефе. На других территориях ситуация аналогичная.

Литература

1. Колоколов Н. М., Вейнблат Б. М. Строительство мостов. М., 1984
2. Шогенов Т.С. Патент на изобретение №2266368 от 08.04.2003г.
3. Крымский мост — Википедия.

Full functional bridges

Shogenov S.Kh.

LLC "Bazis".

The structural scheme of the arch and building material stone are the most effective attributes of bridge construction. This is proven by history. Arched stone bridges, built thousands of years ago, function well now. Technological progress every time makes more and more demands on bridge construction. They needed large spans, and the natural stone ceased to satisfy them. We started using metal. Metal frame, hanging and cable-stayed bridges have erected road construction to a qualitatively new level [1]. But their reduced stiffness of the arch and the increasing of dynamical nature of the loads makes these designs are not suited to the requirements of the time. According to them, neither the Sapsan (270 km / h) nor the modern vacuum train (1200 km / h) will not start up. They can not provide and increasing the flow of vehicles and pedestrians. On the other hand, it is necessary to overcome ever greater depths of water barriers. And there it is difficult to build bridge pylons, and sometimes it is not possible to practice them. If there is a subsidence at the bottom, the situation is aggravated. With all this, bridges remain the most favorite places for people to stay. In Istanbul, it is common to build multi-storey bridges through bays and rivers. On the lower floors there are walking areas and restaurants. On the top floor there is an automobile and tramway traffic. In Italy and France, residential bridges are popular. And this requires more strength for the bridge structures. A method is known for erecting a pile of a large diameter on subsidence ground thickness of 50 and more meters [2]. In addition, reinforced concrete is the cheapest building material. From it you can perform any reasonable design, which, gaining strength, eventually turns into a stone with an unlimited lifetime. This invention embraces the above points and allows us to build a fully functional bridge that meets all modern requirements at any reasonably chosen location.

Key words: drive element, casing, bridge.

References

1. Kolokolov NM, Weinble at BM Construction of bridges. M., 1984
2. Shogenov T.S. Patent for invention № 2266368 of 08.04.2003.
3. To the Rymsky Bridge - Wikipedia.

Входные группы как особый раздел архитектурного проекта, акцент здания и произведение современного дизайна

Калинина Наталья Сергеевна;
кандидат архитектуры, доцент, доцент Междисциплинарного учебного центра (МУЦ), ФГБОУ ВО «Московский архитектурный институт (государственная академия)», architrav@list.ru

Фаткуллина Алина Алимовна
кандидат архитектуры, доцент, доцент кафедры Начертательной геометрии ФГБОУ ВО «Московский архитектурный институт (государственная академия)», alinaft@mail.ru

В данной статье производится анализ современных решений входной группы общественных зданий. Определяется роль объемно-планировочных элементов входной зоны как раздела архитектурного проекта; выявляются основные требования к объемно-планировочному решению входных групп; анализируется значение главного входа в архитектурный объем в рамках композиции пространственного решения; приводятся примеры наиболее ярких или характерных решений входной группы; сделан акцент на направление архитектурно-дизайнерской деятельности при решении входной группы. Учитываются условия реконструкции общественных зданий и входов в них при необходимости внесения изменений под запросы современных процессов и технологий, исходя из опыта отечественной и мировой практики проектирования и строительства; подчеркивается, что оптимальным проектом входной группы достигаются решения многих актуальных проблем и снимаются вопросы обеспечения требований эффективности функционирования здания (безопасности, инсоляции, снижения эксплуатационных затрат и т.д.)

Ключевые слова: архитектурно-планировочные решения; входная группа здания; общественные здания; городская среда; композиция фасада; объемно-пространственная композиция; тамбур; вестибюль.

Входная группа здания – это акцент объема или фасада, к нему в первую очередь посетители проявляют интерес, особенно в общественных объектах. Внимательность и ответственность архитектора при проектировании этого структурного узла общественного здания, который является одним из существенных планировочных компонентов, важны и обязательны ведь через помещения входной группы осуществляется перемещение потока людей извне в основные помещения сооружения и к устройству объемно-планировочного решения данной зоны помещений необходимо подойти особенно ответственно.

Структурные единицы общественных зданий подразделяют на следующие планировочные типы: входные группы (тамбуры, вестибюли и т.д.); группы основных помещений; группы подсобных помещений; горизонтальные коммуникации; вертикальные коммуникации. Для каждой из перечисленных групп архитекторы подбирают оптимальные параметры размещения с точки зрения эргономики пользования и безопасности. Размер и объем входной группы зависит от назначения здания, его размера, объема и вместимости. Она может представлять различные объемно-планировочные композиции по виду и значимости: от камерного вестибюля небольшого размера до парадного и грандиозного объема в административном здании или театре.

К помещениям входной группы относятся тамбуры, вестибюли, гардеробы и возможно другие пространства, а, при условии грамотного решения, планировка именно этих помещений и ключевых моментов функционального зонирования закладывает качественную эксплуатацию всего общественного комплекса. Основные требования к объемно-планировочному решению входных групп: правильная организация человекопотоков, хорошее просматривание перспективы помещений (лестниц, лифтов, залов) для удобной ориентации посетителей, а также наличие естественного освещения. Устройство входной группы может быть решено как в одном уровне, так и в нескольких, при этом должны быть предусмотрены достаточные вертикальные связи (эскалаторы, лестницы и т.п.).

Тамбуры могут быть встроены в объём здания полностью или частично, либо являются пристройкой, выполняя доминантную роль в плоскости фасада. Между тамбуром и вестибюлем может быть организовано дополнительное пространство – аванвестибюль, и только после него устроен вестибюль – главное помещение, связывающее внутреннее пространство здания с внешней средой города, в этом помещении начинаются главные горизонтальные и вертикальные коммуникации объекта. Вестибюли размещаются, как правило, при главном входе, но в крупных центрах, комплексах, протяженных зданиях может быть несколько вестибюлей при равнозначных входах.

Через главный вход в здание проходят основные массы людей, участвующих в функциональном процессе; второстепенные входы обслуживают обычно подсобные функциональные процессы, а также являются запасными эвакуационными выходами.

Главный вход в архитектурный объём должен быть хорошо виден при приближении к нему, он является акцентом объекта, ключевой точкой композиции [3] фасадной части здания. (Рис. 1)

В общественных зданиях, кроме основного входа, как правило, устраивают дополнительно служебные, вспомогательные и эвакуационные выходы, а особо крупные общественные сооружения имеют сразу несколько входов, что позволяет ускорить вход-выход посетителей и помогает распределить движение потоков, чтобы избежать скопления людей. В зависимости от структуры входной группы и ее композиционного решения применяются различные виды вестибюлей (главные, вспомогательные, кассовые и т.д.) и приемы размещения гардеробов (односторонние, двусторонние и островные). С главного входа и вестибюля начинается внутреннее архитектурное пространство здания, в нем формируются направления потоков людей и создается впечатление об устройстве и о комфортности здания. Объемно-планировочное решение вестибюля и его площадь зависят от назначения сооружения и его типа, от размеров и вместимости, при этом пространство вестибюля может занимать несколько этажей и исполнять роль атриума.

Перед входом (тамбуром, как входным устройством шлюзового типа, оборудуемым во всех общественных зданиях круглогодичного использования для защиты вестибюля от попадания холодного воздуха в зимнее время) снаружи оборудуется входная площадка и устраивается крыльцо, над ними перед входом в здание устраивается навес – козырек с водоотводом для защиты от осадков. И форма навеса, и конструкция устройства этого сооружения, его решение определяют "лицо" общественного здания, являются его "визитной карточкой". Через входные группы осуществляется визуальная

и физическая связь внутреннего пространства здания с внешним. Атрибутами наружной части пространства входной группы (как промежуточного пространства интерьера и экстерьера) являются различной формы козырьки, фонари, стенды, реклама, витрины, балюстрады, а также мощение, благоустройство, озеленение и т.п. – то, что составляет средства организации среды и заполнения городского интерьера. При устройствах входных групп общественных объектов активно развиваются и внедряются принципы универсального дизайна, современные технологии расширяют возможности решения входа как средового элемента, влияющего на пространство города и качество среды [4].



Рис. 1. Главный вход в Технологический центр медицинской науки в Берлине. Otto Bock Science Center, Berlin <http://gnaedinger-architekten.de/filter/GN%C3%84A/Otto-Bock-Science-Center>

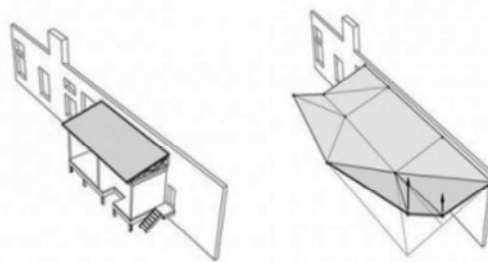


Рис. 2. Новое решение входа (арх. бюро Brooks + Scarpa и Clearscapes) кардинально изменило вид здания построенного в 1910-м году в городе Рэлей в США, форма крыши преобразила классические формы объекта под нужды музея современного искусства. <https://www.architectural.com/brooks-scarpa-cam-contemporary-art-museum-raleigh/>

В существующем современном или историческом объекте иногда необходима реконструкция и реновация именно этой части сооружения (рис. 2), так как во время эксплуатации здания при изменении технических условий или требований пожарной безопасности новые условия диктуют внести корректировки в устройство входов. Но зачастую это очень сложно не только спроектировать, но и согласовать с соответствующими инстанциями.

Входная группа должна обеспечивать удобный проход в здание населения всех групп, включая престарелых и инвалидов, в связи с чем проводится реконструкция входов общественных объектов, не соответствующим требованиям безбарьерного доступа.

Современные требования безопасности предполагают наличие охраны, размещение рамок металлоискателей и дополнительного оборудования при входе в здание. В зависимости от специфики, входная группа здания может укомплектовываться различными функциональными приспособлениями, например, тепловой завесой в тамбуре. Эти изменения связаны с требованиями, которые предъявляются к современному входу в общественное здание (пропускная способность, износоустойчивость, герметичность и защита от холода).

Входные группы современных общественных зданий должны сочетать в себе высокотехнологичную функциональность и эстетическую привлекательность. Сегодня на смену тяжелым, громоздким решениям входов пришли легкие и универсальные решения из металла, стекла и пластика. Современные объемы и конструкции входа – это и украшение объема, призванное разнообразить не всегда яркое решение фасада и элемент здания, определяющий условия его эксплуатации (рис. 3).



Рис. 3. Входные группы современных общественных зданий: Музей искусств в Акроне, США; Академия изящных искусств в Мюнхене, Германия; Кинотеатр UFA-Palast в Дрездене, Германия
<http://www.novate.ru/blogs/310515/31480/>

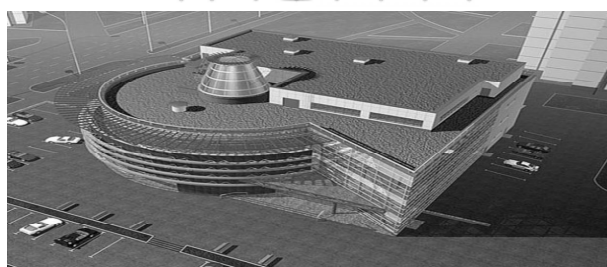
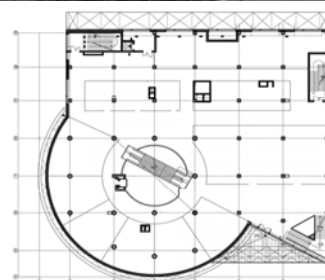


Рис. 4. Объемно-пространственное решение Торгового центра "Галерея ZAR" <https://ardexpert.ru/project/2988>

Особенности проектирования и организации объемно-пространственной композиции входных групп общественных зданий [1], изучение и анализ планировочных решений входов, их классификация по определенным критериям помогут выявить наиболее оптимальные решения входной группы с целью выработки рекомендаций по дальнейшему использованию этих приемов в проектах.

Ранее исторически-традиционно входы оформлялись элементами отделки на фасадной стене и архитектурным оформлением навеса над входом - портал, портик, фронтоны и другие конструктивные и декоративные детали. Современные возможности позволяют выполнять сложные объемно-пространственные технически-оснащенные композиции, претендующие на рассмотрение входов как отдельных элементов (рис. 4).

Сегодня проект входной группы стал отдельным особенным видом архитектурно-дизайнерской деятельности. При этом законодательство регламентирует согласование отдельного входа в Комитете по градостроительству и архитектуре, а требования КГА к отдельному входу в каждом конкретном случае определяются архитектурным обликом, исторической ценностью и конструктивными особенностями здания. Например, вид входной группы должен соответствовать архитектурному облику всего здания; отдельный вход должен обеспе-

чивать отсутствие помех для движения пешеходов и городского транспорта; дополнительные элементы отдельного входа - козырёк, навес, маркизы, роллеты - должны соответствовать архитектурному и цветовому решению фасада; ступени, крыльца, приямки, лестницы должны обеспечивать удобство и безопасность для посетителей. При проекте реконструктивных работ, таких как устройство и изменение входов, следует соблюдать ряд ограничений и необходимо предусматривать решения, облегчающие жизнь инвалидам. Строительные нормы определяют не только обустройство входа, но и получение разрешения на реконструктивные работы по изменению фасада. Требования пожарной безопасности к этому списку добавляют также наличие эвакуационного выхода. На стадии согласования проекта отдельного входа часто возникает проблема несоответствия домов старой постройки современным строительным нормам и правилам. Градостроительный Кодекс РФ определяет сложный процесс реконструкции как изменение параметров, частей и инженерно-технического обеспечения объектов капитального строительства. При разработке проекта учитывается не только планировка объекта, но и общая архитектурная среда и существующий архитектурный ансамбль [5]. Средовая ценность грамотно и профессионально решенного входа – в создании особой предметно-пространственной среды входной группы, за счет привнесения в общественное здание привлекательных элементов естественной природы и произведений искусства, включении входа здания в городскую среду [2] и окружающий ландшафт.

Расположение планировочных элементов входа и размещение помещений входной группы относительно объема здания влияет на композиционные решения сооружения в целом, формируя симметричные или асимметричные композиции. (рис. 5)

Иногда дизайнерские и технические решения входа дают яркое решение архитектурного объекта. Например, в США в 1978 году проект демонстрационного зала Универмага фирмы Бест, показал использование таких приемов формообразования как фрагментация и вычитание. Объем демонстрационного зала остается неизменным, представляя архитектуру как предмет или сырьевое искусство, а не цель процесса проектирования. Здание пронизано надрезом, который служит главным выходом, а клин, извлеченный из этого зазора, установлен на железнодорожной системе по мостовой и механизирован для перемещения на расстояние для открытия и закрытия выставочного зала. Зрители собираются, чтобы посмотреть утреннее открытие и вечернее закрытие (рис. 6).

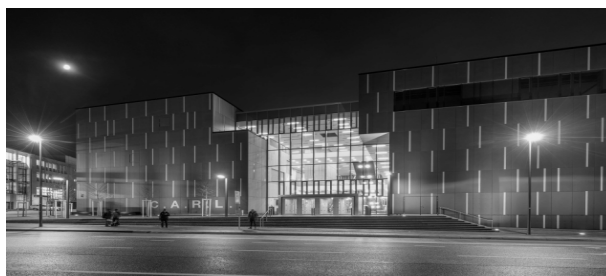


Рис. 5. Входные группы Университета Аахена (Германия), музыкального театра и выставочного зала (Грузия), Королевского театра (Великобритания).

а) C.A.R.L. Auditorium at RWTH Aachen University / Schmidt Hammer Lassen Architects + Höhler+Partner Architekten [https://www.archdaily.com/873312/carl-auditorium-at-rwth-aachen-university-schmidt-hammer-lassen-architects-plus-hohler-plus-partner-architekten-photo](https://www.archdaily.com/873312/carl-auditorium-at-rwth-aachen-university-schmidt-hammer-lassen-architects-plus-hohler-plus-partner-architekten/593a566de58ece83c4000010-carl-auditorium-at-rwth-aachen-university-schmidt-hammer-lassen-architects-plus-hohler-plus-partner-architekten-photo)
б) Music Theatre and Exhibition Hall / Massimiliano & Doriana Fuksas [https://www.archdaily.com/789123/music-theatre-and-exhibition-hall-massimiliano-and-doriana-fuksas-image](https://www.archdaily.com/789123/music-theatre-and-exhibition-hall-massimiliano-and-doriana-fuksas/5758a07ee58ecefc4f00012d-music-theatre-and-exhibition-hall-massimiliano-and-doriana-fuksas-image)
в) Royal Court Theatre / Allford Hall Monaghan Morris <https://www.archdaily.com/784632/royal-court-theatre-allford-hall-monaghan-morris/56fba97be58ecedaef100009f-royal-court-theatre-allford-hall-monaghan-morris-photo>

Объем входной группы определяет характер связи здания с внешней средой. Анализ возможных сочетаний объема входной группы с основным зданием позволил выделить следующие композиционные схемы отношения к среде города, разделив группировки на типы: открытый, полузамкнутый, замкнутый; компактный или протяженный; центрический или асимметричный; смешанный или комбинированный.

Одной из возможных причин неэффективности архитектурного решения общественного здания может быть отсутствие теоретического обоснования практического значения и роли входной группы. Детальная проработка рекомендаций по дизайну входов позволит преду-

смотреть максимальные возможности этого раздела проекта. Сейчас, в большинстве случаев построек, учитывается не весь потенциал задач, решаемых при помощи оптимально спроектированной входной группы. Упускается из вида, что устройство пространства и объема входа может способствовать достижению ряда важных целей (архитектурно-художественных и эстетических, объемно-планировочных и декоративно-прикладных социально-экономических и функционально-планировочных, экологических), которые ставятся обычно при создании современных зданий (решение проблем экологической безопасности; обеспечение шумоизоляции - минимизация шума, проникающего в помещения; обеспечение инсоляции; учет региональных особенностей - возможности минимизации снеготаносов и теплопотерь; возможности трансформации планировки для разновременных вариантов эксплуатации здания). К различным видам важных решаемых задач также можно отнести следующие: увеличение социокультурного значения объекта и эффективность коммуникабельности и функционирования здания, инженерно-техническое совершенствование эксплуатации объекта, улучшение климата пространства здания и снижение эксплуатационных затрат.

В результате дальнейшей проработки данной темы необходимо определить, какие архитектурные приемы и средства размещения входного объема в структуре здания позволят решать поставленные задачи, и описать способы их успешного выполнения.

Литература

1. Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений: учебник для вузов. – М.: Стройиздат, 1989.
2. Дизайн среды открытых пространств центра исторического города Калинина Н.С. автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Московский архитектурный институт. Москва, 2000.
3. Функция, форма и образ в архитектуре А. В. Иконников. – М.: Стройиздат, 1986.
4. Шимко В. Архитектурно-дизайнерское проектирование городской среды: Учебник. М.: Архитектура-С, 2006.
5. Шимко В.Т. Комплексное формирование архитектурной среды: Учебное пособие. СПб-принт. М., 2000.

Entrance groups as a special section of the architectural project, the accent of the building and the work of modern design.

Kalinina N.S., Fatkullina A.A.

Moscow State Architectural Institute (State Academy)

This article analyzes modern solutions of the entrance group of public buildings. The role of space-planning elements of the entrance zone as a section of the architectural project is defined; identify the main requirements for the spatial planning solution of input groups; the value of the main entrance to the architectural volume is analyzed in the framework of the composition of the spatial solution; examples of the most striking or characteristic solutions of the input group are given; emphasis is placed on the direction of architectural and design activities in solving the input group. The conditions for the reconstruction of public buildings and entrances to them are taken into account when it is necessary to make changes to the requirements of modern processes and technologies, based on the experience of domestic and world practice of design and construction; It is emphasized that the optimal design of the input group is achieved by solving many pressing problems and eliminating the issues of ensuring the requirements for the efficiency of the building (safety, insolation, reducing operating costs, etc.)

Key words: architectural and planning solutions; entrance group of the building; public buildings; urban environment; composition of the facade; three-dimensional composition; tambour; lobby.

References

1. Architectural design of public buildings and structures: a textbook for universities. - Moscow: Stroizdat, 1989.
2. Design of the environment of open spaces of the center of the historical city Kalinina NS the dissertation author's abstract on competition of a scientific degree of the candidate of architecture / Moscow Architectural Institute. Moscow, 2000.
3. Function, form and image in architecture A. V. Ikonnikov. - Moscow: Stroizdat, 1986.
4. Shimko V. Architectural and Design Design of the Urban Environment: A Textbook. M.: Architecture-S, 2006.
5. Shimko V.T. Complex formation of the architectural environment: Textbook. SPT-print. M., 2000.



Рис. 6. Универмаг фирмы Бест. Группа САЙТ, США, 1978
http://arqueologiadelafuturo.blogspot.ru/2014_03_01_archive.html?_escaped_fragment

Пересечение двух идентичных однополостных гиперboloидов вращения в архитектуре

Ваванов Дмитрий Алексеевич,
ассистент кафедры начертательной геометрии и графики,
Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет (НИУ МГСУ),
kohinor51@yandex.ru

Ивашенко Андрей Викторович,
кандидат технических наук, старший научный сотрудник,
Столичная финансово-гуманитарная академия (СФГА),
ivashchenko_a@inbox.ru

В предлагаемой статье рассматриваются различные варианты формы пространственной линии пересечения двух однополостных гиперboloидов, поскольку из множества поверхностей второго порядка, изучаемых в курсе начертательной геометрии (сфера, конус, цилиндр), это единственная поверхность, в которой возможно получить в сечении все варианты кривых второго порядка.

Актуальность изучения однополостного гиперboloида объясняется тем, что эта поверхность часто используется в архитектуре и строительстве. Наиболее известный пример использования гиперboloида в строительстве - башни Шухова.

Помимо использования в строительстве, однополостные гиперboloид используются и в механических системах, для передачи вращения от одного вала другому, при этом оси этих валов представляют собой скрещивающиеся прямые.

В статье делаются попытки исследовать все многообразие линий пересечений двух однополостных гиперboloидов на примере двух идентичных гиперboloидов. Вводятся параметры, влияющие на форму результирующей кривой. Рассматриваются частные случаи, т.е. ситуации, в которых кривая пересечения принимает вид известных кривых второго порядка, или распадается на прямые. Намечены пути дальнейших исследований изучения кривых пересечения гиперboloидов.

Ключевые слова. Линейчатые поверхности, поверхности вращения, однополостной гиперboloид, пространственная кривая, пересечение поверхностей.

Среди всего множества поверхностей второго порядка, детально изучаемых в курсе начертательной геометрии (сфера, конус, цилиндр) отсутствуют поверхности, в которых возможно получить в сечении все варианты кривых второго порядка. В сечении конуса отсутствует пара параллельных прямых, а в сечении цилиндра отсутствует пересекающиеся прямые.

Единственная поверхность, в которой возможно совместить варианты сечений, является однополостной гиперboloид. Актуальность изучения однополостного гиперboloида объясняется тем, что эта поверхность часто используется в архитектуре и строительстве. Известны башни Шухова, составленные из секций, каждая из которых представляет собой каркас однополостного гиперboloида вращения, построенный на двух семействах прямолинейных образующих, за счет чего и обеспечивается дополнительная прочность конструкции. Помимо использования в строительстве, однополостные гиперboloид используются и в механических системах, когда требуется передать вращение одного вала другому, при этом оси этих валов представляют собой скрещивающиеся прямые.

В настоящее время в программах курса начертательной геометрии уделяется недостаточное внимание поверхностям второго порядка, из которых изучается лишь сфера (как частный случай эллипсоидов), коническая поверхность (да и то лишь частично - как боковая поверхность конуса), и цилиндрическая поверхность (также как часть боковой поверхности цилиндра). Необходимо отметить, что одним из наиболее интересных объектов в этом ряду является однополостной гиперboloид вращения, который по ряду своих свойств не уступает конической поверхности.

Так, например, если сопоставить варианты конических сечений и сечений однополостного гиперboloида, то можно заметить, что почти все варианты конических сечений (за исключением случая, когда секущая плоскость проходит через вершину конуса) можно получить и на однополостном гиперboloиде. Сверх того, на однополостном гиперboloиде можно получить в сечении и

пару параллельных прямых, что на конусе невозможно.

Однополостной гиперboloид вращения использует и А.Л. Хейфец, затрагивая труднодоступные темы в курсе начертательной геометрии, освещаемые средствами компьютерной графики.

Необходимо отметить, что в статье исследуется не поверхность, а линия пересечения двух поверхностей, что является одной из основных задач курса начертательной геометрии.

В современном состоянии научного и технического обеспечения учебного процесса основное внимание уделяется не ручному, а компьютерному подходу к алгоритмизации решения этих задач.

В мире уже имеются определенные наработки по классификации различных аналитических поверхностей на основе заранее заданных их свойств, и составлению на их основе энциклопедий.

Основные задачи, в которых используется однополостной гиперboloид, могут быть такими же, как и те, в которых участвует конус, и способы решения этих задач практически не очень отличаются от решения задач на пересечения конуса с прямой, с плоскостью, с другими телами.

Однако существует и специфика. Например, для задач с участием конуса возможны случаи, когда вспомогательные плоскости проводят через вершину конуса, что для однополостного гиперboloида не имеет смысла. Зато для однополостного гиперboloида возможны такие выбранные вспомогательные секущие плоскости, которые порождают в сечении пару параллельных прямых. Пару пересекающихся прямых возможно получить и в сечении однополостного гиперboloида, но только секущая плоскость должна проходить через горловую окружность.

Наиболее интересен случай построения линии пересечения двух однополостных гиперboloидов. В результате получается пространственная кривая 4-го порядка, которая в определенных частных случаях может распадаться на несколько ветвей. Представляет определенный интерес задача классификации взаимного расположения этих двух однополостных гиперboloидов и исследования линии пересечения.

Однополостной гиперboloид вращения - односвязная (в отличие от двуполостного гиперboloида) незамкнутая (в отличие от эллипсоида) линейчатая (подобно гиперболическому параболоиду) поверхность второго порядка, характеризующаяся наличием оси симметрии и центра.

Особенность его строения, позволяющая рассматривать эту поверхность с различных точек зрения, делает возможным использовать некоторые приемы построения линий пересечения с плоскостью, а также с другими поверхностями.

В этой статье рассматривается взаимное расположение двух однополостных гиперboloидов,

а также варианты получающейся при этом их линии пересечения.

Возможная линия пересечения зависит от нескольких факторов: от взаимного расположения осей этих поверхностей, от взаимного расположения центров на осях, а также от эксцентриситета и формы образующих их гипербол.

По взаимному расположению осей и центров два однополостных гиперboloида могут быть:

- с совпадающими осями:
 - с совпадающими центрами;
 - с различными центрами;
- с параллельными осями:
 - с центрами, находящимися на общем перпендикуляре к осям;
 - с центрами, произвольно расположенными на своих осях;
- с пересекающимися осями:
 - с центрами, находящимися в точке пересечения осей;
 - центр одного гиперboloида находится в точке пересечения осей, центр другого - нет;
 - центры обоих гиперboloидов не совпадают с точкой пересечения осей;
- со скрещивающимися осями:
 - с центрами, находящимися на общем перпендикуляре к осям;
 - центр одного из гиперboloидов находится на общем перпендикуляре к осям, центр другого - нет;
 - центры обоих гиперboloидов не лежат на общем перпендикуляре к осям.

В каждом из случаев возможны различные ситуации, связанные с эксцентриситетами и формами образующих гипербол. Возможны ситуации отсутствия линии пересечения.

Форма однополостного гиперboloида сама по себе, т.е. его "внутренняя геометрия" (вне связи его с окружающим пространством) определяется во-первых, углом при вершине асимптотического конуса, и во-вторых, степенью "близости прилегания" самой поверхности к этому конусу, что, в свою очередь, определяется "степенью близости" образующей гиперболы к ее асимптотам. Понятно, что на достаточно удаленной точке поверхности можно получить сколь угодно близкое расстояние от нее к асимптотическому конусу, однако при фиксированном масштабе рассмотрения различные гиперболы порождают и различные поверхности.

Однополостной гиперboloид – дважды линейчатая поверхность. Через точку, лежащую на гиперboloиде, можно провести две прямые, которые будут целиком лежать на данной поверхности.

В данной статье для построения линий пересечения гиперboloидов использован пакет Maple. В дальнейшем, для визуализации полученных изображений, возможно сохранение их как чертежей AutoCAD.

Чтобы построить однополостной гиперболоид вращения, можно использовать следующие способы:

– Гиперболу $x^2/a^2 - z^2/c^2 = 1$ вращаем вокруг оси OZ .

– Прямолинейная образующая вращается вокруг оси OZ , при этом две прямые являются скрещивающимися.

В дальнейшем будет использован способ вращения гиперболы вокруг оси Oz .

Рассмотрим некоторые частные случаи.

Случай, когда гиперболоиды имеют общий центр (рис. 1).

Представлены ортогональные проекции линии пересечения гиперболоидов, заданных уравнениями:

$$h1: = x^2 + y^2 - z^2 - 1 = 0$$

$$h2: = x^2 + \frac{1}{2}y^2 - \frac{1}{2}z^2 - \sqrt{3}yz - 1 = 0$$

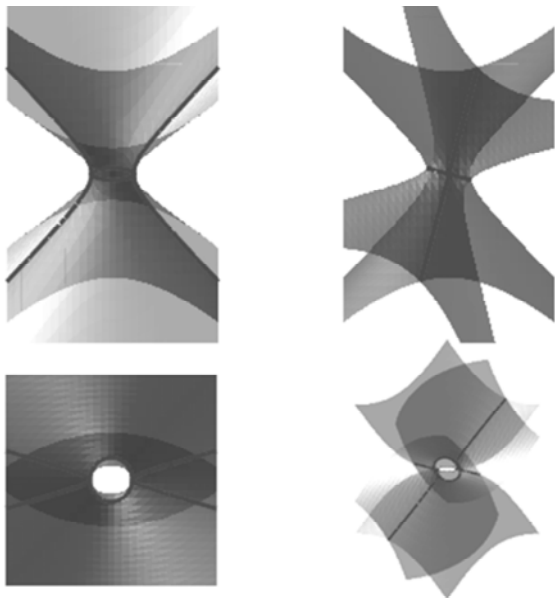


Рис. 1. Гиперболоиды имеют общий центр. Две кривые пересечения – эллипс и гипербола.

Видно, что кривая пересечения распадается на две плоские кривые - 2-го порядка: эллипс и гиперболу, лежащих во взаимно перпендикулярных плоскостях. Гипербола и эллипс соприкасаются в двух точках. В зависимости от угла между осями гиперболоидов, а также метрическими характеристиками гиперболоидов, т.е. эксцентриситетов, определяемых, в общем случае углом при вершине асимптотического конуса, возможны еще и другие случаи кривой пересечения.

Например, если угол между осями гиперболоидов равен 90 градусов, и углы при вершинах асимптотических конусов равны 45 градусам, то линия пересечения вырождается в 4 прямые,

попарно пересекающиеся, и попарно параллельные (рис. 2).

$$h1: = x^2 + y^2 - z^2 - 1 = 0$$

$$h4: = x^2 - y^2 + z^2 - 1 = 0$$

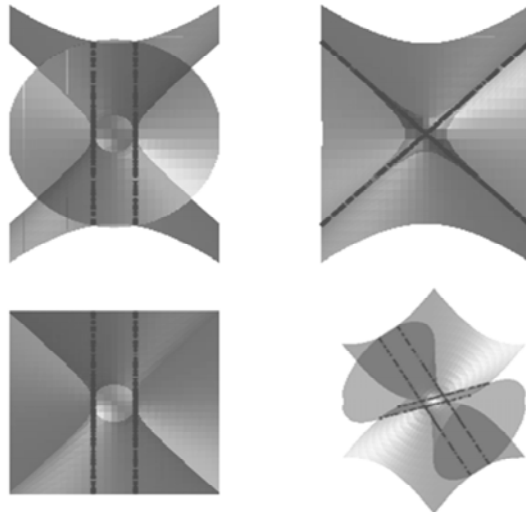


Рис. 2. Линия пересечения – 4 прямые, попарно пересекающиеся и попарно параллельные

Представленный случай единственный для ситуации пересечения двух идентичных гиперболоидов вращения, т.е. если реализуется строго при указанных условиях угла при вершине асимптотического конуса и угла между осями. Таким образом, на форму линии пересечения влияют в общем случае и метрические характеристики пересекающихся гиперболоидов.

Представим вариант, когда в результате пересечения получается гипербола (рис. 3).

Уравнения гиперболоидов следующие:

$$h1: = x^2 + y^2 - 1 = 0$$

$$h8: = (x - 1)^2 + y^2 - z^2 - 1 = 0$$

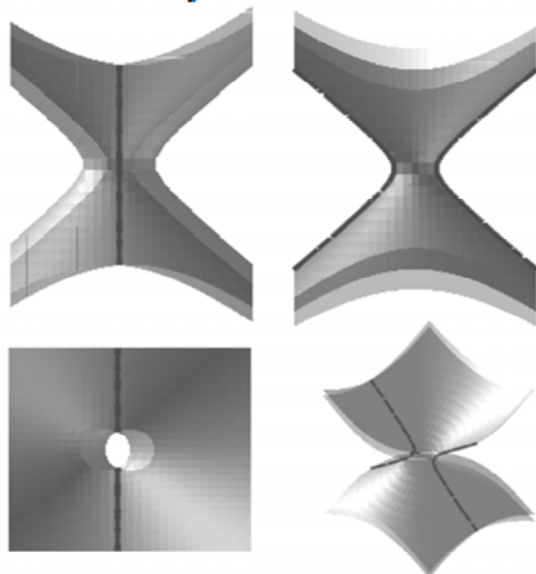


Рис. 3. Линия пересечения - гипербола

Второй гиперboloид сдвигается относительно первого в плоскости, параллельной горловой окружности. Гипербола имеет данную ориентацию вплоть до того момента, когда в процессе движения горловые окружности гиперboloидов будут касаться в одной точке.

Но как только горловые окружности гиперboloидов станут касаться друг друга, линия пересечения гиперboloидов вырождается в пару пересекающихся прямых (рис. 4).

$$h1: = x^2 + y^2 - z^2 - 1 = 0$$

$$h9: = (x - 2)^2 + y^2 - 1 = 0$$

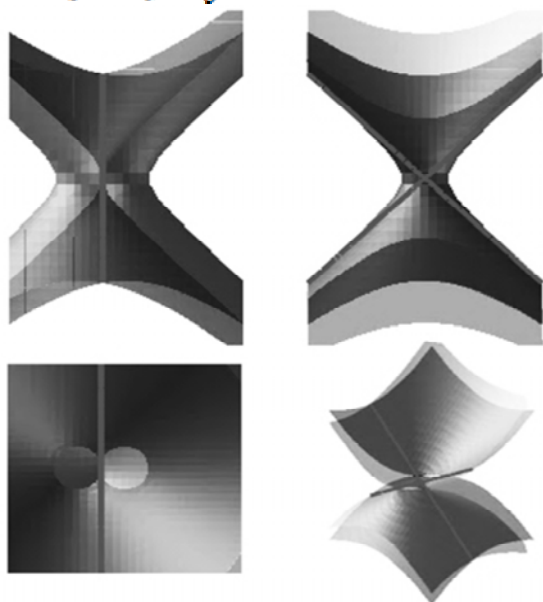


Рис. 4. Линия пересечения гиперboloидов вырождается в пару пересекающихся прямых

В случае если гиперboloиды соосны, линия пересечения будет представлять собой окружность (рис. 5). Гиперboloиды заданы уравнениями:

$$h1 := x^2 + y^2 - z^2 = 0$$

$$h5 := x^2 + y^2 - (z - 1)^2 - 1 = 0$$

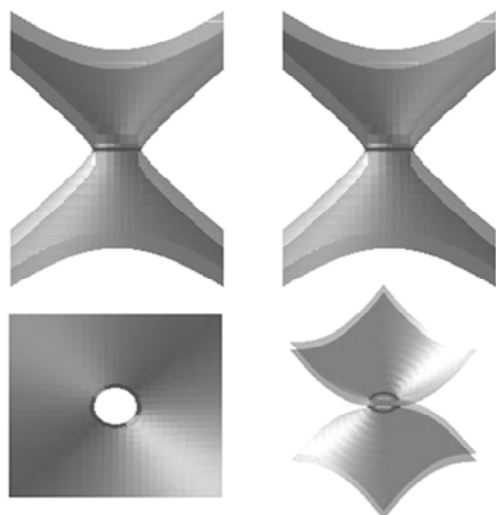


Рис. 5. Гиперboloиды соосны, линия пересечения - окружность

В некоторых случаях окружность может деформироваться в эллипс (рис. 6).

$$h1: = x^2 + y^2 - z^2 - 1 = 0$$

$$h6: = (x - 1)^2 + y^2 - (z - 2)^2 - 1 = 0$$

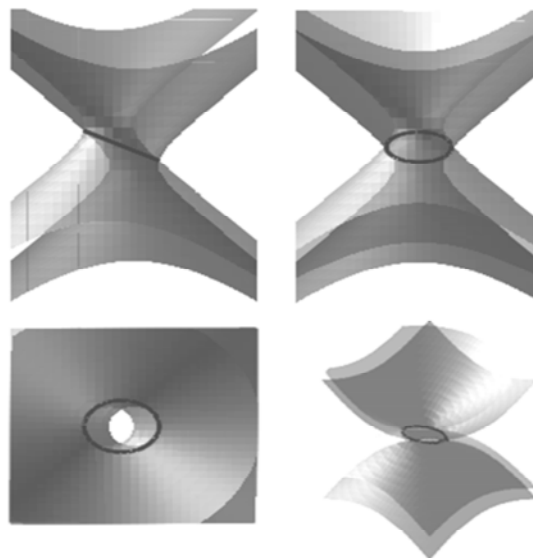


Рис. 6. Линия пересечения - эллипс

Эллипс получается пространственным сдвигом на небольшие расстояния первого гиперboloида относительно второго (т.е. на расстояния, не превышающие радиус горловой окружности).

В качестве вырожденной линии пересечения может фигурировать и пара параллельных прямых (рис. 7).

Например, в случае:

$$h1 := x^2 + y^2 - z^2 - 1 = 0$$

и

$$h7 := (x - 1)^2 + y^2 - (z - 1)^2 - 1 = 0$$

мы получаем следующую картину:

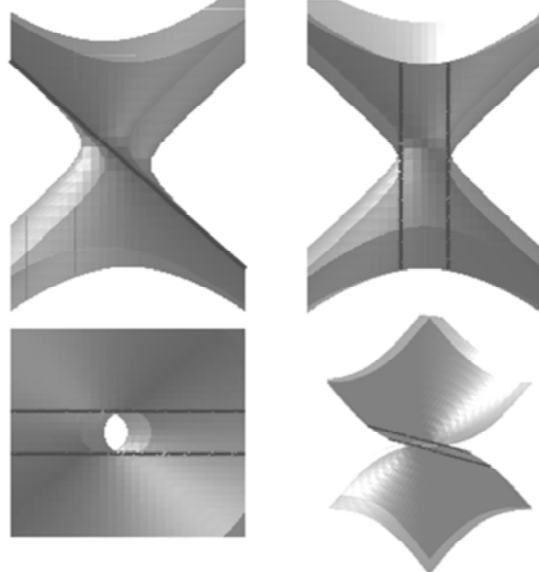


Рис. 7. Линия пересечения вырождается в пару параллельных прямых

На фронтальной проекции видно, что проекции прямых лежат на проекции образующих асимптотических конусов гиперboloидов.

Приведем вариант скрещивающихся прямых (рис. 8).

$$h2: = x^2 + \frac{1}{2}y^2 - \frac{1}{2}z^2 - \sqrt{3}yz - 1 = 0$$

и

$$h8: = (x - 1)^2 + y^2 - z^2 - 1 = 0$$

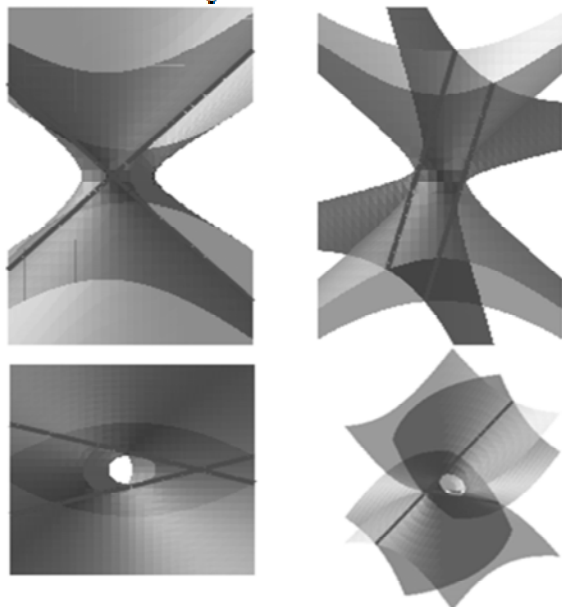


Рис. 8. Скрещивающиеся прямые

Приведем пример линии пересечения, распадающуюся на 2 гиперболы (рис. 9).

$$h4 = x^2 - y^2 + z^2 - 1 = 0$$

и

$$h8: = (x - 1)^2 + y^2 - z^2 - 1 = 0$$

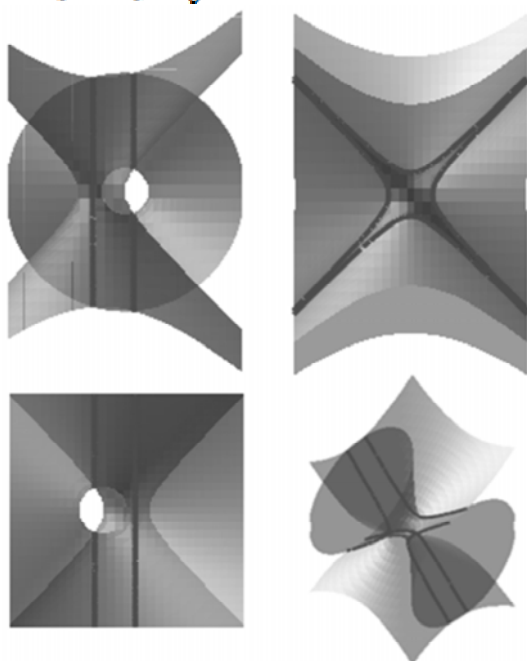


Рис. 9. Линия пересечения распадается на две гиперболы

На профильной проекции видно, что гиперболы взаимно дополняют друг друга (имеют одинаковые в проекции асимптоты, но при этом проекция действительной оси симметрии одной из них совпадает с проекцией мнимой оси симметрии другой, и наоборот).

Мы привели иллюстрации некоторых частных случаев линии пересечения. В общем же случае пространственная кривая имеет неправильную форму, и может состоять из одной или двух ветвей (рис. 10).

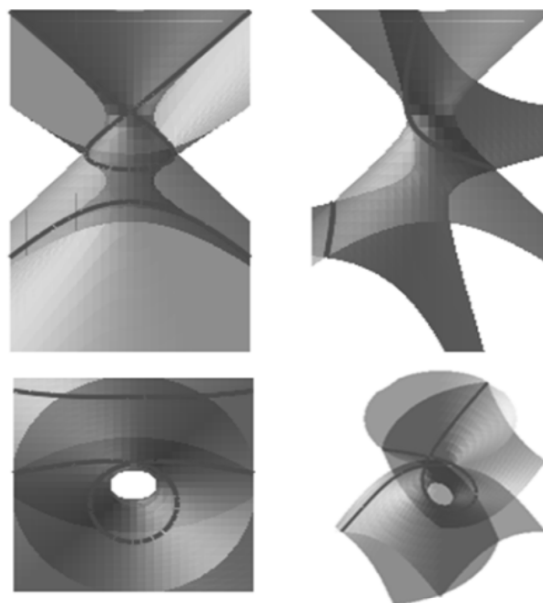


Рис. 10. Кривая пересечения в общем случае

Заключение

В заключение отметим, что рассмотренные варианты представляют собой весьма малую часть множества всех возможных вариантов пересечений однополостных гиперboloидов. В дальнейших исследованиях предполагается постепенное расширение класса рассматриваемых вариантов за счет добавления новых параметров, влияющих на форму результирующей кривой. Например, на первом этапе можно рассматривать однополостные гиперboloиды вращения с одинаковыми радиусами горловой окружности, но при этом с различными углами при вершине асимптотического конуса.

Затем можно варьировать величину радиуса горловой окружности.

И на последнем этапе можно отказаться от гиперboloидов вращения и рассматривать трехосные гиперboloиды с горловыми эллипсами. При этом сразу возрастает число входных параметров, поскольку надо еще и определять влияние ориентации горлового эллипса на форму кривой. Постепенное увеличение входных параметров дает возможность исследовать форму кривой в многомерном пространстве па-

раметров и возможность управления ею за счет плавного изменения определенных параметров. Это возможно с применением компьютерных средств и алгоритмов вычислительной геометрии, реализованных в таких пакетах символьной математики, как Wolfram Mathematica и Maple.

Литература

1. *Кривошапка С.Н., Мамиева И.А.* Возможности конических поверхностей применительно к архитектуре зданий и конструкций// Монтажные и специальные работы в строительстве. 2011. № 9. С. 2-8.

2. *Иванов В.Н.* Новые конструктивные формы в XXI веке//Архитектура оболочек и прочностной расчет тонкостенных строительных и машиностроительных конструкций сложной формы»: Труды международной научной конференции, Москва, 4-8 июня 2001 г. М.: Изд-во РУДН. С. 5-10.

3. *Подгорный Ф.Л., Обухова В.С.* Формообразование оболочек из отсеков косых и торсовых поверхностей высших порядков //Архитектура оболочек и прочностной расчет тонкостенных строительных и машиностроительных конструкций сложной формы: Труды международной научной конференции. Москва, 4-8 июня 2001 г.: Изд-во РУДН. С. 324-329.

4. *Скидан И.А.* Аналитическая теория формообразования оболочек //Архитектура оболочек и прочностной расчет тонкостенных строительных и машиностроительных конструкций сложной формы: Труды международной научной конференции, Москва, 4-8 июня 2001 г. - М.: Изд-во РУДН. С. 127-134.

5. *Замятин, А.В.* Конструирование поверхностей на основе качения однополостного гиперболоида переменной геометрии по линейчатым поверхностям / *Замятин А.В.* Элиста: Джангр, 2002. 71 с.

6. *Романова В.А., Оськина Г.Н.* Визуализация кинематического способа задания поверхности гиперболического параболоида// Труды международной научно-практической конференции «Инженерные системы – 2010» Москва, 6 -9 апреля 2010 г. М.: Изд-во РУДН, 2010. С. 196-200.

7. *Романова В.А., Оськина Г.Н., Жиль-улбе Матье.* Визуализация образования поверхностей вращения// Вестник Российского университета дружбы народов, серия Инженерные исследования. М.: Изд-во РУДН. 2014, № 2. С. 82-87.

8. *А.Л. Хейфец, А.Н. Логиновский.* 3D технология построения чертежа в AutoCAD. СПб, 2005.

9. *Иващенко А.В., Кондратьева Т.М.* Проектные конфигурации на проективнографических чертежах// Вестник МГСУ. 2015 №5. С. 221-229.

10. *Хейфец А.Л.* Теоретические основы 3D-компьютерного моделирования и Гаспар Монж

//III Международная интернет-конференция КГП-2012. URL: <http://dgng.pstu.ru/conf2012/papers/70/>

Construction of the crossing of two identical hyperboloids of one sheet in arhitecture

Vavanov D.A., Ivashchenko A.V.

NRU MGUSU

From the set of second-order surfaces studied in the course of descriptive geometry (sphere, cone, cylinder), a single surface, which may get in the section all the options of second-order curves is a hyperboloid of one sheet.

The relevance of the study of hyperboloid of one sheet due to the fact that this surface is often used in architecture and construction. The most famous example of a hyperboloid in construction is Shukhov tower.

In addition to use in construction, one-sheeted hyperboloid and used in mechanical systems for transmitting rotation from one shaft to another, the axes of these shafts are skew lines.

Currently, the rate of descriptive geometry of second order surfaces programs only studied sector (a special case of the ellipsoid), the conical surface (side surface as a cone), and the cylindrical surface (as part of the side surface of the cylinder). It should be noted that one of the most interesting objects in this series is a hyperboloid of rotation, which for a number of its properties are not inferior to the conical surface.

All of the above allows to draw conclusions about the need to expand the basic set of primitives, studied in detail in the course of descriptive geometry and engineering graphics, and along with the sphere, cone, cylinder and torus, add to this set and hyperboloid of rotation.

The article attempts to explore the diversity of lines of intersection of two-sheeted hyperboloids on the example of two identical hyperboloids. Input parameters affecting the shape of the resulting curve. Are considered special cases situations in which the intersection of the curve takes the form of well-known second-order curves, or breaks up straight. Ways of further research exploring the intersection curves of hyperboloids.

Keywords: Ruled surfaces, surfaces of revolution, hyperboloids of one sheet, space curve, intersection of surfaces, the system of computer mathematics.

References

1. *Krivoshapko S.N., Mamieva I.A.* Possibilities of conical surfaces with reference to the architecture of buildings and structures. Assembly and special works in construction. 2011. No. 9, pp. 2-8.
2. *Ivanov V.N.* New constructive forms in the 21st century. Shell architecture and strength calculation of thin-walled construction and engineering constructions of complex shape. Proceedings of the International Scientific Conference, Moscow, June 4-8, 2001. Moscow: Publishing House of RUDN University, pp. 5-10.
3. *Podgorny F.L., Obukhova V.S.* Formation of shells from sections of oblique and torso surfaces of higher orders. The architecture of shells and strength calculation of thin-walled construction and engineering structures of complex shape. Proceedings of the International Scientific Conference, Moscow, June 4-8, 2001. RUDN. pp. 324-329.
4. *Skidan I.A.* Analytical Theory of Shape Formation. Shell Architecture and Strength Calculation of Thin-Walled Construction and Engineering Constructions of Complex Form] Proceedings of the International Scientific Conference, Moscow, June 4-8, 2001, RUDN. pp. 127-134.
5. *Zamyatin A.V.* Construction of surfaces based on the rolling of a single-sheeted hyperboloid of variable geometry on ruled surfaces. A.V. Zamyatin. Elista: Jungr, 2002. vol. II. 71p.
6. *Romanova V.A., Oskina G.N.* Visualization of the kinematic method for specifying the surface of a hyperbolic paraboloid. Proceedings of the International Scientific and Practical Conference "Engineering Systems - 2010". M., April 6 - 9, 2010. Moscow: RUDN University, 2010. pp. 196-200.



7. Romanova V.A., Oskina G.N., Gil-ulbe-Mathieu. Visualization of the formation of surfaces of revolution. Bulletin of RUDN University, a series of Engineering Studies. Moscow: Publishing House of RUDN University of Russia, 2014. pp. 82-87.
8. Kheifets A.L., Loginovsky A.N.. 3D technology for drawing in AutoCAD. SPb, 2005.
9. Ivashchenko A.V., Kondratieva T.M. Projective configurations on project drawings. Bulletin of MGSU. 2015 №5.
10. Heifets A.L. Theoretical foundations of 3D computer modeling and Gaspar Monge] III International Internet Conference KGP-2012. URL: <http://dgng.pstu.ru/conf2012/papers/70/>

Наружные стены с каркасом из легких стальных тонкостенных конструкций (ЛСТК)

Безбородов Евгений Леонидович

старший преподаватель кафедры «Проектирования зданий и сооружений», ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет» (НИУ МГСУ), oreg22@mail.ru

Статья рассказывает об основных видах ограждающих конструкций, выполненных на основе ЛСТК, применяемых в малоэтажном и многоэтажном строительстве на территории Российской Федерации. Приведен опыт использования данных конструкций в западных странах. В статье, приводится сравнительный анализ альбомов технических решений различных производителей, предназначенных для проектирования наружных стен на каркасе из легких стальных тонкостенных конструкций. Приведены основные положительные и отрицательные качества данной технологии. Проведен сравнительный анализ величины температурного перепада, между различными зонами ограждающих конструкций. Данные получены по результатам натурных обследований, лабораторных испытаний конструкций и расчетов, с использованием численного метода. Приведены данные тепловизионного обследования наружной и внутренней поверхности ограждающей конструкции, смонтированной на каркасе из термопрофилей легких стальных тонкостенных конструкций. В выводах отражены основные моменты статьи, определены направления, необходимые для дальнейшего исследования и минимизации проблем, выявленных в процессе эксплуатации данного вида ограждающих конструкций.

Ключевые слова: Легкие стальные тонкостенные конструкции, инфильтрация воздуха, мостики холода, нестационарный тепловой режим, термопрофиль.

Проектирование и строительство зданий из легких стальных тонкостенных конструкций (ЛСТК), за последние 10-15 лет, получило значительное распространение на территории Российской Федерации. На западе эту технологию применяют уже более 50 лет. Так, доля строений ИЖС, построенных из ЛСТК, в Великобритании составляет – 20%, Швеции и Японии – 15%, Канаде – 10%, в США – в зависимости от региона 5-15% от общего объема жилого строительства[1].

В малоэтажном строительстве, применение данной технологии, позволяет использовать стальные профили как в несущих, так и в ограждающих конструкциях. В многоэтажных зданиях (выше 3-4 этажей) ЛСТК используются как не несущие ограждающие конструкции.

Простота, скорость и удобство монтажа тонкостенных конструкций, возможность (в большинстве случаев) обойтись без грузоподъемных механизмов, повышает производительность труда в 1,5-2 раза. Отсутствие «мокрых» процессов, при возведении несущих и ограждающих конструкций, позволяет вести строительно-монтажные работы круглогодично, практически при любых погодных условиях и климатических зонах. Малый вес конструкций способствует уменьшению расходов на транспортировку до места строительства, сокращает сроки доставки. Кроме того, уменьшается общая нагрузка от здания на фундаменты, что позволяет проектировать фундаменты упрощенных конструкций.

Описанные выше преимущества позволяют широко применять конструкции из ЛСТК на всей территории РФ, особенно в районах с суровым климатом.

Наряду с положительными качествами тонкостенным конструкциям присущи и отрицательные, в основном, связанные с вопросами строительной физики – акустики и теплотехники.

Рассмотрим основные схемы ограждающих конструкций на основе ЛСТК, используемые в настоящее время.

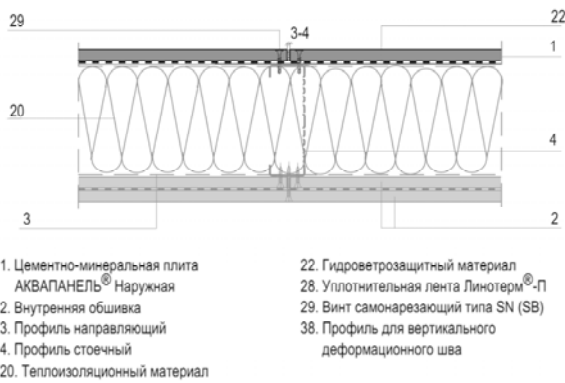


Рис. 1. Состав наружной стены с каркасом из термопрофилей СТАЛДОМ, без воздушного зазора [2]

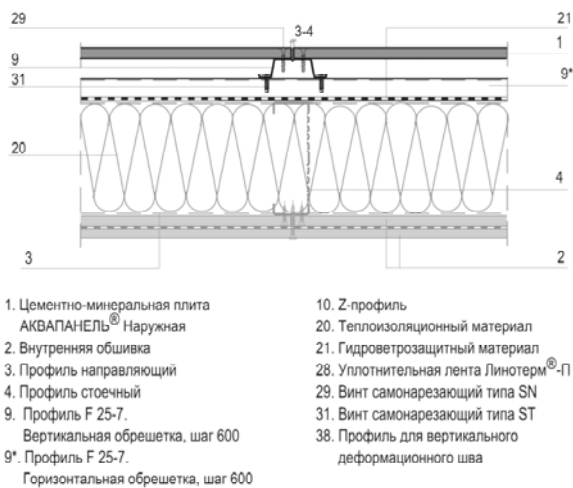


Рис. 2. Состав наружной стены с каркасом из термопрофилей СТАЛДОМ, с воздушным зазором [2]

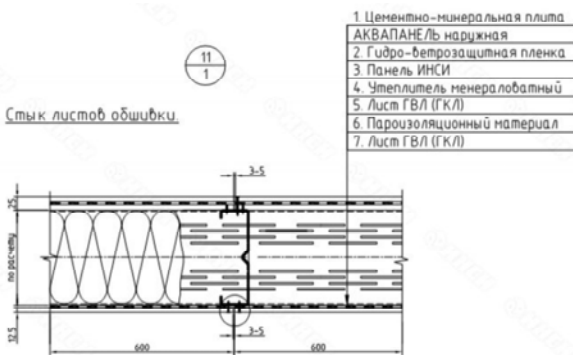


Рис. 3. Состав наружной стены с каркасом из термопрофилей «ИНСИ», без воздушного зазора [3]

Как видно из представленных материалов, ограждающие конструкции с использованием ЛСТК применяемые для малоэтажного строительства (как несущие конструкции) и для многоэтажных зданий (как ненесущие конструкции), имеют схожие решения.

Толщина наружных стен (сечение профиля), в первую очередь, определяется исходя из теплотехнических требований - подбор требуемой

толщины утепляющего слоя. Во вторую очередь – определение несущей способности стальных профилей. Данная задача решается изменением шага профилей ЛСТК. При больших нагрузках на наружные стены (при несущей конструктивной схеме), или увеличении высоты этажа (при ненесущей конструктивной схеме) уменьшается шаг профилей со стандартного 600мм - до 400мм, или устанавливаются спаренные конструкции. Несущая способность, прочность и жесткость профилей ЛСТК, различных форм и размеров сечений, многократно описаны в различных научных трудах [6], [8]. Итогом исследований и заимствование наработок зарубежных специалистов, стали многочисленные альбомы технических решений (АТР), предназначенные для проектирования несущих конструкций.

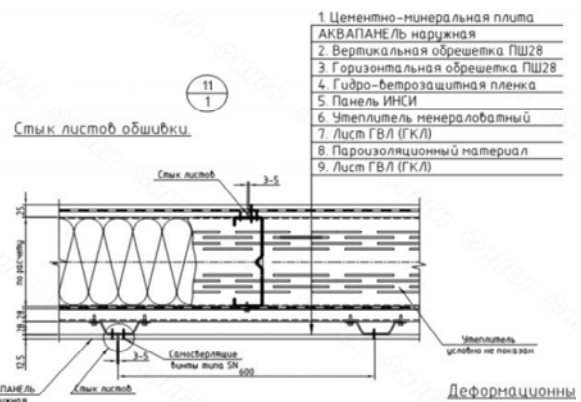


Рис. 4. Состав наружной стены с каркасом из термопрофилей «ИНСИ», с воздушным зазором [3]

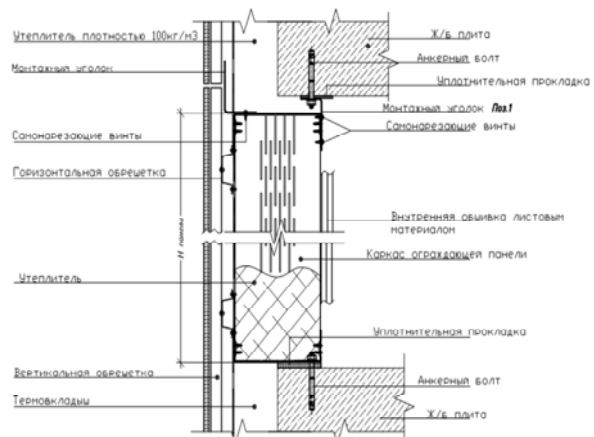


Рис. 5. Состав наружной стены с каркасом из термопрофилей, примененный при строительстве многоэтажного жилого дома [4]

Каждый крупный производитель старается разработать свои АТР. Принципиально, основные конструктивные решения не отличаются друг от друга и ограничиваются различной маркировкой (наименованием) элементов, формой сечения профилей и геометрией перфорации (в «термопрофилях»). Основные узловые соеди-

нения, составы несущих конструкций и перегородок, принципиальных различий между собой не имеют. Также касается и ограждающих конструкций (см. рис. 1, 2, 3, 4, 5).

Наружная стена, разработанная на основе каркаса из ЛСТК, состоит из следующих элементов:

- несущего перфорированного профиля («термопрофиля»), расположенного в вертикальном (стойки) и горизонтальном (ригеля, лежни) положении, соединенные между собой винтами и саморезами;
- эффективного утеплителя, расположенного в пространстве между стальными профилями;
- внутренней облицовки из листовых материалов. В основном применяются листы ГКЛ, ЦСП, ОСБ или другие материалы);
- пароизоляционных и диффузионных пленок;
- наружной облицовки. Выполняется из листовых материалов, или по технологии навесного вентилируемого фасада;

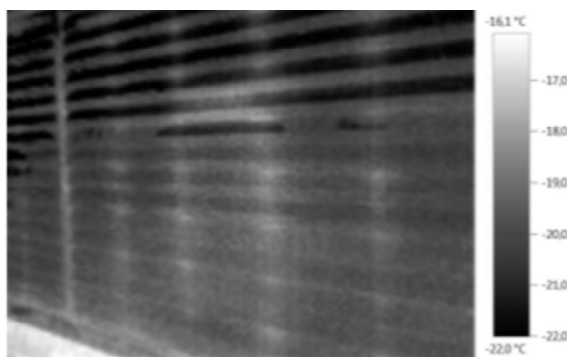


Рис. 6. Результат тепловизионного обследования наружной стен жилого дома, построенного по технологии ЛСТК (наружная поверхность)

При рассмотрении ограждающих конструкций, с точки зрения теплотехнических характеристик, можно отметить наличие большого количества «мостиков холода» - вертикально и горизонтально расположенных перфорированных профилей. Несмотря на то, что перфорация со смещенным шагом и определенной формой

отверстий, позволяет увеличить путь прохождения тепла в три раза [5], на внутренней поверхности стен образуются переохлажденные зоны, а на наружной поверхности – зоны с повышенной температурой (относительно основной площади стены). Особенно, данные зоны отчетливо определяются в местах пересечения горизонтальных и вертикальных профилей.

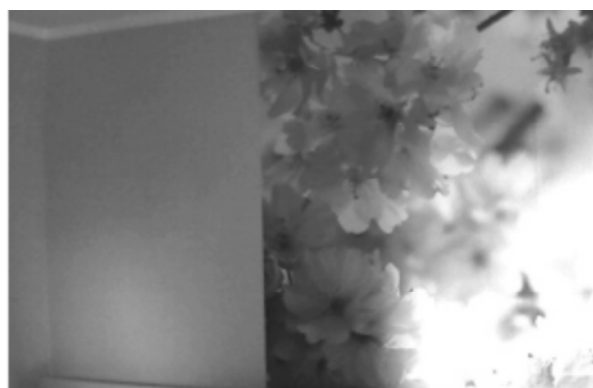
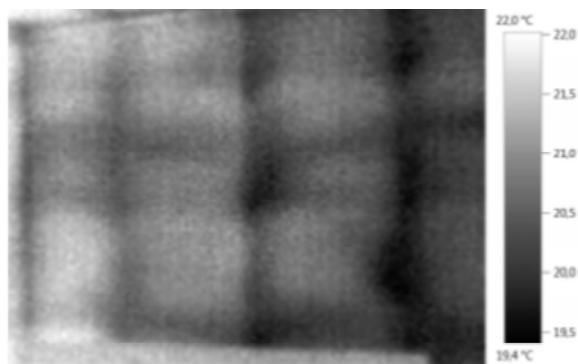


Рис. 7. Результат тепловизионного обследования наружной стен жилого дома, построенного по технологии ЛСТК (внутренняя поверхность)

Данная проблема широко не изучена, но отдельные аспекты освещались в ряде работ отечественных и зарубежных специалистов [5], [6], [7], [8], [9], [10]. На результатах тепловизионного обследования ограждающей конструкции, выполненной по технологии ЛСТК (см. рис. №6), отчетливо видны зоны различных температурных полей. Наиболее ярко выделяются участки пересечения стоек и ригелей, как на внутренней, так и на наружной поверхности ограждающих конструкций. Среднее значение понижения температуры на внутренней поверхности наружной стены, в зоне расположения термопрофиля составляет **2,1°**. При средней температуре внутреннего воздуха в обследуемом помещении $t_b = 22,3°$, температуре внутренней поверхности ограждающей конструкции в зоне расположения утеплителя $t_0 = 18,7°$, фактический

температурный перепад будет равен , что удовлетворяет требованиям табл. № 5 [11] . С учетом разницы температуры на поверхности стены между зоной расположения утеплителя и термопрофиля в **2,1°** - фактический температурный перепад составит , что не соответствует нормативным комфортным условиям.

Отдельно стоит выделить участки примыкания стенового ограждения к цокольному и чердачному перекрытию. В данных зонах отмечены зоны наибольшими перепадами температуры, как на внутренней, так и на наружной поверхности ограждающих конструкций.

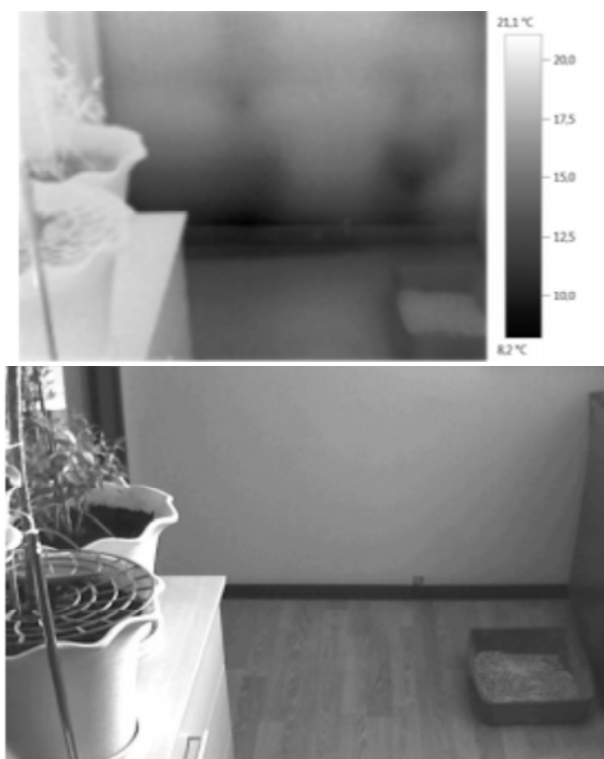


Рис.8. Результат тепловизионного обследования наружной стен жилого дома, построенного по технологии ЛСТК (внутренняя поверхность примыкания наружной стены к цокольному перекрытию)

Тепловизионное обследование проводилось на эксплуатируемом жилом доме, расположенном в Московской области, при температуре наружного воздуха $t_{н} = -11$.

Данные натурных обследований практически совпадают с результатами лабораторных испытаний и расчетов, с использованием численного метода конечных разностей, приведенных в статье [6].

Выводы:

1. Анализ материалов ведущих производителей показал единообразие основных технических решений по устройству ограждающих конструкций с использованием ЛСТК, для малоэтажного и многоэтажного строительства.

2. Большое количество объектов, с ограждающими конструкциями из термопрофилей, построены на всей территории РФ, в различных климатических зонах. При эксплуатации, возникают различные сложности, связанные с неоднородностью ограждающих конструкций, что приводит к нарушению тепловой защиты здания.

3. Для повышения качества проектирования ограждающих конструкций и строительно-монтажных работ, необходимы всесторонние исследования, определяющие основные моменты, требующие корректировки существующих типовых решений и разработке рекомендации по их проектированию.

4. Отдельно необходимо разделить типовые решения ограждающих конструкций по климатическим зонам, особенно для северных условий, с учетом повышенной инфильтрации воздуха и нестационарном тепловом режиме.

Литература

1. Жмарин Е.Н. Международная ассоциация легкого стального строительства // Интернет-журнал «Строительство уникальных зданий и сооружений», 2012, №2 , С.27-30;

2. Наружные стены с каркасом из термопрофилей СТАЛДОМ с наружной обшивкой из цементно-минеральных плит «АКВАПАНЕЛЬ Наружная» для малоэтажных зданий различного назначения. Материалы для проектирования и рабочие чертежи узлов КС 10.03/2008, С.38;

3. Альбом технических решений стеновых панелей «ИНСИ» ТР СПИ 03-2009-02, С6;

4. Проектная документация ООО «Полиметалл-СПб», многоэтажный жилой дом по адресу: п. Селятино, Наро-Фоминский район, Московская обл. Арх.№. К-00306-КМ, С6;

5. European lightweight steel-framed construction [Европейские легкие стальные тонкостенные конструкции]. Printed by Victor Buck, Luxemburg, 2005. 89p.

6. Плотников А.А. Температурный режим наружной стены с каркасом из легких стальных тонкостенных конструкций в виде термопрофиля // Промышленное и гражданское строительство. 2016. №9. С.35-39

7. Корнилов Т.А. ,Герасимов Г.Н. О некоторых ошибках проектирования и строительства малоэтажных домов из легких стальных тонкостенных конструкций в условиях Крайнего Севера // Промышленное и гражданское строительство. 2015. №3. С.41-45

8. Туснина В.М. Перспективы строительства доступного и комфортного жилья на основе стальных каркасов // Промышленное и гражданское строительство. 2015. №6. С.43-46

9. Кузьменко Д.В., Ватин Н.И. Ограждающая конструкция «нулевой толщины»- темопанель //

Инженерно-строительный журнал . 2008. №1. С.13-21

10. Лещенко М.В., Семко В.А. Теплотехнические свойства стеновых ограждающих конструкций из стальных тонкостенных профилей и полистиролбетона // Инженерно-строительный журнал . 2015. №8. С.44-52

11. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003

Exterior walls with a frame made of light steel thin-walled structures (LSTK)

Bezborodov E.L.

Moscow state university of civil engineering (NIU MGSU)

The article tells about the main types of enclosing structures, made on the basis of LSTK, used in low-rise and multi-storey buildings on the territory of the Russian Federation. The experience of using these structures in Western countries is given. In the article, a comparative analysis of albums of technical solutions of various manufacturers intended for the design of external walls on a framework of light steel thin-walled structures is given. The main positive and negative qualities of this technology are given. A comparative analysis of the magnitude of the temperature difference between different zones of the enclosing structures is carried out. The data were obtained from the results of field surveys, laboratory tests of structures and calculations, using a numerical method. The data of the thermal imaging examination of the outer and inner surfaces of the enclosing structure mounted on a frame of thermoprofiles of light steel thin-walled structures are given. In the conclusions the main points of the article are reflected, the directions necessary for further research and minimization of the problems revealed during the operation of this type of enclosing structures are determined.

