

## Содержание

### Новый технологический уклад: проблемы и перспективы

Технологии и финансы: Четвертый и пятый технологические уклады. *Динец Д.А., Сокольников М.А., Ломаченко С.С.* ..... 2

### УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ

Перспективные формы инновационных интеграционных процессов в российской экономике. *Гончаренко Л.П., Брюханов Ю.М., Фатьянова И.Р.* ..... 9

Особенности инновационной деятельности нефтяной отрасли. *Гелашвили В.В.* ..... 13

Аудит в сфере закупок: сущность новации. *Детев Г.В., Гладилина И.П., Яценко В.В.* ..... 16

Механизмы эффективной интеграции знаний в консалтинговых фирмах. *Котова А.В.* ..... 19

Методический подход к оценке экономической эффективности инновационной деятельности на уранодобывающих предприятиях. *Михайловский А.А.* ..... 24

Построение современной инновационной среды на предприятиях оборонно-промышленного комплекса. *Шевченко Д.В.* ..... 28

### УПРАВЛЕНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ

Прозрачность бюджетного процесса в Российской Федерации. *Анкудинова Н.А.* ..... 32

Тенденции развития кредитования корпоративных клиентов российскими коммерческими банками. *Ашба А.М.* ..... 34

Российские корпорации и зарубежные источники финансирования инвестиционных проектов: современные особенности и проблемы. *Суркова Н.П., Мудрова С.В., Будренко Е.В.* ... 39

Концептуальные аспекты финансирования долгосрочных инфраструктурных проектов в России. *Горяинова Л.В.* ..... 43

### ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

Понятие производственной системы промышленного предприятия и этапы ее развития. *Вайкок М.А., Вождождокова З.А.* ..... 48

О некоторых моментах формирования и развития экономической генетики. *Сергиенко Л.В.* ..... 53

Место и роль функциональной экономической системы (ФЭС) в общей иерархии. *Случаев А.А.* ..... 59

### МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

Сельское хозяйство России, Индии, Китая: стратегические планы и прогнозы развития. *Дерюгина И.В.* ..... 64

Влияние сланцевой революции на энергетическую безопасность США. *Громов А.И., Шестакова Е.С.* ..... 70

Развитие энергетики в Индии. Перспективы сотрудничества с Россией по АЭС «Куданкулам». *Модникова С.Ю., Рева А.Р.* ..... 76

Текущее состояние и перспективы развития нефтегазовой отрасли Республики Бразилия. *Громов А.И., Крамской М.В.* ..... 80

### ТЕОРИЯ УПРАВЛЕНИЯ

Общественный контроль в сфере государственных и муниципальных закупок. *Панкова Л.Н.* ... 87

Основы формирования и развития инструментов стратегического планирования деятельности промышленных предприятий. *Попова Е.В.* ..... 91

Особенности существующих подходов отнесения рабочих мест к категории высокопроизводительных. *Васильева А.В.* ..... 95

Контроль мобильных платежей: информационная безопасность и финансовый мониторинг. *Пашков Р.В., Юденков Ю.Н.* ..... 99

Модель комплексного управления туристской территорией. «Амортизация общественных благ». *Морозов М.А., Чахова Д.А.* ..... 110

Модель организации и оценки результативности бизнес-инкубатора, как стимула развития малого и среднего предпринимательства в регионе. *Петухова Ж.Г.* ..... 115

Государственные закупки как предмет статистического анализа. *Сергеева С.А.* ..... 121

### ЭКОНОМИКА ОТРАСЛЕЙ И РЕГИОНОВ

Повышение конкурентоспособности предприятий ресторанного и досугово-развлекательного бизнеса с помощью интернет-рекламы в социальной сети. *Аристов П.О.* ..... 123

Особенности оценки эффективности строительных организаций. *Акимова А.А.* ..... 128

Налогообложение прибыли предприятий электроэнергетики как инструмент стимулирования развития отрасли. *Дускабилова З.Т.* ..... 131

Налоговая система России в настоящее время. *Кузнецов Л.Д.* ..... 137

Методические вопросы формирования стратегии технологического развития предприятий лесопромышленного комплекса в регионе. *Поконов А.А.* ..... 143

Качество государственных услуг малому бизнесу: методика внутреннего контроля. *Камаев Р.А., Григорьева В.В.* ..... 147

Об определении приоритетов направлений развития энергосбытовой организации при формировании стратегической программы. *Кравченко О.А.* ... 152

Основные направления обеспечения конкурентоспособности предпринимательских структур агропромышленного комплекса. *Преснякова Д.В., Галицкий В.Н., Галицкий Е.В.* ..... 158

Теоретико-методологические аспекты индикативной оценки экономической безопасности региональных экономических систем. *Саенко С.В.* ..... 163

### СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Роль тонкоигольных пункций в морфологической верификации и молекулярно-генетическом тестировании рака легкого. *Маринов Д.Т., Маргарян А.Г., Назлиев П.Б.* ... 168

Построение теневого датчика для контроля геометрических параметров изделий. *Черепанов А.Н., Тыщенко И.С., Полова М.А., Вахнин Д.О.* ..... 173

Об основах целостной государственной макроэкономической инвестиционной политики. *Будагов А.С., Владимиров С.А., Власова В.М., Крылов Э.И.* ..... 178

Приборы и оборудование для научных исследований: возможность импортозамещения. *Моисеенко В.Е., Васин А.А., Костенко А.В., Поздняков Ю.О., Рамазанов Х.А.* ..... 189

### МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Научно-педагогическая работа и психологическое понимание личности у профессора И.П. Четвериков. *Сизинцев П.В.* ..... 195

Тактильные каналы маркетинговых коммуникаций в экономической сфере. *Киселев В.М., Плющева Л.В.* ..... 199

Совершенствование экономического механизма управления развитием сельского хозяйства. *Мумладзе Р.Г., Васильева И.В., Алешина Т.Н.* ..... 205

Особенности развития сельскохозяйственного производства Смоленской области. *Зарянкина О.М.* ..... 207

Промышленный комплекс России как объект исследования и инновационного развития. *Филатов В.В.* ..... 210

Анализ влияния изменений балансовых показателей банков второго эшелона России на вероятность дефолта банка. *Станкевич И.А.* ..... 214

Журнал входит в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени доктора и кандидата наук

### Свидетельство о регистрации

ПИ № ФС77-63555 от 30 октября 2015 г.

Учредитель: ООО «Русайнс»

### Редакционный совет:

**Абдикеев Н.М.**, д.т.н., проф., зам. проректора по научной работе (Финиуниверситет); **Геронина Н.Р.**, д.э.н., проф., ректор (Московский банковский институт); **Гусев Б.В.**, чл.-корр. РАН (президент РИА); **Демьянов А.А.**, д.э.н. (зам. директора Департамента транспорта безопасности Минтранса РФ); **Егоров В.Г.**, д.и.н., проф., первый зам. директора (Институт стран СНГ); **Елькин А.И.**, д.ф.-м.н., проф. (РИА); **Контопов М.В.**, д.э.н., проф., зам. завкафедрой (кафедра ЭТ ИЭ РАН); **Куртин А.В.**, к.э.н., доц., первый зам. пред. правления (ПФР); **Левин Ю.А.**, д.э.н., проф. (МГИМО); **Никитин А.А.**, д.э.н., проф., ген. директор (ЗАО «Парижская коммуна»); **Новицкий Н.А.**, д.э.н., проф., зав. сектором (ИЭ РАН); **Пилипенко П.П.**, д.э.н., проф., ректор (Институт международного права и экономики им. А.С. Грибоедова); **Сильвестров С.Н.**, д.э.н., проф., засл. экономист РФ, зав. кафедрой "Мировая экономика и международный бизнес" (Финиуниверситет); **Соколова Ю.А.**, д.т.н., проф., ректор (Институт экономики и предпринимательства); **Челноков В.В.**, д.т.н. (РИА)

### Международный совет:

**Ари Палениус**, проф., директор кампуса г. Керва Университета прикладных наук Лауреа (Финляндия)  
**Джун Гуан**, проф., зам. декана Института экономики и бизнес-администрирования, Пекинский технологический университет (Китай)  
**Лаи Дешенг**, проф., декан Института экономики и бизнес-администрирования, Пекинский технологический университет (Китай)  
**Марек Вочозка**, проф., ректор Технико-экономического института в Чешских Будейовицах (Чехия)  
**Она Гражина Ракаускиене**, проф., Университет им. Миколаса Ромериса (Литва)

### Редколлегия:

**Бандурин А.В.**, д.э.н., проф., начальник Управления туризма Департамента национальной политики, межрегиональных связей и туризма города Москвы; **Дегтева О.А.**, к.э.н., доц., первый проректор (НОУ ВПО «КИГИТ»); **Зверев О.А.**, д.э.н., проф., проректор (Московский банковский институт); **Кабакова С.И.**, д.э.н., проф. (НОУ ВПО «ИМПЭ им. А.С. Грибоедова»); **Камаев Р.А.**, д.э.н., доц. (зам. префекта ЮЗАО г. Москвы); **Касаев Б.С.**, д.э.н., проф. (Финансовый университет при Правительстве РФ); **Контопов М.В.**, д.э.н., проф., засл. деят. науки РФ, зам. завкафедрой (ИЭ РАН); **Ларионов А.Н.**, д.э.н., проф. ген. директор (ООО «НИЦ «Стратегия»); **Лебедев Н.А.**, д.э.н., проф., в.н.с. (Институт экономики РАН); **Носова С.С.**, д.э.н., проф. (НИЯУ МИФИ); **Сулминов Ю.А.**, к.э.н., доц.; **Тихомиров Н.П.**, д.э.н., проф., засл. деят. науки РФ, завкафедрой (РЭУ им. Г.В. Плеханова); **Шапкарин И.П.**, к.т.н., доц. (ФГБОУ ВПО «МГУДТ»); к.э.н.; **Шилин А.Н.**, к.э.н., с.н.с. (ГАОУ ВПО МГИИТ им. Сенкевича)

### Главный редактор:

**Контопов М.В.**  
Заместитель главного редактора:  
Сулминов Ю.А.  
Ответственный секретарь:  
Сокольников М.А.

Адрес редакции: 117218, Москва, ул. Кедрова, д. 14, корп. 2

Сайт: [www.innovazia.ucoz.ru](http://www.innovazia.ucoz.ru) E-mail: [innovazia@list.ru](mailto:innovazia@list.ru)

Отпечатано в типографии ООО «Русайнс», 117218, Москва, ул. Кедрова, д. 14, корп. 2

30.11.2016. Тираж 300 экз. Свободная цена

Все материалы, публикуемые в журнале, подлежат внутреннему и внешнему рецензированию

# Технологии и финансы: Четвертый и пятый технологические уклады

## Динец Дарья Александровна

к.э.н., доцент, доцент кафедры «Финансы и бухгалтерский учет», Иркутский государственный университет путей сообщения,  
email: dardinets@gmail.com

**Сокольников Максим Александрович**, академический советник секции Новых технологических укладов, Российской инженерная академия,  
email: SokolnikovMaximA@gmail.com

**Ломаченко Станислав Сергеевич**, генеральный директор ООО «Оерликон Бальцерс»,  
email: lomachenko\_s@mail.ru

Теория технологических укладов возникла в связи с необходимостью объяснения неравномерности развития экономики, в которой чередуются кризисы, периоды роста и затухания. Эта неравномерность, согласно теории технологических укладов, объясняется замещением одних доминирующих в экономике технологий другими. Смена этих доминирующих технологий обусловлена как собственно ходом научного прогресса, так и готовностью финансово-экономической сферы к переходу. Таким образом, для понимания картины происходящего при смене технологических укладов необходимо отслеживать как развитие технологий, так и процессы, происходящие в финансовой сфере. Эта статья продолжает цикл статей «Технологии и финансы» который ставит перед собой целью дать два взгляда на каждый технологический уклад и описать развитие и становление научно-технологической мысли и финансовых потоков.  
Ключевые слова: Технологический уклад, ключевая технология, механизация, текстильная промышленность, промышленная революция, финансовые потоки, кризис, капитал

## Технологическое развитие в период перехода ко новому ТУ.

Развитие технологического уклада берет свое начало с ключевой технологии, развитие которой, начинаясь в одной отрасли постепенно расширяется на все остальные. Это не обязательно единичное открытие, которое можно приписать одному человеку, хотя это было бы намного удобнее. Это может быть чередой небольших инноваций в уже существующем процессе, приводящей в итоге к глобальным последствиям.

### Четвертый технологический уклад.

Промышленность получала все больше и больше от распространявшихся новых технологий. Процессы механизировались, доля ручного труда сокращалась. Затем появился источник двигательной энергии и человечество смогло серьезно наращивать мощности производств. Электродвигатели позволили более гибко организовывать производство, а умение передавать электроэнергию на расстояние способствовало серьезной экономии на транспортировке энергоресурсов.

Чем больше развивалась промышленность, тем более становилось понятны недостатки существующих систем. Не было действительно мобильных энергоустановок, которые могли бы серьезно облегчить крестьянский труд и повысить мобильность всего человечества в целом. Паровые машины были слишком велики и могли устанавливаться на корабли и в лучшем случае на поезда. Установка паровых машин на сухопутные безрельсовые транспортные средства заканчивалась на экспериментах или небольших партиях. Миниатюрные и надежные двигатели создать не удавалось, для тяжелых не хватало прочности у дорожной сети. Да и проблема с запасанием топлива для мобильной паровой машины в связи с ее низким КПД оставалась открытой для любого компактного средства передвижения.

Электродвигатели так же имели этот недостаток, не могли удаляться от сетей электроснабжения на сколько бы то ни было длительный срок. Несмотря на то, что единичные экземпляры ставили рекорды скорости и автономности, для универсального повседневного использования они не подходили, т.к. требовали длительного заряда. Да и общий технологический уровень на тот момент не позволял эффективно повсеместно использовать электромобили. Более того, даже сейчас человечество не готово полностью и повсеместно перейти на использование автомобилей с электромоторами, сталкиваясь практически с теми же проблемами, что и сто лет назад.

Ученые и изобретатели вели поиск мобильной, компактной силовой установки, да и коэффициент полезного действия паровых машин оставляло желать лучшего.

История двигателя внутреннего сгорания, и именно он в последствии занял нишу компактной силовой установки началась в 1801 году. Уже через 2 года после открытия светильного газа, французский инженер Филипп Лебон запатентовал двигатель, работающий на этом газе. В его двигателе в камеру сгорания закачивался сжатый воздух и светильный газ. Воспламенялся он там же внутри, таким образом был описан первый двигатель внутреннего сгорания. Создать его Лебон не успел, он погиб в 1804 году.

Первый серийно выпускавшийся двигатель внутреннего сгорания был запатентован в 1859 году. За 5 лет было выпущено около 400 двигателей Жана Жозефа Эттьенomme Лемуара. Этот двигатель сразу вызвал интерес покупателей, т.к. имел кроме самого важного - компактности несколько дополнительных существенных преимуществ: он был значительно легче в управлении и не требовал постоянного присутствия кочегара и двадцати минутного прогрева перед началом использования. Эти двигатели использовались как лодочные, устанавливались на локомотивы и дорожные экипажи.

В 1864 году намного более интересный вариант двигателя был предложен немецким изобретателем Августом Отто. КПД его первого двигателя было около 15%, что значительно выше чем 4% коэффициента полезного действия двигателя, разработанного Жаном Жозефом Эттьеном Лемуара.

В 1877 году тот же немецкий изобретатель создал двигатель, по схеме которого работают большинство современных ДВС. Был изобретен первый четырехтактный двигатель с предварительным сжатием рабочей смеси, КПД которого приблизительно равнялся 22%. Этот двигатель и к 1897 году было выпущено более 40 тысяч подобных двигателей.

Эти двигатели все еще работали на светильном газе, производство которого было направлено на потребности освещения, более того это были стационарные двигатели, подключенные к общей сети газоснабжения.

Дальнейшее развитие ДВС, это эксперименты с топливом в поисках лучшего варианта.

И оно вскоре было найдено в аптеках. С середины девятнадцатого века керосин начинает заменять масло в лампах. Практически не коптит, хорошо испаряется, не требует подачи под давлением. Все эти его характеристики обуславливали высокий спрос на него. Именно ради керосина начала развиваться добыча нефти, исчерпавшая самые ближайшие к поверхности месторождения. Над нефтью стали больше экспериментировать, получали не только керосин, но и остальные фракции, в том числе и бензин. Бензин же для ламп был слишком опасен, слишком быстро испарялся и ему нашли применение в аптеках, бензин продавался для борьбы с вшами.

В 1885 году бывшие работники компании Августа Отто, Готлиб Даймлер и Вильгельм Майбах создали первый двигатель, работающий на бензине. У этого топлива было несколько серьезных преимуществ включая то, что его можно было возить собой.

Таким образом появился первый компактный мобильный двигатель с относительно высоким КПД, позволивший создавать транспортные средства, не привязанные к железнодорожным и морским путям. Более того в последствии именно двигатель внутреннего сгорания занял нишу парового двигателя на фабриках, кораблях и поездах. Ведь его коэффициент полезного действия в несколько раз превышал КПД паровых двигателей, а бензин или дизель, служивший ему топливом имел большую калорийность на килограмм, увеличивая полезную нагрузку за счет экономии места для топлива.

### Пятый технологический уклад

В чем суть и отличие пятого технологического уклада от всех предыдущих?

Пятый технологический уклад постиндустриальный. Это значит, что если предыдущие технологические уклады в своем развитии опирались на развитии промышленности, повышении ее эффективности, гибкости, то технологии последнего на данный момент технологического уклада дали рывок не индустриальным, а информационным технологиям. Так же как развитие промышленных машин позволило создавать большие объемы вещественной продукции, так же компьютеры были поставлены на службу человечества, как незаменимые помощники в обработке данных и создании больших объемов информации. Так же как двигатель внутреннего сгорания преобразил логистику, позволив человечеству создать глобальный рынок товаров, так же и интернет преобразил информационную логистику оплетя мир своей паутиной. Таким образом пятый технологический уклад как первый уникальный постиндустриальный уклад необходимо рассматривать не с точки зрения одной ключевой технологии, такой как допустим создание кремниевых микросхем, а как цепочку из нескольких технологий позволивших как обрабатывать большой объем данных, так и обмениваться этими данными. Таким образом двумя столпами на которых построен пятый технологический уклад можно считать персональный (как синоним – доступный и универсальный) компьютер и всемирную сеть.

### Персональный компьютер

Также, как и, в общем, пятый технологический уклад базируется на двух технологиях, так и персональный компьютер состоит из двух основных составляющих: 1 аппаратные средства (hardware) – электронные и механические части вычислительного устройства 2 программное обеспечение (software).

Развитие аппаратных средств делится на 4 поколения. Первое - ламповые компьютеры, т.е. созданные с использованием радиоламп. В 1948 году в Массачусетском университете создана малая экспериментальная машина. Практически сразу после этого создаются компьютеры, способные решать реальные задачи.

Второе поколение базируется на изобретении 1947 года – полупроводникового триода или транзистора. Транзисторы позволили существенно уменьшить размеры и энергопотребление эвм. Но при этом цена на данные машины была такова, что только крупнейшие правительственные организации, университеты и корпорации могли себе их позво-

лить.

Третье поколение основывается на интегральных схемах. 27 сентября 1960 в компании «Fairchild Semiconductor» создается первая работоспособная интегральная схема. Интегральные схемы позволили создавать компьютеры практически обычных размеров, умещавшиеся на одном письменном столе.

Четвертое поколение – современное произошло благодаря фирме intel в 1971 году создавшей первый коммерчески доступный микропроцессор. Микропроцессор – процессор, выполненный на одной микросхеме. Микропроцессор позволил еще уменьшить габариты и наконец снизить цену. Именно компьютеры четвертого поколения впервые попали в розничную продажу. На базе процессора Intel 8008 в 1975 году был создан первый, коммерчески распространяемый компьютер Альтаир 8800. Так же важнейшим этапом в создании персонального компьютера стало создание персонального компьютера компанией IBM, этот компьютер использовал открытую архитектуру, т.е. состоял из отдельных легко заменяемых модулей. Использование этого принципа значительно упростило использование и создание компьютеров многими компаниями по всему миру.

Второй составляющей персонального компьютера является программное обеспечение. Первые, еще не персональные компьютеры поставлялись пользователю с программой, записанной на перфокартах или магнитных лентах. Программы писались в машинных кодах и зачастую под каждую машину создавали одну или несколько программ. Все это накладывало существенные ограничения на использование компьютера обычным, неподготовленным пользователем. Движение в сторону стандартизированного программного обеспечения началось с компании IBM в 1960-х годах, когда компания сосредоточила усилия на создание единой операционной системы для линейки своих машин. Это был один из первых шагов на встречу пользователю, обеспечивающих единообразие инструкций и команд ввода-вывода.

В дальнейшем, уже при разработке персональных компьютеров была поставлена задача по максимальному упрощению управления. Решена она была в 1981 году, когда Microsoft предложил операционную систему MS-DOS, под разными именами поставляющуюся различным производителям оборудования.

Таким образом были созданы компактные персональные компьютеры не-

высокой стоимости с дружелюбным для пользователя интерфейсом, что предопределило успех и массовое распространение.

### Интернет

Второй основой информационного технологического уклада можно считать интернет – всемирную компьютерную сеть, позволившую человечеству максимально упростить обмен информацией.

Создание первой компьютерной сети было обусловлено необходимостью иметь надежную систему передачи информации на случай войны. Министерство обороны США профинансировало создание первой сети и в 1969 году она связала четыре университета США. Называлась первая сеть Advanced Research Projects Agency Network. Уже через два года была создана первая программа передачи электронной почты, а в 1973г через телефонный трансатлантический кабель к сети были подключены сервера из Норвегии и Великобритании.

В 1984 году появился конкурент, разработанный Национальным научным фондом США. National Science Foundation Network имела большую пропускную способность и большую популярность.

В 1989 была предложена концепция Всемирной паутины и в течении двух лет разработаны британским ученым Тимом Бернерсом-Ли такие ее составляющие как протокол HTTP (HyperText Transfer Protocol), язык HTML (HyperText Markup Language) и идентификаторы URI (Uniform Resource Identifier).

1993 год – первый браузер. Именно дружелюбный к пользователю графический интерфейс обусловил широкое распространение интернета. За два года после создания браузера интернет стал известен везде в мире.

Таким образом были созданы и объединены в сеть доступные для приобретения и использования компьютеры. Они обеспечили многократное ускорение обработки и передачи информации. В настоящее время через интернет осуществляется коммерческая деятельность, он используется как средство массовой информации, содержит доступ к литературе, музыке, кино и обеспечивает человечество надежной высокоскоростной связью.

### Развитие финансовой сферы.

Исторически сложилось так, что смена технологических укладов происходит на фоне серьезных финансовых кризисов, сопровождающихся финансовыми пузырями на различных рынках и обнаруживающих негативные черты финансовой глобализации. Объективные трудно-

сти, возникающие в процессе исчерпания потенциала ядра технологического уклада, усугубляются финансовыми паниками и коллапсами в банковской системе. На протяжении мировой финансовой истории власти выработали широкий спектр протекционистских мер для обеспечения стабильности внутренних финансов: это и девальвация, и торговые барьеры, и «политика разорения соседа», и широкие спреды для поддержки ликвидности банковской системы, и прямой протекторат крупного финансового бизнеса. Тем не менее, кризисы случаются регулярно, а капиталы обходят все регулятивные барьеры и практически свободно перемещаются в глобальной финансовой системе.

Доступные данные о глобальных перемещениях капитала рассматриваются нами в разрезе господствующих технологических укладов с целью определения существенных характеристик и модели финансирования, свойственной каждому из них.

Особый интерес представляют финансовые потоки, обеспечивающие возникновение, развитие и становление новых технологических укладов, данные о которых представлены в ниже: Глобальные перемещения капитала в рамках четвертого технологического уклада

### Глобальные перемещения капитала в рамках четвертого технологического уклада

Год -Страна – инвестор -Страна – реципиент -Форма и объемы инвестиций -Объект инвестиций -Последствия (в том числе, возникновение / схлопывание финансового пузыря)

1945-Великобритания (14,2 млрд. долл.), США (15,3 млрд. долл.), Нидерланды (3,7 млрд. долл.)-Европа, США, Канада-Ценные бумаги -Укрепление позиции доллара как международного платежного средства, развитие транснациональных компаний с правлением в США -После принятия Бреттон-Вудских соглашений большинством стран применялась рестрикционная политика в управлении направлениями движения капиталов. В этих условиях широко применялись протекционистские меры по отношению к национальным банкам и крупным монополиям, средства инвестировались в их иностранные филиалы и представительства. Получили массовое распространение спекулятивные игры против фунта стерлингов, что привело к массовому отливу капитала из Великобритании

1960 - 1961-Великобритания (26,4 млрд. долл.), Нидерланды (27,6 млрд.

долл.), США (63,6 млрд. долл.), др.-Европа (7,6 млрд. долл.), Северная Америка (12,5 млрд. долл.), Латинская Америка (9,2 млрд. долл.), др.-Форвардные валютные контракты. Валютные свопы-Поддержка национальных валют -Чрезмерное давление на международные резервы стран. Спекулятивные атаки на фунт стерлингов, массовое бегство капитала из Великобритании

1961-1964-МВФ-Канада, Италия, Великобритания, Франция (каждая из стран по 1-2 млрд. долл.)-Валютные свопы -Поддержка национальных валют - Отражение спекулятивных атак на национальные валюты

1967-1971-Великобритания -США-Рост краткосрочных заимствований на сумму около 13 млрд. долл. Валютные свопы-Финансы-Установление доллара в качестве мировой резервной валюты и последующий крах Бреттон-Вудской системы.

США выступают в качестве мирового банка, привлекая ликвидные пассивы с мировых рынков и кредитую за этот счет остальные страны, то есть, финансируя менее ликвидные долгосрочные активы. Поскольку ликвидность сосредоточена в США как центральном банке мировой системы, это позволяет играть на понижение всех остальных активов, что обеспечивает доллару максимальную ликвидность. Ситуация усугублялась тем, что долларовые трансакции облагались меньшими налогами. Во всем мире возрастают активы, номинированные в долларах, либо привязанные к доллару, обесценивающиеся от инфляции в условиях устойчивых паритетов. Искусственно создана ситуация, при которой держатели долларовых обязательств могут потерять часть стоимости своих активов при выборе менее ликвидных способов вложения капитала. Возрастание масштабов международных арбитражных операций ввиду устойчивости валютных курсов и вынужденных девальваций на фоне инфляции

1971-1975-Япония и Германия-США-Рост краткосрочных заимствований на сумму 25 млрд. долл. (Германия) и 15 млрд. долл. (Япония). –

1973-1975-Великобритания, Франция-США-Рост краткосрочных заимствований на сумму около 6 млрд. долл. (Франция) и 8 млрд. долл. (Германия)–

1975-ФРГ, Франция, Нидерланды, Финляндия, Великобритания-США, Франция, Япония, Канада -Акции (США 4667 млрд. долл., Франция 1358 млрд. долл., Япония 542 млрд. долл., Канада 555 млрд. долл.). Облигации (США 2587

млрд. долл., Канада 4565 млрд. долл., Франция 1410 млрд. долл.) -Промышленность, торговля, финансы-Усиление полярности обращения фондовых ценностей, концентрация ликвидности на американском фондовом рынке. Новый способ изъятия ресурсной ренты и сеньоража через экспансию доллара США. Усиление тенденций экспорта капитала из наиболее финансово обеспеченных стран Европы на рынки с повышенной нормой доходности неизбежно привело к возникновению фондового пузыря на этих рынках

1971-1974-США-Германия-Валюта (немецкая марка) – ок. 5 млрд. долл. - Финансовый рынок -Односторонняя девальвация доллара в результате рестрикционной политики Германии и оттока капиталов с американского на немецкий рынок. Постепенный переход к плавающим валютным курсам ввиду удорожания усилий по поддержанию привязки курса национальной валюты

1973-1975-Высокая инфляция и жесткий контроль операций с капиталом подтолкнули развитие ценовых финансовых пузырей на рынках энергоносителей. Изменения процентных ставок, которые не в состоянии были повлиять на рынки капиталов, привели к огромным дисбалансам в торговле. Поляризация ликвидности в номинированные в долларах активы и глобальные дисбалансы в процентных ставках привели к огромным спредам в доходности между краткосрочными и долгосрочными активами. Ситуация привела к возникновению финансовой пирамиды на базе монополии на ренту от операций с долларовой ликвидностью и энергоносителями. Потеря ликвидности финансовым рынком в результате разрушения данной пирамиды транслировалась на все финансовые рынки, поскольку все операции по повышению ликвидности собственных активов большинства стран проводились именно через эти рынки. Вкупе процессы массового рефинансирования и присвоения ренты оказали дестабилизирующее влияние на всю систему глобальных финансов. Рентные доходы, полученные странами-экспортерами нефти, размещались в недвижимость, что дополнительно привело к финансовому пузырю на данном рынке, однако этот финансовый пузырь становился причиной множества кризисов и дисбалансов, поскольку немедленно сказывался на фиктивизации банковских балансов, в которых были отражены ссуды под залог искусственно дорожающей недвижимости

Финансовые схемы воспроизводства следующих технологических укладов с позиции рассмотрения международного движения капиталов имеют не столь ярко выраженные черты по той причине, что, начиная с принятия Бреттон-Вудской системы, финансовые потоки становятся по-настоящему глобальными и зачастую между странами возникает масса встречных потоков. Тем не менее, можно выделить ключевые аспекты финансового воспроизводства четвертого уклада.

К моменту окончания Второй Мировой войны глобальные капиталы были накоплены в США, менее всех затронутых военными действиями и расширяющими экспорт военной и гражданской промышленности. Кроме того, актив Соединенных штатов был пополнен задолженностью многих стран, вовлеченных в войну. Поскольку эти страны должны были погашать обязательства в долларах, привязанных к золоту, и поскольку курс национальных валют был привязан к доллару, в мире предьявлялся повышенный спрос на эту валюту, что сделало доллар платежным средством по многим международным контрактам, в том числе по контрактам на поставку углеводородов, являющихся важным технологическим элементом ядра четвертого уклада. Кроме того, глобальные долларové обязательства породили форварды на валюты и валютные свопы, впоследствии широко используемые МВФ.

Вкупе перечисленные особенности стали основанием для возникновения и широкой экспансии рынка рефинансирования долларовых обязательств. По нашему мнению, именно этот рынок представляет собой основу финансирования четвертого технологического уклада. Схема состояла в том, что капиталы устремлялись в долларовой сегмент, откуда уже в долларом деноминации перенаправлялись на рынки других стран, все сильнее увеличивая долларovou зависимость глобальной финансовой системы. Тем самым американская финансовая система за счет реализации своей перераспределительной функции обеспечивала ресурсами национальный фондовый рынок, необходимый для финансирования вложений в ядре технологического уклада.

Неудивительно, что финансовый пузырь образовался именно на валютном рынке, а схлопывание пузыря означало отказ от привязки валютных курсов и крах Бреттон-Вудской системы.

Ситуация усугублялась некоторыми дополнительными условиями. Во-пер-

вых, экспансия доллара происходила в инфляционных послевоенных экономиках, во-вторых, требования кредиторов последней инстанции (МВФ и Всемирного Банка) зачастую сводились к жесткой денежно-кредитной политике, в-третьих, возрастала роль экспортеров углеводородов в глобальной экономической динамике. Иными словами, глобальные финансы столкнулись с трилеммой денежно-кредитной политики на фоне нарастающего доллароваго навеса. Рычагом схлопывания финансового пузыря стал рост цен на углеводороды. В результате скачка цен страны не смогли поддерживать торговые балансы, девальвировали валюту, что стало причиной удорожания долларовых транзакций, и пузырь на рынке долларов лопнул. Разумеется, этот финансовый пузырь, как и все другие, сопровождался ценовым пузырем на рынке недвижимости, единственное отличие было в его масштабах – появление на рынке «нефтедолларов» привело к невиданным ранее масштабам цен на недвижимость, а также масштабам спекуляций с ней.

Глобальная система рефинансирования при наличии послевоенных паритетов оказалась нежизнеспособной, тем не менее обозначив контуры воспроизводства следующего технологического уклада – помимо долларовой экспансии и рефинансирования долларовых обязательств стала очевидной необходимость поиска рычагов присвоения ресурсной ренты в дополнение к возможности получения сеньоража от эмиссии международного платежного средства.

Далее переходим к рассмотрению пятого технологического уклада.

**Глобальные перемещения капитала в рамках пятого технологического уклада**

Год -Страна – инвестор -Страна – реципиент -Форма и объемы инвестиций -Объект инвестиций -Последствия (в том числе, возникновение / схлопывание финансового пузыря)

1976 -Франция, Великобритания, Нидерланды, США (облигации)-США, Франция, Италия, Канада, ФРГ-Акции (США 2747 млрд. долл., Франция 880 млрд. долл., Италия 582 млрд. долл.). Облигации (США 9017 млн. долл., ФРГ 1256 млн. долл., Франция 2521 млн. долл., Канада 8758 млн. долл.) -Финансы, промышленность, торговля -Рост масштабов диверсификации финансовых потоков, «встречные» финансовые потоки, усиливающие американский (за счет преимущественного использования дол-

лара) транзакционный сектор. Универсализация рынка облигаций поспособствовала наращиванию объемов торгов долговыми ценными бумагами, что привело к возникновению кредитного пузыря в долларовом сегменте финансового рынка

1979-Франция, Великобритания, ФРГ, США (облигации)-Франция, США, Великобритания, Канада, Норвегия, Нидерланды, Швеция-Акции (США 1621 млн. долл., Франция 2583 млн. долл., Великобритания 1301 млн. долл., облигации (США 7435 млн. долл., ФРГ 2245 млн. долл., Великобритания 3377 млн. долл., Канада 3153 млн. долл., Норвегия 1803 млн. долл., Швеция 1097 млн. долл., Нидерланды 1803 млн. долл.) - Финансы, промышленность, строительство, торговля -Начало строительного бума во Франции и Великобритании. Дальнейшее усиление транзакционного сектора США и гегемонии доллара. Возникновение финансовых пузырей в Скандинавских странах и Нидерландах, увеличение масштабов кредитования, отмена валютного контроля в Англии и рост масштабов экспорта капитала

1980-Великобритания (551 млрд. долл.), Франция (268 млрд. долл.), Германия (257 млрд. долл.), США (775 млрд. долл.), др.-Европа (1457 млн. долл.), Северная Америка (684 млрд. долл.), развивающиеся страны (506 млрд. долл.)-Ценные бумаги, государственные заимствования-Финансы, девелопмент, промышленность -Концентрация финансовых потоков в развитых западноевропейских государствах отражает общую тенденцию глобальной диверсификации активов, когда встречные потоки инвестиций в глобальном масштабе уравниваются. Централизация финансов в США как едином финансовом агенте. Масштабное рефинансирование активов.

Чрезмерные заимствования в Европе, дерегулирование финансов, спекулятивный и кредитный пузырь. «В верхней точке такого цикла нарастающее инфляционное давление становится несовместимым с фиксированным обменным курсом и вынуждает монетарные власти к интервенциям, направленным на сокращение денежной массы, в результате чего спекулятивный пузырь лопается».

Синхронизация циклов спекуляций между континентальной Европой и их зависимость от Германии при подчиненном Соединенным Штатам спекулятивном цикле в Великобритании

1990-Великобритания (1760 млрд. долл.), Франция (736 млрд. долл.), Германия (1100 млрд. долл.), Нидерланды

(418 млрд. долл.), США (2180 млрд. долл.), Япония (1777 млрд. долл.), др.-Европа (5406 млрд. долл.), Северная Америка (2830 млрд. долл.), Япония (1530 млрд. долл.), развивающиеся страны (1338 млрд. долл.), др.-Акции, облигации (в большей степени)-Транзакционный сектор, информационный сектор, технологии, промышленность, сборочные производства, сырьевой сектор-Начало эпохи глобальной финансовой интеграции, усиление интегративных процессов в Европе за счет устойчивых валютных курсов и единой валютной политики, устранение торговых барьеров на европейском пространстве привело к множественным встречным финансовым потокам. Инвестиции в рынки развивающихся стран при активном продвижении политики Вашингтонского консенсуса, возникновение финансовых пузырей на локальных периферийных финансовых рынках.

1995-Великобритания (2490 млрд. долл.), Франция (1100 млрд. долл.), Германия (1670 млрд. долл.), Нидерланды (712 млрд. долл.), США (3350 млрд. долл.), Япония (2720 млрд. долл.), др.-Европа (8592 млрд. долл.), Северная Америка (4681 млрд. долл.), Япония (1970 млрд. долл.), развивающиеся страны (2086 млрд. долл.), др.-Акции, облигации (в большей степени), кредиты, индексные фонды-Транзакционный сектор, хеджевые фонды, фондовые индексы, производные финансовые инструменты, информационный сектор, биотехнологии, промышленность, сборочные производства (микроэлектроника), сырьевой сектор-Расширение транзакционного сектора относительно его базиса в виде реальных ценностей при повышенной доходности посреднических операции и нарастающем кредитном пузыре после отмены закона Гласса-Стигола. Банковские спекуляции с ценными бумагами через индексные фонды, активный приток на рынки нефтедолларов и размещение этих средств через сложные структурные инструменты на открывшихся рынках развивающихся стран, предоставляющих аутсорсинговые услуги. Перелив капитала в аутсорсинговые секторы, обеспечивающие финансовую логистику и системы SCM, возникновение финансовых пузырей в этих секторах

2000-Великобритания (4450 млрд. долл.), Франция (2430 млрд. долл.), Германия (2600 млрд. долл.), Нидерланды (1140 млрд. долл.), др. Европейские страны (4999 млрд. долл.), США (7350 млрд. долл.), Япония (2970 млрд. долл.),

др.-Европа (14509 млрд. долл.), Северная Америка (9611 млрд. долл.), Япония (1810 млрд. долл.), развивающиеся страны (3595 млрд. долл.), др.-Акции, облигации, сложные инструменты, индексные фонды, паевые фонды-Фондовые индексы, хеджевые фонды, недвижимость, финансы, программное обеспечение (в частности, средства, направляемые на решение проблемы-2000)-Рычаговая торговля и непрозрачность хеджевых фондов привели к кредитному буму. Дефляционное давление в США после девальвации тайского бата, малазийского ринггита, южно-корейского вона, а также на фоне активного сальдо японского торгового баланса. Массовые вложения в девелопмент создали дополнительную нагрузку на банковские активы, что усугубило последствия схлопывания финансового пузыря

2000-2001-Основной причиной широкого распространения кризиса на глобальные финансовые рынки можно считать политику Вашингтонского консенсуса. Требования МВФ и Всемирного Банка к полной либерализации финансовых рынков в условиях жесткой монетарной и фискальной политики стали новым рычагом возврата ликвидности в центр мировой финансовой системы – США и отчасти Германию. Ресурсы, попадая на финансовые рынки развивающихся стран, размещаются в активы, имеющие крайне низкую ликвидность и под реальные активы с низкой предельной полезностью, определяющуюся характером производства («сборочный цех»). Далее на этих рынках провоцируется кредитный бум, что приводит к фиктивизации банковских балансов и с неизбежностью к спекуляциям с недвижимостью, и в конечном счете финансовый пузырь схлопывается именно в тот момент, когда доходность, которую приносят вложения в разрастающийся рынок недвижимости, оказывается ниже, чем проценты за пользование заемными средствами под реализацию девелоперских проектов. При этом на развивающихся рынках ввиду крайне низкого индекса экономической сложности фактически отсутствуют иные способы размещения ресурсов, кроме девелопмента и тех секторов, которые используются центральными странами Мир-системы (сборка, ресурсы, аутстаффинг). По этой причине финансовый пузырь на таких рынках возникает и исчезает крайне быстро, оставляя после себя разрушенную банковскую систему. В этот момент срабатывает механизм возврата ликвидности в центр системы

— дополнительная помощь МВФ используется для удовлетворения требований западных инвесторов и кредиторов. Развивающиеся страны вынуждены девальвировать валюту для поддержки производства и экспорта, но еще сильнее попадая при этом в зависимость от глобальных финансовых центров.

Еще одной специфической чертой текущего уклада можно считать чрезмерный рост транзакционного сектора: андеррайтинг, аутсорсинг, иные формы посредничества отвлекают физические ресурсы и ликвидность из промышленности, создавая над ядром технологического уклада еще одну фиктивную надстройку в поисках арбитражной прибыли, политической и регулятивной ренты. регулятивный арбитраж и либерализация периферийных рынков позволяют центру глобальной финансовой системы изымать финансовые ресурсы периферии посредством финансовых логистических схем, применяемых транзакционным сектором экономики. Это уже не финансы и не банковские операции в их чистом виде, это реализация центром глобального рынка функций посредника, однако комиссионные вознаграждения превышают размеры инвестированных средств

Предшествующий финансовый кризис показал уязвимость долларовой экспансии на фоне растущего энергопотребления, поэтому финансирование следующего технологического уклада должно было осуществляться с широким использованием ресурсной ренты. Схема финансирования пятого уклада была структурирована следующим образом: при продолжающейся экспансии доллара и получении им статуса мировой резервной валюты широкое применение получили производные финансовые инструменты на покупку и продажу валют, фондовых ценностей и сырьевых товаров. Это позволило финансовому центру контролировать изменения соответствующих цен и котировок и присваивать ресурсную ренту. Далее средства финансировались на фондовом рынке напрямую, либо вкладывались в фондовые индексы, ставшие популярным объектом инвестиций в конце XX века. При этом появились индексы, в основе которых лежали услуги с высокой добавленной стоимостью, то есть, фиктивные надстройки стали появляться на рынках, имеющих крайне несущественный реальный капитал.

Таким образом, финансирование воспроизводства пятого уклада осуществлялось за счет производных финансовых инструментов, позволявших присваивать

ренту от ценовых изменений, за счет сеньоража от эмиссии резервных валют, а также за счет фиктивной индексной торговли. В соответствии с этим, и схлопывание финансовых пузырей произошло на трех рынках: на рынке нефти в 99-2000 годах, в фондовых индексах (особенно пострадал индекс NASDAQ, обобщающий котировки производителей услуг с высокой добавленной стоимостью), а также на рынке доллара после череды девальваций различных валют.

Основной вывод, который следует из представленных данных, состоит в том, что способ финансирования воспроизводства технологического уклада напрямую зависит от того, какие технологии лежат в ядре уклада. Для первого уклада были характерны инвестиции в мануфактурное производство, продукция которого экспортировалась в различные страны и колонии и формировала притоки золота в центр мировой финансовой системы. Соответственно, финансовый пузырь возник из-за массовых инвестиций в развивающиеся страны с целью добычи в них ценных ресурсов.

Второй уклад характеризуется фабричным способом производства и активным железнодорожным строительством. Поскольку усложнился господствующий способ производства, усложнились и финансовые схемы — в этот период господствующей схемой финансирования стал одновременный экспорт капитала и промышленных активов, необходимых для его производительного размещения. В итоге финансовые ресурсы должны были возвращаться на британский рынок. Соответствующий второму укладу финансовый пузырь лопнул на рынке в результате перепроизводства капитальных благ. Грюндерство на рынке железнодорожного строительства выявило глобальные дисбалансы такой схемы финансирования — промышленность периферийных стран оказалась не в состоянии поглотить весь объем поступающих ресурсов.

Третий уклад сформирован в машиностроении, энергетике и связи — сложных, фондо- и материалоемких производствах. Как следствие, финансирование осуществлялось за счет присвоения повышенной добавленной стоимости от глубокой переработки ресурсов, приобретенным в колониях по крайне выгодным ценам, и с использованием для этого транснациональных банков и корпораций. Финансовый пузырь возник именно на рынке акций таких компаний, активно присваивающих добавленную стоимость и выводивших свои капиталы из

разоренной войнами Европы в США.

Ядром четвертого уклада стал двигатель внутреннего сгорания, применяемый во множестве областей экономической деятельности. Для того, чтобы финансирование вложений в этот уклад могло воспроизводиться, необходимо было достичь экономической целесообразности массового производства и внедрения этих инноваций, для чего представлялось необходимым получение контроля над рынками углеводородов. Соответствующей этому требованию схемой финансирования уклада стала экспансия доллара, массовое рефинансирование долларовых обязательств, что, в конечном счете, сделало доллар валютой платежа по многим международным расчетам. Но, в конечном счете, именно это и стало причиной финансового кризиса, вызванного чрезмерным ростом цен на нефть и последовавшей за этим девальвации доллара.

Наконец, пятый уклад базируется на активном использовании углеводородов и массовом производстве услуг с повышенной добавленной стоимостью, а финансируется за счет присвоения природной ренты и использования сложно структурированных финансовых инструментов, позволяющих инвестировать, в частности, в фондовые индексы. Соответственно, финансовые пузыри лопнули на рынках нефти и в фондовых индексах высокотехнологичных услуг.

### Литература

1. Глазьев С.Ю. Стратегия опережающего развития России в условиях глобального кризиса. Экономика, 2010г.
2. Санто Б. Инновация как средство экономического развития: Пер. с венг. М.:
3. Экономическая История Мира в шести томах. Под общ. ред. М.В.Конотопова
4. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. Избранные труды. Кондратьев Н.Д., Яковец Ю.В., Абалкин Л.И. М. : Экономика, 2002
5. Конотопов М. В., Сметанин С. И. Из тупика. Экономический опыт мира и путь России. Академический Проект, 2003.
6. Конотопов М. В., Сметанин С. И. Экономическая история. Академический-Проект, 2000.
7. Очерки экономической теории Под общ. ред. М.В. Конотопова. Просвещение 2016.
8. Сокольников М.А., Технологический уклад: к истории вопроса. // Инновации и инвестиции. 2016. № 4.

### Technology and Finance: The fourth and fifth techno-economic paradigm

Dinets D.A., Sokolnikov M.A., Lomachenko S.S.

Irkutsk state railway university, Russian Academy of Engineering, LLC Oerlikon Balzers

The theory of techno-economic paradigm arose from the need to explain the uneven development of the economy where a crises interchange with periods of growth and decay. This irregularity, according to the theory of techno-economic paradigm, is explained by the replacement of one dominant technology by another. Changing these dominant technologies caused by both the actual course of scientific progress, and the readiness of financial and economic sphere for the transition. Thus for

understanding the big picture of changing techno-economic paradigm it is necessary to track the development of technologies and processes in the financial sphere. This article continues a series of articles «Technology and Finance» which has an aim to give two views on each techno-economic paradigm and describe the development and formation of scientific and technological thought and financial flows.

Key words: techno-economic paradigm, key technology, mechanization, textile industry, industrial revolution, financial flows, crisis, capital

#### References

1. Glazyev S.Yu. The strategy of the advancing development of Russia in the conditions of world crisis. Economy, 2010.

2. Santo B. Innovation as means of economic development: The lane with венг. М.:
3. Economic History of the World in six volumes. Under a general edition of M. V. Konotopov
4. Big cycles of an environment and theory of anticipation. Chosen works. Kondratyev N. D., Yakovets Yu. V., Abalkin L. I. M.: Economy, 2002
5. Konotopov M. V., Smetanin S. I. From the deadlock. Economic experience of the world and way of Russia. Academic Project, 2003.
6. Konotopov M. V., Smetanin S. I. Economic history. Akademicheskiiyproyekt, 2000.
8. Ekonomicheskoyteoriya sketches Under a general edition of M. V. Konotopov. Education of 2016.
- 9 Sokolniki M. A, Technological way: to the historical background.// Innovations and investments. 2016. No. 4.

# Перспективные формы инновационных интеграционных процессов в российской экономике

**Гончаренко Людмила Петровна**  
доктор экономических наук, профессор, директор НИИ «Инновационная экономика», ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова», inn.invest@mail.ru

**Брюханов Юрий Михайлович**  
кандидат экономических наук, доцент кафедры Организационно-управленческих инноваций, ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова», bruhanov@gmail.com

**Фатьянова Ирина Рудольфовна**  
кандидат экономических наук, доцент кафедры организационно-управленческих инноваций, ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова», fatyanova.irina@gmail.com

В современном мире взаимодействия стран и интеграционные процессы получили широкое распространение. Можно выделить несколько типов интеграции: вертикальная интеграция по типу «интеллектуальный центр и ресурсные придатки», горизонтальная интеграция по типу «распределенных интеллектуальных центров» и конгломеративная интеграция по типу «взаимодействующих интеллектуальных кластеров». В России в настоящее время превалирует вертикальная интеграция, последствиями реализации которой являются: эксплуатация сырьевого сектора, усиление структурной деформации экономики, усиление социальной дифференциации, криминализация экономики и общества и усиление коррупции, бегство капитала за рубеж и падение качества человеческого капитала. Горизонтальная форма интеграции также имеет ряд недостатков, главным из которых является разрастание бюрократического аппарата. Оптимальной с точки зрения перспектив развития является форма конгломеративной инновационной интеграции. Данная статья посвящена анализу различных форм взаимодействия, изучению их достоинств и недостатков.

Ключевые слова: национальные приоритеты, экономическая безопасность, развитие, интеграция, технологические уклады, кластеры, инновационная сеть, инновационный конгломерат

Стратегическое положение России в Евразии обуславливает необходимость научной оценки перспектив развития экономических, политических, военно-технических, социально-культурных и других связей с учетом национальных интересов и обеспечения национальной безопасности. Исторические примеры создания единых общностей: советский народ, европейский народ в рамках союза государств, — показывают сложность разработки баланса уступок национальным интересам в обмен на преимущества интеграции.

Стратификация социально-экономического развития субъектов интеграции на базе технологических укладов [1] сталкивается с тремя типами проблем:

- вертикальной интеграции по типу «интеллектуальный центр и ресурсные придатки»;
- горизонтальной интеграции по типу «распределенных интеллектуальных центров»;
- конгломератной интеграции по типу «взаимодействующих интеллектуальных кластеров».

Данные проблемы получили широкое обсуждение в рамках Международной конференции «Обеспечение национальной безопасности: национальные интересы Российской Федерации и стратегические национальные приоритеты», организованной научно-исследовательским центром «Инновационная экономика». К дискуссии привлекались видные ученые, представители правительственных и неправительственных общественных организаций Европейских и Азиатских государств [2].

Рассмотрим обозначенные проблемы более подробно.

Проблемы вертикальной интеграции экономического развития

В качестве классификационных признаков вертикальной интеграции Секретарь посольства Монглии в РФ по культуре, науке и образованию Цэрэнчимэд Сайнсанаа выделила образовательные процессы. Образовательные процессы реализуются следующим образом: интеллектуальный центр стремится реализовать и укрепить интеграцию через формирование профессионального мировоззрения «ресурсных придатков». Разрушение экономической вертикальной интеграции не прекращает попытки интеллектуального центра поддерживать образовательный потенциал на случай ее восстановления.

Часть экспертов считают, что разрушение вертикальной интеграции — это «шанс для нашей? страны», который? необходимо использовать, так как открываются большие возможности для расширения и диверсификации производства, ввода новых перерабатывающих мощностей?, поставки отечественных товаров потребителям, в целом структурной перестройки национальной экономики. Другие, напротив, отмечают, чтобы это «светлое будущее состоялось», одного запрета на импорт продовольствия, как одной из ответных мер, мало, тем более, импорт из одних стран заменяется закупкой? товаров из других.

Таким образом возникает необходимость в модернизации, а если говорить шире — в совершенствовании социально-экономических механизмов развития страны. Призыв сойти с «сырьевой иглы», не повторять тупиковую траекторию Запада (приоритетное развитие сырьевого сектора) стал в очередной? раз причиной? обсуждения курса на индустриализацию и структурную перестройку.

В рамках данного сценария эксперты определили направления инновационного развития России в условиях спада промышленного производства и влияния санкций интеллектуального центра:

- Импортозамещение. Должно стать важной составляющей государственной политики. Это очень трудный?, но необходимый? шаг, который составит основу экономической? безопасности страны.
- Поиск новых рынков. В этом случае следует сделать акцент на структуры горизонтальной интеграции, яркими примерами которых являются государства БРИКС

(Бразилия, Россия, Китай?, Индия, Южная Африка). Такой формат интеграции обеспечит многовекторность связей и многовариантность развития.

- Переговоры и мягкая сила. Под этим направлением подразумевается акцент на невыгодность санкции? и поиск компромиссных вариантов восстановления вертикальной интеграции.

- Активная кредитная политика внутри страны. Предполагает ослабление курса национальной валюты, использование опыта разрушения вертикальной интеграции «снизу» 1998 года и «сверху» 1991 года.

Особый интерес в контексте обсуждения данных мер представляют замечания ряда экспертов:

Так, Параскева С.Б. – к.э.н., заместитель председателя Делового Совета по сотрудничеству с Монголией при Торгово-Промышленной Палате России, Со-председатель Национального Совета по развитию малого и среднего предпринимательства – в качестве классификационного признака и проблемы вертикальной интеграции выделила развитие коррупции как в интеллектуальном центре, так и в ресурсных придатках. Параскева обозначила важность качественного подбора людей на высшие должности государственного аппарата, что является особенно актуальным в виду последних событий. В условиях вертикальной интеграции создаются и культивируются условия для хищений, коррупции, казнокрадства и вывоза национальных ценностей за рубеж. Эксперт поддержала выделения проблемы образования в интеллектуальном центре в качестве признака вертикальной интеграции.

По оценке ряда других приглашенных экспертов в условиях вертикальной интеграции только усиливаются процессы коррупции, особенно на уровне высших органов власти. В этом случае не приходится вести речь об обеспечении экономической и национальной безопасности в целом. Фактическое разворовывание ресурсных богатств делает страну все более уязвимой перед внутренними и внешними угрозами и перекрывает перспективы качественного развития на базе модернизации российской экономики. Этому способствует также такое следствие вертикальной интеграции, как рост легализации преступных доходов [3].

Другой участник Конференции, Смирнов А. В. – заместитель руководителя Центра инвестиционной политики и инноваций ФБНУ «Институт Макроэкономических исследований» при Минэко-

номразвития РФ, – определил в качестве родового признака и проблемы вертикальной интеграции получение качественного образования студентами из ресурсных придатков в интеллектуальном центре, поскольку молодому поколению, передастся в управление национальная экономика. Данная оценка во многом поддерживает мысль, высказанную секретарем посольства Монголии в РФ по культуре, науке и образованию Цэрэнчимэд Сайнсанаа.

Бабушкин В.А. – президент Общества дружбы с Монголией – рассмотрел инфраструктурный аспект проблем вертикальной интеграции. В частности, Бабушкин отметил, что проблемы Монголии в области железнодорожного обеспечения территории (малое количество железнодорожных путей, устаревание техники, хроническое недофинансирование отрасли) напрямую влияют на параметры экономического роста страны. Он отметил, что Монголии необходимо найти экономического партнера для развития инфраструктуры, что вероятно затруднительно при внешнеторговом обороте в размере 6,5 млрд. долл. США. Монголия намерена начать поиски партнера, который бы согласился разделить инвестиции в развитие железнодорожного комплекса страны. Это поможет нарастить экономический потенциал государства [4]. Для России такое инвестиционное сотрудничество дало бы шанс выйти за рамки вертикальной интеграции.

Советник Посольства Монголии в РФ, секретарь Монгольской части межправительственной комиссии Россия-Монголия – Очирбат Очирмаа – отметил, что интеграция России и Монголии уже неоднократно была в истории данных государств. В качестве яркого примера он привел совместную работу данных государств в проекте по строительству Улан-Баторской железной дороги (УБЖД). Эта железная дорога была построена в 1947 году с помощью советских властей для того, чтобы у СССР был доступ для перевозки грузов в Китай, а Монголия в этом случае играла транзитную роль. Сотрудничество привело к тому, что структура монопольного экспорта из Монголии была изменена в сторону диверсификации. Однако, разрушение связей в 90-е гг. негативно сказалось на экономиках двух стран. У контрагентов пропал экономический интерес к инвестициям в инфраструктуру, так как структура экспорта размыта по разным странам, конкурирующим на мировом рынке. Отметим, что

вхождение в ВТО не является решением проблемы наращивания инвестиций в экономику.

На сегодняшний день большинство грузов из России в Китай перевозится через территорию Казахстана. Этот фактор сильно бьет по экономическому состоянию Монголии, так как УБЖД практически не используется по прямому назначению. Поскольку Казахстан находится в Евразийском экономическом союзе с Россией, нашей стране невыгодно перевозить грузы через Монголию. Монгольские политики заинтересованы в том, чтобы грузы проходили по их территории, поэтому прилагают усилия, чтобы создать выгодные условия для российских и китайских инвесторов. Отдельное внимание эксперт уделил проблемам коррупции в условиях вертикальной интеграции.

Из вышеперечисленного следует, что у Монголии нет смысла продолжать строительство УБЖД, а нужно приступать к абсолютно новым проектам и строительству новых путей и новых направлений сотрудничества с разными странами, в том числе с Россией.

Все вышеперечисленное позволило сделать следующие выводы по проблемам вертикальной экономической интеграции:

- усиление структурной деформации национальной экономики;
- усиление социальной дифференциации;
- криминализация экономики и общества;
- усиление коррупции;
- утечка умов и капитала за границу;
- зависимость по продовольствию и потребительским товарам от интеллектуального центра.

Проблемы горизонтальной интеграции экономического развития

Рассмотрим более подробно проблемы горизонтальной интеграции по типу «распределенных интеллектуальных центров».

Так, приглашенные эксперты определили цели горизонтальной экономической интеграции:

- развитие инфраструктурного комплекса, формирующего условия экономического роста;
- создание рабочих мест, в том числе в новых отраслях, как инфляционный фактор, обеспечивающий импортозамещение;
- развитие спорта, образования, искусства, науки с целью повышения качества человеческого капитала;

- обеспечение возврата капитала, вывезенного в условиях вертикальной интеграции;

- создание информационных сетей и баз данных.

Например, Демьяненко Л.И. – председатель Ассоциации градообразующих предприятий, заслуженный юрист Российской Федерации, государственный советник юстиции 3 класса, – выделила высокую роль градообразующих предприятий в формировании горизонтальной экономической интеграции. Масштаб деятельности и потенциал, в том числе инновационный, таких структур создают благоприятные условия для развития прочных горизонтальных связей с российскими и зарубежными партнерами.

Одной из основных проблем горизонтальной интеграции является согласование стандартов и законодательства стран участников, что требует большой бюрократической работы и ведет к росту аппарата государственного управления. Также горизонтальная экономическая интеграция на межгосударственном уровне требует большого объема законодательской работы и совершенствования действующего законодательства.

Тем не менее Россия предпринимает шаги в направлении расширения интеграционных процессов по типу «распределенных интеллектуальных центров». Некоторые результаты горизонтальной интеграции видны уже сегодня. В частности, Президент РФ В.В. Путин отметил положительную динамику, наметившуюся в ряде отраслей, подчеркнул о наличии количественных и качественных изменений в национальной экономике. Ситуация в отечественной экономике стабильна. По последним данным был отмечен даже небольшой рост промышленного производства (0,3%). Удастся удерживать в приемлемых рамках инфляцию. С начала 2016 года по 7 ноября она составила 4,7% [5]. Наибольший эффект горизонтальной интеграции проявился в сельском хозяйстве.

Проблемы конгломератной интеграции экономического развития

Теперь рассмотрим подробнее проблемы конгломератной интеграции по типу «взаимодействующих интеллектуальных кластеров».

Например, Йохим Шрамм – профессор Висмарского Университета прикладных наук, технологический бизнес и дизайна – подчеркнул, что на смену горизонтальной интеграции интеллектуального типа должна прийти интеграция, основанная

на инновационном типе. Во взаимосвязях с сырьевыми придатками, должен произойти переворот в направлении интеллектуальной зависимости.

При этом стратификация глобализации предполагает формирование горизонтальных экономических межгосударственных объединений зависимых от инноваций интеллектуальных центров.

Этому способствуют следующие факторы:

- выход Великобритании (и возможно в будущем ряда других стран) из ЕС;

- высокий уровень суверенной задолженности;

- неопределенность в распределении полномочий между наднациональными институтами и государствами-членами.

Политика федерального канцлера по мнению эксперта, способствует разрушению вертикальной интеграции, а следовательно сопутствующих ей негативных явлений.

Следует отметить оценку перспектив создания интеграции инновационного типа, данную Филиным С.А. – вице-президентом Национального Фонда развития малого и среднего предпринимательства, зам. председателя Российско-Монгольского Делового Совета (РМДС). Филин С.А. отметил, что в последние годы обозначилась тенденция к созданию глобальных сетей инновационной деятельности, таких как Европейская бизнес-сеть (European business network – EBN) и сеть инновационных центров (Innovation Relay Centers – IRC). В стадии создания находятся международные российско-монгольские технопарковые структуры. В настоящее время Федеральное Агентство РФ по делам Содружества Независимых Государств, соотечественников, проживающих за рубежом, и по международному государственному сотрудничеству (Россотрудничество) совместно с РМДС приняло решение о создании Российско-Белорусского и Российско-Армянского международных технопарков.

Перспективное появление кластеров инновационного развития представляет собой новый тип экономической интеграции, создание распределенной системы интеллектуальных центров – инновационных конгломератов.

В заключении необходимо отметить, что любая из форм интеграции имеет свои достоинства и недостатки. Так, основными недостатками вертикальной интеграции является утечка капиталов (финансового и человеческого) и развитие коррупционности. Основной недостаток горизонтальной интеграции –

разрастание бюрократического аппарата. Отмеченные учеными и исследователями проблемы и тенденции свидетельствуют о том, что наиболее перспективной формой взаимовыгодного взаимодействия различных государств является конгломератная интеграция по типу «взаимодействующих интеллектуальных кластеров». Основу этой интеграции составляют инновационные конгломераты.

Данная статья подготовлена в рамках НИР «Разработка методологического подхода к реализации процедур финансового мониторинга организациями, осуществляющими операции с денежными средствами и иным имуществом»

## Литература

1. Левин Ю.А., Никанорова А.Д., Павлов А.О. Новый технологический уклад: проблемы и перспективы // Инновации и инвестиции. – 2016. – № 7. – С. 2-6.

2. Международная конференция «Обеспечение национальных интересов Российской Федерации и стратегические национальные приоритеты» [Электронный ресурс] / НИИ «Инновационная экономика». – 2016. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.rea.ru/ru/news/Pages/conference-national-interests.aspx>

3. Брюханов Ю., Лукашев Е. Факторы реиндустриализации в регионах Российской Федерации // Проблемы теории и практики управления. – 2015. – № 11. – С. 65-70.

4. External trade balance resulted in surplus [Электронный ресурс] / Mongolian news agency. – 2016. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://en.montsame.mn/economics/external-trade-balance-resulted-surplus>

5. Владимир Путин провел совещание по экономическим вопросам [Электронный ресурс] / Официальный сайт Президента России. – 2016. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://kremlin.ru/events/president/news/53237>

## Perspective forms of innovation integration processes in the russian economy Goncharenko L.P., Bryukhanov Yu.M., Fatyanova I.R.

REU of G. V. Plekhanov  
In today's world countries cooperation and integration processes are widespread. It is necessary to highlight the forms of integration such as: vertical integration in an «intellectual center and resource appendages», horizontal integration on the type of «distributed intelligence centers» and konglomerativnyh integration in an «interacting intelligent clusters».

In Russia now prevalent vertical integration, the implementation of which the consequences are: the exploitation of the commodity sector, strengthening economic structural deformation, increased social differentiation, the criminalization of the economy and society and strengthening of corruption, the flight of capital abroad and a drop in the quality of human capital. The horizontal form of integration also has a number of drawbacks, chief among which is the proliferation of bureaucracy. Optimal from the perspective of the development is a form of conglomerate innovative integration. This article analyzes the different forms of interaction, the study of their strengths and weaknesses.

Keywords: national priorities, economic security, development, integration, technological orders, clusters, innovation network, innovative conglomerate

### References

1. Levin Yu. A., Nikanorova A. D., Pavlov A. O. New technological way: problems and prospects // Innovations and investments. – 2016. – No. 7. – Page 2-6.
2. International conference «Ensuring national security: national interests of the Russian Federation and strategic national priorities» [Electronic resource] / Scientific Research Institute Innovatsionnaya ekonomika – 2016. – Electron. it is this. – Access mode: <http://www.rea.ru/ru/news/Pages/conference-national-interests.aspx>
3. Bryukhanov Yu., Lukashev E. Reindustrialization factors in regions of the Russian Federation / Problem of the theory and management practice. – 2015. – No. 11. – Page 65-70.
4. External trade balance resulted in surplus [An electronic resource] / Mongolian news agency. – 2016. – Electron. it is this. – Access mode: <http://en.montsame.mn/economics/external-trade-balance-resulted-surplus>
5. Vladimir Putin held a meeting on economic problems [An electronic resource] / the Official site of the President of Russia. – 2016. – Electron. it is this. – Access mode: <http://kremlin.ru/events/president/news/53237>

# Особенности инновационной деятельности нефтяной отрасли

**Гелашвили Вахтанг Владимирович**  
аспирант, Кубанский государственный университет,  
Vaxtang.1993@mail.ru

В современном мире особую важность имеют вопросы инновационного совершенствования для нефтяной отрасли, которая оснащает большую часть доходов федерального бюджета, вероятность социально-экономического совершенствования страны в целом и экономической базис преобразований в других сферах. Под инновациями в нефтяной промышленности принято понимать результаты функционирования, направленной на совершенствование технологии геологоразведки, добычи и переработки сырой нефти, глубины ее переработки, увеличения дебита скважин, снижения энергозатрат и износа оборудования, утилизации и использования попутного добываемого с нефтью сырья с использованием новейшего, высокотехнологичного оборудования с целью поддержания конкурентоспособности производимой продукции и прироста объемов добычи с соблюдением международных экологических норм.

Нефтяная отрасль является типичным представителем использования базисных инноваций, возникших на базе крупных изобретений и дающих начало ранее неизвестным технологическим продуктам или процессам. Указанные нововведения в нефтяной промышленности требуют наилучших инвестиций, а их коммерциализация приводит к появлению новых технологических укладов. Инновационное развитие нефтяной отрасли может быть обеспечено только на основании усовершенствования организации функционирования всех членов инновационного процесса, дающий возможность: в наибольшей степени полно использовать уже существующие начало инноваций в изменяющейся внешней среде, принимать во внимание экономические особенности предприятий отрасли, вероятность связь крупного и малого бизнеса с точки зрения сужения рисков, распределять ограниченный объем инвестиционных ресурсов на инновации между субъектами рынка с целью выявления максимального действия. Разработке этой актуальной проблемы управления инновациями в нефтяной отрасли и посвящена данная статья.

Ключевые слова: Инновации, нефть, отрасль, промышленность, процесс, бизнес.

Под инновациями в нефтяной промышленности принято понимать результаты функционирования, направленной на совершенствование технологии геологоразведки, добычи и переработки сырой нефти, глубины ее переработки, увеличение дебита скважин, снижения энергозатрат и износа оборудования, утилизации и использования попутного добываемого с нефтью сырья с использованием новейшего, высокотехнологичного оборудования с целью поддержания конкурентоспособности производимой продукции и прироста объемов добычи с соблюдением международных экологических норм.

Целью данной статьи является рассмотрение основных источников инноваций в нефтедобывающей отрасли.

**Задача:**

- Проанализировать современное состояние развития инноваций в России.
- Раскрыть особенности наиболее применяемых инноваций.
- разработать предложения по совершенствованию инновационных процессов применяемых в современной нефтедобывающей отрасли.

Известный специалист в области управления П. Друкер выделил семь основных источников инноваций:

1. неожиданное событие (успех, неудача, событие во внешней среде);
2. несоответствие или несовпадение между реальностью и ее отражением в наших мнениях и оценках;
3. потребности производственного процесса;
4. изменение в структуре отрасли и рынка, «захватившее всех врасплох»;
5. демографические мадификации;
6. мадификации в восприятии и настроениях потребителей;
7. новое знание (научное и ненаучное).

Иной взгляд на начало инноваций представляет В.В.Ольховский, считающий, что источниками инноваций является интеллектуальная (осуществленная на знаниях), творческая деятельность людей, активизированная научно-техническим прогрессом. Стимулами является создание и использование научно-технической новизны исходящая из приоритета социально-экономических интересов государства и рыночных условий хозяйствования.

С практических позиций целесообразно рассматривать в качестве источников инноваций отдельные структурные элементы отрасли и ее внешней среды. По нашему мнению, инновации представляют собой их реакцию на потребность в новшествах и мадификациях, то есть стимулом является желаемый (требуемый) результат.

Нефтяная отрасль является типичным представителем использования базисных инноваций, возникших на базе крупных изобретений и дающих начало ранее неизвестным технологическим продуктам или процессам. Указанные нововведения в нефтяной промышленности требуют наилучших инвестиций, а их коммерциализация приводит к появлению новых технологических укладов.

В силу того, что стремление на мировых рынках нефти и нефтепродуктов развиваются относительно медленно, основными источниками инноваций для нефтяной промышленности являются потребности производственного процесса, что было показано ранее, и в несколько меньшей мере конкурентная ситуация на указанных рынках.

Задача прироста технологического уровня требует от нефтяных компаний формирования новой научно-технической политики, которая должна основываться на следующих принципах:

- ориентация на крупномасштабное внедрение высоко действенных технологий мирового класса;
- стремление к комплексности внедрения новых технологий и технических средств в строительстве скважин, добыче нефти, обустройстве месторождений, строитель-

стве трубопроводных систем и в других производствах, гарантирующих в совокупности устойчивую добычу нефти;

- сочетание закупок передовых зарубежных технологий с максимальным использованием потенциала российских технологических и технических разработок мирового уровня;

- содействие НИОКР, проектным разработкам (с целью адаптации этих технологий к условиям компании) и широкому внедрению наукоемких видов технико-технологической продукции.

В жизненном цикле инновации-продукта принято выделять следующие стадии: исследования, производства и потребления. Каждая из этих стадий ключает несколько обязательных этапов (табл. 1). Технология становится продуктом, готовым к продаже, после полного завершения первой стадии и формирования полного комплекта конструкторско-технологической документации. Внедрение технологии может происходить параллельно на нескольких предприятиях, как с участием, так и без интереса компании-разработчика. В процессе внедрения при необходимости выполняется адаптация технологии к условиям конкретного предприятия. Завершения эксплуатации технологии предполагает ее замещение технологией нового поколения, либо прекращение функционирования предприятия.

По отношению к общему уровню научно-технического прогресса выделяют пять типов технологий:

- новейшая технология - новая технология, имеющая наивысший потенциал;

- передовая технология - достаточно новая технология, хорошо зарекомендовала себя, но еще не имеющая большого распространения;

- современная технология - признанная технология, являющаяся стандартом и пользующаяся наибольшим спросом;

- не новая технология - полезная технология, которая продолжает эксплуатироваться в условиях существования более новой технологии;

- устаревшая технология - технология, не позволяющая действенно делать продукцию, отвечающую современным требованиям качества и подлежащая совершенствованию или замене на более новую.

В ходе данного исследования мной было предложено несколько методов построения инновационных решений, применяемыми зарубежными компаниями и довольно успешно.

Таблица 1

Содержание стадий жизненного цикла технологии и продукта

Стадия/Этап	Содержание стадии/Этапа	
	Технология	Продукт
1. Исследования		
1.1 Фундаментальные исследования	Зарубежные исследования специализированные отраслевые, научные организации	Зарубежные исследования специализированные научные организации. Научные подразделения крупных компаний
1.2 Прикладные исследования и экспериментальные модели	Зарубежные исследования специализированные научные организации	Зарубежные исследования специализированные научные организации. Научные подразделения компаний.
1.3 определение технических параметров, проектирование, изготовление, испытание изделий (разработка технологических документаций)	Специальные отраслевые научные организации, конструкторско-технологические подразделения крупных компаний	Отраслевые организации, научные подразделения, крупных компаний, конструкторско-технологические подразделения компаний
2. изготовление		
2.1 Первичное освоение и подготовка производства	Освоение в пилотных производственных подразделениях крупных компаний, и освоение малых компаний.	Освоение в пилотных производственных подразделениях крупных компаний, и освоение малых компаний.
2.2 Запуск и управление освоенным изготовлением	Запуск в компаниях	Запуск в компаниях
3. потребление		
3.1 Поставка продукта на рынок и его потребление	Продажа комплекса документации разработчиком	Продажа на рынке производителем
3.2 послепродажное обслуживание	Сопровождение разработчиком освоения и запуска в компании покупателя	
3.3 утилизация продукта после использования.	Возможно сопровождение разработчиком.	Возможно участие организации-продавца.

- метод открытых инноваций. При использовании этой модели источником инноваций и конструкциям отбора проектов является сотрудничество с внешними партнерами. Модель открытых инноваций, имеющая большой потенциал с точки зрения прироста доходов нефтяных компаний, порождает проблемы, связанные с патентной защитой технологий.

- метод творческого поиска новаторских идей. Использование этого метода предполагает рассмотрение предложений с позиций творческого эргономического мышления, не скованного стереотипами;

- метод корпоративных венчурных построений и бизнес-инкубаторы. Данный подход предполагает выделение небольших групп инициативных сотрудни-

ков построения и производства новых товаров и услуг.

Из числа проанализированных выше источников инноваций, используемых в зарубежной практике, для российских компаний представляются необходимыми и доступными с точки зрения формирования и использования следующие:

- образованием ассоциаций для решения конкретных проблем технологического характера. в наибольшей степени полезен такой подход для предприятий малого и среднего бизнеса. Полезным вектором функционирования ассоциаций может стать проведение открытых конкурсов перспективных идей;

- развитие партнерских отношений с научно-исследовательскими организациями и университетами по всем стадиям жизненного цикла технологий и продук-

тов. Партнерство с университетами позволит в значительной мере решить проблему инженерных и управленческих кадров в отрасли;

- разработка внутренних конструкций отбора перспективных инновационных идей в крупных компаниях. Такие конструкции должны создаваться с учетом действующих в компаниях систем управления, поэтому необходимо заметить, что конструкции типа GameChanger действенны в условиях дивизиональной структуры компании;

- использование возможностей Интернет для усиления сбора идей и открытости инновационного процесса.

Таким образом, в результате проведенных исследований получены следующие выводы.

1. Что в России имеется достаточный потенциал для проведения на высоком научном уровне полного цикла инноваций – от фундаментальных исследований до сопровождения работ по их внедрению и построения мероприятий по коммерциализации.

2. Форме открытых акционерных обществ, как правило, существуют научные организации, созданные в период активного освоения российских нефтяных запасов. Имеются научно-инженерные центры, созданные крупными компаниями в постсоветский период.

3. В рамках инновационного алгоритма совершенствования нефтяной промышленности может быть использован широкий спектр источников инноваций, и в наибольшей степени ответственную значимость с точки зрения достижения целей инновационного процесса играют взаимоотношения, организаций с другими субъектами инновационного процесса.

## Литература

1. Свиридов А. Партнерство во имя инноваций. А. Свиридов. БОСС: Бизнес: организация, стратегия, системы. - 2005. № 5. - С. 85–89

2. Сафонова Т.Ю. Нефтяные компании и стратегия диверсификации: зарубежный опыт: Российское предпринимательство. - 2012. - № 09 (207). - с. 92-97.

3. Протасов В.С. Анализ инвестиционного поведения нефтегазовых компаний в условиях экономического кризиса.

4. Некрасов В. И. О комплексе мер по увеличению производства высококачественной продукции нефтепереработки:

Промышленная политика в Российской Федерации. - 2007. - № 10. - с. 20-34.

5. Мурадвердиева Л.А. Инновационные вызовы развития нефтяной промышленности: Креативная экономика. - 2012. - № 12 (72). - с. 82-87.

6. Коржубаев А.Г., Эдер Л.В. Нефтяная промышленность России: итоги 2009 годов // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. - 2010, №3 с.48-57.

7. Колсанов Е.Е. Информационные управленческие инновации как фактор экономического потенциала нефтяной компании: Альманах современной науки и образования. 2014. № 3 (82). С. 85-88.

8. Дунаев В.Ф. Экономика компаний нефтяной и газовой промышленности. – М.: Нефть и газ, РГУ нефти и газа им. Губкина. 2006. – 352 с.

9. Дмитриевский А.Н., Кротова М.В., Дубинин Б.Л. Условия формирования модели инновационного развития нефтяной компании: МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2012. № 10. С. 50–53.

10. В.В.Холдинги в нефтегазовом бизнесе. Стратегия и управление. М. Элвойс. 2004. - 464 с.

## Features of innovative activities of the oil industry Gelashvili V.V.

Kuban State University

In the modern world questions of innovative enhancement for the oil industry which equips the most part of the income of the federal budget, probability of social and economic enhancement of the country in general and economic basis of transformations in other spheres are of special importance. In the oil industry it is accepted to understand as innovations results of functioning, the technology of geological exploration, production and conversion of crude oil, depth of its conversion directed to enhancement, increase in an output of wells, decrease in energy costs and depreciation of the equipment, utilization and use of the passing raw materials extracted with oil with use of the latest, high-technology equipment for the purpose of maintenance of competitiveness of the made products and a surplus of amounts of production with respect for the international environmental standards. The oil industry is the typical representative of use of the basic innovations which arose based on large inventions and giving rise to earlier unknown technological products or processes. The specified innovations in the oil industry require the best

investments, and their commercialization leads to emergence of new technological ways. Innovative development of the oil industry can be provided only on the basis of enhancement of the organization of functioning of all members of innovative process, giving the chance: it is most full to use already existing the beginning of innovations in the changing external environment, to take into account economic features of the entities of an industry, probability communication of large and small business from the point of view of narrowing of risks, to distribute limited amount of investment resources on an innovation between subjects of the market for the purpose of identification of the maximum action. This article is also devoted to development of this urgent problem of innovation management in the oil industry.

Keywords: Innovations, oil, industry, industry, process, business.

## References

1. Sviridov A Partnership for the sake of innovations. A Sviridov. BOSS: Business: organization, strategy, systems. - 2005. No. 5. - Page 85-89
2. Safonova T. Yu. Oil companies and strategy of diversification: foreign experience: Russian entrepreneurship. - 2012. - No. 09 (207). - с. 92-97.
3. Protasov V. S. The analysis of investment behavior of oil and gas companies in the conditions of an economic crisis.
4. Nekrasov V. I. About a package of measures for increase in production of high-quality products of oil processing: Industrial policy in the Russian Federation.-2007.-Уч 10. - page 20-34.
5. Muradverdiyeva L. A. Innovative challenges of development of the oil industry: Creative economy. - 2012. - No. 12 (72). - с. 82-87.
6. Korzhubayev A. G., Eder L. V. Oil industry of Russia: results of 2009/ /Mineral resources of Russia. Economy and management. - 2010, No. 3 of page 48-57.
7. Kolsanov E. E. Information managerial innovations as factor of economic capacity of the oil company: Almanac of modern science and education. 2014. No. 3 (82). Page 85-88.
8. Dunayev V. F. Economy of the companies of the oil and gas industry. – М.: Oil and gas, RGU of oil and gas of Gubkin. 2006. – 352 pages.
9. Dmitriyevsky A. N., Krotova M. V., Dubinin B. L. Conditions of forming of model of innovative development of the oil company: WORLD (Upgrade. Innovations. Development). 2012. No. 10. Page 50-53.
10. V.V.Holding in oil and gas business. Strategy and management. M. Elvoys. 2004. - 464 pages.

## Аудит в сфере закупок: сущность новации

**Дегтев Геннадий Валентинович**, доктор юридических наук, заведующий кафедрой управления государственными и муниципальными закупками ГАОУ ВО «Московский городской университет управления Правительства Москвы», g.degtev@mail.ru

**Гладилина Ирина Петровна**, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры управления государственными и муниципальными закупками ГАОУ ВО «Московский городской университет управления Правительства Москвы», gladiilinaIP@edu.mos.ru

**Яценко Владимир Васильевич**, кандидат технических наук, ведущий эксперт кафедры управления государственными и муниципальными закупками ГАОУ ВО «Московский городской университет управления Правительства Москвы», ugmzmag@yandex.ru

Аудит в сфере закупок – одна из важных новаций контрактной системы в сфере закупок, введенной в действие Федеральным законом от 05.04.2013 г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» (далее – Закон № 44-ФЗ). С принятием одновременно Закона № 44-ФЗ и нового Федерального закона о Счетной палате РФ (Федеральный закон от 05.04.2013 г. № 41-ФЗ «О Счетной палате Российской Федерации») полномочия органов аудита в отношении государственных и муниципальных закупок и иных сфер приняли системный и адресный характер. Причем в отличие от Закона № 44-ФЗ Федеральный закон от 05.04.2013 г. № 41-ФЗ (далее – Закон № 41-ФЗ) вступил в силу в дату его принятия. Поэтому полномочия органов аудита в сфере закупок необходимо рассматривать по совокупности норм, установленных в Законе № 44-ФЗ и законодательстве об органах аудита. Введение в Законе № 41-ФЗ аудита в сфере закупок товаров, работ и услуг как отдельного вида аудита отражает законодательно установленный приоритет государства в отношении роли контрактной системы в сфере закупок и необходимость в ее постоянном совершенствовании.

Ключевые слова: аудит в сфере закупок, контрактная система

Аудит в сфере закупок – одна из важных новаций контрактной системы в сфере закупок, введенной в действие Федеральным законом от 05.04.2013 г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» (далее – Закон № 44-ФЗ).

В действовавшем ранее законодательстве о размещении государственного заказа в прямой постановке аудит как механизм внешнего государственного контроля не был предусмотрен. Если такой аудит и проводился в сфере размещения государственного заказа, то рамках законодательства об органах аудита, регулирующего вопросы внешнего государственного финансового контроля.

С принятием одновременно Закона № 44-ФЗ и нового Федерального закона о Счетной палате РФ (Федеральный закон от 05.04.2013 г. № 41-ФЗ «О Счетной палате Российской Федерации») полномочия органов аудита в отношении государственных и муниципальных закупок и иных сфер приняли системный и адресный характер. Причем в отличие от Закона № 44-ФЗ Федеральный закон от 05.04.2013 г. № 41-ФЗ (далее – Закон № 41-ФЗ) вступил в силу в дату его принятия. Поэтому полномочия органов аудита в сфере закупок необходимо рассматривать по совокупности норм, установленных в Законе № 44-ФЗ и законодательстве об органах аудита.

Состав органов аудита в сфере закупок определен в ч. 1 ст. 98 Закона № 44-ФЗ, а именно аудит в сфере закупок осуществляется Счетной палатой РФ, контрольно-счетными органами субъектов РФ, образованными законодательными (представительными) органами государственной власти субъектов РФ, и контрольно-счетными органами муниципальных образований (в случае, если такие органы образованы в муниципальных образованиях), образованными представительными органами муниципальных образований.

В соответствии с ч. 2 ст. 98 Закона № 44-ФЗ органы аудита в сфере закупок в пределах своих полномочий осуществляют анализ и оценку результатов закупок, достижения целей осуществления закупок, определенных в соответствии со статьей 13 Закона № 44-ФЗ.

Ключевой целью деятельности органов аудита в сфере закупок является анализ и оценка целеполагания закупок. Невыполнение требований Закона № 44-ФЗ в части целеполагания закупок лишает смысла их проведение.

Законом № 44-ФЗ определены четыре основания для целеполагания закупок при формировании плана закупок.

Заказчики осуществляют закупки для (ст. 13 Закона 44-ФЗ):

1) достижения целей и реализации мероприятий, предусмотренных государственными программами РФ (в том числе федеральными целевыми программами, иными документами стратегического и программно-целевого планирования РФ), государственными программами субъектов РФ (в том числе региональными целевыми программами, иными документами стратегического и программно-целевого планирования субъектов РФ), муниципальными программами;

2) исполнения международных обязательств Российской Федерации, реализации межгосударственных целевых программ, участником которых является Российская Федерация, за исключением указанных выше государственных программ;

3) выполнения функций и полномочий государственных органов РФ, органов управления государственными внебюджетными фондами РФ, государственных органов субъектов РФ, органов управления территориальными внебюджетными фондами, муниципальных органов, за исключением выполняемых функций и полномочий, связанных с третьим основанием для целеполагания закупок.

Четвертое основание для целеполагания закупок, которое приведено в ч. 1 ст. 18 Закона № 44-ФЗ и не всегда учитывается при толковании данного Закона, состоит в том, что заказчики осуществляют закупки для реализации соответствующих:

- а) решений, поручений, указаний Президента Российской Федерации;
- б) решений, поручений Правительства РФ;
- в) законов субъектов РФ;
- г) решений, поручений высших исполнительных органов государственной власти субъектов РФ;
- д) муниципальных правовых актов.

Четвертое основание для целеполагания закупок обязывает заказчиков изучать и учитывать при формировании планов закупок не только соответствующие программы, функции и полномочия государственных и муниципальных органов, органов управления соответствующими фондами, но и все решения, поручения, указания Президента Российской Федерации, решения, поручения Правительства РФ, законы субъектов РФ, решения, поручения высших исполнительных органов государственной власти субъектов РФ, а также муниципальные правовые акты, в которых затрагиваются вопросы целеполагания государственных и муниципальных закупок.

При целеполагании государственных и муниципальных закупок необходимо учитывать нормы Федерального закона от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ (далее – Закон № 172-ФЗ).

Закон № 172-ФЗ устанавливает правовые основы стратегического планирования в Российской Федерации, координации государственного и муниципального стратегического управления и бюджетной политики, полномочия федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов РФ, органов местного самоуправления и порядок их взаимодействия с общественными, научными и иными организациями в сфере стратегического планирования.

В соответствии с Законом № 172-ФЗ: система стратегического планирования – механизм обеспечения согласованного взаимодействия участников стратегического планирования на основе принципов стратегического планирования при осуществлении разработки и реализации документов стратегического планирования, а также мониторинга и контроля реализации документов стратегического планирования в рамках целеполагания, прогнозирования, планирования и программирования с использованием нормативно-правового, информационного, научно-методического, финансового и иного ресурсного обеспечения;

документ стратегического планирования – документированная информация, разрабатываемая, рассматриваемая и утверждаемая (одобряемая) органами государственной власти РФ, органами государственной власти субъектов РФ, органами местного самоуправления и иными участниками стратегического планирования;

целеполагание – определение направлений, целей и приоритетов социально-экономического развития и обеспечения национальной безопасности РФ;

прогнозирование – деятельность участников стратегического планирования

по разработке научно обоснованных представлений о рисках социально-экономического развития, об угрозах национальной безопасности РФ, о направлениях, результатах и показателях социально-экономического развития РФ, субъектов РФ и муниципальных образований;

планирование – деятельность участников стратегического планирования по разработке и реализации основных направлений деятельности Правительства РФ, планов деятельности федеральных органов исполнительной власти и иных планов в сфере социально-экономического развития и обеспечения национальной безопасности РФ, направленная на достижение целей и приоритетов социально-экономического развития и обеспечения национальной безопасности РФ, содержащихся в документах стратегического планирования, разрабатываемых в рамках целеполагания;

программирование – деятельность участников стратегического планирования по разработке и реализации государственных и муниципальных программ, направленная на достижение целей и приоритетов социально-экономического развития и обеспечения национальной безопасности РФ, содержащихся в документах стратегического планирования, разрабатываемых в рамках целеполагания;

мониторинг и контроль реализации документов стратегического планирования – деятельность участников стратегического планирования по комплексной оценке хода и итогов реализации документов стратегического планирования, а также по оценке взаимодействия участников стратегического планирования в части соблюдения принципов стратегического планирования и реализации ими полномочий в сфере социально-экономического развития РФ и обеспечения национальной безопасности РФ.

В соответствии с ч. 5, 6 ст. 18 Закона № 44-ФЗ:

по результатам аудита в сфере закупок и контроля в сфере закупок конкретная закупка может быть признана необоснованной (т.е. классифицироваться как нарушение);

в случае признания планируемой закупки необоснованной органы контроля, указанные в п. 3 ч. 1 ст. 99 Закона № 44-ФЗ, выдают предписания об устранении выявленных нарушений законодательства РФ и иных нормативных правовых актов о контрактной системе в сфере закупок и привлекают к административной ответственности лиц, виновных в нарушениях требований Закона № 44-ФЗ, в порядке, установленном Кодексом Российской Федерации об административных правона-

рушениях.

Для целей оценки выполнения требований Закона № 44-ФЗ, в том числе в части целеполагания закупок органами аудита в применяемые ими классификаторы нарушений включен соответствующий раздел. Например, Контрольно-счетной палатой Москвы приказом от 30.06.2015 г. № 48/01-05

(в редакции от 14.01.2016 г.) утвержден Классификатор нарушений, выявляемых в ходе внешнего государственного аудита (контроля) (далее – Классификатор нарушений).

Классификатор нарушений разработан на базе Классификатора нарушений, одобренного Коллегией Счетной палаты РФ 18.12.2014 г., учитывает законодательство города Москвы и включает раздел 4 «Нарушения при осуществлении государственных (муниципальных) закупок и закупок отдельными видами юридических лиц».

В указанном разделе Классификатора нарушений предусмотрены следующие виды нарушений требований Закона № 44-ФЗ в части целеполагания закупок (ст. 13, 18 Закона № 44-ФЗ), обоснования начальной (максимальной) цены контракта (ст. 18, 22 Закона № 44-ФЗ), способа определения поставщика (ст. 18, Глава 3 Закона № 44-ФЗ), нормирования в сфере закупок (ст. 19 Закона № 44-ФЗ), а также обоснования невозможности или нецелесообразности при осуществлении закупки у единственного поставщика и др.

Последствия (ущерб) от указанных видов нарушений органами аудита определяются (рассчитывается) по каждому конкретному случаю отдельно. Поэтому по данным видам нарушений в КоАП не предусмотрены административные меры в виде конкретных административных штрафов, за исключением:

принятие решения о проведении конкурса с ограниченным участием, закрытого конкурса с ограниченным участием, двухэтапного конкурса, закрытого двухэтапного конкурса, закрытого конкурса, закрытого аукциона в случаях, не предусмотренных законодательством РФ о контрактной системе в сфере закупок, или нарушение порядка и сроков направления в орган, уполномоченный на осуществление контроля в сфере закупок, федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на осуществление функций по контролю (надзору) в сфере государственного оборонного заказа и в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения федеральных нужд, которые не относятся к государственному оборонному заказу и сведения о которых составляют государственную тайну, информации и

документов для согласования применения закрытого способа определения поставщика (подрядчика, исполнителя), возможности заключения контракта с единственным поставщиком (подрядчиком, исполнителем) (п. 2.1 ст. 7.29 КоАП);

нарушения порядка определения начальной (максимальной) цены государственного контракта по государственному оборонному заказу или цены государственного контракта при размещении государственного оборонного заказа (ст. 7.29.1 КоАП).

В соответствии с ч. 3, 4 ст. 98 Закона № 44-ФЗ:

для достижения целей деятельности органов аудита в сфере закупок, определенных в ч. 2 данной статьи, органы аудита в сфере закупок осуществляют экспертно-аналитическую, информационную и иную деятельность посредством проверки, анализа и оценки информации о законности, целесообразности, об обоснованности, о своевременности, об эффективности и о результативности расходов на закупки по планируемым к заключению, заключенным и исполненным контрактам;

обобщают результаты указанной деятельности, в том числе устанавливают причины выявленных отклонений, нарушений и недостатков, подготавливают предложения, направленные на их устранение и на совершенствование контрактной системы в сфере закупок, систематизируют информацию о реализации указанных предложений и размещают в единой информационной системе обобщенную информацию о таких результатах.

Подготовка таких предложений обеспечивает необходимую обратную связь между органами аудита и соответствующими законодательными (представительными) органами, которыми образованы органы аудита, и позволяет последним своевременно обосновывать и вносить дополнения и изменения в законодательство о контрактной системе в сфере, направленные на ее совершенствование.

Заказчиком здесь надо помнить, что если их проверяет орган аудита и по результатам проверки направляет им проект акта проверки, включающий выявленные нарушения, то заказчик вправе не согласиться с такими нарушениями, приложив мотивированное возражение. При этом заказчику среди выявленных нарушений и их причин следует выделять причины системного характера (например, - отсутствие соответствующего правового регулирования, методического обеспечения и т.п.), требующие совершенствования контрактной системы в сфере закупок. В противном случае заказчик может

взять на себя необоснованную вину за нарушение, причина которого носит системный характер, и эффективность указанной обратной связи будет низкой.

Аудит в сфере закупок товаров, работ и услуг, осуществляемых объектами аудита (контроля), проводится в целях оценки обоснованности планирования закупок товаров, работ и услуг для государственных нужд, реализуемости и эффективности осуществления указанных закупок. Оценке подлежат выполнение условий контрактов по срокам, объему, цене контрактов, количеству и качеству приобретаемых товаров, работ, услуг, а также порядок ценообразования и эффективность системы управления контрактами (ч. 12 ст. 14 Закона № 41-ФЗ).

Введение в Закон № 41-ФЗ аудита в сфере закупок товаров, работ и услуг как отдельного вида аудита отражает законодательно установленный приоритет государства в отношении роли контрактной системы в сфере закупок и необходимость в ее постоянном совершенствовании.

Законом города Москвы от 30 июня 2010 года № 30 «О Контрольно-счетной палате Москвы» определены статус и основные задачи, состав и организация деятельности Контрольно-счетной палаты Москвы, ее полномочия и виды контрольных и экспертно-аналитических мероприятий, а также регулируются методологическое и информационное обеспечение и иные вопросы деятельности данного органа аудита. Вместе с тем, в названном Законе в прямой постановке не отражен аудит в сфере закупок товаров, работ и услуг.

## Литература

1. Контроль в сфере закупок: Учебное пособие / Г. В. Дегтев, И. П. Гладилина, А. И. Землин, Н. А. Акимов, С. А. Сергеева. - М.: МГУУ Правительства Москвы, 2015.
2. Сергеева С. А. Прогнозирование в управлении закупками для обеспечения государственных и муниципальных нужд / *Фундаментальные исследования*, 2014. - № 5 (часть 3). - С. 565-568.
3. Управление закупками товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд: учебно-методическое пособие для направления 080200.68 – «Менеджмент» / Г. В. Дегтев, И. П. Гладилина, Н. А. Акимов, П. А. Банников. - М.: МГУУ ПМ, 2013. - 120 с.
4. Управление закупками в структуре профессионализма заказчиков: сборник научных статей. - М., МГУУ Правительства Москвы, 2016. - 255 с.
5. Федеральный закон № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок для

государственных и муниципальных нужд». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: КонсультантПлюс.

6. www.tender.mos.ru

## Audit in the sphere of purchases: essence of an innovation Degtev G.V., Gladilina I.P., Yashchenko V.V.

Moscow city university of management of the Government of Moscow

Audit in the sphere of purchases – one of important innovations of contractual system in the sphere of purchases which is put into operation by the Federal law of 05.04.2013 No. 44-FZ «About contractual system in the sphere of purchases of goods, works, services for ensuring the state and municipal needs» (further –

Law No. 44-FZ). With adoption at the same time of the Law No. 44-FZ and the new Federal law on Audit Chamber of the Russian Federation (The federal law of 05.04.2013 No. 41-FZ «About Audit Chamber of the Russian Federation») powers of bodies of audit concerning the public and municipal procurements and other spheres accepted system and address nature. And unlike the Law No. 44-FZ the Federal law of 05.04.2013 No. 41-FZ (further – the Law No. 41-FZ) came into force in date of its acceptance. Therefore powers of bodies of audit in the sphere of purchases need to be considered on set of the regulations established in the Law No. 44-FZ and the legislation on bodies of audit. Introduction in the Law No. 41-FZ of audit in the sphere of purchases of goods, works and services as separate type of audit reflects legislatively established priority of the state concerning a role of contractual system in the sphere of purchases and need for its fixed enhancement.

## References

Keywords: audit in the sphere of purchases, contractual system

1. Control in the sphere of purchases: Education guidance / G. V. Dyogtev, I. P. Gladilina, A. I. Zemlin, N. A. Akimov, S. A. Sergeyev. - M.: MGUU of the Government of Moscow, 2015.
2. Sergeyev S. A. Forecasting in purchasing management for ensuring the state and municipal needs // *Basic researches*, 2014. - No. 5 (part 3). - Page 565-568.
3. Purchasing management of goods, works, services for ensuring the state and municipal needs: educational and methodical benefit for the direction 080200.68 – "Management" / G. V. Degtev, I. P. Gladilina, N. A. Akimov, P. A. Bannikov. - M.: MGUU PM, 2013. - 120 pages.
4. Purchasing management in structure of professionalism of customers: collection of scientific articles. - M, MGUU of the Government of Moscow, 2016. - 255 pages.
5. The federal law No. 44-FZ "About contractual system in the sphere of purchases for the state and municipal needs". - [Electronic resource].
6. www.tender.mos.ru

# Механизмы эффективной интеграции знаний в консалтинговых фирмах

**Котова Алина Владимировна**, аспирант, кафедры экономики и предпринимательства, Российский Государственный Социальный Университет, Alina.Kotova.92@gmail.com

Знание в современном мире рассматривается как основное конкурентное преимущество и, следовательно, различные способы использования знаний привлекают к себе все больше внимания. Консалтинговые компании представляют под собой проектно-ориентированные организации, получающие доход от продажи знаний сотрудников. В данной статье рассматривается использование механизмов интеграции знания в консалтинговых компаниях как часть процесса использования знаний на стадии «анализ» в проекте. Для целей статьи были проведены интервью с представителями различных консалтинговых фирм, полученные данные были проанализированы с помощью количественных методов.

Результатом исследования является рейтинг четырех основных механизмов интеграции знаний на основе частоты их использования и значимости на этапе «анализ» в проекте. Полученный результат показывает что, хотя участники опроса принадлежат к консалтинговым компаниям, оказывающим консалтинговые услуги в различного типа, приоритеты использования определенных механизмов интеграции сохраняются в каждой из компаний.

Ключевые слова: знание, управление знаниями, интеграция знаний, консалтинг, механизмы интеграции знаний.

В настоящее время проектно-ориентированных организаций сталкиваются с различными трудностями, главной из которых является интеграция знаний [12]. В организациях такого типа сложно интегрировать знания эффективно, используя системный подход, на практике используется несколько механизмов, позволяющих производить обмен полученными знаниями. Дорогостоящие уроки, полученные от завершенных проектов остаются с единицами, принимавшими участие на различных стадиях жизненного цикла проектов и таким образом ценное знание сохраняется и используется ими на последовательных проектах [7, 13].

Несмотря на сложность передачи знаний, с точки зрения ресурсо-ориентированных компаний, основным источником конкурентного преимущества является интеграция знаний. Растущий акцент делается на интеллектуальный капитал и компании тратят огромные усилия и вложения на его увеличение. Эффективное управление знаниями необходимо для создания конкурентноспособной компании, но методы, позволяющие эффективно управлять знаниями, не так широко известны. Во многих случаях простое хранение больших объемов знаний внутри организации является тратой ценного времени и повышает издержки, в то время как эффективное применение знаний все еще остается загадкой [5]. Литература по процессам управления знаниями обширна в части создания и передачи знаний, но гораздо более бедна, когда речь заходит о применении знаний, важной частью которого является интеграция знаний [6, 9].

Методы, применяемые для интеграции знаний в индустрии консалтинга представляют наибольший интерес для исследователя. В частности, консалтинговые компании являются не только поставщиками услуг, структурированными как проектно-ориентированные организации [2], но и главным образом полагаются на знания для получения прибыли. Зачастую такие компании сами советуют клиентам как интегрировать знания в их организациях, поэтому им самим крайне важно интегрировать свои знания, и одновременно от них ожидается огромный потенциал и рост в данном направлении [5, 11].

Особое внимание уделяется стадии планирования работ (стадия «анализ») в рамках будущего проекта, так как в рамках данной стадии требуется максимальная ассимиляция интегрированной экспертизы. В частности, в рамках планирования работ, разрабатываются различные сценарии, которые могут привести к решению ранее идентифицированной проблемы [10]. Разработка сценариев, как самый интенсивный процесс, с позиции знаний, требует самых эффективных решений по интеграции экспертных знаний. Следовательно, данная стадия крайне важна для успешного результата консалтинговых проектов и потому является фокусом данного исследования.

Более глубокое понимание знаний, управления ими, процессов и механизмов его интеграции одновременно с природой консалтингового направления являются теоретической основой, необходимой для определения ключевых элементов, требуемых для сравнения точек зрения теоретиков и практиков по интеграции знаний. Предметом исследования являются консалтинговые компании, выбранные, следуя целеполагательному подходу и подходу максимальной вариации. Две компании выбраны как представители двух основных парадигм интеграции знаний, сформированных по мере исследования литературы.

Управление знаниями это отдельная область менеджмента, начавшая привлекать внимание в последние два десятилетия. Знания - это психологический результат восприятия, изучения и мышления. Более того, управление знаниями также принимает во внимание подходящее применение знаний как средства создания ценностей в организации. Следуя этой идее, любая организация, которая работает с изменяющейся средой, не теряя динамику, должна быть способна создавать информацию и знания, но только создания недостаточно, поэтому данное знание должно управляться и использоваться соответствующе для того, чтобы быть полезным организации [9]. Управление знаниями может рассматриваться под разными углами, в зависимости от точки зрения автора. Некоторые могут рассматривать его как бизнес-процесс, через который компании создают и используют институциональное или коллективное знание, и

включает три подпроцесса: организационное обучение для получения знаний или накопление опыта, производство знаний для преобразования данных в знания или манипуляция знаниями, а также распределение знаний или систематизация для обеспечения доступом сотрудников организации [8].

Отличительная сторона управления знаниями – набор техник, применяющихся в организации. В данном вопросе некоторые исследователи [3] относят управление знаниями к усилиям, которые организация предпринимает для поощрения индивидуумов работать совместно, взаимодействовать в рамках проектов и обмениваться идеями на регулярной основе. Консалтинговая индустрия была выбрана, так как в данной индустрии главное конкурентное преимущество, а также основной продукт напрямую связаны с самим знанием [4] и зачастую описываются как архитип организации знаний [2]. Так как основной бизнес консалтинговых компаний это сами знания, они изобрели и развили интересные механизмы, инструменты и практики, которые могут быть употребимы и другими организациями (в особенности проектно-ориентированными), которые ищут пути эффективного управления знаниями. Поэтому потенциально полезно определить, что именно позволило эффективно применять управление знаниями в консалтинговых компаниях.

Эффективное управление знаниями зависит от вводных данных и качества информации, поступающей в систему управления знаниями [1]. Когда знания, поступающие в систему, нерелевантны или низкого качества, итог её работы также окажется нерелевантным или низкого качества. Другим ключевым препятствием является время, затрачиваемое на добавление знаний в систему. Исследователи [5] также говорят о том, что в консалтинговой среде, система мотивации внутри организации поощряет индивидуальный результат, что приводит к поддержке практики удерживания знаний для себя как средств получения власти и уважения.

Также важно, что консалтинговые компании, как проектно-ориентированные организации, измеряют успех проектов, которые они ведут не только по выполненной для клиента работе, но и по уровню полученных знаний, которые организация получает после завершения конкретного проекта.

Интеграция знаний, как часть процесса управления знаниями рассматривает-

Таблица 1  
Механизмы интеграции опеределенные (Grant, 1996)

Механизм	Описание
Правила и Директивы	Правила и директивы представляют собой неперсонализированный и недорогой подход, позволяющий обмениваться знаниями между конкретными специалистами, а так же большими группами специалистов внутри организации. <i>Например: составление плана, прогнозы, правила, политики, процедуры, стандартизированная информация и способы коммуникации</i>
Распорядок / установленная практика	Установленный распорядок подразумевает под собой механизм обмена неформализованного знания который не подразумевает под собой необходимости в передаче формализованным путем. <i>Например: уборка и другие повторяющиеся операции в ресторанах быстрого питания</i>
Последовательная передача	Последовательная передача определяет один из простейших средств интеграции знаний и подразумевает под собой передачу знаний в определенный момент времени и с определенной периодичностью в процессе работы. Последовательная передача не так часто встречается на предприятиях консалтинга, так как на разных этапах проекта подразумевается различная степень частоты обмена знаниями
Коллективное решение задач и принятие решений	Коллективное решение задач и принятие решений являются подходящими механизмами интеграции знаний в момент необходимости решения сложных, неоднозначных задач, которые могут потребовать больших коммуникационных затрат и усилий. Стоимость передачи знаний данной механизме дороже чем в упомянутых выше. <i>Например: мозговой штурм</i>

ся некоторыми авторами как сущность организационных возможностей и состоит из комбинации знаний, которыми обладает один специалист со знаниями, которыми обладает второй специалист, объединенных с целью получения выгоды от результатов обмена. Это не увеличенное в два раза знание, это гораздо больше, так как подразумевает минимально необходимое количество общения для появления общего результата, невозможного без объединения знаний. После того, как актуальность интеграции знаний, как ключевой части применения знаний в процессе управления знаниями, была установлено, стоит упомянуть механизмы, способствующие этой интеграции, определенные [6] и обобщенно представленные на Таблице 1.

С более широкой точки зрения, и на основе литературы управления [1], предполагают распространение формализованного знания в качестве эффективного средства для интеграции знаний в организации. Эта мысль, однако, сталкивается с проблемами, которые основаны на природе формализованного знания, которое может быть легко записано, а также потери, которые неформализованное знание претерпевает в то время как превращается в формализованное. Механизмы Гранта для интеграции знаний выб-

раны в качестве основы для данного исследования из-за уникальности сочетания передачи как формализуемого, так и неформализуемого знания.

Два типа подхода к управлению знаниями могут быть идентифицированы в консалтинговых фирмах. Эти два типа представляют собой две крайности, и в действительности большинство консалтинговых фирм стоят посередине. Тем не менее, некоторые авторы [8] утверждают, что успешные консалтинговые фирмы в основе используют один из двух подходов. Эти две парадигмы представлены ниже, на Таблице 2, которая представляет собой абстракцию литературы рассмотренной ранее авторов и которые будут в дальнейшем использоваться в данном исследовании, чтобы классифицировать тип участвующих в исследовании фирм.

Предположение о результатах исследования заключается в том, что компании, придерживающиеся первой парадигмы управления знаниями «Стратегия» будут отдавать предпочтение следующему механизму интеграции знаний: коллективные способы решения задач и принятие решений. Компании, использующие формализованное знание будут отдавать предпочтение следующим механизмам интеграции знаний: создание

Таблица 2  
Две парадигмы управления знаниями в консалтинговых фирмах, согласно Гант (1996), Хансен и Сальвари (1999)

	Область консалтинговых услуг	
	Стратегия	Операции
Доминирующий тип знаний	Неформальное	Формальное
Зависимость от сферы деятельности клиента	Скорее высокая	Скорее низкая
Конкурентная стратегия	Персонализация	Унификация
Ценность услуги	Творческий, аналитический подход к решению высокоуровневых стратегических задач	Высококачественное, надежное и быстрое внедрение информационных систем
Преимущество	Использование индивидуальной экспертизы	Повторное использование формализованного знания
Стратегия управления знаниями	Человек-человек	Человек-документы
Система управления знаниями	Снизу вверх, децентрализованная	Сверху вниз, централизованная
Тип проектной команды	Небольшие команды с большим числом экспертов	Большие команды с незначительным числом экспертов
Роль консультанта	Творческая. Может брать инициативы в свои руки и принимать решения в зависимости от степени необходимости	Внедренческая. Может успешно использовать сформированное ранее знание
Процесс поиска знаний	Происходит через сеть работников компании, позволяющей обмениваться неформальным знанием	Происходит с помощью использования централизованных приложений с использованием информационных технологий
Использование систем поддержки управления знаниями	Скорее вспомогательное, для целей соединения требуемых людей	Постоянное использование передовых технологий управления знаниями
Административные расходы	Низкие	Высокие
Пример	McKinsey & Company	PriceWaterHouseCoopers
Основные механизмы интерации знаний	Коллективное решение задач и принятие решений	Правила, установление распорядков, последовательная передача знаний

правил, распорядков и последовательностей действий. Данное предположение сочетается с позицией Гранта (Grant, 1999).

Анализ и результаты исследования

Было опрошено три компании использующих парадигму управления знаниями «Стратегия». Все компании являются международными консалтинговыми компаниями, оказывающими свои услуги по всему миру и, в том числе, в России и странах СНГ. Штат сотрудников каждой из компаний в России превышает восемьсот человек. Одна из опрашиваемых компании основным направлением

своей деятельности представляет стратегический консалтинг, в основном осуществляет короткие, но трудоемкие проекты и часто использует интернациональные команды в проектах. Две другие компании оказывают также оказывают услуги стратегического консалтинга, но в сочетании с другими консалтинговыми услугами.

Распределение по возрастам, должностям и опыту работы в компании опрошенных сотрудников показано на Таблице 3.

Так же были опрошены сотрудники четырех компаний, использующих пара-

дигму управления знаниями типа «Операция». Две из опрошенных компаний специализируются на предоставлении услуг технического и информационного консалтинга и данные типы услуг составляют основу их предпринимательской деятельности. Эти компании созданы в России и свою деятельность осуществляют в основном на территории России, штат сотрудников компании варьируется от трехсот до пятисот человек. Две другие компании являются международными, технический консалтинг в данных компаниях оказывается наряду с другими консалтинговыми услугами, штат сотрудников анных компаний превышает семьсот человек.

Распределение по возрастам, должностям и опыту работы в компании опрошенных сотрудников показано на Таблице 4.

Обобщенные результаты опроса сотрудников компаний, использующих парадигму управления знаниями «Стратегия», с ранжированием согласно важности и полезности каждого из механизмов в ходе выполнения этапа «анализ» в проекте показаны на Таблице 5.

Обобщенные результаты опроса сотрудников компаний, использующих парадигму управления знаниями «Операция», с ранжированием согласно важности и полезности каждого из механизмов в ходе выполнения этапа «анализ» в проекте показаны на Таблице 6.

Механизм интеграции знаний «правила и директивы» выступает как самый базовый механизм и широко используется в компаниях, к любой из парадигм. Примеры данного механизма, описанные опрашиваемыми сотрудниками, совпадают с описаниями в литературных источниках: установка правил, стратегий выполнения задач, процедуры по оценки качества интегрированной системы, политики внутри компании и другие примеры. Данный механизм используется широко и повсеместно, не только на этапе «анализ» в проекте, но так же и на других этапах, когда необходимо применить знание, которыми не владеют сотрудники. Сотрудники всех опрошенных компаний, независимо от принадлежности к определенной парадигме подтвердили, что происк правил и установленных процедур происходит в первую очередь в случае необходимости выполнения задачи. Для данной цели у сотрудников компаний парадигмы «Операция» во всех случаях существует централизованные источники поиска информации, распределенные относительно географичес-

кой принадлежности и тематики поиска. Поиск можно осуществлять как по типу необходимого документа или информации, так и по области деятельности клиента. Сотрудники компаний парадигмы «Стратегия» часто не используют централизованных ресурсов, а узнают необходимую информацию от коллег, наставников или руководителей. Сотрудники всех компаний подтвердили, что данный механизм является основным для обучения новых сотрудников, однако, не позволяет получить востребованный опыт и наработать навык, что, в свою очередь, не позволяет вносить изменения в установленные процессы согласно требованиям клиента. Сотрудники компаний обеих парадигм так же уточнили, что механизм «правила и директивы» помогает распространению неформального знания внутри компании путем огласки знаний, обладаемых конкретным человеком.

Механизм установленной практики встречается во всех опрошенных компаниях и включает в себя такие вещи, как: стандартизированные презентации и подход к оформлению презентации, документы от предыдущих схожих проектов, неформализованные списки и заметки предыдущих сотрудников или обмен информацией предыдущих проектов. Так же существуют неформализованные правила поведения с клиентами, ответов на вопросы. Для обучения практикам новые сотрудники часто присутствуют на совещаниях и встречах.

Последовательная передача знаний используется не на всех должностях в компании, так как специалисты компаний, относящихся к первой парадигме «Стратегия» на должности аналитика не смогли привести пример подобного механизма внутри компании. Однако, на более высоких должностях данный механизм приобретает значимость и востребован. Сотрудники подтверждают что проводят регулярные встречи с наставниками с целью обмена опытом и данный механизм не централизован ни в одной из опрошиваемых компаний, носит личный характер и появляется спонтанно, но приобретает большую значимость и влияние на ход проекта и принимаемые решения.

Механизм коллективного решения задач и принятия решений значим для сотрудников всех компаний и оценен как самый необходимый и имеющий влияние на качество проекта на этапе «анализ». Данный механизм используется сотрудниками всех должностей, и применяется в различных ситуациях: прове-

Таблица 3

Характеристики опрошиваемых сотрудников компаний, использующих парадигму управления знаниями типа «Стратегия»

Тип	Возраст, лет	Стаж работы в компании, лет	Должность	Кол-во
А	20-24	0,5-2	Аналитик	4
Б	23-27	3-5	Консультант	3
В	28-33	4-10	Менеджер	4
Д	37	12	Партнер	1

Таблица 4

Характеристики опрошиваемых сотрудников компаний, использующих парадигму управления знаниями типа «Операция»

Тип	Возраст, лет	Стаж работы в компании, лет	Должность	Количество
А	20-23	1-2	Аналитик	3
Б	25-29	3-4	Консультант	4
В	29-32	7-9	Менеджер	3
Д	38	10	Партнер	1

Таблица 5

Ранжирование механизмов интеграции знаний сотрудниками компаний, использующих парадигму управления знаниями типа «Стратегия»

Тип	Правила и Директивы	Установленная практика	Последовательная передача знаний	Коллективное решение задач и принятие решений
А	1	2		3-4
Б	2	3	4	1
В	4	2	3	1
Д	4	3	2	1
Среднее	2,75	2,5	3	1,625

Таблица 6

Ранжирование механизмов интеграции знаний сотрудниками компаний, использующих парадигму управления знаниями типа «Операция»

Тип	Правила и Директивы	Установленная практика	Последовательная передача знаний	Коллективное решение задач и принятие решений
А	1	3	4	2
Б	1	3	4	2
В	2	4	1	3
Д	4	3	2	1
Среднее	2	3,25	3	2

дение еженедельных совещаний по статусу проекта, проведение мозгового штурма для решения задач. Компании с парадигмой типа «Стратегия» особо сильно опираются на данный механизм на этапе «анализ» проекта так как основу их деятельности составляют нестандартные решения и использование различных экспертов для решения стратегических задач клиентов. Именно использование механизма группового принятия решений позволяет таким компаниям создавать уникальную ценность проекта за счет использования сразу нескольких экспертов и творческому подходу к решению задачи, невозможному без участия сразу ряда экспертов. Компании с парадигмой типа «Операция» так же отмечают данный механизм как необходимый для успешного выполнения проекта, однако, групповое решение задач часто сконцентрировано на решении конкретной задачи и проис-

ходит с участием сотрудников, работающих на проекте и приглашенных экспертов, которые, после описания задачи сотрудниками, передают свои знания по поводу возможных вариантов решения задачи.

### Заключение

Проведенное исследование подтвердило предположение относительно использования механизма интеграции знаний «Коллективное решение задач и принятие решений» компаниями, придерживающихся парадигмы управления знаниями типа «Стратегия». Действительно, данный механизм является основным и все остальные механизмы используются как вспомогательные. Предположение относительно использования механизмов интеграции знаний компаниями, придерживающимися второй парадигмы подтверждено не полностью, так как они так же широко используют механизм груп-

пового принятия решений на стадии «анализ» в проекте. Показатели по остальным механизмам совпадают с изначальным предположением. Действительно, механизм «Правила и директивы», механизм «Установление распорядка и практик», механизм «Последовательная передача» чаще используются в компаниях, использующих парадигму управления знаниями типа «Операции». Описанные механизмы являются настолько же значимыми на этапе «анализ» проекта для таких компаний, как и механизм «Коллективное решение задач и принятие решений». Однако, было выявлено, что использование механизма «коллективное принятие решений» является дорогостоящим и даже компании, придерживающиеся парадигмы «Стратегия» стараются минимизировать его использования и использовать механизм «Правила и директивы» для передачи неформального знания с помощью выполнения формальных предписаний, полученных с использованием данного механизма. Каждая из компаний стремится к балансу между используемыми механизмами и уменьшения стоимости процесса интеграции знаний. Было установлено, что использование механизма последовательной передачи знаний увеличивается с ростом должности сотрудника.

## Литература

1. Alavi, M., Tiwana, A. Knowledge Integration in Virtual Teams: The Potential Role of KMS. // *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. 2002. №53. С. 1029-1037.
2. Ayas, M., Zeniuk, N Project-Based Learning: Building Communities of Reflective Practitioners // *Management Learning*. "2001. №32. С. 61-76.
3. Birkinshaw, J. Why is Knowledge Management So Difficult? // *Business Strategy Review*,. 2001. №12. С.11-18.
4. Ditillo, A Dealing with Uncertainty in Knowledge-Intensive Firms: The Role of Management Control Systems as Knowledge Integration Mechanisms // *Accounting, Organizations and Society*,. 2004. №29. С. 401-421.
5. Dunford, R. Key Challenges in the Search for the Effective Management of Knowledge Management Consulting Firms // *Journal of Knowledge Management*. 2000. №4. С. 295-302.

6. Grant, R.M Prospering in Dynamically-Competitive Environments: Organizational Capability as Knowledge Integration // *Organization Science*. "1996. Special Issue, №7. С. 375-387.

7. Grant, R.M Toward a Knowledge-Based Theory of the firm // *Strategic Management Journal*. "1996. №17. С. 109-122.

8. Hansen, M.T., Nohria, N., Tierney, T. What's Your Strategy for Managing Knowledge? // *Harvard Business Review*. 1999. №77. С. 106-116.

9. Nonaka, I., Takeuchi, H The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation. New York: Oxford University Press, 1995.

10. Kubr, M. Management Consulting: A Guide to the Profession. 4 изд. Geneva: International Labour Office, 2002.

11. Sarvary, M Knowledge Management and Competition in the Consulting Industry. // *California Management Review*. 1999. №41.

12. Thiry, M., Deguire, M Recent Developments in Project-Based Organisations. // *International Journal of Project Management*. 2007. №25.

13. Werr, A., Stjernberg, T Exploring Management Consulting Firms as Knowledge Systems // *Organization Studies*. 2003. №24. С. 881-908.

## Mechanisms of effective knowledge integration in consulting companies

Kotova A.V.

Russian State Social University  
Knowledge nowadays is a main competitive advantage and different ways of using and transferring knowledge are paying attention to themselves. Consulting companies are project-oriented organizations that create value in selling knowledge of their employees. In this article knowledge integration mechanisms are investigated that are used during the analysis phase of the project. Interviews were hold with employees for different consulting companies for the purpose of this article. Data was analyzed using quantitate methods.

This article results with rating of knowledge integration methods that create more value for consulting companies on analysis phase of the project. This result shows that although the survey participants belong to a consulting company providing consulting services in

various types of priorities for the use of certain mechanisms of integration are stored in each of the companies.

Key words: knowledge, knowledge management, knowledge integration, consulting, knowledge integration mechanism.

## References

1. Alavi, M., Tiwana, A. Knowledge Integration in Virtual Teams: The Potential Role of KMS. // *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. 2002. №53. С. 1029-1037.
2. Ayas, M., Zeniuk, N Project-Based Learning: Building Communities of Reflective Practitioners // *Management Learning*. "2001. №32. С. 61-76.
3. Birkinshaw, J. Why is Knowledge Management So Difficult? // *Business Strategy Review*,. 2001. №12. С.11-18.
4. Ditillo, A Dealing with Uncertainty in Knowledge-Intensive Firms: The Role of Management Control Systems as Knowledge Integration Mechanisms // *Accounting, Organizations and Society*,. 2004. №29. С. 401-421.
5. Dunford, R. Key Challenges in the Search for the Effective Management of Knowledge Management Consulting Firms // *Journal of Knowledge Management*. 2000. №4. С. 295-302.
6. Grant, R.M Prospering in Dynamically-Competitive Environments: Organizational Capability as Knowledge Integration // *Organization Science*. "1996. Special Issue, №7. С. 375-387.
7. Grant, R.M Toward a Knowledge-Based Theory of the firm // *Strategic Management Journal*. "1996. №17. С. 109-122.
8. Hansen, M.T., Nohria, N., Tierney, T. What's Your Strategy for Managing Knowledge? // *Harvard Business Review*. 1999. №77. С. 106-116.
9. Nonaka, I., Takeuchi, H The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation. New York: Oxford University Press, 1995.
10. Kubr, M. Management Consulting: A Guide to the Profession. 4 изд. Geneva: International Labour Office, 2002.
11. Sarvary, M Knowledge Management and Competition in the Consulting Industry. // *California Management Review*. 1999. №41.
12. Thiry, M., Deguire, M Recent Developments in Project-Based Organisations. // *International Journal of Project Management*. 2007. №25.
13. Werr, A., Stjernberg, T Exploring Management Consulting Firms as Knowledge Systems // *Organization Studies*. 2003. №24. С. 881-908.

## Методический подход к оценке экономической эффективности инновационной деятельности на уранодобывающих предприятиях

Михайловский Александр Александрович  
руководитель направления, Урановый холдинг «АРМЗ» (АО «Атомредметзолото»),  
e-mail: aleksandr29.91@mail.ru

В статье рассматривается актуальная проблема разработки системы оценки экономической эффективности инновационной деятельности на предприятиях уранодобывающего сектора экономики. Известно, что выявление ключевых параметров, определяющих экономическую эффективность, выполняет особенно важную роль при формировании систем управления, ориентированных на интересы собственников и держателей капитала. Предлагается вариант использования финансово – экономических моделей для оценки экономической эффективности с последующим использованием факторного анализа для принятия управленческих решений на всех стадиях жизненного цикла инновационных проектов. В условиях современной экономики все большую актуальность и значимость для уранодобывающих предприятий приобретает вопрос, касающийся необходимости определения степени влияния изменения производственного процесса на сценарии развития. Несмотря на существование общих методологических подходов, их эффективность напрямую зависит от степени адаптивности к специфике бизнеса рассматриваемых компаний. В статье приводится методический подход к оценке экономической эффективности, разработанный и адаптированный для оценки результатов инновационной деятельности и их влияние на производственный процесс уранодобывающих компаний. В основе данной методики положены рекомендации автора по формированию модели, прогнозирующей производственные процессы технологической цепочки, что позволяет оценить эффективность того или иного инновационного решения посредством мониторинга ключевых финансово – экономических показателей. Предложен вариант ранжирования инновационных проектов в условиях ограниченного финансового ресурса и проведения последующего факторного анализа для прогноза и установления ключевых показателей эффективности, способствующих принятию управленческих решений на всех этапах жизненного цикла проекта. Ключевые слова: экономическая эффективность, инновационная деятельность, экономико-математическое моделирование, факторный анализ.

Вопросы определения эффективности инновационных проектов активно разрабатываются в течение последних 10 лет – в связи с ростом значения научно-технического фактора в экономике.

Однако, несмотря на большое число научных трудов, исследований и публикаций по данной тематике, все они сводятся к применению методики дисконтирования денежных потоков (далее – ДДП) и как следствие принятие решения о реализации на основании показателей: Net Profit Value (далее – NPV), Internal Rate of Return (далее – IRR) и т.д. Уместно отметить идею Ш. Пратта, наиболее точно характеризующую и достоинства, и недостатки метода ДДП, согласно которой подобно всем математическим моделям данная методика и полученный с ее помощью результат хороши настолько, насколько корректны используемые данные. При некорректных входных данных модель ДДП даст точный (по отношению к введенным параметрам), однако, по сути, – неверный результат. [8] Ряд специалистов в области оценочной деятельности выражают обоснованное сомнение в отношении объективности результатов, полученных согласно методу ДДП, в связи с низкой вероятностью достоверности долгосрочных прогнозов [2]. Также необходимо отметить, что метод ДДП показывает приведенную стоимость совокупного денежного потока к текущему моменту времени, что позволяет принять решение о выделении финансирования только на моменте инициации проекта и существенно усложняет контроль последующих этапов жизненного цикла (реализация, внедрение и мониторинг от использования) в связи с высоким влиянием ставки дисконтирования на конечный результат (NPV).

При этом в современной научной литературе в недостаточной степени разработанными остаются вопросы, связанные с совершенствованием методов отбора проектов в условиях ограниченного финансирования бюджета и контроля полученных результатов.

Для предприятий уранодобывающего сектора экономики, учитывая изложенное, предложена система оценки экономической эффективности инновационных проектов на каждом этапе жизненного цикла адаптированная под специфику их инновационной деятельности.

Инновационная программа должна быть направлена на достижение основной стратегической цели уранодобывающих предприятий, которая заключается в максимальном повышении стоимости добычного бизнеса для акционера посредством реализации потенциала растущего рынка. Необходимо отметить, что данная цель является базой для формулирования конкретных финансово-экономических и рыночных целей, к которым относятся: достижение темпов роста выручки, соответствующих темпу роста рынка или превышающих его; занятие лидирующей позиции на рынке урана; повышение эффективности производства. Задачи, поставленные в рамках программы инновационного развития, должны обеспечивать достижение ее основной цели. Поскольку основная цель программы – повысить эффективность производства, необходимо сосредоточить внимание на следующих задачах: снижение себестоимости; повышение производительности труда; снижение количества потерь на всех этапах технологической цепочки; повышение эффективности капитальных затрат на освоение месторождений.

Существует несколько путей повышения эффективности производства:

1. Совершенствование операционной деятельности. Этот путь также предусматривает изменения в текущей деятельности, однако сопряжен с более существенными затратами и – в некоторых случаях – с более продолжительными сроками реализации. Уровень риска при этом находится в диапазоне от низкого до умеренного.