Key words: light steel thin-walled structures, air infiltration, cold bridges, non-stationary thermal conditions, thermoprofile

References

1. Zhmarin E.N. International association of easy steel construction//Online magazine "Construction of Unique Buildings and Constructions", 2012, No. 2, Page 27-30;
2. External walls with a framework from the STALDOM thermoprofiles with an external covering from cement and mineral plates "External AKVAPANEL" for low buildings of different function. Materials for design and working drawings of the KS hubs 10.03/2008, Page 38;
3. Album of technical solutions of the wall INSI panels of TR SPI 03-2009-02, S6;
4. The project documentation of LLC Polymetal SPb, a multystoried house to the address: item Selyatino, Naro-Fominsk district, Moscow Region of Arkh. No. K-00306-KM, C6;
5. European lightweight steel-framed construction [The European easy steel thin-walled structures]. Printed by Victor Buck, Luxemburg, 2005. 89p.
6. Plotnikov A.A. Temperature condition of an external wall with a framework from easy steel thin-walled structures in the form of a thermoprofile//Industrial and civil engineering. 2016. No. 9. Page 35-39
7. Kornilov T.A., Gerasimov G.N. About some errors of design and construction of low houses from easy steel thin-walled structures in the conditions of Far North//Industrial and civil engineering. 2015. No. 3. Page 41-45
8. Tusnina V.M. The prospects of construction of affordable and comfortable housing on the basis of steel frameworks//Industrial and civil engineering. 2015. No. 6. Page 43-46
9. Kuzmenko D.V., N.I. Batting. The protecting design of "the zero thickness" - теплопанель//the Construction magazine. 2008. No. 1. Page 13-21
10. Leshchenko M.V., Semko V. A. Heattechnical properties of the wall protecting designs from steel thin-walled profiles and polystyrene concrete//the Construction magazine. 2015. No. 8. Page 44-52
11. Joint venture 50.13330.2012 Thermal protection of buildings. The staticized editorial office Construction Norms and Regulations 23-02-2003

Об одном алгоритме расчета ортотропных пластин на статические нагрузки

Ву Хо Нам,
аспирант кафедры строительной и теоретической механики,
Национальный исследовательский Московский Государственный Строительный Университет, vuhonam.rus@mail.com

Разностные уравнения метода последовательных аппроксимаций (МПА) были использованы для решения некоторых статических и динамических задач строительной механики. В этой статье показаны преимущества МПА перед методами конечных разностей и конечных элементов. Пример показывает высокую точность и простоту алгоритма метода последовательных аппроксимаций. С высокой точностью при небольшом разбиении задача может быть решена и вручную. Все преимущества метода позволяют считать, что метод последовательных аппроксимаций применим для решения задач по расчету ортотропных пластин, включая их расчет на устойчивость действие статических нагрузок и еще дальше, эти обстоятельства позволяют распространить разработанный здесь алгоритм на решения задач по расчету ортотропных пластин на динамические нагрузки, что выполнено в моих научных исследованиях.

Ключевые слова: ортотропные плиты, статические нагрузки.

В теории упругости пластина – плита, толщина которой мала по сравнению с другими размерами, работает на изгиб и испытывает малые по сравнению с толщиной прогибы. Ортотропная пластина – пластина, материал которой обладает в каждой точке тремя взаимно перпендикулярными плоскостями симметрии упругих свойств, одна из которых параллельна срединной плоскости. А в изотропных – упругие свойства материала пластин остаются одинаковыми во всех направлениях. У изотропных пластин любая плоскость есть плоскость упругой симметрии. Когда прогибы малы в сравнении с ее толщиной, то есть речь идет о жестких пластинах, можно построить удовлетворительную приближенную теорию изгиба под поперечными нагрузками, основываясь на следующих допущениях [1]:

- В срединной плоскости пластинка не испытывает деформаций. При изгибе эта плоскость остается нейтральной.

- Точки пластинки, лежащие до нагружения на нормали к срединной плоскости, остаются в процессе изгиба на нормали к ее срединной поверхности. Это допущение эквивалентно пренебрежению влиянием перерезывающих сил на прогиб пластинок, что допустимо, за исключением случая пластины с отверстием, когда перерезывающие силы имеют большое значение.

- Нормальными напряжениями в направлении, поперечном к срединной плоскости пластинки, допустимо пренебрегать.

Разрешающее дифференциальное уравнение поперечного изгиба ортотропных пластин [1] запишем в безразмерном виде :

$$\alpha \frac{\partial^4 w}{\partial \xi^4} + 2\gamma \frac{\partial^4 w}{\partial \xi^2 \partial \eta^2} + \frac{\partial^4 w}{\partial \eta^4} = p, \quad (1)$$

где:

$$\alpha = \frac{D_x}{D_y}; \gamma = \frac{H}{D_y}; p = \frac{q}{q_0}; \xi = \frac{x}{a}; \eta = \frac{y}{a}; w = \frac{WD_y}{q_0 a^4}; \quad (2)$$

q_0 – интенсивность нагрузки в фиксированной точке; a – длина одной из сторон плиты. W – Вертикальное перемещение точки плиты; q – интенсивность распределенной по поверхности пластины поперечной нагрузки; D_x, D_y – изгиб-

ные жесткости относительно осей y, x ; H – жесткость на кручение.

Дифференциальное уравнение четвертого порядка (1) представим как дифференциальное уравнение второго порядка, относительно вторых производных:

$$\alpha \frac{\partial^2 w^{\xi\xi}}{\partial \xi^2} + \gamma \frac{\partial^2 w^{\xi\xi}}{\partial \eta^2} + \gamma \frac{\partial^2 w^{\eta\eta}}{\partial \xi^2} + \frac{\partial^2 w^{\eta\eta}}{\partial \eta^2} = p. \quad (3)$$

$$\text{где: } w^{\xi\xi} = \frac{\partial^2 w}{\partial \xi^2}; w^{\xi\eta} = \frac{\partial^2 w}{\partial \xi \partial \eta}; w^{\eta\eta} = \frac{\partial^2 w}{\partial \eta^2}. \quad (4)$$

Задавая шаг сетки h и при этом принимая разрывы нулю, разностную аппроксимацию (3) по методу последовательных аппроксимаций получим:

$$\begin{aligned} & (\alpha + \gamma)w_{i-1,j-1}^{\xi\xi} + 2(5\alpha - \gamma)w_{i-1,j}^{\xi\xi} + (\alpha + \gamma)w_{i-1,j+1}^{\xi\xi} - \\ & - (2\alpha - 5\gamma)w_{i,j-1}^{\xi\xi} - 20(\alpha + \gamma)w_{i,j}^{\xi\xi} - 2(\alpha - 5\gamma)w_{i,j+1}^{\xi\xi} + \\ & + (\alpha + \gamma)w_{i+1,j-1}^{\xi\xi} + 2(5\alpha - \gamma)w_{i+1,j}^{\xi\xi} + (\alpha + \gamma)w_{i+1,j+1}^{\xi\xi} + \\ & + (\gamma + 1)w_{i-1,j-1}^{\eta\eta} + 2(5\gamma - 1)w_{i-1,j}^{\eta\eta} + (\gamma + 1)w_{i-1,j+1}^{\eta\eta} - \\ & - 2(\gamma - 5)w_{i,j-1}^{\eta\eta} - 20(\gamma + 1)w_{i,j}^{\eta\eta} - 2(\gamma - 5)w_{i,j+1}^{\eta\eta} + \\ & + (\gamma + 1)w_{i+1,j-1}^{\eta\eta} + 2(5\gamma - 1)w_{i+1,j}^{\eta\eta} + (\gamma + 1)w_{i+1,j+1}^{\eta\eta} = \\ & = 3h^2({}^I p_{ij} + {}^{II} p_{ij} + {}^{III} p_{ij} + {}^{IV} p_{ij}). \end{aligned} \quad (5)$$

Для определения безразмерных прогибов w воспользуемся уравнением, полученным с использованием результатов [3] на равномерной сетке с шагом h при непрерывных w, w^η и $w^{\eta\eta}$:

$$w_{i,j-1} - 2w_{ij} + w_{i,j+1} = \frac{h^2}{12}(w_{i,j-1}^{\eta\eta} + 10w_{i,j}^{\eta\eta} + w_{i,j+1}^{\eta\eta}). \quad (6)$$

Уравнение (1) можно записать в направлении оси ξ ; для этого достаточно в (6) η, i, j заменить соответственно на ξ, i, j :

$$w_{i-1,j} - 2w_{ij} + w_{i+1,j} = \frac{h^2}{12}(w_{i-1,j}^{\xi\xi} + 10w_{i,j}^{\xi\xi} + w_{i+1,j}^{\xi\xi}). \quad (7)$$

Уравнение (6) справедливо для всех линий сетки, параллельных оси η (в том числе для свободных от закреплений краев, на которых $w \neq 0$); уравнение (7) – для линий, параллельных оси ξ .

Запишем уравнения (6) и (7) в следующем виде:

$$\bar{w}_{i,j-1} - 2\bar{w}_{ij} + \bar{w}_{i,j+1} = w_{i,j-1}^{\eta\eta} + 10w_{i,j}^{\eta\eta} + w_{i,j+1}^{\eta\eta}; \quad (8)$$

$$\bar{w}_{i-1,j} - 2\bar{w}_{ij} + \bar{w}_{i+1,j} = w_{i-1,j}^{\xi\xi} + 10w_{i,j}^{\xi\xi} + w_{i+1,j}^{\xi\xi}; \quad (9)$$

$$\text{где } \bar{w} = \frac{12}{h^2} w. \quad (10)$$

Вычитая (8) из (9), исключим \bar{w}_{ij} :

$$\begin{aligned} & \bar{w}_{i-1,j} - \bar{w}_{i,j-1} - \bar{w}_{i,j+1} + \bar{w}_{i+1,j} - w_{i-1,j}^{\xi\xi} + \\ & + w_{i,j-1}^{\eta\eta} - 10w_{i,j}^{\xi\xi} + 10w_{i,j}^{\eta\eta} + w_{i,j+1}^{\eta\eta} - w_{i+1,j}^{\xi\xi} = 0 \end{aligned} \quad (11)$$

Далее запишем (11), умножая соответственно на $2(\gamma + 1)$ и на $-2(\alpha + \gamma)$, в следующем виде:

$$\begin{aligned} & -2(\gamma + 1)w_{i-1,j}^{\xi\xi} + \\ & + 2(\gamma + 1)w_{i,j-1}^{\eta\eta} + 20(\gamma + 1)(w_{ij}^{\eta\eta} - w_{ij}^{\xi\xi}) + 2(\gamma + 1)w_{i,j+1}^{\eta\eta} - \\ & - 2(\gamma + 1)w_{i+1,j}^{\xi\xi} + \\ & - 2(\gamma + 1)(\bar{w}_{i-1,j} - \bar{w}_{i,j-1} - \bar{w}_{i,j+1} + \bar{w}_{i+1,j}) = 0; \quad (12) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & 2(\alpha + \gamma)w_{i-1,j}^{\xi\xi} + \\ & - 2(\alpha + \gamma)w_{i,j-1}^{\eta\eta} + 20(\alpha + \gamma)(w_{ij}^{\xi\xi} - w_{ij}^{\eta\eta}) - 2(\alpha + \gamma)w_{i,j+1}^{\eta\eta} + \\ & + 2(\alpha + \gamma)w_{i+1,j}^{\xi\xi} - \\ & - 2(\alpha + \gamma)(\bar{w}_{i-1,j} - \bar{w}_{i,j-1} - \bar{w}_{i,j+1} + \bar{w}_{i+1,j}) = 0. \quad (13) \end{aligned}$$

Суммируем отдельно с (12) и (13):

$$\begin{aligned} & (\alpha + \gamma)w_{i-1,j-1}^{\xi\xi} + 2(5\alpha - 2\gamma - 1)w_{i-1,j}^{\xi\xi} + (\alpha + \gamma)w_{i-1,j+1}^{\xi\xi} - \\ & - 2(\alpha - 5\gamma)w_{i,j-1}^{\xi\xi} - 20(\alpha + 2\gamma + 1)w_{i,j}^{\xi\xi} - 2(\alpha - 5\gamma)w_{i,j+1}^{\xi\xi} + \\ & + (\alpha + \gamma)w_{i+1,j-1}^{\xi\xi} + 2(5\alpha - 2\gamma - 1)w_{i+1,j}^{\xi\xi} + (\alpha + \gamma)w_{i+1,j+1}^{\xi\xi} + \\ & + (\gamma + 1)w_{i-1,j-1}^{\eta\eta} + 2(5\alpha - 1)w_{i-1,j}^{\eta\eta} + (\gamma + 1)w_{i-1,j+1}^{\eta\eta} + \\ & + 12w_{i,j-1}^{\eta\eta} + 12w_{i,j+1}^{\eta\eta} + \\ & + (\gamma + 1)w_{i+1,j-1}^{\eta\eta} + 2(5\alpha - 1)w_{i+1,j}^{\eta\eta} + (\gamma + 1)w_{i+1,j+1}^{\eta\eta} + \\ & + 2(\gamma + 1)(\bar{w}_{i-1,j} - \bar{w}_{i,j-1} - \bar{w}_{i,j+1} + \bar{w}_{i+1,j}) = 3h^2({}^I p_{ij} + {}^{II} p_{ij} + {}^{III} p_{ij} + {}^{IV} p_{ij}); \end{aligned} \quad (14)$$

$$\begin{aligned} & (\alpha + \gamma)w_{i-1,j-1}^{\xi\xi} + 12\alpha w_{i-1,j}^{\xi\xi} + (\alpha + \gamma)w_{i-1,j+1}^{\xi\xi} - \\ & - 2(\alpha - 5\gamma)w_{i,j-1}^{\xi\xi} - 2(\alpha - 5\gamma)w_{i,j+1}^{\xi\xi} + \\ & + (\alpha + \gamma)w_{i+1,j-1}^{\xi\xi} + 12\alpha w_{i+1,j}^{\xi\xi} + (\alpha + \gamma)w_{i+1,j+1}^{\xi\xi} + \\ & + (\gamma + 1)w_{i-1,j-1}^{\eta\eta} + 2(5\alpha - 1)w_{i-1,j}^{\eta\eta} + (\gamma + 1)w_{i-1,j+1}^{\eta\eta} - \\ & - 2(2\gamma + \alpha - 5)w_{i,j-1}^{\eta\eta} + 20(2\gamma + \alpha + 1)w_{ij}^{\eta\eta} - 2(2\gamma + \alpha - 5)w_{i,j+1}^{\eta\eta} + \\ & + (\gamma + 1)w_{i+1,j-1}^{\eta\eta} + 2(5\alpha - 1)w_{i+1,j}^{\eta\eta} + (\gamma + 1)w_{i+1,j+1}^{\eta\eta} - \\ & - 2(\alpha + \gamma)(\bar{w}_{i-1,j} - \bar{w}_{i,j-1} - \bar{w}_{i,j+1} + \bar{w}_{i+1,j}) = 3h^2({}^I p_{ij} + {}^{II} p_{ij} + {}^{III} p_{ij} + {}^{IV} p_{ij}); \end{aligned} \quad (15)$$

При $\alpha = 1; \xi = \eta; \eta = \xi; i = j; j = i$ коэффициенты при $w^{\xi\xi}, w^{\eta\eta}$ в (14) и (15) совпадают.

Далее суммируем уравнения (5), (6):

$$\begin{aligned} & \bar{w}_{i-1,j} + \\ & + \bar{w}_{i,j-1} - 4\bar{w}_{i,j} + \bar{w}_{i,j+1} + \\ & + \bar{w}_{i+1,j} = \\ & = w_{i-1,j}^{\xi\xi} + \\ & + w_{i,j-1}^{\eta\eta} + 10(w_{ij}^{\xi\xi} + w_{ij}^{\eta\eta}) + w_{i,j+1}^{\eta\eta} + \\ & + w_{i+1,j}^{\xi\xi} + \end{aligned} \quad (16)$$

Решая (14), (15) формально относительно $w_{ij}^{\xi\xi}, w_{ij}^{\eta\eta}$ и преобразуя (16), получим выражения

для итерационного решения этих уравнений с непревышающими единицы коэффициентами при неизвестных в правой части.

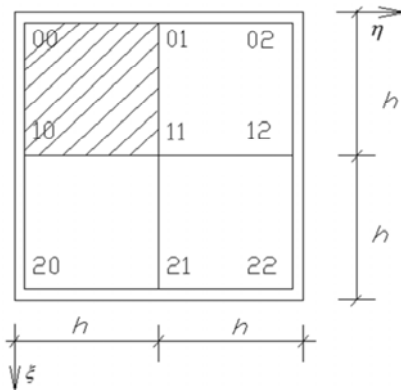


Рис. 1. Фрагмент сетки

Для перехода к расчету изотропной плиты положить $\alpha = \gamma = 1$. В частности, из (14) и (15) получим соответственно:

$$\begin{aligned} & w_{i-1,j-1}^{\xi\xi} + 2w_{i-1,j}^{\xi\xi} + w_{i-1,j+1}^{\xi\xi} + \\ & + 4w_{i,j-1}^{\xi\xi} - 40w_{i,j}^{\xi\xi} + 4w_{i,j+1}^{\xi\xi} + \\ & + w_{i+1,j-1}^{\xi\xi} + 2w_{i+1,j}^{\xi\xi} + w_{i+1,j+1}^{\xi\xi} + \\ & + w_{i-1,j-1}^{\eta\eta} + 4w_{i-1,j}^{\eta\eta} + w_{i-1,j+1}^{\eta\eta} + \\ & + 6w_{i,j-1}^{\eta\eta} + 6w_{i,j+1}^{\eta\eta} + \\ & + w_{i+1,j-1}^{\eta\eta} + 4w_{i+1,j}^{\eta\eta} + w_{i+1,j+1}^{\eta\eta} + \\ & + 2(\bar{w}_{i-1,j} - \bar{w}_{i,j-1} - \bar{w}_{i,j+1} + \bar{w}_{i+1,j}) = \end{aligned} \quad (17)$$

$$= \frac{3}{2}h^2({}^I p_{ij} + {}^{II} p_{ij} + {}^{III} p_{ij} + {}^{IV} p_{ij});$$

$$\begin{aligned} & w_{i-1,j-1}^{\xi\xi} + 6w_{i-1,j}^{\xi\xi} + w_{i-1,j+1}^{\xi\xi} + \\ & + 4w_{i,j-1}^{\xi\xi} + 4w_{i,j+1}^{\xi\xi} + \\ & + w_{i+1,j-1}^{\xi\xi} + 6w_{i+1,j}^{\xi\xi} + w_{i+1,j+1}^{\xi\xi} + \\ & + w_{i-1,j-1}^{\eta\eta} + 4w_{i-1,j}^{\eta\eta} + w_{i-1,j+1}^{\eta\eta} - \\ & + 2w_{i,j-1}^{\eta\eta} - 40w_{i,j}^{\eta\eta} + 2w_{i,j+1}^{\eta\eta} + \\ & + w_{i+1,j-1}^{\eta\eta} + 4w_{i+1,j}^{\eta\eta} + w_{i+1,j+1}^{\eta\eta} - \\ & - 2(\bar{w}_{i-1,j} - \bar{w}_{i,j-1} - \bar{w}_{i,j+1} + \bar{w}_{i+1,j}) = \end{aligned} \quad (18)$$

$$= \frac{3}{2}h^2({}^I p_{ij} + {}^{II} p_{ij} + {}^{III} p_{ij} + {}^{IV} p_{ij}).$$

Далее запишем (17), (18) для точки .11 показанной на рис. 1 сетки с шагом $h = \frac{1}{2}$. При этом учете, что во всех краевых точках, включая угло-

вые, $\bar{w} = w_{11}^{\xi\xi} = w_{11}^{\eta\eta} = 0$; ${}^I p_{11} = {}^{III} p_{11} = {}^{IV} p_{11} = 0$;

$${}^I p_{11} = 1.$$

$$-40w_{11}^{\xi\xi} = \frac{3}{2} \frac{1}{2^2} 1; \quad -40w_{11}^{\eta\eta} = \frac{3}{2} \frac{1}{2^2} 1.$$

Из решения этих уравнений следует:

$$w_{11}^{\xi\xi} = w_{11}^{\eta\eta} = \frac{-3}{4.80}.$$

Для определения \bar{w}_{11} записываем для т.11 уравнение (16) с учетом краевых условий и найденных значений $w_{11}^{\xi\xi}, w_{11}^{\eta\eta}$ при

$$\Delta q^{(\xi)} = \Delta q^{(\eta)} = 0;$$

$$-4\bar{w}_{11} = -10.2 \cdot \frac{3}{4.80}; \quad \text{отсюда находим:}$$

$$\bar{w}_{11} = \frac{3}{4.16}.$$

При загрузке всей площади плиты той же нагрузкой получим: $\bar{w}_{11} = \frac{3}{16}$; $w_{11}^{\xi\xi} = w_{11}^{\eta\eta} = -\frac{3}{80}$.

По формуле (10) находим безразмерное значение прогиба в центре плиты:

$$w_{11} = \frac{3}{16} \frac{1}{2^2} \frac{1}{12} = 0,00391.$$

При $\mu = \nu$, где коэффициент Пуассона $\nu = 0,3$; получим $m_{11}^{\xi} = m_{11}^{\eta} = \frac{3}{80}(1 + 0,3) = 0,0488$.

Из решения в рядах [3]: $w_{11} = 0,00406$; $m_{11}^{\xi} = m_{11}^{\eta} = 0,0479$. Погрешность нашего численного решения в сравнении с [3] составляет по прогибам – 3,7%; по изгибающим моментам 1,9%.

Выводы: В этой статье разработан алгоритм расчета по МПА ортотропных пластин на статические нагрузки с одновременным определением безразмерных погибов w и их вторых

частных производных $w^{\xi\xi} = \frac{\partial^2 w}{\partial \xi^2}$; $w^{\eta\eta} = \frac{\partial^2 w}{\partial \eta^2}$.

Из сказанного выше следует что разностное МПА позволяют высокой точностью рассчитывать ортотропные плиты.

Литература

1. Лехницкий С.Г. Анизотропные пластины.- М.-Л.: Гостехиздат, 1947 355с.
2. Габбасов Р.Ф., Габбасов А.Р., Филатов В.В. Численное построение разрывных решений задач строительной механики. М.: АСВ, 2008, 277с.
3. Смирнов В.А. Расчет пластин сложного очертания.-М.: Стройиздат, 1978,300с.

About one algorithm of calculation of orthotropic plates on the static load

Woo Ho Nam

National research Moscow State Construction University

Differential equations method of successive approximations (IPA) was used to solve some static and dynamic problems of structural mechanics. The article shows the benefits of the MPA to the methods of finite differences and finite elements. In this article, the example shows high accuracy and simplicity of the algorithm of the method of successive approximations. With high accuracy at a low partitioning problem can be solved manually. All the advantages of the method suggest that the method of successive approximations is applicable for solving problems on the calculation of orthotropic plates, include them in the calculation of the stability of the action statistical loads even further, these circumstances allow us to extend the algorithm developed here for solving problems on the calculation of orthotropic plates to dynamic loads that are made in my research.

Key words: orthotropic plate, static load.

References

1. Lekhnitsky S. G. Anisotropic plates. - M.-L.: Gostekhizdat, 1947 355 pages.
2. Gabbasov R.F., Gabbasov A.R., Filatov V.V. Numerical creation of explosive solutions of problems of construction mechanics. M.: DIA, 2008, 277 pages.
3. Smirnov V. A Calculation of plates of a difficult outline. - M.: Stroyizdat, 1978,300s.

Организационно-технологические особенности устройства скатных кровель при использовании SIP-технологии

Лапидус Азарий Абрамович,

доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Технология и организация строительного производства», заслуженный строитель РФ (Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет), lapidus58@mail.ru

Давлятшин Камиль Альбертович

магистр 2-го курса института ИСА (Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет), kamildavlyatshin@yandex.ru

Синицына Софья Борисовна,

магистр 2-го курса института ИСА (Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет), fanny-boo@mail.ru

Евстигнеев Виктор Дмитриевич,

магистр 2-го курса института ИСА (Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет), victor88112@gmail.com

Основой этой работы послужило исследование по поиску наиболее подходящего типа кровельной системы для малоэтажных многоквартирных жилых домов. В статье описана классификация кровельных систем зданий в зависимости от угла наклона кровли и описаны параметры, определяющие его. Обозначены основные трудности, возникающие при устройстве кровельного ковра и чем они вызваны. Предложено решение по модернизации стандартной стропильной системы путем симбиоза с системой SIP. Приведены основные решения, обеспечивающие плотное и надежное сопряжение структурных изолированных панелей при использовании их в качестве сплошной обрешетки и теплоизоляционного материала. В статье приведено описание и схемы различных вариантов разрезки панелей на кровле, которые определяют роль стыковочных элементов между ними. При данном применении технологии SIP становится возможным использование стыковочных брусьев, не только в качестве соединительного элемента, но и в качестве прогона между плитами, что позволяет сократить количество пиломатериалов при устройстве стропильной системы. В статье приведена уникальная классификация в зависимости от роли стыковочных элементов и наличия промежуточных опор для панелей, также определена практическая значимость при возведении объектов с использованием данного решения и опыт использования комбинаций традиционных технологий наряду с SIP технологией при возведении зданий.

Ключевые слова: скатные кровли, структурная изолированная панель, теплоизоляция, SIP, стропильная система, мауэрлат, прогон, стыковочный брус, шпоночное соединение.

Выразительность внешнего облика здания формируется благодаря многим приемам и параметрам, в качестве которых выступают, как формы фасадов, так и их цветовая гамма.[1] Значительный вклад в формирование архитектурного образа сооружения вносит и конструкция кровли, которой, как правило, уделяется должное внимание при проектировании и оценке влияния на общий силуэт объекта строительства. При устройстве кровли для обеспечения водоотведения и сброса снега, в условиях наших климатических зон, ее верхнюю поверхность, в основном, выполняют наклонной. По величине угла наклона ската к горизонту различают три группы крыш: крутые (с уклоном ската более 15%), пологие (от 4 до 15%), плоские (2-3%) [2]. Значение угла определяется не только из конструктивных соображений, но и зависит от гидроизоляционных показателей кровельного ковра и непроницаемости его стыков. [3]

Любая кровля подвержена множеству нагрузок силового и не силового характера. [4] Схема их приложения приведена на рис. 1. При выполнении перекрытий последнего этажа без утепления (или при отсутствии их – лофт-этаж), особое внимание, наряду с утеплением стеновых конструкций, требует теплоизоляция крыши. В соответствии с законами конвекционной передачи тепла, воздух большей температуры поднимается кверху, следовательно, теплопотери через крышу будут ощутимы в объеме всего здания, хотя и будут в значительной мере зависеть от объемно-планировочного решения.[5] Помимо этого, взаимодействие нагретого внутреннего воздуха с холодными слоями покрытия будет неизбежно сопровождаться образованием конденсата, который разрушает отделочные и несущие слои. То есть кровельная система требует комплексного и взвешенного подхода при принятии решения по ее составу, выбору изоляционных материалов и конструктивного решения.

Современные технологии возведения скатных крыш шагнули вперед благодаря возможности использования SIP-технологии (англ. Structural Insulated Panel – структурная изолированная панель). SIP панель состоит из двух ориентировано-стружечных плит толщиной по

12 мм и заключенного между ними жесткого плитного утеплителя. В качестве теплоизоляции выступает вспененный (ПСБ-С) или экструдированный (ЭПП) пенополистирол или пенополиуретан (ППУ). [6] Первый тип панелей с применением ПСБ-С имеет наибольшее распространение на территории России. Все слои объединяются с помощью полиуретанового клея и подвергаются прессовой обработке. Общий вид панели приведен на рис. 2.

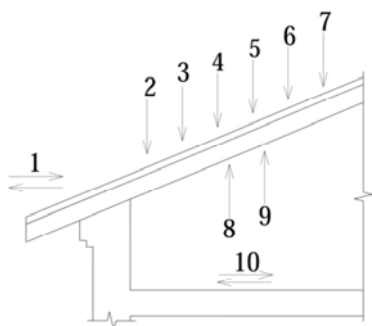


Рис. 1. Схема приложения нагрузок и воздействий на кровлю. 1 - Ветровая горизонтальная нагрузка; 2 - постоянная вертикальная нагрузка; 3 - временная вертикальная нагрузка (снеговая, эксплуатационная); 4 - температура наружного воздуха; 5 - солнечная радиация; 6 - атмосферные осадки; 7 - химические агрессивные вещества, содержащиеся в воздухе; 8 - диффузия водяного пара; 9 - температура воздуха чердачного пространства; 10 - движение воздушных потоков в чердачном пространстве.



Рис. 2. Структурная изолированная панель. 1,3 – ориентировано – стружечные плиты; 2 – жесткий плитный утеплитель.

Панели применяются при возведении межкомнатных перегородок, стен и перекрытий (покрытий) и имеют толщины 124, 174 и 224 мм соответственно. Традиционные размеры панелей привязаны к размерности стандартных листов ОСП и их высота составляет 2.5 м, 2.8 м или 3.00 м. Ширина - 1.25 м, такие панели используются только для стен или перегородок, а для перекрытий (покрытий) применяются панели шириной 0.625 м, это обусловлено необходимо-

стью размещения стыковочного бруса между панелями, обеспечивающего требования первой и второй группы предельных состояний.

Соединение панелей может осуществляться классическим способом с использованием цельного деревянного бруса высотой 100 мм и соответствующей толщины утеплителя для каждого типа панелей, то есть 100 мм, 150 мм или 200 мм.[7] Второй способ - соединение с использованием двух шпонок, которые представляют собой плиты ОСП шириной 100 мм и длиной равной высоте панели. При соединении указанные места заполняются монтажной полиуретановой пеной, а стыковочные элементы (брусья, шпонки) вставляются при помощи киянки или легкого молотка. Для перегородок и стен применимы оба способа, а для перекрытий (покрытий), исходя из прочностных характеристик - только первый. Оба способа приведены на рис. 3,4.

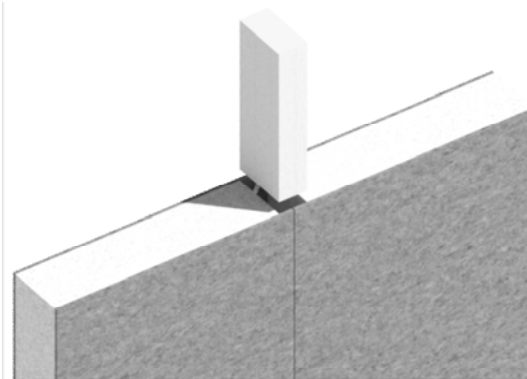


Рис. 3. Соединение панелей с применением стыковочного деревянного бруса.

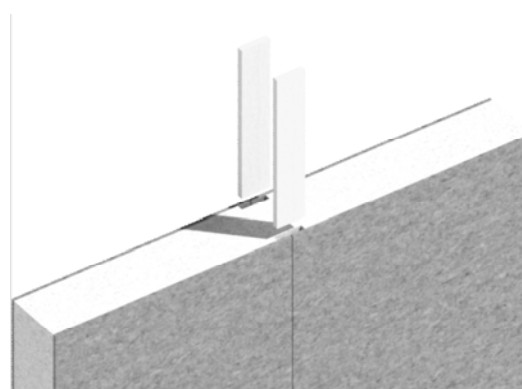


Рис. 4. Соединение панелей с применением стыковочных шпонок

При строительстве с использованием SIP технологии принято возводить все несущие и ограждающие надземные конструкции без применения иных материалов. Однако на сегодняшний день существует ряд проектов, в которых удалось добиться удачного сочетания традиционных и SIP технологий. За рубежом суще-

ствуют проекты монолитных многоэтажных железобетонных домов с применением SIP панелей в качестве наружных ограждающих конструкций. Примером в отечественной практике строительства является малоэтажный многоквартирный жилой дом в г.Рошаль Московской области, первый этаж которого возведен из сборного железобетона, а последующие стены и перекрытия из SIP, с облицовкой наружных стен керамическим фасадным кирпичом.

Кровельные SIP панели в совокупности со стропильными ногами и прогонами образуют целостную систему, поверх которой будет устраиваться гидроизоляционное покрытие. Схему разрезки панелей и места их сопряжений с балками диктует шаг несущих вертикальных конструкций здания, в соответствии с ним возможны следующие варианты формирования кровельной системы. При малых пролетах панель будет перекрывать расстояния от карниза до конькового балки без промежуточных опор (Рис. 5а). При необходимости в середине пролета будет устанавливаться дополнительный прогон, который выступает исключительно в роли промежуточной опоры для длинной панели (рис. 5б) или позволяет совмещать данное назначение, одновременно являясь стыковочным брусом между панелями (рис. 5в). При значительных пролетах используется иное решение, в котором стропильная система выполняется традиционной, но с большим шагом стропильных ног что позволяет в значительной мере снизить материалоемкость конструкции, а поверх них укладываются панели ориентированные вдоль здания, которые соединяются стыковочным брусом (рис. 5г).

Данный способ совмещения наилучших организационно-технологических показателей каждой из технологий, в том числе при устройстве скатных кровель из SIP панелей, при котором несущие вертикальные конструкции будут возведены по традиционной схеме, позволяет снизить трудозатраты и повысить темпы строительства. Выдвигая на первый план основное преимущество SIP-кровли в отсутствии необходимости устройства полноценной стропильной системы, так как в роли стропил будут выступать стыковочные брусья между панелями.

Данное решение позволяет максимально упростить процесс монтажа несущих конструкций скатной кровли в отличие от традиционной, а сам гидроизоляционный ковер выполнять из стандартных штучных или листовых материалов. Таким образом, внедряя данную технологию наряду с типовыми становится возможным сокращать сроки строительства здания путем заимствования наилучших организационно-технологических параметров каждой из них. Именно это позволяет влиять на критический

путь строительства объекта не только благодаря ресурсному методу, но и технологическому.

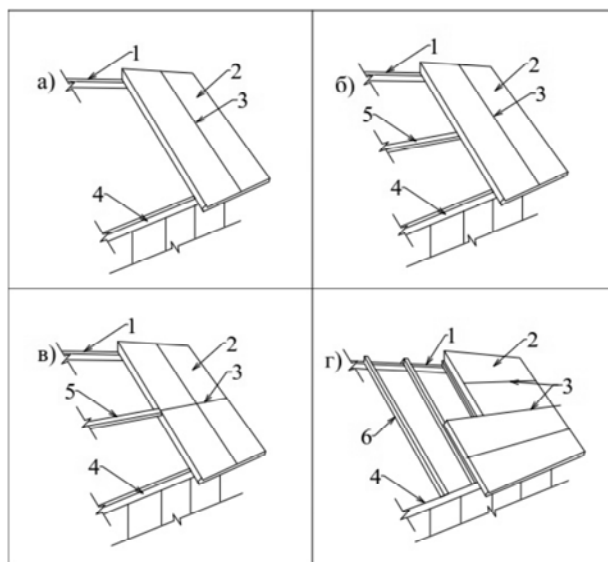


Рис. 5. Схемы разрезки при монтаже кровельных SIP панелей. а – висячая схема; б – наклонная продольная схема; в – наклонная совмещенная; г – наклонная поперечная 1- Коньковый прогон; 2 - кровельная SIP панель; 3 - стыковочный брус 4 – мауэрлат; 5 – прогон; 6 - стропильная нога.

Литература

1. Крушлинский В.И., Федорова О.С. Взаимосвязь в формообразовании архитектурных деталей фасадов домов и местных природно-климатических условий.// Инновации в социокультурном пространстве. 2015. С . 18-21.
2. Маклакова Т. Г. Проектирование жилых и общественных зданий.- М., 1998.-400 с.
3. СП 17.13330.2011 Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76.
4. СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*
5. Группа компаний «ЭКСТРОЛ». Высокоэффективная теплоизоляция кровли// Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века №6. 2012. С. 14-15.
6. Муря В.А. СИП технологии. Возможность изменения структуры каркаса и модификация панелей.// Строительство – форматирование среды жизнедеятельности. 2016. С. 356-357.
7. Муря В.А., Лалидус А.А. и др. Анализ и сравнение технологий монтажа быстровозводимых зданий в России и Море.// Точная наука. 2016. С. 17-20.
8. СП 31-105-2002 Проектирование и строительство энергоэффективных одноквартирных жилых домов с деревянным каркасом.
9. Лалидус А.А. Потенциал эффективности организационно-технологических решений строительного объекта // Вестник МГСУ. 2014. № 1. с. 175-180.

Organizational and technological features of mono-pitched roof when using sip technology

Lapidus A.A., Davlyatshin K.A., Sinitsyna S.B., Yevstigneyev V.D.

National Researching Moscow State University of Civil Engineering

The basis of this work is a study on the search for the most suitable type of roofing system for low-rise multi-apartment buildings. The article describes the classification of roofing systems of buildings depending on the angle of the roof slope and parameters that determine it. Main difficulties that happen when constructing a roofing carpet and their causes were designated. A solution was proposed for modernization of the standard rafter system by symbiosis with the SIP system. Basic solutions, providing dense and reliable interfacing of structural insulated panels when using them as a continuous lath and heat insulating material were pointed. Description and diagrams of various options for cutting panels on the roof, which determine the role of docking elements between them were listed in this article. With this application of SIP technology, it is possible to use docking beams not only as a connecting element, but also as a purlin between the slabs, which makes it possible to reduce the amount of lumber in the rafter system. The article presents a unique classification depending on the role of the docking elements and the availability of intermediate props for panels, also the practical importance for the construction of facilities using this solution and the experience of using combinations of traditional technologies along with SIP technology for the erection of buildings have been determined.

Key words: mono-pitched roof, structural insulated panel, heat insulating, SIP, rafter system, wall plate, purlin, docking beam, key joint

References

1. Krushlinsky V.I., Fedorova O.S. Vzaimosvyaz in shaping of architectural details of facades of houses and local climatic conditions.//Innovations in sociocultural space. 2015. Page 18-21.
2. Maklakova T. G. Design of residential and public buildings.-M, 1998.-400 pages.
3. Joint venture 17.13330.2011 Roofs. The staticized editorial office Construction Norms and Regulations II-26-76.
4. Joint venture 20.13330.2016 Loadings and influences. The staticized editorial office Construction Norms and Regulations 2.01.07-85 *
5. EKSTROL group of companies. Highly effective heat insulation of a roof//Construction materials, equipment, technologies of the 21st century No. 6. 2012. Page 14-15.
6. Mur V. A. VULTURE of technology. Possibility of change of structure of a frame and modification of panels.//Construction – formatting of the environment of activity. 2016. Page 356-357.
7. Mur V. A., Lapidus A.A., etc. The analysis and comparing of technologies of mounting of pre-fabricated buildings in Russia and the Pattern.//Exact science. 2016. Page 17-20.
8. The joint venture 31-105-2002 Design and construction of energy efficient one-apartment houses with a wooden frame.
9. Lapidus A.A. Potential of efficiency of organizational technology solutions of a construction object//Messenger of MGSU. 2014. No. 1. page 175-180.

Формирование эффективного механизма регулирования общественного здоровья на региональном уровне

Малицкий Михаил Сергеевич

аспирант, Югорский Государственный Университет,
malix@mail.ru

Предложена авторская классификация факторов развития системы ОМС в результате их влияния на общественное здоровье на региональном уровне. Показаны позитивные и негативные воздействия каждой группы факторов с учетом региональных особенностей. Разработан механизм регулирования общественного здоровья, на региональном уровне состоящий из трех звеньев: факторов регулирующего воздействия, системы ОМС, выступающей в качестве субъекта регулирования и населения, с разделением на клинико-диагностические категории. Выделены принципы управления общественным здоровьем для системы здравоохранения и системы ОМС, что позволит повысить качество и доступность медицинских услуг, оказываемых в рамках ОМС населению. Обоснована необходимость внедрения системы качества предоставляемых медицинских услуг для роста эффективности всех субъектов системы ОМС, а также для повышения уровня общественного здоровья.

Ключевые слова: Общественное здоровье на региональном уровне, обязательное медицинское страхование (ОМС), факторы развития системы ОМС их влияния на общественное здоровье.

Регулирование общественного здоровья непосредственно связано с мотивацией граждан в отношении собственного здоровья, причем основополагающими параметрами можно назвать не только доступность медицинской помощи, но и информированность населения, отношение к профилактическим мероприятиям и самооценка здоровья.

В России нет достаточной ориентации медицинских организаций к снижению заболеваемости и недостаточной мотивацией населения к здоровому образу жизни посредством различных экономических стимулов.

Поведенческие факторы образа жизни, желание изменить привычки, позитивное отношение к профилактическим мероприятиям, все это способствует поддержанию и повышению уровня общественного здоровья можно сформировать в результате трансформации системы обязательного страхования.

Положительные изменения, направленные на здоровый образ жизни, могут произойти значительно быстрее в том случае, если в рамках системы обязательного медицинского страхования (далее – ОМС), созданной на основе Федерального закона [1] будет разработан механизм экономического регулирования общественного здоровья. При этом данный механизм должен учитывать региональные условия социально-экономического развития и жизнедеятельности населения. В рамках данного механизма необходимо проводить информирование граждан о потенциальных возможностях профилактических мероприятий, анализ образа жизни различных социальных групп населения, изучение региональных проблем состояния здоровья, выбор наиболее эффективных направлений укрепления здоровья.

Взаимосвязь между уровнем общественного здоровья и продолжительностью жизни, зависит от участия граждан в профилактических программах, отношению к собственному здоровью, отношению к негативным привычкам (алкоголизму, курению, неправильному питанию), а также различных факторов. В результате систе-

матизации и обобщения теоретических и практических аспектов функционирования российской системы ОМС, мирового опыта в данной сфере, воздействия на сохранение общественного здоровья, была проведена классификация факторов развития системы ОМС в результате их влияния на общественное здоровье (табл. 1).

Таблица 1
Классификация факторов развития системы ОМС в результате их влияния на общественное здоровье на региональном уровне

Факторы	Характеристика позитивных воздействий	Характеристика негативных воздействий
1. Экономические		
Форма оплаты медицинских услуг	Экономическая мотивация медицинских организаций первичного звена к повышению ответственности за уровень общественного здоровья граждан основана на принципе подушевого финансирования (фондодержания). Развитие и повышение доступности для населения высокотехнологичной медицинской помощи обеспечено включением в систему ОМС данных видов услуг. Изменение способа оплаты круглосуточного нахождения в стационаре в разрезе позволяет сформировать мотивацию роста эффективности использования ресурсов медорганизация	Существует вероятность возникновения рисков в случае частичного фондодержания: существенный дефицит финансовых ресурсов, который может способствовать снижению качества оказываемых в рамках ОМС медицинских услуг на региональном уровне (первичное звено). Возможны задержки направления в стационар пациентов из поликлиник, что способно снизить уровень общественного здоровья. Высока вероятность дисбаланса величины денежных ресурсов, которые направляются на покупку дорогостоящей высокотехнологичной медицинской помощи. Повышается возможность снижения уровня общественного здоровья в результате перехода на клинико-статистические группы, что обусловлено снижением расходов стационаров из-за ухудшения качества медицинских услуг (необоснованных сокращений сроков лечения, неполного диагностического обследования и пр.)
Порядок предоставления бесплатной медицинской помощи	Главы 10-11 Федерального закона № 323-ФЗ от 21 ноября 2011 г. (с дополнениями и изменениями) «Об основах здоровья граждан в Российской Федерации» [2] устанавливает широкий	В тоже время отсутствие ограничений на оказание платных медицинских услуг вызывает возможные проблемы, связанные с трудностями разграничения платных и

Факторы	Характеристика позитивных воздействий	Характеристика негативных воздействий
	спектр оказываемой медицинской помощи в рамках ОМС (первичной медико-санитарной помощи, специализированной медицинской помощи, высокотехнологичной медицинской помощи, скорой медицинской помощи, паллиативной медицинской помощи).	бесплатных медицинских услуг в рамках установленного стандарта; невысокий уровень платежеспособности населения для получения платных медицинских услуг снижает уровень общественного здоровья
Эффективность использования ресурсов	Разработка ресурсосберегающей модели здравоохранения на региональном уровне	Отсутствие четких критериев оценки качества оказываемой медицинской помощи не позволяет оценить ее на уровень общественного здоровья
2. Социальные		
Динамика показателей уровня общественного здоровья (продолжительность жизни, заболеваемость, смертность, инвалидность)	Реализация национального проекта «Здоровье» и различных программ поддержания здоровья граждан на региональном уровне привело к перелому в тенденции численности населения, в 2009 г. численность населения начинает увеличиваться [3]	Проблема «старения» российского населения, рост заболеваемости по болезням, которые требуют высокотехнологичной и дорогостоящей медицинской помощи способствует ухудшению основных показателей общественного здоровья
Структурное изменение заболеваемости населения	Модернизация здравоохранения, внедрение информационных систем в медицинские организации способствует увеличению возможностей прогнозирования заболеваемости.	Возможно увеличение хронических заболеваний в результате ухудшения экологической обстановки, увеличения доли граждан пожилого возраста
3. Институциональные		
Изменение правовых статусов субъектов системы ОМС	В результате реформирования системы ОМС и здравоохранения наблюдается повышение инициативы и самостоятельности медицинских организаций. Растет уровень персональной ответственности руководителей субъектов ОМС. Повышается эффективность бюджетных расходов и снижается объем обязательств со стороны собственника (государства).	Проводимые реформы ухудшают положение населения в результате отсутствия гарантий оплаты медицинских услуг, которые оказаны сверх объемов установленного задания. В результате существования вероятности снижения объемов финансирования организаций формирует отсутствие стимулов на заинтересованность в повышении уровня общественного здоровья. Растет коммерциализация системы здравоохранения.
4. Инновационные		



Факторы	Характеристика позитивных воздействий	Характеристика негативных воздействий
Разработка и внедрение инновационных форм медицинской помощи	Необходимость инновационного развития здравоохранения, утверждение в системе ОМС возможности оказания высокотехнологичной помощи населению, участие в системе ОМС негосударственных медицинских организаций, обладающих современной инновационной технологической базой.	Наблюдается отставание в уровне развития, оснащения и темпах обновления инфраструктуры медицинских организаций, что замедляет процесс внедрения инновационных технологий в процессы оказания медицинских услуг, что не позволяет улучшить уровень общественного здоровья
5. Функциональные		
Необходимость внедрения стандартов и порядков оказания медицинской помощи с учетом региональных особенностей	Планирование деятельности и функционирования медицинских организаций в системе ОМС способствует выравниванию финансовых условий для всей страны	В тоже время различия и дифференциация уровня социально-экономического развития формирует рост противоречия в процессе определения нормативов численности врачей, среднего медицинского персонала. Существует несоответствие технико-технологического оснащения медицинских и сложившихся требований в нормативных документах. Возникают (растут) несоответствия стандартов оказания медицинской помощи и установленных единых нормативов подушевого финансирования
Функциональное разграничение деятельности субъектов ОМС на федеральном и региональном уровнях	Установленные на федеральном уровне приоритетных направлений здравоохранения способствует повышению уровня здоровья населения в данных направлениях в результате снижения заболеваемости	Увеличивается вероятность дисбаланса утвержденных приоритетов и ресурсного обеспечения на региональном уровне
Изменение профиля медицинских организаций	Реорганизация и частичное перепрофилирование коечного фонда, расширенное внедрение стационарозамещающих технологий, повышение роли диагностических центров.	Рост затрат на стационарную медицинскую помощь, снижение охвата данными видами медицинских услуг, что, зачастую способствует снижению уровня общественного здоровья и, нередко, росту смертности населения
Изменение структуры субъектов ОМС	Создание структурных подразделений, занимающихся ресурсным обеспечением и маркетингом	Низкий уровень эффективности корпоративного управления в медицинских организациях, страховых компаниях

Представленные в таблице факторы были разделены по направлениям воздействия на общественное здоровье: экономические, социальные, институциональные, инновационные и функциональные. Выявленные негативные воздействия в системе ОМС проецируются на все ее уровни. Многие проблемы остаются нерешенными, некоторые еще и усугубляются вследствие отсутствия учета региональных особенностей. Поэтому необходим переход от системы ОМС, ориентированной на лечение заболеваний, к системе, которая основана на профилактике заболеваний и формировании здорового образа жизни. Для чего предлагаю механизм регулирования общественного здоровья, который учитывает как специфику региона, так и особенности функционирования системы ОМС (рис.1).

Инструменты влияния ОМС на общественное здоровье сейчас закреплены в нормативных документах. А именно в правилах ОМС в разделе XV [5], и в приказе №88 ФФОМС от 11 мая 2016г. [6] в соответствии с которыми создан институт страховых представителей, для активного влияния на население в части прохождения диспансеризации, медицинских осмотров с целью выявления неинфекционных заболеваний, ранней диагностики и предупреждения заболеваний. А также сопровождения застрахованных лиц на всех этапах оказания им медицинской помощи. Проведение профилактических мероприятий, пропаганда здорового образа, на взгляд законодателя, должны повлиять на общественное здоровье. Поскольку данный механизм функционирует второй год, дать ему оценку в среднесрочной перспективе пока сложно.

Таким образом, целесообразно выделить принципы управления общественным здоровьем, использование которого в процессе функционирования предлагаемого механизма позволит повысить качество и доступность медицинских услуг, оказываемых в рамках ОМС населению:

Принципы системы здравоохранения:

- доступность и качество медицинской помощи;
- приоритетное развитие профилактических мероприятий;
- оптимизация межведомственного взаимодействия при лечении пациентов и профилактики заболеваний;
- стратегическое управление, направленное на снижение заболеваемости, смертности, инвалидности населения;
- формирование научно-обоснованных стандартов и нормативов медицинской помощи;
- соблюдение принципов достаточного ресурсного обеспечения необходимых объемов медицинской помощи;

- соблюдение нормативов и стандартов;
 - сбалансированность экономических и медицинских показателей в процессе обеспечения уровня общественного здоровья по клинко-статистическим группам с учетом специфики региона;
- внедрение инноваций в развитие системы здравоохранения;

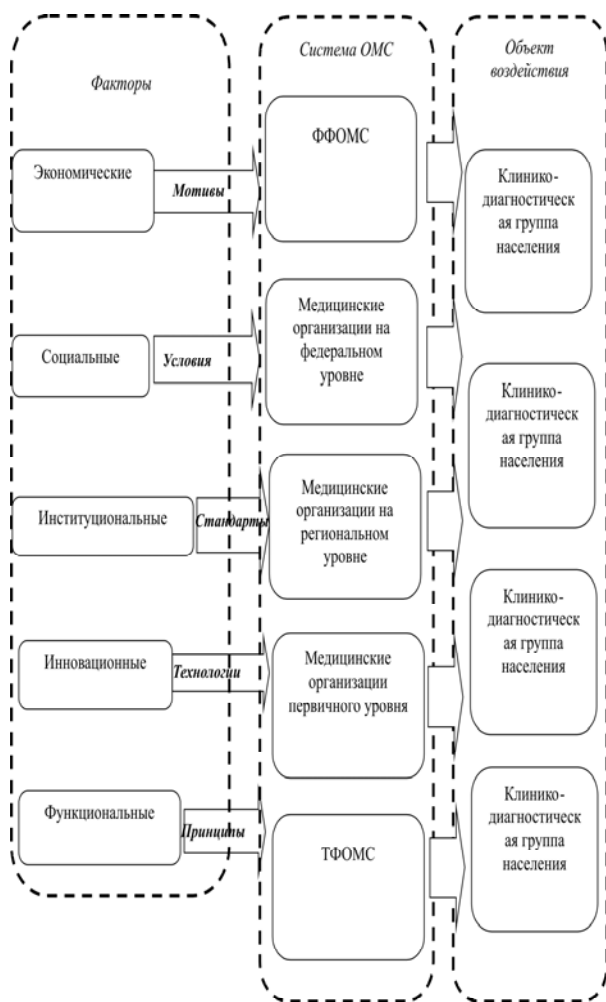


Рис. 1. Механизм регулирования общественного здоровья на региональном уровне (составлено автором)

Принципы системы ОМС:

- возможность планирования и финансового обеспечения медицинской помощи с учетом современных отраслевых норм;
- расчет подушевого финансирования на основе нормативов в соответствии с уровнем заболеваемости населения;
- расчет потребностей населения в различных видах медицинской помощи на основе обоснованных нормативов и региональных особенностей;

- включение в систему ОМС профилактических мероприятий;
- разработка программ по снижению смертности и заболеваемости населения.

По мнению автора, успешное регулирование общественного здоровья во многом зависит от эффективного взаимодействия всех элементов системы ОМС, поэтому разработка и внедрение в практическую деятельность предлагаемого механизма должно быть основано на сочетании многоуровневого и системного подходов, которые способны обеспечить повысить эффективность всех субъектов взаимодействия.

Регулирование общественного здоровья в рамках системы ОМС в современных условиях должно проходить через организацию системы контроля качества оказываемых медицинских услуг, а также иных критериев эффективности деятельности организаций здравоохранения и предполагает разработку и применение системы управления качеством медицинских услуг на основании международных стандартов [7].

Решение вышеназванной задачи можно осуществить через функционирующую в медицинской организации системы менеджмента качества, которая построена согласно стандартам серии ISO 9000 (The International Organization for Standardization). Данные стандарты показывают, что нужно сделать для формирования в организации для постоянного роста эффективности и улучшения качества деятельности.

Система качества по обеспечению международных стандартов представляет собой комплекс организационной структуры организации, ответственности, процедур, процессов и ресурсов, которые необходимы для общего руководства качеством услуг, и является средством, которое обеспечивает соответствие медицинских услуг установленным требованиям.

Сложность процесса оценки качества медицинских услуг обусловлена тем, что нужно учитывать:

- доступность медицинской помощи;
- адекватный уровень медицинского обслуживания;
- результативность затраченного труда медицинского персонала;
- соотносимость результатов труда и вложенных финансовых средств в здравоохранение;
- эффективность медицинской помощи.

При этом контроль качества предоставляемых медицинских услуг состоит из:

- анализа, мониторинга и оценки полученных результатов;
- исследование удовлетворенности населения качеством предоставляемой медицинской помощи;
- инструментария государственного воздействия, который включает в себя проведение различных экспертиз.

Эффективность организаций здравоохранения в соответствии с различными критериями качества медицинских услуг формируется тремя группами показателей:

1. структурой медицинских услуг, данная группа показателей характеризуется обеспеченностью организацией финансовыми, кадровыми, техническими, технологическими ресурсами;

2. процессом предоставления медицинских услуг, данная группа показателей характеризуется проводимой оценкой качества и полноты оказания медицинской помощи сотрудниками организаций здравоохранения, действующих на основании лицензии;

3. полученным результатом, данная группа показателей характеризуется проводимой оценкой последствий для здоровья граждан в результате предоставления медицинской помощи организациями здравоохранения, действующих на основании лицензии.

Все услуги, которые оказываются организациями здравоохранения, по функциональному признаку можно разделить на диагностические, лечебные, реабилитационные, профилактические, экспертные, социальные, сервисные, дополнительные. Характеристики предоставляемых медицинских услуг можно классифицировать, разделив их на экономические составляющие, медико-социальные и общие свойства.

Если представить медицинскую услугу как некий процесс, то можно выявить три ключевых аспекта, которые тесно взаимосвязаны между собой:

1. условия предоставления медицинской услуги (помещения, лекарственные препараты, медицинское оборудование и т. д.);

2. медицинская услуга как процесс или деятельность медицинского персонала;

3. исходное состояние пациента (степень заболевания, поведенческие реакции, сопутствующая патология и т. д.).

Поэтому при принятии управленческих решений в системе ОМС для повышения эффективности деятельности необходимо помнить, что качество медицинской услуги является характеристикой результата взаимодействия пациента

и системы ОМС, который в результате применения различных медицинских технологий, оборудования и других ресурсов осуществляет восстановление у пациента здоровья либо уменьшение его дальнейшего ухудшения и перспективы возникновения рецидива заболевания и, следовательно, способствует удовлетворению потребностей пациента и повышению качества жизни.

Системы качества в медицинских организациях являются эффективным инструментом для достижения главной цели – повышения уровня общественного здоровья, поэтому интерес к подобной деятельности в сфере здравоохранения все больше возрастает в результате:

- усиления общественного внимания к проблемам качества медицинских услуг;

- целенаправленной государственной политики по переориентации системы здравоохранения на эффективное решение проблем качества медицинского обслуживания;

- увеличения потребности общества в обеспечении его качественными медицинскими услугами и высоким уровнем лечения и профилактики заболеваний;

- понимания административным персоналом актуальности и оперативности решения проблем качества услуг за счет использования системы менеджмента качества;

- стремления медицинских организаций к уменьшению издержек при оказании медицинских услуг, себестоимости лечения каждого пациента;

- желания медицинских организаций снизить количество жалоб от населения.

Внедрение и использование системы качества в медицинских организациях рассматривается сегодня как необходимое условие эффективной деятельности и развития сферы здравоохранения. Это наиболее надежный способ гарантировать населению соответствие качества предоставляемых медицинских услуг требованиям потребителей.

Применение планирования при реализации системы качества позволит контролировать эффективность затрат для регулирования общественного здоровья. Как результат будет происходить повышение качества жизни населения, что позволит увеличить социальные обязательства государства и расширить круг лиц, которые нуждаются в медицинской помощи.

Таким образом, в настоящей статье:

1. Предложена авторская классификация факторов развития системы ОМС в результате их влияния на общественное здоровье на ре-

гиональном уровне, которые разделены по направлениям воздействия: экономические, социальные, институциональные, инновационные и функциональные. Сформулированы позитивные и негативные воздействия каждой группы факторов с учетом региональных особенностей.

2. Разработан механизм регулирования общественного здоровья на региональном уровне, состоящий из трех звеньев: факторов регулирующего воздействия, системы ОМС, выступающей в качестве субъекта регулирования и населения, которое разделено на клинико-диагностические категории в соответствии с уровнем их социально-экономического развития.

3. Выделены принципы управления общественным здоровьем для системы здравоохранения и системы ОМС, использование которых в процессе функционирования предлагаемого механизма регулирования общественного здоровья позволит повысить качество и доступность медицинских услуг, оказываемых в рамках ОМС населению.

4. Обоснована необходимость внедрения системы качества предоставляемых медицинских услуг для роста эффективности всех субъектов системы ОМС, а также для повышения уровня общественного здоровья.

Литература

1. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»
2. Федеральный закон от 29.10.2010 N 326 «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации».
3. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики РФ. [Электронный ресурс]. режим доступа: <http://www.gks.ru/>
4. Оценка качества и эффективности деятельности лечебно-профилактических учреждений / Под ред. О.П. Щепина. – М., 1999. – С. 14-17.
5. Приказ Минздравсоцразвития России от 28.02.2011 N 158н (ред. от 11.01.2017) "Об утверждении Правил обязательного медицинского страхования" (Зарегистрировано в Минюсте России 03.03.2011 N 19998)
6. Приказ ФФОМС от 11.05.2016 N 88 "Об утверждении Регламента взаимодействия участников обязательного медицинского страхования при информационном сопровождении застрахованных лиц на всех этапах оказания им медицинской помощи.
7. Оценка качества и эффективности деятельности лечебно-профилактических учреждений//Под ред. О.П. Щепина. – М., 1999. – С. 14-17.

The formation of an effective mechanism for the regulation of public health at the regional level

Malitskiy M.S.

Ugra State University

Author's classification of factors of development of the MHI system as a result of their influence on public health at the regional level is offered. Positive and negative impacts of each group of factors taking into account regional peculiarities are shown. The mechanism of regulation of public health, at the regional level consisting of three parts: regulatory factors, the system of CHI, acting as a subject of regulation and the population, with a division into clinical diagnostic categories. The principles of public health management for the health system and the MHI system, which will improve the quality and accessibility of health services provided within the MHI population. The necessity of introduction of system of quality of medical services for the growth of effectiveness of all elements of the system of compulsory medical insurance, as well as to enhancing public health.

Keywords: Public health at the regional level, compulsory health insurance (MHI), factors of development of the MHI system of their impact on public health.

References

1. Federal law of 21.11.2011 № 323-FZ "On the basics of public health protection in the Russian Federation»
2. Federal law of 29.10. 2010 of N 326 "About obligatory medical insurance in the Russian Federation".
3. Official website of the Federal state statistics service of the Russian Federation. [Electronic resource] mode of access: <http://www.gks.ru/>
4. Assessment of the quality and effectiveness of health care facilities//edited by O. p. Shchepin. - M., 1999. – S. 14-17.
5. The order of the health Ministry of Russia dated 28.02.2011 N 158н (ed. by 11.01.2017) "On approval of Rules of obligatory medical insurance" (Registered in Ministry of justice of Russia 03.03.2011 N 19998)
6. The order of FFOMS of 11.05.2016 N 88 "about the approval of Regulations of interaction of participants of compulsory health insurance at information maintenance of the insured persons at all stages of rendering medical care to them.
7. Assessment of the quality and effectiveness of health care facilities//edited by O. p. Shchepin. - M., 1999. – S. 14-17.

Изоклины двумерной модели загрязнения атмосферы г. Кызыла дымом ТЭЦ и прогнозные пространственные расчеты

Жданок Александр Иванович

доктор физ.-мат. наук, профессор кафедры математического анализа и методики преподавания математики Тувинского государственного университета, главный научный сотрудник Тувинского института комплексного освоения природных ресурсов СО РАН, zhdanok@inbox.ru

Ивирсина Нина Борисовна

преподаватель кафедры математического анализа и методики преподавания математики Тувинского государственного университета, ivirsinanb@mail.ru

Хурума Анна Кыс-ооловна

старший преподаватель кафедры математического анализа и методики преподавания математики Тувинского государственного университета, huruma@list.ru

Аюнова Ольга Дмитриевна

научный сотрудник Тувинского института комплексного освоения природных ресурсов СО РАН, ajunova@inbox.ru

В работе изучаются некоторые вопросы математического моделирования процесса загрязнения атмосферы г. Кызыла дымом ТЭЦ в зимний отопительный сезон. Продолжена идентификация двумерной модели распространения загрязняющих веществ для ряда новых поллютантов. Построено 3D-графическое изображение поверхностей значений модельных функций распределения концентрации загрязняющих веществ. При этом были использованы экспериментальные данные о загрязнении снежного покрова в сезон 2015-2016 года. Приведена карта с точками отбора проб снега и фото с общим видом загрязнения города. Решены трансцендентные уравнения, позволяющие найти и графически построить на плоскости изоклины, т.е. линии равного уровня концентрации загрязняющих веществ. Показана методика произведения расчетов по прогнозируемому нахождению ожидаемых уровней загрязнения в произвольных точках на карте г. Кызыла.

Ключевые слова: математическое моделирование, загрязнение снежного покрова, загрязнение атмосферы техногенными источниками дыма, двумерные модели, идентификация моделей, изоклины, прогнозные расчеты.

Введение

В настоящей работе продолжается многоплановое исследование процесса загрязнения атмосферы г. Кызыла дымом Кызылской ТЭЦ в зимний отопительный период и его математическое моделирование. Общее описание проблемы загрязнения атмосферы г. Кызыла и история математического моделирования явления изложены, например, в работе авторов [1].

В [1] изучаются три модельных функции концентрации загрязняющих веществ (ЗВ), задаваемые на пяти выбранных направлениях распространения дыма из трубы Кызылской ТЭЦ. Концентрация ЗВ определяется по их содержанию в пробах снега на подстилающей атмосфере поверхности г. Кызыла и его окрестностей.

Первые две модели, изучаемые в [1] и в ряде предыдущих работ авторов, являются одномерными. Они нам сейчас будут нужны для сравнения с двумерными модельными функциями. Поэтому, мы здесь повторим их задание из нашей предыдущей работы [1].

Обозначим символом $x, x > 0$, расстояние от исследуемой точки до трубы ТЭЦ в км., символом C – концентрацию конкретного ЗВ в данной точке в миллиграммах на один литр талой воды в пробе снега. Символами a и b , $a > 0, b > 0$, обозначим некоторые физические числовые параметры модели, природа которых нам сейчас не важна (как и обычно в математических моделях).

Первая модель – это функция экспоненциального вида:

$$C = f_1(x) = a \cdot \exp(-b \cdot x) = a \cdot e^{-bx}.$$

Вторая модель – это функция нормального (гауссового) вида:

$$C = f_2(x) = a \cdot \exp(-b \cdot x^2) = a \cdot e^{-bx^2}.$$

Понятно, что параметры a и b в каждой функции свои. При этом параметры a и b будут различными для одного и того же вида функции, если она задается в различных направлениях, задаваемых некоторым углом φ (см. ниже). Таким образом, условно можно считать, что семейство всех функций одного вида при различных φ , a и b является сборной двумерной моделью.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ и Республики Тыва (проект № 15-41-04314 РФФИ_р_сибирь_a)

«Настоящая» двумерная модель загрязнения экосферы Кызыла дымом ТЭЦ была разработана одним из соавторов настоящей статьи на базе моделей Г.И.Марчука [2] и опубликована в [3]. Приведем ее итоговые формулы.

На поверхности г. Кызыла, т.е. на плоскости, мы задаем две перпендикулярные координатные оси с центром в точке трубы ТЭЦ: ось ОХ направлена от ТЭЦ в направлении господствующего ветра в зимний сезон на Запад-Юго-Запад (ЗЮЗ), перпендикулярная к ней ось ОУ направлена от ТЭЦ на Юго-Восток-Юг (ЮВЮ). Теперь любая точка на плоскости, в т.ч. точки взятия проб снега, имеют две координаты (x, y) , а соответствующий вектор $r = (x, y)$ имеет длину $|r| = \sqrt{x^2 + y^2}$. Эта длина и дает нам расстояние от центра $(0,0)$, т.е. от ТЭЦ, до двумерной точки (x, y) .

Обозначим через $C = f_3(x, y)$ концентрацию конкретного ЗВ (в мг на литр талой воды) в точке (x, y) . Тогда, как показывается в работе [3], модельная двумерная функция распределения ЗВ имеет следующий вид:

$$C = f_3(x, y) = f_3(r) = \frac{\alpha}{\sqrt{|r|}} \exp(-\beta \cdot |r| \cdot (1 - \cos \varphi)),$$

где φ - это угол между осью ОХ и вектором r , отсчитываемый на координатной плоскости против часовой стрелки, α и β - некоторые числовые параметры. Так же, как и $|r|$, $\cos \varphi$ может быть найден по формуле:

$$\cos \varphi = \frac{x}{|r|} = \frac{x}{\sqrt{x^2 + y^2}}.$$

Если параметр β оказывается равным нулю или угол $\varphi = 0$, что происходит в некоторых случаях, то формула для функции $f_3(x, y)$ приобретает следующий вид:

$$C = f_3(x, y) = f_3(r) = \frac{\alpha}{\sqrt{|r|}}$$

В работе [1] двумерная функция распределения ЗВ $f_3(x, y)$ используется лишь по ее «срезам» по заданным пяти направлениям, т.е. там изучались ее одномерные проекции на плоскость.

После идентификации параметров всех трех модельных функций на базе экспериментальных данных (проб снега) 2016 года в [1] представлены графики функций по заданным направлениям. В пакете программ STATISTICA эти идентифицированные функции строятся методом наименьших квадратов как одномерные (парные) уравнения регрессии.

1. Построение 3D-поверхностей значений двумерных моделей

В настоящей работе мы, по сравнению с работой [1], усложняем задачу, и строим уже трехмерную 3D-поверхность уровней значений двумерных функций распределения загрязняющих веществ $C = f_3(x, y)$. По-прежнему используем пакет программ STATISTICA для построения двумерных (множественных) уравнений регрессии соответствующих функций $C = f_3(x, y)$, на базе данных о загрязнении снежного покрова в сезон 2015- 2016 года.

Предварительно такие расчеты и соответствующие 3D-графики были выполнены нами для поллютантов Марганца и Кадмия и анонсированы в публикациях [4] и [5] соответственно.

Теперь в этой новой работе мы представляем результаты расчетов и построений 3D-графиков распространения загрязнений по четырем загрязняющим веществам, химическим элементам - Мышьяк, Железо, Медь, а также с полвтором Марганца, чтобы провести для него изоклины.

Двумерные функции распределения здесь идентифицируются не по всему массиву экспериментальных данных 2016 года, а лишь по некоторым отобраным 54 точкам сбора проб снега по методике, изложенной и обоснованной в [1].

Марганец

Представляем компьютерный интерфейс программных расчетов:

Модель: $c10 = a / \sqrt{\sqrt{x^2 + y^2}} \cdot \exp(-b \cdot \sqrt{x^2 + y^2}) \cdot (1 - \cos \varphi)$ (двумерная модель.sta)					
Зав. Пер.: c10					
Уров. значимости: 95.0% (альфа=0.050)					
Оценка	Стандарт	t-знач.	p-знач.	Ниж. Дов	Вер. Д
	ошиб.	сс = 52		Предел	Пред
a	0,876371	0,106825	8,203806	0,000000	0,662011 1,090
b	0,043704	0,032167	1,358660	0,180119	-0,020844 0,108

Результат идентификации:

$$C = f_3(r) = \frac{0.876371}{\sqrt{|r|}} \exp(-0.043704 \cdot |r| \cdot (1 - \cos \varphi))$$

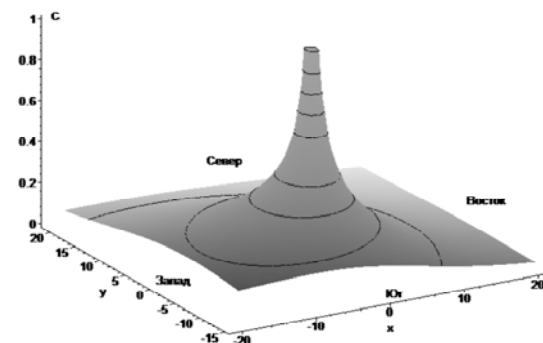


Рис. 1. 3D- графическая поверхность распределения концентрации по двумерной модели для Марганца

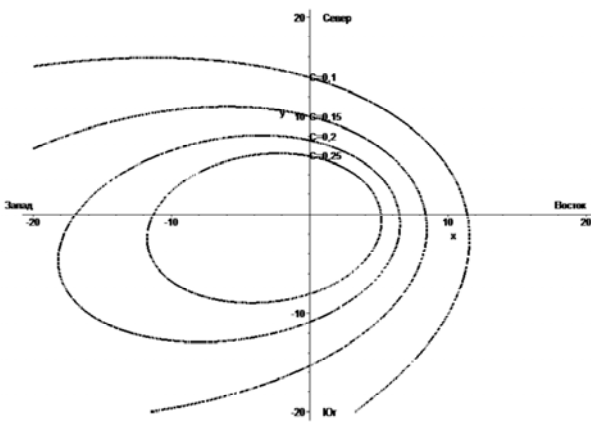


Рис. 2. Изоклины двумерной модели для Марганца.

Мышьяк

Представляем компьютерный интерфейс программных расчетов:

Модель: $c7 = a/\sqrt{\sqrt{x^2+y^2}} \cdot \exp(-b \cdot \sqrt{x^2+y^2}) \cdot (1 - \cos \varphi)$						
Зав. Пер. : c7						
Уров. значимости: 95.0% (альфа=0.050)						
	Оценка	Стандарт ошиб.	t-знач. сс = 52	p-знач.	Ниж. Дов. Предел	Вер. Д. Предел
a	0,460729	0,063833	7,217705	0,000000	0,332638	0,588
b	0,345015	0,149077	2,314336	0,024633	0,045870	0,644

Результат идентификации:

$$C = f_3(r) = \frac{0.460729}{\sqrt{|r|}} \exp(-0.345015 \cdot |r| \cdot (1 - \cos \varphi))$$

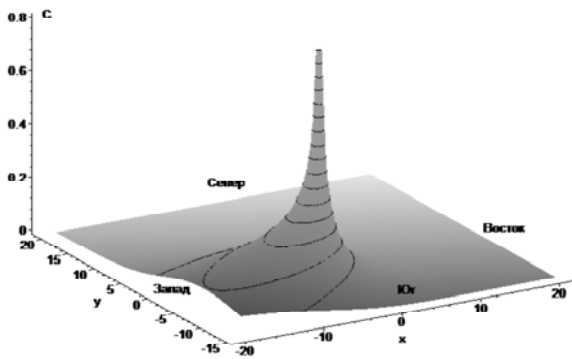


Рис. 3. 3D- графическая поверхность распределения концентрации по двумерной модели для Мышьяка

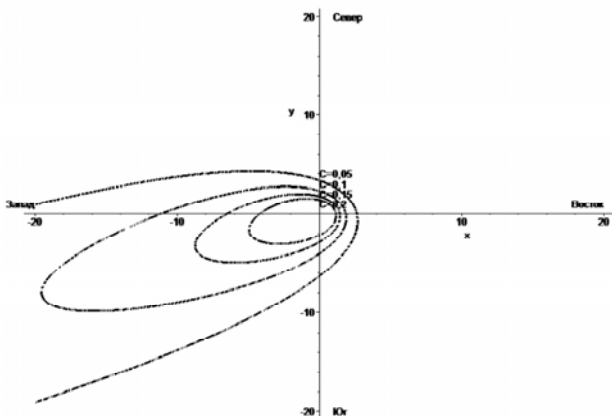


Рис. 4. Изоклины двумерной модели для Мышьяка.

Железо

Представляем компьютерный интерфейс программных расчетов:

Модель: $c5 = a/\sqrt{\sqrt{x^2+y^2}} \cdot \exp(-b \cdot \sqrt{x^2+y^2}) \cdot (1 - \cos \varphi)$						
Зав. Пер. : c5						
Уров. значимости: 95.0% (альфа=0.050)						
	Оценка	Стандарт ошиб.	t-знач. сс = 52	p-знач.	Ниж. Дов. Предел	Вер. Д. Предел
a	1,254369	0,103935	12,06880	0,000000	1,045809	1,462
b	0,027411	0,017546	1,56220	0,124306	-0,007798	0,062

Результат идентификации:

$$C = f_3(r) = \frac{1.254369}{\sqrt{|r|}} \exp(-0.027411 \cdot |r| \cdot (1 - \cos \varphi))$$

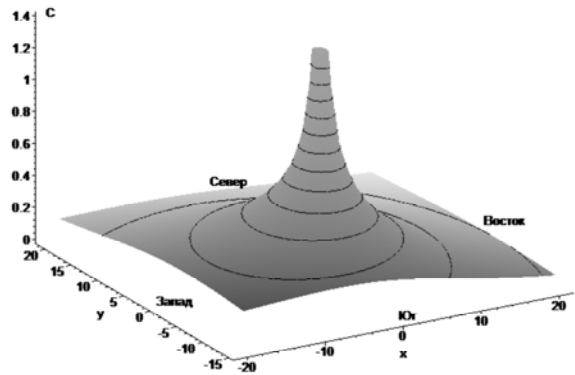


Рис. 5. 3D- графическая поверхность распределения концентрации по двумерной модели для Железа

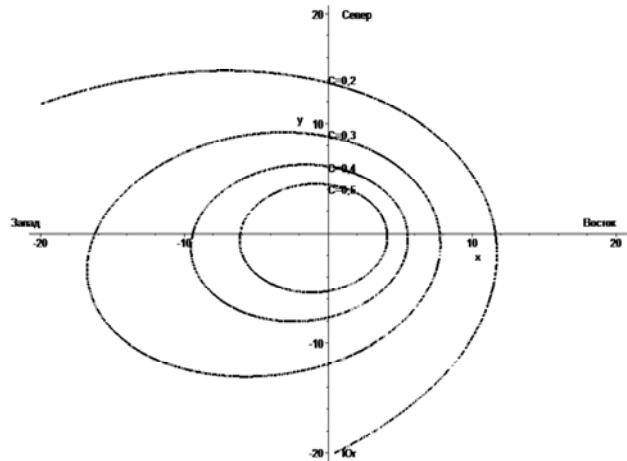


Рис. 6. Изоклины двумерной модели для Железа

Медь

Представляем компьютерный интерфейс программных расчетов:

Модель: $c2 = a/\sqrt{\sqrt{x^2+y^2}} \cdot \exp(-b \cdot \sqrt{x^2+y^2}) \cdot (1 - \cos \varphi)$						
Зав. Пер. : c2						
Уров. значимости: 95.0% (альфа=0.050)						
	Оценка	Стандарт ошиб.	t-знач. сс = 52	p-знач.	Ниж. Дов. Предел	Вер. Д. Предел
a	0,718514	0,108164	6,642836	0,000000	0,501468	0,935
b	0,190299	0,104520	1,820701	0,074409	-0,019435	0,400

Результат идентификации:

$$C = f_3(r) = \frac{0.718514}{\sqrt{|r|}} \exp(-0.190299 \cdot |r| \cdot (1 - \cos \varphi))$$

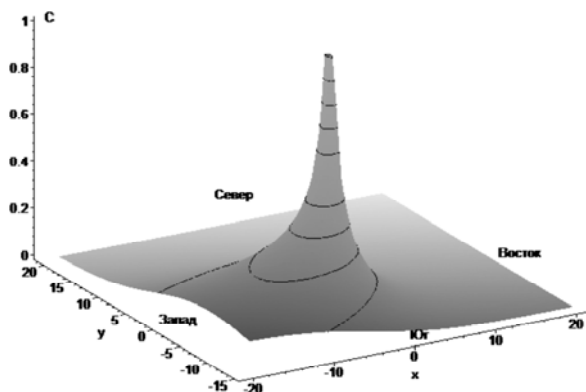


Рис. 7. 3D- графическая поверхность распределения концентрации по двумерной модели для Меди

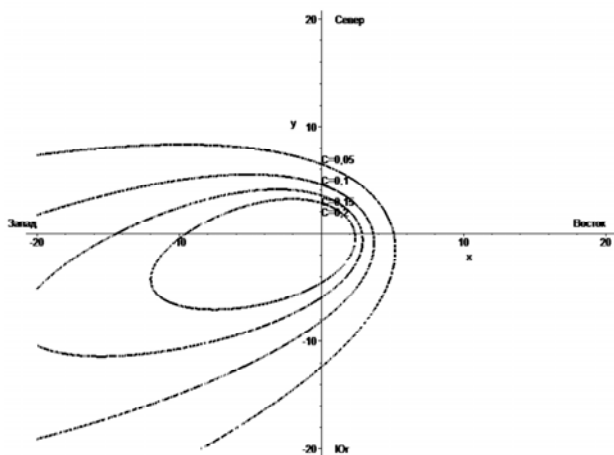


Рис. 8. Изоклины двумерной модели для Меди

Ниже приведем спутниковую фотографию города Кызыла и карту с точками, в которых были взяты пробы снега. На фотографии хорошо видно черное облако смога над территорией города в зимний период.



Рис. 9. Общий вид города Кызыла: А- в летний период. Б- в зимний период

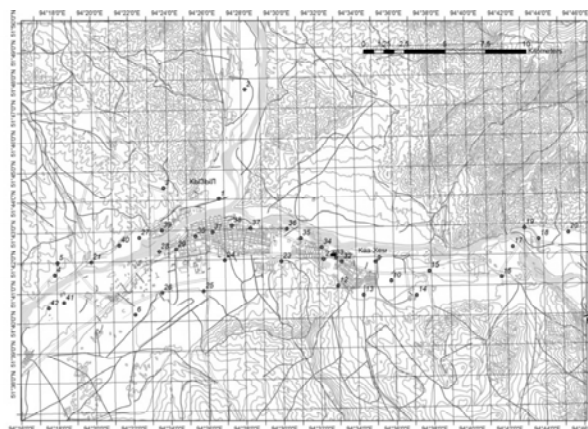


Рис. 10. Карта города Кызыла с точками сбора проб снега в 2016г

2. Построение изоклин двумерных моделей

Следующий этап нашего исследования – это построение изоклин 3D-поверхностей значений двумерных функций распределения $C = f_3(x, y)$, т.е. линий на координатной плоскости OXY, точки которых имеют одно и то же фиксированное значение C концентрации ЗВ.

Для нахождения изоклин необходимо решить следующее уравнение:

$$C_0 = f_3(x, y) = f_3(r) = \frac{a}{\sqrt{|r|}} \exp(-b \cdot |r| \cdot (1 - \cos \varphi)),$$

где C_0 - заданный фиксированный уровень значения концентрации ЗВ.

Требуется найти соответствующие величины $|r|$ и φ , которые и дадут нам геометрическое место точек на плоскости OXY, имеющих одинаковый уровень концентрации C_0 . Получаемые уравнения являются трансцендентными и не решаются в элементарных функциях, нужны специальные методы. Решаем эту задачу для каждого химического элемента и для нескольких значений C_0 в пакете программ МАТЕМАТИКА. Найденные решения представлены выше графически в виде веера замкнутых (вблизи ТЭЦ) изоклин на Рисунках 2,4,6,8.

3. Прогнозные пространственные расчеты.

Одна из главных целей построения математических моделей распространения ЗВ – это получения формул, позволяющих производить прогнозные расчеты ожидаемых уровней концентрации ЗВ в точках на подстилающей поверхности, в которых не были взяты экспериментальные данные.

После того, как мы идентифицировали наши модельные функции $C = f(x, y)$ по уже имеющимся экспериментальным данным, мы получаем возможность производить такие прогнозные расчеты.

Опишем подробнее эту вычислительную процедуру. Рассмотрим, например, одномерную модель экспоненциального типа

$$C = f_1(x) = a \cdot \exp(-b \cdot x) = a \cdot e^{-bx},$$

идентифицированную в [1] для меди в направлении Запад-Север-Запад ([1], Таблицы 1,2, Рисунок 1):

$$C = f_1(x) = 0,4432 \cdot \exp(-0,271 \cdot x).$$

Экспериментальные данные имеются в восьми точках, т.е. при восьми различных значениях x в километрах от ТЭЦ в рассматриваемом направлении ЗСЗ.

Берем некоторую другую точку x на этом же направлении ЗСЗ, не совпадающую с указанными выше точками, например, $x = 12$ км.

Подставляем это значение x в формулу для

$$C = f_1(x) = 0,4432 \cdot \exp(-0,271 \cdot 12) = 0,0172.$$

Итак, мы получили прогнозное значение концентрации Меди $C = 0,0172$ на расстоянии 12 км от ТЭЦ по направлению ЗСЗ, при условии, что это ЗВ выпало из дыма Кызылской ТЭЦ.

Если около точки $x = 12$ км присутствуют другие источники Меди, то концентрация этого ЗВ здесь, конечно, будет другая. Это простое соображение позволяет делать и обратные выводы: если экспериментальное значение C около точки x превышает ее прогнозное значение, значит около этой точки присутствуют и другие источники ЗВ. Методика расчета долей вклада в загрязнении различных источников дыма дана в [1].

Наши формулы и идентифицированные функции в [1] позволяют производить прогноз-ные расчеты и по другим ЗВ в различных пяти направлениях для любого $x > 0$.

Рассмотрим теперь идентифицированные двумерные модели $C = f_3(x, y)$. Они не привязаны к каким-либо выделенным направлениям и позволяют делать прогноз-ные расчеты уже в любых точках (x, y) на подстилающей поверхности. Принцип расчетов такой же, как и выше.

Литература

1. Жданок А.И. Математическое моделирование загрязнения экосферы города Кызыла дымом ТЭЦ и его количественные характеристики на примере загрязняющего элемента медь (CU) / А.И.Жданок, Н.Б.Ивирсина, А.К.Хурума // Инновации и инвестиции. – 2018. – № 1. – С. 211-218; сайт: www.innovazia.ucoz.ru.

2. Марчук Г.И. Математическое моделирование в проблеме окружающей среды – М.: Наука, 1982. – 319с.

3. Жданок А. И. Двумерная модель загрязнения атмосферы Кызыла дымом ТЭЦ / А.И.Жданок // Региональная экономика: техно-

логии, экономика, экология и инфраструктура, 14 октября 2015 г.: сб. материалов междунар. науч.-практ. конф. – Кызыл: Изд-во «ТИКОПР», 2015. – С. 179-185.

4. Жданок А.И. Идентификация двумерных моделей распространения загрязняющих веществ дымом кызылской ТЭЦ на примере марганца / А.И.Жданок, О.Э.Лешаков, Н.Б.Ивирсина, А.К.Хурума // Региональная экономика: технологии, экономика, экология и инфраструктура», 18 октября 2017 года: сб. материалов 2-ой междунар. науч.-практ. конф.– Кызыл: Изд-во «ТИКОПР», 2017. – С. 233-242.

5. Жданок А.И. Двумерные модели распространения загрязняющих веществ дымом Кызылской ТЭЦ и их идентификация на примере кадмия / А.И.Жданок, О.Э.Лешаков, Н.Б.Ивирсина, А.К.Хурума // Научные труды ТувГУ. Выпуск VI: материалы ежегодной науч.-практ. конф. преподавателей, сотрудников и аспирантов, посвященной году экологии в РФ, 21 октября 2017 года. – Кызыл: Изд-во «ТувГУ», 2017. – С. 58-62.

Isoklines of the two-dimensional model pollution of the atmosphere of the city Kyzyl smoke CHPP and forecast spatial calculations

Zhdanok A.I., Ivirsina N.B., Khuruma A.K., Ajunova O.D.

Tuvan Institute of complex examination of natural resources Siberian branch of the Russian Academy of science, Tuvan State University

In this paper we study some problems of mathematical modeling of air pollution in smoke Kyzyl CHPP during the winter heating season. The identification of a two-dimensional model for the spread of pollutants for a number of new pollutants has been continued. A 3D graphic image of the surfaces of the values of the model distribution functions of the concentration of pollutants is constructed. At the same time, experimental data on snow cover contamination during the 2015-2016 season were used. A map with points of sampling of snow and photos from the general types of pollution of the city is given. Transcendental equations are solved, which allow to find and graphically construct isoclines on the plane, i.e. lines of equal concentration level of pollutants. The method of calculations for the forecast calculation of the expected pollution levels at arbitrary points on the map of Kyzyl is shown.

Keywords: mathematical modeling, pollution of snow cover, atmospheric pollution by man-made smoke sources, two-dimensional models, model identification, isoclines, predictive calculations.

References

1. Zhdanok A.I., Ivirsina N.B., Khuruma A.K. Mathematical modeling of pollution of the ecosphere of the city Kyzyl smoke CHPP and its quantitative characteristics on the example of pollutant element copper (CU) // Innovations and investments, 2018, №1. – M: RuScience, 2018. – PP. 211-218, website: www.innovazia.ucoz.ru.
2. Marchuk G. I. Mathematical modeling in the environmental problem – М.: Nauka, 1982. – 319 p.
3. Zhdanok A. I. Two-dimensional model of atmospheric pollution smokes Kyzyl CHPP// Proceedings of the international scientific-practical conference "Regional economy: technology, economy, ecology and infrastructure", October 14, 2015 – Kyzyl, «ТИКОПР» Publishers, 2015. – PP. 179–185.
4. Zhdanok A.I., Leshakov O.E., Ivirsina N.B., Khuruma A.K. Identification of two-dimensional distribution models of

pollutants Kyzyl's CHPP smoke for example, manganese // Proceedings of the 2nd international scientific and practical conference "Regional economy: technologies, economy, ecology and infrastructure", October 18, 2017. – Kyzyl, «TIKOPR» Publishers, 2017. – PP. 233-242.

5. Zhdanok A.I., Ivirsina N.B., Khuruma A.K. Two-Dimensional model of propagation of pollutants Kyzyl's CHPP smoke and their identification on the example of cadmium. // Materials of the annual scientific and practical conference of teachers, employees and postgraduates devoted to the year of ecology in Russia, October 21, 2017. – Kyzyl, «TuvSU» Publishers, 2017. – PP.58-62.

Использование мембранных технологий в процессах глубокой очистки городских сточных вод

Соловьева Елена Александровна, к.т.н., доцент кафедры, Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I, кафедра «Водоотведения, водоснабжения и гидравлики», el-sol@yandex.ru

Тарасов Даниил Сергеевич, магистрант, кафедра «Водоотведения, водоснабжения и гидравлики», Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I, darnila@icloud.com

Сочетание блока биологической очистки с модулями илоразделения и тонкой фильтрации называют биореакторами (МБР, *MBR*). Фильтрация сточных вод и иловой смеси сопряжена с постепенным забиванием пор твердыми или затвердевающими примесями, поэтому выбирают материалы, стойкие к кислотам, щелочам и окислителям при регенерации. Часто применяемые приемы очистки мембран – релаксация (отдых, перерыв в фильтрации), обратная промывка чистой водой, отделение биопленки методами физического воздействия (аэрация, ультразвук, гидроудар и т.п.). Мембранная фильтрация позволяет повысить дозу ила в блоке биологической очистки, благодаря чему повышается скорость окисления органических загрязнений.

Мембранные биореакторы не обладают высокой пропускной способностью, такой, как сетчатые фильтры, поэтому их применение должно быть обосновано исключительными требованиями: необходимостью глубокой очистки воды, расположением объекта водопользования в зоне крайне высоких требований к качеству очищенной воды, возможностью повторного использования воды в промышленности и сельском хозяйстве. Недостатками технологии являются высокая стоимость мембраны и высокие затраты электроэнергии на аэрацию мембраны, их возможно устранить за счет применения новых материалов и реагентов, что является основным направлением в развитии способа очистки сточных вод.

Для оперативного управления процессом и ликвидации негативных явлений необходимо формировать гибкие технологии очистки и предусматривать средства оперативного воздействия, такие как применение реагентов, ступенчатые системы отбора очищенной воды, использование мембран различного типа в одном блоке для варьирования режимами фильтрации.

Целью настоящей работы является выработка практических рекомендаций по использованию плоских мембран при очистке сточных вод. Для достижения цели работы определены следующие задачи: анализ теоретических аспектов функционирования *MBR*; выявление характера зависимости проницаемости мембраны q_s от трансмембранного давления и дозы ила путем постановки хронических опытов и математической интерпретации их результатов; определение рекомендуемых режимы работы мембраны в зависимости от дозы ила; выявление характера зависимости проницаемости мембраны q_s от трансмембранного давления и дозы ила путем постановки хронических опытов и математической интерпретации их результатов; определение рекомендуемых режимы работы мембраны в зависимости от дозы ила.

Отдельные вопросы фильтрации воды через мембраны могут быть выяснены на лабораторных приборах и моделях. В данной работе использовалась модель плоскорамного фильтрующего элемента на основе прибора для определения удельного сопротивления осадков фильтрации.

Ключевые слова: мембранный биореактор, *MBR*, нитрификация, денитрификация, очистка сточных вод, эффективность, очистные сооружения.

Мембранные биореакторы (*MBR*) представляют собой частный вид аппаратов с фильтрацией жидкости на тонкопрозрачных материалах с целью глубокой очистки воды и отделения (сепарации) дисперсных частиц органического и минерального происхождения.

В настоящее время наблюдается тенденция широкого внедрения *MBR* в практику очистки сточных вод. Это требует всесторонних исследований теоретических и практических аспектов работы *MBR*.

Целью настоящей работы является выработка практических рекомендаций по использованию плоских мембран при очистке сточных вод.

Для достижения цели работы определены следующие задачи:

1. Анализ теоретических аспектов функционирования *MBR*;

2. Выявление характера зависимости проницаемости мембраны q_s от трансмембранного давления и дозы ила путем постановки хронических опытов и математической интерпретации их результатов;

3. Определение рекомендуемых режимы работы мембраны в зависимости от дозы ила;

В практической деятельности используют минеральные мембраны (керамические, металлические, микропористые и т.п.) и мембраны из полимерных органических материалов. Спектр применения мембран очень широк – от супертонких обратноосмотических обессоливающих до крупнопористых осветлительных модулей.

Для целей глубокой очистки сточных вод применяют мембраны, действующие в режиме микрофильтрации [7]. Сочетание блока биологической очистки с модулями илоразделения и тонкой фильтрации называют биореакторами (МБР). Именно такие аппараты рассматриваются в настоящей статье.

Чаще всего мембраны изготавливают из керамических и пластмассовых материалов. Необходимо учитывать устойчивость используемого сырья к воздействию перепадов температур, pH, концентрации окислителей, а также кислот, щелочей, используемых при ее регенерации.

Осветлительные мембраны из наиболее часто используемых полимерных материалов классифицируются в зарубежной практике следующим образом: PP – полипропилен, PE – полиэтилен, PES – полиэтилсульфон, PVDF – поливинил.

Фильтрующие элементы по конфигурации подразделяют на плоскорамные (листовые) FS, полволоконные HF, микротрубчатые MT, ка-

пиллярные СТ, намотанные спиральные SW, складчатые (листовые или спиральные) FC.

Необходимо учитывать, что все существующие на данный момент конфигурации, применяемые в мембранных процессах, имеют свои практические преимущества и недостатки и не являются универсальными. Так для технологии МБР предназначены только FS, HF и MT фильтрующие элементы, что обусловлено необходимостью их постоянной очистки[1].

Течение ньютоновских жидкостей в слое пористых тел описывают зависимостями, базирующимися на законе Дарси для ламинарного режима.

Появление признаков турбулентного течения относится к весьма крупным порам (более 4 мкм). Влияние повышенной вязкости жидкости проявляется только для концентрированных смесей типа осадков сточных вод при концентрации их 20-40 кг/м³.

Расход фильтрата q_s , отнесенный к площади фильтрующей поверхности, составит

$$q_s = \frac{\Delta P}{\eta_T \cdot R_n} \cdot M^3 / M^2 \cdot c_1 \quad (1)$$

где ΔP – разность давлений, Па; η_T – динамическая вязкость, Па·с (с учетом температуры воды); R_n – полное сопротивление мембраны, 1/м.

В величину полного сопротивления входят сопротивление мембраны R_m и сопротивление слоя осадка на поверхности мембран R_{oc} .

$$R_n = R_m + R_{oc} \quad (2)$$

По мере накопления осадка сопротивление увеличивается, снижается расход фильтрата.

На рис. 1 [3,4] показаны кривые зависимости выхода фильтрата при фильтрации жидкости одинакового состава – кривая ABCD при давлении P и кривая $A_1B_1C_1D_1$ при давлении P_1 .

Участки АВ и A_1B_1 (в виде прямых линий) указывают диапазон действия закона Козени-Кармана. ($P=0,5$ бар).

$$R_n = \frac{2 \cdot P \cdot S}{\eta_T \cdot c^{en}} \quad (3)$$

где c^{en} – концентрация взвешенных веществ в поступающей жидкости, г/л, S – поверхность фильтрации, м², α , α_1 – угол наклона прямой выхода фильтрата в ходе опыта на фильтруемость (на рис. 1 это $\text{tg } a$ и $\text{tg } a_1$).

Вид линий выхода фильтрата с использованием чистой воды (дистиллята) и испытуемой жидкости показан на рис 2 [2].

Сопротивление слоя осадка, отнесенное к весу твердой фазы,

$$\alpha_{oc} = R_{oc} \frac{S}{V \cdot c^{en}} \cdot M / Kz, \quad (4)$$

где R_{oc} – сопротивление осадка, V – объем фильтрата.



Рис. 1. Процесс фильтрации при разных значениях давления

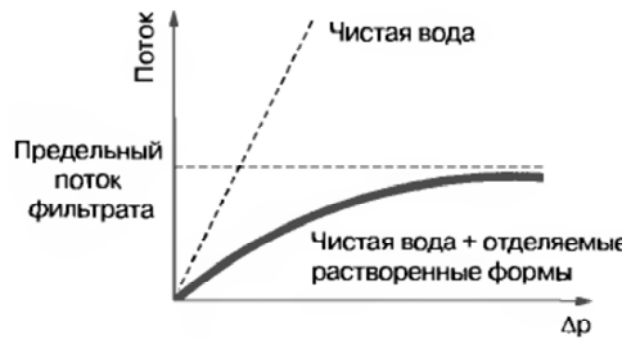


Рис. 2. Линии выхода фильтрата

Хронический опыт фильтрации (до полного забивания мембраны) показан на рис. 3. Кривая 1 выхода количества фильтрата обычно представляется в виде прямой 2, тангенс угла наклона которой используется для расчета удельного сопротивления осадка и определяется по времени выхода фильтрата $\frac{dt}{dV}$.

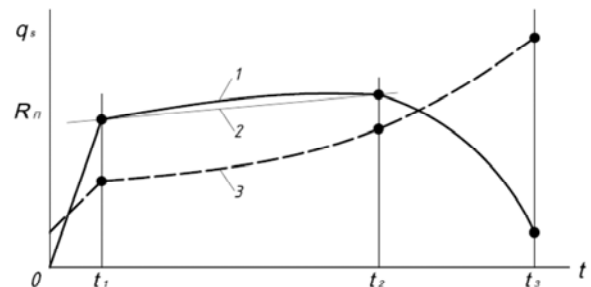


Рис. 3. Изменение расхода фильтрата (q_s) и полного сопротивления мембраны (R_n) в ходе хронического цикла фильтрации при ΔP и $T=const$.

1 – фактический объем фильтрата, 2 – линейная аппроксимация выхода объема фильтрата, 3 – изменение полного сопротивления фильтрации.

Интервалы: 0 – t_1 – накопление осадка, t_1 – t_2 – фильтрация через слой осадка, t_2 – t_3 – затухание фильтрации.

Участок до t_1 – кривая разгона, участок t_1 - t_2 – рабочий, результативный, а участок t_2 - t_3 – затухание фильтрации вследствие полного забивания пор фильтра. На участке t_1 - t_2 выход фильтрата изображается в виде прямой линии (линия 2). Результаты опытов оцениваются следующим образом [6,7]. Интенсивность потока фильтрата

$$\frac{dt}{dV} = \frac{\eta_T \cdot R_m}{\Delta P \cdot S} + \frac{\eta_T \cdot \alpha_{oc} \cdot c^{en}}{\Delta P \cdot S^2} \cdot V, \quad (5)$$

где α_{oc} – сопротивление слоя осадка, отнесенное к весу твердой фазы, м/кг, V – объем фильтрата, м³.

Первое слагаемое является характеристикой мембраны (сопротивление R_m), а второе характеристикой слоя осадка на мембране. Получаем:

$$t = \frac{\eta_T \cdot R_m}{\Delta P \cdot S} V + \frac{\eta_T \cdot \alpha_{oc} \cdot c^{en}}{\Delta P \cdot S^2} \cdot \frac{V^2}{2}, \quad (6)$$

где R_m – сопротивления чистой мембраны.

Произведение $\alpha_{oc} \cdot c^{en}$ составляет сопротивление слоя твердой фазы R_{ϕ}

$$R_{\phi} = \frac{d\left(\frac{t}{V}\right)}{dV} \cdot \frac{2\Delta P \cdot S^2}{\eta_T} \quad (7)$$

Значение $d\left(\frac{t}{V}\right)$ определяются по линиям влагоотдачи

$$\frac{t_2 V_n - t_1 V_{n-1}}{V_n - V_{n-1}} = \frac{\Delta\left(\frac{t}{V}\right)}{\Delta V} \quad (8)$$

Среднее значение по n точкам опыта

$$\frac{\sum \left[\Delta\left(\frac{t}{V}\right) \right]}{n} \quad (9)$$

Методика хронического опыта положена в основу определения удельного сопротивления осадка фильтрации. Согласно действующей методике (при $P = 0,5$ бар и $T = 20$ °С)

$$\alpha_{oc} = R_{oc} \frac{S}{V \cdot c^{en}}, \text{ м/кг}, \quad (10)$$

Удельное сопротивление осадков сточных вод колеблется в пределах от $(200-1000) \cdot 10^{10}$ до $(2000-5000) \cdot 10^{10}$ см/г. Для обезвоживания осадков фильтрацией необходимо снизить удельное сопротивление до $(20-50) \cdot 10^{10}$ см/г. Средняя величина проницаемости мембран с осадком, согласно рис. 3 составит

$$q_s^{cp} = \frac{q_s^{t1} - q_s^{t2}}{2}, \text{ м}^3/\text{м}^2 \cdot \text{с} \quad (11)$$

где q_s^{cp} – стандартная проницаемость, приводимая в паспортных данных при $\Delta P = 0,5$ бар и $T = 20$ °С. Изменение давления в диапазоне низких нагрузок по твердой фа-

зе почти прямо пропорционально влияет на поток фильтрата

$$q_{sp} = q_s^{cp} \frac{P_1}{P_2} \quad (12)$$

При высокой нагрузке по взвешенным веществам и сжимаемому осадку прямая пропорция изменяется

$$q_{sp} = q_s^{cp} \left(\frac{P_1}{P_2}\right)^x \quad (13)$$

Хронический опыт предполагает постепенное накопление осадка на поверхности мембран без нарушения его структуры или удаления (частичного или полного). Для интенсификации процесса фильтрации применяют частичное накопление слоя осадка с циклическим его удалением. Основной параметр для остановки фильтрацикла и проведения промывки мембраны – снижение проницаемости и потока фильтрата. В конкретных условиях нижний предел снижения проницаемости определяют сравнительными опытами с оценкой оптимальных условий фильтрации. Отмывку мембран от осадка обычно ведут с помощью механического воздействия – аэрацией, механическим перемешиванием. Чаще используют крупнопузырчатую аэрацию. Сопротивление слоя осадка

$$R_{oc} = \alpha_{oc} \cdot c^{en} \frac{V}{S} \quad (14)$$

В ином виде, учитывая что $c^{en} \cdot V = G_{oc}$ (количество загрязнений, принесенных потоком воды)

$$R_{oc} = \alpha_{oc} \frac{G_{oc}}{S} \quad (15)$$

Множитель $\frac{G_{oc}}{S}$ представляет собой количество загрязнений (по весу твердой фазы), отложившихся на единице площади мембраны.

Хронический «тупиковый» опыт предполагает достижение интенсивного забивания мембраны с резким снижением ее пропускной способности (рис. 4).

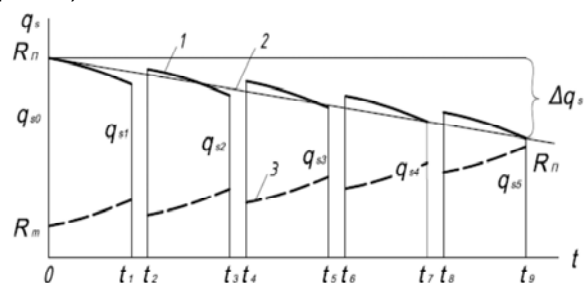


Рис. 4. Изменение q_s и R_n в ходе циклической фильтрации и отмывки мембран
1 – выход фильтрата, 2 – линейная аппроксимация выхода объема фильтрата, 3 – изменение полного сопротивления фильтрации. Интервалы: 0 – t_1 – фильтрация, t_1 – t_2 – отмывка мембраны

Измерив снижение проницаемости в течение ряда опытов Δq_s , определяют единичную величину и аппроксимацией по n значений кривую снижения до минимально допустимой величины в пределах от 20 до 50%. Тем самым оценивается продолжительность цикла фильтрации с промежуточной очисткой мембран [10].

На рис. 5 показаны результаты фильтрации воды (постоянного состава) с различной интенсивностью 10, 8, 6, 4 и 2 л/м²·ч во времени. По величинам трансмембранного давления (в пределах до 150 тбар) и продолжительности цикла фильтрации отметим, что пропорция между R_{oc} , количеством загрязнений и α_{oc} действительно имеет место.

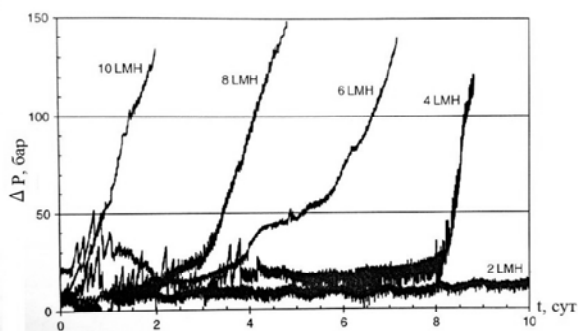


Рис. 5. Изменение трансмембранного давления в зависимости от гидравлической нагрузки

Хронический опыт применяют при определении влагоотдачи осадков сточных вод. Удельное сопротивление в режимах ультрафильтрации составляет $(100-200) \cdot 10^{12}$ см/г, для осадков сточных вод и активного ила $(200-1000) \cdot 10^{10}$ см/г.

Интегрируя уравнение (4) при постоянном давлении ΔP и температуре T , получаем

$$\frac{t}{V} = \frac{\eta_T \cdot R_m}{\Delta P \cdot S} + \frac{\eta_T \cdot \alpha_{oc} \cdot c^{en}}{2 \cdot \Delta P \cdot S^2} V, \quad (16)$$

Произведение $\alpha_{oc} \cdot c^{en}$ составляет сопротивление слоя твердой фазы R_ϕ

$$R_\phi = \frac{d\left(\frac{t}{V}\right)}{dV} \cdot \frac{2\Delta P \cdot S^2}{\eta_T} \quad (17)$$

Значение $d\left(\frac{t}{V}\right)$ определяются по линиям влагоотдачи

$$R_\phi = \frac{t_2 V_n - t_1 V_{n-1}}{V_n - V_{n-1}} = \frac{\Delta\left(\frac{t}{V}\right)}{\Delta V} \quad (18)$$

Среднее значение по n точкам опыта

$$R_\phi^{cp} = \frac{\sum \left[\Delta\left(\frac{t}{V}\right) \right]}{n} \quad (19)$$

Технология фильтрации циклического действия обычно применяется с использованием полволоконных мембран.

Отдельные вопросы фильтрования воды через мембраны могут быть выяснены на лабораторных приборах и моделях. На рис. 6 показаны модель плоскостороннего фильтрующего элемента на основе прибора для определения удельного сопротивления осадков фильтрации.

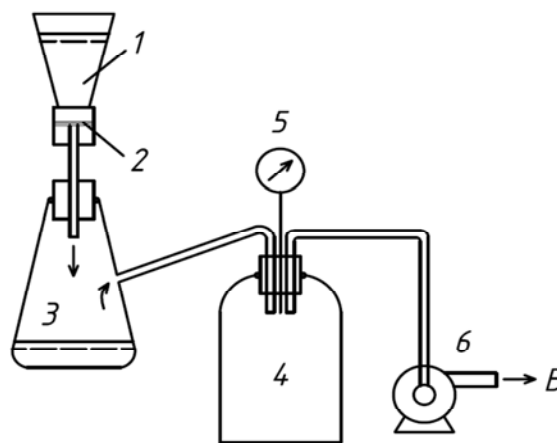


Рис. 6. Схема лабораторной установки мембранной фильтрации
1 – воронка, 2 – мембрана, 3 – сборник фильтрата, 4 – ресивер, 5 – вакуумметр, 6 – вакуум-насос, B – откачка воздуха

Мембрана устанавливалась поверх фильтра прибора и зажималась прижимным устройством. Перед началом лабораторных экспериментов новая мембрана предварительно вымачивалась в дистиллированной воде. Повторное использование мембраны осуществлялось только после ее регенерации в растворе гипохлорита натрия NaOCl крепостью 0,3-0,5% с последующим отмачиванием в дистилляте. Емкость колбы Бунзена, используемая для сбора фильтрата, предварительно тарировалась. Вакуум в системе создавался при помощи вакуум-насоса. Для измерения давления использовался стрелочный вакуумметр [6].

Опыты проводились при $\Delta P = 1, 2, 3, 4, 5$ м вод. ст. и дозах ила равных 4, 5, 6, 7 и 8 г/л. Проведение эксперимента осуществлялась на территории канализационных очистных сооружений.

В настоящее время на станции проведения эксперимента механическая очистка осуществляется двумя видами решеток, имеющими разные величины прозоров и конструкции, горизонтальной аэрируемой песколовкой и двумя первичными отстойниками, один из которых является ферментатором. Биологическая очистка производится на аэротенках, работающих по технологии *JNB mod*, и двух вторичных отстойниках [5].

На станции осуществляется обеззараживание сточных вод ультрафиолетом. Выпуск очищенных сточных вод производится в Финский залив на расстоянии 1,2 км от берега.

Пробы воды для опытов отбирались на выходе из аэротенка. Получение высоких концентраций осуществлялось методом отстаивания. Перед началом основных испытаний проводился опыт на дистиллированной воде.

По количеству фильтрата, площади мембраны S и продолжительности опыта определялось значение проницаемости мембраны

$$q_s = \frac{\sum \Delta V}{\sum \Delta t \cdot S} \text{ (л/м}^2 \cdot \text{ч).} \quad (20)$$

Строился график зависимости производительности мембраны от времени при фильтрации чистой воды (дистиллированной), который становился эталоном чистой мембраны.

Затем проводилась серия опытов на иловой смеси, отобранной на выходе из аэротенка. Фильтрация производилась при различных давлениях (1-5 м вод. ст.). Продолжительность опыта при каждом давлении составляла 30 минут и каждые 5 минут производился замер количества фильтрата.

По результатам строились кривые поступления фильтрата при различных ΔP и дозах ила a_i (рис. 7-11).

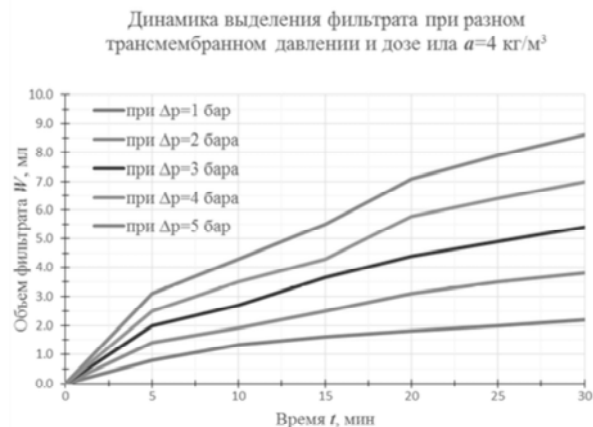


Рис. 7. Динамика выделения фильтрата при разном трансмембранном давлении и дозе ила $a_i = 4 \text{ мг/л}$

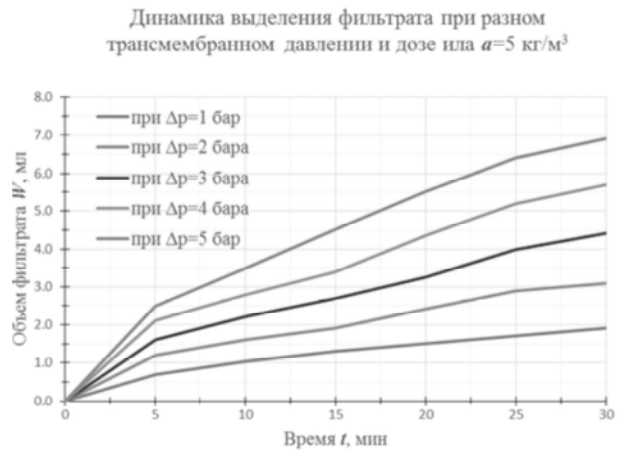


Рис. 8. Динамика выделения фильтрата при разном трансмембранном давлении и дозе ила $a_i = 5 \text{ мг/л}$

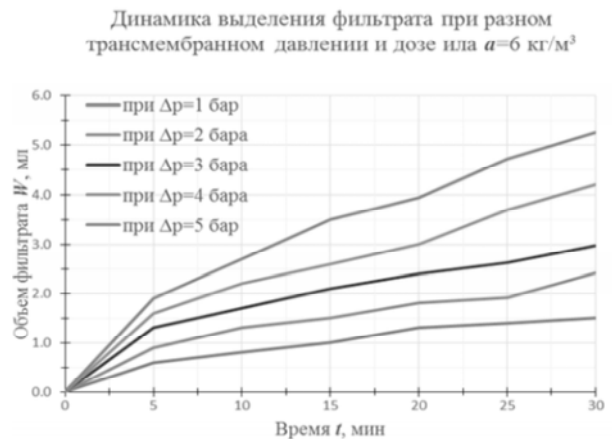


Рис. 9. Динамика выделения фильтрата при разном трансмембранном давлении и дозе ила $a_i = 6 \text{ мг/л}$

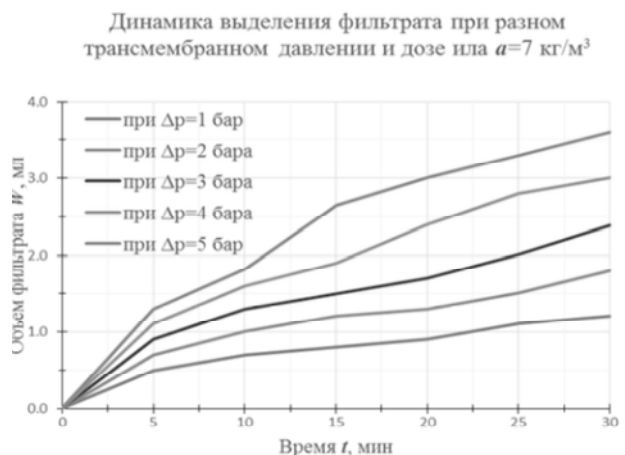


Рис. 10. Динамика выделения фильтрата при разном трансмембранном давлении и дозе ила $a_i = 7 \text{ мг/л}$

В первые 5 мин работы установки наблюдается несколько увеличенная производительность мембраны, что обусловлено выходом из ее пор дистиллята, в котором она находилась перед началом опыта, поэтому первая точка выстраиваемой кривой называется «точкой раз-

гона» и обычно не учитывается при оценке результатов опыта, так как является недостоверной.

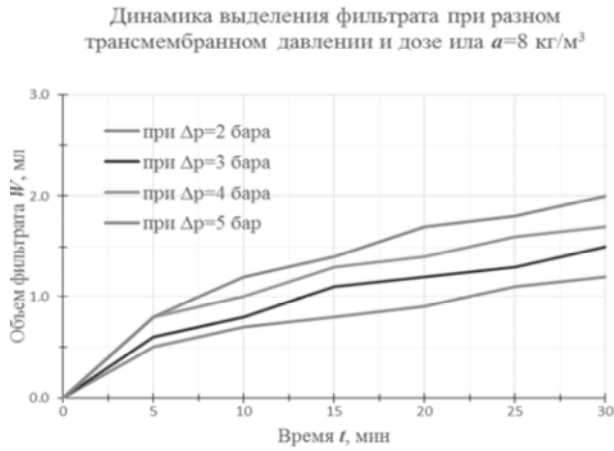


Рис. 11. Динамика выделения фильтрата при разном трансмембранном давлении и дозе ила $a_i = 8 \text{ мг/л}$

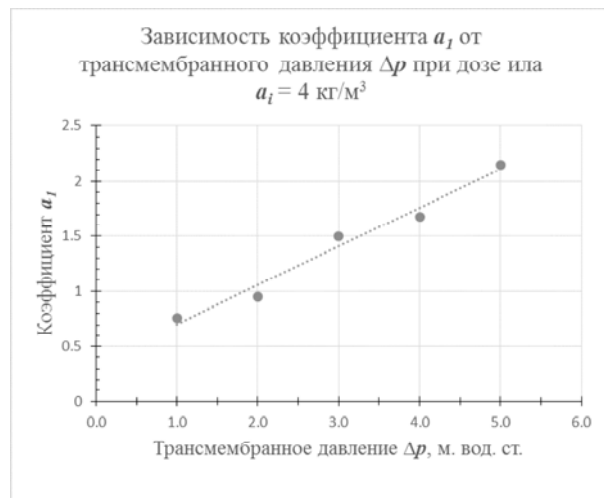


Рис. 12. Зависимость коэффициента a_1 от трансмембранного давления при дозе ила $a_i = 4 \text{ мг/л}$

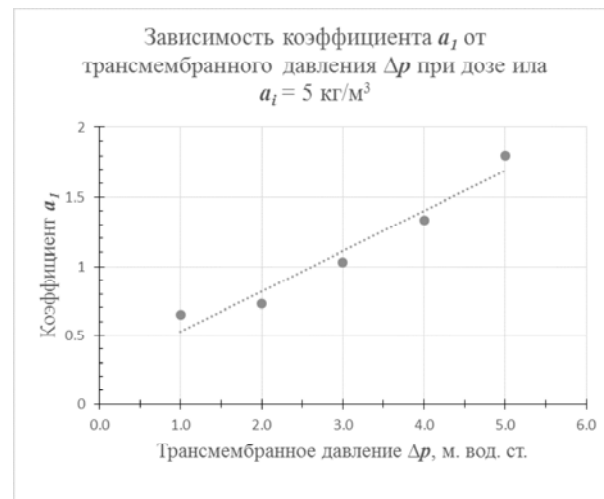


Рис. 13. Зависимость коэффициента a_1 от трансмембранного давления при дозе ила $a_i = 5 \text{ мг/л}$

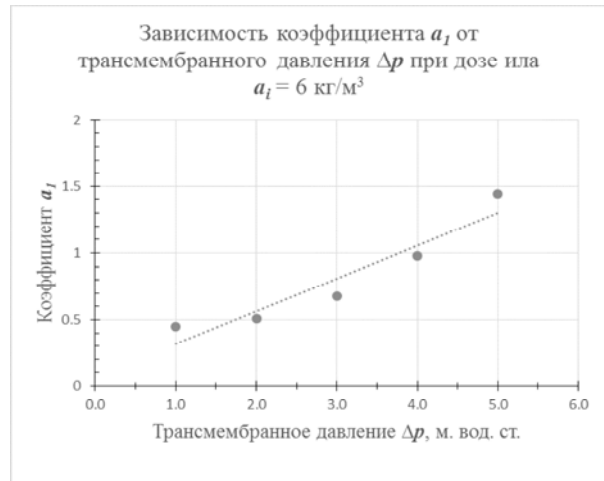


Рис. 14. Зависимость коэффициента a_1 от трансмембранного давления при дозе ила $a_i = 6 \text{ мг/л}$

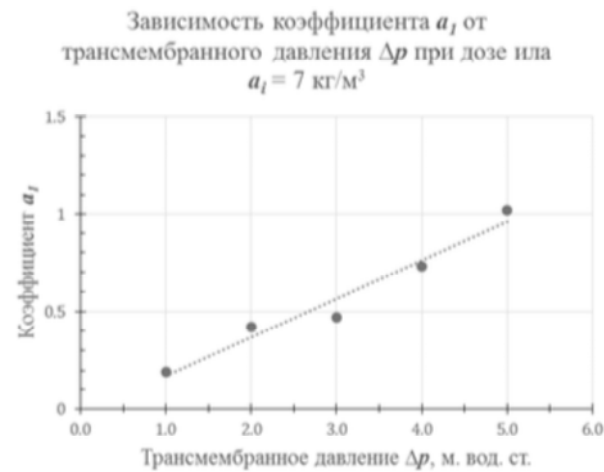


Рис. 15. Зависимость коэффициента a_1 от трансмембранного давления при дозе ила $a_i = 7 \text{ мг/л}$

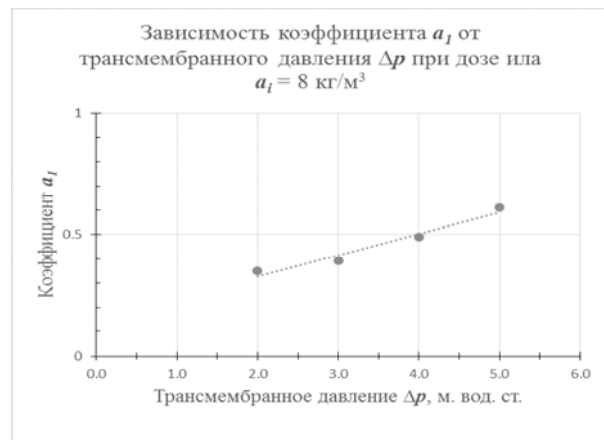


Рис. 16. Зависимость коэффициента a_1 от трансмембранного давления при дозе ила $a_i = 8 \text{ мг/л}$

Визуальный анализ графиков показал, что фактические кривые близки по форме к графику степенной функции. Соответственно, имеется возможность, используя методы регрессионного анализа с последующей адаптацией получен-

ных математических зависимостей к физическому смыслу полученных зависимостей получить эмпирическую формулу зависимости объема фильтрата W от времени t , трансмембранного давления Δp и дозы ила a_i . Очевидно, что наибольшее влияние на объем фильтрата оказывает время обработки иловой смеси на мембране.

Сформулируем зависимость объема фильтрата от времени обработки t , представив влияние Δp и a_i в виде коэффициент a_1 и показателя степени β

$$W = a_1 \cdot t^\beta \quad (21)$$

В полученных для разных этапов эксперимента уравнениях показатель степени β меняется незначительно от среднего значения. а коэффициент a_1 изменялся в разы в зависимости от трансмембранного давления Δp .

Для выявления зависимости коэффициента a_1 от Δp были построены соответствующие графики (рис. 12-16). Точками показаны значения, полученные в эмпирических уравнениях.

Полученные графики наилучшим образом интерпретируются как линейная зависимость, что позволяет нам выразить искомый коэффициент через формулу:

$$a_1 = a_2 \cdot \Delta p + b_2 \quad (22)$$

где: a_1 – ранее назначенный коэффициент; a_2 – вновь введенный коэффициент, определяющий угол наклона графика; b_2 – свободный член, обозначающий смещение графика относительно горизонтальной оси.

Во всех пяти получившихся уравнениях коэффициент b_2 принимал близкие значения для всех моделей, а коэффициент a_2 заметно менялся в зависимости от дозы ила a_i .

Для дальнейшего анализа был построен график зависимости коэффициента a_2 (точками показаны значения, полученные в эмпирических уравнениях) от дозы ила a_i (рис. 17).

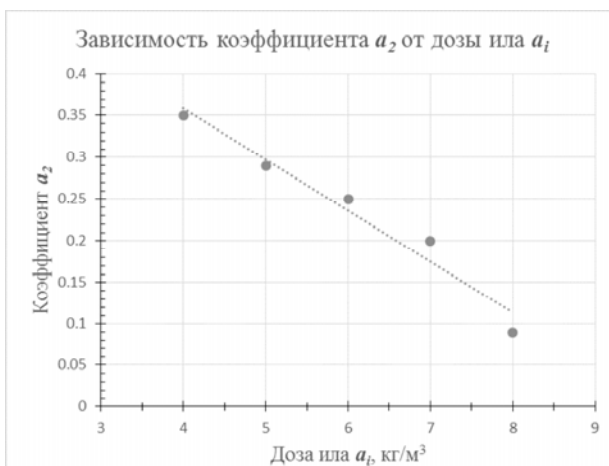


Рис. 17. Зависимость коэффициента a_2 от дозы ила a_i

Этот график также интерпретируется как линейная зависимость, следовательно, коэффициент a_2 можем представить в виде:

$$a_2 = a_3 \cdot a_i + b_3 \quad (23)$$

где: a_2 – ранее назначенный коэффициент; a_3 – вновь введенный коэффициент, определяющий угол наклона графика; b_3 – свободный член, обозначающий смещение графика относительно горизонтальной оси.

Выразим объем фильтрата W обобщенной зависимостью, в которой приоритетным параметром является время обработки иловой смеси t , влияние трансмембранного давления Δp учтено в составе коэффициента a_1 , а влияние дозы ила – в составе коэффициента a_2 . Результирующее уравнение имеет вид:

$$W = ((a_3 \cdot a_i + b_3) \cdot \Delta p + b_2) \cdot t^{\beta_1} \quad (24)$$

Далее методом наименьших квадратов определяются численные значения всех коэффициентов так, чтоб невязка между экспериментальными и расчетными значениями была минимальной.

Результатом проведенных исследований является сформулированная эмпирическая модель для вычисления объема выпавшего фильтрата W в зависимости от времени отстаивания t , трансмембранного давления Δp и дозы ила a_i :

$$W = ((-0.06 \cdot a_i + 0.53) \cdot p + 0.13) \cdot t^{0.47} \quad (25)$$

Полученная формула определения объема фильтрата W позволяет вывести имеющую практическое значение формулу расчета пропускной способности мембраны.

$$q = \frac{W}{t} \quad (26)$$

Следовательно,

$$q = ((-0.06 \cdot a_i + 0.53) \cdot p + 0.13) \cdot t^{-0.53} \quad (27)$$

После проведения всех необходимых исследований, построены графики зависимости пропускной способности мембраны q_s от изменения давления при разных дозах ила (рис. 19-23).

Для построения графиков используется средняя величина пропускной способности мембраны по промежуткам времени (0 – 5, 5 – 10 и т.д.):

$$q_s^{cp} = \frac{q_s^{t1} + q_s^{t2} + \dots + q_s^{tn}}{n}, \text{ л/м}^2\text{ч} \quad (28)$$

На графиках (18-22) так же представлены 3 режима работы мембраны: 1 - режим рекомендован в часы минимального потребления, 2 – в часы максимального потребления, а 3 – в аварийных ситуациях. Работа мембраны при повышенных давлениях ($\Delta p = 4$ и 5 м. вод. ст.) нецелесообразна, т. к. мембрана быстро выходит из строя.

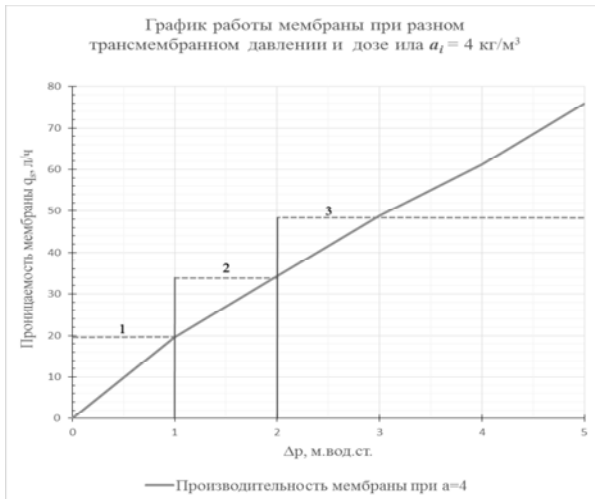


Рис. 18. График работы мембраны при разном трансмембранном давлении и дозе ила $a_i = 4 \text{ мг/л}$

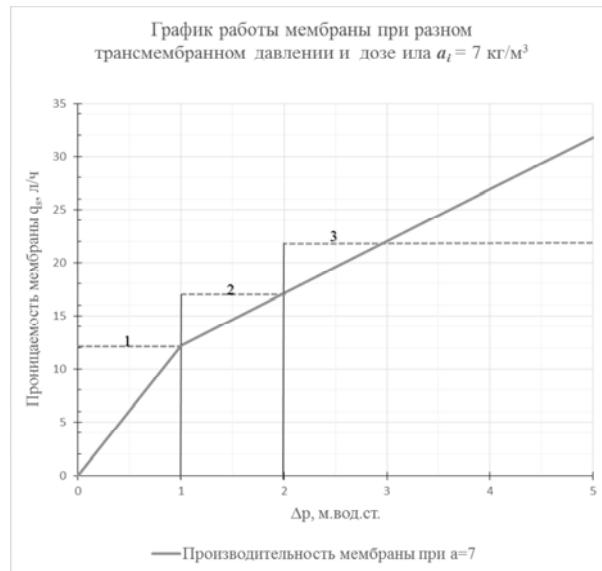


Рис. 21. График работы мембраны при разном трансмембранном давлении и дозе ила $a_i = 7 \text{ мг/л}$

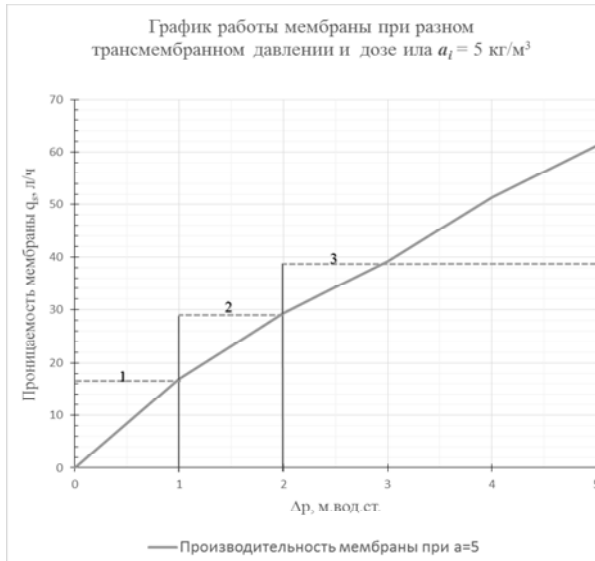


Рис. 19. График работы мембраны при разном трансмембранном давлении и дозе ила $a_i = 5 \text{ мг/л}$

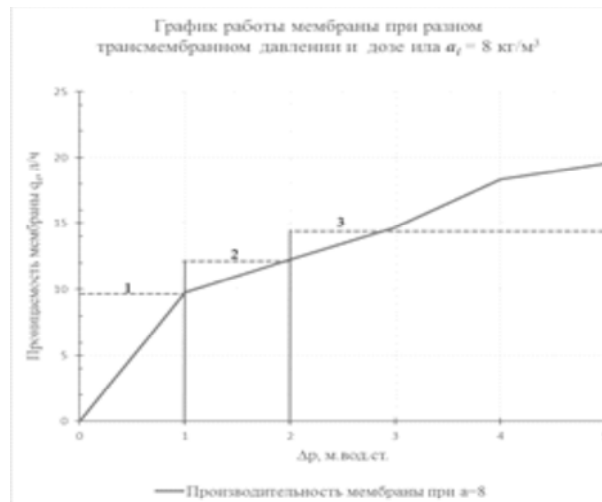


Рис. 22. График работы мембраны при разном трансмембранном давлении и дозе ила $a_i = 8 \text{ мг/л}$

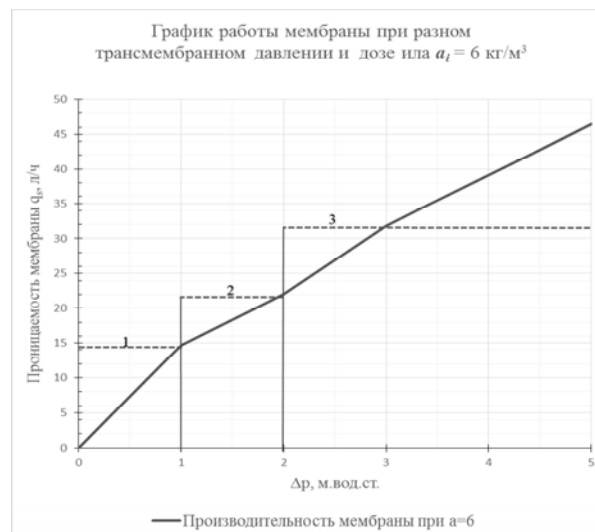


Рис. 20. График работы мембраны при разном трансмембранном давлении и дозе ила $a_i = 6 \text{ мг/л}$

Далее вычисляется коэффициент k , который показывает отношение проницаемости мембраны к трансмембранному давлению:

$$k = q_{sp} = \frac{q_s}{\Delta p} = \frac{1}{\eta_t R_m} = \text{const} \quad (29)$$

Линия может меняться и в случаях забивания пор илом (снижение q_{sp}), что постоянно наблюдается в течение времени. Для осуществления проверки данного факта вычислялся коэффициент k при всех значениях Δp , график приведен на рис. 23.

Методика определения производительности мембраны является классической (исходная жидкость считается Ньютонской).

В результате проведенных исследований определено:

1. Характер зависимости проницаемости мембраны q_s от трансмембранного давления и дозы ила;

Определены рекомендуемые режимы работы мембраны в зависимости от дозы ила.

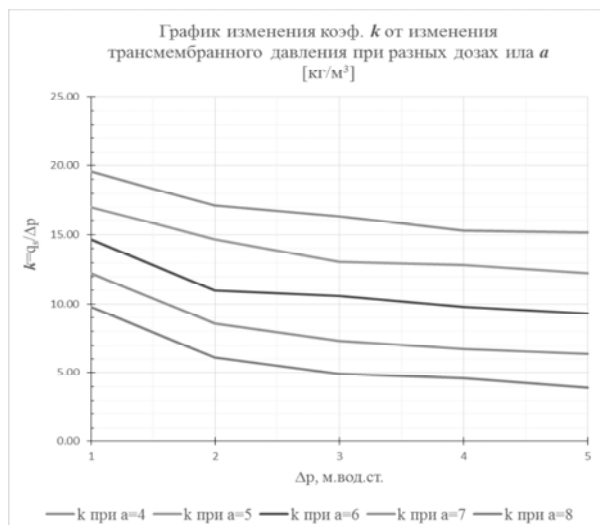


Рис. 23. График изменения k в зависимости от трансмембранного давления при разных дозах ила a_i

Выводы. Зачастую на практике из-за различных условий отведения и очистки сточных вод, состава активного ила и структуры мембран, выявляется несоответствие паспортных данных мембран и фактической пропускной способности модульных установок, построенной на их основе.

Необходимо разработать стандартную процедуру испытаний модулей, предлагаемых к установке, и в дальнейшем придерживаться этой процедуры, в условиях действующих очистных станций.

Вариантом стандартной процедуры испытания мембранных модулей могут быть лабораторные испытания на приборах и макетах, имитирующих фильтрацию иловой смеси, один из которых и был предложен в данной статье.

Литература

1. Б. Г. Мишуков. Глубокая очистка городских сточных вод: учеб. пособие / Б. Г. Мишуков, Е. А. Соловьева. - СПб.: СПбГАСУ, 2014. - 179 с.
2. Б. Г. Мишуков. Мембранные биологические реакторы для глубокой очистки сточных вод: учеб. пособие / Б. Г. Мишуков, Е. А. Соловьева. - СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2017. - 64 с.
3. Технический справочник по обработке воды: в 2 т.: пер. с фр. - СПб.: Новый журнал, 2007. - Т.1. - 774 с.
4. Технический справочник по обработке воды: в 2 т.: пер. с фр. - СПб.: Новый журнал, 2007. - Т.2. - 1696 с.
5. Соловьева Е.А. Удаление азота и фосфора из городских сточных вод. Технологии удале-

ния азота и фосфора в комплексе по очистке сточных вод и обработке осадка / Е.А. Соловьева. Изд. LAP LAMBERT Academic Publishing (ISBN-13:978-3-8465-0130-6). Германия, 2011. - 292 с.

6. Соловьева Е.А., Тарасов Д.С. Применение мембранных биореакторов в блоках биологической очистки сточных вод. Фундаментальные научные исследования: теоретические и практические аспекты: сборник материалов III Международной научно-практической конференции (29-30 января 2017 года), Том I - Кемерово: ЗапсибНЦ, 2017- 117 -123 с.

7. Феофанов Ю.А. Биореакторы с неподвижной и подвижной загрузкой для очистки воды/Ю.А. Феофанов; СПбГАСУ. - СПб., 2012.-203 с.

8. Simon Judd. The MBR book: Principles and Application of Membrane Bioreactors in Water and Wastewater Treatment. - ELSEVIER, 2006. - 310 с.

9. J.H. Roorda, J. Vander Graaft. Оптимизация процессов мембранного фильтрования на сооружениях для очистки сточных вод // Вода: технология и экология. - 2007. - № 4. - С. 30-53.

10. Kerry J. Howe, Mark M. Clark. Влияние коагуляционной предочистки воды на процесс мембранной фильтрации // Вода: технология и экология. - 2007. - № 2. - С. 18-44.

The use of membrane technologies in the processes of deep cleaning of urban wastewater

Solovieva E.A., Tarasov D.S.

St. Petersburg State Transport University

A combination of a biological screening unit and modules for fine separation and fine filtration is called bioreactors (MBRs). The filtration of wastewater and silt mixture is associated with a gradual piling of pores with solid or solidifying impurities, so materials that are resistant to acids, alkalis and oxidants during regeneration are selected. Frequently used methods of cleaning membranes - relaxation (rest, break in filtration), reverse washing with clean water, separation of biofilm by methods of physical action (aeration, ultrasound, hydro shock, etc.). Membrane filtration allows to increase the dose of sludge in the biological treatment unit, thereby increasing the rate of oxidation of organic contaminants.

Membrane bioreactors do not have a high throughput, such as screen filters, so their application must be justified by exceptional requirements: the need for deep water treatment, the location of the water use facility in the zone of extremely high requirements for the quality of purified water, the possibility of reusing water in industry and agriculture. Disadvantages of the technology are the high cost of the membrane and the high energy costs for aeration of the membrane, they can be eliminated through the use of new materials and reagents, which is the main direction in the development of the method for wastewater treatment.

For the operational management of the process and the elimination of negative phenomena, it is necessary to formulate flexible cleaning technologies and to provide means of operative action, such as the use of reagents, step-wise systems for the collection of purified water, the use of membranes of various types in a single unit for varying filtration regimes. The purpose of this work is to develop practical recommendations for the use of flat membranes in wastewater treatment.

To achieve the goal of the work the following tasks are defined:

The analysis of theoretical aspects of MBR functioning; revealing the nature of the dependence of membrane permeability q_s on transmembrane pressure and silt dose by setting up chronic experiments and mathematical interpretation of their results; the determination of the recommended operating conditions of the membrane depending on the dose of silt; revealing the nature of the dependence of membrane permeability q_s on transmembrane pressure and silt dose by setting up chronic experiments and mathematical interpretation of their results; Determination of the recommended operating conditions of the membrane depending on the dose of sludge.

Separate issues of water filtration through membranes can be clarified on laboratory instruments and models. In this paper we used a model of a flatframe filter element based on a device for determining the specific resistance of filtering sediments.

Keywords: membrane bioreactor, MBR, nitrification, denitrification, wastewater treatment, efficiency, waste water treatment plants.

References

1. B. G. Mishukov. Deep Purification of Urban Wastewater: Textbook. allowance / BG Mishukov, EA Solovyova. - SPb. : SPbGASU, 2014. - 179 with.
2. BG Mishukov. Membrane biological reactors for deep wastewater treatment: Proc. allowance / BG Mishukov, EA Solovyova. - SPb. : Publishing house of SPbSEU, 2017. - 64 p.
3. Technical handbook on water treatment: in 2 tons: trans. with fr. - SPb. : New Journal, 2007. - T.1. - 774 sec.
4. Technical handbook on water treatment: in 2 tons: trans. with fr. - SPb. : New Journal, 2007. - T.2. - 1696 sec.
5. Soloveva E.A. Removal of nitrogen and phosphorus from urban wastewater. Technologies for removal of nitrogen and phosphorus in a complex for wastewater treatment and sludge treatment / E.A. Solovyov. Ed. LAP LAMBERT Academic Publishing (ISBN-13: 978-3-8465-0130-6). Germany, 2011. - 292 p.
6. Solov'eva EA, Tarasov D.S. Application of membrane bioreactors in biological wastewater treatment units. Fundamental scientific research: theoretical and practical aspects: a collection of materials of the III International Scientific and Practical Conference (January 29-30, 2017), Volume I - Kemerovo: ZapSibNTS, 2017- 117 -123 p.
7. Feofanov Yu.A. Bioreactors with fixed and mobile loading for water purification / Yu.A. Theophanes; SPbGASU. - St. Petersburg, 2012.-203 p.
8. Simon Judd. The MBR book: Principles and Application of Membrane Bioreactors in Water and Wastewater Treatment. - ELSEVIER, 2006. - 310 s.
9. J.H. Roorda, J. Vander Graaft. Optimization of membrane filtration processes in wastewater treatment plants // Water: technology and ecology. - 2007. - No. 4. - P. 30-53.
10. Kerry J. Howe, Mark M. Clark. Effect of coagulation water purification on the process of membrane filtration // Water: technology and ecology. - 2007. - No. 2. - P. 18-44.

Современный музей науки и техники: состояние вопроса, тенденции, перспективы

Чистяков Дмитрий Александрович;
ассистент, Российский Университет Дружбы Народов,
dchistiakov@mail.ru

Туркина Елена Александровна;
старший преподаватель, Российский Университет Дружбы Народов

Калугин Александр Николаевич;
Ассистент, Российский Университет Дружбы Народов

В статье дается краткий обзор наиболее известных музеев науки и техники, построенных в мире за последние двадцать лет. Среди них: Музей Будущего в ОАЭ. Музей Завтрашнего дня в Рио-де-Жанейро, музей Мирайкан в Токио, Музей науки в Тренто, Научный музей в составе комплекса «Город искусств и наук» в Валенсии, Музей науки и искусства в Сингапуре, Музей науки и техники в Шанхае. Выявлены основные тенденции, формирующие общую концепцию развития музеев науки и техники. На основании изученного материала делается вывод о том, что современный музей науки и техники должен не только сохранять научно-техническое наследие, проводить исследования, но и предлагать новые, нестандартные решения в работе с посетителями. Концепция современного научно-технического музея должна включать возможность быстрого изменения внутреннего пространства музея и трансформацию его внешней формы. В зданиях музеев науки и техники необходимо предусматривать большепролетные многоуровневые помещения с возможностью устройства в них легковозводимых перегородок. Ключевые слова: музей науки и техники, экспозиция, музейные технологии, интерактивное пространство, экспонат, лаборатория, кластер, мастерская.

В настоящее время большим интересом во всём мире пользуются музеи науки и техники. Строятся новые здания музеев, а также проводятся реконструкции старых. Так, за последние 20 лет в мире появилось несколько крупных музеев науки и техники[6]. Среди самых значимых и интересных можно выделить: Музей будущего (Museum of the Future) в ОАЭ (2017 г.), Музей завтрашнего дня (Museu do Amanha) в Рио-де-Жанейро (2016 г.), музей Мирайкан (Miraikan) в Токио (2001 г.), Музей науки в Тренто (2013 г.), Научный музей в составе комплекса «Город искусств и наук» в Валенсии (1999 г.), Музей науки и искусства в Сингапуре (2011 г.), Музей науки и техники в Шанхае (2001 г.). В Москве в 2013 году началась крупномасштабная реконструкция Политехнического музея.

Для того, чтобы определить основные тенденции, формирующие общую концепцию развития музеев науки и техники, приведем краткий обзор перечисленных музеев.

В Дубае в 2017 году завершилось строительство Музея будущего (Museum of the Future). Снаружи здание напоминает перстень[7]. Внутри можно увидеть специальные капсульные лифты, сенсорные стены и роботов помощников.



Рис. 1. Museum of the Future в Дубае

Музей занимается разработкой новых решений в сферах искусственного интеллекта и инноваций. Помимо выставочного пространства в музее есть и своя лаборатория, куда приглаша-

ются эксперты со всего мира для работы над проблемами глобального потепления и недостатка пресной воды в будущем. Например, одна из экспозиций демонстрирует значение робототехники и то, как она облегчит человеческую жизнь.

Здание Музея завтрашнего дня (Museu do Amanha) в Рио-де-Жанейро спроектировал испанский архитектор, скульптор и инженер Сантьяго Калатрава. Выразительная конструкция музея, вдохновленная природными мотивами, занимает практически всю длину причала, что подчеркивает его выход на территорию залива.



Рис. 2. Museu do Amanha в Рио-де-Жанейро

Музей завтрашнего дня с глубоким выносом крыши снабжен внешними подвижными элементами, которые часто применяет Калатрава. Его узкий объем тянется почти вдоль всего пирса, что позволяет освободить параллельную ему полосу с южного края сооружения. Там создадут зеленую зону, откуда будут открываться виды на знаменитый монастырь Сан-Бенту. В музее предусмотрено два уровня для размещения постоянной и временной экспозиций. В общей сложности его площадь, включая выставочные и вспомогательные помещения, составляет 12 600 кв. м. Идея создания музея заключалась в том, чтобы заставить задуматься над состоянием будущего планеты. Калатрава соединил эффектную архитектурную концепцию с необычным инженерным решением. Он стремился создать впечатление, что здание «плывет над поверхностью воды, как корабль или птица». На первом этаже музея расположены технические и административные помещения вместе с лекторием и кафе. Верхний уровень занимает 5000 кв. м выставочных площадей, предназначенных для экспозиций, посвященных важным социальным проблемам. Выставка представляет пять основных дисциплин: Космос, Землю, Антропоген, Завтрашний день и Нынешний момент. С помощью экспериментов и представленных экспозиций посетителю предлагают представить различные возможные сценарии развития жизни на земле ближайшие 50 лет. овременные технологии используются и для навигации посети-

телей. На входе им вручают карточку — электронного помощника. Он подсказывает, как сориентироваться на 5 тысячах квадратных метрах экспозиции, а кроме того, сохраняет информацию об имени человека и его действиях. Когда гость придет в следующий раз, ему подскажут, что нового он может посмотреть или какой раздел пропустил в прошлый раз.

Главная часть экспозиции построена с применением дисплеев, видеозэкранов, различных интерактивных устройств. Музей сотрудничает с Google, и научными организациями, от которых в режиме реального времени получает информацию о Земле, численности населения, климате и других показателях. Поэтому фонды музея пополняются постоянно.

Основную экспозицию дополняют галереи по бокам. Например, тему устройства Вселенной, показанную через дисплей, продолжает реальная модель Солнечной системы. Все предметы можно трогать, так они становятся доступными в том числе людям с ограниченными возможностями. Ещё одна часть музея называется The Observatory of Tomorrow - пространство, где могут работать исследователи, проводиться воркшопы или творческие резиденции. Например, не так давно там изучали возможности создания органических тканей. В здании есть сувенирный магазин, кафе и место для отдыха и мероприятий.