2. Поиск, разработка и внедрение инновационных решений. Именно этому пути следует уделять наибольшее внимание при решении поставленных задач. Мероприятия затрагивают как текущую, так и будущую деятельность; затраты варьируются от

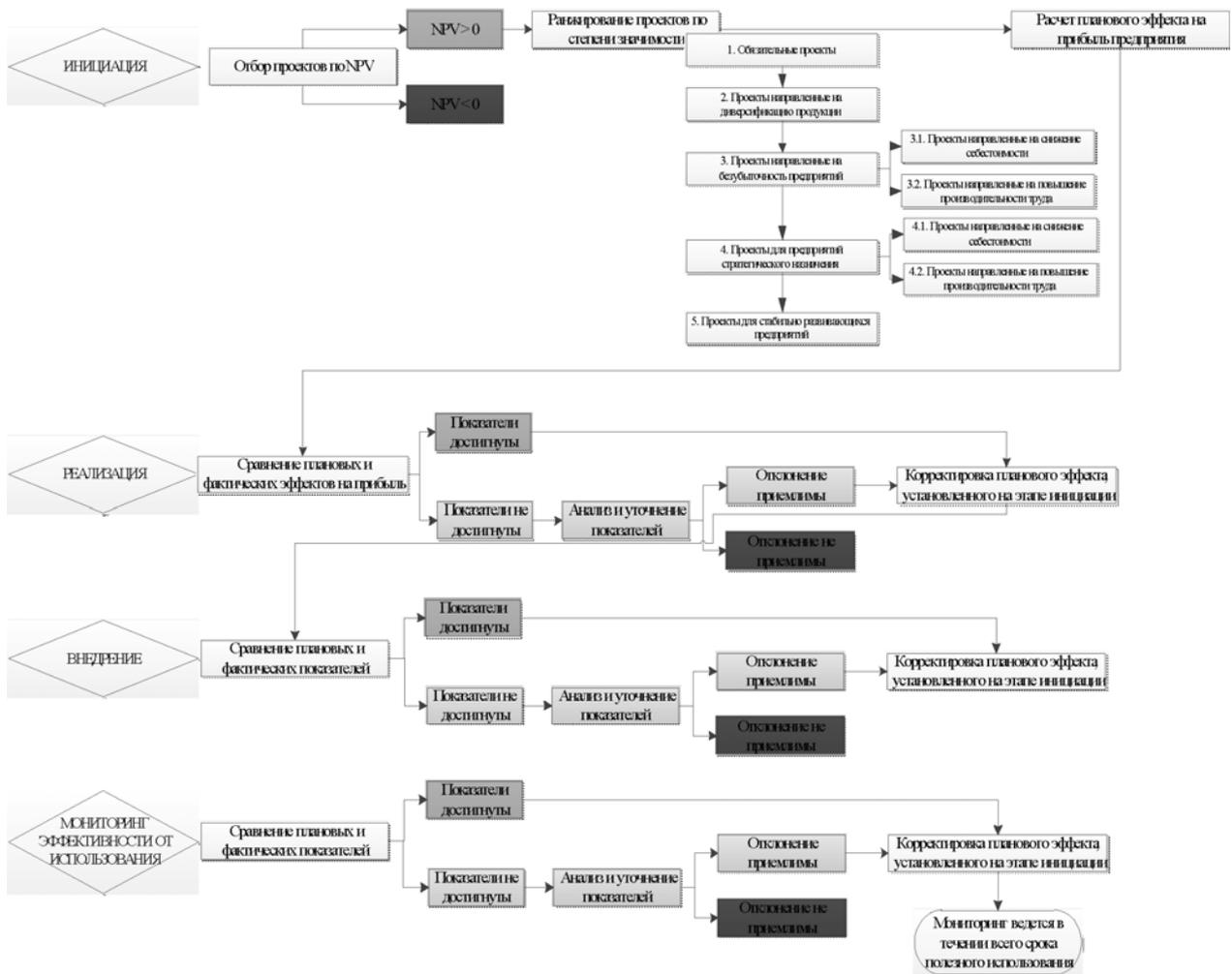


Рис. 1. Система оценки экономической эффективности инновационных проектов на каждом этапе жизненного цикла

средних до существенных, сроки внедрения – от умеренных до длительных. Уровень риска, как правило, достаточно высок.

Эффект от успешного внедрения инноваций заключается в укреплении позиций на существующих рынках, а также в освоении и создании новых рынков.

Таким образом, в контексте реализуемой программы, инновации – это новые продукты или подходы к ведению бизнеса, использование которых позволяет существенно повысить финансовую эффективность компании или значительно снизить последствия возможных рисков.

В уранодобывающей отрасли существует два основных направления инновационной деятельности – инновации в области управления и инновации в области технологий. В качестве примеров инноваций в области управления можно выделить инновационный подход к организации бизнес-процессов (закупки, ремонты и т. д.), инновационные системы

управления эффективностью и внедрение механизмов непрерывного совершенствования. В области технологий, которая является основной составляющей процесса, инновации могут охватывать геолого-разведочные работы, проектирование и строительство, технологии добычи и переработки руд, автоматизацию производственных процессов, охрану окружающей среды, обеспечение промышленной безопасности и охрану труда, а также другие аспекты.

Для обоснования принятия управленческих решений в процессе текущей работы и на основе анализа реализованных и планируемых инновационных проектов на уранодобывающих предприятиях разработана методика оценки экономической эффективности инновационных проектов.

В основе данной методики лежат рекомендации для построения финансово-экономических моделей проектов (ФЭМ), составляющих инновационную деятельность уранодобывающих предприятий.

Модель имитирует производственные процессы технологической цепочки и тем самым позволяет оценить эффективность того или иного инновационного решения по средствам мониторинга ключевых финансово-экономических показателей: себестоимость, выручка, NPV, IRR, и т.д.

В зависимости от задаваемых целевых условий (объемы выпуска концентрата природного урана по годам) и ограничений (последовательность отработки добычных единиц, пропускная способность перерабатывающих мощностей, года ввода добычных единиц в отработку) модель позволяет рассчитать профиль добычи, ресурсы, необходимые для его выполнения (операционные и капитальные затраты), и определяет основные показатели эффективности данного сценария.

Сопоставление различных сценариев по показателям эффективности позволяет определить наилучшее с точки зрения экономики инновационное решение

на долгосрочный период, который в дальнейшем используется для формирования бизнес-плана предприятия.

Необходимо отметить, что мониторинг экономической эффективности производится на каждом этапе жизненного цикла инновационного проекта, что в свою очередь является необходимым для принятия оперативных управленческих решений, например: выделение денег на проект на этапе инициации, данный вопрос наиболее актуален в условиях ограниченного бюджета. При данном условии невозможно принять эффективное решение, основываясь исключительно на положительном NPV проекта. Необходимо иметь представление о том, за счет чего получается данное NPV (снижение себестоимости или увеличение выпуска готовой продукции и т.д.). Для решения данной проблемы разработана схема ранжирования, входящая в состав бизнес-процесса оценки экономической эффективности инновационных проектов (рисунок 1).

Еще одним важным этапом оценки экономической эффективности инновационных проектов является определение степени влияния проектов на экономический результат компаний в целом (чистая прибыль компании и свободный денежный поток). Для реализации данного этапа используется структура формирования портфелей инновационных проектов (рисунок 2).

Данная структура позволяет определить: как эффект инновационных проектов на экономический результат компаний, так и степень его влияния на ключевые показатели. Например, согласно схеме ранжирования одним из приоритетных направлений является диверсификация производства, соответственно, зная чистую прибыль компании и рассчитав чистую прибыль по проектам диверсификации, можно определить на сколько эффективны проекты в данном направлении:

$$VD = NP_{div} / NP_t \quad (1)$$

где, VD – доля чистой прибыли от диверсификации в составе общей чистой прибыли; NP<sub>div</sub> – чистая прибыль от диверсификации производства; NP<sub>t</sub> – совокупная чистая прибыль компании.

Немаловажной составляющей методического подхода служит анализ плановых и фактических показателей экономической эффективности на основе факторного анализа, являющегося необходимой составляющей процесса оценки экономической эффективности, представленного на рисунке 1, для принятия



Рис. 2. Структура формирования портфелей инновационных проектов

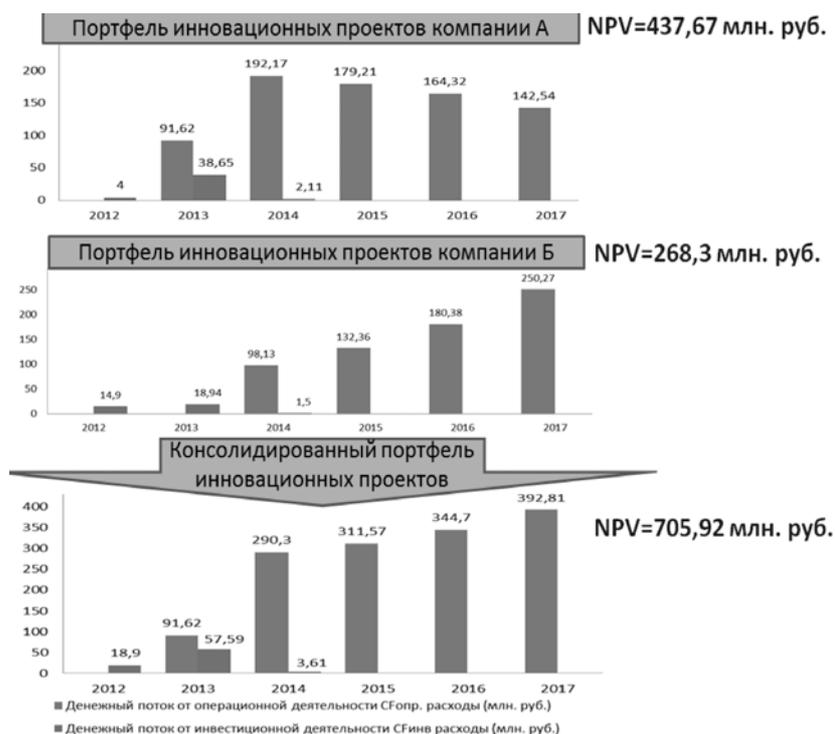


Рис. 3. Оценка экономической эффективности портфелей инновационных проектов

управленческих решений по тому или иному проекту (закрытие проекта, увеличение финансирования, приостановление проекта и т.д.).

Для проведения факторного анализа стоимости необходимо провести сбор и систематизацию первичной аналитики и последующего расчета стоимости анализируемых объектов. Алгебраическое выражение совокупного денежного потока для расчета стоимости бизнеса можно представить в следующем виде:

$$CF_c = CF_{осн} + CF_{инв} + CF_{фин}, \quad (2)$$

где, CF<sub>c</sub> - совокупный денежный поток; CF<sub>осн</sub> - денежный поток от основной деятельности; CF<sub>инв</sub> - денежный поток от инвестиционной деятельности; CF<sub>фин</sub> - денежный поток от финансовой деятельности.

Под фактором стоимости следует понимать любые внутренние или вне-

шние элементы и причины, воздействующие на величину стоимости, вызывающие положительные или отрицательные изменения в ее динамике. Критериями признания процессов или явлений в качестве факторов стоимости могут являться их значимость по характеру воздействия на показатель стоимости и управляемость, т.е. возможность оказания на них целенаправленного воздействия. [3]

В качестве примера итоговой оценки проектов с использованием предложенного методического подхода приведена оценка экономической эффективности портфелей инновационных проектов (рисунок 3). Как видно из диаграмм, представленных на рисунке 3, внедрение системы оценки экономической эффективности инновационных проектов на каждом этапе жизненного цикла позволило снизить инвестиционные затраты в 2014г

на 93,7% по консолидированному портфелю проектов и оказать положительный эффект на денежный поток от операционной деятельности (увеличение потока с 2013г. по 2014г. на 198,68 млн. руб., ежегодный темп роста с 2014г. по 2017г. составляет 11,8%), за счет исключения малоэффективных проектов. Необходимо отметить, что снижение свободного денежного потока по портфелю инновационных проектов компании А (в среднем на 8% по каждому году) связано с истечением срока полезного использования внедренных проектов, на протяжении которого ведется мониторинг эффективности от использования результатов инновационных проектов.

Таким образом, для оценки экономической эффективности инновационных проектов и определения ключевых показателей эффективности и последующего принятия управленческих решений предлагается вариант использования финансово – экономических моделей с последующим анализом плановых и фактических показателей. Данный подход позволяет повысить точность технико – экономических показателей за счет уточнения модели на каждом этапе жизненного цикла, определить наиболее значимые для реализации проекты в условиях ограниченного финансирования по средствам ранжирования проектов и определить влияние результат реализации проекта на экономические показатели организации.

## Литература

1. Гришкова С.В., Драчев А.А., Исьянов О.А. «Создание технико-экономических моделей для планирования производства», Горный журнал №8 (2), 2013, с. 52
2. Лобанова М. А. Управление стоимостью промышленного предприятия // Вестник московской академии рынка труда и информационных технологий. – М.: Изд-во МАРТИТ, 2006, № 15
3. Лобанова М.А. Применение методов доходного подхода для оценки стоимости российских предприятий в процессе приватизации // Вестник московской академии рынка труда и информационных технологий. – М.: Изд-во МАРТИТ, 2006, № 15
4. Марголин Е. М. Быстрыков А.Я. Экономическая оценка инвестиций. – М.: ЭКСМОС, 2010

5. Скотт М. К. Факторы стоимости: руководство для менеджеров по выявлению рычагов создания стоимости. – М.: «Олимп-Бизнес», 2012

6. Bernard Marr. Key Performance Indicators // Financial Times. Pub. Date: June 21, 2012

7. Donald L. Gusfa, Daniel J. Stanley. The Balanced Scorecard: A Practical Primer to enhance your performance through strategic goals. - CreateSpace Independent Publishing Platform, 2011, 37 p.

8. Eugene F. Brigham, Joel F. Houston. Fundamentals of Financial Management, Concise Edition. - Cengage Learning; 8 edition, 2014. 688 p.

## Evaluation of economic efficiency of innovative activity at the enterprises of the uranium mining sector of the economy

**Mikhaylovsky A.A.**

JSC «Atomredmetzoloto»

The article considers the actual problem of the development of the evaluation system of economic efficiency of innovative activity at the enterprises of uranium-mining sector of the economy. It is known that the identification of the key parameters determining the economic efficiency plays a particularly important role in the formation of management systems oriented to the interests of owners and holders of capital. Suggests using financial and economic models for assessing economic efficiency with the subsequent use of factor analysis for managerial decision making at all stages of the life cycle of innovative projects.

In today's economy the increasing relevance and importance for uranium mining companies has been the question regarding the need to determine the degree of the impact of changes in the production process for scenario development. Despite the existence of common methodological approaches, their effectiveness depends on the degree of adaptation to the specifics of the business of the companies in question. The study, conducted autonomy, was developed and adapted methodology for assessing the results of innovation activities and their impact on the production process of the uranium mining companies. The basis of this methodology is the recommendation of the authors for the prediction of the production processes of the process chain and thereby allows to estimate efficiency of this or other innovative solutions by means of the monitoring of key

financial and economic indicators. The authors also propose a variant of the ranking of innovative projects in conditions of limited funding and the subsequent factor analysis for the forecast and establishing key performance indicators to help make management decisions at all stages of the project life cycle. It should be noted the fact that the systematization of the results obtained according to the results of factor analysis must take the form of development of a complex of managerial decisions, and formalized in the strategic development policies, explained and instructions for each particular company. Another important step in evaluating economic efficiency of innovative projects is to determine the extent of project impact on economic results of companies (the company's net profit and free cash flow). To implement this stage, the authors recommended to use the structure of portfolios of innovation projects for each enterprise and consolidated to the management company, which in turn allows to determine the effect of innovative projects on the economic result.

Key words: economic efficiency, innovation, economic-mathematical modeling, factor analysis.

## References

1. Grishkovsky S. V., Drachev A. A., Ishanov O. A. Creation of technoeconomic models for production planning, Mining journal, No. 8 (2), 2013, 52 p.
2. Lobanova M. A. Application of methods of the income approach to valuation of Russian companies in the privatization process // Vestnik of the Moscow Academy of labor market and information technology. - M.: Izd-in MARCH, 2006, No. 15.
3. Lobanova M. A. cost Management organizations in the industry of printing in Russia // Problems of printing and publishing. - M.: Publishing house MGUP, 2008, № 2.
4. Margolin E. M. Bystryakov A. Y. Economic evaluation of investment. - M.: EKSMO, 2010.
5. M. C. Scott value drivers: a guide for managers on revealing of levers of creation of value. - M.: Oлимп-Biznes», 2012.
6. Bernard Marr. Key Performance Indicators // Financial Times. Pub. Date: June 21, 2012.
7. Donald L. Gusfa, Daniel J. Stanley. The Balanced Scorecard: A Practical Primer to enhance your performance through strategic goals. - CreateSpace Independent Publishing Platform, 2011. 37 p.
8. Eugene F. Brigham, Joel F. Houston. Fundamentals of Financial Management, Concise Edition. - Cengage Learning; 8 edition, 2014. 688 p.

# Построение современной инновационной среды на предприятиях оборонно-промышленного комплекса

**Шевченко Дмитрий Владимирович**  
начальник отдела, Управление интеллектуальной собственности, военно-технического сотрудничества и экспертизы поставок вооружения и военной техники Министерства обороны Российской Федерации

Данная статья посвящена содержанию, сущности и базовым принципам формирования инновационной среды, включающей систему стратегического планирования инновационной деятельности, на предприятиях оборонно-промышленного комплекса на современном этапе развития российской экономики. Приведено определение и структура инновационной среды, выявлены ключевые проблемы формирования инновационной среды на предприятиях оборонно-промышленного комплекса, включающие в себя стагнацию отечественной технологической базы и отсутствие соответствующих квалифицированных кадров. Сформулированы основные задачи и пути их решения, включающие определение содержания, сущности и базовых принципов формирования инновационной среды с учетом специфики предприятий оборонно-промышленного комплекса, позволяющие выявить, проанализировать и разрешить проблемы инновационного развития предприятий оборонно-промышленного комплекса на основе управления, контроля и корректировки основных параметров процессов инновационной среды.

Ключевые слова: инновационная среда, инновационное развитие

### Введение

Инновационное развитие предприятия является залогом достижения мирового уровня создаваемой научно-технической продукции и создания постоянно обновляемого научно-технического задела, что позволит обеспечить конкурентоспособность предприятия на внутреннем и мировом рынках в долгосрочной перспективе. Особенно остро проблемы инновационного развития встают в сложные периоды для экономики и бизнеса, когда активизация инновационной деятельности может помочь предприятию перейти на качественно новый уровень развития и обеспечить возможность своевременно ответить на новые экономические вызовы.

В этих условиях важную роль играет создание методических подходов и рекомендаций, создающих базу для перехода предприятий на инновационный путь развития, включая подходы по определению инновационного потенциала предприятия, его инновационной активности и рисков, характерных для инновационной деятельности.

Построение современной инновационной среды, включающей систему стратегического планирования инновационной деятельности, позволит предприятию обеспечить эффективное управление инновациями в целях достижения им целей инновационного развития и поддержания конкурентных преимуществ в долгосрочной перспективе.

### Понятие инновационной среды

Поскольку процесс инновационного развития может эффективно протекать только в определенных условиях, созданных инновационной средой, являющейся в свою очередь предпосылкой формирования действенной инновационной системы, рассмотрим сущность и принципы формирования инновационной среды.

Понятие «инновационная среда» появилось в 1980-е годы как средство анализа системных условий, предоставляемых экономическим субъектам для производства новых идей, продуктов, создания новых производств и развития новых рынков, и описано испанским социологом-постмарксистом Мануэлем Кастельсом. В частности, он пишет, что «под инновационной средой я понимаю специфическую совокупность отношений производства и менеджмента, основанную на социальной организации, которая в целом разделяет культуру труда и инструментальные цели, направленные на генерирование нового знания, новых процессов и новых продуктов. Хотя концепция среды не обязательно включает пространственное измерение, я утверждаю, что в случае отраслей информационной технологии, по крайней мере, в этом столетии пространственная близость является необходимым материальным условием существования таких сред из-за свойств природы взаимодействий в инновационном процессе. Специфику инновационной среды определяет именно ее способность генерировать синергию, т. е. добавленная стоимость получается не из кумулятивного эффекта элементов, присутствующих в среде, но из их взаимодействия. Инновационные среды являются фундаментальными источниками инновации и создания добавленной стоимости в процессе промышленного производства в информационную эпоху» [1]. Таким образом, инновационная среда, будучи непосредственно связанной с использованием результатов научных исследований и разработок для создания новых видов продукции, создания и применения новых технологий её производства и последующего её внедрения и реализации на рынке, определяется тремя основными подсистемами: технологической инфраструктуры, поддержки и разработки инноваций и трудовых ресурсов. В современной практике принято изображать структуру инновационной среды следующим образом (Рис. 1) [2].

В общем же случае будем понимать под инновационной средой совокупность условий, обеспечивающих предпосылки для эффективного формирования и развития инновационной деятельности.

Проблемы формирования современной инновационной среды на предприятиях отечественного оборонно-промышленного комплекса



Рис. 1. Структура инновационной среды [2].

На пути к формированию инновационной модели, отечественный оборонно-промышленный комплекс испытывает немало проблем.

С одной стороны, отечественная технологическая база, являющаяся фундаментом развития, на протяжении двадцати лет не получала должного развития и фактически стояла не месте. Физический и моральный износ основных фондов, в сочетании с дефицитом успешных инновационных разработок, фактически исключал возможность создания конкурентоспособной продукции. Об этом, в частности, свидетельствует доля наукоемкой продукции Российской Федерации на мировом рынке, составляющая менее 1%.

С другой стороны, Российская Федерация испытывает серьезные трудности высокотехнологического развития в связи с отсутствием соответствующих кадров. По мере сокращения отечественной промышленной базы, в высшей школе наметился значительный дисбаланс между техническими и естественнонаучными направлениями подготовки кадров, с одной стороны, и общественными и гуманитарными направлениями с другой стороны, в пользу последних. Проблема подготовки кадров в технических вузах носит не только количественный, но и качественный характер, так как, несмотря на высокий уровень подготовки по общепрофессиональным и специальным дисциплинам, подготовка зачастую ве-

дется на базе технологий, отстающих от мирового уровня на 1-2 поколения. Это является серьезнейшим препятствием на пути инновационного развития [3].

Фактическая же попытка скачкообразного перехода к высокотехнологичной экономике, заметных успехов не принесла.

В этих условиях формирование инновационной среды на предприятиях оборонно-промышленного комплекса представляет собой актуальную научную проблему, имеющую большое народнохозяйственное значение.

Решение задачи формирования современной инновационной среды на предприятиях оборонно-промышленного комплекса

Методология формирования инновационной среды на предприятиях оборонно-промышленного комплекса должна обеспечивать сбалансированность:

- воспроизводства производственных и научных кадров, определяющих темпы роста и обновления научно-технического задела предприятий оборонно-промышленного комплекса и способных изменить в соотношении традиционной и инновационной продукции в пользу последней;
- соотношения исследовательских инновационных разработок и опытного производства технико-технологических инноваций, определяющих внутренние процессы предприятий оборонно-промышленного комплекса, реализуемых с

темпами, опережающими мировой уровень.

Уместно предположить, что указанные направления сбалансированности интенсивного инновационного развития предприятий оборонно-промышленного комплекса, с учетом их специфики, должны лечь в основу методологии формирования инновационной среды.

Достижение поставленной цели предполагается осуществить путем решения совокупности задач.

Решение первой задачи – исследование теоретико-методологических основ формирования инновационной среды – предполагает определение содержания, сущности и базовых принципов формирования инновационной среды на предприятиях оборонно-промышленного комплекса. На этой основе устанавливаются современные тенденции развития ее форм и способов. В результате выявляются методологические проблемы и определяются потенциальные пути их решения.

В общем случае, в качестве базовых принципов формирования инновационной среды следует рассматривать:

- принцип обеспечения возможностей для реализации новых технологий решения задач, означающий, что инновационная среда предприятия призвана обеспечивать возможность осуществления качественно новых решений инновационных проблем на последующих этапах развития, а не повторять механичес-

ки технологии инновационного развития, реализуемые в предыдущих этапах;

- принцип системного подхода, согласно которому, формирование инновационной среды должно основываться на системном анализе как объекта, так и процессов инновационного развития. Это означает необходимость определения критериев эффективности формирования инновационной среды с системных позиций;

- принцип первого руководителя, означающий, что разработка требований и реализация процессов формирования инновационной среды должны возглавляться руководителем предприятия, гарантирующим легитимность реализуемых процессов и правильное восприятие их исполнителями;

- принцип обеспечения непрерывного развития, в соответствии с которым, основные идеи формирования инновационной среды и конкретные решения по ее формированию должны позволять относительно просто приспосабливать предприятие к решению инновационных задач, возникающих уже в процессе инновационного развития (расширения и модернизации предприятия, и т.п.);

- принцип единства информационной базы, согласно которому, в системе формирования и развития инновационной среды должна накапливаться и своевременно обновляться информация, необходимая для решения не какой-то одной или нескольких задач инновационного развития, а для решения всей совокупности задач осуществления инновационной деятельности.

- принцип согласования «пропускной способности» различных служб предприятия, означающий, что инновационная среда должна обеспечивать согласованную скорость переработки исходных ресурсов в конечную продукцию в различных службах, чтобы избежать «узких мест» — заторов, перегрузок и существенных простоев служб, приводящих к неэффективному их использованию.

- принцип унификации, в соответствии с которым, формирование инновационной среды предприятия должно предусматривать охват реализуемыми решениями возможно более широкого спектра потенциальных задач предприятия, которые, при успешной реализации этого принципа, можно будет включить в портфель заказов предприятия.

- принципа открытости, при реализации которого, учитывая специфику отрасли, самыми эффективными будут являться непосредственные контакты с уча-

стниками рынка — то есть, другими предприятиями оборонно-промышленного комплекса;

- принцип ориентации на будущее, опирающийся на признание того, что прогресс, как способ развития организации, гораздо более важен, чем просто выживание и поддержание предприятия на одном и том же уровне;

- принцип творческого, созидательного подхода, учитывающий, что эффективное использование и наращивание интеллектуальных ресурсов является гораздо более важным, чем использование и развитие ресурсов материальных.

При решении второй задачи — исследовании особенностей анализа, оценки, моделирования и прогнозирования процессов создания инновационной среды на предприятиях оборонно-промышленного комплекса — осуществляется определение характеристик этих процессов как объектов исследования. На этой основе проводится анализ сложившихся подходов к оценке и, в результате, устанавливаются особенности их моделирования и прогнозирования.

При решении третьей задачи — формировании концепции — предполагается разработка системы базовых требований к созданию инновационной среды на предприятиях оборонно-промышленного комплекса в условиях социально ориентированной инновационной экономики. На этой основе осуществляется разработка концептуального подхода к аналитико-оценочной составляющей, обеспечивается разработка концептуальных положений моделирования и прогнозирования рассматриваемых процессов. В качестве логического итога предполагается обоснование концептуальных основ реализации процессного подхода.

При решении четвертой задачи — разработке системы комплексного анализа — разрабатывается система критериев оценки эффективности и на этой основе производится синтез моделей исследования процессов реализации инновационной деятельности на предприятиях оборонно-промышленного комплекса в условиях динамического развития инновационной среды. В результате производится построение моделей управления эффективным развитием инновационной среды на предприятиях оборонно-промышленного комплекса.

При решении пятой задачи — разработке организационно-технологических основ — предполагается формирование системы маркетинга и планирования, а также разработка системы организации

и контроля. С учетом факторов риска и неопределенности предполагается разработка системы корректировки процессов развития инновационной среды на предприятиях оборонно-промышленного комплекса.

Таким образом, представленные положения позволят выявить, проанализировать и разрешить проблемы инновационного развития предприятий оборонно-промышленного комплекса на основе управления основными параметрами инновационных процессов в рамках формирования инновационной среды, обеспечивающей научно-техническое и организационное обновление предприятий оборонно-промышленного комплекса, адекватное процессам формирования экономики знаний.

## Литература

1. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура / Пер. с англ. под науч. ред. О. И. Шкарата-на. — М.: ГУ ВШЭ, 2000.

2. Нестеров А.А. Инновационная среда экономических систем: структура, оценка и управление // Управление экономическими системами: электронный научный журнал, 9/2012 (<http://www.uecs.ru/uecs45-452012/item/1531-2012-09-12-07-28-02>).

3. Ноздрин В.В. Проблемы формирования инновационной среды в технических вузах // Проблемы современной экономики, N 4 (40), 2011.

4. Трифилова А.А. Оценка эффективности инновационного развития предприятия. — М.: Финансы и статистика, 2005.

5. Управление инновациями: В 3 кн. Кн. 1. Основы организации инновационных процессов / Под ред. Ю.В. Шленова. — М.: Высш. шк., 2003.

### **Creation of the modern innovative environment at the entities of defense industry complex** **Shevchenko D.V.**

Management of intellectual property, military and technical cooperation and examination of deliveries of arms and military equipment of Defense agency of the Russian Federation

This article is devoted to the content, nature and basic principles of formation of innovative ambience, consisting of a system of strategic planning of innovative activity, at the enterprises of the military-industrial complex at the present stage of development of the Russian economy. The definition and structure of the innovative ambience, identified key problems of formation of the innovative ambience at the enterprises of the

military-industrial complex, including the stagnation of the domestic technological base and the lack of appropriate skilled personnel. The main tasks and ways of their solution, including the definition of the content, nature and basic principles of formation of innovative ambience, considering the specifics of military-industrial complex, allowing to identify, analyze and solve the problems of innovative development of enterprises of the military-industrial complex, based on management, monitoring and adjusting key

innovation environment process parameters.

Keywords: innovative development, military-industrial complex

## References

1. Castells M. The Information Age: Economy, Society and Culture / Trans. from English. under the scientific. Ed. OI Shkaratan. - M.: Higher School of Economics, 2000.
2. Nesterov AA Innovative environment of economic systems: the structure, assessment and management // Management of economic systems: electronic scientific journal, 9/2012

(<http://www.uecs.ru/uecs45-452012/item/1531-2012-09-12-07-2.28>).

3. VV Nozdryn Problems of formation of innovative environment in technical colleges // Problems of modern economics, N 4 (40), 2011.
4. Trifilova AA Evaluating the effectiveness of the innovative development of the enterprise. - M.: Finance and Statistics, 2005.
5. Innovation Management: The 3 books. Bk. 1. Fundamentals of innovative processes / ed. Y. Shlenova - M.: Higher. wk., 2003.

## Прозрачность бюджетного процесса в Российской Федерации

**Анкудинова Нина Андреевна**

магистрант, ФГБУ ВО Кубанский государственный университет  
ankudinovana@gmail.com

В статье определено, что обеспечение государственными органами прозрачности бюджетного процесса позволяет выявлять наиболее актуальные проблемы бюджета. Приведено определение категории прозрачности бюджетного процесса как опубликование принятых бюджетов в средствах массовой информации. Определены основные функции и цели прозрачности бюджетного процесса в Российской Федерации, к которым относятся увеличение ответственности государственных органов, а также иных участников бюджетного процесса, является антикоррупционным механизмом. Целью статьи является изучение влияния основных инструментов принципа прозрачности на бюджетную систему в целом. В статье рассмотрено, что обмен информации об исполнении бюджета построен на защищенной системе документооборота при применении электронно-цифровых подписей. Обосновывается практический опыт использования электронного документооборота, что оказывает влияние на движение бюджетных средств. Проанализирован положительный опыт работы в разных субъектах Российской Федерации по использованию электронного документооборота, учитывая который возникает необходимость разработки стандарта информационного обмена. Таким образом, информационные технологии являются основным фактором совершенствования процесса движения бюджетных ресурсов, без их применения невозможно реализация большинства задач, поставленных перед контролирующими органами. Совершенствование непосредственно процедур исполнения бюджетов положительно воздействует на участников бюджетного процесса путем организации автоматизированного учета. Особую роль имеет разработка единой системы учета и оценки качественных и количественных параметров эффективности государственного финансового контроля и деятельности его органов. Вышеизложенные мероприятия позволят достаточно четко определить результативность бюджетных расходов, и, следовательно, даст возможность достаточно точно рассчитать эффективность использования средств.

Ключевые слова: прозрачность бюджетного процесса, использование электронного документооборота, результативность бюджетных расходов.

Одним из основных механизмов определения развития бюджетного права является обеспечение государственными органами прозрачности бюджетного процесса, что позволяет выявлять наиболее актуальные проблемы бюджета.

Более применяемым способом обеспечения прозрачности являются информационные системы управления. В частности, бюджетный кодекс Российской Федерации определяет прозрачность бюджетного процесса как опубликование принятых бюджетов в средствах массовой информации<sup>1</sup>.

Так повышение открытости представляет собой двойственный процесс. Одной из его целей является изложение бюджетной информации более простыми категориями, но при этом направлена на повышение финансовой грамотности общества. К иным целям прозрачности следует отнести увеличение ответственности государственных органов, а также иных участников бюджетного процесса, является антикоррупционным механизмом. В этой связи бюджет можно рассматривать как своеобразный двусторонний экономический договор между органами государственной власти и налогоплательщиками. Обеспечить прозрачность исполнения бюджета может система электронного документооборота органов исполнительной власти. На основании принципов взаимодействия информационных систем компетентных министерств возникает необходимость организации соответствующих ведомственных центров, что находит свое подтверждение в Федеральном законе Российской Федерации «Об электронной цифровой подписи», а также приказ Министерства финансов Российской Федерации «О внедрении защищенного электронного документооборота и организации сети ведомственных удостоверяющих центров»<sup>2</sup>.

Обмен информацией об исполнении бюджета построен на защищенной системе документооборота при применении электронно-цифровых подписей. Обеспечение функций работы электронной подписи осуществляется прикладным программным обеспечением контролирующих органов.

Так вся платежно-кассовая документация представляется в электронном виде, заверенная соответствующими электронными подписями.

Учитывая положительный опыт работы в разных субъектах Российской Федерации по использованию электронного документооборота возникает необходимость разработки стандарта информационного обмена. Таким образом, информационные технологии являются основным фактором совершенствования процесса движения бюджетных ресурсов, без их применения невозможно реализация большинства задач, поставленных перед контролирующими органами. Совершенствование непосредственно процедур исполнения бюджетов положительно воздействует на участников бюджетного процесса путем организации автоматизированного учета. Информационные технологии являются одним из решающих факторов, определяющих эффективность управления государственными финансами в процессе исполнения бюджета по доходам и расходам. Создание централизованной системы исполнения бюджета способствует увеличению поступления бюджетных средств в бюджеты, установлению учета расхода бюджета целевой направленности, применения бюджетных лимитов, контролирующее обязательства бюджетных учреждений.

Кроме того, централизация учета на счетах Федерального казначейства, открытых в Центральном банке, позволила получать оперативную информацию о состоянии государственных финансов, а также создала предпосылки для повышения эффективности управления государственными финансовыми ресурсами, и мн. др.

Переход к казначейскому исполнению бюджета имел целью сделать бюджетные потоки управляемыми и абсолютно прозрачными.

Таким образом, создание казначейской системы исполнения бюджета было продиктовано объективными факторами, историческим отечественным опытом и анализом международного развития государственных финансов. В условиях публичного хозяйства государственный финансовый контроль призван проследить за осуществлением в нем принципов законности и целесообразности, а также за эффективностью

использования бюджетных средств и выполнении правительственных программ финансирования. Остаются актуальными вопросы координации деятельности органов и уточнения перечня объектов финансового контроля. Особую роль имеет разработка единой системы учета и оценки качественных и количественных параметров эффективности государственного финансового контроля и деятельности его органов.

В связи с этим в ближайшей перспективе необходимо осуществить следующие мероприятия:

1) доработка и утверждение проекта единой концепции государственного финансового контроля;

2) доработка и утверждение проекта федерального закона «Об основах государственного финансового контроля в Российской Федерации»;

3) разработка и утверждение порядка привлечения к административной ответственности должностных лиц за нецелевое использование средств федерального;

4) внесение изменений и дополнений в законодательство, регламентирующее осуществление последующего государственного контроля и взаимодействия контрольно-ревизионных органов Министерства финансов Российской Федерации с правоохранительными органами и органами прокуратуры;

5) продолжение работы по разработке программ проверок отдельных вопросов финансово-хозяйственной деятельности организаций и предприятий, программ проверок предприятий и организаций строительной отрасли, федеральных целевых программ социально-экономического развития регионов;

6) создание электронной сети органов государственного финансового контроля, переход на электронный документооборот, электронную обработку и анализ результатов контрольно-ревизионной деятельности.

Вышеизложенные мероприятия позволяют достаточно четко определить результативность бюджетных расходов, и, следовательно, даст возможность достаточно точно рассчитать эффективность использования средств.

## Литература

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 № 145 - ФЗ
2. Федеральный закон «Об электронной подписи» от 06.04.2011 N 63-ФЗ

### **The transparency of the budget process in the Russian Federation**

**Ankudinova N.A.**

Kuban State University

In the article, it is determined that the provision of transparency of the budget process by state agencies allows you to identify the most pressing budget problems. The definition of the category of transparency of the budget process was shown as a publication of the budget adopted by the media. The main functions and purposes of the transparency of the budget process in the Russian Federation, which include increasing the responsibility of state authorities, as well as other participants in the budget process is the anti-corruption mechanism. The purpose of the article is to study the influence of the main tools of the principle of transparency in the budget system as a whole. The article considers that the exchange of information on the executing budget is built on a secure

document management system in the application of electronic signatures. Practical experience in the use of electronic document that has an impact on the budget motion was substantiated. It analyzes the positive experience of working in different regions of the Russian Federation on the use of electronic document, in case of which there is a need to develop standards for information exchange. Thus, information technology is a major factor in improving the process of budget resources movement, without which it is impossible to implement the majority of the tasks assigned to the supervisory authorities. Improving directly the budget execution procedures gives a positive effect on the participants in the budget process by providing automated accounting. A special role is given to the development of a unified system of accounting and evaluation of qualitative and quantitative parameters of efficiency of the state financial control and the activities of its organs. The above activities will be clear enough to determine the effectiveness of budget expenditures and, therefore, will make it possible to calculate accurately the effectiveness of the use of funds.

**Key words:** the transparency of the budget process, the use of electronic document, the effectiveness of budget expenditures.

### **References**

1. The budget code of the Russian Federation of 31.07.1998 No. 145 - the Federal Law
2. Federal law «About the Digital Signature» of 06.04.2011 N 63-FZ

- 1 Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 № 145 - ФЗ
- 2 Федеральный закон «Об электронной подписи» от 06.04.2011 N 63-ФЗ

## Тенденции развития кредитования корпоративных клиентов российскими коммерческими банками

**Ашба Азамат Мухамедович**  
аспирант, Финансовый университет  
при Правительстве РФ

В статье автор раскрывает сущность корпоративного клиента на основе понятийного аппарата, примеров из практики в России и США. В данной статье приводятся примеры корпораций в России и в США, определяется их основная характеристика и разновидности по разным критериям, также выделяются основные различия между корпорациями в российской практике и корпорациями в США. Автор проводит анализ на основе агрегированных данных по объемам кредитования корпоративных клиентов в общей доле ссуд юридическим лицам, а также объем кредитования корпоративных клиентов в разбивке по отраслям в абсолютных величинах. С использованием данных, автор определяет доли кредитования корпоративных клиентов по отраслям, динамику изменений долей за последние 5 лет. Также в статье поясняются причины изменения отраслевой структуры кредитования корпоративных клиентов в течении последних 5 лет. На основе статистических данных, определяются темпы прироста объемов кредитования корпоративных клиентов. Для определения причин снижения или увеличения темпов прироста приводятся данные, показывающие спред между рентабельностью и средними процентными ставками за последние 5 лет. Касательно разбивки кредитного портфеля корпоративных клиентов по отраслям, автор приводит данные на основании которых определяет тенденции развития кредитных взаимоотношений банка с корпоративными клиентами. В статье производится деление отраслей на сезонные и несезонные. Благодаря такой дифференциации, автор отмечает особенности кредитования сезонных или несезонных отраслей через рентабельность и доступность кредитов корпоративным клиентам. Ключевые слова: кредитование, корпоративные клиенты, российский банки, анализ, динамика, тенденция.

Банковский сектор является одним из важнейших сегментов экономики страны, который обеспечивает движение финансовых ресурсов и, соответственно, ее дальнейшее развитие. С другой стороны, кредитование корпоративных клиентов формирует значительную часть прибыли коммерческого банка, которое сопряжено с кредитным риском вследствие финансовых потерь от невозврата выданных кредитов. В кризисный период для поддержания должного качества кредитного портфеля банки используют индикаторы, которые сигнализируют о необходимости принятия мер, по минимизации кредитного риска и повышению эффективности деятельности банка в кризисный период. Эти меры должны быть дифференцированы по группам заемщиков в зависимости от их отраслевой принадлежности, характера риска и банковского продукта.

В полной мере, это относится и к взаимоотношениям банка с корпоративными клиентами кредитного характера. К сожалению, в экономической литературе и в банковской практике нет единого подхода к трактовке понятия «корпоративный клиент», определению специфики организаций взаимоотношений банка с группами корпоративных клиентов.

Сущность термина «корпорация» раскрывается через разные трактовки (табл. 1).

Существует несколько критериев классификации корпораций, которые применимы в рамках мировой практики:

1. Правовой статус. Корпорация, называемая «де-юре» образована в соответствии с положениями устава корпорации. Корпорации, относящиеся к категории «де-факто» образованы при отсутствии полного соответствия всем материальным обязательным положениям устава корпорации.

2. Форма собственности. Корпорации разделяют на государственные и частные. Государственные корпорации могут быть акционерными или некоммерческими. Как известно, коммерческие акционерные общества ведут свою деятельность в целях извлечения прибыли, в то время как некоммерческие обычно представляют собой организации, не нацеленные на получение прибыли.

3. Типы корпораций. Корпорации могут находиться в собственности государства («Государственные корпорации»), могут быть зарегистрированы в определенном регионе и там же осуществлять свою деятельность («Национальные корпорации»). Также выделяют тип корпораций, действующие по всему миру, независимо от места регистрации и от формы собственности («Транснациональные корпорации»).

Корпорация в международной практике – «детище» устава. Устав корпорации есть контракт, который не может быть нарушен. Поэтому она не может подлежать произвольному и дискриминационному регулированию.

Таким образом, современная корпорация представляет собой юридическое лицо, выступающее в виде отдельной крупной организации (в разных правовых статусах) которое функционирует как в форме акционерного общества, так и в форме объединения нескольких акционерных обществ (преимущественно, в США).

На практике, корпорации в России представляют собой объединение организаций различных отраслей и сфер деятельности: производственной, научно-технической, маркетинговой, коммерческой и т. д.

Таким образом, специфика корпорации связана со следующими характеристиками: крупный субъект финансового рынка, устав которого обеспечивает его длительное существование, имеет разные формы собственности и является юридическим лицом.

Клиент – лицо, прибегающее от своего имени за свой счет к профессиональным услугам другого лица, например банка для открытия и обслуживания счета и проведения операций; участника организационных или неорганизованных рынков для покупки или продажи базового актива и/или производного финансового инструмента.<sup>1</sup> Кли-

Таблица 1  
Трактовки понятия «корпорация» из разных источников.

Автор	Источник	Трактовка термина «корпорация»
Ответственная за раздел А. Г. Грязнова.	Финансово-кредитный энциклопедический словарь. Под общей редакцией А. Г. Грязновой. – М.: Финансы и статистика, 2004 – с. 435	Корпорация – экономическое и юридическое понятие, обозначающее различные организации, созданные для защиты привилегий их участников.
Чарльз Дж. Вулфел, Перевод с англ. под руководством Красавиной Л. Н.	Энциклопедия банковского дела и финансов / Чарльз Дж. Вулфел, перевод с англ. Под рук. Красавиной Л. Н. – Корпорация «Федоров», 2000 г., с. 676-677.	Корпорация – юридическое лицо, самостоятельное существование которого не зависит от собственников, кредиторов и агентов.
Б. Е. Ланин.	Российская банковская энциклопедия. Гл. редактор - О. И. Лаврушин - М.: Энциклопедическая Творческая Ассоциация, 1995. – с. 212	Корпорация – экономическое и юридическое понятие, обозначающее различные организации, созданные для защиты привилегий их участников.
Гражданский кодекс РФ	Статья 65.1. «Корпоративные и унитарные юридические лица» Гражданского кодекса РФ	Юридические лица, учредители (участники) которых обладают правом участия (членства) в них и формируют их высший орган, являются корпоративными юридическими лицами (корпорациями)

Таблица 2  
Примеры корпораций в США

Наименование корпорации	Отрасль	Основная характеристика
Exxon Mobil	Нефть и газ, энергетика	Крупнейшая частная нефтяная компания в мире по рыночной капитализации, включающая в себя разведку, добычу и продажу нефти, природного газа и нефтепродуктов
AT&T	Телекоммуникации	Один из крупнейших медиаконгломератов в мире. Является крупнейшим поставщиком местной и дальней телефонной связи в США и является одним из крупнейших провайдеров беспроводных услуг в США.
Procter&Gambel	Потребительские товары	Один из лидеров мирового рынка потребительских товаров. В настоящее время, компании принадлежит 43 основных бренда производимой продукции.
Wal-Mart Stores	Розничная торговля	Крупнейшая в мире розничная сеть, куда входит более 10 тыс. магазинов в 25 странах

ентами могут быть как юридические лица, так и физические лица.

В соответствии с содержанием терминов «корпорация» и «клиент» можно

определить понятие корпоративного клиента следующим образом: корпоративные клиенты банка – это юридические лица, относящиеся к группе нефинансо-

вых организаций, которые функционируют в реальном секторе экономики, прибегающие от своего имени и за свой счет к профессиональным услугам банка.

Характер кредитных взаимоотношений банка с корпоративными клиентами раскрывается через долю ссуд корпоративным клиентам в общем размере ссуд юридическим лицам, а также через отраслевую структуру кредитных вложений.

За последний пятилетний период, доля кредитов, предоставленных банками корпоративным клиентам в общем объеме выданных ссуд довольно значительна: на начало и на конец периода – 84% (см. Рис. 1). Однако, эта доля колебалась: в 2010 - 2013 гг. было резкое падение доли на 7 п. п., что объяснимо развитием кризисной ситуации, связанной с внутренними и внешними факторами:

1. Ужесточение банковского надзора со стороны ЦБ РФ;

2. Замещение иностранным капиталом ссуд, выданных российскими банками после восстановления западных финансовых рынков от мирового финансового кризиса;

3. Увеличение объема просроченных кредитов, что вызывает банкротство корпоративных клиентов банка.

С 2014 г. начался рост доли корпоративных клиентов в общем объеме ссуд которая достигла на начало 2016 г. 84%, т. е. вышла на уровень начала 2010 г. Это связано с государственной поддержкой, оказываемой банкам и развитием импортозамещающих производств, что в целом стимулирует спрос на кредитование со стороны корпоративных клиентов.

Характер кредитных взаимоотношений банков и корпоративных клиентов раскрывается также через динамику темпов прироста кредитных вложений (см. Рис. 2).

На Рисунке 2 показана кривая темпов прироста объемов кредитования с 2011 - 2016 гг. Снижение темпов кредитования корпоративных клиентов с начала 2014 г. объясняется общим ухудшением кризисной ситуации в экономике: колебания курса валют, повышение процентных ставок (с 11 до 15%), увеличение объемов просроченных кредитов, что способствует снижению объемов кредитования корпоративных клиентов.

Данные в Таблице 3 свидетельствуют, что рост процентных ставок происходит на фоне снижения рентабельности бизнеса. Все это влияет на недоступность кредитных услуг для корпоративных клиентов и снижает размер выданных ссуд.

Отраслевая структура кредитных вложений банков в сектор корпоративных клиентов позволяет определить степень дифференциации кредитных отношений. В настоящее время дифференциация основывается на сроке и обеспечении кредита и на риске заемщика – уровень его кредитоспособности, соответствие заемщика стандартам банка, категории клиента. В условиях плановой экономики, активно использовалась отраслевая дифференциация.

Специфика кредитных взаимоотношений банка и корпоративных клиентов определяется структурой этой группы заемщиков банка (отраслевая структура, структура по размеру деятельности, по форме собственности и т. д.).

Поскольку доля кредитов, представленных корпоративным клиентам, преобладает в общей сумме кредитного портфеля юридических лиц, то можно его отраслевую структуру распространить и на кредитный портфель корпоративных клиентов (Табл. 4, Рис. 3).

Из данных в Таблице 4 видно, что наибольшая доля кредитного портфеля корпоративных клиентов в период с 2010 – 2016 гг. приходится на отрасли оптовой и розничной торговли (23,76%) и обрабатывающих производств (17,54%). Минимальную долю в ссудах занимает сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство (2,10%), за ним следует добыча полезных ископаемых (3,20%).

За 5 лет наблюдался прирост в кредитном портфеле корпоративных клиентов доли кредитования обрабатывающих производств, оптовой и розничной торговли и операций с недвижимостью (Рисунок 3).

Отрасли реального сектора экономики делятся на две группы: сезонные и несезонные отрасли. Специфика кредитования клиентов, относящихся к названным группам, определяется следующими факторами:

- степенью равномерности кругооборота фондов;
- скоростью кругооборота;
- капитальной базой;
- характером потребности в кредитовании (объекты, срок, период спроса на кредит);
- уровнем рентабельности.

К сезонным отраслям стоит отнести: сельское хозяйство, охоту и лесное хозяйство, строительство.

Доля сезонных отраслей в общем объеме ссуд колеблется от 5,95 до 8,68%. Из исходных данных видно, что доля сезонных отраслей резко снижается, начи-

Таблица 3  
Примеры корпораций в Российской Федерации.

Наименование корпорации	Форма собственности	Основная характеристика
«Объединенная авиастроительная корпорация»	Государственная	Объединяет в себя более 40 компаний, в том числе: заводы, лизинговую компанию, учебные центры, авиаремонтные компании и т. д.
АФК «Система»	Частная	В активы корпорации входят компании следующих отраслей: телекоммуникации, медицинское обслуживание и фармацевтика, машиностроение, розничное продовольствие, сельское хозяйство, банковский сектор и др.
«Роснефть»	Частная	Является крупнейшей публичной вертикально-интегрированной корпорацией мира в нефтяной отрасли. Акционерами корпорации являются множество компаний, в том числе государственных и физических лиц.
«РУСАЛ»	Частная	Является крупнейшим в мире производителем алюминия. Активы корпорации расположены в 13 странах мира и состоит более чем из 50 компаний.

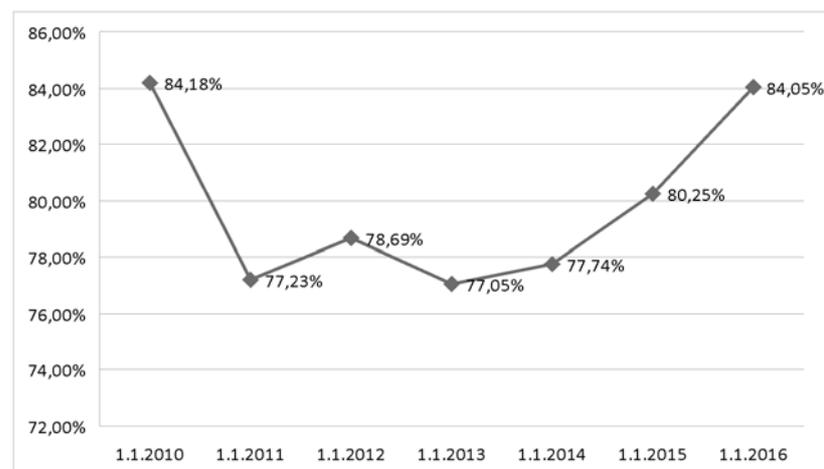


Рис. 1. Доля кредитования корпоративных клиентов в общем объеме кредитования юридических лиц и индивидуальных предпринимателей.

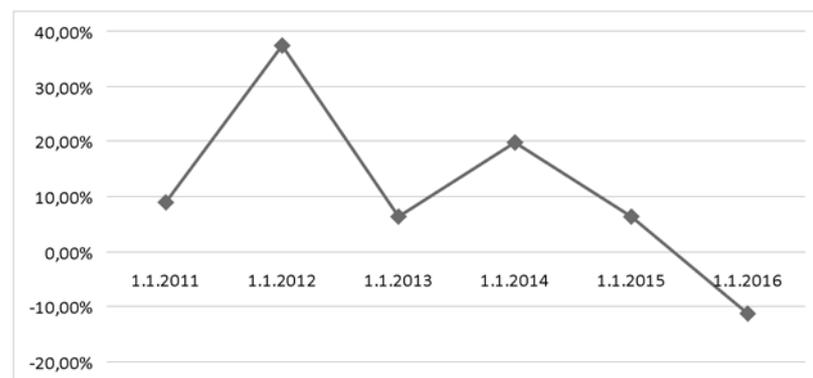


Рис. 2. Темпы прироста объемов кредитования корпоративных клиентов

ная с 2014 г. Важно отметить, что динамика показывает снижение доступности кредита сезонных отраслей экономики.

Она связана с особенностями кредитования корпоративных клиентов сезонных отраслей.

Таблица 3

Показатель снижения спроса на кредитование корпоративных клиентов.

На начало:	Рентабельность продаж корпоративных клиентов, %	Средняя процентная ставка по рублевым корпоративным кредитам на срок свыше 1 года, %	Спрэд между рентабельностью и процентными ставками, п. п.
2010	10,8	15,4	-4,6
2011	10,0	12,0	-2,0
2012	9,6	10,4	-0,8
2013	8,6	11,2	-2,6
2014	7,0	11,5	-4,5
2015	7,3	11,7	-4,4
2016	8,1	15,0	-6,91

1 Официальный сайт Ассоциации Российских банков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://arb.ru/banks/analytcs/>

Таблица 4

Отраслевая структура кредитных вложений в сектор корпоративных клиентов, %.<sup>2</sup>

Отрасли	На начало года							Средняя доля за 5 лет	Изменен не доли за 5 лет, п. п.
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016		
Добыча полезных ископаемых	3,92	2,83	2,31	2,92	3,12	3,78	3,52	3,20	-0,4
Обрабатывающие производства	17,41	16,88	15,35	13,85	16,12	17,88	25,29	17,54	7,88
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	2,52	2,52	2,23	2,09	1,87	1,56	1,93	2,10	-0,59
Строительство	5,24	6,05	5,75	6,29	6,82	5,30	4,02	5,64	-1,22
Транспорт и связь	4,85	4,09	4,90	5,95	3,82	3,58	3,78	4,42	-1,07
Оптовая и розничная торговля	22,66	22,89	21,07	23,34	27,39	26,08	22,89	23,76	0,23
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	5,64	5,59	6,28	6,38	7,03	6,09	6,28	6,18	0,64
Прочие виды деятельности	20,11	18,82	20,90	16,16	12,01	15,28	14,24	16,79	-5,87
На завершение расчетов	14,27	16,57	17,94	20,62	18,78	18,06	15,79	17,43	1,52

В целом за последние 5 лет сложились следующие тенденции развития кредитных взаимоотношений банка с корпоративными клиентами:

- Высокая доля банковских ссуд, предоставленных корпоративным клиентам в общем объеме кредитования юридических лиц (около 80%);

- Падение темпов прироста кредитных вложений;

- Недоступность банковских кредитов для многих корпоративных клиентов

(рост отрицательного спреда между рентабельностью и средней процентной ставкой;

- Изменение отраслевой структуры кредитного портфеля за счет роста кредитования обрабатывающих производств (7,88 п. п.), оптовой и розничной торговли (0,23 п. п.), операций с недвижимостью (0,64 п. п.) и сокращения кредитования сельского хозяйства (0,59 п. п.), строительства (1,22 п. п.), транспорта и связи (1,07 п. п.), добычи полезных ископаемых (0,4 п. п.).

## Литература

1. Финансово-кредитный энциклопедический словарь / Под общей редакцией А. Г. Грязновой. – М.: Финансы и статистика, 2004 – с. 435;

2. Энциклопедия банковского дела и финансов / Чарльз Дж. Вулфел, перевод с англ. Под рук. Красавиной Л. Н. – Корпорация «Федоров», 2000 г., с. 676-677.;

3. Хотинская Г. И. Корпоративный рост: методология измерения и управленческий инструментарий. М.: Научные технологии, 2013 г., 315 с.;

5. Банковское дело. Учебник //Под ред. Лаврушина О.И., 6-ое издание, -М., ЗАО «КноРус», 2008 г. - с. 156-168;

6. Валенцева В.И. Кредитный механизм и его составные элементы / В.И. Валенцева. М.: МФИ, 2007. - 456 с.

7. Официальный сайт Центрального Банка Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cbr.ru/statistics/> – (Дата обращения: 01.11.2016);

8. Официальный сайт Ассоциации Российских банков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://arb.ru/banks/analytcs/> – (Дата обращения: 04.11.2016);

## Ссылки:

1 Финансово-кредитный энциклопедический словарь / Под общей редакцией А. Г. Грязновой. – М.: Финансы и статистика, 2004 – с. 403.

2 Статистическая погрешность суммы кредитов всех отраслей составляет 2-3 %.

3 Статистическая погрешность суммы кредитов всех отраслей составляет 3-4 %.

## Tendencies of development of crediting of enterprise customers by the Russian commercial banks

Ashba A.M.

Financial University under the Government of the Russian Federation

In this article the author reveals the concept of corporate customer using the concept of a Corporation by different authors and concepts of the client. This article gives examples of corporations in Russia and in the United States, defines their main characteristics and varieties according to different criteria, also highlighted key differences between the corporations in the Russian practice and corporations in the United States. The author conducts the analysis based on aggregated data on the volume of lending to corporate customers in the total share of loans to legal entities and lending to corporate customers by

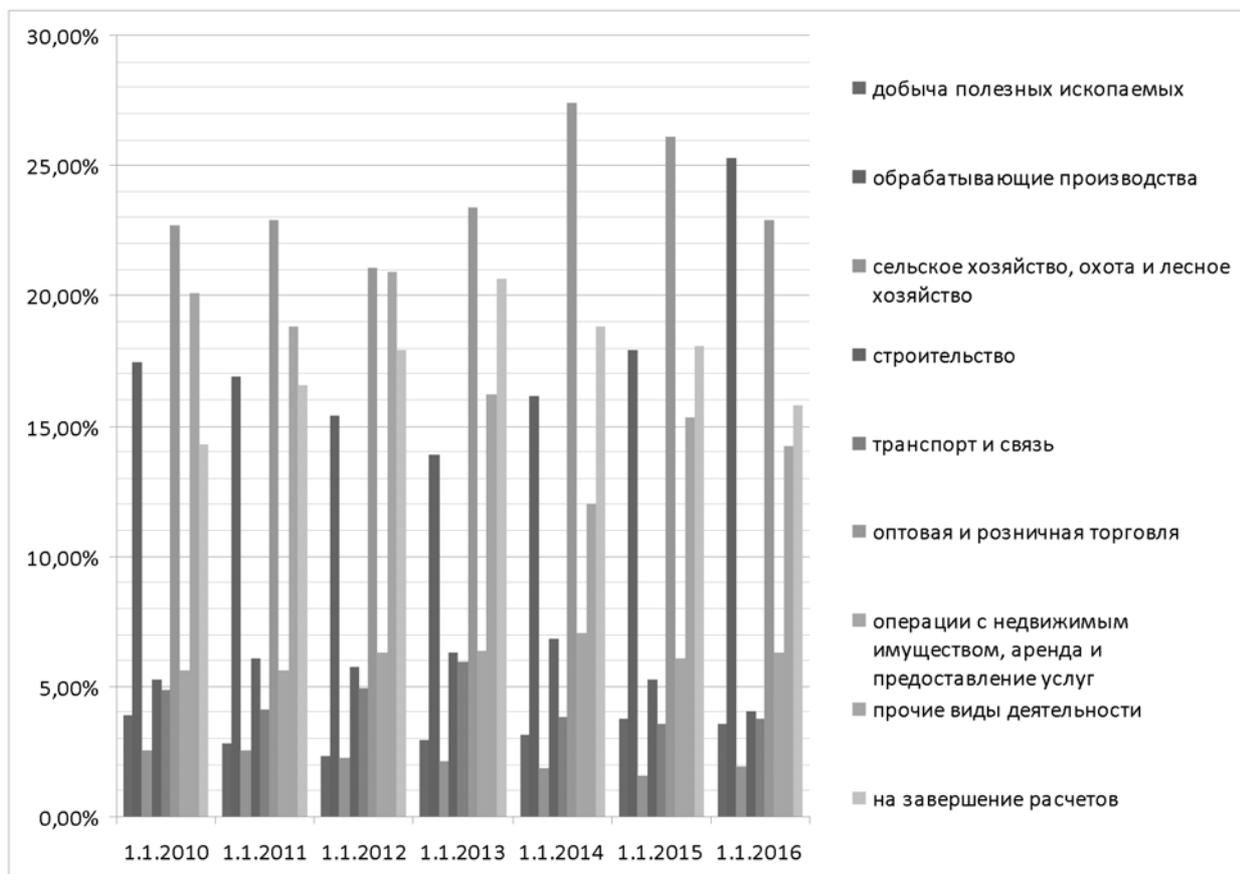


Рис. 3. Разделение общего объема кредитования корпоративных клиентов по отраслям в %.

sectors in absolute terms. Using the data, the author determines the share of lending to corporate clients across industries, the dynamics of changes in the shares over the last 5 years. The article also explains the causes of changes in the sectoral structure of corporate lending in the last 5 years. On the basis of statistical data, determined the rate of growth in lending to corporate clients. To determine the causes reducing or increasing the rate of growth provides data showing the spread between a margin and the average interest rate over the last 5 years. Regarding the breakdown of the credit portfolio of corporate clients across industries, the author gives data on the basis of which determines trends in the development of the credit relations of Bank with corporate clients. The article divides industries into seasonal and non-seasonal. Due to this differentiation, the author describes the features of lending to seasonal or non-seasonal sectors through the profitability and availability of credit to corporate customers.

Key words: lending, corporate clients, Russian banks, analysis, dynamics, trend.

Таблица 5

Структура кредитных вложений, предоставленных корпоративным клиентам сезонных и несезонных отраслей, %.<sup>3</sup>

На начало:	Доля кредитов корпоративным клиентам	
	Несезонных отраслей	Сезонных отраслей
2010	88,85	7,76
2011	87,66	8,58
2012	88,73	7,98
2013	89,22	8,38
2014	88,27	8,68
2015	90,75	6,86
2016	91,78	5,95

## References

1. Financial and Credit Encyclopedic Dictionary / Edited by AG Hraznova - M.: Finance and Statistics, 2004 - p. 435;
2. The Encyclopedia of Banking and Finance / Charles J.. Vulfel translated from English. By Hand. Krasavina LN - Corporation «Fedorov», 2000, p. 676-677 .;
3. Hotinskaya GI Corporate growth: measurement methodology and management tools. M.: Scientific Technology, 2013, 315 p.;
5. Banking. Tutorial // Ed. Lavrushina

Ol, 6th edition, -M, CJSC «KnoRus» 2008 -. With. 156-168;

6. Valentseva VI Credit facility and its components / VI Valentseva M.: IFI, 2007. - 456 p.
7. The official website of the Central Bank of the Russian Federation [Electronic resource]. - Access: <http://www.cbr.ru/statistics/> - (reference date: 1/11/2016);
8. The official website of the Association of Russian Banks [electronic resource]. - Access: <http://arb.ru/banks/analytics/> - (reference date: 4/11/2016);

## Российские корпорации и зарубежные источники финансирования инвестиционных проектов: современные особенности и проблемы

### Суркова Наталья Петровна

к.э.н., доцент кафедры политической экономики и истории экономической науки, Российский Экономический Университет имени Г.В. Плеханова, E-mail: surkova.np@rea.ru

### Мудрова Светлана Владимировна

к.э.н., доцент кафедры политической экономики и истории экономической науки, Российский Экономический Университет имени Г.В. Плеханова, E-mail: mudrovas@bk.ru

### Бурденко Елена Викторовна

к.э.н., доцент кафедры политической экономики и истории экономической науки, Российский Экономический Университет имени Г.В. Плеханова, E-mail: burdenko-ev@yandex.ru

В первом десятилетии XX в. российские компании активно наращивали свое участие на международных рынках капитала, выступая не только заемщиками, но и инвесторами. Однако с 2014 г. инвестиционные возможности российских компаний резко ухудшились. Введенные западными странами санкции существенно ограничили доступ российских корпораций к долгосрочным займам на западных рынках и привели к прекращению рефинансирования ранее выданных кредитов. Ухудшения ценовой конъюнктуры глобальных сырьевых рынков, девальвации рубля и геополитический конфликт со странами Запада негативно сказались на инвестиционной привлекательности российского бизнеса. В 2014 – 2015 гг. основной особенностью инвестиционной политики российского частного сектора было сдерживание инвестиционной активности и переход к самофинансированию развития.

Поток прямых иностранных инвестиций (ПИИ) в Российской Федерации резко сократился - на 66 % по сравнению с предыдущим годом - до 9,8 млрд. долл. США. Поток прямых иностранных инвестиций был в основном в форме реинвестированных доходов, так как другие виды инвестиций почти перестали поступать. Операции по выводу капитала из страны, наоборот, увеличились, что привело к отрицательному значению потоков капитала. Падение доходов населения привело к сокращению потребительского спроса и уменьшению платежеспособности населения, поэтому некоторые крупные транснациональные корпорации сократили свое присутствие в стране. Ключевые слова: прямые иностранные инвестиции, российский бизнес, инвестиционная привлекательность.

В современном мире большинство стран, испытывая недостаток в собственных ресурсах, прибегают к заимствованиям на мировом рынке ссудных капиталов. На протяжении последних десятилетий одной из главных проблем реализации инвестиционных проектов российских компаний и корпораций было отсутствие «длинных» пассивов у российских банков и отечественных инвесторов, а, следовательно, необходимость в привлечении долгосрочных финансовых ресурсов иностранных инвесторов или зарубежных банков. [2, с. 105]

До 2014 г. российские компании активно наращивали свое участие на международных рынках капитала, выступая не только заемщиками, но и инвесторами (рис. 1). Однако необходимо отметить, что для российского рынка, относящегося к формирующимся рынкам капитала, исторически характерна цикличность движения иностранного капитала, сопровождающаяся сильными падениями и бумами. Формирующиеся рынки, как правило, демонстрируют опережающую динамику, когда на глобальных рынках наблюдается подъём, и, наоборот, во время спадов их деятельность характеризуется показателями ниже мировых. [5, с. 166]

С началом нового витка экономического кризиса инвестиционные возможности российских компаний резко ухудшились. Введенные западными странами санкции существенно ограничили доступ российских корпораций к долгосрочным займам на западных рынках и привели к прекращению рефинансирования ранее выданных кредитов. Однако необходимо отметить, что не столько санкции, сколько исторически и экономически сложившее отсутствие альтернативы выходу на международные рынки капитала (в силу огромной разницы в марже российских и иностранных банков) для финансирования крупных долгосрочных проектов сыграло решающую роль в сокращении объемов внешних инвестиций в российский бизнес. [6, с. 70]

Снижение инвестиционной привлекательности российских компаний произошло и вследствие ухудшения ценовой конъюнктуры глобальных сырьевых рынков, что для потенциальных кредиторов послужило сигналом о возможных проблемах с платежеспособностью российских заемщиков, а также «рассинхронизации» российских и мировых процессов, когда российский кризис пришелся на период подъема американской экономики. [15, с. 5]

В 2015 г. в российском бизнесе произошла коррекция инвестиций, обусловленная сочетанием трех негативных факторов:

1. снижение доступности инвестиционных ресурсов (сочетание финансовых санкций, сжатия кредитования и кризиса доходов бюджета);
2. снижение мотивации к инвестированию из-за диспаритета между доходностью финансовых активов и рентабельностью бизнеса;
3. ухудшение ожиданий менеджмента, отражающее общее ухудшение условий для бизнеса из-за начавшегося падения мировых цен на сырье, девальвации рубля и ставшего затяжным геополитического конфликта со странами Запада. [15, с.2]

В структуре финансирования инвестиций в основной капитал окончательно закрепились модель инвестирования из собственных средств даже для тех компаний, в которых ранее существенную роль играли заемные средства. По сравнению с уровнем 2010 г. доля собственных средств в финансировании инвестиций возросла с 44% до 54%, при этом доля «прочих» источников (в основном перераспределённых средств финансового рынка, привлечённых головными организациями холдингов) упала с 34% до 28%, кредитов банков – с 8.1% до 6.6% (рис. 2). Подобная структура финансирования не оставляет возможности (без формирования новой финансовой модели – с привлечением тех или иных источников долгосрочных инвестиций) перехода к сколько-нибудь интенсивному наращиванию инвестиций.

Таким образом, в 2014 – 2015 гг. основной особенностью инвестиционной политики российского частного сектора было сдерживание инвестиционной активности и переход к самофинансированию развития.

На мировом рынке капитала, напротив, в 2015 г. потоки прямых иностранных инвестиций впервые после глобального финансово-экономического кризиса 2008-2009 гг. достигли максимального объема – 1,76 трлн. долл. США. В странах с переходной экономикой, в том числе в России, приток ПИИ сократился на 38% до 35 млрд. долл. США вследствие сочетания низких сырьевых цен, снижения конъюнктуры на внутренних рынках и влияния геополитической напряженности. Поток ПИИ в Российской Федерации резко сократился – на 66% по сравнению с предыдущим годом – до 9,8 млрд. долл. США. Поток прямых иностранных инвестиций был в основном в форме реинвестированных доходов, так как новых ПИИ почти перестали поступать. Падение цен на нефть и геополитическая напряженность продолжили оказывать негативное влияние на перспективы экономического роста, и как следствие, подрывать интерес инвесторов к стране. В то же время операции по выводу капитала из страны, наоборот, увеличились, что привело к отрицательному значению потоков капитала. Кроме этого, наблюдалось снижение объемов кредитов между компаниями и их зарубежными филиалами с 6,4 млрд. долл. в 2014 году до 0,4 млрд. долл. США в 2015 году.

Из-за сокращения потребительского спроса и падения платежеспособности населения некоторые крупные ТНК сократили свое присутствие в стране: в обрабатывающей промышленности – General Motors (США) и в банковской сфере – Deutsche Bank (ФРГ) и Райффайзен Банк (Австрия), а некоторые и вовсе покинули российский рынок. В последнее десятилетие стремление зарубежных производителей к сокращению издержек за счет использования более дешевой, но при этом высококвалифицированной рабочей силы и выход на растущий рынок способствовали увеличению притока ПИИ в автомобильную промышленность. Однако, в 2015 г. впервые с 2000 г. доля автомобилей, произведенных иностранными компаниями на территории Российской Федерации, снизилась на 4 процентных пункта по сравнению с предыдущим годом (с 75% до 71%). В падении объемов производства ключевую роль сыграло закрытие завода General Motors в Санкт-Петербурге, а также сокращение выпуска Niva SUV. В то же время, компания Ford (США), напротив, открыла в Елабуге новый завод по производству двигателей стоимостью 275 млн. долл. США для поставок оборудования своему совместному предприя-

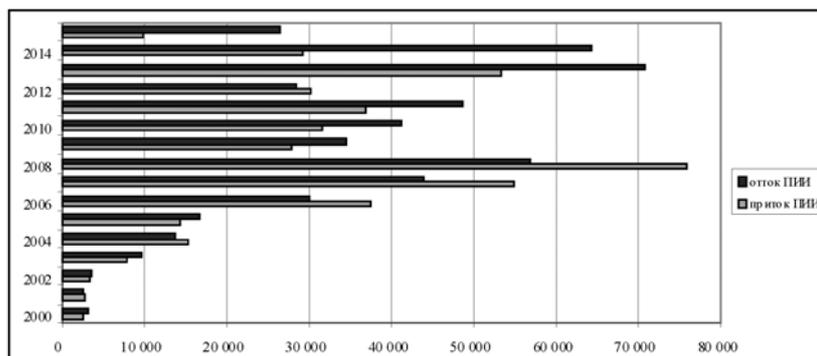


Рис. 1. Потоки ПИИ в Россию в 2000-2015 гг. (млн. долл. США).<sup>1</sup>

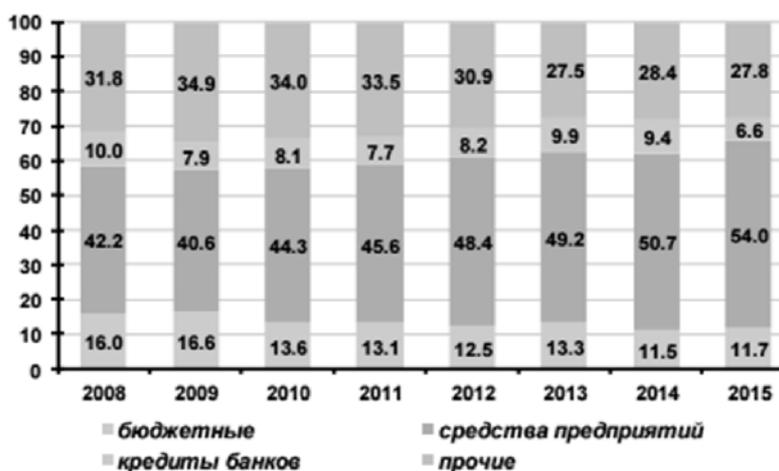


Рис. 2. Структура финансирования инвестиций в основной капитал (%).

тию Ford Sollers и собственному заводу в Ленинградской области.

Однако не только последствия экономического кризиса, но и ряд институциональных изменений привел к сокращению притока инвестиций в российскую экономику. В условиях ухудшения геополитической ситуации все более важным фактором, определяющим инвестиционную политику страны, становятся соображения национальной безопасности. Следует отметить, что возможность применения государствами правил защиты национальной безопасности должна быть уравновешена требованиями прозрачности и предсказуемости процедур для инвесторов, что далеко не всегда выполняется в России.

Так, принятие нового закона, ограничивающего участие иностранного капитала во всех средствах массовой информации с 50% до 20%, было причиной до 20% оттока иностранного капитала: например, издательство Pearson (Великобритания) и Dow Jones (США) продали свои доли в российской деловой газете «Ведомости», а немецкая группа Axel Springer и вовсе ушла с рынка.

Неблагоприятные экономические условия и нормативные изменения в российской законодательстве также негативно сказались на объемах иностранных инвестиций, связанных с процентным арбитражем. Менее чем за два года, с 2013 по сентябрь 2015 г. объем ПИИ из Кипра – самый крупный инвестор и реципиент ПИИ из России – снизился на 50%. Помимо падения курса рубля, данное сокращение отражает и экономические трудности, с которыми сталкиваются российские инвесторы, использующие Кипр в качестве офшора для обратного реинвестирования. Новый анти-офшорный закон «О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации (в части налогообложения прибыли контролируемых иностранных компаний и доходов иностранных организаций)» (№376-ФЗ), принятый в конце 2014 г. и направленный на предотвращение бегства капитала из России в офшоры и использования трансграничных налоговых схем, не только усложняет деятельность офшорных инвесторов, но и способствует обратному невозвращению инвестиций в Россию

из офшорных центров. Данная тенденция является основной причиной того, что в 2015 г. Британские Виргинские острова заняли 8 место в рейтинге крупнейших иностранных инвесторов России (по сравнению с 2 местом в 2009 г.), при этом что, согласно ЦБ РФ, острова по-прежнему остаются вторым по величине объемам направлением для оттока капитала из России. [1]

В 2014 году были также внесены изменения в Федеральный Закон «О порядке осуществления иностранных инвестиций в хозяйственные общества, имеющие стратегическое значение для обеспечения обороны страны и безопасности государства» (№57-ФЗ), которые предусматривают:

- распространение действия Закона о порядке осуществления иностранных инвестиций в стратегические общества на сделки с имуществом такого общества (основные производственные средства), стоимость которого составляет 25 и более процентов балансовой стоимости активов хозяйственного общества, имеющего значение для обеспечения обороны страны и безопасности государства, на последнюю отчетную дату;

- освобождение от необходимости согласования внутригрупповых сделок, в том числе в отношении стратегических обществ, которые совершаются иностранными инвесторами, подконтрольными одному лицу;

- исключение необходимости предварительного согласования сделок иностранными инвесторами, которым принадлежит 75% и более в уставном капитале стратегических обществ;

- возможность продления срока действия ранее выданного решения о предварительном согласовании сделки;

- обязанность уведомления иностранными инвесторами Федеральной антимонопольной службы о совершении сделок, предварительно согласованных Правительственной комиссией, в отношении акций (долей) в уставном капитале стратегических обществ, а равно в отношении имущества таких хозяйствующих субъектов;

- дополнение перечня обязательств, которые должны выполняться в связи с согласованием сделки. [9]

Данные изменения должны способствовать совершенствованию контроля за иностранными инвестициями в российских стратегических компаниях.

Вместе с тем, в Российской Федерации было предпринято несколько попыток улучшить инвестиционный климат.

Так, было создано несколько свободных портовых зон, в том числе свободный порт Владивосток. В Дальневосточном федеральном округе создано 13 территорий опережающего развития, где действует система механизмов и инструментов поддержки инвесторов. Преимущества резидента TOP включают в себя: нулевую ставку налога на прибыль, имущество и землю в течение первых 5 лет, нулевую ставку НДС на импорт для переработки, сниженный более чем в 3 размер страховых взносов в течение 10 лет (7,6% вместо 30%), бесплатное получение земли, льготный режим подключения к объектам инфраструктуры, использование режима свободной таможенной зоны, ускоренный порядок возврата НДС экспортера, «единое окно» для инвестора, комфортное клиентоориентированное государственное администрирование, возможность в ускоренном и льготном порядке привлекать к трудовой деятельности квалифицированный иностранный персонал (без специального разрешения и учета квот). [3, с. 149]

Федеральным законом «О промышленной политике в Российской Федерации» (№448-ФЗ) введены специальные инвестиционные контракты (СПИК), являющиеся нефинансовым инструментом, позволяющий мотивировать бизнес на создание новых производственных мощностей. Документ фиксирует привлекательные условия (налоговые льготы, преференции и льготы при государственных закупках) и гарантирует, что они не будут меняться, пока проекты не выйдут на операционную прибыль (но не более 10 лет). [11] Контракты от своего имени заключает Минпромторг РФ или другой уполномоченный правительством РФ федеральный орган исполнительной власти, в том числе региональные правительства. Инвестор должен подтвердить вложения в проект в размере не менее 750 млн. рублей.

В 2016 г. Правительство РФ также объявило о новом этапе приватизации крупных государственных компаний, в том числе 50% нефтяной компании «Башнефть», а также 10,9% акций алмазодобывающей компании «АЛРОСА» и банка ВТБ, что может открыть новые возможности для иностранных инвестиций.

Таким образом, можно сделать вывод, что в современных реалиях российская экономика вновь стала малопривлекательной для иностранных инвесторов. Если до глобального финансово-экономического кризиса 2008 - 2009 гг. главными сдерживающими ПИИ факторами

были нестабильность макроэкономического положения и низкий уровень корпоративного управления, то в 2015-2016 гг. к масштабному сокращению объемов потока ПИИ в Россию привело ужесточение законодательства с целью защиты национальных интересов, глубокий экономический кризис, приведших к переходу российских компаний на самофинансирование, и сохранение высокой геополитической напряженности в регионе.

## Литература

1. World Investment Report 2016: Investor Nationality: Policy Challenges [Электронный ресурс] // UNCTAD // URL: [http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2016\\_en.pdf](http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2016_en.pdf)

2. Бурденко, Е.В. Влияние промышленной политики и районирования на развитие легкой промышленности в России [Текст]: монография / Е.В. Бурденко. – М.: Издательство «Перо». 2015. – 183 с.

3. Кришталь И.С. Территория опережающего развития как фактор инвестиционной привлекательности региона: особенности и проблемы развития // Научно-аналитический журнал «Инвестиции и инновации», № 10, 2016. С. 148-152.

4. Лосева Н.П. Влияние мирового финансового кризиса на развивающиеся рынки // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз, №1 (13), 2011. С. 139-142.

5. Лосева Н.П. Современные особенности и тенденции участия стран с формирующимся рынком на мировом рынке капитала // Путеводитель предпринимателя, №12, 2011. С. 162 – 168.

6. Макроэкономика: учебник / Л.И. Батудаева, Е.В. Бурденко, В.В. Громыко [и др.]; под ред. Л.Г. Чердиченко, А.З. Селезнева. – М.: ИНФРА-М. 2016. – 394 с.

7. Мудрова С.В. Управление предприятием в условиях экономических изменений // Вестник Российского экономического университета им. Г.В.Плеханова. 2011. № 4. С. 103-107.

8. Мудрова С.В. Циклические изменения в экономике // Экономика и предпринимательство. 2014. №12-3(53-3). С. 154-159.

9. Президент Российской Федерации подписал закон о внесении изменений в порядок осуществления иностранных инвестиций в стратегические общества [Электронный ресурс] // Медиа-центр юридической фирмы ART DE LEX // URL: <http://artdelex.ru/rus/news/russian>

president-adopted-a-law-about-the-amendments-to-investments-in-the-objects-of-strategic-significance (дата обращения 06.11.16)

10. Российские корпорации в условиях антимонопольного регулирования: монография / Р.С. Дзарасов, О.Е. Рязанова, Г.П. Журавлева и др.; под ред. О.Е. Рязановой. - М.: ИИУ МГОУ. 2016. - 304 с.

11. Специальные инвестиционные контракты заработали [Электронный ресурс] // «Эксперт Урал» №49 (669) URL: <http://expert.ru/ural/2015/49/spetsialnyie-investitsionnyie-kontraktyi-zarabotali/> (дата обращения 06.11.16)

12. Федеральный закон от 24.11.2014 № 376-ФЗ «О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации (в части налогообложения прибыли контролируемых иностранных компаний и доходов иностранных организаций)» // СПС КонсультантПлюс

13. Федеральный закон от 29.04.2008 № 57-ФЗ (ред. от 04.11.2014) «О порядке осуществления иностранных инвестиций в хозяйственные общества, имеющие стратегическое значение для обеспечения обороны страны и безопасности государства» // СПС КонсультантПлюс

14. Федеральный закон от 31.12.2014 № 488-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «О промышленной политике в Российской Федерации» // СПС КонсультантПлюс

15. ЦМАКП «Итоги 2015 года и прогноз экономического развития на среднесрочную перспективу» [Электронный ресурс] // URL: [http://www.forecast.ru/\\_ARCHIVE/MONITORING/2016/Mon2016.pdf](http://www.forecast.ru/_ARCHIVE/MONITORING/2016/Mon2016.pdf)

## Ссылки:

1 Составлено автором на основе данных статистической базы данных ЮНКТАД // URL: <http://unctadstat.unctad.org/> (дата обращения 01.11.16)

## Russian companies and foreign financial resources and investments: modern features and problems

**Surkova N.P., Mudrova S.V., Burdenko E.V.**

Plekhanov Russian University of Economics

During the first decade of the 20th century Russian companies significantly increased their participation in the international capital markets, becoming not only borrowers but also investors. However, in 2014 investment opportunities in the Russian companies dramatically deteriorated. Sanctions established by Western countries significantly limited access for Russian corporations to the international long-term borrowing markets and made it impossible to refinance earlier loans. Falling prices on global commodity markets, the devaluation of the ruble and geopolitical tensions also negatively affected the investment attractiveness of the Russian business. In 2014 - 2015 years the main feature of the investment policy of the Russian private sector was a contraction of the investment activity and a transition to self-financing development.

FDI flows to the Russian Federation fell sharply - by 66% compared with the previous year - to \$ 9.8 billion. FDI flows were mainly in the form of reinvested earnings, as new FDI flows almost vanished. On the contrary, the outflow of capital increased and led to negative value of FDI flow.

Due to the reduction in consumer demand and the fall of the payment capacity of the population some large TNCs reduced their presence in the country. However, not only the effects of the economic crisis, but also regulatory changes have led to a reduction in investment in the Russian economy.

Despite the attempts of the Russian Government to improve the investment climate: it was created a few free port areas, 13 priority development areas with a system of supporting tools and advantages for investors, the modern Russian economy has again become unattractive to foreign investors.

Key words: foreign direct investment, Russian companies, investment attractiveness.

## References

1. World Investment Report 2016: Investor Nationality: Policy Challenges // UNCTAD // URL: [http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2016\\_en.pdf](http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2016_en.pdf)
2. Burdenko E.V. Influence industrial policy and zoning for the development of light industry in Russia. -M.: Publishing House «Pero». 2015-183 p.

3. Krishtal I.S. Priority development areas as a factor of investment attractiveness of a region: special features and prospects of development // Innovacii i Investicii. № 10, 2016. Pages 148-152.

4. Loseva N.P. Impact of global financial crisis on emerging markets // Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast. 2011. № 1 (13). С. 115-117.

5. Loseva N.P. Emerging market economies on the international capital market in the beginning of 21st century: trends and peculiarities // Putevoditel Predprinimatelya №12, 2011. Pages 162-168.

6. Macroeconomics: textbook / L. I. Batudaeva, E. V. Burdenko, V. V. Gromyko [et al.]; edited by L. G. Cherednichenko, A.Z. Seleznev. -M.: INFRA-M 2016. - 394 p.

7. Mudrova S.V. Enterprise management in conditions of economic changes // Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics. 2011. No. 4. S. 103-107.

8. Mudrova S.V. Cyclical changes in the economy // Economics and entrepreneurship. 2014. No. 12-3(53-3). P. 154-159.

9. The Russian President ratified amendments to the law on investments regarding objects of strategic significance // Law Firm ART DE LEX // URL: <http://artdelex.ru/rus/news/russian-president-adopted-a-law-about-the-amendments-to-investments-in-the-objects-of-strategic-significance>

10. Russian corporations in the context of antitrust regulation: monograph / R.S. Dzarasov, O.E. Ryazanova, G.P. Guravleva, etc.; Ed. O.E. Ryazanova - Moscow: MGOU IJU, 2016. - 304 p.

11. Special investment contracts starts working // Expert Ural. №49 (669) URL: <http://expert.ru/ural/2015/49/spetsialnyie-investitsionnyie-kontraktyi-zarabotali/>

12. Federal Law of 24.11.2014 N 376-FZ «On amending Parts I and II of the Russian Federation Tax Code (in respect of taxation of the profits of controlled foreign companies)» // URL: <http://www.consultant.ru>

13. Federal Law of 29.04.2008 N 57-FZ (edited on 04.11.2014) «On the Procedure of Foreign Investments in the Business Entities of Strategic Importance for the National Defence and State Security» // URL: <http://www.consultant.ru>

14. Federal Law of 31.12.2014 N 488-FZ (edited on 03.07.2016) «On the industrial policy in the Russian Federation» // URL: <http://www.consultant.ru>

15. CMASF « Results of 2015 and forecast of economic development for the medium term» // URL: [http://www.forecast.ru/\\_ARCHIVE/MONITORING/2016/Mon2016.pdf](http://www.forecast.ru/_ARCHIVE/MONITORING/2016/Mon2016.pdf)

# Концептуальные аспекты финансирования долгосрочных инфраструктурных проектов в России

Горяинова Людмила Владимировна, к.э.н., доцент, доцент кафедры Политической экономики и истории экономической науки, РЭУ им. Г.В. Плеханова  
E-mail: lvgoryainova@mail.ru

В статье обосновывается значение инфраструктуры в современном мире, требующим мобильности, развития человеческого капитала и высокого качества жизни населения. Обращается внимание на то, что длительный инвестиционный горизонт, капиталоемкость и риски, присущие инфраструктурным проектам предопределяют особенности их реализации: поиск механизмов и инструментов долгосрочного финансирования и наличие качественного и стабильного нормативно – правового регулирования, учитывая, что за 20-25 лет реализации проекта произойдет смена не одного состава правительства. Показано, что мировой опыт реализации таких проектов демонстрирует эффективность государственно-частного партнерства и инфраструктурных облигаций. Изучены возможности активизации применения в России проектных и публичных облигаций. Установлено, что для обеспечения выпуска проектных облигаций возможно использование не только госгарантий и залога недвижимого имущества, но и страхования рисков, залога и уступки прав требований, залога денежных средств. На основе адаптации мирового опыта к текущей ситуации в России, предложены рекомендации по активизации выпуска публичных (региональных и муниципальных) облигаций. Предложены рекомендации по стимулированию спроса на инфраструктурные облигации, формируемого пенсионными фондами. Обосновано, что для привлечения средств индивидуальных инвесторов эффективным является деятельность инвестиционных фондов. Автор исследует также содержание и практику финансирования за счёт роста налогов.

Рассмотренные в работе финансовые институты и инструменты сведены воедино в концепцию долгосрочного финансирования инфраструктурных проектов, центральное место в которой занимает государство, выступающее как регулирующий и законодательный институт, являющийся одновременно и хозяйствующим субъектом.

Ключевые слова: инфраструктурные проекты, государственно – частное партнерство, проектное финансирование, проектные и публичные облигации, пенсионные фонды, инфраструктурные фонды, коммерческие банки, финансирование за счёт роста налогов, ГЧП-агентства.

*Работа выполнена при финансовой поддержке ФГБОУ ВО РЭУ им. Г.В. Плеханова*

Введение. «Новая реальность», в которой оказались страна и весь мир после кризиса 2008-10 гг., требующая изменения механизма хозяйствования [1, с.5-29.], масштабы и географические особенности России, а также глубина существующих проблем в сфере инфраструктуры, обеспечивающей мобильность в экономике, обуславливают необходимость разработки механизмов и инструментов для долгосрочного финансирования инфраструктурных проектов как на федеральном, так и на региональном уровнях. Следует отметить, что конструирование новых инструментов финансирования и повышение эффективности существующих не только способствуют реализации инфраструктурных проектов, создавая этим основу для проявления эффекта мультипликатора и роста экономики, но и активизируют развитие самого финансового рынка, его операторов и профессиональных участников, включая банки, инвестиционные компании, инвестиционные и пенсионные фонды, что так же ускоряет экономическое развитие, делая выработку концепции финансирования долгосрочных инфраструктурных проектов, включающей возможные финансовые инструменты, актуальным и практически значимым.

Инфраструктурные облигации. Мировой опыт показывает эффективность привлечения частных инвесторов при реализации капиталоемких, с длительным инвестиционным горизонтом инфраструктурных проектов в рамках государственно-частного партнерства [2, с.35-40], что осуществляется с использованием кредитной формы проектного финансирования (ПФ) на инвестиционной фазе проекта с возможным рефинансированием через проектные облигации на операционной фазе.

В связи с тем, что банки сталкиваются со снижающимся уровнем ликвидности и ужесточением требований к достаточности капитала, уменьшаются их возможности кредитования долгосрочных проектов. Кредитная форма проектного финансирования частично компенсируется облигационной формой.

Термин «инфраструктурные облигации» применяется в литературе для обозначения совокупности ценных бумаг, используемых для финансирования инфраструктурных проектов и обладающих общими свойствами [3, с.207]. В российской практике и экономическом дискурсе в качестве перспективных форм финансирования рассматриваются как проектные, так и публичные облигации [4].

При облигационной форме ПФ проектная компания является эмитентом облигаций, именуемых проектными, основными покупателями которых выступают инвесторы, заинтересованные в длительных стабильных денежных потоках: пенсионные фонды, страховые компании, национальные фонды благосостояния.

Несмотря на правовые ограничения, в России уже сформировались необходимые предпосылки для использования проектных облигаций, и существует успешный опыт размещения подобных инструментов при строительстве: нового выхода на МКАД с федеральной автодороги М1 «Беларусь»; скоростной автомобильной дороги М10 «Москва- Санкт-Петербург» на участке 15-58 км.

В настоящее время проектные облигации в России обеспечиваются гарантиями Минфина РФ, и их выпуск регламентирован Постановлениями Правительства РФ, так как инвестиционные декларации страховых компаний и негосударственных пенсионных фондов (НПФ) не позволяли бы им приобретать подобные бумаги. Но госгарантии по инфраструктурным облигациям меняют суть данных бумаг, переквалифицируя их из бумаг по конкретному проекту со своим специфическим сочетанием риска и доходности в суверенную бумагу, обеспеченную активами государства. За рубежом для обеспечения выполнения обязательств эмитента инфраструктурных облигаций используются не только госгарантии и залог недвижимого имущества как в России, но и страхование рисков, залог и уступка прав требований, залог денежных средств [5, с.41].

Рынок региональных и муниципальных облигаций в России, являющихся видом публичных облигаций, находится в стадии становления и составляет около 8% долгового рублёвого рынка России (включая ОФЗ) [6, с.66-68]. Как показывает мировой опыт, основными причинами этого являются:

- отсутствие налогового стимулирования инвестиций в муниципальные облигации в сравнении с другими бумагами;

- особенности пропорциональной шкалы налогообложения;

- централизация бюджетной системы и отсутствие возможности выделения определенных налоговых поступлений на выплаты по конкретным бумагам [7].

В 2015 г. были зарегистрированы проспекты эмиссии облигационных займов 18 субъектов Федерации и 3 муниципальных образований. В 2015 г. объем размещаемых облигаций составил 98,5 млрд руб., сократившись по сравнению с уровнем 2014 г на 18% в номинальном выражении [8, с. 175]. Динамика объема выпуска субфедеральных и муниципальных ценных бумаг представлена в таблице 1.

Из таблицы 1 видно, что за период с 2014 по 2015 г. объем эмиссии субфедеральных и муниципальных облигаций сократился с 0,16 до 0,12% ВВП.

Для стимулирования инвестиций в инфраструктуру России и повышения привлекательности инфраструктурных облигаций в области нормативно-правового регулирования предлагается [9, С. 96–100]:

- рекомендовать введение в Бюджетном кодексе РФ положения о направлении конкретных государственных доходов на определенные расходы;

- изменить соотношение региональной и федеральной составляющей в основных налогах в пользу первой с одновременной децентрализацией принятия государственных инвестиционных решений на региональный уровень;

- учитывать обязательства по концессии в расходных обязательствах государства на весь срок концессии. Срок реализации большинства инфраструктурных проектов 10-15 лет и более, в то время как бюджеты составляют на три года;

- отменить требование к НПФ ежегодно переоценивать активы и компенсировать отрицательный годовой результат (подобного требования нет для ВЭБа) в части вложения средств в инфраструктурные облигации. Подобная мера увеличит спрос НПФ на инфраструктурные проекты, так как сейчас НПФ предпочитают краткосрочные инвестиции;

- поскольку Внешэкономбанк не сталкивается с проблемой переоценки и инвестирует на длительные сроки, но имеет ограничения по инвестированию в один выпуск облигаций или одного эмитента – не больше 30 процентов одного вы-

Таблица 1

Объем выпуска субфедеральных и муниципальных ценных бумаг, % ВВП [там же]

Год	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Выпуск	0,26	0,43	0,41	0,25	0,10	0,19	0,23	0,16	0,12
Погашение	0,18	0,26	0,16	0,18	0,21	0,13	0,12	0,17	0,13
Чистое финансирование	0,08	0,17	0,24	0,07	-0,11	0,06	0,12	-0,01	-0,01

Таблица 2

Меры по стимулированию инвестирования средств пенсионных фондов в инфраструктуру [11, с. 164]

Меры	Задачи на пути реализации мер стимулирования
Разработка и предложение широкому кругу инвесторов (в первую очередь пенсионным фондам) долгосрочную государственную программу по реализации инфраструктурных проектов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· разработка национальной долгосрочной политики по ключевым инфраструктурным проектам;</li> <li>· повышение согласованности различных уровней правительства через создание инфраструктурного агентства;</li> <li>· подготовка и непрерывное выведение на рынок большого количества проектов по конвейерному принципу.</li> </ul>
Повышение привлекательности инвестиций в инфраструктуру для пенсионных фондов	<ul style="list-style-type: none"> <li>· оптимальное распределение рисков через эффективные нормативно-финансовые инструменты, например, ГЧП;</li> <li>· создание инвестиционных фондов для инвестирования в инфраструктуру;</li> <li>· развитие рынков капитала для финансирования инфраструктурных проектов;</li> <li>· поддержка консолидации небольших пенсионных фондов и создание общих фондов активов.</li> </ul>
Повышение эффективности управления пенсионными фондами	<ul style="list-style-type: none"> <li>· улучшение структурной эффективности, общего состава и повышение профессиональной подготовки и мотивации управляющих пенсионными фондами;</li> <li>· привлечение университетов и прочих учебных заведений для повышения экспертизы инвесторов.</li> </ul>
Реформирование пенсионного законодательства	<ul style="list-style-type: none"> <li>· реформирование регулирования фондов в части использования схем фиксированных пенсионных выплат (с заранее определенными размерами выплат в зависимости от доходов и стажа – defined benefit scheme);</li> <li>· смягчение нормативных ограничений по инвестициям в инфраструктурные активы.</li> </ul>
Улучшение инвестиционно-институциональной среды	<ul style="list-style-type: none"> <li>· повышение информационной прозрачности через широкое внедрение концепции «открытых данных»;</li> <li>· создание ассоциаций инвесторов в инфраструктуру для защиты интересов институциональных инвесторов;</li> <li>· создание платформы для диалога между институциональными инвесторами и правительством;</li> <li>· перевод бухгалтерского учета пенсионных фондов на Международные стандарты бухгалтерской отчетности (МСФО);</li> <li>· эффективное регулирующее, надзорное и налоговое законодательство для развития институциональных инвесторов.</li> </ul>

пуска и не больше 20 процентов портфеля в одного эмитента. Законодательно разрешить ВЭБу увеличить ограничение инвестирования в один выпуск до 50%;

- учесть в налоговом кодексе возможность предоставления налоговых льгот

на купонные выплаты по инфраструктурным облигациям. В США по муниципальным облигациям существуют налоговые льготы на купон, что до недавнего времени позволяло этим облигациям котироваться выше казначейских бумаг;

- законодательно закрепить возможность реструктуризации графика погашения по инфраструктурным облигациям без обязательного дефолта эмитента;

- осуществлять выпуск облигаций с разными правами (траншами) удовлетворения требований инвесторов в облигации и реализацию государственной поддержки по младшему выпуску, что способствует повышению кредитного качества старшего транша, который получит в этом случае более высокий уровень кредитного рейтинга без государственной поддержки.

Помимо нормативно-правового регулирования, для стимулирования притока средств в инфраструктурные облигации целесообразно:

- проведение эмиссии облигаций через формирование специализированных облигационных банков, выпускающих ценные бумаги одного класса, обеспеченные дифференцированным пулом кредитов региональным и муниципальным образованиям;

- введение компенсации затрат муниципальным образованиям на присвоение рейтингов муниципальным облигациям (из федерального или регионального бюджетов);

- использование международных стандартов финансовой отчетности эмитентами облигаций (прежде всего публичных);

- накопление рассеянного на рынке знания, опыта и экспертизы узкоспециализированных страховых компаний по структурированию сделок в коммерческих банках или финансовых институтах, приходящих на смену этим страховым компаниям.

Пенсионные фонды как создатели спроса на инфраструктурные облигации. Для того, чтобы инфраструктурные облигации стали эффективной формой финансирования в России, необходимо формирование на них спроса. На рынке уже есть несколько выпусков, но выплаты по ним зависят от уровня инфляции, поэтому, решая проблему «длинных» денег, приходится сталкиваться с проблемой стоимости заимствования. Для решения проблемы формирования спроса на инфраструктурные облигации целесообразно использовать средства пенсионных фондов, для большинства которых достижение уровня доходности «инфляция плюс несколько процентов» по управляемым активам является хорошим показателем [9].

Пенсионные фонды управляют «длинными» деньгами и заинтересованы

в стабильном денежном потоке, что делает инфраструктурные проекты привлекательными для них. Но на данный момент доля альтернативных инвестиций, в том числе инфраструктурных проектов, в портфелях пенсионных фондов незначительна, хотя ситуация заметно меняется.

В 2015г. Правительство РФ направило около 190 млрд. руб. пенсионных накоплений граждан на финансирование проектов реального сектора экономики. НПФ вложили 128,8 млрд. руб. в ценные бумаги компаний реального сектора, из них 112,9 млрд. руб. в инфраструктурные проекты. Вложения ВЭБа составили 60,1 млрд. руб. [10]. Возврат средств и доходность по ним могут быть обеспечены механизмом финансовой или страховой ответственности организации, которая будет заниматься инвестированием средств, по аналогии с Российским фондом прямых инвестиций (РФПИ).

Для активного вовлечения средств пенсионных фондов в инфраструктурные проекты необходимо реализовать широкий круг стимулирующих мер (табл. 2).

Институты финансового рынка для долгосрочного финансирования: банки и инвестиционные фонды. Одну из ключевых позиций в области финансирования долгосрочных инвестиционных проектов занимают коммерческие банки, так как они имеют наибольший опыт, инвестируют в инфраструктуру на ранних строительных фазах и не так зарегулированы и ограничены в инвестиционных решениях, как пенсионные фонды.

Необходимо, чтобы помимо ВЭБ другие банки в России стали активными инвесторами в инфраструктурные проекты. Если же принять во внимание 30 крупнейших банков РФ, то их совокупные активы составляют по данным ЦБ РФ 63,49 трлн. руб. [12]. Для инвестиционного кредитования объектов инфраструктуры необходимо стимулировать появление длинных дешевых денег в экономике, повышение уровня ликвидности, снижение требований к достаточности капитала и уровня резервирования инвестиций в инфраструктуру.

Велико значение, гибкость и возрастающая роль использования инвестиционных фондов для финансирования инфраструктуры [13, с. 107-112]. Основными проблемами, с которыми сталкиваются инфраструктурные фонды, являются:

- нехватка достаточного количества качественных привлекательных инвестиционных возможностей вложения средств,

- отсутствие у инвесторов восприятия инфраструктурных инвестиций как надежных,

- недостаток длительной истории успешного существования подобных фондов.

Одним из возможных вариантов решения текущих трудностей, с которыми сталкиваются инфраструктурные фонды, является специализация фондов по типам и видам инвестиционных возможностей, что приведет к накоплению опыта управляющими и повысит доверие к ним, а также географическая диверсификация для увеличения количества доступных инфраструктурных проектов и снижения общей волатильности.

Несмотря на то, что на рынке объектов инфраструктуры доминируют институциональные инвесторы, нельзя забывать об индивидуальных частных инвесторах. Как показывает опыт рынка муниципальных облигаций США, индивидуальные инвесторы могут обеспечить существенные объемы инвестиций в объекты инфраструктуры. Инвестиции в инфраструктуру, как уже неоднократно отмечалось, являются сложным направлением, не у всех институциональных инвесторов достаточно квалификации для адекватного управления рисками. Для притока индивидуальных инвесторов в инфраструктуру необходимо:

- уделять больше внимания обучению и разъяснению индивидуальных инвесторам возможных рисков и выгод;

- индивидуальных инвесторов важно привлекать на стадиях, когда объекты уже функционируют, иначе высокие риски, низкая отдача или ее отсутствие на начальных стадиях и возможные дефолты могут надолго их отпугнуть.

- снижать риски индивидуальных инвесторов через предложения им хорошо диверсифицированных портфелей;

- рассматривая вопрос выбора прошедших листинг или внебиржевых продуктов, следует отметить, что последние в общем случае будут более подотчетны и открыты, что является наиболее подходящим вариантом для индивидуальных инвесторов.

Финансирование за счёт роста налоговых поступлений как фактор комплексного развития территорий. В таких капиталоемких проектах, как строительство автомобильных и железных дорог, государству сложно рассчитывать за строительством инфраструктурой, поэтому эксперты сегодня предлагают обратиться к такому инструменту финансирования как TIF (tax increment financing – финанси-

вание публичных инвестиционных проектов за счет роста местных налоговых доходов). Данный инструмент предполагает, что частный партнёр финансирует строительство объекта инфраструктуры, после чего, привлеченные деньги возвращаются за счет прироста налоговых поступлений при реализации проектов, когда происходит увеличение стоимости налоговой базы. Мировой опыт свидетельствует о том, что экономически оправдано создание управляющей компании, фиксирующей налоговые поступления на данной территории, формирование которых происходит уже на этапе строительства. Такая модель может применяться во время реализации любых инфраструктурных проектов [14].

Данная модель прошла апробацию при создании автокластера в Калуге: было заключено соглашение между администрацией области, Минэкономразвития и компанией Volkswagen. В соответствии с соглашением, Volkswagen открывает производство в Калужской области, а региональные власти обязуются создать индустриальный парк со всей необходимой производственной инфраструктурой. В областном бюджете не было достаточных средств на реализацию проекта, проект был профинансирован Внешэкономбанком. Возврат заемных средств был синхронизирован с ростом налоговых поступлений от крупного автопроизводителя и других компаний, открывших свои производства в формирующемся автокластере.

Государство: регулятор и хозяйствующий субъект на инфраструктурном рынке. Инфраструктурные сектора экономики чувствительны к государственной поддержке, которая может принимать различные формы: субсидирование, кредитование наряду с коммерческими кредитными учреждениями, предоставление гарантий и пр. Правительство Канады организовало ГЧП-агентство PPP Canada для поддержки ГЧП, работая как с частной, так и с государственной стороной в качестве центра компетенций и координации совместных действий. Помимо этого, был учрежден фонд размером 1,2 млрд. канадских долларов для развития рынка ГЧП [15].

Кроме того, существуют примеры ответной реакции правительств на кризис в виде снятия определенных барьеров для частного сектора или пересмотра некоторых условий контрактов. Например, правительство Испании взяло на себя риски увеличения стоимости выкупа земли для ГЧП – проектов в сфере

дорожного строительства. В конце 2010 года Парламент Испании одобрил закон, согласно которому Правительство гарантировало концессионерам в проектах платных дорог выплату разницы между 80% первоначально запланированных доходов и фактически собираемыми средствами за трёхлетний период в связи с резким снижением трафика на платных дорогах. В 2011 году Правительство выплатило около 80 млн. евро в качестве таких компенсаций [16].

Выводы. Концепция долгосрочного финансирования инфраструктурных проектов, таким образом, соединяет институты и организации: фирмы, негосударственные пенсионные фонды, инвестиционные фонды, банки и финансовые инструменты: инфраструктурные облигации, инвестиционное кредитование, механизм отложенных налоговых платежей. Ведущие позиции в концепции занимает государство, играющее важнейшую роль в совершенствовании законодательства и налаживании сотрудничества между публичным и частным секторами, устранении существующих ограничений и барьеров. От того, насколько продуманными и последовательными будут подобные действия, в значительной степени зависит привлекательность инфраструктурных проектов для частных инвесторов.

## Литература

1. Медведев Д.А. Новая реальность: Россия и глобальные вызовы [Текст]/ Д.А. Медведев // Вопросы экономики. 2015. № 10. С. 5–29.
2. Горяинова Л.В. Государственно-частное партнёрство как закономерная форма трансформации взаимодействий государства и фирм [Текст]/ Л.В. Горяинова // Статистика и Экономика. 2014. № 4. С. 35–40.
3. Макаревич К.А. Инфраструктурные облигации: иностранный опыт и нормативно – правовое регулирование в России [Текст]/ К.А. Макаревич // Вопросы экономики и права. 2011. № 2. С. 207–214.
4. Ивантер А. Таблица умножения инфраструктуры [Текст]/ А. Ивантер // Эксперт. 2012. № 45.
5. Йескоб Э.Р. Принципы проектного финансирования [Текст] / Э.Р. Йескоб ; Пер. сангл. - М.: Альпина Паблишер. 2015. - 408 с. С. 41.
6. Глушков В. Американская мечта [Электронный ресурс]/ В. Глушков // CbondsReview. 2010. № 5. С. 66–68.
7. Горяинова Л.В. Муниципальные облигации как инструмент финанси-

рования инфраструктурных проектов: мировой опыт, проблемы, возможности применения в развивающихся странах [Текст] / Л.В. Горяинова // Инновации и инвестиции. 2016. № 10.

8. Российская экономика в 2015 году. Тенденции и перспективы. (Вып. 37) [Текст]/ В.А. Мау и др.; под ред. С.Г. Синельникова-Мурылева, А.Д. Радыгина // Ин-т экономической политики им. Е.Т. Гайдара. М.: Изд-во Ин-та Гайдара, 2016. – 472 с. -С. 175

9. Ланцов А.Е. Повышение кредитного качества инфраструктурных облигаций [Текст]/ А.Е. Ланцов // Проблемы современной экономики: сборник материалов XX Международной научно-практической конференции / Под. общ. ред. Ж.А. Мингалева, С.С. Чернова. Новосибирск: ЦРНС, 2014. С. 96–100.

10. Обухова Е. Инвесторы не должны быть жадными [Текст] / Е. Обухова // Эксперт. 2012. № 34.

11. Пенсионные накопления направили в реальные сектора экономики [Электронный ресурс] // Сайт НПФ-Брокер.ru. URL: <http://npf-broker.ru/news/pensionnye-nakopleniya-napravili-v-realnye-sektora-ekonomiki>

12. Ланцов А.Е., Горяинова Л.В. Организационно-экономические аспекты и финансовое обеспечение инфраструктурных проектов в России [Текст]/ А.Е. Ланцов, Л.В. Горяинова // М. МЭСИ. 2015. С. 164.

13. Сводная статистическая информация по крупнейшим банкам по состоянию на 1 июня 2016 года [Электронный ресурс] // Сайт Центрального банка РФ. URL: [http://www.cbr.ru/analytics/bank\\_system/svst01062016.pdf](http://www.cbr.ru/analytics/bank_system/svst01062016.pdf)

14. Леденева И.К., Горяинова Л.В. Особенности современного состояния российского рынка паевых инвестиционных фондов [Текст]/ И.К. Леденева, Л.В. Горяинова // Вестник Хабаровской государственной академии экономики и права. 2015. № 3. С. 107–112.

15. Механизм отложенных налоговых платежей как способ финансирования инфраструктурных проектов: зарубежный опыт [Текст]/ Под ред. Дмитриева В.А., Баженова А.В. Монография. М.: Научно-исследовательский финансовый институт, 2016. – 223 с.

16. Официальный сайт P3 Canada. [Электронный ресурс] URL: <http://www.p3canada.ca/p3-canada-fund-milestones.php>

17. Magro V. Risk Allocation in Toll Highway Concessions in Spain : Lessons from Economic Recession : Transportation

Research Record / Vassallo Magro, Josй Manuel Ortega Hortelano [et al.] // Journal of the Transportation Research Board (2297). – 2013. P. 80 – 87. ISSN 0361-1981

## Conceptual aspects of financing long-term infrastructure projects in Russia

Goryainova L.V.

REU them. G. V. Plekhanov

The article explains the importance of infrastructure in the modern world, requiring mobility, human capital development and quality of life of the population. Draws attention to the fact that long-term investment horizon, capital intensity and the risks inherent in infrastructure projects determine the specifics of their implementation: mechanisms and instruments of long-term financing and the availability of quality and stability of legal regulation, given that over 20-25 years of the project there will be a change not of one government. It is shown that the global experience of implementation of such projects demonstrates the effectiveness of public – private partnerships and infrastructure bonds. Explored the increasing use in Russia, design and public bonds. It is established that the issuance of project bonds, it is possible to use not only state guarantees and pledge of real estate, but also insurance risk, collateral and assignment of rights requirements, Deposit of funds. On the basis of adaptation of international experience to the current situation in Russia, offered recommendations to enhance the release of public (regional and municipal) bonds. Recommendations for stimulating demand for infrastructure bonds, formed by the pension funds. It is proved that for attraction of means of individual investors more efficient the activities of investment funds. The author explores the content and practice of financing at the expense of growth of taxes. Considered in the paper: financial

institutions and instruments are brought together in the concept of long-term financing of infrastructure projects, Central to which is the state acting as regulatory and legislative Institute, which is simultaneously an economic entity.

Keywords: infrastructure projects, public –private partnerships, project financing, design and public bonds, pension funds, infrastructure funds, commercial banks, financing through tax increases, public-private partnership Agency.

### References:

1. Medvedev D.A The new reality: Russia and global challenges [Text]/ D. A Medvedev // the problems of the economy. 2015. No. 10. P. 5-29.
2. Goryainova L. V. State–private partnership as a natural form of transformation of interaction between the state and companies[Text]/ L. V. Goryainova/ / Economics and Statistics. 2014. No. 4. P.35-40.
3. Makarevich, K. A Infrastructure bonds: foreign experience and normative – legal regulation in Russia [Text]/K. A. Makarevich// Questions of economy and law. 2011. No. 2. With. 207-214.
4. Ivanter A. Multiplication table infrastructure [Text]/ A Ivanter // Expert. 2012. No. 45.
5. Jackob E. R. Principles of project Finance [Text] / E. R. Jackob ; TRANS. from English.- M.: al'pina pablisher.2015. With -408. P. 41.
6. In Glushkov. The American dream [Electronic resource]/Glushkov// CbondsReview. 2010. No. 5. P. 66-68.
7. Goryainova L. V., Municipal bonds as an instrument for financing infrastructure projects: global experience, issues, and opportunities to use in developing countries[Text] / L. V. Goryainova// Innovations and investments. 2016. No. 10.
8. The Russian economy in 2015. Trends and prospects. (Vol. 37) [Text]/ V. A Mau, etc.; ed. by S. G. Sinelnikov-Murylev, A. D. Radygina // Institute of economic policy studies. E. T.

Gaidar. M.: Izd-vo In-TA gaidara, 2016. – 472 p.-p. 175

9. Lantsov A E. credit Enhancement of infrastructure bonds [Text]/A. E. Lantsov// problems of modern Economics: materials of XX International scientific-practical conference / Under. the General editorship of J. A Mingaleva, S. S. Chernov. Novosibirsk: CRNS, 2014. P.96-100.
10. Obukhova E. Investors should not be greedy [Text] / E. Obukhova // Expert. 2012. No. 34.
11. Pension funds have directed to real sector of the economy [Electronic resource] // Website Netbrokers. URL: <http://nfp-broker.ru/news/pensionnye-nakopleniya-napravili-v-realnye-sektora-ekonomiki>
12. Lantsov A. Y., Goryainova L. V. Organizational and economic aspects and financial support for infrastructure projects in Russia [Text]/ A E. Lantz, L. V. Goryainova/ / M. MESI. 2015. P.164.
13. Summary statistics for largest banks as of 1 June 2016 [Electronic resource] //Website of the Central Bank of the Russian Federation. URL: [http://www.cbr.ru/analytics/bank\\_system/svst01062016.pdf](http://www.cbr.ru/analytics/bank_system/svst01062016.pdf)
14. Ledeneva I. K. Goryainova, L. V. The present state of the Russian market of mutual investment funds [Text]/ I. K. Ledeneva, V. Goryainov, L. // Bulletin of the Khabarovsk state Academy of Economics and law. 2015. No. 3. P. 107-112.
15. The mechanism of delayed tax payments as a way of financing infrastructure projects: international experience [Text]/ Under edition of Dmitrieva.A. Bazhenov A.V.]. M.: Scientific-research financial Institute, 2016. – 223 p.
16. The official website of the P3 Canada [Electronic resource] URL: <http://www.p3canada.ca/p3-canada-fund-milestones.php>
17. Magro V. risk allocation in toll highway concessions in Spain : lessons from economic crisis : the Transportation research / Vassallo Magro, Josй Manuel Ortega Horton [et al.] Journal research Board of transportation (2297). – 2013. P. 80 – 87. ISSN 0361-1981

# Понятие производственной системы промышленного предприятия и этапы ее развития

**Вайкок Мурат Абрекович**

кандидат экономических наук, доцент кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита, Кубанский государственный технологический университет

**Водождокова Зарема Аскарбиевна**

кандидат экономических наук, доцент кафедры учета и финансирования, Адыгейский государственный университет, E-mail: vajkok@gmail.com

Раскрыто понятие производственной системы промышленного предприятия, так как для построения эффективной производственной системы промышленных предприятий необходимо учитывать вид, принципы построения, законы организации и свойства производственной системы. Охарактеризованы виды, принципы построения, законы организации, свойства производственных систем. Раскрыто понятие производственной системы под которой следует понимать способ организации производства и работы персонала разных уровней, результатом которого является производство продукции, пользующееся спросом и приносящую прибыль. Определены этапы развития производственных систем и выявлено, что сдерживающим фактором для развития современных производственных систем в России являются дефицит информации о производственных системах промышленного предприятия и этапах их развития. Решением этой проблемы может стать более широкая и доступная информатизация, обмен опытом между предприятиями, в том числе и зарубежными, а также подготовка высококвалифицированных рабочих кадров всех уровней в области организации производства. Ключевые слова: производственная система, промышленное предприятие, принципы, законы организации, этапы развития производственных систем.

Постановка проблемы. Развитие современной науки и техники значительно ускорило темпы экономического роста во всем мире, что в свою очередь значительно обострило конкуренцию среди многих промышленных предприятий.

В современных рыночных условиях конкурентность промышленного предприятия напрямую зависит от качества функционирования производственных систем (ПС). Эффективно подобранная и построенная производственная система гарантирует выживаемость и прибыльность промышленного предприятия в современном социально-экономическом пространстве.

Интерес российского бизнеса к улучшению организации производства заметно увеличился в последние годы. Не смотря на то, что большинство предприятий, занимающихся построением производственных систем находятся в самом начале пути, крупные и средние промышленные компании России ведут работы по построению принципиально новых производственных систем. При этом очень много внимания уделяется подготовке кадров в получении знаний и навыков эффективного построения современных производственных систем промышленных предприятий с учетом опыта передовых зарубежных компаний.

Анализ исследований и публикаций. Исследованием вопросов научно-понятийного аппарата производственных систем занимались многие ученые-экономисты. Среди них нужно отметить научные работы З.Айларовой [1], А.Балашова [2], М.Дзагоевой [5], Е.Ерохина [7], А.Ильина [9] и других ученых. Проблемам построения и анализа производственных систем на предприятиях посвящены работы И.Волкова [3], В.Кантора [10], В.Лецкого [13], Н.Новицкого [15], В.Самочкина [16] и других исследователей.

Однако следует отметить, что проблема толкования понятия производственной системы промышленного предприятия и этапов ее развития остается не достаточно проработанной. Необходимость дальнейших исследований обозначенной системы обусловили актуальность данной статьи.

Целью статьи является характеристика производственных систем промышленного предприятия, а также этапов их развития.

Изложение основных результатов исследования. При наличии определенных ограничений (физических, биологических, психологических и других) люди вынуждены объединять усилия для ведения хозяйственной деятельности. Такое объединение усилий при правильной организации в большинстве случаев более продуктивно и требует меньших расходов энергии, времени и других ресурсов. Этот «эффект организации» – ценнейшее достояние человечества. [16]

Организация как форма совместной деятельности людей имеет отличительные признаки. Так, основу любой организации составляют люди, объединенные в группы (минимально – два человека). Группы создаются для достижения определенных целей. Люди в группах намеренно работают вместе, чтобы достичь общей намеченной цели. Деятельность людей в таких группах определенным образом координируется.

Таким образом, организация – это совместная координируемая деятельность группы людей для достижения их общей цели (целей). [15]

Наука об организации производственных систем сформировалась еще в начале 20 века. В ходе своего развития она переживала и стремительные подъемы, и десятилетия застоя. [9]

В экономической литературе производственная система (ПС) рассматривается как преобразователь, который выполняет технологические операции, составляющие некоторую часть осуществляемой организацией деятельности, преобразующую вводимые на входе в производственную систему факторы производства (ресурсы) в конечные продукты (товары или услуги), получаемые на выходе из нее [14].

Для более глубокого понимания сущности понятия «производственная система» рассмотрим мнения других экономистов, исследовавших эту проблему.

Под производственной системой, по мнению Джеймса Вумека, следует подразумевать особый класс систем, представляющих собой обособившуюся в результате

общественного разделения труда часть производственного процесса, способную самостоятельно или во взаимодействии с другими аналогичными системами производить продукцию или оказывать услуги. [4]

А.Балашов трактует производственную систему как большую, сложную, кибернетическую систему взаимосвязанных и взаимообусловленных элементов производственного процесса, технической и организационной упорядоченности производства, образующую единое целое и функционирующее в целях производства промышленной продукции или оказания услуг. [2]

Также интересной является формулировка В.Лецкого и Н. Давыдовой, которые в понятие «производственная система» вкладывают наличие определенного мировоззрения в компании, которое позволяет людям получать удовольствие от работы и повышать эффективность своей работы, а также компании в целом. Исследователи убеждены, что важным фактором, влияющим на успешность выстраивания собственных производственных систем, есть изменение сознания и психологии людей. Инструменты они относят на второй план, так как сегодня они одни, а завтра могут быть абсолютно другие, в зависимости от текущей ситуации и уровня осознанности персонала. [13]

Производственная система, по мнению З.Айларовой, относится к классу искусственных (антропогенных) систем, созданных человеком на основе целенаправленных усилий для удовлетворения своих экономических нужд. По своему содержанию производственная система является весьма сложной, включая в себя различные виды систем: социально-экономическую, организационно-техническую, технико-экономическую и организационно-экономическую. [1]

ПС является социально-экономической системой, так как в ней сосредоточены люди, представляющие различные социальные группы и находящиеся в трудовых (экономических) отношениях.

Для эффективного функционирования производственной системы существенным фактором является способ организации взаимодействия людей с техникой. Поэтому ПС имеет явные признаки организационно-технической системы (или человеко-машинной системы).

Производственная система является технико-экономической системой, так как включает совокупности различных технических устройств и экономических

условий их применения в процессах труда.

ПС также следует рассматривать и как организационно-экономическую систему, так как она выступает способом организации взаимодействия людей и техники в процессе производства.

Производственная система представляет собой обособившуюся в результате общественного разделения труда часть производственного процесса, способную самостоятельно или во взаимодействии с другими аналогичными системами удовлетворять те или иные нужды, потребности и запросы потенциальных потребителей с помощью производимых этой системой товаров и услуг.

Возникновение той или иной производственной системы обусловлено возникновением или формированием на рынке спроса на продукцию, способную удовлетворить требования покупателей. Следовательно, указанная система должна быть приспособлена к длительному удовлетворению покупательского спроса.

Наиболее сложной проблемой, возникающей при определении производственной системы как объекта стратегического управления, становится проблема вычисления элементов, совокупность и взаимодействие которых создают объективные предпосылки для целеполагания, с одной стороны, и для выбора предпочтительной стратегии достижения долгосрочных глобальных целей - с другой.

Исследование производственных систем может осуществляться на основе структурного и функционального подходов.

Структурный или объектный подход характеризуется разделением производственной системы на составляющие элементы (объекты) по определенным признакам и сложившимся связям между ними. В рамках такого подхода формируется производственная структура, когда основным элементом является рабочее место, на котором выполняется производственная операция как основной элемент производственного процесса. На основе структурного подхода формируются иерархические уровни и соответственно вертикальные связи в производственной системе. [6]

Функциональный подход предлагает выделение функциональных подсистем, в основе которых лежит их роль в реализации целей системы или определенный вид деятельности. Наибольшее применение функциональный подход

получил в 70-х годах в рамках ситуационной теории менеджмента. Он дает представление об основных рычагах и механизмах, приводящих в действие систему и обеспечивающих ее сбалансированную работу в условиях постоянно меняющейся внешней среды. Любое предприятие (организация) состоит из совокупности взаимосвязанных систем, каждая из которых имеет определенную функцию и действует в соответствии с задачами организации и играет важную роль в ее выживании.

Производственные системы имеют ряд особенностей, которые отличают их от систем других классов. Наиболее существенные из них:

- целенаправленность - способность производить необходимую продукцию или оказывать услуги.

- полиструктурность - одновременное существование в них взаимопереплетающихся подсистем, где каждый элемент системы одновременно входит в несколько подсистем и функционирует в соответствии с их требованиями.

- открытость производственных систем, проявляющаяся не только в материальном, энергетическом обмене, но и в обмене информацией.

- сложность, обусловленная ее основными элементами: трудящиеся, орудия и предметы труда; целенаправленностью, полиструктурностью, открытостью, альтернативностью связей, большим количеством осуществляемых в системе процессов.

Как и любой другой организационной системе, производственной системе промышленного предприятия присущи такие признаки:

- участие в системе машин, природной среды, коллектива людей, а также влияющих на систему возмущающих отклонений;

- наличие выделенных подсистем, имеющих содержательный характер действий;

- наличие целей функционирования и критериев эффективности достижения целей;

- иерархическая структура управления с вертикальными и горизонтальными связями между подсистемами;

- большое число и разнообразие связей;

- движение больших трудовых, материальных и информационных потоков между входящими в состав предприятия подсистемами. [2]

Кроме наличия определенных признаков, производственная система каж-

дого предприятия включает наличие ресурсов, используемых для достижения определенных целей, а именно:

- кадровые, включающие квалификационный, демографический состав работников, их способность адаптироваться к изменению целей ПС;

- информационные, включающие характер информации о самой ПС и внешней среде, возможность ее расширения и повышения достоверности и т.п.;

- финансовые, которые включают состояние активов, ликвидность, наличие кредитных линий и пр.;

- технические, включающие производственное основное и вспомогательное оборудование, технологическую оснастку, основные и вспомогательные материалы и т.д.;

- технологические, включающие технологические процессы и научно-технический уровень производства;

- пространственные, подразумевающие характер производственных помещений, территорию предприятия, коммуникации. [12].

Каждый из перечисленных выше видов ресурсов не обладает свойствами всей системы, но в совокупности они характеризуют возможности производственной системы для достижения стоящей перед ней задачи. Это означает, что, только имея в своем распоряжении все названные ресурсы, предприятие может организовать производство продукции, способной удовлетворять потребности и запросы потенциальных потребителей [12].

Основная цель перечисленных ресурсов состоит в обеспечении выпуска соответствующей продукции или реализации услуг, а существование подобной системы обусловлено наличием спроса на продукцию или услуги, возникающее на рынке.

Для организации производственных систем необходимы определенные составляющие, а именно

- орудия труда
- предметы труда
- рабочая сила:

В процессе организации производственных систем орудия труда могут изменяться и проходить такие последовательные стадии развития:

- механизация — частичное использование машин для работы ранее выполняемой людьми;

- автоматизация — это полная передача механических операций машинам, приводящая к минимальному участию человека в производственном процессе;

- стандартизация — единообразие товаров, деталей и операций по их изготовлению, делающее людей и детали взаимозаменяемыми (массовое производство);

- компьютеризация производственных процессов от стадии разработки до управления производственным процессом [7].

Труд — это технологическая характеристика труда, как элемента производственной операции. То есть речь идет о содержании труда, степени равномерности, ритмичности, роли в выполнении операции (место работника в производстве) [3].

Типы труда, применяемые в производственной системе промышленного предприятия делятся на 3 вида:

1. Шаблонный труд, который отличается однообразием выполняемых операций, равномерностью и ритмичностью работы, постоянным местом действия. Он строго подчинен существующим технологическим схемам и принципам деятельности. Оценивается по точности выполнения принятых для данных условий производственных нормативов.

2. Полушаблонный труд. Работник выполняет законченный комплекс операций и несет ответственность за функционирование определенного участка производства. В случае необходимости работник полушаблонного труда корректирует процесс труда в соответствии с меняющимися условиями.

3. Творческий труд основан на критическом осмыслении накопленного практического и теоретического опыта, на поиске новых идей и гипотез, а на их основе — более совершенных технологий, форм организации. [8]

Заключительным элементом любого производственного процесса является продукция — результат деятельности фирмы или производственного подразделения (желаемого состава и вида). В зависимости от ассортимента выпускаемой продукции производственный процесс может быть сложным и простым. [10].

Организация производственных систем промышленных предприятий подчинена определенным законам, основные из которых законы соответствия и развития.