Музей Miraikan (Музей будущего). Построен в Токио в 2001 году. Здесь представлены многочисленные достижения ученых в самых различных сферах деятельности: медицине, космосе и т.д. Здание имеет 6 этажей, полностью заполненных экспонатами. Музей примечателен тем, что в нем посетителям демонстрируют человекоподобного робота-гуманоида ASIMO. Практически все предметы в здании интерактивные, их можно трогать, включать и рассматривать со всех сторон.



Рис. 3. Музей Miraikan. Токио.

В музее есть устройство индивидуальной мобильности «UNI-CAB», которое было разра-

ботано на основе концепции «гармонии» человека с другими окружающими людьми при передвижении в едином пространстве и в повседневной жизни. Благодаря первому в мире механизму всестороннего колесного привода реализована возможность свободных движений, подобных тем, что мы видим у идущего человека. Это устройство приводится в движение простым перемещением веса тела за счет его наклона. По всей территории висят фотографии и иллюстрации, рассказывающие о новинках и разработках. В одном из залов здания посетителям демонстрируют стихийные и природные бедствия, с которыми может столкнуться современный человек. Например, извержение вулканов, цунами, ядерная война или вирусные эпидемии. Данная выставка позволяет понять механизм проблемы и учит выживать в экстренных ситуациях.

Здание интерактивного мультимедийного музея науки Muse (Италия) имеет общую площадь около 12 тысяч квадратных метров. За счет прозрачных стеклянных стен оно практически полностью пронизано светом, чему способствует и гигантский центральный проем, который соединяет все этажи и призван показать биологическое разнообразие Земли. Главное пространство музея – большой атриум, также имеются теплица с тропическими растениями, выставочные залы, образовательный центр для детей младшего возраста, конференц-зал, лаборатории (в том числе и учебные), библиотека и кафе. Предусмотрены административные и хозяйственные помещения, запасник, книгохранилище. Общая площадь постройки – около 12 тыс. м².



Рис. 4. Музей науки Muse. Италия.

В здании Muse используется принцип минимального потребления энергии, возможный благодаря солнечным батареям и геотермическим установкам, черпающим энергию из подземных термальных источников. По мнению мэра Тренто Алессандро Андреатта "музей должен стать местом приобретения нового опыта, в том числе, местом для диалога в рамках семьи. Мы хотим, чтобы люди задумались о соотношении между природой, наукой и обществом, стали

искать ответы на многие вопросы, которые сегодня стоят перед нами».

Научный музей в Валенсии был построен в 1999 году архитектором Сантьяго Калатравой[3]. Это интерактивный музей науки, по форме напоминающий скелет кита. Его площадь – 40000 м² – это самое большое здание в городе. Его уникальность в том, оно не имеет ни единого прямого угла. В музее представлены интерактивные экспонаты, характерные для 21 века. Выставка посвящена широкому кругу научных дисциплин: биологии, физике, передовым технологиям связи и коммуникаций, архитектуре, спорту и т.д.



Рис. 5. Научный музей в Валенсии

Музей науки и искусства (Сингапур) был спроектирован архитектором Моше Сафди и находится на территории огромного комплекса Marina Bay Sands. Построенный в 2011 году, он стал первым музеем, который соединил в себе науку и искусство.



Рис. 6. Музей науки и искусства (Сингапур)

Снаружи здание напоминает лотос с «лепестками», самый высокий из которых достигает 60 метров. Одна из главных особенностей музея — пространство ArtScience Gallery, где посетители могут сами создавать экспонаты с помощью специальных интерактивно-креативных станций. Всего в музее 21 зал, в каждом из которых проводятся тематические выставки. Здесь можно увидеть и китайские небесные фонари, появившиеся в III веке, и модель лета-

тельного аппарата Леонардо да Винчи, расположенную прямо напротив робота-рыбы.

Шанхайский музей науки и техники был построен в 2001 году. Его площадь составляет 98000 квадратных метров.



Рис. 7. Музей науки в Шанхае

Конструкция здания символизирует научно-технический прогресс и представляет собой спираль, поднимающуюся в небо[7]. Экспонаты музея сформированы в пять тематических зон: зона неба и Земли, зона жизни, зона разума, зона изобретений и зона будущего. Также есть зона временных выставок. Посетители Музея науки и техники могут совместить образовательный опыт с практическими научными экспериментами и аудиовизуальными аттракционами[6].

В Москве в 2013 году началась крупномасштабная модернизация Политехнического музея. Результатом должно стать создание современного, функционального и комфортного для посетителей музейного пространства, отвечающего самым высоким мировым требованиям к музеям XXI века, где будет представлена новая экспозиция, отражающая наиболее актуальные вопросы развития науки, техники и цивилизации в целом. Основными задачами модернизации руководство музея ставит следующие:

- Максимально использовать шедевры коллекций Политехнического музея при формировании новой экспозиции.

- Внедрить современные музейные технологии, которые сделают содержание экспозиции доступным, ярким, актуальным.

- Переформатировать работу музея с посетительской аудиторией; сделать посетителя главным действующим лицом в музее.

- На основе результатов постоянного мониторинга и анализа посетительской аудитории разработать экскурсионные, образовательные и просветительские программы, рассчитанные на разные возрастные, профессиональные и психологические категории посетителей.

- Создать необходимые условия для пополнения и хранения коллекций музея и научно-исследовательской работы с ними.

- Распространить деятельность Политехнического музея на всю территорию России путем создания филиалов, проведения передвижных выставок, фестивалей, просветительских акций в разных городах страны.

- Оптимизировать управление музеем в соответствии с требованиями времени и необходимостью повышения эффективности работы музея.



Рис. 8. Проект реконструкции Политехнического музея (г. Москва)

На основании вышеизложенного материала можно заключить, что современный музей науки и техники должен не только сохранять научно-техническое наследие, но и предлагать новые, нестандартные решения в работе с посетителями[1]. В первую очередь, необходимо обратить внимание на образовательную составляющую с целью мотивации посетителя любого возраста на самостоятельное и увлекательное приобретение знаний. Музей должен быть приятным местом встречи. Здесь могут проводиться лекции, конференции, другие научные мероприятия[2]. Также очень важно обеспечить в музее возможность самостоятельно изготовить какие-либо предметы. Это поможет повысить заинтересованность детей и подростков в посещении музея. Поэтому современный музей науки и техники должен быть оснащен, помимо мастерских по реставрации экспонатов, еще и мастерскими по изготовлению различных простейших механизмов и предметов под руководством опытного мастера. Это, естественно, влечет за собой появление новых пространств и дополнительных функций. Важно обратить внимание также и на интерактивное пространство[5]. Музей науки и техники должен быть оснащен виртуальными средствами ознакомления и, возможно даже, детального изучения экспозиций. Может быть представлена возможность визуального знакомства с экспозициями различных отраслевых музеев, объединённых в общую региональную, или

же более широкую сеть музеев (или составляющих так называемый музейный кластер, куда помимо музея могут входить НИИ, лаборатории, производственные предприятия, и т.д.) [4]. Еще одним важным аспектом при формировании концепции современного научно-технического музея является возможность быстрого изменения внутреннего пространства музея и трансформация его внешней формы. Например, это открывает больше возможностей для временных меняющихся экспозиций, когда количество и габариты экспонатов могут быть самыми различными. Для решения этой задачи необходимо предусматривать в здании большепролетные многоуровневые помещения с возможностью устройства в них легковозводимых перегородок и перекрытий по типу многоуровневой этажерки. Внешние же габариты здания можно изменять с помощью легких конструкций, тентов или же выдвигаемых модулей на рельсах.

Литература

1. Вешняковская Е. Умные и шумные: За что мы любим научные музеи? / Наука и жизнь. – М., 2014. – №2., – С. 2- 12
2. Ревякин В. И. Закономерности формирования архитектуры музейных зданий. Дисс. на соиск. уч. степ. доктора архитектуры. – М., 1994. – 542с.
3. Черкасов Г.Н. Город Сантьяго Калатравы в Валенсии / ACADEMIA. Архитектура и строительство. – М., 2014. – №1. – С. 40- 49
4. Черкасов Г.Н., Чистяков Д.А. Формирование политехнических музеев в крупных инновационных городах / Архитектура, градостроительство и дизайн. – Челябинск, 2014. – С. 14- 18
5. Черкасов Г.Н., Чистяков Д.А. Развитие музеев науки и техники как один из факторов формирования инновационного общества / Наука, образование и экспериментальное проектирование в МАрХИ: Тезисы докладов. – М. : Архитектура-С., 2014. – С. 173-174.
6. Чистяков Д.А. Тенденции развития архитектуры политехнических музеев / Вестник строительства и архитектуры. – Орел, 2014. – С. 39- 43
7. Чистяков Д.А. Конструктивные системы покрытий зданий политехнических музеев / Вестник Российского университета дружбы народов. Серия «Инженерные исследования». – М., 2014. – №4. – С. 98- 102

Modern museum of science and technology: the state of the issue, trends, prospects

Chistyakov D.A., Turkina E.A., Kalugin A.N.
Peoples' Friendship University of Russia

The article gives a brief overview of the most famous museums of science and technology built in the world over the past twenty years. Among them: Museum of the Future in the UAE. The Tomorrow's Day Museum in Rio de Janeiro, the Miraikan Museum in Tokyo, the Science Museum in Trento, the Museum of Science in the City of Arts and Sciences in Valencia, the Museum of Science and Art in Singapore, the Museum of Science and Technology in Shanghai. The main trends that form the general concept of the development of museums of science and technology are revealed. Based on the material studied, it is concluded that the modern museum of science and technology should not only preserve the scientific and technical heritage, carry out research, but also offer new, non-standard solutions in working with visitors. The concept of a modern scientific and technical museum should include the possibility of a rapid change in the internal space of the museum and the transformation of its external form. In the buildings of museums of science and technology, it is necessary to provide for large-span multi-level premises with the possibility of installing easily erected partitions in them.

Key words: museum of science and technology, exposition, museum technologies, interactive space, exhibit, laboratory, cluster, workshop.

References

1. Veshnyakovskaya E. Clever and noisy: What do we love the scientific museums for? / Science and life. – M, 2014. – No. 2., – Page 2 - 12
2. Revyakin V.I. Regularities of formation of architecture of museum buildings. Yew. on соиск. уч. степ. doctors of architecture. – M, 1994. – 542 pages.
3. Cherkasov G.N. Santiago Calatrava's city in Valencia / ACADEMIA. Architecture and construction. – M, 2014. – No. 1. – Page 40 - 49
4. Cherkasov G.N., Chistyakov D.A. Formation of Polytechnical Museums in the large innovative cities / Architecture, town planning and design. – Chelyabinsk, 2014. – Page 14 - 18
5. Cherkasov G.N., Chistyakov D.A. Development of the museums of science and technology as one of factors of formation of innovative society / Science, education and experimental design in MARKHA: Theses of reports. – M.: Architecture - S., 2014. – Page 173-174.
6. Chistyakov D.A. Tendencies of development of architecture of Polytechnical Museums / Messenger of construction and architecture. – Eagle, 2014. – Page 39 - 43
7. Chistyakov D.A. Constructive systems of coverings of buildings of Polytechnical Museums / Bulletin of Peoples' Friendship University of Russia. Engineering Researches series. – M, 2014. – No. 4. – Page 98 - 102

Опытное исследование длительного сопротивления составных железобетонных стержней с высокопрочной арматурой

Зараковская Кристина Игоревна

аспирант, Балтийский федеральный университет им. И. Канта (БФУ им. И. Канта), kizarakovskaya@gmail.com

Захаров Владимир Федорович

доктор технических наук, профессор, Калининградский государственный технический университет (КГТУ)

В отечественной науке вопросам использования высокопрочной арматуры в сжатых элементах уделялось достаточно большое внимание, начиная с прошлого века. Исследования целесообразности и эффективности применения высокопрочной арматуры в таких элементах продолжают быть актуальными и в настоящее время, учитывая то, что действующие отечественные и зарубежные нормативы ограничиваются рекомендациями применения арматуры периодического профиля со значением расчетного сопротивления сжатию 400 МПа в случае кратковременного нагружения и 500 МПа в случае длительного нагружения.

Кроме того интересна и актуальна проблема применения высокопрочной арматуры в железобетонных стержнях составного сечения, при расчете которых помимо совместной работы бетона и высокопрочной арматуры необходимо учитывать еще и совместную работу бетонов с разными деформативными свойствами. Такие стержни находят широкое применение при реконструкции зданий и сооружений.

В настоящей работе приведены результаты экспериментального исследования сопротивления длительному однородному сжатию составных железобетонных стержней с высокопрочной арматурой с малыми эксцентриситетами.

Ключевые слова: бетон; железобетон; высокопрочная арматура; длительное сжатие; ползучесть; напряжения; деформации; перераспределение усилий; сжатые колонны; напряженно-деформированное состояние сечений.

Под руководством профессора Захарова В.Ф. и при участии автора были проведены экспериментальные исследования, произведена обработка и анализ полученных опытных данных по изучению сопротивления длительному однородному сжатию железобетонных стержней составного сечения с высокопрочной ненапрягаемой продольной арматурой А800¹. В дальнейшем, как правило, термин «стержень» заменен на термин «колонна».

Было изготовлено 6 опытных образцов колонн, каждая из которых имела длину 150 см и поперечное сечение прямоугольной формы общим размером $h \times b = 100 \times 120$ мм. Каждый образец колонн состоял из двух ветвей – ранее уложенный «сборный» бетон (ветвь 1) и «монолитный» бетон (ветвь 2). Разрыв в бетонировании оставил в среднем 135 суток. При этом было принято два основных вида образцов в зависимости от типа соединения ветвей. Ветви образцов первой серии КС-1 были соединены хомутами вдоль грани шириной 100 мм, геометрические размеры поперечного сечения каждой ветви составили 60x100 мм (рисунок 1.1). Образцы второй серии КС-2 имели соединение ветвей вдоль грани шириной 120 мм, геометрические размеры поперечного сечения каждой ветви - 50x120 мм (рисунок 1.1). Гибкость $\lambda = l_0/h$ образцов колонн серии КС-1 составила 15, а образцов серии КС-2 – 12,5.

Продольная арматура каждой ветви представляла собой два арматурных стержня диаметром 12 мм класса А800. Между собой ветви образцов колонн соединялись хомутами из проволоки диаметром 4 мм класса В500 с шагом 100 мм. Коэффициент армирования составил $\mu = 3,77\%$. Кроме того, на концах образцов колонн были установлены по 3 сетки с шагом 30 мм. Перед замоноличиванием колонн на продольную арматуру каркаса наклеивались электротензодатчики базой 20 мм и устанавливались специ-

¹ Изготовление и испытания всех опытных образцов производилось при участии инженера Фаража Хасана.

альные анкера для последующего присоединения индикаторов часового типа.

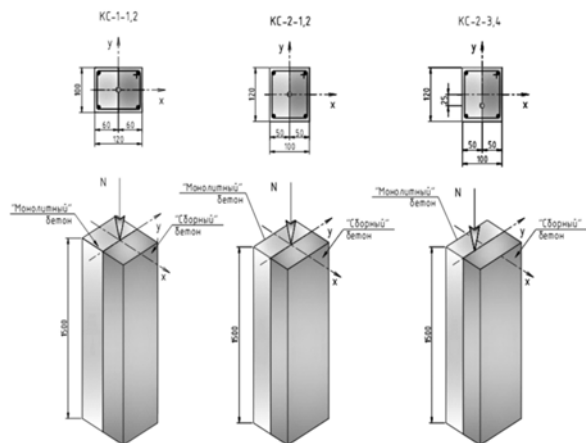


Рис. 1. Конструкция опытных образцов колонн

Испытания железобетонных колонн составного сечения серий КС-1 и КС-2 на длительное сжатие были проведены на пружинной силовой установке.

Через 7 суток после соединения ветвей из «сборного» (ветвь 1) и «монолитного» (ветвь 2) бетонов проводились испытания на осевое и внецентренное сжатие по заданному режиму нагружения. Относительные уровни длительного сжатия образцов, определяемые из соотношения величины длительного сжатия N_1 и кратковременного разрушающего усилия $N_{u,sh}$, находились в пределах 0,78 ... 0,9 (таблица 1.1). Значения кратковременного разрушающего усилия были установлены ранее из кратковременных испытаний образцов, подобных опытными. Образцы при заданных уровнях сжатия выдерживались 150 суток. После длительной выдержки образцы разгружались практически мгновенно до начального ненагруженного состояния, и затем были доведены до разрушения кратковременной нагрузкой.

Таким образом, принятый режим нагружения включал в себя три стадии:

стадия №1 – нагружение образца до относительного уровня предварительного длительного сжатия $N_1/N_{u,sh}$;

стадия №2 – длительная выдержка образца при заданном уровне длительного сжатия $N_1/N_{u,sh}$ в течение 150 суток;

стадия №3 – мгновенная разгрузка образца с последующим его кратковременным нагружением до разрушения.

Эксцентриситет продольной силы определялся как расстояние от физического центра колонн до точки приложения внешней силы N образцов КС-2-3,4, он составил 25 мм (таблица 3.1) и был направлен в сторону наибольшей жесткости колонны. Необходимо заметить, что значение и направление эксцентриситета назначались

таким образом, чтобы обеспечить приложение сжимающего усилия в пределах упругого ядра сечения.

Таблица 1.1
Характеристика режимов испытания опытных образцов колонн.

Серия образца	Наименование образца	$N = N_1$, кН	$N_1/N_{u,sh}$	$t - \tau$, суток	e_0 , мм
1	КС-1-1	301	0,83	150	0
	КС-1-2	301	0,83	150	0
2	КС-2-1	283	0,78	150	0
	КС-2-2	283	0,78	150	0
	КС-2-3	215	0,92	150	25
	КС-2-4	215	0,85	150	25

В таблице 1.1 приняты следующие обозначения:

$N = N_1$ - величина длительного сжимающего усилия;

$N_1/N_{u,sh}$ - величина относительного уровня длительного сжатия образцов;

$t - \tau$ - длительность испытания;

e_0 - заданный эксцентриситет действия внешней нагрузки.

Во время испытаний продольные деформации измерялись при помощи тензорезисторов, установленных на арматуре перед бетонированием, а также индикаторов часового типа с ценой деления 0,01 мм. Тензорезисторы наклеивались на арматуру с двух противоположных сторон в продольном направлении в средней части каркаса колонн. Показания тензорезисторов регистрировались с помощью тензометрической станции. Индикаторы устанавливались по двум боковым граням на базе 200 мм в продольном направлении. Применение индикаторов позволило контролировать достоверность показаний электротензодатчиков до нагрузки, приблизительно составляющей 80% от разрушающей. Прогибы измерялись прогибомерами системы Максимова.

Прочностные и деформативные свойства бетонов опытных образцов колонн представлены в Таблице 1.2. Эти данные были получены путем кратковременного испытания контрольных кубов и призм, изготовленных из одного замеса с опытными образцами, испытанных на пятидесятитонном прессе.

Данные о прочностных и деформативных характеристиках высокопрочной арматуры А800 были получены в лаборатории арматуры (ныне центр новых видов арматуры, сварки и армирования железобетона) НИИЖБ им. А. А. Гвоздева. По результатам этих опытов была построена диаграмма состояния высокопрочной арматуры $\sigma_s - \epsilon_s$. С помощью этой диаграммы осуществлялся переход от опытных значений деформаций высокопрочной арматуры к напряжениям.

Таблица 1.2
Прочностные и деформативные свойства бетонов опытных образцов колонн

Вид бетона	Возраст бетона, сут.	Кубиковая прочность бетона R, МПа	Призменная прочность бетона R_{bn} , МПа	Модуль упругости бетона $E_b \cdot 10^4$, МПа
«Сборный» бетон (ветвь 1)	15	14,1	9,5	2,21
	30	16,2	10,5	2,26
	60	16,5	11,1	2,35
	90	16,7	11,2	2,39
	150	17,1	11,5	-
«Монолитный» бетон (ветвь 2)	400	17,5	11,5	2,47
	7	12,1	8,2	1,75
	35	14,5	9,5	2,17
	120	15,5	10,7	-
	180	16,1	11,1	-
	240	16,2	11,4	2,17
	240	16,1	11,5	2,17

Результаты испытаний опытных образцов колонн

Об особенностях развития продольных деформаций высокопрочной арматуры при заданном режиме нагружения можно судить по данным таблиц 1.3 – 1.4. В процессе длительной выдержки деформации высокопрочной арматуры растут, следовательно, можно предположить, что за время длительной выдержки под нагрузкой соответствующего уровня происходит заметное перераспределение усилий с бетона на высокопрочную арматуру, что должно оказать влияние на несущую способность стержней.

Таблица 1.3
Деформации наиболее сжатой арматуры ветви «1» на различных стадиях нагружения.

Наименование образца	$\epsilon_{s1.1}$, ‰	$\Delta\epsilon_{s1.2}$, ‰	$\epsilon_{s1.2}$, ‰	$\epsilon_{s1.ult}$, ‰
КС-1-1	1,74	0,66	2,4	2,49
КС-1-2	1,33	0,99	2,32	2,34
КС-2-1	1,67	0,99	2,66	3,50
КС-2-2	2,00	0,73	2,73	4,31
КС-2-3	1,66	1,30	2,96	4,23
КС-2-4	1,46	1,40	2,86	4,48

Примечание. Деформации в «сборном» бетоне обозначены как: $\epsilon_{s1.1}$ – деформации арматуры к моменту начала приложения нагрузки уровня $N_1/N_{u,sh}$; $\Delta\epsilon_{s1.2}$ – приращение деформаций арматуры за время длительной выдержки под нагрузкой уровня $N_1/N_{u,sh}$; $\epsilon_{s1.2}$ – деформации арматуры после длительной выдержки под нагрузкой уровня $N_1/N_{u,sh}$; $\epsilon_{s1.ult}$ – деформации арматуры при кратковременном испытании после длительной выдержки при разрушении.

На последнем этапе нагружения, а именно при мгновенной разгрузке образцов колонн после

150 суток длительного сжатия до уровня, близкого к первоначальному ненагруженному состоянию, на напряжения в высокопрочной арматуре и бетоне наложились напряжения обратного знака, значения которых с достаточной точностью были вычислены из теории упругого сопротивления железобетона (таблица 1.5) на основе опытных данных. Напряжения в бетонах обеих ветвей после мгновенной разгрузки были сравнены со значениями предельного сопротивления бетона опытных образцов растяжению, вычисленных по эмпирической формуле Фере. В результате было выяснено, что рассматриваемые напряжения для большинства образцов превосходят предел прочности бетона на растяжение в 1,5-5 раз. Таким образом, можно сделать вывод о том, что при мгновенной разгрузке после длительной выдержки в бетоне появляются трещины, что было зафиксировано при визуальном осмотре образцов при испытании.

Таблица 1.4
Деформации наиболее сжатой арматуры ветви «2» на различных стадиях нагружения.

Наименование образца	$\epsilon_{s2.1}$, ‰	$\Delta\epsilon_{s2.2}$, ‰	$\epsilon_{s2.2}$, ‰	$\epsilon_{s2.ult}$, ‰
КС-1-1	2,35	0,45	2,93	3,46
КС-1-2	1,54	0,39	2,63	2,76
КС-2-1	1,15	0,31	1,55	3,50
КС-2-2	1,34	0,38	1,86	2,54
КС-2-3	2,16	-	-	5,15
КС-2-4	2,34	-	-	5,05

Примечание. Деформации в «монолитном» бетоне обозначены как: $\epsilon_{s2.1}$ – деформации арматуры к моменту начала приложения нагрузки уровня $N_1/N_{u,sh}$; $\Delta\epsilon_{s2.2}$ – приращение деформаций арматуры за время длительной выдержки под нагрузкой уровня $N_1/N_{u,sh}$; $\epsilon_{s2.2}$ – деформации арматуры после длительной выдержки под нагрузкой уровня $N_1/N_{u,sh}$; $\epsilon_{s2.ult}$ – деформации арматуры при кратковременном испытании после длительной выдержки при разрушении.

При дальнейшем ступенчатом нагружении образцов колонн наблюдалось закрытие трещин. Образцы были нагружены вплоть до разрушения (таблиц 1.6).

Приведенные в таблице 1.6 значения прогибов образцов колонн вычислены по опытным данным деформаций арматуры. Отсюда видно, что прогибы внецентренно сжатых колонн значительно превышают прогибы центрально сжатых образцов, это и объясняет их более низкую несущую способность.

Также необходимо заметить, что сплошность составного сечения всех образцов колонн не была нарушена ни на одном этапе нагружения.

Наблюдалось мгновенное хрупкое разрушение центрально сжатых колонн по середине с выкручиванием арматуры. У нижней и верхней опоры при разрушении появились поперечные и под 45° трещины, что в конечном итоге привело к потере устойчивости. При разрушении внецентренно сжатых образцов колонн КС-2-3,4 появились вертикальные трещины в сжатой зоне в середине образцов колонн и расслоение, также после разгрузки появились поперечные трещины на расстоянии 110 мм от верхних и нижних опор.

Таблица 1.5
Напряжения в «сборном» и «монолитном» бетонах при мгновенном разгрузении после длительной выдержки.

Наименование образца	Эксцентриситет действия внешней нагрузки e_0 , мм	Напряжения в "сборном" бетоне после мгновенного разгрузки σ_{b1} , МПа	Предел прочности "сборного" бетона на растяжение по формуле Ферре	Напряжения в "монолитном" бетоне после мгновенного разгрузки σ_{b2} , МПа	Предел прочности "монолитного" бетона на растяжение по формуле Ферре
КС-1-1	0	-0,88	-1,57	-0,77	-1,49
КС-1-2	0	-0,52	-1,57	-2,52	-1,49
КС-2-1	0	-2,17	-1,57	-0,32	-1,49
КС-2-2	0	-2,05	-1,57	-0,72	-1,49
КС-2-3	25	-3,10	-1,57	-3,10	-1,49
КС-2-4	25	-2,58	-1,57	-2,58	-1,49

Таблица 1.6
Результаты кратковременного испытания образцов после длительной выдержки

Наименование образца	Гибкость $\lambda = l_0/h$	e_0 , мм	Разрушающие опытные усилия N_{ult} , кН	Прогиб, см
КС-1-1	15	0	412	0,36
КС-1-2	15	0	424	0,25
КС-2-1	12,5	0	400	0,23
КС-2-2	12,5	0	424	0,22
КС-2-3	12,5	25	320	1,61
КС-2-4	12,5	25	301	1,66

Значения, приведенные в таблице 1.7, указывают на тот факт, что использование ненапряженной высокопрочной арматуры класса А800 в сжатых колоннах достаточно эффективно. Уровень использования предела текучести высокопрочной арматуры, равного $\sigma_{0,2} = 800$ МПа, оказался довольно высок: для центрально сжатых колонн он составил 51,1 – 92,1 %, для внецентренно сжатых колонн – 101,6 – 107,5 %. Также напряжения в наиболее нагруженной арматуре в

большинстве случаев не достигли опытного значения предела текучести арматуры равного $\sigma_{0,2} = 935$ МПа.

Таблица 1.7
Напряжения в наиболее нагруженной высокопрочной арматуре в стадии, близкой к разрушению

Наименование образца	Эксцентриситет действия внешней нагрузки e_0 , мм	Разрушающее усилие N_{u1} , кН	Напряжения в наиболее нагруженной арматуре ветви "1" при разрушении σ_{s1} , МПа	Напряжения в наиболее нагруженной арматуре ветви "2" при разрушении σ_{s2} , МПа	Доля наибольшего напряжения в арматуре от физического предела текучести арматуры $\sigma_{0,2} = 800$ МПа, %
КС-1-1	0	418	409	627	51,1
КС-1-2	0	424	450	625	56,3
КС-2-1	0	424	633	365	79,1
КС-2-2	0	424	737	488	92,1
КС-2-3	25	320	813	988	101,6
КС-2-4	25	301	860	970	107,5

Таким образом, проведенные опытные исследования сопротивления длительному однородному сжатию составных железобетонных стержней с высокопрочной арматурой показали достаточно высокую эффективность использования последней в стержнях средней гибкости.

Литература

- Аль Абед Ахмад. Несущая способность железобетонных внецентренно сжатых элементов средней гибкости с высокопрочной продольной арматурой: дисс...канд.техн.наук: 05.23.01 – строительные конструкции, здания и сооружения / Аль Абед Ахмад. – Тверь, 1997. – 167с.
- Захаров В. Ф. Несущая способность сжатых железобетонных стержней. Предельная эксплуатационная нагрузка / В. Ф. Захаров, Т. Р., Баркая, А. В. Каляскин // Сборник научных трудов инженеров строительного факультета / ТГТУ. – Тверь, - 1998. – вып.1. – с.31-33.
- СП 63.13330.2012. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003 М., ГУП НИИЖБ Госстроя России, 2012г., - 155с.
- Узунова Л.В. Сопротивление кратковременному сжатию составных железобетонных стержней с высокопрочной арматурой: дисс. ...

канд.техн. наук: 05.23.01 – строительные конструкции, здания и сооружения / Л.В.Узунова. - Калининград, 2010. - 144 с.

5. ACI Committee 318. Building code requirements for structural concrete (ACI 318-11) and commentary. Farmington Hills (MI): American Concrete Institute; 2011.

6. EN 1992-1-1:2005. Eurocode 2: Design of concrete structures. Part 1-1: General rules and rules for buildings. CEN.

7. Fib (2012a): Model Code 2010 Final draft, Volume 1. Fédération Internationale du Béton Lausanne, Switzerland, 2012.

Experimental research of the long-term resistance of combined reinforced concrete elements with high tensile reinforcement bars

Zarakovskaia K.I., Zakharov V.F.

Immanuel Kant Baltic Federal University (IKBFU)

Great attention has been paid to the question of the application of high tensile reinforcement bars in compression reinforced concrete elements in domestic science since last century. Nowadays study of the efficiency and expediency of the application of high tensile reinforcement bars in such elements has relevance, considering that domestic and foreign modern standards are limited to the use of reinforcement bars with design compressive strength 400 MPa for short-time load and 500 MPa for long-time load.

Besides there is interesting issue of the application of high tensile reinforcement bars in combined section *reinforced concrete elements*, in calculation of which it is necessary to consider not only joint work of concrete and high tensile reinforcement bars but also joint work of concretes with different deformation properties. Such elements have many uses in the reconstructions of buildings and structures.

There are results of the experimental research of the resistance to long-term homogeneous small eccentric compression of the combined reinforced concrete elements with high tensile reinforcement bars in this study.

Keywords: *concrete, reinforced concrete*, high tensile reinforcement bars, long-term compression, creep, tension, deformations, redistribution of efforts, compression columns, tensely deformed condition (TDC) of cross-sections.

References

1. Al Abed Ahmad. Bearing capacity of reinforced concrete eccentrically compressed elements of medium flexibility with high-strength longitudinal reinforcement: diss ... candidate of technical sciences: 05.23.01 - building structures, buildings and structures / Al Abed Ahmad. - Tver, 1997. - 167s.
2. Zakharov VF The bearing capacity of compressed reinforced concrete rods. Maximum operational load / VF Zakharov, TR, Barkaya, AV Kalyaskin // Collection of scientific works of engineers of the building faculty / TSTU. - Tver, - 1998. - Issue 1. - p.31-33.
3. SP 63.13330.2012. Concrete and iron-concrete structures. Basic provisions. Actualized edition SNiP 52-01-2003 Moscow, State Unitary Enterprise Research Institute of State Construction of Russia, 2012, - 155s.
4. Uzunova L.V. Resistance to short-term compression of composite reinforced concrete rods with high-strength reinforcement: diss. ... Cand. Sciences: 05.23.01 - building designs, buildings and structures / L.V.Uzunova. - Kaliningrad, 2010. - 144 with.
5. ACI Committee 318. Building code requirements for structural concrete (ACI 318-11) and commentary. Farmington Hills (MI): American Concrete Institute; 2011.
6. EN 1992-1-1: 2005. Eurocode 2: Design of concrete structures. Part 1-1: General rules and rules for buildings. CEN.
7. Fib (2012a): Model Code 2010 Final draft, Volume 1. Fédération Internationale du Béton Lausanne, Switzerland, 2012.

Анализ параметров инновационной инфраструктуры трансфера технологий на примере России, США и Германии

Кирсанова Алёна Викторовна

студент, Институт управления бизнес-процессами и экономики, ФГАОУ ВО Сибирский Федеральный Университет,
alencha.kirsanova@gmail.com

Трансфер технологий является важным фактором при переходе к инновационной экономике. Коммерциализация знаний, как особого экономического продукта, возможна при осуществлении их перехода от разработчика к покупателю, способного их трансформировать в тот или иной новый рыночный объект. Для осуществления данного перехода должны быть созданы соответствующие инфраструктурные и институциональные условия.

В статье произведён анализ параметров инновационной инфраструктуры в контексте трансфера технологий в Российской Федерации, США и Германии. Выбор стран для сравнения обусловлен мировым лидерством в экспорте военной техники, как высокотехнологичной продукции. Оборонно-промышленный комплекс рассматривается, как перспективный субъект-производитель и потребитель технологий в условиях построения инновационной экономики в Российской Федерации. В результате проведённого исследования описаны проблемные участки трансфера технологий в России, также предложена схема организации трансфера в условиях кластерной политики.

Ключевые слова: трансфер технологий, инновационная инфраструктура, уровень кластерного развития, сотрудничество университетов и промышленности, инновационные сети.

За последние десятилетия Российская Федерация, как и большинство стран мира, вступила на путь инновационного развития, что означает необходимость поиска, открытия и внедрения новых знаний во все сферы жизни современного общества. Одну из ключевых ролей в развитии общества играет не просто накопительство и внедрение новых знаний в соответствующую им область, но и обмен ими, их трансфер не только из научного сектора в производственный, но и между отраслями.

На уровне государства в мировой инновационной конкуренции существенную роль играет вооружение и продукция оборонного назначения. Оборонно-промышленный комплекс, как совокупность научно-исследовательских институтов и производственных предприятий, осуществляющих разработку, испытания и производство высокотехнологичной продукции является преимущественно ведущей отраслью, обладающей высоким инновационным потенциалом в России. Соответственно, целесообразно и актуально говорить о данном комплексе, как об одном из ключевых участников межотраслевого трансфера знаний и технологий в Российской Федерации.

Трансфер технологий сегодня является важным звеном в системе экономических и институциональных отношений [2, 24]. Это и передача знаний, и поиск новых решений по их применению. Также можно обозначить понятие «трансфер», как найденные решения коммерческого или иного применения одного и того же новшества в разных областях знаний. Уровень разработанности процесса трансфера технологий, его доступности — определяет фактический и потенциальный инновационный уровень субъекта-обладателя новшества, что является отражением его конкурентоспособности по сравнению с другими субъектами.

Сегодня Российская Федерация находится на стадии внедрения и отработки механизма трансфера, при этом естественно наличие ряда проблемных зон в инновационной инфраструктуре, устранение которых в перспективе может способствовать усилению позиций страны на мировом рынке знаний.

По данным SIPRI, ведущими странами-экспортёрами на мировом рынке ОПК за последние 10 лет являются США, Россия и Германия, [6] динамика объёма экспорта военной продукции, которых в период с 2007 по 2017 года представлена на рис. 1.

В общей сложности, объём экспорта этих 3-х стран в 2017 году составляет 57,53% от мирового экспорта военной продукции. 35,30% приходится на США, 17,51% на Россию и с большим отрывом, третье лидирующее место с уровнем 6,16% занимает Франция, в то время, как Германия по сравнению с 2016 годом потеряла свою позицию, что связано с сокращением объёма экспорта на 882 миллиона долларов США, и в 2017 году забрала 4,71% мирового экспорта.

В целом, как можно видеть, отрицательная тенденция объёма экспорта свойственна и Российской Федерации (сокращение экспорта на 789 млн. дол. США, в то время как США прирастила сбыт военной продукции на 2 090 млн. дол. США).

Тем не менее, США, Россия и Германия являются ведущими странами-экспортёрами продукции военного и оборонного назначения за последние 10 лет, которая, в то же время является высокотехнологичной и инновационной.

Исходя из представленных выше аналитических данных, считается целесообразным рассматривать параметры инновационной инфраструктуры в контексте трансфера технологий, в том числе при участии оборонно-промышленного комплекса, созданной Российской Федерацией в сравнении с США и Германией. Сравнительный анализ данных 1 Глобального инновационного индекса (The Global Innovative Index) [7-13], характеризующего общий уровень инновационности стран мира (в 2017 г. [13] Россия — 43 место, США — 4, Германия — 9), указывает, в целом, на отставание России по инновационным факторам относительно США и Германии. В отличие от производства и сбыта высокотехнологичной инновационной продукции военного и оборонного назначения, гражданский сектор продуктов инновационного типа по многим параметрам является проблемной зоной для страны. В частности, в 2017 году уровень

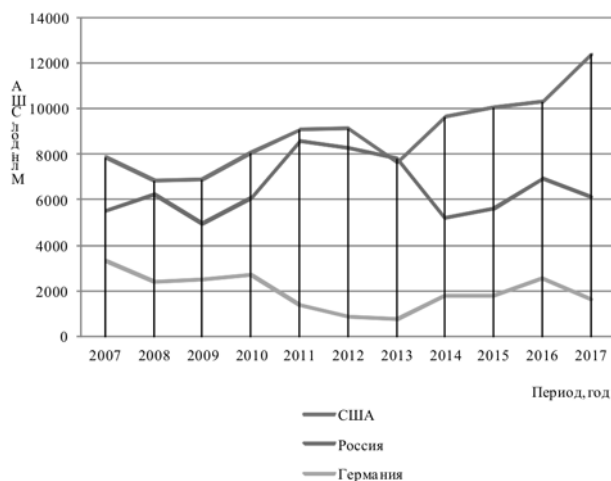


Рис. 1. Динамика экспорта продукции военного и оборонного назначения мировыми лидерам

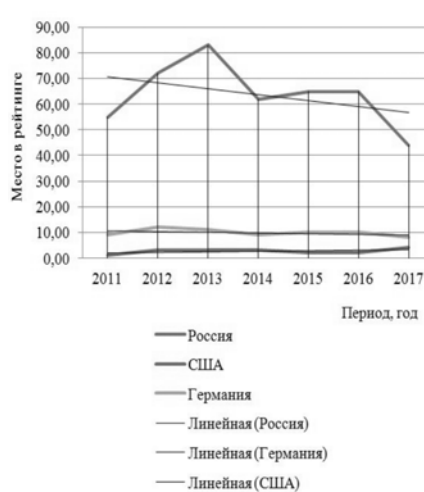


Рис. 2. Динамика рейтинга уровня сотрудничества университетов и промышленности [7-13]

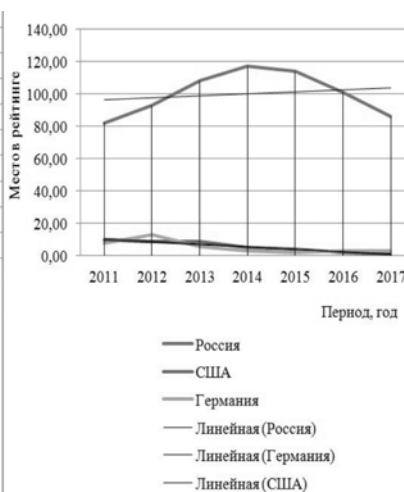


Рис. 3. Динамика рейтинга уровня кластерного развития [7-13]

высокого и среднего технологического производства России позволил занять 51 место из 128 анализируемых стран, в то время, как США занимает 13 место, а Германия 6. Аналогичным образом выглядит ситуация уровня экспорта высоких технологий в сравнении с их реэкспортом. Россия занимает 44 место, США 26, а Германия 13. Данный показатель говорит о том, что преобладает в стране – экспорт собственного продукта или экспорт продукта, ввезённого из других стран.

Сильной стороной России является уровень образованности населения, в том числе, страна занимает 13 место в мире по выпускникам науки и инжиниринга. Для сравнения – в Германии нет данных о подобных выпускниках, что вероятно связано с высокой мобильностью населения внутри Евросоюза, для США это слабое место и страна занимает 85 место в мире по выпуску подобных специа-

листов. Благодаря специалистам и учёным в сфере инжиниринга в большинстве случаев появляются фундаментальные и прикладные новаторские решения. Однако немного иначе выглядит ситуация наличия исследователей с полной занятостью. Германия по наличию профессионально работающих учёных занимает 19 место, США – 20, а Россия 29. Таким образом, несмотря на сильную позицию, относительно выпускников науки и инжиниринга, их трудоустройство и занятость в будущем в качестве исследователей остаётся под вопросом.

США и Германия входят в тройку лидеров по самым дорогим предприятиям НИОКР (США – 1 место, Германия – 2, в 2016 году наоборот), Россия занимает 25 место в этом рейтинге. Данный показатель говорит о развитости бизнеса в сфере НИОКР и об опыте государства в умении зарабатывать деньги на научных исследованиях и разработках.

В качестве наиболее значимых факторов, позволяющих оценить процесс трансфера технологий в контексте его доступности стейкхолдерам и лёгкости передвижения знаний между ними, были взяты уровень сотрудничества университетов и промышленности в исследованиях, а также уровень кластерного развития.

На рис. 2 и 3 представлены графики динамики изменения позиций стран по данным показателям в течение последних 7-ми лет.

Как видно, разрыв между Россией и другими лидерами экспорта оборонной и военной продукции по этим показателям превышает 30 единиц. США и Германия в рамках заданных периодов не теряли позиции в пределах 1-20 места, их динамика выглядит приближённой к прямой линии, в то время, как динамика уровня России по этим показателям варьируется от 40 до 85 места по уровню сотрудничества университетов и промышленности и от 80 до 120 места по уровню кластерного развития и являет собой ломаную линию. Тем не менее, за период с 2016 по 2017 года у России наблюдается положительная тенденция динамики в продвижении к лидерским местам.

Кластерное развитие – одно из приоритетных направлений в современном мире [22], которое представляет собой создание системы концентрации взаимосвязанных организаций на некоторой территории, благодаря чему синергически усиливаются конкурентные преимущества отдельных компаний и кластера в целом. Научно-исследовательские организации, крупный, средний, мелкий бизнес, финансовые и иные посредники при кластерной концентрации могут сосуществовать как единая технологическая цепь, при которой реально сокращение логистических и транзакционных затрат. Трансфер технологий при этом является неотъемлемой частью производства, конкуренция между бизнесом аналогичной направленности содействует улучшению характеристик потенциально пригодных к коммерциализации результатов работы кластера по параметрам «новизна-качество-время-издержки», что даёт преимущество на внутреннем и мировом рынках.

Уровень сотрудничества университетов и промышленности напрямую влияет на возможность коммерциализации исследований и их мобильность внутри и между отраслями. Допустимо отметить, что данный показатель может как являться составной частью кластера, так и при-

меняться независимо от него. Прозрачность, лёгкость механизмов и практических возможностей такого сотрудничества способствуют реализации инновационных перспектив государства. В США действуют три основных механизма взаимодействия науки и бизнеса, в том числе гражданского и оборонного секторов:

1 Научно-исследовательские и опытно-конструкторские соглашения (CRADAs).

2 Патентное лицензирование (PLAs). Данный механизм сопровождается таким явлением, как партнёрское посредничество или «Partnership intermediaries», как на государственном, так и на уровне бизнес-среды, что способствует продвижению и коммерциализации новаций из ОПК в гражданский сектор.

3 Программы, направленные на взаимодействие с малыми технологическими предприятиями - это выдача грантов и субсидий частным компаниям из бюджета Министерства обороны на осуществление инновационных проектов (производственных, технологических, проектов коммерциализации) [15].

Следует отметить, что в США развита модель, при которой взаимодействие науки и бизнеса осуществляется преимущественно в рамках кластеров – «Силиконовая долина», Сизэтл, Такома, Олимпия и многие другие – яркий пример работы такой модели.

Что касается трансфера инноваций из ОПК в гражданский сектор, то в США существует специальная организация, которая занимается научно-исследовательскими работами по прорывным технологиям, необходимым Министерству обороны – «Агентство передовых оборонных исследовательских проектов (DAPRA)» [16]. Данная организация занимается фундаментальными и прикладными исследованиями, активно сотрудничает с университетами и выдаёт гранты студентам. Так же, Министерство обороны США имеет сеть исследовательских центров на базе университетов [15-17]

Германия также является страной с развитой кластерной экономикой, однако взаимодействие науки и бизнеса выходит за рамки кластеров. Выделяются такие особенности инновационной политики Германии, как:

1 концентрация усилий вокруг значимых научных центров;

2 формирование ядра профессиональных кадров технического профиля;

3 развитие программно-целевого механизма финансирования стратегически значимых инновационных проектов;

4 создание благоприятного климата и институциональных условий для развития предпринимательства в стране [18, 19].

Примечательной особенностью трансфера технологий в Германии и Евросоюзе являются «Инновационные сети» [20, 25]. Это профессиональные объединения инфраструктурных организаций, деятельность и услуги которых связаны с коммерциализацией и передачей технологий, созданием и управлением инновационными стартап компаниями, инновационным развитием. Основная функция – распространение информации разного рода в различных формах (методы и технологии осуществления деятельности/предоставления услуг, технологические запросы/предложения по поиску партнеров, примеры лучшей практики и т.д.).

Данные сети способствуют работе информационных центров, в частности участие в работе таких сетей трансфера. Наиболее масштабные сети:

1 Европейская сеть бизнес-инновационных центров («The European bic network»);

2 Сеть инновационных релей центров («Innovation relay centres network»);

3 Инновационные регионы Европы («Innovative regions in Europe network»);

4 Европейская ассоциация трансфера технологий, инноваций и промышленной информации («The European association for the transfer of technologies, innovation and industrial information»);

5 Ассоциация европейских профессионалов трансфера науки и технологий («Association of European science & technology transfer professionals» (ASTP)) [20].

Как можно видеть, охват данных сетей распространяется за рамки взаимодействия науки и бизнеса в контексте кластерного подхода. Это в некоторой степени бизнес-ассоциации, состоящие из организаций различного профиля направленности и масштаба, членство в которых позволяет представителю той или иной сферы выбирать партнёров для трансфера знаний в зависимости от собственных факторов перспектив и ограничения. Также особенностью является масштабируемость сетей на весь Евросоюз, а в перспективе и другие страны мира (членом Ассоциаций может стать любая страна и корпорация в ней, удовлетворяющие определенным условиям).

Инновационная инфраструктура России сегодня включает в себя комплекс материально-технических и сервисных

объектов: бизнес-инкубаторы, технопарки, центры коллективного пользования, инжиниринговые центры и центры прототипирования, испытательные центры, центры метрологии, сертификационные центры, особые экономические зоны технико-внедренческого типа, инновационные территориальные кластеры, технологические платформы, нанотехнологические центры, созданные в рамках исполнения «Стратегии инновационного развития Российской Федерации» от 08.12.2011 г. [4].

Данная инфраструктура призвана решать задачи снижения рисков частных инвесторов и предпринимателей, действующих в наиболее технологически сложных отраслях экономики, повышения эффективности их инвестиций, содействия в получении финансовой и экспертной поддержки.

По данным отчета Аналитического центра «О взаимодействии элементов инновационной инфраструктуры» от ноября 2014 года [5], можно сделать вывод, что на момент его составления, инфраструктура была сформирована, дала определенные результаты и, в некоторой степени, способствует улучшению инвестиционного климата, однако большую часть финансирования инновационных разработок по-прежнему берёт за себя государство.

Для содействия разработке, производству и экспорту высокотехнологичной промышленной продукции путём поддержки отечественных разработчиков и производителей высокотехнологичной продукции промышленной продукции была учреждена Государственная корпорация «Ростехнологии» [14]. Сегодня она включает в себя организации гражданского и оборонного сектора, создаёт условия для их кооперации и так или иначе способствует осуществлению трансфера технологий между отраслями [22].

Таким образом, можно говорить о том, что формирование инновационной инфраструктуры в Российской Федерации находится только на начальном этапе, в сравнении с США и Германией [1, 3, 21]. Несмотря на определенные успехи при выполнении задач «Стратегии инновационного развития Российской Федерации», уровень сотрудничества университетов и промышленности, а также уровень кластерного развития находится на относительно низком уровне. Тем не менее, если придерживаться заданного в период 2016-2017 г. темпа роста данных показателей, есть доля вероятности приблизиться к лидирующим позициям по

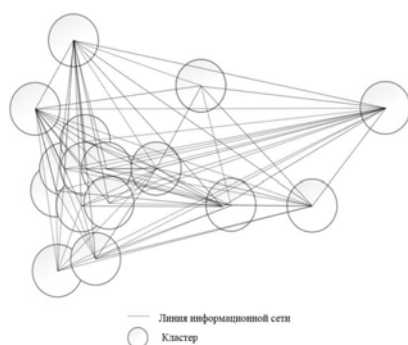


Рис. 4. Схема взаимосвязи территориальных кластеров РФ [26]

уровню сотрудничества университетов и промышленности к 2020 году и по состоянию кластерного развития к 2022.

Причиной и одновременно следствием способности к трансферу инноваций можно также обозначить уровень совершаемых венчурных сделок, как приоритетного способа финансирования разработок (90-е место у России против 1-го места США и 16-го Германии), и интенсивность локальной конкуренции, которая стимулирует производителей инноваций к совершенствованию характеристик разрабатываемого продукта (78-е место против 5-го и 9-го соответственно) [13].

В то же время, сильной стороной России (18 место) и Германии (1 место) [13] является патенты и оригинальность, что говорит о высоком уровне появления новых знаний в странах. Однако использование этих знаний в высоко и средне технологических производствах, как уже рассматривалось ранее, не достигает высокого уровня. Данный фактор имеющегося к коммерциализации потенциала интеллектуальной собственности и не доведения его до промышленного освоения является эквивалентом отсутствия трансфера технологий в том организационном виде, который способствовал бы сбалансировать два вышеуказанных параметра. При этом, кластерная политика нашего государства, выстроенная преимущественно вокруг крупных предприятий советского пространства по типу дирижистской не позволяет гибко распространяться знаниям [23]. Уровень сотрудничества университетов и промышленности преимущественно только внутри таких кластеров не открывает все возможности и перспективы обмена технологиями.

На базе проведенного исследования можно сделать вывод о необходимости построения на территории России гиб-



Рис. 5. Схема взаимодействия участников кластеров

кой инфраструктуры, которая позволяла бы быстро и с пониженным уровнем риска реагировать на изменения внутри инновационной среды кластера и за её пределами.

Предлагается использовать интегрированную схему взаимодействия участников трансфера, объединив опыт инновационных сетей Евросоюза и кластерную политику. Таким образом, можно представить взаимодействие кластеров, как региональных и, в том числе, отраслевых совокупностей производителей и потребителей технологий, что позволит оперировать знаниями на межотраслевом и межрегиональном уровнях. На рисунке 4 представлена упрощенная схема взаимодействия кластеров – подразумевается, что должна быть единая сеть обмена информацией о создании инноваций и потребностях в ней между заинтересованными лицами. Это возможно осуществить в виде виртуальной платформы, на которой посредники, как юридические лица, уполномоченные осуществлять трансфер инновации, ищут способы удовлетворения потребностей своих клиентов (научно-исследовательские и опытно-конструкторские предприятия с одной стороны и производственные предприятия с другой).

В результате создания такой платформы, есть перспективы устранить барьер распространения знаний. На рисунке 5 представлена схема трансфера между двумя кластерами или отраслями, можно предположить, что область трансфера в его привычном значении – это плоскость внутри кластера, которая по типу взаимодействия разработчик (на схеме: исследование и разработка) – покупатель (на схеме: промышленное освоение) позволяет совершить коммерциализацию знания. В данную плоскость могут быть также включены различные посредники, сопровождающие трансфер,

важной особенностью при этом является акцентирование внимания на том, что кластер имеет свои рамки – территориальные и отраслевые ограничения. В случае создания инновационной сети между двумя или более кластерами появляется дополнительное пространство, которое расширяет возможности передачи знаний между отраслями и между территориями, между оборонно-промышленным комплексом и гражданским сектором экономики.

На сегодняшний день инновации развиваются абсолютно во всех отраслях – в мировой практике высокие технологии давно вышли за рамки одной отрасли и повсеместно освоились на гражданском рынке. Соответственно, вопрос о построении оптимальной модели интеграции инноваций из оборонно-промышленного комплекса в гражданский и наоборот можно назвать приоритетным направлением для каждого государства, ввиду того, что наличие благоприятной среды для трансфера технологий из одного сектора в другой даёт возможность для развития конкурентных преимуществ в любой сфере на мировом рынке.

Литература

1. Липец Ю.Г., Пуляркин В.А., Шлихтер С.Б. / География мирового хозяйства: Учеб. пособие для студентов. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1999. – 400 с.: ил.
2. Зараменских, Е.П. Трансфер технологий: сущность и значение в развитии экономики Российской Федерации / Е.П. Зараменских // Вестник ТГУ – 2013. №9 (125) – 44-49 с.
3. Дятлов, С. А. Инновационная реиндустриализация экономики России в условиях усиления гиперконкуренции на мировых рынках / С. А. Дятлов // Инновации. Всероссийский научно-практический журнал. – 2014. – №9 (191). – 4-8 с.
4. Стратегия инновационного развития России до 2020 г. Утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 08 декабря 2011 г. №2227-р.
5. Аналитический отчет «О взаимодействии элементов инновационной инфраструктуры» от ноября 2014 г.
6. Stockholm international Peace Research Institute (SIPRI): the independent resource on global security [Электронный ресурс] / SIPRI: Home. Режим доступа: <http://www.sipri.org/>
7. The Global Innovation Index 2011 Accelerating Growth and Development. – Soumitra Dutta, editor. – INSEAD. – 2011. – P. 381.

8. The Global Innovation Index 2012 Stronger Innovation Linkages for Global Growth. – Soumitra Dutta, editor. – INSEAD, WIPO. – 2012. – P. 464.

9. The Global Innovation Index 2013 The Local Dynamics of Innovation. – Soumitra Dutta and Bruno Lanvin editors. – INSEAD, WIPO, Johnsons Cornell University. – 2013. – P. 417.

10. The Global Innovation Index 2014 The Human factor in Innovation. – Soumitra Dutta, Bruno Lanvin and Sacha Wunsch-Vincent editors. – INSEAD, WIPO, Johnsons Cornell University. – 2014. – P. 429.

11. The Global Innovation Index 2015 Effective Innovation Policies for Development. – Soumitra Dutta, Bruno Lanvin and Sacha Wunsch-Vincent editors. – INSEAD, WIPO, Johnsons Cornell University. – 2015. – P. 453.

12. The Global Innovation Index 2016 Winning with Global Innovation. – Soumitra Dutta, Bruno Lanvin and Sacha Wunsch-Vincent editors. – INSEAD, WIPO, Johnsons Cornell University. – 2016. – P. 451.

13. The Global Innovation Index 2017 Innovation Feeding the World. – Soumitra Dutta, Bruno Lanvin and Sacha Wunsch-Vincent editors. – INSEAD, WIPO, Johnsons Cornell University. – 2017. – P. 463.

14. Госкорпорация «Ростех» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.rostec.ru>

15. ВПК США: Милитаризация гражданской промышленности или развитие на основе военных технологий. [Электронный ресурс] / ТС ВПК Информационное агентство. Режим доступа: <http://www.vpk.ru/cgi-bin/uis/w4.cgi/CMS/Item/>

16. Калашник, А. Г. Роль ВПК США в развитии национальной инновационной системы / А. Г. Калашник // Мировое и национальное хозяйство. – изд. МГИМО МИД России. – 1 (16). – 2011.

17. Экономика США: история, структура, промышленность, энергетика, транспорт. [Электронный ресурс] / География, история, достопримечательности. Режим доступа: <http://www.gecont.ru/articles/econ/usa.htm>

18. Батырева, Р. Д. Национальная инновационная система Германии: основные черты и тенденции развития. // Электронный научно-практический журнал «Экономика и менеджмент инновационных технологий». – 2016. - №4. Режим доступа: <http://ekonomika.snauka.ru/2016/04/11248>

19. Инвестиционные фонды и механизм инвестирования в Германии. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.ereport.ru/articles/finance/>

geinvest.htm

20. О. Лукша, Г. Пильнов, О. Тарасова, А. Яновский Европейские сети поддержки инновационной деятельности [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://docplayer.ru/46465126-O-luksha-g-pilnov-o-tarasova-a-yanovskiy-evropeyskie-seti-podderzhki-innovacionnoy-deyatelnosti.html>

21. Лихтер, А. В., Молодан, И. В. Российский и зарубежный опыт взаимодействия предприятия оборонно-промышленного комплекса и инновационного малого предпринимательства // Российское предпринимательство. – 2016. – том 17. – №14. – 1673-1684 с.

22. Жидков Д. В., Николаев И. А. Вопросы коммерциализации инновационных технологий на предприятиях ОПК // Инновационная экономика. – 2013. – №12(182).

23. Дубровская Ю. В., Козоногова Е. В. Анализ особенностей кластеризации экономики на основе мирового опыта // Государственное управление. Электронный вестник. – 2016. – №58.

24. Теребова С. В., Волкова Л. А. Принципы и практика функционирования зарубежных центров трансфера технологий // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2011. №1.

25. Научно-инновационные сети в России: опыт, проблемы, перспективы: Монография / Воронина Л.А., Ратнер С.В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 254 с.: 60x90 1/16. - (Научная мысль) (Перелёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-011423-1

26. Карта кластеров России [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://map.cluster.hse.ru/>

The analysis of the parameters of innovative technology transfer infrastructure on the example of the Russian Federation, the United States of America and Germany

Kirsanova A.V.

Siberian Federal University

Technology transfer is an important factor in the transition to an innovative economy. Commercialization of knowledge, as a special economic product, is possible when they are transferred from the developer to the buyer, able to transform them into a new market facility. An appropriate infrastructure and institutional environment must be created for this transition to take place.

This article analyze the parameters of innovation infrastructure in the context of technology transfer in Russian Federation, the United States of America and Germany. The choice of countries for comparison is conditioned by the world leadership in the export of military equipment as high-tech goods. The defense-industrial complex is viewed as a promising subject-producer and consumer of technologies in the conditions of building an innovative economy in the Russian Federation.

As a result of the conducted research, problem areas for technology transfer in Russia are described, and a scheme for the transfer organization in the context of cluster policy is also proposed.

Keywords: transfer of technology, innovation infrastructure, state of cluster development, university/industry research collaboration, innovation network.

References

1. Lipets Yu.G., Pulyarkin VA, Shlikhter S.B. / Geography of the World Economy: Proc. allowance for students. - Moscow: Humanit. ed. Center VLADOS, 1999. - 400 p. : ill.
2. Zaramensky, E.P. Technology transfer: essence and significance in the development of the economy of the Russian Federation / E.P. Zaramensky // Bulletin of the TSU - 2013. No 9 (125) - 44-49 p.
3. Dyatlov, SA Innovative reindustrialization of the Russian economy in the context of intensifying hyper-competition in world markets / SA Dyatlov // Innovations. All-Russian scientific and practical journal. - 2014. - No. 9 (191). - 4-8 seconds.
4. Strategy of innovative development of Russia until 2020. Approved by the Decree of the Government of the Russian Federation of December 8, 2011 No. 2227-p.
5. Analytical report «On interaction of elements of innovation infrastructure» of November 2014.
6. Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI): the independent resource on global security / SIPRI: Home. Access mode: <http://www.sipri.org/>
7. The Global Innovation Index 2011 Accelerating Growth and Development. - Soumitra Dutta, editor. - INSEAD. - 2011. - P. 381.
8. The Global Innovation Index 2012 Stronger Innovation Linkages for Global Growth. - Soumitra Dutta, editor. - INSEAD, WIPO. - 2012. - P. 464.
9. The Global Innovation Index 2013 The Local Dynamics of Innovation. - Soumitra Dutta and Bruno Lanvin editors. - INSEAD, WIPO, Johnsons Cornell University. - 2013. - P. 417.
10. The Global Innovation Index 2014 The Human factor in Innovation. - Soumitra Dutta, Bruno Lanvin and Sacha Wunsch-Vincent editors. - INSEAD, WIPO, Johnsons Cornell University. - 2014. - P. 429.
11. The Global Innovation Index 2015 Effective Innovation Policies for Development. - Soumitra Dutta, Bruno Lanvin and Sacha Wunsch-Vincent editors. - INSEAD, WIPO, Johnsons Cornell University. - 2015. - P. 453.
12. The Global Innovation Index 2016 Winning with Global Innovation. - Soumitra Dutta, Bruno Lanvin and Sacha Wunsch-Vincent editors. - INSEAD, WIPO, Johnsons Cornell University. - 2016. - P. 451.
13. The Global Innovation Index 2017 Innovation Feeding the World. - Soumitra Dutta, Bruno Lanvin and Sacha Wunsch-Vincent editors. - INSEAD, WIPO, Johnsons Cornell University. - 2017. - P. 463.
14. State Corporation «Rostekh» [Electronic resource]. Access mode: <http://www.rostec.ru>
15. US military-industrial complex: Militarization of civil industry or development based on military technology. [Electronic resource] / TS VPK Information agency. Access mode: <http://www.vpk.ru/cgi-bin/uis/w4.cgi/CMS/Item/>
16. Kalashnik, AG The role of the US military-industrial complex in the development of the national innovation system / AG Kalashnik // World and national economy. - ed. MGIMO Russian Ministry of Foreign Affairs. - 1 (16). - 2011.
17. US economy: history, structure, industry, energy, transport. [Electronic resource] / Geography, history, sights. Access mode: <http://www.gecont.ru/articles/econ/usa.htm>

18. Batyreva, RD National innovation system of Germany: basic features and development tendencies. // Electronic scientific and practical journal «Economics and Management of Innovative Technologies». - 2016. - №4. Access mode: <http://ekonomika.snauka.ru/2016/04/11248>
19. Investment funds and the mechanism of investment in Germany. [Electronic resource]. Access mode: <http://www.ereport.ru/articles/finance/geinvest.htm>
20. O. Luksha, G. Pilnov, O. Tarasova, A. Yanovsky European networks of supporting innovation [Electronic resource]. Access mode: <http://docplayer.ru/46465126-O-luksha-g-pilnov-o-tarasova-a-yanovskiy-evropeyskie-seti-podderzhki-innovacionnoy-deyatelnosti.html>
21. Likhter, AV, Molodan, IV Russian and foreign experience of cooperation between enterprises of the defense industry complex and innovative small business // Journal of Russian Entrepreneurship. - 2016. - Vol. 17. - No. 14. - 1673-1684 p.
22. Zhidkov DV, Nikolaev IA Issues of commercialization of innovative technologies at defense enterprises // Innovative Economics. - 2013. - No. 12 (182).
23. Dubrovskaya Yu. V., Kozonogova EV Analysis of the features of economic clusterization based on world experience // Public administration. Electronic bulletin. - 2016. - № 58.
24. Terebova SV, Volkova LA Principles and practice of functioning of foreign centers of technology transfer // Economic and social changes: facts, trends, forecast. 2011. № 1.
25. Scientific and innovative networks in Russia: experience, problems, prospects: Monograph / Voronina LA, Ratner S.V. - M.: НИЦ ИНФ-РА-М, 2016. - 254 с. : 60x90 1/16. - (Scientific thought) (Binding 7BTS) ISBN 978-5-16-011423-1
26. Map of clusters of Russia [Electronic resource]. Access mode: <https://map.cluster.hse.ru/>

Теоретические основы исследования культуры предпринимательства

Мурзагалина Гульназ Миннулловна

кандидат экономических наук, доцент, декан экономического факультета Стерлитамакского филиала, Башкирский государственный университет, gulinazmur@yandex.ru

Современное состояние рыночных отношений, формирование новой структуры собственности, изменение традиционных систем управления, расширение хозяйственной самостоятельности в рамках национальной экономики требуют формирования адекватных этим процессам менталитета и культуры предпринимательства во всех звеньях экономики и на всех ее уровнях. Творчество как самореализация личности проявляется в ее утверждении в окружающем мире, в реализации ее способностей и талантов. И с этих позиций ярким примером проявления творчества является предпринимательская деятельность, особенно это касается производства товаров «hande-make». В статье рассмотрены теоретические основы формирования культуры предпринимательства. Представлены авторские трактовки определения культуры. Дано описание культурных ценностей современного человека. Рассмотрены основные виды общечеловеческой культуры индивидуума. Представлены составные части культуры предпринимательства с позиций управленческой деятельности. Изучен состав культуры личности потенциального предпринимателя. Разработан алгоритм работ по повышению уровня культуры предпринимательства в организации.

Ключевые слова: культура предпринимательства, культурные ценности, организация, предприятие, предприниматель.

Проводя исследование теоретического базиса культуры предпринимательства, отметим, что в настоящее время интерес к феномену «культуры» необычайно высок. Объясняется это многими обстоятельствами. По мнению Гуревич П.С.: «Современная цивилизация стремительно преобразует окружающую среду, социальные институты, бытовой уклад. В этой связи культура оценивается как фактор творческого жизнеустроения, неиссякаемый источник общественных нововведений, отсюда стремление выявить потенциал культуры, её внутренние резервы, отыскать возможности ее активизации. Рассматривая культуру как средство человеческой самореализации, можно выявить новые неистощимые импульсы, способные оказывать воздействие на исторический процесс, на самого человека» [1]

Обратимся к определению понятия «культура». Таких определений насчитывается довольно большое количество. В соответствии с одним из них, культура - это мера овладения людьми условиями своего бытия (активного существования в биологической среде).

Слово «культура» у обывателя обычно ассоциируется с культурным пространством, наполняющим жизнь современного человека. Это театры, галереи, выставки, инсталляции, кино, музеи и т.д. Обратим внимание на это слово с точки зрения экономики.

Само слово «экономика», введенное в обиход Ксенофонтосом означает «ведение домашнего хозяйства». Примечательно, что при встречах со студентами и магистрантами неэкономических специальностей нередко звучал вопрос: «Что есть экономика? Объясните по-простому».

Так, на лекции в Санкт-Петербургском политехническом университете Петра Великого на такой вопрос проф. Лутфуллин Ю.Р был дан ответ: «Экономика – это вектор (направление) развития жизни человека». И далее он сделал пояснение на примере пирамиды А.Маслоу: «Кто-то удовлетворяется только двумя первыми ступенями – «физиологические потребности» и «потребности в безопасности», т.е. жилье, питание, возможность отдыха. А для кого-то это пятая ступень – «потребность в самовыражении и самореализации». И не секрет, что большая часть населения (и не только молодежи, как правило, работающей не по специальности), одним из показателей успешности жизни современного человека видит зарубежную поездку на отдых. «Съездил за границу, выложил фото в инстаграмм – жизнь удалась!»

При этом возникает вопрос: «А как достичь этот уровень наивысший, связанный с решением творческих задач и реализации карьерного роста?»

Ответ и заключается в слове «культура», в ее развитии. Поскольку, по словарю Ожегова: «Культура – высший уровень развития чего-либо». Под последним подразумевается любая сфера деятельности человека – производство, сфера услуг и т.д.

С точки зрения экономических канонов есть три фактора для ведения предпринимательской деятельности - земля, труд, капитал. Это так называемые «твердые» (овеществленные) факторы. На сегодняшний день только их наличие не дает гарантии успешного ведения бизнеса. Поскольку большое значение в современном мире имеют мягкие «факторы» - информация, доверие, культура. Они-то, по мнению большинства исследователей, и определяют ведущую роль и составляют основу ведения предпринимательской деятельности. Для сравнения - это как компьютер без программного обеспечения – «железо» есть, «начинки» нет. Поэтому твердые факторы иногда обозначают как «hard ware», мягкие факторы - «soft ware». Схематично это представлено на рис. 1.

Если с необходимостью фактора «информация» предприниматели бесспорно соглашаются, то наличие таких факторов как «доверие» и «культура» нередко вызывает спорные вопросы. Допустим, вы совершаете сделку и намеренно в договоре прописали пункты, которые, по вашему мнению, делают вас в выигрышном состоянии. «Очень просто найти в тексте договора почву для интриги». Но потом «...узнаете о таких же



Рисунок 1. Основные факторы предпринимательской деятельности

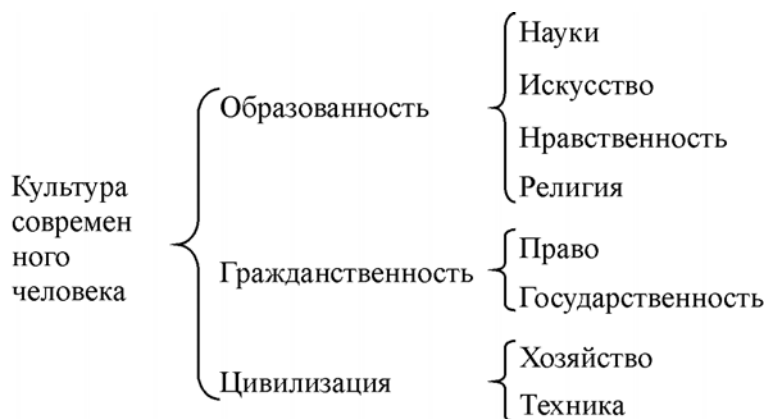


Рисунок 2. Культурные ценности современного человека

«проделках» с другой стороны, и это, явно бы вас не обрадовало. По мнению автора «Утопии» Томаса Мора: «Договор – это зло, даже когда их соблюдают добросовестно».

Наглядным, на наш взгляд, примером взаимосвязанности информации, доверия и культуры в предпринимательской деятельности является случай, описанный в газете «Комсомольская правда» в начале девяностых годов. Журналист, подготовивший очерк о предпринимательстве в Японии, был удивлен тем, что на предприятии по выращиванию птенцов-бройлеров нет складов для корма, заготовительных помещений для готовой продукции, морозильных хранилищ и пр. Объяснялось это тем, что весь технологический цикл по производству и переработке производства мяса птицы был строго расписан между участниками этого интегрированного объединения и, самое главное, четко выполнялся. Напр., поставка корма: информация (о том, сколько и когда необходимо подвести кормов), доверие – то, что поставщики корма не подведут и культура (поставщики выполняют все во время без сбоев).

Далее можно выделить несколько свойств, определяющих «деятельностную культуру», другими словами, культуру предпринимательства. Среди них: самостоятельность, свобода, активность и

творчество. Указанные характеристики отражают внутреннюю структуру культурной деятельности человека как индивидуума. Они в своем единстве составляют определенную, четко выраженную систему, позволяющую рассматривать эти свойства как своеобразные уровни развития (самосовершенствования).

При этом стоит обратить внимание, что с позиции ведения предпринимательской деятельности, самостоятельность – это аспект деятельности, свидетельствующий о реализации в ней индивидуальных свойств субъекта (конкретно предпринимателя). Главное условие самостоятельности состоит в наличии собственной инициативы (способность выдвигать бизнес-идеи и осуществлять их), способности независимо рассуждать и действовать (отстаивать свою позицию напр., в зависимости от ситуации на рынке), умения осуществлять деловую инициативу собственными силами (брать ответственность на себя). Многое здесь зависит от отношений руководителя с подчиненными. Недаром все глобальнее распространяется мысль о том, что разумный (эффективный) руководитель не должен стремиться окружить себя «пешками», не подминать окружающих под себя, а, наоборот, делегировать обязанности и ответственность на самый низший из возможных уровней. И тогда, как пишет Р.

Руттингер, «эффективному руководителю остается только помогать сотрудникам, гордиться их работой и испытывать самоудовлетворение». [7]

Культура, по мнению С.И.Гессена, представляется «целью существования современного человека». Схематично это выглядит следующим образом (рис.2). [12]

Среди всех других целей именно культурные ценности выделяются тем, что будучи орудиями достижения чего-то другого, они, кроме того ценны и сами по себе. И потому их можно назвать абсолютными ценностями. «Ценности гражданственности и цивилизации не составляют в этом отношении исключения». Они, кроме того, находятся в «несомненном взаимодействии» с образованностью.

По отношению к народу, культура есть совокупность неисчерпаемых целей-заданий. Образование при этом по отношению к индивиду есть неисчерпаемое задание. Образование по существу своему не может быть никогда завершено. «Мы образовываемся всю жизнь, и нет такого определенного момента в нашей жизни, когда мы могли бы сказать, что нами разрешена проблема нашего личного образования. Только необразованный человек может утверждать, что он сполна разрешил для себя проблему образования». [11].