Закон соответствия означает необходимость соответствия организации производственной системы целям, для достижения которых создана система, внешней среде, а элементов системы — друг другу. Истинность закона доказывается

от обратного. Нельзя представить жизнеспособную производственную систему, не соответствующую хотя бы одному из требований этого закона.

Закон развития означает необходимость создания эластичной организации производственной системы, которая позволяет производственной системе изменяться с течением времени. Применительно к организации производственных систем закон развития определяет необходимость изменения их организации под влиянием износа основных фондов, повышения общеобразовательного и культурного уровня работников, научно-технического прогресса, изменения технологии производства, производственной программы.

Из законов соответствия и развития вытекает целый ряд следствий, которые можно назвать законами второго порядка, а из них — законы третьего порядка, и так до следствий, характеризующих конкретные явления.

Систематизация законов (и следствий) организации производственных систем способствует более успешному решению сложных задач — например, таких как экономическая оценка деятельности предприятий (и производственных систем вообще); создание атмосферы заинтересованности коллективов предприятий в принятии напряженных планов; оценка предпочтительности стратегий оперативных управляющих воздействий; создание предпочтительной организации производственной системы и др. [2]

Производственная система относится к классу искусственных (антропогенных) систем, созданных человеком на основе целенаправленных усилий.

Системогенез производственных систем предприятий образуют следующие его составляющие:

- элементы, выступающие составными частями системы и ее комплексов (подразделения ПС, факторы, инструменты процессы и т.п.);

- комплексы — совокупности элементов и активностей в определенном сочетании, выступающие составляющими системы. Комплексы отличаются составом элементов и взаимоотношением (строением) между ними;

- конъюгация — соединение (слияние) комплексов в систему, основа образования ее структуры;

- связки — совокупность совпадающих элементов между комплексами;

- бифуркация — точка, зона системного расхождения направления развития ПС;

- контрференциация – преодоление системных противоречий, новое усложненное состояние ПС, способное к дальнейшему развитию [11].

Для эффективного функционирования производственной системы необходимым условием является соблюдение принципа необходимого и достаточного разнообразия системы, в соответствие с которым сложность управляющей системы должна быть не меньше сложности управляемого объекта, что учитывается при определении функций управления и построении аппарата управления. Принцип внешнего дополнения требует рассматривать систему с учетом ее взаимодействия с внешней средой или с системой более высокого уровня.

Наличие разновидностей производственных систем требует их классификации для более полного понимания их сущности.

А. Балашов своей работе «Производственный менеджмент (организация производства) на предприятии» разделил производственные системы на 7 видов, взяв за основу определенный квалификационный признак, а именно:

1. По целевому назначению производственные системы разделены на: системы по производству продукции, оказанию услуг и выполнению работ

2. По стабильности поведения системы разделены на: статические, динамические и гомеостатические.

3. По сложности структуры системы бывают: простые, сложные и очень сложные.

4. По характеру внутренних связей: с непосредственными связями, с опосредованными связями, со смешанными связями.

5. По стабильности структуры: с постоянной структурой и с переменной структурой

6. По форме представления сущности: формализованные и материально-вещественные.

7. По иерархическому уровню: производственная организация (фирма), предприятие, производство, цех, участок, рабочее место [2]

С точки зрения управления любая производственная система имеет несколько уровней:

- высший уровень – это объединение, предприятие.

- средний – производство, цех, служба, управление, отдел.

- низший уровень – участок, бригада, рабочее место.

Любая система есть совокупность элементов и в своём развитии проходит ряд основных этапов.

Под развитием производственной системы понимается совокупность формирующих и регулирующих процессов образования совершенствования производственных систем, обусловленная трансформацией их структур под воздействием влияния факторов внешней среды, внутрифирменных изменений и управленческих воздействий, означающая смену их форм, сложившихся в результате предыдущего процесса формообразования.

Эволюция инструментов, методов, практик, подходов, философии и концепций управления, приведшие к появлению различных типов производственных систем, показывают наличие определенной детерминированности – причинности явлений и процессов, приводящих к их появлению и развитию [5]

Этапы развития производственных систем предприятий за их видами во временном разрезе можно представить следующим образом:

16 век ознаменовался появлением сборочных поточных линий.

В 18 веке появляется поточное производство большими партиями и автоматическое производство простых деталей

Для 19 века характерно автоматическое производство сложных деталей, крупносерийное производство и научное управление.

20 век был крайне насыщен преобразованиями производственных систем предприятий, а именно автономизацией, применением движущихся сборочных линий с изготовлением деталей, стандартизацией рабочих операций, массовым производством, обучением внутри отрасли, и, наконец, системой управления производством с новыми методами повышения результативности, обеспечении лидерства, организации производственной деятельности, укрепления сотрудничества с поставщиками, клиентской поддержки и т.п.

21 век стал эрой глобального движения новых концепций управления производством в разных странах путем публикаций, семинаров и обучающих программ [5]

Алгоритм эффективной организации производственных систем промышленного предприятия можно представить в 7 этапов.

Первый этап заключается в принятии руководством предприятия решения об организации определенного производственной системы. При этом необходи-

мо непосредственное активное участие первых лиц в организации этой системы. Руководитель обязан находиться на производственной площадке и видеть все своими глазами.

Второй этап подразумевает обучение руководства всех уровней непосредственно на производственной площадке, на конкретных рабочих местах. Кроме того необходимо проводить оперативные совещания в информационных центрах.

Третий этап заключается в диагностике организации, под которой подразумевается оценка текущего состояния и потенциала улучшений, определение уровня подготовки персонала, уточнение направлений будущих проектов для повышения эффективности, анализ спроса на рынке.

Четвертый этап – это формирование команды, который подразумевает создание комитета или отдела по повышению эффективности производственной системы и межфункциональных команд, обучение состава комитета и команд, организация системы подачи предложений.

Пятый этап заключается в разработке целей производственной системы, которые определяются на основе оценки потенциала команды и организации. В итоге разрабатываются и утверждаются ключевые показатели эффективности и проекты. При этом поставленные цели должны соответствовать потенциалу команды и организации:

Шестой этап подразумевает реализацию пилотных проектов, в ходе которых происходит ликвидация узких мест, улучшение процессов производства, освоение методик, отработка практических навыков и как результат, достижение целевых производственных и экономических показателей.

Седьмой этап подразумевает оценку эффективности новой производственной системы, заключающийся в оценке результативности программы, анализе соответствия результатов целям, планирование дальнейших действий по развитию производственной системы предприятия. [13]

В процессе проектирования, совершенствования и развития производственных систем им придаются определенные свойства. К основным из них можно отнести:

- результативность, выражающуюся в способности создавать продукцию или услуги, необходимые народному хозяйству и населению. Она обеспечивается организацией производственной системы.

- надежность, то есть устойчивое функционирование, способность к лока-

лизации в сравнительно небольших частях системы отрицательных последствий стохастических возмущений, происходящих как внутри системы, так и во внешней среде. Надежность системы обеспечивается внутрисистемными резервами, системой управления и кооперацией с другими производственными системами.

- гибкость, выражающаяся в возможности приспособлять производственные системы к изменяющимся условиям внешней среды, прежде всего через улучшение выпускаемой продукции. Обеспечивается свойствами элементов системы и внутрисистемными резервами.

- управляемость, то есть допустимость временного изменения процесса функционирования в желательном направлении под влиянием управляющих воздействий. Обеспечивается внутрисистемными резервами и расчленением системы на относительно независимые подсистемы, а также ограничением размеров системы.

- долговременность, проявляющаяся в способности производственной системы в течение длительного времени сохранять результативность.

## Литература

1. Айларова З.К., Дзагоева М.Р. Системогенез основных видов производственных систем [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/sistemogenez-osnovnyh-vidov-proizvodstvennyh-sistem>
2. Балашов А.И. Производственный менеджмент (организация производства) на предприятии. – СПб.: Питер, 2009. – 160 с.
3. Волков, И. Проектный анализ [Текст]: Учебник / И. Волков, М. Грачева. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998. – 423 с.
4. Джеймс, П. Вумек. Бережливое производство: Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании [Текст] / П. Вумек Джеймс, Дэниел Джонс. – М.: ИНФРА-М, 2004. – 268 с.
5. Дзагоева М.Р. Особенности развития производственных систем предприятий: зарубежный и российский опыт. М.Р. Дзагоева, З.К. Айларова, Л.Э. Комаева
6. Егорова Т. Организация производства на предприятиях машиностроения [Текст]: Учеб. пособие / Т. Егорова. – СПб.: Питер, 2004. – 304 с.
7. Ерохина Е.А. Теория экономического развития: системно-синергетический подход: монография [Электронный ресурс] / Е.А. Ерохина. – Режим доступа к тексту: <http://ek-lit.narod.ru/eroh/2-3.html> (27.02.2014). – Название с экрана.
8. Ильенкова С. Производственный ме-

неджмент [Текст]: Учеб. пособие / С. Ильенкова. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. – 368 с.

9. Ильин, А. Планирование на предприятии [Текст]: Учеб. пособ. В 2 ч. Ч. 2. Тактическое планирование / А. Ильин, Л. Синицина. – Мн.: Новое знание, 2000. – 416 с.

10. Кантор В. Экономика предприятия [Текст] / В. Кантор. – СПб.: Питер, 2003. – 352 с.

11. Костов С.В. Терминариум. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.kostov.ru>.

12. Кузин, Б. Методы и модели управления фирмой [Текст] / Б. Кузин, В. - Юрьев, Г. Шахдинаров. – СПб.: Питер, 2001. – 432 с.

13. Лецкий В.П. Методика формирования производственной системы промышленного предприятия холдинга (на примере ГК «Римера») В.П. Лецкий, Н.С. Давыдова. Вестник Удмуртского университета. Экономика и право 2014. Вып. 3, С.59-64

14. Мизюн В.К. Управление производственными системами и процессами [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.cfin.ru/management/manufact/manufacturing\\_sys-04.shtml](http://www.cfin.ru/management/manufact/manufacturing_sys-04.shtml).

15. Новицкий, Н. Организация производства на предприятиях [Текст]: Учеб. пособие / Н. Новицкий – М.: Финансы и статистика, 2002. – 368 с.

## Concept of a production system of industrial enterprise and stages of its development

Vaykok M.A., Vodozhdokova Z.A. Kuban state technological university, Adygei state university

Disclosed the concept of the production system of industrial enterprise as to build an efficient production system of industrial enterprises need to consider the type, construction principles, laws and properties of the organization of the production system. We characterize the types, principles of the laws of the organization, the properties of production systems. Opened the concept of the production system under which to understand way of organizing production and robotics personnel of different levels, the result of which is the production of products that are in demand and profitable. The stages of production systems and found that the limiting factor for the development of modern production systems in Russia is the lack of information about the production systems of industrial enterprises and their stages of development. The solution to this problem may be more extensive and affordable computerization, exchange of experience between companies, including foreign ones, as well as the training of highly skilled workers at all levels in the organization of production.

Keywords: production system, industrial enterprise, the principles, the laws of the organization, stages of production systems development.

## References

1. Aylarova Z. K., Dzagoyeva M. R. Sistemogenez of main types of production systems [An electronic resource]. – Access mode: <http://cyberleninka.ru/article/n/sistemogenez-osnovnyh-vidov-proizvodstvennyh-sistem>
2. Balashov A.I. Production management (production organization) at the entity. – SPb.: St. Petersburg, 2009. – 160 pages.
3. Wolves, And. Project analysis [Text]: Textbook(s). Volkov, M. Gracheva – M.: Banks and exchanges, UNITY, 1998. – 423 pages.
4. James, P. Vumek. Economical production: How to get rid of losses and to achieve prosperity of your company [Text] / P. Vumek James, Daniel Jones. – M.: INFRA-M, 2004. – 268 pages.
5. Dzagoyeva M. R. Features of development of production systems of the entities: foreign and Russian experience. M. R. Dzagoyeva, Z. K. Aylarov, L.E.Komayev
6. Egorova T. Production organization at the entities of mechanical engineering [Text]: Studies. benefit / T. Egorova – SPb.: St. Petersburg, 2004. – 304 pages.
7. Yerokhina E. A. Theory of economic development: system and synergy approach: monograph [An electronic resource] / E. A. Yerokhina – Mode of access to the text: <http://ek-lit.narod.ru/eroh/2-3.html> (27.02.2014). – The name from the screen.
8. Ilyenkova S. Production management [Text]: Studies. benefit / S. Ilyenkova – M.: UNITY-DANA, 2000. – 368 pages.
9. Ilyin, And. Planning at the entity [Text]: Studies. noco6. In 2 h the P. 2. Tactical planning / A. Ilyin, L. Sinitsyna – Mн.: New knowledge, 2000. – 416 pages.
10. Cantor V. Ekonomika of the entity of [Text] / Century. Cantor. – SPb.: St. Petersburg, 2003. – 352 pages.
11. Kostov S. V. Terminarium. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.kostov.ru>.
12. Cousins, B. Methods and management models firm [Text] / B. Kuzin, V. Yuryev, G. Shakhdinarov. – SPb.: St. Petersburg, 2001. – 432 pages.
13. Letsky V. P. A technique of forming of a production system of industrial enterprise of holding (on the example of Rimer Group) V. P Letsky, N. S. Davydova Bulletin of the Udmurt university. Economy and right of 2014. Issue 3, S. 59-64
14. Mizyun V. K. Management of production systems and processes [Electronic resource]. – Access mode: [http://www.cfin.ru/management/manufact/manufacturing\\_sys-04.shtml](http://www.cfin.ru/management/manufact/manufacturing_sys-04.shtml).
15. Novitsky, N. Production organization at the entities [Text]: Studies. benefit / N. Novitsky – M.: Finance and statistics, 2002. – 368 with.

## О некоторых моментах формирования и развития экономической генетики

**Сергиенко Любовь Валентиновна** аспирант, Финансовый Университет при Правительстве Российской Федерации, департамент «Менеджмент»

Обыкновенно экономику определяют, как науку, изучающую социально-экономические отношения, возникающие в сфере производства. При этом основой их формирования и развития является процесс взаимодействия социально-экономических генотипов, сформированных и функционирующих в рамках данной общественной организации и направленных на удовлетворение определенных потребностей. Само конкретное содержание каждой социально значимой потребности для нас представляет интерес постольку, поскольку определяет и ограничивает процесс хозяйствования. Поэтому никакие естественные свойства товаров (следовательно, никакие виды практического знания), направленные на удовлетворение потребностей, не могут помешать им принять вполне определенную товарную форму. А само осуществление трудовой деятельности на их производство (производства «нового практического знания») становится «естественной» необходимостью для любого действующего субъекта и для любого человеческого сообщества в целом, обеспечивающая им возможность собственного жизнеобеспечения и воспроизводства.

Ключевые слова: социогенетика, новое практическое знание, социально-экономическая изменчивость, экономическое сообщество, индивидуальные модели хозяйственного поведения, хозяйственный опыт, традиционные индивидуальные модели хозяйственного поведения.

В предыдущей работе «Производство потребительных ценностей в современном хозяйстве – основа формирования и развития «производительного» практического знания»<sup>1</sup> мы затронули проблему возникновения «нового» практического знания в нашей хозяйственной практике. В силу этого нами была предпринята попытка определения границ процесса наследования, накопления и воспроизводства практического знания и на его основе всей действующей разнообразной социально-экономической генотипической природы и логики формирования и развития производственной деятельности, во всем объеме и многообразии ее проявления в социально-экономическом сообществе. С этой целью мы пытались исследовать суть любого общественного отношения – процесса «наследования» «производительного» практического знания, реализуемого в сфере производства (формирования и развития социально-экономической геновариации) в условиях осуществления «простого» непосредственного акта обмена – наследования.

Проводя дальнейший анализ «производительного» практического знания, приобретающего форму предметов потребления, остановимся теперь на переходном случае, когда один и тот же результат затраченного труда выражает разные потребительные ценности, поскольку оценивается по – разному действующими субъектами в силу принадлежности их к разноразличным социально-экономическим генотипам. Например, когда потребительная ценность носит вполне идеологический характер, но, в то же время, неразрывно связана с известными материальными свойствами полученного практического знания, как необходимых условий ее проявления.

Следовательно, апробация и наследование данного знания, вероятнее всего, вызовет наибольший интерес, с одной стороны, социально-экономических генотипов «идеальной» ориентации, а, с другой – «витальной».

Перед нами небольшой томик стихотворений, на обложке которого, рядом с эпиграфом из Шекспир, красуется весьма многозначительная надпись: «750 рублей».

Представляет ли предлагаемое практическое знание (принявшее подобную товарную форму) эти плоды «ума холодных наблюдений и сердца горестных замет?».

Уже с первого взгляда видно, что книга потребляется не только и не столько в той вещной (материальной) форме, в которой она фигурирует на полке продавца книжного магазина. Книга, как материальная вещь, как испещренная типографскими значками бумага, безусловно, для кого – то имеет самостоятельную потребительную ценность, совершенно отличную от потребительной ценности той же книги, как сборника стихотворений. Характер потребления печатной бумаги, как материально – вещественной потребительной ценности, вытекает и напрямую связан с ее физическими – химическими свойствами. Если именно эти данные свойства товара (выраженные в такой форме) способны создать условия для максимальной реализации намерений, возможностей и средств существования определенной группы действующих субъектов (генотипу), то вероятно, они для нее будут представлять несколько большую ценность, нежели, та специфическая потребительная ценность, которая характеризует литературу, которая, в свою очередь, может и не быть взята данным социально-экономическим генотипом во внимание. И если это сформированное подобным образом производительное практическое знание реально способно решить данные проблемы, связанные с жизнеутверждением и воспроизводством подобной группы действующих субъектов, то все свои способности, усилия, возможности данный генотип будет направлять на совершенствование и разнообразие данных физическо – химических свойств, как ключевой (по собственным оценкам) потребительной ценности. Наоборот, поскольку книга является продуктом литературного труда, производства, наверняка найдется ряд покупателей, для которых ее потребительная ценность определяется не только и не столько вещественными свойствами, но совокупностью вызываемых у них, как читателей образов, идей, настроений, по отношению к которым материя книги, ее качество – печатная бумага – служит лишь необходимым условием их проявления. Таким образом, для ценителей литературного творчества, в рассматриваемом случае, потребительная ценность предмета чисто внешним, формальным

образом связана с его материальной сущностью. Данный информационный элемент практического знания здесь играет преобладающую роль по отношению к его материальной стороне существования. Возникает интерес, препятствует ли это обстоятельство продукту поэтического творчества стать производительным практическим знанием, товаром, как мы привыкли понимать? Очевидно, что нет. И здесь все дело – в социально – экономическом генотипическом строении данного хозяйственного сообщества. При преобладании «витальных» моделей социально – экономического поведения, большей ценностью будут служить ее внешние материальные свойства, которые и предопределяют направление и скорость развития печатного дела и, как следствие, всего производства. При преобладании «идеальных» социально – экономических генотипических связей в рамках определенного сообщества размеры литературного производства будут, с большей вероятностью, весьма значительны. В этом случае, циркуляция книги вполне заменяет непосредственное товарное обращение самих идей и образов, а, следовательно, задействованных данными социальными агентами, хозяйственных характеристик, позволяющих их отнести к определенному социально – экономическому генотипу и способствующих его воспроизводству на достаточной постоянной основе.

В силу этого, мы можем утверждать, что, несмотря на то, что связь между потребительной ценностью продуктов литературного производства и их вещественным материалом только формальная, тем не менее, характер этой связи не остается неизменным для всех имеющих на рынке покупателей. Это так же связано с соотношением в структуре производства действующих социально – экономических генотипов, которое определяет и ограничивает процессы формирования того или иного практического знания, потребительной ценности и, следовательно, предлагаемые к реализации в хозяйственной жизни, методы и формы сотрудничества и кооперации, что, в свою очередь, и предопределяет характер тех производственных отношений, которые будут «господствовать» в данном социально – экономическом пространстве.

Кроме того, и это вполне очевидно, что подобная специфика формирования потребительной стоимости, такая «не прямая» связь между «вещными» и «невещными» элементами культуры, задействованными в ее производстве, отнюдь

не составляет какой – либо специфической особенности таких «идеалистических» сфер производства, как литература, живопись, скульптура, музыка и т.д. Более того, любое практическое знание, во всем социально – экономическом генотипическом разнообразии его проявления, представляет отличные (пусть и весьма «типичные») потребительные ценности для всех имеющих на рынке, как покупателей, так и продавцов и формируется на основе, как материальных, так и нематериальных элементов культуры (за счет непосредственного участия в его производстве и потреблении действующих субъектов) и, следовательно, исходя из этого, способно к передаче. Другое дело, что данный процесс, процесс применения потребительных ценностей, в свою очередь, определяется и ограничивается достигнутыми и действующими на данном уровне развития хозяйственного сообщества параметрами культуры<sup>2</sup>, образующими всеобщие «нормы» применения человеческого труда, приведения его к «всеобщему» эквиваленту, которые, в свою очередь, формируются и поддерживаются интересами «доминантных» социально – экономических генотипов, действующих в рамках определенного сообщества.

В силу этого, для кого – то из социальных агентов физическо – химические свойства того или иного товара лишь знак незначительных отношений, условия проявления потребительной ценности совершенно нематериального характера, для – кого – то наоборот; но, как известно, это несколько не препятствует данному практическому знанию (во всех формах его проявления) быть типичным товаром на рынке и принять участие в кругообороте, следовательно, хозяйственной эволюции. Другое дело, что существования различий в потребительских оценках будет определять и ограничивать направления и динамику развития действующего процесса производства. Если в обществе, например, будет преобладать «витальное» начало, то, скорее всего, оно будет ориентировано, в большей степени, на удовлетворение данных «витальных» «доминантных» потребностей и тех средств, методов и форм их реализации, которые будут этому способствовать. В нашем примере этого выразится, скорее всего в том, что если достижение личного комфорта, как одной из основных характеристик данного социально – экономического генотипа, будет наиболее возможно с помощью организации производства, ориентиро-

ванного на культуру масс, то, вероятнее всего, мы будем иметь на полках книжного магазина соответствующего качества произведения культурного наследия и, при этом, соответствующего «стандартного» массового качества. Если же в нашем рассматриваемом обществе будут преобладать «идеальные» начала, способствующие созданию уникальных образцов данного творчества, то, скорее всего, организация данного производства претерпит существенные изменения, формируя и поддерживая соответствующие уникальные «нормы» хозяйственного поведения, как «доминирующую» самооценку. Для данного социально – экономического генотипа вещный материал, поглощающий произведение искусства, будет лишь условием проявления потребительной ценности, имеющей совершенно нематериальный, духовный характер. При этом данное обстоятельство, в силу востребованности этой потребительной ценности со стороны действующих субъектов, ее социальной значимости в рамках действующей социально – экономической генотипической культуры, несколько не будет препятствует подобному практическому знанию стать весьма «типичным» товаром, провозглашая наличие его уникальности, неповторимости, как «главное», пусть и не единственное, необходимое условие его существования и кругооборота.

Поэтому, необходимо отметить еще одну особенность процесса формирования и развития устойчивых форм хозяйствования, кругооборота практического знания, способствующих отнесению его к категории «производительного». Она состоит в том, что подобное разнообразие подходов к процессу формирования и развития практического знания, разнообразие потребительских оценок одного и того же товара со стороны действующих субъектов, участвующих в процессе его наследования, служит основным источником социально – экономической изменчивости, как основы развития производства, дифференциации его социально – экономической деятельности. Другими словами, само социально – экономическое генотипическое строение общественной организации служит основной предпосылкой выполнения двух, отмеченных ранее, условий, чтобы практическое знание стало производительным. Поскольку, как мы уже отметили, привести весь задействованный, пусть и абстрактный, труд к истинно единой «норме» невозможно в силу, все той же генотипической природы и логики формиро-

вания и развития взаимодействующих субъектов. Следовательно, масштаб и направление развития определенного сообщества будут определены и ограничены социально — экономическим генетическим его строением на определенном этапе собственного функционирования, которое, в свою очередь, определит те необходимые свойства, потребительские качества товара (практического знания), которые и сформируют необходимые общественные условия при которых унаследованное практическое знание, продукт человеческого труда сможет стать меновой ценностью и, следовательно, способным к передаче, дальнейшему воспроизводству. В современном хозяйстве, на современном достигнутом уровне практического познания (в частности, за счет применения и развития информационных технологий, меняющих всю морфологию хозяйственной деятельности), достигнута весьма разнообразная предпосылка для проявления самых разнообразных потребительских качеств, например, все в той же области литературы. При этом книга может не только и не столько представлять потребительную ценность для ее производителя (будь то автор или издатель), выступающего в роли ее потребителя, но и для всех других действующих субъектов, не занятых в сфере ее производства. И в этом смысле весьма активно участвует в процессе накопления, наследования и распространения данного практического знания, поскольку имеет больше шансов не стать случайной сделкой, расширяя и видоизменяя границы, как современного книжного дела, модифицируя всю его структуру, как основу его эволюции.

Следовательно, будущее данной индустрии, как и во все времена, определяется соотношением действующих социально — экономических генотипических сил, предъявляющих к ней свои критерии — требования к будущему развитию. При этом, те трудовые затраты, участвующие в производстве данного практического знания и определяющие его меновую ценность, как основу устойчивого оборота данного практического знания, задавая траекторию и интенсивность развития задействованных социально — экономических взаимодействий, вполне могут быть приведен к абстрактному труду, человеческой деятельности как таковой, независимо от «преобладающей» оценки тех или иных его качеств, свойств, присущих ему как определенному товару. Основа формирования и утверждения

подобного «всеобщего эквивалента», уснанавливающего параметры оценки действованного в данном виде экономической деятельности — интересы «преобладающего» социально — экономического генотипа, точнее — те основные его характеристики, которые максимально способствуют, с одной стороны, его жизнеутверждению и дальнейшему воспроизводству, так и жизнеутверждению и дальнейшему воспроизводству всего социально — экономического сообщества в целом. Все это предопределяет и ограничит возможности передачи — наследования данного практического знания, точнее — тех свойств, характеристик, качеств действующих субъектов и которые подвергаются общественной оценке, а, следовательно, проявление которых требует определенных усилий, как со стороны самих социальных агентов их воплощающих, так и всего социально — экономического сообщества в целом. По отношению к типографским рабочим, создающим материал этой книги, это вполне очевидно. Однако и труд литераторов не представляет исключения. По мере накопления и распространения подобного практического знания тем или иным социально — экономическим генотипом и сообществом в целом, будут задаваться те основные хозяйственные характеристики, которые будут преобладать на том или ином этапе его развития и которые должны будут быть учтены в хозяйственной практике для обеспечения его кругооборота. При этом, однако, в процессе эволюции будут изменяться и сами основы формирования и применения той «доминантной» нормы с помощью которой и осуществляется «стандартизация» общественно необходимого труда на его производство на том или ином этапе его развития, предопределяя процесс трансформации всей системы общественного разделения труда, ее преобразования и дифференциации. Так, с развитием печатного и, следовательно, литературного дела, литераторы, скорее всего (при благоприятной социально — экономической среде своего обитания), все более и более начнут обособливаться, «изолироваться» в особую категорию производителей, диктуя и утверждая свои нормы «приведения абстрактного труда к общественно значимому» и задавая динамику последующего кругооборота. Преобразуя, тем самым, всю социально — экономическую генотипическую структуру производства и, следовательно, распространяя и утверждая намерения, возможности и средства хозяйствования, присущие

представителям их социально — экономических генотипов. Их труд все более и более будет терять свой случайный характер; весь процесс конкуренции выяснится в итоге востребованностью данного практического знания, точнее той потребительной ценности, выраженной в определенных характеристиках, свойствах полученного результата труда, которая и послужит основным источником его самообеспечения и дальнейшего воспроизводства. Это, в свою очередь, в корне изменит сам процесс наследования, накопления и воспроизводства практического знания, задействованного в данной сфере всеми действующими социально — экономическими генотипами. Подобный кругооборот мы наблюдаем в нашей повседневной хозяйственной практике. И наличие современной крупной издательской индустрии, какую формируют современные журналы и газеты, наилучшее тому доказательство. При этом, меновая ценность производимого практического знания, а следовательно, рабочей силы, необходимой для производства литературного произведения определенного качества, здесь и сегодня вполне количественно определена и фигурирует в виде определенной ставки поштучной оплаты одного печатного листа: например, перевод и — 500 рублей, оригинальная научная статья научного характера — 1000 рублей<sup>3</sup> и т.д. Так выражаются те «доминантные» ценности, господствующие на современном этапе развития нашего хозяйства.

Следовательно, если ценность рабочей силы переводчика, затраченной на производство данного практического знания, оценивается большинством действующих субъектов так, что равняется  $X$  раз умноженной ценности рабочей силы простого типографского рабочего, то для автора научной статьи соответствующее отношение выразится, очевидно, как  $2X$  и т.д.

Таким образом, в итоге, процесс распространения данного практического знания приводит к тому, что индивидуально — особенный труд различных литераторов (как основное средство получения и распространения практического знания) становится все более распространенным, традиционным и приводится к всеобщему человеческому труду как таковому, задействованному в современном производстве в его наглядно — осязаемой форме и оцененному в рамках сообщества исходя из достигнутого им социально — экономического генотипического строения, модифицируя, при

этом, всю социально — экономическую генотипическую среду обитания всего сообщества на данном этапе его развития и приводя к определенному «доминированию» (в той или иной степени) «идеальных» целей и средств хозяйствования.

Переходим к исследованию такой категории производительного практического знания в процессе формирования и развития которого наследуются в большем объеме информационные элементы культуры, а не материальные. Здесь социально — экономическая генотипическая заданность производственных процессов, вероятно, будет так же способствовать их достаточно «длительному» существованию, обеспечивая необходимое участие в кругообороте, изменяя, однако, всю природу и логику наследования, накопления и воспроизводства, в частности, весь процесс видообразования правоотношений собственности.

Возьмем для примера труд наемного преподавателя, воплощением которого служит ряд лекций, оплачиваемых по установленному тарифу. Лекция, в виде определенного затраченного на ее воплощение труда учителя, отчуждаемого в непосредственном акте ее передачи — наследовании за определенный денежный эквивалент, очевидно, имеет потребительную ценность не только и не столько для ее автора — продавца, сколько для слушателей — потребителей. Таким образом, первое условие, позволяющее стать лекции производительным практическим знанием, имеется в наличии. Но не препятствуют ли естественные свойства данного практического знания, как услуги, осуществлению другой необходимой предпосылки ее производительного бытия с точки зрения формирования и развития устойчивых форм хозяйственного поведения, его эволюции? Необходимо рассмотреть, может ли данный акт — наследование (меновое отношение) между лектором и слушателями принять социально значимый характер или, по другому, допускает ли данное практическое знание приведения его к «простому» абстрактному виду человеческого труда, а следовательно, и к дальнейшему, на достаточно постоянной основе при прочих равных условиях, распространению и наследованию. В современном хозяйстве наемное преподавание представляет специальное занятие целого общественного слоя; о монопольном характере преподавательского труда не может быть и речи. С этой стороны нет никаких препятствий к тому, чтобы ин-

дивидуальный труд, воплощающий определенное практическое знание (точнее — его «бит»), мог стать типичным, традиционным в процессе наследования данного практического знания и, как следствие, занять «доминантное» положение в определенном социально — экономическом сообществе на определенном этапе его развития. Следовательно, свестись к общечеловеческому (абстрактному) труду, как всеобщей основополагающей субстанции процесса познания, в ходе конкуренции с сотоварищами по профессии. Для того, чтобы эта конкуренция проявилась во всей ее полноте, необходимо только, чтобы каждая лекция была способна выдержать кругооборот в процессе собственного наследования и воспроизводства. Другими словами, данное практическое знание каждый раз должно представлять определенную потребительную ценность для новых лиц, предъявляющих спрос на рынке на продукты труда нашего педагога, а не только для непосредственных слушателей, которые фактически вступают в сделку с лектором. Очевидно, что подобное обстоятельство может иметь место быть при наличии определенных социально — экономических генотипических предпосылок в рамках определенного хозяйственного сообщества, сформированных достигнутым уровнем практического познания, поскольку, это предопределяет наличие необходимых общественных условий для осуществления данного процесса наследования, накопления и воспроизводства подобного практического знания. Ведь традиционно лекция потребляется непосредственно в процессе ее производства. Едва замолк последний звук речи лектора, как произведенный продукт — лекция — исчезает, уничтожается ее потребительная ценность для кого бы то ни было, а, следовательно, и ее меновая ценность. В современных условиях хозяйствования данное обстоятельство не может препятствовать тому, чтобы данное специфическое практическое знание было «производительным» и полноправно участвовало в процессе эволюции производительной деятельности. Поскольку достигнутый, в процессе наследования, накопления «производительного» практического знания, современный уровень хозяйственного развития позволяет ему воспроизводиться и накапливаться на достаточно постоянной основе при помощи современных доступных информационных технологий и известных материальных носителей. Однако это стало возможным только при достижении со-

циально — экономическим сообществом определенного социально — экономического генотипического строения, ориентированного на данный этап своего существования, на проявление и развитие свойств и качеств с помощью данного процесса практического познания, которые способны обеспечить ему формирование и поддержание собственной жизнеспособности. Данные процессы развития производства в современном социально — экономическом пространстве — весьма распространены и традиционны и действующие информационные технологии (в том числе и цифровые) обеспечивают возможность накопления и воспроизводства подобного практического знания. Кроме того, стало возможным применять в собственной хозяйственной практике очень многие предметы потребления, отличающиеся чрезвычайной непрочностью тех вещественных свойств, элементов из которых вытекает их потребительная ценность. Например, целый ряд пищевых продуктов, предметов, потребительская ценность которых носит ультра — материальный характер, может быть потреблена только непосредственно после их производства. Здесь особенность процесса наследования практического знания заключается в том, что последняя фаза их производства (поварская обработка продуктов) не может быть отделена от продажи конечным потребителям. Подобные процессы формирования и развития данных потребительных ценностей с точки зрения их производителей имеют такую особенность — они вынуждены иметь (и имеют возможность, при наличии развитых средств коммуникаций) постоянно наготове все факторы производства (материалы, оборудование, рабочую силу и т.д.), способные в каждый данный момент вступить во взаимодействие и передать в «наследство» практическое знание, годное к непосредственному потреблению, т.е. выдержать кругооборот на достаточно устойчивой основе, а с точки зрения потребителя — им необходимо быть готовым к подобному взаимовыгодному взаимодействию. Очевидно, что подобная трансформация всех социально — экономических отношений, задействованных в производстве, предопределена процессами накопления, наследования и воспроизводства нового знания, обеспечивающего расширение его границ функционирования. Данная модификация, при этом, непосредственно так же связана с генетически обусловленными процессами формирования и развития тех характеристик, которые,

вполне соответствуют и способствуют подобной трансформации социально – экономического сообщества в целом.

Прежде всего, не трудно убедиться, что всякое практическое знание, задействованное в процессе производства с целью поддержания социально – экономического сообщества, которое его формирует и развивает, вполне может быть отнесено к категории «производительного» блага. При этом, в процессе его формирования и развития могут преобладать, как материальные, так и информационные элементы культуры. Нематериального практического знания, в сущности, нет, да и быть не может, поскольку его непосредственное воплощение, в силу закономерностей человеческого познания и поведения, по самому своему устройству является результатом материального импульса, результатом ряда физических толчков, требующих затрат определенной трудовой энергии в психо – физическом виде на его формирование и развитие со стороны действующего субъекта и, следовательно, уже по самому своему основанию имеет определенную материальную основу своего воплощения<sup>4</sup>. Поэтому невозможно представить себе такую человеческую потребность, которая формируется и реализуется без всякого материального физического воздействия. Кроме того, как сами потребности, так и возможности их освоения (в виде определенной совокупности, как информационных, так и материальных элементов задействованной культуры) – генетически определены и, следовательно, имеют естественно заданные границы их наследования, запоминания и последующего воспроизводства, а, следовательно, генетически обусловлен возможный и необходимый уровень психо-физических затрат на их удовлетворение.

Следовательно, сформированные подобным образом параметры и элементы наследуемого практического знания, создают основу для его накопления (хранения) и реализации во времени на достаточно устойчивой основе (генетически заданной изначально) его существования, как со стороны производителя, так и потребителя.

Отсюда вывод: в современном хозяйстве естественных препятствий, стоящих на пути превращения практического знания в «производительное» нет, как и нет их и для превращения продуктов человеческого труда в товары. Приспособление естественных условий к общественным является, как мы только что видели, ре-

зультатом формирования и развития соответствующего социально – экономического генетического строения определенного сообщества, как на микро-, так и макро- уровнях его функционирования.

В этом последнем отношении наиболее яркую иллюстрацию наших предположений представляет один традиционно определяемый, как «нематериальный товар», играющий наиболее важную роль в современном производстве. Этот товар – рабочая сила, принимающая непосредственное участие в формировании и развитии практического знания (реализации социально – экономической генетической вариации) и являющаяся, по сути дела, основой его проявления в современном хозяйственном мире.

Нас интересуют в данном случае не общественные особенности товара – рабочей силы, а его естественные, природные свойства. Точнее генетически заданная взаимосвязь и взаимообусловленность этих двух свойств. С этой стороны, современные условия существования рабочей силы и всех остальных невещественных предметов потребления вполне аналогичны. Являясь «продуктом», производимым в процессе наследования и накопления (в виде приобретения специализированных навыков, умений, компетенций) рабочая сила сама по себе отнюдь нематериальная вещь. Она представляет собою простую возможность осуществления определенной затраты труда. При этом нематериальный характер рабочей силы вытекает не из специальных особенностей социально значимой потребности, для удовлетворения которой она изготавливается, но как раз наоборот – из отсутствия всякого определенного качества в потребительной ценности человеческого труда как такового, этого «всеобщего универсального» товара, пригодного к созданию любого предмета потребления и выражением (воплощением) которого она и является. В современном хозяйственном обществе рабочая сила оказывается, таким образом, продуктом, меновая ценность которого не нуждается для своего воплощения ни в какой материальной оболочке. Однако, создавая условия для проявления человеческого труда как такового, который, в свою очередь, является средством воплощения тех природных (генетически определенных) человеческих данных (запасом воплощения потенциальной энергии), рабочая сила, потребляясь в процессе производства создает условия для их трансформации в конкретные способности, которым наделила действующего субъекта

природа. Рабочая сила в процессе наследования практического знания, его освоения и накопления, становится «человеческим капиталом», который, по сути, и есть прямое воплощение того практического знания, которое наследует, накапливает, воспроизводит на качественно новой основе в своей хозяйственной жизни человек. В силу этого очевидно, что в процессе трансформации природных данных человека в способности, которыми он начинает обладать на том или ином этапе своего развития, проявляются и те общественные особенности, присущие товару – рабочей силе, поскольку, как товар, она с неизбежностью подвергается общественной оценке в процессе своего производства – потребления. Данные обстоятельства определяют и ограничивают процесс социально – экономической генотипической изменчивости, а следовательно и развития действующих производственных отношений.

### Литература

1. Р. Капелюшников, Философия рынка Ф. Хайека // МЭиМО, №12, 2009
2. Р. Коуз, Фирма, рынок и право, М., 2003
3. К. Менар, Экономика организаций, М., 2006
4. Ф. Хайек, Конкуренция как продукт открытия // МЭиМО, №12, 2009
5. Л.В.Сергиенко, Экономика и социогенетика // РИСК, №3, 2016
6. Л.В. Сергиенко, «Производство потребительных ценностей в современном хозяйстве – основа формирования и развития «производительного» практического знания» // Инновации и инвестиции, №10, 2016

### Ссылки:

- 1 Сергиенко Л.В., Инновации и инвестиции №10, М., 2016 г.
- 2 Данные параметры хозяйственного мышления и поведения, определяют ту «норму» взаимодействия, которая служит мерой сравнения и сопоставления практического знания полученного в ходе его наследования, накопления и модификации, точнее – того объема и интенсивности использования всеобщего абстрактного труда, задействованного в его производстве. Который, в свою очередь, является ключевой движущей силой хозяйственного развития, следовательно, определяет и ограничивает направление и динамику трансформации всего хозяйственного сообщества, приводя в необходимое соответствие все природные ресурсы задействованные и

преобразованные на всех этапах достигнутого уровня процесса производства. Что и служит основой его приведения к «единой» базовой нормы хозяйствования, «общепринятой» на данном этапе развития социально – экономического генетически определенного сообщества.

3 Здесь приведены, исключительно, как пример, весьма условные расценки данных видов работ.

4 В принципе представленную классификацию элементов культуры мы, в соответствии с предлагаемым контекстом, можем модифицировать: 1. унаследованные элементы культуры (как материальные, представленные в вещной форме, так и нематериальные, переданные в виде определенных апробированных информационных параметров их формирования и использования, которые в совокупности представляют собой затраты сохраненного, накопленного прошлого труда); 2. непосредственное трудовые затраты, непосредственно участвующие в процессе формирования социально – экономической геновариации,

сформированной на основе трансформации унаследованных элементов культуры и/или включаемых впервые в кругооборот ресурсов природы, что предполагает использование «непосредственных материальных (психо-физических) усилий» со стороны действующих субъектов.

### **About several issues of economic genetics formation and development**

**Sergienko L.V.**

Financial Academy at the Government of the Russian Federation

Normally, economy is determined as a science studying social and economic relations arising in the production sphere. Along with that, the basis of their formation and development is the process of interaction between socio-economic genotypes formed and functioning within the frames of this social organization and aimed at satisfaction of certain needs. Content of each socially significant need as such is of interest for us in so far as it determines and restricts business management process. That is why, no natural properties of commodities (accordingly, no types

of practical knowledge) aimed at needs satisfaction, can impede them to take quite definite commodity form. Carrying out labor activity as such for production (production of a “new practical knowledge”) becomes “natural” necessity for any acting entity and for any human society in general, providing an opportunity of own life sustaining and reproduction for them.

Keywords: sociogenetics, new practical knowledge, social and economic volatility, economic community economic experience specific individual models of economic behavior traditional, individual models of economic behavior

### **References**

1. R. Kapelyushnikov, Market philosophy by F. Hayek // MEiMO, №12, 2009
2. R. Coase, Firm, market and law, M., 2009
3. K. Menar, Economy of enterprises, M., 2006
4. F. Hayer, Competition as a product of invention // MEiMO, №12, 2011
5. L.V. Sergienko, Economics and sociogenetics // RISK, №3, 2016
6. L.V. Sergienko, Production of consumption values in modern business – basis for formation and development of “productive” practical knowledge //Innovations and Investments, №10, 2016

# Место и роль функциональной экономической системы (ФЭС) в общей иерархии

**Случаев Андрей Александрович**, академик, Санкт-Петербургская инженерная академия, E-mail: aas-xx@yandex.ru

Теория функциональных систем на основе объединения аналитических данных способствует пониманию, каким образом организм с помощью механизмов саморегуляции обеспечивает в рамках оптимальных для метаболических процессов те или иные жизненно важные показатели и как эти отдельные процессы происходят в нормальных и экстремальных условиях, а самое главное – как осуществляются механизмы компенсации тех или иных функций при выходе из строя тех или иных механизмов саморегуляции различных функциональных систем. В работе сформулированы законы функционирования биологических и социальных систем. Выделены основополагающие функциональные системы общества. Показана роль и место функциональной экономической системы в общей иерархии систем. Приведен перечень функциональных систем, входящих в состав функциональной экономической системы.

Ключевые слова: Общая теория функциональных систем, функциональная экономическая система, иерархия систем, системообразующий фактор, изоморфизм, архитектура функциональных систем, ссудный процент, мультипликативное.

Обращаясь к положению В.И. Вернадского о врожденности человека, его социально-исторического бытия в космопланетарную организованность жизни в целом, можно сказать, что именно в этом проявляется уникальность феномена человека: единство функционирования в его жизнедеятельности законов природы и общества. Более того, можно констатировать единство законов развития природы и общества.

Уже примитивные живые существа были «вписаны» в основные законы пространственно-временных соотношений и потому эти законы стали абсолютными факторами, определяющими приспособление живой материи к внешнему миру. Пространственно-временные соотношения – тот фундамент, на котором первичная жизнь приобретает свои приспособительные свойства. Сам факт первичности этих законов определяет их организующую роль в формировании живых существ на различных этапах эволюции (1).

В своей работе (2) Андрианов В.Д. предлагает рассматривать теорию функциональных экономических систем, как новую исследовательскую системную парадигму, поскольку она не может быть сведена к частной дисциплине, а изучает взаимодействие различных сфер общества – экономики, политики, социологии, культуры, идеологии и др. И вместе с тем, что может быть очевиднее того, что не может быть понятия системы без ее полезного результата (3).

Функциональные системы представляют собой циклические, мембранные (не открытые) саморегулирующиеся самоуправляемые активные нелинейные структуры, которые путем мультипараметрического взаимодействия избирательно объединяют различные институты, институциональные элементы и организации для результативной деятельности всего общественного организма (социума).

1-й закон (основной). Положительный приспособительный результат деятельности для удовлетворения потребности, сформированной доминирующей мотивацией (цель), является основным системообразующим фактором.

Необходимо определить место Функциональной Экономической Системы (ФЭС) в общей иерархии функциональных систем общественного организма.

Мы никогда не имеем по-настоящему изолированные функциональные системы организма, можно только с дидактической целью выбрать определенную систему, обеспечивающую какой-то результат на данном уровне иерархии систем. (3)

По иерархии функциональные системы (ФС) выстраиваются следующим образом:

1. В самом низу, как база, впитывающая в себя все законы неживой природы, изменяющаяся с наименьшей скоростью и на основе которой формируются вышестоящие, находится экологическая функциональная система (ЭФС) – ландшафты, климатические зоны, флора и фауна с астрономическими (солнечными, лунными и другими) циклами, а так же все население планеты Земля.

2. Далее, в процессе развития отношений между людьми, возникают социальные функциональные системы (СФС) (семья, род, этнос, нация, социум-общество), впитывающие в себя все законы живой природы, с так называемыми институтами – обычаи, нравы, обряды, приметы, неписанные законы, органы власти.

3. Внутри социума, для поддержания гомеостаза, формируются различные по форме, в зависимости от уровня развития СФС, функциональные экономические системы (ФЭС), обеспечивающие экономический метаболизм.

4. И, наконец, наиболее быстро меняющиеся - политические функциональные системы (ПФС), обеспечивающие стабильное положение во внешней среде (а при благоприятных условиях и расширение ареала) и стабильное состояние внутренней среды социума.

При образовании иерархии систем всякий более низкий уровень систем должен как-то организовать контакт результатов, что и может составить следующий, более высокий уровень систем и т.д. Очевидно, организм формирует свои системы именно таким образом, и только при этом возможно организовать системы с обширным количеством компонентов. Естественно, что в этом случае «иерархия систем» превращается в иерархию результатов каждой из подсистем предыдущего уровня (3).

Упорядоченность во взаимодействии множества компонентов системы устанавливается на основе степени их содействия в получении целой системой строго определенного полезного результата. Степени же свободы каждого компонента системы ..., не помогающие получению полезного результата, устраняются из активной деятельности. А это значит, что всякий компонент может войти в систему только в том случае, если он вносит свою долю содействия в получение запрограммированного результата (3).

2-й закон (изоморфизм): Все функциональные системы независимо от уровня своей организации и от количества составляющих их компонентов имеют принципиально одну и ту же функциональную архитектуру, в которой результат является доминирующим фактором, стабилизирующим организацию систем (функциональные системы различных уровней изоморфны).

Конкретным механизмом взаимодействия компонентов является освобождение их от избыточных степеней свободы, не нужных для получения данного конкретного результата, и, наоборот, сохранение всех тех степеней свободы, которые способствуют получению результата (3).

Не столько свобода сколько ответственность. Постоянное ограничение своего хочу, тем, что надо. Границы между можно и нельзя очерчены четко. Это 10 заповедей. Заповеди выполняют роль отрицательной обратной связи в системе. Если эти заповеди, эти нравственные границы убрать (цель оправдывает средства), то систему понесет «вразнос». Чем это заканчивается известно – система погибает...и начинается формирование новой.

Известно, что общество весьма разнородно. Это даже не принимая во внимание различия расовые, этнические, национальные, религиозные, классовые и другие (4). И оно, общество, формирует свой, социальный ландшафт. Каждый человек, являясь активным элементом социальной среды, потребляет энергию извне, запасает ее, и расходует в виде деятельности для удовлетворения доминирующей у него в данный момент потребности (мотивации). Доминирующая на данный момент в любом, по численности, коллективе мотивация, является силой, объединяющей людей в функциональную систему. И объединяются они для достижения общего полезного для всех результата на основе взаимопомощи, взаимодействия, создавая (рождая) при этом некую синергию.

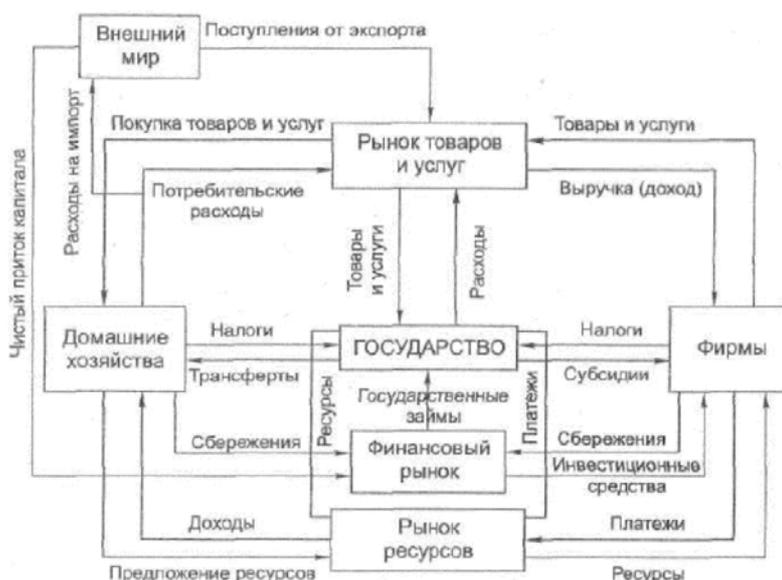


Рис. 1. Модель кругооборота в открытой экономике

А так как ФС обладают очень высокой пластичностью, т.е. могут включать в себя любые элементы среды и сформировавшиеся организации, институты, то отсюда вытекает:

3-й закон (пластичность): Положительный приспособительный результат деятельности для удовлетворения потребности, сформированной доминирующей мотивацией, может быть достигнут различными средствами и способами в социуме – нравственность.

Поэтому любые заявления о том, что альтернативы нет – это лукавство. Выбирается наиболее оптимальный для системы в данных конкретных условиях способ достижения цели.

В свою очередь результат через характерные для него параметры и благодаря обратной афферентации имеет возможность реорганизовать систему, создавая такую форму взаимодействия между ее компонентами, которая является наиболее благоприятной для получения именно запрограммированного результата (3).

В Обществе в границах государства мы можем выделить основополагающие ФС. Это:

- система обеспечения гомеостаза – функциональная экономическая система (ФЭС);
- система обеспечения безопасности внутренней среды (иммунная система) (ФСВБ);
- система финансового обеспечения (СФО);
- система правосудия (ФСП);
- система охраны границ (ФСОГ);

- система продовольственного обеспечения (ФСПО);
- система охраны здоровья (ФСОЗ);
- система образования и воспитания (ФСОВ);
- система жилищно-коммунального хозяйства (ФСЖК);
- система информационного обеспечения (ФСИО);
- система пенсионного обеспечения (ФСПО);
- система защиты от внешних угроз – вооруженные силы (ВС);
- и другие.

**Функциональная Экономическая Система (ФЭС)**

Функциональная Экономическая Система – это функциональная система, обеспечивающая протекание метаболических процессов с целью поддержания наперед заданных параметров экономического гомеостаза всего мирового сообщества (мировая экономика), отдельного государства (экономика государства), предприятия (экономика предприятия), семьи.

Гомеостаз поддерживается системами саморегуляции, обеспечивающими оптимальное протекание процессов метаболизма при данном конкретном состоянии внутренней среды и с учетом воздействий внешней среды.

Обращаясь ко 2 закону – закону изоморфизма ФС можно констатировать, что разделение Экономики на макроэкономику и микроэкономику является искусственным и не отражает объективной реальности.

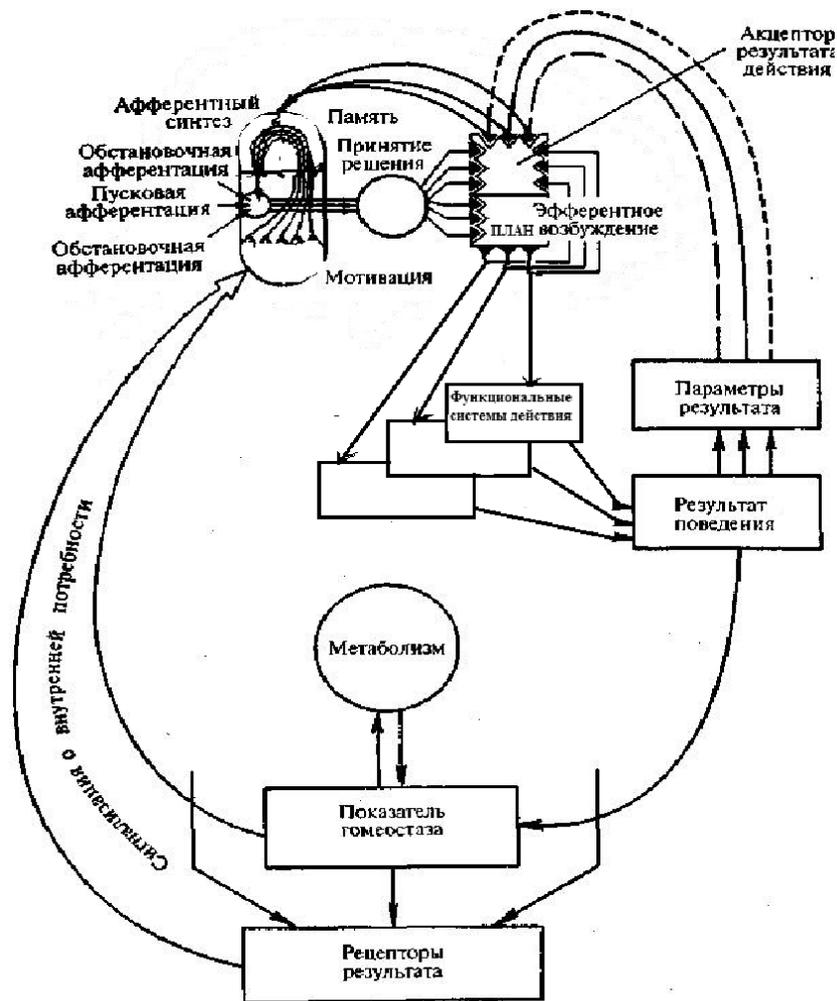


Рис. 2. Архитектура (состав и строение) ФС

Из предлагаемых к анализу моделей взаимоотношений объектов макроэкономики, все объекты описываются как «черный ящик», обладающий несколькими входами и выходами. Реакция на выходе непосредственно зависит от воздействия на входе. Причем, нигде не прописывается (прорисовывается) отрицательная обратная связь, обеспечивающая устойчивость предлагаемых моделей. Человек (общество) и его потребности, которые с помощью этих моделей предполагается удовлетворять, просто отсутствуют. Потребности заменены «потоками, связями и потреблением».

Подавляющее большинство исследователей не делают попытки проникнуть во внутреннюю архитектуру системы и дать сравнительную оценку специфических свойств ее внутренних механизмов. При таком подходе обсуждаемая система всегда выглядит как нечто гомогенное, в котором клетки одинаковы, все компоненты равноценны и все механизмы равнозначны (5).

Так как все «черные ящики» в макроэкономических моделях в реальности являются активными системами, т.е. состоящими из активных элементов (человек, семья, трудовой коллектив, школа, предприятие, учреждение, персонал, правительство, банк и т.д.), то и ответная реакция на входное воздействие зависит не только от уровня входного воздействия, но и от внутреннего состояния активной системы. При одном и том же входном воздействии, при различном внутреннем состоянии, система может принимать разные решения (реакции), вплоть до прямо противоположных.

Количество этих состояний только у одного человека:

1. Физическое состояние – от «абсолютно» здоров до ...
2. Психическое состояние – от ... и до...
3. Эмоциональное состояние – от эйфории до депрессии.
4. Духовное состояние.
5. Финансовое состояние.

Не говоря уже о доминирующей в данный момент мотивации.

## Архитектура (состав и строение) ФС

Потребности формируются внутри общественной среды. А так как общественная среда состоит из конкретных людей со своими сиюминутными и долгосрочными потребностями, то эти сугубо человеческие потребности суммируются или даже приумножаются в потребности социальные. В стадии развития, в связи с появлением новых технологий и новых возможностей, в социуме возникают и новые потребности.

Из всего многообразия социальных потребностей – отклонение того или иного показателя гомеостаза от оптимального-поступающих в центральный орган управления (государственный, региональный, муниципальный, фирменный, семейный), выделяется одна, на данный момент, доминирующая. После оценки внешних условий (обстановочная афферентация), происходит обращение к памяти – как в аналогичных условиях в прошлом удовлетворялась данная потребность, какими способами и какие были получены результаты? Формируется ответ на вопрос – ЧТО ДЕЛАТЬ? Когда ЧТО ДЕЛАТЬ определено, наступает стадия принятия решения (свобода выбора?) исполнительным органом – КАК ДЕЛАТЬ? Формируется план действий, которые приведут к удовлетворению доминирующей мотивации. «Дорожная карта» или правильнее «Календарный план», где пошагово прописано какие действия и в какие сроки КТО БУДЕТ ДЕЛАТЬ? (ответственность). Выбираются функциональные системы действия, им ставится задача по достижению требуемых параметров гомеостаза. На каждой из трех стадий, в процессе выбора, происходит освобождение от излишних степеней свободы.

После появления сигнала (события), дающего команду (пусковая афферентация) на выполнение действий для удовлетворения доминанты – подпись Президента, приказ директора, телефонный звонок и т.п., функциональные системы приступают к действию. И будет это действие длиться до тех пор, пока результат не будет получен в запрограммированный в «Календарном плане» срок. Полученный результат запоминается и, в дальнейшем, при возникновении такой же потребности, будет ориентироваться на те же функциональные системы и те же сроки исполнения. При многократном повторении (например: на производстве) приобретает знание, вырабатывается умение, формируются навыки и, наконец,

достигается уровень мастерства, профессионализма. Профессионализм подразумевает выполнение действия независимо от внутреннего состояния системы и без обращения за санкционирующей командой в вышестоящие органы управления. Такие, доведенные до автоматизма, действия функциональной системы можно считать механическими. В этом случае, между функциональными системами нижнего уровня устанавливаются мультипараметрические горизонтальные связи. Формируются стандарты действий (поведения), выполнение которых обеспечивает получение положительного результата в заданный срок.

Если результат с заданными параметрами и в заданные сроки не достигнут, то, в зависимости от того, на каком уровне развития находится вся система:

- в процессе адаптации (обучения) – методом проб и ошибок система добивается получения результата, формируя устойчивые вертикальные связи между функциональными системами разного уровня (пример - ребенок учится ходить, читать, считать, писать и т.п.);

- в процессе роста и/или стабилизации – возможны две основные причины:

а) управляющим органом для внутренней среды озвучена одна цель, во имя достижения которой выполняются действия, а исполнительным органам поставлена другая цель.

б) Непрофессионализм исполнительных органов, т.е. уровень сложности задачи превышает уровень компетенции исполнителя.

И в том и другом случае в центральном управляющем органе происходит смена центра управления процессом (ведущего центра в активной среде).

Ложь и некомпетентность являются причинами дезадаптации всей социально-экономической системы.

Следствие 1 из 2 закона: по результатам деятельности функциональной системы в окружающей среде можно определить мотив (конечную цель) этой деятельности.

Из вышесказанного следует, что свободного рынка в его классической интерпретации внутри государства не должно быть. Конкуренция присутствует на стадиях принятия решения (свобода выбора) на уровне (периоде) адаптации системы.

Миллионы лет потребовались живым организмам, чтобы методом проб и ошибок, путем естественного отбора сформировать и зафиксировать в памяти оптимальные метаболические процессы. Чтобы сократить время и количество ошибочных проб для формирования оп-

тимальных для общества экономических метаболических процессов, человеку дарован разум. Именно разум должен помочь человечеству познать законы Природы и, насколько это возможно на данном этапе развития общества, использовать их для наиболее благоприятного существования и развития социума. Благодаря памяти и цикличности процессов (событий) мы знаем наше будущее, все его параметры, которые можно оценить. Мы его сами формируем в процессе планирования своих действий, максимально устраняя все неопределенности.

### Взаимосодействие

Следствие 2 из 2 закона: Система только тогда может считаться устойчивой в пространственно-временном континууме (социально-экономическом), пока деятельность всех элементов, входящих в состав этой системы, нацелена на достижение положительного приспособительного результата и на основе мультипараметрического взаимосодействия реализуется синергетический эффект.

Если синергетический эффект  $=0$ , то объединение элементов в систему можно считать механическим.

Если синергетический эффект меньше 0 (отрицательный), то такая система неминуемо распадается (отсутствует положительный результат деятельности).

Новые свойства, появляющиеся при переходе от одноклеточного к многоклеточному существу и далее, вплоть до млекопитающих, от соединения мужчины и женщины в семью и рождения ребенка, от объединения культур и укладов жизни в этнос, нацию, государство, политический союз.

Сейчас, пожалуй, единственной областью, где результат, «полезность результата» и проблема оценки этого результата становится почти центральным фактором исследования, является область промышленно-экономических систем. Именно состояние ценности и полезности результата в каждой подсистеме этого предприятия и сочетание их с окончательным результатом могут дать решающее суждение о том, насколько полезен конечный результат и в какой степени выгодно все обширное предприятие (3).

### Квантование и синхронизация

«Каждый поведенческий «квант» формируется той или иной потребностью и завершается различной степенью ее удовлетворения. Каждый «квант» поведения включает формирование соответствующей внутренней потребности, возникновение на ее основе доминирующей моти-

вации, целенаправленную деятельность по удовлетворению данной потребности, этапные и конечные результаты деятельности и их постоянную оценку за счет обратной афферентации.

Поскольку каждый полезный результат определяется деятельностью специфической функциональной системы, каждый «квант» поведения имеет системную организацию. Это дает основание говорить о системном «квантовании» поведения (6).

Поведенческие «кванты» - это этапы «Календарного плана» действий для достижения конечного результата. При различных доминирующих потребностях, при активизации различных функциональных систем, поведенческие «кванты» могут быть различного масштаба и по времени исполнения и по энергетическим, информационным и другим затратам. Можно выделить несколько видов «квантования» поведения.

1. Последовательное. Удовлетворение одной потребности приводит к формированию следующей потребности.

2. Иерархическое. Удовлетворение ведущей потребности происходит после удовлетворения нескольких промежуточных потребностей.

3. Смешанное. Последовательное квантование на определенных участках (временные отрезки) включает иерархическое.

Большое значение в деятельности биологической, социальной, производственной имеет синхронизация «квантов» действия различных функциональных систем. Синхронность процессов закладывается в плане (программе) деятельности. Нарушение синхронности, как правило, приводит к отрицательному результату со всеми вытекающими последствиями.

### Пластичность и консерватизм

Главной чертой каждой функциональной системы является ее динамичность. Структурные образования, составляющие функциональные системы, обладают исключительной мобилируемостью. Именно это свойство систем и дает им возможность быть пластичными, внешне менять свою архитектуру в поисках запрограммированного полезного результата (6).

Повторим 3 закон (пластичность). Положительный приспособительный результат деятельности для удовлетворения потребности, сформированной доминирующей мотивацией, может быть достигнут различными средствами и способами. Границы возможных средств и способов в социуме – нравственность.

Основное звено каждой функциональной системы – результат действия и рецептор результата представляют собой консервативную часть их динамической организации (б).

Консервативность рецепторов (анализаторов) результата действия определяется тем, что какие бы функциональные системы не включались в работу, каким бы не был их состав, результат деятельности оценивается по параметрам гомеостаза и положению системы (государства, предприятия, человека) во внешней среде одними и теми же инструментами по одним и тем же показателям.

Основным комплексным показателем эффективности жизнедеятельности функциональных систем (социально-экономических) является качество жизни в данном обществе, государстве, городе, предприятии, семье. Несмотря на то, что качество жизни в каждом обществе, государстве, городе, предприятии, семье оценивается по-разному. По большей части относительно. Относительно того, что было. Или относительно соседей.

Однако, при том, что инструменты, оценивающие параметры результата в любой системе объективны и независимы, во всех функциональных системах, где человек участвует в процессе передачи информации в управляющий центр, существует опасность передачи недостоверной информации. Т.е. обратная афферентация сигнализирует о том, что результат достигнут, что параметры результата соответствуют ожидаемым, но в реальности показатели гомеостаза отличаются от запрограммированных в «Календарном плане». Недостоверность информации, передаваемой в процессе обратной аффертации, приводит к нарушениям жизнедеятельности всей функциональной системы. Таким образом «ложь» на этапе обратной аффертации является причиной распада функциональных систем самого разного уровня иерархии.

Здесь необходимо заметить, что темпы прироста показателя «качество жизни» населения не имеют прямой линейной зависимости от показателя «темпы прироста ВВП». Не всегда рост ВВП приводит к улучшению качества жизни. Иногда (в соответствии с циклами Н.Д. Кондратьева и др.) случаются кризисы – финансовые, перепроизводства и др.

## Функциональные системы, входящие в состав ФЭС

Здесь необходимо уточнение. ФЭС включает в себя ФС, обеспечивающие протекание экономического метаболизма с целью поддержания гомеостатичес-

ких параметров всей системы на оптимальном уровне.

Поэтому в состав ФЭС должны входить следующие ФС в соответствии с квантами действия:

- ФС, обеспечивающая добычу полезных ископаемых (сырья).

- ФС, первичной переработки (обогашение сырья).

- ФС производства товаров потребления.

- а) Производство товаров 1 группы (средств производства).

- б) Производство товаров 2 группы (товаров общественного потребления).

- ФС энергетического обеспечения.

- ФС транспорта.

- ФС торговли.

Каждая из ФС, входящих в ФЭС, при подробном рассмотрении, разветвляется, формируя, таким образом, целое «дерево» Функциональной Экономической Системы.

В перечне ФС возможны изменения и дополнения.

На основе Общей теории функциональных систем (ОТФС) П.К.Анохина можно решать многие проблемы, стоящие как перед всем мировым сообществом, так и перед конкретными государствами, сообществами, предприятиями.

Например:

- Решение демографических проблем.

- Решение проблем пенсионного обеспечения.

- Решение проблем ЖКХ.

- Повышение уровня благосостояния учителей и преподавателей Высшей Школы.

- Многое другое.

Теория функциональных систем на основе объединения аналитических данных способствует пониманию, каким образом организм с помощью механизмов саморегуляции обеспечивает в рамках оптимальных для метаболических процессов те или иные жизненно важные показатели и как эти отдельные процессы происходят в нормальных и экстремальных условиях, а самое главное – как осуществляются механизмы компенсации тех или иных функций при выходе из строя тех или иных механизмов саморегуляции различных функциональных систем (б).

Наверное, настал момент, когда можно приступить к разработке полноценной теории ФЭС, с более подробным описанием параметров системы, их взаимовлияния при различных состояниях общественного организма (государства). Для ФЭС этих состояний значительно больше, чем рецессия, стагнация и рост. Выявив закономерности в рамках теории ФЭС, можно будет приступить к моде-

лированию процессов на всем экономическом ландшафте, а в дальнейшем и планировать деятельность по развитию экономики, общества и территорий.

Литература

1. Анохин П.К. Биология и нейрофизиология условного рефлекса. «Медицина», Москва, 1968.

2. Андрианов В.Д. Функциональные экономические системы (Новая теория устойчивого развития). Москва- 2006 г.

3. Анохин П.К. Принципиальные вопросы общей теории функциональных систем. – М., 1973.

4. Гумилев Л.Н. «Пассионарность и этногенез»

5. Анохин П.К. Философские аспекты теории функциональной системы. – М., 1978.

6. Судаков К.В. Функциональные системы организма. М., 1987.

## The place and role of the functional economic system (FES) in general hierarchy

Slychaev A.A.

St. Petersburg inzheneriya academy

The theory of functional systems on the basis of combination of analytical data promotes understanding how the organism by means of mechanisms of self-control provides within optimum for metabolic processes these or those vital indicators and as these separate processes happen in normal and extreme conditions, and the most important – as mechanisms of compensation of these or those functions in case of failure of these or those mechanisms of self-control of various functional systems are performed. In work laws of functioning of biological and social systems are formulated. Fundamental functional systems of society are allocated. The role and the place of a functional economic system in general hierarchy of systems is shown. The list of the functional systems which are a part of a functional economic system is provided.

Keywords: General theory of functional systems, functional economic system, hierarchy of systems, backbone factor, isomorphism, very tectonics of functional systems, loan interest, multiplikativaniye.

## References

1. Anokhin P. K. Biology and neurophysiology of a conditioned reflex. «Medicine», Moscow, 1968.
2. Andrianov V. D. Functional economic systems (New theory of sustainable development). Moscow - 2006.
3. Anokhin P. K. Matters of principle of the general theory of functional systems. – M, 1973.
4. Gumilev L. N. «Passionarity and ethnogenesis»
5. Anokhin P. K. Philosophical aspects of the theory of functional system. – M, 1978.
6. K.V's pike perches. Functional systems of an organism. M, 1987.

## Сельское хозяйство России, Индии, Китая: стратегические планы и прогнозы развития

**Дерюгина Ирина Владимировна**  
кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник, ФГБУН Институт востоковедения Российской Академии наук, irimar62@mail.ru

На волне кризисных явлений и замедления экономического роста мировой экономики крупнейшие страны Евразии ввели в государственную политику методы стратегического планирования. Россия, Индия, Китай, где с начала XXI века успешно реализовалась экспортоориентированная модель экономического роста, в настоящее время стоят перед выбором новой модели развития, и определение стратегических ориентиров экономического роста является важнейшей государственной задачей. В России принципы стратегического планирования получили наибольшее развитие – приняты федеральные законы, разработана стратегия развития, в рамках которой выполняются социальные и экономические отраслевые программы. Цели правительства Индии и Китая в основном были направлены на реализацию краткосрочных пятилетних планов. И только в текущем году в планах экономического развития обозначены стратегические задачи. Но стратегическое планирование немислимо без оценки реальности выполнения планов, здесь на помощь приходят методы долгосрочного прогнозирования (20-30 лет). В статье описаны стратегические цели, касающиеся развития сельского хозяйства России, Индии, Китая. Определены универсальными стратегические задачи развития этих трех стран: инновации, инклюзивный рост, повышение эффективности (производительности труда, продуктивности земли и рентабельности) сельского хозяйства, а также специальные для каждой страны социальные задачи в сфере сельского населения. Для оценки реальности выполнения стратегических целей в статье даны показатели долгосрочного прогноза экономического роста в сельском хозяйстве до 2030 г.

Ключевые слова: сельское хозяйство; стратегическое планирование; долгосрочное прогнозирование; экономический рост; Россия; Индия; Китай.

Кризисные явления, сотрясавшие мировую экономику на рубеже первого и второго десятилетий XXI века (и продолжающие влиять на нее и сегодня), вызвали необходимость изменить подходы к системам национального планирования экономического роста. Объективные причины мирового развития, проявляющиеся в усилении взаимозависимости экономик различных стран мира, показали обратную сторону медали – быструю интернационализацию кризисов, причем уже не только экономических, но и финансовых, политических, социальных и др. Таким образом, экономическая безопасность стран, в первую очередь тех стран, где исторически сложились сильные структуры государственного управления, стала непосредственно зависеть от способности чиновников предвидеть динамику кризисных явлений. В результате возникла потребность в разработке долгосрочных стратегий экономического роста. Причем опыт России, Индии, Китая показал, что необходима концентрация усилий на развитии определенных отраслей народного хозяйства.

Стратегическое планирование, которое намечает генеральное направление будущего развития страны и долгосрочные цели экономического роста, а также определяет механизмы по их реализации, в современной ситуации начинает играть ведущую роль. Базой стратегического планирования выступает долгосрочное прогнозирование социально-экономического развития [6, с. 26]. Причем для успешной реализации целей стратегического планирования необходимо использовать методы долгосрочного (10-20 лет) и сверхдолгосрочного (30-40 лет) прогнозирования.

Такие страны, как Россия, Китай, Индия – крупнейшие быстроразвивающиеся страны на Евразийском пространстве – уже ввели в государственную политику стратегические задачи. Наиболее успешно развивается это направление в России, где принят Федеральный закон «О стратегическом планировании в РФ» (№ 172-ФЗ от 28.06.2014), разработана в 2012 г. и постоянно обновляется «Стратегия – 2020», составлен базовый «Прогноз долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2030 года» (2013 г.) [10; 15; 16]. В Китае элементы стратегического планирования впервые были четко обозначены в «Тринадцатом пятилетнем плане развития КНР на 2016-2020 гг.» [5]. В Индии, где в 2015 г. изменилась организационная структура планирования экономики, а функции Плановой комиссии Индии были переданы Национальному Институту Трансформации Индии (НИТИ Айог), за стратегические цели были приняты главные Цели устойчивого развития тысячелетия ООН (ЦУР-1 и ЦУР-2) [17].

Несмотря на совершенно различные подходы к планированию национальной экономики, во всех трех странах долгосрочными целями экономического роста выступают: инновационный путь, экономическая и продовольственная безопасность. Рассмотрим проблему продовольственной безопасности с двух сторон: во-первых, очертим направления стратегических планов России, Индии и Китая касательно развития сельского хозяйства, и, во-вторых, оценим прогнозные показатели экономического роста в аграрном секторе до середины XXI века.

В России цели достижения продовольственной независимости на сегодняшний день уже вышли за рамки стратегического планирования и реализованы в форме «национального программирования», которое предполагает три ступени: разработку национальных программ для концентрации ресурсов государства в узловых точках роста, антикризисных программ, целевых проектов федерального и регионального уровня [6, с. 92]. В 2012 г. была принята Государственная программа развития сельского хозяйства на 2013-2020 гг. [1]. Очертим базовые направления госпрограммы. В долгосрочной перспективе в основу продовольственной безопасности России положены принципы самообеспечения главными сельскохозяйственными товарами. Также Россия претендует на роль крупного мирового поставщика продовольственных товаров и

Таблица 1  
Факторы производства в сельском хозяйстве России, Индии, Китая  
Источник: [3; 10; 14; 18]

Примечание: Фондовооруженность равнялась величине основных фондов в расчете на одного работника в сельском хозяйстве; Производительность труда равнялась величине валовой сельскохозяйственной продукции на одного работника; Концентрация капитала равнялась величине основных фондов в расчете на гектар обрабатываемой площади (пашни); Продуктивность земли равнялась величине валовой сельскохозяйственной продукции в расчете на гектар обрабатываемой площади (пашни). Для России в скобках представлены данные в расчете на гектар посевной площади. Все расчеты сделаны в постоянных ценах 2005 г.

Россия		Индия		Китай	
2014	2030	2014	2030	2014	2030
<i>Потребление минеральных удобрений, кг/га обрабатываемой площади</i>					
16 (40)	30 (80)	164	215	500	550
<i>Использование тракторов, шт./1000га</i>					
3	6	17	27	18	28
<i>Обрабатываемая площадь на работника, га/чел.</i>					
20,7	24,0	0,6	0,5	0,2	0,3
<i>Фондовооруженность, тыс. долл./чел.</i>					
24,2	28,8	1,4	1,4	1,1	1,3
<i>Производительность труда, тыс. долл./чел.</i>					
8,8	12,4	1,3	1,6	1,2	1,4
<i>Концентрация капитала, тыс. долл./га</i>					
1,3 (2,0)	1,6 (2,6)	2,1	2,4	4,4	6,4
<i>Продуктивность земли, тыс. долл./га</i>					
0,4 (0,6)	0,6 (1,0)	1,1	1,8	5,0	7,0

сельскохозяйственного сырья – к 2030 году ожидается увеличение экспорта продукции в 3 раза по сравнению с 2012 годом. Главными факторами развития растениеводства в долгосрочном периоде будут: а) внедрение интенсивных технологий по мелиорации земель; б) применение ресурсосберегающих технологий в земледелии и улучшение способов обработки почв; в) применение минеральных и биодобровей; г) создание с помощью биотехнологий высокоурожайных и устойчивых к болезням и вредителям сельскохозяйственных культур; д) применение современной трудосберегающей техники [10, с 259]. Ключевые факторы развития животноводства связаны с повышением продуктивности скота до уровня, сопоставимого с уровнем аналогичных показателей в европейских странах, созданием современных и высокоэффективных комплексов индустриального типа, совершенствованием кормовой базы, развитием экспортного потенциала животноводческого комплекса (а с 2014 г. политикой импортозамещения).

Премьер-министр Индии Нарендра Моди, отказавшись от деятельности Плановой Комиссии и 65-летнего опыта планирования национальной экономики, объявил о смене органов планирования. В 2015 г. был создан Национальный Институт Трансформации Индии (НИТИ Айог), а плановые приоритеты развития были сконцентрированы на новых целях. Главной стратегической задачей была

объявлена борьба с голодом, а точнее выполнение ЦУР-1 ООН (сокращение недоедающих в два раза). Напомним, что в Индии проблема голода стоит очень остро, здесь в 2014 г. недоедали свыше 196 млн чел., или 15% всего населения [9, с. 55, 56]. По оценке ФАО к 2030 г. в Индии число голодающих должно уменьшиться до 138 млн чел., или до 9,3% всего населения [4, с. 6, 23]. В этом случае можно считать, что ЦУР-1 будет выполнена. Но сегодня основная задача, стоящая перед правительством Индии, это не просто уменьшить количество недоедающего населения, а снизить неравномерность его распределения по штатам, ибо в ряде восточных штатов Индии доля голодающих превышает 30%. Именно на перелом ситуации в этой области нацелено внимание нового органа планирования НИТИ Айог. Вторая стратегическая задача планирования, неразрывно связанная с первой, это увеличение рентабельности (прибыльности) сельскохозяйственной деятельности посредством роста эффективности аграрного производства, ибо основные массы недоедающего населения в Индии сконцентрированы в сельской местности.

Замедление экономического роста и кризисные явления в мировом хозяйстве заставили Китай обратиться к стратегическому планированию, и в «Тринадцатом пятилетнем плане экономического развития КНР» отражены основные стратегии долгосрочного развития страны.

Главным вектором будущего развития национальной экономики объявлено инновационное направление, что предполагает, по нашему мнению, расширение наукоемких производств и повышение производительности труда. Рост производительности труда должен стать для китайской экономики ведущей задачей, потому что в настоящее время вторая по размеру ВВП экономика мира имеет один из самых низких показателей производительности труда, особенно в сельском хозяйстве. Второе стратегическое направление – это усиление процессов урбанизации посредством переселения сельских жителей в города. Попытки решить эту задачу были предприняты еще в предыдущей пятилетке, но пока не увенчались успехом. Вопросы аграрной политики не вошли в стратегические цели, но в условиях ускоренной урбанизации, которая приведет к сокращению численности занятых в сельском хозяйстве, абсолютно необходимо повышение как производительности труда, так и продуктивности земли в аграрном секторе.

Таким образом, инновационный рост, повышение эффективности (производительности, продуктивности и рентабельности) сельского хозяйства, ряд социальных задач в сфере сельского населения являются универсальными стратегическими целями развития как России, так и ведущих стран Востока (Индии и Китая).

Посмотрим в какой мере долгосрочное прогнозирование поможет нам оценить реальность выполнения стратегических планов в области сельского хозяйства в России, Индии и Китае.

Россия. Так как Госпрограмма развития сельского хозяйства предполагает внедрение ресурсосберегающих технологий, то экономическая отдача от факторов производства должна увеличиваться. Рассмотрим показатель продуктивности земли в зависимости от концентрации капиталовложений на единицу площади. Концентрация капитала на единицу посевной площади в 2014-2030 гг. увеличится на 30%, а продуктивность земли, которая напрямую зависит от величины концентрации капитала – на 50% (см. табл. 1). Это должно быть достигнуто за счет мелиорации (государственное финансирование в рамках целевой программы до 850 млрд руб. до 2020 г.), применения новых сортов культур, использования большего количества минеральных удобрений (рост в 2 раза к 2030 г.). Результатом станет повышение урожайности зерновых культур на 17% – с 23,5 ц/га до 27,5 ц/га (см. табл. 2).

Одним из пунктов Госпрограммы является увеличение трудосбережения в аграрном производстве России, так как планируется резкое снижение численности занятых в сельском хозяйстве. Однако практически с начала 1990-х годов происходит стабильное сокращение сельскохозяйственной техники, так, динамика количества тракторов в расчете на 1000 гектаров пашни была следующей: 1990 г. – 11 шт., 2000 г. – 7 шт., 2014 г. – 3 шт. [12, с. 213-2015; 14, с. 66]. Для выполнения государственного плана развития сельского хозяйства данный тренд должен изменить нисходящее направление на восходящее, и к 2030 г. количество тракторов должно стать 6 штук на 1000 гектаров пашни (см. табл. 1). Фондовооруженность одного работника вырастет в период 2014-2030 гг. на 20%, а производительность труда – величина, являющаяся функцией от фондовооруженности – увеличится на 40% (см. табл. 1).

Можно заключить, что ресурсосберегающие и трудосберегающие технологии, соответствующие современному уровню научно-технического прогресса, будут внедряться в сельскохозяйственное производство, но их количество будет недостаточно, чтобы достигнуть показателей производительности труда и продуктивности земли, характерных для сельского хозяйства западноевропейских стран [3].

Проблема российского сельского хозяйства – неполное использования пашни (или обрабатываемой площади). Так, в 2014 г. коэффициент использования пашни под посевы не превышал 65%. К 2030 г. эта ситуация должна частично измениться, и в стране будет засеиваться 68% пашни [10]. В том числе посевная площадь под зерновыми вырастет за этот период на 4% (см. табл. 2). В результате роста урожайности зерновых (на 17%) и посевной площади под зерновыми (на 4%) производство зерна увеличится на 21%, и Россия будет экспортировать 52 млн т зерна, против 37 млн т в 2014 г. (см. табл. 2). Т.е. будут существенно упущены позиции России на мировом рынке зерна, хотя поставленная Госпрограммой задача трёхкратного увеличения экспорта сельскохозяйственной продукции вряд ли выполнима.

С конца 2014 г. как реакция на девальвацию рубля и контрсанкции, введенные против развитых стран Европы и Америки, главным вектором развития животноводства в России стала политика импортозамещения, которая привела

Таблица 2

Показатели экономического роста в сельском хозяйстве России, Индии, Китая. Источник: [3; 10; 14; 18]

Россия		Индия		Китай	
2014	2030	2014	2030	2014	2030
<i>Урожайность зерновых культур, ц/га</i>					
23,5	27,5	21,0	27,5	51,7	70,5
<i>Посевная площадь под зерновыми культурами, га</i>					
44,6	46,5	126,0	128,5	94,0	99,5
<i>Производство зерна, млн т</i>					
105,3	127,5	264,8	353,7	486,2	709,0
<i>Потребление зерна, млн т</i>					
68,3	75,5	216,0	327,7	506,0	683,0
<i>Чистый экспорт зерна (+), Чистый импорт зерна (-), млн т</i>					
(+) 37,0	(+) 52,0	(+) 24,0	(+) 26,0	(-) 19,8	(+) 25,0
<i>Производство мяса, млн т</i>					
9,1	16,0	6,2	12,0	85,2	151,4
<i>Потребление мяса, млн т</i>					
10,1	14,0	4,6	9,2	87,7	143,9
<i>Чистый экспорт мяса (+), Чистый импорт мяса (-), млн т</i>					
(-) 1,0	(+) 2,0	(+) 1,6	(+) 2,8	(-) 2,5	(+) 7,5
<i>Производство и вылов рыбы и рыбопродуктов, млн т</i>					
4,4	6,9	9,6	13,0	59,8	135,0
<i>Потребление рыбы и рыбопродуктов, млн т</i>					
3,4	4,9	8,6	9,5	62,9	124,0
<i>Чистый экспорт рыбы (+), Чистый импорт рыбы (-), млн т</i>					
(+) 1,0	(+) 2,0	(+) 1,0	(+) 3,5	(-) 3,1	(+) 11,0

уже в 2015 г. к снижению импорта мяса на 44%. Шаги по импортозамещению привели к ускорению темпов прироста производства мяса, например, объем производства мяса (в убойном весе) в 2014 г. составлял 9,1 млн т, в 2015 г. – 9,5 млн т, в 2016 г. – 10,5 млн т (оценка) [7]. К 2030 г. в России этот показатель достигнет 16 млн т, и страна станет чистым экспортером мясной продукции (см. табл. 2). Т.е. можно предположить, что стратегические цели по развитию мясной отрасли будут выполнены. Хуже дело обстоит с молочной продукцией, производство в 2015-2016 гг. осталось на уровне 2014 г. – 30,8 млн т [7].

Развитие рыбохозяйственного комплекса также стало стратегическим направлением продовольственной безопасности в России. Для этого в 2014 г. принята специальная Государственная программа [2]. Хотя развитию аквакультуры уделяется определенное внимание, но основная государственная поддержка будет оказываться рыболовству. Так, из 83,2 млрд руб. бюджетных расходов до 2030 г. только 25,7 млрд руб. будет истрчено на инвестиции в производство аквакультуры. К факторам, определяющим рост «добычи (вылова) водных биоресурсов в прогнозный период, можно отнести ориентацию океанического промысла водных биоресурсов на исключительную экономическую зону России и на вылов наибо-

лее массовых и валютоёмких объектов промысла», а к дополнительным факторам – «обновление и модернизация рыбопромыслового флота, эффективная реализация мероприятий по ликвидации незаконного промысла» [2]. В результате в период 2014-2030 гг. должен быть обеспечен 60% прирост вылова ценных сортов рыбы и рыбопродуктов – с 4,23 млн т до 6,7 млн т, а производство аквакультуры увеличится с 0,16 млн т до 0,21 млн т [19, с. 9, 28]. Экспорт ценных сортов рыбы возрастет в 2030 г. в два раза и достигнет 2 млн т (см. табл. 2).

В целом долгосрочный прогноз развития сельского хозяйства России до 2030 г. подтверждает, что стратегические планы развития сельского хозяйства в секторах зернового, мясного и рыбохозяйственного комплекса могут быть выполнены. Прогноз не подтверждает выполнение планов развития молочного комплекса и создания современного кормового производства.

Индия. Стратегические задачи, стоящие перед сельским хозяйством Индии намного сложнее, чем в России. Самое большое в мире количество недоедающего населения, сильнейшая неравномерность аграрного развития по штатам, практически полное отсутствие свободных площадей, пригодных для обработки, и нехватка водных ресурсов – все это возводит выполнение поставленных стра-

тегических задач в огромную степень.

Первая и главная цель в Индии — снизить (а не полностью элиминировать) количество голодающих. Решать ее предполагается посредством инклюзивного экономического роста в сельском хозяйстве, который, помимо прочего, подразумевает увеличение производительности всех факторов производства.

Анализируя динамику факторов экономической эффективности аграрного производства с начала XXI века, которые определяют возможность инклюзивного роста, можно увидеть слабopоложительный тренд. Несмотря на относительно высокие ежегодные темпы экономического роста в Индии (2,5% в 2010–2015 гг.), эффективность (продуктивность земли и производительность труда) сельскохозяйственного производства увеличивалась черепашными темпами. Определенные сдвиги в сельском хозяйстве Индии в период 2000–2014 гг. можно наблюдать в урожайности зерновых культур, которая возросла с 18,8 ц/га до 21,0 ц/га, а к концу прогнозного периода она составит 27,5 ц/га (см. табл. 2). Обращает на себя внимание рост концентрации капитала в расчете на единицу обрабатываемой площади при полной стагнации фондовооруженности работника. Это привело к чуть более быстрой динамике увеличения продуктивности земли, по сравнению с изменением производительности труда. Однако этот рост продуктивности земли был явно недостаточен для увеличения общей эффективности и прибыльности сельского хозяйства. В дальнейшем ожидается такой же вялотекущий тренд как в динамике продуктивности земли, так и производительности труда (см. табл. 1). И это при том, что в Индии стабильно сокращается размер обрабатываемой площади в расчете на одного занятого, т.е. усиливается аграрное перенаселение и давление избыточного населения на пашню. Свободных обрабатываемых земель в стране не осталось, следовательно, увеличить производство продуктов растениеводства можно только за счет роста продуктивности земли. Производительность труда при аграрном перенаселении повыситься не может из-за избыточного предложения дешевого труда.

Даже если поднять инвестиции (в том числе государственные) в сельскохозяйственное производство, само по себе это не приведет к росту производительности труда, так как львиная доля инвестиций в Индии поступает в улучшение плодородия почвы, а не в технические сред-

ства, которые могли бы увеличить производительность труда. Поэтому главное внимание нужно обратить на изменение структуры капитала, которая должна больше соответствовать потребностям современного экономического роста. В первую очередь должны быть: а) увеличены инвестиции в категорию «машины и оборудование», б) увеличены вложения в многолетние насаждения, ибо их доходность более высокая. Только в этом случае можно ожидать повышения прибыльности и производительности аграрного производства.

Главным же направлением борьбы с голодом, по нашим оценкам, должна выступать социальная поддержка. Поэтому именно от финансовых затрат государства на социальные программы зависит уровень снижения голода и бедности.

Несмотря на сохраняющиеся анклав бедности и голода, экономический рост в сельском хозяйстве Индии отличался достаточно высокими темпами, которые сохранятся в прогнозный период. В 2014 г. Индия обеспечивала национальный платежный спрос на зерно за счет собственных ресурсов и являлась чистым экспортером зерновых культур (пшеницы, риса, кукурузы). Индия экспортировала 10% произведенных зерновых (см. табл. 2). В целом похожая ситуация сохранится и в 2030 г.

Так как проблема голода в Индии непосредственно связана с религиозными ограничениями на потребление мяса, а в некоторых регионах и рыбы, то ожидать существенного роста производства и потребления мяса не приходится. Индия с начала 2010-х гг. стала проводить экспортноориентированную мясную политику. При ничтожном душевом потреблении мяса внутри страны экспортируется 25% произведенного мяса, 11% рыбных продуктов. В 2030 г. производство мяса в стране вырастет вдвое, и 23% его объем будет вывозиться из страны, а экспорт рыбы увеличится более, чем в три раза (см. табл. 2).

Таким образом, Индия будет обеспечивать платежеспособный спрос на продовольственные товары, но при этом ориентироваться на экспорт сельскохозяйственных товаров. Однако выполнение стратегических задач будет отложено, и наиболее острые проблемы, такие как аграрное перенаселение, бедность и недоодевание части населения, низкая эффективность сельскохозяйственного производства будут продолжать оказывать деформирующее влияние на социально-экономическое положение сельских районов.

Китай. С начала XXI в. Китай совершил не просто количественный, а качественный скачок в объемах сельскохозяйственного производства. Темпы прироста сельскохозяйственной части ВВП в Китае с начала XXI в. были стабильно выше 4%. Доля Китая в мировой сельскохозяйственной продукции возросла с 22% (2000 г.) до 33% (2014 г.), при том, что удельный вес населения Китая во всей численности населения Земли упал за этот период с 20% до 18% [18].

В 2014 г. в Китае производилось 28% мирового объема риса и 19% — пшеницы, 21% — кукурузы. В период 2000–2014 гг. произошли кардинальные изменения в животноводческом комплексе. Китай стал ведущим мировым производителем мяса, он занимает первое место в мире по производству свинины, второе — по производству бройлеров. Ежегодный темп прироста производства мяса в Китае в означенный период составлял 5,7%.

Совершенно особое место занимает Китай в мировом производстве рыбы и продукции аквакультуры. Китай является мировым лидером (с большим отрывом от других стран) как по вылову рыбы, так и по разведению аквакультуры. Приоритет отдается производству аквакультуры, на которую в 2014 г. приходилось почти три четверти всей продукции рыбной отрасли. В Китае сосредоточено свыше 70% мирового производства аквакультуры [13].

Стратегическая задача продовольственной политики в Китае — достижение самообеспеченности продуктами питания, но пока выполнить ее не удастся, по большинству основных продовольственных товаров страна остается чистым импортером. Рассмотрим возможности решения этой проблемы в ближайшие 20 лет.

Несмотря на быстрый экономический рост сельское хозяйство Китая характеризуется большими диспропорциями между затратами различных факторов производства, особенно соотношения земля/труд. В 2014 г. вклад сельского хозяйства в формирование национального ВВП составил 9,5%, а в структуру занятости населения — 57%, аграрное перенаселение оказывало деформирующее воздействие на производительность факторов аграрного производства. Поэтому одной из важнейших стратегических целей социально-экономического развития Китая выступает запланированная урбанизация, или переселение значительных масс населения в новые города. Однако,

в прогнозный период (2014-2030 гг.), несмотря на государственную политику урбанизации, доля населения, занятого сельскохозяйственным трудом не опустится ниже 40%, в то время как удельный вес аграрного сектора в ВВП снизится до 6,5%.

Сельское хозяйство Китая – это яркое проявление землесберегающего технологического способа производства [11]. В стране 93% аграрных хозяйств имеют размер менее 1 га [8, с. 129-135]. Для обработки 100 гектаров в 2013 г. требовался труд 395 человек – это самый высокий в мире показатель, или на каждого работника приходилось 0,2 гектара обрабатываемой площади – это самый низкий в мире показатель (см. табл. 1).

Подобная степень аграрного перенаселения ведет к тому, что фондвооруженность одного работника и, как следствие, производительность труда, несмотря на рост инвестиций в сельское хозяйство, остаются низжайшими в мире (см. табл. 1).

В аграрном секторе Китая, как и в других странах классического землесберегающего технологического способа производства, инвестиции осуществляются главным образом в средства производства, увеличивающие продуктивность земли, в частности в механизмы орошения, удобрения, пестициды, высокоурожайные семена. Поэтому Китае с начала XXI века наблюдался рост концентрации капитала в расчете на единицу площади и, соответственно, продуктивности земли, значение которой в настоящее время является одним из самых высоких в мире после Республики Кореи и Японии. Можно предположить, что в прогнозном периоде это направление сохранит свое ведущее значение, и в Китае вырастет продуктивность земли на 40% (см. табл. 1). Тем более, потоки ежегодных валовых инвестиций в сельское Китая будут возрастать, что, помимо прочего, объясняется стратегией государства увеличить эффективность сельского хозяйства (продуктивности земли и производительности труда) в целях восполнения планируемого сокращения численности занятых.

В аграрном секторе Китая применяется самое большое в мире количество удобрений в расчете на гектар, в 2014 г. – 500 кг/га, это позволило добиться самой высокой среди стран Азии урожайности зерновых (см. табл. 2). С начала XXI в. производство зерновых в Китае увеличилось на 40%, предполагается, что

в 2030 г. сборы зерновых в Китае вырастут почти в два раза (см. табл. 2).

Стратегической целью продовольственной политики Китая является полная самообеспеченность продуктами питания, в частности зерном, мясом и рыбой. В целом эта цель в долгосрочном периоде будет достигнута. Если сегодня для покрытия национального спроса Китай импортирует 4% необходимого зерна, то в 2030 г. такую же долю произведенного зерна Китай будет экспортировать (см. табл. 2).

В Китае с начала XXI века резко изменилась структура питания: сократилось душевое потребление зерна (с 160 до 150 кг/год), выросло душевое потребление мяса (с 45 до 62 кг/год) и рыбы (с 24 до 35 кг/год). Данная динамика, связанная помимо прочего с усилением процессов урбанизации, сохранится и в дальнейшем. В связи с планами самообеспечения продуктами животноводства производство мяса в 2030 г. в Китае увеличится на 75%, и уже с 2025 г. страна преодолет отрицательное сальдо во внешней торговле мясом – станет его чистым экспортером (см. табл. 2). Производство рыбы и аквакультуры возрастет к 2030 г. более чем в 2 раза, и страна также будет экспортировать значительные объемы рыбной продукции (см. табл. 2).

Таким образом, благодаря долгосрочному прогнозу экономического роста в аграрном секторе трех стран стало возможным оценить реальность выполнения стратегических задач, поставленных перед сельским хозяйством правительствами России, Индии, Китая.

## Литература

1. Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции сырья и продовольствия на 2013-2020 гг. М. 2012.
2. Государственная программа Российской Федерации «Развитие рыбохозяйственного комплекса» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70544222/> (15.04.2016)
3. Дерюгина И.В. Сельское хозяйство мира: прошлое и будущее 1980-2010-2050. М. 2015.
4. Достижение нулевого голода: критическая роль инвестиций в социальную защиту и сельское хозяйство. Рим: ФАО. 2016.
5. Запольских А. Тринадцатая пятилетка, или Большой разворот КНР [Электронный ресурс]. URL: [\[aftershock.news/?q=node/380075\]\(https://aftershock.news/?q=node/380075\) \(15.03.2016\)](https://</a></li>
</ol>
</div>
<div data-bbox=)

6. Кузык Б.Н., Кушлин В.И., Яковец Ю.В. Прогнозирование, стратегическое планирование и национальное программирование. М. 2008.

7. Показатели, характеризующие импортозамещение в России [Электронный ресурс]. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/importexchange/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/importexchange/#) (17.11.2016)

8. Положение дел в области продовольствия и сельского хозяйства 2014. Инновации в семейных фермерских хозяйствах. ФАО. Рим. 2015.

9. Положение дел в связи с отсутствием продовольственной безопасности в мире. Рим: ФАО. 2015.

10. Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года. М. 2013.

11. Растянкин В.Г., Дерюгина И.В. Два технологических способа производства в сельском хозяйстве стран Запада и Востока. Ч.1 // Вопросы статистики. М. 2013. №11. С. 57-70.

12. Растянкин В.Г., Дерюгина И.В. Сельскохозяйственная динамика XX век. Опыт сравнительно-исторического исследования. М. 1999.

13. Растянкинова Е.В. Роль рыбного хозяйства в странах БРИКС и его место в мировом хозяйстве // Восточная аналитика. 2015. Выпуск 1. С. 33-45.

14. Сельское хозяйство, охота и охотничье хозяйство, лесоводство в России. 2015: Статистический сборник. М. 2015.

15. Стратегия – 2020: новая модель роста – новая социальная политика. В 2-х книгах. Под ред. В.А. Мау, Я.И. Кузьмина. М. 2013.

16. Федеральный закон от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: <http://base.garant.ru/70684666/> (12.11.2016)

17. An Overview of the Sustainable Development Goals [Электронный ресурс]. URL: <http://niti.gov.in/content/overview-sustainable-development-goals>

18. FAOSTAT [Электронный ресурс]. URL: [http://faostat3.fao.org/download/M/CS/E\(10.11.2016\)](http://faostat3.fao.org/download/M/CS/E(10.11.2016))

19. Fishery and Aquaculture Statistics 2014. Rome. FAO. 2016.

**Agriculture in Russia, India, China: strategic planning & forecasting economic growth Deryugina I.V.**  
Institute of Oriental Studies, Russian Academy of Sciences

In conditions of crisis and economic slowdown of the world economy the largest country of Eurasia introduced into the state policy methods of strategic planning. Russia, India, China, where since the beginning of the XXI century, export-oriented model has been successfully implemented now are faced with a new economic model. Definition of strategic goals of economic growth is the most important task of the state. In Russia, the principles of strategic planning received the greatest development of the already adopted Federal laws, development strategy, under which are socio-economic schemes. The objectives of the governments of India and China was mainly aimed at implementing the short-term five-year plans. Strategic goals were identified in the economic plans this year. However, strategic planning is impossible without evaluation of the implementation of plans. In this case, long-term forecasting (20-30 years) come to the rescue. The article describes the strategic objectives for the development of agriculture in Russia, India, China. Designated universal strategic objectives for the development of these three countries: innovation, inclusive growth, efficiency (labor productivity, land productivity and profitability) of agriculture, and special to each country's social challenges of rural population. To assess the reality of the implementation of strategic objectives in article the indicators of long-term forecast for economic growth in agriculture by 2030

**Key words:** agriculture; strategic planning; long-term forecasting; economic growth; Russia; India; China

## References

1. The state program of development of agricultural industry and regulation of the markets of agricultural products of raw materials and food for 2013-2020 M. 2012.
2. State program of the Russian Federation «Development of a fishery complex» [An electronic resource]. URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70544222/> (15.04.2016)
3. Deryugina I. V. Agricultural industry of the world: past and the future 1980-2010-2050. M of 2015.
4. Achievement of zero hunger: critical role of investments into social protection and agricultural industry. Rome: FAO. 2016.
5. Zapolskikh A. Thirteenth five-years period, or Big turn of the People's Republic of China [An electronic resource]. URL: <https://aftershock.news/?q=node/380075> (15.03.2016)
6. Kuzyk B. N., Kushlin V. I., Yakovets Yu. V. Forecasting, strategic planning and national programming. M of 2008.
7. The indicators characterizing import substitution in Russia [An electronic resource]. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/importexchange/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/importexchange/#) (17.11.2016)
8. A situation in the field of food and agricultural industry of 2014. Innovations in family farms. FAO. Rome. 2015.
9. A situation due to the lack of food safety in the world. Rome: FAO. 2015.
10. The forecast of long-term social and economic development of the Russian Federation for the period till 2030. M of 2013.
11. Rastyannikov V. G., Deryugina I. V. Two technological methods of production in agricultural industry of the countries of the West and East. P.1//statistics Questions. M of 2013. No. 11. Page 57-70.
12. Rastyannikov V. G., Deryugina I. V. Agricultural dynamics the XX century. Experience of a comparative-historical research. M of 1999.
13. Rastyannikova E. V. A role of fishery in BRICS countries and its place in the world economy//East analytics. 2015. Release 1. Page 33-45.
14. Agricultural industry, hunting and hunting economy, forestry in Russia 2015: Statistical collection. M. 2015.
15. Strategy – 2020: new model of growth – new social policy. In 2 books. Under the editorship of V. A Mau, Ya I. Kuzminov. M of 2013.
16. The federal law of June 28, 2014 No. 172-FZ «About strategic planning in the Russian Federation» [An electronic resource]. URL: <http://base.garant.ru/70684666/> (12.11.2016)
17. An Overview of the Sustainable Development Goals [An electronic resource]. URL: <http://niti.gov.in/content/overview-sustainable-development-goals>
18. FAOSTAT [An electronic resource]. URL: <http://faostat3.fao.org/download/M/CS/E> (10.11.2016)
19. Fishery and Aquaculture Statistics 2014. Rome. FAO. 2016.

# Влияние сланцевой революции на энергетическую безопасность США

**Громов Алексей Игоревич**,  
к.г.н. доцент РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, главный директор по энергетическому направлению, Институт энергетики и финансов

**Шестакова Евгения Сергеевна**,  
Магистрант, РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина

Статья рассматривает такое явление как «Сланцевая революция», произошедшее в США на рубеже веков. Считается, что, благодаря освоению сланцевых ресурсов, США способно в значительной мере обеспечить себе энергетическую независимость. Статья направлена на изучение технологий добычи сланцевых энергоносителей, а так же влияния сланцевой революции на энергетическую политику США. В статье выявляются факторы успеха «сланцевого бума», а так же возможные проблемы, с которыми может столкнуться данная отрасль.

Ключевые слова: энергетическая независимость, сланцевая революция, трудноизвлекаемые ресурсы, сланцевые месторождения, гидроразрыв пласта, энергетическая политика США

В конце XX – начале XXI вв. США столкнулись с острой необходимостью решения проблемы обеспечения растущего внутреннего спроса на нефть и газ в условиях стагнации и даже некоторого сокращения собственной добычи углеводородов на традиционных месторождениях. Так, в 2008 г. добыча нефти в США упала до минимума с середины 1960-х гг., а доля импорта сырой нефти в структуре ее потребления выросла до 65% (рис.1). Несколько ранее, в 2005 г., произошло сокращение собственной добычи газа и соответствующий рост импорта в структуре потребления газа (до 18%).

Таким образом, стало ясно, что дальнейшее обеспечение энергетической безопасности США требует проведения принципиально иной энергетической политики, нацеленной на приоритетное развитие собственных источников энергии и сокращение импорта углеводородов.

## Эволюция энергетической политики США на рубеже веков

Развитие энергетического сектора США входит в число наиболее важных приоритетов национальной безопасности этой страны. За разработку стратегии и реализацию национальной энергетической политики по действующему законодательству США отвечает Президент страны и шесть специализированных федеральных ведомств: Министерство торговли, Министерство энергетики, Министерство сельского хозяйства, Государственный департамент, Агентство по охране окружающей среды и Министерство внутренних дел.

Еще в апреле 1998 года американским Министерством энергетики была опубликована «Всесторонняя национальная энергетическая стратегия» (Comprehensive National Energy Strategy).<sup>1</sup> В ней было выделено пять основных направлений развития политики США в сфере энергетики, которые остаются актуальными и сегодня:

- 1) улучшение эффективности существующих энергосистем при сохранении целостности окружающей среды и повышении уровня энергетической безопасности;
- 2) поддержание бесперебойного энергетического снабжения экономики, не зависящего от возможных внешних угроз сокращения поставок энергоносителей или инфраструктурных сбоев;
- 3) внедрение новых энергосберегающих и более безопасных видов энергетического производства;
- 4) проведение фундаментальных научно-технических исследований и технологических разработок для освоения более экономичных и экологически чистых энергетических источников;
- 5) развитие международного торгово-экономического и технологического сотрудничества по глобальным проблемам энергетической безопасности в американских интересах.

Более современную систему национальных энергетических приоритетов США представляет Закон «Об энергетической политике», принятый в 2005 г. (Energy Policy Act of 2005)<sup>2</sup>. Основное внимание в нем уделяется поддержке национальной добычи топливно-энергетических ресурсов, повышению энергетической эффективности экономики и стимулированию использования возобновляемых источников энергии (ВИЭ).

В начале своего первого президентского срока (2008-2012 гг.) Барак Обама равнодушно относился к нефтяникам и газовикам. Он делал ставку на возобновляемые источники энергии, в то время как нефтяникам он грозил отменой федеральных налоговых льгот и прочих субсидий. Тогда руководители нефтегазовых компаний предприняли попытки убедить президента США снизить государственное регулирование нефтяной отрасли, что дало бы возможность компаниям нарастить объемы добычи. В своей энергетической политике Обама преследовал следующие основные цели: снижение эмиссии парниковых газов, инвестиции в альтернативную энергетику, поддержку технологии производства биотоплива следующего поколения, снижение энергоёмкости экономики и мировое лидерство США в борьбе с изменениями климата, снижение нефтяной зависимости США от внешних поставок и наращивание добычи собственных ресурсов.<sup>3</sup>

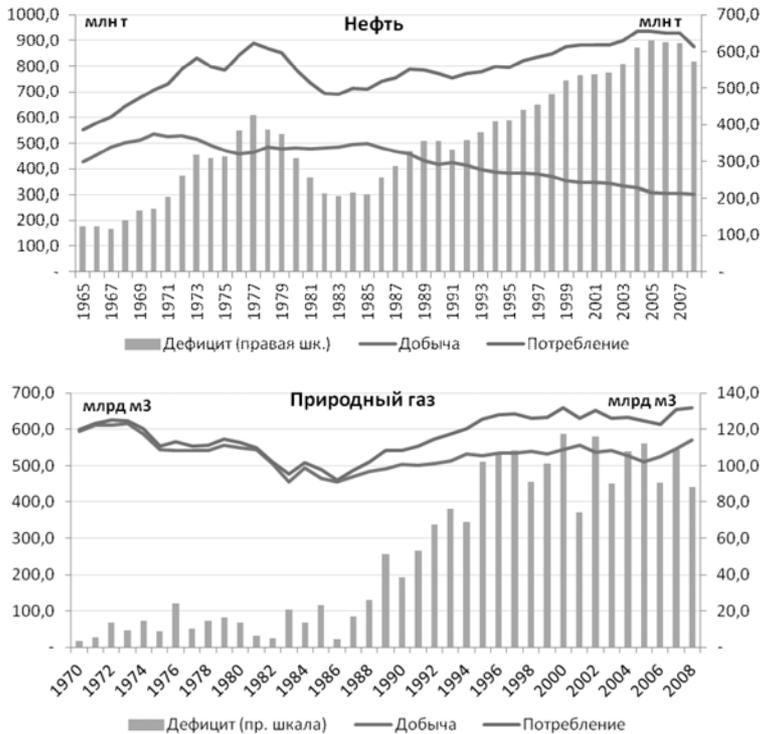


Рис. 1. Историческая динамика добычи и потребления нефти и природного газа в США, 1965-2008 гг. Источник: BP Statistical Review of World Energy

Key tight oil and shale gas regions

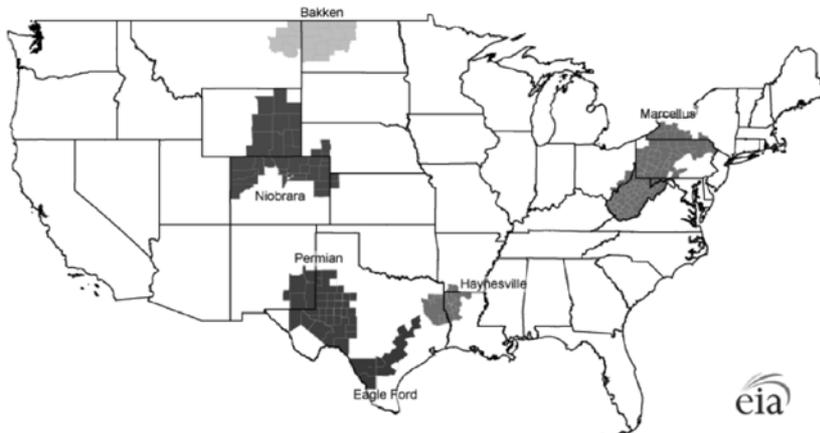


Рис. 2. Основные сланцевые плеи США  
Источник: EIA

Опираясь на данные положения, президент Обама, при поддержке Агентства по охране окружающей среды США (EPA) 3 августа 2015 года обнародовал план по развитию «чистой» энергетики – The Clean Power Plan. Данный план был направлен на борьбу с изменением климата, в частности на переход от углеводородной энергетики к возобновляемой. Он предполагает:

- снижение к 2030 году эмиссии парниковых газов на 32% по отношению к 2005 году, сокращение выбросов диоксида серы на 90%, оксида азота на 72%, сокращение эмиссий углекислого газа на 26-28% ниже уровня 2005 года;

- предоставление кредитных гарантий для новых проектов, а также предоставление индивидуальным домовладельцам софинансирования для расширенного использования чистой энергетики и улучшения их энергоэффективности;
- разработку инновационных технологий солнечной энергетики.

Однако многие организации не согласны с политикой президента Обамы и считают ее довольно противоречивой. Например, ассоциация американских производителей газа выступила со следующим заявлением: «Мы уверены в том, какую роль может сыграть и сыграет природный газ в чистом энергетическом бу-

дущем Америки. Мы считаем, что Белый дом вводит неоправданное разделение между возобновляемой энергетикой и газом. Мы не должны замедлять использование газа ради более экономичного и эффективного использования ВИЭ». Считается, что значение природного газа как одного из наиболее экологически чистых продуктов сильно недооценивается.

Тем не менее, Обама придерживается мнения, что будущее за возобновляемой энергетикой, и рано или поздно все страны примутся развивать именно это направление. Смотри наперед, президент считает необходимым налаживать деятельность в данном сегменте уже сейчас, чтобы идти опережающими темпами в сравнении с другими странами-лидерами.

Позже, на саммите по экологической безопасности в Лас-Вегасе, президент изменил свою точку зрения, так как исследования показали, что развитие добывающих отраслей приносит пользу государству, создавая рабочие места, стимулируя местную промышленность, а также развивая инфраструктуру США. В январе 2014 года Президент США Барак Обама выступил с обращением к Конгрессу – State of the Union (SOTU) - и представил компании «All-of-the-above»<sup>4</sup>, продвигающую комплексное использование всего энергетического потенциала страны. Однако Президент США всё еще был убежден, что нефть и газ останутся важными в течение всего нескольких лет, а будущее за «зеленой энергетикой» и что именно возобновляемые источники энергии будут пользоваться максимальной государственной поддержкой. В дальнейшем, ему пришлось еще больше пересмотреть свои взгляды ввиду того, что развитие добывающих отраслей приносит не только вред окружающей среде, но и создает рабочие места, стимулирует развитие местной промышленности, развивает инфраструктуру и вносит существенную прибавку в рост ВВП США.

### Эффект «сланцевой революции»

На данном этапе в США идут параллельно два процесса: увеличение энергоэффективности и рост собственного производства энергоресурсов.

Основной прирост добычи углеводородов обеспечивается за счет разработки трудноизвлекаемых ресурсов, в первую очередь, сланцевых.

В США отдельные крупные залежи сланцевой породы называются плеями (plays). Сегодня «сланцевая лихорадка» охватила значительную часть территории

Северной Америки. В качестве основных сланцевых плеев США можно выделить следующие: Bakken, Niobrara, Permian, Haynesville, EagleFord, Marcellus (рис. 2).

Сланцевые плеи представляют собой пласты твердой слабопроницаемой породы, которые могут содержать нефть и газ. Однако их наличие в сланцевых плечах может быть неравномерным, а экономически рентабельные к добыче объемы — труднопредсказуемыми. Следовательно, исследование сланцевых пород всегда связано со значительными рисками, и их извлечение требует крупных инвестиций и постоянного прогресса в технологиях их добычи.

Первоначально, сланцевая революция оказала существенное влияние на американскую газовую отрасль, а затем распространилась и на добычу нефти в стране (рис. 3).

Что касается наращивания добычи газа, можно видеть, что в ее структуре явно доминирует газ нетрадиционных источников (сланцевый газ, газ плотных пород и угольный метан). Более того, в перспективе их доля будет только возрастать (рис. 4).

Так, в соответствии с прогнозом AEO 2015, добыча сланцевого газа в США к 2040 году вырастет на 73%. Это приведет к росту добычи газа в США в целом на 45%.

На данный момент основной объём производственной деятельности в энергетическом секторе осуществляется частными коммерческими предприятиями.

Добыча сланцевого газа стала экономически целесообразной только потому, что частные компании нашли способ усовершенствовать технологии для обеспечения рентабельности сланцевых проектов.

Сланцевая революция стала одним из способов обеспечения долгосрочной энергетической безопасности США. Кроме того, «сланцевый успех» оказал влияние не только на экономику США, но и повлиял на мировой нефтяной рынок и, во многом, способствовал резкому падению мировых цен на нефть в 2014-2015 гг.

Сланцевая революция — это революция, в первую очередь, технологическая. Специфика добычи газа из низкопроницаемых сланцевых пород существенно отличается от традиционной газодобычи. В отличие от традиционных месторождений, сланцевые плеи — это пласты твердой слабопроницаемой породы, которые могут содержать такие компоненты как нефть, газ и конденсат. Их содержание в пластах может быть очень не-

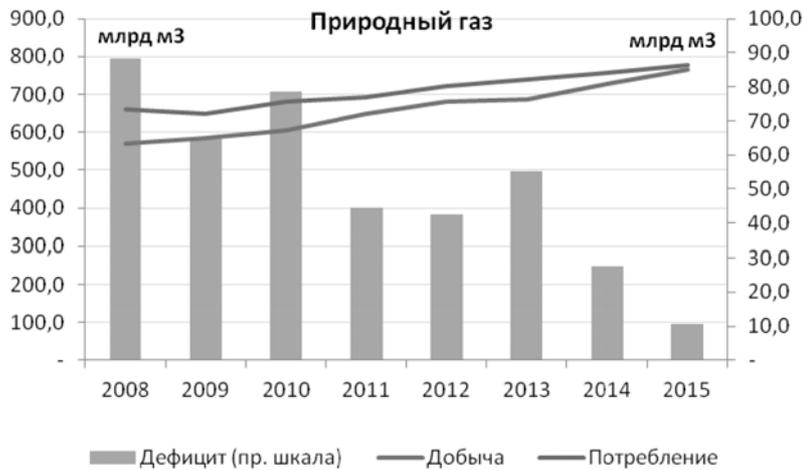
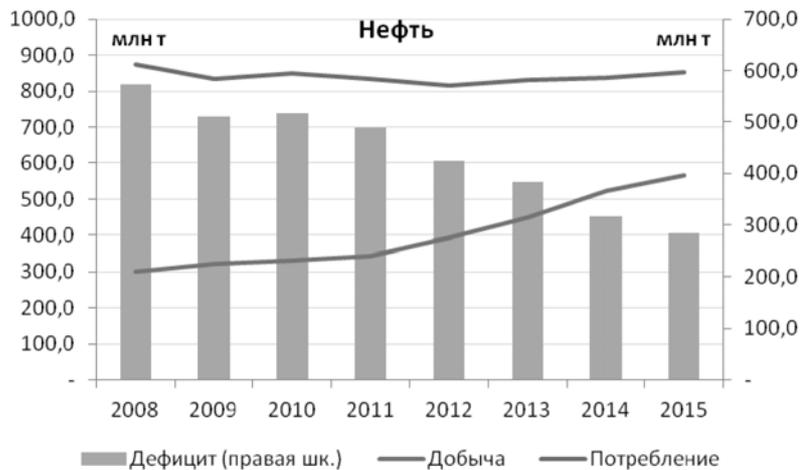


Рис. 3. Динамика добычи и потребления нефти и природного газа в США после 2008 г.

Источник: BP Statistical Review of World Energy

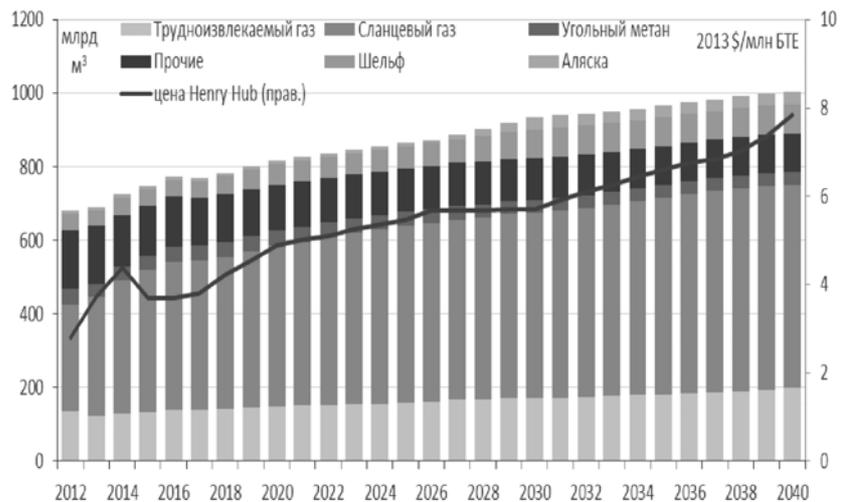


Рис. 4. Прогноз добычи газа из различных источников в США до 2040 года

Источник: EIA AEO 2015

днородным и труднопрогнозируемым, поэтому при определении количества предполагаемых запасов сланцевых углеводородов зачастую появляются трудно-

сти. Во- многом, и оценка запасов, и последующее их освоение зависят от применяемых технологий. Существуют две основные технологии добычи сланцевых

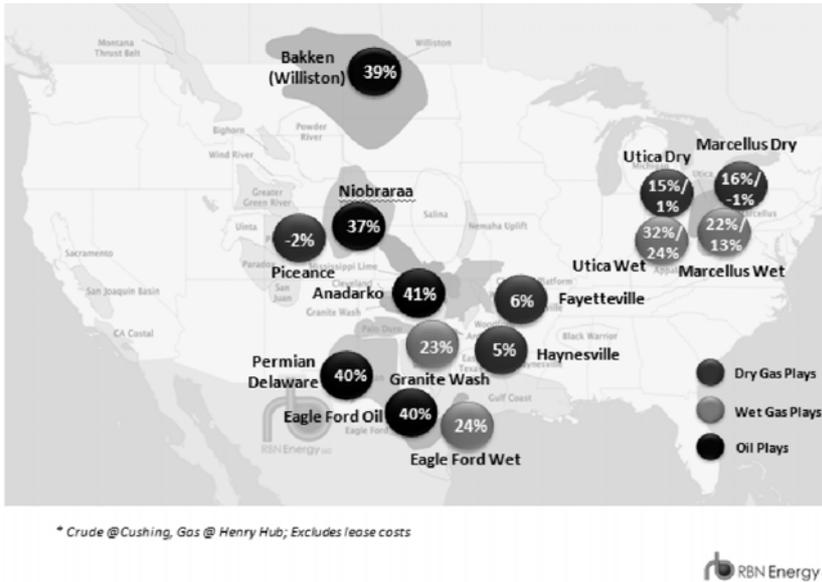


Рис. 5. Рентабельность месторождений при цене 90\$ за баррель нефти (Осень 2014 год) Источник: RBN Energy

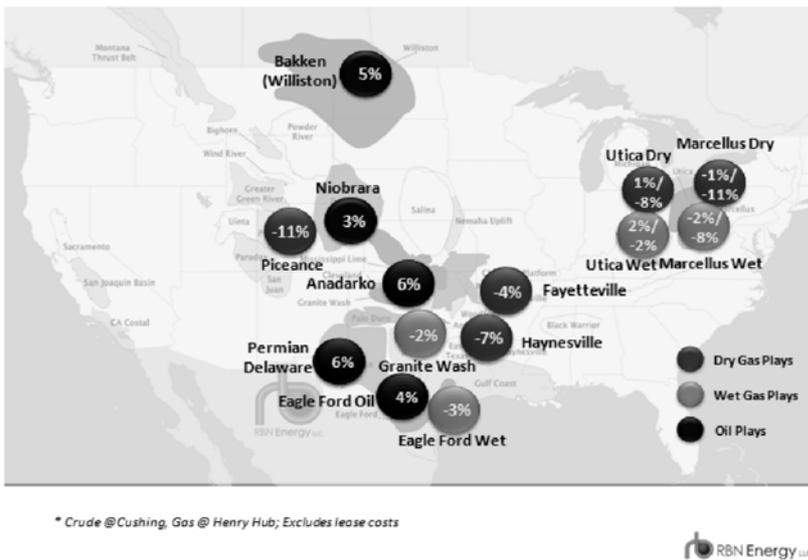


Рис. 6. Рентабельность месторождений при цене 50\$ за баррель нефти (Весна 2015 год) Источник: RBN Energy

углеводородов. Это горизонтально направленное бурение (ГНБ) и гидроразрыв пласта (ГРП). ГНБ позволило существенно увеличить добычу при сокращении общего числа скважин. Одну горизонтальную скважину можно приравнять к множеству вертикальных. Так же данная технология требует меньших объемов воды, территории и сокращает загрязнение воздуха. Среди основных достоинств данного метода можно выделить и увеличение продуктивности участка. Вторая технология (ГРП) используются на около 60% скважин. С ее помощью значительно увеличивается добыча сланцевых углеводородов, и наращиваются резервы. Сначала на участке проводятся

буровые работы, затем участок подготавливается для гидроразрыва и, наконец, происходит сам гидроразрыв. Следует отметить, что сланцевые породы располагаются на разной глубине и обладают разными характеристиками, что усложняет их добычу.

После трех лет эксплуатации сланцевая скважина обеспечивает, в среднем, около 14% от начального дебита. Стремительный спад продуктивности скважин требует постоянного бурения новых скважин, которые позволяют поддерживать добычу на высоком уровне. Однако данная тенденция стала восприниматься не как недостаток, а как специфика добычи сланцевых углеводородов, которая под-

разумеет постоянное бурение всё новых скважин. За 4 года эксплуатации скважины компания вполне способна окупить расходы и получить прибыль с разрабатываемых участков сланцевых плевов. Компания приобретает участки, выбирает наиболее благоприятные, а бесперспективные копят на балансе. Более того, в последнее время началось массовое применение веерного и кустового бурения, а также многостадийного и повторного гидроразрыва пласта, что позволяет повысить продуктивность скважин, обеспечивая высокую нефте- и газоотдачу.

Можно выделить следующие факторы успеха сланцевой революции в США:

- Хеджирование: страховка рисков добычи углеводородов из нетрадиционных источников от волатильности мировых цен на энергоносители. Так, в 2013-2015гг. большинству американских нефтегазодобывающих компаний удалось подстраховаться и продавать продукцию по достаточно комфортным ценам.

- Диверсификация извлекаемых ресурсов: чаще всего на одном месторождении можно обнаружить запасы не только, к примеру, нефти, но и газа, а так же попутного газа. В период падения цен на газ, компании, ориентирующие свою деятельность исключительно на добычу газа терпели убытки, в то время как те, которые могли возместить эти потери путем продажи более дорогой сланцевой нефти, извлеченной с того же месторождения окупали свои расходы.

- Постоянное снижение себестоимости сланцевой добычи за счёт оптимизации издержек. Сокращение персонала, развитие инфраструктуры в трёх основных районах разработки (Bakken, Permian и EagleFord), падение цен на аренду оборудования. В период сланцевого бума монтаж оборудования осуществлялась в огромном количестве, в последствии, во избежание простоя, его предоставляли в аренду по минимальной цене.

- Использование современных компьютерных технологий по моделированию нефтеотдачи отдельных сланцевых плевов с целью бурения и последующего заканчивания наиболее мощных и перспективных скважин (т.н. sweets pots), освоение новых технологий бурения и добычи, быстрое развитие, совершенствование и распространение технологий.

- Продолжительный период высоких мировых цен на нефть, позволивший внедрять дорогие технологии добычи сланцевых углеводородов и планомерно работать над постепенным снижением себестоимости их добычи.

Вместе с тем, сегодня в условиях низких мировых цен на углеводороды наблюдается резкое снижение рентабельности добычи на крупнейших сланцевых пляях (рис. 5 иб). Компаниям становится всё труднее оставаться безубыточными и поддерживать производство на прежнем уровне. Инвестиции перестают окупаться, а доказанные запасы на месторождениях продолжают падать. Следовательно, компании получают минимальную прибыль от уже разведанных месторождений, а для освоения и бурения новых скважин требуются дополнительные финансовые ресурсы, а также технические средства. В результате, долги американских сланцевых компаний продолжают расти. Так, к лету 2016 года американские сланцевые компании должны вернуть только по процентам более 10 млрд. \$ и десятки миллиардов с учетом всего объема выданных кредитов. Высокая финансовая задолженность компаний будет сохраняться, как минимум, на протяжении пяти лет, до 2021 года. И это при условии, что отрасль не будет брать новых кредитов, что невозможно осуществить в силу экономики сланцевой нефтедобычи, требующей все новых финансовых ресурсов для поддержания своего развития.

Сотни компаний США, добывающих сланцевые углеводороды, сегодня имеют т.н. «мусорный» кредитный рейтинг, а в 2015 году 48 представителей отрасли разорились. Да, это не помешало выкачивать нефть из работающих скважин – но это резко сократило масштабы разведки и разработки новых сланцевых пляев.

На сегодняшний день из отчетности компании ChesapeakeEnergy, занимающейся разведкой и добычей сланцевой нефти в США, исчезают порядка 45% ее запасов. С баланса OasisPetroleum исчезнет 33% запасов. В то время как BillBarrett потеряет 40% заявленных резервов. Данные изменения, прежде всего, связаны с переоценкой запасов на основе бухгалтерской переоценки активов, которую компании подают в Комиссию по ценным бумагам и биржам США (Securities and Exchange Commission, SEC) и которая отражает экономическую эффективность их разработки.

С другой стороны, данные события можно рассматривать как естественное явление в сланцевой отрасли. Как уже упоминалось ранее, компании среди разведанных участков выбирают наиболее перспективные, а остальные оставляют на балансе. Следовательно, данные из-

Таблица 1

Влияние уровня цен на нефть марки WTI на финансовые и производственные процессы в американской сланцевой отрасли  
Источник: составлено автором

Цена WTI (долл./баррель)	Финансы	Производство
<\$40	Наращивание банкротств малых предприятий	Добыча сланцевых углеводородов стремительно падает
\$40-\$50	Фирмы всё еще находятся под финансовым давлением из-за ограниченного доступа к финансовым ресурсам, так как банки всё еще не готовы давать кредиты	Спад добычи постепенно замедляется
\$50-\$60	Операции по хеджированию растут, кредиторы готовы давать новые кредиты	Добыча стабилизируется и начинает расти, возобновляется разведка и освоение новых сланцевых пляев
>\$60	Наименьшее финансовое давление	Умеренный рост добычи сланцевых углеводородов

менения можно объяснить списанием бесперспективных активов, которые ранее копились на балансах организаций.

В соответствии с условиями разработки сланцевых пляев в США, разработка заявленных запасов нефти должна начаться в течение следующих 5 лет, после того как та или иная компания указывает их на своем балансе. В текущих условиях многие компании продолжают сокращать расходы, разработка новых сланцевых пляев откладывается.

Ситуация осложняется низкими ценами на нефть. Весной 2016 года баррель WTI стоил порядка 38 долларов, тогда как у большинства сланцевых компаний порог рентабельности начинается от 50,0 долларов. Таким образом, платежеспособность нефтегазовых компаний в США (особенно в сегменте сланцевой добычи) значительно ухудшилась, что закономерно привело к волне банкротств и корпоративных дефолтов. Потому как в период высоких цен на нефть, значительно проще было привлечь инвестиции, и добыча трудноизвлекаемого сырья быстро окупалась. По данным МЭА можно составить следующую таблицу соответствия цен на нефть и возможности производства сланцевой нефти в США. (табл. 1) Исходя из этих данных, можно заключить, что успех сланцевой добычи будет напрямую зависеть от перспективной динамики мировых цен на нефть.

В заключение, можно сказать, что сланцевая революция стала действитель-

но серьезным прорывом для США, как в национальном, так и в международном масштабе.

Был обеспечен резкий рост собственной добычи углеводородов, за счет которого США удалось в значительной степени обеспечить свою экономику собственными углеводородами. Благодаря активному освоению сланцевых ресурсов, США уже в среднесрочной перспективе способны достичь полной энергетической независимости и тем самым резко укрепить собственную национальную энергетическую безопасность, а также утвердиться на международных рынках нефти и газа не только в качестве одного из крупнейших покупателей углеводородов, но и в качестве их продавца. А это, безусловно, может снова радикальным образом повлиять на мировой энергетический ландшафт.

### Литература

1. Вестник Томского государственного университета. Выпуск № 342 / 2011
2. Золина С.А. Прогнозирование добычи трудноизвлекаемой нефти США, 2014 Институт мировой экономики и международных отношений
3. Иванов Н.А. Аналитический доклад «Чистая энергетика в США», Институт Энергетики и Финансов, 2015
4. Иванов Н.А. Сланцевая Америка: энергетическая политика США и освоение нетрадиционных нефтегазовых ре-

сурсов, 2014 Институт энергетики и финансов. Учебное пособие.

5. Корнеев А.В. Структура энергетического баланса США // Экологические системы. 2005. № 3. С. 12–21.

6. Королева Анна «Запасы сланцевых компаний США испарились»: Газета Эксперт, 11.12.2015

7. Центр макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования. Доклады

8. Шевченко Н.А.: Национальная энергетическая стратегия США. Приоритетные направления развития

9. URL: [www.vestifinance.ru](http://www.vestifinance.ru) Аналитические материалы и статьи

10. URL: <https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2015/08/03/fact-sheet-president-obama-announce-historic-carbon-pollution-standards>

## Ссылки:

1 U.S. Department of Energy, Comprehensive National Energy Strategy (Washington, D.C.: DOE, 1998) <http://prop1.org/thomas/peacefulenergy/cnesM.pdf>

2 [http://energy.gov/sites/prod/files/2013/10/f3/epact\\_2005.pdf](http://energy.gov/sites/prod/files/2013/10/f3/epact_2005.pdf)

3 Иванова Н.А. Аналитический доклад «Чистая энергетика в США», Институт Энергетики и Финансов, 2015

4 The all-of-the-Above Energy Strategy as a Path to a Sustainable Economic growth. Washington, DC, May 2014

## Influence of a shale gas revolution on energy security of the USA

Gromov A.I., Shestakova E.S. Gubkin Russian State University of Oil and Gas

Article reviews such effect as «Shale revolution» taking place in the USA at the turn of the century. It is considered that in response to the development of unconventional resources, USA became capable to reach energy independence. Article is aimed to investigate fracking techniques as well as the influence of shale revolution on the energy policy of the USA. In the article «shale gale» success factors are being determined, and possible

problems that this sector may face are being reviewed.

Key words: energy independence, shale revolution, unconventional resources, shale plays, fracking, USA energy policy

## References

1. Ivanov N.A. Analytical report «clean energy of the USA», Institute of Energy and Finance, 2015
2. Ivanov N.A. Shale America: energy policy of the USA and the exploration of unconventional resources of the USA, 2014 Institute of world economy and international relations
3. Korneev A.V. Structure of USA energy balance // Ecological systems. 2005. № 3. P. 12–21.
4. Koroleva Anna «US shale company's reserves have disappeared»: Expert Newspaper, 11.12.2015
5. Reports of the Macroeconomics analysis and short-term prediction center
6. Shevchenko N.A.: National energy strategy of the USA Prior trends of development
7. Tomsk national state university bulletin. Issue № 342 / 2011
8. Zolina S.A. Predicting of tight oil production in the USA 2014. Institute of world economy and international relations
9. URL: [www.vestifinance.ru](http://www.vestifinance.ru) Analytical Materials and articles
10. URL: <https://www.whitehouse.gov/the-press-office/2015/08/03/fact-sheet-president-obama-announce-historic-carbon-pollution-standards>

## Развитие энергетики в Индии. Перспективы сотрудничества с Россией по АЭС «Куданкулам»

**Модникова Светлана Юрьевна**  
кандидат экономических наук, АО  
ОКБ «ГИДРОПРЕСС»

**Рева Александр Романович**  
магистрант, Российский государ-  
ственный университет нефти и газа  
им. И. М. Губкина

В данной статье рассматривается потенциал Индии в сфере энергетического сектора. Известно, что Индия является четвертой в мире страной по совокупному потреблению энерго-ресурсов после Китая, США и Рос-сии. Для того чтобы устойчиво раз-вивать эту область, Индия нуждается в серьезной диверсификации энер-гетического комплекса в целом. Ос-ществлена трехступенчатая бридерная программа развития индийской ядерной энергетики, включающая в себя реактор-размножитель (PFBR), изготовление всех видов ядерного топлива, переработку отработанного топлива с целью разделения изото-пов и выделения «горючего» следу-ющего этапа. Проанализировано со-трудничество России и Индии в сфе-ре строительства АЭС «Куданкулам». АЭС «Куданкулам» является крупней-шим объектом российско-индийско-го сотрудничества в области ядер-ной энергетики. Уже введены в экс-плуатацию первый и второй блоки, начато строительство третьего и чет-вертого, а в скором времени начнут-ся переговоры по пятому и шестому блоку АЭС «Куданкулам». Отмечено, что Программа ядерной энергии в Индии стремительно развивается, являясь одним из наиболее перспек-тивных источников не только для удов-летворения растущего потребления энергоресурсов, но и для диверси-фикации энергобаланса. Ключевые слова: энергетический комплекс, реактор-размножитель, Индийская Корпорация по атомной энергии, ядерные энергетические парки, АЭС «Куданкулам», дорожная карта.

Индия является четвертой в мире страной по совокупному потреблению энергоре-сурсов после Китая, США и России. Доля Индии в мировом энергобалансе составляет 4,9%, помимо этого рост энергопотребления в стране за последний год составил 7,1 % относительно 2014 года.

Также Индия занимает 4-е место в мире по объему импорта нефти и сжиженного природного газа, 3-е место по объему производства и потребления угля.

Географическая структура импорта энергоносителей Индии в 2013-2014 гг. выгля-дела следующим образом:

- Нефть и нефтепродукты: Саудовская Аравия (20%), Ирак (14%), Венесуэла (12%)
- Газ: Катар (~80%)
- Уголь: Индонезия (55%), Австралия (23%), ЮАР (14%)

По данным индийского ученого Баладаса Гхошала, с 2012 по 2017 гг. зависимость Индии от импорта нефти вырастет с 76% до 80%, природного газа - с 19% до 28%, угля - с 19,8% до 22,1%.

Для того чтобы устойчиво развивать энергетический сектор, Индия нуждается в развитии и диверсификации энергетического комплекса. Правительство Индии по-обещало, что к 2030 году не ископаемое топливо будет составлять 40% от всех источ-ников электроэнергии в Индии. Также планируется уменьшить количество вредных выбросов на 35% в течение того же периода времени.

Необходимо отметить, что высокими остаются технические потери при передаче электроэнергии (до 40%), а из-за недостаточного развития электроэнергетики страна ежегодно теряет до 2% ВВП.

Уже сейчас Индия вынужденно тратит в среднем 0,7 кг угля на генерацию каждого кВт-часа электроэнергии, в то время как США имеет данный показатель на уровне всего 0,45 кг угля на 1 кВт-час.

Еще один великий ученый - Хоми Джехангир Баба - индийский физик, сыгравший значительную роль в развитии индийской атомной науки, техники и ядерной програм-мы. Он являлся членом ряда научных обществ и академий наук, в том числе Лондонско-го королевского общества. В 1945 году стал инициатором создания и первым руко-водителем Института фундаментальных исследований Тата в Бомбее. Баба стал пред-седателем Комитета по атомной энергии Индии (с 1947) и директором Атомного центра Тромбей (с 1957), который он также основал.

Он первым предложил разделять уран, получать плутоний из урана, разделять плутоний, получать уран из тория, снова разделять уран, получать плутоний, — и так пока не закончатся делящиеся изотопы.

Также им была предложена трёхступенчатая программа развития индийской ядер-ной энергетики, учитывая то, что Индия лишена крупных запасов урана, но обладает более 1/4 от мировых запасов тория, что составляет не менее 900 000 тонн.

Тремя основными пунктами данной бридерной программы являются:

- 1) реактор-размножитель, получивший рабочее название PFBR
- 2) изготовление всех видов ядерного топлива
- 3) переработка отработанного топлива с целью разделения изотопов и выделения «горючего» следующего этапа.

Строительство прототипа реактора на быстрых нейтронах (PFBR) мощностью 500 МВт началось в 2004 году на станции Калпаккам недалеко от Мадраса. Согласно плану, запуск должен был состояться в конце 2010 года, а начало производства энер-гии в 2011 году, но работы по графику проходили со значительной задержкой. В марте 2015 года строительные работы были готовы на 98%, а 1750 тонн натриевого охладителя загрузили в июне 2014 года. Запуск реактора состоялся в 2015 году. Эксплуатация при полной мощности началась с апреля 2016 года. Реактор не подпа-дает под гарантии МАГАТЭ.

Сейчас Индия является одной из 8 стран-участниц проекта международного тер-моядерного реактора ИТЭР, который сооружается в Кадараше во Франции. Стройку,

стоимость которой первоначально оценивалась в 5 миллиардов евро, планировалось закончить в 2016 году, однако постепенно предполагаемая сумма расходов выросла до 19 миллиардов, и затем срок начала экспериментов сдвинулся к 2025 году.

Помимо Индии в проекте участвуют: страны ЕС (выступают как единый участник), Китай, Республика Корея, Россия, США, Япония, Казахстан.

Индийский вклад в ИТЭР составляет около 10%. Знания, которые будут приобретены в ходе участия в ИТЭР, будут использованы для строительства демонстрационного реактора в Индии.

В марте 2016 года были приняты поправки к закону об использовании атомной энергии в Индии. Поправки позволяют Индийской Корпорации по атомной энергии NPCIL создавать совместные предприятия с другими государственными организациями.

Ранее законодательство позволяло создавать атомные совместные предприятия только с теми компаниями, большинство акций которых (не менее 51%) принадлежит центральному правительству Индии. Теперь данное требование несколько ослаблено. Допустимыми партнёрами стали также компании, полностью принадлежащие одной или нескольким государственным компаниям и дающие по уставу право центральному правительству формировать совет директоров.

Строительство ядерных энергетических парков является привлекательной идеей для реализации комплексных проектов в данной сфере.

Благодаря опыту, полученному за время строительства восьми блоков на АЭС Раджастан, корпорация NPCIL намеревается в будущем построить пять «Ядерных энергетических парков», в каждом из которых будет находиться до восьми реакторов нового поколения мощностью по 1000 МВт каждый и шесть реакторов по 1600 МВт, таким образом, в каждом парке будет находиться около 10000 МВт мощностей.

Но по-прежнему в Индии невозможно создание атомных совместных предприятий с частными или иностранными компаниями. В то же время, в стране отсутствует запрет на прямые зарубежные инвестиции в компании-поставщики оборудования для АЭС.

Также необходимо учесть, что с 2010 года фундаментальная несовместимость между законом о гражданской ответственности Индии и международных конвен-

ций ограничивает предоставление иностранных технологий.

Помимо этого в течение 34-х лет Индия не занималась торговлей в области атомных электростанций и ядерных материалов из-за военной программы, и поэтому не заключала договор о нераспространении ядерного оружия, что препятствовало развитию гражданской ядерной энергетики вплоть до 2009 года.

Индия испытывает нехватку запасов природного урана, обладая от 1 до 2% мировых запасов, собственная ежегодная добыча которого ограничена размером в 300 тонн, а общие залежи равняются 150 тыс. тонн.

По состоянию на 2016 год, Индия имеет 21 действующий промышленный - ядерный реактор суммарной мощностью 5,3 ГВт, при этом ядерная энергетика занимает чуть больше 1% в общем энергобалансе.

Ядерная энергетика сталкивается с серьезными вызовами: безопасностью, большой стоимостью строительства - один реактор АЭС может стоить \$5-10 млрд, длительными сроками строительства и запуска в эксплуатацию. Так же серьезной проблемой становятся ограниченные запасы ядерного топлива.

Программа ядерной энергии в Индии стремительно развивается, являясь одним из наиболее перспективных источников не только для удовлетворения растущего потребления энергоресурсов, но и для диверсификации энергобаланса. Ожидается, что к 2020 году в эксплуатацию поступит 14,6 ГВт ядерных мощностей. Цель программы - генерация 25% всей электроэнергии на АЭС к 2050 году.

Программой по развитию атомной энергетики предусматривается строительство к 2030 г. 50 ГВт мощностей, которым ежегодно потребуется до 4 тыс. т. урана.

Из-за отсутствия запасов урана и запретов на продажу, Индия занимается разработкой ториевого топливного цикла, используя собственные запасы этого вещества, чтоб встать на перспективный путь замкнутого цикла ядерной энергетики.

Индия планирует использовать свой опыт работы с быстрыми ядерными реакторами и ториевому топливному циклу АЭС, для достижения мирового лидерства в области ядерных технологий.

В силу вышесказанного, стратегической задачей индийской ядерной программы должно стать скорейшее вовлечение в неё масштабных запасов тория, которому необходимо дать приоритет перед использованием урана.

В марте 2010 года Россия и Индия подписали «дорожную карту», предусматривающую начало работ, по восьми реакторам на тяжелой воде на 700 МВт, по двум реакторам на быстрых нейтронах мощностью 500 МВт, одному тяжеловодному реактору (ТВР) мощностью 300 МВт и восьми легководным реакторам (ЛВР) мощностью 1000 МВт.

Строительство этих ядерных реакторов будет происходить постепенно во время выполнения 12 - 14 пятилетних планов. Предполагаемая стоимость 16 реакторов ТВР и ЛВР составляет около 40\$ млрд.

Индия заинтересована в создании собственной термоядерной энергетики. Департамент по атомной энергии правительства Индии (DAE) уже официально обнародовал эту программу.

АЭС «Куданкулам» с двумя РУ ВВЭР-1000 общей мощностью 2000 МВт является крупнейшим объектом российско-индийского сотрудничества в области ядерной энергетики. Сооружение в Индии АЭС «Куданкулам» предусмотрено соглашением между бывшим СССР и Республикой Индия от 20 ноября 1988 года, а также дополнением к этому соглашению, подписанным 21 июня 1998 года.

Эксплуатация построенных с участием РФ в Индии энергоблоков АЭС «Куданкулам», соответствующих высоким нормам безопасности, может стать символом российско-индийской дружбы, считает бывший в 2004-2006 годах министром нефти и газа Индии Мани Шанкар Айяр.

В 2002 году «Атомстройэкспорт» заключил контракт с Индийской Корпорацией по атомной энергии (NPCIL) на разработку рабочей документации для выполнения строительных, монтажных и пуско-наладочных работ, а также контракты на изготовление и поставку оборудования и материалов для реакторного отделения, машинного зала и других зданий и сооружений АЭС. Кроме того, подписаны контракт на обучение индийского персонала в российских учебно-тренировочных центрах и контракт на командирование российских специалистов для участия в сооружении АЭС «Куданкулам». Выполнение строительных, монтажных и пуско-наладочных работ на площадке АЭС осуществляется индийской стороной.

В работах по сооружению АЭС «Куданкулам» участвуют ведущие проектно-конструкторские организации и научно-исследовательские центры России: генеральный про-

ектировщик – московский институт «Атомэнергопроект», генеральный конструктор – ОКБ «Гидропресс», научный руководитель – РИЦ «Курчатовский институт».

Поставку оборудования на АЭС ведут многие российские предприятия, например, реакторы изготовлены Ижорскими заводами, полярный кран – заводом «Уралмаш» (разработан НПО «ВНИИПТМАШ»).

Первый блок станции мощностью 1000 МВт является на сегодняшний день самым мощным и безопасным в Индии и соответствует наиболее современным требованиям безопасности. Он был включен в национальную энергосистему Индии в 2013 году. В конце 2014 года блок был передан индийской стороне в гарантийную эксплуатацию, в течение которой были подтверждены все установленные показатели работы энергоблока. Это было необходимо для окончательной передачи энергоблока заказчику, означающей официальное завершение проекта строительства атомного блока. Окончательная передача блока №1 Индии состоялась 10 августа 2015 года.

Проект АЭС «Куданкулам» разработан на базе серийных энергоблоков с реакторной установкой В-320, которые длительное время эксплуатируются в России и странах Восточной Европы, и на базе проекта «АЭС-92», имеющего сертификат соответствия техническим требованиям Европейских эксплуатирующих организаций (EUR). Основные особенности проекта – уникальное сочетание активных и пассивных систем безопасности, адаптация к тропическим климатическим условиям.

Проект относится к классу усовершенствованных легководных реакторов (APWR) третьего поколения и соответствует международным требованиям, предъявляемым к атомным станциям, вводимым в эксплуатацию после 2000 года. Включает в себя сооружение двух водо-водяных энергетических реакторов ВВЭР-1000, использующих двуокись урана в качестве топлива и легкую воду в качестве теплоносителя и замедлителя.

Проект АЭС, разработанный АО «Атомэнергопроект», имеет повышенные характеристики безопасности. Качественное повышение уровня безопасности достигается за счет максимального использования пассивных средств обеспечения безопасности:

- двойная защитная оболочка здания реактора;
- 8 дополнительных гидроемкостей для пассивного залива активной зоны;

Таблица 1  
Информация об энергоблоках АЭС «Куданкулам»

Энергоблок	Тип реактора	Мощность		Начало строительства	Подключение к сети	Ввод в эксплуатацию
		Числовая	Брутто			
Куданкулам -1	ВВЭР-1000/412	917 МВт	1000 МВт	31.03.2002	22.10.2013	07.06.2014
Куданкулам -2	ВВЭР-1000/412	917 МВт	1000 МВт	04.07.2002	29.08.2016	15.10.2016
Куданкулам -3	ВВЭР-1000/412	917 МВт	1000 МВт	15.10.2016		
Куданкулам -4	ВВЭР-1000/412	917 МВт	1000 МВт	15.10.2016		

- 12 теплообменников системы пассивного отвода тепла остаточных тепловыделений активной зоны в течение неограниченного периода времени без участия операторов;

- новая пассивная система быстрого ввода бора для приведения реактора в подкритическое состояние.

Для гипотетической ситуации, связанной с расплавлением активной зоны, на АЭС «Куданкулам» предусматривается устройство улавливания, охлаждения и локализации топливного расплава активной зоны, которое расположено под корпусом реактора.

Предусматривается также защита от природных и техногенных воздействий: землетрясения, цунами, урагана, падения самолета.

Главное преимущество проекта АЭС с реактором нового поколения перед российскими проектами предыдущих поколений - применение усовершенствованного оборудования и внедрение дополнительных пассивных систем безопасности в сочетании с активными традиционными системами, что повышает надежность АЭС «Куданкулам». Площадка АЭС «Куданкулам» расположена на побережье Маннарского залива, в 25 км к северо-востоку от г. Каньякумари в штате Тамил Наду.

10 июля 2016 года завершён процесс физического пуска второго энергоблока АЭС: реактор выведен на минимальный уровень мощности. Директор АЭС «Куданкулам» Н. Саху заявил, что в коммерческую эксплуатацию энергоблок будет введен через 4-6 месяцев. Строительство третьего и четвертого энергоблоков начато в 2016 году.

29 августа 2016 года состоялось подключение к сети второго энергоблока. Официальный ввод второго энергоблока в эксплуатацию произведён 15 октября 2016 года.

В скором времени начнутся переговоры по пятому и шестому блокам АЭС

«Куданкулам», но потенциал двух стран намного больше, - рассказал посол России в Индии Александр Кадакин, добавив, что это приведет к «перезарядке» отношений двух стран и придаст им новый импульс.

Как уже упоминалось ранее, всего дорожная карта, подписанная Россией и Индией в 2010 году, предусматривает строительство до 20 энергоблоков. Но сейчас на высшем уровне говорят, что двусторонний потенциал сотрудничества в этой сфере оценивается в 20-25 блоков.

## Литература

1. Энергетический бюллетень. Потенциал энергетического сотрудничества стран БРИКС. Выпуск №26, июль 2015. Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. – URL: <http://ac.gov.ru/>
2. Минина М.В. Газогидраты – энергетический источник будущего [Текст] / Антонов Я.В., Васильева М.В., Кудрявцева М.Н. Информационные технологии и системы: управление, экономика, транспорт, право: Сборник трудов Международной научно-практической конференции «Инфогое 2013» / Вып. 2 (11)/Под ред. д.т.н., проф. Марлей В.Е., д.э.н., проф. Скобелевой И.П., д.ю.н., проф. Соболев И.А. – СПб.: ООО «Андреевский издательский дом» – 2013 г., 136-141 с.
3. Институт энергетических исследований РАН [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.eriras.ru/files/prognoz-2040.pdf>
4. The International Atomic Energy Agency (IAEA). [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.iaea.org/PRIS/home.aspx>
5. The Outlook for Energy: A View to 2040. [Электронный ресурс]. – URL: <http://corporate.exxonmobil.com>.
6. LNG Market Outlook 2015 [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.enerdata.net/enerdatauk/press-and-publication/publications/lng-market-2015-outlook-presentation.php>

7. BP Statistical Review of World Energy 2015 [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html>

8. World Energy Outlook 2015, IEA. [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.worldenergyoutlook.org/media/weowebsite/2015/IndiaEnergyOutlook\\_WEO2015.pdf](http://www.worldenergyoutlook.org/media/weowebsite/2015/IndiaEnergyOutlook_WEO2015.pdf)

9. World Coal Association [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.worldcoal.org/coal/coal-seam-methane/coal-bed-methane/>

10. Shale Gas International [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.shalegas.international/2015/10/20/the-thorny-road-to-indias-shale-development/>

11. World Nuclear Association. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.world-nuclear.org/information-library/country-profiles/countries-g-n/india.aspx>

12. “Vision 2030” Natural Gas Infrastructure in India Report by Industry Group For Petroleum & Natural Gas Regulatory Board. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.pngrb.gov.in/Hindi-Website/pdf/vision-NGPV-2030-06092013.pdf>

13. Российское атомное сообщество [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.atomic-energy.ru>

14. Официальный сайт ГК «Росатом» [Электронный ресурс]. – URL: <http://archive.rosatom.ru/>

## Power industry development in India. Prospects for cooperation with Russia on NPP “Kudankulam”

Modnikova S.Yu., Reva A.R.

JSC OKB “GIDROPRESS”, Russian State University for Oil & Gas named after I.M. Gubkin

The present article considers India’s potential in the sphere of power-engineering sector. It is known that

India is the world’s fourth nation in terms of total consumption of energy resources after China, USA and Russia. In order to develop this sector steadily, India needs a serious diversification of power-engineering complex, as a whole. A three-step breeder program for developing Indian nuclear power industry is presented, comprising the PFBR, production of all types of nuclear fuel, reprocessing of spent fuels (back-end) with the purpose of isotope separation and formation of the next “fuel” phase. The cooperation between Russia and India in the sphere of NPP “Kudankulam” construction has been analyzed. The NPP “Kudankulam” is the largest project of Russian-Indian cooperation in nuclear industry. The first and the second Units were already put into operation, the third and the fourth Units construction is underway, and the fifth and the sixth Unit negotiations for NPP “Kudankulam” will be expected in a short time. The Program for nuclear power, being one of the most promising sources not only for meeting the ever-growing power consumption, but for the power balance diversification too, is witnessed to be developing sweepingly nowadays.

Key words: power-engineering complex, FBR, Nuclear Power Corporation of India, nuclear parks, NPP “Kudankulam”, monitoring map

## References

1. Power-Engineering Bulletin. Potential of power industry cooperation between BRICS countries. Issue №26, July 2015. Analytical Center under the Government of the Russian Federation. – URL: <http://ac.gov.ru/>
2. Minina M.V. Gas hydrates is a future energy source [Text] / Antonov Ya.V., Vasilieva M.V., Kudriavtseva M.N. Information technologies and systems: management, economics, transport, law: Collected works of International Scientific and Practical Conference “InfoGeo 2013” / Issue 2 (11)/Edited by Marlei V.E. Eng.Sc.D., Skobeleva I.P. Ec.Sc.D, Professor, Sobol I.A. Law Sc.D., Professor – Saint Petersburg: LLC “Andreyevsky Publishing House” – 2013, pp.136-141.

3. The Energy Research Institute of the Russian Academy of Sciences [Electronic Resources]. – URL: <http://www.eriras.ru/files/prognoz-2040.pdf>
4. The International Atomic Energy Agency (IAEA). [Electronic Resources]. – URL: <https://www.iaea.org/PRIS/home.aspx>
5. The Outlook for Energy: A View to 2040. [Electronic Resources]. – URL: <http://corporate.exxonmobil.com>.
6. LNG Market Outlook 2015 [Electronic Resources]. – URL: <http://www.enerdata.net/enerdatauk/press-and-publication/publications/lng-market-2015-outlook-presentation.php>
7. BP Statistical Review of World Energy 2015 [Electronic Resources]. – URL: <http://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html>
8. World Energy Outlook 2015, IEA. [Electronic Resources]. – URL: [http://www.worldenergyoutlook.org/media/weowebsite/2015/IndiaEnergyOutlook\\_WEO2015.pdf](http://www.worldenergyoutlook.org/media/weowebsite/2015/IndiaEnergyOutlook_WEO2015.pdf)
9. World Coal Association [Electronic Resources]. – URL: <http://www.worldcoal.org/coal/coal-seam-methane/coal-bed-methane/>
10. Shale Gas International [Electronic Resources]. – URL: <http://www.shalegas.international/2015/10/20/the-thorny-road-to-indias-shale-development/>
11. World Nuclear Association. [Electronic Resources]. – URL: <http://www.world-nuclear.org/information-library/country-profiles/countries-g-n/india.aspx>
12. “Vision 2030” Natural Gas Infrastructure in India Report by Industry Group For Petroleum & Natural Gas Regulatory Board. [Electronic Resources]. – URL: <http://www.pngrb.gov.in/Hindi-Website/pdf/vision-NGPV-2030-06092013.pdf>
13. The Russian Atomic Energy Community [Electronic Resources]. – URL: <http://www.atomic-energy.ru>
14. Official web site of SC “Rosatom” [Electronic Resources]. – URL: <http://archive.rosatom.ru/>

## Текущее состояние и перспективы развития нефтегазовой отрасли Республики Бразилия

**Громов Алексей Игоревич**

к.г.н., доцент кафедры мировой экономики и энергетической политики, РГУ (НИУ) нефти и газа им. И.М. Губкина, e-mail: a\_gromov@fief.ru

**Крамской Максим Владимирович**  
магистрант факультета «Международный энергетический бизнес», РГУ (НИУ) нефти и газа им. И. М. Губкина, e-mail: whiteStarbanner@gmail.com

В статье рассмотрена динамика развития, с 2011 по 2015 гг., и текущее состояние нефтегазовой отрасли Республики Бразилия. Проанализированы тенденции её развития внутри страны, в том числе: ресурсы и доказанные запасы – динамика, текущее состояние и соотношение их объемов, а также особенности их залегания; разведка – динамика и текущее состояние объемов геологических исследований и разведочного бурения; добыча – динамика и текущее состояние объемов добычи и бурения добычных скважин; нефтепереработка - динамика и текущее состояние мощностей, объема поступившего сырья и объем произведенных нефтепродуктов, а также происхождение сырья, поступающего на нефтепереработку. В финансовом отношении рассмотрены динамика, с 2011 по 2015 гг., и текущее состояние капитальных затрат NОС PetroBras, которая является основным игроком на углеводородном рынке Республики Бразилия, на такие направления как upstream и downstream. Проанализирована деятельность Республики Бразилия в отношении международной торговли углеводородами с 2011 по 2015 гг. Рассмотрены динамика и текущее состояние объемов торговли сырой нефтью и природным газом. Приведена тенденция развития в отношении доходов от экспорта и расходов на импорт углеводородов в стране. На основании анализа как тенденций развития углеводородной отрасли Республики Бразилия с 2011 по 2015 гг. внутри страны, так и её деятельности в отношении международной торговли углеводородами, даны потенциальные перспективы развития в отношении отрасли в целом и её отдельных направлений.  
Ключевые слова: нефтепереработка, Бразилия, импорт углеводородов, динамика развития, нефтегазовая отрасль

Резкое падение нефтяных цен в 2014 году негативно отразилось на экономическом развитии Республики Бразилия, фактически, подорвав экономический рост в этой стране, наблюдавшийся в предыдущие годы. На данный момент экономика Республики Бразилия находится в состоянии рецессии: ВВП страны в 2015 году сократился на 2,8% (-92,6 млрд дол) и по итогам 2016 года также ожидается падение этого показателя на 2% (-64,1 млрд дол).

Несмотря на то, что Бразилия не является классической страной-экспортером углеводородов, именно падение мировых нефтяных цен стало своего рода «спусковым крючком» экономического кризиса в этой стране, усиленного политическими скандалами вокруг бывшего президента Республики Бразилия Дилмы Руссеф, которая ранее занимала посты Министра Энергетики и Председателя совета директоров PetroBras, крупнейшей нефтегазовой компании страны.

В связи с этим будет интересно рассмотреть текущее состояние нефтегазовой отрасли Республики Бразилия и определить перспективы её возможного развития в будущем.

Ресурсный потенциал бразильского шельфа теряет свою привлекательность...

На конец 2015 года Республика Бразилия обладала доказанными запасами сырой нефти общим объемом 1,82 млрд т (0,8% от общемировых) и находилась на 15 месте в мире. По доказанным запасам природного газа, на ту же дату, она занимала 31 место, с общим объемом доказанных запасов 0,42 трлн т (0,2% от общемировых).

Особенностью ресурсной базы углеводородов в стране является то, что она, в основном, сосредоточена на шельфе. Так, в 2015 году более 94% доказанных запасов сырой нефти и более 83% доказанных запасов природного газа в стране располагались на шельфе (рис. 1).

Прирост ресурсов и доказанных запасов углеводородов, в последние годы, происходил, главным образом, за счет шельфа, а на суше, наоборот, показывал отрицательную динамику.

Как видно из рис. 1, Республика Бразилия обладает серьезным потенциалом для роста доказанных запасов углеводородов, учитывая, что с 2011 по 2015 гг. ресурсы углеводородов, расположенные на шельфе, превосходили доказанные запасы в среднем в 2 раза, а ресурсы углеводородов, расположенные на суше, были крупнее доказанных запасов на 22% - 94%.

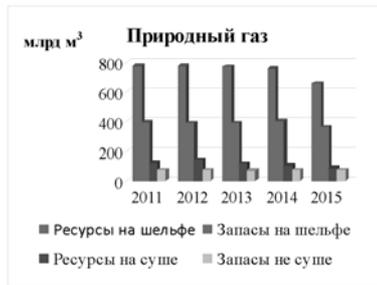
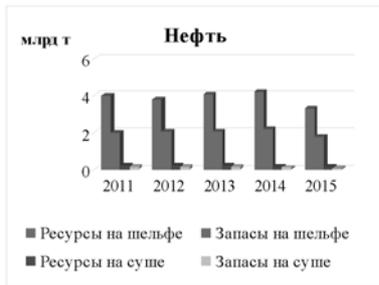
При этом следует отметить, что в 2015 году, впервые за последние годы, ресурсы и запасы углеводородов в стране показали тенденцию к снижению, что было обусловлено, в том числе и негативной динамикой геологоразведочных работ в стране, резко сократившихся после 2014 года.

Как известно, геологоразведка является первым звеном в цепочке добычи углеводородов. От её объемов и успешности зависит будущее, как отдельных корпораций, так и углеводородной отрасли страны в целом. На рис. 2 приведена динамика различных видов геологоразведочных работ, проводившихся в Республике Бразилия с 2011 по 2015 годы.

Помимо объемов проведенных геологических исследований, важным показателем в разведке можно назвать количество пробуренных разведочных скважин.

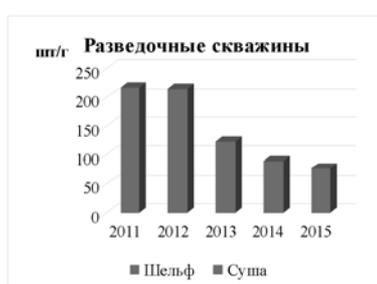
Количество пробуренных разведочных скважин на суше с 2011 по 2015 гг. показало падение на 51,89% (-55 скважин). В 2012 году оно показало рост, начиная с 2013 года имело отрицательную динамику, а в 2015 вновь выросло (рис. 2). В 2015 году было пробурено 51 разведочная скважина на суше.

Количество пробуренных разведочных скважин на шельфе упало на 76,36% (- 84 скважины) с 2011 по 2015 гг. Оно имело отрицательную динамику на протяжении всего периода (рис. 2). В 2015 году было пробурено 26 разведочных скважин на шельфе.



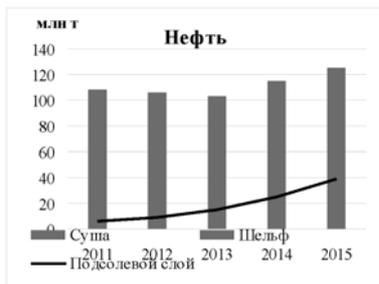
Источник: ANP

Рис. 1. Динамика изменения ресурсов и доказанных запасов сырой нефти и природного газа в Республике Бразилия, 2011-2015 гг.



Источник: ANP

Рис. 2. Объемы различных видов геологоразведочных работ на нефть и газ и количество пробуренных разведочных скважин в Республике Бразилия, 2011-2015 гг.



Источник: ANP

Рис. 3. Динамика добычи нефти и природного газа в Республике Бразилия, 2011-2015 гг.



Источники: reports of the administration NOC Petrobras и ANP

Рис. 4. Инвестиции в разведку и разработку NOC Petrobras и количество пробуренных в год добычных скважин в Республике Бразилия, 2011 – 2015 гг.

Как можно увидеть объемы проводимых геологоразведочных работ показали катастрофическое падение в 2014 году, которое продолжилось, хоть и в меньших масштабах, в 2015. Причиной

такого резкого падения можно назвать снижение инвестиционной деятельности, связанное в первую очередь с энергетическим кризисом, а также с плановым снижением крайне высокого уровня ин-

вестиций основного игрока в нефтегазовой отрасли Республики Бразилия NOC Petrobras.

Количество пробуренных разведочных скважин следует за объемами проведенной геологоразведки. Одновременно с понижением общего количества пробуренных скважин, падает доля скважин на шельфе, бурение которых, по естественным причинам, является более капиталоемким, и, в негативной ситуации, в которой сейчас оказалась углеводородная отрасль, подвергаются сокращению в первую очередь.

Можно отметить сокращение как объемов геологических исследований, так и количества пробуренных разведочных скважин, что может негативно сказаться на углеводородной отрасли Республики Бразилия в будущем.

Однако добыча углеводородов пока растет...

Вполне естественно, что одной из особенностей добычи углеводородов в Республике Бразилия, вслед за расположением ресурсов и доказанных запасов углеводородов, является то, что она, в основном, ведется на шельфе, где в 2015 году было добыто более 93% нефти и более 73% природного газа.

В 2015 году общий объем добычи сырой нефти в стране составил 124,5 млн т.

При этом в последние годы наблюдается рост добычи сырой нефти в стране. Так, за период 2011-2015 гг. добыча нефти выросла на 15,77% (+16,97млн т) (рис 3).

Основным драйвером роста добычи нефти в стране служит добыча с подсолевого слоя. Так, в период с 2011 по 2015 гг. она выросла в 6,3 раза, а в 2015 году объем добычи сырой нефти с подсолевого слоя составил 39,2 млн т (31,48% от общего объема добычи нефти в Республике Бразилия).

В период с 2011 по 2015 гг. ежегодные темпы прироста добычи сырой нефти с подсолевого слоя не падали ниже 55%, исключая 2012 год в который он составил 40,8%. Несмотря на энергетический кризис, показатели добычи сырой нефти с подсолевого слоя в 2015 году также росли и обеспечили общий рост добычи нефти в стране в 2014-2015 гг.

В 2015 году общий объем добычи природного газа составил 35,1 млрд м³. При этом общий объем добычи природного газа в Республике Бразилия с 2011 по 2015 гг. вырос на 45,9% (+11 млрд м³) (рис 3).

Объем добычи природного газа с досолевого слоя вырос на 8,06% (+1,83

млрд м<sup>3</sup>) с 2011 по 2015 гг. С 2011 по 2014 гг. он имел положительную динамику, а в 2015 году сократился. В 2015 году объем добычи природного газа с досолевого слоя составил 24,5 млрд м<sup>3</sup>.

Объем добычи природного газа с подсолевого слоя с 2011 по 2015 гг. вырос почти в 8 раз (!) и составил в 2015 г. 10,6 млрд м<sup>3</sup> или 30,2% от общего объема добычи природного газа в Республике Бразилия.

В период с 2011 по 2015 гг. рост добычи природного газа с подсолевого слоя имел высокую интенсивность и не падал ниже 68% в год, за исключением 2012 года, когда он составлял 50%.

Можно отметить, что, добыча природного газа в Республике Бразилия растет, как на шельфе, так и на суше. Особо стоит упомянуть добычу с подсолевого слоя, которая, как и в случае с добычей сырой нефти, является новым главным драйвером добычи природного газа в стране.

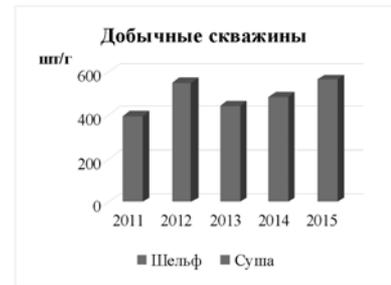
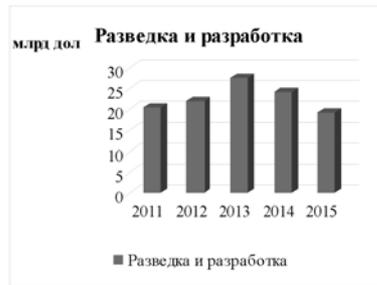
Вместе с тем, следует отметить, что бурный рост добычи углеводородов с подсолевого слоя в последние годы обусловлен масштабными инвестициями в проекты по ее добыче, которые были осуществлены в стране в начале 2010-х гг. (рис. 4).

Важным показателем динамики развития нефтедобычи в стране является эксплуатационное бурение, которое в Бразилии носило разнонаправленный характер на суше и на шельфе в последние годы (рис. 4).

Так, количество пробуренных эксплуатационных скважин на суше показало рост на 57,1% (+181 скважина) с 2011 по 2015 гг. Оно имело положительную динамику на протяжении всего периода, за исключением 2013 года. В 2015 году было пробурено 498 добычных скважин на суше.

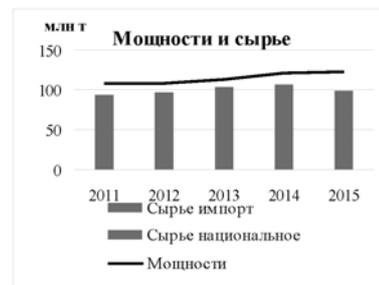
Количество добычных скважин на шельфе с 2011 по 2015 гг. упало на 13,16% (-10 скважин). В период с 2011 по 2013 годы оно имело положительную динамику, а в 2014 году динамика сменилась на отрицательную. В 2015 году было пробурено 66 добычных скважин на шельфе.

Количество пробуренных добычных скважин на шельфе в 2014-2015 гг. сокращается, а на суше показывает рост. Очевидно, что причина такой динамики та же, что и в случае с разведочными скважинами – снижение инвестиционной деятельности, которое приводит к сокращению более капиталоемких направлений в первую очередь.



Источник: ANP

Рис. 5. Нефтепереработка в Республике Бразилия, 2011-2015 гг.



Источник: reports of the administration NOC Petrobras

Рис. 6. Инвестиции в направление downstream NOC Petrobras, 2011 – 2015 гг.

Сектор upstream нефтегазовой отрасли Республики Бразилия, с 2011 по 2015 гг., можно характеризовать ростом добычи, основным драйвером которого является добыча с подсолевого слоя, с одновременным увеличением доли шельфа в ней; а также обвальным падением объемов геологоразведочных работ и переходом к менее капиталоемкому бурению на суше, в следствие энергетического кризиса, который привел к падению инвестиционной деятельности.

#### Энергетический кризис нанес удар по переработке углеводородов

Республика Бразилия, как быстро развивающаяся страна, нуждается в большом количестве продуктов нефтепереработки и промышленности способной как удовлетворить этот спрос, так и производить нефтепродукты на экспорт.

Мощности по переработке в стране выросли на 13,31% (+14,4 млн т) с 2011 по 2015 гг. В 2011 и 2012 гг. находились в состоянии стагнации, а, начиная с 2013 года, они показывали положительную динамику (рис. 5). В 2015 году мощности по переработке составили 122,5 млн. тонн.

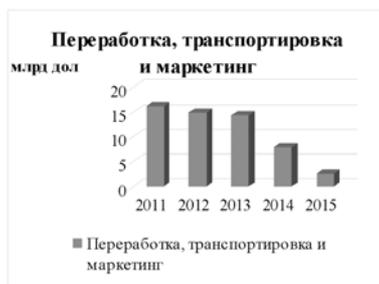
Общий объем переработки вырос на 5,33% (+4,98 млн т) с 2011 по 2015 гг. С 2011 по 2014 гг. он имел положительную динамику, а в 2015 году он показал падение. В 2015 году было переработано 101,4 млн. тонн нефти. Загрузка мощ-

ностей с 2011 по 2014 гг. не падала ниже 85%, и лишь в 2015 составила немногим больше 80%.

Основная часть сырья, поставляемого на переработку добывается на территории страны. Объем сырья национального производства, поставляемого на переработку в Республике Бразилия с 2011 по 2015 гг., вырос на 11,66% (+8,8 млн т). С 2011 по 2014 гг. он имел положительную динамику, а в 2015 году он показал падение (рис. 5). В 2015 году на переработку было поставлено 84,3 млн т сырой нефти, добытой в стране.

Тем не менее, некоторая часть перерабатываемого сырья является импортной. Объем импортного сырья, поставляемого на переработку с 2011 по 2015 гг., упал на 21,32% (-3,82 млн т). Он имел положительную динамику в период с 2011 по 2013 гг., а, начиная с 2014 года динамика сменилась на отрицательную (рис. 5). Основное падение пришлось на 2015 год. В 2015 году на переработку было поставлено 14,1 млн т импортной сырой нефти, то есть 13,9% от общего объема сырой нефти, поставленной на нефтепереработку. Стоит отметить, что с 2011 по 2014 гг. нефтепереработка в Республике Бразилия зависела от импортного сырья на 17-18%.

Объем произведенных в стране продуктов нефтепереработки из категории топлив с 2011 по 2015 гг. вырос на 9,57% (+9,39 млн т). С 2011 по 2014 гг. он имел положительную динамику, а в 2015



Источник: ANP

Рис. 7. Экспорт из Республики Бразилия, 2011 - 2015 гг.

году он показал падение (рис. 5). В 2015 году было произведено 106,7 млн м<sup>3</sup> продуктов нефтепереработки из категории топлив.

Объем произведенных продуктов нефтепереработки из категории нетоплив с 2011 по 2015 гг. упал на 9,52% (-1,62 млн т). С 2011 по 2014 гг. он находился в состоянии стагнации, а в 2015 году он показал падение (рис. 5). В 2015 году было произведено 15,4 млн м<sup>3</sup> продуктов нефтепереработки из категории нетоплив.

Объем мощностей по переработке природного газа вырос на 5,52% (+1,82 млрд м<sup>3</sup>). С 2011 по 2014 гг. он имел положительную динамику, которая прервалась в 2015 году падением. В 2015 году мощности по переработке природного газа составляли 34,8 млрд м<sup>3</sup> в год.

Переработка углеводородов в Республике Бразилия развивалась по всем направлениям до 2015 года, когда она показала падение основным катализатором которого стал энергетический кризис. Тем не менее направление downstream в 2015 году стало центром прибыли для NOC Petrobras, чему способствовало падение цен на сырье и серьезное понижение нагрузки от CAPEX, что может свидетельствовать о возможном восстановлении переработки углеводородов в краткосрочном периоде. Но, учитывая обвальное падение инвестиций в downstream в 2014-2015 гг., (рис. 6) ожидать серьезного роста в отношении переработки в краткосрочном периоде не приходится. Из положительных новостей можно отметить, что сокращение объемов сырья, поступающего на переработку, происходит, в основном, за счет импортной нефти.

### Экспорт: сырая нефть растет, продукты нефтепереработки стагнируют

Международная торговля углеводородами и продуктами их переработки является важной областью деятельнос-

ти, как для корпораций, имеющих серьезный вес на рынке углеводородов, так и для стран, резидентами которых, они являются. Республика Бразилия является крупным экспортером сырой нефти.

Экспорт сырой нефти из страны вырос на 21,72% (+6,76 млн т). Он имел отрицательную динамику с 2011 по 2013 гг., а с 2014 года динамика сменилась на положительную (рис. 7). В 2015 году страна поставила на экспорт 37,6 млн т.

Одновременно с увеличением объемов экспорта сырой нефти из Республики Бразилия, он меняет свое направление с развитых стран регионов Северная Америка и Европа на развивающиеся страны азиатско-тихоокеанского региона, в первую очередь, а также на страны региона Центральная и Южная Америка. Экспорт сырой нефти имеет неплохую диверсификацию: кроме Китая – 34% и США – 16%, по данным 2015 года, другие страны импортеры имеют долю от 10% и ниже.

Основными импортерами бразильской сырой нефти являются: Китай – 34%, США – 16,3%, Индия – 10,7%.

Наряду с экспортом сырой нефти, Республика Бразилия участвует в международной торговле продуктами нефтепереработки.

Общий объем экспорт продуктов нефтепереработки из страны имел разнонаправленную динамику с 2011 по 2015 гг., общий рост за этот период составил 0,3% (+0,04 млн м<sup>3</sup>). В 2012 году он вырос, а, начиная с 2013 года, имел отрицательную динамику (рис. 7). В 2015 году, страна поставила на экспорт 13,48 млн м<sup>3</sup>.

Экспорт топлив показал падение на 4,56% (-0,58 млн м<sup>3</sup>). В 2012 году он вырос, а, начиная с 2013 года, он имел отрицательную динамику. В 2015 году страна экспортировала 12,15 млн м<sup>3</sup> нефтепродуктов из сектора топлив.

Экспорт нетоплив вырос на 68,35% (-0,54 млн м<sup>3</sup>). С 2011 по 2014 гг. он имел положительную динамику, а 2015

году показал падение. В 2015 году экспорт по сектору нетоплив составил 1,33 млн м<sup>3</sup>.

Суммарная доля регионов Ближний Восток и Африка в общем объеме экспорта продуктов нефтепереработки из Республики Бразилия в период с 2011 по 2013 годы находилась в состоянии стагнации и была равна от 1 до 1,5%. Начиная с 2014 года доля данных регионов увеличилась до 2%.

Основными импортерами продуктов нефтепереработки из Республики Бразилия являются: Нидерландские Антильские острова – 13,5%, Сингапур – 11,5% и США – 10,8%.

Объем экспорта продуктов нефтепереработки из Республики Бразилия сокращался за счет стран из региона Центральная и Южная Америка, и имел рост в странах Северной Америки и азиатско-тихоокеанского региона. Также, экспорт продуктов нефтепереработки имеет хорошую диверсификацию, по данным за 2015 год, Голландские Антильские Острова – самый крупным импортер, занимал долю в 13,5%.

Экспорт из Республики Бразилия характеризуется ростом, сменой регионов импорта и неплохой диверсификацией относительно сырой нефти; и стагнацией, одновременно с быстрым ростом объемов экспорта по сектору нетоплив, и хорошей диверсификацией относительно продуктов нефтепереработки.

### Импорт привязан к конкретным странам

Одновременно с наличием крупного объема экспорта Республика Бразилия импортирует большие объемы как сырой нефти...

Общий объем импорта сырой нефти в страну находился в состоянии стагнации с 2011 по 2015 гг., падение составило 1,19% (-0,2 млн т). В 2013 году он показал рост, а, начиная с 2014 года, имел отрицательную динамику (рис. 8). В 2015 году в страну было импортировано 16,6 млн т.

Основными поставщиками сырой нефти в Республику Бразилия являются: Нигерия – 52,7%, Саудовская Аравия – 22,8%, Алжир – 6,8% и Ирак – 7,1%. Доли указаны по итогам 2015 года.

... так и продуктов нефтепереработки.

Общий объем импорта продуктов нефтепереработки в Республику Бразилия показал падение на 14,9% (-4,5 млн м<sup>3</sup>) с 2011 по 2015 гг. В 2012 году он снизился, с 2013 года имел положитель-

ную динамику, а 2015 году вновь упал (рис. 8). В 2015 году в страну было импортировано 25,7 млн м<sup>3</sup> продуктов нефтепереработки.

Объем импорта продуктов нефтепереработки из категории топлив показал падение на 17,82% (-3,1 млн м<sup>3</sup>) с 2011 по 2015 гг. В 2015 году было импортировано 14,3 млн м<sup>3</sup>.

Объем импорта продуктов нефтепереработки из категории нетоплив показал падение на 12,31% (-1,6 млн т). В 2015 году было импортировано 11,4 млн м<sup>3</sup>.

Надо отметить, что динамика объемов импорта продуктов нефтепереработки в Республику Бразилия, как из категории топлив, так и из категории нетоплив повторяет динамику общего объема импорта продуктов нефтепереработки.

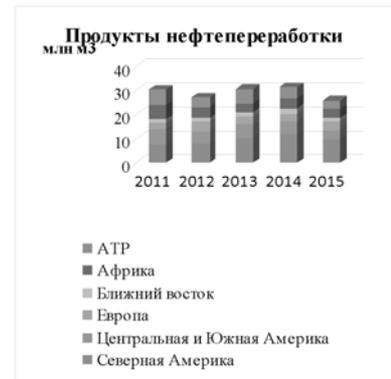
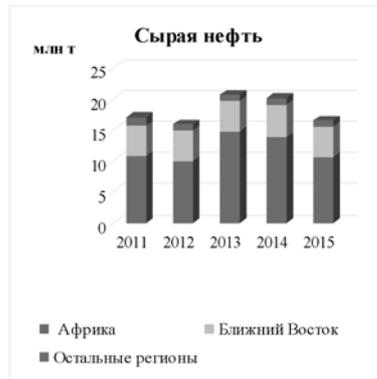
Основными поставщиками продуктов нефтепереработки в Республику Бразилия являются: США – 38,4%, Алжир – 12,8%, Индия – 12,2%, Голландия – 9% и Венесуэла – 7,6%. Доли указаны по итогам 2015 года.

С 2011 по 2015 гг. импорт сырой нефти в Республику Бразилия имел разнонаправленную динамику и слабое отличие в объемах между началом и концом периода. В то же самое время, объем импорта продуктов нефтепереработки, который также имел разнонаправленную динамику, в конце периода сократился по сравнению с началом. Основное падение, объемов импорта, как сырой нефти, так и продуктов ее переработки пришлось на 2014 и 2015 гг. Важно, что импорт в Республику Бразилия имел слабую диверсификацию: доля Нигерии относительно сырой нефти составляла 52%-55%, а доля США относительно продуктов нефтепереработки выросла с 26% до 38%.

Не смотря на серьезные успехи в развитии собственной добычи природного газа Республика Бразилия остается почти чистым импортером природного газа.

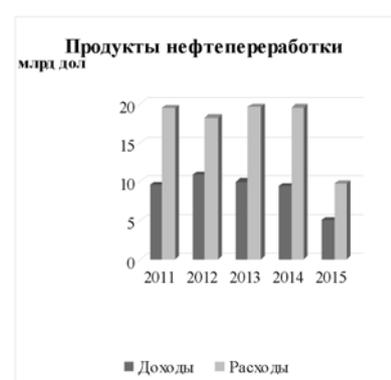
Общий объем импорта природного газа в Республику Бразилия с 2011 по 2015 гг. вырос на 82% (+8,6 млрд м<sup>3</sup>), имея положительную динамику на протяжении всего периода. В 2015 году общий объем импорта природного газа составил 19,1 млрд м<sup>3</sup>.

Импорт сухого природного газа показал рост на 21,34% (+2,1 млрд м<sup>3</sup>) с 2011 по 2015 гг. С 2011 по 2014 гг. он имел положительную динамику, а 2015 году он показал падение. В 2015 году импорт сухого природного газа составил 11,9 млрд м<sup>3</sup>.



Источник: ANP

Рис. 8. Динамика импорта в Республику Бразилия, 2011 – 2015 гг.



Источник: ANP

Рис. 9. Доходы от экспорта и расходы на импорт сырой нефти и продуктов нефтепереработки в Республике Бразилия, 2011-2015 гг.

Доля сухого природного газа в общем объеме импорта природного газа имела динамику на понижение: с 93,4% в 2011 году до 62% в 2015 году. Основным поставщиком сухого природного газа в Республику Бразилия является Боливия, доля которой, по данным 2015 года, составляла 98,5%.

Импорт сжиженного природного газа вырос в 10,5 раз (+6,6 млрд м<sup>3</sup>) с 2011 по 2015 гг., сохраняя положительную динамику в течении всего периода. В 2015 году импорт сжиженного природного газа составил 7,3 млрд м<sup>3</sup>.

Доля сжиженного природного газа в общем объеме импорта имела динамику на повышение: с 6,5% в 2011 году до 38% в 2015 году. Основными поставщиками сжиженного природного газа в страну являются: Нигерия – 25,2%, Катар – 18,8% и Тринидад и Тобаго – 24,3%.

Можно отметить, что вместе с ростом общего объема импорта природного газа в Республику Бразилия наблюдается рост доли сжиженного природного газа в этом объеме. Кроме того, страна почти не имеет диверсификации импорта сухого природного газа.

Импорт в Республику Бразилия с 2011 по 2015 гг. можно характеризовать разнонаправленностью динамики и слабым уровнем диверсификации, который понижался в отношении продуктов нефтепереработки.

### Обвал доходов и расходов от международной торговли в 2015 году по всем направлениям

Далее рассмотрим финансовую составляющую международной торговли углеводородами Республики Бразилия, которая важна не меньше чем физические объемы. Если торговля сырой нефтью на международном рынке для страны с 2011 по 2015 гг. большую часть лет являлась прибыльной...

Доходы от экспорта сырой нефти показали падение на 45,91% (-10 млрд дол) с 2011 по 2015 гг. В данный период, за исключением 2014 года, они имели отрицательную динамику (рис. 9). В 2015 году, сумма доходов от экспорта сырой нефти составила 11,8 млрд. долл.

Расходы на импорт сырой нефти с 2011 по 2015 гг. упали на 47,84% (-6,77 млрд дол). В данный период, за исклю-



Источник: ANP

Рис. 10. Расходы на импорт и среднегодовая цена природного газа в Республике Бразилия, 2011 – 2015 гг.

чением 2013 года, они имели отрицательную динамику (рис. 9). В 2015 году сумма расходов на импорт сырой нефти составила 7,4 млрд. долл.

Падение доходов и расходов от международной торговли Республики Бразилия сырой нефтью в 2015 году связано с обвалом цены за баррель на мировом рынке в связи с энергетическим кризисом. А резкое падение доходов в 2013 году имеет другую причину – сильное снижение объемов экспорта в этот год. Разница в цене между экспортным и импортным баррелем сырой нефти, в период с 2011 по 2015 годы, в среднем, составляла от 21 до 27 долл, в пользу импорта, что негативно влияло на результаты международной торговли Республики Бразилия сырой нефтью (рис. 9).

... то торговля продуктами переработки, за тот же период, обычно, приносила убытки.

Доходы от экспорта продуктов нефтепереработки из Республики Бразилия с 2011 по 2015 гг. упали на 47,05% (-4,6 млрд дол). В 2012 году они показали рост, а, начиная с 2013 года, имели отрицательную динамику. В 2015 году сумма доходов от экспорта продуктов нефтепереработки составила 5 млрд долл.

Расходы на импорт продуктов нефтепереработки показали падение на 49,94% (-9,69 млрд дол). В течение всего периода, за исключением 2013 года, они имели отрицательную динамику. В 2015 году сумма расходов на импорт составила 9,7 млрд долл.

Сокращение Республикой Бразилия международной торговли продуктами нефтепереработки, которое произошло в 2015 году, в результате энергетического кризиса, привело к сокращению убытков, которые страна несла от данного направления.

Расходы на импорт сухого природного газа, с 2011 по 2015 гг., в Республику Бразилия показали падение на 11,6%

(-0,34 млрд дол). С 2011 по 2013 гг. они имели положительную динамику, но в 2014 году динамика сменилась на отрицательную (рис. 10). В 2015 году расходы на импорт сухого природного газа составили 2,6 млрд. долл.

Расходы на импорт сжиженного природного газа выросли в 8,96 раз (+2,39 млрд дол) с 2011 по 2015 гг. С 2011 по 2014 гг. они имели положительную динамику, а в 2015 году упали (рис. 10). В 2015 году расходы на импорт сжиженного природного газа составили 2,7 млрд. долл.

Разница в цене между сухим природным газом и сжиженным природным газом, в пользу сжиженного, с 2011 по 2015 гг. выросла на 26,3%. С 2011 по 2014 гг. она показывала положительную динамику, а в 2015 году она упала (рис. 10). В 2015 году разница в цене за между ними составила 69,6%.

Резкое увеличение расходов на сжиженный природный газ, в рассматриваемый период, связано не только с увеличением объемов закупки, но и с увеличением цены за тыс. м<sup>3</sup>. А падение цен на оба вида природного газа в результате энергетического кризиса положительно сказалось на расходах Республики Бразилия на их импорт.

### Куда движется нефтегазовая отрасль Республики Бразилия

Подсолевой слой продолжит быть основным драйвером добычи углеводородов в Республике Бразилия и, в краткосрочном периоде, добыча продолжит расти, благодаря крупным инвестициям, сделанным в предыдущие годы. Тем не менее, падение уровня инвестиций и обвальное падение геологоразведки в 2014-2105 гг., которые уже привели к сокращению ресурсов и доказанных запасов и переходу бурения в менее капиталоемкий сектор – на сушу, в будущем могут негативно повлиять на добычу углеводо-

родов в Республике Бразилия.

Переработка углеводородов в Республике Бразилия, не смотря на сокращение в 2015 году, имеет все шансы показать рост как минимум в краткосрочном периоде. Драйверами этого роста должны стать: падение себестоимости сырья, в том числе и за счет сокращения зависимости нефтепереработки от импорта сырья; и понижение себестоимости переработки, в том числе за счет девальвации бразильского реала и снижению давления CAPEX. Тем не менее, ожидать быстрого роста данного направления не приходится, так как инвестиции в него в 2014-2015 гг. показали катастрофическое падение.

Экспорт сырой нефти из Республики Бразилия продолжит свой рост в след за ростом её добычи, параллельно продолжится смена его направления с развитых стран на развивающиеся. Экспорт продуктов нефтепереработки вряд ли покажет серьезные изменения, даже в случае роста переработки в стране, весь рост которого, скорее всего, будет поглощён внутренним рынком.

В краткосрочном периоде избавиться от низкого уровня диверсификации поставок и высокого уровня зависимости от импорта природного газа у Республики Бразилия не получится. Тем не менее, страна сможет сдерживать увеличение объемов импорта, как сырой нефти, благодаря понижению зависимости нефтепереработки от импортного сырья, так и продуктов нефтепереработки, благодаря хорошей возможности роста собственной.

С высокой долей вероятности можно предположить, что нефтегазовая отрасль Республики Бразилия пройдет негативный период с наименьшими потерями. Этому будут способствовать как активная деятельность её флагмана NOC PetroBras по адаптации к новым условиям рынка, так и чуткая политика государства в отношении отрасли, примерами которой могут служить: серьезное снижение фискальной нагрузки на uplift сырой нефти в 2015 году и возможное открытие сектора добычи с подсолевого слоя для других энергетических корпораций.

### Литература

1. Ежегодная статистика за годы с 2011 по 2015, <http://www.anp.gov.br/wwwanp/publicacoes#> (дата обращения: 11.11.2016)
2. Годовые отчеты правления за годы с 2011 по 2015, <http://>

[www.investidorpetrobras.com.br/en/annual-reports/report-administration](http://www.investidorpetrobras.com.br/en/annual-reports/report-administration) (дата обращения: 20.10.2016)

3. Финансовые отчеты за годы с 2011 по 2015, <http://www.investidorpetrobras.com.br/en/financial-results/holding> (дата обращения: 20.10.2016)

4 - финансовая отчетность за годы с 2011 по 2015? <http://www.investidorpetrobras.com.br/en/financial-results/holding> (дата обращения: 20.10.2016)

5 – данные по ВВП по ППС Республики Бразилия за годы с 2011 по 2015, <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2014/02/weodata/weorept.aspx?pr.x=62&pr.y=9&sy=2011&ey=2015&scsm=1&ssd=1&sort=country&ds=.&br=1&c=223&s=PPPGDP&grp=0&a=> (дата обращения: 16.11.2016)

**Current state and prospects of development of the oil and gas industry of the Republic of Brazil**

Gromov A.I., Kramskoy M.V.  
Gubkin Russian State University of Oil and Gas

The article considers the dynamics of development, from 2011 to 2015., and the current state of the oil and gas industry of the Republic of Brazil. Were analyzed a trends of its development in the country, including: resources and proven reserves - the dynamics, the current state and the ratio of their volumes, as well as the specific features of their occurrence; exploration - the dynamics and the current state of the volume of geological survey and exploration drilling; production - dynamics and current state of the oil production and drilling of production wells; petroleum refining - dynamics and current state of the capacities, the volume of incoming raw materials and the amount of oil products produced, as well as the origin of the raw material supplied to the refineries. In financial terms, were considered the dynamics, from 2011 to 2015., and the current state of capital expenditures NOC PetroBras, which is a major player in the hydrocarbon market of the Republic of Brazil, on areas such as upstream and the downstream. Was analyzed the activity of the Republic of Brazil in the international hydrocarbons trade from 2011 to 2015. Were considered the dynamics and the current state of trade in crude oil and natural gas. Is shown trend of development with regard to income from exports and expenditure on imports of hydrocarbons in the country. Based

on the analysis of both the development trends of the hydrocarbon industry of the Republic of Brazil from 2011 to 2015. within the country and its activities in regard to international trade in hydrocarbons, the potential prospects are given regarding the industry as a whole and its individual areas.

Keywords: oil processing, Brazil, import of hydrocarbons, dynamics of development, oil and gas branch

**References**

1. Statistical yearbook for the years from 2011 to 2015, <http://www.anp.gov.br/wwwanp/publicacoes#>
2. Report of the administration for the years from 2011 to 2015, <http://www.investidorpetrobras.com.br/en/annual-reports/report-administration>
3. Financial report for the years from 2011 to 2015, <http://www.investidorpetrobras.com.br/en/financial-results/holding>
4. Financial statements for the years from 2011 to 2015, <http://www.investidorpetrobras.com.br/en/financial-results/holding>
5. Data on PPP GDP of the Republic of Brazil for the years from 2011 to 2015, <http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2014/02/weodata/weorept.aspx?pr.x=62&pr.y=9&sy=2011&ey=2015&scsm=1&ssd=1&sort=country&ds=.&br=1&c=223&s=PPPGDP&grp=0&a=>

## Общественный контроль в сфере государственных и муниципальных закупок

**Панкова Людмила Николаевна**  
доктор философских наук, профессор, профессор кафедры управления государственными и муниципальными закупками Московского городского университета управления Правительства Москвы, [pankovaIn@mail.ru](mailto:pankovaIn@mail.ru)

Значительное внимание к вопросам общественного контроля связано с развитием как международного, так и национального законодательства. В числе главных инноваций Федерального закона от 05.04.2013 N 44-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» – введение института участия общественности в процесс реализации закупок для государственных и муниципальных нужд. Согласно ФЗ от 05.04.2013 N 44-ФЗ участие общественности реализуется в двух направлениях: обсуждение процедуры государственных и муниципальных закупок, а также осуществление общественного контроля. В последнее время все большую популярность приобретает краудсорсинг – решение общественно значимых задач силами общественности, совершенствуются различные формы общественного контроля. Общественные организации становятся активными участниками правовой среды. Ключевые слова: общественный контроль, государственные и муниципальные закупки, общественное обсуждение, контрактная служба, эксперты, краудсорсинг.

Большое внимание к вопросам общественного контроля связано с развитием как международного, так и национального законодательства.

В Федеральном законе от 05.04.2013 N 44-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» впервые декларируются сами принципы, по которым осуществляются закупки. Особенно нужно обратить внимание на принципы стимулирования инноваций и повышения профессионализма заказчика. Контрактная система в сфере закупок оговаривает осуществление деятельности контрольного органа, заказчика и специализированной компании в области закупок на профессиональной основе с привлечением квалифицированных экспертов, обладающих навыками в сфере закупок.

Если объем закупок заказчика за год превышает порог 100 млн. рублей (в том числе для органов исполнительной власти края, бюджетных учреждений и казенных учреждений края), должны создаваться специальные структурные подразделения. Их принято называть контрактными службами.

Если же объем закупок заказчика за год ниже порога в 100 млн. рублей, а также если контрактная служба у заказчика отсутствует, то должно быть назначено специальное должностное лицо. Оно несет ответственность за осуществление определенной закупки, в том числе и за исполнение контракта. Обычно такое лицо называют контрактным управляющим.

Контрактная система регулирует и охватывает полный цикл государственных закупок:

- планирование закупок услуг, работ, товаров;
- заключение гражданско-правового контракта (договора);
- конкурентные процедуры определения подрядчиков (исполнителей, поставщиков);
- мониторинг закупок услуг, работ, товаров;
- осуществление контроля в области закупок;
- особенности и нюансы исполнения контрактов;
- проведение аудита в области закупок услуг, работ, товаров.

Государственный контракт может быть инициирован тем или иным хозяйствующим субъектом посредством: участия в торгах; запроса специальных котировок. Задействие обоих механизмов предполагает соблюдение участниками рассматриваемых правоотношений сроков, установленных законодательством. Если компания намеревается участвовать в торгах, то она должна подключиться к ним после того, как на сайте торгов будут опубликованы протоколы по перспективным контрактам, но не ранее, чем через 10 дней после этого и не позже чем через 20 дней. Обеспечение государственного контракта, в свою очередь, предполагает запрос котировок не ранее, чем через 7 дней после размещения на сайте котировок протокола, а также получения оценок заявок на госконтракты, но не позже, чем через 20 дней, следующих за датой, которая отражена в протоколе.

В определенный законом срок хозяйствующий субъект вправе обжаловать результаты участия в тендере. Соглашение становится действительным только с момента, когда оно подписано заказчиком и поставщиком. В некоторых предусмотренных законом случаях договор может быть аннулирован.

Следующий нюанс взаимодействия госструктур и их контрагентов, – исполнение государственного контракта. Важнейшая деталь в данном случае заключается в том, что условия по контракту должны быть исполнены, если иное не обусловлено объективными причинами, сущность которых хозяйствующий субъект обязан разъяснить. Если какая-либо из сторон не выполнит своих обязательств, то обязана будет упла-

тить неустойку, если не сможет подтвердить, что недоработка обусловлена форс-мажором или иными обстоятельствами.

Главное назначение обеспечения госконтрактов – компенсация издержек какой-либо из сторон правоотношений, возникших по причине неисполнения контрагентом условий по договору. Как правило, подобный сценарий возникает, если отсутствуют в необходимом объеме денежные средства для покрытия расходов в рамках исполнения контракта.

Поставщик может задействовать обеспечение для того, чтобы другая сторона не считала контрагента уклоняющимся от выполнения условий по договору. В соответствии с законодательством оно может быть представлено разными ресурсами. К наиболее востребованным относятся банковские гарантии. Они бывают двух видов.

Во-первых, это банковские гарантии, по которым поставщик получает денежные средства, позволяющие ему исполнить государственный контракт.

Во-вторых, соответствующий тип ресурса, который обеспечивает возврат фирмой полученного аванса, предусматривается госконтрактом. Величина обеспечения государственного контракта может быть различной. Типичный ее размер составляет порядка 30 % от стоимости госконтракта.

В случае если поставщик по контракту успешно выполняет условия, предусмотренные соглашением, то банковская гарантия должна быть возвращена хозяйствующему субъекту, который ее предоставил.

Можно отметить, что, наряду с таким источником, как реестр государственных контрактов законодательство Российской Федерации предусматривает создание информационной базы в рамках правоотношений с участием госструктур и их контрагентов. Речь идет о реестре банковских гарантий. Он представлен онлайн ресурсом, на котором можно ознакомиться со сведениями о том, какие гарантии установлены для различных типов государственных контрактов. Если вид обеспечения не отражен в соответствующем реестре, то он считается недействительным. Заказчик вправе не заключать договор с исполнителем до тех пор, пока информация по предъявленной им гарантии не будет внесена в единый реестр.

Закон о контрактной системе предусматривает общественный контроль, включающий любые активные действия общественности, способствующие улуч-

шению ситуации в государственных и муниципальных закупках.

В числе главных новаций Федерального ФЗ от 05.04.2013 N 44-ФЗ – введение института участия общественности в процесс закупок для государственных и муниципальных нужд. В законе прописано жесткое обязательство заказчика предоставлять широкий перечень информации для осуществления общественного контроля, а также определены дополнительные случаи обсуждения госзакупки, при осуществлении которых должно учитываться мнение общества[].

Участие общественности в планировании и осуществлении закупок для государственных и муниципальных нужд согласно закону о контрактной системе можно разделить на две формы: участие в обязательном общественном обсуждении закупок и осуществление общественного контроля.

Согласно ФЗ от 05.04.2013 N 44-ФЗ, уже на стадии планирования закупки общественность имеет право высказаться о ее целесообразности, обсудить ее условия и стартовую цену. Причем закупки, подлежащие обязательному общественному обсуждению, не могут быть осуществлены без проведения такого обсуждения.

Обязательному общественному обсуждению подлежат закупки свыше 1 млрд. рублей. В обязательном общественном обсуждении закупок может принять участие любой гражданин. Законом не ограничен круг участников обсуждения. Обязательное общественное обсуждение закупок проводится на официальном сайте единой информационной системы в сфере закупок и на специальных слушаниях. Начинаться общественное обсуждение закупки может с даты размещения в единой информационной системе планов закупок, и заканчиваться не позднее срока, до истечения которого процедура закупки может быть отменена заказчиком.

Игнорировать запросы общественности при обсуждении закупки заказчик не имеет права – он обязан дать мотивированную оценку всем поступившим предложениям и замечаниям, а по итогам проведения общественного обсуждения отчитаться.

Результатами обязательного общественного обсуждения закупок могут быть изменения в планах и планах-графиках закупок, в документации о закупках или даже отмена закупки.

Положение об общественном контроле, закрепленное в ФЗ от 05.04.2013 N 44-ФЗ, является следствием длитель-

ного мониторинга работы в системе госзакупок, в том числе и с целью выявления нарушений.

В ч. 1 ст. 102 ФЗ от 05.04.2013 N 44-ФЗ перечислены субъекты, имеющие право на осуществление общественного контроля: граждане, общественные объединения и объединения юридических лиц. При этом в ч. 3 данной статьи устанавливаются специальные права для общественных контролеров – общественных объединений и юридических лиц.

Согласно ст. 102 ФЗ от 05.04.2013 N 44-ФЗ органы государственной власти и местного самоуправления обязаны обеспечить осуществление общественного контроля. Однако конкретный механизм исполнения в Законе не указан. Поэтому многие просто ограничиваются выкладыванием информации на сайт для общего доступа. Вполне возможно, что некоторые общественные организации будут достаточно активны, остальные будут действовать эпизодически, только в интересующих их ситуациях.

Рассмотрим право общественных контролеров обращаться в судебные органы, закрепленное в ФЗ от 05.04.2013 N 44-ФЗ. Общественный контролер, как и любой участник закупки, может подать жалобу в антимонопольный, судебный орган в том же порядке, что и участник осуществления закупки. Это право прописано в ст. 105 Закона о контрактной системе. В данной статье ничего не сказано про граждан, которые могут осуществлять общественный контроль: право подать жалобу имеют только общественные объединения и объединения юридических лиц. Если гражданин выступает как участник закупки, в рамках своих полномочий он может подать жалобу; если как общественный контролер – нет. Объекты жалоб, действия которых нарушают права и законные интересы участника закупки, также перечислены в данной статье: заказчик, уполномоченный орган, уполномоченное учреждение, специализированная организация, комиссия по осуществлению закупок, ее члены, должностные лица контрактной службы, контрактный управляющий, оператор электронной площадки.

Контрактная система предусматривает не только наказание за нарушения, но и профилактику этих нарушений. Предупреждение нарушений требований законодательства РФ и иных нормативных правовых актов о контрактной системе является одной из целей общественного контроля (ч. 2 ст. 102 ФЗ от 05.04.2013 N 44-ФЗ).

Национальная ассоциация институтов закупок (НАИЗ) в течение года мониторинга официальный сайт, указывая заказчикам на ошибки, но не подавая жалобы ни в суд, ни в антимонопольный орган. И только когда обозначились злостные нарушители, не реагирующие на обращения, НАИЗ пошла на взаимодействие с Федеральной Антимонопольной Службой и со Счетной палатой Российской Федерации. Все вопросы решились, причем многие даже без выдачи предписаний.

НАИЗ проводит переговоры с регионами, заинтересованными в общественном контроле. Эксперты выявляют ошибки и передают информацию непосредственно руководству региона. Большую роль в контроле за государственными и муниципальными закупками играет деятельность Общероссийского народного фронта. Активно функционирующий сайт ОНФ «За честные закупки» (<http://zachestnyezakupki.onf.ru/>), освещает состояние государственных и муниципальных закупок в регионах России.

На стадии предварительного документального обсуждения, как ни странно, общественные организации проявляют недостаточно инициативы. Как правило, в обсуждениях участвуют либо специально приглашенные лица, поддерживающие конкретную закупку, либо общественники, проверяющие документацию. Иногда появляются поставщики-конкуренты, высказывающиеся, как правило анонимно, против определенного заказчика или закупки.

Формализации общественного контроля способствует и аморфность текущей статистики общественных обсуждений, размещенной на официальном сайте: пока не разделены экспертные и технические комментарии (публикация протоколов, сведения о месте слушаний). Эксперту приходится изучать каждую ссылку.

Для заказчиков отсутствуют нормы размещения информации, поэтому зачастую документы выкладываются в многотомных архивах с произвольными названиями и в произвольных форматах.

Сроки общественных обсуждений формально не урегулированы. Поэтому заказчики значительно сокращают их.

Для того чтобы инструмент общественных обсуждений в сфере государственных закупок заработал более эффективно, целесообразно:

- перенести общественное обсуждение закупки на этап, предшествующий официальной публикации извещения о торгах;

- повысить профессионализацию и стимулирование общественной экспертизы (применять гранты, госзаказчикам привлекать экспертные организации, в том числе к формированию и обсуждению закупочной документации, и др.);

- доработать функционал официального сайта с целью оптимизации работы экспертов и автоматического учета всех поступающих замечаний;

- обязать ведомства отчитываться перед экспертными и общественными советами по итогам общественных обсуждений на форуме официального сайта;

- распространить общественный контроль за качеством закупок на иные этапы закупочного цикла (вплоть до исполнения договора).

В последнее время все большую популярность набирает краудсорсинг (англ. Crowdsourcing) – решение общественно значимых задач силами добровольцев, в частности привлечение общественности для разработки законопроектов. В области закупок появились примеры краудсорсинга в рамках совершенствования Федерального закона от 18.07.2011 N 223-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц» и подзаконных нормативных актов (<http://law.naiz.org>). Результат – выявление ключевых проблем в законодательном регулировании по ФЗ от 18.07.2011 N 223-ФЗ, формулирование предложений в формате скорректированных нормативных актов. Представляется целесообразным использовать подобные механизмы и в рамках контрактной системы.

Назрела необходимость совершенствования механизмов государственного управления, включая расширение контролируемых функций со стороны общества. Данная тенденция находит выражение на различных уровнях. В России развивается система «Открытое правительство» (<http://open.gov.ru/>), вводится система экспертных, общественных советов, совершенствуются различные формы общественного контроля. Одновременно усиливается тренд продвижения общественных инициатив. Общественные организации становятся активными участниками российской правовой среды.

#### Литература

1. Федеральный закон от 05.04.2013 N 44-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд». <http://www.consultant.ru/>. Дата обращения: 29.11.2016.

2. Федеральный закон от 18.07.2011 N 223-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц». <http://www.consultant.ru/>. Дата обращения: 29.11.2016.

3. Гладиллина И.П., Сергеева С.А. Общественное обсуждение и общественный контроль закупок // Самоуправление, 2013. - №12. – С.13-15.

- Голованов К.П. Федеральный закон № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» – основные преимущества. <http://www.samoupravlenie.ru/55-04.php>. Дата обращения: 29.11.2016.

4. Мамедова Н.А. Оценка предпосылок и перспективы развития контрактной системы в сфере закупок в Российской Федерации // Молодой ученый. – 2013. – №10.

5. Предложения по организации в Ульяновской области общественной антикоррупционной экспертизы закупок для государственных и муниципальных нужд. <http://www.anticorrupt-ul.ru/materials/goszakupki/>. Дата обращения: 29.11.2016.

6. Сидорович А.Р. Новации законодательства в сфере государственных закупок: ключевые аспекты Федерального закона № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» // Молодой ученый. 2013, №6.

#### Civil Control in the State and Municipal Procurement

**Pankova L.N.**

Moscow Metropolitan Governance University

The escalation of civil control is closely connected with development of international and national legislation. The basic innovation fixed in 44 Federal Law – civil participation in the process of the state and municipal procurement. Two basic trends of civil participation in the process of state and municipal procurement are vivid: public discussions and implementation of civil control. The modern crowdsourcing is aimed at the decision-making process in the different spheres of social life. The civil and public organizations are effectively participating in law-making procedures in modern Russia.

Key words: civil control, state and municipal procurement, public discussion, contract service, experts, crowdsourcing.

#### References

1. The federal law of 05.04.2013 N 44-FZ (an edition of 03.07.2016) «About contractual system in the sphere of

- purchases of goods, works, services for ensuring the state and municipal needs». <http://www.consultant.ru/>. Date of the address: 29.11.2016.
2. The federal law of 18.07.2011 N 223-FZ (an edition of 03.07.2016) «About purchases of goods, works, services as separate types of legal entities». <http://www.consultant.ru/>. Date of the address: 29.11.2016.
  3. Gladilina I. P., Sergeyev S.A Public discussion and public control of purchases//Self-government, 2013. - No. 12. – Page 13-15.
  4. Golovanov K. P. The federal law No. 44-FZ «About contractual system in the sphere of purchases of goods, works, services for ensuring the state and municipal needs» – the main benefits. <http://www.samoupravlenie.ru/55-04.php>. Date of the address: 29.11.2016.
  5. Mamedova N. A. Assessment of prerequisites and the prospect of development of contractual system in the sphere of purchases in the Russian Federation//the Young scientist. – 2013. – No. 10.
  6. Offers on the organization in the Ulyanovsk region of public anti-corruption examination of purchases for the state and municipal needs. <http://www.anticorrupt-ul.ru/materials/goszakupki/>. Date of the address: 29.11.2016.
  6. Sidorovich A. R. Legislation innovations in the sphere of public procurements: key aspects of the Federal law No. 44-FZ «About contractual system in the sphere of purchases of goods, works, services for ensuring the state and municipal needs»//the Young scientist. 2013, No. 6.

## Основы формирования и развития инструментов стратегического планирования деятельности промышленных предприятий

**Попова Елена Владимировна,**  
д.э.н., проф. РЭУ им. Г.В. Плеханова

В статье рассмотрены особенности функционирования промышленных предприятий в конкурентной рыночной среде; особенности промышленного производства; рассмотрены основные направления развития стратегических инструментов в составе функций управления «маркетинг – планирование – организация – контроль – корректировка» как инструменты формирования алгоритма действий, нацеленных на выполнение стратегических задач промышленного предприятия; рассмотрены и систематизированы принципы стратегического планирования, являющиеся основой для реализации различных методов стратегического планирования деятельности организации; представлено формирование и развитие инструментов стратегического планирования деятельности промышленных предприятий в российской экономике, обеспечивающие базу для анализа объективных условий реализации процессов стратегического планирования деятельности промышленных предприятий, исходя из целей и задач планирования, характера используемой исходной информации, применяемой нормативной базы, рассматриваемых способов получения и согласования конечных плановых показателей, и т.д. Ключевые слова: экономическая конъюнктура, промышленные предприятия, инструменты стратегического планирования, принципы стратегического планирования, основные направления развития инструментов стратегического планирования деятельности промышленных предприятий.

Нестабильность экономической конъюнктуры в условиях неизменного ускорения научно-технического прогресса, повышения требований потребителей к производимым продуктам в значительной степени усложняют процесс определения стратегических перспектив развития промышленных предприятий.

Это обусловлено следующими особенностями функционирования промышленных предприятий:

- относительной длительностью процесса промышленного производства и следующего за ним сбытового цикла;
- длительным периодом планируемого использования основных производственных фондов;
- значительными затратами на поставку материальных и энергетических ресурсов;
- длительным периодом планируемого использования логистических сетей;
- долгосрочным планированием процессов обучения и подготовки производственного персонала;
- и др.

При этом следует признать, что многочисленные попытки прямого переноса на отечественные промышленные предприятия инструментария стратегического планирования, наработанного зарубежными теоретиками и практиками, не дали желаемого эффекта. Во многом это обусловлено недостаточным учетом особенностей отечественной экономики, выражающихся в изначально более низком уровне промышленного производства, в сложной структуре взаимоотношений хозяйствующих субъектов, системы социально-экономических отношений внутри предприятий, особенностей прямого и косвенного государственного регулирования экономики, территориальными масштабами, значительной пространственной неравномерностью и другими факторами промышленного производства.

Эффективная адаптация отечественных промышленных предприятий к современным условиям, характеризующимся высокой степенью вариативности состояния производственно-хозяйственных отношений, динамика которых проявляется в конъюнктурных изменениях спроса и цен на товарную продукцию, как на внешнем, так и внутреннем рынках, требует кардинального совершенствования инструментов реализации всех функций в цепи управленческих процессов. В этой цепи в составе функций «маркетинг – планирование – организация – контроль – корректировка», где одно из центральных мест занимает задача совершенствования инструментов стратегического планирования деятельности промышленных предприятий.

Инструменты стратегического планирования как инструменты формирования алгоритма действий, связанных в пространстве и во времени, нацеленных на выполнение стратегических задач промышленного предприятия, традиционно направлены на системное согласование балансов доходов и расходов предприятия-производителя, удовлетворяющего конечных потребителей.

Результаты систематизации принципов стратегического планирования, представлены в табл. 1.

Выделенные принципы планирования используются при реализации различных методов стратегического планирования деятельности организации, представленных в табл. 2, и их сочетаний, используемых исходя из:

- целей и задач планирования,
- характера используемой исходной информации,
- применяемой нормативной базы,
- рассматриваемых способов получения и согласования конечных плановых показателей,
- и т.д.

В целом выявление основополагающих принципов стратегического планирования позволяет определить основные направления развития инструментов стратегического

Таблица 1  
Совокупность принципов стратегического планирования деятельности организации

№	Принцип	Характеристика принципа
1	Принцип необходимости планирования	Означает необходимость повсеместного и обязательного применения планов при выполнении любого вида трудовой деятельности. Для промышленного предприятия - целесообразная деятельность, направленная на преобразование природных ресурсов в готовую продукцию для удовлетворения рыночных потребностей.
2	Принцип единства планов	Предусматривает разработку общего или сводного плана социально-экономического развития предприятия, в который помимо промышленно-технологического финансового плана входят отдельные планы производства и продажи продукции, планы получения доходов и издержек, планы технического, организационного и финансового развития предприятия в целом, частичные планы деятельности отдельных производственных подразделений и обеспечивающих служб. Все эти планы должны быть тесно увязаны между собой и с единым комплексным планом социально-экономического развития предприятия. Изменения в каком-либо из частных планов предприятия должно транслироваться на связанные с ним составляющие других частных планов, и на общий план предприятия исходя из связанности планов предприятия на горизонтальном и на вертикальном уровнях планирования.
3	Принцип непрерывности планирования	Означает, что на каждом предприятии процессы планирования, организации и управления производством должны осуществляться на постоянной основе, что обеспечивает необходимое обновление выпускаемой продукции, совершенствование технологий производства и т.д. При этом непрерывность планирования позволяет сделать возможным постоянный контроль, анализ и модификацию планов при изменении состояний внешней и внутренней среды, что призвано обеспечить сходимость фактических и плановых показателей производственно-хозяйственной деятельности предприятий.
4	Принцип гибкости планов	Означает возможность корректировки установленных показателей и координации планово-экономической деятельности предприятия, обусловленные изменениями в технике, технологии, организации производства и т.д., колебаниями спроса, сопровождающимися изменениями действующих цен, тарифов и т.п. Гибкое планирование определяет, в том числе, резервы предприятия как своеобразные подушки его экономической безопасности.
5	Принцип точности планов	Означает, что каждый план должен составляться с такой точностью, которую требует для планов соответствующих масштабов с учетом финансового состояния предприятия, его положения на рынке и других факторов.
6	Принцип комплексности планов	Означает, что результаты производственно-хозяйственной деятельности подразделений предприятия во многом зависят от: уровня развития техники, технологии и организации производства; применяемых систем управления персоналом, мотивации и оплаты труда; использования имеющихся материальных, трудовых и финансовых ресурсов, показателей продуктивности, доходности и платежеспособности и т.п. Указанные факторы формируют целостную комплексную систему плановых показателей. При этом всякое количественное или качественное изменение хотя бы одного из частных планов приводит к изменению многих других экономических показателей. А изменяемое плановое решение влияет в свою очередь на производственные, экономические, организационные, социальные, технические, организационные и другие показатели предприятия. Поэтому принимаемые планы должны быть комплексными, обеспечивающими учет изменений, как в отдельных объектах, так и в конечных результатах всего предприятия.
7	Принцип эффективности планирования	Означает разработку такого стратегического плана производства товаров и услуг, который обеспечит наилучшее достижение стратегических целей (например, экономического эффекта как разницы выручки или дохода и себестоимости продукции) при заданных ресурсных ограничениях.
8	Принцип оптимальности стратегического планирования	Означает выбор на каждом из этапов планирования наилучшего варианта из рассматриваемого множества, наилучшим образом отвечающего заданному критерию оптимальности (минимум трудоемкости, материалоемкости или себестоимости продукции, максимальные выручка, доход, прибыль и т.д.)
9	Принцип участия	Означает участие персонала в процессе планирования на основе активного воздействия на сотрудников. При этом исходной посылкой реализации указанного принципа является утверждение того, что ни один человек не сможет спланировать для кого-то другого эффективнее, чем человек планирующий для себя. Кроме того, чужие планы не могут увеличить желания и способности человека реализовать задуманное, увеличивает производительность и удовлетворенность трудом. Профессиональные специалисты по планированию, привлекая других сотрудников к процессу, с одной стороны, облегчают процесс планирования для себя, а с другой стороны, повышают эффективность планирования за счет использования информации, мотивов, знаний, опыта и отвлеченного взгляда других сотрудников.
10	Принцип холизма	Объединяет функции координации и интеграции при реализации процессов планирования. Координация и интеграция призваны объединить планы иерархических уровней и отдельные объекты деятельности предприятия, различающиеся по реализуемым направлениям, выпускаемой продукции, обслуживаемым рынкам и т.д. При этом координация объединяет планы для объектов одного уровня, а интеграция – объединяет планы, созданные для объектов различных иерархических уровней предприятия. Таким образом, принцип координации утверждает, что эффективность одновременного планирования для всех объектов предприятия одного уровня неизменно выше, чем независимое планирование для отдельных объектов рассматриваемого уровня предприятия. Требование координации при планировании вытекает из взаимосвязанности (явной или опосредованной) между объектами одного уровня предприятия. Принцип интеграции учитывает, что стратегический план, сформулированный на одном уровне деятельности предприятия, часто создает проблемы для реализации планов на других уровнях. Поэтому для формирования планов одного уровня необходимо учесть планы других уровней предприятия. Таким образом, согласно принципу холизма, чем больше элементов и уровней в системе, тем выгодней планировать одновременно «сразу всем», учитывая взаимосвязанности элементов и уровней в системе предприятия по сравнению с вариантами автономного планирования по элементам, планированием сверху вниз или снизу вверх.

Таблица 2  
Методы стратегического планирования деятельности организации

№	Признак классификации	Методы планирования
1	По исходным позициям формирования плана	Целевой, Ресурсный, Технологический, Кадровый
2	По схемам выбора варианта плана	Системно-аналитический, Сценарный, Портфельный, Ситуационный, Экспертный
3	По принципам определения плановых показателей	Эталонный, Экстраполяционный, Интерполяционный
4	По способам расчета плановых показателей	Нормативный, Факторный, Экспериментальный (опытно-статистический), Проектно-вариативный
5	По числу разрабатываемых планов	Одновариантный, Многовариантный, Поливариантной экономико-математической оптимизации
6	По схеме согласования ресурсов	Балансовый, Матричный, Инженерно-экономический
7	По схеме представления результатов	Табличные, Графические

планирования деятельности промышленных предприятий в российской экономике, ключевыми из которых являются :

Во-первых, почти все инструменты стратегического планирования деятельности промышленных предприятий направлены на реализацию ресурсосберегающего типа экономического роста.

Во-вторых, императив экологизации социально-экологического развития общества сформировал тенденцию качественного роста требований к инструментам стратегического планирования деятельности промышленных предприятий.

В-третьих, инструменты стратегического планирования деятельности промышленных предприятий ориентированы на рост доли промышленности в объеме валовой продукции.

В-четвертых, среди факторов, определяющих выбор инструментов стратегического планирования деятельности промышленных предприятий, в настоящее время выделяется эволюционный, который предполагает обеспечение возможностей развития потенциала предприятия на протяжении относительно длительного, соизмеримого со сроком реализации стратегии.

В-пятых, развитие инструментов стратегического планирования деятельности промышленных предприятий связано с

дальнейшим сближением теории организации деятельности предприятия и теории стратегического управления от параллельного развития к конвергенции на уровне теоретических предпосылок.

Таким образом, следует отметить, что формирование и развитие инструментов стратегического планирования деятельности промышленных предприятий в российской экономике являются базой для анализа объективных условий реализации процессов стратегического планирования деятельности промышленных предприятий.

## Литература

1. Попова Е.В. Стратегическое планирование деятельности промышленных предприятий / Журнал «Современные производительные силы», Москва 2015.
2. Плехова Ю.О. Экономико-организационные особенности использования резервов развития промышленного предприятия в постиндустриальной экономике / Ю.О. Плехова: Монография. М.: Институт экономики РАН, 2006. 279 с.
3. Селиверстов В.Е. Стратегические разработки и стратегическое планирование в Сибири: опыт и проблемы / отв. ред. В.В. Кулешов. – Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2010. – 495 с.
4. Смирнова О.О. Стратегическое государственное планирование в России

Учеб. пособие. – Москва: Издательство МНЭПУ, 2010. – 142 с.

5. Тебекин А.В. Стратегический менеджмент. – М.: Юрайт, 2012.

6. Ткаченко Д.Д. Стратегическое планирование как инструмент повышения эффективности промышленного предприятия // Стратегия и тактика управления предприятием в переходной экономике: Межвузовский сборник научных трудов / ВолгГТУ. - Волгоград, 2004. – С. 174-187.

7. Уткин Э.А. Стратегическое планирование. - М.: Тандем, 1998.

8. Харченко К. В. Муниципальное стратегическое планирование: от теории к технологии. - Учеб. пособие. – Белгород: Обл. типография, 2009. – 304 с.

9. Чмышенко Е.В. Стратегическое планирование как фактор регионального развития. // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2010. – №1 (107) январь. – С. 77-82.

10. Шкардун В.Д. Маркетинговые основы стратегического планирования. 3-е издание - М.: Дело, 2008, - 375 с.

## Bases of forming and development of instruments of strategic planning of activities of industrial enterprises.

Popova E.V.

REU of G. V. Plekhanov

In article features of functioning of industrial enterprises in competitive market environment are considered; features of industrial production; the main directions of development of strategic tools as a part of management functions «marketing – planning – the organization – control – adjustment» as instruments of forming of an algorithm of the actions aimed at accomplishment of strategic tasks of industrial enterprise are considered; the principles of strategic planning which are a basis for implementation of various methods of strategic planning of organization activity are considered and systematized; the forming and development of instruments of strategic planning of activities of industrial enterprises in the Russian economy providing base for the analysis of objective sales terms of strategic planning processes of activities of industrial enterprises, proceeding from the purposes and tasks of planning, nature of the used initial information, the applied regulatory base, the considered methods of obtaining and coordination of final planned targets, etc. is provided.

Keywords: economic environment, industrial enterprises, instruments of strategic planning, principles of strategic planning, main directions of development of instruments of strategic planning of activities of industrial enterprises.

## References

1. Popova E. V. Strategic planning of activities of industrial enterprises / Modern Productive Forces Magazine, Moscow 2015.
2. Plekhova Yu. O. Economical and organizational features of use of allowances of development of industrial enterprise in post-industrial economy / Yu.O. Plekhova: Monograph. M.: Institute of economy of RAS, 2006. 279 pages.
3. Seliverstov V. E. Strategic developments and strategic planning in Siberia: experience and problems / отв. edition V. V. Kuleshov. – Novosibirsk: Siberian Branch of the Russian Academy of Science IEOPP publishing house, 2010. – 495 pages.
4. Smirnova O. O. Strategic state planning in Russia of Studies. benefit. — Moscow: MNEPU publishing house, 2010. — 142 pages.
5. Tebekin A V. Strategic management. – М.: Юрайт, 2012.
6. Tkachenko D. D. Strategic planning as the instrument of increase in efficiency of industrial enterprise// Strategy and tactics of enterprise management in a transitional economy: Interuniversity collection of scientific works / VOLGGTU. - Volgograd, 2004. – Page 174-187.
7. Utkin E. A. Strategic planning. - М.: Tandem, 1998.
8. Harchenko K. V. Local strategic planning: from the theory to technology. - Studies. benefit. — Belgorod: Region typography, 2009. — 304 pages.
9. Chmyshenko E. V. Strategic planning as factor of regional development./ /Bulletin of the Orenburg state university. – 2010. – No. 1 (107) January. – Page 77-82.
10. Shkardun V.D. Marketing bases of strategic planning. the 3rd edition - М.: Case, 2008, - 375 pages.

## Особенности существующих подходов отнесения рабочих мест к категории высокопроизводительных

**Васильева Анастасия Владимировна**  
доцент, РЭУ им. Г.В. Плеханова, e-mail: avandreeva@mail.ru

Увеличение производительности труда, рост уровня образовательной и профессиональной подготовки рабочей силы, создание высокопроизводительных рабочих мест, повышение уровня жизни работающего населения – необходимые шаги по пути интенсивного экономического развития. Конкретные целевые ориентиры по каждому из этих взаимосвязанных между собой направлений известны и уже находят свое отражение в соответствующих планах и программах развития: создание и модернизация 25 млн. высокопроизводительных рабочих мест к 2020 г., рост производительности труда к 2018 г. в 1,5 раза относительно 2011 г., увеличение числа высококвалифицированных работников до трети от общего числа квалифицированных работников, повышение уровня реальной заработной платы в 1,4-1,5 раза и ряд других. Ключевые слова: высокопроизводительное рабочее место, рабочее место, производительность, валовая добавленная стоимость

На сегодняшний день отсутствует единая трактовка дефиниции «высокопроизводительное рабочее место» (далее – ВПРМ). Многие исследователи в своих работах используют близкие по сути, но различные по своему фактическому значению словосочетания: высокопроизводительное рабочее место, высококвалифицированное рабочее место, эффективное рабочее место. При этом приведенные авторами понятия зачастую содержательно не раскрываются, что приводит к трудностям в последующей интерпретации данной экономической категории при разработке методик и инструментария для проведения последовательного ретроспективного расчета и анализа динамики ВПРМ в России.

Стоит также отметить, что и термин «рабочее место» на сегодняшний день также не обладает однозначной трактовкой. Существующие определения носят по большей части либо с материально-технический, либо социально-трудовой характер, что является весьма ограниченным представлением данной экономической категории. Более конструктивным, на наш взгляд, является подход, при котором «рабочее место» имеет двойственное толкование:

- как физическое рабочее место – представляет собой часть пространства, оснащенного орудиями и предметами труда и отведенного под реализацию трудовой деятельности;

- как экономическое рабочее место – представляет собой комплекс экономических условий, обеспечивающих трудовую деятельность отдельного работника.

Отнесение рабочего места к категории высокопроизводительных напрямую зависит от выбранного для оценки показателя производительности. Таким образом, в зависимости от сделанного выбора фактическая группировка рабочих мест по соответствующему признаку может быть различной, что вызывает необходимость применения наиболее качественного критерия оценки.

Зачастую критерии высокой производительности разнятся от конкретного ведомства или организации, которые используют данную дефиницию. Приведем наиболее распространенные из них:

Во исполнение распоряжения Правительства РФ и поручения Президента РФ была создана методика расчета показателя «Прирост высокопроизводительных рабочих мест, в процентах к предыдущему году». Согласно ней, к ВПРМ «относятся все замещенные рабочие места предприятия (организации), на котором среднемесячная заработная плата работников (для индивидуальных предпринимателей – средняя выручка) равна или превышает установленную величину критерия» [4].

Методика предусматривает разделение всех хозяйствующих субъектов страны на шесть основных групп:

- монотерриториальные крупные и средние организации с ОКВЭД А, В, С, D E, F, G, H, I, K, O (без кода 92);

- многотерриториальные крупные и средние организации с ОКВЭД А, В, С, D E, F, G, H, I, K, O (без кода 92);

- крупные и средние организации с ОКВЭД J, L, M, N, 92 (финансовые и бюджетные);

- малые предприятия;

- микропредприятия;

- индивидуальные предприниматели.

В качестве показателя, на основе которого отбирается то или иное предприятие, имеющее высокопроизводительные рабочие места, установлен единый показатель среднемесячной заработной платы работников на одно замещенное рабочее место. Исключение составляет лишь группа, включающая в себя индивидуальных предпринимателей, которые не обязаны вести учет среднемесячной заработной платы, поэтому там выбран пока-

затель среднемесячной выручки на одно рабочее место. Внутри каждой группы устанавливаются свои величины пороговых значений указанного показателя, при достижении которого рабочие места организаций относятся к высокопроизводительным.

Пороговые значения на 2011 год устанавливаются как некая средняя по каждой из шести этих групп. Пороговое значение рассчитывается внутри каждого субъекта Федерации, поскольку социально-экономическое положение каждого субъекта различается. Исключение составляют многотерриториальные предприятия, для которых пороговое значение устанавливаются по совокупности всех многотерриториальных предприятий в среднем по России.

Общее число высокопроизводительных мест определяется как сумма высокопроизводительных мест на каждом из этих типов предприятий.

$$Z = Z_1 + Z_2 + Z_3 + Z_4 + Z_5$$

где,

$Z_1$  – число ВПРМ в крупных и средних организациях следующих видов экономической деятельности А, В, С, D E, F, G, H, I, K

$Z_2$  – число ВПРМ в крупных и средних организациях следующих видов экономической деятельности J, L, M, N, O

$Z_3$  – число ВПРМ в организациях, относящихся к малым

$Z_4$  – число ВПРМ в микропредприятиях

$Z_5$  – число ВПРМ в сфере индивидуальной предпринимательской деятельности

В соответствии с приведенной методикой количество ВПРМ в России варьируется на уровне 17-18 млн. на протяжении последних нескольких лет (табл.2):

Анализируя расчетные данные, приведенные в таблице, приходим к выводу, что наибольшее количество ВПРМ в нашей стране распределено между четырьмя видами экономической деятельности – обрабатывающие производства (3340,6), государственное управление (2307,4 тыс.), операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг (1853,5 тыс.), транспорт и связь (1789,3 тыс.). Проверить достоверность данных выводов весьма просто, например, провести схожий анализ формирования валовой добавленной стоимости (далее – ВДС) по видам экономической деятельности (далее – ВЭД) и сравнить их с расчетами по количеству ВПРМ.

Для проведение сравнительного анализа используем расчётные данные ва-

Таблица 1  
Критерии отнесения рабочих мест к группе высокопроизводительных

Источник	Критерий высокопроизводительного рабочего места
Общероссийская общественная организация «Деловая Россия» [3]	Выручка не менее 3 млн. руб. в год
АНО «АСИ» [2]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Производительность труда &gt; 900 тыс. руб. в год в ценах 2011 г. (кроме L, M, N, O ОКВЭД);</li> <li>Зарботная плата &gt; 30 тыс. руб. в месяц.</li> </ul>
Минэкономразвития РФ [5]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Зарботная плата 52 тыс. рублей в месяц в ценах 2011 года</li> <li>Зарботная плата 80 тыс. рублей в месяц в ценах текущего года (к 2020 г.)</li> </ul>
Другие критерии	В качестве критерия отнесения рабочего места к высокопроизводительным рассматривается величина соотношения выработки и численности работников в среднем по экономике (без учета ряда видов экономической деятельности).
	Для оценки доли высокопроизводительных рабочих мест в их общем количестве используется следующий показатель: доля руководителей, специалистов высшего уровня квалификации, квалифицированных рабочих, операторов, аппаратчиков и машинистов установок и машин (предполагается, что работники этих профессиональных групп занимают высокопроизводительные рабочие места) в общей численности работников.
	Оценка числа высокопроизводительных рабочих мест в зависимости от распределения заработной платы между работниками в рамках отдельных видов экономической деятельности.

Таблица 2  
Число высокопроизводительных рабочих мест по видам экономической деятельности в России за 2013-2015 гг., тыс. ед. [6]

Виды экономической деятельности	2011	2012	2013	2014	2015
Всего	14520,9	16370	17492,8	18280,9	16807,1
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	227,3	294	333,8	368,2	320,5
Рыболовство, рыбоводство	34,9	31,1	33,5	33	32,2
Добыча полезных ископаемых	693,3	841,2	878,1	852,1	854,4
Обрабатывающие производства	3088,3	3483,1	3670,8	3722,9	3340,6
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	807,2	888,7	910,1	998,6	929,5
Строительство	916,3	1021,7	1046,3	1028	873,8
Оптовая и розничная торговля; бытовые услуги	1238,6	1375,2	1479,2	1609,4	1551,8
Гостиницы и рестораны	94,7	107,2	112,8	124,3	92,4
Транспорт и связь	1469,2	1612,5	1632,9	2092,8	1789,3
Финансовая деятельность	900,9	1006,8	1064,4	949,9	907,9
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	1531,9	1762,4	1956,4	2070,5	1853,5
Государственное управление	2466,5	2428,2	2518,6	2458,9	2307,4
Образование	408,4	558,5	721,6	782	786,9
Здравоохранение и социальные услуги	438,7	740,6	891,8	916,8	908
Предоставление коммунальных и прочих услуг	204,7	218,8	242,5	273,8	258,9

Таблица 3

Доля валовой добавленной стоимости видов экономической деятельности в общем объеме валовой добавленной стоимости в основных ценах, процент, Российская Федерация, значение показателя за год [1].

Виды экономической деятельности	2011	2012	2013	2014	2015
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	3,8	3,5	3,6	4	4,4
Рыболовство, рыбоводство	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3
Добыча полезных ископаемых	9,5	9,7	9,4	9,1	9,8
Обрабатывающие производства	13,3	13,3	13,4	13,6	14,1
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	3,4	3,1	3,1	2,9	2,8
Строительство	7,7	7,4	7	6,5	5,9
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	17,5	17	16,4	16,1	15,8
Гостиницы и рестораны	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Транспорт и связь	7,8	8	8	7,4	7,3
Финансовая деятельность	3,8	4,2	4,6	4,9	4,3
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	17,2	17,2	17	17	17,3
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	6,5	7,1	7,5	8,5	8,1
Образование	2,7	2,7	2,8	2,8	2,6
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	3,4	3,4	3,7	3,9	4,1
Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	1,6	1,6	1,7	1,6	1,6

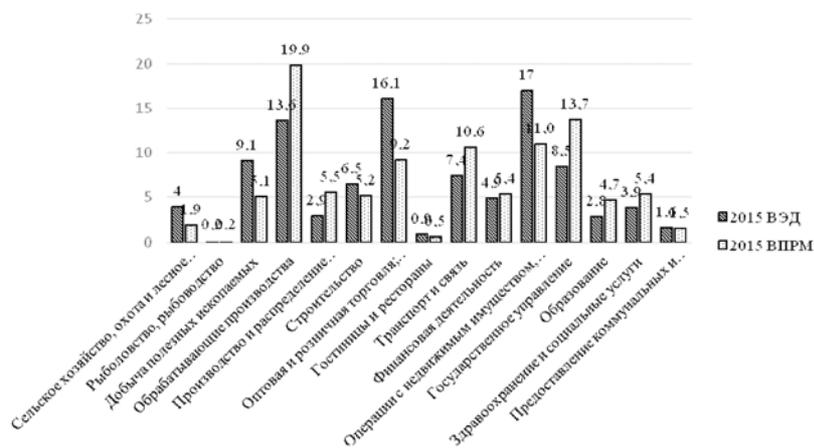


Рис. 1. Сравнительный анализ числа высокопроизводительных рабочих мест и доли валовой добавленной стоимости по видам экономической деятельности за 2015 г.

лового дохода и количества высокопроизводительных рабочих мест по ВЭД за 2015 год (см. рис. 1).

Сравнительный анализ двух критериев производительности по ВЭД позволяет установить имеющиеся определенные расхождения. Так наибольшее количество ВПРМ наблюдается в секторах добычи полезных ископаемых (19,9%) и государственном управлении (13,7%). Наибольший же уровень ВДС наблюдается в группах «операции с недвижимым имуществом» (17%) и «оптовая и розничная торговля» (16,7%), при том, что та же добыча полезных ископаемых идет лишь на третьем месте (13,6%). Справедливости ради нужно отметить, что ВЭД с наименьшими и средними показателями как по ВПРМ, так и по ВДС находятся примерно на одном уровне.

Тем не менее, можно с уверенностью утверждать, что принятая на сегодняшний день в России методика расчета ВПРМ далека от идеала и имеет существенные недостатки, которые выражены в первую очередь методологической слабостью подходов, лежащих в ее основе. Рассмотрим их поподробнее.

Подход № 1. Для оценки отбирается организация целиком, а не отдельные рабочие места в каждой организации. Это обусловлено тем, что в рамках действующего статистического, бухгалтерского, кадрового, налогового учета предприятия не располагают необходимой информацией для расчета производительности труда или добавленной стоимости по каждому рабочему месту. Эти показатели можно рассчитать только в целом по предприятию. В результате, данный под-

ход отождествляет дефиницию ВПРМ с количеством рабочих мест на высокопроизводительных предприятиях. То есть по факту реализация методики подразумевает не столько расчет количества ВПРМ в стране (регионе/отрасли), сколько качественную оценку предприятий с точки зрения производительности труда, основанной лишь на критерии заработной платы. Таким образом, к ВПРМ будут отнесены не только рабочие места, превышающие порог заработной платы, но и те, которые располагаются ниже его, что в свою очередь противоречит дефиниции ВПРМ, обозначенной в методике. В результате возникает ситуация, когда к высокопроизводительным будут отнесены рабочие места, которые таковыми не являются, что в итоге приведет к значительному завышению статистических данных по ВПРМ.

Как итог, такой подход, на наш взгляд, является как минимум спорным как с точки зрения качества проводимых расчетов, так и с точки зрения теории экономического анализа.

Подхода № 2. Число рабочих мест определяется по фактической численности работающих. Данный подход основан на определении рабочего места, как набора задач и обязанностей, выполняемых работником. То есть рабочее место, его характеристика с точки зрения высокой или низкой производительности определяется именно теми требованиями, которые предъявляются к работнику. В результате, данная методика фактически исходит из того, что численность рабочих мест равна численности занятого населения, что является некорректным утверждением. Рабочие места создаются не возникновением зарплаты, то есть только оборотным капиталом, а совокупностью основного и инвестиционного капитала. Тогда труд, как фактор производства, вместе с капиталом в двух его основных видах в итоге и создают результат (ВДС), который должен расти.

Кроме того, на предприятиях помимо замещенных рабочих мест имеются и вакантные, которые по своим признакам к ВПРМ отнесены быть не могут. Но в процессе производственной деятельности одно и то же рабочее место может быть, как замещенным (имеющим основания для включения в расчеты ВПРМ), так и вакантным (не принадлежащим совокупности ВПРМ по смыслу).

Помимо описанных выше, существуют и другие недостатки при применении описанной методики расчета ВПРМ. Рассмотрим их более подробно:

- Наличие теневого сектора экономики. Организации, которые не отчитываются за каких-то работников, а также физические лица, которые работают в неформальном секторе и, опять же, не находят отражение в статистической отчетности, все они физически не могут попасть в статистику по ВПРМ. Таким образом, чем больше незадекларированных видов деятельности и уровня доходов «в конвертах» имеется в стране, тем больше погрешность итогового значения показателя ВПРМ. Для нивелирования данного негативного фактора можно, к примеру, использовать поправочный коэффициент основанные на уровне незадекларированных доходов за рассматриваемый период.

- Парадокс убыточных предприятий. Так как методика использует подход, при котором фактически выявляются высокопроизводительные предприятия, может возникнуть интересный парадокс, при котором предприятие убыточно, но фактически является высокопроизводительным (так как уровень заработной платы многих квалифицированных специалистов будет превышать пороговые значения). Исправить данную ситуацию может добавление дополнительных критериев отнесения к ВПРМ, как, например, по показателю ВДС на рабочее место.

- Отсутствие привязки количества ВПРМ к конкретным показателям макроэкономического роста. Необходимо четко осознавать для чего собственно рассчитывается показатель ВПРМ, а для этого его необходимо привязать к наиболее коррелируемым с ним макроэкономическим показателям (ВВП, ВДС и др.). Только при такой привязке расчетный показатель становится практически значимым экономическим инструментом.

Обозначенные проблемы позволяют определить основные направления совершенствования методики расчета ВПРМ для целей национальной экономики:

1. Привязка расчетных данных ВПРМ к макроэкономическим показателям развития региона/страны.

2. Выработка и добавление новых критериев отнесения рабочих мест к группе высокопроизводительных.

3. Совершенствование терминологической базы (высокопроизводительное рабочее место, рабочее место и др.).

Рост количества высокопроизводительных рабочих мест в стране не должен становится самоцелью, ради достижения которой будет формироваться соответственный методологический инструментарий статистического учета. ВПРМ должен стать эффективным инструментом макроэкономического развития, способным отражать реальные экономические пропорции и формировать соответствующую информационную базу для принятия управленческих решений. В связи с этим и методика расчета ВПРМ должна быть максимально приближенной к данным целям.

## Литература

1. Доля валовой добавленной стоимости видов экономической деятельности в общем объеме валовой добавленной стоимости в основных ценах <http://www.gks.ru/dbscripts/cbsd/dbinet.cgi>

2. Дорожная карта «Создание Национальной системы компетенций и квалификаций» (НСКК) Национальной предпринимательской инициативы по улучшению инвестиционного климата в Российской Федерации Агентства стратегических инициатив по продвижению новых проектов [misis.ru/Portals/0/УМО/Дорожная%20карта.doc](http://misis.ru/Portals/0/УМО/Дорожная%20карта.doc)

3. План «Новая индустриализация. Концепция 25x25», 16.05.2011 <http://www.deloros.ru/main.php?mid=193>

4. Приказ Росстата от 14.11.2013 N 449 (ред. от 26.08.2014) «Об утверждении методик расчета показателей «Прирост высокопроизводительных рабочих мест, в процентах к предыдущему году», «Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом внутреннем продукте» и «Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом региональном продукте субъекта Российской Федерации»

5. Прогноз долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2030 года [http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/macro/prognoz/doc20130325\\_06](http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/macro/prognoz/doc20130325_06)

6. Число высокопроизводительных рабочих мест по видам экономической деятельности в разрезе субъектов Российской Федерации. Электронный ресурс. Росстат: URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/effect/rb-mest-sub.xls](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/effect/rb-mest-sub.xls)

## The features of the existing approaches to classify jobs by category high performance

Vasilieva A.V.

REU n.a G.V. Plekhanov

The increase in productivity, increase in the level of education and vocational training of the workforce, create jobs, improve living standards of the working population are essential steps on the path of intensive economic development. Specific targets for each of these interrelated areas of known and already reflected in the respective plans and programs: creating and modernizing 25 million highly productive jobs by 2020, the growth of labor productivity by 2018 1.5 times compared to 2011, the increase in the number of high-skilled workers to one-third of the total number of skilled workers, increase real wages 1.4-1.5 times, and several others.

Keywords: high-performance workplace, workplace productivity, gross value added.

## References

1. Share of gross value added of types of economic activity in the total amount of gross value added in basis prices of <http://www.gks.ru/dbscripts/cbsd/dbinet.cgi>
2. Road map «Creation of National system of competences and qualifications» (NSKK) of the National entrepreneurial initiative of improvement of the investment climate of the Russian Federation Agencies of strategic initiatives on promotion of the new [misis.ru/Portals/0/УМО/Дорожная%20карта.doc](http://misis.ru/Portals/0/УМО/Дорожная%20карта.doc) projects
3. Plan «New industrialization. Concept 25x25», 16.05.2011 <http://www.deloros.ru/main.php?mid=193>
4. The order of Rosstat of 14.11.2013 N 449 (an edition of 26.08.2014) «About approval of method of calculation of indicators «A surplus of high-productive workplaces, as a percentage to previous year», «A share of products of high-tech and knowledge-intensive industries in gross domestic product» and «A share of products of high-tech and knowledge-intensive industries in a gross regional product of the subject of the Russian Federation»
5. The forecast of long-term social and economic development of the Russian Federation for the period till 2030 [http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/macro/prognoz/doc20130325\\_06](http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/macro/prognoz/doc20130325_06)
6. Number of high-productive workplaces by types of economic activity by subjects of the Russian Federation. Electronic resource. Rosstat: URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/effect/rb-mest-sub.xls](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/effect/rb-mest-sub.xls)

## Контроль мобильных платежей: информационная безопасность и финансовый мониторинг

**Пашков Роман Викторович,**  
банковский юрист, Финуниверситет

**Юденков Юрий Николаевич,**  
к.э.н., проф., РАНХиГС

Мобильные платежи становятся привычной операцией для многих клиентов крупных и средних банков. Ведущие эксперты в области банковского дела считают, что услуги, связанные с дистанционным банковским обслуживанием (ДБО), будут востребованными в обозримом будущем. В данной ситуации приобретает особую важность информационная безопасность и финансовый мониторинг как средства предотвращения отмывания денег и совершения иных противозаконных действий. Только налаженная система финансового мониторинга, учитывающая все особенности осуществления мобильных платежей, может предостеречь кредитную организацию от различных рисков, а также обеспечить стабильную и долгосрочную работу. Методики проведения проверок качества управления рисками технологий ДБО, используемых в кредитной организации, должны быть адаптированы специалистами риск-подразделений и СВК под условия нового информационного контура банковской деятельности.

Ключевые слова: мобильные платежи, дистанционное банковское обслуживание, финансовый мониторинг, информационная безопасность, отмывание денег, банкинг

### Введение

На сегодняшний день мобильные платежи становятся привычной операцией для многих клиентов крупных и средних банков. Ведущие эксперты в области банковского дела считают, что услуги, связанные с дистанционным банковским обслуживанием (ДБО), будут востребованными в обозримом будущем.

Многие банкиры признают, что у сферы беспроводных денежных транзакций отличные перспективы, поскольку потенциал такой связи велик, а появление смартфонов и соответствующих финансовых приложений к ним дает возможность создавать «мобильный кошелек/электронный банк в кармане».

Данная услуга весьма привлекательна для иммигрантов и тех, кто выезжает на работу в зарубежье, где зачастую не имеет собственных банковских счетов. Подобная технология существенно упрощает отправку денег на родину семьям и родственникам.

В то же время использование мобильных телефонов для оплаты товаров и услуг и осуществления денежных переводов без обладания банковскими счетами в условиях анонимности и слабого надзора создает благоприятные возможности для отмывания денег и совершения иных противозаконных действий.

В данной ситуации приобретает особую важность информационная безопасность и финансовый мониторинг как средства предотвращения отмывания денег и совершения иных противозаконных действий.

### Мобильные платежи

На сегодняшний день мобильные платежи становятся привычной операцией для многих клиентов крупных и средних банков. Ведущие эксперты в области банковского дела считают, что услуги, связанные с дистанционным банковским обслуживанием, будут наиболее востребованными в ближайшее время. Так, Президент Ассоциации региональных банков России, депутат Государственной Думы Анатолий Аксаков в одном из своих интервью отметил, что ключевым направлением в области банковской автоматизации. останется внедрение новых дешевых каналов обслуживания клиентов. Бизнес банковских карт, мобильный и интернет-банкинг будут приоритетными направлениями.<sup>1</sup>

Многие банкиры признают, что у сферы беспроводных денежных транзакций отличные перспективы, поскольку потенциал такой связи велик, а появление смартфонов и соответствующих финансовых приложений к ним дает возможность создавать «мобильный кошелек/электронный банк в кармане».

По приблизительным оценкам, на руках у населения имеется свыше трех миллиардов мобильных телефонов, а количество открытых банковских счетов составляет около млрд. Относительная дешевизна мобильных телефонов стала одной из причин их быстрого распространения среди населения развивающихся стран. Развитие новых платежных методов с использованием мобильных телефонов влечет расширение доступа населения к финансовым услугам и перевод операций из неофициального сектора в официальный.

Главными преимуществами мобильного банкинга являются: доступная стоимость, высокая скорость передачи данных и простой доступ к передовым технологиям.

В 2015 году рынок онлайн-платежей вошел в стадию стагнации, что связано как с краткосрочным шоком вследствие падения доходов населения, так и со структурными изменениями. Совокупный объем интернет-платежей физических лиц за прошлый год вырос менее чем на 1% и составил 1,7 триллиона рублей, в то время как с 2010-го по 2014 год средние темпы прироста составляли 44%.

Причиной слабой динамики является общее снижение объемов операций физических лиц в 2015 году (минус 9% по сравнению с 2014 годом). Негативное влияние на объем платежей оказала реакция клиентов банков на экономические шоки, связанные с девальвацией национальной валюты и снижением реального дохода.

Количество интернет-платежей физических лиц за 2015 год упало на 5%, до 88 миллионов единиц. Сокращению количества операций отчасти способствовало струк-

турное изменение рынка: по итогам прошлого года доля количества платежей, совершённых через интернет, упала с 40 до 35%. Число платежей, совершённых клиентами посредством sms-сообщений, выросло более чем в 3 раза, а их доля в общем количестве транзакций физических лиц за год увеличилась с 2 до 5%. Клиенты банков стали чаще использовать sms-банкинг вместо классического интернет-банкинга для переводов и оплаты услуг на небольшие суммы.

По оценкам RAEX, в 2016 году объём онлайн-платежей покажет скромный прирост на уровне 6-9% за счёт работы банков по наращиванию доли активных пользователей (рис. 1).

**Автоматизация против стагнации**

Росту объёмов онлайн-платежей будет способствовать работа банков по повышению доли активных (совершающих не менее одной операции в месяц) пользователей. По данным участников исследования, доля активных пользователей в 2015 году составила 18%, что на 5 п.п. превышает результаты 2014-го. По прогнозам большинства респондентов, к концу нынешнего года доля активных пользователей в совокупной клиентской базе физических лиц увеличится до 24%. Рост должна обеспечить активная работа участников анкетирования по переводу клиентских операций из отделений на онлайн-каналы.

Привлечь клиентов на онлайн-обслуживание банки смогут за счёт автоматизации «рутинных» операций (оплата штрафов ГИБДД, налогов и ЖКУ), что возможно при взаимодействии банков с системой ГИС ГМП. На данный момент свыше 600 кредитных организаций подключено к системе ГИС ГМП. Однако лишь треть ДБО, из числа принявших участие в исследовании, позволяют, единожды заполнив идентификационные данные (ИНН, номер водительского удостоверения и т.д.), получить информацию о новом платеже. Этим летом в работу запускается единая платформа с информацией обо всех поставщиках коммунальных услуг ГИС ЖКХ. Большинство провайдеров уже заявили о желании интегрировать свои системы с ГИС ЖКХ, что позволит увеличить наполняемость интернет-банка поставщиками услуг в сфере жилищно-коммунального хозяйства. На протяжении 2016-2017 годов ожидается рост доли дистанционного банковского обслуживания с автоматизацией наиболее востребованных видов платежей. Связано это будет с ориентацией систем на индивидуальные запросы отдельных пользо-



Источник: RAEX («Эксперт РА») по данным Банка России.

Рис. 1



Источник: RAEX («Эксперт РА») по результатам анкетирования.

Рис. 2.

вателей для упрощения клиентских операций в интернет-банке и, как следствие, повышения привлекательности таких способов оплаты (рис. 2).

**Мобильные перспективы**

Функционал приложений, позволяющих управлять счетами с мобильного телефона или смартфона, практически сравнялся с классическим интернет-бан-

ком, что привлекает всё больше пользователей. Неуклонно растёт доля банков, предоставляющих доступ через мобильные приложения. Если в 2011 году только треть банков имела мобильный-банкинг, то в 2016-м свыше 80% систем ДБО могут совершать операции через приложения для мобильных устройств. Исторически лидерами являются приложения для платформ iOS, и чуть меньше четвер-

ти банков имеют доступ для всех основных мобильных платформ (Android, iOS и Windows Phone).

Интерес к мобильному банкингу связан с более простыми способами идентификации пользователя — по сравнению с классическим интернет-банком, но при этом выше и риски информационной безопасности. Одним из безопасных и удобных способов доступа является аутентификация по отпечатку пальца. Часть провайдеров ДБО уже реализовали данную опцию для приложений на платформе iOS, что в сочетании с проверкой смартфонов на наличие вирусов даёт пользователю высокий уровень защиты.

Проводить простейшие банковские операции теперь возможно и в социальных сетях. Например, осуществлять переводы как внутри своего банка, так и в другие банки. В 2015 году Тинькофф Банк запустил в один из популярных мессенджеров бот, позволяющий переводить денежные средства собеседнику. Интеграция систем удалённого доступа с социальными сетями является одним из путей развития мобильного-банкинга для физических лиц.

## Международный опыт в обеспечении информационной безопасности

С учетом того что за последние 10-15 лет почти все коммерческие банки стали активно использовать новейшие достижения в области информационных и телекоммуникационных технологий и на их основе предлагать услуги ДБО (уязвимость которых напрямую зависит от уровня обеспечения информационной безопасности), задача обеспечения общей безопасности кредитных учреждений не может быть решена без обеспечения должного уровня информационной безопасности систем ДБО.

Дистанционный способ осуществления банковских операций привлекает клиентов, которые ценят свое время и желают его сэкономить за счет альтернативных методов контактирования с банком. Другая особенность современного банковского бизнеса связана с тем, что небанковские структуры могут теперь обслуживать клиентов без «реального» взаимодействия и соблюдения принципа «Знай своего клиента», оттого в этом отношении они гораздо более привлекательны. Упор в данном случае делается на быстрое привлечение новых потребителей с использованием современных коммуникационных технологий, а также

на практичность такого подхода и его соответствие ожиданиям современного человека.