Не случен в этом отношении тезис: «Образование – через всю жизнь». И современных примеров тому тоже предостаточно. Каждый уважающий себя руководитель предприятия понимает, что профессиональные навыки и знания работников устаревают и для необходимо организовывать для коллектива регулярное повышение квалификации и профессиональную подготовку, чтобы не профессионального отставания. Для чего приглашают ведущие специалисты в различных сферах, бизнес-тренеры для проведения тематических семинаров и курсов и мастер-классов. Или, при наличии средств на предприятии, работники обучаются с отрывом от основной деятельности и с выездом (включая и за рубеж).

По нашему мнению, высшим уровнем культурной деятельности является творчество. Многие авторы рассматривают творчество как синтетическую характеристику деятельности, вбирающую в себя черты самостоятельности, свободы и активности, а также условия их осуществления. Более того, между понятиями «творческая деятельность» и «культурная деятельность» ставится знак тождества.

Это связано с тем, что творчество - не только процесс, связанный с созданием общезначимых ценностей, достижением неизвестных ранее результатов (научные открытия, спортивные рекорды, разработка новых политических, нравственных или религиозных программ, регулирующих поведение и деятельность людей), но и процесс самореализации человека. Этот процесс выражается в преодолении известных штампов, стереотипов, традиций, шаблонов. Оно (творчество) связано с самостоятельным решением, риском, ответственностью за это решение. С этой позиции творчество в любом виде деятельности представляется неотделимым от культуры. Оно является выражением внутренней свободы человека от преклонения перед вековыми традициями, перед сложившимся общественным мнением. Таким образом, творчество как самореализация личности проявляется в ее утверждении в окружающем мире, в реализации ее способностей и талантов. И с этих позиций ярким примером проявления творчества является предпринимательская деятельность, особенно это касается производства товаров «hand-made».

Рассмотрим основные виды общечеловеческой культуры индивидуума. Деятельностная культура - важная составная часть общечеловеческой культуры (рис.3). Она «подвластна» далеко не каждому человеку. Как справедливо отмечал в своё время А. Маршалл: «...в любой стране много «заурядных» людей, не обладающих ни способностью, ни волей к практическому ведению своих дел» [4]

Иное дело в отношении двух других составных частей общечеловеческой культуры - материальной и духовной. Они «потребляются» всеми, кто имеет для этого желание и возможности.

Следует отметить, что в научной литературе очень хорошо описан «аксиологический подход» к пониманию культуры. Последняя при этом понимается как совокупность материальных и духовных ценностей накопленных человечеством в процессе своего развития. Суть этих видов культур сводится к следующему.

Все три вида общечеловеческой культуры имеют непосредственное отношение к «хозяйственной культуре». О ее феномене пишет в своей одноименной работе О.Л.Леонова [3]. По ее мнению: «...хозяйственная культура - это одна из особых (специализированных) сфер культуры, которая прямо связана с воспроизводством отношений, складывающихся между людьми в процессе и по поводу их



Рисунок 3 Основные виды общечеловеческой культуры.



Рисунок 4. Составные части культуры предпринимательства с позиций управленческой деятельности

хозяйственной деятельности». Последняя, взятая со стороны более или менее всеобщих законов, регулирующих производство, распределение и обмен продуктов, выступает предметом экономической науки. Однако, для понимания специфики действия этих законов в данной конкретной стране в данное настоящее время чисто экономический подход обнаруживает определенную недостаточность. Здесь, по мнению автора, необходимо какое-то промежуточное звено: «... и вот таким «переходным от уровня всеобщего к уровню конкретного» и выступает понятие хозяйственной культуры, связывающее экономику с теми культурными условиями, в которых она живет и движется [3]..

Говоря иначе, хозяйственная культура - это как бы проекция экономики на сферу культуры (или же, наоборот, это проекция культуры на сферу экономики).

Далее рассмотрим вопросы исследования культуры предпринимательства как важной формы национальной деловой культуры в целом. По мнению Русинова Ф.М. и Грачева В.: «Глобализация бизнеса отчетливо показала, что на его эффективность влияют не только так называемые жесткие факторы - земля, климат, оборудование, но и мягкие, которые нельзя потрогать или измерить, но кото-

рые тем не менее существуют. Одним из них является отношение к работе, формирование деловой культуры. В совокупности «мягкие» факторы образуют приущую жителям данной страны культуру, понимаемую здесь как нарабатанный веками набор образцов поведения и привычек» [7]. Обобщая, можно обратиться к рис. 4. На нем показаны составные части культуры предпринимательства с позиций управленческой деятельности.

Среди них: разумная деловая активность, экономическая безопасность и общественное признание. Используя SWOT-анализ в их составе можно выявить слабые места (с точки зрения угроз организации предпринимательского типа) и наметить пути повышения уровня культуры предпринимательства.

Помимо культуры предпринимательства по способу деятельности выделяют корпоративную культуру. Последняя, касается крупных социально-экономических систем, например, как корпорации. По мнению Б. Карлофа: «Мир корпораций смотрит на управляющих как на нечто, чему очень легко найти замену; если какой-то руководитель или вся команда плохо справляется со своими обязанностями, на их место всегда найдутся другие. Для предпринимателя же предприятие и он сам - это одно целое; его самоотдача не знает границ» [2]



Рисунок 5. Состав культуры личности потенциального предпринимателя

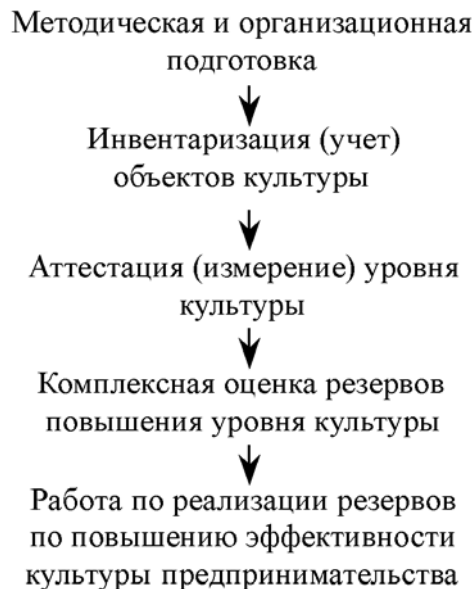


Рисунок 6. Алгоритм работ по повышению уровня культуры предпринимательства в организации

Еще раз подчеркнем, что существует много определений и авторских трактовок понятия «культура». Так, по мнению С.Давлян: «... культура должна рассматриваться как инструмент создания определенного образа компании, от которого зависит деловой успех». И это именно так.

В философском словаре имеется следующее определение: «Культура - это прогрессивная творческая деятельность людей во всех сферах бытия и сознания, являющаяся диалектическим единством процессов опредмечивания (создания ценностей, норм, систем), направленная на превращение человеческой истории во внутреннее богатство личности [11]

Исходя из отмеченного, каждый человек (личность) является носителем

своеобразного сочетания культур (рис.3). Это: духовная культура, политическая, экономическая, языковая и т.д. В данном случае это набор характеристик фактически действующего или потенциального предпринимателя. По мнению Седова В.В.: «Культура напрямую связана с «отношениями надстроечного характера», действующими по схеме «человек-человек» (рис.5) [8].

Отметим, что в теории и практике менеджмента, можно назвать несколько имен, определивших культуру управленческой деятельности в целом, и культуру предпринимательства, в частности. И, прежде всего, это А.Файоль (1841-1925гг.) и М.Вебер (1864-1920гг.). [9]

М.Вебер далее продвинул теорию о

Personal economicus. Как ученый-социолог, он «наблюдал мир», который казался ему несправедливым. Господство классового сознания и кастовость казались ему «нелепой тратой человеческих ресурсов». Он ввел понятие «дифференциальной рациональности», как свойства бюрократии и «субстациональной иррациональности», присущей обществу [11]. М.Вебер считал, что необходимо освободить личность, насколько это возможно, от эмоций в суждениях. «Все должно быть подчинено рациональности и здравому смыслу». Необходимы «формальные правила управления, без которых возможен только авантюристический торговый капитализм, но невозможно эффективное частное предприятие». [11]

В некоторой степени все это прослеживается в трудах Й.Шумпетера (1883-1950гг.). Он поставил во главу угла личность предпринимателя, «определив его функции в контексте экономического развития». Й. Шумпетером была разработана «концепция созидательного разрушения». В соответствии с ней, приверженность устоявшимся взглядам и структурам делает предпринимательскую личность невосприимчивой к новым идеям. Между тем «гибкость - это необходимое условие успеха в бизнесе... Когда кто-либо приходит к выводу, что существующим потребностям отвечает какая-то новая расстановка сил, отличная от имеющейся, тогда происходит сознательное разрушение старых структур, которое продолжается до тех пор, пока не возникает некая новая ситуация».

По мнению Й.Шумпетера, следует различать два поведения предпринимательской личности. Первое (адаптивное) связано с «управлением имеющимися в распоряжении ресурсами», второе (креативное) - с творчеством, созиданием нового, неизвестного ранее. Все это нашло отклик прежде всего в США и стимулировало предпринимательскую деятельность, направленную на получение прибыли и расширения рынков сбыта товаров и услуг.

От экономической личности перейдем далее к организации (как экономической системе более высокого уровня). Этот уровень также имеет определенное «сочетание рационального и иррационального». Более того, некоторые авторы представляют такого рода экономическую систему как «живого человека». [11]

В качестве примера можно сослаться на Т. Питерса, который представляет организацию в виде семи «S»: Strategy (стра-

тегия), Structure (структура), Systems (технологические системы организации), Staff (штат, кадры, персонал), Style (стиль, особенности работы), Skills (квалификация персонала), Shared values (разделяемые работниками ценности). [6]. Отметим, что на сегодняшний день инструментов для повышения уровня культуры предпринимательства достаточно. К ним относятся наиболее часто используемые SWOT-, SNW-, PEST-, COPS-анализ и др.

Носителями культуры являются руководители (менеджеры). Именно они внедряют современные информационные и бизнес-технологии, передают своим работникам представления «о ценностях и убеждениях» [11]. И здесь можно привести пример применения их работы в коллективе или группах (проектное управление, Rapid Foresight, SMART и пр.). К сожалению, некоторые исследования свидетельствуют о том, что российские менеджеры стоят на низкой отметке международной шкалы оценки руководства.

На основании вышеизложенного формулируем принципы создания успешной организации с позиции эффективной культуры предпринимательства. Существует три этапа в построении любой организации. Кратко суть их сводится к следующему.

1. Анализ предпринимательской деятельности, на который возложено деление ее на части.

2. Установление норм, стандартов (например, допустимого объема должностных обязанностей для руководителя любого уровня).

3. Распределение служебных обязанностей и формирование подразделений, то есть коллективов людей, выполняющих данную работу.

Данные принципы будут способствовать в деятельности работников организации с учетом особенностей их труда.

Завершая, можно сказать, что в каждой организации должен быть разработан перечень мероприятий по повышению уровня культуры предпринимательства как важного фактора управления. Общий алгоритм предлагается следующий: методологическая и организационная подготовка - инвентаризация (учет объектов культуры - аттестация (измерение) уровня культуры - комплексная оцен-

ка резервов повышения уровня экономической культуры - работа по реализации резервов (рис.6).

В заключение отметим, что изучение и понимание культуры предпринимательства в организации имеет огромное значение для формирования развития национальной экономики в целом. А отсутствие такой культуры способствует росту затрат и ошибкам в управлении предприятиями. Это приводит к банкротству предприятий в виду незнания культурной среды деловых партнеров и неумения осуществлять торговые и иные сделки.

Литература

1. Гуревич П.С. Культурология. Учебное пособие. - М.: Знание, 1996. - 288 с.
2. Карлоф Б. Деловая стратегия / Пер. с англ. - М.: Экономика, - 1991. - 239 с.
3. Леонова О.Л. Феномен культуры / Российский экономический журнал. - 1995. - №9. - С.68-95.
4. Маршалл А. Принципы экономической науки. Т.1. пер. с англ - М: Прогресс, 1993. - 415 с.
5. Мурзагалина Г.М. Генезис проблемы формирования и развития культуры управления предпринимательской деятельности / Г.М. Мурзагалина // Международный социально-экономический журнал. - 2017. - №11(40) - С.7-16.
6. Питерс Т., Уотермен Р. В поисках эффективного управления. Пер. с англ. - М.: Прогресс, 1986. - 418 с.
7. Русинов Ф.М., Грачев В. Основы Российского менеджмента и модель современного менеджера. - М.: Научно - практическое издание «Консультант директора» 1997. №14. С.9-18.
8. Руттингер Р. Культура предпринимательства / Пер. с нем. - М.: Экономика, 1992. - 240 с.
9. Седов В.В. Экономика и природа. - Челябинск: ЧелГУ, 1992. - 52 с.
10. Файоль А.В. Учение об управлении. Пер. с англ. - Рязань: РГУ 1924. - 70 с.
11. Феномен культуры управления. Учебное пособие / Составитель Попов А.Н. - Челябинск: УралГАФК, 2000. - 271 с.
12. Философский словарь / Под ред. Фролова Н.Т. - М.: Политиздат, 1986. - 590 с.

The theoretical basis of the study of enterprise culture

Mursagalina G.M.

Bashkir state University

The current state of market relations, the formation of a new ownership structure, the change of traditional management systems, the expansion of economic independence within the national economy require the formation of adequate mentality and culture of entrepreneurship at all levels of the economy. Creativity as a self-realization of personality manifests itself in its statement in the world, in the realization of its abilities and talents. And from these positions, a striking example of creativity is entrepreneurial activity, especially in the production of goods «hand-make». The article deals with the theoretical foundations of the formation of the culture of entrepreneurship. The author's interpretations of the definition of culture are presented. The description of cultural values of the modern man is given. The main types of the universal culture of the individual are considered. The components of the culture of entrepreneurship from the point of view of management are presented. The composition of the culture of the personality of a potential entrepreneur is studied. The algorithm of work to improve the culture of entrepreneurship in the organization.

Keywords: culture of entrepreneurship, cultural values, organization, enterprise, entrepreneur.

References

1. Gurevich P. S. Cultural science. Manual. - M.: Knowledge, 1996. - 288 pages.
2. Karlof B. Business strategy / Lane with English - M.: Economy, - 1991. - 239 pages.
3. Leonova O.L. Culture phenomenon / Russian economic magazine. - 1995. - No. 9. - Page 68-95.
4. Marshall A. Principles of economic science. T.1. the lane with English - M: Progress, 1993. - 415 pages.
5. Mursagalina G.M. Genesis of a problem of formation and cultural development of management of business activity / G.M. Mursagalina / International social and economic magazine. - 2017. - No. 11(40) - Page 7-16.
6. Peters T., Uotermen R. In search of effective management. The lane with English - M.: Progress, 1986. - 418 pages.
7. Rusinov F.M., Grachev V. Bases of the Russian management and model of the modern manager. - M.: Scientifically - the practical edition «direktora Konsultant» 1997. No. 14. Page 9-18.
8. Ruttinger R. The culture of the business/lane with him. - M.: Economy, 1992.-240 pages.
9. Sedov V.V. Economy and nature. - Chelyabinsk: ЧелГУ, 1992. - 52 pages.
10. Fayol A.V. The doctrine about management. The lane with English - Ryazan: RGU 1924. - 70 pages.
11. Phenomenon of culture of management. The Manual/originator Popov A.N. - Chelyabinsk: УралГАФК, 2000. - 271 pages.
12. The philosophical dictionary / Under the editorship of Frolov N.T. - M.: Politizdat, 1986. - 590 pages.

Практика реализации мер направленных на стимулирование проектов государственно-частного партнерства на территории Дальневосточного федерального округа

Жарехин Андрей Александрович

аспирант кафедры управления государственными и муниципальными закупками ГАОУ ВО «Московский городской университет управления Правительства Москвы», ugmzmag@yandex.ru

Проблемы исследования региональных аспектов реализации проектов концессионных соглашений частного и публичного инвестора являются весьма значимыми для повышения эффективности реального сектора экономики. В работе выявлены структурные причины отставания темпов роста экономики Дальневосточного федерального округа от регионов европейской части России, сделаны выводы об областях, в которых реализация проектов государственно-частного партнерства являются наиболее эффективными для создания условий для развития региональной экономики и формирования современной социальной инфраструктуры. Рассматривая стратегию регионального развития показана роль в ней инструментов государственно-частного партнерства, значение утверждаемых на федеральном уровне механизмов повышения инвестиционной привлекательности региона. В работе раскрыта особенность формирования институциональной среды региона, в том числе такие как создание территорий опережающего развития, внедрения категории регионального инвестиционного проекта и налоговых льгот при реализации таких инструментов промышленной политики.

Ключевые слова: концессионные соглашения, государственно-частное партнерство, региональная экономика, экономика Дальневосточного федерального округа, иностранные инвестиции

Дальневосточный федеральный округ является крупнейшим из федеральных округов Российской Федерации, занимающим площадь в 6 215,9 тыс. кв.км, что составляет порядка 36% от площади России. Однако количество жителей Дальнего составляет менее 5% от общероссийского населения, а доля в ВВП составляет порядка 5,5%. Регион имеет уникальное географическое положение, характеризующееся наличием сухопутной границы с Китаем и КНДР, границами по морю с Японией и США. ДФО включает в себя девять территориальных образований, в том числе три краевых: Приморский край, Хабаровский край, Камчатский край, четыре области: Амурская, Сахалинская, Еврейская и Магаданская, один автономный округ – Чукотский и одну республику - Саха (Якутия). В геологическом плане, федеральный округ является одним из богатейшим по запасам полезных ископаемых и минеральных ресурсов, по некоторым оценкам, в недрах Дальнего Востока содержатся до 69% запасов страны по углю (18% от общемировых), 75% золота (12% мировых), 18% железной руды (26,3% от мировых), и др. Также на территории ДФО расположены промышленные предприятия, ведущие деятельность в металлургической, топливно-энергетической, энергетической, химической и горнодобывающей отраслях.

Данные аспекты (экономико - географическое положение, в т.ч. кратчайшие транспортные связи «Восток – Запад», большие запасы природных ресурсов, обширное морское побережье и внешние границы, все более востребованные туристические направления, а также близость к ведущим мировым туристическим рынкам на фоне растущего спроса со стороны стран Азиатско-Тихоокеанского региона, делают этот регион инвестиционно привлекательным для российских и иностранных компаний. - Данный тезис подтверждает исследование «Новая экономическая география России», в котором проанализированы инвестиционные планы крупного бизнеса и, согласно полученным результатам исследования, масштабные инвестиционные проекты стоимостью не менее 100 млн \$ в течение ближайших 15 лет будут сосредоточены именно на Дальнем Востоке. Вместе с тем ДФО существенно отстает от европейской части России по темпам экономического развития.

Причинами такого положения дел являются:

- депопуляция населения, низкая плотность и очаговое расселение;
- слабое развитие транспортной, энергетической и информационной инфраструктуры;
- замедленное инновационное развитие;
- удаленность от федерального центра, суровые и даже экстремальные климатические условия;
- технологическая отсталость и т.п.

Указанные негативные факторы означают, что инвестор, оценивая будущие перспективы реализации инвестиционного проекта, сталкивается с нехваткой квалифицированной рабочей силы и, как следствие, дополнительными затратами на привлечение необходимых специалистов; повышенными капитальными затратами на основные фонды, что обусловлено природно-климатическими особенностями; повышенными затратами на логистику, что связано большими расстояниями и отсутствием доступной транспортной инфраструктуры; высокими тарифами на электроэнергию и/или отсутствием ее сетевой или генерирующей составляющей; слабыми экономическими связями ДФО с другими регионами России; доминированием в макрорегионе добывающей промышленности. Хотя имеются случаи, когда инвестор использует, казалось бы, негативные факторы как «окно возможностей» для реализации соответствующих инвестиционных проектов. Считаем необходимым здесь сразу оговориться и отметить, что климатические особенности ДФО, зачастую рассматриваемые бизнес-сообществом как некий негативный фактор, в отдельных случаях выполняют роль уни-

кальных природных условий, которые позволяют разрабатывать и тестировать новые технологии, применение которых в последующем может быть реализовано во многих странах и регионах. Такими примерами являются следующие проекты:

1. Японские энергетические компании, в лице Komaihaltes, пользуясь поддержкой государственной организации NEDO (Японская организация по развитию новых энергетических и промышленных технологий) и властей Камчатки, построили комплексы ветровой генерации, использующие специально разработанные технологии, позволяющие оборудованию функционировать в условиях, когда столбик термометра опускается до -40 C . Кроме этого специфические требования также отразились и на металлоконструкциях, основном конструктиве, а также на схеме выдачи электроэнергии. Данный успешный опыт позволил Компании выйти на новые рынки, например, рынок ветровой генерации в Арктике;

2. Проект, реализуемый в Якутии, договоренность о котором достигнута вовремя ВЭФ-2017 между РусГидро, правительством Якутии и NEDO, в части реализации проекта строительства системы ветрогенерации в поселке Тикси, Булунского района. Проект предполагает строительство ветропарка мощностью до 1 МВт, разработка схему осуществления поставки и передачи оборудования, выполнения СМР, создания необходимой инфраструктуры и ввода объекта в эксплуатацию. В свою очередь, NEDO готовит технико-экономическое обоснование проекта, а также планирует поставку трех ветроэнергетических установок мощностью по 300 кВт, трех дизель-генераторов, систем аккумуляции электроэнергии и автоматизированного управления. Правительство Якутии окажет содействие РусГидро в выполнении работ по проекту и вводе объекта в эксплуатацию, в т.ч. намерены разработать план создания базовой инфраструктуры, включая строительство ЛЭП, к моменту завершения разработки ТЭО;

3. Проект японского инвестора «Хоккайдо Корпорейшн» и компании «Саюри» по строительству в Якутии круглогодичного тепличного комплекса в районе вечной мерзлоты. Старт проекту был дан в мае 2015 года, когда в рамках визита в Японию в губернаторстве Хоккайдо правительство Республики Саха (Якутия) презентовало ряд инвестиционных проектов, включая и настоящий проект. Инвесторами проекта выступили «Алмазэр-

гиенбанк» и «Хоккайдо корпорейшн». Проект также предусматривает круглосуточный мониторинг японской стороной всех параметров теплицы, данные в онлайн-режиме транслируются в Японию, где специалисты принимают решения о выставлении параметров оборудования (свет, отопление, вентиляция).

В этой связи, возвращаясь к теме снижения влияния указанных негативных элементов на экономику региона, Правительство Российской Федерации активно реализует политику по приоритетному созданию условий для динамичного и поступательного социально-экономического развития дальневосточного региона. Данный подход призван обеспечить соблюдение стратегических приоритетов России в мире, полноценную реализацию конкурентного потенциала ДФО и интеграцию региона в мировую систему разделения труда. Уникальный производственный потенциал Дальнего Востока может быть в полной мере реализован исключительно путем создания новых и оперативной модернизации существующих производственных мощностей в добывающих отраслях, при этом неотъемлемым условием является развитие соответствующей инфраструктуры, которая в большей части остается в государственной собственности. В условиях рыночной экономики, для решения данного вопроса, есть только два источника привлечения средств – это государственное финансирование, т.е. привлечение средств из бюджета, или инвестиции частного сектора, т.е. посредством специальной институциональной системы – государственно-частного партнерства (ГЧП).

Для успешной реализации, обозначенной государственной стратегической задачи необходим комплексный подход к решению указанных вопросов и координация действий на федеральном и региональном уровнях. Активное стимулирование притока долгосрочных инвестиций в национальную экономику является одним из стратегических направлений в экономической политике страны в целом и региона в частности. В этой связи интересным представляются данные официальные данные Росстата о прямых иностранных инвестициях в России.

Впервые в новейшей истории России попытка создать условия для ускоренного социально-экономического развития и привлечения инвестиций на Дальний Восток, в т.ч. по средству использования механизма государственно-частного партнерства предпринята в апреле 1996

г., когда подписана государственная программа «Экономическое и социальное развитие Дальнего Востока и Забайкалья на 1996–2005 годы». Однако данная программа не была реализована, чему причиной стал разразившийся в 1998 г. финансово-экономический кризис и намерения по «развороту» на Дальний Восток остались практически нереализованными. Лишь в 2001 г. данная тема была озвучена в Благовещенске Президентом РФ, после чего в 2002 г. принята госпрограмма развития региона и в 2008–2012 гг. осуществлены вложения, в основном за счет бюджета РФ, в подготовку и проведение во Владивостоке саммита АТЭС. В 2009 г. сформировано новое профильное Министерство Российской Федерации по развитию Дальнего Востока, а в 2012 г. полпред Президента РФ в ДФО одновременно стал Заместителем Председателя Правительства РФ.

С точки зрения существенных изменений в законодательной базе стали 2015–2016 гг., когда по инициативе Минвостокразвития России приняты ряд постановлений и федеральных законов, начавших эру «новой дальневосточной экономической политике». Данные акты призваны стимулировать приток инвестиций на Дальний Восток, при этом в качестве доминирующей формы учитывают механизмы государственно-частное партнерства.

Остановимся на актах федерального уровня, давшим сигнал для нового этапа экономического развития Дальневосточного региона и призванных стимулировать развитие ГЧП. К данным документам, наглядно отражающим устойчивую тенденцию следует по экономическому развитию Дальнего Востока, следует отнести:

1. Федеральный закон от 29.12.2014 № 473-ФЗ «О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации» (ТОСЭР), суть которого была рассмотрена нами в разделе 2.2. настоящего исследования. Вместе с тем отметим, что в 2017 году зафиксирована положительная динамика по ключевым показателям: прирост новых резидентов, количество новых рабочих мест, увеличение числа частных инвестиций. В 2016 г. соотношение частных инвестиций к бюджетным составляло 12/1, по итогам 2017 г. увеличилось до 39/1, то есть на вложенный бюджетный рубль в инфраструктуру ТОСЭР привлечено 39 рублей от частного партнера. Наиболее эффективными являются ТОСЭР признаны «Белогорск», «Южная Якутия» и «Кангалассы».

2. Федеральный закон от 30.09.2013 № 267-ФЗ «О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации в части стимулирования реализации региональных инвестиционных проектов на территориях Дальневосточного федерального округа и отдельных субъектов Российской Федерации».

Данным законом введено понятие – региональный инвестиционный проект (РИП), под которым понимают инвестиционный проект, реализуемый на территории Дальнего Востока и Восточной Сибири, целью которого является производство товаров в рамках единого технологического цикла, при котором объем капитальных вложений должен составлять от 50 до 500 млн рублей. В качестве меры поддержки государство представляет инвестору право на получение в течение 10 лет льгот по налогу на прибыль и налогу на добычу полезных ископаемых. Цель установления особенностей налогообложения при реализации РИП состоит в стимулировании развития товарного производства на территориях ДФО и отдельных субъектов СФО. Данный механизм нельзя назвать успешным, т.к. он не нашел широкого отклика у бизнеса, по состоянию на 2017 г. было отобрано порядка 14 заявок:

1. Республика Саха (Якутия) отобрала шесть инвестиционных проектов, включенных в реестр РИП: ООО «Эльгауголь», ООО «Рябиновое», ООО «Томпо-Аурум», АО «Тарынская Золоторудная компания», ООО «Артель старателей «Дражник», ООО Рудник «Дуэт». Один инвестпроект – ООО «Золото Ыныкчана», получил статус РИП в заявительном порядке;

2. Камчатский край включил в реестр РИП три компании: АО «Аметистовое», АО «Камголд» и ОАО «Сибирский горно-металлургический альянс»;

3. Сахалинская область в список РИП включила два предприятия: ООО «Бошняковский угольный разрез» и ООО «Никольский камень»;

4. Хабаровский край включило в реестр одно дочернее предприятие АО «Полиметалл» – ООО «Светлое»;

5. Еврейская автономная область включило в реестр РИП проект, реализуемый ООО «Кимкано-Сутарский горно-обогатительный комбинат».

Такая ситуация обусловлена рядом ограничений для налогоплательщиков, одним из которых является требование о том, что доходы участника РИП от реализации товаров, произведенных в результате РИП, не могут быть менее 90 %

от всех доходов, куда относились курсовые разницы, доходы от аренды, доходы от выявления излишков, восстановление резервов и т.п. В формальном отношении, данная мера не имеет отношения к механизмам ГЧП, а является мерой стимулирования по привлечению частного капитала в проекты на территории ДФО и СФО, при условии предоставления льгот со стороны государства;

3. Федеральный закон от 13.07.2015 № 212-ФЗ «О свободном порте Владивосток» (СПВ). По сути, данный акт имплементирует успешный опыт свободных портов Азии (Сингапур, Гонконг, Макао, ОЭЗ Цинхай (КНР), Лабуан (Малайзия), Инчхон, Пусан-Джинхе (Республика Корея) в России. СПВ повторяет идею ТО-СЭР, акцентируя внимание на самом крупном логистическом хабе Дальнего Востока – Владивостоке.

Режим СПВ охватывает территорию 20 муниципальных образований, 5 дальневосточных регионов, в том числе аэропорт «Кневичи», международные транспортные коридоры «Приморье-1» и «Приморье-2», порты Ванино (Хабаровский край), Корсаков (Сахалинская область), Петропавловск-Камчатский (Камчатский край), Певек (Чукотский АО). Прогноз по результатам создания СПВ: рост ВРП ДФО к 2025 г. до 2 трлн руб.; увеличение числа рабочих мест до 470 тыс. чел. к 2034 г. Для резидентов СПВ действует система преференций:

– налоговые преференции (по налогу на прибыль: 0 % в течении 5 лет, последующие 5 лет 12 %, налогу на имущество организаций 0 % в течении 5 лет 0,5 % в течении последующих 5 лет, земельному налогу);

– преференции по платежам в государственные фонды страхования (общий размер взносов на 10 лет 7,6%);

– административные преференции (право на предоставление земельных участков без торгов и по кадастровой стоимости; упрощенный визовый порядок въезда; разрешение на иностранную рабочую силу: доля до 20% для всех резидентов, более 20% по решению наблюдательного совета;

«единое окно» при пересечении границами государственной границы РФ, «зеленый коридор» для субъектов внешнеэкономической деятельности, электронное декларирование грузов).

Процедура получения статуса резидента СПВ, при рассмотрении верхнего уровня, включает в себя три этапа, первый из которых предполагает подготовку и подачу заявки в Корпорацию разви-

тия Дальнего Востока; вторая этап, заключение соглашения и внесение в реестр резидентов; выдача свидетельства. Отметим, соглашение заключается между двумя сторонами: органов власти и инвестором и по своей сути предусматривает регулирование отношений, в т.ч. обязательств публичной стороны в части обязательств перед инвестором и обязательства частного партнера, относительно планов по реализации инвестиционного проекта. По состоянию на сентябрь 2017 г. резиденты СПВ представляют в основном следующие сферы деятельности: транспортные услуги, рыболовство, рыбодоводство и рыбопереработка, строительство, хранение и обработка грузов, сельское хозяйство.

Анализ закона об СПВ свидетельствует о том, что экономическое содержание СПВ выходит за рамки привычного понимания свободного порта и предусматривает формирование специализированной экономической зоны, в рамках которой осуществляется комплексное развитие инфраструктуры региона и которой свойственна высокая степень международной интеграции. Отметим, что в целях снижения бремени и упрощения административных процедур, которые необходимо пройти инвестор для получения статуса резидента СПВ, а равно ТО-СЭР, создано и функционирует Агентство Дальнего Востока по привлечению инвестиций. На сегодня Агентство имеет разработанные стратегии инвестиционного развития для всех 9 субъектов ДФО, а в портфеле проработанных инвестиционных проектов имеется более 400 проектов, структурированных по объему инвестиций и отраслям. Многие из них могут быть интересны иностранным компаниям и уже предлагаются им на различных площадках. Существенные ожидания у АПИ связаны и с созданием государственных инвестиционных платформ.

4. Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «Об электроэнергетике» от 28.12.2016 № 508-ФЗ, которым внесены изменения в Федеральный закон «Об электроэнергетике», в части снижения тарифов для дальневосточных потребителей среднего уровня за счет средств надбавки к цене на мощность, поставляемую в ценовых зонах оптового рынка электрической энергии (мощности) (далее – ОРЭМ) субъектами оптового рынка – производителями электрической энергии (мощности), за счет потребителей расположенных в европейской части России, Урала и Сибири.

Использование средств, предусматривает предоставление поставщиками электроэнергии средств, полученных на ОРЭМ, в результате применения надбавки к цене на их мощность, в виде целевого безвозмездного взноса в бюджеты субъектов ДФО, в которых цены доводятся до базовых уровней. Взносы предоставляются для выделения из бюджетов субъектов ДФО субсидий на возмещение энергоснабжающим организациям выпадающих доходов в связи с доведением цен на электроэнергию до базовых уровней.

К субъектам дальневосточных регионов, для которых в 2017 году Правительством РФ предусмотрено распределение средств надбавки относятся: Республика Саха (Якутия), Камчатский край, Магаданская область, Сахалинская область и Чукотский автономный округ.

В 2017 г. среднероссийский уровень цен рассчитан на уровне 4 руб/кВт ч, тариф Магаданской области составляет 6,63 руб/кВт ч, в 2018 г. среднероссийский тариф – 4,3 руб/кВт ч, при полном тарифе в Магаданской области – 6,92 руб/кВт ч.

Целью данного механизма перекрестного субсидирования является стимулирование инвестиций в ДФО, его вступление в силу начинается с 01.07.2017, но распространил он свое действие на отношения, возникшие с 01.01.2017 до 01.01.2020.

Сейчас срок действия механизма 3 года, однако для крупных потребителей, реализующих новые инвестпроекты, эффект от данной новеллы может быть достигнут только в случае распространения механизма на долгосрочный период, например, от 10 лет.

Принятие решения по выравниванию тарифов на электроэнергию и мощность на долгосрочный период станет весомым вкладом в процесс развития как предприятий, так и энергетических компаний макрорегиона.

Одним из базовых документов, определяющих стратегию развитию дальневосточного макрорегиона и подходы реализуемые Правительством РФ является государственная программа Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Дальнего Востока и Байкальского региона» (далее – ГП), в состав которой входит Федеральная целевая программа «Социальное и экономическое развитие Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2025 года», целью которой является ускоренное социально-экономическое развитие Дальнего Востока и Байкальского регио-

на, ориентированное на реализацию экспортного потенциала.

ГП учитывает текущие реалии макрорегиона для создания условий по формированию конкурентоспособной экономики и жизни населения. При этом, мероприятия, указанные в ГП, помимо прочего, нецелены на создание современной инвестиционной инфраструктуры и институтов развития и снижения уровня энергетических, транспортных, телекоммуникационных тарифов; активного использования бюджетных, налоговых, таможенных и тарифных преференций выравнивающих конкурентные условия с европейской частью России; а также развития государственно-частного партнерства на основе создания гибкой и тонко настраиваемой правовой базы, учитывающей интересы не только крупного бизнеса и средних, мелких предприятий.

Также в соответствии с поручением Правительства РФ в 27 госпрограммах должны быть выделены специальные «дальневосточные» разделы.

В субъектах ДФО сформированы интерактивные он-лайн ресурсы «инвестиционные порталы», на которых размещена информация о регионе, контакты уполномоченных лиц, в т.ч. ответственных за развитие ГЧП, приведена актуальная нормативно-правовая база, описаны механизмы государственной поддержки инвесторов, приведены списки проектов и инвестиционная карта. Результаты данных мероприятий оценены на высоком правительственном уровне, так 20.11.2017 в рамках заседания Правительственной комиссии по вопросам социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона Председатель Правительства России Д. Медведев отметил, что в течение прошедших 4 лет в ДФО проводится системная работа по кардинальному улучшению бизнес-климата, которая позволила обеспечить ежегодный экономический рост, превышающий общероссийские темпы. Для оценки ключевых факторов создания условий повышения деятельности региональной власти создан проект Национального рейтинга состояния инвестиционного климата в субъектах Российской Федерации, задачей которого является выявление и описание практик по улучшению инвестклимата для его апробации и внедрения в других регионах. Оценка формируется на основе мнения представителей делового сообщества, а также экспертных оценок. Сравнение регионов проводится относительно друг друга по пяти индикаторам:

1) регуляторная среда - качество оказания государственных услуг (стоимость услуги, сроки, уровень удовлетворенности);

2) институциональная среда - наличие институтов и механизмов, обеспечивающих бизнес-интересы, доступность правовой защиты интересов бизнеса; доступность ресурсов и качество инфраструктуры для бизнеса (технопарки, инкубаторы и промышленные парки, обеспеченность челове-ческим капиталом);

3) инфраструктуры и ресурсы – уровень развития и доступности инфраструктуры

4) поддержка малого и среднего предпринимательства – оценка эффективность существующих мер поддержки.

5) показатели вне рейтинга – дополнительно оценка проводится по 31 показателю.

В марте 2014 и 2015 г. проведена апробация данной системы, по итогам которой из которых 7 регионов ДФО прошли оценку получил итоговый бал: III-Камчатский край, Приморский Край, Республика Саха (Якутия), IV-Сахалинская область, Хабаровский край, Магаданская область, V-Амурская область.

Оценивая результат данных мероприятий можно констатировать, что доля прямых иностранных инвестиций ДФО по итогам в 2017 г. увеличилась и составила порядка 26% от общероссийского показателя. При этом суммарный объем заявленных инвестиций составил более 3,5 триллиона рублей, которые составили порядка 950 инвестпроектов.

По оценкам Минвостокразвития России, благодаря появлению новых инвесторов, в 2017 году инвестиции в экономику макрорегиона составили 92,5 млрд рублей. При этом инвестиции в ТОСЭР составили 45 млрд рублей, 30 млрд рублей проинвестировали компании, заключившие с Минвостокразвития России инвестиционное соглашение и соглашение о субсидии на строительство инфраструктуры, 16,5 млрд рублей – инвестиции резидентов СПВ. Объемы строительства выросли на 11 процентов. Промышленное производство – на 3 процента. Сельское хозяйство – около 5 процентов.

Литература

1. Байдак Ю. С., Пашина Л. Л. Присутствие государственно-частного партнерства в АПК Амурской области //Символ науки. – 2017. – Т. 1. – №. 3.

2. Гагарина Г. Ю., Архипова Л. С., Басюк К. В. Место и роль государственно-частного партнерства в реализации государственных программ Российской

Федерации //Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2015. – №. 1. – С. 14-17.

3. Дильман М. И., Байрамова Ж. М. Государственно-частное партнерство в России: современное состояние и проблемы развития //Знание. – 2017. – №. 1-2. – С. 88.

4. Крюкова Е. Л., Амбарникова В. И. Государственная поддержка развития дальнего востока //Устойчивое развитие науки и образования. – 2017. – №. 2. – С. 119-124.

5. Курманова Л. Р., Мустафина Н. Р., Фаязова Р. Р. Государственно-частное партнерство-актуальный и универсальный механизм развития регионов Российской Федерации //Проблемы экономики и менеджмента. – 2015. – №. 12 (52).

6. Макуха Н. А. Проблема развития инжиниринга в Дальневосточном федеральном округе как инструмента экономического развития региона //Экономика, предпринимательство и право. – 2016. – Т. 6. – №. 3.

7. Морковкин Д. Е. Инновационное развитие экономики на основе использования механизмов государственно-частного партнерства //Вестник РГГУ. Серия «Экономика. Управление. Право». – 2015. – №. 1.

8. Руденко Л. Г., Жидков А. С. Государственно-частное партнерство как возможный инструмент стимулирования импортозамещения //Экономика и предпринимательство. – 2015. – №. 6-1. – С. 179-183.

9. Савченко И. И. и др. Государственно-частное партнерство в России: современное состояние и проблемы развития //Известия Дальневосточного федерального университета. Экономика и управление. – 2015. – №. 1 (73).

10. Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «Об электроэнергетике» от 28.12.2016 № 508-ФЗ

11. Филюшина А. В., Бочарова Ю. Н. Стратегия регионального развития: механизм государственно-частного партнерства как стимул экономического рос-

та на Дальнем Востоке в условиях недостаточности ресурсов //Стратегии бизнеса. – 2017. – №. 6.

12. Delmon J. Public-private partnership projects in infrastructure: an essential guide for policy makers. – Cambridge University Press, 2017.

13. Osei-Kyei R. Critical success criteria for public-private partnership projects: International experts' opinion //International Journal of Strategic Property Management. – 2017. – Т. 21. – №. 1. – С. 87-100.

14. Silvestre H. C., Marques R. C., Gomes R. C. Joined-up Government of utilities: a meta-review on a public-public partnership and inter-municipal cooperation in the water and wastewater industries //Public Management Review. – 2018. – Т. 20. – №. 4. – С. 607-631.

The experience of implementing measures aimed at public-private partnership stimulating projects in the Far Eastern Federal District

Zharekhin A.A.

The Moscow city university of management of the Government of Moscow

The problems of regional aspects issued of the implementation of concession agreements projects between private and public investors are significant for increasing the efficiency of the economy real sector. The article reveals the structural reasons for the backlog in the growth rates of the economy of the Far Eastern Federal District from the regions of the European part of Russia and draws conclusions on the areas in which the implementation of public-private partnership projects are the most effective for creating conditions for the regional economy development and a modern social infrastructure formation. Considering the strategy of regional development, its shown the role of public-private partnership instruments, the importance of mechanisms for increasing the investment attractiveness of the region, approved at the federal level. The paper reveals the peculiarity of the formation of the institutional environment of the region, including such as the creation of territories for advanced development, the introduction of the category of a regional investment project and tax incentives for the implementation of such industrial policy instruments.

Keywords: concession agreements, public-private partnership, regional economy, Far Eastern Federal District economy, foreign investments

References

1. Baydak Yu. S., Pashin L. L. Presence of public-private partnership at agrarian and industrial complex of the Amur region//science Symbol.

– 2017. – Т. 1. – No. 3.

2. Gagarina G. Yu., Arkhipova L. S., Basyuk K. V. The place and a role of public-private partnership in implementation of state programs of the Russian Federation//the Bulletin of the Samara state economic university. – 2015. – No. 1. – Page 14-17.

3. Dilman M.I., Bayramova Zh. M. Public-private partnership in Russia: current state and problems of development//Knowledge. – 2017. – No. 1-2. – Page 88.

4. Kryukova E. L., Ambarnikova V.I. State support of development of the Far East//Sustainable development of science and education. – 2017. – No. 2. – Page 119-124.

5. Kurmanova L. R., Mustafina N. R., Fayazova R. R. State-private partnership - the relevant and universal mechanism of development of regions of the Russian Federation//Problem of economy and management. – 2015. – No. 12 (52).

6. Makukh N.A. A problem of development of engineering in the Far Eastern Federal District as instrument of economic development of the region//Economy, business and the right. – 2016. – Т. 6. – No. 3.

7. Morkovkin D. E. Innovative development of economy on the basis of use of mechanisms of public-private partnership//the RGGU Bulletin. Series «Economy. Management. Right». – 2015. – No. 1.

8. Rudenko L. G., Zhidkov A. S. Public-private partnership as possible instrument of stimulation of import substitution//Economy and business. – 2015. – No. 6-1. – Page 179-183.

9. Savchenko I. I., etc. Public-private partnership in Russia: current state and problems of development//News of Far Eastern Federal University. Economy and management. – 2015. – No. 1 (73).

10. The federal law «About introduction of amendments to the Federal law «About Power Industry» from 12/28/2016 No. 508-FZ

11. Filyushina A. V., Bocharova Yu. N. Strategy of regional development: the mechanism of public-private partnership as an incentive of economic growth in the Far East in the conditions of insufficiency of resources//the Strategy of business. – 2017. – No. 6.

12. Delmon J. Public-private partnership projects in infrastructure: an essential guide for policy makers. – Cambridge University Press, 2017.

13. Osei-Kyei R. Critical success criteria for public-private partnership projects: International experts' opinion //International Journal of Strategic Property Management. – 2017. – Т. 21. – №. 1. – С. 87-100.

14. Silvestre H. C., Marques R. C., Gomes R. C. Joined-up Government of utilities: a meta-review on a public-public partnership and inter-municipal cooperation in the water and wastewater industries //Public Management Review. – 2018. – Т. 20. – №. 4. – С. 607-631.

Сущность и содержание информационного обеспечения государственных закупок товаров, работ и услуг

Зернова Екатерина Евгеньевна

аспирант кафедры управления государственными и муниципальными закупками, ГАУ ВО «Московский городской университет управления Правительства Москвы», ugmzmag@yandex.ru

В работе исследуются проблемы институционализации процесса внедрения информационных технологий в процесс осуществления государственных закупок товаров, работ и услуг. Показан процесс развития современных информационных систем, обеспечивающих прозрачность процессу осуществления государственных закупок, в том числе инструменты осуществления информационного взаимодействия между участниками закупочного процесса, а также осуществления контроля и государственного регулирования. В работе показано, что применение информационных систем в системе государственных закупок позволяет достичь целей регулирования экономики на федеральном и региональном уровне, в том числе таких как определения необходимой доли участия субъектов малого и среднего предпринимательства в процессе закупок, реализации предпочтений отечественным производителям в различных отраслях промышленности, реализовывать эффективный диалог между государством в части эффективного распределения ресурсов.

Ключевые слова: государственные и муниципальные закупки, информационные системы, прозрачность государственного регулирования, государственные закупки, развития предпринимательства

В системе государственного регулирования в качестве каналов «обратной связи» выступают информационные потоки. Они организованы по иерархическому принципу, в соответствии с которым высший уровень управления должен получать лишь обобщенную аналитическую информацию по ключевым направлениям деятельности субъекта хозяйствования, включая систему государственных закупок.

В этой связи с целью повышения эффективности управления системой государственных закупок, а также для повышения уровня прозрачности закупочных процедур информационное обеспечение данной системы предполагает использование информации, информационных и телекоммуникационных технологий. Это осуществляется в первую очередь посредством расширения доступа к информации о размещаемых закупках, что способствует участию в конкретной закупке максимального числа участников, заключению контрактов на выгодных условиях, формируя тем самым конкурентную среду.

Создание и развитие информационного обеспечения контрактной системы в сфере закупок в Российской Федерации прошло несколько этапов.

1. Создание общероссийского официального сайта (2015 год)

Реализация единых механизмов размещения и поиска информации по закупкам для всех государственных и муниципальных заказчиков.

2. Создание единой информационной системы в сфере закупок (2016 год)

Сформирована Единая информационная система, обеспечивающая управление государственными закупками.

3. Интеграция ЕИС с ГИИС «Электронный бюджет», РМИС и иными ИС (2017 год).

Обеспечено единство закупочного и бюджетного процессов.

Содержание информационного обеспечения контрактной системы в сфере закупок (в части электронных процедур) закреплено в Положении «О размещении на официальном сайте РФ в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для размещения информации о размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг информации, подлежащей размещению в единой информационной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд до ввода ее в эксплуатацию», утвержденном Постановлением Правительства РФ от 12.10.2013 N 913.

Единая информационная система (ЕИС) создана в целях информационного обеспечения контрактной системы в сфере закупок. ЕИС, взаимодействуя с другими информационными системами, обеспечивает ряд необходимых процедур в сфере госзакупок. Во-первых, в соответствии с Законом 44-ФЗ (часть 1 статьи 1) обеспечивает участников контрактной системы в сфере закупок данными (в части их формирования, обработки, хранения и предоставления, в том числе в автоматизированном формате).

Во-вторых, осуществляет контроль следующей информации (на предмет соответствия):

- объема финансового обеспечения, включенного в планы закупок, объема финансового обеспечения для осуществления закупок, утвержденном и доведенном до заказчика;
- данных, включенных в планы-графики закупок и содержащихся в планах закупок;
- данных, содержащихся в извещениях об осуществлении закупок и в документации о закупках, а также, содержащихся в планах-графиках закупок;
- данных, содержащихся в протоколах определения поставщиков (подрядчиков, исполнителей), а также, содержащихся в документации о закупках;
- условий проекта контракта, направляемого участнику закупки (в форме электронного документа), с которым заключается контракт,
- данных, содержащихся в протоколе определения поставщика (подрядчика, исполнителя);

· данных о контракте, включенных в реестр контрактов, заключенных заказчиками, а также условиям контракта.

В-третьих, использование электронной подписи для подписания электронных документов, а также обеспечивает возможность проверки электронной подписи в период хранения документов в ЕИС.

В-четвертых, обеспечивает возможность размещения документов в соответствии с Законом 44-ФЗ и Законом 223-ФЗ, обмен между участниками контрактной системы в сфере закупок электронными документами, которые предусмотрены законодательством РФ о контрактной системе в сфере закупок.

В-пятых, в целях обеспечения государственных и муниципальных нужд формируется и ведется каталог товаров, работ, услуг.

В-шестых, обеспечивает следующие возможности (в соответствии с Законом 44-ФЗ):

- осуществление мониторинга закупок;
- осуществление мониторинга и оценки соответствия планов (или их проектов и изменений) закупки товаров, работ, услуг, а также субъектов малого и среднего предпринимательства требованиям законодательства РФ на предмет их участия в закупках;
- проведение анализа и аудита закупок;
- получение из базы ЕИС необходимой информации для осуществления контрольных функций.

Правительством РФ устанавливаются требования к обеспечению функционирования процессов, а также порядок функционирования ЕИС как базового государственного информационного ресурса, регламентируемого Постановлением Правительства РФ от 14.09.2012 N 928 «О базовых государственных информационных ресурсах».

Информация, содержащаяся в единой информационной системе, размещается на официальном сайте ЕИС, имеющим доменное имя www.zakupki.gov.ru. Федеральное казначейство, являющееся уполномоченным федеральным органом исполнительной власти, осуществляет ряд функций в отношении ЕИС, в частности, осуществляет регистрацию субъектов в единой информационной системе, вырабатывает функциональные требования к ЕИС в сфере закупок (по согласованию с Минфином РФ), предложения по ее развитию, ведению, обслуживанию и т. д. При этом Минэкономразвития РФ и

Федеральное казначейство осуществляют свои полномочия в отношении ЕИС в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.04.2017 N 442 «Об определении федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на осуществление функций по выработке функциональных требований к единой информационной системе в сфере закупок, по созданию, развитию, ведению и обслуживанию единой информационной системы в сфере закупок, по установлению порядка регистрации в единой информационной системе в сфере закупок и порядка пользования единой информационной системой в сфере закупок, и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации и признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 30 сентября 2014 г. N 996».

В соответствии с законодательством РФ о контрактной системе в сфере закупок могут привлекаться организации по обслуживанию, которым передаются функции по размещению на официальном сайте информации по вопросам контрактной системы в сфере закупок. После прохождения процедур идентификации, аутентификации и авторизации, зарегистрированные в единой информационной системе субъекты ЕИС, получают доступ к ЕИС для осуществления функций в соответствии с полномочиями, установленными Законом 44-ФЗ, Законом 223-ФЗ и иными нормативно-правовыми актами.

Единая информационная система взаимодействует с иными информационными системами:

- государственной интегрированной информационной системой управления общественными финансами «Электронный бюджет»;
- электронной площадкой, предусмотренной Законом 44-ФЗ и Законом 223-ФЗ;
- региональными и муниципальными информационными системами в сфере закупок;
- информационной системой Федеральной антимонопольной службы, обеспечивающей ведение реестра недобросовестных поставщиков (подрядчиков исполнителей);
- информационной системой контрольных органов в сфере закупок, органов внутреннего государственного (муниципального) финансового контроля;
- аналитической информационной системой обеспечения открытости деятельности федеральных органов испол-

нительной власти, размещенной в сети «Интернет» (www.programs.gov.ru);

· информационные системы, обеспечивающие формирование и размещение информации в соответствии с Законом 223-ФЗ;

· иные информационные системы.

Информация, содержащаяся в единой информационной системе, является общедоступной и предоставляется безвозмездно. Сведения, составляющие государственную тайну, в единой информационной системе не размещаются. Информация, содержащаяся в единой информационной системе, размещается на официальном сайте.

Правительством РФ определяются один или несколько федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих функции по выработке функциональных требований к единой информационной системе, по созданию, развитию, ведению и обслуживанию единой информационной системы, по установлению порядка регистрации в единой информационной системе и порядка пользования единой информационной системой. Субъекты РФ и муниципальные образования вправе создавать региональные и муниципальные информационные системы в сфере закупок, интегрированные с единой информационной системой. Единые требования к региональным и муниципальным информационным системам в сфере закупок устанавливаются Правительством РФ. Порядок функционирования и использования региональных и муниципальных информационных систем в сфере закупок устанавливается актами соответственно высших исполнительных органов государственной власти субъектов РФ, местных администраций.

Интеграция информационных систем с единой информационной системой достигается следующим образом. Впервые, посредством информационного взаимодействия указанных систем с единой информационной системой, обеспечивающего гарантированную передачу в единую информационную систему и размещение в ней электронных документов и информации, предусмотренных Законом 44-ФЗ. Если формирование таких электронных документов и информации осуществляется в региональных и муниципальных информационных системах в сфере закупок, исключение предусмотренных Законом 44-ФЗ сроков размещения таких электронных документов и информации в единой информационной системе начинается с момента фиксации

времени поступления таких электронных документов и информации в единую информационную систему. В-вторых, посредством пользования указанными информационными системами базами данных единой информационной системы. В-третьих, установлены единые технологические и лингвистические требования к информации, обработка которой осуществляется в указанных системах. В-четвертых, посредством размещения информации о закупках на официальном сайте.

Литература

1. Dawar K., Oh S. C. The role of public procurement policy in driving industrial development. – 2017.
2. Osborne S. P., Brown L., Walker R. M. (ed.). Innovation in Public Services: Theoretical, managerial, and international perspectives. – Routledge, 2017.
3. Борисов А. Н., Трефилова Т. Н. Комментарий к Федеральному закону «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» (постатейный) // М.: Деловой двор. – 2013.
4. Борисова Е. В. Роль государственных закупок в формировании инновационной экономики России // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2015. – № 2. – С. 11-15.
5. Гладилина И., Сергеева С. Общественное обсуждение и общественный контроль закупок // Самоуправление. – 2013. – № 12. – С. 13-15.
6. Ковалев А. М. Рынок государственных закупок как действенный инструмент государственного регулирования экономики страны // Финансы и кредит. – 2012. – № 20 (500).
7. Мельничук В. А., Самарин А. М. Альтернативные примеры организации систем государственных закупок // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. – 2017. – № 4 (24).
8. Московцева Л. В., Митрофанова О. Н. Нарушения интересов участников закупок как фактор снижения эффективности контрактной системы // Инновационная экономика и право. – 2017. – № 4. – С. 29-34.
9. Седова М. В. Контрактная система России как новый финансовый инструмент // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2014. – № 4 (20).
10. Федотов А. В. Развитие контрактной системы в сфере закупок товаров, работ и услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд // Современное состояние и перспективы развития российского и международного законодательства. – 2017. – С. 215-219.
11. Шешукова Т. Г. Эффективность осуществления государственных закупок в бюджетных учреждениях: методический аспект // Международный бухгалтерский учет. – 2018. – Т. 21. – № 2. – С. 149-158.

The core and matter of information support for public procurement of goods, works and services

Zernova E.E.

Moscow city university of management of the Government of Moscow

In paper issued the tasks of information technologies institutionalization in the process of public procurement of goods, works and services. The process of development of modern information systems providing transparency to the process of public procurement. It is shown, that including tools for the implementation of information interaction between participants in the procurement process, as well as control and state regulation is shown. The paper shows that information systems in the public procurement system using allows achieving the key goals of economic regulation on the federal and regional levels, including such as determining the necessary share of small and medium-sized enterprises in the procurement

process, the implementation of preferences for domestic producers in various industries, implement an effective dialogue between the state regarding the effective allocation of resources.

Keywords: public procurement, information systems, public regulation transparency, business development

References

1. Dawar K., Oh S. C. The role of public procurement policy in driving industrial development. – 2017.
2. Osborne S. P., Brown L., Walker R. M. (ed.). Innovation in Public Services: Theoretical, managerial, and international perspectives. – Routledge, 2017.
3. Borisov A. N., Trefilova T. N. The comment to the Federal law «About Contract System in the Sphere of Purchases of Goods, Works, Services for Ensuring the State and Municipal Needs» (itemized) // М.: Business yard. – 2013.
4. Borisov E.V. Rol of government procurement in formation of innovative economy of Russia // Intelligence. Innovations. Investments. – 2015. – No. 2. – Page 11-15.
5. Gladilina I., Sergeev Page. Public discussion and public control of purchases // Self-government. – 2013. – No. 12. – Page 13-15.
6. Kovalyov A. M. Market of government procurement as effective instrument of state regulation of national economy // Finance and credit. – 2012. – No. 20 (500).
7. Melnichuk V. A., Samarina A. M. Alternative examples of the organization of systems of government procurement // Bulletin of the Siberian institute of business and information technologies. – 2017. – No. 4 (24).
8. Moskvitseva L. V., Mitrofanova O. N. Violations of interests of participants of purchases as factor of decrease in efficiency of contract system // Innovative economy and right. – 2017. – No. 4. – Page 29-34.
9. Sedova M. V. Contract system of Russia as new financial instrument // WORLD (Modernization. Innovations. Development). – 2014. – No. 4 (20).
10. Fedotov A. V. Development of contract system in the sphere of purchases of goods, works and services for ensuring the state and municipal needs // the Current state and the prospects of development of the Russian and international legislation. – 2017. – Page 215-219.
11. Sheshukova T. G. Efficiency of implementation of government procurement in budgetary institutions: methodical aspect // International accounting. – 2018. – Т. 21. – No. 2. – Page 149-158.

Основы публичного управления и управленческая компетентность специалистов в сфере закупок

Гладилина Ирина Петровна,
доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры управления государственными и муниципальными закупками, ГАОУ ВО «Московский городской университет управления Правительства Москвы», gladilinaI@edu.mos.ru

Дягиль Ольга Сергеевна,
магистрант кафедры управления государственными (муниципальными) и корпоративными закупками, МГОУ, oud1981@mail.ru

Грамотные управленческие решения – это один из приоритетных критериев оценки профессионализма заказчиков, что позволяет говорить об оценке кадрового обеспечения сферы закупок в целом. Сегодняшний день требует от специалистов в сфере закупок четкого понимания сущности публичного управления как неотъемлемого аспекта государственного управления, отвечающего как внутренним, так и внешним вызовам. В статье рассматривается положение о том, что принципы управления в публичной сфере имеют отношение к основным функциям органов управления в публичной сфере и соответствует основным целям управления в публичной сфере, что имеет прямое отношение к сфере закупок. При этом акцентируется внимание на том, что управленческая компетентность специалистов в сфере закупок – важнейший фактор качественного, своевременного, нацеленного на результат решения задач развития закупочной деятельности.

Ключевые слова: закупки, кадры, управленческая компетентность, профессионализм.

Управленческая компетентность – важнейший фактор качественного, своевременного, нацеленного на результат решения задач развития закупочной деятельности[2]. Грамотные управленческие решения – это один из приоритетных критериев оценки профессионализма заказчиков, что позволяет говорить об оценке кадрового обеспечения сферы закупок в целом. Сегодняшний день требует от специалистов в сфере закупок четкого понимания сущности публичного управления как неотъемлемого аспекта государственного управления, отвечающего как внутренним, так и внешним вызовам. Принципы публичного управления достаточно глубоко изучены как отечественными, так и зарубежными исследователями.

Это вызвано тем, что данные принципы, в первую очередь, оказывают огромное влияние на результаты, цели и непосредственно процесс управления в публичной сфере. Принципы управления в публичной сфере имеют отношение к основным функциям органов управления в публичной сфере и соответствует основным целям управления в публичной сфере.

Охотский Е.В. считает, что основные принципы в управления относятся к исходным базовым положением общего порядка с их взаимосвязями, которые участвуют в формировании социальной сферы деятельности в области управления. Принципы в сфере управления государством являются законодательно прописанные и научно обоснованные положения, за счёт которых создаётся, работает и эволюционирует вся система управления государством[2]. Анализ отечественной и зарубежной литературы позволяет сделать вывод, что принципы публичного управления являются базовой тенденцией процесса руководства в сфере публичного управления, которые показывают уровень необходимого профессионализма в управлении, задействованы в организации, проектировании, контроле, планировании, оценке управления в публичной сфере и являются одной из закономерностей области публичного управления. Принципы публичного управления, которые базируются на общеправовых установках существующего общества, неразрывно связаны с основными функциями органов в сфере публичного управления и с их основными целями. Разные исследователи определяют разные принципы, относящиеся к области публичного управления.

Рассмотрим принципы публичного управления в части закупок относительно структуры управленческой компетентности специалиста в сфере закупок.

Термин «правовой принцип» неразрывно связан с понятием «принцип публичного управления», хотя они имеют ряд различий. Ряд ученых считают, что некорректно утверждать, что принципы в сфере права реализуются исключительно в области правовых норм. Правовые принципы, содержащиеся в законодательстве, со временем получают регулирующие функции, т.к. большая часть индивидов в своей деятельности опираются именно на них, а не на точное знание всех законодательных мер. Так же, правовые меры являются стартовыми началами продуманной деятельности индивидов при помощи юридических возможностей. Именно из-за этого, правовые принципы видоизменяются в работе правового сектора. Работа правовых идей наиболее распространена в общественной и государственной практике, когда появляются такие юридические формы взаимодействия в обществе, к которым изначально стремился законодатель. Данное положение как нельзя точно характеризует современное постоянное обновление нормативно – правового обеспечения сферы закупок и требование к специалистам по оперативному и грамотному переводу юридических норм в практику управленческих решений.

Ряд исследователей, состоящих в «Организации экономического развития и сотрудничества», определило огромное число основных принципов в области публичного управления, важнейшими из которых являются:

- прозрачность деятельности органов публичной власти;
- постоянные мониторинг работы органов публичной власти, в том числе контроль со стороны общества;

- применение оценки возможного опыта и последствий при разработке законодательства и проведения политики государства;

- принцип сплочённости, в которых различные государственные образования в итоге совместно реализуют деятельности государства;

- постоянное повышение квалификации индивидов, занятых в государственных организациях;

- широкое использование управленческих стандартов для поддержания требуемого уровня профессионализма;

- борьбы с внешним влиянием на профессиональную деятельность государственных работников;

- принцип наказания за нарушения в области государственной деятельности.

Принципы публичного управления учеными делятся на ряд групп, а именно:

- общеполитические;

- общеправовые;

- организационные;

- специальные;

- гибридные.

Нередки случаи, когда ряд позиций, относящихся к сфере публичного управления, существуют лишь номинально. Профессионально выстроенный учёт указанных принципов в сфере публичного управления даёт возможность избегать фиктивных позиций и позволяет контролировать уровень профессионализма сотрудников и эффективность их деятельности[3]. Данный подход широко представлен в работе контрактных служб и контрактных управляющих.

Рассмотрим один из основных принципов публичного управления - принцип нравственности. Нравственный принцип в сфере публичного управления является комплексным, и оказывает влияние на ситуации, которые базируются на таких постулатах:

- отношение власти к личности, народу, населяющему страну, к историческому прошлому государства, работе системы государственного управления в общем;

- принцип, на котором должны строиться свою профессиональную деятельность государственные служащие.

Что касается заказчиков, то принцип нравственности является неотъемлемым условием профессионализма специалистов в сфере закупок по целому ряду и объективных, и субъективных факторов.

Следует понимать, что строгость и уровень нормативных нравственных парадигм, в том числе понимания о требуемом уровне нравственности и нужных

нравственных компетенций в государственном управлении могут иметь довольно сильные различия в разных государствах, но как принцип - это обязательное требование публичного управления.

Сулакшин С.С. считает, что нравственность государственного образования появляется после появления нравственного взаимодействия между индивидами. Для этого, государство должно узаконить себя, корректно проводить свою деятельность. С позиции самоорганизации группы индивидов, нравственное государство является важным эволюционным этапом современного общества.

Якунин В.И. утверждает, что нравственное государство, которое базируется на парадигмах солидарности индивидов обязано прийти на смену государственным образованиям, которые базируются на конкурентных принципах.

Принцип нравственности в государственном управлении предполагает следующие постулаты:

- человечность в области управления государством и воздействие нравственных парадигм на всю систему управления;

- базирование на идее нравственного служения народу;

- использование фундаментальных мировоззренческих и ценностных рамок и оснований государственной власти;

- приоритетность нравственных глобальных ценностей;

- базирование правовой системы на нравственных основах.

Остановимся на вопросе эффективности системы управления закупками с позиций основных принципов публичного управления. Эффективность управления в публичной сфере является одним из центральных параметров всей системы управления в целом. Голутвина О.В. считает, что оценка уровня эффективности государственной системы управления является многогранной и обособленной проблемой в теории административного управления. В самом общем понимании, эффективность видится как отношение допустимых затрат и положительных результатов с позиции отдачи на единицу произведённого ресурса за определённый промежуток времени. Из этого следует, что решение является эффективным, если наилучший результат был получен с минимальными затратами. Аврутин Ю.Е. считает, что эффективность является содержательной позицией деятельности в социальной сфере[1;с.41]. Управление

государством с позиции деятельностного подхода может соответствовать требуемой эффективности, как разрушая, так и создавая что-то. Эффективность в контексте взаимодействия этих противоположных сил является особым системным состоянием системы управления государством, которая показывает качественную характеристику организации, целей, содержания, принципов, средств и результатов управленческой деятельности. Если это состояние соответствует желаниям индивидов с позиции определённых критериев, относящихся к социальным парадигмам, можно сказать, что превалирует позитивный вектор и управление находится на требуемом уровне. Есть огромное количество критериев определения уровня эффективности публичного управления. В общем смысле, уровень эффективности управления определяется на основании результатам работы управления и их соответствия заявленным задачам и целям.

Таким образом, принципы публичного управления требуют от специалистов в сфере закупок глубокого осмысления своей управленческой деятельности, влияют на самосовершенствование и саморегуляцию собственной управленческой компетентности.

Литература

1. Аврутин Ю.Е. О парадигме государственного управления в контексте модернизации российского административного права//Сб. статей по материалам ежегодной научно – практической конференции «Сорокинские чтения». – СПб. – 2017.

2. Гладилина И.П. Управленческая компетентность заказчиков и профессиональный стандарт специалистов в сфере закупок// Фундаментальные исследования. - 2016. - №5 (часть 1).

3. Егорова Л.И., Трофимовская А.В., Фатин М.В. Развитие принципа профессионализма заказчика на основе компетентностного подхода. – Экономика и предпринимательство, 2017. – № 9 (ч.3). – с. 706-709.

4. Мамедова Н.А., Байкова А.Н., Трушанова О.Н. Управление государственными и муниципальными закупками. М.: Юрайт, 2016 – 347 с.

5. Семенова Ф.З., Борлакова М.Б., Боташева Л.С. Зарубежный опыт организации государственных закупок. М.: Фундаментальные исследования, 2016, №6-2, с. 465-469

6. Управленческие механизмы и юридические средства обеспечения эффек-

тивности государственных закупок (коллективная монография). М.: МГУУ, 2017. – 176 с.

7. Шикалова Е.В. Оценка эффективности системы государственных закупок в форме контрактной системы как новой институциональной среды. М.: Актуальные проблемы современности: наука и общество, 2015, №2 (7), с.30-32

Bases of public management and administrative competence of experts of the sphere of purchases

Gladilina I.P., Dyagil O.S.
MGOU

Good management decisions are one of the priority criteria for assessing the professionalism of customers, which allows us to speak about the assessment of the staffing of the procurement sector as a whole. Today demands from experts in the field of procurement a clear understanding of the essence of public administration as an integral aspect of public

administration that meets both internal and external challenges. The article considers the provision that management principles in the public sphere are relevant to the basic functions of public administration authorities and are in line with the main objectives of public administration, which has a direct bearing on the procurement sphere. At the same time, attention is focused on the fact that the managerial competence of specialists in the procurement sphere is the most important factor of a quality, timely, result-oriented solution of the problems of development of procurement activities

Keywords: procurement, personnel, managerial competence, professionalism.

References

1. Avrutin Yu.E. About a paradigm of public administration in the context of modernization of the Russian administrative law//Sb. articles on materials of annual it is scientific – the practical conference «Sorokinsky Readings». – SPb. – 2017.
2. Gladilina I. P. Administrative competence of customers and professional standard of experts

of the sphere of purchases//Basic researches. - 2016. - No. 5 (part 1).

3. Egorova L.I., Trofimovskaya A.V., M.V. Tulle. Development of the principle of professionalism of the customer on the basis of competence-based approach. – Economy and business, 2017. – No. 9 (p. 3). – page 706-709.
4. Mamedova N.A., Baykova A.N., Trushanova O.N. Management of the government and municipal procurement. М.: Юрайт, 2016 – 347 pages.
5. Semyonova F.Z., Borlakova M.B., Botasheva L. S. Foreign experience of the organization of government procurement. М.: Basic researches, 2016, No. 6-2, page 465-469
6. Administrative mechanisms and legal means of ensuring of efficiency of government procurement (collective monograph). М.: MGUU, 2017. – 176 pages.
7. Shikalova E.V. Assessment of system effectiveness of government procurement in the form of contract system as new institutional environment. М.: Current problems of the present: science and society, 2015, No. 2 (7), page 30-32

Развитие методов ценообразования в государственных закупках

Кочергин Александр Викторович
к.т.н., kav123987@yandex.ru

В данной статье рассматриваются методы ценообразования, применяемые для расчета начальных максимальных цен контрактов на основании федерального закона «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» от 05.04.2013 № 44-ФЗ.

В статье представлены технологии расчета начальных максимальных цен контрактов с использованием различных методов ценообразования. Также определена специфика и тенденции развития каждого из методов.

Ключевые слова: государственные закупки, ценообразование, методы ценообразования, метод сопоставимых рыночных цен, нормативный метод, тарифный метод, проектно-сметный метод, затратный метод

В Российской Федерации государственные закупки регулируются федеральным законом «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» от 05.04.2013 № 44-ФЗ.

Данный закон предполагает 5 видов закупок:

- открытые конкурсы (информация о конкурсе и конкурсная документация размещается в единой информационной системе и становится доступной неограниченному кругу лиц, к участникам закупки предъявляются единые требования);
- электронные аукционы (информация о закупаемых товарах, работах, услугах размещается в единой информационной системе и становится доступной неограниченному кругу лиц, требования к участникам закупки едины, проведение аукциона обеспечивается оператором электронной площадки);
- запросы котировок (информация о закупаемых товарах, работах, услугах размещается в единой информационной системе и становится доступной неограниченному кругу лиц, победителем запроса котировок считается поставщик, предложивший наиболее низкую цену);
- закупки у единственного поставщика (прямые контракты, заключенные между заказчиком и поставщиком на основании ФЗ № 44)
- закрытые аукционы (закрытый способ определения победителя – поставщика, который предложил наиболее низкую цену).

Процесс управления государственными закупками включает следующие этапы:

- планирование закупок (определение цели закупок, объема финансового обеспечения для осуществления закупки, сроков поставок, обоснования закупок, информации о товарах, работах, услугах);
- обоснование закупок (расчет начальной максимальной цены контракта, способ определения поставщика, оценка обоснованности осуществления закупок,
- нормирование закупок (установление требования к закупаемым товарам, работам, услугам и нормативных затрат на обеспечение деятельности государственных органов в сфере закупок);
- обсуждение закупок (законодательством определены случаи, когда требуется обсуждение закупок);
- осуществление закупок (организация конкурса, подготовка контракта, банковское сопровождение контракта);
- определение поставщиков (проведение конкурса, заключение контракта с поставщиком);
- мониторинг и аудит в сфере закупок;
- контроль в сфере закупок.

Внедрение ценообразования в государственных закупках предполагает следующие действия:

- анализ проблем ценообразования в существующей системе закупок,
- поиск и подбор квалифицированных специалистов,
- формирование необходимого информационного обеспечения,
- выбор методов ценообразования,
- расчет цен с использованием современных информационных систем.

Федеральный закон № 44-ФЗ устанавливает следующие методы определения начальной (максимальной) цены контракта (НМКЦ):

- метод сопоставимых рыночных цен (анализа рынка),
- нормативный метод,
- тарифный метод,
- проектно-сметный метод,
- затратный метод.