Появление различных способов осуществления расчетов с использованием ДБО привело к тому, что банки, которые в принципе являются более медленными, предсказуемыми и воздерживающимися от рисков организациями, фактически дали новым игрокам возможность взаимодействовать между собой и с клиентами. В итоге финансовые институты оказались далеко не единственными провайдерами финансовых услуг для конечных потребителей.

В последнее время одним из наиболее инновационных финансовых учреждений на рынке США можно назвать первый в стране «мобильный банк» - Movenbank, в основу деятельности которого заложены совершенно нетрадиционные принципы.

Основатель нового банка Бретт Кинг отрицательно относится к банковским отделениям. За последние годы он участвовал во многих конференциях, на которых неизменно заявлял, что отделения «мертвы» или «умирают» и вскоре их полностью заменят электронные сервисные платформы, в частности мобильный канал. Предполагается, что у Movenbank не будет не только отделений в привычном понимании этого слова, но и банкоматов. Вместо этого клиенты будут взаимодействовать с финансовым учреждением при помощи мобильных телефонов и компьютеров, включая открытие вкладов, снятие средств со счета и оформление кредитов.

Даже в такой стране, как США, где банковский надзор имеет более чем 100-летнюю историю, есть проблемы в построении взаимоотношений кредитных учреждений с регулирующими органами при дистанционном обслуживании клиентов, а в случае с Movenbank эти отношения значительно усложняются (закондательная база, регулирующая проведение мобильных финансовых транзакций, пока что остается во многом недоработанной). Формально Movenbank не может считаться банком, поскольку не имеет соответствующей лицензии, а услуги по обслуживанию счетов его клиентов будет предоставлять Bancorp Bank. Само инновационное финансовое учреждение обеспечивает лишь пользовательский интерфейс и продвижение бренда<sup>2</sup>.

Планируется, что клиенты нового финансового учреждения смогут делать вклады двумя основными способами:

- переводом из другого банка;

- посредством дистанционного депонирования средств<sup>3</sup>.

Для снятия наличных клиент может посетить торговую точку, оборудованную бесконтактным платежным терминалом, либо воспользоваться бесконтактным банкоматом, управляя им по каналу NFC4 при помощи мобильного устройства с поддержкой данной технологии.

Благодаря отсутствию расходов на отделения и операционную деятельность, присущую традиционным финансовым учреждениям, ожидается, что деятельность Movenbank будет весьма прибыльной, что позволит удерживать комиссии на низком уровне и предлагать более высокие проценты по вкладам.

Помимо существенного сокращения операционных расходов, Movenbank планирует поощрять клиентов, которые являются пользователями социальной сети Facebook, так как, рекомендуя банк своим друзьям в социальных сетях, они могут помочь расширить потребительскую базу.

Многие банки сегодня рассматривают Facebook 5 как важный источник информации, поскольку данная социальная сеть содержит огромное количество информации о пользователях. Эти данные могут быть использованы для оценки кредитных рисков и кредитоспособности клиентов.

Одним из основных условий повышения доверия со стороны клиентов к системам ДБО является обеспечение информационной безопасности.

Очевидно, что абсолютной защиты от угроз для ДБО не существует. Компьютерные злоумышленники в состоянии взломать практически любую систему. Однако непрерывная работа по поддержанию достаточного уровня информационной безопасности может существенно осложнить работу кибермошенников и (или) свести к минимуму их возможности.

Например, иногда банки предоставляют клиентам для работы в системе ДБО только логин/пароль и электронно-цифровую подпись (далее - ЭЦП). В таком случае злоумышленник может провести операцию из любого региона, предварительно скопировав незащищенную ЭЦП. Одним из самых популярных решений для такой защиты может быть использование токенов, с которых ЭЦП извлечь практически невозможно. Однако, если USB-токены оставлять подключенными к компьютеру, когда бухгалтер не работает с системой интернет-банкинга, злоумышленники могут удаленно подключиться к

компьютеру и провести операцию непосредственно с него.

Есть и более сложная система для защиты - использование одноразовых паролей, которые распечатываются банком или присылаются клиенту по SMS. Этот способ защиты злоумышленники обходят иначе - они «подменяют» платежное поручение. То есть бухгалтер создает платежное поручение и указывает необходимые реквизиты, однако за считанные мгновения перед вводом одноразового пароля мошенники изменяют некоторые данные. В тот момент, когда пользователь нажимает кнопку «подписать», реквизиты меняются и платеж уходит на счет хакеров.

Киберпреступники также могут «нарисовать» в браузере фальшивое окно для ввода одноразового пароля. Далее ничего не подозревающий бухгалтер вводит пароль и после долгого обрабатывания браузер сообщает, что время ожидания истекло и необходимо ввести следующий одноразовый пароль, так как предыдущая операция не прошла. Бухгалтер вводит следующий пароль, и у злоумышленников в распоряжении уже два актуальных одноразовых пароля, которые должны быть использованы по порядку (первый - для того чтобы войти в систему, второй - чтобы непосредственно отправить платежное поручение).

В этой схеме неважно, приходит пароль через SMS или распечатывается на бумаге - пользователь все равно эти данные вводит сам.

Если сумма украденного составляет не более 1 - 1,5 млн руб., деньги выводят сразу на пластиковые карты так называемых дропов (специально нанятых владельцев банковских карт, которые занимаются обналичиванием похищенных денег). Обычно в течение 15 минут после того, как деньги поступили на карточные счета, дропы обналичивают их через банкоматы и затем отдают своим нанимателям (рис. 1).

Если суммы крупнее, используются более сложные схемы обналичивания. Они применяются обычно при хищении средств в объеме от 1 до 5 млн руб. В этом случае деньги предварительно переводят на счет юридического лица. Дальше сумму могут раздробить и распределить по другим счетам, чтобы надежнее запутать следы (рис. 2).

Группы мошенников, специализирующиеся на обналичивании, минимум 50% суммы оставляют себе. Такой большой процент объясняется тем, что хищению предшествует длительный период под-

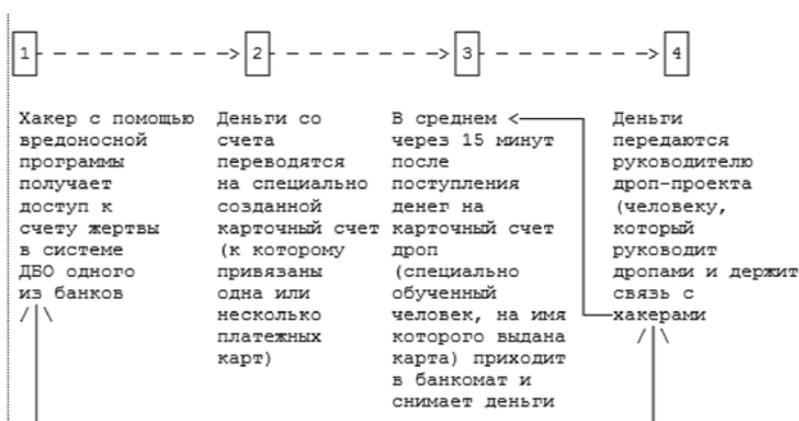


Рис. 1. «Простая» схема - до 1,5 млн руб.

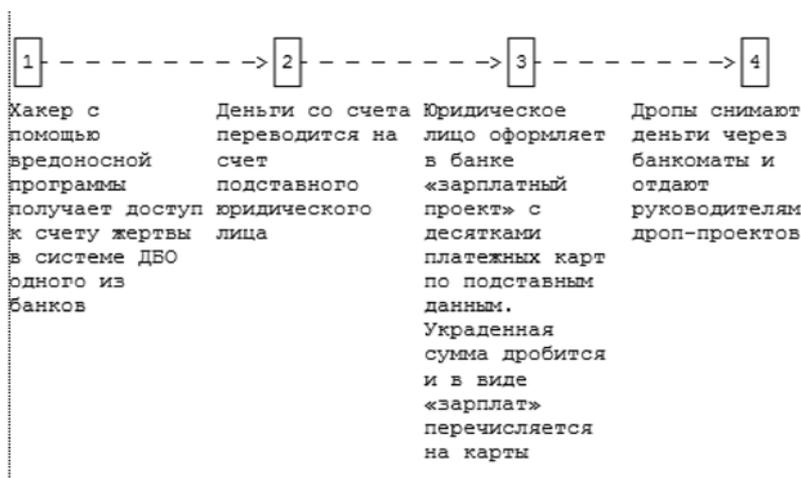


Рис. 2. «Сложная» схема - до 5 млн руб.

готовки. Специалисты по обналичиванию и похитители договариваются заранее. К моменту, когда производится хищение, у первых уже все готово: создано подставное юридическое лицо, открыт счет в банке и выпущены карты, которые раздавали дропам.

Нынешняя система позволяет любому юридическому лицу удаленно создать «зарплатный проект». Условно говоря, представитель компании сообщает в банк: у нас работают 15 человек, нам нужны зарплатные карты. Далее банку предоставляются паспортные данные «сотрудников», и тот выпускает карты. Паспортные данные берутся у тех же дропов или покупаются на хакерских форумах.

Киберпреступность и обычная преступность тесно связаны между собой. Весь бизнес по обналичиванию денег исторически находится «под крылом» традиционных преступных группировок. Изначально специалисты по обналичиванию находились в тесных связях с обычными организованными преступными группировками и в основном привлекались для легализации доходов, получен-

ных от незаконной деятельности (продажа наркотиков, оружия, взятки и т.д.).

Кибермошенники чаще прибегают к помощи специалистов по обналичиванию, чем самостоятельно разворачивают дроп-проекты.

В последнее время участились кражи из электронных платежных систем. Схемы примерно те же, только деньги выводятся либо на другие кошельки, либо опять же на банковские карты.

Деньги легко могут затеряться: похитили у пользователя одной системы, перевели в другую, затем в третью, потом обналичили и вернули опять в первую. Схем может быть очень много. Тем более что многие платежные системы зарегистрированы в офшорных странах.

Похищать деньги из электронных платежных систем в какой-то мере мошенникам даже проще, так как не нужны ни дропы, ни подставные компании. К тому же банки позволяют делать chargeback (возврат денег): если факт кражи быстро раскрывается, деньги могут заморозить и вернуть на счет жертвы. В большинстве электронных

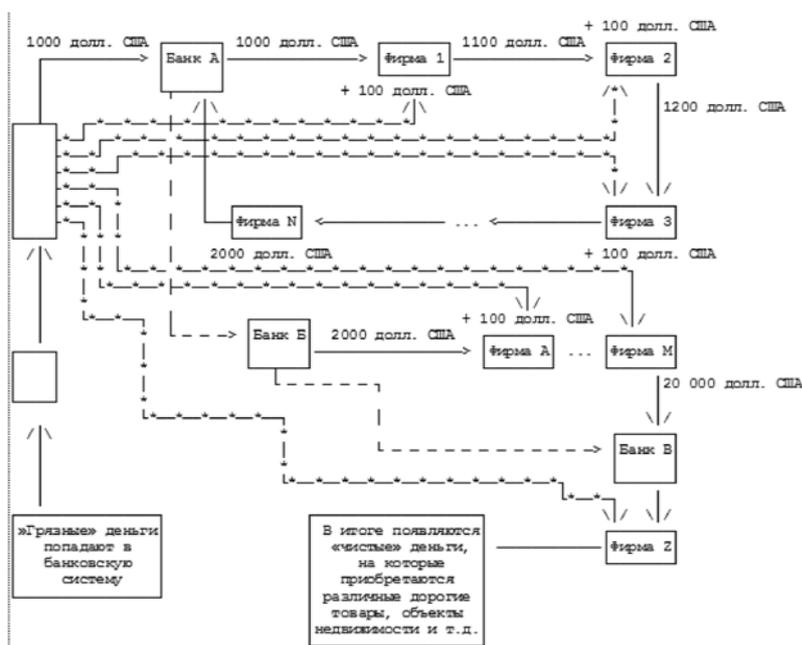


Рис. 3. Использование мобильных платежей в схемах, направленных на отмывание денег

платежных систем такой процедуры нет.

При атаках на платежные системы деньги иногда выводятся на телефонный счет: сейчас некоторые операторы позволяют обналчивать мобильные счета. Бывает и такое, что деньги обналчивают с помощью покупки железнодорожных билетов. Сначала покупают через Интернет какой-нибудь дорогой билет на поезд типа «Москва-Владивосток», а потом возвращают его. При этом преступникам удается вернуть большую часть цены билета.

Масштабы кибермошенничества заставляют серьезно относиться к данному виду преступлений. Так, например, в июне 2012 г. новостные агентства распространили информацию о задержании преступной группы, включая ее организатора, который вместе со своими сообщниками похитил из систем ДБО более 150 млн руб.

Основная угроза безопасности ДБО, которая исходит от кибермошенников, направлена на кражу наиболее распространенных средств аутентификации пользователей - паролей. Для защиты пользователям систем ДБО следует своевременно устанавливать обновления операционной системы и приложений, применять антивирусное программное обеспечение или персональный межсетевой экран со средствами обнаружения вторжений и т.п. Криптографические ключи и сертификаты, если они не защищены специальными аппаратными уст-

ройствами (токенами, смарт-картами), также уязвимы для троянских программ. Чаще всего троянские программы попадают на компьютеры пользователей при посещении ими сайтов с «плохой» репутацией и загрузке программного обеспечения из непроверенных источников. Отказ от таких действий может стать хорошим способом минимизации рисков, связанных с недостатками в обеспечении информационной безопасности.

Одна из защитных мер для противодействия этим видам атак была известна давно - использование аппаратных устройств (смарт-карт и токенов для защиты криптоключей). Другая - одноразовые пароли, которые выдаются в банкомате, печатаются на скретч-карте или высылаются с помощью SMS на мобильный телефон клиента. Каждая значимая банковская операция подтверждается новым одноразовым паролем.

Однако и эти средства защиты уязвимы для атак типа «человек посередине» (англ. man in the middle). Как показала практика, наиболее эффективные на сегодняшний день средства защиты - это одноразовые пароли, формируемые на основании информации о транзакции, и криптографические USB-токены.

Другая разновидность атак на системы ДБО - атака «человек в браузере» (англ. man in the Browser). Этот тип троянского кода применяется в тех случаях, когда криптоключи хранятся на токене и их нельзя украсть. Но можно «подложить» на подпись пользователю под-

дельное платежное поручение, а на экране компьютера клиента банка отобразить (с помощью вредоносного кода) действительно сформированное пользователем платежное поручение. Весь процесс проходит скрыто, без каких-либо очевидных для пользователя признаков. Средством защиты от этого вида атак может стать считыватель смарт-карт с возможностью визуального контроля подписываемого документа. Устройство позволяет показать клиенту в защищенной среде (на экране смарт-карты) номер счета, куда будет переведен его платеж, в надежде, что пользователь сравнит длинную последовательность цифр с той, которая на экране компьютера. К сожалению, не все пользователи применяют этот метод.

Мобильные платежи в схемах, направленных на отмывание денег

В то же время использование мобильных телефонов для оплаты товаров и услуг и осуществления денежных переводов без обладания банковскими счетами в условиях анонимности и слабого надзора создает благоприятные возможности для отмывания денег и совершения иных противозаконных действий. На рис. 3 показано, как 1000 долл. США, полученные незаконным путем, посредством нескольких операций (результатом каждой становилось увеличение поступающей суммы на 100 долл. США) «превращаются» в 20 000 долл. США.

По словам руководителя Росфинмониторинга, специфическая информационная среда «паутины» и фантастическая скорость осуществления транзакций (перевода денег со счета на счет) создают безграничную международную среду для криминальных финансовых потоков. А их можно распознавать только всеобщими усилиями.

Так, частым явлением в Интернете стало использование «денежных мулов». «Денежными мулами» называют финансовых посредников, которые открывают и используют банковские счета для перевода денежных средств со счетов обманутых лиц на счета преступников. Как правило, люди, выступающие «денежными мулами», не догадываются о своей роли в этих аферах. Преступники нанимают их на работу на вакансии «агент по переводу денег», «административный представитель» или же «агент по процессингу платежей» и выплачивают им определенный процент от суммы перевода.

Очевидно, что для успешной борьбы с финансовыми махинациями и отмыванием денег в сети недостаточно усилий

только финансовых разведок. Необходимо вовлекать в этот процесс частных администраторов, которые регистрируют интернет-провайдеров, программистов и специалистов по информационной и сетевой безопасности.

Поскольку вся «антиотмывочная» система как в России, так и в мировом пространстве сегодня выстроена на идентификации клиентов, мобильные платежи значительно усложняют выполнение всех принятых ранее процедур идентификации.

Банковские работники по различным причинам не всегда обращают внимание на возможную криминальность совершаемых транзакций. В результате риски, связанные с возможным использованием систем мобильного банкинга для отмывания денег, постепенно стали носить глобальный характер.

Ряд проблем снял Федеральный закон от 27.06.2011 № 161-ФЗ «О национальной платежной системе». При помощи электронных денежных средств можно осуществлять только ограниченные по размеру платежи. При этом ограничения для физических и юридических лиц различны.

Физическое лицо может осуществлять платежи электронными денежными средствами либо после идентификации, либо инкогнито. Если физическое лицо переводит электронные денежные средства с предварительной идентификацией, то предельная сумма остатка его электронных денежных средств не должна превышать 100 тыс. руб. Сумму свыше предельно допустимой физическое лицо может получить наличными либо перевести на банковский счет или без использования банковского счета. Однако Закон не уточняет, должен ли банковский счет быть открыт на имя физического лица, осуществляющего перевод (получающего наличные средства), или на имя иного лица.

Физическое лицо может расплачиваться электронными денежными средствами без идентификации. В этом случае остаток его электронных средств не должен быть более 15 тыс. руб., а общая сумма, на которую проводятся операции по одному остатку, не может превышать 40 тыс. руб. в месяц.

Юридические лица для осуществления расчетов при помощи электронных денежных средств обязаны всегда проходить идентификацию. Они могут получать платежи электронными денежными средствами, но не имеют возможности самостоятельно переводить свои де-

нежные средства в электронные. Полученные электронные денежные средства юридическое лицо может либо зачислить на свой банковский счет, либо перевести физическому лицу. Расчеты электронными денежными средствами между юридическими лицами не предусмотрены. Максимальная сумма остатка электронных денежных средств для юридического лица составляет 100 тыс. руб. Денежные средства сверх этой суммы должны зачисляться на банковский счет юридического лица.

### ФАТФ и мобильные платежи

На глобальный характер рисков при использовании мобильных платежей постоянно обращает внимание ФАТФ.

Основная обязанность кредитных организаций, возложенная на них рекомендациями ФАТФ, состоит в надлежащей проверке клиентов и информировании компетентных органов обо всех сомнительных операциях, совершаемых клиентами банка.

Надлежащая проверка клиентов заключается в идентификации и подтверждении личности не только самого клиента, но и бенефициара, а также в постоянном отслеживании деловых отношений (в т.ч. сделок) клиента. С целью идентификации бенефициара банку необходимо установить, в чью собственность перейдут денежные средства или имущество. Если бенефициаром является юридическое лицо, следует выяснить, кто является его учредителем и не являются ли стороны такой сделки взаимозависимыми лицами.

В случае с мобильными платежами задача идентификации усложняется во много раз. После того как клиент оформил договор с банком, он начинает работать самостоятельно, и часть процедур в рамках финансового мониторинга становится невыполнимой. Поэтому для мобильных платежей необходимы специальные меры идентификации.

### Модели отмывания денег

Чаще всего можно встретить две модели отмывания денег: трехфазную и четырехфазную.

В первом случае модель включает следующие фазы:

- размещение (placement);
- расслоение (layering);
- интеграция (integration).

Указанные фазы могут быть реализованы одновременно или частично накладываться друг на друга. Это зависит от выбранного механизма легализации и от

требований, предъявляемых преступной организацией.

Размещение (placement) наличных денежных средств необходимо для отделения «грязных» средств от места их происхождения. Для этого применяются различные финансовые инструменты. Размещение также осуществляется в финансовых учреждениях, розничной торговле. Чаще всего операции проводятся за пределами страны.

Этап размещения крупных сумм личности является самым слабым звеном в процессе отмывания денег. На этом этапе наиболее легко выявить незаконно полученные деньги.

Расслоение (layering) - отрыв незаконных доходов от их источников путем сложной цепи финансовых операций, направленных на маскировку проверяемого следа происхождения денег. Если размещение больших сумм денег прошло успешно, то есть не было обнаружено, вскрыть дальнейшие действия «отмывателей» становится намного труднее. Различные финансовые операции наслаиваются одна на другую с целью усложнить работу правоохранительных органов по обнаружению незаконных фондов, подлежащих конфискации. Мобильные платежи чаще всего используются на данном этапе.

Интеграция (integration) - стадия процесса легализации, непосредственно направленная на придание видимости законности преступно найтому состоянию.

Четырехфазная модель отмывания денег<sup>6</sup> состоит из следующих фаз:

первая фаза - освобождение от наличных денег и перечисление их в банки на собственные счета подставных лиц;

вторая фаза - распределение денежных средств путем банковских операций и операций с ценными бумагами;

третья фаза - маскировка следов совершенного преступления путем использования для открытия счетов банков, удаленных от места совершения преступления и проживания преступников, и перевода денег со счетов иностранных фирм на счета преступников в рамках фиктивных хозяйственных договоров;

четвертая фаза - инвестирование отмытых капиталов в легальную экономику<sup>7</sup>.

### Расширение функций внутреннего контроля

Одним из основных инструментов контроля за противоправным использованием мобильных платежей в банке яв-



Рис. 4. Порядок анализа специалистами СВК источников рисков, связанных с отмыванием денег при использовании мобильных платежей

ляется организация внутреннего контроля. Этот процесс находится в ведении службы внутреннего контроля (СВК). В соответствии с требованиями Федерального закона от 07.08.2001 N 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма» обязательные процедуры внутреннего контроля должны выполняться в каждой кредитной организации.

Надлежащая организация внутреннего контроля в рамках выполнения мероприятий по ПОД/ФТ в совокупности с должной работой подразделения по финансовому мониторингу могут заметно минимизировать риски вовлечения кредитной организации в операции, направленные на отмывание денег.

В соответствии с Положением Банка России от 16.12.2003 № 242-П «Об организации внутреннего контроля в кредитных организациях и банковских группах» система внутреннего контроля кредитной организации в части управления банковскими рисками должна обеспечивать контроль:

- над оценкой банковских рисков;
- функционированием системы управления банковскими рисками;
- управлением информационными потоками (получением и передачей информации);
- обеспечением информационной безопасности.

Вопросы безопасности, с которыми вынуждены сталкиваться кредитные организации и их клиенты при использовании мобильных платежей, требуют модернизации, а в ряде случаев и значительного пересмотра процедур мониторинга и парирования рисков, соответствующей организации процедур внутреннего контроля и квалификации специалистов СВК.

Появление новых источников типичных банковских рисков<sup>8</sup>, в основе которых лежат особенности функционирования системы мобильных платежей, потребовало также пересмотра методологии анализа и оценки рисков<sup>9</sup> <2>.

В основе анализа последствий проявления источников рисков отмывания денег должны быть четко установленные причинно-следственные связи, то есть каждый недостаток (другими словами, элементарный банковский риск) должен восприниматься как причина возрастания уровня одного из типичных банковских рисков.

В целом методология анализа рисков, связанных с использованием мобильных платежей, должна строиться по следующей схеме: источники рисков -> возможные последствия -> сложившаяся ситуация (рис. 4).

Такого подхода следует придерживаться при разработке конкретных методик и процедур внутреннего контроля. В совокупности с непрерывной подготов-

кой/переподготовкой специалистов СВК он окажет существенную помощь при анализе источников банковских рисков, связанных с использованием технологий ДБО, в частности мобильных платежей.

Топ-менеджерам кредитных организаций необходимо осознавать, что клиенты их банков, использующие мобильные платежи и занимающиеся противоправной деятельностью, могут не только нанести удар по репутации банка, но и создать серьезные осложнения в его взаимоотношениях с регулирующими органами вплоть до отзыва лицензии на осуществление банковских операций.

Меры банковского контроля в противодействии отмыванию преступных доходов предусмотрены ст. 7 Палермской конвенции. Согласно требованиям данной Конвенции, каждое Государство-участник:

- устанавливает всеобъемлющий внутренний режим регулирования и надзора в отношении банков и небанковских финансовых учреждений, а также, в надлежащих случаях, других органов, являющихся особо уязвимыми с точки зрения отмывания денежных средств, в пределах своей компетенции в целях недопущения и выявления всех форм отмывания денежных средств, причем такой режим основывается на требованиях в отношении идентификации личности клиента, ведения отчетности и предоставления информации о подозрительных сделках;

- обеспечивает, чтобы административные, регулирующие, правоохранительные и другие органы, ведущие борьбу с отмыванием денежных средств (в т.ч. когда это соответствует внутреннему законодательству, и судебные органы), были способны осуществлять сотрудничество и обмен информацией на национальном и международном уровнях на условиях, устанавливаемых его внутренним законодательством, и в этих целях рассматривает вопрос об учреждении подразделения по финансовой оперативной информации, которое будет действовать в качестве национального центра для сбора, анализа и распространения информации, касающейся возможных случаев отмывания денежных средств.

Также Конвенцией предлагается государствам-участникам руководствоваться соответствующими инициативами региональных, межрегиональных и многосторонних организаций, направленными против отмывания денежных средств. К таким организациям относятся ФАТФ и ЕАГ.

Стандарты по борьбе с отмыванием «грязных» денег и финансированием терроризма, установленные в Рекомендациях ФАТФ, предусматривают среди прочих и такую группу мер, как «меры, которые следует принять финансовым учреждениям и нефинансовым предприятиям и лицам определенных профессий в целях предотвращения отмывания денег и финансирования терроризма»<sup>10</sup>.

В Рекомендациях сформулированы основы организации антилегализационной деятельности банков. Государствам рекомендуется устанавливать такой порядок регистрации и лицензирования банковских учреждений, который предусматривал бы «прозрачность» их деятельности для того, чтобы обеспечить возможность постоянного контроля и мониторинга со стороны контролирующих органов.

Согласно Рекомендациям ФАТФ главными обязанностями банков являются идентификация клиента, бенефициара и информирование компетентных органов обо всех подозрительных сделках, совершаемых клиентами банка. В соответствии с данными Рекомендациями компетентными органами Российской Федерации принят ряд нормативно-правовых актов, направленных на регулирование деятельности банков в части противодействия отмыванию преступных доходов. Постановлением Правительства РФ от 17 апреля 2002 г. № 245 «Об утверждении Положения о представлении информации в Федеральную службу по финансовому мониторингу организациями, осуществляющими операции с денежными средствами или иным имуществом»<sup>11</sup> <2> установлено, что кредитные организации представляют в Федеральную службу по финансовому мониторингу соответствующую информацию в порядке, установленном Центральным банком Российской Федерации по согласованию с Федеральной службой по финансовому мониторингу. Кредитные организации представляют в Федеральную службу по финансовому мониторингу по ее письменным запросам дополнительную информацию об операциях клиентов, а также в порядке, установленном Центральным банком Российской Федерации по согласованию с Федеральной службой по финансовому мониторингу, информацию о движении средств по счетам (вкладам) таких клиентов. Данный порядок утвержден Положением Банка России от 29 августа 2008 г. № 321-П «О порядке представления кредитными организациями в уполномоченный орган сведений, предс-

мотренных Законом о противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма»<sup>12</sup>.

Федеральной службой по финансовому мониторингу (далее - Росфинмониторингом) как федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по противодействию легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма, по выработке государственной политики, нормативно-правовому регулированию в этой сфере, по координации соответствующей деятельности других федеральных органов исполнительной власти, принимаются нормативные правовые акты по вопросам, относящимся к установленной сфере деятельности. Так, Приказом Росфинмониторинга от 11 августа 2010 г. № 213 утверждены Рекомендации по сведениям, включаемым в сообщении сотрудника организации об операции (сделке), подлежащей обязательному контролю, или необычной операции (сделке). К данным сведениям относятся следующие.

1. Сведения об операции (сделке), в т.ч. принадлежность к указанным категориям:

- а) операция, подлежащая обязательному контролю;
- б) необычная операция (сделка), а также содержание операции (сделки).

2. Дата, сумма и валюта операции (сделки).

3. Сведения о лице (лицах), проводящем операцию (совершающих сделку).

4. Описание возникших затруднений квалификации операции как подлежащей обязательному контролю или причины, по которой операция (сделка) квалифицируется как необычная.

5. Сведения о сотруднике, составившем сообщение об операции (сделке).

6. Подпись сотрудника, составившего сообщение об операции (сделке).

7. Дата составления сообщения об операции (сделке).

8. Подпись непосредственного руководителя сотрудника, составившего сообщение об операции (сделке) (в случае его наличия).

9. Запись (отметка) о решении специального должностного лица, принятом в отношении сообщения об операции (сделке).

10. Запись (отметка) о решении руководителя организации, принятом в отношении сообщения об операции (сделке).

11. Запись (отметка) о действиях, предпринятых организацией в отноше-

нии клиента в связи с выявлением необычной операции (сделки) или ее признаков<sup>13</sup>.

Кроме того, Приказом Росфинмониторинга от 8 мая 2009 г. № 103 утверждены Рекомендации по разработке критериев выявления и определению признаков необычных сделок<sup>14</sup>. Приказом Росфинмониторинга от 5 октября 2009 г. № 245 устанавливаются: единый формат представления информации по операциям с денежными средствами или иным имуществом, подлежащим обязательному контролю; форма кодирования; перечни (справочники) кодов, подлежащие использованию при ее представлении; каналы связи для передачи информации; формы письменных запросов Росфинмониторинга в организации о представлении информации и документов (или заверенных в установленном порядке копий документов), подтверждающих эту информацию, и перечень должностных лиц, имеющих право направлять письменные запросы в организации<sup>15</sup>.

В соответствии со ст. 7 Федерального закона от 10 июля 2002 г. № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)» Банк России по вопросам, отнесенным к его компетенции, издает в форме указаний, положений и инструкций нормативные акты, обязательные для федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, всех юридических и физических лиц<sup>16</sup>. Нормативными актами Банка России устанавливаются основы внутреннего контроля в кредитных организациях. Положение Банка России от 2 марта 2012 г. № 375-П устанавливает общие для всех кредитных организаций требования к правилам внутреннего контроля кредитной организации в целях противодействия легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма<sup>17</sup>. Положением Банка России от 19 августа 2004 г. № 262-П устанавливается обязанность разработки и утверждения кредитной организацией программы идентификации клиентов, а также выгодоприобретателей, которая должна включать порядок идентификации клиентов, установления и идентификации выгодоприобретателей, в т.ч. порядок оценки степени (уровня) риска совершения клиентом операций в целях легализации (отмывания) доходов, полученных преступным путем, или финансирования терроризма и основания оценки такого риска<sup>18</sup>.

Кроме нормативных правовых актов, Банком России могут издаваться также методические рекомендации, которые имеют форму писем и не обладают статусом нормативно-правового акта, т.е. не являются общеобязательными. К ним относятся, например, письмо Банка России от 13 июля 2005 г. № 99-Т «О методических рекомендациях по разработке кредитными организациями правил внутреннего контроля в целях противодействия легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма»<sup>19</sup>, письмо Банка России от 30 августа 2006 г. № 115-Т «Об исполнении Федерального закона «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма» в части идентификации клиентов, обслуживаемых с использованием технологий дистанционного банковского обслуживания (включая интернет-банкинг)»<sup>20</sup>.

Банком России установлена следующая процедура банковского контроля. При возникновении сомнений при квалификации операции клиента как операции, подлежащей обязательному контролю, или при выявлении необычных сделок сотрудник кредитной организации, выявивший указанную операцию или сделку, составляет сообщение - документ, содержащий сведения об операции (сделке). Сообщение передается специальному должностному лицу, ответственному за соблюдение правил внутреннего контроля в целях противодействия легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма и программ его осуществления. Уполномоченный сотрудник принимает окончательное решение о признании операции клиента операцией, подлежащей обязательному контролю, и представлении сведений о ней в уполномоченный орган. При выявлении необычных сделок уполномоченный сотрудник принимает решение о дальнейших действиях кредитной организации в отношении клиента и его операции (сделки). При выявлении в деятельности клиента необычной сделки кредитная организация может предпринять следующие действия:

- обратиться к клиенту с просьбой о предоставлении необходимых объяснений, в т.ч. дополнительных сведений, разъясняющих экономический смысл необычной сделки;

- обеспечить повышенное внимание ко всем операциям (сделкам) клиента, проводимым через кредитную организацию;

- предпринять иные необходимые действия при условии соблюдения законодательства Российской Федерации.

В качестве одного из наиболее важных элементов процедуры банковского контроля выступает определение уровня риска осуществления клиентом операций по легализации, которое проводится на основе документа, описывающего процедуру его оценки. Положением ЦБ РФ от 19 августа 2004 г. № 262-П «Об идентификации кредитными организациями клиентов и выгодоприобретателей в целях противодействия легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма» устанавливаются общие критерии признания критериям оценки степени (уровня) риска. Согласно Положению к операциям повышенной степени риска относятся:

- операции по снятию денежных средств в наличной форме с банковского счета юридического лица;

- операции с резидентами офшорных зон;

- деятельность по организации и содержанию тотализаторов и игорных заведений, а также деятельность ломбардов;

- деятельность, связанная с реализацией антиквариата, мебели, легковых транспортных средств;

- совершение сделок с драгоценными металлами, ювелирными изделиями;
- совершение сделок с недвижимым имуществом;

- операции с юридическим лицом, органы управления которого отсутствуют по местонахождению этого юридического лица;

- наличие в деятельности клиента подозрительных операций;

- неоднократное совершение операций или сделок, характер которых дает основание полагать, что целью их осуществления является уклонение от процедур обязательного контроля;

- осуществление юридическими лицами переводов денежных средств на банковские счета физических лиц;

- осуществление банковских операций с использованием технологий дистанционного банковского обслуживания;

- операции с резидентами государств или территорий, не соблюдающих общепринятых стандартов в борьбе с легализацией (отмыванием) доходов, полученных преступным путем, и финансированием терроризма; государств, на территории которых незаконно производятся или переправляются наркотические ве-

щества, а также государств или территорий, разрешающих свободный оборот наркотических веществ.

Помимо перечисленных выше обязательных признаков операции с повышенной степенью риска, кредитная организация в зависимости от специфики ее деятельности и специфики деятельности ее клиентов может использовать дополнительные критерии оценки степени (уровня) риска банковских операций, такие как:

- туристская деятельность;
- деятельность, связанная с реализацией предметов искусства;
- любая деятельность, связанная с интенсивным оборотом наличности<sup>21</sup>.

## Использование фондовых бирж для отмывания денег

Многие эксперты в области ПОД/ФТ отмечают, что в схемах, направленных на отмывание денег, постоянно используются фондовые биржи. Вступление в силу Закона Сарбейнса-Оксли<sup>22</sup> в США в какой-то мере позволило сократить допуск ценных бумаг к листингу на Нью-Йоркской фондовой бирже. Но эмитенты, для которых первостепенное значение имеет более либеральное регулирование, устремились в Лондон. В 2004 - 2008 гг. на основном рынке Лондонской фондовой биржи первоначальное публичное предложение акций осуществила 361 компания, а на Лондонском альтернативном инвестиционном рынке - 1076 компаний. Средства, привлеченные в результате этих размещений и последующей мобилизации капитала, превысили 230 млрд ф. ст. (323,4 млрд долл. США), предоставив (по крайней мере в теории) прекрасную возможность для отмывания денег.

Закон значительно ужесточает требования к финансовой отчетности и процессу ее подготовки (результат многочисленных корпоративных скандалов, связанных с недобросовестностью менеджеров крупных корпораций). В соответствии с Законом для акционерных обществ открытого типа:

- а) создается новый режим контроля и регулирования финансовой деятельности;

- б) происходят существенные изменения в области управления и требований к раскрытию информации.

Сегодня на Лондонской фондовой бирже котируются свыше 3 тыс. компаний, в том числе более 350 входят в международные группы. Растет число размещений в Лондоне ценных бумаг компа-

ниями из стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии, некогда входивших в состав Советского Союза. Однако сама Лондонская фондовая биржа не проводит трудоемкую проверку на предмет отмывания денег. Этим занимаются правоохранительные и регистрирующие органы<sup>23</sup>.

По мнению специалистов Лондонской фондовой биржи, если компания решила зарегистрироваться на бирже с целью отмывания денег, то она не будет привлекательна для инвесторов, тщательно следящих за ее доходами и выручкой. Лондонская фондовая биржа осуществляет мониторинг и информирует Управление финансовых услуг<sup>24</sup> о подозрительных сделках зарегистрированных компаний.

Лондон - не единственное место, где фондовые биржи и финансовая сфера регулируются по-разному с точки зрения противодействия отмыванию денег. Для каждой страны характерна своя модель контроля над листингом. В Швейцарии, например, Управление надзора за финансовыми рынками отвечает как за листинг на Швейцарской фондовой бирже в Цюрихе, так и за противодействие отмыванию денег. На практике оно делегирует свои полномочия по листингу Швейцарской бирже. Но именно Управление надзора за финансовыми рынками уполномочено решать вопросы с любыми подозрительными действиями в рамках процедуры листинга. В США листинг осуществляется на Нью-Йоркской фондовой бирже как для нее самой, так и для Amex Equities (бывшей Американской фондовой биржи). Борьба с отмыванием денег регулируется Комиссией по ценным бумагам и биржам на корпоративном уровне и Управлением регулирования финансовой отрасли - на уровне отдельных эмиссий.

Во Франции Банковская комиссия регулирует вопросы борьбы с отмыванием денег, а Управление по финансовым рынкам - листинг. Последнее должно утверждать все проспекты любой компании, желающей зарегистрироваться в Париже. Парижская фондовая биржа мониторингом листинга не занимается.

В Гонконге листинг регулируется территориальной Комиссией по ценным бумагам и фьючерсам, делегировавшей это право Гонконгской фондовой бирже. Валютное управление Гонконга занимается листингом банков.

В Индии Центральное управление листинга является регулирующим органом при Совете по ценным бумагам и биржам Индии; оно обязано рассматри-

вать и одобрять все документы, необходимые для листинга любой ценной бумаги на бирже, и консультировать Совет по вопросам, относящимся к политике, условиям и стандартам листинга.

В Сингапуре Сингапурская фондовая биржа осуществляет листинг, а Валютное управление руководит мероприятиями по противодействию отмыванию денег.

На сегодняшний день не существует какого-либо координирующего органа по биржевым махинациям, направленным на отмывание денег, так как многие эксперты считают, что есть более эффективные пути для ПОД/ФТ. Однако с этим можно поспорить - деньги отмываются только там, где для этого есть условия.

### Заключение

Только налаженная система финансового мониторинга, учитывающая все особенности осуществления мобильных платежей, может предотвратить кредитную организацию от различных рисков, а также обеспечить стабильную и долгосрочную работу;

Сотрудники, в функции которых входят анализ источников рисков и их оценка, должны иметь соответствующую подготовку, позволяющую разбираться в причинах возникновения новых источников банковских рисков при осуществлении мобильных платежей;

Методики проведения проверок качества управления рисками технологий ДБО, используемых в кредитной организации, должны быть адаптированы специалистами риск-подразделений и СВК под условия нового информационного контура банковской деятельности (основу которого составляют аппаратно-программные средства как на стороне банка, так и на стороне клиента, а также надежность провайдеров и других участников контура).

### Литература

1. Федеральный закон от 27 июня 2011 года №161-ФЗ «О национальной платежной системе».
2. А.В. Шамраев, Платежные системы как элемент финансовой инфраструктуры», «Расчеты и операционная работа в коммерческом банке», № 9/2006.
3. «Бюллетень банковской статистики», №№1, 12 за 2015 год.
4. Е.П. Жарковская, «Банковское дело», 4-е изд., учебник, М. «Омега-Л», 2006. с.46-48
5. Березина М.П. Безналичные расчеты в России. М.: Юридическая литература, 2007. — 180с.

6. О.Хохлов, «Хитрый прием», «Деньги» №23(748) от 15.08.2009

7. Россия в цифрах. 2016 / Росстат. Москва, 2016. С. 400-409.

### Ссылки:

1 Интервью с А.Аксаковым «Правовое поле стимулирует банки к внедрению новых технологий» / Банковские технологии № 9, сентябрь 2011 г.

2 Но, по словам Бретта Кинга, Movenbank не будет подпадать под юрисдикцию Бюро по финансовой защите потребителей, которое осуществляет надзор в том числе и за деятельностью Vancoor Bank. Таким образом, банк-партнер будет обеспечивать сохранность вкладов, а управление взаимоотношениями с клиентами Movenbank полностью возьмет на себя.

3 Механизм данной операции планируется внедрить в ближайшем будущем

4 NFC (Near Field Communication) - это технология беспроводной высокочастотной связи малого радиуса действия (до 3 - 5 см), позволяющая осуществлять бесконтактный обмен данными между мобильными телефонами, смарт-картами, платежными терминалами, системами контроля доступа и прочими устройствами.

5 Имея около 850 млн зарегистрированных пользователей, данная социальная сеть фактически является крупнейшей базой данных в мире

6 Рассматривается, например, в исследовании экспертами ООН

7 Каратаев М.В. Современные тенденции легализации преступных доходов и российская специфика // Банковское дело. 2011. N 4.

8 Типичные банковские риски перечислены в Письме Банка России от 23.06.2004 N 70-Т «О типичных банковских рисках».

9 Речь идет об индивидуальных архитектурах внутрибанковских распределенных компьютерных систем и индивидуальном наборе требований к обеспечению целостности и безопасности информационных ресурсов, а также оригинальном наборе методов и средств внутреннего контроля.

10 Рекомендации ФАТФ. Международные стандарты по противодействию отмыванию денег, финансированию терроризма и финансированию распространения оружия массового уничтожения / Пер. с англ. М.: Вече, 2012. Сайт Евразийской группы по противодействию легализации преступных доходов и финан-

сированию терроризма. URL: [http://eurasiangroup.org/Rekomendacii\\_FATF.pdf](http://eurasiangroup.org/Rekomendacii_FATF.pdf)

11 Постановление Правительства РФ от 17 апр. 2002 г. N 245 «Об утверждении Положения о представлении информации в Федеральную службу по финансовому мониторингу организациями, осуществляющими операции с денежными средствами или иным имуществом» // Российская газета. 2002. 24 апр.; СЗ РФ. 2002. N 16. Ст. 1572.

12 Положение Банка России от 29 авг. 2008 г. N 321-П «О порядке представления кредитными организациями в уполномоченный орган сведений, предусмотренных Федеральным законом «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма» // Вестник Банка России. 2008. 26 сент.

13 Приказ Федеральной службы по финансовому мониторингу от 11 авг. 2010 г. № 213 «Об утверждении Рекомендаций по сведениям, включаемым в сообщение сотрудника организации об операции (сделке), подлежащей обязательному контролю или необычной операции (сделке)». Опубликован не был.

14 Приказ Федеральной службы по финансовому мониторингу от 8 мая 2009 г. № 103 «Об утверждении Рекомендаций по разработке критериев выявления и определению признаков необычных сделок» // Финансовая газета. 2009. 24 сент.

15 Приказ Федеральной службы по финансовому мониторингу от 5 окт. 2009 г. № 245 «Об утверждении Инструкции о представлении в Федеральную службу по финансовому мониторингу информации, предусмотренной Федеральным законом от 7 августа 2001 года № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма» // Российская газета. 2010. 10 марта.

16 Федер. закон от 10 июля 2002 г. № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)» // Российская газета. 2002. 13 июля.

17 Положение Банка России от 2 марта 2012 г. N 375-П «О требованиях к

правилам внутреннего контроля кредитной организации в целях противодействия легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма» // Вестник Банка России. 2012. 18 апр.

18 Положение ЦБ РФ от 19 авг. 2004 г. N 262-П «Об идентификации кредитными организациями клиентов и выгодоприобретателей в целях противодействия легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма» // Вестник Банка России. 2004. 10 сент.

19 Письмо ЦБ РФ от 13 июля 2005 г. № 99-Т «О методических рекомендациях по разработке кредитными организациями правил внутреннего контроля в целях противодействия легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма» // Вестник Банка России. 2005. 20 июля

20 Письмо ЦБ РФ от 30 авг. 2006 г. № 115-Т «Об исполнении Федерального закона «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма» в части идентификации клиентов, обслуживаемых с использованием технологий дистанционного банковского обслуживания (включая интернет-банкинг)» // Вестник Банка России. 2006. 7 сент

21 Об идентификации кредитными организациями клиентов и выгодоприобретателей в целях противодействия легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма.

22 Кэйв Э. О противодействии отмыванию денег на фондовых биржах // Money Laundering Bulletin. 2009/2010. No. 169. P. 15 - 16.

23 Компании регистрируются Управлением регистрации Великобритании, которое и должно их проверять

24 УФУ, являясь одновременно регулятором сферы финансовых услуг для противодействия отмыванию денег и органом регистрации, по сути, тоже не отслеживает регистрацию новых выпусков ценных бумаг с точки зрения потенциального отмывания денег.

## Control of mobile payments: information security and financial monitoring

**Pashkov R.V., Yudenkov Yu.N.**

Financial university, RANEPA

Mobile payments become habitual transaction for many clients of large and mid-sized banks. Leading experts in the field of banking consider that the services connected with the remote bank servicing (RBS) will be demanded in the near future. In this situation information security and financial monitoring as means of prevention of money laundering and making of other illegal actions purchases special importance. The system of financial monitoring considering all features of implementation of mobile payments only adjusted can warn credit institution against various risks, and also ensure stable and long-term functioning. Techniques of carrying out quality checks of risk management of the DBO technologies used in credit institution shall be adapted by specialists risk divisions and SVK under conditions of a new information contour of banking activity.

Keywords: mobile payments, remote bank servicing, financial monitoring, information security, money laundering, banking

## References

1. The federal law of June 27, 2011 No. 161-FZ «About a national payment service provider».
2. A. V. Shamrayev, Payment service providers as element of a financial infrastructure», «Calculations and operational work in commercial bank», No. 9/2006.
3. «The bulletin of bank statistics», No. No. 1, 12 for 2015.
4. E. P. Zharskovskaya, «Banking», 4 prod., textbook, M. «Omega-L», 2006.s.46-48
5. Berezina M.P. Cashless payments in Russia. M.: Legal literature, 2007. – 180 pages.
6. O. Khokhlov, «Cunning acceptance», «Money» No. 23(748) of 15.08.2009
7. Russia in figures. 2016 / Rosstat. Moscow, 2016. Page 400-409.

# Модель комплексного управления туристской территорией. «Амортизация общественных благ»

**Морозов Михаил Анатольевич**

доктор экономических наук, профессор, кафедра гостиничного и туристического бизнеса, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, e-mail: mmorozov@bk.ru

**Чахова Дарья Александровна**

кандидат экономических наук, старший преподаватель, кафедра гостиничного и туристического бизнеса, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, e-mail: guanxi@list.ru

В настоящей статье рассматриваются теоретические вопросы совершенствования государственного механизма регулирования рынка туристско-рекреационных услуг, связанные с практической реализацией принципов устойчивого туризма в рамках туристских дестинаций. Новейшим трендом в туризме является его структурная трансформация, комбинация и смешивание сервисов в смежных отраслях, появление новых сегментов, что в целом позволило говорить о формировании нового сектора экономики – «рекреационной экономики» (рекономика, *reconomics*). Увеличение потоков самодельного туризма усилило антропогенную нагрузку на природно-рекреационный и социо-культурный комплексы дестинаций. В этих условиях со всей очевидностью проявляется необходимость перехода от отраслевого принципа управления туризмом к системному менеджменту дестинаций на основе туристских индикаторов и формированию системы эффективного межведомственного взаимодействия с использованием механизма туристских протоколов. В качестве методологической основы для этого предлагается использование понятия «амортизации общественных благ», позволяющего подойти к вопросу о построении «межведомственных экономических балансов» в рамках концепции устойчивого туризма.

Ключевые слова: туристская дестинация, системный менеджмент, локальное общественное благо, амортизация общественных благ, межведомственный экономический баланс

## Введение

Трехсекторная модель экономики К.Кларка - А.Фишера, окончательно оформившаяся в середине прошлого века, уже к концу 20 века плавно перетекла в четырехсекторную модель – в «секторе услуг» постиндустриального общества выделился и занял своё фундаментальное место «информационный сектор», послуживший технологической основой для формирования так называемой «экономики знаний».

В свою очередь, из четвертичного сектора экономики (Quaternary sector), т.е. сферы услуг основанной на информации, уже в начале 21 века начинает выделяться новый, «пятеричный» сектор (Quinary sector) – сфера услуг «системного менеджмента», который иногда называют сектором «золотых воротничков», экономический смысл которого состоит в том, что институциональное значение решений, принимаемых небольшой прослойкой топ-менеджеров (как в частном, так и в государственном сегментах), оказывает, несопоставимое с их численностью, огромное влияние на баланс рыночного спроса и предложения (Рис. 1)

Одним из очевидных свидетельств появления нового «пятеричного» сектора экономики в туриндустрии явилось повсеместное формирование за рубежом органов территориального управления туристскими дестинациями (DMO, CVB и др.), которые не просто агрегируют «туристско-рекреационные услуги» дестинации, но, по сути, являются системными менеджерами природно-рекреационных и культурно-событийных ресурсов «принимающей» территории.

Необходимость в системном менеджменте туристско-рекреационных ресурсов дестинаций связано со многими причинами: это - и риски, связанные с изменением климата, и новые институциональные условия развития туриндустрии, связанные законодательным утверждением принципов устойчивого туризма, это и омни-консьюминг (следствие тотальной информатизации общества), который вкуче с экономическим спадом начала 21 века явился толчком к формированию новых трендов «отдыха по месту жительства» (staycation) и неупорядоченных потоков самодельного туризма, резко увеличивших антропогенное давление как на природно-рекреационный, так и на социо-культурный комплексы дестинаций.

Как известно, переход на более высокую степень экономического развития общества связан с повышением эластичности спроса на рыночные продукты (товары и услуги), предлагаемые новыми экономическими секторами.

Туриндустрия, как и многие другие отрасли, испытала мощное воздействие «четвертичного» (информационного) сектора экономики, который способствовал быстрому развитию «рынка турпакетов», электронного букинга, массовой кастомизации турпродуктов, появлению рынка аутдора (outdoor recreation – индустрии гостеприимства и отдыха на природе «по месту жительства») и многих других сегментов туриндустрии (MICE, агро-, эко-туризм, туристские парки приключений и экстремального туризма и т.д.) Хотя туриндустрия всё ещё остаётся сферой деятельности, связанной с «перемещением потребителей в зону рекреации», количество рекреационных услуг «по месту жительства» стало уже настолько экономически значимой величиной, что многие специалисты на Западе успели окрестить этот новый, нарождающийся сегмент «рекономикой» («рекреационной экономикой») – термином, призванным интегрировать в себе большое количество вновь появившихся рекреационных услуг, которые с трудом «умещаются» в узких рамках традиционного и/или нормативного понимания туризма.

В настоящей статье мы рассмотрим новейшие тренды в развитии туриндустрии, связанные с формированием теперь уже «пятеричного» сектора экономики, т.е. системного менеджмента туристских дестинаций, основанного на принципах устойчивой экономики и рационального природопользования, и получившего название устойчивого туризма.

## Системы комплексного управления туристскими дестинациями

С переходом постиндустриального общества в фазу развития «экономики впечатлений» происходят существенные структурные изменения в сфере туризма. Характерной чертой этого этапа развития является управленческая «реорганизация» отраслей экономики, вовлеченных в туристское и, в целом, в рекреационное обслуживание человека.

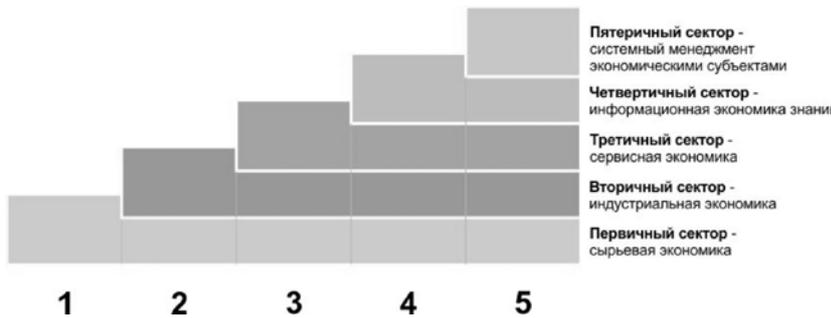


Рис. 1. Пятисекторная модель экономики  
Источник: составлено автором

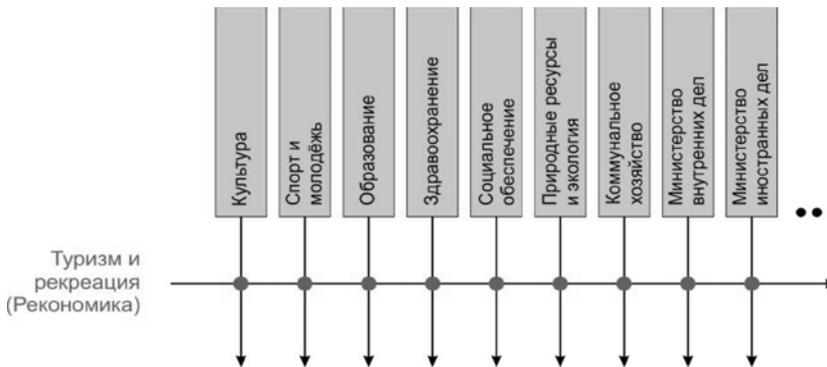


Рис. 2. Комплексный (системный), территориальный характер и проектный метод управления турист candidate of economic Sciences тской дестинацией.  
Источник: составлено автором.

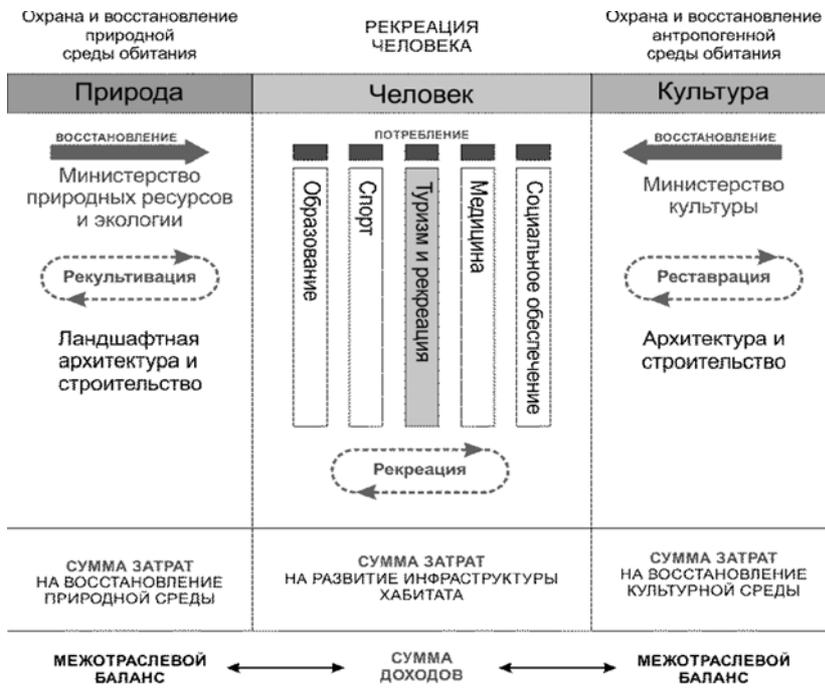


Рис. 3. «Рекономическая модель» туристской дестинации с точки зрения принципов устойчивого туризма  
Источник: составлено автором

В эпоху, когда человек становится главной производительной силой, спрос на услуги рекреации, обеспечивающих восстановление жизненной/креативной энергии человека, резко возрастает. Вы-

езды на природу в выходной день «на шашлыки», половить рыбу, покататься на квадроциклах и пр., часто недалеко от дома, становятся для жителей крупных городов все более популярным занят-

ем. С развитием информационных технологий доступность рекреационных ресурсов повышается, что, в совокупности, приводит к возникновению множества неупорядоченных туристских/рекреационных потоков, вокруг которых формируются «хаотичные», зачастую нерегулируемые государством, рынки туристско-рекреационных услуг.

Их нормальной регуляцией во многом препятствуют институциональные ограничения, связанные с отраслевым методом управления (в том числе, в сфере туризма), имеющим «неповоротливый» механизм межведомственного взаимодействия и слабую «чувствительность» к современным рыночным тенденциям, требующих незамедлительной реакции со стороны регулирующих органов.

Примером, демонстрирующим своевременную реакцию на изменения, происходящие на рынке туристско-рекреационных услуг, является система госуправления туризмом в развитых зарубежных странах, где многие новые виды экономической деятельности, так или иначе связанные с организацией отдыха (рекреации) человека, но «прикрепленные» к разным ведомствам (спорт, здравоохранение и др.), уже выделяются в отдельный экономический сектор, который получил название рекономика (Рис. 2)

Структурные изменения в «экономике знаний», связанные с тотальной информатизацией общества, создали условия для возникновения потребности в механизмах системного управления природными и социо-культурными ресурсами, вовлеченными в туристско-рекреационное потребление. Отраслевой принцип управления туризмом сменился принципом комплексного (системного) управления туристскими территориями. В результате, «туриндустрия» получила новые инструменты эффективного межведомственного и межотраслевого взаимодействия участников рынка туристско-рекреационных услуг, а также регулирования их интересов в отношении потребления природных, социально-культурных и иных туристско-рекреационных ресурсов дестинации. Так появились органы территориального управления туристскими дестинациями DMO (destination management organizations), индексы устойчивого туризма (например, ETIS), системы комплексного природно-рекреационного и экономического учёта (SEEA) и другие механизмы, которые позволили приступить к реализации концепции устойчивого туризма на практике.

### Модель комплексного управления туристскими дестинациями на основе применения понятия «амортизации общественных благ»

На мезоэкономическом уровне, укрупнённо, структуру туристской дестинации можно представить в виде трех составных частей или подсистем: «Природа» - т.е. природные ресурсы и региональные органы управления Министерства природных ресурсов и экологии РФ, «Культура» - социально-культурные ресурсы и региональные органы управления Министерства культуры РФ, и «Туризм», который включает в себя сложный комплекс, состоящий из обеспечивающей инфраструктуры, туристских и рекреационных услуг, а также органов управления туризмом, в задачи которых (если исходить из принципов устойчивого туризма), входит, прежде всего, обеспечение эффективного межведомственного взаимодействия в целях обеспечения рационального использования туристско-рекреационных ресурсов территории (Рис. 3.)

Одной из ключевых проблем управления туризмом в рамках дестинации, с точки зрения системного менеджмента, является создание и внедрение таких механизмов, которые (1) смогли бы обеспечить эффективное взаимодействие всех, выделенных нами, подсистем туристской дестинации («Природа», «Культура», «Туризм»), в рамках концепции устойчивого туризма, (2) позволили максимизировать прибыль участников туристско-рекреационного потребления и (3) не шли в разрез с существующими методологическими принципами и стратегией совершенствования государственного управления РФ.

Одной из целевых функций менеджмента туристской дестинации, как единого природно-социально-экономического комплекса, является эффективная аллокация туристско-рекреационных ресурсов.

Сложность эффективного распределения ресурсов туристской дестинации связана с тем, что природно-рекреационный и социо-культурный подкомплексы, которые, в своей совокупности, с точки зрения туриндустрии представляют собой туристско-рекреационные ресурсы (ТРР) дестинации, относятся, по своей сути, к экономической категории общественных благ<sup>1</sup>.

В рамках туристской дестинации общественные (природные и культурные) блага представлены в виде локальных общественных благ (in situ), т.к. они привязаны к конкретной территории, дос-

туп к которой «удалённых» пользователей связан с более высокими транспортными затратами, чем у местных жителей (резидентов).

Понятие локального общественного блага в данном случае содержит в себе смысл коммунального общественного блага, которое основано на принципе неисключаемости (невозможности в силу институциональных или физических причин исключить пользователей из потребления этих благ), но конкурентности (истощимости), в виду их ограниченности.

В то же время, как и в случае с другими общественными благами, издержки на поддержание локального общественного блага ложатся на государство, которое компенсирует их из собираемых налогов.

Таким образом, говоря о менеджменте туристской дестинации, мы говорим, по сути, о совершенствовании механизма государственного управления, действующего на рынке локальных общественных благ.

Избежать истощения локального общественного блага отчасти возможно, если применить «инструментарий» так называемого клубного общественного блага (Д.М. Бьюкенен). В отличие от коммунального общественного блага, ограничить доступ к которому невозможно, клубное благо обладает свойствами исключаемости и, в силу этого, «неконкурентности» («неистощимости»).

Так, например, кемпинги являются частным случаем «клубного блага». Внутри кемпинга неистощимость природных и социально-культурных ресурсов достигается за счет установленного предельного показателя единовременной вместимости (максимальной возможной загрузки), а доступ к ресурсам (туристский поток) регулируется с помощью стоимости размещения.

Кроме того, кемпинги создают, так называемое, мериторное благо (т.е. частное благо, создающее эффект общественного блага), которое позволяет повысить устойчивость (resilience) природного и социально-культурного комплекса туристской дестинации по отношению к внешнему негативному давлению (pressures).

Несовершенство механизма государственного управления в случае регулирования рынка локальных общественных благ связано с тем, что государство не всегда имеет действенные механизмы справедливого распределения затрат на покрытие издержек, связанных с восстановлением истощённых локальных общественных благ (институциональный фе-

номен «провала государства» в случае отсутствия «равновесия Линдаля»).

Например, в случае с туризмом, негативные внешние эффекты (экстерналии), как-то: засорение лесов, вытаптывание территорий и т.п., связанные с потреблением локального общественного блага в виде туристско-рекреационных ресурсов дестинации, никак не учитываются в себестоимости туристского продукта. В такой ситуации со всей остротой встает вопрос о реальной (рыночной) стоимости туристских услуг для общества в целом.

В международном стандарте системы национальных счетов (СНС) разработана макроэкономическая система комплексного природно-ресурсного и экономического учёта: экспериментальный экосистемный учёт (System of Environmental-Economic Accounting 2012: Experimental Ecosystem Accounting), в методологических рамках которой локальные общественные блага в виде природных ресурсов интерпретируются как экосистемные услуги (ecosystem services), «оказываемые» Природой Человеку.

С учётом перспективы внедрения элементов экосистемного учёта в СНС РФ, основанных на методологии ЮНЕП «Экономика экосистем и биоразнообразия» (известной под аббревиатурой TEEB - The Economics of Ecosystems and Biodiversity) на макроэкономическом уровне, в рамках туристских дестинаций (на уровне регионов - субъектов РФ, т.е. на мезоэкономическом уровне), представляется возможным применение упрощённой схемы учёта полученных Человеком рекреационных «экосистемных услуг».

Рассмотрим структуру туристско-рекреационного комплекса (ТРК) дестинации с точки зрения экономической категории общественного блага (табл. 1)

Заложенные в каждом региональном бюджете финансовые средства на покрытие издержек, связанных с поддержанием социо-культурного и природно-рекреационного комплексов туристской территории в нормативном состоянии, по сути, представляют собой «амортизационные» отчисления на содержание таких экономических активов, которые смело можно отнести к категории общественных благ.

В целях определения механизма справедливого распределения затрат на покрытие издержек, которые несёт государство в связи с содержанием социо-культурного и природно-рекреационного комплексов дестинации, вовлечённых в туристско-рекреационное потребление, введём понятие «амортизации общественных благ», определив его как затраты на под-

Таблица 1  
Структура туристско-рекреационного комплекса (ТРК) дестинации с точки зрения экономической категории общественного блага  
Источник: составлено автором

1	2	3
<b>Туристско-рекреационная инфраструктура</b> (гостиницы, общественное питание, туроператоры, сувениры, аудитор-услуги активного отдыха и др.)	<b>Социо-культурный комплекс (ТРК-к)</b> (памятники культуры, музеи, театры, библиотеки и др.)	<b>Природно-рекреационный комплекс (ТРК-п)</b> (памятники природы, инженерные защитные сооружения, туристско-рекреационные сервисные зоны и др.)
<b>Частное благо и мериторное общественное благо</b>	<b>Общественное и социальное (клубное) благо</b>	<b>Чистое общественное и локальное общественное (коммунальное) благо</b>
Издержки покрываются доходами от коммерческой деятельности.	<b>Санитарный статус</b> (уборка мусора, ПЖЧ, загрязнения, связанные с транспортом, и др.) <b>Эстетический статус</b> (некапитальный ремонт памятников культуры, благоустройство территорий и др.) <b>Капитальный статус</b> (Капитальный ремонт и строительство, реставрация и др.)	<b>Санитарный статус</b> (уборка мусора, ПЖЧ, загрязнения, связанные с транспортом, и др.) <b>Эстетический статус</b> (сохранение ландшафтов и природных памятников, некапитальный ремонт, благоустройство территорий и др.) <b>Капитальный статус</b> (Капитальный ремонт и строительство, рекультивация и др.)
	Издержки покрываются субсидиями государства	

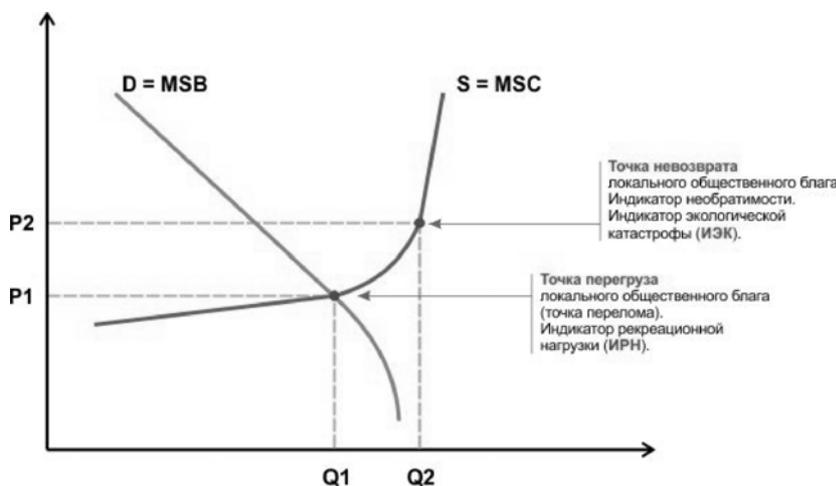


Рис. 4. Пороговые значения эластичности (устойчивости) локальных общественных благ  
Источник: составлено автором

держание санитарного, эстетического и капитального статуса туристско-рекреационного комплекса дестинации.

По сути, это стоимость «производства» локальных общественных благ, потребляемых местным населением и туристами в рекреационных целях, и покрываемая государством из суммы налоговых поступлений.

Однако, исходя из того, что локальные общественные блага представляют

собой ограниченный ресурс, их эластичность (устойчивость, resilience) к туристско-рекреационному давлению (pressures), соответственно имеет пороговые значения в виде: (1) так называемой «точки перегруза», которой является индекс рекреационной нагрузки (ИРН), установленный для каждой конкретной туристской локации, и (2) так называемой «точки невозврата», которую, условно, можно назвать индексом экологичес-

кой катастрофы (в случае природно-рекреационного комплекса), или индексом культурной катастрофы (в случае социо-культурного комплекса).

Сумма затрат, которые несёт государство на содержание социо-культурного и природно-рекреационного комплексов дестинации до «точки перегруза» (уровень P1 на Рис. 4) мы называем «амортизацией общественных благ».

Диапазон от уровня P1 до уровня P2 это зона «туристского налога», так как сумма затрат на поддержание всего туристско-рекреационного комплекса (ТРК) в целом после превышения порогового значения «точки перегруза» должна перераспределяться таким образом, чтобы подсистема «Туризм» начала испытывать «обратное» (финансовое) давление на свою экономическую активность, пропорционально тому критическому давлению, которое она оказывает на ТРК в виде локальных общественных благ. Таким образом, исполняется принцип «загрязняющий платит» в устойчивой экономики.

В этой связи, становится очевидным неэффективность «отраслевого» принципа управления региональными туристско-рекреационными комплексами, действующей в настоящее время в РФ.

Разработанная на кафедре гостиничного и туристического бизнеса РЭУ им. Г.В.Плеханова модель комплексного управления туристской территорией, включающая в себя систему туристских индикаторов и туристских протоколов, направлена на решение задачи обеспечения эффективного межведомственного и межотраслевого взаимодействия, прежде всего, между указанными «ресурсными» подсистемами - «Природа», «Культура» и «Туризм».

Данная модель менеджмента дестинации предусматривает системный подход к учёту индексов рекреационной нагрузки каждой рекреационной локации, включая места для временных турстоянок (биваков), туристско-рекреационные маршруты и эко-тропы без обслуживаемых санитарных зон.

Такой подход показывает экономическую эффективность стандартизации и повышения категориальности обеспечивающей инфраструктуры туристско-рекреационного комплекса дестинации в рамках методологии устойчивого туризма, поскольку повышение качества туристского сервиса создаёт мериторные общественные блага, повышая рекреационную ёмкость туристской локации, создавая, тем самым, условия для увеличения турпотока и, соответственно, повышения экономической доходности туристской индустрии.

**Заключение**

Внедрение принципов устойчивого туризма требует коренного пересмотра системы государственного управления и изменения подходов к регулированию рынка туристско-рекреационных услуг. Актуальным становится принцип комплексного (системного) управления, обеспечивающего рациональное рекреационное природопользование и бережное сохранение социо-культурного кода туристских территорий (дестинаций). Понятие амортизации локальных общественных благ позволяет определить «цену» туристско-рекреационных ресурсов дестинации, опираясь на которую становится возможным выстроить систему пороговых значений для «точек перегруза» (индексов рекреационной нагрузки) в рамках межведомственных туристских протоколов между ресурсными подсистемами дестинации «Природа», «Культура» и «Туризм».

Превышение установленной квоты турпотока (индекса рекреационной нагрузки, ИРН) в рамках туристских локаций должно приводить к немедленному возникновению «туристского налога», призванному обеспечить финансовое «давление» на туристскую индустрию, пропорциональному повышению антропогенного «давления» на природно-рекреационный и/или социокультурный комплексы дестинаций.

Стандартизация и повышение качества туристской инфраструктуры ведёт к формированию мериторных общественных благ, способствующих повышению рекреационной ёмкости туристской дестинации.

**Литература**

1. Думнов А.Д. Экосистемный учет как дальнейшее развитие системы комплексного природно-ресурсного и экономического учета и СНС. /А.Д. Думнов, Г.А. Фоменко, М.А. Фоменко //Вопросы статистики, 5/2015. С. 11-34
2. 50 лекций по микроэкономике: В двух томах / Автономов В.С., Алешина И.В., Аникин А.В.. – СПб.: Экономическая школа, 2004, 776 с.
3. A Practical Guide to Tourism Destination Management. World Tourism Organization, 2007.
4. Buchanan J.M. En economic theory of clubs. *Economica*, 32, 125, pp. 1-14, 1965.
5. Butler S., Comley V. *Reconomics. The Economic Impact of Outdoor Recreation in the UK. The evidence.* Sport and Recreation Alliance, pp. 89, 2014.

6. Kuzmin O., Pyrog O., Melnik L. Transformation of Development Model of National Economies at Conditions of Postindustrial Society. *Econtechmod. An international quarterly journal* – 2014. Vol. 3. No. 2. pp. 41–45.

7. Lindahl E.R. Just taxation – a positive solution // *Classics in the Theory of Public Finance* / Musgrave R.A., Peacock A.T. – London: Macmillan and Co, 1958. – С. 168-176. Samuelson P.A. The Pure Theory of Public Expenditure, *Review of Economics and Statistics*, November 1954. Vol.36, no.4., pp.387-389

8. TEEB. The Economics of Ecosystems and Biodiversity for National and International Policy Makers. Summary: Responding to the Value of Nature / P. ten Brink, A. Berghofer, Ch. Schroter-Schlaack, P. Sukhdev, A. Vakrou, S.White, etc. - Germany, Welzel Hardt, 2009. p.59.

9. System of Environmental-Economic Accounting: Experimental Ecosystem Accounting / White cover publication, pre-edited text subject to official editing. - European Commission, Organisation for Economic Cooperation and Development, United Nations, World Bank, 2013. – p. 183

**Ссылки:**

1 В отличие от частных благ (делимые, исключаемые, конкурентные/истощимые), представленных в рамках туристской дестинации в виде гостиничных комплексов, предприятий общественно-питания и т.п., общественные блага - неделимые, неисключаемые, неконкурентные/неистощимые. Однако, локальные общественные блага отличаются от чисто общественных благ тем, что после так называемой «точки перегруза» они теряют свойство неконкурентности/неистощимости, обращаясь, таким образом, в коммунальное общественное благо.

**Model of integrated management of the tourist territory.  
«Depreciation of the public benefits»**

**Morozov M.A., Chakhova D.A.**  
Plekhanov Russian Academy of Economics

This article examines the theoretical issues of improving the mechanism of state regulation of the market of tourist and recreational services associated with the practical implementation of the principles of sustainable tourism in tourist destinations. The latest trend in tourism is its structural transformation, recombination and mixing services in related industries, the emergence of new segments, which are generally allowed to talk about the formation of a new sector of the economy, «recreation economy» (reconomica, reconomics).

The increase of flows of Amateur tourism increased anthropogenic load on the natural-recreational and socio-cultural environments of the destinations. In these conditions it is evident the necessity of transition from the sectoral principle of tourism management to system management of destinations based on tourism indicators and the formation of effective interagency cooperation mechanism of tourism protocols. As a methodological basis for this proposed use of the concept of «depreciation of public goods», which allows to approach the question of formation of an «interagency economic balances» within the concept of sustainable tourism.

Keywords: tourist destination, system management, local public good, depreciation of public goods, inter-Ministerial economic balance.

**References**

1. Dumnov AD Ecosystem accounting as a further development of the system of integrated natural resource and economic accounting and the SNA /HELL. Dumnov, G.A.Fomenko, MA Fomenko // Questions of Statistics, 5/2015. S. 11-34
2. 50 lectures on microeconomics: in two volumes / Avtonomov VS, Aleshin IV, Anikin AV .. - St. Petersburg .: The School of Economics, 2004, 776 p.
3. A Practical Guide to Tourism Destination Management. World Tourism Organization, 2007.
4. Buchanan J.M. En economic theory of clubs. *Economica*, 32, 125, pp. 1-14, 1965.
5. Butler S., Comley V. *Reconomics. The Economic Impact of Outdoor Recreation in the UK. The evidence.* Sport and Recreation Alliance, pp. 89, 2014.
6. Kuzmin O., Pyrog O., Melnik L. Transformation of Development Model of National Economies at Conditions of Postindustrial Society. *Econtechmod. An international quarterly journal* - 2014. Vol. 3. No. 2. pp. 41-45.
7. Lindahl E.R. Just taxation - a positive solution // *Classics in the Theory of Public Finance* / Musgrave R.A., Peacock A.T. - London: Macmillan and Co, 1958. - S. 168-176. Samuelson P.A. The Pure Theory of Public Expenditure, *Review of Economics and Statistics*, November 1954. Vol.36, no.4., Pp.387-389
8. TEEB. The Economics of Ecosystems and Biodiversity for National and International Policy Makers. Summary: Responding to the Value of Nature / P. ten Brink, A. Berghofer, Ch. Schroter-Schlaack, P. Sukhdev, A. Vakrou, S.White, etc. - Germany, Welzel Hardt, 2009. p.59.
9. System of Environmental-Economic Accounting: Experimental Ecosystem Accounting / White cover publication, pre-edited text subject to official editing. - European Commission, Organisation for Economic Cooperation and Development, United Nations, World Bank, 2013. - p. 183

## Модель организации и оценки результативности бизнес-инкубатора, как стимула развития малого и среднего предпринимательства в регионе

**Петухова Жанна Геннадьевна**,  
к. э. н., Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, докторант кафедры экономики строительства, E-mail: es@spbgasu.ru

Автор статьи рассматривает бизнес-инкубатор как механизм, обеспечивающий благоприятную среду для развития «новорожденных идей» и их успешной коммерческой реализации. Он снижает риски выживания малого и среднего предпринимательства, создает новые рабочие места и другие социально-экономические новшества. Это место, где новые молодые компании могут выживать, расти и совершенствоваться до тех пор, пока не приобретут экономическую силу и конкурентные преимущества. В статье предложена пошаговая методика организации бизнес-инкубаторов; необходимые элементы среды для их успешного развития; основные рабочие параметры, необходимые для обеспечения бесперебойной работы инкубатора; возможные показатели эффективности функционирования бизнес-инкубаторов в России.

Ключевые слова: бизнес-инкубатор, малое и среднее предпринимательство, конкурентные преимущества, выживание, организация, элементы среды.

В качестве основной задачи бизнес-инкубатора (БИ) можно определить поддержку (консультации, представление интересов во внешней среде, разработка бизнес-модели и т. п.) уже успешно функционирующих субъектов МСП, создание новых и реконструкция действующих субъектов МСП. С помощью программ финансовой, инфраструктурной и консультационной поддержки они должны приобрести жизнеспособность и самостоятельность. Основной задачей предпринимателя становится обеспечение выпуска продукции в максимально возможные сроки и выход на рынок.

Термин «инкубатор» (от лат. *incubare* – сидеть, возлежать на чем-либо) без приставки «бизнес» означает, как известно либо прибор для искусственного вывода птенцов, либо аппарат для помещения недоношенных детей и создания условий для их выживания.

Приставка «бизнес» трансформирует это понятие в некий механизм, обеспечивающий благоприятную среду для развития «новорожденных идей» и их успешной коммерческой реализации. БИ снижает риски выживания МСП, создает новые рабочие места и другие социально-экономические новшества. Это место, где новые молодые компании могут выживать, расти и совершенствоваться до тех пор, пока не приобретут экономическую силу и конкурентные преимущества. Общие и частные функции бизнес-инкубаторов представлены на рис. 1.

Процесс «подкормки» МСП, как основной функции БИ включает в себя как предоставление площадей, так и поддержки различных видов: технической, организационной (мобилизация государственной поддержки, привлечение спонсоров и клиентов, помощь арендаторам и т. п.) [2].

На концептуальном уровне развитие БИ должно включать в себя конкретные целевые программы, направленные на поддержку различных видов бизнеса. БИ должен иметь четкую ориентацию и специализацию. Схематично это можно представить следующим образом (рис. 2).

БИ могут в большей или меньшей степени быть ориентированы на высокие технологии. Например, в Китае они связаны с научными центрами и университетами. В Бразилии, Мексике, Чехии, Польше внимание в большей степени уделяется предоставлению услуг предпринимателям. БИ даже получили условное название «гостиницы для бизнесменов», что подчеркивает оказание услуг в краткосрочном периоде.

В странах Евросоюза создана система «Деловых инновационных центров», действие которой направлено на отбор перспективных предпринимательских проектов и обеспечение их необходимой инфраструктурой. На основе развития партнерства между государством и бизнесом данные центры аккумулируют возможности местных администраций, торговых площадок, инвестиционных институтов, научных центров и пр. для оказания максимального содействия становлению и развитию нового бизнеса.

В задачи центров входит создание новых рабочих мест, накопление экономического потенциала и его реализация, диверсификация региональной экономики, повышение выживаемости и обеспечение конкурентоспособности новых компаний.

В США организация и финансирование БИ происходит следующим образом: около 50% БИ финансирует государство, 25% – на основе партнерства государства и частных инвесторов, 20% – университеты и местные колледжи и около 5% – на коммерческой основе частными инвесторами.

В Бразилии участие государства в организации БИ является обязательным. После необходимой поддержки на первоначальном этапе инициатива переходит в руки частного бизнеса.

В Мексике БИ имеют свою систему управления: Совет директоров и Экспертный совет. В них могут входить представители Национального совета по науке.

В Китае большое внимание уделяется контролю над деятельностью БИ, они должны отчитываться перед местными органами власти, государство принимает участие в

руководстве БИ, государственные программы направлены на поддержание связи между технопарками и инкубаторами.

В Чехии и Польше БИ создаются как на государственные средства, так и на средства иностранных инвесторов, университетов, муниципалитетов.

В России на протяжении последних лет и бизнес-инкубаторы, и технопарки, конечно, тоже проходят свой путь развития. Различие в том, что БИ осуществляют поддержку на самых ранних стадиях развития бизнеса, а технопарки нацелены на его сопровождении и масштабировании.

Исследования, проведенные РВК<sup>1</sup> совместно с ЕУ<sup>2</sup>, показывают, что многие российские БИ и технопарки только носят такое название, осуществляя сдачу в аренду помещений и площадок, а, не предоставляя качественные услуги по поддержке предпринимательских проектов и инициатив. Однако эти же исследования показывают, что есть и такие объекты инновационной инфраструктуры России, которые можно по результатам эффективности сравнить с аналогами в Европе и Америке.

Факторы успеха и проблемные места развития инновационной инфраструктуры в России, по мнению исследователей, отражены в схеме 3.

Географически в России количество БИ и технопарков распределено, как и следовало предположить, неравномерно.

Лидируют Приволжский и Центральный федеральные округа, в них сосредоточено около половины всех объектов инновационной инфраструктуры. Причем Центральный федеральный округ лидирует по количеству технопарков – 41 объект, а Приволжский федеральный округ – по количеству БИ – 75 объектов.

Эти показатели схематично отражены на рис. 4.

Основные рабочие параметры, необходимые для обеспечения бесперебойной работы инкубатора, можно детализировать, что и представлено на рис. 6.

Пошаговая методика организации БИ на территории России, составленная на основе систематизации имеющегося опыта, представлена на рис. 7.

Вопрос: как оценить эффективность функционирования того или иного бизнес-инкубатора? Существуют рейтинги БИ, международные, которые оценивают эффективность развития БИ в разных странах [1].

Например, существует рейтинг UBI Global. Церемония награждения UBI

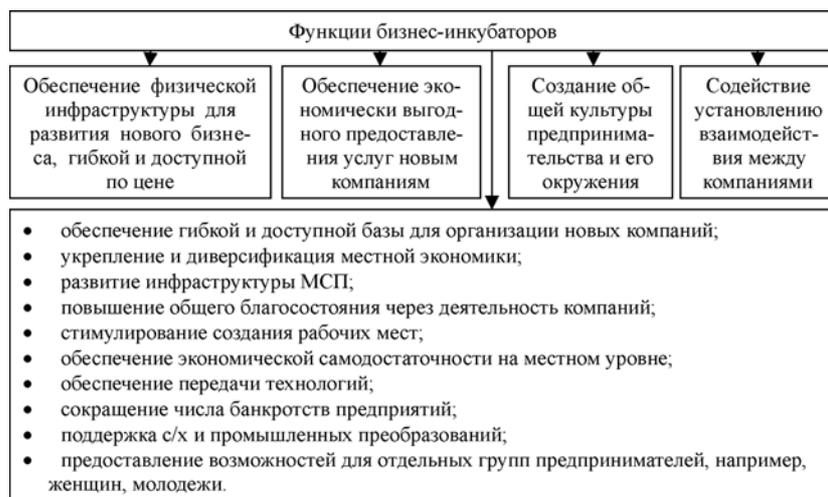


Рис. 1. Функции, которые должны выполнять бизнес-инкубаторы в национальной экономике

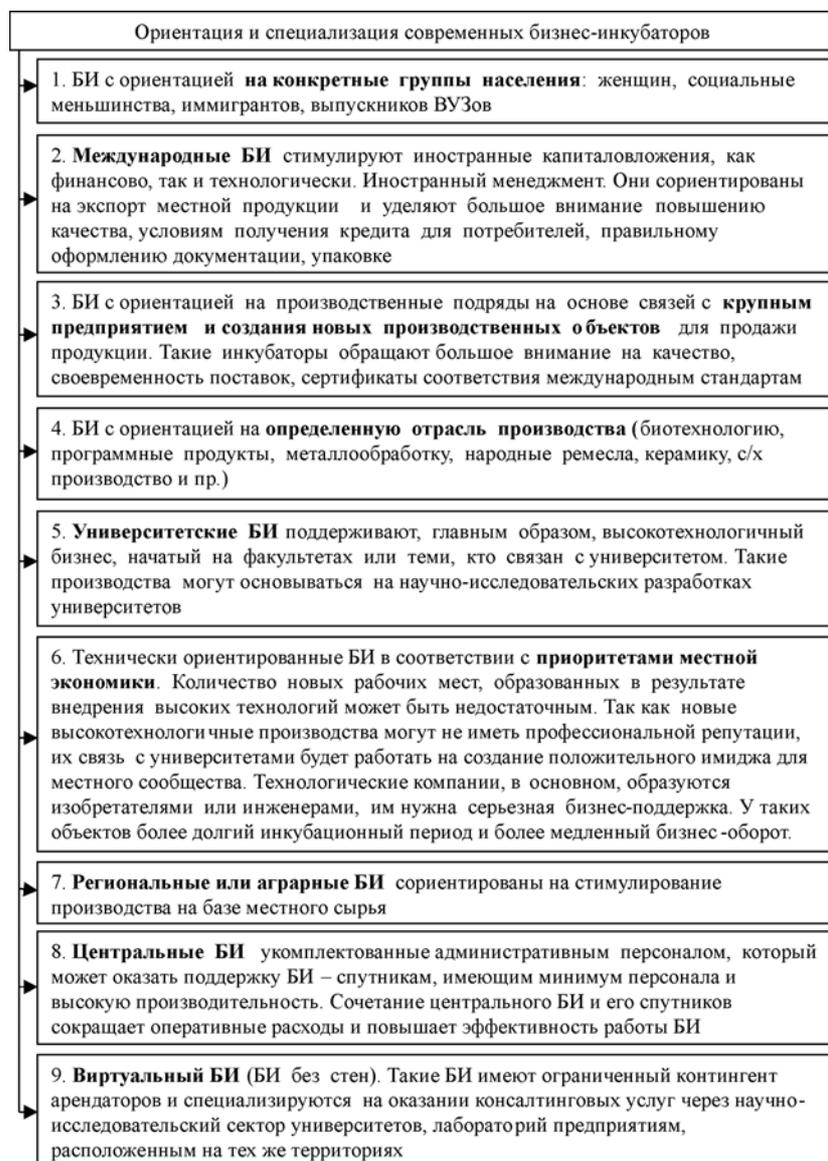


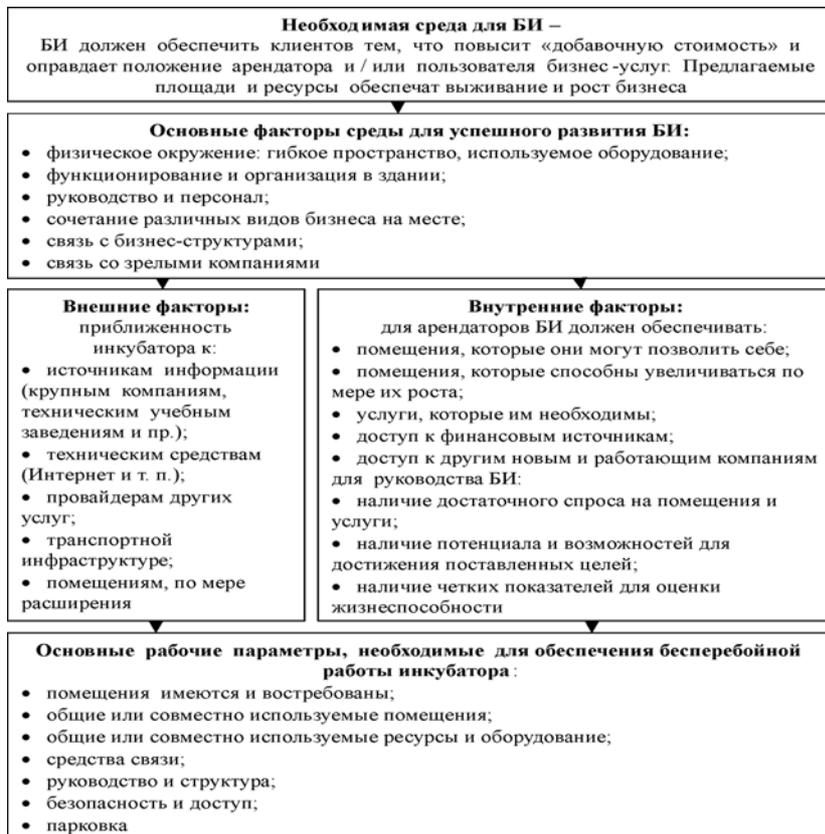
Рис. 2. Типология современных бизнес-инкубаторов



Рис. 3. Факторы успеха и проблемные места развития инновационной инфраструктуры в России



Рис. 4. Количество технопарков и бизнес-инкубаторов в федеральных округах РФ



На рис. 5 отображены необходимые элементы среды для успешного развития БИ.

Awards in Europe проходит в Италии в Турине [3].

26 и 27 октября 2015 г. в Турине прошла конференция «Incubatore di Imprese Innovative del Politecnico di Torino (I3P)», в рамках которой были награждены самые эффективные бизнес-инкубаторы в Европе.

В ходе мероприятия были озвучены лучшие практики, практический инструментарий, аналитические материалы, истории успеха, презентации, которые позволили тем, кто присутствовал, учиться друг у друга и повысить производительность в целях повышения экономической трансформации и местного, регионального и национального развития.

2015 г. был очень перспективным годом для европейских инкубаторов, каждый из 117 инкубаторов получил в среднем по \$ 20 млн. каждый. За последние 5 лет бизнес-инкубаторы в Европе создали по 346 рабочих мест в инкубаторе в среднем.

Первый рейтинг это «Топ университетских бизнес-инкубаторов». Такой инкубатор представляет собой инкубатор управляемый или формально связанный с университетом, который обеспечивает лучшие показатели для экосистемы и ее клиентов, чем для региональных или глобальных аналогичных компаний. Они выделяются из средних эффективных инкубаторов лучшими результатами по совершенствованию экономики, доступа к средствам и показателей эффективности после инкубации.

Второй рейтинг – это «Топ университетских ассоциированных бизнес-инкубаторов». Такой инкубатор представляет собой инкубатор, без формальной принадлежности к университету, но работающий в тесном сотрудничестве с университетом, которое обеспечивает лучшие значения показателей эффективности, чем у региональных или глобальных аналогичных проектов. Они также выделяются из средних эффективных инкубаторов лучшими результатами по совершенствованию экономики, доступа к средствам и показателей эффективности после инкубации.

Третий рейтинг – это «Топ университетских бизнес-акселераторов», каждый из которых представляет собой «ускоритель», управляемый или формальный связанный с университетом.

В ходе мероприятия были объявлены и награждены десять лучших университетских бизнес-инкубаторов, десять лучших университетских ассоциированных бизнес-инкубаторов и пять университет-

ских бизнес-акселераторов в Европе. Эти награжденные также номинированы в мировом рейтинге UBI Global в Лондоне, Великобритания, 25 ноября 2015 г.

Десять лучших университетов бизнес-инкубаторов в Европе 2015:

1) SETsquared – университеты Бат, Бристоль, Эксетер, Саутгемптон, графство Суррей; Великобритания;

2) PoliHub Startup District & Incubator – Политехнический университет Милана; Италия;

3) INITS Universitdres Grnderservice Wien – Венский технологический университет, Венский университет; Австрия;

4) YES!Delft – Технологический университет Делфта; Нидерланды;

5) Uppsala Innovation Centre – Университет Упсала, Шведский университет сельскохозяйственных наук; Швеция;

6) UtrechtInc – Университет Утрехта, Медицинский центр университета Утрехта, Университет прикладных наук Утрехт; Нидерланды;

7) Business-Incubator of National Research University Higher School of Economics – Национальный исследовательский университет, Высшая школа экономики; Россия;

8) ITU SEED (ITU CEKIRDEK) – Стамбульский технический университет; Турция;

9) BLC3 Incubadora – Университет Коимбра, Университет Минью, Школа технологий и управления Оливейра больницы, Университет Бейра внутренних дел, Университет Нова Лиссабон, Католический университет Португалии; Португалия;

10) Parque Tecnológico de la Salud de Granada (PTS Granada) – Университет Гранады; Испания.

Десять лучших университетских ассоциированных бизнес-инкубаторов в Европе 2015:

1) Dublin Enterprise & Technology Centre (trading as Guinness Enterprise Centre) – Городской университет в Дублине, Тринити-колледж Дублина, UCD Smurfit школа бизнеса, VCFE Ballyfermot Колледж дальнейшего образования, Дублинский технологический институт; Ирландия;

2) Montpellier BIC – Университет Монпелье; Франция;

3) H-FARM – Университет Падуи; Италия;

4) INCUBIO – Политехнический университет Каталони; Испания;

5) Technoport – Университет Люксембурга, DFKI, Universitit Louvain-la-Neuve, Universitit de Lorraine, Universitit de Liège; Люксембург;

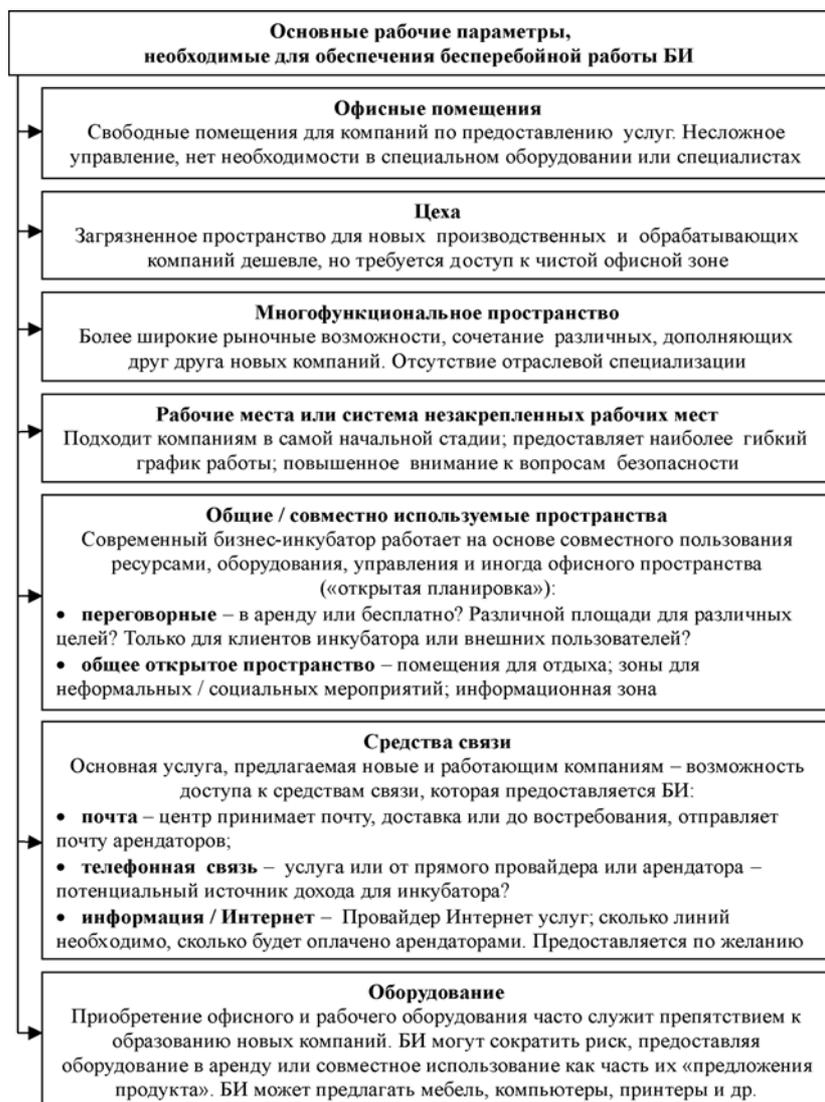


Рис. 6. Основные рабочие параметры, необходимые для обеспечения бесперебойной работы инкубатора

6) Residentsip program of Ingria Business Incubator – Национальный исследовательский университет ИТМО; Россия;

7) InQbator of Poznan Science and Technology Park – Адама Мицкевича университет; Польша;

8) THE HIVE – Университет Камерино, Universitatea Danubius din Galati; Италия;

9) Stiftelsen Chalmers Innovation – Технологический университет Чалмерса; Швеция;

10) Parkurbis – Университет Бейра внутренних дел; Португалия.

Пять лучших университетских бизнес-акселераторов в Европе 2015:

1) NDRC – Тринити-колледж Дублина, Университетский колледж Дублина, Дублинский Городской университет, Институт искусства, дизайна и технологии, Национальный колледж искусства и ди-

зайна; Ирландия;

2) iMinds – Католический университет Левена, Гентский университет, Университет Антверпена, Хасселтского университета, Брюссельский университет; Бельгия;

3) Startup-accelerator iDealMachine – Санкт-Петербургский государственный университет информационных технологий, механики и оптики; Россия;

4) Knowbel Incubator – Университет Модены и Реджо-Эмилия; Италия;

5) Startup Sauna – Университет Аалто; Финляндия.

Как видно из этих рейтингов, в каждую группу попал бизнес-инкубатор российского вуза. По статистике в России около 30% БИ образуются именно при помощи вузов: администрация участвует в управлении БИ, БИ существует как аффилированная структура и т. п. На экологию региона, в котором происходит

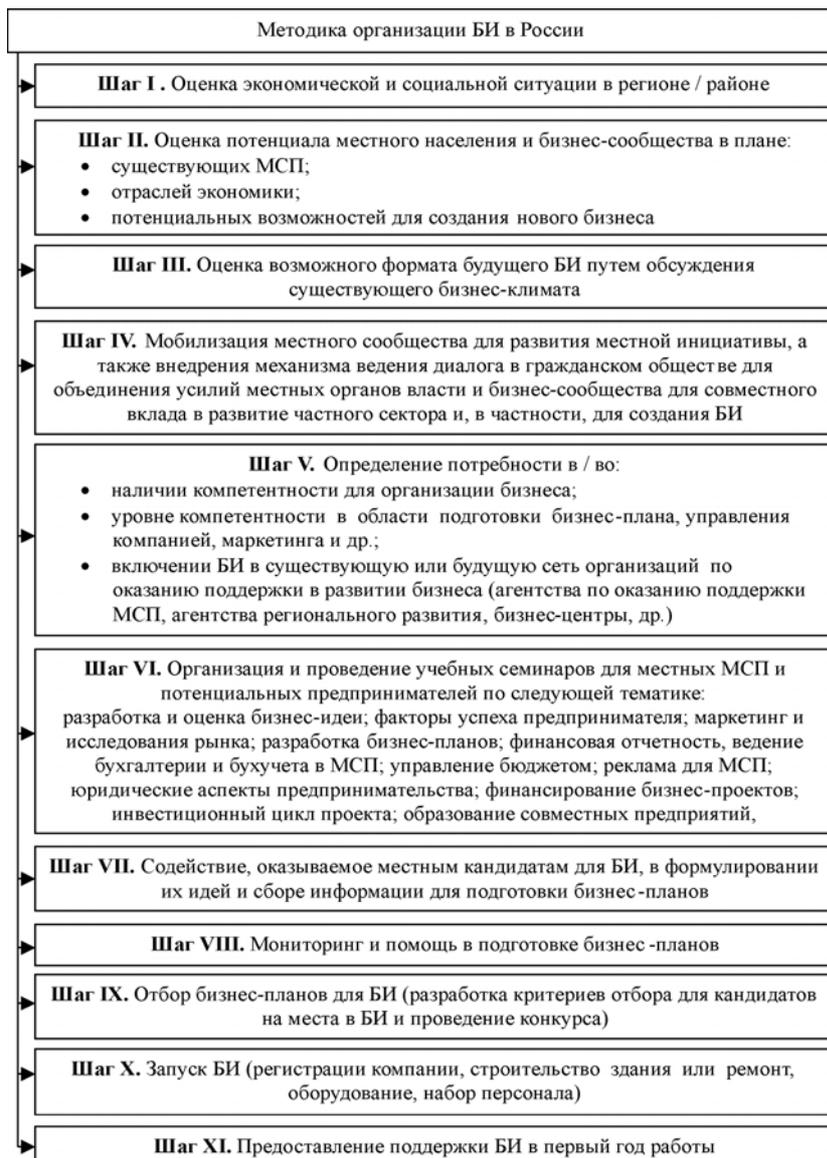


Рис. 7. Методика организации БИ в России

развитие БИ, это оказывает положительное влияние: поиск талантов, создание инновационной инфраструктуры, рост предпринимательской активности и пр.

Критерии, которые используются в мировом рейтинге БИ, следующие:

- value for ecosystem – ценность для экосистемы;
- value for clients – ценность для клиента (стартапа);
- attractiveness – привлекательность программы инкубации.

Те победители рейтингов, которые были приведены выше, были отобраны из 332 БИ, которых, в свою очередь, выбрали из 500 заявок. Далее работа с конкурсантами называется бенчмаркинг (выявление лучших бизнес-практик). Он проводится в два этапа:

- работа конкурсанта – заполнение заявки, ответы на 64 вопроса интервью;

- работа независимого экспертного комитета UBI Index.

Михаил Эрман, директор бизнес-инкубатора ВШЭ, отмечает следующее: «Независимый бенчмаркинг – это хороший способ узнать, где твои сильные и слабые стороны. Мы поняли, что нам хорошо бы улучшить работу с выпускниками инкубатора, чтобы после выпуска помогать им расти быстрее (и создавать новые рабочие места), а также помогать привлекать нашим резидентам больше инвестиций. Хотя, исходя из нашей статистики, инвестиции на ранних стадиях развития проекта часто негативно влияют на его дальнейшую судьбу».

Методология UBI Global предоставляют подробный сравнительный анализ данных производительности бизнес-инкубаторов, осуществляемый Университетом ассоциированных бизнес-инкубато-

ров (University Business Accelerators). Широкий диапазон значений показателей измеряется с использованием уникальной научно-исследовательской базы, проверенной методологии, хорошо разработанной исследователями, практиками и экспертами отрасли.

Списки победителей рейтингов показывают, что даже лучшие университеты мира не всегда лучшие в вопросе «выращивания» бизнес-среды для молодых талантливых предпринимателей. Из последних тенденций можно выделить повышение роли социально-ориентированных БИ и акселераторов – уже 13% в общем списке. До этого основным направлением являлись информационно-коммуникационные технологии (39%).

Основной тип стартапов, подающих заявки в БИ – это ранняя посевная стадия (30%) и уровень идеи (28%).

Также можно отметить, что азиатские БИ получают больше финансирования по сравнению с европейскими и, соответственно, создают больше рабочих мест в регионе. При сравнении эффективности вложенных средств в БИ Европы также обходит Северная и Южная Америка.

Как уже было сказано выше, существуют различные критерии, по которым оцениваются БИ, общий список показателей составляет 65 параметров. Мы предложили их систематизировать, определить возможность их количественной и качественной оценки, и выбрали 17 показателей, по которым, на наш взгляд, наиболее объективно можно оценить эффективность БИ, создаваемых в России (табл. 1).

Причем показателей, которые должны оцениваться экспертно немного больше, что повышает важность процедуры выбора экспертов и их профессиональной квалификации.

Таким образом, предложена пошаговая методика организации БИ; необходимые элементы среды для успешного развития БИ; основные рабочие параметры, необходимые для обеспечения бесперебойной работы инкубатора; возможные показатели эффективности функционирования БИ в России.

## Литература

1. Как составляют рейтинг бизнес-инкубаторов [электронный ресурс]. URL: <http://rb.ru/author/hse/>
2. Руководство по созданию бизнес-инкубаторов / [электронный ресурс]. URL: <http://lib.znate.ru/docs/index-194369.html>

3. UBI Awards in Europe [электронный ресурс]. URL: <http://ubi-global.com/ubi-awards-in-europe/>

**Ссылки:**

<sup>1</sup> Российская венчурная компания.

<sup>2</sup> Название EY относится к глобальной организации и (или) к одной или нескольким компаниям, входящим в состав Ernst & Young Global Limited, каждая из которых является отдельным юридическим лицом. Ernst & Young Global Limited - юридическое лицо, созданное в соответствии с законодательством Великобритании, - является компанией, ограниченной гарантиями ее участников, и не оказывает услуг клиентам.

<sup>3</sup> <http://www.ey.com/ru/ru/industries/real-estate/ey-russia-industrial-and-innovation-infrastructure-technoparks-and-business-incubators>

**Model of organization and evaluation of the effectiveness of the business incubator as an incentive for small and medium-sized businesses in the region**

**Petukhova J.G.**

Saint-Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, a doctoral student of the Department of Construction Economics

The author considers the business incubator as a mechanism to ensure a favorable environment for the development of «newborn ideas» and their successful commercialization. It reduces the risk of survival of small and medium-sized businesses, creating newer jobs and other socio-economic innovation. This is the place where new young companies can survive, grow and improve as long as the gain economic strength and competitive advantage. The article offers a step by step method of organization of business incubators; essential elements of the environment for their success; the main operating parameters

Таблица 1

Возможные показатели эффективности функционирования БИ в России

№	Показатель	Количественная оценка	Качественная (экспертная) оценка
1	Миссия программы инкубации		+
2	Процент принятых стартапов по специализациям: IT, социальные проекты /экология, без специализации, другие	+	
3	Годовой бюджет программы инкубации	+	
4	Основные ресурсы финансирования бизнес-инкубатора: • финансовые; • интеллектуальные	+	+
5	Услуги, активно предоставляемые стартапам (клиентам): 1) обеспечение; 2) продвижение	+	+
6	Ключевые организации, которые поддерживают и финансируют программу		+
7	Показатели успеха программы (расставьте в порядке от самого важного до менее важного, где 1 – это более важный показатель, 7 – менее важный): 1) компетентные стейкхолдеры, вовлеченные в деятельность бизнес инкубатора; 2) проведение маркетинговых и PR активностей; 3) возможность привлекать стартапы с высоким потенциалом; 4) квалифицированные коучи и менторы; 5) поддержка тесных связей с выпускниками; 6) создание поддерживающей предпринимательской атмосферы / культуры среди стартапов; 7) обеспечение необходимыми контактами и связями (с большими компаниями, правительством, профессионалами)		+
8	Общее количество мероприятий в год	+	
9	Количество международных партнеров	+	
10	Количество региональных и федеральных партнеров	+	
11	Общее число заявок на программу инкубации в год	+	
12	Бэкграунд предпринимателей, которые подают заявки в инкубатор: студенты, исследователи, работники университета, бывшие работники крупных компаний, бывшие работники из МСП, другие		+
13	Общее количество менторских часов на 1 стартап в месяц	+	
14	Общее число тренинговых сессий и воркшопов, которые проводит инкубатор в год	+	
15	Медиа охват программы инкубации (получатели еженедельной рассылки, подписчики в социальных сетях, упоминания в СМИ и другое)		+
16	Количество создаваемых рабочих мест (в год)	+	
17	Истории успеха выпускников / резидентов за последние 5 лет		+

necessary to ensure the smooth operation of the incubator; possible indicators of the functioning of business incubators in Russia

Keywords: Business Incubator, SME, competitive advantages, the survival of the organization, the environment elements.

**References**

1. As constitute the rating of business incubators [an electronic resource]. URL: <http://rb.ru/author/hse/>
2. A management on creation of business incubators / [an electronic resource]. URL: <http://lib.znate.ru/docs/index-194369.html>
3. UBI Awards in Europe [an electronic resource]. URL: <http://ubi-global.com/ubi-awards-in-europe/>

## Государственные закупки как предмет статистического анализа

**Сергеева Светлана Александровна**  
Преподаватель кафедры управления государственными и муниципальными закупками ГАОУ ВО «Московский городской университет управления Правительства Москвы», аспирант кафедры отраслевой и бизнес – статистики РЭУ им. Плеханова  
ugmzmag@yandex.ru

Основной задачей регулирования закупочной деятельности государства является увеличение экономической и социальной эффективности. Решение многих проблем осуществления закупок возможно на основе данных статистического анализа, что требует высокого профессионализма от специалистов, осуществляющих закупки. Опрос, проведённый в 2015 году среди заказчиков показал, что более 80% респондентов считают что с новыми правилами увеличились затраты на каждую процедуру закупки. Самыми большими по затратам заказчики назвали подготовку конкурсной документации (50%), размещение информации о проведении закупки на официальном сайте (26%), расходы, связанные с повышением квалификации сотрудников, занимающихся закупочной деятельностью (36%), составление отчётной документации (35%). Для формирования комплекса современного статистического инструментария интерес представляют положения закона об информации о закупках. Ст. 6 №44-ФЗ устанавливает ряд принципов закупочной деятельности, среди которых есть принцип о прозрачности и открытости информации о проведении закупок.  
Ключевые слова: государственные закупки, ФЗ №44-ФЗ, статистический анализ, регулирование закупочной деятельности

Основной задачей регулирования закупочной деятельности государства является увеличение экономической и социальной эффективности. Закупки товаров, работ, услуг находятся в центре внимания государства и общества. Широкий общественный резонанс получают поправки в федеральные законы, регламентирующие осуществление закупок для обеспечения государственных, муниципальных и корпоративных нужд. Тем не менее, регулирование закупочной деятельности сопряжено с рядом проблем. Решение многих проблем осуществления закупок возможно на основе данных статистического анализа, что требует высокого профессионализма от специалистов, осуществляющих закупки [2;3].

Федеральный закон №44-ФЗ ввёл дополнительные требования к государственным органам, занимающимся аудитом, контролем и мониторингом государственных закупок [4]. Казалось бы – вот решение проблем: обобщаем и анализируем критерии и показатели аудита, мониторинга и разрабатываем комплекс современного статистического инструментария закупок. Но, как показывает практика закупочной деятельности, статистический анализ носит зачастую формальный характер.

Опрос, проведённый в 2015 году среди заказчиков показал, что более 80% респондентов считают что с новыми правилами увеличились затраты на каждую процедуру закупки. Самыми большими по затратам заказчики назвали подготовку конкурсной документации (50%), размещение информации о проведении закупки на официальном сайте (26%), расходы, связанные с повышением квалификации сотрудников, занимающихся закупочной деятельностью (36%), составление отчётной документации (35%). Около 18% респондентов заявили об отсутствии увеличения затрат на закупочную деятельность [5].

Для оценки отношения участников контрактной системы к нововведениям был проведён опрос, который показал, что для большинства заказчиков (84,2%) осуществление закупок по новым правилам с 2014 г. требует больших затрат. Как наиболее значимые заказчики оценили затраты на подготовку технических заданий и иной документации по закупкам (49,3% опрошенных), затраты на размещение информации о закупках на общероссийском официальном сайте [zakupki.gov.ru](http://zakupki.gov.ru) (26,6% респондентов), затраты на повышение квалификации сотрудников (привлечение сторонних организаций) для участия в закупках (35,7%), составление заказчиком различных отчетов (35,7% опрошенных). В то же время, 19 % опрошенных заказчиков отметили, что никаких затрат или издержек организация в связи с введением нового порядка регулирования закупок не несет. Также следует отметить, что по оценке заказчиков и для представителей бизнеса участие в закупках и исполнение контракта по новым правилам с 2014 г. усложнилось. Такого мнения придерживаются 59,8% опрошенных [5].

Для понимания необходимости статистического анализа закупок рассмотрим результаты проекта «Public procurement in Europe» компании PwC. Данные этого исследования показали основные издержки государственных заказчиков. Основываясь на этом исследовании можно сказать, что:

- наиболее существенные издержки относятся к оформлению контрактной документации,
- на втором месте по затратности находятся издержки, относящиеся к сфере администрирования закупок,
- большие различия в размере издержек в закупочной деятельности наблюдаются среди разных бюджетных отраслей (от 0,1% от закупочной стоимости в строительстве до 1,2% в медицинской отрасли),
- для различной стоимости контрактов издержки тоже меняются (от 0,1% для процедуры общей стоимостью от 500 000 руб. до 15% для процедур до 100 000 руб.).
- отмечаются повышение трудозатрат (более чем в два раза) среди закупочной деятельности государственных организаций.

Основными путями решения этих проблем являются:

- централизация государственной закупочной деятельности среди мелких заказчиков для сокращения затрат на закупочную деятельность;

• при принятии изменений в законодательство нужно учитывать издержки всех сторон государственной закупочной деятельности;

• регулярно проводить оценку издержек подрядчиков.

Необходимость строгого статистического учета позволяет говорить о возможности внедрения вышеназванных предложений.

Для формирования комплекса современного статистического инструментария интерес представляют положения закона об информации о закупках. Ст. 6 44-ФЗ устанавливает ряд принципов закупочной деятельности, среди которых есть принцип о прозрачности и открытости информации о проведении закупок:

• Размещение всей информации в единой информационной системе.

• Обеспечение доступа к информации.

• Контроль информационной достоверности.

Принцип открытости информации не распространяется на закупки содержащие государственную тайну и закупки, проводимые закрытыми способами. Для обеспечения формирования контрактов и доступности информации о ходе закупочной деятельности 44-ФЗ ввёл типовые контракты, которые используются при подготовке закупочной документации и контрактных проектов. Типовые контракты подготавливаются для самых популярных и востребованных услуг, которые можно определить на основе статистической информации. Анализ закупочной деятельности показал, что публикации информации о закупке с искаженной информацией, влияющей на выбор подрядчика приводило заключение контракта с заранее выбранным подрядчиком. Проблемы с получением актуальной информации о закупках приводит к уменьшению конкуренции из-за сокращения участия добросовестных подрядчиков. При этом следует отметить, что ошибки текста размещаемый информации о выборе подрядчика не всегда являются следствием умышленных действий заказчиков и не всегда влекут за собой ограничение открытости закупок вследствие ограничений доступа к информации о конкретном заказе. По результатам анализа информации о закупках, размещенной на официальном сайте, были выявлены следующие типовые способы искажения данных:

• описание, относящиеся к предмету закупки, заменяются схожими цифрами;

• описание содержит латинские буквы, вставленные вместо кириллических букв;

• описание содержит грамматические ошибки, включающие увеличение межстрочного интервал, лишних пробелов между словами и буквами, применение нижнего подчёркивания;

• отсутствие ключевых слов для удобства поиска (отсутствует код ОКПД, номер лота и т.д.);

• в ключевых поисковых словах отсутствует указание на объект закупки, указывается только факт проведение закупки или обобщённый вариант, мешающей корректной идентификации предмета закупки;

• ключевые поисковые слова заменены на сходные по написанию, но полностью изменяющие понимание предмета закупки;

• орфографические и пунктуационные ошибки, содержащиеся в описании;

• опечатки в описании.

Эти и другие факторы информационного искажения той или иной закупки требуют тщательного статистического анализа для определения возможных управленческих выводов и принятия необходимых управленческих решений. Управленческая компетентность заказчиков в своей структуре содержит достаточно широкий круг вопросов, среди которых умение работать со статистической информацией – одно из приоритетных [1].

## Литература

1. Гладилина И.П. Управленческая компетентность в структуре профессионализма заказчика // *Фундаментальные исследования*. – 2015. – № 2–5. – С. 1013–1016. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.rae.ru/fs/?section=content&op=show\\_article&article\\_id=10006242](http://www.rae.ru/fs/?section=content&op=show_article&article_id=10006242)
2. Дёгтев Г.В., Акимов Н.А., Гладилина И.П. Профессионализм заказчиков как приоритетный фактор развития контрактной системы в сфере закупок // *Советник президента*. – 2014. – № 125. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://sovetnikprezidenta.ru/125/8\\_goszakaz.html](http://sovetnikprezidenta.ru/125/8_goszakaz.html)
3. Карманов М.В. Статистика и коррупция в современной России // *Вопросы статистики*, 2013. - №2.
4. Федеральный закон от 05.04.2013 N 44-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд». <http://www.consultant.ru/>. Дата обращения: 29.11.2016.

5. Официальный сайт Департамента города Москвы по конкурентной политике. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tender.mos.ru/>.

## Public procurements as subject of the statistical analysis

**Sergeyeva S.A.**  
Moscow city university of management of the Government of Moscow

The main objective of procurement control of the state is increase in cost and social efficiency. The solution of many problems of implementation of purchases is possible on the basis of data of the statistical analysis that demands high professionalism from the specialists conducting procurement. Survey conducted in 2015 among customers showed that more than 80% of respondents consider that with new rules costs for each procurement procedure increased. The biggest on costs customers called preparation of the tender documentation (50%), placement of information on purchase execution on the official site (26%), the expenses connected with advanced training of the employees who are engaged in purchasing activity (36%), creation of reporting documentation (35%). Provisions of the law on information on purchases are of interest to forming of a complex of modern statistical tools. The Art. 6 No. 44-FZ establishes a number of the principles of purchasing activity among which there is a principle about transparency and openness of information on carrying out purchases.

Keywords: public procurements, Federal Law No. 44-FZ, statistical analysis, procurement control

## References

1. Gladilina I.P. Managerial competence of structure of professionalism of the customer // *Basic researches*. – 2015. – No. 2-5. – Page 1013-1016. [Electronic resource]. – Access mode: [http://www.rae.ru/fs/?section=content&op=show\\_article&article\\_id=10006242](http://www.rae.ru/fs/?section=content&op=show_article&article_id=10006242)
2. Dyogtev G. V., Akimov N. A., Gladilina I.P. Professionalism of customers as a priority factor of development of contractual system in the sphere of purchases // *the Adviser to the president*. – 2014. – No. 125. [Electronic resource]. – Access mode: [http://sovetnikprezidenta.ru/125/8\\_goszakaz.html](http://sovetnikprezidenta.ru/125/8_goszakaz.html)
3. M. V. Statistik's pockets and corruption in modern Russia // *Questions of statistics*, 2013. - No. 2.
4. The federal law of 05.04.2013 N 44-FZ (an edition of 03.07.2016) «About contractual system in the sphere of purchases of goods, works, services for ensuring the state and municipal needs». <http://www.consultant.ru/>. Date of the address: 29.11.2016.
5. The official site of Department of the city of Moscow on competition policy. – [Electronic resource]. – Access mode: <http://tender.mos.ru/>

## Повышение конкурентоспособности предприятий ресторанного и досугово-развлекательного бизнеса с помощью интернет-рекламы в социальной сети

**Аристов Павел Олегович**

аспирант кафедры рынка туристских услуг, Московский финансово-промышленный университет «Синергия», e-mail: pavel-aristov@bk.ru

Данная статья посвящена актуальной теме особенностей повышения конкурентоспособности предприятий ресторанного и досугово-развлекательного бизнеса с помощью интернет-рекламы товаров и услуг таких предприятий в социальной сети.

Социальные сети становятся все более популярными в интернете. Их число растет с каждым днем. Вместе с тем, наиболее популярные из них каждый день регистрируют новых пользователей. Из этого можно сделать простой вывод: социальные сети становятся все более влиятельными и значимыми на рынке маркетинговых коммуникаций предприятий ресторанного и досугово-развлекательного бизнеса.

Конкурентная борьба подталкивает предприятия ресторанного и досугово-развлекательного бизнеса к интенсивному привлечению клиентов, находя все новые способы рекламы. Одним из самых доступных и эффективных методов является продвижение в интернете с помощью таких рекламных инструментов, как социальные сети, где компания вступает в диалог со своим потребителем, что и объясняет актуальность данной работы.

С ростом популярности внешних коммуникаций в Интернет, получил развитие социальный маркетинг (SMM - Social Media Marketing) - широко распространенный на западе способ продвижения интернет-ресурсов. В данном исследовании кратко описана суть SMM-стратегии, понятие «социальная сеть» и применение социальной сети для рекламирования развлекательной услуги.

Ключевые слова: развлечение, интернет-технологии, реклама, SMM-стратегия, сегментация рынка, социальная сеть, имидж, лояльность, конкурентоспособность.

Цель исследования - изучение особенностей повышения конкурентоспособности предприятий ресторанного и досугово-развлекательного бизнеса с помощью интернет-рекламы товаров и услуг таких предприятий в социальной сети.

Предмет исследования – SMM-стратегия рекламы развлекательной услуги предприятия в области ресторанного и досугово-развлекательного бизнеса.

Гипотеза исследования: повысить конкурентоспособность развлекательного мероприятия в области ресторанного и досугово-развлекательного бизнеса возможно с помощью его продвижения в социальной сети.

Деятельность предприятий ресторанного и досугово-развлекательного бизнеса невозможна без обмена информацией между ее структурными элементами, между организацией и внешней средой. Для современных предприятий ресторанного и досугово-развлекательного бизнеса важен обмен данными во внутренней среде, выраженный во внутренних коммуникациях, а также с поставщиками, клиентами, конкурентами, органами государственной и муниципальной власти, т.е. во внешней среде [18, с. 10].

Необходимость анализа и оценки эффективности внешних коммуникаций состоит в потребности организации рационализировать управление, снизить издержки и финансовые потери, вызванные искажением, недостатком или сложностью информации, повысить имиджевые показатели кафе на рынке товаров и услуг, завоевать потенциального потребителя и удержать реального. Однако перед современным отечественным менеджментом и маркетингом стоит проблема трактовки понятия «организационные коммуникации», когда коммуникации рассматриваются и как процесс, и как обмен, и как управление (идеями, информацией и сообщениями), и под целями этих коммуникаций понимается, с одной стороны, достижение определенных результатов и целей (организации в целом и отдельных процессов ее деятельности), а с другой – более конкретные цели в виде изменения поведения объектов коммуникации и обеспечения взаимопонимания субъекта и объекта [11, с. 62].

Напомним, что SMM стратегия предприятий ресторанного и досугово-развлекательного бизнеса - это план достижения бизнес-целей компании средствами коммуникации в социальных сетях.

Таким образом, под «стратегией» продвижения развлекательного мероприятия мы будем понимать план того, как осуществить процесс выхода на рынок социальных медиа посредством внедрения и осуществления конкретных методов и инструментов продвижения в поставленные сроки.

Обоснование эффективности использования социальной сети для организации рекламных кампаний по продвижению развлекательного мероприятия, а тем самым повышения конкурентоспособности предприятий сферы ресторанного и досугово-развлекательного бизнеса проведем на примере кафе-бара-клуба «Чердак», г. Москва.

В своей деятельности кафе «Чердак» постепенно внедряет политику клиентоориентирования и социального бизнеса в свою сервисную деятельность. Кафе «Чердак» активно участвует в социально значимых мероприятиях, таких как День Великой Победы над фашистской Германией и День Защиты Детей. Ежегодно 9 мая проходит встреча с ветеранами, бесплатное угощение.

Также ежегодно 1 июня собираются на бесплатный «сладкий стол» одаренные дети со всех школ и детских садов города Москва. Вся работа кафе направлена не только на создание хорошего настроения у посетителей, но и на культурное и экологическое просвещение.

Кроме того, кафе обладает большим потенциалом, позволяющим организовывать открытые уроки, мастер-классы.

В данной статье рассмотрим продвижение такой услуги, как корпоративное празднование Нового Года.

Стратегия SMM продвижения развлекательного мероприятия предприятий ресторанного и досугово-развлекательного бизнеса включает в себя следующие элементы [12, с. 6]:

- постановка целей продвижения в социальных сетях;
- разделение на группы целевой аудитории (по географии, по возрасту, полу и т.д.);
- анализ продвигаемого продукта, выявление сильных и слабых сторон с точки зрения потребителя (средства аудита – такими, как тайный покупатель, фокус-группы и др.);
- изучение конкурентов в социальных сетях;
- мониторинг-реагирование (с помощью специального ПО мы отслеживаем реакцию аудитории в социальных медиа. Примеры программ: Brandspotter, IQ Buzz и т.п.);
- выбор площадок SMM и инструментов SMM продвижения;
- контентная стратегия (разработка типа, ядра, посыла и стилистики контента для каждого сегмента, также сюда входит контентная поддержка аккаунтов);
- формирование ключевых показателей эффективности;
- бюджет.

Последняя часть плана SMM стратегии – интеграция. Для вирусного эффекта, контент необходимо качественно оптимизировать и грамотно продвигать.

Итак, можно выделить ключевые моменты в понимании феномена SMM:

1. Оперативность – как основной фактор в работе с целевой аудиторией.
2. Упор на потребности потребителя, выстраивание коммуникаций с целью понять их желания. («Give to get»).
3. Стратегии должны быть клиенто-ориентированы и включать комплекс разноплановых методов по достижению целей.
4. Оптимизация должна быть постоянной.

Важным выводом является то, что аудитория в SMM не последний регулятор трендов бизнеса в социальных медиа и также является активным участником формирования бренда.

Аудитория социальных сетей представляет собой уникальное явление для изучения. С одной стороны, она представляет собой совокупность простых пользователей, наделенных особыми поведенческими характеристиками, выс-

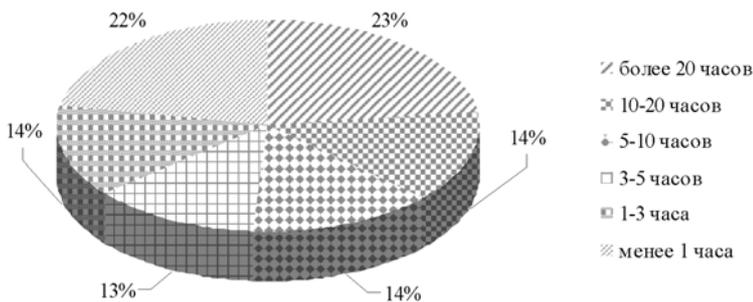


Рис. 1. Время, затрачиваемое на социальную сеть одним пользователем в месяц

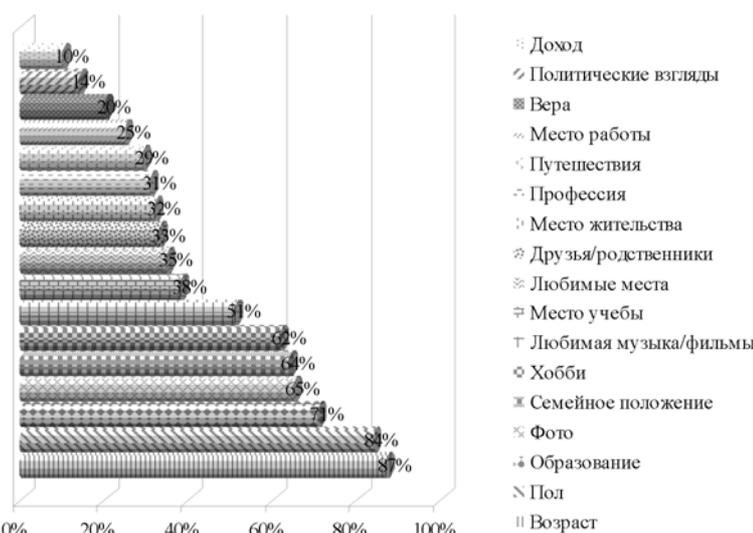


Рис. 2. Данные, которые пользователи готовы указать в социальной сети

траивающими социальные связи путем виртуальных коммуникаций с другими пользователями сети, так называемыми «друзьями» [20, с. 17].

В России широко распространено наличие аккаунтов в разных социальных сетях. Наиболее «верные» пользователи оказались в Одноклассниках и ВКонтакте. 7% и 14% их месячной аудитории не посещали другие сети в течение последнего месяца. Среди пользователей Twitter таких меньше всего [21, с. 22].

Специфика продвижения предприятий ресторанного и досугово-развлекательного бизнеса в социальных сетях предполагает, что каждое предприятие этой сферы имеет индивидуальные особенности, согласно которым определяется комплексная стратегия, и разрабатываются собственные методы продвижения. Чтобы провести эффективное продвижение и рекламную кампанию предприятий ресторанного и досугово-развлекательного бизнеса в социальных сетях, необходимо четко знать цели ком-

пании, помимо понимания того, как и какими инструментами будет осуществляться SMM-кампания.

Разносторонний анализ аудитории социальных сетей, как один из элементов эффективной SMM-стратегии предприятий ресторанного и досугово-развлекательного бизнеса, позволяет получить четкую картину того, в каких социальных сетях находится «нужная» аудитория, изучить ее разделение на ниши, понять ее потребности и в дальнейшем применять определенные методы для продвижения товаров и услуг в сети [15, с. 40]. Как было указано выше, SMM-стратегия включает в себя целый ряд мероприятий, направленных на повышение конкурентоспособности путем продвижения товаров и услуг предприятий ресторанного и досугово-развлекательного бизнеса в социальных сетях и предоставление интересующей информации для заинтересованных пользователей.

Для продвижения развлекательного мероприятия (корпоративного праздни-



Рис. 3. Этапы повышения конкурентоспособности с помощью социальной сети

Таблица 1  
План-график реализации проекта на 2016 г.

Мероприятие	Дата реализации	Ответственный
Создание страницы мероприятия в социальной сети «Фейсбук», печать информационных буклетов	05.11-06.11.2016	Системный администратор
Привлечение новых участников в группу	постоянно	Менеджер по связям с общественностью
Размещение опросников на странице группы	Раз в неделю	Маркетолог-дизайнер
Размещение фото и видеоматериалов о фирме в группе	Регулярно, по случаю	Менеджер по связям с общественностью
Проведение фотоконкурса «Лучший Новый Год в моей жизни»	Ноябрь 2016-январь 2017г.	Администратор

вания Нового Года) используем социальную сеть «Фейсбук».

Продвигая услуги Кафе в социальных сетях, привлекается максимум целевой аудитории (рисунок 1) на бренд-платформу и организуется там общение.

Преимущества сети «ВКонтакте» при поиске клиентов и конструировании имиджа Кафе:

- сеть создана россиянами для россиян;
- простота работы со страницами и профессиональными группами;
- значительный молодежный контингент;
- экономичность работы с интернет-сетью;
- разнообразие форм передачи информации, рекламы и PR.

Что дает Фирме создание групп в социальных сетях:

1. Доступность аудитории. «ВКонтакте» – самый популярный социальный ресурс Рунета. На сегодняшний день аудитория сайта превышает 110 миллионов пользователей. Основную часть постоянных посетителей «ВКонтакте» составляют люди от 18 до 30 лет. Почти каж-

дый из них интересуется минимум тремя группами.

2. Таргетинг. Социальные сети предлагают огромные возможности для сегментации аудитории за счет имеющейся в аккаунтах информации: по проживанию, полу, возрасту, интересам, кругу общения и т.п. (рисунок 2).

3. Прямое общение с участниками группы. Это помогает повысить уровень лояльности к фирме. Кроме того, в интересные группы их участники часто приглашают своих друзей, что создает более широкий охват аудитории.

4. Вовлечение аудитории кафе в конструктивный диалог. Это основной эффект от работы в социальных сетях. При создании группы кафе получает информацию «из первых рук».

Любой группе в социальной сети важно размещать качественный интересный контент и поддерживать постоянное живое общение, иначе группу сочтут мертвой, что негативно скажется на имидже Кафе.

Последовательность PR-кампании в социальной сети показана на рисунке 3.

1. Стратегия маркетинговой кампании для Кафе. Стратегия нужна для того,

чтобы до старта кампании обоснованно понимать цели, сроки, состав работ и бюджет проекта.

Этапы создания стратегии по развитию системы продаж Кафе:

- исследование аудитории и отзывов в СМИ;
- формирование правил коммуникаций с аудиторией и плана ее привлечения;
- создание стратегической концепции реализации стратегии.

2. Бренд-платформа. Бренд-платформа – это совокупность всех сообществ в социальных медиа, на которых кафе общается с целевой аудиторией.

План по разработке бренд-платформы состоит из 2 этапов:

- разработка дизайна и создание групп, блогов, страниц, аккаунтов;
- интеграция (создание и интеграция) корпоративного сайта / блога с социальной сетью.

3. Контент. Главная задача при разработке контента – попасть в интересы аудитории, чтобы он был актуальным, животрепещущим, инициирующим общение пользователей. В зависимости от темы публикации и потребностей аудитории выбирается формат контента. Это может быть видео-, фото-, аудио- или текстовый формат.

4. Привлечение аудитории. Привлечение аудитории состоит из 3-х элементов:

- Посев - это размещение информации об объекте там, где расположена целевая аудитория.
- Френдинг - это личное приглашение представителей целевой аудитории в группу или на бренд-страничку.
- Медиа реклама - это платное размещение баннеров, таргетированных текстовых объявлений и других рекламных материалов.

5. Коммуникации. Коммуникации с аудиторией строятся по 3-м направлениям:

- организация дискуссий на бренд-платформе (инициация обсуждений на темы, интересные фирме);
- комментирование постов пользователей (оперативное реагирование на вопросы посетителей, а также поддержание активности аудитории);
- организация экспертной поддержки (поддержка официального мнения компании по определенным вопросам).

В управлении продвижением развлекательного мероприятия в социальной сети самое главное – коммуникации с посетителями страницы Кафе «Чердак», а также

распространение обеляющих имидж достоверных сведений. Также бесспорным плюсом является превентивное и не агрессивное формирование положительного имиджа Кафе «Чердак» путем выкладки информации о проведенных мероприятиях. План-график реализации проекта представлен в таблице 1.

Ошибки, которые могут тормозить продвижение развлекательных услуг Кафе «Чердак» в социальной сети:

1. Работа с пользователями социальных сетей классическими методами рекламы и PR. Социальные сети требуют особого подхода. При работе с ними необходимо постоянно общаться с пользователями, выкладывать интересный контент и т.п.

2. Работа на неверно выбранной площадке. Чтобы избежать этой ошибки, организация должна провести мониторинг активности аудитории. Он поможет определить, где находится большинство представителей целевых групп кафе, что позволит сократить бюджет, не вкладывая его в неэффективные площадки.

3. Периодическое общение с аудиторией. В социальных сетях необходимо постоянно поддерживать контакт с пользователями. В противном случае, кафе перестанет вызывать у них интерес, и они покинут площадку коммуникации. Вернуться к положительному имиджу Кафе «Чердак» уже не сможет.

4. Игнорирование вопросов пользователей. Формирует ощущение безразличия менеджмента кафе по отношению к потребителям и своим сотрудникам и наносит непоправимый ущерб имиджу и доходам организации.

Бюджет проекта показан в табл. 2.

Эффективность проекта можно оценить с помощью качественных и количественных показателей. Предприятиям в сфере ресторанного и досугово-развлекательного бизнеса активно предлагается использовать социальную сеть, т.к. повышается конкурентоспособность и имидж, а минимум затрат приносят ощутимые доходы.

Эффективность мероприятий в количественном измерении рассчитана и показана в таблице 3.

Итак, эффект составит 1557,2 (4920,5-3363,3) тыс. руб.

Качественными характеристиками эффективности можно определить:

- повышение степени информированности жителей региона о деятельности кафе;
- рост заинтересованности в посещении кафе конкурсами и подарками;

Таблица 2

Бюджет проекта за период его действия (2016 год)

Мероприятие	Стоимость, тыс. руб.
Продвижение группы в социальной сети «Фейсбук»	50,0
Проведение фотоконкурса «Лучший Новый Год в своей жизни»	25,0
Создание конкурса бизнес-идей «Мой досуг»	10,0
Печать информационных буклетов	15,0
<b>ИТОГО</b>	<b>108,0</b>

Таблица 3

Эффективность мероприятий для Кафе «Чердак» (прогноз на 2017 г.)

Показатель	Величина
Рост количества клиентов, %	10,0
Количество клиентов до мероприятий, чел.	2208
Количество клиентов после мероприятий, чел.	2429
Средний чек до мероприятий, тыс. руб.	10,0
Средний чек после мероприятий, тыс. руб.	10,0
Доход до мероприятий, тыс. руб.	22082
Доход после мероприятий, тыс. руб.	24290
Затраты до мероприятий, тыс. руб.	17877,9
Затраты после мероприятий, тыс. руб.	19369,5
Прибыль до мероприятий, тыс. руб.	3363,3
Прибыль после мероприятий, тыс. руб.	4920,5
Рентабельность до мероприятий, %	18,8
Рентабельность после мероприятий, %	25,4

- снижение количества нелояльных клиентов;

- и главное – повышение конкурентоспособности предприятия.

В условиях современной реальности к технологиям позиционирования предприятий ресторанного и досугово-развлекательного бизнеса в массовых социальных сетях подходят по-разному. Комплексная SMM стратегия продвижения играет важнейшую роль в дальнейшем представлении своего бренда широкой аудитории. Грамотное представление целей, правильно выстроенная рекламная компания, стилистика формулировки контента и его адаптация под особенности социальной сети – все это влияет на успешный результат, которого стремится добиться предприятие ресторанного и досугово-развлекательного бизнеса, входящее в пространство социальных медиа.

Использование возможностей социальной сети для продвижения развлекательного мероприятия, как мы увидели на конкретном примере, позволяет привлечь клиентов, повысить объем реализации услуг, а значит, - повысить конкурентоспособность предприятия в сфере ресторанного и досугово-развлекательных услуг.

## Литература

1. Авченко В.Л. Практический маркетинг. М.: Знания, 2012. 341 с.

2. Бакулин С.А. Конфликт и диалог интернет-продвижения // Маркетинг. 2014. №4. С. 14-17.

3. Джеральд К. Управление маркетингом в современных организациях. М.: Москва, 2013. 350 с.

4. Емельянов П. В. Организация рекламной деятельности. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2011. 288 с.

5. Зайцев Л. Г. Маркетинг организации. М.: Экономист, 2012. 665 с.

6. Кузнецова В. В. Перспективы развития ВТL-рекламы // Гуманитарные и социально-экономические науки, 2014. №6. С.22-25.

7. Кузнецова В. В. Ценностные ориентации и Интернет // Социально-гуманитарные знания. 2015. №8. С.31-36.

8. Магура М. И. Современные интернет-технологии. М.: Бизнес-школа, 2013. 376 с.

9. Морозов М.А., Аристов П.О. Повышение конкурентоспособности предприятий в сфере ресторанного и досугово-развлекательного бизнеса посредством использования технологий интернет-рекламы. // Вестник Российского нового университета. 2015. №4. С. 109.

10. Морозов М.А., Аристов П.О. Существующие технологии интернет-рекламы для повышения конкурентоспособности услуг в области ресторанного и досугово-развлекательного бизнеса. // Известия Иркутской государственной эко-

номической академии. 2016 Т.26, №4. С.566.

11. Морозов М.А., Морозова Н.С. учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 100103 «Социально-культурный сервис и туризм» / М. А. Морозов, Н. С. Морозова. Москва, 2008. Сер. Высшее профессиональное образование. Туризм (6-е изд., перераб.)

12. Попова М.А. Интернет-продвижение услуг // Маркетинговый коммуникации. 2014. №11. С. 29-33.

13. Потемкина О.Е. SMM-маркетинг как эффективный инструмент продвижения в сети Интернет // Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс». 2015. №12. С. 12-15.

14. Пригожин А. А. Проблемы синергии в Интернет // Менеджмент. 2015. № 1. С.60-70.

15. Семеняченко Е.С. Как повысить продажи российских компаний? // Новая биржевая газета. 2014. № 40. С.5-8.

16. Синякова М. Г. Сфера интернет-услуг. Екатеринбург, 2012. 121 с.

17. Староверов О. И. Обучающий подход к повышению продаж // Управление персоналом. 2014. № 7. С.54-58.

18. Сурков С. И. Управление брендом как средство повышения эффективности организации // Менеджер. 2015. № 7. С.40-45.

19. Сухоруков М. И. Социальные сети как ключевой элемент эффективности // Управление компанией. 2014. № 8. С.32-35.

20. Уварова П.А. Особенности SMM-технологии // Экономист. 2014. №7. С. 12-17

21. Федоров М.Я. Управление продажами // Ежемесячный деловой журнал. 2015. № 1. С.10-13.

22. Фирсов А.Я. Поговорим о рекламе // Реклама и маркетинг. 2015. №8. С. 22-25 .

23. Цуладзе А.И. Отечественные предприниматели не выживут без интернета / Сегодня. 2015. №28. С. 17.

24. Яковлев А.А. Реклама в социальных сетях // Социум. 2015. №4. С.21-26

## Increase in competitiveness of the entities of restaurant and leisure and entertaining business by means of Internet advertizing on social network

**Aristov P.O.**  
Moscow Finance and Industry University "Synergy"

This article is devoted to the actual topic of features enhance the competitiveness of enterprises catering and leisure and entertainment business with the help of online advertising products and services of such enterprises in the social network.

Social networks are becoming increasingly popular on the Internet. Their number is growing every day. However, the most popular ones are recorded every day new users. From this we can draw a simple conclusion: social networks are becoming increasingly influential and important in the market of marketing communications companies, restaurant and leisure and entertainment business.

Competition is pushing businesses catering and leisure and entertainment business to intensive attract customers, finding new ways of advertising. One of the most affordable and effective methods of promotion on the Internet is through such promotional tools such as social networks, where the company enters into a dialogue with the consumer, which explains the urgency of this work.

With the popularity of external communications on the Internet, was developed social marketing (SMM - Social Media Marketing) - widespread in the west way to promote online resources. In this study, summarized the essence of SMM-strategy, the concept of «social network» and the use of social networking to publicize entertainment services.

Keywords: entertainment, internet technology, advertising, the SMM-strategy, market segmentation, social network, image, loyalty, competitiveness.

### References

1. Avchenko VL Practical marketing. M.: Knowledge, 2012. 341 p.
2. Bakulin SA Conflict and Dialogue Online promotion // Marketing. 2014. №4. S.14-17.
3. Gerald K. marketing management in modern organizations. M.: Moscow, 2013. 350 p.
4. Emelyanov PV Organization of promotional activities. M.: UNITY-DANA, 2011. 288 p.
5. Zaitsev LG Marketing organization. M.: The Economist, 2012. 665 p.
6. Kuznetsov VV Prospects of development of BTL-advertising //

Humanitarian and socio-economic sciences, 2014. №6. S.22-25.

7. Kuznetsova VV Values ??and Internet // Socially-humanitarian knowledge. 2015. №8. S.31-36.

8. Magura MI Modern Internet technology. M.: Business School, 2013. 376 p.

9. Morozov MA, PO Aristov Improving the competitiveness of businesses in the restaurant and the leisure and entertainment business through the use of online advertising technology. // Journal of Russian New University. 2015. №4. P.109.

10. Morozov MA, PO Aristov Existing technologies of Internet advertising to increase the competitiveness of services in the field of restaurant and leisure and entertainment business. // Bulletin of Irkutsk State Economic Academy. T.26 2016, №4. S.566.

11. Morozov MA, Morozova NS textbook for university students enrolled on the specialty 100103 «Socio-cultural service and tourism» / MA Morozov, NS Morozov. Moscow, 2008. Ser. Higher professional education. Tourism (6 th ed., Rev.)

12. Popov MA Internet promotion services // Marketing Communications. 2014. №11. S. 29-33.

13. Potemkin OE SMM-marketing as an effective tool of promotion on the Internet // Cheboksary: ??CNS «Interactive plus.» 2015. №12. S. 12-15.

14. Prigogine AA synergy Problems Internet // Management. 2015. № 1. С.60-70.

15. Semenychenko ES How to increase sales of Russian companies? // The new stock exchange newspaper. 2014. № 40. S.5-8.

16. Sinyakova MG Scope of Internet services. Ekaterinburg, 2012. 121 p.

17. Staroverov OI Learning approach to improving sales // Personnel Management. 2014. № 7. С.54-58.

18. Surkov SI Brand management as a means to improve the efficiency of the organization // Manager. 2015. № 7. С.40-45.

19. Sukhorukov MI Social Networks as a key element of management efficiency // company. 2014. № 8. S.32-35.

20. Uvarova PA Features SMM-technology // Economist. 2014. №7. S. 12-17

21. Fedorov MJ Sales Management // Monthly Business Magazine. 2015. № 1. S.10-13.

22. AJ Firsov Let's talk about advertising // Advertising and Marketing. 2015. №8. S. 22-25.

23. AI Tsuladze Domestic entrepreneurs will not survive without the Internet // Today. 2015. №28. S. 17.

24. Yakovlev AA Advertising in social networks // Society. 2015. №4. S.21-26

## Особенности оценки эффективности строительных организаций

**Акимова Анастасия Андреевна**  
аспирант, экономика и финансов  
предприятий и отраслей, Междуна-  
родный Банковский Институт,  
akimana1906@gmail.com

В данной статье проведен анализ подходов к оценке эффективности строительных организаций и условий результативности их действий, исходя из использования различных ресурсов: человеческих, земельных, технических и технологических. Значительное внимание уделено специфике строительной отрасли и влиянию различных рискообразующих факторов на деятельность организаций этой отрасли экономики. На основе проведенного анализа определены особенности оценки эффективности строительной деятельности в современных условиях. На сегодняшний день существуют различные методики и подходы к определению эффективности деятельности строительных организаций, включающие как общие экономические показатели (выручка, прибыль, чистая прибыль, показатели рентабельности и др.), так и специфические (количество построенных объектов за период, средние сроки строительства определенного вида объектов и др.) Вместе с тем пока не существует универсальной методики и выработанного подхода к оценке деятельности строительной организации, которые могли бы пригодиться различным субъектам - не только менеджменту предприятия, но также стейкхолдерам и органам власти для определения тех, организаций, которые могли бы пользоваться государственной и муниципальной поддержкой. Ключевые слова: эффективность, строительство, строительная организация, специфика, объект, риск.

Строительство является динамично развивающейся отраслью экономики Российской Федерации. Жилищное строительство и благоустройство городской территории является приоритетом развития как страны в целом, так ее регионов и отдельных городских образований, что находит отражение в соответствующих федеральных, региональных и муниципальных программах развития.

Вместе с тем, в условиях действия негативных макроэкономических факторов строительная отрасль испытывает ряд трудностей [3, 7, 9]. Во многом поддержке отрасли способствовали государственные меры поддержки ипотеки в 2015 году. [4]. Следует ожидать, что пролонгация указанных мер [2] будет способствовать поддержке строительного рынка.

Среди различных представителей научного сообщества в понятие «эффективность» вкладывается различное содержание, которые имеет свою специфику исходя из рассматриваемой области знаний, управления, научной дисциплины, процесса и других факторов. Проведенный автором анализ различных литературных источников, монографических и диссертационных исследований показывает, что в наиболее общем смысле под эффективностью понимают результативность деятельности (действий) некоего объекта (которым могут выступать организация/предприятие, проект реализуемый или планируемый, выполняемые или проектируемые процесс, операция, этап и т.д.), определяемая как отношение полученного (планируемого, прогнозируемого) результата к полученным (планируемым, прогнозируемым) затратам, возникшим в процессе деятельности данного объекта.

При анализе эффективности деятельности строительных организаций необходимо учитывать, что в строительной отрасли существует ряд особенностей, которые оказывают непосредственное и влияние на предприятия этого сектора экономики (рис. 1).

Кроме этого, необходимо учитывать, что строительная деятельность и реализация проектов этой области имеют повышенный риск как стихийного, так и технического характера.

Можно выделить следующие опасности для строительной деятельности:

1. Естественного-природного происхождения:

- ухудшение среды обитания и связанное с этим ухудшение состояния здоровья сотрудников (исполнителей работ), а также повышение природных и техногенных опасностей, влияющих на успешное и своевременное окончание строительства объекта;

- ухудшение состояния окружающей среды в результате деятельности человека (ухудшение экологии территории строительства) и опасностей в ходе строительства (размыв грунта, подземные воды и т.п.).

2. Техногенного происхождения:

- авария собственного строительного оборудования и транспорта, нанесение ущерба уже осуществленным строительным работам, а также готовым к использованию строительным материалам, транспортным средствам, здоровью и жизни людей, третьим лицам.

3. Социального происхождения:

- нестабильность социально-экономической ситуации как в России, так и за рубежом (особенно это выглядит опасным в условиях «растягивания» кризисных явлений и возможного прихода новой «волны» кризисных явлений в 2016-2017 гг.);

- возникновение социальных конфликтов внутри организации между сотрудниками и контрагентами.

К основным угрозам следует отнести:

- экономический и финансовый кризис;
- экологическая катастрофа;
- стихийное бедствие;
- изменение нормативного и налогового законодательства;
- утечка коммерческой информации и разглашение конфиденциальных сведений о проекте или предприятии;

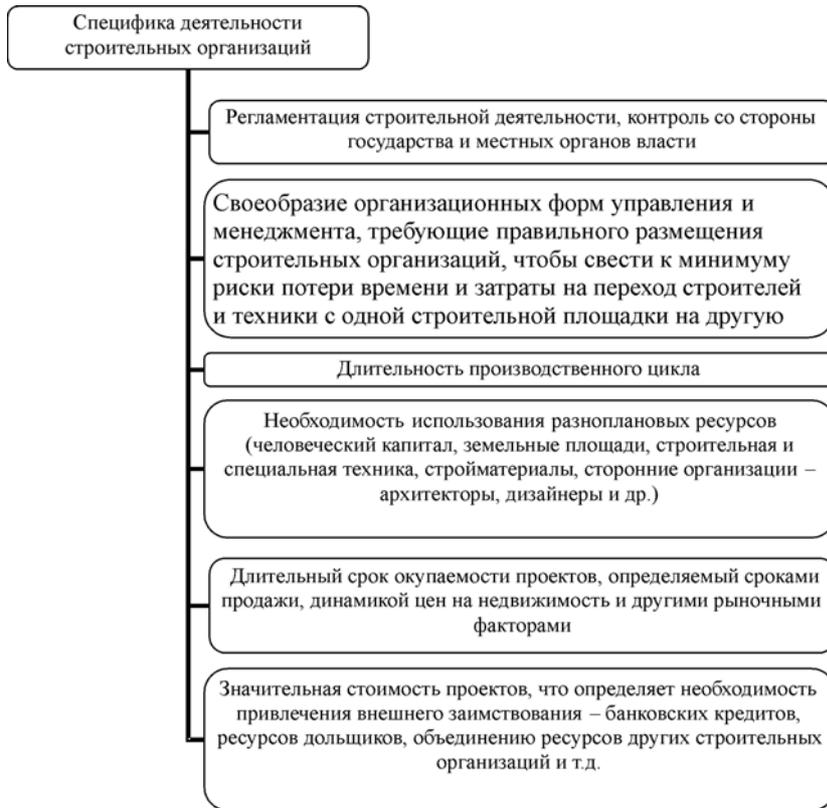


Рис. 1. Специфика деятельности строительных организаций

- неисполнение обязанностей по договорам со стороны партнеров и поставщиков;

- кража, финансовые махинации и др.;

- конкуренция в отрасли (на местном, региональном и федеральном уровнях);

- порча строительных материалов в результате неблагоприятных климатических условий или поломки оборудования;

- сбой в банковской системе, задержка финансовых потоков, влияющих на поставки материалов и сроки строительства.

К финансовым рискам следует отнести:

1. Экономический процентный риск - риск усиления конкуренции в случае снижения процентных ставок со стороны компаний, привлекающих заемные средства.

2. Позиционный процентный риск - повышение процентной ставки по кредитам.

К коммерческим рискам отнесем следующие:

- снижение платежеспособности клиентов и сокращение продаж/реализации объектов недвижимости, расторжение договоров строительного подряда и т.п.;

- увеличение закупочных цен на строительные материалы, стоимости услуг

сторонних организаций, участвующих в проекте (например, архитектурного бюро для девелопера);

- снижение спроса на строительные услуги на рынке в общем или на отдельный вид объектов.

К основным хозяйственным рискам следует отнести риски повреждения имущества строительной организации и строящихся объектов в результате принятия неправильных управленческих решений (например, неверный выбор участников проекта, из-за чего произошел срыв сроков реализации), неверных действий застройщика или его отдельных исполнителей, возникновения форс-мажорных обстоятельств, совершение краж и экономических преступлений, возникновения технических аварий и экологических катастроф.

Страновые риски также способны оказать свое влияние ввиду:

- изменения политической и экономической ситуации в стране;

- уничтожения или повреждения объектов собственности/строительства в результате военных действий или гражданских волнений.

Политические риски хоть и маловероятны в нынешней ситуации, тем не менее, при определенных обстоятельствах и они могут оказать свое влияние:

- риск изменения политического строя страны (приближающиеся выборы в представительные органы власти федерального уровня);

- национализация объектов собственности и имущества строительной организации;

- повреждение имущества в результате политических и социальных волнений.

Усиление влияния страновых и политических рисков возможно в случае продолжения кризисных явлений, ухудшения благосостояния населения и реальных доходов,

Последствием наступления неблагоприятных событий может стать реальный ущерб, выражающийся в причинении ущерба объекту строительства, причинении вреда жизни и здоровью привлеченных работников, а также третьих лиц, гибели или повреждении имущества третьих лиц, повреждении техники, строительных машин и механизмов, уничтожении или повреждении строительных материалов и т.п. В большинстве случаев это все приводит к необходимости дополнительного финансирования для разрешения сложившейся ситуации. В свою очередь нарушение сроков сдачи объекта из-за непредвиденной ситуации оказывает влияние на получение прибыли, увеличение затрат, может привести к применению штрафных санкций и др. Аналогичная ситуация возникает и при затягивании сроков восстановительных работ на объекте.

В современных условиях экономической непредсказуемости ввиду изменения макроэкономических факторов, ожидания дальнейшей рецессии на рынке недвижимости, сокращения строительного производства, роста инфляции и цен на строительные материалы наибольшую долю рисков несут те организации, которые выполняют функции заказчиков (инвесторов) - девелоперы, поскольку на свой страх и риск оценивают конъюнктуру рынка и его дальнейшую динамику, определяют объекты вложения капитала, осуществляют выбор застройщика и оформление необходимых документов на строительство и организуют инвестиционно-строительную деятельность. Однако основную ответственность за возведение объекта строительства, выполнение строительно-монтажных работ в любом случае несет подрядная строительная организация.

По моему мнению, общая/совокупная эффективность деятельности строительной организации может быть про-

анализирована и в зависимости от этапов строительства или применяемых ресурсов, например, эффективность использования земли (отношение цены проданного объекта, за вычетом понесенных затрат, к стоимости приобретенного земельного участка) или эффективность выбора застройщика со стороны девелопера (с позиции надежности, затратности, качества выполнения работ и других факторов).

Кроме этого важно учитывать, что эффективность строительства может быть различной исходя из специфики самого объекта:

1) спроса на данный вид объектов на рынке. Например, традиционно более высоким спросом пользуется новая недвижимость в «старых» районах города с развитой инфраструктурой [5];

2) затратности – строительство жилого объекта чаще всего дороже нежилого (сравнимого с ним по масштабам) и требует больших затрат на подготовку необходимой документации);

3) выгоды от продажи недвижимости (в наиболее общем случае многоэтажный объект даст потенциально более высокий результат на единице площади, чем малоэтажное строительство) [8];

4) выбора строительных материалов, например, стандартно панельный многоэтажный дом построить дешевле, чем кирпичный;

5) экологических требований, технологичности использования оборудования (например, «умный дом», который более затратен в строительстве, но обладает рядом неоспоримых преимуществ [1, 6]).

На сегодняшний день существуют различные методики и подходы к определению эффективности деятельности строительных организаций, включающие как общие экономические показатели (выручка, прибыль, чистая прибыль, показатели рентабельности и др.), так и специфические (количество построенных объектов за период, средние сроки строительства определенного вида объектов и др.)

Вместе с тем пока не существует универсальной методики и выработанного подхода к оценке деятельности строительной организации, которые могли бы пригодиться различным субъектам - не только менеджменту предприятия, но также стейкхолдерам и органам власти для определения тех, организаций, которые могли бы пользоваться государственной и муниципальной поддержкой. А значит, научный поиск методик оценки эффективности деятельности строительной организации по-прежнему актуален,

востребован временем и развивающейся ситуацией.

## Литература

1. В чем преимущества системы «Умный дом»? // ANS Engineering [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://umnye-doma.ru/o\\_kompanii/ans\\_engineering](http://umnye-doma.ru/o_kompanii/ans_engineering).

2. Кожин, Д. Ипотека продолжит служить опорой // Коммерсант.ру [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.kommersant.ru/doc/2922046>.

3. Ляув, Б. Строители возводят просрочку в норму / Б. Ляув // Ведомости. – 2015. – 22 октября.

4. Миронов, В. Аналитики назвали ипотеку самой эффективной частью антикризисного плана правительства / В. Миронов // РБК [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://realty.rbc.ru/articles/16/02/2016/56294999903261.shtml>.

5. Особым спросом пользуются новостройки в старых районах Москвы // Индикаторы рынка недвижимости [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.irm.ru/articles/6491.html>.

6. Преимущества «Умного Дома» // Интеллектуальная энергия [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://www.alas.ru/c-239\\_2733.html](http://www.alas.ru/c-239_2733.html).

7. Современные проблемы жилищного строительства России // Строительная орбита [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.stroyorbita.ru/index.php/lifty-i-gruzopod-emnaya-tehnika/item/3862-sovremennyye-problemyi-zhilishnogo-stroitelstva-rossii>.

8. Соловьев, В. Обзор малоэтажной и многоэтажной жилой недвижимости на первичном рынке Московской области / В. Соловьев // <http://qbfam.ru/Overview-of-low-rise-and-high-rise-real-estate-in-moscow-region>.

9. Строительство жилья в России в 2015 году снизилось на 0,5%, в декабре - на 13% // Новости недвижимости [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://realty.newsru.com/article/25jan2016/zhilie\\_rossiat](http://realty.newsru.com/article/25jan2016/zhilie_rossiat).

### The Features of an estimation of efficiency of construction companies

Akimova A.A.

International Banking Institute

This article analyzes the approaches to assessing the effectiveness and impact of building organizations the conditions of their actions on the basis of the use of different resources: human, land, technical and technological. Considerable attention is paid to the specifics of the construction industry and the impact of various factors on

riskobrazuyuschih entities of this sector of the economy. Based on the analysis, the evaluation of the efficiency features of construction activity in modern conditions. Today there are different methods and approaches to the determination of the effectiveness of the construction companies, including both the overall economic performance (revenues, earnings, net income, profitability, etc..) And specific (the number of completed projects during the period, the average construction time a certain type . objects, etc.) However, there is still no universal method and develop an approach to the evaluation of the activities of a construction company, which could be useful to various stakeholders - not only the management of the enterprise, but also stakeholders and authorities to identify those organizations that could use state and municipal support.

Keywords: efficiency, construction, construction company, specific, object, risk.

### References

1. In what benefits of the Smart House system?//ANS Engineering [An electronic resource] – the access Mode: [http://umnye-doma.ru/o\\_kompanii/ans\\_engineering](http://umnye-doma.ru/o_kompanii/ans_engineering).
2. Kozhin, D. Ipoteka will continue to serve as a support//Коммерсант.ру [An electronic resource] – the access Mode: <http://www.kommersant.ru/doc/2922046>.
3. Ляув, В. Builders build delay in a regulation / B. Lyauv//Sheets. – 2015. – October 22.
4. Mironov, Century. Analysts called a mortgage the most effective part of an anti-crisis plan of the government / V. Mironov//RBC [An electronic resource] – the access Mode: <http://realty.rbc.ru/articles/16/02/2016/56294999903261.shtml>.
5. New buildings in the old districts of Moscow//Indicators of the real estate market [An electronic resource] – the access Mode are in special demand: <http://www.irm.ru/articles/6491.html>.
6. Benefits of «the Smart House»// Intellectual energy [An electronic resource] – the access Mode: [http://www.alas.ru/c-239\\_2733.html](http://www.alas.ru/c-239_2733.html).
7. Modern problems of housing construction of Russia//the Construction orbit [An electronic resource] – the access Mode: <http://www.stroyorbita.ru/index.php/lifty-i-gruzopod-emnaya-tehnika/item/3862-sovremennyye-problemyi-zhilishnogo-stroitelstva-rossii>.
8. Nightingales, Century. The overview of the low-rise and multi-storey residential real estate in the primary market of the Moscow region / Century. Solovyov//<http://qbfam.ru/Overview-of-low-rise-and-high-rise-real-estate-in-moscow-region>.
9. Housing construction in Russia in 2015 decreased by 0,5%, in December - for 13%//real estate News [An electronic resource] – the access Mode: [http://realty.newsru.com/article/25jan2016/zhilie\\_rossiat](http://realty.newsru.com/article/25jan2016/zhilie_rossiat).

# Налогообложение прибыли предприятий электроэнергетики как инструмент стимулирования развития отрасли

**Дускабилова Зульфия Турсунпултовна**  
соискатель, Финансовый университет при Правительстве РФ, E-mail: zulfriad@yandex.ru

Электроэнергетика России является приоритетной, динамично развивающейся отраслью экономики. Надежное функционирование и устойчивое развитие электроэнергетики определяет энергетическую безопасность страны, конкурентоспособность национальной экономики и является важным фактором успешного экономического развития. Стратегическое значение электроэнергетики для экономики страны обусловило необходимость развития налогообложения прибыли компаний отрасли в условиях реализации Энергетической стратегии России.

Целью статьи является исследование направлений стимулирования инновационного развития электроэнергетики, путем совершенствования механизма налогообложения прибыли. Налогообложение прибыли имеет особую значимость и позволяет государству наиболее активно воздействовать на социально-экономические показатели, темпы и масштабы развития стратегически важных отраслей экономики, благодаря своему непосредственному влиянию на финансовые результаты деятельности экономических субъектов, а также широкому спектру инструментов, заложенных действующим законодательством в механизм расчета налога.

Вопросы развития налогообложения прибыли применительно к отдельным приоритетным отраслям экономики страны до настоящего времени не нашли должного отражения, наблюдается унификация налогообложения по отраслям. Отсутствует комплексный подход к исследованию направлений развития налогообложения прибыли компаний электроэнергетики, с учетом их отраслевой специфики. Необходимость дальнейшего изучения теоретических аспектов и методологических особенностей налогообложения прибыли компаний электроэнергетики и определения направлений его развития обусловили актуальность и своевременность проведенного исследования. Автором исследованы проблемы и стратегические направления развития электроэнергетики России, на основании проведенного анализа предложены направления развития налогообложения прибыли в отраслевом аспекте.

Ключевые слова: электроэнергетика, налог на прибыль, государственное регулирование, налоговое стимулирование.

## Введение

Исследование современного состояния и тенденций развития электроэнергетики России свидетельствует о том, что за короткое время отрасль прошла через кардинальные преобразования, направленные на формирование конкурентного рынка электроэнергии и мощности и привлечение инвестиций в модернизацию отрасли. Реформа отрасли в значительной степени способствовала развитию электроэнергетики России.

С целью дальнейшего реформирования и повышения эффективности электроэнергетики Министерством энергетики РФ был разработан проект Энергетической стратегии России до 2035 года (ЭС-2035), определивший цель и приоритетные задачи развития отрасли. Целью энергетической стратегии России является структурно и качественно новое состояние энергетического сектора страны, максимально содействующее ее динамичному социально-экономическому развитию. К числу приоритетных задач развития отрасли, относятся обеспечение потребностей социально-экономического развития страны энергетической продукцией и услугами, совершенствование территориально – производственной структуры отрасли, обеспечение технологической независимости, конкурентоспособности, энергетической безопасности, эффективности и устойчивого развития электроэнергетики. Энергетическая стратегия России на период до 2035 года [12, С.26].

## Анализ проблем и стратегических направлений развития электроэнергетики России.

Вместе с тем, как отчается в Энергетической стратегии России, развитие отрасли сдерживается комплексом внешнеэкономических и внутренних проблем. Важнейшими внутренними проблемами отрасли продолжают выступать технологическое отставание от уровня развитых стран, высокая энергоемкость и низкая энергоэффективность, высокий уровень износа основных фондов, низкая доля возобновляемых источников энергии и объектов малой генерации в структуре производства электроэнергии, а также проблемы перекрестного субсидирования и неплатежей потребителей электрической энергии. В настоящее время электроэнергетические компании функционируют в непростых условиях экономического спада, ограничения доступа к зарубежным технологиям, оборудованию и рынку капитала по причине высокой политизированности отношений в энергетической сфере и ухудшения внешнеполитической ситуации. К угрозам энергетической безопасности России относится зависимость отрасли от иностранных оборудования, технологий, программного обеспечения и услуг. По оценкам Минэнерго РФ доля иностранного оборудования в составе производственных фондов компаний электроэнергетики в 2015 г. составляет около 50%. Возможное ограничение поставок иностранного оборудования может отразиться на надежности работы отрасли. При этом около 33% иностранного оборудования для электрогенерирующих компаний и около 38% оборудования для электросетевых компаний имеют отечественные аналоги. Российскими разработчиками могут быть обеспечены потребности компаний отрасли в программном обеспечении на 70%, при постепенном переходе на использование отечественных технологий [10, С.38]. В этой связи приоритетным направлением развития отрасли представляется наращивание инновационного потенциал российской электроэнергетики.

Повышению инновационной активности электроэнергетики будут способствовать механизмы налогового стимулирование спроса на высококачественное отечественное оборудование, программное обеспечения и инновационные технологические разработки. Целевым значением ЭС-2035 является достижение к 2035 году увеличение доли отечественной продукции в закупках ТЭК свыше 85% и уровня затрат на технологические инновации не менее 3% в общем объеме производственных затрат компаний отрасли.

Приоритетной задачей электроэнергетики России выступает развитие возобновляемых источников энергии (ВИЭ), производство с использованием которых в 2015 году составила только 2,3 млрд. кВт·ч, или 0,22% от общего объема производства. При этом в мировом энергобалансе в 2015 г. доля возобновляемых источников энергии составляла около 6% и имеет тенденцию роста. 1 Стратегическим ориентиром ЭС-2035 является увеличение производства электроэнергии на основе ВИЭ в 13-20 раз (с 2,3 млрд. кВт·ч в 2015 году до 29-46 млрд. кВт·ч в 2035 году), который предполагается достичь за счет привлечения инвестиций в развитие сектора ВИЭ и повышения их эффективности на основе отечественных научных разработок. [12, С.41]. Развитие альтернативной энергетики позволит обеспечить энергетическую безопасность России, особенно в отдаленных районах.

Важной проблемой электроэнергетической отрасли России является также проблема неплатежей за поставляемую электрогенерирующими компаниями электрическую энергию. Неплатежи за энергию, являясь, по сути, беспроцентным кредитом, приводят к замедлению оборачиваемости оборотного капитала энергетических компаний и замораживанию его в форме просроченной задолженности, что может привести к дефициту денежных средств для закупки топлива, выплаты заработной платы, привлечению дополнительных кредитов и займов.

Стратегическое значение электроэнергетики для экономики России требует разработки новых эффективных механизмов налогового стимулирования инновационного развития отрасли в соответствии приоритетными задачами Энергетической стратегии России.

## Развитие налогообложения прибыли электроэнергетики России

Налог на прибыль является одним из ключевых налогов уплачиваемым компаниями электроэнергетики, и как следствие эффективным инструментом регулирования и стимулирования их деятельности. В настоящее время механизм налогообложения прибыли компаний электроэнергетики предполагает применение широкого спектра налоговых преференций, стимулирующих развитие отрасли, к числу которых относятся инструменты амортизационной политики, признание расходов на НИОКР, формирование резерва по сомнительной дебиторской за-

долженности, механизм инвестиционного налогового кредита, применение пониженной ставки налога и прочих инструментов, позволяющих оптимизировать налогообложение прибыли. Однако применяемые налоговые преференции являются достаточно бессистемными и нуждаются в совершенствовании.

Кроме того, за последние годы ряд механизмов налогового стимулирования деятельности компаний электроэнергетики был отменен. По объектам основных средств, используемых в условиях агрессивной среды и (или) многосменного режима работы основным средствам, введенным в эксплуатацию после 01.01.2014 г., отменена возможность начисления ускоренной амортизации, стимулирующая ранее инновационную активность предприятий отрасли и вложение средств в обновление производственного оборудования. С 2013 года была отменена также норма стимулирующая обеспечение энергетической безопасности, путем признания в составе вне-реализационных расходов капитальных затрат по объектам мобилизационного назначения. Таким образом, цели и задачи развития электроэнергетики, регламентируемые Энергетической стратегией России, не находят должной поддержки в нормах налогового законодательства. В этой связи, целесообразным представляется развитие системы налогообложения прибыли компаний отрасли.

Важнейшими задачами развития налогового законодательства в сфере налогообложения прибыли компаний электроэнергетики являются совершенствование налогового стимулирования:

- привлечения инвестиций в обновление основных фондов электрогенерирующих компаний, в первую очередь на основании энергетического оборудования отечественного производства;
- повышения энергетической безопасности России;
- развития производства электроэнергии на основе возобновляемых источников энергии и малой генерации;
- повышения энергетической и экономической эффективности компаний отрасли;
- развития региональной политики в сфере электроэнергетики.

Главным приоритетом развития электроэнергетики является глубокая и всесторонняя модернизация, выход на качественно новый уровень развития инфраструктуры и новый технологический уровень, преодоление зависимости от импорта оборудования и технология. На

современном этапе развития российской экономики, когда самофинансирование выступает одним из наиболее оптимальных источников осуществления инвестиционной деятельности, налоговое стимулирование инвестиционной активности компаний электроэнергетики приобретает приоритетное значение. Система налоговых льгот по налогу на прибыль должна быть направлена на стимулирование инвестиций в обновление, модернизацию и реконструкцию основных фондов компаний отрасли. В этой связи, целесообразным представляется создание для компаний электроэнергетики, осуществляющих инвестиции в приобретение отечественного энергетического оборудования более благоприятные налоговых условий, чем для компаний, предпочитающих зарубежные аналоги.

В российском законодательстве предусмотрен эффективный инструмент стимулирования инвестиционной деятельности компаний электроэнергетики в виде амортизационной премии. Для повышения эффективности данного налогового механизма, автором предлагается внести изменения в ст. 258 НК РФ, и предоставить предприятиям электроэнергетики право на признание в составе косвенных расходов амортизационной премии по вновь приобретаемым объектам энергетического оборудования отечественного производства в размере 40% первоначальной стоимости по объектам, относящимся к 3 - 7-й амортизационным группам, и в размере 15% - по остальным группам. Соответствующий размер амортизационной премии должен также применяться и в случаях достройки, дооборудования, реконструкции, модернизации, технического перевооружения энергетического оборудования, произведенного в России.

Эффективным инструментом стимулирования инвестиционной деятельности компаний электроэнергетики выступает также режим ускоренной амортизации основных фондов. Основные положительные инвестиционные последствия применения ускоренной амортизации состоят в наращивании собственных инвестиционных ресурсов предприятий, ускорении оборота основного капитала и снижении степени риска долгосрочных вложений. Механизм ускоренной амортизации автором предлагается использовать для налогового стимулирования реализации таких важнейших задач Энергетической стратегией России, как диверсификация электроэнергетики путем развития альтернативной энергетики, а так-

же повышение энергетической безопасности России. Развитие альтернативной энергетики призвано обеспечить решение неэнергетических задач отрасли, к числу которых относится возможность энергетической утилизации отходов и использования местного топлива, уменьшения экологической нагрузки от электроэнергетики за счет снижения уровня выбросов выхлопных газов ввиду их замещения безтопливными технологиями [8, С.45].

Вместе с тем, для обеспечения надежности электроснабжения и энергетической безопасности государства необходимым представляется также налоговое стимулирование повышения инвестиционной активности в сфере обновления основных фондов мобилизационного назначения. В этой связи, автором предлагается внести поправки в налоговое законодательство, направленные на совершенствования механизма ускоренной амортизации и применение специального коэффициента 2 по объектам энергетического оборудования, используемым в производстве электроэнергии на основании возобновляемых источников энергии, а также по объектам основных средств мобилизационного назначения.

Активизация инвестиционной деятельности в отрасли путем совершенствования амортизационной политики в свою очередь будет способствовать повышению конкурентоспособности отрасли, ее диверсификации, росту технологического уровня и минимизация инфраструктурных ограничений, а также повышению энергетической безопасности государства.

Энергетическая политика России должна осуществляться в увязке с решением стратегических общегосударственных задач в области региональной политики и способствовать комплексному развитию региональной энергетики. Приоритетным направлением региональной политики в настоящее время является развитие энергетической инфраструктуры в Республике Крым, Калининградской области, Восточной Сибири, Дальневосточном федеральном округе, в том числе на основании развития малой распределенной генерации и возобновляемых источников энергии, а также при экономически эффективным использовании местных источников топлива. Приоритетное значение имеет развитие системы налогового стимулирования привлечения инвестиций в развитие электроэнергетики данных регионов.

Эффективным инструментом налогового стимулирования регионального развития электроэнергетики выступает применение пониженной ставки по налогу на прибыль, в том случае если оно увязано с направлением средств налоговой экономии на развитие производства электроэнергии. При этом налоговой льготой в виде применение пониженной ставки налога на прибыль могут воспользоваться только прибыльные компании. Эффективность налогового стимулирования деятельности компаний электроэнергетики путем установления пониженной ставки по налогу на прибыль, зачисляемому в бюджет субъектов Российской Федерации доказала практика применения данной налоговой преференции в Ханты - Мансийском автономном округе – Югра. В соответствии с законодательством Ханты-Мансийского автономного округа – Югры организации, производящие электроэнергию тепловыми станциями, могут применять пониженную ставку налога на прибыль организаций на 2 процентных пункта. Эта льгота предоставляется при условии осуществления в текущем отчетном (налоговом) периоде капитальных вложений на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры в размере не менее суммы, высвободившейся в результате применения данной пониженной ставки. Автором предлагается распространение положительной практики ХМАО-Югры, по предоставлению целевых налоговых льгот в виде пониженной налоговой ставки с целью стимулирования инвестиций в обновление основных фондов и инновационное развитие электроэнергетики региона в Республике Крым, Калининградской области, Восточной Сибири, Дальневосточном федеральном округе, развитие энергетической инфраструктуры в которых является важным приоритетом Энергетической стратегии России.

Поскольку актуальной проблемой электроэнергетики России является проблема неплатежей, эффективным инструментом оптимизации налогообложения прибыли компаний отрасли, является начисление резерва по сомнительным долгам. В то же время, в соответствии с положениями действующего законодательства предусмотрено нормирование расходов по формированию резерва для целей налогообложения. Вместе с тем, практика нормирования расходов по налогу на прибыль характерна для стран с переходной экономикой и принципиально отличается от практики развитых стран, в которых все законодательно ус-

тановленные, обоснованные и документально подтвержденные расходы могут быть в полном объеме учтены при расчете налоговой базы по налогу на прибыль [3, С.64].

Актуальным представляется реформирование механизма налогообложения прибыли организаций в целях стимулирования предпринимательской активности электрогенерирующих компаний и повышения конкурентоспособности российской юрисдикции. Автором предлагается отмена норматива в размере 10% для начисления резерва по сомнительной задолженности и предоставления права энергокомпаниям начислять резерв в размере 50% по задолженности свыше 30 дней и 100% свыше 60 дней, что позволит сократить негативный эффект влияния на отрасль неплатежей.

Проблема энергосбережения и рационального использования энергоресурсов, в том числе в процессе производства электроэнергии также является приоритетной для повышения эффективности развития отрасли. Нормами действующего законодательства предусмотрена возможность переноса срока уплаты налога на прибыль на более поздние периоды на основании использования механизма инвестиционного налогового кредита, в частности при осуществлении инвестиций в энергетически эффективное оборудование и возобновляемые источники энергии. Вместе с тем, возможность получения инвестиционного налогового кредита электрогенерирующими компаниями ограничена из-за несовершенства процедур его предоставления (срочный и платный характер налоговой преференции, малые сроки предоставления кредита в сопоставлении со сроками окупаемости инвестиционных проектов, наличие предела уменьшения налоговых платежей (50%), длительность и сложность процедуры получения инвестиционного налогового кредита, низкая информированность потенциальных заемщиков о способе выдачи кредита, начисленные проценты по кредиту в соответствии с официальной позицией налоговых органов, изложенной в Письме ФНС России от 02.02.2005 N 02-1-07/2 «О порядке учета в целях налогообложения прибыли процентов по инвестиционному налоговому кредиту» не признаются в составе расходов для целей налогообложения прибыли). Прослеживается необходимость пересмотр условий предоставления инвестиционного налогового кредита для повышения эффективности налогового стимулирования развития

электроэнергетики России. Автором предлагается расширить перечень оснований для предоставления инвестиционного налогового кредита, предоставив возможность получения данной преференции компаниям электроэнергетики, осуществляющим внедрение инновационных отечественных энергетических технологий, а также в случае наблюдения динамики снижения расходов в виде технологических потерь при производстве и передаче электроэнергии за налоговый период по сравнению со средним значением показателя за три предшествующих года, то есть на основании приростного механизма. Указанная норма будет стимулировать компании электроэнергетики к проведению энергетического аудита, выявлению узких мест в производственной деятельности, ведущих к возникновению технологических потерь. Предлагаемая норма также будет направлена на стимулирование обновления устаревшего энергетического оборудования на более эффективные аналоги, что позволит снизить технологические потери при производстве и передаче электроэнергии.

Для повышения эффективности механизма инвестиционного налогового кредита предлагается отменить платный и срочный характер его предоставления. Кредит рекомендуется предоставлять путем уменьшения суммы налога на 10% от произведенных инвестиций налогоплательщика. При этом сумма предоставления кредита не должно превышать 4,5% суммы налога за отчетный (налоговый) период. Изменение схемы предоставления кредита позволит сделать его более эффективным инструментом повышения инновационной активности путем использования прогрессивных технологий, повышения энергоэффективности и снижения технологических потерь при производстве электрической энергии, а также диверсификации отрасли на основе использования возобновляемых источников энергии. Вместе с тем, необходимо возложить на налогоплательщиков, воспользовавшихся налоговой преференцией обязанности по представлению отчета в налоговые органы отчета о соблюдении целевого характера его использования.

Реализация предложенных автором рекомендаций позволит рассчитывать на то, что собственные средства компаний электроэнергетики будут направляться в реальные инвестиции в инновационное развитие отрасли.

Таблица 1  
Налоговый паспорт электрогенерирующей компании ПАО «Юнипро» за 2012-2015 г.  
Источник: Составлено автором.

1	Общая характеристика	Период
1.1	Наименование	
1.2	Основной вид деятельности	
1.3	Общее количество акций, шт.	
1.4	Фондовая биржа, на которой торгуются акции Общества	
1.5	Номинальная стоимость акции, руб.	
1.6	Уставный капитал, тыс. руб.	
1.7	Учредители, доля в УК, %	
1.8	Филиалы и представительства, местонахождение	
1.9	Дочерние компании, местонахождение	
<b>2.</b>	<b>Производственный потенциал</b>	
2.1	Установленная мощность на конец года, МВт	
2.2	Коэффициент использования установленной мощности (КУИМ)	
2.3	Выработка электроэнергии, млн. кВтч.	
2.4	Потребление электроэнергии на собственные нужды, млн. кВтч.	
2.5	Доля потребления электроэнергии на собственные нужды, %.	
<b>3</b>	<b>Коммерческие показатели деятельности</b>	
3.1	Полезный отпуск электроэнергии, млн. кВтч.	
3.2	Тарифы на электрическую энергию/мощность	
<b>4.</b>	<b>Инвестиционная программа</b>	
4.1	Ввод новых генерирующих мощностей МВт	
<b>5.</b>	<b>Кадровый потенциал</b>	
5.1	Среднесписочная численность работников, чел.	
<b>6</b>	<b>Финансовый потенциал</b>	
<b>6.1</b>	<b>Финансовая отчетность (РСБУ)</b>	
<b>ББ</b>	<b>Бухгалтерский баланс, млн. руб.</b>	
А	Основные средства	
А	Долгосрочные финансовые вложения	
А	Прочие внеоборотные активы	
А	<b>Внеоборотные активы</b>	
А	Запасы	
А	НДС по приобретенным ценностям	
А	Дебиторская задолженность	
А	Краткосрочные финансовые вложения	
А	Денежные средства	
А	Прочие оборотные активы	
А	<b>Оборотные активы</b>	
А	<b>Активы всего</b>	
П	Уставный капитал	
П	Добавочный капитал (в т.ч. переоценка внеоборотных активов)	
П	Резервный капитал	
П	Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	
П	<b>Капитал и резервы</b>	
П	Отложенные налоговые обязательства	
П	<b>Долгосрочные обязательства</b>	
П	Кредиторская задолженность, в т.ч.	
П	Задолженность по налогам и сборам	
П	Оценочные обязательства	
П	Краткосрочные обязательства	
П	<b>Пассивы всего</b>	
<b>ОФР</b>	<b>Отчет о финансовых результатах, млн. руб.</b>	
Д	Выручка от продажи (без НДС)	
Р	Себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг	
П	<b>Прибыль (убыток) от продажи</b>	
Д	Проценты к получению	
Р	Проценты к уплате	
Д	Прочие доходы	
Р	Прочие расходы	
П	<b>Прибыль (убыток) до налогообложения</b>	
Р	<b>Налог на прибыль</b>	
-	Изменение отложенных налоговых обязательств	
-	Изменение отложенных налоговых активов	
-	Прочие	
П	<b>Чистая прибыль (убыток)</b>	
<b>6.2</b>	<b>Финансовая отчетность по МСФО (GAAP), млн. дол.</b>	
Б	Валюта баланса	
-	Прибыль до налогов и доли меньшинства	
-	Чистая прибыль	
-	Расходы по налогу на прибыль	
<b>6.4</b>	<b>Финансовый анализ на основе коэффициентов</b>	
<b>6.4.1</b>	<b>Ликвидность</b>	

Продолжение

-	Коэффициент абсолютной ликвидности, (%)	
-	Коэффициент срочной ликвидности, (%)	
-	Коэффициент текущей ликвидности, (%)	
<b>6.4.2</b>	<b>Деловая активность</b>	
-	Оборачиваемость дебиторской задолженности (в разгах)	
-	Период погашения дебиторской задолженности (в днях)	
-	Оборачиваемость запасов (в разгах)	
-	Оборачиваемость основных средств (в разгах)	
-	Оборачиваемость активов (в разгах)	
<b>6.4.3</b>	<b>Финансовая устойчивость</b>	
-	Соотношение заемных и собственных средств, (%)	
<b>6.4.4</b>	<b>Рентабельность</b>	
-	Рентабельность активов, (%)	
-	Рентабельность собственного капитала, (%)	
-	Рентабельность продаж, (%)	
-	Рентабельность по чистой прибыли, (%)	
<b>7.</b>	<b>Показатели для расчета налоговой нагрузки, млн. руб.</b>	
-	Выручка без НДС	
-	Чистая прибыль	
-	Сумма уплаченных налогов в (в т.ч. НДС и НДС/Л) и социальных отчислений уплаченных, в т.ч.	
-	Платежи по НДС	
-	Платежи по налогу на прибыль	
-	Платежи по прочим налогам	
-	Сумма начисленного налога на прибыль	
-	Расчет налоговой нагрузки, %	
7.1	Налоговая нагрузка по методике ФНС РФ (платежи по налогам/выручка без НДС)	
7.1.1	Налоговая нагрузка по налогу на прибыль по методике ФНС РФ (платежи по налогу на прибыль/выручка без НДС)	
7.2	Налоговая нагрузка по методике Н.В. Бондарчук по налогу на прибыль (начисленный налог на прибыль/чистая прибыль)	
<b>8</b>	<b>Влияние на показатели налогообложения прибыли, млн. руб.</b>	
8.1	Доходы от реализации	
8.2	Внереализационные доходы	
8.3	Расходы, уменьшающие сумму доходов от реализации, всего, в т.ч. (-):	
8.3а	Расходы на оплату труда (данные налогового учета)	
8.3б	Отчисления во внебюджетные фонды (налоговый учет)	
8.3.с	Амортизационные отчисления (налоговый учет), в т.ч.:	
8.3.с1	- амортизационная премия	
8.4	Внереализационные расходы (-)	
8.5	Убытки обслуживающих хозяйств и от реализации амортизируемого имущества	
8.6	Доходы от выбытия ЦБ, не обращающихся на ОРЦБ	
8.7	Расходы, связанные с выбытием ЦБ, не обращающихся на ОРЦБ	
8.8	Налоговая база по налогу на прибыль	
8.9	Ставка по налогу на прибыль, %	
8.9.1	Ставка по налогу на прибыль в ФБ, %	
8.9.2	Ставка налога на прибыль, зачисляемого в бюджет субъектов РФ по обособленным подразделениям:	
8.10	Сумма налога на прибыль	

## Налоговый паспорт как основа системы информационного обеспечения управления налогообложением прибыли компаний электроэнергетики

Основой принятия эффективных управленческих решений в области налогообложения компаний электроэнергетики является полная и достоверная информация о результатах хозяйственной деятельности и ее налоговых аспектах. Информационная система налогового менеджмента представляет собой процесс целенаправленного формирования ин-

формативных показателей, необходимых для осуществления анализа, планирования и принятия оперативных управленческих решений по вопросам налогообложения с учетом отраслевых особенностей деятельности компаний [4, С.8].

Эффективным инструментом системы информационного обеспечения управления налогообложением прибыли компаний электроэнергетики является налоговый паспорт, представляющий собой информационно-аналитический ресурс, охватывающий практически все сферы финансово-хозяйственной деятельности, оказывающие вли-

яние на величину налоговых обязательств. При формировании налогового паспорта показатели внутренней и внешней отчетности компаний обрабатываются, оцениваются и интерпретируются для получения целостной картины достигнутых результатов финансово-хозяйственной деятельности с учетом воздействия налогового фактора [11, С.30].

Качественное формирование налогового паспорта позволяет проводить всесторонний анализ деятельности электрогенерирующих компаний и обеспечивает систему налогового менеджмента полной и достоверной информацией для обоснованного принятия управленческих решений. Разработанная автором форма налогового паспорта, как основа информационно-аналитического обеспечения управления налогообложением прибыли компаний электроэнергетики представлена в таблице 1.

Разработанная автором форма налогового паспорта компаний электроэнергетики, может быть использована налоговыми органами для повышения эффективности мероприятий налогового контроля.

## Выводы:

В новых экономических условиях целесообразным представляется развитие системы налогообложения прибыли для обеспечения эффективного стимулирования инновационного развития компаний электроэнергетики. Автором предлагается система мер, направленных на развитие налогообложения прибыли с целью стимулирования приоритетных направлений деятельности электрогенерирующих компаний в соответствии целями и задачами Энергетической стратегии России.

Предлагаемый автором комплекс мероприятий по развитию налогового законодательства в области налогообложения прибыли будет способствовать реализации задач, установленных Энергетической стратегией России.

Налоговое стимулирование перспективных направлений развития деятельности электрогенерирующих компаний в соответствии с целями и задачами Энергетической стратегии России, будет способствовать не только эффективной реализации заявленных целей в кратчайшие сроки, но расширению налоговой базы по налогу на прибыль по отрасли и увеличению будущих бюджетных поступлений.

Разработанная автором форма налогового паспорта компаний электроэнергетики, позволяет проводить всесторонний анализ деятельности компаний и обеспечивает систему налогового менедж-

жмента полной и достоверной информацией для обоснованного принятия управленческих решений, а также может быть использована налоговыми органами для повышения эффективности мероприятий налогового контроля.

## Литература

1. Баркин О.Г. Электроэнергетика Российской Федерации: текущий статус, возможные сценарии, развилки выбора, целевое видение // Эффективное антикризисное управление. 2011. № 3 (66). С. 34-41.

2. Гительман Л.Д., Ратникова Б.Е. Эффективная энергокомпания: Экономика. Менеджмент. Реформирование. М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2002. 544 с.

3. Голодова Ж.Г., Ранчинская Ю.С. Особенности учета нормируемых расходов при налогообложении прибыли организаций в странах Таможенного союза - Белоруссии, Казахстане и России / Ж.Г. Голодова, Ю.С. Ранчинская // Международный бухгалтерский учет. - 2014. - N 13. - С. 60 - 64.

4. Горлов В.В., Лобанов Е.В. Информационная система финансового менеджмента/В.В. Горлов, Е.В. Лобанов// Все о налогах. - 2008. - №12. - С. 5-8.

5. Кузнецов Н.В. Концепция управления финансовым обеспечением предприятий электроэнергетики // Экономика и предпринимательство. 2014. № 8(49). С. 466-471.

6. Об утверждении энергетической стратегии России на период до 2030 года: распоряжение Правительства Рос. Федерации от 13.11.2009 № 1715-р // Собрание законодательства РФ. 2009. № 48. Ст. 5836. 30 ноября.

7. Пансков В.Г. Совершенствование амортизационной политики в контексте модернизации российской экономики // Финансы. 2010. № 11. С. 27-31.

8. Папенюк К.В., Казанцева А.Н. Государственная поддержка развития альтернативной энергетики // Предпринимательское право. 2016. № 2. С. 44-52.

9. Фомина В.Н. Экономика электроэнергетики. М.: ИУЭГУ, ВИПКэнерго, ИПК госслужбы, 2005. 283 с.

10. Черезов А.В. (ред.) Основные результаты функционирования объектов электроэнергетики в 2015 году. Задачи на среднесрочную перспективу. М., 2016. 72 с. URL: <http://minenergo.gov.ru/node/1161>

11. Чипуренко Е.В. Налоговый анализ: новое научное направление / Е.В. Чипуренко // Международный бухгалтерский учет. - 2011. - N 14. - С. 28-36.

12. Энергетическая стратегия России на период до 2035 года. М., 2016. 75 с. URL: <http://www.minenergo.gov.ru/node/1920>

## Ссылки:

1 Папенюк К.В., Казанцева А.Н. Государственная поддержка развития альтернативной энергетики // Предпринимательское право. - 2016. - N 2. - С. 47.

### Taxation of profit of the entities of power industry as instrument of stimulation of development of an industry.

Duskabilova Z.T.

Financial University under the Government of the Russian Federation

The power industry of Russia is the priority, dynamically developing branch of economy. Reliable functioning and sustainable development of power industry defines energy security of the country, competitiveness of national economy and is an important factor of successful economic development. The strategic importance of power industry for national economy caused need of development of the taxation of profit of the companies of branch in the conditions of implementation of the Energy strategy of Russia.

The purpose of article is the research of the directions of stimulation of innovative development of power industry, by improvement of the mechanism of the taxation of profit. The taxation of profit has the special importance and allows the state to influence most actively socio-economic indexes, rates and scales of development of strategically important branches of economy, thanks to the direct influence on financial results of activity of economic subjects, and also a wide range of the tools put by the current legislation in the mechanism of calculation of a tax.

Questions of development of the taxation of profit in relation to separate priority branches of national economy did not find due reflection so far, unification of the taxation on branches is observed. There is no integrated approach to a research of the directions of development of the taxation of profit of the companies of power industry, taking into account their branch specifics. Need of further studying of theoretical aspects and methodological features of the taxation of profit of the companies of power industry and definition of the directions of its development caused relevance and timeliness of the conducted research. The author investigated problems and the strategic directions of development of power industry of Russia, on the basis of the carried-out analysis the directions of development of the taxation of profit in branch aspect are offered.

Keywords: power industry, profits tax, state regulation, tax incentives.

### References

1. Barkin O.G. (2011) Elektroenergetika Rossijskoi Federatsii: tekushchii status, vozmozhnye stsennarii, razvilki vybora, tselevoe videnie [Russian power market: current status, possible scenarios, choice, target

vision]. Effektivnoe antikrizisnoe upravlenie [Effective crisis management], 3 (66), pp. 34-41.

2. Gitel'man L.D., Ratnikova B.E. (2002) Effektivnaya energokompaniya: Ekonomika. Menedzhment. Reformirovanie [Efficient energy company: Economy. Management. Reforming]. Moscow: Olimp-Biznes Publ.

3. Golodova J.G., Ranchinskaya U.S. (2014) Osobennosti ucheta normiruemykh rashodov pri nalogooblogenii pribili v stranah tamozhennogo souza- Belorussii, Khazahstane i Rossii. Mezhdunarodnii buhgalterskii uchet [International accounting], 13, pp. 60-64.

4. Gorlov V.V., Lobanov E.V. (2008) Informatsionnaya Sistema finansovogo menedjmenta. Vse o nalogah [All about taxes], 12, pp. 5-8.

5. Kuznetsov N.V. (2014) Kontseptsiya upravleniya finansovym obespecheniem predpriyatii elektroenergetiki [The concept of management financial security of electric power enterprises]. Ekonomika i predprinimatel'stvo [Economy and entrepreneurship], 8(49), pp. 466-471.

6. Ob utverzhdenii energeticheskoi strategii Rossii na period do 2030 goda: rasporyazhenie Pravitel'stva Ros. Federatsii ot 13.11.2009 № 1715-r [On approval of the Energy Strategy of Russia up to 2030: the disposal of the Government of the Russian Federation No. 1715-r of November 13, 2009] (2009). Sbornik zakonodatel'stva RF [Collection of the legislation of the Russian Federation (Art. 5836)], 48, 30d November.

7. Panskov V.G. (2010) Sovershenstvovanie amortizatsionnoi politiki v kontekste modernizatsii rossijskoi ekonomiki [Improving the depreciation policy in the context of the modernization of the Russian economy]. Finansy [Finance], 11, pp. 27-31.

8. Papenov K.V., Kazantseva A.N. (2016) Gosudarstvennaya podderzhka razvitiya al'ternativnoi energetiki [State support of the development of alternative energy]. Predprinimatel'skoe pravo [Business law], 2, pp. 44-52.

9. Fomina V.N. (2005) Ekonomika elektroenergetiki [The economy of electric power]. Moscow.: SEI SUM, VIPKenergo, IPK Civil Service.

10. Cherezov A.V. (ed.) Osnovnyye rezul'taty funktsionirovaniya ob'ektov elektroenergetiki v 2015 godu. Zadachi na srednesrochnuyu perspektivu [Main results of the operation of electric power facilities in 2015. The objectives for the medium term]. Moscow. Available at: <http://minenergo.gov.ru/node/1161> [Accessed 28/08/2016].

11. Chipurenko E.V. (2011) Nalogovii analiz: novoe nauchnoe napravlenie. Mezhdunarodnii buhgalterskii uchet [International accounting], 14, pp. 28-36.

12. Energeticheskaya strategiya Rossii na period do 2035 goda [Russia's Energy Strategy for the period until 2035]. Moscow. Available at: <http://www.minenergo.gov.ru/node/1920> [Accessed 28/08/2016].

# Налоговая система России в настоящее время

**Кузнецов Леонид Дмитриевич**  
кандидат юридических наук, профессор кафедры административного права Московского университета МВД России имени В.Я. Кикотя, leonkuzn@mail.ru

Налоговая система России в настоящее время относится к числу малоисследованных институтов. Комплексных теоретических исследований по ней не проводилось. До сих пор не определены место и роль института налоговой системы России среди институтов налоговых систем зарубежных стран. Одним из принципиально важных направлений совершенствования любой системы вообще, а налоговой системы в частности является ее содержательный анализ, который направлен на выявление сильных и слабых сторон системы во всех аспектах ее изучения: функциональном, элементном и организационном. При проведении такого анализа целесообразно использовать метод сравнения данной системы с ее аналогом для сопоставления отдельных системных характеристик и определения их соответствия целям и задачам анализируемого объекта. При сравнительном правовом анализе налоговых систем, необходимым для выработки обобщенных, концептуальных, методологических положений ее совершенствования (реформирования), в качестве ее аналогов выступают налоговые системы других государств. Путем сравнения зарубежных налоговых систем с учетом их особенностей можно выявить наиболее эффективные способы построения налоговой системы и в определенных случаях принципы и методы налогообложения.

Ключевые слова: налоговая система; налоговое регулирование; элементы налоговой системы России; факторы воздействия; структура налоговой системы России; концепция реформирования налоговой системы.

Налоговая система России в настоящее время относится к числу малоисследованных институтов. Комплексных теоретических исследований по ней не проводилось. До сих пор не определены место и роль института налоговой системы России среди институтов налоговых систем зарубежных стран. Пока отсутствует глубокий анализ тенденций развития налоговых органов. Об этом свидетельствуют часто вносимые изменения в налоговое законодательство России.

Полагаем, что настало время для определения основных элементов налоговой системы России с целью научного обоснования ее организационной структуры. Пора расширить понятийный аппарат налоговой системы России, а также последовательно изложить правовые основы организации и деятельности налоговой системы России. Четко определить тенденции ее развития.

Одним из принципиально важных направлений совершенствования любой системы вообще, а налоговой системы в частности является ее содержательный анализ, который направлен на выявление сильных и слабых сторон системы во всех аспектах ее изучения: функциональном, элементном и организационном. При проведении такого анализа целесообразно использовать метод сравнения данной системы с ее аналогом для сопоставления отдельных системных характеристик и определения их соответствия целям и задачам анализируемого объекта.

При сравнительном правовом анализе налоговых систем, необходимым для выработки обобщенных, концептуальных, методологических положений ее совершенствования (реформирования), в качестве ее аналогов выступают налоговые системы других государств. Путем сравнения зарубежных налоговых систем с учетом их особенностей можно выявить наиболее эффективные способы построения налоговой системы и в определенных случаях принципы и методы налогообложения.

Объектами сравнения могут быть налоговые системы тех стран, где государственное устройство является близким Российской Федерации по содержанию, то есть стран, несущих в себе нормативно зафиксированный или практически реализуемый (неформальный) достаточно сильный элемент федерации.

Важным положением предлагаемого подхода к сравнительному анализу систем налогообложения федеративных (по существу) государств является то, что возможность применения в российской налоговой практике тех или иных элементов, методов, структурных решений в обязательном порядке должна оцениваться с учетом реально сложившегося уровня социально-экономического развития конкретных стран, особенностей протекания социально-экономических процессов, а также целей и задач (причем не только экономических, но и политических), которые стоят перед данным государством.

В условиях рыночных отношений налоговая система государства является одним из важнейших экономических регуляторов, основой финансово-кредитного механизма государственного регулирования экономики. Государство широко использует налоговую политику в качестве определенного регулятора воздействия на негативные явления рынка. Налоги, как и вся налоговая система, являются мощным инструментом управления экономикой в условиях рынка. От того, насколько правильно построена система налогообложения, зависит эффективное функционирование всего народного хозяйства.

В странах с развитой экономикой налоговые вопросы давно уже занимают почетное место в финансовом планировании предприятий. В условиях высоких налоговых ставок неправильный или недостаточный учет налогового фактора может привести к весьма неблагоприятным последствиям или даже вызвать банкротство предприятия. С другой стороны, правильное использование предусмотренных налоговым законодательством льгот и скидок может обеспечить не только сохранность полученных финансовых накоплений, но и возможности финансирования расширения деятельности, новых инвестиций за счет экономии на налогах или даже за счет возврата налоговых платежей из казны.

В условиях глобализации экономики одной из возможных проблем любой страны является нехватка финансовых ресурсов. В настоящее время ученые пришли к

выводу, что наиболее приемлемым способом решения данной проблемы может стать налоговое регулирование. Это система особых мероприятий в области налогообложения, направленных на вмешательство государства в рыночную экономику в соответствии с принятой правительством концепцией экономического роста.

Налоговое регулирование охватывает всю экономику в целом. Аспектом налогового регулирования является взимание налогов с населения. В мировой практике налогообложение населения играет если не определяющую, то одну из главных ролей в регулировании экономики.

Через систему косвенного и подоходного налогообложения государство воздействует на личное потребление и платежеспособный спрос населения путем установления необлагаемых минимумов, освобождения (полного или частичного) отдельных доходов и групп товаров от соответствующих налогов. Через регулирование платежей способного спроса населения государство влияет на производство и предложение товаров и услуг, на личные сбережения и инвестиции.

В научном исследовании налоговых систем автором использованы труды современных российских ученых, таких как: Александров И.М., Артёмов Н.М., Ашмарина Е.М., Банхаева Ф.Х., Бельский К.С., Болтинова О.В., Брызгалин А.В., Винницкий Д.В., Горбунова О.Н., Грачева Е.Ю., Демин А.В., Карасева М.В., Козырин А.Н., Косаренко Н.Н., Крохина Ю.А., Кучеров И.И., Пансков В.Г., Пепеляев С.Г., Соколова Э.Д., Толстопятенко Г.П., Тютюрюков Н.Н., Химичева Н.И., Черник Д.Г., Шаталов С.Д., Эрделевский А.М.

В своих работах в сфере налогов исследователи и экономического, и юридического направления дают понятие «налоговой системы, но достигнуть им определенности и прийти к единому понятию налоговой системы до настоящего времени не удалось.

Так, И.И. Кучеров определяет налоговую систему как основанную на определенных принципах систему урегулированных нормами права общественных отношений, складывающихся в связи с установлением и взиманием налогов и сборов, и выделяет в структуре налоговой системы «определенные обособленные подсистемы (составы)»: состав налогооблагающих субъектов (налогооблагающий состав); систему налогов и сборов; состав налогоплательщиков (налогооблагаемый состав); систему органов

налогового администрирования; систему органов, обеспечивающих налоговую безопасность.<sup>1</sup>

Пепеляев С.Г. о налоговой системе пишет, что это совокупность установленных в государстве существенных условий налогообложения. К существенным условиям С.Г. Пепеляев относит: принципы налогообложения; порядок установления и введения налогов; систему налогов; порядок распределения налоговых поступлений между бюджетами различных уровней; права и обязанности участников налоговых отношений; формы и методы налогового контроля; ответственность участников налоговых отношений; способы защиты прав и интересов участников налоговых отношений. Понятие «налоговая система» характеризует налоговый порядок в целом.<sup>2</sup>

А.В. Брызгалин дает определение налоговой системы как взаимосвязанной совокупности всех существующих в государстве общественных отношений, складывающихся в сфере налогообложения и имеющих экономический, политический, организационный и правовой характер. По его мнению, основными элементами налоговой системы любого государства выступают: экономические характеристики налоговой системы; текущие и перспективные направления налоговой политики; система и принципы налогового законодательства; система налоговых и иных фискальных органов; условия взаимодействия бюджетных и налоговых систем; порядок распределения налогов по бюджетам; формы и методы налогового контроля; порядок и условия налогового производства; ответственность субъектов налоговых правоотношений; способы защиты прав и интересов налогоплательщиков и т.д.<sup>1</sup>

К.С. Бельский дает следующее определение: «...налоговая система есть основанная на определенных принципах совокупность взаимосвязанных частей (элементов) в сфере налогообложения, к которым относятся налоговая платежеспособность граждан страны, система установленных законом налогов и сборов, налоговая администрация, методы налогового администрирования». В то же время он исключает из понятия «налоговая система» принципы налогообложения и, раскрывая понятие налоговой системы, пишет: «...элементы налоговой системы имеют предметный характер, конкретны и в определенной степени материальны. Принципы налогообложения - это основополагающие и руководящие идеи, которые осмысливаются и обосновываются

учеными-финансистами и юристами в процессе исторического формирования налоговой системы. Они относятся к политико-правовой среде, «питающей» налоговую систему, способствующей одновременно как ее устойчивости, так и ее эволюционному развитию».<sup>2</sup>

Перекликается данная позиция, согласно которой принципы налогообложения не входят в понятие «налоговая система», с позицией Конституционного Суда, изложенной в Постановлении Конституционного Суда от 30.01.2001 N 2-П, в котором говорится: «Установление общих принципов налогообложения и сборов и формирование налоговой системы, включающей в том числе исчерпывающий перечень региональных налогов как источников поступлений в бюджеты субъектов Российской Федерации и местные бюджеты, осуществляется федеральным законом в соответствии с Конституцией Российской Федерации».<sup>1</sup>

Э.Д. Соколова, исследуя понятие «финансовая система», пишет, что налоговая система является составной частью публичного сектора финансовой системы и включает все налоги и сборы, а также органы, осуществляющие организацию их уплаты и налоговый контроль.<sup>2</sup>

В.Н. Иванова рассматривает налоговую систему как сложное правовое, социально-экономическое и политическое явление общественной жизни, в которой можно выделить следующие образующие ее элементы: юридическую конструкцию налога как первооснову формирования налоговой системы (выделена из системы налогообложения, с тем чтобы подчеркнуть особую роль правовой категории как системообразующего элемента); систему налогообложения государства, формирующуюся на основе объединения юридических конструкций всех установленных и введенных налогов; нормотворческую деятельность представительных органов власти в сфере налогообложения; систему налоговых органов; налоговый контроль; налоговую политику государства; налоговую культуру населения государства.<sup>3</sup>

В работах экономистов можно найти следующие определения налоговой системы.

Д.Г. Черник определяет налоговую систему как сложное образование, включающее в себя органически взаимосвязанные подсистемы: подсистему налогообложения и подсистему налогового администрирования. Подсистема налогообложения представлена совокупностью законодательно установленных налогов

и сборов, уплачиваемых организациями и физическими лицами в бюджетную систему государства. Подсистема налогового администрирования охватывает совокупность органов, уполномоченных государством осуществлять контроль за соблюдением организациями и физическими лицами обязанностей в качестве налогоплательщиков. Налоговая система демократического правового государства складывалась под воздействием исторических, политических, экономических, социальных условий и факторов, проявившихся по-разному в тот или иной период международной и внутренней жизни.<sup>1</sup>

А.В. Толкушкин налоговую систему определяет как совокупность налогов и сборов, взимаемых в государстве, а также форм и методов ее построения.<sup>2</sup>

Т.Ф. Юткина под налоговой системой понимает совокупность налогов, пошлин и сборов, взимаемых на территории государства в соответствии с Налоговым кодексом, а также совокупность норм и правил, определяющих правомочия и систему ответственности сторон, участвующих в налоговых правоотношениях.<sup>3</sup>

И.А. Майбуров дает такое определение: налоговая система - это основанное на определенных принципах целостное единство основных ее элементов, находящихся друг с другом в тесной взаимосвязи и взаимозависимости. Такими элементами являются: нормативная правовая база сферы налогообложения, совокупность налогов и сборов, плательщики налогов и сборов, механизм налогового администрирования. Налоговая система является открытой и динамичной системой.<sup>1</sup>

Также понимание налоговой системы как системы налогов и сборов можно встретить в литературе до настоящего времени.<sup>2</sup>

В связи с этим необходимо отметить следующее. Применительно к отдельным темам исследования или к конкретным историческим фактам термин «налоговая система» может применяться для обозначения части налоговой системы, такой, например, как система налогов и сборов или система налоговых администраторов, однако такая трактовка понятия «налоговая система» может привести к искажению предмета исследования, в том числе, например, в рамках учебных предметов «Налоговое право» или «Налоги и налогообложение», или неполному рассмотрению существенных для темы исследования вопросов, а на практике,

как это было уже в современной России, как указывалось выше, к несоблюдению закрепленного Конституцией принципа уплаты только налогов, установленных законом.

Примером обоснованного сужения понятия налоговой системы для целей конкретного исследования с учетом степени научного понимания и состояния законодательства может служить следующая работа. Так, И.И. Кучеров, раскрывая тему «Налоговые системы в рамках курса налогового права зарубежных стран», указывая на их множественность и существенное различие как следствие воздействия экономических, политических и социальных условий, раскрывает только два вопроса: 1) типология налоговых систем как результат национального или административно-территориального устройства государства или межгосударственного образования; 2) модели системы налогов и сборов.<sup>3</sup>

Научную категорию «налоговая система» следует отличать от того, что можно назвать обиходным пониманием налоговой системы, т.е. пониманием налоговой системы как результата фактически сложившихся на конкретной территории условий налогообложения как комбинации воздействия декларируемого порядка налогообложения и внешних факторов, которые собственно категорию налог не формируют, но которые могут оказывать подчас и определяющее влияние на фактическое состояние дел в сфере налогов.

Именно на таком понимании налоговой системы основан индикатор Всемирного банка *paying taxes*, призванный оценить удобство налоговой системы государства. Этот индикатор строится как комбинация трех параметров: 1) налоговая нагрузка организации (сумма налогов к сумме доходов организации); 2) рабочее время, затрачиваемое организацией на исполнение налоговых обязанностей; 3) число налогов, уплачиваемых организацией в году, как определяемых для малых и средних отечественных организаций и, по крайней мере, частично отражает фактическое положение налогоплательщика.

Из изложенного выше следует, что в социально-политических, экономических исследованиях и в правовой сфере научный термин «налоговая система» целесообразно применять как понятие, характеризующее налоговый порядок в целом. Также можно отметить, что большинством ученых признается наличие политической, экономической и право-

вой составляющих в налоговой системе, но никто из авторов не разделяет элементы налоговой системы по их принадлежности к соответствующим подсистемам и прямо не выделяют правовую составляющую налоговой системы.<sup>1</sup>

Как научное понятие налоговая система представляет собой социальную категорию, рассматриваемую как открытая система, объединяющая положения политического, экономического и правового характера, устанавливаемая в целях обеспечения реализации налога (или налогового механизма) как средства финансового обеспечения деятельности публично-территориальных образований в современном демократическом правовом (социальном) государстве.

Налоговая система включает в себя одновременно три основные взаимосвязанные и взаимопроникающие и одновременно независимые (т.е. не жестко связанные) подсистемы - экономическую, правовую и политическую.

Роль экономической составляющей налоговой системы может быть охарактеризована словами одного из классиков отечественной науки налогового права А.А. Исаева: «Податная система только тогда удовлетворяет требованиям научной мысли, когда состоит из налогов, предмет которых позволяет судить о платежной силе частного хозяйства и о характере его доходов, так как только эти условия определяют, сколько граждан может и должен отдавать государству».<sup>1</sup>

Важность политической составляющей также можно проиллюстрировать словами А.А. Исаева: «Не будучи знакомы с началами податной политики, мы не могли подвергнуть оценке системы налогов с точки зрения их содержания».<sup>2</sup>

Правовую подсистему понятия «налоговая система» образуют закрепленные правовыми средствами следующие положения:

1) порядок установления и ввода в действие налогов и налогооблагающий состав;

2) юридическая конструкция налога, закрытый перечень платежей, признаваемых налогами, и порядок исполнения обязанности по уплате налога (общий и специальные);

3) положения, отражающие и закрепляющие специфику правового регулирования в сфере налогов: нормативно закрепленные принципы налогообложения (в объеме, необходимом для разрешения конфликтных ситуаций и устранения пробелов для оценки фактических обстоятельств при разрешении конкретных

споров), системы нормативно-правового регулирования (включая систему источников, специальные сроки и др.) и некоторые особенности налоговой системы (например, порядок привлечения к налоговой ответственности, организация системы налоговых органов);

4) правовое положение налогоплательщиков;

5) формы и методы налогового контроля и порядок контроля за соблюдением законодательства о налогах и сборах (включая правовое положение налоговых администраторов), полномочия правоохранительных государственных органов по обеспечению налоговой безопасности;

6) меры ответственности за нарушение законодательства о налогах и сборах.

Что касается защиты прав налогоплательщиков, механизма обжалования, системы налоговых органов и ответственности их должностных лиц, то такие положения должны определяться, главным образом, другими разделами правовой системы государства, и их следует рассматривать как внешние факторы налоговой системы.

Внешние факторы воздействия на налоговую систему можно разделить на два вида: постоянно действующие, такие как государственное устройство, порядок обжалования и разрешения споров, установленный в данном государстве, и временные, например, имеющий сейчас место мировой финансовый кризис.<sup>1</sup>

Как внешние факторы воздействия на налоговую систему следует рассматривать (по крайней мере до внесения изменений в Налоговый кодекс и законы о судебной системе) разъяснения Минфина России и судебную практику по налоговым спорам, которые формально в рамках российской правовой системы не могут быть отнесены к «установленным существенным условиям налогообложения».

В то же время внешние факторы могут доминировать над положениями налоговой системы, определяя порядок в сфере налогов и сборов и формируя общепринятое понимание налоговой системы.

Таким образом, как научное понятие налоговая система представляет собой социальную категорию, рассматриваемую как открытая система, объединяющая положения политического, экономического и правового характера, устанавливаемые в целях обеспечения реализации налога (или налогового механизма) как средства финансового обеспечения дея-

Таблица 1  
Структура налоговой системы России

Структура налоговой системы России	
Принципы налоговой системы России;	Налоговая нагрузка;
Налоговая политика;	Законодательство и нормативные правовые акты о налогах и сборах;
Законодательные (представительные) органы, устанавливающие налоги и сборы;	Налоговые отношения;
Участники налоговых отношений;	Система налогов и сборов;
Специальные налоговые режимы;	Правила исполнения обязанности по уплате налогов и сборов;
Налоговые льготы;	Налоговый контроль;
Ответственность за налоговые правонарушения;	Обжалование актов налоговых органов и действий или бездействия их должностных лиц;
Налоговые споры;	Информационное обеспечение налогообложения.

тельности публично-территориальных образований.

Современная налоговая система включает в себя одновременно три основные взаимосвязанные, взаимопроникающие и одновременно квазинеzависимые (т.е. не жестко связанные) подсистемы - экономическую, правовую и политическую.

Правовую составляющую налоговой системы, ее подсистему, образуют основанные на исходных политических установках и реализующие текущие экономические представления о налогах правовые положения, специально установленные в конкретном государстве в сфере налогов и сборов.<sup>1</sup>

Автор статьи в качестве примерного варианта предлагает следующую структуру налоговой системы России (табл. 1).

Анализируя вышеизложенное автор предлагает своё видение налоговой системы. Он полагает, что налоговая система - это основанная на определенных принципах налогового права совокупность элементов (подсистем), сложившихся в сфере налогообложения в связи с установлением, введением, взиманием налогов и сборов в Российской Федерации, перечислением их в соответствующий бюджет в целях финансового обеспечения деятельности государства и муниципальных образований.

Названный вариант определения налоговой системы имеет некоторые сходства с определением налоговой системы, который предложил И.М. Александров. По его мнению налоговая система представляет собой единую совокупность однородных элементов, объединенных в единое целое и выполняющих единую задачу - изъятие налогов и сборов с субъектов налога в соответствующие бюджеты.<sup>1</sup>

Основная же схожесть в определениях налоговой системы заключается в наличии «совокупности элементов» названной системы.

Анализ реформаторских преобразований в области налогов в основном показывает, что выдвигаемые предложения касаются в лучшем случае отдельных элементов налоговой системы (прежде всего размеров ставок, предоставляемых льгот и привилегий; объектов обложения; усиления или замены одних налогов на другие). Однако в сегодняшнее время необходима принципиально иная налоговая система, соответствующая нынешней фазе переходного к рыночным отношениям периода. И это не случайно, ибо оптимальную налоговую систему можно развернуть только на серьезной теоретической основе.

На сегодняшний день существует огромный, причем теоретически обобщенный и осмысленный, опыт взимания и использования налогов в странах Запада. Но ориентация на их практику весьма затруднена, поскольку было бы совершенно неразумно не уделять первоочередное внимание специфике экономических, социальных и политических условий сегодняшней России, ищущей лучшие пути реформирования своего народного хозяйства.

Пока не будет выработано авторитетной целостной концепции реформирования налоговой системы, результаты любых изысканий в этой сфере останутся не более чем точкой зрения отдельных коллективов и специалистов.

## Литература

1. Кучеров И.И. Налоговое право России. М.: Центр ЮрИнфоР, 2006. С. 71.
2. Финансовое право: Учебник / Под

ред. Е.Ю. Грачевой и Г.П. Толстопятенко. М.: Проспект, 2009. С. 238.

2. Брызгалин А.В. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Установление, введение и отмена налогов // Финансовое право Российской Федерации: Учебник / Отв. ред. М.В. Карасева. М.: Юристъ, 2002. С. 324 - 325.

3. Бельский К.С. Основы налогового права (Цикл материалов по теории налогового права из пяти частей) // Гражданин и право. 2006. NN 1, 4, 6, 8, 10. (Ссылка дана по тексту статьи, размещенной в СПС «Гарант».)

4. Соколова Э.Д. Теоретические и правовые основы финансовой деятельности государства и муниципальных образований. М.: Юриспруденция, 2007. С. 29.

5. Иванова В.Н. О системном подходе к пониманию правовых категорий «юридическая конструкция налога», «система налогообложения» и «налоговая система» // Законодательство и экономика. 2004. N 6. Июнь. (Ссылка дана по тексту статьи, размещенной в СПС «Гарант».)

6. Налоги и налогообложение / Под ред. Д.Г. Черника. М.: МЦ-ФЭР, 2006. С. 95 - 96.

7. Толкушкин А.В. Налоги и налогообложение: Энциклопедический словарь. М.: Юристъ, 2000.

8. Юткина Т.Ф. Налоги и налогообложение. М.: ИНФРА-М, 1999. С. 59.

9. Майбуров И.А. Теория и история налогообложения. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. С. 301.

10. Миляков Н.В. Налоги и налогообложение: Учебник. М.: ИНФРА-М, 2008. С. 50; Аронов А.В., Кашин В.А. Налоговая политика и налоговое администрирование. М.: Экономистъ, 2006. С. 111.

11. Кучеров И.И. Налоговое право зарубежных стран. М.: Центр ЮрИнфоР, 2003. С. 112 - 124.

12. О понятии «налоговая система» и его правовом содержании [Текст] / В. Н. Назаров // Финансовое право. - 2009. - № 1. - С.20.

13. Исаев А.А. Очерк теории и политики налогов // Финансы и налоги: Очерки теории и политики. Серия «Золотые страницы финансового права России. М.: Статут, 2004. С. 585.

14. Александров И.М. Налоговые системы России и зарубежных стран. - М.: Бератор-Пресс, 2002. - с. 16.

## Ссылки:

<sup>1</sup> Кучеров И.И. Налоговое право России. М.: Центр ЮрИнфоР, 2006. С. 71.

<sup>2</sup> Финансовое право: Учебник / Под ред. Е.Ю. Грачевой и Г.П. Толстопятенко.

М.: Проспект, 2009. С. 238.

<sup>1</sup> Брызгалин А.В. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Установление, введение и отмена налогов // Финансовое право Российской Федерации: Учебник / Отв. ред. М.В. Карасева. М.: Юристъ, 2002. С. 324 - 325.

<sup>2</sup> Бельский К.С. Основы налогового права (Цикл материалов по теории налогового права из пяти частей) // Гражданин и право. 2006. NN 1, 4, 6, 8, 10. (Ссылка дана по тексту статьи, размещенной в СПС «Гарант».)

<sup>1</sup> Собрание законодательства РФ. 12.02.2001. N 7. Ст. 701.

<sup>2</sup> Соколова Э.Д. Теоретические и правовые основы финансовой деятельности государства и муниципальных образований. М.: Юриспруденция, 2007. С. 29.

<sup>3</sup> Иванова В.Н. О системном подходе к пониманию правовых категорий «юридическая конструкция налога», «система налогообложения» и «налоговая система» // Законодательство и экономика. 2004. N 6. Июнь. (Ссылка дана по тексту статьи, размещенной в СПС «Гарант».)

<sup>1</sup> Налоги и налогообложение / Под ред. Д.Г. Черника. М.: МЦ-ФЭР, 2006. С. 95 - 96.

<sup>2</sup> Толкушкин А.В. Налоги и налогообложение: Энциклопедический словарь. М.: Юристъ, 2000.

<sup>3</sup> Юткина Т.Ф. Налоги и налогообложение. М.: ИНФРА-М, 1999. С. 59.

<sup>1</sup> Майбуров И.А. Теория и история налогообложения. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. С. 301.

<sup>2</sup> См., напр.: Миляков Н.В. Налоги и налогообложение: Учебник. М.: ИНФРА-М, 2008. С. 50; Аронов А.В., Кашин В.А. Налоговая политика и налоговое администрирование. М.: Экономистъ, 2006. С. 111.

<sup>3</sup> Кучеров И.И. Налоговое право зарубежных стран. М.: Центр ЮрИнфоР, 2003. С. 112 - 124.

<sup>1</sup> О понятии «налоговая система» и его правовом содержании [Текст] / В. Н. Назаров // Финансовое право. - 2009. - № 1. - С.20.

<sup>1</sup> Исаев А.А. Очерк теории и политики налогов // Финансы и налоги: Очерки теории и политики. Серия «Золотые страницы финансового права России. М.: Статут, 2004. С. 585.

<sup>2</sup> Исаев А.А. Указ. соч. С. 564.

<sup>1</sup> О понятии «налоговая система» и его правовом содержании [Текст] / В. Н. Назаров // Финансовое право. - 2009. - № 1. - С.20.

<sup>1</sup> О понятии «налоговая система» и его правовом содержании [Текст] / В. Н.

Назаров // Финансовое право. - 2009. - № 1. - С.20.

<sup>1</sup> Александров И.М. Налоговые системы России и зарубежных стран. - М.: Бератор-Пресс, 2002. - с. 16.

## Tax system of Russia now Kuznetsov L.D.

Moscow university Ministry of Internal Affairs of Russia of V. Ya. Kikotya

The taxation system of Russia is among the low-studied institutes now. Complex theoretical researches on it were not conducted. Still the place and a role of institute of the taxation system of Russia among institutes of the taxation systems of foreign countries are not defined. So far there is no deep analysis of tendencies of development of taxing authorities. Often made changes in the tax legislation of Russia testify to it.

One of essentially important directions of improvement of any system in general, and the taxation system in particular is its substantial analysis which is directed to identification strong and weaknesses of system in all aspects of its studying: functional, element and organizational. When carrying out such analysis it is expedient to use a method of comparison of this system with its analog for comparison of separate system characteristics and definition of their compliance to the purposes and problems of the analyzed object.

Keywords: tax system; tax regulation; elements of tax system of Russia; influence factors; structure of tax system of Russia; concept of reforming of tax system

## References

1. I.I. drivers. Tax law of Russia. M.: Center Yurinfo, 2006. Page 71.
2. Financial law: The textbook / Under the editorship of E. Yu. Gracheva and G. P. Tolstopyatenko. M.: Prospectus, 2009. Page 238.
2. Bryzgalin A. V. System of taxes and fees in the Russian Federation. Establishment, introduction and cancellation of taxes//Financial law of the Russian Federation: Textbook / Отв. edition of M. V. Karasyov. M.: Юристъ, 2002. Page 324 - 325.
3. Belsky K. S. Bases of a tax law (A cycle of materials on the theory of a tax law from five parts)//the Citizen and the right. 2006. NN 1, 4, 6, 8, 10. (The reference is given in the text of article placed in Union of Right Forces «Guarantor».)
4. Sokolova E. D. Theoretical and legal basis of financial activities of the state and municipalities. M.: Law, 2007. Page 29.
5. Ivanova V. N. About system approach to understanding of legal categories «legal design of a tax», «system of the taxation» and «taxation system»//the Legislation and economy. 2004. N 6. June. (The reference is given in the text of article placed in Union of Right Forces «Guarantor».)
6. Taxes and the taxation / Under the editorship of D. G. Chernik. M.: MTs-

- FER, 2006. Page 95 - 96.
7. Tolkushkin A. V. Taxes and taxation: Encyclopedic dictionary. M.: Юристъ, 2000.
  8. Yutkina T. F. Taxes and taxation. M.: INFRA-M, 1999. Page 59.
  9. Mayburov I. A. Theory and history of the taxation. M.: UNITY-DANA, 2007. Page 301.
  10. Milyakov N. V. Taxes and taxation: Textbook. M.: INFRA-M, 2008. Page 50; Aronov A. V., Kashin V. A. Tax policy and tax administration. M.: Экономистъ, 2006. Page 111.
  11. I.I. drivers. Tax law of foreign countries. M.: Center Yurinform, 2003. Page 112 - 124.
  12. About the concept «taxation system» and its legal content [Text] / V. N. Nazarov//the Financial law. - 2009. - No. 1. - Page 20.
  13. Isaev A. A. Sketch of the theory and policy of taxes//Finance and taxes: Sketches of the theory and policy. Series «Gold pages of the financial law of Russia. M.: Statute, 2004. Page 585.
  14. Alexandrov I. M. Taxation systems of Russia and foreign countries. – M.: Berator-Press, 2002. – page 16.

# Методические вопросы формирования стратегии технологического развития предприятий лесопромышленного комплекса в регионе

**Поконов Александр Андреевич**, аспирант, Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М.Ф. Решетнева, im-c@bk.ru

Технологическое развитие отечественной промышленности требует усовершенствования системы государственного стратегического управления данным организационно – экономическим процессом. В настоящее время законодательством Российской Федерации не предусмотрена обязанность субъектов РФ по формированию отраслевых документов стратегического планирования. Вместе с тем, отсутствие в регионе отраслевых документов стратегического планирования (принятых на уровне региона) значительно снижает эффективность проведения структурно – технологической модернизации его промышленного комплекса. В настоящее время во многих регионах РФ не уделяется достаточного внимания вопросам научно – технологического развития региональной промышленности, что приводит к снижению темпов социально – экономического развития таких регионов. В статье рассмотрены методические вопросы формирования стратегии технологического развития предприятий лесопромышленного комплекса в регионе, раскрыто ее потенциальное положение в системе стратегического управления региона. В статье представлены основные составляющие стратегии технологического развития предприятий лесопромышленного комплекса в регионе. Рассмотрены основные этапы формирования стратегии технологического развития предприятий лесопромышленного комплекса в регионе. Ключевые слова: Технологическое развитие, лесопромышленный комплекс (ЛПК), стратегическое управление, методика.

Стратегия технологического развития предприятий ЛПК в регионе и ее положение в системе стратегического управления региона.

Интенсификация технологического развития предприятий отечественного лесопромышленного комплекса предполагает усовершенствование системы стратегического управления данным организационно – экономическим процессом. В настоящее время система государственного стратегического управления в Российской Федерации урегулирована на законодательном уровне. Так, Федеральный закон «О стратегическом планировании в Российской Федерации» устанавливает правовые основы функционирования комплексной системы государственного стратегического управления, реализуемого на федеральном уровне, уровне субъектов Российской Федерации и уровне муниципальных образований. Данный закон определяет полномочия участников государственного стратегического планирования, а также порядок их взаимодействия с общественными, научными и иными организациями в сфере стратегического планирования [1]. Законодательством Российской Федерации установлен перечень основополагающих документов стратегического планирования, разрабатываемых в рамках целеполагания, прогнозирования, планирования и программирования на федеральном уровне, на уровне субъектов Российской Федерации и на уровне муниципальных образований.

Следует отметить, что к документам стратегического планирования, в обязательном порядке разрабатываемым на федеральном уровне, законодательством РФ отнесены отраслевые документы стратегического планирования. При этом под отраслевым документом стратегического планирования понимается документ, в котором определены приоритеты, цели и задачи государственного и муниципального управления и обеспечения национальной безопасности Российской Федерации, способы их эффективного достижения и решения в соответствующей отрасли экономики и сфере государственного и муниципального управления Российской Федерации, субъекта Российской Федерации, муниципального образования [1]. Вместе с тем, необходимость разработки отраслевых документов стратегического планирования на уровне субъектов Российской Федерации законодательством не предусмотрена.

В свете проводимой структурно – технологической модернизации отечественной промышленности разработка отраслевых документов стратегического планирования на уровне субъектов Российской Федерации представляется автору неотъемлемым элементом системы стратегического управления научно – технологическим развитием Российской Федерации. При этом представляется обязательным разработка отраслевых документов стратегического планирования по всем наиболее развитым и перспективным в регионе отраслям. Для регионов Российской Федерации, богатых лесными ресурсами, к таковым следует отнести лесную промышленность. Принятие региональной стратегии развития лесной промышленности позволяет обеспечить системный подход к решению проблем лесного комплекса региона.

Формирование стратегии развития лесного комплекса для каждого из «лесных» регионов России представляется целесообразным и с той точки зрения, что регионы РФ существенно отличаются друг от друга по уровню запасов лесных ресурсов, их экономической доступности и сортиментного состава. В связи с этим, при разработке стратегии технологического развития предприятий ЛПК в конкретном регионе необходимо учитывать особенности лесного комплекса этого региона.

Следует отметить, что на сегодняшний день опыт принятия региональных стратегий развития лесного комплекса укоренился в Республике Татарстан, Алтайском крае, Кемеровской, Ульяновской областях и других регионах РФ [2,3,4,5 и др.]. Также на территориях некоторых регионов Российской Федерации действуют соответствующие государственные программы по развитию лесного комплекса. Ориентиры развития всего отечественного ЛПК заложены в Стратегии развития лесного комплекса Российской Федерации на период до 2020 года [6].

Исследовав существующие документы стратегического планирования в области ЛПК, действующие в Российской Федерации как на региональном, так и на федеральном уровнях, можно выделить основные элементы стратегии развития лесного комплекса региона. Так, традиционная структура стратегия развития лесного комплекса в регионе имеет следующие разделы:

1. Общие положения;
2. Анализ состояния, перспектив и основных проблем лесного комплекса;
3. Цели, задачи и основные направления стратегии;
4. Основные сценарии развития лесной отрасли в долгосрочной перспективе;
5. Механизмы и мероприятия, обеспечивающие реализацию стратегии;
6. Финансирование стратегии;
7. Мониторинг и контроль реализации стратегии;
8. Прогнозируемые результаты реализации стратегии [2,3,4,5 и др.].

Следует отметить, что документы стратегического планирования в области лесной промышленности, принятые в различных регионах Российской Федерации, в значительной степени различаются друг от друга по своей структуре и содержанию. Данное обстоятельство связано с отсутствием утвержденных Правительством Российской Федерации единых методических указаний по разработке отраслевых документов стратегического планирования, разрабатываемых на уровне субъектов Российской Федерации.

Проведенный анализ указанных документов стратегического планирования, принятых как на федеральном, так и на региональном уровнях, позволяет выявить их общий недостаток – отсутствие разделов, посвященных вопросам научно – технологического развития. В рассмотренных стратегиях развитие отрасли представлено в отрыве от процесса ее научно – технологического развития. В условиях глобализации мирового рынка лесопродукции, при которой научно – технологический прогресс является основой конкурентоспособности регионального ЛПК, такой подход представляется автору ошибочным. Так, в процессе формирования отраслевой стратегии региона необходимо уделять значительное внимание вопросам научно – технологического развития отрасли. При этом необходимо учитывать, что стратегия развития лесного комплекса в регионе и, соответственно, стратегия технологичес-

кого развития предприятий ЛПК в регионе должны разрабатываться на долгосрочный период (15-20 лет).

В процессе формирования стратегии технологического развития предприятий ЛПК в регионе необходимо руководствоваться следующими принципами:

1. принцип согласованности и взаимосвязи;
2. принцип целенаправленности;
3. принцип приоритетности воспроизводства инноваций;
4. принцип актуальности;
5. принцип отраслевой дифференциации стратегии;
6. принцип индикативности;
7. принцип комплексного развития;
8. принцип изменчивости;
9. принцип прогнозирования сопротивлений;
10. принцип ресурсных ограничений;
11. принцип формирования стратегии всеми заинтересованными группами;
12. принцип экологизации производства;
13. принцип управления рисками технологического развития [7].

Стратегия технологического развития предприятий регионального ЛПК является функциональным подразделом стратегии развития лесного комплекса региона. Вместе с тем, научно – технологическое развитие отрасли представляет собой специфическое направление развития, для реализации которого необходима постановка самостоятельных целей, создание соответствующего организационно – экономического потенциала и др. Таким образом, стратегия технологического развития предприятий ЛПК в регионе должна быть представлена в форме отдельного профильного раздела Стратегии развития лесного комплекса региона. При этом следует учитывать, что стратегия технологического развития предприятий ЛПК в регионе в значительной мере влияет на другие элементы стратегии развития лесного комплекса региона.

Структура и содержание стратегии технологического развития предприятий ЛПК в регионе.

В стратегии технологического развития предприятий ЛПК в регионе автор считает целесообразным наличие следующих разделов:

1. Общие положения.
- В данном разделе отражаются:
- существующий уровень и основные проблемы научно – технологического развития предприятий ЛПК в регионе;

- цели и основные задачи стратегии научно – технологического развития лесного комплекса региона;

- сценарии научно – технологического развития предприятий ЛПК в регионе;
- прогноз научно – технологического развития предприятий ЛПК в регионе;
- механизмы реализации стратегии технологического развития отрасли в регионе;
- механизмы мониторинга реализации стратегии технологического развития отрасли в регионе.

2. Приоритетные направления научно – технологического развития предприятий ЛПК в регионе.

В данном разделе рассматриваются передовые технологии в области лесной промышленности. Также в нем представляются приоритетные направления научно – технологического развития предприятий ЛПК, развитие которых целесообразно для региона в стратегической перспективе (с учетом особенностей регионального ЛПК), в частности:

- приоритетные направления развития технологий лесозаготовки;
- приоритетные направления развития технологий лесовосстановления;
- приоритетные направления развития технологий деревообработки (в том числе химической обработки древесины);
- приоритетные направления развития технологий целлюлозно-бумажной промышленности;
- приоритетные направления развития технологий переработки древесных отходов;
- приоритетные направления научно – технологического развития в области биотехнологий;
- приоритетные направления научно – технологического развития в области производства инновационной лесопродукции.

Наличие указанных разделов в стратегии технологического развития предприятий ЛПК в регионе представляется автору обязательным.

Методика формирования стратегии научно – технологического развития предприятий ЛПК в регионе.

Методика формирования стратегии научно – технологического развития предприятий ЛПК в регионе должна содержать следующие этапы:

- анализ уровня технологического развития предприятий ЛПК в регионе;
- проведение Форсайт – исследования в области технологического развития предприятий ЛПК в регионе;

- разработка стратегии технологического развития предприятий ЛПК в регионе;

– согласование и утверждение разработанной стратегии технологического развития предприятий ЛПК в регионе;

– реализация и мониторинг исполнения принятой стратегии.

Следует обратить внимание, что формируемая стратегия в конечном итоге должна стать концептуальной основой для государственно – частного партнерства в области технологического развития предприятий ЛПК в регионе. В связи с этим властям региона необходимо обеспечить участие частного бизнеса, малых и средних инновационных компаний на каждом из этапов формирования стратегии технологического развития предприятий ЛПК в регионе.

Анализ уровня научно - технологического развития предприятий ЛПК в регионе.

Формированию стратегии технологического развития предприятий ЛПК в регионе должно предшествовать проведение системного анализа состояния регионального ЛПК в целом и уровень его научно – технологического развития в частности.

Основной задачей данного этапа формирования стратегии является проведение системного анализа уровня научно - технологического развития предприятий регионального ЛПК, использование результатов которого необходимо на последующих этапах разработки стратегии технологического развития регионального ЛПК.

Анализ уровня научно - технологического развития предприятий ЛПК в регионе следует проводить по нескольким направлениям, в том числе:

- Оценка уровня технологического развития предприятий ЛПК в регионе.

Анализ уровня технологического развития предприятий ЛПК в регионе проводится по каждому из видов экономической деятельности, реализуемых в рамках регионального ЛПК. Во – первых, исследуются технико – экономические показатели деятельности предприятий ЛПК, такие как: производительность труда, экологичность производства, энергоэффективность предприятий ЛПК и др. Для оценки уровня технологического развития предприятий определенного вида лесной промышленности (лесопереработки, целлюлозно – бумажной промышленности и др.) также используются специальные показатели.

Анализ уровня технологического развития предприятий ЛПК также предполагает исследование объема, структуры и технологической сложности производимой в регионе лесопродукции. При проведении данного исследования используются технико – экономические показатели производимой в регионе лесопродукции, такие как себестоимость продукции, ее материалоемкость, качество, технологическая сложность, инновационность и др.

Вместе с тем, при оценке уровня технологического развития предприятий ЛПК в регионе также рассматривается степень производственно – технологической взаимосвязи предприятий регионального ЛПК друг с другом и с предприятиями других отраслей промышленности. Исследуется степень замкнутости производственного цикла лесопродукции с высокой степенью добавленной стоимости в пределах регионального ЛПК. Для проведения такого рода анализа используются показатели специализации и кооперирования предприятий ЛПК в регионе.

- Анализ инновационной активности предприятий регионального ЛПК.

- Анализ научно – образовательного потенциала региона, обеспечивающего технологическое развитие предприятий ЛПК.

- Анализ конкурентной среды предприятий регионального ЛПК.

- Анализ системы управления технологическим развитием предприятий ЛПК в регионе.

- Анализ регионального законодательства, регулирующего инновационную деятельность предприятий ЛПК и др.

Проведение Форсайт – исследования в области технологического развития предприятий ЛПК в регионе;

Для достижения эффективности разрабатываемой стратегии технологического развития предприятий ЛПК в регионе необходимо обеспечить ее соответствие основным тенденциям научно - технологического развития мирового ЛПК. Одним из наиболее эффективных инструментов решения данной задачи является проведение Форсайт – исследования. Проведение Форсайт - исследования представляет собой систематическую попытку заглянуть в долгосрочное будущее науки, технологии, экономики и общества с целью идентификации зон стратегического исследования и появления родовых технологий, подающих надежды приносить самые крупные экономи-

ческие и социальные выгоды (Ben Martin, 1995) [8].

Применительно к технологическому развитию предприятий ЛПК в регионе программа Форсайт – исследования должна включать в себя следующие шаги:

- Разработка альтернативных сценариев технологического развития предприятий ЛПК в регионе;

- Прогнозирование технологического развития предприятий регионального ЛПК.

- Определение приоритетных направлений научно – технологического развития предприятий ЛПК в регионе.

Разработка стратегии технологического развития предприятий ЛПК в регионе.

На данном этапе производится:

- Определение целей и задач технологического развития отрасли в регионе;

- Разработка механизмов реализации стратегии технологического развития отрасли в регионе;

- Разработка системы мониторинга исполнения стратегии (в том числе разработка показателей реализации стратегии технологического развития отрасли);

Согласование и утверждение разработанной стратегии технологического развития предприятий ЛПК в регионе.

На данном этапе формирования стратегии технологического развития предприятий ЛПК в регионе производится:

1. Общественное обсуждение проекта стратегии развития отрасли в регионе;

2. Утверждение разработанной стратегии технологического развития предприятий ЛПК в регионе в составе общей стратегии развития лесного комплекса региона на законодательном уровне, внесение соответствующих изменений в региональное законодательство;

Реализация и мониторинг исполнения принятой стратегии.

На данном этапе осуществляются:

1. Реализация стратегии;

2. Мониторинг исполнения стратегии.

Следует отметить, что для повышения конкурентоспособности предприятий регионального ЛПК разработанная властями региона стратегия технологического развития предприятий ЛПК в регионе должна использоваться частными предприятиями при формировании их корпоративных стратегий.

## Литература

1. О стратегическом планировании в Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный Закон от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ - Режим доступа: <https://rg.ru/2014/07/03/strategia-dok.html>. (дата обращения 29.11.2016г.).

2. Об утверждении стратегии развития лесной отрасли Алтайского края на период до 2025 года [электронный ресурс]: постановление Администрации Алтайского края от 2 июля 2014 года N 304 - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/412384620> (дата обращения 29.11.2016г.).

3. Стратегия развития лесопромышленного комплекса Кемеровской области до 2025 года [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://kemles.ru/departament/strat>. (дата обращения 29.11.2016г.).

4. Об утверждении стратегии развития лесного комплекса Ульяновской области до 2030 года [Электронный ресурс]: Распоряжение министерства сельского, лесного хозяйства и природных ресурсов Ульяновской области от 24.08.2015 № 1409 - Режим доступа: <http://agro-ul.ru/index.php?id=6404>. (дата обращения 29.11.2016г.).

5. Об утверждении Стратегии развития лесного хозяйства Республики Татарстан на период до 2018 года [Электронный ресурс]: Постановление Кабинета Министров № 61 от 10.02.2010 - Режим доступа: [http://prav.tatarstan.ru/docs/post/post1.htm?pub\\_id=44932](http://prav.tatarstan.ru/docs/post/post1.htm?pub_id=44932). (дата обращения 29.11.2016г.).

6. Об утверждении Стратегии развития лесного комплекса Российской Федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс]: Приказ Минпромторга РФ N 248, Минсельхоза РФ N 482 от 31.10.2008 - Режим доступа: [http://minforest.saratov.gov.ru/doc/?SECTION\\_ID=49](http://minforest.saratov.gov.ru/doc/?SECTION_ID=49). (дата обращения 29.11.2016г.).

7. Беляков Г.П., Поконов А.А. Принципы формирования стратегии технологического развития предприятий лесопромышленного комплекса в регионе [Электронный ресурс] // Управление экономическими системами. Электронный научный журнал. УЭКС, 10/2016. URL: <http://uecs.ru/innovacii-investicii/item/4099-2016-10-06-06-26-24> (дата обращения: 25.11.2016).

8. Unido Technology Foresight Manual. United Nations Industrial Development Organization. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.research.ro/>

[img/files\\_up/1226911327TechFor\\_1\\_unido.pdf](http://img/files_up/1226911327TechFor_1_unido.pdf).

### Methodological issues of formation the technological development strategy of timber industry enterprises in the region

**Pokonov A.A.**

Siberian State Aerospace University

The technological development of the domestic industry needs to improve the system of state strategic management of this organizational - economic process. Currently, the Russian legislation does not provide for the obligation of the Russian Federation subjects for the formation of industry section strategy planning documents. At the same time, absence of region industry section strategic planning documents in the region (adopted at the regional level) significantly reduces the effectiveness of the structural - technological modernization of its industrial complex. Currently, many regions of Russian Federation do not pay sufficient attention to questions of scientific - technological development of the regional industry, resulting in lower rates of socio - economic development of such regions.

The competitiveness of the timber industry enterprises is largely determined by the level of their technological development. In connection with this, to enhance the competitiveness of the regional timber industry is necessary to form a strategy for its technological development. It is helpful to formation the region strategy of technological development of the timber industry in each of the regions of Russian Federation, rich in forest resources. However, in the current economic conditions, the system of strategic management of the technological development of industrial enterprises in the regions of the Russian Federation requires its qualitative improvement. Thus, it is becoming increasingly important study methodological problems of formation of strategy of technological development of forestry enterprises in the region.

In the article considers the methodological issues of formation the strategy of technological development of timber industry enterprises in the region, revealed its potential position in the region strategic control system. The article presents the basic components of the technological development strategy of timber industry enterprises in the region. Also, considers the main stages of the formation of enterprise technology development strategy of timber industry enterprises in the region.

Keywords: Technological development, timber industry, strategic management, method.

### References

1. About strategic planning in the Russian Federation [An electronic resource]: The federal Law of June 28, 2014 No. 172-FZ - the access Mode: <https://rg.ru/2014/07/03/strategia-dok.html>. (date of the address of 29.11.2016).
2. About approval of the strategy of development for a forest industry of Altai Krai for the period till 2025 [an electronic resource]: the resolution of Administration of Altai Krai of July 2, 2014 N 304 - the access Mode: <http://docs.cntd.ru/document/412384620> (date of the address of 29.11.2016)
3. The development strategy of timber processing complex of the Kemerovo region till 2025 [An electronic resource] - the access Mode: <http://kemles.ru/departament/strat>. (date of the address of 29.11.2016)
4. About approval of the strategy of development for a forest complex of the Ulyanovsk region till 2030 [An electronic resource]: The order of the ministry rural, forestry and natural resources of the Ulyanovsk region of 24.08.2015 No. 1409 - the access Mode: <http://agro-ul.ru/index.php?id=6404>. (date of the address of 29.11.2016)
5. About approval of the Strategy of development of forestry of the Republic of Tatarstan for the period till 2018 [An electronic resource]: The resolution of Cabinet council No. 61 of 10.02.2010 - the access Mode: [http://prav.tatarstan.ru/docs/post/post1.htm?pub\\_id=44932](http://prav.tatarstan.ru/docs/post/post1.htm?pub_id=44932). (date of the address of 29.11.2016)
6. About approval of the Strategy of development for a forest complex of the Russian Federation for the period till 2020 [An electronic resource]: The order of Minpromtorg of the Russian Federation N 248, the Ministry of Agriculture of the Russian Federation N 482 of 31.10.2008 - the access Mode: [http://minforest.saratov.gov.ru/doc/?SECTION\\_ID=49](http://minforest.saratov.gov.ru/doc/?SECTION_ID=49). (date of the address of 29.11.2016)
7. White hares G.P., Pokonov A. A The principles of forming of strategy of technology development of the entities of timber processing complex in the region [An electronic resource]//Management of economic systems. Online scientific magazine. UEKS, 10/2016. URL: <http://uecs.ru/innovacii-investicii/item/4099-2016-10-06-06-26-24> (date of the address: 25.11.2016).
8. Unido Technology Foresight Manual. United Nations Industrial Development Organization. [An electronic resource] – the access Mode: [http://www.research.ro/img/files\\_up/1226911327TechFor\\_1\\_unido.pdf](http://www.research.ro/img/files_up/1226911327TechFor_1_unido.pdf).

# Качество государственных услуг малому бизнесу: методика внутреннего контроля

**Камаев Роман Александрович**, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры экономики и управления, Московский финансово-юридический университета (МФЮА), E-mail: romanalex2000@yandex.ru

**Григорьева Валентина Викторовна**, аспирант кафедры экономики и управления, Московский финансово-юридический университета (МФЮА), E-mail: vallsheff@mail.ru

В статье рассматривается важнейшая проблема создания системы комплексного мониторинга и контроля качества государственных услуг для малого и среднего предпринимательства. Авторами статьи описаны цели, задачи, основные инструменты и этапы контроля и обеспечения качества государственных услуг, оказываемых предпринимателям города Москвы. Авторами предложены и апробированы в 2014-2015 гг. в Государственном бюджетном учреждении «Малый бизнес Москвы» следующие показатели качества поддержки малого и среднего предпринимательства: индекс удовлетворенности предпринимателей (CSI) и индекс лояльности предпринимателей (NPS); и методика «Тайный посетитель» для оценки работы сотрудников территориальных подразделений и комплексной оценки территориального подразделения. Анализ лояльности и удовлетворенности предпринимателей города Москвы качеством государственных услуг является перспективным направлением повышения эффективности оказания государственных услуг в сфере малого и среднего предпринимательства. Ключевые слова: контроль качества государственных услуг, малое и среднее предпринимательство, индекс удовлетворенности предпринимателей, индекс лояльности предпринимателей, методика «Тайный посетитель».

В целях повышения эффективности реализации подпрограммы развития малого и среднего бизнеса и создания благоприятной среды для развития предпринимательства в городе Москве, необходимо на постоянной основе обеспечивать высокий уровень качества обслуживания предпринимателей сотрудниками государственных учреждений. Основным инструментом обеспечения высокого уровня качества обслуживания предпринимателей является системный внутренний контроль и мониторинг качества обслуживания предпринимателей сотрудниками государственных учреждений города Москвы.

Следствием нематериальной природы государственных услуг является ограниченность или полная невозможность установления их количественных характеристик и, как правило, невозможность использования инструментальных методов при контроле и проверке результата оказания государственных услуг. Названные особенности диктуют и иные подходы повышения качества государственных услуг, отличные от подходов, применяемых к повышению качества продукции. Например, здесь большое значение приобретают описательные приемы в определении качества услуг, а также экспертные и социологические методы оценки качества.

В данном аспекте особый интерес представляет опыт создания системы внутреннего контроля и мониторинга качества обслуживания субъектов МСП государственно-бюджетного учреждения города Москвы «Малый бизнес Москвы» [1].

Учитывая существенный рост консультаций по вопросам ведения предпринимательской деятельности, для реализации комплексного подхода к оценке уровня качества государственных услуг для малого и среднего предпринимательства автором статьи были предложены и апробированы в 2014-2015 гг. в ГБУ «Малый бизнес Москвы» следующие показатели и методика оценки качества поддержки МСП:

1. Индекс удовлетворенности предпринимателей (Customer Satisfaction Index – CSI) качеством предоставленных сотрудниками территориальных подразделений и внешних консультационных пунктов ГБУ «Малый бизнес Москвы» консультаций (применяется с 2014 года);
2. Индекс лояльности предпринимателей (NPS) для определения приверженности МСП деятельности ГБУ «Малый бизнес Москвы» и их готовности рекомендовать услуги Учреждения своему окружению (применяется с 2015 года).
3. Методика «Тайный посетитель» для оценки работы сотрудников территориальных подразделений и комплексной оценки территориального подразделения (применяется с 2014 года).

Ключевыми индексами CSI являются: надежность организации, стоимость продукции, ассортимент, качество продукции, работа персонала организации, наличие технической документации, кредитная линия, сервисное обслуживание[3].

Расчет индекса удовлетворенности (Customer Satisfaction Index – CSI) позволил выявить значение и соотношение качества, доступности и других факторов, влияющих на лояльность предпринимателя. Имидж, ожидания, воспринимаемая ценность, воспринимаемое качество – это факторы, которые влияют на удовлетворенность предпринимателя и в конечном итоге на его лояльность к ГБУ МБМ. Каждый фактор имеет свой уровень удовлетворенности, который оценивается покупателем по 10-балльной шкале. Идея CSI состояла в том, чтобы оценить в количественной форме степень удовлетворенности клиентов.

В целях определения уровня удовлетворенности предпринимателей качеством предоставляемых консультаций в 2014-2015 гг. сотрудниками отдела контроля качества было опрошено 4900 (2592 – в 2014 г. и 2308 – в 2015 г.) предпринимателей, получивших консультационную поддержку ГБУ «Малый бизнес Москвы».

Опрос проводился на основании разработанной автором «Анкетной оценки удовлетворенности предпринимателя качеством предоставляемых консультаций», согласно которой предпринимателям предлагалось оценить предоставляемые сотрудниками ГБУ «Малый бизнес Москвы» консультации по 10 балльной шкале.

Результаты исследования оценки качества консультаций, среднее значение в разбивке по территориальным подразделениям ГБУ МБМ за 2014 - 2015 гг. представлено на Диаграмме 1.

По сравнению с данными исследования 2014 года, в 2015 году наблюдается преимущественно положительная динамика качества предоставляемых ГБУ МБМ консультаций для предпринимателей, значительный прирост показали подразделения СВАО и САО, т.к. руководители подразделений оперативно провели корректирующие мероприятия, провели ротацию кадров и повысили исполнительскую дисциплину сотрудников, а также лично участвовали в предоставлении консультаций СМСП.

В 2015 году также проводилось исследование индекса лояльности предпринимателей (NPS - англ. NetPromoterScore).

Индекс NPS - самый востребованный показатель удовлетворенности и лояльности клиента. Его используют как крупные международные корпорации, так и небольшие локальные компании по всему миру. Преимущество индекса NPS состоит в том, что по нему накоплена значительная статистика. Практически любая организация может отслеживать свое развитие в сравнении как с мировой, так и с региональной российской статистикой, как в своей отрасли, так и в смежных сферах. Рекомендуется делать оценку NPS не реже одного раза в полгода-год [2].

NPS – это индекс, показывающий приверженность потребителей (предпринимателей) к компании и к услугам, которые она оказывает (ГБУ МБМ для предпринимателей). Иначе индекс лояльности NPS называется индексом готовности рекомендовать и повторно обращаться в компанию.

Измерение индекса лояльности NPS включало в себя 3 шага:

1. Респондент отвечает на вопрос «Какая вероятность того, что вы порекомендуете нашу компанию/услугу своим знакомым, друзьям, коллегам». При этом оценку предлагается произвести по 10-балльной шкале, где 10 – «обязательно порекомендую», 0 – «не порекомендую ни в коем случае».

2. В зависимости от полученных оценок респонденты делятся на 3 группы: 10-9 баллов – сторонники, 8-7 баллов – нейтральные потребители, 6-0 баллов – критики.

3. Расчет индекса потребительской лояльности NPS определяется соотношением доля сторонников – доля критиков.

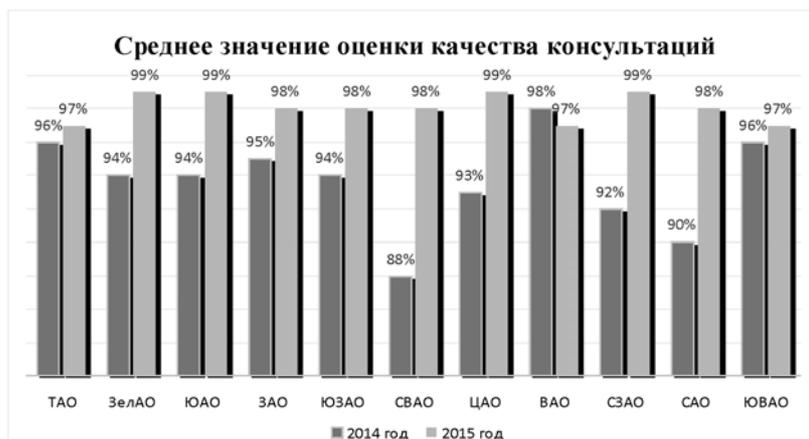


Диаграмма 1. Среднее значение в разбивке по территориальным подразделениям за 2014 - 2015 гг.

Таблица 1. Индекс лояльности СМСП

С какой вероятностью вы порекомендуете нас (знакомым, партнерам и т.д.)?	Promoters	Passives	Detractors	общее кол-во
	10-9 баллов	8-7 баллов	6-1 баллов	
Количество ответивших	1497	17	66	1580
% соотношение	94,75%	1,08%	4,18%	100,00%
NPS (Promoters-Detractors)	90,57%			

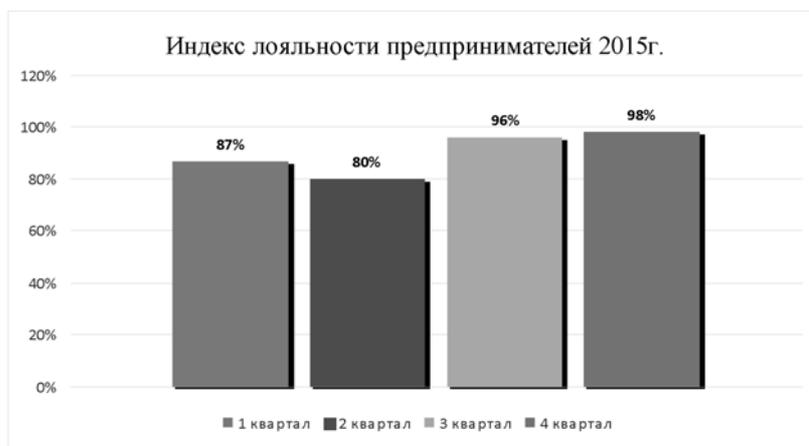


Диаграмма 2. Динамика индекса лояльности предпринимателей за 2015 г.