Метод сопоставимых рыночных цен или метод анализа рынка базируется на основании информации о рыночных ценах на идентичные товары (работы, услуги) и однородные товары (работы, услуги), с учетом сопоставимых с условиями планируемой закупки коммерческих и (или) финансовых условий поставок.

При применении метода сопоставимых рыночных цен (анализа рынка) для определения начальной (максимальной) цены контракта можно использовать обоснованные коэффициенты или индексы для пересчета цен товаров (работ, услуг) с учетом различий в характеристиках товаров, коммерческих и (или) финансовых условиях поставок.

Данный метод является приоритетным для определения и обоснования начальной (максимальной) цены контракта.

НМЦК рассчитывается с помощью метода сопоставимых рыночных цен по следующей формуле:

$$\text{НМЦК}_{\text{рын}} = \frac{v}{n} * \sum_{i=1}^n \text{Ц}_i \text{ где,}$$

$\text{НМЦК}_{\text{рын}}$ – начальная максимальная цена контракта, рассчитанная с помощью метода сопоставимых рыночных цен,

v – количество закупаемых товаров, работ, услуг,

n – количество значений, используемых в расчете,

Ц_i – цена единицы товара, работы, услуги, представленная в i -ом источнике.

Нормативный метод - метод расчета начальной максимальной цены контракта с помощью определения предельных цен или нормативных затрат к закупаемым товарам, работам, услугам. Определение начальной максимальной цены контракта рекомендуется осуществлять по формуле:

$$\text{НМЦК норм} = V * \text{Ц пред,}$$

где V - объем (количество) приобретаемого товара (работы, услуги),

Ц пред - предельная цена единицы товара (работы, услуги), установленная в рамках нормирования в сфере закупок.

Нормирование в сфере закупок - установление требований к закупаемым товарам (работам, услугам), в том числе предельной цены товаров (работ, услуг) и (или) нормативных затрат на обеспечение функций государственных органов, органов управления государственными внебюджетными фондами, муниципальных органов.

При определении НМЦК нормативным методом используется информация о предельных ценах товара, работы, услуги, размещенная в Единой информационной системе.

Рассмотрим пример определения цены нормативным методом. Организация определяет НМЦК на закупку партии изделий А. Нормативная цена изделия А,

полученная из Единой информационной системы, составляет 230 рублей. Организации требуется закупить 800 изделий А.

$$\text{НМЦК партии} = 800 * 230 = 184\ 000.$$

Тарифный метод – метод, который применяется, если цены закупаемых товаров (работ, услуг) для обеспечения государственных и муниципальных нужд подлежат государственному регулированию или установлены муниципальными правовыми актами. В этом случае начальная максимальная цена контракта определяется исходя из регулируемых цен (тарифов) на товары, работы, услуги.

Определение начальной (максимальной) цены контракта рекомендуется осуществлять по формуле:

$$\text{НМЦК тариф} = V * \text{Ц тариф,}$$

где V - объем (количество) приобретаемого товара, работы, услуги,

Ц тариф - цена (тариф) единицы товара, работы, услуги, установленная в рамках государственного регулирования цен (тарифов) или установленная муниципальным правовым актом.

Рассмотрим пример определения цены тарифным методом. Организация определяет НМЦК на закупку ресурса А. На ресурс А установлен государственный тариф в размере 4 рублей 50 копеек за единицу. Организации требуется 12 500 единиц ресурса А.

$$\text{НМЦК ресурсов А} = 12\ 500 * 4,5 = 56\ 250 \text{ рублей.}$$

Проектно-сметный метод заключается в расчете НМЦК контракта на основании проектной документации на:

- строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства на основании проектной документации в соответствии с методиками и нормативами (государственными элементными сметными нормами) строительных работ и специальных строительных работ, утвержденными в соответствии с компетенцией федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, или органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации (44-ФЗ);
- проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, за исключением научно-методического руководства, технического и авторского надзора, на основании согласованной в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, проектной документации на

проведение работ по сохранению объектов культурного наследия и в соответствии с реставрационными нормами и правилами, утвержденными федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации в области государственной охраны объектов культурного наследия (44-ФЗ);

Проектно-сметный метод может применяться при определении и обосновании начальной максимальной цены контракта, цены контракта, заключаемого с единственным поставщиком (подрядчиком, исполнителем), на текущий ремонт зданий, сооружений, помещений.

В НМЦК на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт включаются следующие показатели:

- стоимость строительно-монтажных работ,
 - стоимость поставки, монтажа оборудования, связанного конструктивно со строящимся зданием, его пуско-наладочные работы,
 - затраты на строительство временных зданий и сооружений,
 - средства на покрытие строительно-монтажных рисков,
 - компенсация на размещение отходов и загрязнение воздуха в период строительства,
 - компенсационные затраты за вырубку зеленых насаждений,
 - непредвиденные расходы,
 - затраты по уплате НДС,
 - затраты на изыскания,
 - затраты на проектирование,
 - затраты на содержание заказчика, технического заказчика (строительный контроль),
 - затраты на согласование и выдачу технических условий,
 - затраты на проведение государственной экспертизы проекта,
 - затраты на осуществление авторского надзора,
 - затраты на приобретение технологического оборудования,
 - платежи за согласование, подключение объекта к инженерным коммуникациям,
 - аренда земельного участка,
 - затраты по сносу и переносу зданий, сооружений и инженерных коммуникаций, по сносу лесонасаждений,
 - затраты, связанные с командированием рабочих для выполнения строительно-монтажных работ.
- Расчет сметной стоимости с учетом инфляции осуществляется по следующей формуле:

$$CC_T = CC_n \times (1 + K_T)$$

где CC_T – сметная стоимость на дату опубликования извещения о закупке,

CC_n – сметная стоимость на дату разработки проектной документации,

K_T – коэффициент инфляции.

$$K_T = (I_T - I_{нд}) / I_T$$

где I_T – индекс инфляции на дату опубликования извещения о закупке,

$I_{нд}$ – индекс инфляции на дату разработки проектной документации.

НМЦК может быть рассчитана по следующей формуле:

$$\text{НМЦК} = (CC_T - A) \times (1 + \text{ИД} \times \frac{\text{П}}{12 \times 100 \times 0,5}) + A$$

где НМЦК – начальная максимальная цена контракта,

CC_T – сметная стоимость на дату опубликования извещения о закупке,

A – размер аванса,

ИД – прогнозный индекс дефлятор,

П – продолжительность строительства в месяцах.

Индекс-дефлятор – коэффициент для перевода цен текущего периода в базисные цены.

Затратный метод применяется в случае, когда для заказчика выполняется индивидуальный заказ. При этом ответы на запросы коммерческих предложений не были получены, а общедоступные источники не содержат информации с идентичными потребностями.

Начальная максимальная цена контракта рассчитывается по следующей формуле:

$$\text{НМЦК} = \sum Z + \text{П}$$

где НМЦК – начальная максимальная

цена контракта,

Z – затраты,

П – прибыль.

В затратном методе учитываются обычные в подобных случаях прямые и косвенные затраты на производство или приобретение и (или) реализацию товаров, работ, услуг, затраты на транспортировку, хранение, страхование и иные затраты.

Информация об обычной прибыли для определенной сферы деятельности может быть получена из анализа контрактов, размещенных в ЕИС, на официальном сайте, других общедоступных источников информации, а также результатов изучения рынка, проведенного по инициативе заказчика, уполномоченного органа, уполномоченного учреждения.

Затратный метод применяется в случае невозможности применения иных методов определения НМЦК.

Литература

1. Федеральный закон «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» от 05.04.2013 № 44-ФЗ.

2. Масленников В.В., Ляндау Ю.В., Калинина И.А. «Ценообразование в системе закупок для государственных, муниципальных и корпоративных нужд» г.

Москва, Изд-во: ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова», 2017г.

3. Масленников В.В., Ляндау Ю.В. и др. Методические рекомендации «Ценообразование в системе закупок для государственных, муниципальных и корпоративных нужд» г. Москва, Изд-во: «Русайнс», 2017г.

Development of methods of pricing in government procurement

Kochergin A.V.

This article discusses the methods of pricing used to calculate the initial maximum prices of contracts on the basis of the Federal law «on the contract system in the procurement of goods, works, services for state and municipal needs» from 05.04.2013 № 44-FZ.

The article presents the technology of calculating the initial maximum prices of contracts using different methods of pricing. The specificity and development trends of each method are also determined.

Keywords: public procurement, pricing, pricing methods, method of comparable market prices, normative method, wage method, construction method, cost method

References

1. Federal law «About Contract System in the Sphere of Purchases of Goods, Works, Services for Ensuring the State and Municipal Needs» from 4/5/2013 No. 44-FZ.
2. Maslennikov V.V., Lyandau Yu.V., Kalinina I.A. «Pricing in the system of purchases for the state, municipal and corporate needs» Moscow, Publishing house: FGBOU WAUGH of «REU of G.V. Plekhanov», 2017.
3. Maslennikov V.V., Lyandau Yu.V., etc. Methodical recommendations «Pricing in the system of purchases for the state, municipal and corporate needs» Moscow, Publishing house: «Русайнс», 2017.

К вопросу о некоторых аспектах имущественной поддержке субъектов малого и среднего предпринимательства осуществляющих торговую деятельность

Попов Илья Владимирович, аспирант Департамента правового регулирования экономической деятельности, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, ilya.v.porov@mail.ru

В статье предпринят анализ основ положений и изменений законодательства, регулирующего институт имущественной поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства (МСП). Показана роль развития видов государственной имущественной поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства. Осуществлен анализ некоторых документов по стратегическому развитию экономики РФ. Рассмотрено правовое регулирование института имущественной поддержки субъектов МСП по Федеральному закону №-209 от 24.07.2007 «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации». Выявлены особенности, регламентированные данным федеральным законом и его соотношением с нормативно-правовыми актами субъектов РФ и нормативно-правовыми актами муниципальных образований, по осуществлению имущественной поддержки субъектам малого и среднего предпринимательства, в виде передачи в их владение или пользование публичного имущества, утвержденного в специальных Перечнях. Дана оценка актуальности развития института имущественной поддержки, в частности, для субъектов малого и среднего предпринимательства осуществляющих свою деятельность в сфере торговли.

Ключевые слова: субъект малого и среднего предпринимательства, государственная программа, государственная поддержка, бизнес, малое предприятие, среднее предприятие.

Поддержка субъектов малого и среднего предпринимательства (далее - субъекты МСП) является одним из приоритетных направлений государственной социально-экономической политики.

Анализ документов по стратегическому развитию экономики РФ, в частности, Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 N 316 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Экономическое развитие и инновационная экономика, Распоряжение Правительства РФ от 02.06.2016 N 1083-р «Об утверждении Стратегии развития малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации на период до 2030 года» видится, что стабильное развитие сектора малого и среднего предпринимательства в долгосрочной перспективе предполагает значительную государственную поддержку.

Федеральный закон №-209 от 24.07.2007 «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» (далее - Закон о развитии МСП) как базисный закон определяющий ключевые понятия, категории субъектов МСП, цели и принципы государственной политики в сфере развития МСП, а главное перечень видов поддержки, применяемых к субъектам МСП. Также помимо общих мер поддержки, применяемых к субъектам МСП в законе определены и меры поддержки для отдельных видов деятельности: ремесленной и сельскохозяйственной, инновационной, промышленного производства.

Формы поддержки предусмотрены частью 1 статьи 16 Закона о развитии МСП, которая устанавливает следующие виды поддержки: финансовую, имущественную, информационную, консультационную поддержку, поддержку в области подготовки, переподготовки и повышения квалификации их работников, поддержку в области инноваций и промышленного производства, ремесленничества, поддержку субъектов малого и среднего предпринимательства, осуществляющих внешнеэкономическую деятельность, поддержку субъектов малого и среднего предпринимательства, осуществляющих сельскохозяйственную деятельность.

Видится, что согласно приведенной части статьи закона, по мнению законодателя, перечень форм поддержки является исчерпывающим, однако, часть третья выше-названной статьи позволяет органам власти регионального или муниципального уровня вводить новые, не предусмотренные частью первой названной статьи, виды форм поддержки за счет собственных бюджетов, что на наш взгляд, является правильным, но к сожалению редко применяемым на практике механизмом.

В целях реализации государственных программ, программ субъектов РФ, муниципальных программ, соответствующими органами власти, принимаются нормативно-правовые акты устанавливающие условия и порядок оказания поддержки субъектам малого и среднего предпринимательства.

Особые меры поддержки субъектов МСП в торговле в данном Законе не предусмотрены. Таким образом, на субъекты МСП, осуществляющие торговую деятельность, распространяются общие меры поддержки, предусмотренные Законом о малом и среднем предпринимательстве (финансовая, имущественная, информационная, консультационная, в области подготовки, переподготовки кадров и повышения квалификации кадров и др.).

Специальные меры поддержки субъектов МСП содержатся в Федеральном законе от 28 декабря 2009 г. N 381-ФЗ «Об основах государственного регулирования торговой деятельности» (далее - Закон о торговле) и обусловлены их значением и осуществляемыми функциями¹.

Приоритетным направлением развития института поддержки субъектов МСП осуществляющих свою деятельность в сфере торговли, видится, именно увеличение именно имущественной поддержки субъектов МСП.

Статьей 10 закона о торговле регламентировано, что учетом необходимого развития территории должны достигаться нормативы минимальной обеспеченности населения объектами, осуществляющими торговлю. Такое размещение нестационарных торговых объектов на земельных участках, в зданиях, строениях, сооружениях, находящихся в государственной собственности или муниципальной собственности, осуществляется в соответствии со схемой, которая разрабатывается и утверждается органом местного самоуправления, в соответствии с уставом данного муниципального образования и в порядке, установленном уполномоченным органом исполнительной власти субъекта РФ.

В схеме размещения нестационарных торговых объектов должно быть выделено не менее шестидесяти процентов от общего числа нестационарных торговых объектов, для их использования именно субъектами МСП осуществляющими торговую деятельность.

Однако при практической реализации данных правил возникли проблемы. Прежде всего, определение основных понятий в области торговли, содержащихся в Законе о торговле, в данном случае определение нестационарного торгового объекта нуждается в совершенствовании².

Принятие схем размещения стационарных объектов на местном уровне неотрывно связано с общегосударственными программами развития торговли, а также их взаимосвязи и с региональными программами развития торговли. Сама по себе реализация данных программ и схем размещения принятых по ним, должны привести к прекращению беспорядочного и незаконного размещения нестационарных торговых объектов по всей стране.

В этой связи нам видится, что наиболее важной формой поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства является имущественная поддержка, создающая фундамент успешного развития малого и среднего предпринимательства.

Законом о развитии МСП регламентированы полномочия органов государственной власти и местного самоуправления, действующая в рамках соответствующих программ (подпрограмм), по передаче субъектам МСП во владение и (или) в пользование недвижимого имущества (строений, сооружений, земельных участков, нежилых помещений) на возмездных, безвозмездной или льготной усло-

виях, а также передаче субъектам МСП во владение и (или) в пользование движимого имущества (машин, инструментов, транспортных средств и др.) на возмездных, безвозмездной или льготной условиях. Обязательно использование переданного имущества субъектами МСП по целевому назначению.

Защищены права субъектов МСП на имущество, переданное им в рамках поддержки, прямым запретом продажи имущества, переуступки прав пользования, передача прав пользования в залог, внесение прав пользования в уставный капитал любых других субъектов хозяйственной деятельности, другим субъектам, но сами субъекты МСП имеют такую возможность в рамках ФЗ №159 от 22 июля 2008 года «Об особенностях отчуждения недвижимого имущества, находящегося в государственной собственности субъектов Российской Федерации или в муниципальной собственности и арендуемого субъектами малого и среднего предпринимательства».

Однако, нецелевое использования субъектами МСП имущества полученного в рамках поддержки, равно как и нарушение порядка по продаже имущества, переуступке права, передачи в залог и других указанных выше, может быть оспорено органами исполнительной власти в суде с требованием о прекращении прав владения и (или) пользования имуществом, предоставленного субъектам МСП.

Также законом определены перечни свободного государственного и муниципального имущества утверждающиеся органами исполнительной власти соответствующего уровня, которые ежегодно дополняются. Указанные перечни в обязательном порядке публикуются в СМИ и на официальных сайтах соответствующих органов исполнительной власти, их утвердивших, в сети «Интернет» и на официальных сайтах информационной поддержки субъектов МСП. Порядок формирования, ведения, обязательного опубликования Перечней имущества, а также порядок и условия предоставления в аренду, в том числе, льготы для субъектов МСП, занимающихся социально значимыми видами деятельности или приоритетными видами деятельности, которые утверждены соответствующими государственными, региональными, муниципальными программами (подпрограммами), устанавливаются соответственно нормативными правовыми актами РФ, нормативными правовыми актами субъектов РФ, муниципальными пра-

вовыми актами. К тому же, имущество, содержащееся в указанных Перечнях, не подлежит отчуждению в частную собственность, за исключением возмездного отчуждения такого имущества в собственность субъектов МСП.

Законом установлен и минимальный срок (не менее 5 лет) на который субъекты МСП могут заключить договор и приобрести права владения и (или) пользования имуществом содержащемся в Перечнях, но по заявлению самого субъекта МСП и до заключения договора, его срок может быть уменьшен.

Одной из целей имущественной поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства является создание бизнес-инкубаторов, технопарков – относительно небольших территорий со специально оборудованными зданиями и сооружениями, которые предоставляются инновационным и обслуживающим их фирмам для проведения и завершения исследований, доведения их до технологий и опытных образцов, реализации разработок на рынке высокотехнологичной продукции³.

В бизнес-инкубаторе не допускается размещение субъектов малого и среднего предпринимательства, осуществляющих финансовые, страховые услуги; розничная/оптовая торговля; строительство, включая ремонтно-строительные работы; услуги адвокатов, нотариат; бытовые услуги, ремонт бытовых предметов; медицинские услуги; общественное питание; операции с недвижимостью, включая оказание посреднических услуг; производство подакцизных товаров, за исключением изготовления ювелирных изделий; добыча и реализация полезных ископаемых; игровой бизнес.

Для бизнес-инкубаторов законом, наоборот предусмотрен максимальный срок (не превышающий 3 года) на который они могут предоставить в аренду (субаренду) субъектам МСП государственное или муниципальное имущество.

Нормативно-правовыми актами Правительства РФ, субъектов РФ, муниципальных образований определяются размеры ставок по арендной плате (льготные ставки) по договорам заключенным с субъектами МСП в отношении имущества включенного в соответствующие Перечни.

Корпорация МСП осуществляет общий мониторинг сведений об утвержденных перечнях имущества. Так же законом отведены компетенции и для координационных и совещательных органов, на каком бы уровне об не создан, в области

развития малого и среднего бизнеса в части осуществления контроля и участия передачи прав владения (или) пользования имуществом утвержденного в Перечнях.

Анализ исследованных норм, позволяет сделать вывод о том, что государственная имущественная поддержка субъектов МСП подразумевает деятельность органов власти по передаче публичной собственности, в том числе недвижимого имущества, во владение или пользования субъектами МСП такого имущества, а также с возможностью передачи его в собственность субъектам МСП, для развития предпринимательства в РФ.

В настоящее время Россия всецело заинтересована в развитии малого и среднего предпринимательства и отсюда мы видим постоянное совершенствование нормативно-правовой базы имущественной поддержки субъектов МСП, однако насколько помогут и ускорят вносимые поправки в нормативную базу регулируемую имущественную поддержку субъектов малого и среднего предпринимательства, покажет время.

Литература

1. Федеральный закон №-209 от 24.07.2007 «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации»

2. Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 N 316 Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Экономическое развитие и инновационная экономика»

3. Распоряжение Правительства РФ от 02.06.2016 N 1083-р (ред. от 30.03.2018) «Об утверждении Стратегии развития малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации на период до 2030 года»

4. Вайпан В.А. Основы правового регулирования деятельности субъектов малого и среднего предпринимательства // Право и экономика. 2015 №12.

5. Малое и среднее предпринимательство. Правовое обеспечение: монография / [Ершова Инна Владимировна и др.] ; отв. ред. И. В. Ершова. - Москва: Юриспруденция, 2014, гл. 14 (Андреева Л.В.).

6. Косякова Н.И. Предпринимательское право: [учебник / Н.И. под ред. Косякова и др.] – М.: РГГУ, 2008. – С. 177

7. Ручкина Г.Ф. Предпринимательское право. Правовое регулирование отдельных видов предпринимательской деятельности. Учебник для бакалавриата и магистратуры М.: Юрайт, 2015.

8. Жук А. «Государственная поддержка предприятий малого и среднего бизнеса в условиях кризиса / А. Жук// Научная жизнь. – 2009 - №3-4.

Ссылки:

1 Малое и среднее предпринимательство. Правовое обеспечение: монография / [Ершова Инна Владимировна и др.] ; отв. ред. И. В. Ершова. - Москва: Юриспруденция, 2014, гл. 14 (Андреева Л.В.).

2 Малое и среднее предпринимательство. Правовое обеспечение: монография / [Ершова Инна Владимировна и др.] ; отв. ред. И. В. Ершова. - Москва: Юриспруденция, 2014, гл. 14 (Андреева Л.В.).

3 Вайпан В.А. Основы правового регулирования деятельности субъектов малого и среднего предпринимательства // Право и экономика. 2015 №12.

To the question of some aspects of property support of small and medium-sized businesses engaged in commercial activities

Popov I.V.
Financial University under the Government of the Russian Federation

The article analyzes the main provisions and changes of the legislation regulating the Institute of property support of small and medium enterprises (SMEs). To show the role of development of types of state property support of small and medium-sized businesses. The Analysis of some documents on the strategic development of the Russian economy. The legal regulation of the Institute of property support of SMEs under the Federal law №-209 from 24.07.2007 «on the development of small and medium-sized businesses in the Russian Federation». The features regulated by this Federal law and its relationship with the normative legal acts of municipalities, for the implementation of property support to small and medium-sized businesses, in the form of transfer to their possession or use of public property, approved in special Lists. The assessment of the relevance of the development of the Institute of property support, in particular, for small and medium-sized businesses operating in the field of trade.

Key words: subject of small and medium-sized business, state program, state property support, business, small enterprise, medium-sized enterprise.

References

1. Federal law No.-209 from 7/24/2007 "About development of small and average business in the Russian Federation"
2. The resolution of the Government of the Russian Federation from 4/15/2014 N 316 About the approval of the state program of the Russian Federation "Economic development and innovative economy"
3. The order of the Government of the Russian Federation from 6/2/2016 of N 1083-p (an edition from 3/30/2018) "About the approval of the Strategy of development of small and average business in the Russian Federation until 2030"
4. Waipang V. A. Bases of legal regulation of activity of subjects of small and average business// Right and economy. 2015 No. 12.
5. Small and average business. Legal support: monograph / [Yershova Inna Vladimirovna, etc.]; отв. edition of I.V. Yershov. - Moscow: Law, 2014, hl.14 (Andreyev L.V.).
6. Kosyakova N.I. Enterprise right: [textbook/N. And. under the editorship of Kosyakov, etc.] – M.:RGGU, 2008. – Page 177
7. Ruchkina G.F. Enterprise right. Legal regulation of separate types of business activity. The textbook for a bachelor degree and M.'s magistracy: Юрайт, 2015.
8. Bug And. "The state support of the enterprises of small and medium business in the conditions of crisis / A. Zhuk//Scientific life. – 2009 - No. 3-4.

Социальная инженерия как совокупность способов и приемов злоумышленного нарушения внутриобъектового режима компании

Полуэктова Екатерина Валерьевна
бакалавр, Московский Государственный Лингвистический Университет, poluektova_ketrin@mail.ru

В статье исследуются методы и приемы социальной инженерии, направленные на злоумышленное нарушение внутриобъектового режима компании, рассматривается каждый метод относительно использования основных средств и признаков воздействия, а именно: телефонный фишинг, фишинг, троянский конь, дорожное яблоко, обратная социальная инженерия, pretexting и quid pro quo - самые используемые методы социальных атак в 2018 году. Актуальность данной статьи состоит в том, что при постоянном изменении и усложнении социальных атак, социальная инженерия активно прогрессирует как разновидность хакерских атак, направленная, в большинстве случаев, не на технический, а на человеческий фактор с целью получения конфиденциальной информации компании, требуются регулярные тренинги сотрудников компании на знание и способы нейтрализации методов социальной инженерии.
Ключевые слова: социальная инженерия, внутриобъектовый режим, злоумышленное нарушение

Введение

Социальная инженерия является методом управления действий человека без использования каких-либо технических средств. Данный метод пользуется слабостями человека, хоть и не позиционируется как незаконный способ для получения информации. Основной целью преступников, использующих социальную инженерию, является получение доступа к защищенным системам безопасности с целью кражи информации, паролей пользователей, данных о кредитных картах, что является актуальным в настоящее время и не предполагает особых усилий.

Любая организация должна учитывать два важных фактора при защите конфиденциальной информации - человеческий и технический.

Человеческий фактор оказывает большое влияние на организацию защиты конфиденциальной информации в компании. Это подчеркивает всю важность работы с персоналом и нейтрализации угроз применения методов социальной инженерии.

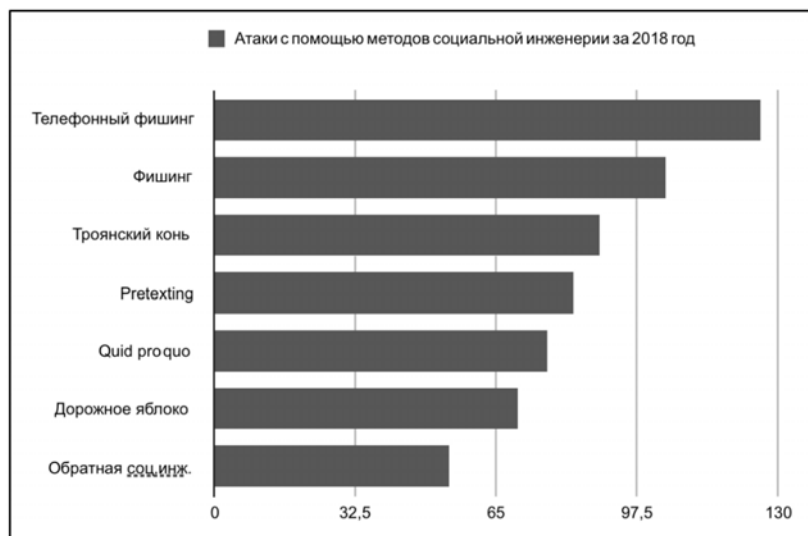
Основная часть

Человеческий фактор - это ошибки персонала, обиженные или нечестные сотрудники. По опросу Лаборатории Сетевой безопасности, 57 процентов нарушения безопасности из-за человеческого фактора являются ошибки и невнимательность сотрудников (см.рис. 1). Несколько методов социальной инженерии направлены именно на невнимательность персонала. К примеру, троянская программа, фишинг, Quid pro quo. С помощью этих методов легко выманить конфиденциальную информацию, если сотрудник не проявляет бдительность и априори невнимателен и не подготовлен.

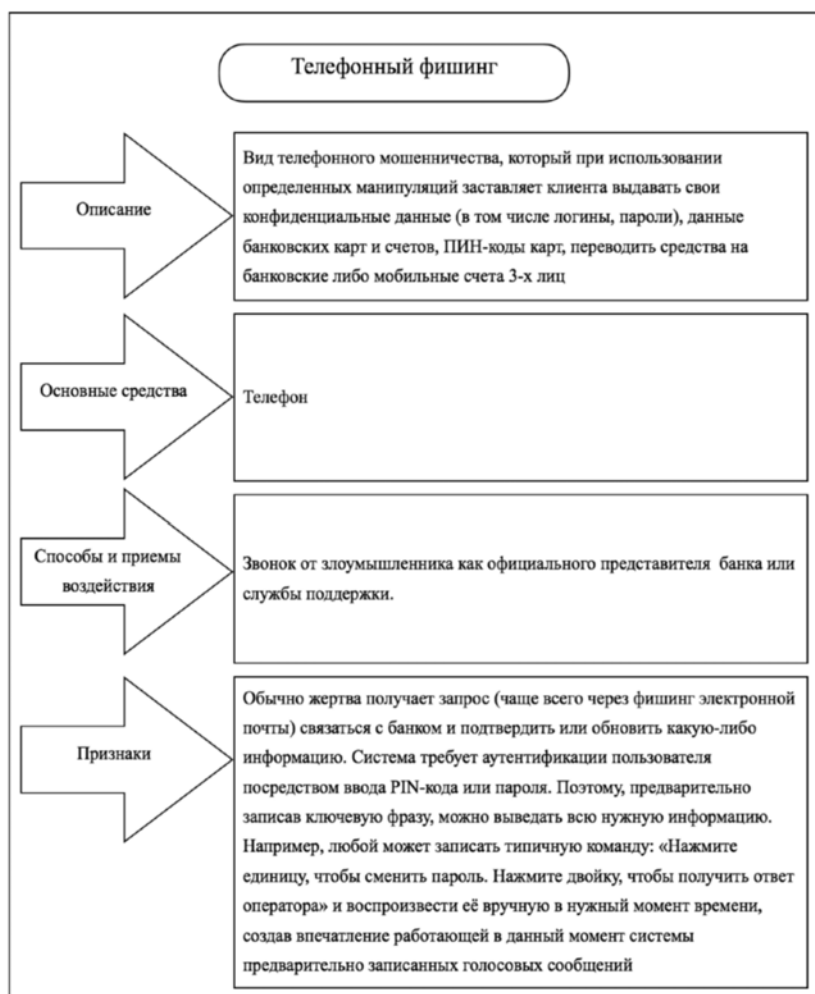
Поскольку социальная инженерия — это метод получения необходимого доступа к информации, основанный на особенностях психологии людей, где основной целью является получение доступа к конфиденциальной информации, паролям, банковским данным и другим защищенным системам, компания обязана уделять внимание защите и нейтрализации угроз применения методов социальной инженерии. Все они основаны на ошибках, допускаемых человеком в поведении.



Источник: [1].
Рисунок 1. Опрос Лаборатории Сетевой безопасности



Источник: [2].
Рисунок 2. Анализ атак путем методов социальной инженерии за 2018 год



Источник: систематизировано автором на основе [2-6].
Рисунок 3. Телефонный фишинг

Журнал Anti-Malware провел анализ самых популярных методов социальной инженерии на 2018 год (см. рис.2). Данные методы активно использовались для злоумышленного нарушения внутриобъектового режима компаний в стране.

Проанализировав данные по самым популярным методам социальной инженерии, можно сделать вывод, что компания обязана проинструктировать персонал по нейтрализации угроз применения этих методик. Для этого нужно знать как они применяются и на что нацелены.

Согласно приведенному выше анализу (см. рис.2), можно предположить, что сотрудники компаний, работающие с конфиденциальной информацией, не ознакомлены с подобным методом социальной инженерии (см. рис.3), что привело к столь высоким цифрам (более 125 атак). А поскольку телефон до сих пор является одним из самых популярных способов коммуникации внутри и между организациями, то следовательно, он все так же является эффективным инструментом социальных инженеров.

Каждый второй человек сталкивается с фишингом, но все-равно успех данного метода достаточно высок. Поскольку сотрудники каждый день получают сотни электронных писем через корпоративные и частные почтовые системы, то при таком огромном потоке данных невозможно уделить должное внимание каждому письму.

Сотрудники теряют бдительность, что облегчает проведение такого метода. Когда злоумышленник присылает по почте какой-нибудь запрос, сотрудник часто выполняет это, не задумываясь о своих действиях. Электронные письма могут содержать ссылки, которые сотрудники могут открыть, нарушив защиту корпоративной среды. Поэтому данный метод социальной инженерии (см.рис.4) занимает второе место по количеству атак на 2018 год (около 100 атак) (см.рис.2).

Следующий метод социальной инженерии - троянская программа (см. рис.5). Троянская программа основана на вирусе «Троянский конь», который нарушает работу компьютеров, соответственно, и компании. Эта вредоносная программа удаленного доступа, сбора, модификации информации, разрушения и дезактивации программ безопасности направляется жертве в форме электронного сообщения под предлогом обновить

антивирус или выиграть денежный приз. Сотрудник может не заметить, как троянский конь уже будет нарушать работу других программ, рассылать спам и рекламу другим сотрудникам. По данным, в 2018 году около 90 атак было осуществлено с помощью этого метода.

На четвертом месте по количеству атак - Pretexting (см. рис.6). Этот метод активно используется, если сотрудники не являются продвинутыми техническими пользователями. Такие люди думают, что корпоративная система безопасности непогрешима, поэтому теряют бдительность. Они могут искренне хотеть помочь каждому, кто об этом их просит, недооценивая ту информацию, которой они владеют. Около 80 атак было осуществлено путем данного метода за 2018 год.

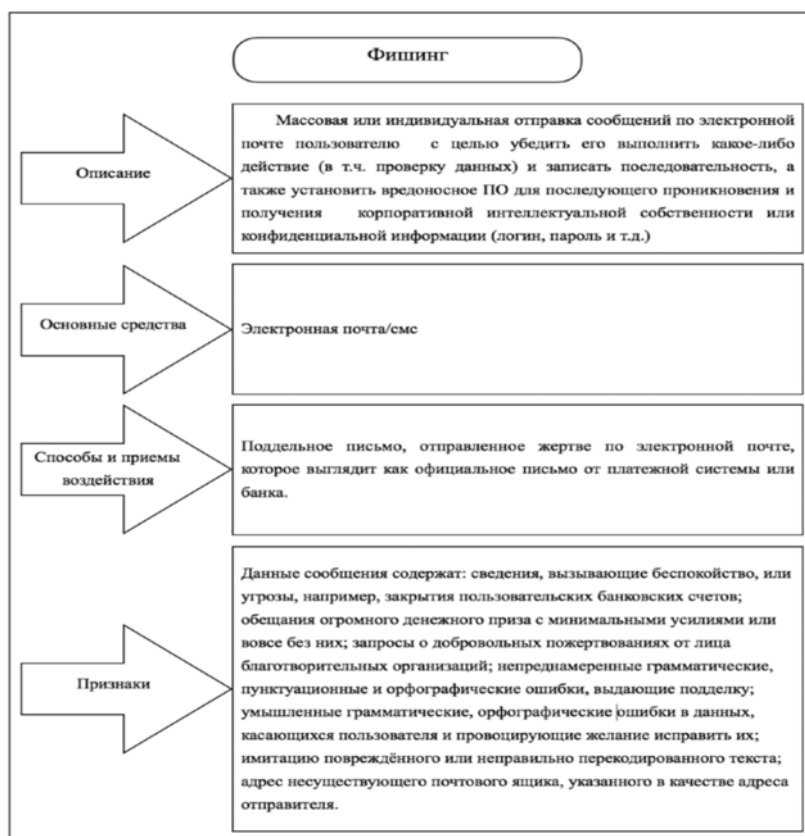
Quid pro quo - еще один достаточно эффективный метод социальной инженерии (см. рис.7). Злоумышленник представляется сотрудником технической поддержки по телефону и информирует о технических неполадках на рабочем компьютере, которые необходимо устранить путем установления различного программного обеспечения.

Дорожное яблоко - тот метод (см.рис.8), когда сотрудники сами подбирают разные информационные носители и удовлетворяют свое любопытство, решив посмотреть содержимое. Злоумышленник только записывает вредоносную программу на носитель и подбрасывает в места общего доступа, подписав так, чтобы это заинтересовало сотрудников.

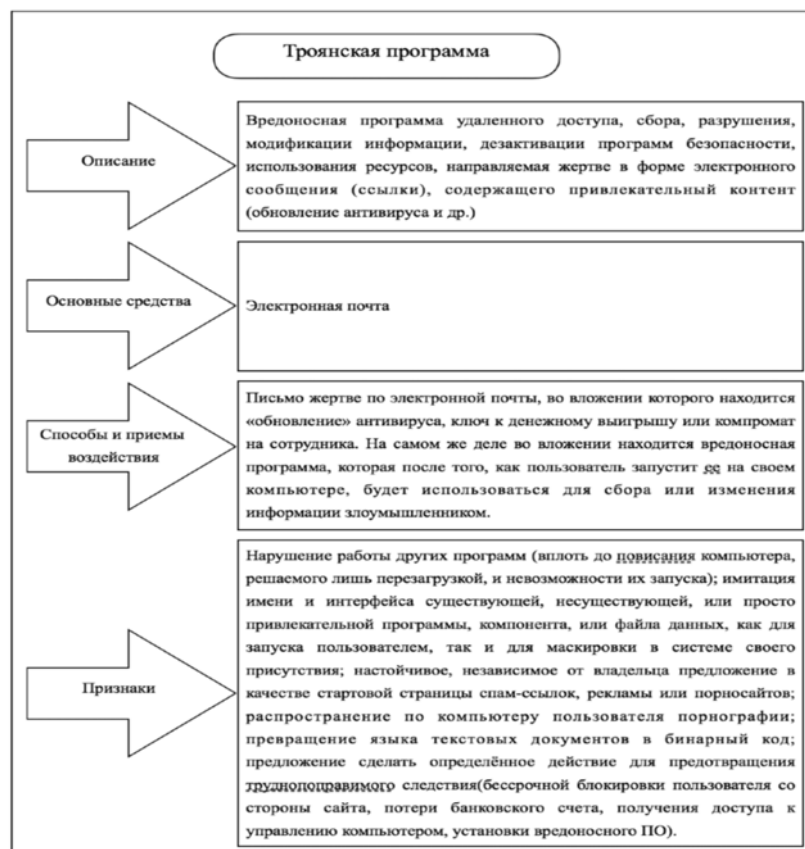
Последним методом является обратная социальная инженерия (см.рис. 9). Данная атака подходит для тех злоумышленников, которые готовы терпеливо ждать, когда жертва сама попросит помощи. Хорошим примером является замена телефона технической поддержки. Когда возникают неполадки, сотрудник звонит в службу поддержки, где ему отвечает злоумышленник и дает свои указания.

Заключение

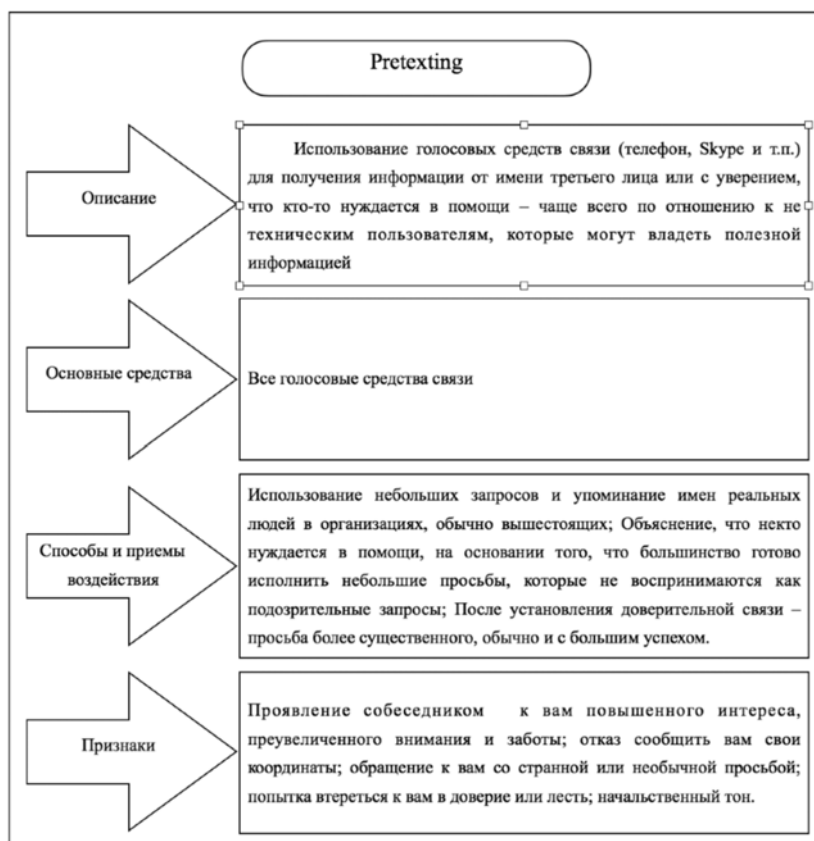
По этим данным можно сделать вывод, что все вышеуказанные методы социальной инженерии являются угрозой нарушения внутриобъектового режима любой компании. Чтобы избежать последствий безответственности к конфиденциальной информации компании, сотрудники должны быть осведомлены о всех последних атаках данными методами, чтобы не терять бдительность. Ру-



Источник: систематизировано автором на основе [2-6].
Рисунок 4. Фишинг

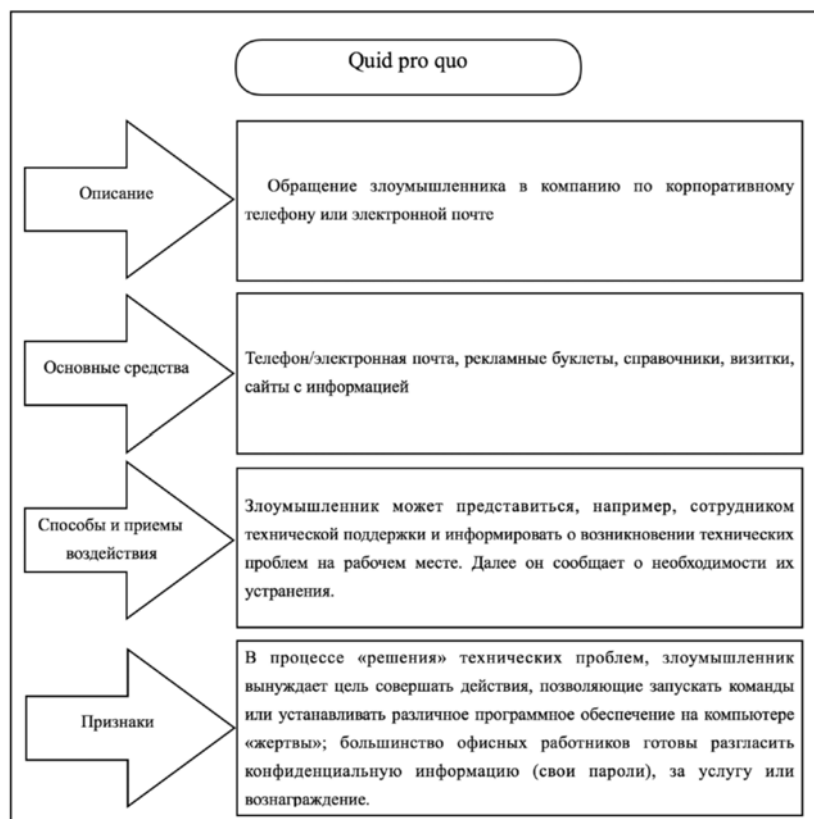


Источник: систематизировано автором на основе [2-6].
Рисунок 5. Троянская программа



Источник: систематизировано автором на основе [2-6].

Рисунок 6. Pretexting



Источник: систематизировано автором на основе [2-6].

Рисунок 7. Quid pro quo

ководство обязано проводить обучения, тренинги и инструктажи для повышения соблюдения корпоративной политики информационной безопасности. Поскольку каждый сотрудник является источником информации, они должны осознавать последствия своих действий и решений.

Литература

1. Лаборатория Сетевой Безопасности. [Электронный ресурс]. URL: <http://yprn.ru/138/analysis-of-threats-to-network-security/6/> (дата обращения 04.05.2018)
2. Anti-malware. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.anti-malware.ru/threats/social-engineering> (дата обращения 04.05.2018)
3. Википедия. [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Социальная_инженерия (дата обращения 04.05.2018)
4. Издательство «Открытые системы». [Электронный ресурс]. URL: <https://www.osp.ru/cio/2014/11/13043507/> (дата обращения 04.05.2018)
5. Электронный журнал «Наука-растудент». [Электронный ресурс]. URL: nauka-rastudent.ru/34/3683/ (дата обращения 06.05.2018)
6. Cossa. [Электронный ресурс]. URL: www.cossa.ru/trends/180893/ (дата обращения 06.05.2018)

Social engineering as a set of methods and techniques of malicious violations of the internal regime of the company

Poluektova E.V.

Moscow State Linguistic University

The article examines the methods and techniques of social engineering aimed at malicious violation of the internal regime of the company, each method about the use of main tools and means of influence. The most used social attack methods in 2018 are: phone phishing, phishing, Trojan horse, road apple, reverse social engineering, pretexting, and quid pro quo. The relevance of this article is that with the constant change and complication of social attacks, social engineering is actively progressing as a kind of hacker attacks, aimed, in most cases, not on the technical, but on the human factor in order to obtain confidential information of the company, requires regular training of employees on the knowledge and methods of neutralization of social engineering.

Key words: social engineering, internal regime, malicious violation.

References

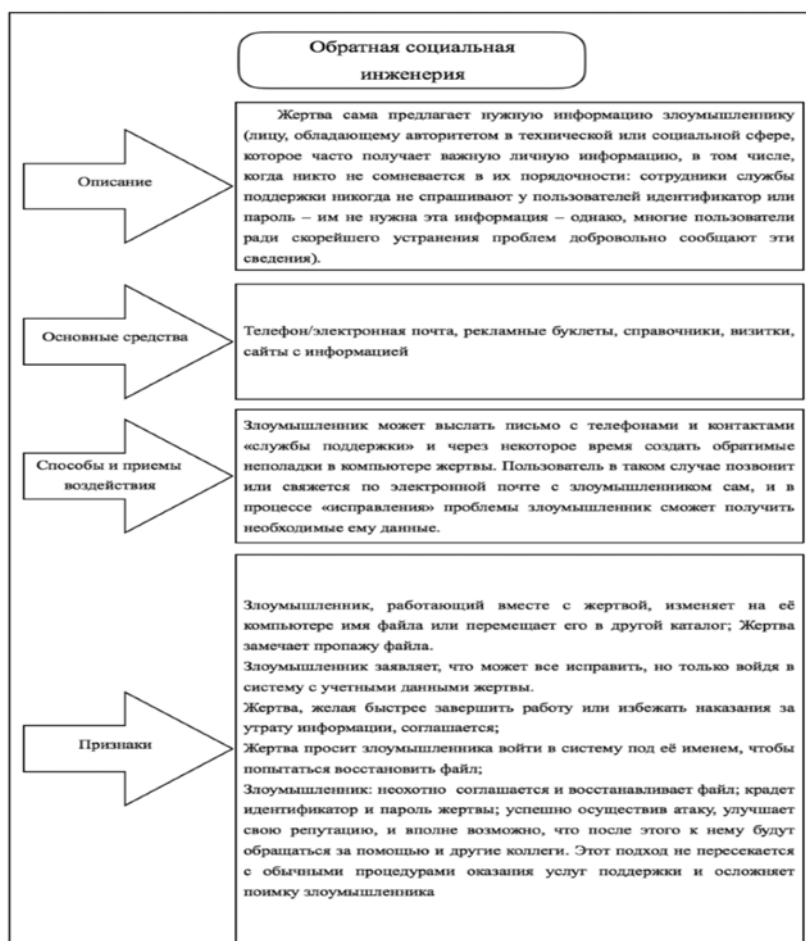
1. Laboratory of Network Safety. [Electronic resource]. URL: <http://yprn.ru/138/analysis-of-threats-to-network-security/6/> (date of the address 5/4/2018)
2. Anti-malware. [Electronic resource]. URL: <https://www.anti-malware.ru/threats/social-engineering> (date of the address 5/4/2018)
3. Wikipedia. [Elektronny resource]. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>

Sotsialnaya_inzheneriya (date of the address 5/4/2018)

4. Open Systems publishing house. [Electronic resource]. URL: <https://www.osp.ru/cio/2014/11/13043507/>(date of the address 5/4/2018)
5. Nauka-rastudent online magazine. [Electronic resource]. URL: nauka-rastudent.ru/34/3683/ (date of the address 5/6/2018)
6. Cossa. [Electronic resource]. URL: www.cossa.ru/trends/180893/ (date of the address 5/6/2018)



Источник: систематизировано автором на основе [2-6].
Рисунок 8. Дорожное яблоко



Источник: систематизировано автором на основе [2-6].
Рисунок 9. Обратная социальная инженерия

О методологии преподавания финансовой математики в условиях перехода к федеральным государственным образовательным стандартам высшего образования 3++

Мушруб Владимир Александрович,
канд. физико-математических наук, доцент кафедры экономико-математических методов, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, mushrub@yandex.ru

Выборнов Александр Николаевич
канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры высшей математики, МИРЭА - Российский технологический университет, a_vyborno@rambler.ru

Выборнова Иннеса Ивановна,
старший преподаватель кафедры высшей математики, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, inezvyb@rambler.ru

Статья посвящена тем изменениям в методологии преподавания финансовой математики и финансового менеджмента для студентов экономических и управленческих направлений, которые могут быть осуществлены при переходе к новым государственным образовательным стандартам. В статье выявлены некоторые современные проблемы в преподавании дисциплины «Финансовая математика» и родственной ей дисциплины, изложены возможные рекомендации по актуализации методологии их преподавания. В начале статьи авторы классифицируют наиболее часто используемую в России учебную литературу по финансовой математике. Затем авторы выделяют 10 актуальных, по их мнению, тем расширенного и продвинутого курса финансовой математики. Далее приводятся несколько примеров практических задач, специфичных для предлагаемого авторами курса, и обсуждаются связанные с ними методические вопросы. В заключение авторы рекомендуют некоторые способы компенсации ограниченности выделяемых на дисциплину аудиторных часов при реализации расширенной программы дисциплины. Ключевые слова: методологии преподавания финансовой математики; федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования 3++; методика обучения; электронное обучение; бутстреп-метод.

Введение. Новые государственные стандарты ФГОС ВО 3++ формируются на основе требований, предъявляемых к выпускникам отечественными и зарубежными работодателями, и требуют от выпускников вузов умения решать практические задачи, оценивая возникающие в работе организаций ситуации. Поставленным в новых государственных стандартах целям. Для выполнения требований новых федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования необходимо обновление, актуализация содержания или создание учебников и учебных пособий. В данной статье анализируются необходимые изменения в программах и учебной литературе по дисциплине «Финансовая математика», и родственной ей дисциплине «Финансовый менеджмент» в системе бакалавриата. Новые профессиональные стандарты направлены на решение выпускниками практических задач в соответствии с требованиями бизнеса, некоторые авторы отмечают, что в них сведены к минимуму или элиминированы общенаучные компетенции, отвечающие фундаментальной научной подготовке выпускников [38, с. 31–36].

В настоящее время значительное количество учебных пособий, учебно-методических материалов по финансовой математике базируется на рассмотрении вопросов, связанных с вкладами, кредитованием и страхованием физических лиц или индивидуальных предпринимателей. Трудоустройство по специальности выпускников бакалавриата и магистратуры экономических и управленческих направлений связано в основном с работой в крупном, среднем и малом бизнесе. Следовательно, в зависимости от направления бакалавриата, дидактические единицы дисциплины «Финансовая математика» и сборники задач по этой дисциплине, должны отражать финансовую, инвестиционную деятельность фирм.

Доступная в России учебная литература. Российским студентам доступны не только отечественные, но и зарубежные издания. Некоторые из зарубежных изданий переведены на русский язык, например [11], [16], [17], [34]. Другие, например [25], имеют аналоги, изданные в России и на русском языке. В интернет-магазинах и сервисе Google несложным путем можно приобрести зарубежные учебники и монографии по финансовой математике, например, [3], [4], [23], [24], [25], [26]. В том числе, доступен классический раритетный учебник [26].

В учебно-методических целях авторы данной статьи изучили значительное количество учебников и учебных пособий по финансовой математике. В результате авторы пришли к следующей, возможно неполной классификации, подразделяющей все учебные пособия по финансовой математике на следующие типы:

I) книги, задачки и учебные пособия, дидактические единицы которых можно было бы проиллюстрировать примерами финансовых операций физических лиц и домохозяйств;

II) учебная литература, в которой изучаются абстрактные денежные потоки и финансовые операции;

III) литература, в которой затрагивается финансовая математика портфельных и реальных инвестиций, биржевое и внебиржевое обращение ценных бумаг, процентные и валютные риски;

IV) специфические издания по стохастической финансовой математике и алгоритмам финансовой математики, предназначенные для студентов математических специальностей.

В качестве примера учебного пособия первого вида рассмотрим учебное пособие «Финансовая математика» Елены Кочович 1994 года издания (см [17]). Это был один из первых учебников изданных в России учебников по финансовой математике. Из

дидактических единиц, затрагивающих в первую очередь финансовую математику фирм, в этом пособии можно найти лишь несколько, в том числе математику вексельного обращения и элементы оценки эффективности инвестиций. Причем оценка эффективности инвестиций представлена в этом пособии весьма скромно и включена в главу «Коэффициент приведения вкладов». Во втором издании «Финансовой математики» Кочович 2004 года (см. [16]) в главе «Коэффициент приведения вкладов» появляется параграф «Стоимость облигаций и акций». К пособиям первого вида можно отнести также издания [10] и [33].

К учебной литературе второго типа принадлежит, например, учебник [2].

Наиболее известными книгами третьего типа являются учебники [8], [14], [37], [34] и задачник [1].

Книга [44] содержит материал, характерный для учебников первого, второго и третьего типа одновременно. Более того, в ней показана возможность применения в финансовой математике методов линейной оптимизации (см. [36, §4.3 С. 253]).

К учебникам четвертого типа вида относятся, прежде доступные на русском языке, в России всего двухтомник [23] и книги [11], [34], а также [24], [23].

Отметим, что финансовая математика изучается также студентами экономических специальностей колледжей в рамках среднего профессионального образования.

Предлагаемые методологические изменения. Предлагаемые авторами изменения в методологии преподавания финансовой математики в учебной литературе и рабочих программах дисциплины состоят, прежде всего, в добавлении новых дидактических единиц, а также примеров и задач, связанных с инвестиционной и коммерческой деятельностью фирм, депонированием средств фирм в ценные бумаги. Иначе говоря, предлагается сместить акцент в преподавании от общих схем и финансовой математики для физических лиц к финансовой математике для крупного среднего и малого бизнеса, от методологии учебников первого вида к методологии учебников третьего вида.

Как выглядит программа дисциплины «Финансовая математика»?

В начале программы вводная тема о предмете, методах и задачи финансовой математики. Затем следуют темы, связанные с наращением и дисконтированием по простой процентной ставке. Далее

Таблица 1
Карта долгосрочных кредитов

Год	2001	2002	2003	2004	2005
данные	реальные			форвардные	
ставка по договору на 3 года	7,5%	8%	9%	10%	12,5%
сумма млн. р	6000	2000	1000	-	-

Таблица 2
Пакет облигаций 5 видов, образующий базис.

№	год погашения	Рыночная цена в 2017 г., (P_i)	номинал, (F_i)	Купонная ставка (c_i)	Цена погашения, (S_i)
1	2018	101	100	9	100
2	2019	103	100	10	100
3	2020	108	100	12	100
4	2021	1070	1000	13	1100
5	2022	1120	1000	14	1000

Таблица 3

индекс года	1	2	3	4	5
нулевые спот-ставки (%)	7,62	8	8,55	12,76	10,37

идут темы, связанные с понятием сложных процентов, декурсивным и антисипативным расчетом. Здесь обязательно присутствуют часы, выделяемые для изучения эквивалентных процентных ставок. В частности, описываются такие понятия как номинальная и эффективная ставка, временна база, сила роста (ставка непрерывных процентов), непрерывное наращение и дисконтирование. Как правило, курс финансовой математики включает тему о начисление процентов в условиях инфляции и налогообложения. Затем изучаются потоки платежей: финансовые ренты и аннуитеты, накопительные фонды и т.д.

Все перечисленные выше темы могут быть проиллюстрированы задачами про вклады, долги и векселя физических лиц, например, задачами о потребительском кредите, об автокредитовании, ипотеке, пенсионных вкладах, накоплении денег на ремонт дома, реструктурировании долга (debt reduce), валютных вкладах и долгах в период галопирующей девальвации рубля и т.д. Более того, такая иллюстрация совершенно необходима, так как студенты в своем большинстве не имеют опыта работы в области финансов предприятия, биржевых инвестиций. Поэтому прозрачными примерами для понимания студентами перечисленных выше тем являются, прежде всего, примеры из жизни физических лиц и индивидуальных предпринимателей.

Однако такая программа недостаточна для подготовки бакалавров финансово-экономических направлений бакалавриата, так как выпускники, трудоустроившиеся по своей специальности будут иметь дело с деятельностью фирм. Поэтому программа должна быть дополне-

на темами следующего содержания (авторы не претендуют на полноту):

1. Управление рисками при торговле валютой. Девальвация рубля и критическая ставка кредита (см. [21]).

2. Коэффициенты чувствительности облигаций: дюрация, выпуклость. Построение кривой доходности по данным о ценах облигаций.

3. Механизм короткой продажи. Расчет форвардной цены для некоторых активов.

4. Фьючерсные контракты на облигации. Сравнение форвардных и фьючерсных цен

5. Однофакторные модели доходности. Модель CAPM.

6. Модель Марковица и касательный портфель Тобина

7. Историческая волатильность. Показатель VAR. Историческое моделирование

8. Формулы Блэка-Шоулза для оценки европейских опционов на бездивидендные акции. Подразумеваемая волатильность.

9. Рынки свопов. Процентные и валютные-процентные свопы. Товарные свопы. Дефолтные свопы (CDS).

10. Элементы актуарной математики и риски в страховании (см. [25–30], [39], [40]).

Как преподавать подобного рода темы для студентов-экономистов? Нужно находить возможность упрощения математических выводов при сохранении обоснованности изложения материала. Так, например, в своей статье [24] авторы предложили заменить биномиальную модель блуждания цены акции на логарифмически нормальную. Это упрощает обоснование формулы Блэка-Шоулза и

Таблица 4

срок бескупонной облигации \ облигации базиса	1	2	3	4	5	цена	нулевая спот-ставка
1	1	0	0	0	0	101	7,62
2	-0,092	1	0	0	0	93,73	8
3	-0,100	-0,109	1	0	0	86,66	8,55
4	-0,968	-1,055	-1,161	1	0	738,18	12,76
5	-0,932	-1,016	-1,118	-1,114	1	678,64	10,37

Таблица 5.

вид облигации	1	2	3	4	5
форвардная ставка $f(n-1, n)$ (%)	7,62	8,38	9,65	25,4	0,81

дает возможность попутно обсудить понятие Value at Risk.

При разборе на занятиях темы 1, можно использовать интересные результаты работ [21] и [22]. В работе [21] вычисляется критическая ставка кредита, соответствующая отказу от торговой скидки (типа net) за раннюю оплату товара. Показано, что эта ставка не зависит от инфляции, но зависит от девальвации, если цена товара выражена в иностранной валюте. Вопрос о целесообразности использования такой торговой скидки и сопряженные с ним вопросы о сокращении дебиторской задолженности продавца относятся, несомненно, к сфере финансовой математики и используются в учебном процессе в РЭУ им. Плеханова.

О тематике задач. Как и обычно, задачи на простые и сложные проценты нужно проиллюстрировать примерами на вклады и кредиты физических лиц. Но ограничиваться только этим нельзя. Приведем пример задачи о рыночной стоимости долгосрочного заемного капитала, специфичной для предлагаемого нами курса.

Задача 1. Долгосрочные кредиты, взятые фирмой и процентные ставки по кредитам приведены в табл. 1.

Оцените по этим данным рыночную стоимость долгосрочного заемного капитала на начало 2003 г., считая, что кредиты получены в начале года по справедливой среднерыночной ставке и основная часть долга по каждому из трех займов возвращается тремя равными платежами в конце года в течение трех лет. Проценты сложные, выплачиваются с остатшейся на начало года суммы.

Что касается тем, связанных с управлением ценными бумагами, иллюстрирующие эти темы задачи авторов должны нести практико-ориентированную нагрузку. Приведем пример подобной задачи.

Кривая доходностей играет важную практическую роль в прогнозировании макроэкономической ситуации. Так например, на американском рынке динамика кривой доходности облигаций, векселей и банкнот Казначейства (US treasuries) является индикатором будущей экономической активности [42, С. 47]. Подчеркнём, что для определения кривой доходности необходимо выбрать пакет облигаций одинакового кредитного рейтинга, называемый базисом (см [45, С. 149]). Нормальный вид этой кривой свидетельствует в пользу роста процентных ставок в будущем (или, во всяком случае, об ожидании этого роста). Ожидание понижения процентных ставок приводит к обратной кривой доходности на облигации казначейства США.

Справедливая рыночная цена P равнокупонной облигации равна сумме дисконтированных ставок $r_t = R_t + s$ денежного потока, состоящего из дисконтированных купонных выплат и дисконтированной цены погашения S (большинство, но не все облигации гасятся по номиналу):

$$P = \sum_{t=1}^n C(1-\alpha) e^{-rt} + S e^{-rn} \quad (1)$$

где n – срок до погашения, $C = F \times s$ величина купонного платежа, F – номинал облигации, s – купонный процент. Здесь α – ставка налогообложения купонных платежей (как для юридических, так и для физических лиц). Для упрощения модели в задачах предложенных ниже $\alpha = 20\%$. При этом купонный доход облигаций базиса по условию задачи налогом не облагается.

В следующей задаче студентам предлагается получить кривую доходностей двумя методами: 1) методом составления искусственных бескупонных облигаций и 2) бутстрепным методом ([36, § 3.2, С. 149])

Задача 2. 1). По данным пакета 5 безрисковых облигаций (см. табл. 1) со-

ставьте из облигаций данных в таблице видов портфели, имитирующие бескупонные облигации со сроками погашения через 1, 2, 3, 4 и 5 лет. Вычислите цену этих искусственных бескупонных облигаций и на их основе вычислите нулевые спот-ставки R_t непрерывного начисления процентов. Повторно вычислите методом «бутстреппинга» ставки R_t , а также начальные годовые форвардные ставки непрерывного начисления процентов $f(n-1, n)$, действующие в период $(n-1; n)$, $n = 1, 2, 3, 4, 5$. Сравните полученные двумя методами результаты. Изобразите кривую доходностей и кривую годовых форвардных ставок.

Решение. Задание 1 может быть решено чисто математическим (бутстрепным) методом ([36, § 3.2, С. 149]). При таком подходе решение первого задания сводится к решению ступенчатой системы линейных уравнений.

Результаты вычислений можно свести в табл. 3.

Вторым методом решения задание 1 является метод искусственных бескупонных. Для каждого срока погашения составляем в виде портфеля облигаций базиса искусственную бескупонную облигацию. Так как решение является объемным приведем только окончательные данные по бескупонным облигациям.

В таблице, предложенной ниже, строка с номером k которой соответствуют портфелям, имитирующим k -летнюю бескупонную облигацию. На пересечении k -ой строки и столбцов с номерами 1–5 записываются веса, облигаций 1–5 вида в портфеле имитирующим k -летнюю бескупонную облигацию, а следующем столбце рыночная цена портфеля на начало 2017 г. В последнем столбце записываем нулевую спот-ставку, которая вычисляется как внутренняя доходность бескупонной облигации.

В соответствии с принципом принципа отсутствия арбитражных возможностей форвардные ставки денежного рынка определяется ставками спот, действующими на дату оценки, с помощью алгоритма, называемого «бутстреппинг»:

$$F(0, 1) = R_1 \text{ и} \\ f(n-1, n) = n R_n - (n-1) R_{n-1} \\ \text{при } n > 2.$$

Результаты вычислений приведены таблицы:

Выводы. В настоящее время в методологии преподавания финансовой математики является актуальным расширение тематики и соответствующее увеличение числа дидактических единиц в составе этой дисциплины. Заметим, что

усложнение и расширение программы по финансовой математике приводит необходимости увеличения учебных часов на эту дисциплину в два-три раза. Как правило, такое увеличение оказывается невозможным.

Возникает методический вопрос о реализации такой расширенной программы дисциплины в условиях ограниченности выделяемых на дисциплину аудиторных часов. В плане организации учебного процесса одним из рецептов может стать так называемая смешанная форма обучения (blended education). Смешанной форме обучения посвящена, например, книга [9]. Эта форма обучения совмещает аудиторные занятия и дистанционно-онлайн обучение (e-learning). Здесь авторы предлагают, как это делалось в Московском университете экономики статистики и информатики, каждое аудиторное занятие предварять самостоятельной работой студента в электронной системе обучения. До аудиторного занятия студенты должны прочесть определённые страницы электронного учебника, изучить терминологии по глоссарию, просмотреть видео-лекцию и т.д. По прошествии занятия студент может задать преподавателю вопрос на форуме или в чате, обсудить там вопросы по предыдущей теме с другими студентами, прокомментировать имеющиеся ответы и сообщения. Кроме того, после занятия возможны электронный коллоквиум, контрольная работа в электронной среде обучения или онлайн тестирование. Для оценки уровня знаний студентов целесообразно при этом применить рекурсивную модель (см. [7], [19], [20]). Другим способом преодоления недостатка академических часов является мотивация студентов к творческой деятельности и научной работе. Полезным средством является также проведение междисциплинарных контрольных работ.

Литература

1. Барбаумов В. Е., Гладких И.М., Чуйко А.С. Финансовые инвестиции. Учебник. – М.: Издательство «Финансы и статистика», 2005. – 544 с.
2. Бочаров П. П., Касимов Ю. Ф. Финансовая математика. Учебник. – М.: ФИЗМАТЛИТ. – 2007. – 400 с.
3. Buchanan J. R., An Undergraduate Introduction to Financial Mathematics, World Scientific Publishing Company, 2012.
4. Campolieti G., Makarov R. N., Financial Mathematics: A Comprehensive Treatment/ Chapman and Hall/CRC Textbook, 2014 - 829 pp - ISBN 9781439892428
5. Capiciski M., Zastawniak T. Mathematics for Finance. An Introduction to Financial Engineering 2nd Edition// Springer Undergraduate Mathematics Series, Springer-Verlag London, 2011. – XIII, 336p. ISBN 978-0-85729-081-6
6. Chatterjee R., Practical Methods of Financial Engineering and Risk Management: Tools for Modern Financial Professionals, Apress, 1st Edition, 2014.
7. Иванкова Г.В., Мочалина Е.П., Маслякова И.Н., Татарников О.В. Модель обучения как марковский процесс. // В сборнике: Образование, наука и экономика в вузах и школах. Интеграция в международное образовательное пространство Труды международной научной конференции. – 2015. – С. 132-135.
8. Четыркин Е. М. Финансовая математика. Учебник. – М.: Дело. – 2006. – 400 с.
9. D. Randy Garrison, Norman D. Vaughan. Blended Learning in Higher Education: Framework, Principles, and Guidelines// Jossey-Bass higher and adult education series. John Wiley & Sons, 2011. – 272pp. ISBN 1118180186, 9781118180181
10. Фомин Г. П. «Финансовая математика: 300 примеров и задач. Учебное пособие». – М.: Гном-Пресс. – 2000. – 120с.
11. Фельмер Г., Шид А. Введение в стохастические финансы. Дискретное время. – М.: Издательство МЦМО, 2008. – 496 с.
12. Joshi M. S., More Mathematical Finance, Pilot Whale Press, 2011.
13. Joshi M. S., The Concepts and Practice of Mathematical Finance, Cambridge University Press, 2nd Edition, 2008.
14. Kahl Alfred L., Rentz William F., Financial Mathematics with MS Excel: Time Value of Money. Createspace Independent Publishing Platform. – 2014, SBN-10 1501006681, ISBN-13 9781501006685
15. Капитоненко В. В. Задачи и тесты по финансовой математике. – М.: Издательство «Финансы и статистика», 2011. – 368 с.
16. Кочович Е. Финансовая математика: с задачами и решениями. – 2-е изд., доп. и переб. Перевод с сербского. – М.: Издательство «Финансы и статистика», 2004. – 268 с.
17. Кочович Е. Финансовая математика: Теория и практика финансово-банковских расчетов. Перевод с сербского. – М.: Издательство «Финансы и статистика», 1994. – 268 с.]
18. Lang H. Lectures on Financial Mathematics, KTH Mathematics 2012, 79pp
19. Maslyakova I., Mochalina E., Tatarnikov O., Ivankova G. Model of the recursive estimation of the level of knowledge of the student// Менеджмент и бизнес-администрирование. 2015. № 3. С. 71-76.
20. Мочалина Е.П., Маслякова И.Н. Модель оценивания уровня знаний студента//Вестник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. 2015. № 4. С. 63.
21. Мушруб В.А., Выборнов А.Н., Выборнова И.И. Критическая ставка кредита и девальвация рубля// Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2016. – № 8-9. – С. 231-235.
22. Natalia N. Koroteeva, Elnur L. Hasanov, Vladimir A. Mushrub, Elena N. Klochko, Vladimir V. Bakharev, Rustem A. Shichiyakh. The conditions of economic efficiency and competitiveness of tourism enterprises// International Journal of Economics and Financial Issues (IJEFI). – 2016. – Vol 6, No 8S. –P. 71-77.
23. Ширияев А.Н. Основы стохастической финансовой математики. Том 1. Факты. Модели / М.: Фазис. – 1998
24. Сухорукова И.В., Мушруб В.А. Совершенствование методики преподавания теории опционов// Уральский научный вестник. – 2016. Т. 8. № 2, С. 7-12.
25. Сухорукова И. В. , Чистякова Н. А. Актуарный расчет тарифов страхования компаньонов// Плехановский научный бюллетень. – 2018. – № 1 (13), С. 105-110
26. Сухорукова И. В. , Чистякова Н. А. Страхование рисков при осуществлении совместной коммерческой деятельности компаньонов// Проблемы научной мысли. – 2018. – Т. 4, № 1, С. 018-020
27. Сухорукова И.В., Чистякова Н.А. Математическая модель расчета тарифных ставок по страхованию жизни двух компаньонов// В сборнике: Социально-экономические и естественнонаучные парадигмы современности Материалы XIII Всероссийской научно-практической конференции: в 2х частях. – 2018. – С. 108-112.
28. Irina V. Sukhorukova, Natalia A. Chistiakova. Economic regulation and mathematical modeling of insurance product cost method// Regional Science Inquiry (EconLit, Scopus RSA I), Hellenic Association of Regional Scientists. – 2018. – Vol. 2, P. 195-203
29. Irina V. Sukhorukova, Natalia A. Chistiakova. Sustainability of insurance business and leadership in the market of insurance services// Leadership for the

Future Sustainable Development of Business and Education. Springer Proceedings in Business and Economics. Springer, Cham. – 2018. , P. 259-267.

30. Irina V. Sukhorukova, Natalia A. Chistiakova. Optimization of the Formation of the Capital Structure of the Insurance Company, Taking into Account the National Specifics// Journal of Reviews on Global Economics. – 2018. – V. 7, P. 146-151.

31. Suresh Chandra, S. Dharmaraja, Aparna Mehra, Reshma Khemchandani. Financial Mathematics: An Introduction/ Alpha Science International Ltd, United Kingdom. – 2012, ISBN 10: 1842656546 ISBN 13: 9781842656549

32. Tikhomirov N., Tikhomirova T., Khamitov E., Ponomarev V. Models of assessment of the influence of insurance assets securitization on stability of mutual insurance societies // European Research Studies Journal. – 2017. – V. 20, № 2B., P. 321-333.

33. Уланов В. А. Сборник задач по курсу финансовых вычислений. – М.: Издательство «Проспект», 2015. – 352с.

34. Люю Ю-Д. Методы и алгоритмы финансовой математики. – М.: Издательство «БИНОМ», 2007. – 751 с.

35. Жуленев С.В. Финансовая математика. Элементарная финансовая математика. – М: Издательство Московского университета. – 2014. – 96 с.

36. Жуленев С.В. Финансовая математика. Введение в классическую теорию. – М: Издательство Московского университета. – 2001. – 465 с.

37. Жуленев С.В. Финансовая математика. Введение в классическую теорию. Ч. 2. – 2012. – 420 с.

38. Сенашенко В. С. О соотношении профессиональных стандартов и ФГОС высшего образования // Высшее образование в России. – 2015. – № 6. – С. 31–36.