В целях определения индекса лояльности, предпринимателям задавался вопрос: «С какой вероятностью Вы порекомендуете нас знакомым/ партнерам/ коллегам?».

Если респондент поставил цифру от «0» до «6», он является «детрактором» и разносчиком негативной информации. Если же респондент поставил оценку «9» или «10» - он «промоутер», лояльный клиент и бесплатный рекламный агент, самый, причем, эффективный – потребители доверяют больше всего именно советам друзей и знакомых. Разница между числом «промоутеров» и «детракто-ров» - это искомый индекс NPS.

Этот индекс прост и очень показателен, он помогает быстро узнать мнение клиентов на важный для компании вопрос и оперативно отреагировать на отрицательные отзывы, при его изменении соответственно изменяется спрос на услуги.

В рамках апробации данной методики в 2015 году было опрошено 1580 предпринимателей, обратившихся за консультацией в ГБУ МБМ. Результаты представлены в таблице 1.

Среднее значение индекса NPS составляет 90, 57%.

Динамика индекса лояльности предпринимателей за 2015 г. представлены на Диаграмме 2.

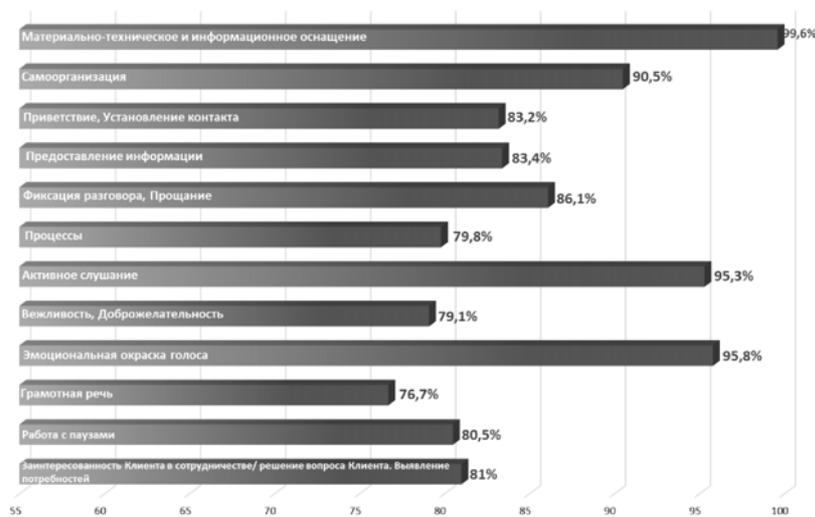


Диаграмма 3. Результаты оценок ТП по методу «Тайный посетитель» в разрезе основных показателей (среднее значение за 2014г.)

Сравнительный анализ квартальных показателей 2015 года показывает положительную динамику индекса лояльности предпринимателей к ГБУ «Малый бизнес Москвы».

Для оценки качества работы сотрудников территориальных подразделений ГБУ «Малый бизнес Москвы» автором исследования руководству ГБУ МБМ было предложено использовать методику «Тайный посетитель».

Методика предполагала следующие критерии оценки: материально-техническое состояние территориального подразделения; технологии обслуживания; знания, умения, навыки сотрудников подразделений (знание продуктовой линейки, компетенции консультанта, навыки ведения деловой беседы, навыки выявления потребностей, умение комплексного решения проблемы).

Критериями отбора кандидатов для работы по методу «Тайный посетитель» были следующие:

1. Наличие опыта предпринимательской деятельности;
2. Образование — желательно высшее или незаконченное высшее;
3. Желательно наличие опыта проведения оценок качества обслуживания методом «Тайный посетитель»;
4. Наличие личностных качеств так как: обязательность, внимательность, ответственность, а так же умение общаться, налаживать контакт, быстро ориентироваться в ситуации.

Перед посещением территориального подразделения «Тайный посетитель»:

- ознакомился со спецификой деятельности ГБУ МБМ, стандартами и регламентами работы консультантов, анкетой «Тайный посетитель»;

- проходил инструктаж по специфике и правилам деятельности специалиста использующего метод «Тайный посетитель»;

- готовил «легенду» для получения профильной консультации.

В процессе проведения оценки «Тайному посетителю» рекомендовалось:

- в территориальном подразделении вести себя естественно, придерживаться заданной легенды и стараться остаться неразоблаченным.

- проявлять интерес и внимательность при получении консультации, участвовать в диалоге с консультантом территориального подразделения

- обращать внимание на обстановку, порядок и чистоту в помещении и на сотрудников (наличие бейджа, внешний вид и т.п.).

- отмечать, поздоровался ли специалист, как он выслушал его вопрос, как предоставлял ответ.

- обратить внимание на то, как общался с ним специалист, насколько он доброжелателен и грамотен, решил ли он его вопрос, предложил ли варианты решения вопроса, альтернативные решения вопроса, соответствуют ли они его ожиданиям.

- отметить, попрощался ли с ним специалист, оставил ли свои контакты.

После окончания консультации на основании наблюдений специалист, использующий метод «Тайный посетитель» за пределами территориального подразделения заполнял все поля (включая комментарии) анкеты «Тайный посетитель».

В анкете в обязательном порядке заполнялись все поля, проставлялась дата посещения территориального подразде-

ления, имя и фамилия оцениваемого консультанта (в случае если консультант не представился, эти данные можно получить из информационной таблички, бейджа и сайт ГБУ МБМ, журнала учета консультаций).

В случае если специалист, использующий метод «Тайный посетитель» затруднялся дать оценку по какому-либо пункту анкеты, он должен добавить в анкету расширенный комментарий с описанием ситуации.

При прохождении консультации у нескольких специалистов анкета заполнялась на каждого сотрудника.

Для обеспечения объективности оценки, «Тайный посетитель» в обязательном порядке, вел аудиозапись на протяжении всего времени оценочного мероприятия от входа в пункт и до выхода из него.

Заполненная анкета (в электронном виде) и аудиозапись разговора передавалась в отдел контроля качества в срок до 24 часов после посещения территориального подразделения. При расхождении данных анкеты и аудиозаписи, данные оценки качества не принимаются. В этой ситуации, в территориальное подразделение повторно направляется специалист, оказывающий услуги по методу «Тайный посетитель». Все возникающие спорные ситуации разбираются службой контроля качества.

«Тайному посетителю» не рекомендовалось делать следующее:

- здороваться и представляться первым (приветствие и знакомство ожидается со стороны консультанта территориального подразделения).

- приносить анкету в территориальное подразделение и заполнять анкету на месте проведения оценки.

- выполнять оценки, не ознакомившись с Инструкциями по визиту, предоставленными в заданиях.

- интересоваться другими продуктами ГБУ МБМ самому (задача тайного посетителя - оценить консультацию, которую предоставляет специалист реальному Клиенту)

- первому попрощаться со Специалистом.

- напоминать консультанту о том, что он должен сделать по Стандарту своей работы — дать возможность самому проявить себя.

- в случае, если сотрудник подразделения своим видом/действиями показывает, что «Тайный посетитель» раскоролен, проверку не завершать, а следует довести процесс проверки до логическо-

го конца и вести себя как действительный Клиент.

В 2014 году на платной основе было реализовано 146 очных посещений территориальных подразделений по методу «Тайный посетитель».

В рамках аудита наибольшее внимание уделялось оценке уровня клиентоориентированности сотрудника, соблюдению регламента и качества предоставления информации, умения заинтересовать Клиента, а также навыкам делового этикета.

Результаты оценок территориальных подразделений по методу «Тайный посетитель» в разрезе основных показателей (среднее значение за 2014г.) представлены на Диаграмме 3.

Результаты оценок территориальных подразделений по округам по методу «Тайный посетитель» (среднее значение за 2014г.) представлены на Диаграмме 4.

Если сравнить территориальные консультационные подразделения по результатам оценки качества работы сотрудников по методу «Тайный посетитель», то на протяжении всего отчетного периода наивысшие показатели – 89% - зафиксированы в подразделениях ЮАО и ЗАО. Самый низкий качественный показатель удовлетворенности качеством услуг зафиксирован в ЮВАО и СЗАО – 79% и 82%.

Общая динамика выполнения требований, предъявляемых к качеству консультационной поддержки стабильно превышает показатель – 85%.

В 2015г. было реализовано всего 68 оценочных мероприятий, и в связи с отсутствием финансирования, к оценке по данной методике, на бесплатной основе, были привлечены студенты вузов и новые сотрудники ГБУ МБМ, принятые на работу (стажировка). Результаты оценки работы сотрудников ГБУ МБМ по методу «Тайный посетитель» за 2014-2015 гг. представлены на Диаграмме 5.

Качество проверок существенно снизилось в виду отсутствия практического опыта у исполнителей, результаты оценок были не корректны и чаще всего не принимались. Значительное время уходило на перепроверку результатов и прослушивание аудиозаписи. В итоге, от данной практики временно, до возобновления финансирования, было решено отказаться.

Апробация метода «Тайный посетитель» в 2014 году позволила получить следующие результаты:

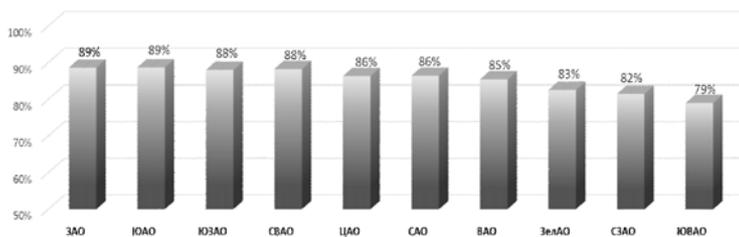


Диаграмма 4. Результаты оценок ТП по округам по методу «Тайный посетитель» (среднее значение за 2014г.).

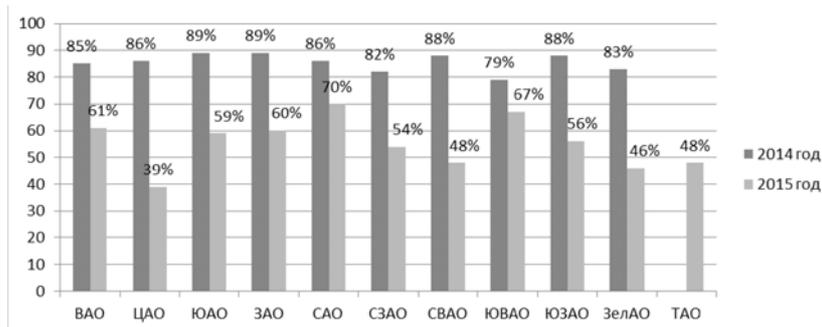


Диаграмма 5. Результаты оценки работы сотрудников ГБУ МБМ по методу «Тайный посетитель» за 2014-2015 гг.

- определен уровень знаний и профессиональных компетенций сотрудников;

- среди персонала сформировалось мнение о частых проверках «Тайным посетителем», что позволило дополнительно стимулировать качественную работу консультантов и предупредить фальсификацию отчетных материалов;

- ежеквартальная «глубинная» оценка качества оказания консультационной поддержки сотрудниками по методу «Тайный посетитель» позволила определить с большей детализацией слабые стороны в работе сотрудников подразделений и помочь начальникам выработать мероприятия по совершенствованию клиентского сервиса.

Положительные результаты практики применения метода «Тайный посетитель» обусловили решение руководства ГБУ МБМ распространить данную методику и для оценки работы привлеченных исполнителей.

Реализация комплексного подхода к организации системы внутреннего контроля и мониторинга качества консультационной поддержки субъектов МСП позволила получить следующие результаты:

- рост уровня качества работ по оказанию государственных услуг по консультационно-методической поддержке субъектов малого и среднего предпринимательства в рамках выполнения государственного задания;

- единый подход к оценке качества; отчеты по итогам контроля должны стать инструментом, стимулирующим не только сотрудников и руководителей, но другие структурные подразделения по обеспечению требуемого уровня качества;

- оперативное принятие корректирующих и предупреждающих действий в области качества государственных услуг;
- сокращение числа негативных отзывов от участников.

- повышение трудовой дисциплины, ответственности руководителя подразделения/отдела за соблюдение правил внутреннего трудового распорядка всеми подчиненными.

Функциональная важность внутреннего контроля мониторинга качества государственных услуг по развитию малого и среднего предпринимательства состоит в обеспечении «обратной связи» - возможности выявления потребностей предпринимателей, оценки эффективности и результативности выбранных методов и инструментов воздействия на них со стороны государства.

## Литература

1. Аверин А.В., Григорьева В.В., Петухов Д.В. Внутренний контроль и мониторинг качества консультационных услуг в системе обеспечения эффективности государственной поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства // Вестник Университета (Государственный университет управления). 2015. № 5.

2. Аверин А.В., Григорьева В.В. Контроль и мониторинг качества консультационных услуг в системе обеспечения эффективности государственной поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства // Транспортное дело России. 2015. № 3.

3. Аверин А. В., Поздняков К. К., Григорьева В. В. Совершенствование направлений и форм государственной поддержки субъектов МСП в рамках московской агломерации // В сборнике: Инновационное развитие общества: условия, противоречия, приоритеты материалы X международной научной конференции: в 3-х частях. 2014. С. 18-23.

4. Алексеев А. Н. Управление системой развития малого и среднего предпринимательства: зарубежный опыт // В сборнике: Управление в социальных и экономических системах Материалы международной научно-практической конференции. под редакцией Ю.С. Руденко, Р.М. Кубовой, М.А. Зайцева. 2015. С. 8-15.

5. Алексеев А. Н., Алексашина Т. В. - Инновационная деятельность: организация системы контроля // Вестник АККОР. 2015. № 3 (35). С. 117-120.

6. Руденко Л. Г. Методология управления инфраструктурой системы поддержки малого предпринимательства // Монография / Москва, 2016.

7. Руденко Л. Г. Система инфраструктурной поддержки малого предпринимательства // В сборнике: Современные проблемы управления природными ресурсами и развитием социально-экономических систем материалы XII международной научной конференции: в 4-х частях. 2016. С. 640-648.

8. Сайт ACSI – индекс удовлетворенности клиентов в США <http://www.theacsi.org/the-american-customer-satisfaction-index#homelogo> (дата обращения: 30.10.2016)

9. Очерки экономической теории. Под общ. ред. Конотопова М.В., 2008

Quality of the state services to small business: technique of internal control

Kamaev R.A., Grigoryeva V.V., Moscow University of finance and law  
The article discusses the important problem of creation of system of complex monitoring and control of the quality of public services for entrepreneurship. The authors of the article describes the goals, objectives, key tools and steps to monitor and ensure the quality of public services provided to entrepreneurs. The authors proposed and tested in 2014-2015 in the State budgetary institution «Small business of Moscow» the following quality indicators to support entrepreneurship: Customer Satisfaction Index (CSI) and Net Promoter Score (NPS), method of «secret visitor» to assess the performance of employees of territorial divisions and integrated assessment of the territorial units. Analysis of the loyalty and satisfaction of entrepreneurs of the Moscow with the quality of public services is a promising direction of improving the efficiency of public services in entrepreneurship.

Keywords: control the quality of public services, entrepreneurship, Customer Satisfaction Index, Net Promoter Score, the method of «secret visitor».

### References

1. Aверин А. В., Григорьева В. В., Роостерс Д. В. Internal control and monitoring of quality of consulting services in system of ensuring efficiency of the state support of subjects of a small and average entrepreneurship // Messenger of University (The state university of management). 2015. No. 5.
2. Aверин А. В., Григорьева В. В. Control and monitoring of quality of consulting services in system of ensuring efficiency of the state support of subjects of a small and average

entrepreneurship // Transport case of Russia 2015. No. 3.

3. Aверин А. В., Поздняков К. К., Григорьева В. В. Enhancement of the directions and forms of the state support of subjects of MSP within the Moscow agglomeration // In the collection: Innovative development of society: conditions, contradictions, priorities materials X of the international scientific conference: in 3 parts. 2014. Page 18-23.
4. Alekseev A N. Management of system of development of a small and average entrepreneurship: foreign experience // In the collection: Management in social and economic systems Materials of the international scientific and practical conference. under the editorial office Yu.S. Rudenko, R. M. Kubova, M. A Zaytsev. 2015. Page 8-15.
5. Alekseev A. N., Aleksashina T. V. Innovative activities: organization of the control system // AKCOP Bulletin. 2015. No. 3 (35). Page 117-120.
6. Rudenko L. G. Methodology of infrastructure management of system of support of a small entrepreneurship // Monograph / Moscow, 2016.
7. Rudenko L. G. System of infrastructure support of a small entrepreneurship // In the collection: Modern problems of management of natural resources and development of social and economic systems materials XII of the international scientific conference: in 4 parts. 2016. Page 640-648.
8. ACSI website – a customer satisfaction index in the USA <http://www.theacsi.org/the-american-customer-satisfaction-index#homelogo> (date of the address: 30.10.2016)
9. Sketches of the economic theory. Under a general edition of Konotopov M. V., 2008

## Об определении приоритетов направлений развития энергосбытовой организации при формировании стратегической программы

**Кравченко Оксана Александровна**  
канд. экон. наук, доцент, Шахтинский институт (филиал) Южно-Российского государственного политехнического университета (НПИ),  
oksana.xen@yandex.ru

Показана актуальность разработки методологического инструментария для решения проблемы повышения эффективности стратегического управления энергосбытовыми организациями. Представлена модель для определения приоритетов направлений развития, разработанная на основе результатов реализации модели стратегического управления функционированием энергосбытовой организации, с учетом стимулирования клиентоориентированного подхода ее реализация. Показано, что при выборе функционирования с равнозначными приоритетами направлений развития, а также при развитии, опирающемся на активизацию факторов роста стоимости структура модели для определения приоритетов направлений развития энергосбытовой организации идентична. Обосновывается выбор стратегии с равнозначными приоритетами направлений развития для энергосбытовой организации с использованием результатов реализации модели, основанной на иерархии обратного процесса, определяющей выбор той же стратегии и практически тех же приоритетов направлений развития, которые были определены при прямом процессе реализации модели стратегического управления функционированием энергосбытовой организации с учетом выбора равнозначных приоритетов направлений развития. Ключевые слова: выбор приоритетов направлений развития организации; метод анализа иерархий; иерархия обратного процесса; энергосбытовая организация.

### Актуальность проблемы

Формирование стратегических программ организаций электроэнергетики представляет собой сложнейшую задачу, в основу решения которой должен быть положен как потенциал разработок известных ученых, таких как: П. Друкер, И. Ансофф, М. Портер, Г. Минцберг, Ф. Котлер, Каплан Р., Нортон Д. [1-6], так и стратегические программы развития отрасли, регионов, городов [7, 8].

Методологический инструментарий стратегического управления организациями электроэнергетики должен обеспечивать их эффективное развитие с учетом особенностей функционирования [9].

Необходимость анализа достаточно большого количества социально-экономических и технических факторов и принятия управленческих решений для энергосбытовых организаций (ЭСО) на их основе, определяет выбор методов теории принятия решений в качестве методологического инструментария [10].

Формирование стратегии ЭСО включает в себя применение методов анализа данных, моделей и методов принятия решений, учитывающих широкий круг характеристик, описывающих внутреннюю и внешнюю среду организации [10-12], на основе которых формируется стратегическая программа организации.

Разработка иерархии обратного процесса модели стратегического управления функционированием энергосбытовой организации

Реализация модели стратегического управления функционированием ЭСО [11, 12], разработанной на основе метода анализа иерархий Томаса Саати [13, 14], позволяет оценить влияние на ее функционирование ресурсов и сил, действующих лиц, выгод, возможностей, издержек и рисков, и определить наиболее соответствующую им стратегию развития (например, экономии, стратегия стабилизации (внутреннего развития), стратегия поддержки роста (внешнего развития) и др.) [15].

Выбор стратегии определяют не только ресурсы, соотношение приоритетов в направлениях развития ЭСО, но и линии поведения управляющих ЭСО, устанавливающих подходы к организации деятельности ЭСО: функционирование с учетом равнозначности приоритетов направлений развития; развитие, опирающееся на активизацию факторов роста стоимости; развитие, основанное на стимулировании клиентоориентированного подхода.

Разработка иерархии для обратного процесса [16] модели стратегического управления функционированием ЭСО позволяет определить те линии поведения и характеристики функционирования ЭСО, которым должна следовать ЭСО для достижения «желаемого» исхода сценария (выбранной стратегии).

Иерархия для обратного процесса модели стратегического управления функционированием ЭСО включает в себя пять уровней: цель, желаемые стратегии, проблемы, действующие лица, направления развития, состав которых зависит от результатов реализации модели стратегического управления функционированием ЭСО.

Результаты реализации модели стратегического управления функционированием ЭСО с учетом использования трех различных подходов к формированию стратегии представлены в таблице 1 [15].

Для вариантов функционирования, предусматривающих развитие с равнозначными приоритетами по направлениям: рост стоимости, качество, надежность и активизацию факторов роста стоимости структура обратной модели (далее модели 1) сходна, представлена на рис. 1.

Первый уровень модели – это желаемое будущее энергосбытовой организации, которое отражено в Видении организации. Второй уровень иерархии содержит желаемые и наиболее вероятные стратегии роста ЭСО (сценарии развития).

Таблица 1

Результаты реализации модели стратегического управления функционированием энергосбытовой организацией с учетом трех подходов к формированию стратегии с различными приоритетами направлений развития

Уровень модели	Элементы уровня		Подходы к формированию стратегии		
			Развитие с учетом равнозначности приоритетов направлений	Развитие, опирающееся на активизацию факторов роста стоимости	Развитие, основанное на стимулировании клиентоориентированного подхода
Направления развития	Рост стоимости	Повышение оборачиваемости и капитала	0,12	0,2	0,12
		Увеличение прибыли и выручки	0,11	0,2	0,11
		Рентабельный рост на основе расширения инвестиций	0,11	0,2	0,11
	Качество	Соответствие стандартам	0,17	0,1	0,27
		Удовлетворенность потребителей	0,17	0,1	0,27
	Надежность	Системная надежность	0,16	0,1	0,06
		Надежность развития	0,16	0,1	0,06
	Ресурсы	Уровень жизни населения		0,13	0,11
Органы местного самоуправления		0,15	0,12	0,08	
Наличие оборотных средств		0,13	0,19	0,14	
Кадровое обеспечение		0,23	0,22	0,29	
Материальное обеспечение		0,23	0,19	0,22	
Организационная культура		0,13	0,17	0,19	
Действующие лица	Потребители		0,18	0,19	0,27
	Сетевые организации		0,08	0,07	0,14
	Банк		0,15	0,16	0,09
	Управляющие ЭСО		0,23	0,27	0,26
	Персонал ЭСО		0,14	0,15	0,14
Критерии	Собственники		0,22	0,16	0,1
	Выгоды		0,19	0,24	0,15
Критерии	Возможности		0,31	0,17	0,31

Наиболее вероятные стратегии определяются при реализации модели стратегического управления функционированием ЭСО (первый прямой процесс).

В зависимости от различных факторов, описанных выше, влияющих на стратегию могут быть выбраны следующие варианты желаемых стратегий роста: стратегия выхода на международный рынок и стратегия поддержки роста (внешнего роста); стратегия поддержки роста и стратегия стабилизации (внутреннего роста); стратегия стабилизации и стратегия экономии.

При выборе стратегий, опирающейся на активизацию факторов роста стоимости, или учитывающей равнозначность приоритетов направлений развития, охарактеризованных в таблице 1, представляется возможным рассмотрение таких стратегий роста как: стратегии стабилизации и стратегии поддержки роста.

Третий уровень модели 1 включает в себя проблемы, связанные с достижением каждой из выбранных стратегий роста: использование заемного капитала;

исполнение договоров энергоснабжения с предприятиями банкротами; зависимость от сетевых организаций при исполнении договоров энергоснабжения; динамика уровня инфляции.

Необходимо отметить, что ЭСО при осуществлении своей деятельности сталкивается с гораздо большим количеством проблем, но при формировании модели учитываются наиболее существенные, оказывающие серьезное влияние на функционирование ЭСО.

Четвертый уровень модели 1 включает в своем составе наиболее влиятельных действующих лиц, способных оказывать воздействие на будущее энергосбытовой организации: потребители, собственники, банки, персонал ЭСО, управляющие ЭСО.

Пятый уровень модели 1 представляет собой совокупность основных направлений развития ЭСО: рост стоимости, качество, надежность. Определение приоритетов элементов этого уровня является основной причиной реализации обратного процесса, поскольку включает в себя переменные решения, оптимальные значения соотношения которых необходимо определить для реализации выбранной стратегии.

Пятый уровень модели может быть представлен в виде составляющих направлений: рост стоимости (повышение оборачиваемости капитала, увеличение прибыли и дохода, рентабельный рост на основе расширения инвестиций), качество (соответствие стандартам качества обслуживания потребителей, удовлетворенность потребителей), надежность (системная надежность, надежность развития), как это представлено на рис. 2

При выборе стратегии развития, основанной на стимулировании клиентоориентированного подхода, характеристики которой представлены в таблице 1, в модели (далее модели 2) рассматриваются такие стратегии роста как: стратегии стабилизации и стратегии поддержки роста, что отражено на рис. 3.

Третий уровень модели 2 включает в себя проблемы, связанные с достижением каждой из выбранных стратегий роста: использование заемного капитала; исполнение договоров энергоснабжения с предприятиями банкротами; зависимость от сетевых организаций при исполнении договоров энергоснабжения; динамика уровня инфляции.

Четвертый уровень модели 2 содержит в своем составе действующих лиц, способных оказывать воздействие на будущее энергосбытовой организации: по-

требители, сетевые организации, персонал ЭСО, управляющие ЭСО, при этом исключены действующие лица, в меньшей степени влияющих на функционирование ЭСО, приоритет которых меньше либо равен 0,1 – сетевые организации (0,09), собственники (0,1).

Пятый уровень модели 2 представляет собой совокупность основных направлений развития ЭСО: рост стоимости, качество, надежность.

Необходимо отметить, что состав четвертого уровня моделей, представленных на рис. 1, 3 существенно зависит от результатов реализации модели стратегического управления функционированием ЭСО, поскольку в нем отражены только действующие лица, влияние которых характеризуется наибольшими значениями приоритетов.

Реализация модели для определения приоритетов направлений развития энергосбытовой организации

Определение значимости приоритетов стратегий внутреннего и внешнего роста осуществляется на основе реализации модели стратегического управления ЭСО, в которой приоритет стратегии внутреннего роста при различных условиях составляет не менее 0,3. То есть необходимость внутреннего развития ЭСО достаточно ярко выражена при всех возможных условиях функционирования организации, что определяет ее выбор в качестве второй альтернативной стратегии с приоритетом, соответствующим примерно 0,3. Первая стратегия в модели для определения приоритетов направлений развития ЭСО выбирается на основе алгоритма и комплексного критерия модели стратегического управления ЭСО. Поскольку приоритетной стратегией является стратегия поддержки роста (внешнего роста), то для реализации моделей 1, 2 основанных на реализации иерархий обратного процесса выбрано соотношение приоритетов стратегии внутреннего роста (0,25), стратегии внешнего роста (0,75).

В таблицах 2-4 представлено определение приоритетов элементов модели 1.

В таблицах 5-7 представлено определение приоритетов элементов модели 2

Значения приоритетов направления надежность, полученные на основе реализации моделей 1, 2 достаточно схожи при различных подходах к формированию стратегии (0,28) и (0,29), изменяется только соотношение приоритетов роста стоимости, качество – в зависимости от выбранного подхода соответственно (0,42; 0,3), (0,34; 0,37). Получение тако-



Рис. 1. Модель для определения приоритетов направлений развития энергосбытовой организации для стратегии, основанной на активизации факторов роста стоимости (иерархия обратного процесса модели стратегического управления функционированием ЭСО (модель 1))



Рис. 2. Модель для определения приоритетов составляющих направлений развития энергосбытовой организации для стратегии, основанной на активизации факторов роста стоимости



Рис. 3. Модель для определения приоритетов направлений развития энергосбытовой организации для стратегии, основанной на активизации клиентоориентированного подхода (модель 2)

Таблица 2  
Оценка важности элементов уровня модели 1 «проблемы»

Стратегии	Уровень модели «проблемы»			
	Использование заемного капитала	Исполнение договоров энергоснабжения с предприятиями банкротами	Зависимость от сетевых организаций при исполнении договоров	Динамика уровня инфляции
Внутренний рост (0,25)	среднее	очень высокое	высокое	высокое
Внешний рост (0,75)	среднее	высокое	среднее	высокое
Обобщенные приоритеты	0,15	0,37	0,33	0,25

Таблица 3  
Оценка важности элементов уровня модели 1 «действующие лица»

Уровень модели «проблемы»	Уровень модели «действующие лица»				
	Потребители	Собственники	Банки	Управляющие ЭСО	Персонал ЭСО
Использование заемного капитала (0,15)	среднее	высокое	очень высокое	очень высокое	низкое
Исполнение договоров энергоснабжения с предприятиями банкротами (0,37)	высокое	среднее	среднее	очень высокое	среднее
Зависимость от сетевых организаций при исполнении договоров (0,33)	высокое	низкое	низкое	высокое	среднее
Динамика уровня инфляции (0,25)	среднее	низкое	низкое	среднее	среднее
Обобщенные приоритеты	0,22	0,14	0,17	0,32	0,15

Таблица 4  
Глобальные приоритеты направлений развития модели 1

Уровень модели «действующие лица»	Уровень модели «направления развития»		
	Рост стоимости	Качество	Надежность
Потребители (0,22)	Низкое	Низкое	Низкое
Собственники (0,14)	высокое	высокое	Высокое
Банки (0,17)	высокое	низкое	очень низкое
Управляющие ЭСО (0,32)	очень высокое	Высокое	Высокое
Персонал ЭСО (0,15)	среднее	Высокое	Высокое
Глобальные приоритеты	0,42	0,3	0,28

Таблица 5  
Оценка важности элементов уровня модели 2 «проблемы»

Стратегии	Уровень модели «проблемы»			
	Использование заемного капитала	Исполнение договоров энергоснабжения с предприятиями банкротами	Зависимость от сетевых организаций при исполнении договоров	Динамика уровня инфляции
Внутренний рост (0,25)	высокое	Высокое	очень высокое	высокое
Внешний рост (0,75)	высокое	очень высокое	Высокое	высокое
Обобщенные приоритеты	0,22	0,32	0,25	0,21

го приоритета направления надежность связано с выбором низкого приоритета стратегии внутреннего развития (0,25), при его увеличении возрастает и приоритет направления надежность, поскольку

является неотъемлемой частью этой стратегии.

Необходимо отметить, что полученное соотношение приоритетов направлений развития (0,42; 0,3; 0,28) по мо-

дели 1, отражающей как функционирование с учетом равнозначности приоритетов направлений развития, так и развитие, опирающееся на активизацию факторов роста стоимости более близко к задаваемым приоритетам стратегии, предусматривающей равнозначность приоритетов направлений развития (0,34; 0,34; 0,32), чем к приоритетам направлений (0,6; 0,2; 0,2) при выборе стратегии роста стоимости.

Таким образом, реализация модели, основанной на иерархии обратного процесса, определяет тот же выбор стратегии и практически те же приоритеты направлений развития, которые были определены в прямом процессе по модели стратегического управления функционированием ЭСО с учетом равнозначности приоритетов направлений развития.

#### Заключение

Разработка модели для определения приоритетов направлений развития энергосбытовой организации осуществляется на основе результатов реализации модели стратегического управления функционированием ЭСО, определяющих наиболее значимые действующие лица и возможные для реализации виды стратегий, а также учитывает дополнительные факторы внешней среды, влияющие на эффективность ее функционирования, в число которых входят проблемы, наиболее актуальные для ЭСО.

Значения приоритетов направления надежность достаточно схожи при различных подходах к формированию стратегии (0,28) и (0,29), изменяется только соотношение приоритетов рост стоимости, качество – в зависимости от выбранного подхода. Невысокий приоритет направления надежность связан с выбором низкого приоритета стратегии внутреннего развития (0,25), при его увеличении возрастает и приоритет направления надежность, поскольку является неотъемлемой частью этой стратегии.

Полученное соотношение приоритетов (0,42; 0,3; 0,28) по модели определения приоритетов направлений развития ЭСО, отражающей как функционирование с учетом равнозначности приоритетов направлений развития, так и развитие, опирающееся на активизацию факторов роста стоимости более близко к задаваемым приоритетам стратегии, предусматривающей равнозначность приоритетов направлений развития (0,34; 0,34; 0,32), чем к приоритетам (0,6; 0,2; 0,2) при выборе стратегии роста стоимости.

Реализация модели, основанной на иерархии обратного процесса, опреде-

ляет выбор той же стратегии и практически те же приоритеты направлений развития, которые были определены в прямом процессе по модели стратегического управления функционированием ЭСО с учетом выбора равнозначных приоритетов направлений развития.

## Литература

1. Друкер П. Эффективное управление. Экономические задачи и оптимальные решения. - М.: ФАИР – ПРЕСС, 2001. – 288 С.
2. Ансофф И. – Стратегический менеджмент. - М.: Экономика, 1989. - 303 с.
3. Портер М. Конкурентная стратегия. Методика анализа отраслей конкурентов. – М.: Альпина Паблишер, 2016. – 453 с.
4. Минцберг Г. Стратегическое савари. Экскурсия по делям стратегического менеджмента/ Генри Минцберг, Брюс Альстрэнд, Жозеф Лампель; Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2013. – 367 с.
5. Котлер Ф., Бергер Р., Бикхофф Н. Стратегический менеджмент по Котлеру. Лучшие приемы и методы/Пер. с англ. под ред. И. Матвеевой. – М.: Альпина Паблишер, 2012. – 144 с.
6. Каплан Р., Нортон Д. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию. – М.: Олимп-Бизнес, 2013. – 314 с.
7. Распоряжение Правительства РФ № 1715-р от 13.11.09 г. «Об утверждении энергетической стратегии России на период до 2030 года» // Собрание Законодательства РФ. 30.11.09. № 48. Ст. 5836.
8. Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 № 321 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Энергоэффективность и развитие энергетики» // Собрание законодательства РФ. 05.05.2014. № 18 (часть III). ст. 2167.
9. Кравченко О.А. Об особенностях функционирования энергосбытовых организаций, учитываемых при разработке методологии анализа и моделей стратегического управления / О.А. Кравченко // Вестн. ЮРГТУ(НПИ). Сер. Соц.-экон. науки. - 2014. - № 6. - С. 125-130.
10. Кравченко О.А. Факторы, обуславливающие выбор метода моделирования функционирования энергосбытовых организаций: (Кибернетика энергетических систем: докл. XXXIV сессии семинара по тематике «Диагностика энергооборудования», г. Новочеркасск, 25-27 сент. 2012 г.) / О.А. Кравченко // Изв.

Таблица 6  
Оценка важности элементов уровня модели 2 «действующие лица»

Уровень модели «проблемы»	Уровень модели «действующие лица»			
	Потребители	Сетевые организации	Персонал ЭСО	Управляющие ЭСО
Использование заемного капитала (0,22)	среднее	Очень низкое	Очень низкое	Очень высокое
Исполнение договоров энергоснабжения с предприятиями банкротами (0,32)	высокое	высокое	высокое	Очень высокое
Зависимость от сетевых организаций при исполнении договоров (0,25)	высокое	Очень высокое	высокое	высокое
Динамика уровня инфляции (0,21)	высокое	низкое	среднее	среднее
Обобщенные приоритеты	0,24	0,23	0,2	0,33

Таблица 7  
Глобальные приоритеты направлений развития модели 2

Уровень модели «действующие лица»	Уровень модели «направления развития»		
	Рост стоимости	Качество	Надежность
Потребители (0,24)	Низкое	Высокое	Низкое
Сетевые организации (0,23)	Низкое	Высокое	Высокое
Персонал ЭСО (0,2)	Высокое	Высокое	Среднее
Управляющие ЭСО (0,33)	Очень высокое	высокое	Высокое
Глобальные приоритеты	0,34	0,37	0,29

вузов. Электромеханика. - 2013. - № 1. - С. 150-153.

11. Кравченко О.А. Особенности разработки модели стратегического управления функционированием энергосбытовой организации на основе метода анализа иерархий / О.А. Кравченко // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). - 2015. - № 1 (49). - С.77-83.

12. Кравченко О.А. О структуре модели стратегического управления функционированием энергосбытовой организации, разработанной на основе метода анализа иерархий / О.А. Кравченко // Вестн. ЮРГТУ (НПИ). Сер. Соц.-экон. науки. - 2016. - № 1. - С. 57-68.

13. Саати Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий. М.: Радио и связь, 1993. - 320 с.

14. Саати Томас Л. Принятие решений при зависимостях и обратных связях: Аналитические сети. Пер. с англ. / А.В. Андрейчиков, О.Н. Андрейчикова. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. – 360 с.

15. Кравченко О.А. О реализации модели стратегического управления функционированием энергосбытовой организации // Экономика и предпринимательство. - 2016. - № 10(ч. 1) (75-1). - С. 1122-1134.

16. Кравченко О.А. О разработке модели для определения оптимального сочетания направлений развития энергосбытовой организации при формирова-

нии стратегии / О.А. Кравченко // Экономика и предпринимательство. - 2015. - № 8-2 (61-2). - С. 640-644.

### Determination of priority directions of the development of energy selling organization in the formation of a strategic program

Kravchenko O.A.

Shakhty institute (branch) of the Southern Russian state polytechnical university

The urgency of the development of methodological tools to address the problem of increasing the effectiveness of strategic management of retailing companies. The model for determining the directions of development priorities, developed on the basis of the results of the strategic management model functioning of energy selling organization, considering the incentive customer-oriented approach and its implementation. It is shown that in the selection operation with equivalent priority directions of development, as well as the development, rely on the activation of growth factor cost structure of the model to prioritize areas of retailing companies is identical. The choice of strategy with equivalent priority directions of development for energy selling organizations using the results of the implementation of the model based on the inverse of the process hierarchy, which determines the choice of the same strategy, and practically the same priority directions of development that have been identified with the direct process of implementation of the strategic management model

functioning of energy selling organization considering the choice of equivalent priority areas for the development.

Key words: choosing priority directions of the development of the organization; hierarchy analysis method; the hierarchy of the reverse process; energy selling organization.

## References

1. P. Drucker Effective management. Economic problems and optimal solutions. - Press M.: Fair, 2001. - 288 p.
2. Ansoff I. - Strategic Management. - M.: Economics, 1989. - 303 p.
3. M. Porter, Competitive Strategy. The method of analysis of competitors industries. - M.: Alpina Publisher, 2016. - 453 p.
4. Mintzberg G. Strategic safari. Tour about the wilds of strategic management / Henry Mintzberg, Bruce Alstrend, Joseph Lampela; Trans. from English. - M.: Alpina Publisher, 2013. - 367 p.
5. F. Kotler, P. Berger, Bikhoff N. Strategic management by Kotler. The best techniques and methods / translated from English. ed. Matveeva. - M.: Alpina Publisher, 2012. - 144 p.
6. Kaplan, R., Norton, D. The Balanced Scorecard. From strategy to action. - M.: Olympus-Business, 2013. - 314 p.
7. The Russian Federation Government Decree number 1715-r of 13.11.09 «On the approval of the Energy Strategy of Russia until 2030» // Meeting of the legislation of the Russian Federation. 30.11.09. Number 48. Art. 5836.
8. Russian Federation Government Resolution of 15.04.2014 number 321 «On approval of the state program of the Russian Federation» Energy Efficiency and Energy Development» // Meeting of the legislation of the Russian Federation. 05/05/2014. Number 18 (Part III). Art. 2167.
9. Kravchenko O.A On peculiarities of functioning of the energy selling organization considered during the development of the methodology of analysis and strategic management models / O.A Kravchenko // SRSTU (NPI) messenger. Ser. Social-Econ.science. - 2014. - № 6. - pp. 125-130.
10. Kravchenko O.A Factors contributing to the choice of method of modeling the functioning of energy selling organization: (Cybernetics energy systems:.. Rep XXXIV session of the seminar on the topic «Diagnosis of electrics», Novocherkassk, 25-27 September, 2012) / O.A Kravchenko // Universities news. Electromechanics. - 2013. - № 1. - pp. 150-153.
11. Kravchenko O.A Features of the development of the model of strategic management of the operation of energy selling organization based on the analytic hierarchy process / O.A Kravchenko // Bulletin of the Rostov State University of Economics - 2015. - № 1 (49). - pp. 77-83.
12. Kravchenko O.A On the structure of the model of strategic management of the operation of energy selling organization, developed on the basis of the analytic hierarchy process / O.A Kravchenko // SRSTU (NPI) messenger. Ser. Social-Econ.science. - 2016. - № 1. -pp. 57-68.
13. Saaty T. Decisions. Analytic Hierarchy Method. M.: Radio and Communications, 1993. - 320 p.
14. Saaty, Thomas L. Decision making at the dependencies and feedbacks: Analytical network. Trans. from English. / A.V. Andreychikov, O.N. Andreichikova - M.: Book House «LIBROKOM», 2009. - 360 p.
15. Kravchenko O.A On the implementation of the strategic management model of the functioning of the energy selling organization // Economy and Entrepreneurship. - 2016. - № 10 (1 v.) (75-1). - pp. 2601-2611.
16. Kravchenko O.A On the development of a model to determine the optimal combination of directions of development of energy selling organization in the formation of a strategy / O.A Kravchenko // Economy and Entrepreneurship. - 2015. - № 8-2 (61-2). -pp. 640-644.

# Основные направления обеспечения конкурентоспособности предпринимательских структур аграрно–промышленного комплекса

**Преснякова Дарья Владимировна**, кандидат экономических наук, доцент, Елецкий филиал АНО ВО Российский новый университет, gadavl@list.ru

**Галицких Владимир Николаевич**, кандидат экономических наук, доцент, Елецкий филиал АНО ВО Российский новый университет, vndalieg@list.ru

**Галицких Елизавета Владимировна**, бакалавр экономики, Елецкий филиал АНО ВО «Российский новый университет», vndalieg@list.ru

Авторы проводят исследование основных направлений по обеспечению и укреплению конкурентных позиций предпринимательских структур аграрно-промышленного комплекса. По итогам проведенного исследования авторы отмечают что, с переходом к конкурентному рынку значимость программ резко возросла, поскольку из средств государственного регулирования прямого действия они являются наиболее мощными и действенными. Важной задачей государственного регулирования выступает достижение и поддержание паритетов в отношениях обмена между сельским хозяйством, перерабатывающей промышленностью АПК и торговлей. Целесообразно, чтобы определенная часть дополнительного дохода, образующегося вследствие либерализации цен на продовольственные товары, из торговли была перемещена в сферы производства и переработки сельскохозяйственных продуктов. Аграрно-промышленный комплекс является наиболее значимым комплексом народного хозяйства, однако на его поддержание кредитные ресурсы выделяются в ограниченных количествах. В результате их не хватает на пополнение оборотных средств и нормального осуществления расчетов. Ключевые слова: конкуренция, АПК, государственное регулирование, продовольственные товары, сельскохозяйственные продукты.

Как показывают многочисленные исследования основными факторами формирования конкурентных преимуществ предпринимательских структур АПК являются: биоклиматический условия; месторасположение; ресурсно-сырьевая оснащенность; обеспеченность трудовыми ресурсами; наличие финансовых возможностей; инновационный потенциал.

Эффективность функционирования агропромышленного производства в регионе зависит от уровня конкурентоспособности производимой продукции. Так, Преснякова Д.В., считает, что «действующий в Липецкой области комплекс мер государственной поддержки предпринимательской деятельности на сегодняшний день является одним из самых обширных и эффективных. Это обеспечивает стабильную устойчивость предпринимательских структур» [9].

Способность предпринимательских структур региона управлять своими конкурентными преимуществами и адаптировать их к изменяющимся условиям позволяет за счет организационно-экономических мероприятий позволяет риски их уменьшения на основе эффективной реализации приоритетных направлений стратегии развития аграрного сектора АПК и совершенствования его государственного регулирования. Определяются они, прежде всего, инвестиционными вложениями и поддержкой государства. Значительную роль в поддержке отечественных товаропроизводителей и развитии сельскохозяйственного производства и агропродовольственного рынка играют целевые программы и национальные проекты, которые улучшают инвестиционный климат в АПК.

Например, Галицких В.Н., Галицких Е.В. считают, что: «решение этих непростых проблем требует осуществления активной государственной инвестиционной политики, критического переосмысления прошлого опыта государственного регулирования инвестиционной деятельности, накопленных в экономике проблем и выработки новых принципов государственной политики, адекватных задачам устойчивого развития экономики страны» [4, с. 44].

Анализ и оценка итогов предпринимательской деятельности за тот или иной период необходима, прежде всего, самому предпринимателю для обеспечения конкурентоспособности предприятия. По их результатам он разрабатывает и осуществляет систему организационно – экономических, социальных, технологических и технических мероприятий, позволяющих улучшить финансовое состояние предприятия и повысить его конкурентоспособность.

Так, Преснякова Д.В., Галицких Е.В. считают, что: «малые формы хозяйствования – источник удовлетворения потребности населения в продуктах питания, способствуют повышению использования природно-экономических, кадровых и материально-технических ресурсов, они имеют более сильную социально-экономическую мотивацию к эффективному труду» [12, с. 47].

Оценка финансового состояния предприятия позволяет более обосновано определить стратегию его развития и возможность найти пути предотвращения неблагоприятных факторов в развитии производства, а при необходимости – своевременно и объективно корректировать стратегию и тактику управления предприятием для обеспечения его конкурентоспособности. От финансового состояния предприятия зависит его конкурентоспособность, степень его экономической привлекательности для поставщиков, покупателей, банков и других юридических и физических лиц, имеющих возможность выбора между данными и другими предприятиями, способными удовлетворить их экономический интерес. Так, на основании оценки итогов предпринима-

тельской деятельности инвесторы осуществляют финансовые вложения в предприятие, принимают меры по обеспечению надежности инвестиций и их максимально быстрой окупаемости.

Такая оценка необходима всем партнерам предприятия по деловым отношениям, которые поставляют ему необходимые средства производства, выполняют для него различные работы и услуги, покупают необходимую им продукцию и тоже заинтересованы в его надежности как партнера по коммерческим сделкам. Она необходима для фондовых бирж при решении вопроса о включении того или иного акционерного общества в список фирм, ценные бумаги которых могут обращаться на фондовой бирже, и при котировке ценных бумаг; страховые компании изучают финансовое положение предприятия при решении вопроса о страховании его имущества и т. д. Оценка итогов предпринимательской деятельности акционерного общества необходима для держателя акций, которые обеспечены надежностью и уровнем своих дивидендов и курсовой стоимостью акций, а также владельцев долговых обязательств, которые требуют выплаты регулярных процентов по вкладам. Поэтому в рыночной экономике является обязательной открытая публикация финансовой отчетности любого предприятия, прежде всего балансов активов и пассивов и отчета о финансовых результатах и их использовании.

Из всей совокупности показателей финансового состояния предприятия нами отобраны наиболее значимые для повышения его конкурентоспособности, которые можно, на наш взгляд объединить в пять больших групп: показатели общего абсолютного результата деятельности; показатели платежеспособности предприятия и ликвидности его баланса; показатели финансовой устойчивости; показатели рентабельности; показатели деловой активности [1].

Например, Преснякова Д.В. считает, что: «одним из наиболее распространенных подходов управления финансовыми ресурсами предприятия является использование критериев текущей ликвидности (покрытия) и коэффициента обеспеченности собственными оборотными средствами» [9].

Оценка уровней и динамики показателей прибыли в условиях рыночной экономики определяют основу экономического развития предприятия. Рост прибыли создает финансовую базу для самофинансирования, расширенного

воспроизводства, решения проблем социальных и материальных потребностей трудовых коллективов, обеспечения конкурентоспособности. За счет прибыли выполняется также часть обязательств предприятия перед бюджетом, банками и другими предприятиями и организациями. Поэтому, показатели прибыли становятся важнейшими для оценки производственной и финансовой деятельности предприятия и формируют его конкурентоспособность. Она характеризует степень его деловой активности и финансового благополучия. По прибыли определяются уровень отдачи авансированных средств и доходность вложений в активы данного предприятия.

Для всех предприятий, независимо от формы собственности, принята единая модель хозяйственного механизма предприятия, основанная на формировании прибыли. Она отражает присущее всем предприятиям, функционирующим в условиях рынка, единство целей деятельности, единство показателей финансовых результатов деятельности, единство процессов формирования и распределения прибыли, единство системы налогообложения.

Отметим, что понятие чистой прибыли в России не соответствует понятию чистой прибыли по международным стандартам, так как она, по сути, не является чистой, а включает в себя значительные расходы, что недопустимо по западным стандартам [1].

Показатели финансовых результатов характеризуют эффективность хозяйствования предприятия по всем направлениям его деятельности: производственной, сбытовой, снабженческой, финансовой и инвестиционной.

Однако различных пользователей бухгалтерской и экономической отчетности интересуют только определенные качества финансовых результатов. Например, администрация предприятия интересуют масса полученной прибыли и ее структура, факторы, воздействующие на ее величину. Налоговые инспекции заинтересованы в получении достоверной информации обо всех слагаемых налогооблагаемой базы по налогу на прибыль. Потенциальных инвесторов интересуют вопросы качества прибыли, то есть устойчивости и надежности получения прибыли в ближайшей и обозримой перспективе для выбора и обоснования стратегии инвестиций, направленной на минимизацию потерь и финансовых рисков от вложений в активы данной организации. Как было отмечено ранее, государ-

ственное регулирование является важным условием эффективной деятельности предпринимательских структур АПК, способствующим повышению их конкурентоспособности. Регулирование и поддержка предпринимательских структур АПК со стороны государства должны иметь форму модели, учитывающей специфику их деятельности, с набором соответствующих инструментов и приоритетных направлений воздействия, среди которых можно выделить:

- создание законодательной базы, регулирующей отношения субъектов АПК;
- разработка и реализация комплексных целевых государственных программ, финансирование научных исследований;
- осуществление поддержки доходов предпринимателей АПК через программы по регулированию рыночных цен, предоставление беспроцентных ссуд и кредитование;
- дотирование производственных издержек и компенсация затрат на стадии обращения сельскохозяйственной продукции;
- льготное налогообложение отраслей, связанных с транспортировкой и хранением сельскохозяйственной продукции;
- реализация протекционистской таможенной политики;
- создание различных фондов поддержки.

Обобщение и анализ современных научных рекомендаций позволил выделить три направления государственного регулирования деятельности предпринимательских структур АПК: нормативно-правовое, организационно-экономическое и административное.

Следует отметить, что главной задачей государственного регулирования предпринимательства в АПК на настоящем этапе является установление рамочных ограничений, позволяющих избежать стихийности в деятельности предпринимательских структур АПК. Поэтому в современных условиях хозяйствования требует совершенствования нормативно-правовая база в области антимонопольного регулирования, деятельности товарных бирж, союзов и ассоциаций, кооперационно - интеграционных процессов и т.д.

Так, Преснякова Д.В., Галицких В.Н. считают, что: «при реализации комплекса направлений по обеспечению устойчивости функционирования предпринимательских структур в условиях экономической нестабильности важным становится выявление резервов повышения

устойчивости функционирования предпринимательских структур» [10, с. 70]. При этом немаловажным фактором является эффективное применение административных мер: штрафные санкции, контроль за финансово-хозяйственной деятельностью предприятия, блокирование цен и т.д. В рамках экономической политики можно выделить совершенствование ценообразования, кредитования текущей деятельности, налогообложения, страхования и проч.

Меры экономического характера по увеличению предложения могут заключаться в следующем: проведение ценового мониторинга и разработка прогнозов, регулирование ценовых соотношений; компенсация части затрат производителям сельхозпродукции на приобретение материально-технических ресурсов; совершенствование лизинговых, кредитных и страховых операций; развитие залоговых операций; развитие механизмов взаимодействия с банковскими структурами; создание эффективного механизма таможенных пошлин.

Среди мер по увеличению спроса можно выделить: стимулирование платежеспособного спроса населения; создание условий для притока инвестиций в АПК; развитие инфраструктуры.

При переходе к цивилизованному рынку необходимо, чтобы система регулирования предпринимательской деятельности в АПК предполагала сочетание трех форм государственной поддержки:

- программная - поддержка мероприятий, содействующих техническому перевооружению предприятий АПК, изменению их специализации в соответствии с требованиями рынка;
- рыночная - гарантия сбыта всей произведенной продукции АПК по ценам, обеспечивающим нормальное функционирование отечественных товаропроизводителей;
- протекционистская - защита отечественных товаропроизводителей продовольственных товаров.

Роль каждой из форм поддержки будет по мере стабилизации АПК меняться. Так, свободное рыночное ценообразование, то есть формирование цен в соответствии с конъюнктурой, получит дальнейшее развитие.

Средством целенаправленного воздействия органов регионального управления на субъекты хозяйствования АПК для ориентации коммерческих интересов хозяйствующих субъектов на реализацию единой цели являются целевые комплексные программы.

На наш взгляд, целевые программы развития регионального АПК должны составляться для обеспечения удовлетворения общественно необходимых потребностей населения региона, сформулированных в виде функциональных задач региональной экономики. Поэтому прогнозирование развития регионального АПК необходимо осуществлять по важнейшим направлениям реализации региональных интересов. При таком подходе из всевозможных вариантов использования программно-целевого подхода представляется предпочтительным вариант, когда разрабатывается целевая комплексная программа социально-экономического развития АПК региона.

Например, Преснякова Д.В. утверждает, что: «в соответствии с применяемыми методами выбираются конкретные инструменты обеспечения устойчивости функционирования предпринимательских структур – ценовую политику, налоговые режимы, диверсификацию деятельности, процентные ставки» [3, с. 201; 5, с. 63].

Основным фактором улучшения финансового положения предприятий АПК России выступает упорядочение налогообложения.

В качестве основных недостатков налоговой политики России являются: негибкость; отсутствие дифференцированного подхода, учитывающего время создания производственной или рыночной структуры; эффективность их функционирования и роль в общеэкономической ситуации; особенности состояния финансов и продовольственного рынка.

Облегчение налогового бремени может способствовать экономическому росту, но многое также зависит от конкретной ситуации в экономике страны. При этом необходимо отметить, что реформирование налоговой системы возможно только при условии наличия предназначенного для этой цели резерва средств, который будет использован для возмещения недобора массы налоговых сборов.

Например, Преснякова Д.В., Галицких Е.В. считают что: «социальная эффективность находит свое выражение в улучшении качества жизни населения, и развитие систем распределения, дифференцированных по рыночным сегментам и обеспечивающих необходимый уровень обслуживания каждой категории покупателей, включая ассортимент, цены, месторасположение торговых точек и т.д., способствует повышению качества жизни» [11, с. 42].

Следует активизировать стимулирующие и стабилизирующие функции налоговой системы как наиболее эффективного инструмента решения экономических проблем в АПК.

Так, Преснякова Д.В. считает, что: «в целом реализация указанных направлений позволит предпринимательским структурам повысить уровень устойчивости их функционирования» [8].

Для повышения конкурентоспособности предпринимательских структур АПК необходимо предусмотреть исключение из налогооблагаемой базы расходов, связанных с модернизацией производства. Для этого целесообразно было бы вернуться к планированию не облагаемого налогами дохода предприятия, в состав которого должны включаться доходы, необходимые для поддержания конкурентного уровня производства. В условиях резкого недостатка оборотных средств на предприятиях АПК было бы также целесообразно не облагать налогом прибыль, направленную на их пополнение [1].

Для решения стратегических задач структурной перестройки агропромышленного комплекса требуется мобилизация значительных инвестиционных ресурсов [2, с. 105; 6, с. 93].

Однако ряд причин сдерживает инвестиционный процесс на региональном уровне: крайняя осторожность и недостаточная активность инвесторов; высокие тарифы на топливно-энергетические ресурсы и транспортные услуги; низкая покупательная способность населения; недостаточная развитость инвестиционной инфраструктуры и многое другое [16, с. 76; 18, с. 24].

Серьезным сдерживающим фактором эффективного и перспективного развития инвестиционного процесса в регионах является отсутствие целенаправленной активной и последовательной инвестиционной политики, а также единой государственной концепции инвестиционной политики.

Так, Галицких В.Н. считает, что: «важным условием развития предпринимательства в АПК является создание благоприятного инвестиционного климата, поэтому в работе детально проработаны вопросы инвестиционной политики, рассмотрены преимущества и недостатки привлечения инвестиций в России, выявлены основные причины, сдерживающие инвестиционный процесс в АПК, предложены механизмы развития инвестиционного процесса в АПК и снижения инвестиционных рисков» [1].

Основной целью инвестиционной политики является вывод предприятий АПК из кризиса, для чего, в свою очередь, необходимо содействие в привлечении передовых отечественных и зарубежных технологий и научных разработок, создание новых производств.

Важнейшими внутренними инвесторами в агропродовольственном секторе должны быть финансово благополучные сельскохозяйственные предприятия, а также перерабатывающие и торговые организации. Вкладывая капитал в АПК должны областные и районные администрации, заинтересованные в надежном обеспечении регионов продуктами питания. Так, Кожемяко С.В., Галицких В.Н., считают, что: «развитие производительных сил обуславливает соответствующие производственные отношения – формы собственности, распределения результатов производства, ценообразования, налогообложения, кредитования и т.д.» [7, с. 36].

Также, следует повысить эффективность государственных инвестиций, что предполагает их использование на реализацию целевых программ. Государственные средства должны направляться на: восстановление технического потенциала на селе; укрепление материально-технической базы семеноводства, племенного дела; строительство жилья на селе; создание объектов и систем, обеспечивающих экономическую безопасность производства [13, с. 100; 15, с. 194].

Существенную роль в обеспечении инвестиционной активности должны сыграть различные небанковские структуры: инвестиционные и пенсионные фонды, страховые компании и др. Необходимо мобилизовать внебюджетные источники инвестиционного финансирования, что позволит увеличить размер капиталовложений в агропродовольственный сектор страны [17, с. 110].

Например, Преснякова Д.В. отмечает, что: «наравне с понятием экономической устойчивости, фигурируют организационно-экономическая и финансово-экономическая устойчивость. Решению этой проблемы должно служить выявление и осмысление фундаментальных характеристик экономической динамики. После уяснения обстоятельств, формирующих экономическое пространство, можно адекватно оценивать последствия принимаемых решений» [8].

Таким образом, для повышения конкурентоспособности продукции предпринимательских структур АПК [14, с. 74] необходимо изменение экономических условий хозяйствования на федеральном

уровне, в частности упорядочение цен, налогов и других платежей. Целесообразно отечественным производителям АПК для пополнения оборотных средств выдавать льготные кредиты, надо прекратить практику снабжения сельских товаропроизводителей топливно-смазочными материалами, минеральными удобрениями и другими материальными ресурсами через коммерческие структуры, создавать условия для налаживания прямых связей сельских товаропроизводителей с заводами-производителями под контролем региональных сельскохозяйственных органов.

## Литература

1. Галицких В. Н. Обеспечение конкурентоспособности предпринимательских структур АПК: дисс. ... канд. эконом. наук / Научно-исследовательский институт экономики и организации аграрно-промышленного комплекса Центрально-Черноземного района РФ Российский академии сельскохозяйственных наук. – Елец, 2008.
2. Галицких В. Н. Особенности конкуренции и конкурентоспособности предпринимательских структур в АПК. Культура российской провинции: материалы научно-практической конференции. – Елец: Елецкий филиал НОУ ВПО «Российский новый университет», 2009. – 207 с.
3. Галицких В. Н. Оценка и обеспечение конкурентоспособности предпринимательских структур АПК Липецкой области. Современные социально-экономические системы: материалы Всероссийской научно-практической конференции / под ред. Т.Н. Гоголевой, В.Г. Ключищевой. – Воронеж: - ВГПУ, 2009. – 452 с.
4. Галицких В. Н., Галицких Е. В. Методы управления инвестиционной деятельностью на региональном уровне в сборнике: мировая наука и современное общество: актуальные вопросы экономики, социологии и права. Материалы IV Международной научно-практической конференции: в 2-х частях. Саратов 2014. С. 44-46.
5. Галицких В.Н., Галицких Д.В. Обеспечение конкурентоспособности предпринимательских структур АПК: Монография – Воронеж: Издательство «ИСТОКИ», 2009. – 154 с.
6. Галицких В.Н., Преснякова Д.В. Некоторые аспекты социально-экономической устойчивости предпринимательских структур АПК. Особенности роста и развития региональных социально-экономических систем: сборник статей VI Всероссийской научно-практической

конференции/МНИЦ ПГСХА. - Пенза: РИО ПГСХА, 2010. – 188с.

7. Кожемяко С.В., Галицких В.Н. Проблемы экономики и управления предприятиями, отраслями, комплексами: монография. Книга 29 / Ю.А. Безруких, Л.А. Богунов, В.Н. Галицких и др. / Под общ. ред. С.С. Чернова. – Новосибирск: Издательство ЦРНС, 2015. – 178 с.

8. Преснякова Д. В. Обеспечение устойчивости функционирования предпринимательских структур в условиях экономической нестабильности: дисс. ... канд. эконом. наук / Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина. – Тамбов, 2012.

9. Преснякова Д. В. Основные подходы к оценке устойчивости предпринимательских структур (статья) / Д.В. Преснякова // Социально-экономические явления и процессы. 2011. №9.

10. Преснякова Д. В., Галицких В. Н. Комплекс направлений по обеспечению устойчивости функционирования предпринимательских структур // Современное государство: проблемы социально-экономического развития: материалы международной научно-практической конференции (26 декабря 2013 г.): в 2-х ч. Ч. 1 / Отв. ред. А.Н. Плотников. – Саратов: Издательство ЦПМ «Академия Бизнеса», 2013. – 129 с.

11. Преснякова Д. В., Галицких Е. В. Система обеспечения конкурентоспособности каналов товародвижения в предпринимательстве // Мировая наука и современное общество: актуальные вопросы экономики, социологии и права. Материалы IV Международной научно-практической конференции в 2-х частях. Саратов, 2014. С. 42-44.

12. Преснякова Д. В., Галицких Е. В. Экономические условия развития малых форм хозяйствования // Экономика и социум: современные модели развития общества в аспекте глобализации: материалы III международной научно-практической конференции (12 февраля 2014 г.) / Отв. ред. А.Н. Плотников. – Саратов: Издательство ЦПМ «Академия Бизнеса», 2014. – 164 с.

13. Преснякова Д.В. Галицких В.Н. Алгоритм обеспечения устойчивости функционирования предпринимательских структур. Экономика современного общества: актуальные вопросы антикризисного развития: материалы II международной научно-практической конференции (29 ноября 2013г.) / отв. ред. А.Н. Плотников – Саратов: Издательство ЦПМ «Академия Бизнеса», 2013. – 207 с.

14. Преснякова Д.В. Галицких В.Н. Комплекс мер по обеспечения устойчи-

ности функционирования предпринимательских структур Общество в эпоху перемен: формирование новых социально-экономических отношений: материалы научно-практической конференции (12 декабря 2013 г.) в 2-х частях – ч.1 отв. ред. А.Н. Плотников - Саратов: Издательство ЦПМ «Академия Бизнеса», 2013. – 146 с.

15. Преснякова Д.В. Конкуренция как ключевой фактор, определяющий эффективность регионального бизнеса Само-развитие и самореализация личности в контексте современных инновационных процессов: материалы международной научно-практической конференции. - Елец: Елецкий филиал НОУ ВПО «Российский новый университет 2013-312 с.

16. Преснякова Д.В. Основные проблемы и тенденции развития конкуренции в региональном АПК Экономические аспекты антикризисного развития современного общества: материалы международной научно-практической конференции (26 октября 2010 г.) - в 2-х частях – ч.1 / отв. ред. Л. А. Тягунова. – Саратов: ЦПМ «Академия Бизнеса», 2010. – 196 с.

17. Преснякова Д.В. Факторы повышения конкурентоспособности и устойчивого развития предприятий региональных агропродовольственных систем Социально-экономические и технические системы: проблемы и решения. – Елец: Елецкий филиал НОУ ВПО «Российский новый университет», 2012 – 170 с.

18. Преснякова Д.В. Фермерство как важнейший фактор сохранения и развития сельского хозяйства и российского села Актуальные вопросы развития инновационной экономики в современном обществе: материалы международной научно-практической конференции (22 сентября 2010 г.) – в 2-х частях – ч.1 / отв. ред. Л. А. Тягунова. – Саратов: ИЦ «Наука», 2010. – 261 с.

### The main directions of providing of competitiveness of enterprise structures of agrarian and industrial complex

Presnyakova D.V., Galitckih V.N., Galitckih E.V.

Yelets branch of ANO IN «Russian new University»

The Authors conduct the study of the main directions for ensuring and strengthening the competitive position of enterprise structures of agrarian and industrial complex. According to the results of the conducted research the authors note that, with the transition to a competitive market, the importance of programs has increased dramatically because of the state regulation of the direct action they are the most powerful and effective.

An important task of government regulation is the achievement and maintenance of parity in relations of exchange between agriculture, processing industry, agriculture and trade. It is advisable that some portion of additional income generated as a result of the liberalization of food prices, trade was moved to the sphere of production and processing of agricultural products. The agro-industrial complex is the largest complex of the national economy, however, on his maintenance of the credit resources are allocated in limited quantities. As a result of their not enough working capital and normal settlement.

Key words: competition, agriculture, state regulation, food products, agricultural products.

### References

1. Galician VN Ensuring competitiveness of enterprise structures of AIC: diss. ... Cand. Economy. Science / Research Institute of Economics and the agro-industrial complex of the Central Black Earth region of Russia the Russian Academy of Agricultural Sciences. - Elec 2008.
2. Galician VN Features of competition and competitiveness of enterprise structures in agriculture. Culture of the Russian province: Materials of scientifically-practical conference. - Elec: Eletsckii branch LEU VPO «Russian New University», 2009. - 207 p.
3. Galician VN Estimation and maintenance of competitiveness of enterprise structures APK Lipetsk region. Modern socio-economic systems: Materials of All-Russian scientific-practical conference / ed. TN Gogoleva, VG Klyuchischev. - Voronezh - SGMP, 2009. - 452 p.
4. VN Galician, Galician EV investment management methods at the regional level in the collection: the world science and modern society: topical issues of economics, sociology and law. Proceedings of the IV International scientific-practical conference: in 2 chastyah. Saratov 2014. S. 44-46.
5. VN Galician, Galician DV Ensuring competitiveness of enterprise structures of AIC: Monograph - Voronezh: «ORIGINS» Publishing House, 2009. - 154 p.
6. Galician VN Presnyakov DV Some aspects of social and economic stability of enterprise structures of AIC. Features of growth and development of regional socio-economic systems: a collection of articles VI All-Russian scientific-practical conference / IRC PGSKHA - Penza: RIO PGSKHA 2010. - 188s.
7. Kozhemyako SV, Galician VN Problems of economy and management of enterprises, branches, complexes: a monograph. Book 29 / YA Bezrukov, LA Bogunov, VN Galician and others. /, Ed. Ed. SS Chernoff. - Novosibirsk: TSRN Publishing, 2015. - 178 p.
8. Presnyakov D. Ensuring the sustainability of enterprise structures in the conditions of economic instability: diss. ... Cand. Economy. Science / Tambov State University. GR Derzhavin. - Tambov, 2012.
9. Presnyakov DV main approaches to the evaluation of the stability of enterprise structures (Article) / DV Presnyakov // Socio-economic phenomena and processes. 2011. №9.
10. Presnyakov DV, Galician VN complex areas to ensure the sustainability of the enterprise structures // The Modern State: problems of socio-economic development: materials of the international scientific-practical conference (December 26, 2013): in 2 h. Part 1 / Ed. Ed. AN Plotnikov. - Saratov: Publishing MTC «Business Academy», 2013. - 129 p.
11. Presnyakov DV, Galician E. ensuring the competitiveness of the channels of product distribution system in entrepreneurship // Global science and modern society: topical issues of economics, sociology and law Proceedings of the IV International scientific-practical conference in 2 parts. Saratov, 2014. S. 42-44.
12. Presnyakov DV, EV Galician economic conditions of small farms // Economy and Society: current models of development of society in the aspect of globalization: the materials of the III International Scientific and Practical Conference (12 February 2014) / Ed. Ed. AN Plotnikov. - Saratov: Publishing MTC «Business Academy», 2014. - 164 p.
13. Presnyakov DV Galician VN ensure the sustainability of business organizations algorithm. The economy of modern society: topical issues of development of crisis: Materials of the II International Scientific and Practical Conference (29 November 2013). / Hole. Ed. AN Carpenters - Saratov: Publishing MTC «Business Academy», 2013. - 207 p.
14. Presnyakov DV Galician VN The complex of measures to ensure the sustainability of the business structure of the Company in an era of change: the formation of new social and economic relations: Proceedings of the Conference (12 December 2013) in 2 parts - Part 1 holes. Ed. AN Carpenters - Saratov: Publishing MTC «Business Academy», 2013. - 146 p.
15. Presnyakov DV Competition is a key factor in determining the effectiveness of the regional business Personal development and self-realization of the individual in the context of modern innovation processes: materials of the international scientific-practical conference. - Elec: Eletsckii branch LEU VPO «Russian New University 2013-312 with.
16. Presnyakov DV Key issues and trends in the development of competition in the regional agribusiness Economic aspects of crisis of modern society: materials of the international scientific-practical conference (26 October 2010) - in 2 parts - Part 1 / Ed. Ed. LA Tyagunova. - Saratov: MTC «Business Academy», 2010. - 196 p.

# Теоретико–методологические аспекты индикативной оценки экономической безопасности региональных экономических систем

**Саенко Светлана Валерьевна**  
аспирант, кафедра экономической безопасности, Кубанский государственный технологический университет, tori87-08@mail.ru

В статье рассмотрены основные теоретико-методологические аспекты оценки экономической безопасности региональных экономических систем. Изучены подходы к определению категории «экономическая безопасность», определено место региональной экономической безопасности в системе национальной экономической безопасности. Исследована структура экономической безопасности, рассмотрена горизонтальная и вертикальная классификация экономической безопасности. Обобщена существующая методология оценки уровня экономической безопасности региональных экономических систем. Исследованы методы, механизмы и способы оценки экономической безопасности региона. Расширена система методов оценки уровня экономической безопасности за счет использования методики нечетких множеств. Рассмотрены основные индикаторы различных экспертов. Предложена система методов, направленных на формирование системы индикаторов оценки экономической безопасности в рамках отдельных подсистем. Исследован алгоритм оценки индикаторов экономической безопасности региональной экономической системы.

Ключевые слова. Экономическая безопасность, региональная экономическая система, индикаторы, пороговое значение.

Современные условия развития экономики страны диктуют необходимость структурной перестройки экономики России с целью отказа от сырьевой направленности развития в сторону инновационно-технологического развития страны. С целью реализации этой крупнейшей задачи была сформирована «Концепция стратегического развития России до 2020 г», которая содержит не только основные направления стратегии развития, но и способы реализации экономической политики, инструментов оценки деятельности экономических институтов на различных уровнях и т.д.

Реализация упомянутой Концепции связана с высокой оценкой риска на всех уровнях экономической безопасности: уровня государства, локального уровня (регионального), а также уровня предприятия [1]. Все уровни имеют тесную взаимосвязь и взаимное влияние друг на друга, поэтому в структуре системы экономической безопасности страны важно каждое звено (предприятие, производственный комплекс, регион). Региональная экономическая безопасность играют важную роль в обеспечении устойчивости экономического развития России.

Целью исследования в данной статье является изучение теоретико-методологических аспектов индикативной оценки экономической безопасности региональных экономических систем. Основные задачи исследования:

- изучение подходов к определению категории «экономическая безопасность»;
- исследование структуры экономической безопасности региональных экономических систем;
- обобщение существующей методологии оценки экономической безопасности;
- исследование индикативного подхода в оценке уровня экономической безопасности региональных экономических систем.

Интерпретация экономической безопасности как научной категории реализуется многими учеными в рамках различных научных школ. Отсюда множество подходов и теорий, характеризующих это понятие. С точки зрения академика Л.А. Абалкина, экономическая безопасность – это совокупность условий и факторов, обеспечивающих независимость национальной экономики, ее стабильность и устойчивость, способность к постоянному обновлению и самосовершенствованию [9].

Экономический словарь трактует понятие экономической безопасности, как создаваемые государством условия, гарантирующие недопущение нанесения хозяйству страны непоправимого ущерба от внутренних и внешних экономических угроз. По определению ФЗ «О государственном регулировании внешнеторговой деятельности» от 7 июля 1995 г., «состояние экономики, обеспечивающее достаточный уровень социального, политического и оборонного существования и прогрессивного развития Российской Федерации, неувязимость и независимость ее экономических интересов по отношению к возможным внешним и внутренним угрозам и воздействиям» [3].

По мнению А. Колосова «безопасность как экономическая категория предполагает поддержание экономики на том уровне развития, который обеспечивал бы нормальную жизнедеятельность населения, в частности, его занятость, возможности дальнейшего экономического роста, поддержание в рабочем состоянии всех систем, необходимых для успешного развития и создания условий жизни населения» [2].

По мнению С. Глазьева безопасность экономическая – «состояние экономики и производительных сил общества с точки зрения возможностей самостоятельного обеспечения устойчивого социально-экономического развития страны, поддержания необходимого уровня национальной безопасности государства, а также должного уровня конкурентоспособности национальной экономики в условиях глобальной конкуренции» [4].

Таким образом, можно усмотреть три различных подхода к трактовке исследуемой экономической категории. В рамках первого подхода ученые трактуют экономическую безопасность как систему мер, гарантирующих недопущение нарушения рав-

новесия экономической системы от внешних и внутренних воздействий. С точки зрения второго подхода — это определенный порог основных социально-экономических показателей, характеризующих поддержание экономики на существующем уровне развития. Третий подход рассматривает экономическую безопасность как потенциал развития социально-экономической системы. Этот подход логически расширяет и дополняет предыдущий, т.е. поддержание нормального уровня существования системы предполагает оценку ресурсного потенциала, распознавание уровня показателей и определение потенциала развития системы.

Первый подход с точки зрения методологии управления экономической безопасностью должен содержать систему мер, обеспечивающих гибкость реагирования экономических систем на внешние и внутренние воздействия и методики адаптивности исследуемых систем. Второй и третий подход характеризует идею развития внутреннего потенциала системы как защиту от внешних и внутренних воздействий за счет некоторого запаса финансовой, экономической и др. прочности. Имеется в виду, что в условиях современной динамичной экономики не может быть и речи о тотальном контроле над всеми факторами внешнего и внутреннего воздействия на открытую экономическую систему. Поэтому система вынуждена адаптироваться, меняться, соответствовать современным тенденциям развития и опережать эти тенденции с тем, чтобы занимать лидерские позиции, обеспечивая себе некоторый контроль над внешними воздействиями. Современные тенденции экономики характеризуются необходимостью инновационного развития, ростом интегрированных объединений сетевого и мягкого типа, ростом производительности труда и конкурентоспособности производимой продукции, сокращение сроков морального и материального износа оборудования и т.п. Соответствие этим тенденциям позволяют региональным экономическим системам определить запас экономической прочности за счет высокого уровня конкурентоспособности регионов и высокого потенциала их развития.

Структуру экономической безопасности региональных экономических систем можно трактовать в зависимости от классификации угроз экономической безопасности региона Сенчагова В.К. [6] как систему единства валютно-финансовой безопасности региона, инвестицион-

ной безопасности, социальной безопасности, инновационной, а также продовольственной и энергетической безопасности региона.

Деление экономической безопасности по функциональному признаку на подсистемы дает возможность более точной оценки существующего уровня развития региона, а также потенциала его развития. Кроме того, набор показателей, характеризующих основные функциональные подсистемы экономической безопасности, дают полную картину положения дел в регионе и позволяют выявить очаг возникновения проблемы и ее своевременное решение.

Помимо горизонтальной классификации уровней экономической безопасности региона в литературе предлагается вертикальная классификация, включающая макроуровень, мезоуровень, микроэкономический уровень, а также уровень семьи и личной безопасности. Вертикальная классификация позволяет разделить факторы, влияющие на состояние экономической безопасности региональной экономической системы.

К факторам макроэкономического уровня относят показатели на уровне страны и мира: политическая ситуация на международной арене, которая в современной экономике привела к ориентации экономики России на активизацию внутреннего производства, отказ от импортных товаров и комплектующих, а также реализации политики импортозамещения.

Мезоуровень (уровень региона) включает факторы цен на энергоносители, стоимости рабочей силы, уровень инновационного развития в отрасли в конкретном регионе, которые определяют себестоимость произведенной продукции, уровень внутреннего спроса, конкурентоспособность региона.

Микроуровень включает показатели на уровне отдельных предприятий и производственных комплексов. В региональной экономике очень важным является отраслевая направленность экономического развития. Состояние отрасли, а также взаимодействие экономических субъектов, определяющий уровень производственной интеграции, характеризуется показателями экономической деятельности предприятий: объем производства, объем продаж, динамика чистой прибыли, доля инновационной продукции в общем объеме производства предприятия и т.п.

Факторы личной безопасности необходимо учитывать при определении уров-

ня безработицы в регионе, среднего уровня жизни, соотношение средней заработной платы в регионе по сравнению с общероссийским прожиточным минимумом. Кроме того, это важнейшим показателем благополучия региона является уровень ассимиляции населения, т.е. желания людей жить в этом регионе, что приводит к снижению внутренней миграции в стране. Уровень личной безопасности важен при определении социальной составляющей экономической безопасности региональной экономической системы.

Методология оценки уровня экономической безопасности региональных экономических систем включает корреляционно-регрессионный метод, метод экономического моделирования, статистические методы, экспертные методы. Часто для определения уровня экономической безопасности системы используют статистические методы. Они подразумевают оценку динамики основных экономических показателей и построение трендов и зависимостей, характеризующих дальнейшее развитие системы. Кроме того, часто используют корреляционно-регрессионный анализ, предполагающий оценку влияния того или иного фактора на результирующий фактор экономической системы. Таким образом, определяют важность показателей, оказывающих влияние на экономическую безопасность региона. Такие модели просты в построении и результативны и наглядны для прогнозирования уровня экономических показателей, но они являются линейными, что противоречит большинству экономических теорий (теория хаоса, теория больших систем и т.п.).

Для оценки и управления экономической безопасностью региональных экономических систем, как правило, используют индикативные методы и механизмы. Индикативный подход к оценке экономической безопасности подразумевает разработку систему индикаторов (показателей, характеризующих какое-либо свойство процесса, устройства, механизма [8]), определение их пороговых значений, т.е. минимально возможных и допустимых, характеристику и мониторинг этих показателей с целью отслеживания состояния экономической безопасности региона.

Разработкой индикативных показателей для оценки экономической безопасности региона занимался В. Сенчагов. Над той же проблемой в рамках экономической безопасности страны работал С. Глазьев. В исследовании Калиной и Савель-

Таблица 1

Сравнение пороговых значений индикативных показателей государственной экономической безопасности с точки зрения В. Сенчагова и С. Глазьева.

Наименование пороговых значений	Величина пороговых значений	
	В. Сенчагов	С. Глазьев
Показатели, используемые и В. Сенчаговым и С. Глазьевым		
Доля машиностроения во всем промышленном производстве, %	25	20
Инвестиции в основной капитал, в % к ВВП	25	25
Расходы на гражданскую науку, в % к ВВП	2	2
Доля населения с денежными доходами ниже прожиточного минимума в % ко всему населению	7	7
Соотношение доходов 10% наиболее обеспеченного и 10% наименее обеспеченного населения, раз	8	8
Уровень безработицы по методологии МОТ, в % к ЭАН	5	7
Уровень монетизации, (M2) на конец года, % к ВВП	50	50
Государственный внешний и внутренний долг, в % к ВВП на конец года	60	45
Уровень инфляции, %	125	120
Дефицит федерального бюджета, в % к ВВП	3.0	5
Доля продовольствия, поступившего по импорту в общем объеме продовольственных ресурсов, %	25	30

Таблица 2

Отбор индикаторов оценки экономической безопасности региональных экономических систем.

Показатель	В. Сенчагов	И. Богданов	Ферюллина Н.В., Смирнов А.И.	И.В. Новиков, Н.И. Красников
<b>Финансовая подсистема</b>				
Уровень ВРП на душу населения, %	+	+	+	+
Инвестиции, % к ВРП	+	+	-	+
Уровень инфляции	+	+	+	+
<b>Социальная подсистема</b>				
Уровень безработицы	+	+	+	+
Прожиточный минимум (ты сруб/чел)	+	+	-	-
Уровень преступности (количество преступлений на 100 тыс. жителей)	-	-	+	-
Уровень образования (численность лиц с высшим образованием на 100 тыс. жителей)	-	-	-	+

вой приведено сравнение пороговых значений этих индикативных показателей (табл. 1).

Исследуя предложенную таблицу, можно отметить, что эксперты далеко не едины в своем авторитетном мнении по поводу значений пороговых показателей индикаторов экономической безопасности. Кроме того, различные ученые включают в перечень индикаторов различные показатели в различных функциональных сферах региональной экономической безопасности. Что позволяет сделать вы-

вод об отсутствии единой системы оценки экономической безопасности региональной экономической подсистемы и отсутствии единой системы индикаторов, определяющих это понятие.

Отсутствие единой методологии в применении индикативного подхода к оценке уровня экономической безопасности региона позволяет предложить более эффективный и подходящий метод нечетких множеств. Применение метода нечетких множеств обосновано при рассогласованности мнений экспертов

относительно конкретного вопроса. Так, например, если по мнению Глазьева пороговое значение показателя «уровень инфляции, %» составляет 120 %, а по мнению Сенчагова – 125%, значит следует пороговое значение рассматривать в интервале от 120 до 125. Присваивание уровня показателю также может вызвать сомнения у эксперта, в этом случае применяются функции принадлежности, на которых точка, соответствующая оценке показателя находится на кривой в зависимости от степени уверенности оценивающего эксперта.

Эффективность применения метода нечетких множеств также характеризуется возможностью оценки качественных показателей наряду с количественными. Это очень важно при исследовании экономической безопасности, т.к. эта категория непременно содержит социальную составляющую, которую трудно охарактеризовать только количественными показателями.

Методология оценки экономической безопасности региональных экономических систем не может ограничиться применением инструментария нечетких множеств, т.к. не определен вопрос о системе самих показателей для оценки. В первую очередь необходимо определить функциональные сферы показателей, являющимися подсистемами экономической безопасности региона. В качестве таковых автор предлагает использовать подсистемы, предложенные В. Сенчаговым: валютно-финансовая подсистема; инновационная, инвестиционная, социальная, производственная и энергетическая. Также необходимо добавить экологическую подсистему, без которой невозможна экономическая деятельность в современной экономике, и подсистему экономической интеграции. Это необходимо, т.к. по данным последних исследований различные интеграционные объединения в регионе способствуют более высокой динамике роста основных экономических показателей, развитию предприятий, производственных комплексов, инновационному развитию и, как следствие, повышению конкурентоспособности региона.

Специфические показатели необходимо исключить из системы индикаторов, как незначимые, а оставить те индикаторы, которые предлагают большинство экспертов. Методика отбора индикаторов представлена в таблице 2.

Из таблицы очевидно, что в систему индикаторов, финансовой подсистемы попадают все показатели кроме инвес-

тиций в % к ВРП. Этот показатель будет уместен в инвестиционной подсистеме экономической безопасности региона. Социальная подсистема будет включать показатели «уровень безработицы» и «прожиточный минимум».

Интервал значений включенных в систему показателей можно определить, оценив допустимые значения индикаторов, которые предлагаются экспертами, как было показано ранее.

Оценка индикаторов экономической безопасности региональной экономической системы происходит по алгоритму:

1) Эксперт фиксирует показатель (фактор) и его количественный носитель.

2) На выбранном носителе эксперт строит лингвистическую переменную со своим терм-множеством значений. Например, переменная «Уровень показателя X» может обладать терм-множеством значений «Очень низкий, Низкий, Средний, Высокий, Очень высокий».

3) Чтобы конструктивно описать лингвистическую переменную, эксперт выбирает соответствующий ей количественный признак – например, сконструированный специальным образом показатель уровня менеджмента, который принимает значения от нуля до единицы.

4) Далее эксперт каждому значению лингвистической переменной (которое, по своему построению, является нечетким подмножеством значений интервала (0, 1) области значений показателя уровня менеджмента) сопоставляет функцию принадлежности уровня менеджмента тому или иному нечеткому подмножеству [7]. Общеупотребительными функциями в этом случае являются трапециевидные функции принадлежности (см. рис. 2.). Верхнее основание трапеции соответствует полной уверенности эксперта в правильности своей классификации, а нижнее – уверенности в том, что никакие другие значения интервала (0, 1) не попадают в выбранное нечеткое подмножество.

Формирование комплексного показателя подсистемы экономической безопасности происходит на основе ранжирования индикаторов подсистемы. Какие-то индикаторы являются более важными с точки зрения экспертов, чем другие

Ранжирование индикаторов внутри подсистемы позволяет присвоить каждому из них удельное значение, которое оказывает влияние при вычислении комплексного показателя подсистемы. Кроме того, для оценки экономической безопасности региона очень важна отраслевая структура, которая позволяет выявить наиболее значимые отрасли, оказы-

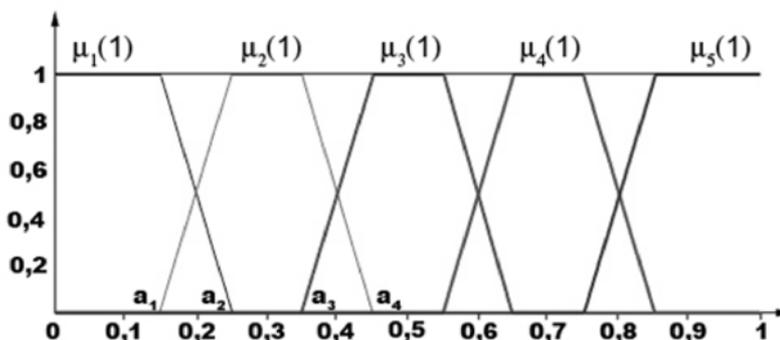


Рис. 2. Трапециевидные функции принадлежности

Таблица 3

Определение «идеального вектора» по валютно-финансовой подсистеме экономической безопасности региона.

Индикаторы	2009	2010	2012	2013	2014	2015	2016	Вектор
И-1	553	15	7	8,6	1259	1,5	15	1,5
И-2	356	6,5	5,1	5,9	108,198	1,9	7,3	356
И-3	123	1,2	1,3	1,9	41,67	0,8	1,8	123
И-4	4	5	3	3	10	3	5	3
И-5	655	12	8	12	16	150	350	655
И-6	1,0	1,0	1,25	1,0	1,0	1,75	1,75	1,0
И-7	6,35	5,25	8,56	4,56	5,47	5,25	5,26	8,56
И-8	4,45	6,32	5,65	7,36	4,47	7,89	8,56	8,56
И-9	7,45	6,35	5,26	5,89	4,44	5,89	7,69	7,69

Таблица 4

Определение комплексного показателя валютно-финансовой подсистемы экономической безопасности региона.

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
0,002712	0,1	0,214286	0,174419	0,001191	1	0,1
1	0,018258	0,014326	0,016573	0,303927	0,005337	0,020506
1	0,009756	0,010569	0,015447	0,33878	0,006504	0,014634
0,75	0,75	1	1	0,3	1	0,6
1	0,018321	0,012214	0,018321	0,024427	0,229008	0,534351
1	1	0,8	1	1	0,571429	0,571429
0,741822	0,613318	1	0,53271	0,639019	0,613318	0,614486
0,51986	0,738318	0,660047	0,859813	0,522196	0,921729	1
0,968791	0,825748	0,684005	0,76593	0,577373	0,76593	1
<b>6,983185</b>	<b>4,073718</b>	<b>4,395446</b>	<b>4,383213</b>	<b>3,706915</b>	<b>5,113254</b>	<b>4,455405</b>

вающие важнейшее влияние на безопасность региона.

Вычисление комплексного показателя подсистемы необходимо производить по формуле средневзвешенной оценки путем суммы произведений значения индикатора на его вес. Вычисление допустимых значений экономической безопасности можно проводить с применением сравнительного подхода, сравнивая комплексные показатели подсистем региона за последние несколько лет.

Сравнивать регионы между собой было бы неправильно, т.к. отраслевая структура различна, уровень развития регионов отличается и т.п. Вычисление «идеального» вектора, происходит с помощью выделения лучшего показателя из

всех табличных значений, как показано в таблице 3.

Теперь необходимо сравнить каждый вектор, соответствующий параметрам проекта с идеальным вектором. Для этого необходимо, чтобы все показатели были относительными, поэтому значения индикатора подсистемы в определенном году необходимо разделить на значение вектора. Полученные значения показаны в таблице 4.

Итоговое вычисление комплексного показателя подсистемы производилось по формуле среднего арифметического, исходя из того, что веса всех представленных индикаторов одинаковы.

Представленная методика совершенствует систему методов и механизмов оценки экономической безопасности ре-

гиона и позволяет более точно оценить сферу возникновения проблемы и принять своевременное решение об устранении дефектов. Кроме того, применение метода нечетких множеств позволяет включить в систему индикаторов оценки подсистем экономической безопасности качественные индикаторы (уровень жизни населения, уровень ассимиляции населения и т.п.).

Автором были исследованы основные теоретико-методологические аспекты оценки экономической безопасности региональной экономической системы. Исследованы подходы к определению категории «экономическая безопасность», обобщены методы и механизмы оценки уровня экономической безопасности, предложен свой взгляд на совершенствование оценки экономической безопасности региональной экономической подсистемы.

## Литература

1. Абалкин Л. А. Экономическая безопасность России: угрозы и их отражение // Вопросы экономики. 1994. № 12. С.10-29
2. Глазьев С.Ю. Безопасность экономическая. Политическая энциклопедия. Т.1. – М.: Мысль, 2005. – с.113.
3. Колосов А.В. Экономическая безопасность хозяйственных систем – М.: РАГС, 2012. – с.10.
4. Олейников Е.А. Экономическая и национальная безопасность. М.:Экзамен, 2010. С. 127.
5. Савельева И.В. Формирование пороговых значений индикативных показателей экономической безопасности России и ее регионов. // Региональная экономика – том 8, № 4, 2014 г.
6. Сенчагов В.К. Экономическая безопасность России. Общий курс. – М: Издательство «Дело», 2005 г. – 896 с.
7. Недосекин А.О. Новый комплексный показатель оценки финансового состояния предприятия / А.О. Недосекин, О.Б. Максимов - Также на сайте <http://www.vmggroup.ru/Win/index1.htm>.
8. Толковый словарь «Академик» <http://investments.academic.ru/998/>
9. Экономический словарь. <http://enc-dic.com/economic/JEkonomicheskaja-Bezopasnost-17196.html>

## Theoretical and methodological aspects of indicative estimation of economic safety of regional economic systems

Saenko S.V.

Kuban state technological University  
The article describes the main theoretical and methodological aspects of assessment of economic security of the regional economic systems. Investigated approaches to definition of the category «economic security», the place of regional economic security in the system of national economic security. The structure of economic security, considered the horizontal and vertical classification of economic security. Summarizes the current methodology of assessment of economic security of the regional economic systems. Methods, mechanisms and ways of assessing economic security of the region. Extended system methods of estimation of level of economic security through the use of fuzzy sets. The proposed system of methods aimed at formation of system of indicators of estimation of economic security within the individual subsystems. The proposed system of methods aimed at formation of system of indicators of estimation of economic security within the individual subsystems. Studied the algorithm of estimation of economic security indicators of the regional economic system.

Key words. Economic security, regional economic system, indicators, threshold.

## References

1. Abalkin L. A. Economic safety of Russia: threats and ikhotrazheniye//economy Questions. 1994. No. 12. Page 10-29
2. Glazyev of Page Yu. Economic safety. Political encyclopedia. T.1. – М.: Thought, 2005. – page 113.
3. Kolosov A. V. An economic safety of economic systems – М.: RAGS, 2012. – page 10.
4. Oleynikov E. A. Economic and homeland security. М.:Экзамен, 2010. Page 127.
5. Savelyeva I. V. Forming of threshold values of indicative indicators of ekonomichsky safety of Russia and its regions.//Regional economy – volume 8, No. 4, 2014 of.
6. Senchagov V. K. Economic safety of Russia. General rate. – М: The publishing house «Put», 2005 – 896 pages.
7. Nedosekin A. O. New complex indicator of assessment of a financial condition of entity / A.O. Nedosekin, O. B. Maximov - Also on the website <http://www.vmggroup.ru/Win/index1.htm>.
8. Explanatory dictionary «Academician» <http://investments.academic.ru/998/>
9. Economic dictionary. <http://enc-dic.com/economic/JEkonomicheskaja-Bezopasnost-17196.html>

## Роль тонкоигольных пункций в морфологической верификации и молекулярно-генетическом тестировании рака легкого

**Маринов Димитр Тодорович,**

к.м.н., научный сотрудник научно-консультативного отделения НИИ КО ФГБУ «РОНЦ им. Н.Н. Блохина» Минздрава России,

**Маргарян Армен Грителович,**

заведующий научно-консультативным отделением НИИ КО ФГБУ «РОНЦ им. Н.Н. Блохина» Минздрава России,

**Назиев Павел Борисович,**

к.м.н. старший научный сотрудник научно-консультативного отделения НИИ КО ФГБУ «РОНЦ им. Н.Н. Блохина» Минздрава России

В настоящее время рак легкого лидирует по показателю смертности среди других онкологических заболеваний в развитых странах и продолжает оставаться актуальной проблемой онкологии. Выявление заболевания большей частью на запущенных стадиях, когда хирургическое лечение не показано, определяет место лучевой и химиотерапии в оказании паллиативной медицинской помощи у данной категории больных. Современная тактика лекарственного противоопухолевого лечения основывается на понимании необходимости индивидуализации лечения. Обнаружение точечных генетических мутаций и подбор таргетных препаратов, воздействующих именно на это звено цепочки патологических процессов, обеспечивающих жизнедеятельность и экспансивный рост опухоли, позволяет добиваться желаемого противоопухолевого эффекта и довольно часто существенно улучшает отдаленные результаты лечения. Для определения тактики такого лечения, а также проведения молекулярно-генетического тестирования, обязательным условием является необходимость получения достаточного морфологического материала. К сожалению, на сегодняшний день в Российской Федерации без морфологического диагноза лечится порядка 35% больных. В случае, когда после выполненной фибробронхоскопии не удалось получить образец опухолевой ткани, возможно применение такого малоинвазивного хирургического метода, как трансторакальная пункция. В свою очередь, она обладает большими диагностическими возможностями. Информативность метода достигает 70,0–95,0%. Первые сведения о применении диагностической трансторакальной пункции относятся к 1901 г., когда Е.А. Сегалова указала, что пункция тонкой иглой патологического образования может быть использована в качестве диагностического приема. Однако, выполнение тонкоигольных пункций широко не распространено в настоящее время у пациентов с распространенным немелкоклеточным раком легкого (НМРЛ). Морфологическая верификация диагноза и выявление активирующей мутации, других молекулярных и генетических нарушений определяет индивидуальную тактику лечения больного, а также и прогноз для этой группы пациентов.

Ключевые слова: тонкоигольная пункция, биопсия, распространенный немелкоклеточный рак легкого, НМРЛ, EGFR, ALK, ROS1.

Рак легкого остается одним из самых серьезных заболеваний человека. В последние годы распространение этой формы рака приобрело эпидемический характер, оправдываются наименее хорошие прогнозы ВОЗ по росту заболеваемости и смертности. В настоящее время у большинства больных (60-80%) [2] с вновь выявленным НМРЛ в России заболевание диагностируется III-IV стадии, что требует лекарственного лечения. По своей частоте в промышленно развитых странах рак легкого уступает только злокачественным заболеваниям желудка. В России среди мужского населения наиболее часто регистрируют рак легкого - 22,3%, который является основной причиной смерти у мужчин - 30,8% среди всех злокачественных новообразований.

У значительной части заболевание верифицируется по данным цитологического исследования, а в некоторых лечебных учреждениях первая линия терапии назначается без морфологической верификации, то есть на основании клинико-рентгенологической картины (Давыдов М.И., Аксель Е.М. 2014г.). Часть больных, с потенциальной чувствительностью к высокоэффективной таргетной терапии, не получает адекватного лечения из-за невозможности выполнить весь спектр молекулярно-генетических исследований.

Вопрос получения адекватного количества морфологического материала актуален для повседневной практики. Ведущей проблемой остается выбор метода получения материала, так как основными критериями являются травматичность и инвазивность метода, а также получение адекватного количества опухолевой ткани. В образцах, предназначенных для получения ДНК, РНК и белковых лизатов, должно содержаться не менее 60 % опухолевых клеток. Возвращаясь к морфологической структуре, необходимо еще раз подчеркнуть, что и опухолевые клетки, полученные от пациента, представляют собой, вследствие генетической нестабильности, гетерогенную популяцию [5].

При центральной клинико-анатомической форме заболевания или подкожном расположении метастатического очага не возникает значительных трудностей для получения материала, вполне достаточно выполнение бронхоскопии, либо тотальной биопсии подкожного образования. Основные трудности возникают при распо-

ложении целевых опухолевых очагов в плевральной полости либо в легочной паренхиме.

Последнее десятилетие ознаменовалось принципиальными изменениями подхода к лекарственному лечению НМРЛ. Определение мутационного статуса при диссеминированных формах НМРЛ является в настоящий момент не менее важным этапом диагностического поиска для назначения адекватного лечения, чем выяснение гистологического подтипа опухоли. Рецептор эпидермального фактора роста (EGFR) экспрессируется в большинстве злокачественных эпителиальных опухолей. Частота мутаций гена EGFR при немелкоклеточном раке легкого варьирует от 10 до 40 % [17]. Ген EGFR кодирует трансмембранный белок – рецептор эпидермального фактора роста, который при связывании с соответствующими лигандами инициирует передачу сигнала по нескольким внутриклеточным каскадам, активность которых регулирует ряд процессов, в том числе выживаемость клеток и их пролиферацию. Неудивительно, что его рассматривали в числе наиболее перспективных мишеней [9]. Появление ингибиторов тирозинкиназы (ИТК) позволило у отдельных больных увеличить общую продолжительность жизни более чем вдвое. Примечательно, что последовательность приема цитотоксических и таргетных препаратов не влияет на продолжительность жизни из-за различных механизмов действия [8, 19]. Имеются сообщения об успешном применении таргетной терапии для неоадьювантного и адьювантного лечения рака легкого [7].

Современные клинические руководства выделяют уникальную подгруппу больных НМРЛ, где опухоль содержит перестроенный ген ALK, так называемый ALK-положительный (или ALK+) рак легкого [4]. Согласно современным оценкам, варианты перестройки ALK имеются в 3–5% случаев НМРЛ в зависимости от популяции и используемого метода выявления ALK [4, 16]. ALK-положительный НМРЛ – особая подгруппа опухолей, исходно резистентных к ИТК EGFR. Она клинически схожа (гистологически аденокарцинома, мало- или некурившие) с таковой в группе пациентов, имеющих мутацию EGFR в опухоли. Выявление химерного ALK, как правило, исключает наличие мутаций EGFR и KRAS; однако отмечались одновременные мутации [11, 13, 18]. Кризотиниб (Ксалкори, XALKORI; Pfizer) конкурентный ингибитор АТФ тирозинкиназ рецепторов ALK, MET и ROS1, рекомендован FDA 26 августа 2011 г. для лечения распространенного ALK-положительного НМРЛ на основании результатов I фазы клинического исследования. В 2013 г. The National Comprehensive Cancer Network (NCCN) рекомендовала применение кризотиниба при ALK- и ROS1-положительных опухолях в качестве 1-й линии лечения распро-

страненного НМРЛ [10]. Уже первое клиническое исследование (PROFILE 1001) показало очень высокую противоопухолевую эффективность молекулы PF-02341066 (кризотиниб) у больных (в том числе и НМРЛ) с транслокацией ALK [3]. Непосредственная эффективность кризотиниба в группе 116 больных ALK-положительным НМРЛ, ранее уже получавших несколько вариантов лекарственной терапии, составила 61%; вероятность выживаемости без прогрессирования (ВБП) к 6 и 12 мес. – 90 и 81% соответственно при медиане ВБП около 10 мес. [12]. По результатам рандомизированного клинического исследования III фазы (PROFILE 1007) во 2-й линии лечения ALK-положительного НМРЛ кризотиниб был существенно эффективнее стандартных режимов химиотерапии доцетакселом и пеметрекседом [6].

Таким, образом, выделение групп пациентов с наличием активирующей мутации гена EGFR, транслокациями генов ALK или ROS1 из общей популяции НМРЛ позволяет назначить высокоэффективную молекулярно-направленную терапию, улучшающую качество жизни и продлевающую самую жизнь этих больных.

Проведение генетического анализа с целью выявления мутантных генов требует морфологического исследования опухолевой ткани, образцы которой, в связи с отказом от выполнения хирургического вмешательства из-за нерезектабельности опухоли или ее системной распространенности, могут быть получены только малоинвазивным способом. Выявление мутаций в этих генах возможно непосредственно из опухолевого материала как первичного, так и вторичного – метастатических очагов. Более чем в 70 % случаев диагноз устанавливается по результатам цитологического и/или гистологического исследований у пациентов с уже распространенным и большей частью нерезектабельным раком легкого [15]. С учетом этого, детальную информацию о природе опухолевого поражения возможно получить при исследовании фрагментов опухоли, полученных малоинвазивными способами, такими как цитологическое исследование при бронхоальвеолярном лаваже, аспирационном цитологическом заборе материала [14]. Аспирационная цитология достижима при трансторакальной тонкоигольной пункции, а также при различных пункциях под контролем эндоскопического ультразвукового исследования (ЭндоУЗИ). В ряде случаев эти методики дополняют друг друга. Гистологическое исследование образцов ткани осуществимо при получении материала непосредственно путем биопсии опухоли во время эндобронхиального исследования [14].

Материал, полученный во время тонкоигольной пункции в подавляющем большинстве слу-

чаев достаточен не только для морфологической верификации, но и для анализа на наличие мутаций в таких генах, как EGFR, ALK, ROS1 [15]. Идеология получения материала из опухолевых тканей заключается в трех основных принципах: 1) подтверждение злокачественности процесса; 2) морфологическое типирование опухоли; 3) молекулярно-генетический анализ [14].

Целью нашего исследования является изучение возможности и обоснование методики выполнения трансторакальной пункции под контролем рентгенологических и ультразвуковых методов навигации, позволяющей получать образцы опухолевой ткани, достаточные для морфологической верификации опухоли и проведения ее генетического анализа, обеспечивать условия, необходимые для рационального планирования тактики лекарственного противоопухолевого лечения.

Дизайн исследования: ретроспективный анализ эффективности пункций для получения адекватного цитологического материала, оценка достаточности полученной информации для формирования уточненного диагноза (уточнения морфологической структуры опухоли); ретроспективный анализ результатов генетического исследования полученного материала.

Критерии включения: пациенты, страдающие диссеминированным раком легкого, которым была выполнена трансторакальная пункция с целью морфологической верификации злокачественного поражения, уточнения морфологической структуры опухоли и генетического анализа цитологического материала.

#### Наш опыт

#### Материалы и методы.

В течение 6 месяцев 2014г. в условиях научно-консультативного отделения Российского онкологического научного центра (РОНЦ) нами морфологически верифицирован диагноз периферического рака легкого у больных с помощью трансторакальной тонкоигольной пункции под контролем КТ у 73 (100%) пациентов (n=73) и под контролем УЗИ у 28 (100%) больных (n=28). Всем пациентам на первом этапе выполняли стандартное рентгенологическое исследование грудной клетки в двух проекциях, с последующим выполнением компьютерной томографии (КТ) с или без в/в контрастирования. Также, на первом этапе всем пациентам выполнялась ультразвуковая диагностика выполнялась для выявления возможных отдаленных метастазов в органах брюшной полости, забрюшинного пространства и периферических лимфатических узлах. По результатам обследования определялись показания к трансторакальной пункции и выбора метода «навигации».

Из 73 больных у 2 (2,7%) был верифицирован плоскоклеточный рак, у 60 (82,2%) – адено-

карцинома, у 2 (2,7%) – диморфный рак, немелкоклеточный рак – 2 (2,7%), мелкоклеточный рак – 4 (5,5%), меланома – 1 больной (1,4%), туберкулез – 2 пациента (2,7%). Во всех случаях морфологической верификации под контролем УЗИ диагностирована аденокарцинома (100%).

Далее материал направлен на дополнительные исследования: иммуноцитохимия (ИЦХ) и молекулярно-генетическое тестирование у 64 пациентов из первой группы и у 28 из второй (n=92). Молекулярно-генетический анализ проводился путем определения активирующих мутаций в 18, 19 и 21 экзонах гена EGFR, фрагментный анализ с помощью PCR с высокоразрешающим плавлением Taqman PCR выполнен на приборах PCRBiorad CFX и ABI 3500; определяли перестройки гена ALK и ROS1. FISH-исследование для выявления перестроек генов произведено с использованием LSI ALK Break Apart Rearrangement Probe (Vysis, bbott). У 74 (80,5%) — достаточное количество материала для всего спектра исследований (у 8 больных выявлена EGFR мутация, 2 – ALK и у одного больного ROS1 транслокация), у 12 (13%) — достаточно для ИЦХ с целью уточнения органной специфичности, но не хватило материала для ПЦР и FISH, а в 6 (6,5%) случаях материала для дополнительных исследований было недостаточно.

#### Заключение

Выбор лечения у больных диссеминированным НМРЛ при неизвестном морфологическом или неполном мутационном статусе, в рамках повседневной клинической работы, не представляет больших альтернатив. Тонкоигольная пункция позволяет уточнить морфологический тип опухоли и получить материал для молекулярно-генетического тестирования немелкоклеточного рака легкого в 80,5% случаев, что в свою очередь это обосновывает наиболее частое её применение как метода малоинвазивной диагностики в повседневной практике.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

#### Литература

1. Аллахвердиев А.К., Лактионов К.К., Полоцкий Б.Е., Давыдов М.И. Современные возможности видеоторакоскопии в практике торакальной онкологии. Вестник Московского онкологического общества. 2009; (6–8).
2. Давыдов М.И., Аксель Е.М. Статистика злокачественных новообразований в России и странах СНГ в 2009. Вестник РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН. 2011; 22 (3, прил. 1).
3. Camidge D.R., Bang Y., Kwak E.L. et al. Progression-free survival from a phase I study of

crizotinib (PF-02341066) in patients with ALK-positive non-small cell lung cancer. *J. Clin. Oncol.* 2011; 29 (Suppl.): Abstr. 2501.

4. Garber K. ALK, lung cancer, and personalized therapy: portent of the future. *J. Natl. Cancer Inst.* 2010; 102 (10): 672–5. doi: 10.1093/jnci/djq184.

5. Johnson B.E., Kris M.G., Berry L.D. et al. A multicenter effort to identify driver mutations and employ targeted therapy in patients with lung adenocarcinomas: The Lung Cancer Mutation Consortium (LCMC). *J. Clin. Oncol.* 2013; 31 (Suppl.): Abstr. 8019.

6. Katayama R., Shaw A.T., Khan T.M. et al. Mechanisms of acquired crizotinib resistance in ALK-rearranged lung cancers. *Sci. Transl. Med.* 2012; 4 (120): 120ra17.

7. Levchenko E.V., Moiseyenko V.M., Matsko D.E., Iyevleva A.G., Ivantsov A.O., Yargnian S.M., Anisimov V.V., Semionov I.I., Imyanitov E.N. Downstaging of EGFR mutation-positive advanced lung carcinoma with gefitinib followed by surgical intervention follow-up of two cases // *Onkologie.* 2009. V. 32. № 11. P. 674–677.

8. Maemondo M., Inoue A., Kobayashi K. et al. North-East Japan Study Group. Gefitinib or chemotherapy for non-small-cell lung cancer with mutated EGFR. *N. Engl. J. Med.* 2010; 362: 2380–8.

9. Mok T.S., Wu Y.L., Thongprasert S. et al. Gefitinib or carboplatin-paclitaxel in pulmonary adenocarcinoma. *N. Engl. J. Med.* 2009; 361: 947–57.

10. Sequist L.V., Waltman B.A., Dias-Santagata D. et al. Genotypic and histological evolution of lung cancers acquiring resistance to EGFR inhibitors. *Sci. Transl. Med.* 2011; 3: 75ra26.

11. Shaw A., Costa D., Mino-Kenudson M. et al. Clinical features and outcome of patients with non-small-cell lung cancer who harbor EML4-ALK. *J. Clin. Oncol.* 2009; 27: 4247–53.

12. Shaw A.T., Kim D-W, Nakagawa K. et al. Crizotinib versus chemotherapy in advanced ALK-positive lung cancer. *N. Engl. J. Med.* 2013; 368 (25): 2385–94. DOI: 10.1056/NEJMoa1214886.

13. Tan W., Wilner K.D., Bang Y., Kwak E.L., Maki R.G., Camidge D.R. et al. Pharmacokinetics (PK) of PF-02341066, a dual ALK/ MET inhibitor after multiple oral doses to advanced cancer patients. *J. Clin. Oncol.* 2010; 28 (15S): Abstr. 2596.

14. Thunnissen E., Kerr K.M., Herth F.J., Lantuejoul S., Papotti M., Rintoul R.C., Rossi G., Skov B.G., Weynand B., Bubendorf L., Katrien G., Johansson L., López-Ríos F., Ninane V., Olszewski W., Popper H., Jaime S., Schnabel P., Thiberville L., Laenger F. The challenge of NSCLC diagnosis and predictive analysis on small samples: practical approach of a working group // *Lung Cancer.* 2012. V. 76. № 1. P. 1–18.

15. Travis W.D., Brambilla E., Noguchi M., Nicholson A.G., Geisinger K., Yatabe Y., Ishikawa Y., Wistuba I., Flieder D.B., Franklin W., Gazdar A., Hasleton P.S., Henderson D.W., Kerr K.M., Petersen I., Roggli V., Thunnissen E., Tsao M. Diagnosis of lung cancer in small biopsies and cytology: implications of the 2011 International Association for the Study of Lung Cancer/American Thoracic Society/European Respiratory Society classification // *Arch. Pathol. Lab. Med.* 2013. V. 137. № 5. P. 668–684.

16. Rodig S., Shaw A.T., Costa D. et al., Unique clinicopathologic features characterize ALK-rearranged lung adenocarcinoma in the western population. *Clin. Cancer Res.* 2009; 15: 5216–23.

17. Zhang S., Wang F., Keats J. et al. Crizotinib-resistant mutants of EML4-ALK identified through an accelerated mutagenesis screen. *Chem. Biol. Drug Des.* 2011; 78 (6): 999–1005.

18. Zhang X., Zhang Sh., Yang X., Yang J., Zhou Q., Yin L. et al. Fusion of EML4 and ALK is associated with development of lung adenocarcinomas lacking EGFR and KRAS mutations and is correlated with ALK expression. *Mol. Cancer.* 2010; 9: Article 188.

19. Zhou C., Wu Y.L., Chen G. et al. Erlotinib versus chemotherapy as first-line treatment for patients with advanced EGFR mutation-positive non-small-cell lung cancer (OPTIMAL, CTONG-0802): a multicentre, openlabel, randomised, phase 3 study. *Lancet Oncol.* 2011; 12: 735–42.

#### **Role of the tonkoigolnykh of punctures in morphological verification and molecular and genetic testing of cancer of lung**

**Marinov D.T., Margaryan A.G., Nazliyev P.B.**

Scientific Research Institute CO Federal State Budgetary Institution RONTs im. N. N. Blochina Russian Ministry of Health,

Currently, lung cancer leads the mortality rate among other cancers in developed countries and continues to be an urgent problem of Oncology. Detection of the disease mostly at advanced stages when surgical treatment is not shown, determines the place of radiation and chemotherapy in the provision of palliative care in these patients. Modern tactics of drug cancer treatment is based on understanding the need for individualization of treatment. Detection of genetic point mutations and selection of targeted therapies acting on it is a link in the chain of pathological processes, providing the support and expansive tumor growth, allows to achieve the desired anticancer effect and quite often significantly improves long-term outcomes. To determine the tactics of treatment as well as molecular-genetic testing, a prerequisite is the need to obtain sufficient morphological material. Unfortunately, today in the Russian Federation without morphological diagnosis is treated approximately 35% of patients. In the case where after fibrobronchoscopy failed to obtain a sample of tumor tissue may the use of such a minimally invasive surgical method as transthoracic puncture. In turn, she has great diagnostic capabilities. Informativity reaches 70,0–95,0%. The first information about the use of diagnostic transthoracic puncture, refer to 1901, when E. A. Segalova indicated that the puncture with a thin needle pathological formations can be used as a diagnostic tool. However, the implementation of fine-needle puncture is not common at present, in patients with

extensive small cell lung cancer (NSCLC). Morphological verification of the diagnosis and identification of activating mutations, other molecular and genetic abnormalities determines the individual tactics of treatment and also the prognosis for this group of patients.

Key words: fine-needle puncture, biopsy, advanced non-small cell lung cancer, NSCLC, EGFR, ALK, ROS1

- Allakhverdiyev A. K., Laktionov K. K., Polotsk B. E., Davydov M. I. Modern opportunities of a video thoracoscopy in practice of a thoracic oncology. Bulletin of the Moscow oncologic society. 2009; (6–8).
- Davydov M. I., Axel E. M. Statistika of malignant neoplasms in Russia and the CIS countries in 2009. The RONTs bulletin of N. N. Blochin of the Russian Academy of Medical Science. 2011; 22 (3, enc. 1).
- Camidge D.R., Bang Y., Kwak E.L. et al. Progression-free survival from a phase I study of crizotinib (PF-02341066) in patients with ALK-positive non-small cell lung cancer. *J. Clin. Oncol.* 2011; 29 (Suppl.): Abstr. 2501.
- Garber K. ALK, lung cancer, and personalized therapy: portent of the future. *J. Natl. Cancer Inst.* 2010; 102 (10): 672–5. doi: 10.1093/jnci/djq184.
- Johnson B.E., Kris M.G., Berry L.D. et al. A multicenter effort to identify driver mutations and employ targeted therapy in patients with lung adenocarcinomas: The Lung Cancer Mutation Consortium (LCMC). *J. Clin. Oncol.* 2013; 31 (Suppl.): Abstr. 8019.
- Katayama R., Shaw A.T., Khan T.M. et al. Mechanisms of acquired crizotinib resistance in ALK-rearranged lung cancers. *Sci. Transl. Med.* 2012; 4 (120): 120ra17.
- Levchenko E.V., Moiseyenko V.M., Matsko D.E., Iyevleva A.G., Ivantsov A.O., Yargnian S.M., Anisimov V.V., Semionov I.I., Imyanitov E.N. Down-staging of EGFR mutation-positive advanced lung carcinoma with gefitinib followed by surgical intervention follow-up of two cases // *Onkologie.* 2009. V. 32. № 11. P. 674-677.
- Maemondo M., Inoue A., Kobayashi K. et al. North-East Japan Study Group. Gefitinib or chemotherapy for non-small-cell lung cancer with mutated EGFR. *N. Engl. J. Med.* 2010; 362: 2380–8.
- Mok T.S., Wu Y.L., Thongprasert S. et al. Gefitinib or carboplatin-paclitaxel in pulmonary adenocarcinoma. *N. Engl. J. Med.* 2009; 361: 947–57.
- Sequist L.V., Waltman B.A., Dias-Santagata D. et al. Genotypic and histological evolution of lung cancers acquiring resistance to EGFR inhibitors. *Sci. Transl. Med.* 2011; 3: 75ra26.
- Shaw A., Costa D., Mino-Kenudson M. et al. Clinical features and outcome of patients with non-small-cell lung cancer who harbor EML4–ALK. *J. Clin. Oncol.* 2009; 27: 4247–53.
- Shaw A.T., Kim D-W, Nakagawa K. et al. Crizotinib versus chemotherapy in advanced ALK-positive lung cancer. *N. Engl. J. Med.* 2013; 368 (25): 2385–94. DOI: 10.1056/NEJMoa1214886.
- Tan W., Wilner K.D., Bang Y., Kwak E.L., Maki R.G., Camidge D.R. et al. Pharmacokinetics (PK) of PF-02341066, a dual ALK/ MET inhibitor after multiple oral doses to advanced cancer patients. *J. Clin. Oncol.* 2010; 28 (15S): Abstr. 2596.
- Thunnissen E., Kerr K.M., Herth F.J., Lantuejoul S., Papotti M., Rintoul R.C., Rossi G., Skov B.G., Weynand B., Buben-dorf L., Katrien G., Johansson L., López-Ríos F., Ninane V., Olszewski W., Popper H., Jaume S., Schnabel P., Thiberville L., Laenger F. The challenge of NSCLC diagnosis and pre-dictive analysis on small samples: practical approach of a working group // *Lung Cancer.* 2012. V. 76. № 1. P. 1-18.
- Travis W.D., Brambilla E., Noguchi M., Nicholson A.G., Geisinger K., Yatabe Y., Ishikawa Y., Wistuba I., Flieder D.B., Franklin W., Gazdar A., Hasleton P.S., Henderson D.W., Kerr K.M., Petersen I., Roggli V., Thunnissen E., Tsao M. Di-agnosis of lung cancer in small biopsies and cytology: implications of the 2011 International Association for the Study of Lung Cancer/American Thoracic Society/European Respiratory Society classification // *Arch. Pathol. Lab. Med.* 2013. V. 137. № 5. P. 668-684.
- Rodig S., Shaw A.T., Costa D. et al., Unique clinicopathologic features characterize ALK-rearranged lung adenocarcinoma in the western population. *Clin. Cancer Res.* 2009; 15: 5216–23.
- Zhang S., Wang F., Keats J. et al. Crizotinib-resistant mutants of EML4-ALK identified through an accelerated mutagenesis screen. *Chem. Biol. Drug Des.* 2011; 78 (6): 999–1005.
- Zhang X., Zhang Sh., Yang X., Yang J., Zhou Q., Yin L. et al. Fu-sion of EML4 and ALK is associated with development of lung adenocarcinomas lacking EGFR and KRAS mutations and is cor-related with ALK expression. *Mol. Cancer.* 2010; 9: Article 188.
- Zhou C., Wu Y.L., Chen G. et al. Erlotinib versus chemotherapy as first-line treatment for patients with advanced EGFR mutation-positive non-small-cell lung cancer (OPTIMAL, CTONG-0802): a multicentre, openlabel, randomised, phase 3 study. *Lancet Oncol.* 2011; 12: 735–42.

## Построение теневого датчика для контроля геометрических параметров изделий

### Черепанов Александр Николаевич,

к.ф.-м.н., доцент, зам. директора Центра по работе с предприятиями, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, tchustu@mail.ru

### Тыщенко Игорь Сергеевич,

лаборант, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, tis-public@yandex.ru

### Попова Мария Александровна,

лаборант, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, mari.masharopova@mail.ru

### Вахнин Дмитрий Олегович,

лаборант, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, dmitrii.vakhnin@gmail.com

В данной статье приведен обзор процесса разработки теневого датчика (базового и повышенной точности) для контроля геометрических параметров изделий, в частности, рассмотрен процесс проектирования оптического детектора и электронной составляющей конечного изделия. Данный тип датчиков имеет огромный потенциал применения в конвейерном производстве и в ВПК. Он позволяет бесконтактно производить неразрушающий контроль метрологических характеристик конечного изделия. В статье приведены два наиболее часто используемых принципа построения теневых датчиков: сканирование с использованием вращающегося оптического элемента (зеркала/призмы) или сканирование путем формирования широкодиапазонного линейного света - и разобраны преимущества и недостатки каждого подхода. Принцип работы предлагаемой реализации основан на проецировании тени измеряемого объекта на CMOS-матрицу через оптическую систему. Результатом измерения является облако точек измеряемой поверхности в сечении с требуемыми метрологическими характеристиками, а также рассчитанные по пользовательскому сценарию геометрические размеры изделия в сечении. С использованием датчиков обеспечивается контроль геометрии сечения измеряемой детали в окружности активной зоны датчика с высокой частотой и точностью. Для предлагаемой реализации приводятся факторы, влияющие на погрешность измерения, и оценивается конечная погрешность датчика как для базового датчика, так и для варианта повышенной точности. Основной особенностью проектируемого устройства является его малогабаритность. Датчик разрабатывается как встраиваемый первичный сенсор с небольшими габаритами, весом и потребляемой мощностью. Эти особенности датчика, а также удобный конструктив, обеспечивают его размещение в составе любого измерительного прибора или системы. Ключевые слова: теневой датчик, оптическая система, мобильность, smos-матрица, контроль поверхности, выявление дефектов.

### Введение

Датчик теневой двумерный оптоэлектронный (далее по тексту «датчик») разрабатывается как первичный сенсор (электронный узел) различных измерительных приборов и систем, так и самостоятельное измерительное устройство. Датчик предназначен для бесконтактного теневого контроля диаметров, зазоров и положений технологических объектов. С использованием датчиков обеспечивается контроль геометрии сечения измеряемой детали в окружности активной зоны датчика с высокой частотой и точностью. Результатом измерения является облако точек измеряемой поверхности в сечении с требуемыми метрологическими характеристиками, а также рассчитанные по пользовательскому сценарию геометрические размеры изделия в сечении. Возможности применения датчика очень обширны: начиная с использования в контроле на конвейерном производстве и заканчивая высокоточными измерениями для военно-промышленного комплекса.

### Техническая реализация

В мировой практике проектирования и изготовления теневых датчиков (оптических микрометров) в основном используется два принципа сканирования:

- сканирование с использованием вращающегося оптического элемента (зеркала/призмы);
- сканирование путем формирования широкодиапазонного линейного света.

Оптический микрометр основанный на первом принципе использует вращающийся оптический элемент для отражения и преломления лазерного луча с целью проецирования его по всей зоне измерения.

Фактически работа такого микрометра основана на измерении времени перекрытия светового пучка при относительном перемещении контролируемого изделия и этого пучка. На рисунке 1 приведена наиболее распространенная схема устройства, работающего по этому методу.

Световой пучок от источника излучения (лазера) 1 формируется оптической системой 2 и поступает на вход сканирующего устройства 3. На выходе устройства 3 пучок перемещается по измерительному пространству, в котором нахо-

дится контролируемое изделие 4. На выходе фотоприемного устройства 5 образуется информационный сигнал, поступающий затем на вход устройства вторичной обработки информации 6, включающего ЭВМ. Здесь производится измерение длительности сигнала, которая известным функциональным образом (например, линейно) связана с контролируемым геометрическим параметром (размером) изделия 4. Важным нормировочным компонентом, участвующим в процессе измерения, является калибровочная рамка 7.

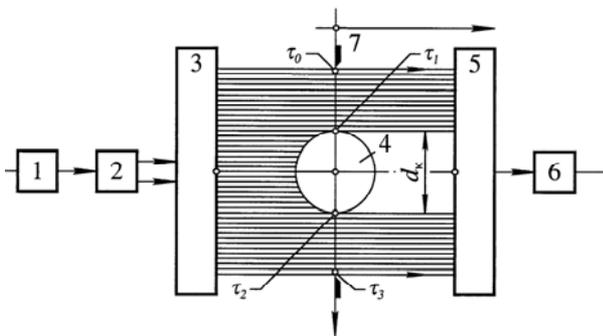


Рис. 1. Схема теневого датчика с вращающимся зеркалом

В таких устройствах, используют различные способы определения длительности информационного сигнала, например, способы стробирования, следящего порога, двойного дифференцирования и т.п. Точность выбранного метода во многом зависит от качества формирования сканирующего пучка лучей и, как следствие, от формы фотоэлектрического импульса (временного импульсного сигнала), образующегося на выходе фотоприемного устройства, поскольку энергетический профиль сканирующего пучка определяет форму и длительность фронтов информационного сигнала.

Второй метод построения оптического микрометра, который и будет рассмотрен в данной статье, основан на создании опорного лазерного излучателя линейного света без использования вращающихся призм и зеркал. Вместо этого используется либо полупроводниковый лазер, либо мощный светодиод, специальная оптическая системы для развертки луча и высокоскоростная CCD матрица.

Данное решение обеспечивает значительное увеличение скорости измерения и улучшение его точности. Датчики, которые не имеют движущихся частей не создают вибраций и не генерируют паразитное теплоизлучение, влияющее на точность. Такие датчики неприхотливы в эксплуатации, долговечны и надежны.

Датчики, основанные на данном методе, являются очень точным и надежным инструментом для проведения высокоскоростных измере-

ний в том числе движущихся изделий на скоростных производственных и сборочных линиях.

В разрабатываемых датчиках планируется применить мощный, GaN (Gallium Nitride) 520 nm светодиодный излучатель, либо (для некоторых применений) полупроводниковый лазер. Излучатель с длиной волны 520 nm намного лучше подходит для облучения выбранной CCD матрицы (по чувствительности и стабильности), чем применяемые в большинстве массовых датчиков лазерные диоды GaP.

Дополнительное преимущество разрабатываемым датчикам дает использование специальной телескопической оптической системы, которая формирует высококачественный линейный не расходящийся пучок света, который «обволакивает» измеряемый объект и формирует контрастную светотеневую картину на CCD матрице.

Вне зависимости от метода сканирования теневые датчики имеют погрешности, связанные с отклонением от параллельности лазерного пучка в измерительном пространстве. Качественным отличием выбранного метода сканирования является возможность программной компенсации данной ошибки.

Главным недостатком метода сканирования с вращающимся зеркалом является непостоянство и нелинейность перемещения лазерного пучка, обусловленное влиянием сферической аберрации объектива сканирующей системы. Данная погрешность является основной в таком типе датчиков. Этот тип погрешности не может быть компенсирован программным способом и прогрессирует при старении датчика и износе вращающихся механизмов.

Также отметим, что важнейшими достоинствами выбранного метода является: относительная простота его конструктивной реализации; достаточно высокая скорость обработки информации; меньшая, чем у других методов, подверженность погрешностям позиционирования контролируемого изделия; освоенность и сравнительная простота элементной базы.