39. Сухорукова И.В. Эколого-экономическая модель использования загрязненных земель. М: ПКТИпромстрой. – 2000. – 280с.

40. Чистякова Н.А., Сухорукова И.В. Экономико-математическая модель расчета тарифов страхования компаньонов/ Финансы и кредит. – 2017. – Т. 23, № 32 (752). – С. 1944-1954.

41. Мушруб В.А., Соболев В.Н.. Методические замечания к оценке бизнеса методом гордона//Общество: политика, экономика, право. – 2016.– № 10.– С. 57-59.

On the methodology of teaching financial mathematics in conditions of transition to federal state educational standards of higher education 3++

Mushrub V.A., Vybornov A.N., Vybornova I.I.

Russian Plekhanov University of Economics
This article is devoted to the changes in the methodology of teaching financial mathematics and financial management for students of economic and managerial areas that can be implemented in the transition to new state educational standards. The article reveals some modern problems in teaching the discipline «Financial Mathematics» and related disciplines and contains possible recommendations on actualization of the methodology of their teaching. The authors classify the most frequently used in Russia educational literature on financial mathematics at the beginning of the article. Then, the authors give 10 themes relevant, in their view, for the advanced study course of financial mathematics. Next, the authors provide some practical tasks specific to the offered course and discuss related methodological issues. The authors conclude by recommending some ways to compensate for the limited number of hours allocated for discipline in the implementation of an expanded program of discipline.

Keywords: methodology of teaching financial mathematics; federal state educational standards of higher education 3++; teaching methodology; e-learning; bootstrapping.

References

1. Barbaumov V. Ye., Gladkikh I.M., Chuyko A.S. Finansovyye investitsii. Uchebnik. – Moscow: Izdatel'stvo «Fininsy i statistika». – 2005. – 544pp.
2. Bocharov P. P., Kasimov Yu. F. Finansovaya matematika. Uchebnik. – Moscow: FIZMATLIT. – 2007. – 400 pp
3. Buchanan J. R., An Undergraduate Introduction to Financial Mathematics , World Scienti?c Publishing Company. – 2012.
4. Campolieti G., Makarov R. N., Financial Mathematics: A Comprehensive Treatment// Chapman and Hall/CRC Textbook. – 2014 - 829 pp - ISBN 9781439892428
5. Capiński M, Zastawniak T. Mathematics for Finance. An Introduction to Financial Engineering 2nd Edition// Springer Undergraduate Mathematics Series, Springer-Verlag London. – 2011. – XIII, 336p. ISBN 978-0-85729-081-6
6. Chatterjee R., Practical Methods of Financial Engineering and Risk Management: Tools for Modern Financial Professionals, Apress, 1st Edition. – 2014.
7. Ivankova G.V., Mochalina E.P., Maslyakova I.N., Tatarnikov O.V Mo-del' obucheniya kak markovskiy process. // In the collection: Obrazovanie, nauka i ekonomika v vuzah i shkolah. Integraciya v mezhdunarodnoe obrazovatel'noe prostranstvo Trudy mezhdunarodnoy nauchnoy konferencii. – 2015 , P. 132-135.
8. Chetyrkin E. M. Finansovaya matematika. Uchebnik. – Moscow: Delo. – 2006. – 400pp.
9. D. Randy Garrison, Norman D. Vaughan. Blended Learning in Higher Education: Framework, Principles, and Guidelines// Jossey-Bass higher and adult education series. John Wiley & Sons. – 2011. – 272pp. ISBN1118180186, 9781118180181
10. Fomin G. P. «Finansovaya matematika: 300 primerov i zadach. Uchebnoye posobiye». – Moscow: Gnom-Press. – 2000. – 120pp.
11. H. Föllmer, A. Schied: Stochastic finance: an introduction in discrete time. de Gruyter Studies in Mathematics 27. Walter de Gruyter, Berlin, New York, 2002, IX+422 pages. ISBN 3-11-017119-8. DOI: 10.1007/s00184-007-0164-1
12. Joshi M. S., More Mathematical Finance, Pilot Whale Press, 2011.
13. Joshi M. S., The Concepts and Practice of

Mathematical Finance, Cambridge University Press, 2nd Edition, 2008.

14. Kahl Alfred L., Rentz William F., Financial Mathematics with MS Excel: Time Value of Money. Createspace Independent Publishing Platform. – 2014, SBN-10 1501006681, ISBN-13 9781501006685
15. Kapitonenko V. V. Zadachi i testy po finansovoy matematike. – Moscow: Izdatel'stvo «Fininsy i statistika», 2011. – 368 pp.
16. Kochovich Ye. Finansovaya matematika: s zadachami i resheniyami. – 2-ye izd., dop. i pereb. Perevod s serbskogo. – Moscow: Izdatel'stvo «Fininsy i statistika», 2004. – 268pp.
17. Kochovich Ye. Finansovaya matematika: Teoriya i praktika finansovo-bankovskikh raschetov. Perevod s serbskogo. – Moscow: Izdatel'stvo «Fininsy i statistika», 1994. – 268pp.
18. Lang H. Lectures on Financial Mathematics, KTH Mathematics 2012, 79pp
19. Maslyakova I., Mochalina E., Tatarnikov O., Ivankova G. Model of the recursive estimation of the level of knowledge of the student// Менеджмент и бизнес-администрирование. 2015. – № 3. – С. 71-76.
20. Mochalina Ye.P., Maslyakova I.N. Model' otsenivaniya urovnya znaniy studenta//Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta im. G.V. Plekhanova. 2015. – № 4. , P. 63.
21. Mushrub V.A., Vybornov A.N., Vybornova I.I. Kriticheskaya stavka kredita i deval'vatsiya rublya/ / Gumanitarnyye, sotsial'no-ekonomicheskiye i obshchestvennyye nauki. 2016. No 8-9. P. 231-235.
22. Natalia N. Koroteeva, Elnur L. Hasanov, Vladimir A. Mushrub, Elena N. Klochko, Vladimir V. Bakharev, Rustem A. Shichiyakh. The conditions of economic efficiency and competitiveness of tourism enterprises// International Journal of Economics and Financial Issues (IJEFI). – Vol 6, No 8S (2016). –P. 71-77.
23. Shiryayev, Albert N. Essentials of stochastic finance. Facts, models, theory. Translated from the Russian manuscript by N. Kruzhilin. Advanced Series on Statistical Science & Applied Probability, 3. World Scientific Publishing Co., Inc., River Edge, NJ, 1999. – xvi+834 pp. ISBN: 981-02-3605-0. (MR1695318 91B28 (91-02), Zbl 0926.62100)
24. Sukhorukova I.V., Mushrub V.A. Sovershenstvovaniye metodiki prepodavaniya teorii optsonov// Ural'skiy nauchnyy vestnik. 2016. – V. 8. № 2. P. 7-12.
25. Sukhorukova I. V. , Chistyakova N. A. Aktuarnyy raschet tarifov stra-khovaniya kompan'onov// Plekhanovskiy nauchnyy byulleten'. – 2018. – № 1 (13), P. 105-110
26. Sukhorukova I. V. , Chistyakova N. A. Strakhovaniye riskov pri osu-shchestvlenii sovmestnoy kommercheskoy deyatel'nosti kompan'onov// Problemy nauchnoy mysli. – 2018. – Т. 4, № 1, P. 018-020
27. Sukhorukova I.V., Chistyakova N.A. Matematicheskaya model' rascheta tarifnykh stavok po strakhovaniyu zhizni dvukh kompan'onov// V sbornike: Sotsial'no-ekonomicheskiye i yestestvenno-nauchnyye paradigmy sovremennosti Materialy XIII Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii: In two parts. – 2018. – P. 108-112.
28. Irina V. Sukhorukova, Natalia A. Chistiakova. Economic regulation and mathematical modeling of insurance product cost method// Regional Science Inquiry (EconLit, Scopus RSA I), Hellenic Association of Regional Scientists. – 2018.– V. 2, P. 195-203
29. Irina V. Sukhorukova, Natalia A. Chistiakova. Sustainability of insurance business and leadership in the market of insurance services/

- / Leadership for the Future Sustainable Development of Business and Education. Springer Proceedings in Business and Economics. Springer, Cham. – 2018. – P. 259-267.
30. Irina V. Sukhorukova, Natalia A. Chistiakova. Optimization of the Formation of the Capital Structure of the Insurance Company, Taking into Account the National Specifics// Journal of Reviews on Global Economics. – 2018. – V. 7, P. 146-151.
31. Suresh Chandra, S. Dharmaraja, Aparna Mehra, Reshma Khemchandani. Financial Mathematics: An Introduction/ Alpha Science International Ltd, United Kingdom (2012) ISBN 10: 1842656546 ISBN 13: 9781842656549
32. Tikhomirov N., Tikhomirova T., Khamitov E., Ponomarev V. Models of assessment of the influence of insurance assets securitization on stability of mutual insurance societies// European Research Studies Journal. – 2017. V. 20, № 2B., P. 321-333.
33. Ulanov V. A. Sbornik zadach po kursu finansovykh vychisleniy. – Moscow: Izdatel'stvo «Prospekt», 2015. – 352pp.
34. Yuh-Dauh Lyuu. Financial Engineering and Computation Principles, Mathematics, Algorithms, 1 edition; Cambridge University Press, 2001 (ISBN 10: 052178171X ISBN 13: 9780521781718)
35. Zhulenev S.V. Finansovaya matematika. Elementarnaya finansovaya matematika. – Moscow: Izdatel'stvo Moskovskogo universiteta. – 2014 – 96pp.
36. Zhulenev S.V. Finansovaya matematika. Vvedeniye v klassicheskuyu teoriyu. – Moscow: Izdatel'stvo Moskovskogo universiteta. – 2001 – 465pp.
37. Zhulenev S.V. Finansovaya matematika. Vvedeniye v klassicheskuyu teoriyu. Part. 2. – 2012. – 420 pp
38. Senashenko V. S. O sootnoshenii professional'nykh standartov i FGOS vysshego obrazovaniya // Vyshee obrazovanie v Rossii. – 2015. – 6., P. 31–36.
39. Sukhorukova I.V. Ekologo-ekonomicheskaya model' ispol'zovaniya za-gryaznennykh zemel'. M: PKTIpromstroy. – 2000. – 280c.
40. Chistyakova N.A., Sukhorukova I.V. Ekonomiko-matematicheskaya model' rascheta tarifov strakhovaniya kompan'onov// Finansy i kredit. – 2017. – V. 23, № 32 (752), P. 1944-1954.
41. Mushrub V.A., Sobolev V.N. Methodological notes to business valuation by means of the Gordon method//Obshchestvo: politika, ekonomika, pravo. - 2016.- No. 10.- P. 57-59.

Религиозная философия и психология в Московской Духовной Академии в первой половине XIX века и ее влияние на учение И.П. Четверикова о личности

Сизинцев Павел Васильевич, аспирант, Московская Духовная Академия, sizinpash@yandex.ru

В статье рассматривается метафизическая психология как часть философии в русле российской православной традиции в трудах Московской Духовной Академии России в первой половине XIX века. Автором показано религиозное творчество ряда преподавателей курса умозрительной психологии и духовно-академического теизма с рассмотрением вопросов сознания, состава души, личных свойств, свободы, веры, любви и святости. Также автором показано развитие представлений о личности человека. Проведен краткий обзор теологических и философских трудов в виде догматической системы архиепископа Русской православной церкви Филарета (Гумилевского). Рассмотрены также идеи и религиозные установки профессора Ф.А. Голубинского. Исследование включает в себя рассмотрение взглядов И.П. Четверикова христианско-теистического и психологического направления. Оригинальность исследования имеет максимальную степень, так как никем исследований философского наследия И.П. Четверикова в научной среде практически не проводилось. Ключевые слова: духовная академия, философская проблематика православной психологии, вера, знание, сознание, методология, исследования мышления.

В статье рассматривается метафизическая психология как часть философии в русле российской православной традиции в трудах Московской Духовной Академии России в первой половине XIX века. В предложенной для духовно-академической среды догматической системе архиеп. Филарета (Гумилевского) были использованы идеи, понятия и терминология не только святоотеческого наследия, но и современного ему православного богословия. Их влияние, насыщенность всей его системы идеями как восточного, так и западного богословия проявляется в огромном количестве цитат, ссылок, и просто упоминаний о мнениях всех направлений. Владыка учел, что в современной ему истории, просвещение воздвигло трон человеческой мысли, раскритиковало схоластику, но оставило нетронутой рационализм, выступив против репрессивной морали, проигнорировав отчуждение души от тела.

Примечательно, что в статьях и диссертациях Московской Духовной Академии (далее - МДА) освещались не только религиозные аспекты психологии, но и проблемы самосознания, как синонима личности человека. Итоги богословско-философских исследований постоянно публиковались в научных журналах. Тем самым духовно-академической средой был сформирован уникальный духовный и эмпирический контекст, плодотворная научная атмосфера, которая позволила архиеп. Филарету (Гумилевскому) предложить собственное видение философской проблематики и вопросов догматической теологии, а также изучения особенностей души и личностной основы человека. Именно западная традиция мышления «подчинила веру логическим выводам рассудка» [Киреевский, 2002, 172], и считала философскую аргументацию средством убеждения неверующих в истинах христианства. В курсе теологии архиеп. Филарета (Гумилевского) Бог как Абсолют рассматривался как личное Существо, обращая внимание на «единственное начало личного бытия в Боге — личность Отца». Собственная личность приписывалась каждому Лицу Пресвятой Троицы. Он часто писал о личности троичного Бога в единственном числе, не разделяя Его на Божественные Лица, указывая, что «Писание приписывает существу Божию не только простоту, но самобытную личность», и что Бог есть «самосушая начальная личность» [Филарет, 1865, 1, 174, 150]. В его трудах термин «личность» встречается неоднократно, так как архиепископ использовал его в спорах с русскими гегельянцами, обвиняя их в докетизме. Ибо Иисус Христос в его понимании через личное бытие проявлял такие свойства, как свобода, самосознание, творчество, милосердие. Рассмотрение личных свойств Христа религиозно — философски обосновывало, то, что богочеловек являл воплощенную Ипостась, телесно соединенную с телом человека. Это позволило проявиться и выразиться по евангельским свидетельствам совершенным свойствам самореализации, уникальности и межличностного общения. Архиеп. писал о «Существе личном и живом», которому присуща «самобытность», в соответствии с которой Абсолют «существует Сам по себе и дает бытие всему», при этом допуская «в Божестве - всегда себе равное самосознание» [Филарет, 1865, 2, 70, 58-65]. В этой связи им высказывалась мысль о свободе как личном свойстве человека, благодаря которому происходит личная встреча человека со своим духовным идеалом в размышлениях. Бытие личности человека определяет пересечение ее отношений с другими людьми, ее открытость и самоотдачу в творчестве и жертвенной любви. Причем, любви активной и деятельной, ибо у прп. Максима именно в направлении различий природного и личностного смыслов шла мысль, показывая, рядом с аристотелевским распределением сущностей иной порядок личного бытия. Таким образом, вопрос о личности не являлся чисто онтологическим вопросом, ибо выводил мысль за пределы «тварного бытия» в метафизическое пространство смыслов и ценностей.

Свое мнение архиеп. Филарет (Гумилевский) подтверждал ветхозаветными описаниями проявлений личных свойств Пресвятой Троицы. В самосознании абсолютной

Личности Бога тождество сознающего и создаваемого абсолютное, ибо Он всегда ведает и Себя и Свои помыслы, а не относительное как у человека. Архиепископ также указывал, что свойство святости обуславливает нравственную свободу воли человека. Это личное свойство, по которому его воля всегда и во всем соответствует свободе согласия желаний и действий с законом совершенной деятельности Бога в любви. Свобода воли в человеке есть ни от чего и ни от кого не зависящая сила, которая сливаясь с самосознанием, направляет выбор человека к добру или злу. Этот выбор проявляет истинное содержание личного бытия человека, ибо подлинная свобода ориентирует и определяет направление и действия человеческой воли с целью достижения святости.

Человек является таковым тогда, когда он через свое личностное бытие позволяет проявиться силам более высоким, чем он сам, — свободе, которая есть в нем то, что от него не зависит и голос чего возможно услышать, как голос совести. Основания бытия есть только те, которые создаются человеком на пути к нравственным идеалам, и в этом смысле человек и человеческая история его существования в своей сути есть процесс самосозидания себя — своей личности и природы, но эти этапы означают, что человек, живя в природном бытии, совершенствует его ради бытия личностного. Курс архиеп. Филарета утверждал понимание термина «личность» в ее соматическом рассмотрении, и это важно, что личность как религиозно-философское понятие неотделима от телесности человека, в физиологических границах которой она воспринимается и в которых, по его мнению, она обретает существование.

При этом личностное бытие человека имеет задачу обретения человеком святости. И в этом контексте рассуждений мысль владыки Филарета (Гумилевского) конкретизирует это свойство личности. Оно для него значит нравственную свободу, в соответствии с которым воля соответствует стремлениям к добру, как «согласие желаний и действий с законом совершенной деятельности» [Филарет, 1865, 2, 91]. Святым (1 Цар. 6. 20.) звали Господа люди в Ветхом Завете, у пророка Исаии подтверждали это свойство Серафимы (Ис. 6. 20.), и повторяли псалмы (Пс. 98., 9.). Святость проявляли в нравственности своего бытия подвижники христианства. Они исполняли заповедь - Святы будьте, ибо свят Я (Лев. 19., 2.), и

совет апостола: по примеру призвавшего вас сами будьте святы во всех поступках (1 Пет. 1., 15.). В этих условиях усматриваются требования к личностному бытию человека, которые следует выполнять в стремлении к идеалу совершенства. Личностное бытие человека должно строиться в жизни по примеру и аналогии с Всевышним, памятуя, что мерзость - путь нечестивого, а идущего путем правды Он любит (Притч. 15., 9.). На пути личностного бытия собственной жизни человеку не следует забывать и о том, что именно беззакония произвели разделения между людьми и Богом, и грехи людские отвращают лице Его (Ис. 59. 2.) от согрешивших людей.

Идеи системы архиепископа-богослова, повлиявшие на профессора психологии Киевской Духовной Академии И.П. Четверикова заключались в том, что он был убежден и доказывал в магистерской диссертации, что Абсолют есть понятие Бога как личного Существа, имеющего самосознание, целеполагание и свободную волю в каждом Его Лице, и каждое допустимо именовать Личностью. Ведь если мир движется к цели, то идея ее должна предшествовать миру, и обладать идеальным бытием до осуществления. Поэтому наличие «конечных целей в мире свидетельствует о бытии абсолютного существа, которое должно быть личностью, свойством которой является самосознание и духовность» [Четвериков, 1903, 140, 143].

Следует также упомянуть профессора МДА Ф.А. Голубинского. Им уделялось внимание изучению абсолютных свойств через понятие «Бесконечного бытия». Его метафизика объединила идею бесконечного с применением наблюдений духовного опыта «о Существо Бесконечном и Его свойствах» [Голубинский, 1884, 1, 75]. Ибо Бесконечное в своей полноте не может быть объято разумом, но человек может приблизиться к Бесконечному, как философскому понятию Бога, открывая подобие его свойств в себе. По мнению Ф.А. Голубинского человеческий разум и воля тяготеют для своего конечного бытия искать Бесконечного, отсюда высшие стремления духа есть доказательство наличия в человеке идеи бессмертия. Разум его раскрывает единое, самобытное, нераздельное и совершенное Бесконечное начало в истине, добре и красоте. Восприятие человеком идеи Бесконечного было аргументом существования абсолютных личных свойств Бога в Бытии - «а) независимость, б) вечность и неизменность, в) вездесущие и всемогуще-

ство, е) абсолютная свобода, г) единство. Личные духовные свойства: а) премудрость, б) свобода, в) святость, г) благость, д) правосудие, е) блаженство» [Голубинский, 1884, 1, 89]. Разделение свойств определялось сущностной и нравственной сферами бытия абсолютной идеи. Протоиерей видел свободу воли в том, что Абсолют делает лучшее по своему желанию.

Цель бытия Пресвятой Троицы - в достижении блаженства тварного мира, в вечной любви к людям. Призвание же человека состоит в нравственном совершенстве, поэтому воля личного Существа есть завет человеку действовать по чувству долга и законам совести. Для этого следует ????????? ? ??????? ?????, ????????? ???? ???? ? ????????? ?????, ????????? ?????????, ????????? ??????. Ибо «святость Божия есть полная чистота от несовершенств и твердость нравственного закона» [Голубинский, 1884, 3, 134-136]. Человек же, будучи творением Бога через Дух, способен приближаться к Нему, усваивать и развивать в себе личные свойства посредством образа Божия. Это касалось природы психологических проявлений, выводя личные свойства из целей и смысла духовной жизни. Таким образом, Ф.А. Голубинским доказывалось проявление Бога в мире и его живая связь с человеком. По его мнению, в составе человека имелся духовный центр - изначально внутреннее средоточие, неизменное при внешних событиях, живущее само из себя, на котором держится вся жизнь. Душа же виделась им как ограниченная самодельная и невещественная субстанция, единая, несложная, духовная и свободная. Умом она стремится к объятию безусловной Истины и мудрости, свободной волей к достижению Высочайшего блага, чувством ищет вечного блаженства и своего бессмертия.

При этом личная самоидентификация в виде самосознания человека основана на силах ума, для преодоления тварной ограниченности души и тела. Ум проявляет себя в способности «видения», становясь «внутренним оком» для души, дополняя «Я» в человеке. Богослов считал, что в человеке существует и самоопределяет его жизнь душа как «внутреннее начало непрестанно из себя действующее, единое, тождественное на котором как на центре держатся все силы души, исходя из него одного» [Голубинский, 1871, 9, 31-33]. Однако очевидно, что это определение для души, характеризует основу личного «Я» человека и потому не совпадает с понятием «душа»

в священном Предании. Например, у прп. Иоанна Дамаскина душа «есть сущность живая, простая и бестелесная; невидимая, по природе, бессмертная, одаренная разумом и умом, не имеющая определенной фигуры».

В этом важнейшее отличие святоотеческого термина от понятия души у Ф.А. Голубинского: душа в православном вероучении не имеет характера центра и живет в границах всего тела. Она «действует при помощи органического тела и сообщает ему жизнь, возрастание, чувство и силу рождения. Ум принадлежит душе, как ее часть. Душа существо свободное, обладающее способностью хотения и действия» [Иоанн, 2003]. Судя по вышеизложенному, у Ф.А. Голубинского была избыточность в том, что душа это и начало, и центр, и тождество сил души одновременно. Слишком много функций приписано душе, а ум, чувства и воля как части ее святоотеческой структуры отсутствуют. И хотя далее он пишет, что душа также есть «невидимая, неразделимая сила, которая оживляет тело, проникает и наполняет», главной идеей его в отличие от прп. Иоанна Дамаскина является самобытное «внутреннее начало» в человеке как «центр», на котором и держится душа. Его мысль подошла к качественному пониманию личности. Он увидел онтологический источник персональности души в единстве природы, которое обуславливалось духовным управляющим центром. Нравственная полнота души при этом тщательно подчеркивалась наличием в человеке образа Божия, как отображения божественных свойств. В уме он видел идею истины, в чувстве — идеи красоты, а в воле — идеи деятельного добра.

В поиске единства в объективном бытии религиозный философ исходил из того, что до личного опыта душа человека уже «имеет сознание о Боге, как самосущем единстве» [Голубинский, 1868, 82]. «Душа потому сознает себя единой, что имеет в себе образ Единого. А без этого не было бы в нас и сознания о себе как о едином центре. Это внутреннее начало, постоянное при всех внешних явлениях, само из себя действующее, на котором держатся все явления» [Голубинский, 1884, 1, 89]. Ум для философа был высшей силой в духе человека, призванной к личному общению и приемлющей Бесконечное. В нем были укоренены истоки всех талантов человека, ибо «в нас содержится живой образ Существа Бесконечного» [Голубинский, 1884, 1, 66].

Воспринимая эти идеи, в своем учении И.П. Четвериков считал личность свойством абсолютного бытия, субъект которого имеет свободу, самосознание, творчество, святость, любовь как личные свойства. Личность человека определялась им как изначальное единство и главный атрибут человека, уникальный, живой и целостный. Именно личность как духовный центр определяет стремление к цели, самодостаточность, определенность и открытость для мира. Личностный мир у каждого человека отличается как от «опытного мира», т.е. мира построенного в сознании на основе только человеческого опыта, так и от «объективного мира». При этом человек избирает из форм религии ту веру, которая соответствует достигнутому уровню нравственности. Ибо если есть «непосредственное воздействие божества на наш дух, то его присутствие необходимо искать, обращаясь к анализу нашего сознания или всей психической жизни» [Четвериков, 1903, 275]. Поскольку непрерывное самосознание с изменениями на физическом, эмоционально-чувственном, разумном уровнях необъяснимо из материализма. Дух направлял образную и раздельную функции сознания на человеческое «Я», как центр самосознания. Человек же способен возвышаться умом до ценностей духа и использовать разум для кардинального преобразования мира, реализаций фантазий воображения, анализа идей и обобщения понятий абстрактного мышления. При этом в человеке до самой смерти идет внутреннее осознание себя как личности и процесс обретения метафизических целей бытия [Тихомиров, 1893]. Личность как «Я» у И.П. Четверикова субъективна. Она возникает изнутри и проявляет себя как высшее ощущение себя в отличности от других, имеет внутренний мир, недоступный полному познанию извне. Такие «элементы личности», как самосознание, любовь, свобода, творчество, святость, объединены «в одном центре, субъекте или «Я» [Четвериков, 1903, 159].

Литература

1. Иоанн Дамаскин, прп, Точное изложение православной веры. // Кн. 2. Глава 2, 12, 27. — М.: Сретенский монастырь, 2003.
2. Голубинский Ф.А., Лекции по умозрительному богословию. — М.: Издательство МДА, 1868. — 233 с.
3. Голубинский (Федор), прот. Умозрительная психология. — М.: Университетская типография Каткова, 1871. — 141 с.

4. Голубинский (Федор), прот. Лекции по философии. Выпуск. 1. — М.: Типография Ф.Л. Снегирева, 1884. — 82 с.
5. Голубинский (Федор), прот. Лекции по философии. Выпуск. 3. — М.: Типография Ф.Л. Снегирева, 1884. — 172 с.
6. Филарет (Гумилевский), архиеп. Православное догматическое богословие: в 2 ч. / Ч. 1. — Чернигов: Типография Ильинского монастыря, 1865. — 376 с.
7. Филарет (Гумилевский), архиеп. Православное догматическое богословие: в 2 ч. / Ч. 2. — Чернигов: Типография Ильинского монастыря, 1865. — 328 с.
8. Четвериков И., О Боге, как личном существе. — Киев: Типография Н.А. Гирит, 1903. — 347 с.
9. Киреевский И.В., Разум на пути к истине. — М.: Правило Веры, 2002. — 672 с.
10. Тихомиров П.В., Возможна ли метафизика ума? // Чтения в обществе любителей духовного просвещения. 1893. № 3.

Title of the article: Religious philosophy and psychology in the Moscow Theological Academy in the first half of the XIX century and its impact on the teaching of I. p. Chetverikov about personality.

Sizintsev P.V.

Moscow Spiritual Academy

The article deals with metaphysical psychology as a part of philosophy in line with the Russian Orthodox tradition in the works of the Moscow Theological Academy of Russia in the first half of the XIX century. The author shows the religious creativity of a number of teachers of the course of speculative psychology and spiritual and academic theism with consideration of issues of consciousness, composition of the soul, personal properties, freedom, faith, love and Holiness. The author also shows the development of ideas about the person. A brief review of the theological and philosophical works in the form of the dogmatic system of the Archbishop of the Russian Orthodox Church Filaret (Gumilevsky) is given. The ideas and religious attitudes of Professor Golubinsky are also considered. The study includes consideration of the views of I. P. Chetverikov Christian-theistic and psychological direction. The originality of the study has the maximum degree; since no one studies, the philosophical heritage of I. P. Chetverikov in the scientific community has been practically carried out.

Keywords: Spiritual Academy, philosophical problems of Orthodox psychology, faith, knowledge, consciousness, methodology, research thinking.

References

1. John Damascene, prp, Exact statement of orthodox belief.//Prince 2. Chapter 2, 12, 27. — М.: Sretensky Monastery, 2003.
2. Golubinsky F.A., Lectures on speculative divinity. — М.: WELL publishing house, 1868. — 233 pages.
3. Golubinsky (Fedor), прот. Speculative psychology. — М.: University printing house of Katkov, 1871. — 141 pages.
4. Golubinsky (Fedor), прот. Lectures on philosophy. Release. 1. — М.: F.L. Snegirev's

- printing house, 1884. – 82 pages.
5. Golubinsky (Fedor), прот. Lectures on philosophy. Release. 3. – M.: F.L. Snegirev's printing house, 1884. – 172 pages.
 6. Filaret (Gumilevsky), архиеп. Orthodox dogmatic divinity: in 2 Ch. / P.1. – Chernihiv: Printing house of the Ilyinsky monastery, 1865. – 376 pages.
 7. Filaret (Gumilevsky), архиеп. Orthodox dogmatic divinity: in 2 H / P. 2. – Chernihiv: Printing house of the Ilyinsky monastery, 1865. – 328 pages.
 8. Chetverikov I., About God, as a personal being. – Kiev: N.A. Girit's printing house, 1903. – 347 pages.
 9. Kireevsky I.V., Reason on the way to the truth. – M.: Article of faith, 2002. – 672 pages.
 10. Tikhomirov P.V., whether the mind metaphysics is possible?//Readings in the company of fans of spiritual education. 1893. No. 3.

Сущность и функции интеллектуального предпринимательства

Мрочковский Николай Сергеевич, заведующий базовой кафедры благотворительного фонда поддержки образовательных программ «Капитаны» ФГБОУ ВО «РЭУ имени Г.В. Плеханова», nikolay@mrochkovskiy.ru

В статье представлен обзор подходов к определению интеллектуального предпринимательства. В частности, рассматриваются определения данного понятия, сформулированные Р. Червицом, Б. Гейтсом, И.К. Ларионовым и др. Автором сформулировано определение интеллектуального предпринимательства в узком и широком аспектах. В узком смысле интеллектуальное предпринимательство представляет собой вид предпринимательской деятельности, характеризующийся повышенным удельным весом знаний, человеческого капитала и т.д. В широком смысле интеллектуальное предпринимательство представляет собой особый социально-экономический институт, характеризующийся широким вовлечением интеллектуального капитала в предпринимательскую деятельность.

В статье также представлены основные функции интеллектуального предпринимательства в современной экономике.

Ключевые слова: интеллектуальное предпринимательство, содержание интеллектуального предпринимательства, функции интеллектуального предпринимательства, знания, интеллектуальная деятельность.

Ключевые слова: предпринимательство, цифровая экономика, знания, ресурс, индекс развития человеческого потенциала

Эффективность развития современных организаций различных форм собственности и видов экономической деятельности, повышение качества жизни населения, в особенности в части обеспечения информационными продуктами и услугами, непосредственно зависят от интенсивности развития и результативности функционирования системы интеллектуального предпринимательства. При этом следует отметить, что экономическое понятие «интеллектуальное предпринимательство» является не вполне однозначным по содержанию, достаточно дискуссионным.

Одним из первых понятие «интеллектуальное предпринимательство» начал использовать американский экономист Р. Червиц. По его мнению, интеллектуальное предпринимательство представляет собой «процесс производства новых знаний и превращения их в конкретные жизненные блага посредством механизмов сотрудничества и взаимодействия экономических агентов, принимающих на практике форму различных интеллектуальных сообществ» [10]. Р. Червиц рассматривал интеллектуальное предпринимательство в первую очередь в контексте коммерциализации результатов вузовской науки, что не в полной мере соответствует современному пониманию исследуемого нами понятия, сужает его содержание.

Б. Гейтс дает достаточно емкое определение интеллектуального предпринимательства, рассматривая последнее как «систематическое производство и торговлю информацией на соответствующих отраслевых рынках» [2]. Сходной позиции по поводу сущности и содержания интеллектуального предпринимательства придерживается И.К. Ларионов [3]. По нашему мнению, сведение содержания интеллектуального предпринимательства только к производству и купле-продаже информации существенно сужает содержание рассматриваемого экономического понятия, в состав которого входит и реализация образовательных программ, и креативных проектов, и отраслевое консультирование, и иные виды деятельности.

По мнению Б.В. Салихова, «интеллектуальное предпринимательство представляет собой интеллектуальную деятельность, направленную на расширенное воспроизводство нравственно-созидательных знаний, использование которых обеспечивает предприятию устойчивость в рыночной конкуренции, социально-экономический рост и высокие прибыли» [6].

Нельзя не согласиться с автором приведенного выше определения в том, что одной из важнейших функций интеллектуального предпринимательства является воспроизводство и коммерческое распространение знаний, как особого нематериального актива. Вместе с тем, достаточно спорным представляется подход, в соответствии с которым интеллектуальное предпринимательство обеспечивает повышение устойчивости развития субъекта предпринимательства. Вложения в знания, основанные на них инновации и информационные технологии, напротив, как правило, сопряжены с повышенным риском. В этом смысле интеллектуальное предпринимательство представляет собой менее устойчивый в финансово-экономическом плане вид предпринимательской деятельности по сравнению, например, с такими типами предпринимательства, как торгово-закупочная деятельность или предпринимательская активность в сфере предоставления бытовых услуг населению.

Т.Е. Степанова рассматривает интеллектуальное предпринимательство как «целенаправленный процесс создания добавленной стоимости субъекта предпринимательской деятельности как формы интеллектуальной ренты» [7]. В данном определении интеллектуальное предпринимательство, таким образом, трактуется через содержание экономического понятия «интеллектуальная рента», суть которого автор не раскрывает.

По мнению М.К. Ахтямова «интеллектуальное предпринимательство представляет собой особый тип предпринимательства, осуществляемый интеллектуалами, создающими социально-ориентированные сложные инновационные интеллектуальные продукты, цели деятельности которых определяются в большей степени целями самореализации и духовно-нравственными ориентирами, чем экономическими выгодами» [1]. На некоммерческий характер интеллектуального предпринимательства указывает

и Е.Б. Родионов, по мнению которого исследуемое понятие представляет собой просто «обмен информацией и информационными ресурсами между различными группами экономических субъектов, не обязательно осуществляемый на платной основе» [5].

В любом случае интеллектуальное предпринимательство, как и любой другой вид предпринимательской деятельности, ориентировано на генерирование и максимизацию прибыли, однако данный процесс осуществляется на основании использования иного, по сравнению с традиционным предпринимательством, методического инструментария.

Б. Йоханссон, С. Квятковский и Т. Дарридж рассматривают отличительные особенности интеллектуального предпринимательства в контексте парадигмы «кривой научения» Д. Колба: по их мнению, интеллектуальное предпринимательство включает в себя такие последовательные стадии, как приобретение конкретного опыта в рамках определенной сферы интеллектуальной деятельности, рефлексивное наблюдение, абстрактную концептуализацию и активное интеллектуальное экспериментирование [11]. При этом процесс интеллектуального предпринимательства, по мнению данных авторов, носит циклический характер.

По мнению С.Р. Филоновича, интеллектуальное предпринимательство представляет собой «определенный навык, степень освоения которого определяется выраженностью следующих признаков: интеллектуальным бесстрашием, информационной грамотностью, толерантностью к информационной избыточности и неопределенности и сильной мотивацией к порождению нового знания» [8].

Вызывает некоторые сомнения использование первого из предлагаемых С.Р. Филоновичем содержательных признаков интеллектуального предпринимательства — т.н. «интеллектуального бесстрашия». Прежде всего, понятие «бесстрашия» применительно к исследованию экономических процессов и явлений представляется не вполне удачным: скорее оно носит выраженный социально-философский характер. Кроме того, если под бесстрашием понимать нацеленность субъектов интеллектуального предпринимательства на преимущественно революционное генерирование интеллектуального продукта, то с такого рода позицией также нельзя в полной мере согласиться, поскольку существуют достаточно консервативные формы интеллектуального предпринимательства, не связан-



Рисунок 1 - Основные экономико-теоретические основания развития интеллектуального предпринимательства

ные с кардинальными изменениями производственных отношений. Кроме того, развитие интеллектуального предпринимательства практически всегда ограничено определенными институциональными рамками, что также ставит под сомнение корректность использования признака «интеллектуального бесстрашия», имеющего нигилистическую природу.

А.Ю. Масленникова и М.Г. Лапаева рассматривают интеллектуальное предпринимательство как «способность и стремление людей порождать новые знания и находить простые решения проблем, сопряженные с активной деятельностью в данном направлении» [4]. Данное определение скорее отражает социальное содержание интеллектуальной активности физических лиц, а не суть интеллектуального предпринимательства, как особого экономического понятия.

Содержание интеллектуального предпринимательства в широком и узком аспектах, можно рассматривать следующим образом:

1. В узком смысле интеллектуальное предпринимательство представляет собой вид предпринимательской деятельности, характеризующийся повышенным удельным весом знаний, человеческого капитала, предпринимательских идей как в структуре активов, так и в стоимости продукции, работ, услуг, ориентированной на обеспечение высокого уровня конкурентоспособности на основании синтеза различных видов инноваций.

2. В широком смысле интеллектуальное предпринимательство представляет

собой особый социально-экономический институт, характеризующийся широким вовлечением интеллектуального капитала в предпринимательскую деятельность и обеспечением активного его использования в производственном процессе, содействующий интенсивному развитию экономики знаний, изменению состава и структуры предпринимательских контрактов, качественной модификации использования традиционных факторов предпринимательской деятельности.

Основные экономико-теоретические основания формирования интеллектуального предпринимательства систематизированы на рисунке 1.

Так, помимо общей теории предпринимательской деятельности, на формирование и развитие современной теории интеллектуального предпринимательства непосредственное влияние теория инновационного предпринимательства, методологические основы которой были заложены Й. Шумпетером [9]. Влияние на теорию интеллектуального предпринимательства положений экономики институционализма проявляется как в том, что, в соответствии с предлагаемым подходом, интеллектуальное предпринимательство само по себе в широком смысле представляет особый экономический институт, так и в его влиянии на развития институтов патентования, лицензирования, обеспечения и защиты прав на интеллектуальную собственность. В рамках неоинституциональной парадигмы формируются возможности рассмотрения отдельных положений теории интеллектуального предпринимательства в

Таблица 1
Основные функции интеллектуального предпринимательства в современной экономике

Наименование функции	Содержание функции
1. Содействие развитию и совершенствованию экономики знаний.	Обеспечение интеллектуализации развития социально-экономической системы в целом, повышенного спроса на знания как базовый экономический актив и одновременно средство достижения социального успеха.
2. Интенсификация развития сферы услуг.	Повышение удельного веса компаний сферы услуг в структуре экономических субъектов и увеличение вклада такого рода организаций в формирование валового продукта.
3. Обеспечение дополнительной занятости населения.	Создание дополнительных рабочих мест, преимущественно в компаниях сферы услуг, объектах инновационной инфраструктуры, в т.ч. на основании использования принципов удаленной занятости.
4. Устойчивое увеличение спроса на высшее и дополнительное профессиональное образование.	Повышение потребности физических лиц как в получении инновационного высшего образования, так и в периодическом использовании возможностей института дополнительного профессионального образования.
5. Развитие смежных институтов, таких как институты патентования, лицензирования, гражданско-правовой защиты интеллектуальной собственности.	Совершенствование институциональной инфраструктуры, содействующей увеличению эффективности интеллектуального предпринимательства, рационализации состава и структуры предпринимательских отношений в данной сфере, снижению общего уровня предпринимательского риска.
6. Совершенствование системы предпринимательских контрактов.	Развитие новых форм контрактных отношений в сфере интеллектуального предпринимательства, в т.ч. с использованием современных цифровых технологий, такие как технологии защиты экономической безопасности, процедуры, основанные на использовании инструментария blockchain.

парадигмах теории игр, теории контрактов, теории трансакционных издержек.

Содержание интеллектуального предпринимательства проявляется в системе его взаимосвязанных функций, основные из которых систематизированы в таблице 1.

Как показано в таблице 1, одной из базовых функций интеллектуального предпринимательства является содействие развитию и совершенствованию экономического потенциала экономики знаний. Такого рода влияние интеллектуального предпринимательства на интенсификацию развития экономики знаний имеет несколько аспектов, а именно:

- продуктами субъектов интеллектуального предпринимательства в подавляющем большинстве случаев являются нематериальные активы, либо связанные с их обслуживанием информационные услуги, рост доли которых в ВВП является одним из базовых индикаторов интенсивности развития экономики знаний;

- представители системы интеллектуального предпринимательства сами предъявляют повышенный спрос на образовательные услуги, обеспечивая тем самым дополнительный импульс прогрессивному развитию такого центрального субъекта экономики знаний, как образовательные организации различной специализации;

- в более широком социальном контексте представители интеллектуального предпринимательства формируют и в своем микросоциуме, в первую очередь в рамках семей, повышенный спрос на знания, интеллектуальные и образовательные ресурсы, культ интеллектуального развития как наиболее значимого фактора жизненного успеха в целом.

Литература

1. Ахтямов М.К. Интеллектуальная поддержка инновационной деятельности предпринимательских структур // Маркетинг взаимодействия в инновационной экономике: материалы межд. на-

учн.-практ. конф. – Спб.: Из-во СПГУЭиФ, 2009. С.47

2. Гейтс Б. Бизнес со скоростью мысли. – М., 2000.

3. Ларионов И.К. Предпринимательство: корпоративный и теневой ракурсы. – М.: Дашков и К, 2018. С.63.

4. Масленникова А.Ю., Лапаева М.Г. Интеллектуальное предпринимательство: признаки и направления развития // Вестник ОГУ. – 2014. - №14. – С.259.

5. Родионов Е.Б. Роль и значение интеллектуального предпринимательства в инновационном развитии территорий // Проблемы маркетинга и менеджмента. – 2018. - №4. С.71

6. Салихов Б.В. Интеллектуальный капитал организации: сущность, структура и основы управления. М.: Дашков и К, 2008. С.71.

7. Степанова Т.Е. Интеллектуальная собственность как актив предпринимательской деятельности // I Международная научно-практическая конференция "Роль и значение интеллектуальной собственности в инновационном развитии экономики". – Хмельницкий, 2009. С.61

8. Филонович С.Р. Искусство в обучении менеджеров // Бизнес-образование. – 2008. - №1. С.62.

9. Шумпетер Й. История экономического анализа. Т1. – Спб.: Экономическая школа, 2001.

10. Chervitz R. Developing intellectual interpreneurship. Wash, 2001.P5.

11. Johannison B., Kwiatkowsky S., Danridge T.C. Intellectual interpreneurship. – Emerging identity in a learning perspective, 2011.

The essence and functions of intellectual entrepreneurship

Mrochkovsky N.S.

REU named after G.V. Plekhanov

The article presents an overview of approaches to the definition of intellectual entrepreneurship. In particular, we consider the definition of the concept, formulated by R. Chervitz, B. Gates, K. I. Lariонов, etc.

The author formulates the definition of intellectual entrepreneurship in narrow and wide aspects. In a narrow sense, intellectual entrepreneurship is a type of entrepreneurial activity characterized by an increased share of knowledge, human capital, etc.

In a broad sense, intellectual entrepreneurship is a special socio-economic institution characterized by the broad involvement of intellectual capital in business.

The article also presents the main functions of intellectual entrepreneurship in the modern economy.

Keywords: intellectual entrepreneurship, content intelligent enterprise, smart enterprise, knowledge, intellectual activity.

References

1. Akhtyamov M.K. Intellectual support of innovative activities of entrepreneurial structures //

- Interaction marketing in an innovative economy: materials int. scientific-practical. conf. - SPb .: From-SPGUEiF, 2009. P.47
2. Gates B. Business with the speed of thought. - M., 2000.
 3. Larionov I.K. Entrepreneurship: corporate and shadow perspectives. - M .: Dashkov and K, 2018. P.63.
 4. Maslennikova A.Yu., Lapaeva M.G. Intellectual entrepreneurship: signs and directions of development // Bulletin of OGU. - 2014. - №14. - P.259.
 5. Rodionov E.B. The role and importance of intellectual entrepreneurship in the innovative development of territories // Problems of marketing and management. - 2018. - №4. P.71
 6. Salikhov B.V. Intellectual capital of an organization: the essence, structure and management framework. M .: Dashkov and K, 2008. P.71.
 7. Stepanova T.E. Intellectual property as an asset of entrepreneurial activity // I International Scientific and Practical Conference "The Role and Importance of Intellectual Property in the Innovative Development of the Economy". - Khmelnsky, 2009. C.61
 8. Filonovich S.R. Art in training managers // Business education. - 2008. - №1. P.62.
 9. Schumpeter J. History of economic analysis. T1. - SPb .: Economic School, 2001.
 10. Chervitz R. Developing intellectual interpreneurship. Wash, 2001.P5.
 11. Johannison B., Kwiatkowsky S., Danridge T.C. Intellectual interpreneurship. - Emerging identity in a learning perspective, 2011.

Трудовая миграция и социально-экономическая ситуация

Смелов Павел Александрович

к.э.н., доцент, Директор Ситуационного центра, Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова, smelov.pa@rea.ru

Егорова Елена Алексеевна

к.э.н., доцент, заведующая лабораторией «Количественные методы исследования регионального развития», Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова, egorova.ea@rea.ru

Эпштейн Никита Дмитриевич

к.э.н., ведущий научный сотрудник лаборатории «Количественные методы исследования регионального развития», Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова, Epstein.ND@rea.ru

Васильева Анастасия Владимировна

к.э.н., доцент, ведущий научный сотрудник лаборатории «Количественные методы исследования регионального развития», Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова, Vasileva.AV@rea.ru

В ходе проведения собственного исследования, связанного с анализом влияния социально-экономических факторов на развитие миграционной привлекательности, демографической и экономической безопасности России и отдельных регионов страны, в целях обобщения и понимания социально-экономической ситуации, выявления важнейших проблем, связанных с территориальным перемещением людей, произведена классификация факторов миграции трудовых ресурсов, оказывающих наиболее сильное влияние на социально-экономическую обстановку.

В результате полученная оценка распределения трудовых ресурсов может способствовать процессу принятия решений в политической, образовательной и бизнес-сфере. Одним из немаловажных вопросов в этом направлении является статистическая оценка потребности работодателей в рабочей силе при помощи современных цифровых технологий, поскольку, как известно, оценка данной величины на основе официальных статистических обследований не всегда в точности отражает конъюнктуру рынка труда. Поэтому такой инструмент позволит более детально проанализировать миграционные потоки трудоспособного населения.

Ключевые слова: миграция, движение населения, рынок труда, статистика, демография

Введение

В последнее десятилетие внимание к процессам миграции населения в мире и в Российской Федерации значительно возросло в связи с их масштабами и последствиями — как позитивными, так и негативными: политическими, демографическими, финансово-экономическими, социальными и иными. Достаточно отметить, что в 2005–2012 годах и в 2016 году миграция способствовала компенсации отрицательного естественного прироста населения России, в том числе в 2009–2015 годах миграция обеспечивала в значительной мере общий прирост численности населения страны.

В статье представлены основные результаты анализа процессов миграции населения в Российской Федерации в 2005–2016 годах в контексте реализации основных положений документов стратегического планирования, законодательных и иных нормативных правовых актов. Приводятся также данные Росстата об отдельных характеристиках миграции в 2017 году. Выбор периода 2005–2016 годов обусловлен доступностью сопоставимой статистической и иной информации.

В 2005–2017 годах в Российской Федерации происходил рост основных показателей миграции населения. Увеличение числа прибывших и выбывших приостанавливалось лишь в кризисные годы, продолжаясь в период посткризисного восстановления. Миграционное сальдо (миграционный прирост), определяемое как разность между числом прибывших и числом выбывших, имело положительные значения на протяжении всего рассматриваемого периода, демонстрируя умеренную волатильность.

Начиная с 2007 года в стране был достигнут и в дальнейшем практически ежегодно (за исключением 2010 года) превышался один из целевых показателей, определенных Концепцией демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года — обеспечение к 2016 году миграционного прироста на уровне не менее 200 тыс. человек ежегодно. Выбор этого целевого показателя и определение его количественного значения базируется на параметрах демографического прогноза и стремлении использовать, с учетом его результатов, механизма «замещающей миграции». Суть этого механизма, как следует из текста концепции, состоит в использовании миграционного прироста для замещения естественной убыли населения в результате возможного сокращения уровня рождаемости.

Так, в 2009 году миграционный прирост составлял 247 тыс. человек, что достаточно близко к значению аналогичного показателя в 2017 году (212 тыс. человек). Показатель миграционного оборота составлял в эти годы 3728 и 9336 тыс. человек соответственно. Как следствие, «цена» единицы миграционного прироста (результат деления миграционного оборота на миграционный прирост) в 2017 году практически в 3 раза превысила уровень 2009 года, что увеличивает издержки, связанные с обслуживанием миграционных процессов, в том числе — с предоставлением социальных услуг перемещающемуся населению. Полученные данные позволяют сделать вывод о том, что решение задачи увеличения миграционного прироста как средства компенсации естественной убыли населения должно базироваться не только и не столько на наращивании объемов приема мигрантов, сколько на сокращении их убытий, на повышении их приживаемости на новом месте жительства. Между тем концептуальные подходы к миграционной политике, определенные основными документами стратегического планирования Российской Федерации (Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года, Концепция государственной миграционной политики Российской Федерации на период до 2025 года) предусматривают главным образом стимулирование территориальной мобильности населения и привлечение мигрантов, но не их приживаемости в местах вселения. Представляется целесообразной в этой связи корректировка соответствующих положений миграционной политики, повышение внимания вопросам стимулирования приживаемости мигрантов в местах вселения.

Внутренняя миграция

Внутренняя миграция (в пределах России) является основной по масштабам формой миграции, в конечном счете она предопределяет показатели совокупной динамики и, как показано далее, качественные параметры миграции. Объемы и интенсивность внутренней миграции по прибытию в 2005–2017 годах имели выраженную тенденцию к росту, хотя и несколько снижались в кризисные годы. Изменялась в 2005–2016 годах также структура направлений внутренней миграции. Она стала приобретать все более открытый характер, свидетельством чего является достаточно стабильное снижение удельного веса миграции населения внутри субъектов Российской Федерации и соответствующее увеличение доли межрегиональных перемещений.

Можно предположить, что в посткризисный период наметилось определенное изменение модели миграционного поведения населения России. Эта модель характеризуется ростом: - объемов внутренней миграции; - интенсивности внутренней миграции населения; - межрегиональной миграции населения в пределах страны. Подтверждением изменения модели миграционного поведения населения, в том числе роста интенсивности внутренней миграции, служат также данные Росстата, согласно которым во внутрирегиональных переселениях все более активно участвуют лица, проживавшие на предыдущем месте с рождения: их доля возросла с 16,3% в 2008 году до 20,6% в 2016 году. Одновременно с этим возрастает частота повторных миграций в рамках внутрирегиональных перемещений: если в 2008 году мигранты, повторно участвующие во внутрирегиональных территориальных перемещениях, проживали на предыдущем месте жительства в среднем 12,2 года, то в 2016 году – 6,4 года.

Растущая территориальная мобильность населения может быть следствием действия ряда факторов. Среди них – облегчение условий внутренней миграции (правовых, организационных, инфраструктурных, информационных и т. п.), дифференциация возможностей удовлетворения жизненных потребностей в субъектах Российской Федерации.

В результате межкрупных миграций в 2008–2016 годах три федеральных округа (Центральный, Северо-Западный и Южный) приобрели, а остальные лишились сотен тысяч жителей. Прибывающие в три федеральных округа мигранты кон-

центрировались в значительной мере в отдельных субъектах Российской Федерации. Так, в 2016 году 49,0% внутренних мигрантов, переселившихся в Центральный федеральный округ, прибыли в г. Москву и Московскую область. В Санкт-Петербург прибыло 39,5% внутренних мигрантов, прибывших в Северо-Западный федеральный округ, в Краснодарский край – 43,3% прибывших в Южный федеральный округ.

Внешняя миграция

Существенную роль в миграции населения в России выполняет также внешняя (межгосударственная) миграция, обеспечивая в том числе миграционный прирост населения страны. Согласно данным Росстата об объемах и направлениях внешней (межгосударственной) миграции в 2007–2017 годах, наблюдался достаточно устойчивый рост численности лиц, прибывших из зарубежных стран, за исключением периода экономического кризиса, когда число прибывающих сокращалось. Рост прибытий обеспечивался главным образом за счет жителей стран СНГ, в значительно меньшей степени – за счет мигрантов из других государств.

Одновременно с этим в 2007–2017 годах происходило выветывание населения из России за границу – как в страны СНГ, так и в другие государства. Однако динамика выветываний в рамках внешней миграции носила несколько иной характер. Относительную стабильность выветываний в 2007–2011 годах (колебания в интервале от 37 до 47 тыс. человек) сменил скачкообразный рост, начавшийся в 2012 году на отметке 122,7 тыс. человек и продолжавшийся до 2017 года, когда выветывание достигло 377,1 тыс. человек. При этом увеличился объем выветываний как в страны СНГ, так и в другие государства. Параметры прибытий и выветываний населения в рамках внешней (межгосударственной) миграции в 2007–2017 годах формировали миграционный прирост (сальдо), величина и структура которого в разрезе направлений миграции изменялись в анализируемом периоде.

Можно сделать вывод о том, что сокращение миграционного прироста (сальдо) внешней (межгосударственной) миграции в России в период кризиса возобновилось в посткризисные годы и вплоть до 2017 года имело достаточно устойчивый характер.

Можно предположить, что одной из причин формирования данной тенденции явилось устойчивое повышение курса

доллара и ослабление рубля в рассматриваемый период, снизившее покупательную способность среднемесячной номинальной начисленной заработной платы работников в экономике России в долларовом эквиваленте, а это важно для иностранных работников, особенно мигрантов из стран, входящих в СНГ, для которых заработок в России является существенным источником доходов семей, проживающих в странах выезда. За 10 лет курс рубля ослабел в 2,5 раза (с 27,19 рубля в 2006 году до 67,05 рубля в 2016 году). Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников в Российской Федерации в долларовом выражении хоть и выросла за весь 10-летний период с 395 до 548 долларов, но за 2014–2016 годы сократилась более чем на треть.

Подобное сокращение, естественно, не могло стимулировать миграцию в Российскую Федерацию жителей зарубежных стран, особенно экономически развитых, и их приживаемость на новом месте жительства, что и отразилось на динамике сальдо внешней (межгосударственной) миграции в 2007–2016 годах, в первую очередь на сальдо миграции населения группы стран СНГ.

Ослабление курса рубля, таким образом, сдерживало «импорт» мигрантов из-за рубежа в анализируемый период, рост сальдо межгосударственной миграции и, как следствие, достижение соответствующих целевых показателей, определенных Концепцией демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года.

В качестве иной причины сокращения положительного сальдо межгосударственной миграции может рассматриваться слабая динамика показателей уровня жизни населения Российской Федерации в посткризисный период (реальные располагаемые денежные доходы, реальная среднемесячная начисленная заработная плата работников, уровень бедности и т. п.), которая, судя по всему, выступает в качестве фактора, стимулирующего отъезд россиян за рубеж в поисках более благоприятных условий для жизни.

Гендерные параметры миграции

Демографические и социальные характеристики миграции важны в связи с ее значительным и возрастающим влиянием на формирование численности и состава населения России. Данные Росстата позволяют оценить и проанализировать половозрастные и образовательные параметры миграции в Российской

Федерации в динамике за 2008–2016 годы в разрезе различных направлений миграции.

Состав мигрантов по полу представляет интерес с позиций оценки возможного влияния территориальных перемещений населения на преодоление гендерных диспропорций в России, в том числе в интересах стимулирования демографического развития страны. Гендерный состав внутренней миграции, согласно данным Росстата, характеризуется некоторым превышением удельного веса женщин, причем это соотношение оставалось практически неизменным в течение 2008–2016 годов.

Состав населения, мигрирующего в пределах Российской Федерации, по полу практически идентичен аналогичной структуре всего населения страны: на всем протяжении анализируемого периода удельный вес мужчин в общей численности населения России составлял, по данным Росстата, 46%, женщин — 54%.

Структура внешней миграции по полу отличается от внутренней характером гендерного дисбаланса и его динамикой.

Если структура внутренней миграции по полу в анализируемом периоде была достаточно стабильной, то структура внешней миграции, как следует из данных Росстата, — весьма неустойчивой.

Расчеты показали, что за период с 2008 по 2016 год внешняя миграция обеспечила суммарный миграционный прирост населения России, в котором доля мужчин составила 51,3%, женщин — 48,7%. Таким образом, внешняя миграция, в отличие от внутренней, в большей мере способствовала сокращению гендерного дисбаланса населения, что важно с позиции перспектив улучшения демографической ситуации в Российской Федерации.

Возрастные характеристики миграции

Возрастной состав внутренней миграции в России отличается от состава населения страны.

Подобные отличия — следствие дифференциации миграционной подвижности / интенсивности миграции населения различных возрастов. Наиболее высока она у лиц трудоспособного возраста, минимальна — у лиц старших возрастов. Возрастные различия миграционной подвижности населения отражают, вероятно, как дифференциацию объективных возможностей и мотиваций внутренней миграции лиц разных возрастов, так и оцениваемую ими вероятность реализовать собственные намерения посредством

территориальных перемещений. В динамике в 2008–2016 годах состав внутренних мигрантов в России менялся незначительно: несколько возростала доля лиц моложе трудоспособного возраста и снижался удельный вес лиц трудоспособных возрастов при достаточно стабильном удельном весе лиц старше трудоспособного возраста.

Возрастной состав внешней (межгосударственной) миграции достаточно близок аналогичным характеристикам внутренней миграции, в том числе в динамике.

Возрастная структура внешней миграции и ее итоги за 2008–2016 годы в целом весьма благоприятны, поскольку обеспечивается приток в Российскую Федерацию молодежи и лиц трудоспособного возраста. Вместе с тем настораживает увеличение во внешней миграции, особенно в ее сальдо, доли лиц старших возрастов, с учетом их особых потребностей, удовлетворение которых сопряжено с дополнительными расходами бюджетной системы Российской Федерации. Данное обстоятельство целесообразно принимать во внимание в рамках проводимой Российской Федерацией миграционной политики.

Образовательные характеристики миграции

Образовательные характеристики позволяют оценить возможности использования образовательного потенциала мигрантов в интересах социально-экономического развития России, в том числе с позиций развития профессионально-квалификационного состава населения.

Образовательный состав внутренней миграции аналогичен образовательной структуре всего населения России⁷. Так, в 2015 году удельный вес лиц, имеющих профессиональное образование — высшее профессиональное (высшее), неполное высшее профессиональное (незаконченное высшее), среднее профессиональное (среднее специальное) и начальное профессиональное, в населении составлял 64,7%, в составе внутренних мигрантов — 64,9%. Доля лиц, не имеющих профессионального образования (лица со средним общим (полным), основным общим (средним общим неполным), начальным общим (начальным)) и не имеющих образования, в населении составляла 35,3%, во внутренней миграции — 35,1%. Из этого можно сделать вывод о независимости интенсивности миграции, при прочих равных условиях, от образовательного уровня мигрантов.

При этом среди внутренних мигрантов растет численность кадров высшей квалификации с послевузовским образованием, — докторов и кандидатов наук — с 2,6 тыс. человек в 2008 году до 5,7 тыс. человек в 2016 году. Однако миграционная активность докторов и кандидатов наук достаточно низка: если их доля в общей численности населения России с высшим образованием в 2015 году, согласно данным микропереписи, составляла 1,5%, то среди аналогичной группы внутренних мигрантов — более чем в два раза ниже (0,6%).

Образовательный состав внешней (межгосударственной) миграции и его изменения в 2008–2016 годах характеризуются:

- достаточно устойчивым повышением в 2008–2016 годах удельного веса лиц, имеющих профессиональное образование, и соответствующим снижением доли лиц, не имеющих профессионального образования, а также лиц, не имеющих образования, в общем числе прибытий в Россию из-за рубежа;

- неравномерной динамикой образовательной структуры по выбытию: скачкообразным увеличением в 2011 году по сравнению с 2008–2010 годами доли лиц, имеющих профессиональное образование, среди выехавших из России, последующее сокращение значения показателя в 2012–2014 годах и его умеренный рост в 2015–2016 годах. Соответствующие изменения отмечались в динамике удельного веса лиц, не имеющих профессионального образования, и лиц, не имеющих образования — сокращение в 2011 году и рост в 2012–2014 годах с последующим снижением в 2015–2016 годах.

Позитивный эффект внешней миграции проявился также в том, что Россия приобрела в 2008–2016 годах дополнительное количество специалистов высшей квалификации с послевузовским образованием, — докторов и кандидатов наук, — 3139 человек. Итог внешней (межгосударственной) миграции населения в 2008–2016 годах — суммарный миграционный прирост населения России, в котором 56,1% составляют лица, имеющие профессиональное образование, и 43,9% — лица, не имеющие профессионального образования, а также не имеющие образования. Данный результат может оцениваться позитивно с позиций повышения профессионального и квалификационного уровня населения страны в интересах стимулирования экономического роста, а также возмещения дефици-

та кадров на рабочих местах, малопрестижных для россиян.

Заключение

· В 2005–2017 годах (за исключением кризисных 2008–2009 годов) наблюдался общий тренд роста основных показателей миграции населения в Российской Федерации – число прибывших и выбывших, сальдо миграционного прироста за указанный период демонстрировали положительные значения.

· С 2007 года в стране достигнут и, более того, превышен один из целевых показателей, определенных Концепцией демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года (далее – Концепция), – обеспечение к 2016 году миграционного прироста на уровне не менее 200 тыс. человек ежегодно.

· На основные показатели миграции заметное влияние оказывали параметры макроэкономической ситуации в России в 2005–2016 годах, в том числе динамика курса рубля.

· Внешняя (межгосударственная) миграция способствовала определенному решению демографических проблем Российской Федерации за счет притока трудоспособного населения, а также переезду в страну лиц, имеющих профессиональное образование.

· Наблюдаемое после 2011 года сокращение миграционного прироста (сальдо) внешней (межгосударственной) миграции в России, свидетельствующее о снижении миграционной привлекательности нашей страны для иностранных граждан, связано в том числе с падением покупательной способности среднемесячной номинальной заработной платы работников в экономике России в долларовом эквиваленте, вызванным ослаблением курса рубля относительно доллара.

· Сохранение подобного тренда в последующие годы может осложнить обеспечение предусмотренного Концепцией значения миграционного прироста на уровне более 300 тыс. человек ежегодно к 2025 году, что потребует выработки новых подходов к политике внешней миграции в России и новых механизмов миграционной политики.

· Повышение миграционного прироста целесообразно не столько за счет увеличения притока населения из-за рубежа, сколько за счет снижения объемов и интенсивности выбытия мигрантов, повышения их приживаемости на новом месте жительства, что может рассматриваться в числе одной из перспективных задач миграционной политики страны.

· Позитивное влияние на результаты внешней (межгосударственной) миграции оказала государственная программа по оказанию содействия добровольному переселению в Российскую Федерацию соотечественников, проживающих за рубежом.

· В 2005–2017 гг. наметилось определенное изменение модели миграционного поведения населения России, характеризующееся ростом объемов и интенсивности внутренней миграции населения.

· На интенсивность внутренней миграции в субъектах Российской Федерации оказывают влияние такие показатели социально-экономического развития регионов, как:

- уровень экономического развития регионов;

- параметры уровня жизни населения;

- уровни развития и доступность объектов социальной инфраструктуры в регионах;

- уровень преступности.

· Оптимизация направлений внутренней миграции населения возможна путем преодоления региональных различий в уровнях доходов и бедности населения, выравнивания развития социальной инфраструктуры, доступности объектов и предоставляемых ими социальных услуг.

· Действующие льготы, используемые для поддержки территориальных перемещений безработных для трудоустройства/переселения в другой местности не приносят должного эффекта ввиду небольших масштабов, не стимулируют и не будут стимулировать территориальные перемещения населения с целью как сокращения безработицы, так и регулирования миграции. Целесообразно в этой связи использовать доказавший эффективность позитивный опыт стимулирования добровольных переселений, накопленный в международной практике.

· Мероприятия, направленные на решение этих проблем, необходимо включать в стратегии и программы развития Российской Федерации и субъектов Российской Федерации.

· Вопросы беженцев, вынужденных переселенцев, лиц без гражданства в силу специфики контингента мигрантов в бюллетене не рассматриваются.

Литература

1. Российская экономика в 2007 году. Тенденции и перспективы. (Выпуск 29). М.: ИЭПП, 2007, с. 657
2. Многоликая миграция. Издание Наружный диаметр Воробьевой, А.В. Topilina. М.: Экон-информ, 2014. 261 с.

3. Федеральная служба государственной статистики URL: www.gks.ru

4. Международная организация по миграции URL: <http://www.iom.int>

5. Методология анализа демографической безопасности и миграции населения, Н.Д. Эпштейн, Е.А. Егорова М.В. Карманов П.А. Смелов М.В. Карманы. М.: Финансы и статистика, Россия, 2013

6. Заварина Е.С. Статистическое исследование пространственной структуры социально-экономической среды России. Вестник университета. М.: ГУУ, 2013, № 17, с. 84–89.

7. Богомолова Т.Ю. Исследования экономической мобильности населения и социально-экономической политики государства: анализ американского опыта, уровня жизни населения регионов России, 2013, февраль, с. 68–78

Labor migration and socio-economic situation

Smelov P.A., Egorova E.A., Epshtein N.D., Vasileva A.V.

Plekhanov Russian University of Economics

In the course of conducting our own research related to the analysis of the impact of socio-economic factors on the development of migration attractiveness, demographic and economic security of Russia and individual regions of the country, in order to generalize and understand the social and economic situation, identify the most important problems related to the territorial movement of people, classification of labor migration factors that exert the strongest influence on the social and economic situation.

As a result, the assessment of the distribution of labor resources can contribute to the decision-making process in the political, educational and business spheres. One of the important questions in this direction is the statistical estimation of employers' need in the labor force using modern digital technologies, since, as is known, the evaluation of this value on the basis of official statistical surveys does not always accurately reflect the labor market situation. Therefore, such a tool will allow a more detailed analysis of the migratory flows of the able-bodied population.

Keywords: migration, population movement, labor market, statistics, demography

References

1. The Russian economy in 2007. Trends and prospects. (Issue 29). Moscow: IET, 2007, pp. 657
2. Many-faced migration. Ed. O.D. Vorobyeyov, A.V. Topilina. Moscow: Ekon-inform, 2014. 261 p.
3. Federal State Statistics Service URL: www.gks.ru
4. International Organization for Migration URL: <http://www.iom.int>
5. Methodology of analysis of demographic security and population migration, N.D. Epshtein, E.A. Egorova, M.V. Karmanov, P.A. Smelov, M.V. Karmanov. Moscow: Finance and Statistics, Russia, 2013
6. Zavarina E.S. Statistical study of the spatial structure of the socio-economic environment of Russia, Bulletin of the University, Moscow: GUU, 2013, № 17, pp. 84–89.
7. Bogomolova T.Yu. Studies of economic mobility of the population and socio-economic policy of the state: an analysis of the American experience, Living standards of the population of Russian regions, 2013, February, pp. 68–78

Оценка конкурентоспособности промышленной корпорации

Гусейнов Шамиль Эhtiбар оглы,
аспирант, РЭУ им. Г.В. Плеханова,
shamil37@yandex.ru

Гусейнов Джамил Эhtiбар оглы,
аспирант, РЭУ им. Г.В. Плеханова,
shamil37@yandex.ru

В данной статье рассматривается проблематика оценки стратегической конкурентоспособности российских промышленных корпораций с позиции внешнего стейкхолдера. Изложено классическое определение корпоративного управления, сформулированное ОЭСР. Показано, что современные корпорации определяют конкурентоспособность национальных экономик. Осуществлена консолидация и систематизация методов оценки конкурентоспособности промышленных корпораций. Показаны ограничения таких методов оценки конкурентоспособности корпораций, как продуктовые, матричные, операционные, оценки стоимости бизнеса, динамические. Приведен алгоритм анализа ключевых факторов конкурентоспособности корпорации как пример комплексного подхода; показаны его основные недостатки, среди которых отдельно следует выделить субъективизм оценки. Предложена формула Дюпона как наиболее эффективный метод оценки конкурентоспособности промышленной корпорации за счет декомпозиции рентабельности собственного капитала по ключевым метрикам эффективности корпоративного управления: рентабельности продаж, оборачиваемости активов, финансовому левереджу. Произведена апробация формулы Дюпона как метода оценки стратегической конкурентоспособности на четырех крупнейших корпорациях электроэнергетической отрасли РФ. Ключевые слова. Промышленная корпорация, корпоративное управление, конкурентоспособность корпорации, факторы конкурентоспособности корпорации, формула Дюпона, методы оценки конкурентоспособности промышленной корпорации.

В современной практике стратегического управления корпоративное управление представляет собой целый специфический раздел менеджмента, рассматривая особые формы взаимодействия и коммуникаций менеджмента и собственников крупной компании – акционерного общества. Корпоративное управление позволяет собственникам и внешним заинтересованным лицам (стейкхолдерам) не только осуществлять надлежащий контроль над деятельностью корпоративной структуры, но и распределять полученную от этой деятельности прибыль прозрачно и справедливо.

Согласно определению, предложенному Организацией экономического сотрудничества и развития, «корпоративное управление представляет собой внутренне средство обеспечения работы корпоративных структур и контроля над их деятельностью. В понятие корпоративного управления включается целый комплекс взаимоотношений между коллегиальными и единоличными органами управления корпорации, советом директоров, держателями акций, стейкхолдерами»¹. Корпоративное управление детерминирует механизмы стратегического целеполагания и планирования, выявляя и укрепляя ключевые факторы конкурентоспособности корпорации.

Феномен корпоративного управления, на наш взгляд, связан не только с необходимостью снижения асимметрии информации и связанных с ней агентских издержек, но и с необходимостью формирования стратегической конкурентоспособности корпоративной структуры за счет инструментов внешнего контроля и оценки. В этом заинтересованы не только акционеры и портфельные инвесторы, но и кредиторы, органы власти и общество в целом, так как современные корпорации определяют конкурентоспособность и вектора развития национальной экономики.

В условиях стагнации российской экономики важность осуществления корректной оценки конкурентоспособности крупнейших промышленных корпораций отмечается ведущими специалистами в области стратегического управления. Внешним стейкхолдерам важно понимать не только текущее стратегическое состояние корпоративной структуры, но и отслеживать динамику ее конкурентоспособности, понимать, куда направляет ее развитие менеджмент и совет директоров. При этом внешние участники корпоративных отношений не обладают достаточной полнотой информации о деятельности корпорации, в отличие от менеджмента и директоров корпоративной структуры. Все это приводит к необходимости рассмотрения внешних механизмов оценки конкурентоспособности промышленной корпорации.

Конкурентоспособность корпорации представляет собой относительную категорию: масштабы и разнообразие работы корпоративных структур позволяют признать их в рамках одного ареала конкурентоспособными, а в рамках другого ареала – неконкурентоспособными. Оценка же уровня конкурентоспособности промышленной корпорации предполагает выявление особенностей конкурентных преимуществ по сравнению с другими предприятиями².

Внешние участники корпоративных отношений, вне зависимости от степени рациональности их действий, осознают, что высокая конкурентоспособность корпорации представляет собой, в первую очередь, гарантию получения высоких прибылей в условиях рынка. При этом корпорация стремится нарастить конкурентные преимущества до такого уровня, чтобы она могла стабильно получать прибыль на стратегически длительном горизонте времени. Осуществленная Д.С. Вороновым, В.В. Криворотовым и др. консолидация и систематизация соответствующих методов и инструментов позволила выделить следующие подходы к оценке конкурентоспособности промышленной корпорации³ (табл. 1).

Если мы более глубоко проанализируем приведенные в таблице ниже методы оценки конкурентоспособности промышленной корпорации, то придем к выводу, что их применение в качестве инструмента внешней оценки достаточно проблематично. Они либо слишком субъективны, либо слишком трудны для расчетов, либо не позволяют сравнивать отдельные корпоративные структуры между собой. В то же время, для внешней оценки конкурентоспособности корпорации необходимы, на наш взгляд, простота, наглядность, прозрачность расчетов и выводов.

Для того, чтобы снизить недостатки тех или иных методов, различные авторы предлагают так называемый комплексный подход; суть этого подхода заключается в применении нескольких методик и расчете на основе их индикаторов некоего интегрального показателя. При этом даже утверждается, что «положительная черта этого метода – простота осуществляемых расчетов и возможность однозначной интерпретации полученных результатов»⁴. Понятно, что данное утверждение крайне спорно, а в условиях проведения внешней оценки конкурентоспособности корпоративной структуры применение комплексных методов только усложнит задачу стейкхолдера. Одним из примеров комплексного метода является следующий алгоритм, предложенный Р.И. Балашовой и Е.В. Комарницкой (рис. 1.). Данный алгоритм включает в себя несколько этапов, в качестве характеристик конкурентоспособности анализируется степень соответствия корпорации ключевым факторам успеха в условиях рынка. Сравнение конкурентов происходит сквозь призму из способности к достижению успеха.

Достаточно часть комплексные методы предполагают применение различных многоугольников конкурентоспособности, в которые включаются такие факторы, как:

- концептуальные основы продукции корпоративной структуры;
- качество продукции;
- ценовая политика и система управления ценами и наценками;
- система управления финансами;
- дистрибуция и логистика;
- послепродажный сервис и т.п.

Метод экспертных оценок как еще одна разновидность комплексных методов базируется на организованном сборе экспертизы у профессионалов, которая затем систематизируется и обрабатывается для получения интегральных результатов и метрик.

Понятно, что указанные методы слишком сложны и субъективны для внешней оценки конкурентоспособности корпоративной структуры.

В целом, исследование практики использования различных методов оценки конкурентоспособности промышленных корпоративных структур показало, что эффективно их применять для внешней оценки достаточно сложно. Они не только сложны для расчетов и зачастую субъективны, но и результатом их применения чаще всего является только текущий уровень конкурентоспособности

Таблица 1
Система методов оценки конкурентоспособности промышленных корпораций

№	Наименование	Сущность	Ограничения
1	Продуктовые методы	Конкуренция корпоративных структур выражается в конкуренции их продуктов и услуг	В рамках сложных корпоративных отношений упрощение оценки конкурентоспособности корпорации до оценки конкурентоспособности ее продукции нерелевантно
2	Матричные методы	Формирование стратегических двумерных матриц по различным показателям	Ограничения показателями, сложность составления для внешних пользователей, субъективизм оценок
3	Операционные методы	Конкурентоспособность рассматривается как степень слаженности работы служб корпорации	Высокая трудоемкость оценки, практическая невозможность бенчмаркинга, субъективизм
4	Методы оценки стоимости бизнеса	Величина чистых активов предприятия с учетом временной стоимости денег как интегральная мера конкурентоспособности	Подмена интегральной характеристики (конкурентоспособность) одним из ее факторов (размер бизнеса). Субъективизм, сложность при расчете дисконтированных показателей
5	Динамический подход	Конкурентоспособность оценивается через выбранные пользователем показатели в их динамике	Субъективизм при выборе показателей, проблема сопоставимости, необходимость учитывать факторы инфляции и пр.

корпорации, выраженный в некотором интегральном показателе. При возникновении необходимости расчета уровня конкурентоспособности нескольких корпоративных структур или анализа динамики уровня конкурентоспособности за несколько расчетных периодов пользователи сталкиваются со сложными и трудоемкими процедурами^б.

Решением указанных проблем нам видится в применении динамического метода в сочетании с прозрачным для расчета показателем, расчет которого не будет трудоемким. Использование данного подхода дает нам возможность для анализа динамики интегральных и аналитических показателей конкурентоспособности, как отдельных корпораций, так и отраслевых групп.

Наиболее важным аспектом данного подхода является выбор ключевых индикаторов деятельности корпоративной структуры, которые внешний пользователь:

- может достаточно быстро найти и идентифицировать;
- корректно рассчитать и интерпретировать полученные расчеты.

В качестве набора ключевых индикаторов предлагается использовать компоненты формулы Дюпона, представляющей собой цепной расчет ключевого показателя эффективности деятельности корпорации – рентабельности собственного капитала (ROE). Данный показатель рассчитывается через три компонента: рентабельность продаж, оборачиваемость активов и финансовый леверидж.

$$ROE = R_{\text{пр}} \times K_{\text{оА}} \times K_{\text{фФ}}$$

где ROE – рентабельность собственного капитала;

$R_{\text{пр}}$ – рентабельность продаж;

$K_{\text{оА}}$ – коэффициент оборачиваемости активов;

$K_{\text{фФ}}$ – коэффициент финансового рычага (финансового левериджа).

Формула Дюпона позволяет оценить конкурентоспособность промышленной корпорации через три важных фактора, которые определяют рентабельность собственного капитала:

- операционная эффективность (рентабельность продаж);
- эффективность управления активами корпорации (оборотность активов);

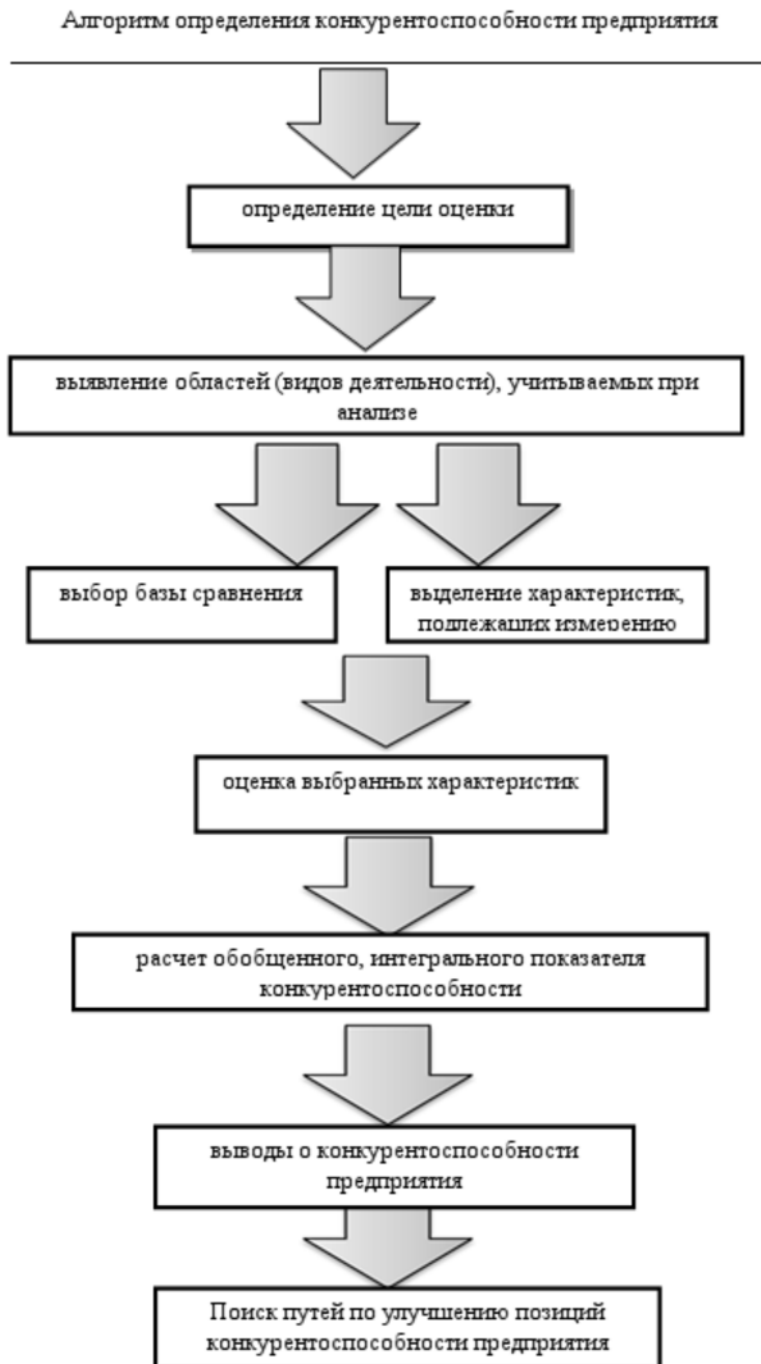


Рисунок 1 – Алгоритм определения конкурентоспособности предприятия

- эффективность управления кредитным плечом (соотношение собственных и заемных средств).

Рентабельность продаж характеризует возможности корпоративной структуры по формированию прибыли от своей операционной деятельности. Следует обратить внимание, что финансовую деятельность данный показатель никак не затрагивает. Рентабельность продаж можно считать ключевым управленческим индикатором, так как он показывает,

какую отдачу на рубль выручки в форме прибыли получает корпорация.

$$R_{\text{ПР}} = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Выручка}}$$

Оборачиваемость активов характеризует объем продаж, который может сгенерировать корпоративная структура за счет своих активов в течение календарного года. Иными словами, как объем бизнеса превращается в выручку.

$$K_{\text{ОА}} = \frac{\text{Выручка}}{\text{Активы}}$$

Коэффициент финансового рычага показывает степень использования корпорацией заемных средств. Он рассчитывается как отношение активов корпорации (размер бизнеса) к собственному капиталу.

$$K_{\text{ФР}} = \frac{\text{Активы}}{\text{Собственный капитал}}$$

Итоговый показатель, на который влияют факторы, - рентабельность

Исследуя полученные показатели в динамике, мы можем произвести оценку конкурентоспособности промышленной корпорации через влияние приведенных выше факторов на ключевую корпоративную метрику – отдачу на капитал.

Апробируем формулу Дюпона как способ оценки конкурентоспособности на крупнейших российских корпорациях одной отрасли. В качестве исследуемой отрасли выберем электроэнергетику, а крупнейшие корпоративные структуры этой отрасли отберем на основе рейтинга РБК-5007 :

- Россети;
- Интер РАО;
- РусГидро;
- ГК ТНС Энерго.

Источником внешней оценки конкурентоспособности отобранных корпорация будет являться официальная бухгалтерская отчетность по РСБУ за 9 месяцев 2018 года. Агрегированные данные и расчетные показатели приведены в табл. 2.

Как мы видим, формула Дюпона позволяет нивелировать разницу в размерах бизнеса корпоративных структур за счет применения удельных показателей. Лидером среди рассматриваемых компаний является ГК ТНС Энерго с отдачей на собственный капитал в размере 17,5%, у остальных данный показатель находится на уровне 3-5%. Соответственно, инвесторы, вложившие в ГК ТНС Энерго капитал, могут рассчитывать получить порядка 180 рублей с каждой вложенной тысячи. Рассмотрим, за счет чего данная корпорация получает такую высокую относительную конкурентоспособность по сравнению с другими лидерами отрасли.

В первую очередь, следует отметить высокую рентабельность продаж – она находится на уровне 72%, здесь конкурентность ГК ТНС Энерго составляют Россети. Это свидетельствует о высокой операционной эффективности системы корпоративного управления этих корпораций, что является существенным вкладом в их стратегическую конкурентоспособность.

Оборачиваемость активов – второй показатель формулы Дюпона, по кото-

рому ГК ТНС Энерго опережает своих зави. Относительно высокая оборачиваемость активов свидетельствует о возможности ГК ТНС Энерго более быстро превращать активы в выручку и генерировать прибыль. По данному показателю достаточно близко к ГК ТНС Энерго находится РусГидро.

Также ГК ТНС Энерго находится вне конкуренции по умению управлять заемными средствами – коэффициент финансового левериджа составляет почти 160% по сравнению с 119% ближайшего конкурента РусГидро.

Итак, осуществленный нами анализ внешних механизмов оценки конкурентоспособности корпораций показал высокую эффективность использования формулы Дюпона. Это достигается за счет простоты расчета, доступности необходимой информации, возможности быстро сопоставлять интегральные и аналитические индикаторы, как в статике, так и в динамике. Можно с уверенностью рекомендовать ее применение для внешних стейкхолдеров как релевантный метод проведения оценки стратегической конкурентоспособности российских промышленных корпораций.

Литература

1. Балашова, Р.И., Комарницкая, Е.В. Конкурентоспособность предприятия как экономическая категория [Электронный ресурс] / Р.И. Балашова, Е.В. Комарницкая // Научно-исследовательский журнал «Экономические исследования и разработки» - Режим доступа: <http://edrij.ru/article/02-03-16>
2. Болодурина, В.А. Методы оценки конкурентоспособности предприятия [Текст] / В.А. Болодурина // Международный научно-исследовательский журнал. – 2015. - Часть 1. - №11(42). С. 18-21
3. Бухгалтерский баланс ПАО «Россети» [Электронный ресурс] / Официальный сайт ПАО «Россети» - Режим доступа: http://www.rosseti.ru/investors/info/financeinfo/reports/rsbu/doc/RSBU_30.09.2018.pdf
4. Бухгалтерский баланс ПАО «Интер ПАО ЕЭС» [Электронный ресурс] / Официальный сайт ПАО «Интер ПАО ЕЭС» - Режим доступа: http://www.interra.ru/upload/iblock/559/Reporting_9M_2018.pdf
5. Бухгалтерский баланс ПАО «РусГидро» [Электронный ресурс] / Официальный сайт ПАО «РусГидро» - Режим доступа: <http://www.rushydro.ru/upload/iblock/ff7/Otchetnost-po-RSBU-RusGidro-30.09.2018.pdf>

Таблица 2

Показатели бухгалтерской отчетности крупнейших электроэнергетических корпораций РФ

Показатель 2017 г.	Россети	Интер ПАО	РусГидро	ГК ТНС Энерго
Активы, млн. руб.	418 773	497 813	1 014 253	19 672
Собственный капитал, млн. руб.	386 094	429 541	851 972	12 310
Выручка, млн. руб.	26 420	35 153	124 720	2 975
Чистая прибыль, млн. руб.	19 213	12 831	37 514	2 149
ROE, %	5,0%	3,0%	4,4%	17,5%
Рентабельность продаж, %	72,7%	36,5%	30,1%	72,2%
Коэффициент оборачиваемости активов, %	6,3%	7,1%	12,3%	15,1%
Коэффициент финансового рычага, %	108,5%	115,9%	119,0%	159,8%

6. Бухгалтерский баланс ПАО ГК «ТНС энерго» [Электронный ресурс] / Официальный сайт ПАО ГК «ТНС энерго» - Режим доступа: <https://corp.tns-e.ru/upload/iblock/be9/bukhgalterskaya-otchetnost-9-mesyatsev-2018.pdf>

7. Воронов, Д.С., Криворотов, В.В., Русецкая, Э.А. Оценка конкурентоспособности крупнейших российских компаний по итогам 2015 г. [Текст] / Д.С. Воронов, В.В. Криворотов, Э.А. Русецкая // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». – 2016. - Т.10. - №4. С. 128-136

8. Глазов, Р.В., Орехов С.А. Применение типовых конкурентных стратегий в современной предпринимательской практике [Текст] / Р.В. Глазов, С.А. Орехов // Научно-практический журнал «Современная конкуренция». – 2012г. - №2(32). С. 13-19

9. Дементьева, А.Г. Корпоративное управление [Текст] / А.Г. Дементьева. – М.: Инфра-М, 2017 – 496 с.

10. Макарова, Л.В., Тарасов, Р.В., Ажигитова, О.Ф. Методика оценки конкурентоспособности предприятия [Электронный ресурс] / Л.В. Макарова, Р.В. Тарасов, О.Ф. Ажигитова // Электронный научно-практический журнал «Современные научные исследования и инновации» - Режим доступа: <http://web.snauka.ru/issues/2014/02/31616>

11. Пострелова, А.В., Маркин, М.С. Оценка конкурентоспособности предприятия [Текст] / А.В. Пострелова, М.С. Маркин // Молодой ученый. - 2013. - №6. - С. 398-402.

12. Разумовская, Е.А., Разумовский, Д.Ю., Воронов, Д.С., Ерыпалов, С.Е. Финансово-экономический механизм оценки конкурентоспособности компаний металлургической отрасли [Текст] / Е.А. Разумовская, Д.Ю. Разумовский, Д.С. Воронов, С.Е. Ерыпалов // Фундаментальные исследования. – 2017. - №3. С. 200-204

13. Розанова, Н.М. Корпоративное управление: учебник для бакалавриата и магистратуры [Текст] / Н.М. Розанова. – М.: Юрайт, 2017 - 339 с.

14. РБК-500 [Электронный ресурс] / Официальный сайт АО «Росбизнесконсалтинг» - Режим доступа: <https://www.rbc.ru/rbc500/>

Ссылки:

1 Розанова, Н.М. Корпоративное управление: учебник для бакалавриата и магистратуры [Текст] / Н.М. Розанова. – М.: Юрайт, 2017. С. 15

2 Глазов, Р.В., Орехов С.А. Применение типовых конкурентных стратегий в современной предпринимательской практике [Текст] / Р.В. Глазов, С.А. Орехов // Научно-практический журнал «Современная конкуренция». – 2012г. - №2(32). С. 14

3 Воронов, Д.С., Криворотов, В.В., Русецкая, Э.А. Оценка конкурентоспособности крупнейших российских компаний по итогам 2015 г. [Текст] / Д.С. Воронов, В.В. Криворотов, Э.А. Русецкая // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». – 2016. - Т.10. - №4. С. 128-129.

4 Болодурина, В.А. Методы оценки конкурентоспособности предприятия [Текст] / В.А. Болодурина // Международный научно-исследовательский журнал. – 2015. - Часть 1. - №11(42). С. 20

5 Балашова, Р.И., Комарницкая, Е.В. Конкурентоспособность предприятия как экономическая категория [Электронный ресурс] / Р.И. Балашова, Е.В. Комарницкая // Научно-исследовательский журнал «Экономические исследования и разработки» - Режим доступа: <http://edrij.ru/article/02-03-16>

6 Разумовская, Е.А., Разумовский, Д.Ю., Воронов, Д.С., Ерыпалов, С.Е. Финансово-экономический механизм оценки конкурентоспособности компаний

металлургической отрасли [Текст] / Е.А. Разумовская, Д.Ю. Разумовский, Д.С. Воронов, С.Е. Ерыпалов // *Фундаментальные исследования*. – 2017. - №3. С. 200-207 РБК-500 [Электронный ресурс] / Официальный сайт АО «Росбизнесконсалтинг» - Режим доступа: <https://www.rbc.ru/rbc500/>

Evaluation of the competitiveness of an industrial corporation

Huseynov Sh.J., Huseynov J.J.

Russian Economic University (REU) named after G.V. Plehanov

This article deals with the problem of assessing the strategic competitiveness of Russian industrial corporations from the position of an external stakeholder. The classical definition of corporate governance formulated by the OECD is presented. It is shown that modern corporations determine the competitiveness of national economies. The consolidation and systematization of methods for assessing the competitiveness of industrial corporations. The limitations of such methods of assessing the competitiveness of corporations as product, matrix, operational, business valuation, dynamic. The algorithm of the analysis of key factors of competitiveness of Corporation as an example of complex approach is given; its main shortcomings among which it is necessary to allocate separately subjectivity of an assessment are shown. The DuPont formula is proposed as the most effective method of assessing the competitiveness of an industrial Corporation due to the decomposition of return on equity on key metrics of corporate governance efficiency: return on sales, asset turnover, financial leverage. Algorithm is

tested DuPont's formula as a method of assessing strategic competitiveness in the four largest corporations and the electric power industry of the Russian Federation.

Keywords. Industrial corporation, corporate governance, competitiveness of the corporation, factors of competitiveness of the corporation, DuPont formula, methods of assessing the competitiveness of the industrial corporation.

References

1. Balashov, R.I., Komarnitskaya, E.V. Competitiveness of an enterprise as an economic category [Electronic resource] / R.I. Balashova, E.V. Komarnitskaya // *Research Journal «Economic Research and Development»* - Access Mode: <http://ed.rj.ru/article/02-03-16>
2. Bolodurina, V.A. Methods for assessing the competitiveness of the enterprise [Text] / V.A. Bolodurina // *International Scientific Research Journal*. - 2015. - Part 1. - №11 (42). Pp. 18-21
3. Balance Sheet of PJSC "Rosseti" [Electronic resource] / Official site of PJSC "Rosseti" - Access mode: http://www.rosseti.ru/investors/info/financeinfo/reports/rsbu/doc/RSBU_30.09.2018.pdf
4. Balance sheet of PJSC Inter RAO UES [Electronic resource] / PJSC Inter RAO UES official website - Access mode: http://www.interrao.ru/upload/iblock/559/Reporting_9M_2018.pdf
5. Balance sheet of PJSC RusHydro [Electronic resource] / PJSC RusHydro official website - Access mode: <http://www.rushydro.ru/upload/iblock/ff7/Otchetnost-po-RSBU-RusGidro-30.09.2018.pdf>
6. The balance sheet of PJSC GC «TNS energo» [Electronic resource] / The official site of PJSC GC «TNS energo» - Access mode: <https://corp.tns-e.ru/upload/iblock/be9/bukhgalterskaya-otchetnost-9-mesyatsev-2018.pdf>

7. Voronov, D.S., Krivorotov, V.V., Rusetskaya, E.A. Assessment of the competitiveness of the largest Russian companies by the end of 2015 [Text] / D.S. Voronov, V.V. Krivorotov, E.A. Rusetskaya // *Bulletin of SUSU. Series «Economics and Management»*. - 2016. - T.10. - №4. Pp. 128-136
8. Glazov, R.V., Orekhov S.A. Application of typical competitive strategies in modern business practice [Text] / R.V. Glazov, S.A. Orekhov // *Scientific and practical journal «Modern Competition»*. - 2012 - №2 (32). Pp. 13-19
9. Dementieva, A.G. Corporate Governance [Text] / A.G. Dementieva. - M.: Infra-M, 2017 - 496 p.
10. Makarova, L.V., Tarasov, R.V., Akzhigitova, O.F. Methodology for assessing the competitiveness of an enterprise [Electronic resource] / L.V. Makarova, R.V. Tarasov, O.F. Akzhigitova // *Electronic scientific-practical journal «Modern Scientific Research and Innovation»* - Access mode: <http://web.snauka.ru/issues/2014/02/31616>
11. Postrelova, A.V., Markin, M.S. Evaluation of enterprise competitiveness [Text] / A.V. Postrelova, M.S. Markin // *Young scientist*. - 2013. - №6. - p. 398-402.
12. Razumovskaya, Ye.A., Razumovsky, D.Yu., Voronov, D.S., Erypalov, S.E. Financial and economic mechanism for assessing the competitiveness of metallurgical companies [Text] / E.A. Razumovskaya, D.Yu. Razumovsky, D.S. Voronov, S.E. Erypalov // *Fundamental research*. - 2017. - №3. Pp. 200-204
13. Rozanova, N.M. Corporate management: textbook for bachelor and master programs [Text] / N.M. Rozanov - M.: Yurayt, 2017 - 339 p.
14. RBC-500 [Electronic resource] / Rosbusinessconsulting JSC official website - Access mode: <https://www.rbc.ru/rbc500/>

Механизмы организации системы корпоративного мониторинга в сфере электроэнергетики

Дун Чжао,
аспирант, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова»,
dongzhaob66@qq.com

Повышение эффективности корпоративного управления требует внедрения специальных технологий оценки результатов финансово-хозяйственной деятельности. С нашей точки зрения, наилучшим решением данной проблемы может стать разработка системы корпоративного мониторинга, объединяющая в себе все существующие системы бухгалтерского учета, контроллинга и аудита на базе корпоративных информационных систем. При этом, ключевым фактором успеха будет специальная методология, адаптированная к бизнес-процессам и организационной структуре корпорации.

Усиление интереса энергетических компаний по всему миру к формированию механизмов эффективного управления в условиях нестабильности мировой экономики ставит определенные задачи к совершенствованию методологии корпоративного управления. Высокая доля износа основных фондов по всему сектору электроэнергетики, а также недостаток квалифицированных кадров, высокий уровень среднего возраста являются причинами, определяющими объективную необходимость создания интегральных систем корпоративного мониторинга в энергетических компаниях.

Ключевые слова: Система корпоративного мониторинга, корпоративное управление, корпоративная структура, эффективность управления, энергетическая компания.

Проблема организации управления энергокомпанией в связи с усложнением технологических и производственных процессов в генерации и транспортировке электроэнергии обостряется. В результате происходят постоянные изменения и пополнение перечня уже известных бизнес-процессов при развитии процессов диверсификации направлений деятельности хозяйствующих субъектов, что характерно и для энергетических компаний. Характерной чертой развития является тот факт, что существующая структура перестает соответствовать новой цели, и для обеспечения новой функции приходится менять структуру, и иногда и состав системы. Решение указанной проблемы невозможно без совершенствования методологии оценки эффективности бизнес-процессов и разработке способов управления ими.

Отсутствие консолидации знаний менеджеров энергокомпаний по управлению бизнес-процессами даже в рамках одного территориально-энергетического комплекса отражается на качестве решений, принимаемых менеджментом хозяйствующих субъектов, ведет к неэффективной работе рынка и неэффективному использованию ресурсов.

Информация по бизнес-процессам хранится в разрозненных системах. В результате отдельные структурные подразделения предприятия не имеют возможности своевременного анализа показателей, характеризующих бизнес-процессы и грамотного реагирования на отклонения от нормативных значений с использованием результатов комплексной оценки. В конечном счете, все это способствует накоплению рисков, создает угрозы устойчивому развитию энергокомпаний.

Для решения сформулированных проблем необходимо внедрять процедуры корпоративного мониторинга в существующие бизнес-процессы корпоративного управления энергетических предприятий. Средства корпоративного мониторинга должны быть интегрированы с корпоративными информационными системами. Это делает актуальной разработку методологии осуществления корпоративного мониторинга предприятий электроэнергетики на базе современных информационных технологий. Однако, для этого требуется объединение усилий специалистов по корпоративному управлению и системному анализу для формирования методологии функционирования систем корпоративного мониторинга. По нашему мнению это позволит совершенствовать системы управления бизнес-процессами в энергетических компаниях, используя накопленные экспертные знания и средства технологической диагностики для оценки организации корпоративного мониторинга в компании, а также выработки рекомендаций по их применению.

Для обеспечения системного подхода к организации корпоративного мониторинга в энергетических предприятиях необходимо регламентировать основные процессы управления, включающие в себя:

- определение стратегических целей энергокомпании;
- выявление и описание бизнес-процессов энергокомпании;
- проведение оценки идентификации бизнес-процессов для определения методов эффективного управления ими;
- формирование реестра бизнес-процессов энергокомпании для целостной оценки выполнения поставленных стратегических целей;
- разработку и внедрение процедур управления бизнес-процессами в соответствии с наиболее эффективными методами;
- взаимосвязь методов управления бизнес-процессами как внутри энергокомпании, так и на уровне сей отрасли;
- организацию по повышению эффективности корпоративного мониторинга по самостоятельным бизнес-единицам.

Использование системного подхода при организации корпоративного мониторинга будет способствовать повышению эффективности управления в целом и достижению компанией поставленных перед ней стратегических целей, с учетом существующих ограничений во внутренней и внешней среде.

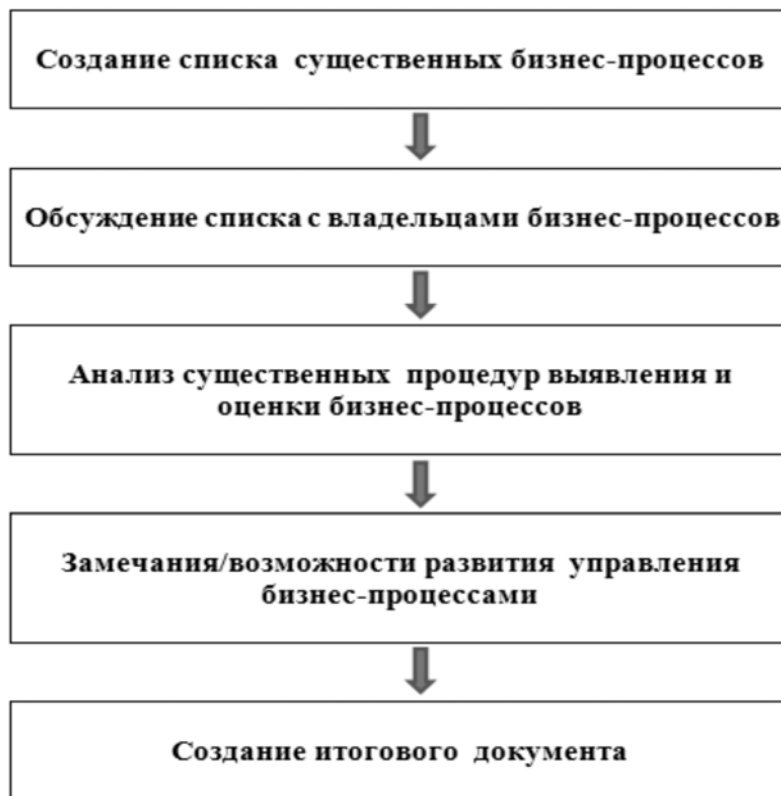


Рисунок 1 – Этапы анализа систем управления бизнес-процессами

Проблема построения эффективной системы управления энергетическим предприятием стала очевидной после исследований А. Чандлера в области организационного построения и его влияния на эффективность бизнеса.

Для получения представления об эффективности организации корпоративного мониторинга, проводится анализ бизнес-процессов. Этапы анализа представлены на рис. 1.

Необходимо подвергать анализу используемые процедуры выявления и оценки бизнес-процессов, их соответствие установленным в компании требованиям. При этом необходимо обращать внимание на следующее:

1. Имеют ли менеджеры анализируемых бизнес-процессов представление о том, как оценивать их эффективность?
2. Используются ли единые подходы к оценке бизнес-процессов на анализируемых функциональных направлениях?
3. Насколько эффективен процесс бизнес-процессами в энергетических компаниях?
4. Каким образом можно производить мониторинг управления бизнес-процессами в энергетической компании?

Для осуществления корпоративного мониторинга системы управления энергетической компанией необходимо сфор-

мировать концепцию управления бизнес-процессами.

Классификация, описание и ранжирование бизнес-процессами осуществляется в соответствии с внутренними локальными актами, регламентирующими процедуры корпоративного мониторинга в энергетической компании.

Анализ эффективности корпоративного мониторинга системы управления энергетической компанией необходимо проводить не реже одного раза в год в целях своевременной подготовки предложений по отлаживанию технологий и модификации методологии проводимого мониторинга. Анализ эффективности корпоративного мониторинга проводится на основе информации и при тесном взаимодействии с менеджерами соответствующих бизнес-процессов, функциональными руководителями и аппаратом управления.

По итогам анализа эффективности корпоративного мониторинга энергетической компании производится оценка достаточности имеющихся показателей и инструментов диагностики. Выявляются бизнес-процессы или целые бизнес-единицы, недостаточно охваченные инструментальными средствами. Происходит их сравнение и сопоставление с прочими инструментами оценки, использу-

емыми постоянно или время от времени в системе корпоративного управления.

Несмотря на имеющийся опыт по созданию систем оценки эффективности финансово-хозяйственной деятельности в корпоративной среде, в первую очередь благодаря аудиту и контроллингу, остается огромное поле неформализованных областей хозяйственной деятельности, не затронутых анализом. Измерение по показателям чистой прибыли и рентабельности является упрощенным вариантом оценки деятельности предприятий электроэнергетики и в силу высокой волатильности цен на энергоресурсы не всегда полноценно отражающим эффективность операционной деятельности. При этом, в международной практике рекомендовано с этой целью использовать EBIT, финансовый рычаг, оборачиваемость, коэффициенты ликвидности, коэффициент концентрации заемного капитала, коэффициент маневренности собственных оборотных средств, коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами, доходность активов, ROE (return on equity) и т.д. Картографирование бизнес-процессов является альтернативным способом, характеризующимся высокой формализацией бизнес-процессов, что затрудняет его применение в практике корпоративной деятельности [01, стр. 112].

Для более полного использования финансового инструментария и с учетом ориентиров на увеличение капитализации предприятий электроэнергетики, рост денежных потоков от основной и смежных видов деятельности, с нашей точки зрения представляется возможным в качестве показателей использовать CAPM (Capital Asset Pricing Model) и EVA (economic value added) [01, стр. 113].

Безусловно, это не единственные показатели, но в том числе с их помощью будет сформирована полноценная система качественных и количественных показателей эффективности корпоративной деятельности предприятий электроэнергетики, которая и будет являться основой при построении системы корпоративного мониторинга.

Однако особое внимание необходимо уделить операционной деятельности, в частности, оценке бизнес-процессов, инвестиционных проектов, корпоративных программ, являющихся производными от корпоративной стратегии и формирующими ее содержание. Данный подход может стать крайне полезным для оптимизации бизнес-процессов энергетических компаний, как показал после-

дний опыт построения систем мониторинга в данной отрасли [01, стр. 123].

В целях применения системы корпоративного мониторинга в качестве контура обратной связи в управленческой модели управления операционным блоком энергетических компаний необходимо разработать схему ее внедрения, позволяющую успешно интегрировать в нее ее модули в существующие информационные системы энергетических корпораций (рис. 2.).

В рамках организационно-методического этапа следует определиться со стратегическими целями организации, тактикой действий, графиком бизнес-процессов и иных направлений деятельности в организации.

Особое внимание следует уделить верификации достоверности источников информации, составить схему вовлеченных подразделений с определением их роли и места в корпоративном мониторинге, функций, которые им предстоит осуществить в рамках проектируемой системы корпоративного мониторинга. В дополнение к схеме следует разработать дерево целей и дерево решений, позволяющие выявить факторы, ограничивающие процесс внедрения и являющиеся залогом успеха.

Второй и третий этапы направлены на технологическое описание системы корпоративного мониторинга: методы анализа, методы контроля, описание бизнес-процессов, распределение ответственности и функционала, определение инструкций по использованию системы на каждом рабочем месте. В течение четвертого этапа необходимо определить возможности по интеграции системы корпоративного мониторинга в существующую корпоративную информационную систему корпорации. И возможности по последующей настройке, доработке и масштабированию. В течение последнего этапа происходит реализация результатов проектирования, апробация работы системы корпоративного мониторинга, доработка в зависимости от возникающих потребностей пользователей, что является обязательным требованием при функционировании в современной конкурентной среде.

Среди основных показателей эффективной организации корпоративного мониторинга обозначим взаимодействие IT-инфраструктуры корпоративной информационной системы с элементами мониторинга предприятия, отраженные на рис. 3. [02, стр. 78]

Ключевым в IT-инфраструктуре и успешном осуществлении процесса корпо-



Рисунок 2 – Модель внедрения системы корпоративного мониторинга в управление предприятиями электроэнергетики

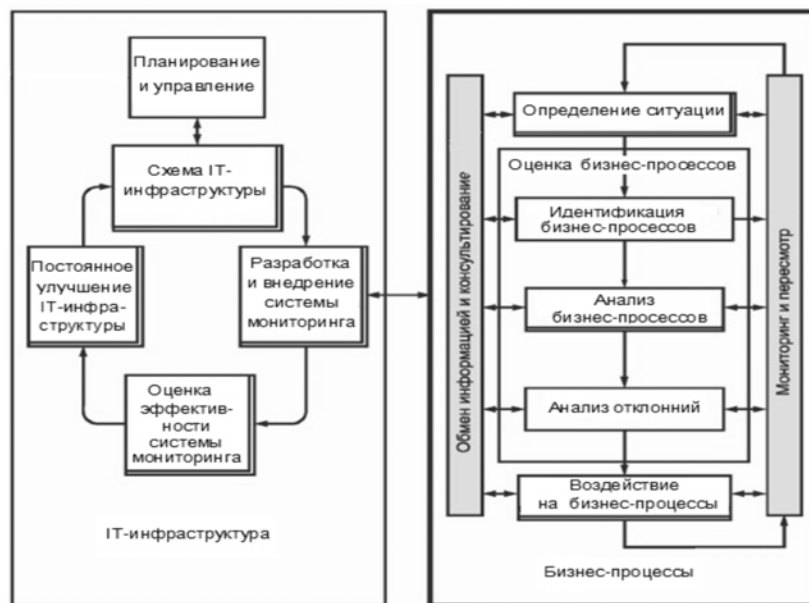


Рисунок 3 – IT-инфраструктура и процесс организации корпоративного мониторинга на предприятии электроэнергетики

ративного мониторинга является надлежащая организационная анализа ключевых бизнес-процессов. В практике используются разнообразные варианты анализа, но с нашей точки зрения наиболее рациональным будет алгоритм: идентификация бизнес-процессов, их анализ, анализ выявленных отклонений и, по их итогам, воздействие на бизнес-процессы с целью их оптимизации. Учитывая архаичность IT-инфраструктуры энерге-

тических предприятий, острую необходимость в гибкой интеграции с соблюдением баланса интересов при внедрении корпоративного мониторинга, построение адаптивной системы управления должно стать приоритетным для предприятий электроэнергетики.

Помимо вопросов разработки и внедрения, с нашей точки зрения, крайне важным является также решение вопросов информационно-аналитического

Таблица 1
Общая система отчетности по организации корпоративного мониторинга

Отчетный документ	Ответственный	Назначение документа
Реестр бизнес-процессов	Координаторы системы	Перечень бизнес-процессов с ключевой информацией по ним
Карта бизнес-процессов, представленных с учетом энергетического направления	Подразделения совместно с координатором соответствующего блока корпоративного мониторинга (при необходимости)	Документ, который описывает всю релевантную информацию по бизнес-процессам. Состоит из следующих разделов: <ul style="list-style-type: none"> • информация о бизнес-процессе; • алгоритмы управления бизнес-процессами; • процедуры реагирования на отклонения в показателях бизнес-процессов; • ключевые индикаторы бизнес-процессов.
Презентация для Правления, Комитета по корпоративному мониторингу и т.д.	Координатор соответствующего блока корпоративного мониторинга	Презентационные материалы с основной информацией по бизнес-процессам, текущими и предстоящими задачами в области корпоративного мониторинга

обеспечения системы корпоративного мониторинга. В том числе позволяющее:

- оперативно получать всю необходимую информацию о бизнес-процессах в динамике и структурном представлении для линейных менеджеров и инженеров технических подразделений;
- интегрировать отчеты системы бухгалтерского учета, контроля технических параметров, оценки персонала в отчеты для руководства (стратегические отчеты), линейный персонал (операционные отчеты) и сотрудников производства (функциональные отчеты) [02, стр. 85].

По нашему мнению, предложенные решения будут направлены на эффективное использование имеющихся ресурсов в организации и объективную оценку их состояния с использованием ключевых показателей при условии интеграции со всеми имеющимися информационными

системами. Внедренная таким образом система корпоративного мониторинга позволит обеспечить высокие результаты корпоративной деятельности и достигнуть большей конкурентоспособности для российских предприятий сектора электроэнергетики.

Литература

1. Орехов, С.А., Селезнев, В.А. Теория корпоративного управления: Учебно-методический комплекс. // С.А. Орехов, В.А. Селезнев – М.: Изд. центр ЕАОИ, 2008. – с. 124.
2. Отчет о функционировании электроэнергетики за 2017 г. Российское энергетическое агентство министерства энергетики Российской Федерации. / Комитет спонсорских организаций Комиссии Трудюэя. 2018. – Режим доступа: г. http://www.bigpowernews.ru/photos/0/0_CXq7NsBUWeunnVlogf7uolVy4SB2XcBA.pdf

[/www.bigpowernews.ru/photos/0/0_CXq7NsBUWeunnVlogf7uolVy4SB2XcBA.pdf](http://www.bigpowernews.ru/photos/0/0_CXq7NsBUWeunnVlogf7uolVy4SB2XcBA.pdf)

3. Радугин, А.Д., Энтов, Р.М., Межерупс, И.В. Особенности формирования национальной модели корпоративного управления. [Текст] / А.Д. Радугин, Р.М. Энтов, И.В. Межерупс. – М.: Институт экономики переходного периода, 2016. - 164 с.

Mechanisms of organization of the corporate monitoring system in the field of power industry

Dong Zhao

Plekhanov Russian University of Economics

Improving the efficiency of corporate governance requires the introduction of special technologies for assessing the results of financial and economic activities. From our point of view, the best solution to this problem can be the development of a corporate monitoring system that combines all existing systems of accounting, controlling and auditing on the basis of corporate information systems. At the same time, a key success factor will be a special methodology adapted to the business processes and organizational structure of the Corporation.

Increased interest energy companies worldwide to formation mechanisms for effective control in an unstable world economy poses certain challenges to improving corporate governance methodology. High share of wear and tear of fixed assets across the electricity sector, as well as the lack of qualified staff, high level of middle age are responsible for defining the objective need to create integrated systems corporate monitoring in energy companies.

Keywords: Corporate monitoring system, corporate governance, corporate structure, management efficiency, energy company.

References

1. Orekhov, S.A., Seleznyov, V.A. Corporate governance Theory: teaching and metodicheskij kompleks. S.A. Orekhov, W.A. Seleznyov - M.: Izd. EAOI Center, 2008. - p. 124.
2. The report on the functioning of the electricity sector for 2017 g. Russian Energy Agency Ministry of energy of the Russian Federation. /Committee Treadway. 2018-access mode: http://www.bigpowernews.ru/photos/0/0_CXq7NsBUWeunnVlogf7uolVy4SB2XcBA.pdf
3. Radygin, A.D., Entov, R.M., Mezheraups, I.V. peculiarities of formation of a national model of corporate governance. [Text]/A.D. Radygin, R.M. Entov, I.V. Mezheraups. - M.: Institute of economy in transition, 2016. - 164 p.

Развитие концепций менеджмента качества

Орехов Сергей Александрович, доктор экономических наук, профессор, профессор Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова, SOrehov@mail.ru

Алаа Аммар Талиб Аль-Хамдави, специалист бюро культуры Посольства Республики Ирак в России (г. Москва), al.ammar@yandex.ru

Данная статья посвящена анализу ретроспективы развития концепций управления качеством. Предложена концепция качества бизнеса, отражающая реалии современной экономики и позволяющая расширить инструментарий менеджмента качества за счет его включения в механизмы корпоративного управления.

Авторы отмечают, что процесс менеджмента качества прошел уже достаточно длительную эволюцию от простого контроля качественных характеристик продукции и сервиса и определения причин их отклонений от стандартов до системно построенной управленческой деятельности, которая сквозным процессом охватывает весь жизненный цикл продукции. Менеджмент качества на текущий момент представляет собой систему, которая администрирует процесс улучшения качества продуктов и услуг предприятия на стратегическом и оперативном уровнях, а также обеспечивает работу самой системы управления качеством. Безусловная важность системы менеджмента качества ставит перед научной мыслью задачи по развитию этой области управления за счет новых инструментов, что невозможно без осмысления эволюции теории менеджмента качества.

Ключевые слова. Качество, концепция качества, управление качеством, качество бизнеса, корпоративное управление.

Предпосылкой формирования и развития менеджмента качества как отдельной отрасли знания является концепция, сформулированная Ф.У. Тейлором, который первым выделил управление в отдельную функцию на предприятии¹. Ф.У. Тейлором были детерминированы верхний и нижний пределы качества, поля допуска, введен в практику измерительный инструментарий (стандарты), обоснована должность менеджера по качеству (обладающего необходимой независимостью). Также указанный ученый предложил сформировать систему денежных наказаний для сотрудников, виновных в изготовлении некачественной продукции. Цель предложенной Ф.У. Тейлором системы заключалась в достижении отдельными характеристиками продукции необходимых стандартов. Как показала практика, развитие подходов Ф.У. Тейлора приводило к существенному увеличению расходов, что снижало эффективность производства.

Дальнейшее развитие теории общего менеджмента и теории управления качеством происходило по-разному. Это было связано с различным подходом к базовой проблематике указанных концепций:

- в качестве главной проблемы управления качеством была поставлена проблема мониторинга и администрирования отклонений характеристик продукции от норм и стандартов. Соответственно, управление качеством воспринималось в первую очередь как инженерная, технологическая задача, а не как процесс собственно менеджмента.

- в качестве главной проблемы управления была поставлена задача повышения эффективности работы предприятия. Управление качеством воспринималось как специфическая функция управления, структурно выделяясь в подсистему общего менеджмента.

Следующий этап эволюции управления качеством пришелся на период 1920е-1950е гг. В это время появляются и активно развиваются статистические методы мониторинга качества продукции, развивается контрольный инструментарий (контрольные карты, выборочные методы контроля качества, методы регулирования технологических процессов и пр.). Основоположником этих положений теории управления качеством выступил А. Шукерт².

Развивая положения, предложенные А. Шукертом, Э.У. Деминг и Д.М. Джуран не только уточняли и конкретизировали статистические методы контроля качества, но и перенесли фокус внимания научной мысли на организационную сторону управления качеством, на вовлечение менеджеров предприятия в решение проблем качества продукции. Э.У. Деминг сформулировал четырнадцать принципов управления качеством, которые, по сути, являются именно управленческими, а не инженерными принципами.

Развивая подходы Э.У. Деминга, Д.М. Джуран раскрывал качество через соответствие запросам покупателей, он доказывал, что менеджеры должны быть ответственны за регулярное несоответствие продукции требованиям потребителей. Также Д.М. Джуран расширил аппарат статистических методов контроля качества инструментарием решения возникающих с качеством проблем.

Если Э.У. Деминг в своих работах акцентировал внимание на повышению качества в процедурах, системах, то Д.М. Джуран рассматривал качество на уровне каждого конкретного менеджера, считая необходимым их вовлечение в процессы улучшения качества. Более того, он считал правильным вовлечение всего персонала в процессы повышения качества и решения возникающих на предприятии проблем.

Системы управления качеством стали усложняться, потому что в них стали имплементироваться элементы, применяющие статистические методики. Также стали более сложными и задачи в сфере качества, которые решали конструкторы, технологи и рабочие, владеющие знаниями в области статистики и инструментами снижения брака. В деловую практику была введена специальность «инженер по качеству»: данный сотрудник должен был исследовать причины возникновения брака в продукции, формировать контрольные карты и т.д. Общий акцент мониторинга и управления качеством сместился с поиска дефектов на их предупреждение за счет выявления причин снижения качества.

Усложнена мотивация сотрудников предприятия, так как стала учитываться точность процессов и процедур, параметры контрольных карт и иных инструментов контроля качества. Работников стали обучать не только профессии, но и статистическому инструментарию мониторинга, управления и контроля качества. Усложнились взаимоотношения между продавцами и покупателями, они стали основываться на стандартизации и приемочных контрольных процедурах с применением статистических методов.

Дальнейшее развитие теории менеджмента качества пошло в сторону охвата процедурами контроля качества всего предприятия. В 1950-е годы ученый А. Фейгенбаум предложил концепцию всеобщего (тотального) контроля качества – TQC (Total Quality Control)3. Среди основных целей тотального контроля качества можно выделить:

- прогноз и нивелирование потенциальных проблем в качестве продукции на стадии конструирования;
- организация контроля качества материалов и комплектующих;
- организация контроля качества конечной продукции;
- управление производством;
- совершенствование сервиса;
- формирование сквозных процессов мониторинга качества.

Согласно А. Фейгенбауму, необходимо исследовать причины несоответствий фактических параметров запланированным (нормативным), а также в обязательном порядке нужно формировать эффективные системы учета расходов на качество.

Так как на качество оказывает воздействие большое количество факторных признаков, то идеей подхода А. Фейгенбаума является выделение из них главных. В Японии идеи А. Фейгенбаума получили широкое распространение. А их развитием и популяризацией занимался в своих работах профессор К. Исикава4.

К. Исикава говорил об управлении качеством в масштабе предприятия, а не только о необходимости его контроля. Другой ученый - Ф.Б. Кросби - в начале 1960-х гг. сформулировал концепцию управления качеством «нуль дефектов», которая вызвала в научном острое дискуссии5. Ф.Б. Кросби сфокусировал внимание на целевых ориентирах в области общего менеджмента, предлагая развивать предпринимательскую культуру, в основе которой положено понимание значения качества и образ мышления,

ориентированный на достижение отсутствия дефектов.

На этом этапе стали формироваться документированные системы качества, которые устанавливали полномочия и ответственность, а также механизмы коммуникаций в сфере качества всей системы управления предприятием, а не только специалистов по качеству. Системы мотивации стали фокусироваться на человеческом факторе, материальные стимулы стали заменяться на моральные. Мотивация строилась на деятельности в комфортной атмосфере коллектива, статусности должностей с их признанием на уровне сотрудников и менеджмента предприятия, заботе предприятия о будущем сотрудников (страховки, поддержка семьи и пр.). Обучение сотрудников стало одним из основных методов повышения качества.

Развитие систем тотального контроля качества в Японии сопровождалось применением статистического инструментариума и формированием кружков качества. При этом стоит отметить неравномерность распространения идей тотального контроля качества в мировой бизнес-практике: несмотря на формирование концепции в странах Запада, лидером по практическому ее применению стала Япония, а западные предприятия вынуждены были перенимать практический опыт у японских компаний.

В 1980-е гг. состоялся плавный переход от концепции тотального контроля качества к концепции тотального менеджмента качества. Этот процесс сопровождался формированием системы международных стандартов качества (ISO 9000), которая оказала значительное воздействие на управление и контроль качества. В 1994 г. появилась новая версия стандартов качества, которая большее внимание уделила вопросам обеспечения качества программной продукции, обрабатываемым материалам, услугам.

Особенностью концепции тотального управления качеством является переход от компромиссных решений по таким параметрам, как объем производимых продуктов и услуг, сроки поставки, затраты и качество, к качеству продукции как основной целевой установке деятельности предприятия. Менеджмент предприятия управляет всеми бизнес-процессами, исходя из интересов качества продукции. Кроме того, в концепцию тотального управления качеством входит и набор механизмов обеспечения качества, которые дают покупателям уве-

ренность в качестве выпускаемых продуктов и предоставляемых услуг.

Основная идеология данной концепции исходит из принципа «нет пределов совершенствованию». Применительно к качеству работает целевой ориентир Ф.Б. Кросби «нуль дефектов», расширенный стремлением к минимизации производственных затрат и минимизации отклонений в сроках поставок. При этом менеджмент понимает, что пределы недостижимы, но к этому необходимо постоянно двигаться, не останавливаясь на достигнутых результатах. Эта часть концепции тотального менеджмента качества характеризуется как постоянное улучшение качества.

В системе тотального управления качеством применяются релевантные целям методике менеджмента качества. Одной из важнейших особенностей системы является применение коллективных форм и методов поиска, анализа и решения проблем, постоянное участие в повышении качества всех сотрудников предприятия.

В рамках концепции тотального менеджмента качества значительно увеличивается роль человека и повышения квалификации кадров. Применение мотивации приводит к тому, что сотрудники смещают ориентиры своей жизни на работу, отказываются от отпусков, работают дома, задерживаются на работе. Формируется новый тип сотрудников – трудоголики. В процессы обучения и повышения квалификации вовлекаются все сотрудники предприятия, обучение превращается в перманентный процесс, сопровождающий персонал в течение всей трудовой деятельности. Формы обучения трансформируются в более активные: начинают повсеместно применяться тестирование, компьютерные модели, деловые игры и пр. По сути, обучение превращается в отдельную мотивацию, так как хорошо обученный сотрудник чувствует себя более уверенно в коллективе, становится лидером и получает преференции в продвижении по службе. Разрабатываются и имплементируются в деловую практику специальные методики развития творческих способностей сотрудников.

Взаимодействие государства, общества и предпринимательского сектора привело к созданию международных стандартов ISO 14000, регламентирующих требования к управлению с позиции защиты окружающей среды и безопасности выпускаемых продуктов и предоставляемых услуг.

Сертификация систем управления качеством на соответствие стандартам ISO 14000 стала не менее популярной, чем сертификация на соответствие стандартам ISO 9000. Развитие корпоративного управления привело к формированию корпоративных систем управления качеством, которые поставили своей целью усиление требований международных стандартов с учетом особенностей каждой конкретной корпоративной структуры и отраслевых стандартов.

Логика развития концепций качества требует формирования новой концепции качества на современном этапе развития экономики. Это связано с тем, что существующая концепция тотального менеджмента качества не затрагивает процессы корпоративного управления, связанные с расширением и информатизацией коммуникаций с заинтересованными сторонами. Так или иначе, концепция тотального менеджмента качества концентрируется на качестве продукции, в то время, как современный мир заинтересован в качестве бизнеса корпорации. Это проявляется не столько в требованиях к продукции корпоративной структуры, сколько в требованиях к отчетности (в том числе – социальной), транспарентности механизмов корпоративного управления, социальной ответственности бизнеса, этике поведения менеджеров и сотрудников, инвестициях в НИОКР, перераспределении финансовых потоков в зависимости от потребностей регионов присутствия и пр.

Современные транснациональные корпоративные структуры являются основой мировой экономики, базой научно-технического прогресса, от их работы зависят миллионы людей, правительства, экология регионов. Концепция тотального менеджмента качества не позволяет развивать стандарты качества деятельности корпоративных структур, ограничивая качество замкнутым контуром внутрикорпоративных процессов в форме выпускаемой продукции. Это может привести к снижению эффективности работы механизмов корпоративного управления, которые, как известно, вовлекают в текущих реалиях практически неограниченный круг заинтересованных лиц.

Предлагаемая нами концепция качества бизнеса позволяет расширить понимание качества через интегральную оценку системы корпоративного управления всеми заинтересованными лицами. Можно считать корпоративную структуру работающей «качественно» только

при условии «качественно» работающей системы корпоративного управления, что реализуется через механизмы ее оценки заинтересованными лицами. Применение концепции качества бизнеса дает возможность взаимно увязать и расширить международные стандарты качества и стандарты корпоративного управления за счет нового подхода, предусматривающего разработку методик, основанных на вовлечении в процедуры оценки качества государства, кредиторов, инвесторов, представителей общества и иных заинтересованных лиц.

Концепция качества бизнеса рассматривает качество бизнеса как соответствие корпоративной структуры ожиданиям заинтересованных лиц. Через обратную связь, выраженную в форме оценок указанных лиц, а также опосредованно – через стоимостные показатели бизнеса – у менеджмента корпоративной структуры появляется возможность сформировать систему управления качеством, распространяющуюся за пределы корпоративной структуры. Современные реалии работы корпораций таковы, что применение существующих концепций управления качеством акцентирует внимание менеджмента только на внутренних бизнес-процессах, не позволяя имплементировать соответствующие методы и инструменты менеджмента качества в механизмы корпоративного управления.

Таким образом, предлагаемая концепция качества бизнеса отвечает современным требованиям развития корпоративных структур, дает возможность сформировать систему управления качеством, имплементированную в механизмы корпоративного управления и нацеленную на эффективное развитие корпоративной структуры.

Литература

1. Crosby, P.B. Quality without tears: The art of hassle-free management [Text] / P.B. Crosby. - McGraw-Hill Education, 1995 – 205 p.
2. Defeo, J.A. Juran's quality handbook: The complete guide to performance excellence, 7th Edition [Text] / J.A. Defeo. - McGraw-Hill Education, 2016 – 992 p.
3. Feigenbaum, A.V. Total Quality Control, Revised (Fortieth Anniversary Edition) [Text] / A.V. Feigenbaum. - McGraw-Hill, 1991 – 896 p.
4. Goetsch, D.L., Davis, S. ISO 14000: Environmental Management 1st Edition [Text] / D.L. Goetsch, S. Davis. – Pearson, 2000 – 240 p.
5. Goetsch, D.L., Davis, S. Quality

Management for Organizational Excellence: Introduction to Total Quality (8th Edition) 8th Edition [Text] / D.L. Goetsch, S. Davis. – Pearson, 2015 – 448 p.

6. Hoyle, D. ISO 9000 Quality Systems Handbook-updated for the ISO 9001: 2015 standard: Increasing the Quality of an Organization's Outputs 7th Edition [Text] / D. Hoyle. – Routledge, 2017 – 892 p.

7. Ishikawa, K. What Is Total Quality Control?: The Japanese Way [Text] / K. Ishikawa. - Prentice Hall Direct, 1985 – 240 p.

8. Shewhart, Walter A. Economic Control of Quality Of Manufactured Product [Text] / W.A. Shewhart. - Martino Fine Books, 2015 – 516 p.

9. Stotz, A. Transform your business with Dr. Deming's 14 points. 1 edition [Text] / A. Stotz. - CreateSpace Independent Publishing Platform, 2015 – 96 p.

10. Taylor, F.W. The Principles of Scientific Management [Text] / F.W. Taylor. - Martino Fine Books, 2014 – 84 p.

11. Srinivasan, A., Kurey, B. Creating a Culture of Quality [Internet source] / B. Kurey, A. Srinivasan // Harvard Business Review – Access mode: <https://hbr.org/2014/04/creating-a-culture-of-quality>

Ссылки:

1 Taylor, F.W. The Principles of Scientific Management [Text] / F.W. Taylor. - Martino Fine Books, 2014. P. 5.

2 Shewhart, Walter A. Economic Control of Quality Of Manufactured Product [Text] / W.A. Shewhart. - Martino Fine Books, 2015. P. 18.

3 Feigenbaum, A.V. Total Quality Control, Revised (Fortieth Anniversary Edition) [Text] / A.V. Feigenbaum. - McGraw-Hill, 1991. P. 47.

4 Ishikawa, K. What Is Total Quality Control?: The Japanese Way [Text] / K. Ishikawa. - Prentice Hall Direct, 1985. P. 21.

5 Crosby, P.B. Quality without tears: The art of hassle-free management [Text] / P.B. Crosby. - McGraw-Hill Education, 1995. P. 75.

Development of quality management concepts Orekhov S.A., Alaa Ammar Talib Al-Hamdawee

Plehanov Russian Economic University
This article is devoted to the analysis of retrospective development of quality management concepts. The concept of business quality, reflecting the realities of the modern economy and allows to expand the tools of quality management by its inclusion in the mechanisms of corporate governance.

The authors note that the quality management process has passed enough long evolution from simple control of qualitative characteristics of products and services and identify the

reasons for deviations from standards to systemically built management activities that cross-cutting process covers the whole life cycle of products. Quality management system at the moment provides a system which administers the process of improving the quality of products and services of the enterprise at the strategic and operational levels, and also provides the quality management system itself. The absolute importance of quality management system confronts the scientific thought of development tasks in this field through new management tools, which is impossible without understanding the evolution of the theory of quality management.

Keywords. Quality, quality concept, quality management, business quality, corporate governance.

References

1. Crosby, P.B. Quality without tears: The art of hassle-free management [Text] / P.B. Crosby. - McGraw-Hill Education, 1995 – 205 p.
2. Defeo, J.A. Juran's quality handbook: The complete guide to performance excellence, 7th Edition [Text] / J.A. Defeo. - McGraw-Hill Education, 2016 – 992 p.
3. Feigenbaum, A.V. Total Quality Control, Revised (Fortieth Anniversary Edition) [Text] / A.V. Feigenbaum. - McGraw-Hill, 1991 – 896 p.
4. Goetsch, D.L., Davis, S. ISO 14000: Environmental Management 1st Edition [Text] / D.L. Goetsch, S. Davis. – Pearson, 2000 – 240 p.
5. Goetsch, D.L., Davis, S. Quality Management for Organizational Excellence: Introduction to Total Quality (8th Edition) 8th Edition [Text] / D.L. Goetsch, S. Davis. – Pearson, 2015 – 448 p.
6. Hoyle, D. ISO 9000 Quality Systems Handbook- updated for the ISO 9001: 2015 standard: Increasing the Quality of an Organization's Outputs 7th Edition [Text] / D. Hoyle. – Routledge, 2017 – 892 p.
7. Ishikawa, K. What Is Total Quality Control?: The Japanese Way [Text] / K. Ishikawa. - Prentice Hall Direct, 1985 – 240 p.
8. Shewhart, Walter A. Economic Control of Quality Of Manufactured Product [Text] / W.A. Shewhart. - Martino Fine Books, 2015 – 516 p.
9. Stotz, A. Transform your business with Dr. Deming's 14 points. 1 edition [Text] / A. Stotz. - CreateSpace Independent Publishing Platform, 2015 – 96 p.
10. Taylor, F.W. The Principles of Scientific Management [Text] / F.W. Taylor. - Martino Fine Books, 2014 – 84 p.
11. Srinivasan, A., Kurey, B. Creating a Culture of Quality [Internet source] / B. Kurey, A. Srinivasan // Harvard Business Review – Access mode: <https://hbr.org/2014/04/creating-a-culture-of-quality>



**Ушел из жизни выдающийся ученый–
экономист, заслуженный деятель
науки Российской Федерации,
лауреат Государственной премии
СССР, доктор экономических наук,
профессор**

ЮРИЙ ФЕДОРОВИЧ ВОРОБЬЕВ

Юрия Федоровича отличали глубокий и продуктивный ум, энциклопедические знания, широта научных интересов, любовь к Родине и искреннее служение ей, доброе и внимательное отношение к людям. Многим из нас, кто хорошо его помнят по совместной работе над книгами, в журнале и диссертационных советах, будет его очень не хватать.

Глубоко соболезнуем родным и близким
Юрия Федоровича.

Редакционный совет и редколлегия журнала

5-я Международная молодежная конференция «Мировая энергетика: основные тенденции, динамика, перспективы».

Факультет международного энергетического бизнеса РГУ нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина и Центр энергетических исследований ИМЭМО РАН им. Е.М. Примакова приглашают молодых ученых и специалистов принять участие в 5-й Международной молодежной конференции «Мировая энергетика: основные тенденции, динамика, перспективы».

Конференция состоится 27 апреля 2018 г. в 11:00 по адресу: г. Москва, ул. Профсоюзная, д. 23 (здание ИМЭМО РАН им.

Е.М. Примакова). Желающим принять участие в конференции необходимо в срок до 02 апреля 2018 г. направить заявку на участие по предлагаемой форме.

Предварительный вариант текста доклада и презентацию докладчика необходимо направить вместе с заявкой в срок до 02 апреля 2018 г. По результатам конференции лучшие доклады будут опубликованы в сборнике статей ИМЭМО РАН. Отбор публикаций проводится Оргкомитетом.

*Образец формы заявки на участие
в 5-й Международной молодежной конференции
«Мировая энергетика: основные тенденции, динамика, перспективы»*

ФИО	Организация	Должность / статус	Тема доклада	Контактный e-mail (обязательно)	Контактный телефон (по желанию)
Иванов Иван Иванович	РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина	Аспирант по направлению «Мировая экономика»	Проблемы и перспективы экспорта российского газа в страны АТР	ivanov@yandex.ru	+7(903)123-45-67

ТРЕБОВАНИЯ К ТЕКСТУ ДОКЛАДА ДЛЯ ОПУБЛИКОВАНИЯ

- Файл в формате .docx
- Объем текста (без учета диаграмм, рисунков и т.д.) – 6-8 страниц
- Параметры страницы: верхнее поле 2 см, нижнее – 2,5 см, правое и левое – 2 см
- Шрифт основного текста: Times New Roman 12, одинарный интервал. Интервал до и после абзаца 0. Выравнивать по ширине
- Шрифт сносок: Times New Roman 10, одинарный интервал
- Шрифт таблиц, диаграмм, подписей к рисункам: Arial 8, в

легенде - Arial 10. Легенда диаграммы должна быть расположена снизу, цвет границ диаграмм и рисунков – черный. Печать черно-белая, поэтому настоятельно рекомендуем использовать черно-белое оформление диаграмм и рисунков. Обязательно указание источника в подписях к таблицам, рисункам и диаграммам

· Список литературы обязателен, приводится в конце текста и оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.1-2003

· После списка литературы необходимо привести сведения об авторе: ФИО полностью, наименование организации, должность / статус в организации, ученую степень и ученое звание (при наличии), контактный e-mail.

Будем рады видеть Вас на конференции!

Контакты для направления заявок и информации:

Иллерицкий Никита Игоревич –
illerprep@yandex.ru, +7 (499) 507-81-27
Синицын Михаил Владимирович –
sinitsyn@imemo.ru, +7 (499) 128-19-41

Russia: the truth about the past and the future <i>Konotopov M.V.</i>	2	<i>Kurilchenko I.G., Akhmedova A.V.</i>	110
Government procurement influence on the innovative development economy of the region <i>Mukhamedyarov I.R.</i>	11	Organization of Events Increasing the Effectiveness of Distance Learning <i>Mikhaleva U.N.</i>	115
The essence of innovative activity based models of innovations life cycle and the technological gap <i>Cherkasova E.M.</i>	14	Project management at state government agencies <i>Kostin M.S., Rosin V.M., Sterkhov M.Yu., Tsareva M.V.</i>	118
Prospects of innovative development of the financial sector of the russian economy <i>Cherniavskaya, Ju.A.</i>	20	Influence of modern technologies on the management paradigm <i>Nikulin L.F., Sulimova E.A.</i>	125
The public innovation-investment projects of Moscow region <i>Kostenko A.T.</i>	22	Strategic management of foreign trade activities in the industrial complex of the region in modern conditions <i>Bezpalov V.V.</i>	132
Effective national innovation system - decision of the defense of the state <i>Sergeeva S.V., Sergeev A.Yu.</i>	25	Main Directions of Coal Export of the South Yakutia Abroad <i>Bashkirov M.B., Maksimova D.D.</i>	137
Technological vector of innovation development in modern Russia <i>Malygin L.L., Tsarev V.A.</i>	28	Ecological and economic assessment of greening training in driving schools as an instrument for reducing environmental dangers from motor transport. <i>Tsyplakova E.G., Tsyplakov V.G., Yankevich Yu.G., Kirillova O.N.</i>	141
Analysis of ways to improve the efficiency of earned value method for evaluation and cost control of investment and construction project <i>Yunov S.S.</i>	31	Modern anthropogenic impact on desertification processes in the Republic of Kalmykia: economic factor <i>Sangadzhiev M.M., Tsatkhlangova E.A., Sangadzhieva S.A., Nuraeva V.E., Sangadzhieva A.A.</i>	144
Candidate of Economic Sciences, associate professor, departments of management and business Siberian state university of geosystems and technologies <i>Vdovin S.A., Kruteeva O.V.</i>	37	Socio-economic zoning of territorial development of region (on example of Rostov region) <i>Novyydarskova E.V.</i>	148
Optimization of an organizational structure of Risk management service in a bank <i>Babenko K.A., Grigoryan M.A., Ryzhkova V.A.</i>	40	On the issue of attracting foreign workers to the TOPs located in the Far Eastern Federal District <i>Maksimova K.L.</i>	152
Problems and prospects of tourism development in Kemerovo region: fiscal policy and investments <i>Kyuev Yu.V.</i>	43	Non-financial indicators in the current financial (accounting) reporting formats: prospects for expanding the application <i>Lisitskaya T.V.</i>	157
Russia needs to replace the indicator of the Gross Domestic Product with National wealth to measure economic development <i>Suleymanov M.D.</i>	46	Organization of financial accounting in the digital economy <i>Lipuntsov Yu.P., Kupriyanovsky V.P.</i>	163
New classification of political systems of transition economies <i>Djoldosheva D.S.</i>	50	Full functional bridges. <i>Shogenov S.Kh.</i>	169
Analytical methods for risk assessment introduction modern IT systems and business intelligence in economic analysis <i>Mitrovic S.</i>	55	Entrance groups as a special section of the architectural project, the accent of the building and the work of modern design <i>Kalinina N.S., Fatkullina A.A.</i>	172
Marxist theory and model the migration of «Human capital» <i>Bogatskaia K.A.</i>	61	Construction of the crossing of two identical hyperboloids of one sheet in architecture <i>Vavanov D.A., Ivashchenko A.V.</i>	179
Oil Industry in Norway: Regulatory Parameters and Bounds <i>Kovaleva T.K.</i>	67	Exterior walls with a frame made of light steel thin-walled structures (LSTK). <i>Bezborodov E.L.</i>	186
Strategic forestry planning: an experience of foreign countries <i>Pryadilina N.K.</i>	71	About one algorithm of calculation of orthotropic plates on the static load <i>Woo Ho Nam</i>	191
Institutional restrictions of increase in competitiveness of the Russian coal-mining enterprises in the world market of coal <i>Haspekova V.P.</i>	76	Organizational and technological features of mono-pitched roof when using sip technology <i>Lapidus A.A., Davlyatshin K.A., Sinitsyna S.B., Yevstigneyev V.D.</i>	195
Trade and Economic Relations between Czechoslovakia and the Soviet Union (Russia) in the Period of 1990-1992 <i>Kashapov T.A.</i>	80	The formation of an effective mechanism for the regulation of public health at the regional level. <i>Malitskiy M.S.</i>	199
Main prospects and directions of development of international scientific and technical cooperation in modern conditions of globalization <i>Netreba V.N.</i>	89	Isoklines of the two-dimensional model pollution of the atmosphere of the city Kyzyl smoke CHPP and forecast spatial calculations <i>Zhdanok A.I., Ivirsina N.B., Khuruma A.K., Ajunova O.D.</i>	206
Evaluation of american LNG supplies to the european gas market <i>Gromov A.I., Grigorievna E.O.</i>	92	The use of membrane technologies in the processes of deep cleaning of urban wastewater. <i>Solovieva E.A., Tarasov D.S.</i>	212
Perspectives of energy cooperation between the Russian Federation and the Italian Republic <i>Isaeva E.A.</i>	95	Modern museum of science and technology: the state of the issue, trends, prospects <i>Chistyakov D.A., Turkina E.A., Kalugin A.N.</i>	222
Russia's energy strategy and the prospects of forming a common market of oil and oil products of the EAEU <i>Kalugin P.V.</i>	99	Experimental research of the long-term resistance of com-bined reinforced concrete elements with high tensile re-inforcement bars <i>Zarakovskaia K.I., Zakharov V.F.</i>	227
Ensuring energy security of the Republic of Kazakhstan. Problems and challenges <i>Turgambaeva A.K., Kulmamirova M.S.</i>	103	The analysis of the parameters of innovative technology transfer infrastructure on the example of the Russian Federation, the United States of America and Germany. <i>Kirsanova A.V.</i>	232
Project «One belt - One way» and EAEU. Prospects for development. <i>Khotimskiy K.V.</i>	106	The theoretical basis of the study of enterprise culture <i>Mursagalina G.M.</i>	238
Forms of the state support of small and average business in the USA		The experience of implementing measures aimed at public-private partnership stimulating projects in the Far Eastern Federal District. <i>Zharekhin A.A.</i>	243

The core and matter of information support for public procurement of goods, works and services. <i>Zernova E.E.</i>	248	The essence and functions of intellectual entrepreneurship <i>Mrochkovsky N.S.</i>	275
Bases of public management and administrative competence of experts of the sphere of purchases. <i>Gladilina I.P., Dyagil O.S.</i>	251	Labor migration and socio-economic situation <i>Smelov P.A., Egorova E.A., Epshtein N.D., Vasileva A.V.</i>	279
Development of methods of pricing in government procurement <i>Kochergin A.V.</i>	254	Evaluation of the competitiveness of an industrial corporation <i>Huseynov Sh.J., Huseynov J.J.</i>	283
To the question of some aspects of property support of small and medium-sized businesses engaged in commercial activities <i>Popov I.V.</i>	257	Mechanisms of organization of the corporate monitoring system in the field of power industry <i>Dong Zhao</i>	288
Social engineering as a set of methods and techniques of malicious violations of the internal regime of the company <i>Poluektova E.V.</i>	260	Development of quality management concepts <i>Orekhov S.A., Alaa Ammar Talib Al-Hamdawee</i>	292
On the methodology of teaching financial mathematics in conditions of transition to federal state educational standards of higher education 3++. <i>Mushrub V.A., Vybornov A.N., Vybornova I.I.</i>	265		
Title of the article: Religious philosophy and psychology in the Moscow Theological Academy in the first half of the XIX century and its impact on the teaching of I. p. Chetverikov about personality <i>Sizintsev P.V.</i>	271		