#### Оценка точности

Основные погрешности оптических микрометров в основном вызваны двумя факторами:

- стабильностью светотеневой проекции объекта, связанной с не параллельностью светового пучка и эффектом увеличения, который максимально устранен в телецентрической оптике, но все же присутствует.
- разрешающей способностью принимаемой матрицы.

Также существуют другие типы погрешности, связанные с дисторсией оптической системы (абберацией оптической системы, при которой коэффициент линейного увеличения изменяется по полю зрения объектива) и другими типами

аббераций. Однако эти погрешности могут быть максимально нивелированы с помощью вторичной обработки изображения, использования калибровочных кривых и таблиц.

Рассмотрим основные погрешности, влияющие на измерения:

1. Погрешность, связанная с параллельностью светового пучка.

Рассматриваем случай с использованием телецентрической оптической системы с телецентричностью порядка  $\alpha = 0.02$  градуса (оптимальное значение среди объективов, представленных на рынке, а значит достижимое).

Расстояние между приемником и передатчиком максимальное  $D_{max}$ :

- базовый датчик 200 мм;
- повышенной точности 30 мм.

Объект при измерении находится в центре с возможным отклонением  $\Delta L$ :

- для базового датчика +/- 3 мм;
- для датчика повышенной точности +/- 1,5 мм.

Разница в размерах тени объекта при его дрейфе от  $D_{max}/2 - \Delta L$  до  $D_{max}/2 + \Delta L$  составит:

$$\Delta X = \operatorname{tg} \alpha \left( \left( \frac{D_{max}}{2} + \Delta L \right) - \left( \frac{D_{max}}{2} - \Delta L \right) \right) = \operatorname{tg} \alpha (2\Delta L) \quad (1)$$

Что составляет:

- для базового датчика 2 мкм;
- для датчика повышенной точности +/- 1 мкм.

2. Погрешность, связанная с разрешающей способностью принимаемой матрицы.

Разработке подлежат два датчика:

- базовый датчик с диаметром рабочей поверхности 65 мм;
- повышенной точности с диаметром рабочей поверхности 6 мм;

Предполагается использовать монохромную матрицу CMOS с разрешением 5120x5120 с функцией мультиэкспозиции и субпиксельной вторичной обработке.

При требуемой точности +/-0,01% от диапазона (точность определения параметра методом усреднения по минимум 10 точкам, что примерно равно участку на изделии длиной 0,1 мм для 65 мм датчика) требуемая точность измерения в точке составит максимум +/- 0,0316% от диапазона (+/-0,01% \*  $\sqrt{10}$ ).

Используя матрицу 5120x5120, без учета вторичной обработки изображения погрешности в точке получим 0,0195 % от диапазона.

### Конструктивное решение

Конструктивно датчик состоит из двух частей – излучателя, который проецирует на измеряемый объект линейный не расходящийся пучок света (как правило лазерный) и приемника с высококачественной телецентрической оптической системой и ПЗС фотоприемника. Все оптические и

электронные компоненты находятся внутри корпусов этих модулей. Оптическая система от внешней среды защищается защитными кварцевыми или сапфировыми стеклами. Корпуса герметизируются. Связь датчика и подача электропитания осуществляется по кабелю типа «витая пара».

Принцип оптического микрометра основан на проецировании тени измеряемого объекта на CMOS-матрицу через оптическую систему.

Излучение полупроводникового лазера формируется в виде не расходящегося пучка и проецируется на объект. Теневая картина объекта телецентрическим объективом собирается на двумерной CMOS-матрице. Полученное изображение контура объекта анализируется на ПЛИС и процессором, который рассчитывает требуемые геометрические размеры.

Датчики могут оснащаться системами обдува окон и водяного/воздушного охлаждения.

При эксплуатации датчик устанавливается таким образом, чтобы контролируемый объект располагался посередине между излучателем и приемником. Ось (плоскость) объекта должна быть максимально перпендикулярно оптической оси датчика. Датчик используется в основном для контроля тел качения.

Структурное построение разрабатываемого датчика приведено на рис. 2.

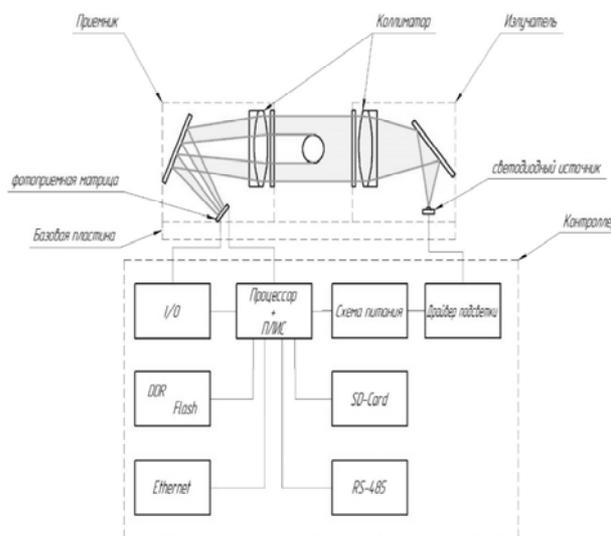


Рис. 2. Структурная схема датчика

Электронная часть датчика представляет из себя набор плат, выполненный в минимально возможном габарите. Предполагается двухуровневая конструкция из двух плат: плата интерфейсов, питания и гальванической развязки и основная вычислительная плата.

### Обеспечение мобильности устройства

Датчик разрабатывается как встраиваемый первичный сенсор с небольшими габаритами,

весом и потребляемой мощностью. Эти особенности датчика, а также удобный конструктив, обеспечивают его размещение в составе любого измерительного прибора или системы.

Управление датчиком осуществляется по интерфейсу RS-232/485 или по Ethernet 10/100BASE-TX через локальную или глобальную информационную сеть. Таким образом, для управления применимы любые стандартные решения, например, датчик, при необходимости, можно подключить к модему или устройству беспроводного доступа.

Управляющая ПЭВМ и/или контроллер может быть размещена как в непосредственной близости от датчика, так и на произвольном удалении (в том числе через сеть Интернет) от него для обеспечения возможности размещения датчика в условиях, где постоянное нахождение персонала нежелательно, или на подвижных платформах.

Поскольку все задачи реального времени, а также значительная часть задач управления и контроля решаются ПЛИС и процессором «на борту» датчика, требования к вычислительным возможностям управляющей ПЭВМ, объему памяти и т.п. не предъявляются и допускают использование устройств различных классов, таких как ноутбук или планшетный компьютер в зависимости от их наличия и удобства использования.

#### Конструкция фотоприемника

В качестве приемного фотоприемника выбрана матрица PYTHON1300 (NOIP1SN1300A).

PYTHON 1300 это ½ дюймовая SXGA CMOS фото приемник с пиксельным массивом 1280 на 1024 точек. Высокочувствительные пиксели с размерами 4.8 μm x 4.8 μm поддерживают такие режимы считывания как конвейерный, и триггерный. На обоих режимах обеспечиваются низкие уровни шума. Кроме того, обеспечивается двойное корреляционное считывание в режиме глобального затвора с уменьшенным уровнем шума и увеличенным динамическим диапазоном. Приемник имеет встроенные программируемый усилитель и 10 битный АЦП. Время интеграции и параметры усиления могут быть переконфигурированы без каких-либо видимых артефактов на изображении. Опционально встроенный контроль экспозиции (АЕС) может контролировать эти параметры динамически. Уровень «черного» либо калибруется автоматически, либо регулируется согласно пользовательской установки. Высокий уровень программирования используя четырехпроводный последовательный интерфейс позволяет пользователю считывать не всю матрицу, а необходимый участок матрицы с большей скоростью. До 8 участков может быть запрограммировано.

#### Заключение

В данной статье приводится обзор проблем, возникающих при построении теневых датчиков для контроля геометрических параметров различной продукции на производстве, а также приведены решения некоторых из них. Представлены 2 основных принципа построения теневого датчика: сканирование с использованием вращающегося оптического элемента (зеркала/призмы) или сканирование путем формирования широкодиапазонного линейного света.

В статье рассмотрена реализация конструктивного решения для таких датчиков, приводится оценка точности и указаны способы обеспечения мобильности устройства.

Работы выполнены при финансовой поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации в рамках договора №02.G25.31.0161 от 01.12.2015г.

#### Литература

1. Венедиктов А. З., Пальчик О. В. Измерение геометрических параметров сложных цилиндрических объектов, Датчики и системы, №1, 2005, с.24-28.
2. Михалев А. С., Михалева Е. М. Особенности выбора элементов установки для теневого фонового метода, Всероссийская конференция по фотонике и информационной оптике. Сборник научных трудов, 2012, с. 156-157.
3. Бахолдин А. В., Романова Г. Э., Цуканова Г. И. Теория и методы проектирования оптических систем, СПб: СПб НИУ ИТМО, 2011. – 104 с.
4. Рабинович С. Г. Погрешности измерений. — М.: Энергия, 1978.
5. Новицкий П. В., Зограф И. А. Оценка погрешностей результатов измерений. — Л.: Энергоатомиздат, 1991.
6. ГОСТ 8.207—76. ГСИ. Прямые измерения с многократными наблюдениями. Методы обработки результатов наблюдений.
7. ГОСТ 8.508—84. ГСИ. Метрологические характеристики средств измерений и точностные характеристики средств автоматизации ГСП. Общие методы оценки и контроля.

#### Creation of the shadow sensor for control of geometrical parameters of products

Cherepanov A.N., Tyshchenko I.S., Vakhnin D.O.

Ural federal university of a name of the first President of Russia B. N. Yeltsin

This article provides an overview of development and construction of a shadow sensor (basic and extended precision versions) for monitoring geometrical parameters of products, in particular the photo detector design and the electronic part of the unit. This type of sensor has a huge potential application in in the manufacturing process and in military applications. It allows contactless nondestructive testing of metrological characteristics of the final product. The article describes the two most commonly used principles of building shadow sensors: scanning using a rotating optical element (mirror / prism) or scanning through

the formation of a wide-range linear light. Advantages and disadvantages are demonstrated for each approach. The principle of operation of the proposed detector is based on projecting the shadow of the object on the CMOS-matrix through an optical system. Measurement results in a cloud of measured points with the required metrological characteristics and in calculation of geometric dimensions of the product in the section according to the user scenario, the. With the use of sensor geometry provided by the control section of the measured parts in the circumference of the core of the sensor with a high frequency and precision. In addition, factors that affect the accuracy of measurements are discussed and the final measurement error is counted for both basic and extended precision versions. The main feature of the designed device is its small-sized. The sensor is designed as a plug-primary sensor with small size, weight and power consumption. These features of the sensor, as well as user-friendly, constructive allow its placement in any part of the measuring device or system.

**Key words:** shadow sensor, optical system, mobility, CMOS-matrix, surface control, defect detection.

### References

1. Venediktov A. Z., O. V Finger. Measurement of geometrical parameters of difficult cylindrical objects, *Sensors and systems*, No. 1, 2005, page 24-28.
2. Mikhalev A. S., Mikhaleva E. M. Features of the choice of elements of installation for a shadow background method, the All-Russian conference on photonics and information optics. Collection of scientific works, 2012, page 156-157.
3. Bakholdin A. V., Romanov G. E., Tsukanova G. I. Theory and methods of designing of optical systems, SPb: SPb NIU ITMO, 2011. – 104 pages.
4. Rabinovich S. G. Errors of measurements. — M.: Energy, 1978.
5. Novitsky P. V., Zograf I. A. Otsenka of errors of results of measurements. — L.: Energoatomizdat, 1991.
6. GOST 8.207 — 76. GSI. Direct measurements with repeated observations. Methods of handling of results of observations.
7. GOST 8.508 — 84. GSI. Metrological characteristics of measuring instruments and precision characteristics of GSP automation equipment. Common methods of assessment and control.

## Об основах целостной государственной макроэкономической инвестиционной политики

### Будагов Артур Суменович

доктор экономических наук, профессор, доцент, декан экономического факультета ФГАОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения" (ФГАОУ ВПО СПбГУАП), e-mail: ideal\_ideal@mail.ru

### Владимиров Сергей Арсеньевич

профессор кафедры экономики, государственного и муниципального управления, Частное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский академический университет".

### Власова Виктория Михайловна

доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой экономики высокотехнологичных производств, ФГАОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения" (ФГАОУ ВПО СПбГУАП)

### Крылов Эдуард Иванович

доктор экономических наук, профессор, кафедра экономики высокотехнологичных производств, ФГАОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения" (ФГАОУ ВПО СПбГУАП)

Предложена инновационная методология формирования государственной инвестиционной программы на длительный период – до 33-40 лет, состоящей из жестких («квантированных») рядов инвестиционных проектов любого уровня и сфер социально-экономической общественной деятельности, различающихся исключительно по строгим, заранее установленным государством, численным значениям ограниченного числа показателей экономической эффективности государственных инвестиций, которые находятся в гармоничной сбалансированной взаимосвязи с утвержденным высшим государственным органом управления народным хозяйством Российской Федерации национальным параметром (нормой дисконта), характеризующим минимальные требования общества к эффективности инвестиционных проектов, численное значение которого определяется по авторской методике, в увязке с прогнозами экономического и социального развития страны, в том числе темпом экономического роста.

Ключевые слова. Макроэкономика; государство; инвестиции; эффективность; сбалансированность; национальный параметр минимальной общественной эффективности инвестиций; программы; проекты; регулирование.

Все проекты зело исправны быть должны, дабы казну зряшно не разорять и отечеству ущерба не чинить. Кто проекты станет абы как лять, того чина лишу и кнутом драть велю.

Петр I

### Введение

Положительные реформационные преобразования в экономике России невозможны без эффективного государственного регулирования деятельности компетентных структур, специализирующихся на привлечении и оценке результативности инвестиций в наиболее значимые для государства и общества сферы жизнедеятельности, в том числе отрасли народного хозяйства (особенно строительство) и регионы [1]. При этом объективный анализ макроэкономической политики государства (регионов) должен абстрагироваться от факторов узкоотраслевого характера. Бюджетная реформа последних лет предусматривает принципиально новую организацию управления общественными финансами, предусматривающую переход от парадигмы «управления затратами» к парадигме «управления результатами».

Под «стратегической сбалансированной программой государственных инвестиций (ССПИ)» автором понимается совокупность исключительно государственных инвестиций, включенных в государственный бюджет на прогнозируемый период от одного до максимум сорока лет и предполагаемых к вложению на всех рынках (фондовом и реальных инвестиций), состоящая из жестких («квантированных») рядов инвестиционных проектов любого уровня и сфер социально-экономической общественной деятельности, различающихся исключительно по строгим, заранее установленным государством, численным значениям ограниченного числа показателей экономической эффективности государственных инвестиций, которые находятся в гармоничной сбалансированной взаимосвязи с утвержденным высшим государственным органом управления народным хозяйством Российской Федерации национальным параметром (нормой дисконта), характеризующим минимальные требования общества к эффективности инвестици-

онного проекта, численное значение которого определяется по авторской методике, в увязке с прогнозами экономического и социального развития страны, в том числе темпом экономического роста[2;3].

Сущность и принципиальное отличие предлагаемой методологии формирования государственной инвестиционной программы от традиционно сложившейся в том, что решающее значение приобретает не количество и, как правило, голословно обещаемая зачастую безответственными инициаторами самых разных уровней «несомненная-качественная» эффективность предлагаемых ими инвестиционных проектов (у разных авторов для современной России это количество варьируется от пятнадцати – двадцати до сорока-пятидесяти тысяч), а жесткая сбалансированность количества и экономической эффективности инвестиционных проектов с участием государства на прогнозируемый конкретный период времени.

### Основная часть

Перед макроэкономической политикой развитого государства при формировании содержания ССПГИ обычно ставятся следующие цели: стабилизация и ускорение темпов экономического роста; борьба с инфляцией; осуществление необходимых структурных сдвигов в производстве и экономике вообще; более полное и эффективное использование производственных ресурсов; стимулирование НТП; подготовка квалифицированных кадров; повышение конкурентоспособности национального производства (экономики) на мировом рынке. При этом основными требованиями к содержанию ССПГИ являются: сочетание долгосрочных, средне- и краткосрочных инвестиционных программ; масштабы и структура (отраслевые и региональные аспекты); принципы инвестиционной политики государства; необходимые меры по реализации инвестиционных программ.

Главной причиной, серьёзно осложняющей в настоящее время эффективное управление значительным множеством инвестиционных проектов с участием государственных инвестиций, по мнению автора, является отсутствие внятной и строгой методологии и методики формирования содержания государственной инвестиционной программы, зачастую преследующей не до конца согласованные, нередко противоречащие друг другу цели социально-экономического развития.

Исходя из вышеуказанной причины можно перечислить дополнительные объективные факторы, заведомо затрудняющие объективную оценку всей совокупности предлагаемых государству или иницируемых им инвестиционных проектов:

а) технические затруднения в управлении чрезвычайно большим множеством инвестиционных проектов с разными показателями стоимости, доходности и сроками окупаемости, отраслевой, региональной, социальной принадлежности;

б) невозможность качественно (достоверно, своевременно и полно) проверять всю техническую, организационную и финансовую информацию, служащую основой для решений об участии государства в конкретном инвестиционном проекте;

в) быстрый рост стоимости получения соответствующей информации о ходе реализации и фактически достигнутой экономической эффективности инвестиционных проектов, а на фондовом рынке – накапливающиеся высокие издержки трансакций по продаже одних активов и покупке других – комиссионные брокерам, расходы на регистрацию сделок и пр.

Этапы формирования содержания ССПГИ определяются прежде всего расчетным горизонтом (сроком) прогнозирования, в свою очередь определяемым степенью точности абсолютного большинства экономико-статистических расчетов, не превышающей  $\pm 3\%$ , что для показателя общественной эффективности инвестиционных проектов соответствует  $R = 0,03$ , то есть максимальному сроку окупаемости около 33-40 лет ( $t_{ок} = 1 / R_{ок}^{min} = 1 / 0,03 = 33$ ). Предлагаемый автором перспективный период (33-40 лет) вполне соответствует практике макроэкономического программирования и стратегического долгосрочного развития страны в целом и ее конкретных регионов и отраслей. ССПГИ включает всевозможные национальные и международные крупномасштабные инвестиционные проекты, в том числе, реструктуризация отраслей народного хозяйства, фундаментальные научные исследования и разработки, включая сферу ВПК-безопасности страны, новые города, их крупные районы, уникальные инженерные общественные сооружения (например, проект железной дороги, проходящей через Берингов пролив и соединяющей Байкало-Амурскую магистраль с Аляской США или газонефтепродуктопровод по дну Балтийского моря из России в Германию-Англию), крупные социально-экологические проекты, производственные предприятия, корабли, самолеты и т.п.

Учитывая, что по организационно-процедурным причинам почти невозможен эффективный (жесткий) контроль за реализацией инвестиционных проектов с участием государства в сроки меньшие (или некратные) одному кварталу, автор предлагает качественно новую научно обоснованную методологию формирования сбалансированной стратегической программы государственных инвестиций (ССПГИ).

Введем шкалу конкретных реальных значений показателя общественной эффективности государственных инвестиций, исходя из принципа:

а) при сроке окупаемости инвестиционных проектов с участием государства до четырех лет включительно - конкретные значения показателей общественной эффективности инвестиций утверждаются высшим государственным органом на каждый квартал, начиная с первого квартала расчетного горизонта прогнозирования соответствующего бюджета;

б) при сроке окупаемости свыше четырех лет до восьми лет включительно – полугодичные;

в) при сроке с девяти лет до десяти включительно – ежегодные;

г) при сроке с одиннадцати лет до шестнадцати включительно – одно значение показателя общественной эффективности государственных инвестиций на каждые два года;

д) при сроке окупаемости с семнадцати до сорока лет включительно – одно значение показателя общественной эффективности государственных инвестиций на каждые четыре года.

Вышеуказанный ряд конкретных утвержденных высшим государственным органом неизменных численных значений показателей общественной эффективности государственных инвестиций может быть представлен в виде:

а) таблицы:

№№ инвестиц. ряда	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Срок окупаем., $t_{ок}$ , лет	0,25	0,5	0,75	1,0	1,25	1,50	1,75	2,0	2,25	2,50	2,75
R	4,00	2,00	1,33	1,00	0,80	0,67	0,58	0,50	0,45	0,40	0,37

12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
3,0	3,25	3,50	3,75	4,0	4,50	5,0	5,50	6,0	6,50	7,0	7,50
0,34	0,31	0,29	0,27	0,25	0,23	0,20	0,19	0,17	0,16	0,15	0,14

24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
8,0	9,0	9,50	10,0	11-12	13-14	15-16	17-20	21-24	25-28	29-32
0,13	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08	0,07	0,06	0,05	0,04	0,03

б) в графической форме (рис. 1).

Таким образом, ССПГИ предусматривает на прогнозируемый (в том числе «плавно перетекающий») срок до сорока лет максимум тридцать четыре строго определенных показателя общественной эффективности государственных инвестиций, («квантов эффективного экономического действия государства»), включающих в себя ограниченное множество (соответственно их общую стоимость) инвестиционных проектов всевозможных отраслей и регионов народного хозяйства, общественной жизни, жестко сбалансированных относительно утвержденных выс-

шим госорганом темпов экономического роста, нормы государственных инвестиций и национальным параметром  $R^{ин}$  (нормой дисконта), характеризующим минимальные требования общества к эффективности вышеуказанных инвестиционных проектов, в свою очередь увязанного с прогнозами экономического и социально-го развития страны на соответствующий период времени.

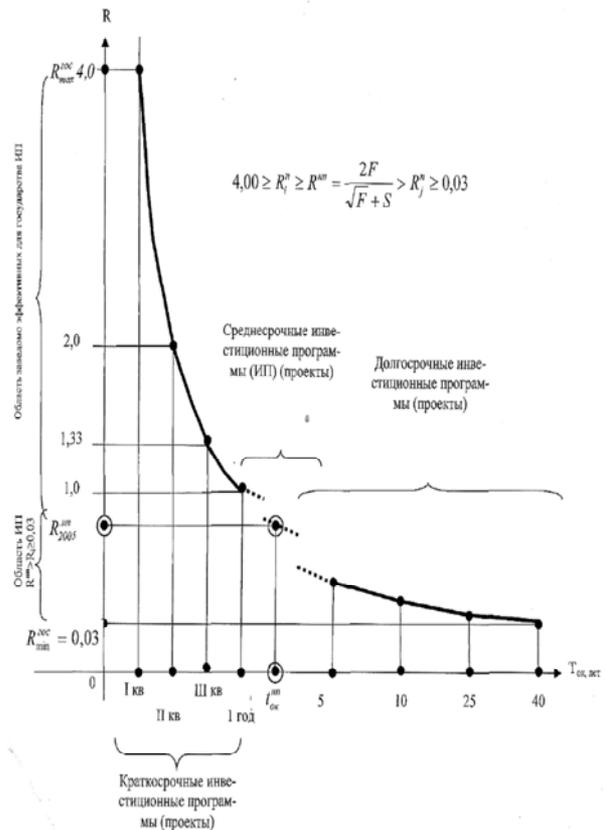


Рис. 1. Схема стратегической сбалансированной программы государственных инвестиций развитого государства.

При этом каждый инвестиционный ряд, в зависимости от своей общей стоимости и показателя экономической эффективности, вносит соответствующий вклад в достижение установленного высшим государственным органом темпа экономического роста на соответствующий прогнозируемый период, то есть справедливо равенство:

$$F^{zoc} = \sum f_i + \sum f_j, \quad (1)$$

где:  $f_i, f_j$  – соответственно доли экономического роста, достигаемые за счет государственных инвестиций, с показателями экономической эффективности соответственно не меньшей и меньшей, чем утвержденный государством национальный параметр, в соответствии с авторской методикой определяемым по формуле [3]:

$$R^{nn} = \frac{2F^{zoc}}{S^{zoc} + \sqrt{F^{zoc}}}, \quad (2)$$

где: -

$S^{zoc} = F^{zoc} / g^{zoc}$  – показатель общественной эффективности государственных расходов;  $g^{zoc}$  - норма государственных расходов.

В соответствии с предлагаемой автором методологией формирования ССПГИ происходит жесткая ранжировка представленных соответствующими инициаторами государству инвестиционных проектов не, как правило, по бесконечно различающимся многочисленным «хитровычисленным» значениям показателей эффективности, а по вышеуказанной неизменной утвержденной государством шкале (ряда) конкретных численных показателей экономической эффективности государственных инвестиций. Если инициаторы (независимо от их уровня) соответствующих инвестиционных проектов не в состоянии по любым причинам безусловно соответствовать требованиям вышеуказанной шкалы эффективности государственных инвестиций, их претензии на получение государственных инвестиций должны быть немедленно отвергнуты.

Очевидно, что в общем случае общая сумма государственных инвестиций (и, соответственно, их норма) на прогнозируемый период включает в себя три вида инвестиций (инвестиционных рядов) по отношению к количественному значению показателя их экономической эффективности: –

а) с положительным значением -  $R > 0$  (в том числе  $R > R^{nn}$ );

б) с нулевой эффективностью -  $R=0$  (в том числе безвозмездные - по скрытой логике политиков покровительствующих неким общественным силам, включая временных союзников);

в) с отрицательной эффективностью -  $R < 0$  (убыточные инвестиции как по причинам неверного прогнозирования, так и по причинам преднамеренного казнокрадства-банкротства в самой грубой и вульгарной форме – полученные инициаторами проектов государственные инвестиции не только разворовываются, но и навсегда переводятся за границу).

В реальной жизни последние два вида государственных инвестиций необходимо учитывать как заведомо неэффективные и при заданных государственным бюджетом темпе экономического роста и норме инвестиций абсолютно недопустимо утверждать, что-де общественный показатель эффективности государственных инвестиций заведомо легко определяется отношением вышеуказанных темпа экономического роста к производной от бюджета норме государ-

ственных инвестиций. Очевидно, что фактическая норма государственных инвестиций с  $R > 0$  составит:

$$S^{zoc} - S^{R=0} - S^{R<0} = S^{R>0} \quad (3)$$

Только одно это обстоятельство неизбежно заставляет назначать  $R^{nn}$  в соответствие с авторской методикой, а не безвольно назначать численное значение показателя общественной эффективности государственных инвестиций в прогнозируемом бюджете «от достигнутого». Не трудно заметить, что при стремлении суммы государственных инвестиций с показателями общественной эффективности не большими нуля к нулю, показатель общественной эффективности государственных инвестиций  $R^{zoc}$  будет стремиться к численному значению национального параметра, то есть:

$$(S^{R=0} + S^{R<0}) \Rightarrow 0,$$

$$R^{zoc} = F^{zoc} / S^{zoc} \Rightarrow R^{nn}$$

В свою очередь, государственные инвестиции с положительным значением показателя общественной эффективности инвестиций делятся на две строго определенных группы:

1)  $s_i$  – определяемых численным значением показателя общественной эффективности государственных инвестиций не меньшим, чем утвержденный высшим государственным органом национальный параметр (то есть для этой группы государственных инвестиций всегда справедливо соотношение-  $R_i \geq R^{nn}$ ) и

2)  $s_j$  - определяемых численным значением показателя общественной эффективности государственных инвестиций меньшим, чем утвержденный высшим государственным органом национальный параметр ( $R_j < R^{zoc}$ ).

Введём следующие обозначения:

$\alpha_i^n$  – доля нормы государственных инвестиций, приходящаяся на соответствующий инвестиционный ряд в прогнозируемый период с показателем общественной эффективности государственных инвестиций не меньшим, чем утвержденный высшим государственным органом (то есть-  $R_i^n \geq R^{nn}$ );

$\beta_j^n$  - доля нормы государственных инвестиций, приходящаяся на соответствующий инвестиционный ряд в прогнозируемый период с показателем общественной эффективности меньшим, чем утверждённый высшим государственным органом ( то есть-  $R_j^n < R^{nn}$  ).

Нетрудно видеть, что  

$$\sum \alpha_i^n s^{zoc} + \sum \beta_j^n s^{zoc} = s^{zoc}, \text{ откуда следует:}$$

$$\sum \alpha_i^n + \sum \beta_j^n = 1,0 \quad (4)$$

На основании вышеизложенного, справедливо равенство:

$$\alpha_i^1 s^{zoc} R_i^1 + \alpha_i^2 s^{zoc} R_i^2 + \dots + \beta_j^{34} s^{zoc} R_j^{34} = R^{nn} s^{zoc},$$
 что эквивалентно (после деления обеих частей равенства на  $s^{zoc}$ ):

$$\sum \alpha_i^n R_i^n + \sum \beta_j^n R_j^n = R^{nn}, \quad (5)$$

В достаточно интересном и простом случае -

при  $\alpha_i^n = \beta_j^n = \frac{1}{h} s^{zoc}$ , получим:

$$\sum R_i^n + \sum R_j^n = h R^{nn}, \quad (6)$$

Приведем основные примеры.

1. Пусть в прогнозируемом государственном бюджете задано самое простое - соотношение между  $s_i$  и  $s_j$  - когда  $s_i = s_j = 0,5 s^{zoc}$ . Следовательно,  $h = 2$ , поэтому для соблюдения условия сбалансированности СПГИ, допустим при  $R_i^n = 1,33$ , и например, заданных государством  $R^{nn} = 0,318$ , (что соответствует  $t_{ок}^{nn} = 3,14 \text{ года}$ , то есть расположению нормативного срока окупаемости между двумя соседними - двенадцатым и тринадцатым инвестиционными рядами, определяемыми численными значениями показателей общественной эффективности государственных инвестиций равными соответственно:  $R_i^n = R^{13} = 0,31$  и  $R_j^n = R^{14} = 0,33$ ) необходимо выполнение (6), то есть:

$$R_j^n = h R^{nn} - R_i^n = 2 \times 0,318 - 1,33 = -0,694$$

что свидетельствует о заведомой несбалансированности СПГИ при принятых значениях  $R_i^n = 1,33$  и  $s_i = 0,5 s^{zoc}$ , поскольку прогнозировать заведомо отрицательную эффективность государственных инвестиций в государственном бюджете преступно (хотя очевидно, что в данном случае имеет место умышленное занижение невероятного в открытой сбалансированной экономике темпа экономического роста:  $1,33 \times 0,50 = 0,655$  - то есть  $F^{\text{зосневероятн}} = 65,5\% \dots$  В то же время, сбалансированная СПГИ при вышеуказанных значениях макроэкономических показателей -  $s_i, s_j, R^{nn}$  безусловно реальна в случаях, определяемых соответствующими экстремальными соотношениями, вытекающими из (6): так как  $R_j^{34} \geq 0,03$ , следовательно

$R_i^{\max} \leq 2R^{nn} - 0,03 = 0,616 - 0,03 = 0,613$ . Учитывая жестко заданную государством шкалу значений показателей общественной эффективности государственных инвестиций, приходим к выводу, что в нашем конкретном случае  $R_i^{\max} = R_i^7 = 0,58$ . Методом перебора («ползучего эмпиризма») с учетом жестких требований к погрешности расчетов, которая не должна превышать  $\pm 3\%$  абсолютного значения вычисляемого показателя экономической эффективности государственных инвестиций, приходим к выводу, что возможны следующие сочетания инвестиционных рядов в прогнозируемой ССПГИ:

а)  $R_i^{12} = 0,33$  и  $R_j^n = 2R^{nn} - R_i^{12} = 2 \times 0,318 - 0,33 = 0,306 \cong 0,31 = R_j^{13}$  (с точностью  $(0,31 - 0,306)/0,31 = 1,3\%$ , что вполне допустимо);

б)  $R_i^9 = 0,45$  и  $R_j^n = 0,636 - 0,45 = 0,186 \cong R_j^{19} = 0,19$  (с безусловно допустимой погрешностью -  $0,6\%$ ).

в)  $R_i^{11} = 0,37$  и  $R_j^n = 0,636 - 0,37 = 0,266 \cong R_j^{15} = 0,27$  (с такой же погрешностью -  $0,6\%$ ).

Сочетания остальных инвестиционных рядов -  $R_i^{7;8;10}$  и  $R_j^{14;15;17-19;21-34}$  не соответствуют требованиям сбалансированности СПГИ (погрешность удовлетворения требования (6) превышает 6-10%).

2. Достаточно показательным будет пример с разнообразными значениями и структурой  $s_i$  и  $s_j$ . Пусть (при прежнем значении утвержденного высшим государственным органом  $R^{nn} = 0,318$ ):

а)  $s_i = 0,60 s^{zoc}$ , в свою очередь, состоящая из инвестиционных рядов, максимальное число которых не должно превышать согласно утвержденной государством шкале двенадцати рядов и конкретная стоимость которых определяется в долях от утвержденной государственным бюджетом суммы (точнее - нормы) государственных инвестиций, например:  $\alpha_i^1 = 0,10$ ;  $\alpha_i^5 = 0,30$ ;  $\alpha_i^{12} = 0,20$ ;

б)  $s_j = 0,40 s^{zoc}$ , состоящая из не более двадцати двух рядов ( $34 - 12 = 22$ ), определяемых аналогично вышеуказанным ограничениям, например:  $\beta_j^{13} = 0,10$ ;  $\beta_j^{16} = 0,15$ ;  $\beta_j^{31} = 0,10$ .

Проверим СПГИ на сбалансированность согласно (5) и таблице:

$0,10 \times 4,00 + 0,30 \times 0,80 + 0,20 \times 0,33 + 0,10 \times 0,31 + 0,15 \times 0,25 + 0,10 \times 0,06 = 0,7805 \neq 0,318$ , следовательно, прогнозируемая СПГИ заведомо не сбалансирована относительно утвержденных высшим государственным органом фундаментальных макроэкономических показателей, а именно:  $F^{zoc}$  и  $R^{mn} = 0,318$ .

Если исходить из предположения, что  $F^{zoc}$  и  $\beta_j^{13;16;31} = const$ , тогда необходимо откорректировать  $\alpha_i^n$ . В первую очередь необходимо ограничить  $\sum \alpha_i^n R_i^n = R^{mn} - \sum \beta_j^n R_j^n$  в соответствии с (5):  $0,318 - (0,031 + 0,0375 + 0,006) = 0,2435$ .

Методом переборov («ползучего эмпиризма») можно предложить два варианта ССПГИ при безусловном соблюдении требований (4) и (5) в пределах допустимой погрешности:

а)  $R_i^6 = 0,67$  при  $\alpha_i^6 = 0,10$ ;  $R_i^{11} = 0,37$  при  $\alpha_i^{11} = 0,20$ ;  $R_i^{12} = 0,33$  при  $\alpha_i^{12} = 0,30$ , то есть откорректированный вариант имеет следующий вид:

$0,10 \times 0,67 + 0,20 \times 0,37 + 0,30 \times 0,33 + 0,10 \times 0,31 + 0,15 \times 0,25 + 0,10 \times 0,06 = 0,3145$ , то есть погрешность относительно требований (3) не превышает  $(0,318 - 0,3145)/0,318 = 1,1\%$ , что вполне допустимо;

б)  $R_i^{10} = 0,40$  при  $\alpha_i^{10} = 0,10$ ;  $R_i^{11} = 0,37$  при  $\alpha_i^{11} = 0,20$ ;  $R_i^9 = 0,45$  при  $\alpha_i^9 = 0,30$ , то есть второй откорректированный вариант ССПГИ имеет следующий вид:

$0,10 \times 0,40 + 0,20 \times 0,37 + 0,30 \times 0,45 + 0,10 \times 0,31 + 0,15 \times 0,25 + 0,10 \times 0,06 = 0,3235$ , то есть погрешность относительно требований (3) не превышает  $(0,318 - 0,3235)/0,318 = 1,7\%$ , что также вполне допустимо.

При всех остальных сочетаниях  $\alpha_i^n R_i^n$  в этом примере при вышеуказанных ограничениях утвержденных высшим государственным органом численных значений макроэкономических показателей на прогнозируемый период, погрешность при попытках удовлетворить требование (5) намного превышает 7-10%.

Авторская методика предполагает три этапа формирования портфеля государственных инвестиций:

а) вначале включаются в ССПГИ (финансируются) только инвестиционные проекты с  $R_i^n \geq R^{mn}$  (по любому экономико-математически и юридически обоснованному расчету экономической эффективности предпочтению господствующей политической, хозяйственной, научной элиты и общественных сил);

б) включение в ССПГИ (финансирование) инвестиционных проектов граничного участка -  $R_j^n \approx R^{mn}$ ;

в) финансирование инвестиционных проектов с  $0,03 \leq R_j^n < R^{mn}$  по любому предпочтению вышеуказанной элиты и общественных сил, но при обязательном условии (5), то есть выявление наиболее предпочтительных ИП среди неравноценных.

В соответствии с предлагаемой методологией все инициаторы соответствующих инвестиционных проектов с участием государства будут поставлены в двойные рамки:

1) если по истечению утвержденной государством шкалой срока окупаемости государственных инвестиций не будет достигнута соответствующая их экономическая эффективность, инициатор обязан вернуть соответствующую задолженность, определяемую как «омертвление» государственных средств;

2) и наоборот, если соответствующий инициатор инвестиционного проекта досрочно достигнет установленной государством эффективности инвестиционного проекта, сверхдоговорная прибыль остается в его собственности.

Таким образом, в соответствии с предлагаемой автором методологией и методикой сам факт получения государственных инвестиции соответствующим инициатором будет свидетельствовать об основательности его намерений, что в конечном счете приведет к повышению экономической эффективности государственных инвестиций, в том числе и за счет возможного снижения их неэффективного объема, путем исключения соответствующих ИП, лоббируемых недобросовестными и неэффективными инициаторами любого уровня. Очевидно, что требования к содержанию прогнозирования ССПГИ в территориально-отраслевом разрезе конкретных регионов, отраслей народного хозяйства и общественной жизни полностью определяются аналогично.

При оценке и анализе экономической эффективности инвестиционных проектов в строительстве и отбору их для финансирования используются следующая методология и принципы: моделирование потоков продукции, ресурсов и денежных средств; учет результатов анализа рынка, финансового предприятия, претендующего на реализацию проекта, степени доверия к руководителям проекта, влияние его реализации на окружающую природную среду, конкурентоспособность, экономическую безопасность и т.д.; определение эффекта посредством сопоставления ожидаемых интегральных результатов и предстоящих затрат с ориентацией на достижение требуемой нормы дохода на ка-

питал или иных показателей; приведение предстоящих разновременных доходов и расходов к условиям их соизмеримости по экономической ценности в начальном периоде; учет влияния инфляции (все расчеты делаются либо только на основе реальных величин, очищенных от инфляции, либо только на основе номинальных величин), задержек платежей, неопределенности и иных рисков, связанных с осуществлением проекта; учет альтернативных издержек (учет всех гипотетически возможных доходов, которые предприятие не получит, инвестируя данный проект); учет возможных параметров в осуществлении проекта; расчеты на основе реального поступления и расходования денег, а не бухгалтерских проводок.

Наиболее сложным и важным является вопрос об определении риска в расчетах эффективности. Понимание экономической действительности будет неполным, если систематически не учитывать неизбежных факторов неопределенности и риска. Фундаментальная неопределенность будущего означает, что будущие значения переменных неизвестны и не могут быть определены при помощи теории вероятностей. Информации о будущем до тех пор, пока оно не наступило, просто не существует, поэтому, сколь бы ни были велики возможности сбора и обработки данных, будущее останется неопределенным, то есть источник неопределенности заключен не в человеке, а в самой сути окружающего мира. Не существует полностью рациональных общественных процессов вообще, а в экономике тем более.

Одновременно инвестиционные проекты переходят из сферы расчетов, планирования в зону принятия решений «на ходу», лавирования. Естественно, анализ эффективности инвестиционных проектов опирается на сочетание знания и искусства, расчетов и эмоций, тонких и не всегда надежных человеческих отношений, внезапных искушений, спадов, порывов и т.д., то есть втягивается в иррациональную сферу. «Снимаются» неопределенности субъективными оценками экспертов, конструкторов, руководителей, сделанными ими, как правило, не на основе абсолютно точного знания, а на основе собственного опыта, интуиции, предпочтения или интереса. Общая математическая теория оптимального уменьшения неопределенности изучает два основных вопроса: а) можно ли уменьшить неопределенность до заданного уровня? и б) сколько это будет стоить? Можно выделить две причины, по которым ограничиваются приближенным решением: а) либо задачу невозможно решить точно, б) либо точное решение не нужно.

Определение степени сложности представляет собой общую проблему формулировки и

оценки инвестиционных моделей. Условие соответствия действительности говорит в пользу создания сложных моделей ИСЭП. Возможности же определения проектных данных и связанные с этим затраты, проблема нахождения оптимального решения и способность участников ИСЭП (прежде всего лица принимающего решения) правильно и своевременно интерпретировать результаты исследования его эффективности свидетельствуют о необходимости ограничиться «реалистическими моделями».

В настоящее время отечественные монополии не достаточно заинтересованы в создании детальной и прозрачной системы оценки сметной стоимости строительства объектов, так как это может привести к определенному снижению стоимости, а значит и к уменьшению объемов инвестиций, направляемых на реализацию инвестиционных проектов, что потребует определенных усилий по дополнительной мобилизации внутренних ресурсов для обеспечения ввода объектов в установленные сроки на проектную мощность. При проведении конкурсов как среди подрядчиков, так и поставщиков материально-технических ресурсов зачастую преобладают лоббистские интересы.

Центр тяжести проектных работ должен быть перенесен с нового строительства на изучение нужд и потребностей переустройства действующих предприятий, поведенческую практику большинства населения данной группы населенных мест, удовлетворение его материальных и духовных потребностей в рамках суточного и недельного циклов жизнедеятельности, анализ демографической ситуации, платежеспособного спроса населения. Особое внимание должно уделяться всесторонней и объективной экспертизе проектных решений на их соответствие современным требованиям НТП.

Информационное обеспечение любой сложной социально-экономической системы, в том числе ИСЭП, относится к категории понятий, которым нет однозначного исчерпывающего определения. Если сокращение добычи полезных ископаемых, выпуска предметов потребления, средств производства, сужение сферы услуг оказывает отрицательное, но не катастрофическое влияние на положение страны, то нехватка или отсутствие необходимой для принятия решений информации может привести к непоправимым общественным катаклизмам даже при наличии необходимого для жизнедеятельности страны запаса материальных ресурсов.

В РФ проблема информационного обеспечения определяется прежде всего тем, что новая система статистической и бухгалтерской отчетности еще не создана, а старая резко ухудшилась из-за падения дисциплины отчетности. Сформированная в последние годы практически

новая российская статистика должна поэтому учитывать сомнительную во многих отношениях приватизацию, бурно разросшуюся коррупцию, экономическую разбалансированность, сохранение значительного теневого сектора российской экономики и пр. До сих пор отсутствует полная информация об уровне фактической эффективности капитальных вложений в отдельных отраслях и подотраслях промышленности и хозяйствах в сравнении с предусмотренными в проектах, о «лаге» капитальных вложений и т.д. Игнорирование общих условий систематического учета затрат может привести к искажению учетной информации, и как следствие, поставить под угрозу само существование как участников, так, естественно, и самого ИСЭП.

Необходима разработка ежегодных справочников стоимостных показателей по отраслям, регионам и типам инвестиционных проектов на единицу мощности создаваемой строительной продукции, создание классификатора строительной продукции, отражающего полную номенклатуру объектов, входящих в перспективный план капитального строительства.

Требуется не просто информация, а недостающее знание, определяемое отсутствием, противоречивостью и нечеткостью необходимых (в том числе исходных) данных, альтернативностью возможных путей решения, особенностями отдельных рынков и методов проникновения на эти рынки, то есть комплексное изучение информационных потоков. Экономический анализ, выступая основным потребителем информационных данных, используемых в процессе ретроспективного, текущего и перспективного анализа, скорее, чем какая-либо другая специальная наука, выявит достоинства и недостатки действующей системы экономической информации.

Целями создания автором системы показателей эффективности ИСЭП является: а) анализ их взаимосвязей; б) определение степени воздействия реализации ИСЭП на улучшение конечных результатов деятельности предприятия (участников) за счет экономии трудовых, материальных, амортизационных и прочих затрат, снижение себестоимости продукции; в) улучшение конкурентоспособности продукции, финансового состояния предприятия за счет повышения рентабельности, дохода и прибыли, внеоборотных активов, собственного капитала; г) оценка эффективности ИСЭП в целом; д) согласование общегосударственных, корпоративных и личных интересов при производстве и распределении конечных результатов; е) обеспечение взаимосвязи с нормативными показателями, показателями налогообложения, образования фонда оплаты труда и экономического стимулирования [4].

Систему показателей эффективности ИСЭП определяют факторы надежности, полезности, качества, экономичности, финансовой реализуемости, технологичности, эстетичности, «фондовые» условия реализации ИСЭП, «сопряженный» эффект, эффективность предэксплуатационной подготовки, рациональной структуры инвестиций в народном хозяйстве и другие. Особую группу показателей эффективности ИСЭП составляют: а) интегральный показатель экономической безопасности; б) организационной эффективности (способности лица, принимающего решение и участников ИСЭП правильно воспринимать информацию и своевременно делать выводы вплоть до прекращения проекта); в) точность всех экономических расчетов.

В случае принятия соответствующими государственными органами авторской методологии формирования ССПГИ очевидными являются следующие положительные для общества последствия:

а) появляется более зримая качественно высшего уровня состоятельность инициаторов инвестиционных проектов с участием государства – не противопоставление вообще: «старое – новое» ( в том числе протаскивание в Россию псевдо-новых – давно отживших в развитых странах «грязных» технологий), а противопоставление- «более экономически эффективное относительно  $R^{ин}$  » – «менее экономически эффективное относительно  $R^{ин}$  »);

б) повышение авторитета добросовестных экономистов и финансовых математиков;

в) де бюрократизация управленческих структур в сфере государственных инвестиций, поскольку станет невозможным беспредельное волюнтаристское безответственное внедрение госбюрократами любого уровня «своих» инвестиционных проектов в ССПГИ по причине их «интуитивно-социально-экономической эффективности»;

г) возможность оперативной корректировки содержания ССПГИ по результатам каждого квартала, года, соответствующего отчетного периода, с применением жестких государственных санкций. Например, по результатам бюджетного года не достигли  $R_i^{ин}$  конкретные инвестиционные проекты в соответствующих инвестиционных рядах, тем самым подвергли опасности достижение утвержденного государством темпа экономического роста. Одновременно, другие инвестиционные проекты с участием государственных инвестиций достигли соответствующего норматива экономической эффективности раньше соответствующего срока окупаемости. Очевидно, не представляет особенного труда соответствующая корректировка ССПГИ на будущий бюджетный год.

Понятно, что сами корректировки состава инвестиционных проектов в составе государственных бюджетов и тем более их причины и последствия могут быть чрезвычайно болезненными для авторитета и тщеславия весьма авторитетных политиков, высших хозяйственных руководителей, общественных деятелей, экономистов, различных экспертов – инициаторов заведомо экономически неэффективных ИП (вплоть до отстранения их от государственных должностей, лишения соответствующих званий, статусов, привлечения к уголовной ответственности).

Суть корректировки – гибкое реагирование (принудительное регулирование) количества и экономической эффективности инвестиционных проектов в ограниченной стоимости ССПГИ. При этом соотношения между количеством инвестиционных проектов в соответствующем инвестиционном ряду, определяемые конкретными показателями общественной эффективности государственных инвестиций и сроками окупаемости могут быть самыми различными (от знаменитого закона нормального распределения до абсолютно случайных, хаотичных) и определяются исключительно сбалансированностью сумм государственных инвестиций соответствующих рядов, их соответствующими показателями экономической эффективности относительно утвержденных высшим государственным органом национального параметра и темпа экономического роста.

### Заключение

Авторская методика создает научную базу для обращенной в будущее управленческой инвестиционно-инновационной деятельности путем более широкого внедрения дескриптивных (описательных) методов управления. Однако следует не забывать, что сущность текущего бюджета должна основываться не на описательной, а на разнообразной количественной информации (элементами которой, в свою очередь, могут быть результаты прогнозов с помощью эконометрических, имитационных, сценарных, оптимизационных моделей в соответствии с реальным экономическим потенциалом.

Это позволит вовлечь в процесс принятия решений (в том числе стратегических) по государственным инвестициям более широкий круг добросовестных компетентных участников, выдвинуть на первый план анализ возможных последствий их реализации, начать обсуждение заблаговременно и вести его последовательно и конструктивно. Такие методы станут важным элементом социального механизма гражданского общества.

Очевидно, что научное обоснование содержания ССПГИ тесно связано с экономическим

прогнозированием, планированием, предплановыми исследованиями вообще и позволит [5]:

- обнаружить в народном хозяйстве тенденции, ведущие к обострению противоречий и принять меры по их разрешению за счет модернизации существующих структур;
- предвидеть импульсы, ожидаемые со стороны НТП;
- определить направления, требующие наиболее пристального внимания и выявить альтернативы по каждому из них;
- сформировать заслуживающие специального анализа варианты прогноза;
- оценивать последствия решений, сопряженных с каждым из этих вариантов;
- сформировать рекомендации государственным плановым органам.

Автор умышленно избегает темы диверсификации инвестиций (в том числе простая диверсификация, диверсификация по Тобину, диверсификация по отраслям, и странам, диверсификация согласно модели оценки капитальных активов, диверсификация по Марковицу – Тобину с использованием показателя чистой текущей стоимости -NPV), полагая, что все инициаторы инвестиционных проектов, претендующие на государственные инвестиции в любом объеме, компенсируют всевозможные риски за свой счет и ни в каком случае – за счет государства. Таким образом, структура ССПГИ обеспечивает прогнозируемую стабильную доходность всех государственных инвестиций при минимальном риске этих инвестиций (при почти полном отсутствии систематических –неустраняемых рисков, связанных с государственной инвестиционной политикой...). В результате оптимальная ССПГИ отыскивается путем простого подбора, осуществляемого на по достаточно простой, хотя и очень насыщенной множеством вычислений компьютерной программе.

Чтобы быть уверенным в правильном отборе финансовых инвестиционных проектов с привлечением государственных инвестиций необходимо проводить квалифицированный анализ не просто фондового рынка и трендов на нем, а ситуации на рынках реальных товаров (продукции компаний, покупных ресурсов на нее) и финансового состояния компаний, чьи акции являются инвестиционными активами. Ведь фондовый рынок лишь отражает – плохо или хорошо – изменение указанных факторов. Более того, следует учитывать и изменение макроэкономической ситуации в стране и в мире в целом, потому что оно также может разрушить сложившиеся статистические зависимости. Таким образом, эффективная работа по оптимальной диверсификации портфеля государственных инвестиций может осуществляться только ко-

мандой равноправных высокопрофессиональных финансовых математиков и экономистов.

Очевидно, что авторский подход к формированию ССПГИ существенно отличается от продолжительное время (более сорока лет, с 1947 года) пропагандировавшейся в СССР и используемой немалым количеством современных российских экономистов методики академика Хачатурова Т.С а также современными МР-2000 [6]. В соответствии с первой методикой допустимыми и заслуживающими реализации могут признаны лишь такие решения о капитальных вложениях (читай – современных государственных инвестициях), которые характеризуются достаточно высоким ожидаемым ежегодным уровнем ежегодной отдачи – не ниже фиксированного для всего народного хозяйства норматива (его численное значение рекомендовалось не меньшим 12-15%, при соответствующем сроке окупаемости не большим 8-9 лет). Этот порочный подход был распространен с капитальных и на другие виды ресурсов – трудовые, природные и прочие. В основе подобных построений лежат предпосылки, выполнение которых в хозяйственной реальности проблематично – в частности, о возможности достаточно точного стоимостного оценивания всех факторов, имеющих значение для принимаемого решения, в том числе социальных, экологических, научно-технических, о возможности любого перераспределения ресурсов между потребляющими их хозяйственными объектами в течение экономически обозримого периода.

В соответствии с МР-2000 для принятия решения об экономической эффективности любого инвестиционного проекта достаточно рассмотреть совокупность нескольких показателей (прежде всего - чистая приведенная стоимость, внутренняя норма доходности, срок окупаемости и др.), без увязки их с прогнозами экономического и социального развития страны, темпами экономического роста, минимальными требованиями общества к эффективности инвестиционного проекта, тем более с участием государственных инвестиций.

Предлагаемый автором подход к формированию ССПГИ, очевидно, свободен от этих недостатков и предполагает:

а) реальное взаимодействие формальных и содержательных аспектов планирования государственного бюджета – главной сметы доходов и расходов общественной жизни;

б) учет системных эффектов, возникающих практически при любых взаимодействиях хозяйственных единиц (субъектов) на всех уровнях экономических структур;

в) учет требований неформального анализа результатов моделирования и их коррекцию (в

том числе экспертами, государственными и общественными органами и организациями).

Автор выражает надежду, что в современных условиях, при условии принятия его рекомендаций высшими госорганами, настоящая работа будет способствовать повышению эффективности производственной, финансовой и инвестиционной деятельности всех участников инвестиционного процесса различных отраслей, регионов и форм собственности, отбору действительно целесообразных инвестиционных предложений, придаст новый импульс развитию теории, методологии и практики экономического анализа в более эффективном управлении инвестиционными программами и проектами во всех отраслях и регионах и тем самым содействовать повышению конкурентоспособности российской экономики, повышению уровня и качества жизни ее граждан [7].

### Литература

1. Виленский П.Л., Лившиц В.Н., Смоляк С.А. Оценка эффективности инвестиционных проектов. Теория и практика. /М.: Дело, 2002.-808стр.

2. Владимиров С.А. О показателе эффективности инвестиций//Финансы. 2002. № 6. С. 73.

3. Владимиров С.А. Определение минимальной общественной эффективности инвестиционно-строительных проектов – один из главных способов борьбы с коррупцией//История государства и права, М.; 2002. -№6

4. Владимиров С.А. Минимальное значение показателя общественной эффективности инвестиционных проектов в открытой экономике//Известия высших учебных заведений. Строительство. 2001. № 2-3. С. 68.

5. Экономико-математический энциклопедический словарь / Под.ред В.И.Данилова-Данильяна. М.: ИНФРА- М., 2004.

6. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (вторая редакция). – М.: Экономика. – 2000.

7. Владимиров С. Модель сбалансированной макроэкономической системы //Проблемы теории и практики управления. 2014. № 5. С. 126-134.

### Regarding the integrity-based macroeconomic state investment policy

**Budagov A.S., Vladimirov S.A., Vlasova V.M., Krilov E.I.**

Saint-Petersburg state university of aerospace instrumentation, Saint-Petersburg University of Management and Economics  
The economic thought developed considerably because people sought to give an assessment to various social and economic systems, to measure their efficiency.

A innovative methodology for creating your country of vennoy-investment program for a longer period - up to 33-40 years old, consisting of a hard ("kvantirovannyh") series of investment projects at all levels and areas with socio-economic-social activity, differing only by strict, pre-established state , the numerical values of a limited number of indicators of economic efficiency of public investments,

which are harmonious balanced relationship with the approved high state of the Russian Federation, the body managing the national economy national parameters (discount rate), which characterizes the minimum requirements of society to the effectiveness of investment projects, the numerical value of which is determined by the author's method, in conjunction with forecasts for economic and social development of the country, including the pace of economic growth.

**Keywords.** Macroeconomics; State; investments; efficiency; balance; setting national minimum general-stvennoj efficiency investments; programs; projects; regulation.

### Reference

1. Vilenskiy P.L., Livshits V.N., Smolyak S.A. Evaluating the effectiveness of investment projects. Theory and practice. MM: Case 2002.
2. Vladimirov S.A. On the performance of investments // Finance. 2002. № 6. S. 73.
3. Vladimirov S.A. Determination of the minimum efficiency of public investment and construction projects - one of the main ways to combat corruption // History of State and Law, M. ; 2002. -№6
4. Vladimirov S.A. The minimum value of the index of social efficiency of investment projects in an open economy // Proceedings of the higher educational institutions. Building. 2001. № 2-3. S. 68.
5. Guidelines for assessing the effectiveness of investment projects (second edition). - M.: Economics. - 2000.
6. Economic-mathematical encyclopedia / psychology V.I.Danilova-Danilyan. M.: INFRASTRUCTURE Moscow, 2004.
7. Vladimirov S.A. The Model of a Balanced Macroeconomic System //Theoretical and Practical Aspects of Management (Problemy teorii i praktiki upravleniya). 2014. № 5. P. 126-134.

# Приборы и оборудование для научных исследований: возможность импортозамещения

**Моисеенко Василий Ефимович,**  
кандидат технических наук, Московский политехнический университет

**Васин Александр Александрович,**  
кандидат технических наук, Московский политехнический университет

**Костенко Александр Владимирович,**  
кандидат экономических наук, Московский политехнический университет

**Поздняков Юрий Олегович,**  
научный сотрудник, Московский политехнический университет

**Рамазанов Хидирхан Ахмедович,**  
младший научный сотрудник, Московский политехнический университет

В работе проводится анализ парка научно-исследовательского и научно-технологического оборудования и приборов российского и зарубежного производства с целью импортозамещения. Полученные результаты помогут выявить направления замещения импортного научно-исследовательского и научно-технологического оборудования, оценить возможность и потенциал российских организаций по их замещению. В настоящее время необходимо предоставить возможность научно-исследовательским организациям в России проводить современные исследования на высоком уровне собственными силами, в том числе, в случае отсутствия возможности закупки высокоточных приборов иностранного производства. Цель работы направлена на определение путей развития технологической базы и роста научно-приборостроения, а также актуализацию проблем развития уже существующих предприятий и открытия в России новых современных производств на высокотехнологичной базе. Использование полученных результатов в перспективе поможет наладить массовый выпуск качественной продукции российского научного приборостроения, способной на равных конкурировать с зарубежными аналогами как на внутреннем, так и на внешнем рынке.

Ключевые слова: Исследование, база данных, научное оборудование, приборы, приборостроение, импортозамещение, конкурентоспособность, научно-технический потенциал

*Работа проведена при финансовой поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации в рамках Государственного задания № 2.335.2016/НМ на тему «Анализ возможностей импортозамещения при формировании приборной базы инфраструктуры научных исследований Российской Федерации».*

В условиях современного состояния экономики важным фактором сохранения стабильности страны и её развития является создание импортозамещающих технологий и продукции. Важную роль при этом играет научно-технологическое развитие, которое невозможно без современных отечественных научно-исследовательских приборов и оборудования, а также методик исследований и измерений. Оценка возможности импортозамещения оборудования является актуальной проблемой, решение которой повлияет на повышение конкурентоспособности продукции отечественного производства, а также развитие экспортных возможностей российских приборостроительных предприятий и, следовательно, на рост научно-технического потенциала и экономики страны. Использование современного научного оборудования, по своим техническим характеристикам соответствующего или превосходящего зарубежные аналоги, должно способствовать решению приоритетных задач развития науки, технологий и техники в Российской Федерации.

Вместе с тем, по данным федерального каталога высокотехнологичного оборудования и объектов научного потенциала, в России насчитывается около 36 тыс. (35804) научных приборов и оборудования. Из них российского производства – более 16 тыс. единиц (16 802), что составляет 46,9 % от общего количества. Балансовая стоимость приборов российского производства – более 35 млрд. руб. Количество наиболее дорогостоящего оборудования стоимостью свыше 1 млн. руб. составляет 13,5 тыс. приборов, балансовая стоимость которых – более 98 млрд. руб. (98,1), из них приборы российского производства составляют 33 %. [1]

По данным Росстата на 16.09.2016 г. расходы на науку из средств федерального бюджета в 2015 г. составили более 439 млрд. руб. (2,81 % расходов Федерального бюджета и 0,54 % валового внутреннего продукта). Также по данным Росстата на 16.09.2016 г. внутренние текущие затраты на научные исследования и разработки в 2015 году в фактически действовавших ценах составили более 854 млрд. руб. Из них на приобретение оборудования – 28 млрд. руб. Положительная динамика затрат на оборудование

сохраняется с 2000 года со среднегодовым темпом роста 1,66 %. [2]

Приведенная статистика свидетельствует о высокой зависимости сектора исследований и разработок от импортного оборудования и комплектующих (около 50% научного оборудования в РФ импортное), а также о высокой стоимости указанного оборудования. Для недопущения критического отставания страны от ведущих иностранных государств, а также с учетом влияния геополитической ситуации, необходимо развивать производство научно-исследовательских приборов и оборудования.

Проведенный в 2016 г. анализ базы центров коллективного пользования научным оборудованием показал, что их приборный парк насчитывает более 10 тыс. приборов (10072), из которых более 30 % от общего количества составляют приборы российского производства [3].

Основная часть оборудования – 65-70 % была приобретена или модернизирована в периоду 2001-2010 гг. При этом важно понимать, что проведение исследований и разработок на современном уровне невозможно без постоянного обновления приборного парка. Также стоит упомянуть, что затраты на научно-исследовательское оборудование неэквивалентны затратам на его приобретение – в расчет надо принимать весь жизненный цикл этого оборудования, который включает в себя не только срок службы, но и частоту ремонтов и наладки, стоимость расходных материалов и комплектующих, стоимость обучения персонала и многое другое, зависящее от иностранных конкурирующих организаций.

Своевременной и актуальной задачей является выявление направления импортозамещения научного оборудования, определение перечня организаций-производителей и их возможностей по производству этого оборудования, а также необходимости и степени его импортозамещения.

Исследование парка научного оборудования проводилось по данным на начало 2016 года. На рис. 1 показано распределение научно-исследовательского оборудования по основным классификационным группам классификатора научного оборудования (КНО), на начало 2016 года [1]. Классификатор научного оборудования утвержден приказом Министерства образования и науки РФ № 925 от «29» июля 2016 г. [4]

Наиболее значимой частью как российского, так и зарубежного приборного парка научно-исследовательского оборудования является оборудование для исследования структуры, состава и свойств веществ и материалов, которое включает в себя аналитическое научное оборудование микроскопии, спектрометрии, хроматографии и рентгеновского анализа, и составляет

около 26,0 % по количеству и 37,6 % по стоимости от общего парка приборов в стране. Наличие современных сложных аналитических приборов, обладающих высокими техническими характеристиками и широким диапазоном функциональных возможностей, позволяет ученым и исследователям проводить междисциплинарные исследования в различных областях науки и получать результаты мирового уровня.

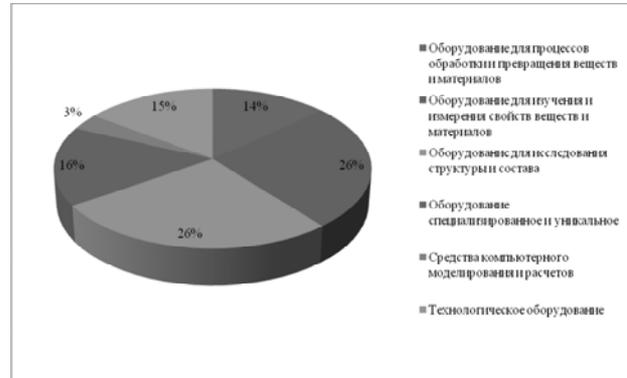


Рис. 1. Распределение оборудования по областям применения

Важное значение имеет оценка доли российских приборов в общем массиве высокоточного аналитического оборудования. Такая оценка позволяет определить уровень заинтересованности российских организаций в приобретении научного оборудования отечественного производства для проведения научных исследований.

На рис. 2 приведены данные по процентному соотношению российского и зарубежного научного оборудования, используемого для исследования структуры и состава веществ и материалов.

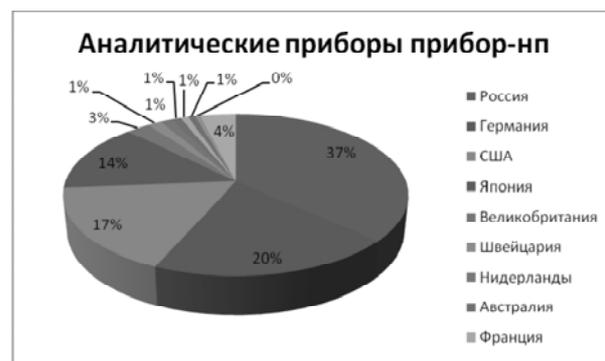
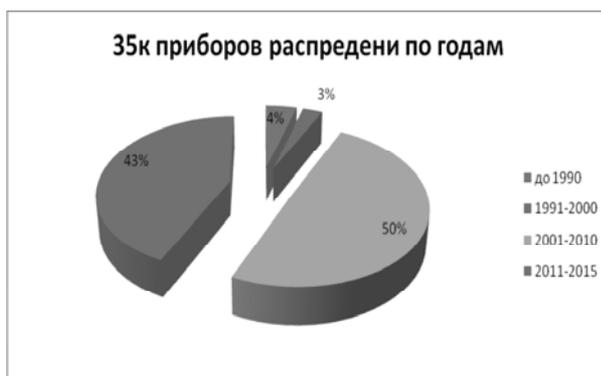


Рис. 2. Соотношение российского и зарубежного научного оборудования, используемого для исследования структуры и состава веществ и материалов.

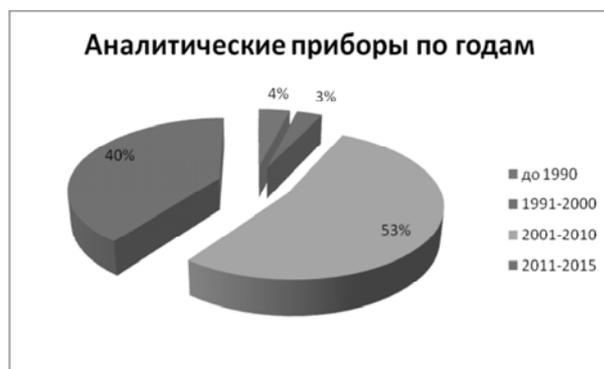
По различным источникам данных доля аналитического научного оборудования российского производства в нашей стране составляет около 30-40%. Это достаточно большой объем рынка, который можно развивать и увеличивать путем

замены устаревающего оборудования на более новое, либо модернизации существующего, а также замены приборов, исчерпавших свой ресурс в целом.

Если говорить о возрасте стоящего на балансе организаций оборудования, то его средний возраст составляет 8 (год постановки на баланс – 2008) лет. При этом доля оборудования произведенного до 2011 года составляет 57 % (рис. 3). С учетом среднего срока полезного использования оборудования, составляющего 6-8 лет, приборная база приблизилась к наступлению не только физического, но и морального износа. Таким образом, обновление приборной базы научных исследований становится актуальным направлением государственной научно-технической политики на ближайшую перспективу.



Распределение приборов по годам их выпуска



Распределение аналитических приборов по годам их выпуска

Рис. 3. Распределение приборов по годам выпуска

Вышеуказанные графики отражают общую тенденцию закупок и модернизации оборудования. База приборов должна быть модернизирована целиком. То есть, закупка одного прибора не может решить вопросы развития организаций, проводящих исследования. Для работы в долгосрочной перспективе обязательно необходима концепция развития как отдельных лабораторий, так и целых предприятий потребителей оборудования, с четким пониманием сроков и

возможностей дальнейшей модернизации оборудования для сохранения конкурентоспособности.

Важным показателем является динамика закупок аналитического научного оборудования. На графике отражена тенденция роста закупок аналитических приборов до 2007 года, как иностранных, так и отечественных. В период с 2007 по 2008 гг. тенденция закупок начала изменяться. Именно в этот период – период сложной финансовой ситуации, объемы закупок российского аналитического оборудования имеют тенденцию к росту. То есть, объем закупаемого российского оборудования начал превышать закупку иностранного. Также можно отметить период 2013-2014 годов, в который данная тенденция проявляется вновь.

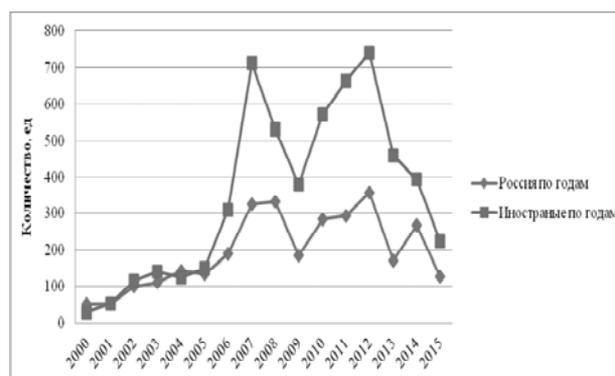


Рис. 4. Тенденция роста закупок аналитических приборов с 2000 по 2015 г.

При замене иностранного оборудования отечественным важным является вопрос о не ухудшении качества исследований, которое может повлечь за собой закупка не конкурентоспособного отечественного аналога. Соответственно для отбора качественного и конкурентоспособного оборудования необходимо экспертное мнение и сложившийся перечень оборудования, который можно рекомендовать для замещения иностранного.

Рассматривая отдельно 12 видов оборудования, которые входят в группу аналитического можно констатировать фактическое отсутствие приборов российского производства в группах: «Оборудование и приборы для спектроскопии ядерного магнитного резонанса», «Оборудование и приборы для масс-спектрометрии», «Спектрометры электронного парамагнитного резонанса».

Учитывая наличие оборудования российского производства практически во всех представленных на рис. 5 группах, можно сделать вывод о конкурентоспособности отрасли аналитического приборостроения в целом и о возможности его развития в ближайшие несколько лет.

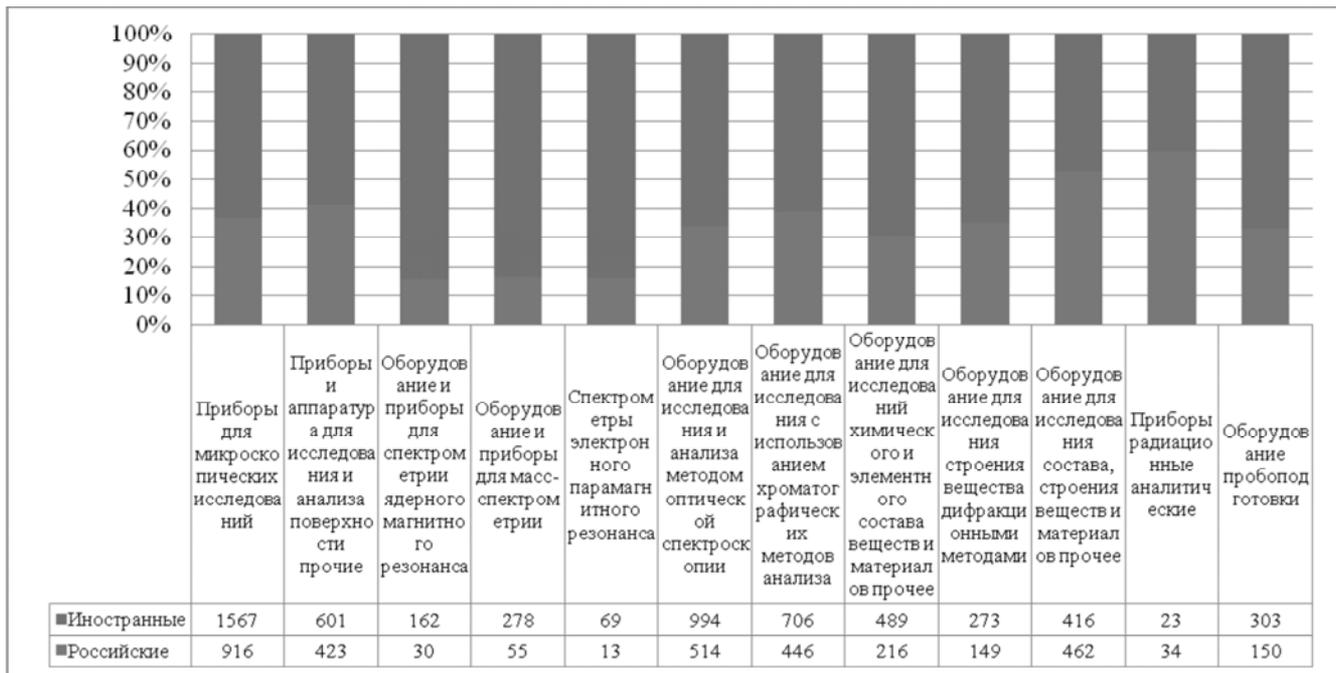


Рис. 5. Соотношение научного оборудования для исследования структуры и состава веществ и материалов российского и иностранного производства

По итогам анализа выявлены наиболее востребованные группы российских приборов (табл. 1).

Таблица 1

Наиболее востребованные приборы, производимые в Российской Федерации

Наименование класса	Количество
ИК-спектрофотометры	163
Микроскопы атомно-силовые сканирующие	131
ИК-спектрометры Фурье	129
Микроскопы сканирующие для работы в низком вакууме	126
Анализаторы газохроматографические	114
Анализаторы жидкостей электрохимические	105
Микроскопы туннельные сканирующие зондовые	97
Анализаторы газов оптические	92
Микроскопы сканирующие высокого разрешения	88
Микроскопы биологические	79
Микроскопы металлографические	70
УФ-спектрофотометры	67
Хроматографы газовые и газо-жидкостные с другими детекторами или несколькими детекторами	63
Дифрактометры рентгеновские порошковые	63
Спектрометры атомно-абсорбционные с электротермической атомизацией	55
Микроскопы стереоскопические прочие	54
Дифрактометры рентгеновские специальные	52

Из приведенной таблицы видно, что российские производители научного оборудования в настоящее время обладают достаточно весомым потенциалом для создания приборов определенных классов, не уступающим зарубежным аналогам, а по некоторым характеристикам и функциональным возможностям – превосходя-

щим их. Поэтому, учитывая важную роль перехода отечественной экономики от экстенсивного пути развития к интенсивному, предусматриваемому в первую очередь создание современных наукоемких технологий, существенную роль играет дальнейшее развитие российского научного приборостроения.

Как показывают исследования, около 30 российских организаций и предприятий выпускают конкурентоспособные аналитические приборы. В состав этих организаций и предприятий входят компания ЗАО «НТ-МДТ» (микроскопы); компания ООО «Авеста-Проект» по производству инновационного оборудования для сверхбыстрой спектроскопии; ЗАО «Аквилон» по разработке и производству современных аналитических приборов для контроля безопасности и качества продукции; холдинг «БИОМЕД», выпускающий микроскопы и оборудование; АО НПП «Буревестник» по выпуску рентгеновских приборов и оборудования различного назначения; Институт аналитического приборостроения РАН, выпускающий спектрометрические приборы и оборудование различного профиля; ООО «Люмэкс» по производству широкого спектра аналитических приборов для люминесцентного и фотометрического анализа, атомно-абсорбционной спектроскопии и масс-спектрометрии, высокоэффективной жидкостной хроматографии, клинической диагностики; ЗАО «Хроматэк» по разработке и производству газохроматографического оборудования и другие организации.

Общее соотношение оборудования российского и иностранного производства является достаточно оптимистичным показателем, ввиду отсутствия на данном этапе развития страны возможности бороться за рынок с таким всемирно известными производителями как Shimadzu, Bruker, Carl Zeiss и другими.

В России хорошо развиты направления производства аналитического оборудования, такие как: ИК-спектрофотометры, микроскопы атомно-силовые сканирующие, ИК-спектрометры Фурье, микроскопы сканирующие для работы в низком вакууме, анализаторы газохроматографические, анализаторы жидкостей электрохимические, микроскопы металлографические, зондовые микроскопы, атомно-абсорбционные спектрометры. Эти группы приборов наиболее востребованы в российских организациях [3].

В то же время по некоторым позициям российские приборы отсутствуют полностью: микроскопы электронные сканирующие, системы электролитической полировки и химического травления, микроскопы электронные трансмиссионные, микродиссекторы, системы пробоподготовки образцов для просвечивающей микроскопии специальные, микроскопы лазерные конфокальные, хроматографы жидкостные высокого давления с детектором диодная матрица, ЯМР-спектрометры твердотельные, некоторые виды масс-спектрометров.

Необходимо отметить, что большим спросом пользуются приборы отечественного производства, которые подходят под категорию вспомогательных. Оснащение лаборатории мешалками, весами и другим вспомогательным оборудованием может быть осуществлено практически полностью за счет отечественных производителей.

### Заключение

Производители российского научно-исследовательского, научно-технологического и вспомогательного оборудования определенно достигли положительных результатов. Уже разработаны и используются высокотехнологичные приборы в таких направлениях, как микроскопия и хроматография. Существует возможность удовлетворения потребности развития рынка приборов для масс-спектрометрии. Учитывая необходимость постоянного обновления парка оборудования, в течение ближайших 5 лет необходимо предусмотреть замену иностранных приборов на российские, по своему качеству и функциональным возможностям не уступающие иностранным аналогам.

Российские предприятия на текущем этапе развития в состоянии выпускать высокотехнологичную продукцию, способную конкурировать с продукцией зарубежных предприятий. В России удалось сохранить часть наукоемких высокотех-

нологических секторов промышленности, способных создавать конкурентоспособную на мировом рынке продукцию, удалось сохранить и научный потенциал. Предприятия отечественного приборостроения имеют достаточный задел научных и технических знаний для того, чтобы выпускать приборы высокого уровня сложности, организовывать производство для изготовления научных приборов, отвечающих требованиям мирового уровня.

Разработка новых технологий и продуктов научного приборостроения повлечет за собой рост наукоемких производств, обеспечение наших ученых современной приборной базой и повышение технической вооруженности труда, ускорение темпов развития научно-инновационной сферы, создание высокопроизводительных рабочих мест и повышение инвестиционной привлекательности Российской Федерации как страны, обладающей наукоемкими технологиями производства высокотехнологичного оборудования.

В то же время, по итогам анализа можно сделать вывод о необходимости дополнительного нормативного регулирования в сфере закупок научного оборудования, введения квот и субсидирования российских производителей для стимулирования отечественного рынка приборостроения аналитического оборудования, особенно в период кризиса, когда продукция российского приборостроения становится более конкурентоспособной за счет повышения курса иностранных валют.

### Литература

1. Материалы «Федерального каталога высокотехнологичного оборудования и объектов научного потенциала в России» – <http://каталог-нп.рф>.
2. Материалы «Федеральной службы государственной статистики» – <http://www.gks.ru>.
3. Данные базы «Современная исследовательская инфраструктура» – <http://ckp-rf.ru>.
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.07.2016 № 925 «О Классификаторе научного оборудования».

### Devices and equipment for scientific research: possibility of import substitution

Moiseenko V.E., Vasin A.A., Kostenko A.V., Pozdnyakov Yu.O., Ramazanov H.A.

Moscow technical University

Aiming to replace the import deliveries the analysis has been carried out of Russian and foreign base of research and technological equipment. The results obtained will help to determine the directions of replacing the equipment as well as to assess the capabilities and potential of Russian organizations for this replacement. Nowadays it is necessary to enable the research organizations in Russia to carry out high level research independently including the cases when no high-precision foreign devices can be purchased. This work is aimed at determining the ways of developing the technological base and growth of scientific instrumentation, as well as actualizing the problems of developing existing and opening new modern industries using advanced technology. The results obtained will

help to establish the mass production of high-quality Russian scientific instrumentation, competitive to foreign production in both domestic and foreign markets.

Key words: Research, database, scientific equipment, instruments, instrumentation, import substitution, competitiveness, scientific and technological potential

### References

1. Materials of "The federal catalog of the hi-tech equipment and objects of scientific potential in Russia" there is <http://каталог-нп.рф>.
2. Materials of "Federal State Statistics Service" there is <http://www.gks.ru>.
3. Data of base "Modern Research Infrastructure" there is <http://ckp-rf.ru>.
4. The order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation from 7/29/2016 No. 925 "About the Qualifier of the scientific equipment".

# Научно–педагогическая работа и психологическое понимание личности у профессора И.П. Четверикова

**Сизинцев Павел Васильевич**, аспирант, Московская Духовная Академия, sizinpash@yandex.ru.

В данной статье рассмотрены проблемы толкования биографических данных (место работы и должности) в период с 1921 по 1933 годы. На основе проведенного исследования автором предлагается внести необходимые коррективы в биографические данные И.П. Четверикова, дается характеристика этапов начала его научной и преподавательской деятельности, указываются места работы, должности, статус государственного служащего. Также дается аналитический обзор научных взглядов И.П. Четверикова в сфере религиозной философии, психологии личности, социальной педагогики и аспектов его оригинального учения о личности человека.

Цель статьи – исследовать основные периоды научной биографии религиозного философа, профессора психологии Киевской Духовной Академии И.П. Четверикова. Предмет статьи – описание моментов жизни, трудовой деятельности, отраженных в архивных материалах и мемуарных свидетельствах, публицистических работах и обзорных статьях. Тема статьи – дать представление о реальных и подтвержденных документально этапах биографии известного ученого и его научных работах и публикациях. Методология исследования базируется на системно-философском подходе с использованием архивно-исторических методов выявления информации. Оригинальность исследования имеет максимальную степень, так как подробных аналитических исследований теологического, философского и психологического наследия И.П. Четверикова в мировой и российской научной среде до настоящего времени практически не проводилось.

Ключевые слова: РГАЛИ, психология, преподаватель, психотехника, профессор, РАХН, творческая деятельность, педология, учение о личности человека, ГАХН.

Цель статьи – исследовать основные периоды научной биографии религиозного философа, профессора психологии Киевской Духовной Академии И.П. Четверикова. Во время поездки в г. Москву В.И. Вернадский много беседовал с профессором И.П. Четвериковым. В своем дневнике от 26.02.1921 г. он записал: Вчера вечером интер.[есный] разговор с Четв.[ериковым] об организации высшей школы. Необходимо выявить большую свободу межфакультетных занятий студентов. О богословских факультетах. Как сохранить дух[овные] академии? Простая реставрация и нежелательна. Я все время проповедую эту идею и довольно как будто успешно. Подымал ее уже во время съезда ассоциации в Симферополе перед самым приходом большев.[истской] власти [Вернадский, 1997, 118]. После приезда в Москву зимой 1921 г. Иван Пименович работал в Медико-педагогической Станции (Главсоцвоса Наркомпроса РСФСР)<sup>1</sup>.

Главсоцвосом называлось Главное управление социального воспитания и политехнического образования [Бим-Бад, 2002, 53], учрежденное в составе Наркомпроса РСФСР в 1921 г. Это ведомство руководило дошкольными учреждениями, общеобразовательными школами, социально-правовой охраной детей, повышением квалификации всех работников социального воспитания. Учреждение совместно с научно-педагогической секцией Государственного учёного совета (ГУС) разрабатывало учебные планы и программы, руководило составлением учебников, учебных и методических пособий.

С 01.1922 г. по 20.07.1922 г. И.П. Четвериков преподавал психологию и педагогику в высших и средних учебных заведениях<sup>2</sup> Москвы. А с 20.07.1922 г. он стал работать в РАХН (переименованной с 1925 г. в ГАХН) – Российской Академии Художественных Наук (21.07.1922 - 21.01.1930) заведующим отделом методологии и Председателем Комиссии по художественному воспитанию<sup>3</sup>. Он одновременно работал заместителем заведующего Физико-психологического отделения<sup>4</sup>.

Но помимо исполнения профессорской должности в Академии Художественных Наук он работал по совместительству. Иван Пименович по совместительству<sup>5</sup> преподавал в Высшей военно-педагогической школе РККА (1926-1927). Тогда же И.П. Четвериков работал (по совместительству) профессором [Гусельцева, www] педагогики на педагогическом факультете Ярославского государственного университета, преобразованного затем в Ярославский государственный Педагогический Институт (ЯПИ)<sup>6</sup>. Он преподавал в нем до 1930 г. в качестве профессора педологии курс «Основы педагогики».

Сформировавшись в конце XIX в. на Западе (Стенли Холл, Прейер, Болдуин), педология, - наука о ребенке, в начале XX в. распространилась в России. Это было широкое обучающее детей движение народных учителей, получившее значительное развитие в годы, перед революциями 1917 г. В русле этого начинания были исследования русских психологов А.П. Нечаева, Г.И. Россолимо, И.А. Сикорского, К.И. Поварнина. Вопросы педологии интенсивно обсуждались на съездах по педагогической психологии и экспериментальной педагогике, преподавались на общеобразовательных курсах народных учителей. Об интересе к педологии свидетельствует организация Педологических курсов и Педологического института в Петербурге. В 20-е годы в СССР вся работа по изучению психологии детей проводилась под эгидой педологии и все психологи (как и физиологи, врачи, педагоги), работавшие над изучением ребенка, рассматривались как педологические кадры [Петровский, 1991, 126-127].

Свой вклад в это дело внес и И.П. Четвериков, который читал курсы по психологии с элементами педологии еще на общеобразовательных педагогических курсах в г. Херсоне в 1913 г.

В программе своих лекций он преподавал общий курс психологии, психические процессы и жизнь личности, эволюционное понятие души, психология творческой личности [Четвериков, Программа, 1913, 54].

В советское время 20-х годов, каждого, изучающего детей, считали педологом, и всякое изучение ребенка считают педологией, хотя, педология присваивает себе то, что по праву принадлежит другим наукам — физиологии, психологии, социологии и добыто именно ими [Блонский, 1930, 7]. За свои знания и опыт Четвериков был утвержден академиком ГАХН на основании следующего документа: Настоящим утверждаются действительные члены и члены-корреспонденты Государственной Академии Художественных Наук в нижеследующем составе:

16. Четвериков Иван Пименович.

Действительные члены Г.А.Х.Н.

61. Четвериков Иван Пименович<sup>7</sup>.

Работая в ГАХН, он был также заместителем председателя комиссии Научно-педагогической секции Государственного Ученого Совета<sup>8</sup> (далее - ГУС). Это был руководящий научно-методический орган Наркомата Просвещения РСФСР, (далее — Наркомпрос), занимавшийся осуществлением политики в области науки, искусства, образования и воспитания. ГУС был образован решением отдела ВУЗов Наркомпроса РСФСР от 20 января 1919 г. и входил по 1925 г. в его Академический центр. В 1921 г. он был разделен на научно-политическую, научно-техническую и научно-педагогическую секции, к которым в 1923 г. добавилась научно-художественная секция, куда, судя по его упоминанию, и входил И.П. Четвериков.

В качестве начальника комиссии по художественному воспитанию, И.П. Четвериковым для исторических работ была поставлена цель - накопить материал по истории художественного воспитания. Он начал с древней Греции и Рима<sup>9</sup>. Иван Четвериков исходил из того, что те древние способы и методические приемы воспитания детей могли быть полезны и для воспитания подрастающего поколения в Советской республике. По его мнению, с первой специально психологической работой мы встречаемся еще в древней Греции, но зарождение психологии как науки относится к середине XIX столетия [Четвериков, Конспект, 1913, 50].

Разработки Четверикова являлись первыми в данной области в СССР и, возможно, первыми в мире, поэтому ученый не спешил делать на небольшом накопленном материале поспешных выводов. Этот этап предварительной стадии исследования был отражен в сборнике, готовившемся в ГАХН «История художественного воспитания. Греция и Рим»<sup>10</sup>. Исследуемая им проблематика имела

высокую актуальность и злободневность для системы детского воспитания, тем более, что по его словам он не вступал в противоречие с марксизмом<sup>11</sup>. Работая в комиссии, ему приходилось касаться принципиальных вопросов психологии в связи с переживаемым в стране кризисом. Результатом его докладов в ГАХН явилась работа И.П. Четверикова «Эмпиризм в психологии», где по его словам он поставил своей задачей показать<sup>12</sup>:

· Что психология человека не может быть оторвана от того или иного мирозерцания и мировоззренческих ценностей, как это ложно утверждается эмпириками.

· Что нельзя вслед за старой эмпирической психологией В. Вундта (1832-1920), У. Джеймса (1842-1910), изучать человека вне пространства, времени и его отрешенности среды,

· Что статичностью эмпирической психологии может быть искажен динамический характер человеческой личности.

У. Джеймс американский философ и психолог, один из основателей и ведущий представитель прагматизма и функционализма рассматривал сознание как индивидуальный поток, в котором никогда не появляются дважды одни и те же ощущения или мысли. Главный порок предшествующей философии Джеймс усмотрел в ее отрыве от жизни, в непонимании существа человека [Буева, www]. Вместо того чтобы давать человеку целостное представление о мире и о себе, философия воздвигает на жизненном пути человека недостижимые планки в виде абсолютных истин и ценностей. Объяснить истоки, и необходимость которых, их сущностную природу она не в состоянии.

Фактически он утверждал уникальность актов сознания как личностной эмпирической оболочки человека. Одной из важнейших характеристик сознания Джеймс считал его избирательность. С его точки прагматической точки зрения, сознание является функцией, которая, как и другие биологические функции, развивалась потому, что она оказалась полезна для выживания и становления человека<sup>13</sup>. Исходя из приспособительного характера сознания, он отводил важную роль инстинктам, эмоциям, и индивидуальным физическим свойствам человека. Четвериков считал, что акцент на физиологию у Джеймса избыточен. Инстинкты, как и наследственная конституция, особенности физической внешности, имеют отношение к биологическим функциям

человека. Но тело есть лишь тварная необходимость человеческого существования, соматический каркас для души, духа и образа Божия. Это организм - корабль, перемещающий человека физически от момента его рождения до мига смерти, существующий в реальном мире. Наше телесное «я» лишь необходимое условие и вещественный инструмент, для социально и духовно реальных «Я» человека. Они определяют законы психической жизни, связи психических переживаний, ощущения, настроения и представления человека [Четвериков, 1912, 101]. В то же время, исследованием установлено, что Иван Пименович многое в своем учении о личности человека воспринял от учения У. Джеймса.

Личность, по У. Джеймсу, формируется взаимодействием инстинктивных и привычных звеньев сознания, с участием личных волевых аспектов. Ей присущи два компонента — познаваемое личным самосознанием человека — иными словами, сознание самого себя личностью, и познающее «Я» - как само - познающий себя личностно субъект. Тем самым Джеймс принципиально не разделял сознание и познание, что было неприемлемо для Четверикова, как сторонника идей русского персонализма Дерптской школы Г. Тейхмюллера<sup>14</sup>.

В то же время, и для Джеймса и для Четверикова ценность религии заключалась в способности помочь людям обрести позитивное и уверенное отношение к жизни. Я не могу позволить себе, как это, видимо, делают многие, не замечать существования зла, делать вид, что его нет. Зло столь же реально, как добро, и если отрицать его, то следует отрицать и добро. Необходимо признать, что зло существует, нужно ненавидеть его и бороться с ним, пока мы дышим [Фрейд-жер, www]. В социологическом аспекте У. Джеймс ввел понятие восприимчивости личности к историческим моментам и считал, что изменения в обществах возможны в первую очередь под влиянием активности или примера личностей.

То, что высшая степень переживаний мотивирована потребностью человека не только в физиологии, но и в красоте, в стремлении к чему-то высшему стало формироваться, по мнению И.П. Четверикова с Д. Юма (1711-1776), вклад которого он отмечал особо. По Юму человеческое познание начинается с опыта оно никогда не сводится к простому копированию опытных навыков и более того в познании человек всегда стремится выйти за опытные рамки. Он хочет допол-

нить опытные данные связями и выводами, не представленными в опыте, пережить и объяснить то, что непонятно. Опыт сформирован из ярких насыщенных впечатлений, впечатления же делятся на внутреннее (аффекты или эмоции) и внешние (восприятия или ощущения (perceptio)). В контексте опыта Д. Юм развенчал роль ума, которую ему приписывали со времен платонизма. И в первую очередь в вопросе о собственной субъективности человека [Виноградов, 1905, т. 1, 11]. Что значит фраза «Я есть Я», данная в опыте и постигнутая им? По мнению Д. Юма невозможно ответить на этот вопрос, если не определить «Я» как поток впечатлений. Впоследствии Дж. Джеймс назвал этот феномен личности потоком сознания. Ибо в гносеологическом скептицизме [Шпет, 1907, 11] источником любой информации (и формируемого на её базе знания) являются внутреннее и внешние впечатления.

Соответственно, Учение о личности человека по Четверикову включало следующие структуры и источники:

- Эмпирическая личность и слагающие ее элементы,
- Юм и Джеймс – рост личности, характер, идеальная личность,
- Методы исследования индивидуальных особенностей личности или характеристология [Четвериков, Программа..., 1913, 56].

Поэтому, так как «Я» присутствует в каждом человеческом восприятии, то «Я» подобно идее существования. «Я» это некто, кто воспринимает, но Д. Юм считал, что «Я» при этом не представляет собой никакого онтологического содержания. Он видел в «Я» сумму восприятий человеком ощущений холода, тепла, дождя, боли, сытости. И утверждал, что само по себе «Я» ум определить не в состоянии.

«Я» есть пучок перцепций, связка, объединение отдельных переживаний, возникающих в сознании. «Я хочу, мыслю, существую и т.д.» - совокупность этих переживаний и составляет то, что называется личностью [Четвериков, 1997, 335]. Таким образом, личность человека складывается из разнообразных переживаний, но не только из них. Развив эту мысль, У. Джеймс далее сугубое значение придавал активности и избирательности сознания человека, а также его функции в жизнедеятельности личности как системы, несводимой только к совокупности ощущений и представлений. А Четвериков обобщил эти идеи в своём выводе о том, что в реальном бытии человека

нет абсолютного единства личности.

Переживания Иван Четвериков разделяет на несколько групп и ассоциирует их с условным представлением о многих личностях в душе человека [Четвериков, 1997, 335]. В этом тезисе очевидно влияние на русского философа и психолога американского основателя прагматизма и функционализма.

Согласно установкам У. Джеймса сознание соотносилось не только с действиями тела и его ощущений у человека, но и с природой личности, под которой мыслитель понимал «все, что человек считает своим». Посредствующим началом здесь является наше тело, - утверждал И.П. Четвериков. - Тысячи переживаний возникают из влияния тела и физического мира на сознание [Четвериков, 1997, 335]. Следует обратить внимание на важный онтологический момент этих рассуждений Ивана Пименовича. Личностное бытие человека для него это не только переживания и духовные помыслы, но и связь с соматическим состоянием. Он совершенно точно подмечает, что особые типы людей живут особо близко к природе жизни, имея в виду, как представляется, многомиллионные массы российских крестьян. На их выбор образа бытия влияет природа человека, называемая им физической личностью, и физические процессы в мире отражаются сейчас же на совокупной личности этих людей [Четвериков, 1997, 335].

Таким образом, личность отождествлялась Четвериковым с понятием человеческого «Я», рассматриваемого в качестве единого объединяющего ядра личных свойств и психосоматической природы человека. При этом «Личность Четверикова» имела несколько границ самовыражения: материально-физическую, социально-личинную и духовную, в совокупности образуя гармоничное сочетание, призванное к динамическому единству.

## Литература

1. Четвериков Иван., Из лекций по общей психологии. – Гаврюшин Н.К., (ред.) // Русская религиозная антропология: в 2 Т. // Т. 1. - М.: Издательство Московский духовный фонд, МДА, 1997. – 480 с.
2. Четвериков И.П., Программа лекций по психологии. // Отчет об общеобразовательно-педагогических курсах Херсонского губернского земства, организованных в Херсоне в 1913 г. – Херсон: Херсонская Губернская Земская Управа. – С. 54-56.

3. Четвериков И.П., Конспект лекций по психологии. // Отчет об общеобразовательных курсах Полтавского губернского земства, для народных учителей и учительниц, Полтавской губернии, происходивших летом 1913 г. – Полтава: Педагогическое бюро Полтавского Губернского земства, 1913. - С. 50-83.

4. Четвериков И.П., Программа лекций по психологии. // Отчет о земских общеобразовательных курсах для учителей 1912 года. – Полтава: Полтавское губернское земство, 1912. - С. 101-103.

5. Блонский П.П., Возрастная педология. М., Л.: Государственное учебно-педагогическое издательство, 1930. – 336 с.

6. Вернадский В.И., Дневники 1917–1921. Январь 1920 – март 1921. – К.: Наукова думка, 1997. – 348 с.

7. Виноградов Н.Д., Философия Д. Юма: в 2 Т. // Т. 1. - М.: Университетская типография. 1905. – 265 с.

8. Петровский А.В., Запрет на комплексное исследование детства // Репрессированная наука, Л.: Наука, 1991. - С. 126–135.

9. Шпет Г.Г., Проблема причинности у Канта и Юма. Ответил ли Кант на сомнения Юма. - Киев, 1907. – 16 с.

10. Бойко А., д. філол. н., проф. (Київ), «Лекція – це ненадрукована книга» (публіцистика Івана Четверикова). – «Образ». Щорічний науковий збірник / Інститут журналістики КНУ імені Тараса Шевченка. – Київ. 2012. Випуск 13. – С. 11-19.

11. Буева Л.П., У. Джеймс, как основатель психологии личности. С. 1. URL:[http://iphras.ru/upfile/histan/statwi/Bueva\\_Jejms\\_kak\\_osnovatel\\_psihologii\\_i\\_chnosti.pdf](http://iphras.ru/upfile/histan/statwi/Bueva_Jejms_kak_osnovatel_psihologii_i_chnosti.pdf).

12. Гусельцева М.С., Изучение художественного воспитания в Государственной академии художественных наук (по материалам протоколов заседаний 1925–1929 гг.). - Психологические исследования: Электронный научный журнал. 2011. №. 4 (18). - С. 9. <http://psystudy.ru>.

13. Фрейджер Р., Фэйдимен Д., Теории личности и личностный рост. // Глава 10. Уильям Джеймс и психология сознания. URL: [http://www.gumer.info/bibliotek\\_Buks/Psihol/freydjer/10.php](http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Psihol/freydjer/10.php).

## Ссылки:

- 1 РГАЛИ. Фонд 941. Описание 10. Единая хранения 685. Личное дело Четверикова Ивана Пименовича. - Л. 1.
- 2 Там же. - Л. 3.
- 3 Там же. - С. 20.
- 4 Там же. - С. 2, 12.
- 5 Там же. - С. 20.

6 Там же. - С. 8.

7 Бюллетени ГАХН, № 6-7, 1927, Распоряжение по Наркомпросу России № 42.

8 РГАЛИ. Фонд 941. Опись 10. Дело 685. Личное дело Четверикова Ивана Пименовича. - Л. 3.

9 Там же. - Л. 39.

10 РГАЛИ. Фонд 941. Опись 10. Дело 685. Личное дело Четверикова Ивана Пименовича. - Л. 39.

11 Там же. - С. 40.

12 Там же.

13 См. Джеймс У., Введение в философию. - Берлин: Обелиск, 1923. - 211 с.

14 См. Четвериков И.П., Труды Киевской Духовной Академии. № 9. 1905. // Критический индивидуализм в русской философии. - С. 120-132.

**Title of the article: Scientific-pedagogical and psychological understanding personality of Professor I. P. Chetverikov.**

**Sizintsev P.V.**

Moscow Spiritual Academy

This article discusses the problems of interpretation of biographical data (place of work and position) in the period from 1921 to 1933. On the basis of the conducted research the author proposes to make necessary adjustments to curriculum vitae I. P. Chetverikova, is a characteristic of the beginning stages of his scientific and teaching activities, place of work is specified, position and status of civil servant. Also provides an analytical review of the scientific views of I. P. Chetverikova in the sphere of religious philosophy, personality psychology, social pedagogy and aspects of his original teachings on human personality. The purpose of this article is to explore the main periods

of scientific biography religious philosopher, Professor of the Kiev Theological Academy I. P. Chetverikova. The subject of the article is the description of the moments of life, of employment, as reflected in the archival materials and the memoirs and testimonies, journalistic works and articles. The theme of this article is to give an idea about the real and documented stages of biography of the famous scientist and his scientific works and publications. The methodology is based on a systematic-philosophical approach using historical methods to identify information. The originality of the research has the maximum degree, as detailed analytical studies of the theological, philosophical and psychological heritage of I. P. Chetverikova in Russian and world scientific community to date is scarce.

Keywords: RGALI, religious psychology, lecturer, associate Professor, Professor, master of theology.

## References

1. Chetverikov Ivan., From lectures on general psychology. — Gavryushin N. K., (edition)//Russian religious anthropology: in 2 T./T. 1. - M.: Publishing house Moscow spiritual fund, HMM, 1997. - 480 pages.
2. Chetverikov I. P., Program of lectures on psychology.//The report on the general education and pedagogical rates of the Kherson provincial zemstvo organized in Kherson in 1913 – Kherson: Kherson Provincial Territorial Justice. – Page 54-56.
3. Chetverikov I. P., Abstract of lectures on psychology.//The report on general education rates of the Poltava provincial zemstvo, for national teachers and teachers, the Poltava province occurring in the summer of 1913 – Poltava: Pedagogical bureau of the Poltava Provincial zemstvo, 1913. - Page 50-83.

4. Chetverikov I. P., Program of lectures on psychology.//The report on territorial general education rates for teachers of 1912. – Poltava: Poltava provincial zemstvo, 1912. - Page 101-103.

5. Blonsky P. P., Age pedagogy. M, L.: State educational and pedagogical publishing house, 1930. – 336 pages.

6. Vernadsky V. I., Diaries 1917-1921. January, 1920 – March, 1921. — To.: Naukova thought, 1997. – 348 pages.

7. Vinogradov N.D., D.Yum's Philosophy: in 2 T./T. 1. - M.: University typography, 1905. – 265 pages.

8. Petrovsky A.V., Prohibition on a complex research of the childhood/ /Repressed science, L.: Science, 1991. - Page 126-135.

9. Shpet G. G., a causality Problem at Kant and Yuma Whether Kant answered doubts Yuma - Kiev, 1907. – 16 pages.

10. Quickly And., filol. N, the prof. (Kiiv), «Lektsiya – це а nenadrukovana the book» (publitsistika Chetverikov's Ivana). - «Image». The Shchor\_chny naukovy zb\_rnik / \_nstinut KNU zhurnal\_stik imeni Taras Shevchenk. — Kiiv. 2012. Vipusk 13. – Page 11-19.

11. Buyeva L. P., U. James as founder of psychology of the personality. Page 1. URL:[http://iphras.ru/uplfile/histan/statwi/Bueva\\_Jeyms\\_kak\\_osnovatel\\_psixologii\\_li4nosti.pdf](http://iphras.ru/uplfile/histan/statwi/Bueva_Jeyms_kak_osnovatel_psixologii_li4nosti.pdf).

12. Guseltseva M. S., Studying of art education in the State academy of art sciences (on materials of protocols of meetings of 1925-1929). - Psychological researches: Online scientific magazine. 2011. No. 4 (18). - Page 9. <http://psystudy.ru>.

13. Freydzher R., Feydimen D., Theories of the personality and personal growth.//Chapter 10. William James and psychology of consciousness. URL: [http://www.gumer.info/bibliotek\\_Buks/Psihol/freydjer/10.php](http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Psihol/freydjer/10.php).

# Тактильные каналы маркетинговых коммуникаций в экономической сфере

**Киселев Владимир Михайлович**, д.т.н., профессор кафедры теории менеджмента и бизнес-технологий РЭУ им. Г.В. Плеханова.

**Плющева Лариса Валерьевна** к.э.н., доцент кафедры торговое дело Кемеровского института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова

В насыщенном информацией мире традиционные каналы коммуникации с лицами, принимающими решение, становятся малоэффективными. Повышение эффекта рекламных сообщений, транслируемых посредством звуковых и визуальных образов, маловероятно ввиду наличия информационных помех, затрудняющих осознание их смысла психикой получателей. При информационном коллапсе традиционных каналов получения информации потребителями торговых предложений и лиц, принимающих решение в экономической сфере, выход, по-видимому, следует искать в альтернативных каналах получения людьми информации из внешней среды, которые на текущий период времени, практически не используются для передачи маркетинговых сообщений, в том числе и тактильных органов чувств.

Формирование дистанционных маркетинговых коммуникаций с использованием визуального, звукового и обонятельного каналов получения информации из внешней среды в настоящий период развития коммунологии достаточно ясно, для это разработаны соответствующие методики. Однако, как эффективно, с точки зрения трансляции маркетинговой информации, использовать тактильные каналы коммуникации в настоящее время не ясно из-за недостатка опыта их применения в практике инфодизайна. Привлечение внимания к торговым предложениям через такие каналы восприятия, как осязание и вкус, открывает новые возможности продвижения товаров и услуг. В данной статье приводятся результаты исследования влияния тактильных коммуникаций, в частности текстуры поверхностей на покупательское поведение и потребительский отклик.

**Ключевые слова:** эмоции, чувства, сенсорные каналы, мультисенсорные коммуникации, кросс-сенсорные коммуникации, инфодизайн, визуальные коммуникации, обонятельные коммуникации, ольфактивные сообщения, тактильные сообщения, вкусовые сообщения, клиентские зоны, места продаж.

В насыщенном информацией мире традиционные каналы коммуникации с лицами, принимающими решение, становятся малоэффективными. Повышение эффекта рекламных сообщений, транслируемых посредством звуковых и визуальных образов, маловероятно ввиду наличия информационных помех, затрудняющих осознание их смысла психикой получателей. При информационном коллапсе традиционных каналов получения информации потребителями торговых предложений и лиц, принимающих решение в экономической сфере, выход, по-видимому, следует искать в альтернативных каналах получения людьми информации из внешней среды, которые на текущий период времени, практически не используются для передачи маркетинговых сообщений, в том числе и тактильных органов чувств.

Современный практический опыт в применении сенсорных маркетинговых коммуникаций способствовал формированию нового направления, в литературе известно, как «мультисенсорный мерчандайзинг», «4D брендинг», «кросс-сенсорный мерчандайзинг». Суть последнего определена авторами, как комплекс мероприятий, побуждающих человека к покупке товара путем воздействия на него сенсорными стимулами (цвет и его сочетания, свет, форма, размер, ритм, мелодия, громкость звука, запах, фактура поверхности и пр.) с программируемым эмоциональным откликом покупателя в местах продажи товаров [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8].

Такой подход к формированию комплекса ИМК обеспечивает выход «за пределы привычного, двухмерного (визуального и аудиального, как наиболее часто используемых) коммуникационного пространства и окунуться в многомерное, в котором дистанционные раздражители человеческой психики (стимулы): визуальные и звуковые используются одновременно с тактильными: вкусовыми и осязательными информационными кодами. Информация, закодированная для трансляции через тактильные органы чувств, формирует, прежде всего, эмоциональные отклики получателей и сохраняется в их памяти, формируя в дальнейшем требуемый тип потребительского решения.

Формирование дистанционных маркетинговых коммуникаций с использованием визуального, звукового и обонятельного каналов получения информации из внешней среды в настоящий период развития коммунологии достаточно ясно, для это разработаны соответствующие методики [2, 5, 9, 10]. Однако, как эффективно, с точки зрения трансляции маркетинговой информации, использовать тактильные каналы коммуникации в настоящее время не ясно из-за недостатка опыта их применения в практике инфодизайна. Привлечение внимания к торговым предложениям через такие каналы восприятия, как осязание и вкус, открывает новые возможности продвижения товаров и услуг. В данной статье приводятся результаты исследования влияния тактильных коммуникаций, в частности текстуры поверхностей на покупательское поведение и потребительский отклик.

Разнообразную информацию о состоянии внешней среды человек получает с помощью органов чувств в виде ощущений. Под ощущениями принято понимать отражение отдельных свойств предметов и явлений, непосредственно воздействующих на органы чувств. Именно эти ощущения являются источником информации людей о мире и себе. С одной стороны, ощущения объективны, так как в них всегда отражен внешний раздражитель, а с другой стороны, ощущения субъективны, поскольку зависят от текущего состояния нервной системы и индивидуальных сенсорных особенностей человека. При принятии решений люди чаще всего полагаются на информацию, вызванную «горячими точками» психики, которые генерируют эмоции, в том числе вызванные тактильными ощущениями [11].

Развитие рекламной индустрии на протяжении нескольких десятков лет основывается исключительно на желании доставить максимальное визуальное удовлетворение потребителю при помощи различных зрительных образов. При этом следует отметить, что адресаты рекламных сообщений становятся все разборчивее, они понимают, что не всегда получают то, что видят в рекламных предложениях. Целью сенсорных сообщений посредством маркетинговых коммуникаций является стимуляция органов чувств для восприятия информационных сигналов, доставляющих получателям

эмоциональное переживание. Такими сигналами можно получателей восхитить красотой, помочь испытать удовлетворение или, напротив, взволновать, насторожить, предупредить и пр. Поддавшись магии эмоций, окупившись в приятную (или неприятную) эмоциональную атмосферу, люди формируют в психике самые глубокие эмоциональные ассоциации от полученных сообщений, которые сами по себе являются стимулом повторного приобщения к полученному потребительскому опыту. Используя сенсорные стимулы по отдельности или все сразу, коммуникаторы создают прочную эмоциональную связь с получателями такого рода информационных сообщений, которая обеспечивает успешность в достижении цели коммуникаций. Учитывая различные характеристики целевой аудитории, исходя из особенностей торгового предложения или типа целевого потребительского отклика, можно смоделировать желаемую модель кросс-сенсорной коммуникации [8].

Бернд Шмитт и Алекс Симонсон предложили концепцию идентифицирующих сенсорных переживаний и определили термин «маркетинговая эстетика» как «маркетинг связанного с деятельностью компании или бренда сенсорного восприятия, которым укрепляется идентичность организации или торговой марки». Сенсорные переживания, по их мнению привлекают симпатии получателей к компании или конкретному бренду, потому они формируют потребительские решения. Эти авторы выделили цели сенсорных маркетинговых коммуникаций: дифференциацию торгового предложения, мотивацию потребительских решений и трансляцию ценностей через ощущения получателей [12].

Для дифференциации сообщений через сенсорные каналы коммуникаций необходимо знать, какие стимулы (сигналы, коды) способны обеспечить транслирование контента (или контекста) оптимальным способом. При мотивации потребительского отклика посредством таких стимулов требуется знание физиологии процесса ощущений и его последствия.

Процесс принятия решения, прежде всего, представляет собой работу с имеющейся в распоряжении лица, его принимающего, информацией. Задача коммуникации заключается в том, чтобы информация получателя получили посредством формирования эмоций, которые в последующем склоняют их к целевому решению. Это позволяет формировать и



Рис. 1. Алгоритм формирования сенсорных коммуникаций

Таблица 1

Физические параметры информации, транслируемой посредством тактильных маркетинговых коммуникаций

Параметры	Характеристика
Текстура	Ткань, мех, кожа, дерево, стекло, металл, камень
Структура	Прочность, хрупкость, твердость
Температура	Теплота, холод
Вес	Тяжесть, легкость
Вибрация	Колебания

Таблица 2

Устоявшиеся ассоциации между потребительскими ценностями и параметрами тактильного восприятия

Потребительские ценности	Тактильные ассоциации
Мода и гламур	Пушистое, тонкая выделка, элегантное, полированное
Респектабельность	Массивное, тяжелое, металлическое, кожаное, основательное, без каких-либо современных элементов
Современность	Технологичное, комбинирование материалов, необычные форма и текстура
Традиции и винтажность	Резное дерево, грубая ткань, исключительность, уникальность

корректировать потребительское поведение.

Эмоции людей можно определить как ярко выраженное, специфическое аффективное состояние, обусловленное вполне конкретными причинами. Эмоции поглощают внимание человека и препятствуют проявлению иных форм жизненной активности. Возникновение эмоционального процесса приводит к формированию новых форм реагирования.

Эмоциональные реакции могут быть бурными и внезапными, возникая почти сразу после действия возбуждающего стимула (раздражителя). Такое эмоцио-

нальное состояние называется аффективным. Однако, эмоциональные состояния могут формироваться и постепенно, оставаясь длительное время латентными. В этом случае визуально не наблюдаются их специфические проявления, при формировании готовности к эмоциональной реакции. В дальнейшем появляются изменения в поведении людей. Сначала это могут быть преимущественно «сопутствующие» экспрессивные изменения. В последствии процесс формирования эмоционального состояния распространяется в психике посредством передачи афферентных импульсов. Одновременно

Таблица 3  
Воздействие текстуры поверхностей на эмоциональные состояния получателей

Текстура	Вызываемые эмоции
Неровная, шероховатая и рельефная	Активизирует нервную систему и другие ресурсы человеческого организма, способствует возникновению возбужденных эмоциональных состояний, увеличивает активность деятельности
Ровная, гладкая, мягкая	Вызывает расслабление организма, снижение физиологической активности, успокаивает, снижает напряжение, нейтрализует тревогу

Таблица 4  
Параметры воздействия текстур на эмоциональные состояния реципиентов

Сфера жизни	Проявление эмоций	Требования к фактуре материалов
Деловая жизнь, финансовая сфера, управление, бизнес, политика	Отсутствует внешнее проявление эмоций, характерны расчет, логика, интеллект	Неброскость, сдержанность
Решение проблем личной жизни	Обольстительность, притягательность, эротичность	Атлас, шелк, бархат, тонкая замша, мех, эластичный трикотаж, шифон, гипюр, кружево, жоржет
Презентация, юбилей, вручение награды, торжественный прием и др.	Броскость, эффектность, импозантность, привлечение внимания, нахождение на высоте положения, соответствие статусу	Фантазийные материалы: объемные, рельефные, сверкающие; парча, тафта, жатый шелк; ткани с блестками, люрексом, расшитые стеклярусом, бисером, золотыми нитями
Создание имиджа раскрепощенности, независимости от рамок и догм; ценность физического комфорта; отсутствие высоких социальных целей	Максимальная комфортабельность и практичность	Трикотаж спортивного типа, вязаные вещи, деним, хлопок, плащевая ткань, кожа

происходит осознание получателем эмоционального состояния и связанных с ним изменений в поведенческих реакциях. Однако, люди способны длительное время не ощущать своих эмоций, и в лучшем случае они наблюдают их последствия в форме непонятных проявлений своего поведения. Зачастую эмоции вовсе не находят отражения в сознании, а протекают в бессознательной области психике. При этом их генерация всегда опережает визуальные проявления внешних изменений.

Эмоциональные состояния, имеющие силу и организованность, способны оказывать большое влияние на функциональные действия психических процессов. Последствия таких действий проявляются в различных формах: движения, действий, высказываний. Помимо эмоциональных маркеров эти типы отклика могут носить и целевой характер потребительского поведения.

Таким образом, используя сенсорные маркетинговые коммуникации можно

формировать и корректировать потребительское поведение. Общую схему формирования сенсорных коммуникаций можно представить так, как показано на рисунке 1.

### Инструментарий тактильных коммуникаций

Тактильная информация, полученная через прикосновение руками, имеет большое значение при оценке торговых предложений (информации), различающихся с точки зрения физических свойств – текстуры, прочности, температуры и веса (таблица 1).

Осязание - орган чувств, воспринимающий нервные импульсы посредством тактильных клеток, расположенных в коже и слизистых оболочках, распространенных по всему телу человека. Этот орган очень важен для самоопределения того, как чувствуют себя люди в физическом смысле. Осязание взаимосвязано от чувств и эмоциональных состояний.

Практика формирования тактильных коммуникаций предполагает идентифи-

кацию физических объектов или явлений. Не всегда просто найти объекты, которые могли бы тактильно способны ассоциироваться с уникальностью бренда или иной информации. При этом необходимо еще отличие от конкурентов. В практике розничных продаж торговых предложений потребительского характера тактильные контакты могут осуществляться посредством физических параметров:

- примерочных и торгового оборудования: вешал и плечиков и др;
- ручек входных дверей, корзин и тележек, поручней эскалаторов и лифтов супермаркетов и торговых центров и т.п.

Основная задача тактильных коммуникаций – вызвать у лиц, принимающих решения, направленные впечатления и сделать каждое из них «якорем» для вызова требуемых ассоциаций, которые, к тому же, предполагается закрепить в памяти. В случае успешности такого рода коммуникаций, может оказаться достаточно, чтобы получатель таких сообщений стал выделять продвигаемое предложение среди других.

Получатели тактильных сообщений не могут утверждать, что выделяют предложение в силу присутствия в нем «приятного на ощупь» или «простора». По этой причине не стоит этого указывать и в информационных сообщениях. По мнению получателей - это всего лишь «приятные мелочи», которые здравомыслящему человеку покажутся «недостойными упоминания». Однако, люди ценят чувства и эмоции, что нельзя не учитывать общения с ними. Даже несущественные «мелочи» вроде явно несоответствующей стилю организации или места продажи униформы персонала могут вызвать у людей с неординарными кинестетическими ощущениями личного неудобства при посещении этих общественных мест.

Для людей, чувствительных к кинестетическому каналу получения сообщений из внешней среды, для формирования мнения о компании или ее предложения, равно важными являются как получение приятных ощущений, так и избегание неприятных. При этом установлено, что чем выше имидж и ценовой уровень торгового предложения, тем большее значение приобретает наличие первого из указанных аспектов, однако, второй должен быть полностью устранен.

Разработка отличий в осязании для магазина важна, особенно в таких сферах, как продажа одежды, модных товаров. В недорогом супермаркете трудно избежать ситуации, когда посетители протискиваются между стеллажами. В

сети строительных товаров не обязательно придавать марке повышенную приятность, чтобы вызывать это чувство у покупателей при прикосании к атрибутам торгового зала. Поэтому формирования бренд-коммуникаций имиджевых контактных зон без учета кинестетического канала коммуникаций не оправдано.

Результаты экспериментальных эмпирических исследований в области тактильных каналов передачи информации и ее восприятия позволили нам соотнести ассоциации, сформированные посредством этих каналов с потребительскими ценностями (таблица 2).

С точки зрения эмоционального воздействия материалы привлекают взгляд и завоёвывают внимание людей своим внешним видом, что связано с текстурой и текстурой материала поверхности. В этой связи выбор текстуры следует осуществлять с точки зрения логики транслируемой ценности и стиля (таблица 3).

Важно отметить, что не только сама текстура, но и упоминание о ней (например, атлас, стекларус и др.) могут вызвать указанные ассоциации, создать соответствующее эмоциональное настроение (состояние).

В зависимости от целей тактильных коммуникаций и проявления реципиентами направленных эмоций (состояний) формируются и требования к текстуре используемых для клиентских контактов материалов (таблица 4).

Факторы, от которых зависит выбор специфики сенсорного, в том числе и тактильного воздействия, отражены на рисунке 2. От этих факторов зависит выбор факторов тактильных маркетинговых коммуникаций для применения в контактной зоне.

Характеристика целевой покупательской аудитории предполагает учитывать такие факторы, как: гендерные, возрастные, культурные, стиль жизни реципиентов и пр. Известно, что мужчины и женщины с разной частотой прикасаются к предметам и людям. До тридцатилетнего возраста мужчины чаще прибегают к тактильному контакту, чем женщины. После пятидесяти лет частотность прикосновений выше у женщин. Люди высокого социального статуса чаще прикасаются к предметам и людям.

С целью методического обеспечения тактильных коммуникаций в контактных зонах для коррекции потребительского поведения необходимо знать образ жизни реципиентов для эффективного воздействия на них направленными ощущениями. Для экспериментального подтвер-



Рис. 2. Факторы, влияющие на выбор тактильного воздействия

ждения эффекта от использования тактильных ощущений как канала маркетинговых коммуникаций нами были проведены экспериментальные исследования.

Эксперимент. Гипотеза. Существует дифференциация в степени и характере влияния на потребительскую ценность типа текстур материала. Были выбраны текстуры: неровное, шероховатое, рельефное, ровное, гладкое, мягкое. Результатом оценки степени влияния указанных текстур выбрана назначаемая реципиентами розничная стоимость торгового предложения. В качестве объекта торгового предложения выбраны виноградные вина. По условиям эксперимента во всех предложениях использовано одинаковое вино, разлитое в одинаковые стеклянные бутылки, зачехленные различными по текстуре тканями.

В работе использован метод эксперимента в виде Hall-test. Данный метод относится к качественным методам маркетинговых исследований и базируется на использовании индивидуальной оценки. Для участия в эксперименте были выбраны представители ЦПА - взрослые люди, употребляющие вино (мужчины - 15% и женщины - 85%), профессионально не разбирающиеся в них, при выборе ориентирующиеся на личные эмоции, вызванные эстетическими свойствами упаковок товаров в торговом зале. Вина в 6-ти бутылках были зачехлены в различные тканевые текстуры: флис, атлас, гипюр, трикотаж, лак. В качестве контрольного образца была использована одна не зачехленная классическая обезличенная стеклянная евробутылка. В ходе эксперимента участникам было предложено указывать какие эмоции возникают при прикосновении к каждому образцу и какова оценка стоимость для них вина из каждой конкретной бутылки вина. О том,

что все образцы вин были идентичны волонтерам не сообщалось. Результаты данного эксперимента представлены в таблице 5.

Из таблицы видно, что ощущаемая ценность прирастает от 44,7% до 446,4% в зависимости от текстуры упаковки. Образец №1 – классическая стеклянная бутылка вина объемом 0,75 л. Эта текстура имела самую низкую ощущаемую ценность (427,5 руб.), в то время как реальная стоимость бутылки дегустируемого вина составляет 173 рубля. У 31% респондентов данный образец «не вызвал настроения», 38% респондентов расценили вино как «холодное», 23% - «дешевое» и 23% - как «обычное». Классическая упаковка бутылки вина не вызывает глубоких эмоций у клиентов, ассоциаций и, как следствие, не повышает ценность торгового предложения.

Образец №2 – бутылка того же вина объемом, закрытая чехлом из гипюра. Данная текстура у большинства волонтеров ассоциируется с «торжеством», «молодежной вечеринкой», создает «игривое настроение». Таким образом, текстура гипюра повышает ценность на 44,7% и подходит для молодежной аудитории.

Самой ценным оказался образец №3 – бутылка того же вина, зачехленная в атлас. Данная текстура у большинства волонтеров ассоциируется с романтической обстановкой: «свечи», «розы», «шелковые простыни», «интимная обстановка». Респонденты готовы за такое вино заплатить больше (2335,8 руб. за бутылку вина). Этому способствуют ассоциативные эмоции, связанные с обольстительностью, притягательностью, эротичностью.

Образец №4 – бутылка того же вина, скрытого в кожаный чехол. Данная текстура у участников эксперимента ассоциируется с «деловыми встречами», «бан-

Таблица 5  
Результаты замера коммуникационной силы текстур

Тип	Ассоциации с моментами употребления	Проявление эмоций	Описание текстуры	Прирост стоимости, (%)	Самые частотные параметры эмоционального восприятия
Стекло	Деловой банкет	Отсутствует внешнее проявление эмоций, характерны расчет, логика, интеллект	Неброскость, сдержанность (стекло)	100	«Холодное» (38%), «обычное» (23%), «дешевое» (23%), «не вызывает настроения» (31%)
Гипсор	Светская жизнь, молодежная вечеринка, торжество	Броскость, эффектность, привлечение внимания, соответствие моменту и статусу, чувство молодости	«Фантазийный» материал: гипсор с люрексом	144,7	«Торжество» (46%), «крепленое» (46%), «для молодежной вечеринки» (31%), «искрящееся» (15%)
Атлас	Шумные мероприятия, праздник, юбилей, романтический вечер при свечах	Обольстительность, притягательность, эротичность	Атлас-стрейч	546,4	«Вечер, интимная обстановка» (31%), «для двоих, при свечах на шелковых простынях» (31%), «приятные ощущения» (23%), «мягкое» (23%)
Кожа	Деловые встречи, официальное застолье	Стремление быть замеченным	Гладкий, ровный материал: лакэ – искусственная кожа	405,6	«Деловые встречи, фуршет, банкет» (31%), «официальное» (23%)
Трикотаж	Отсутствие высоких социальных целей: для уикенда на даче, застолья	Максимальная комфортабельность и практичность	Трикотаж костюмный	329,3	«Для шумной компании» (23%), «пить на природе за шашлыком» (15%)
Флис	Решение проблем личной жизни (семейный тихий вечер у камина на подушках)	Обольстительность, притягательность, эротичность	Флис	505,7	«Семейное, тихий вечер, пить у камина вечером на подушках» (31%), «ощущение теплой обстановки» (23%), «бархатистый вкус» (23%)

кетом», «фуршетом», что является ценным для уважаемых людей и имеет оценку ощущаемой ценности в 1734 руб.

Образец №5 – бутылка того же вина, закрытая в трикотажный чехол. Данная текстура, по мнению волонтеров, подходит для «шумной компании» (23%), имеет «мягкий вкус» и подходит «к шашлыку». Это вино выбирают люди, которые ценят традиции. Ощущаемая стоимость данной бутылки составляет 1407,7 руб.

Образец №6 – бутылка того же вина, зачехленная в флис. Соприкасаясь с данной упаковкой, участники говорят о важной роли семьи – эмоции, связанные с решением проблем личной жизни. За такого рода потребительскую ценность волонтеры готовы заплатить 2162 руб. 23% участников, соприкасаясь с мягкой флисовой текстурой чехла, говорят о «бархатистом вкусе» исследуемого вина, т.е. переносят бархатистую текстуру чехла на само вино.

При употреблении вин люди ожидают получить волнующие эмоции, погрузиться в мир фантазии, сказки, оказаться на романтическом свидании. Перенос акцент на эмоциональные переживания, при незначительных затратах коммуникацию покупателей к продвигаемому товару/бренду, потребительская ценность увеличивается в несколько раз. Приведенные данные доказывают сформулированную гипотезу, и подтверждают, что с помощью направленных тактильных

ощущений можно повысить ощущаемую ценность торгового предложения в умах потребителей.

## Литература

1. Киселев, В.М. Тактильные ощущения в системе маркетинговых коммуникаций [Текст] / В.М. Киселев, К.В. Куратова // Инновационный цунами в сфере торгового маркетинга: монография. - Кемерово: Кемеровский институт (филиал) РГТЭУ, 2011. - С. 72-76.
2. Киселев, В.М. Визуальный мерчандайзинг: теория и практика визуальных коммуникаций в товаропроводящих каналах [Текст] / В.М. Киселев, Т.Н. Парамонова, Ю.В. Сяглова. - Кемерово: Единенное издательство «Российские университеты», 2005. - 280 с.
3. Киселев, В.М. Влияние вкусовых ощущений на воспринимаемую ценность торгового предложения [Текст] / В.М. Киселев, Л.В. Плющева, Ю.В. Сяглова // Маркетинг и маркетинговые исследования, 2015. - №1. - С. 34-40.
4. Киселев, В.М. Инновационный канал маркетинговых коммуникаций - обонятельный мерчандайзинг [Текст] / В.М. Киселев, И.Н. Красюк, Л.В. Плющева // Маркетинговые коммуникации, 2008. - №2. - С. 98 – 107.
5. Киселев, В.М. Методический аппарат маркетинговых коммуникаций в местах продаж, обонятельный мерчандай-

зинг. Научная монография [Текст] / В.М. Киселев, Л.В. Плющева, Ю.В. Сяглова. - Кемерово: Кемеровский институт (филиал) ГОУ ВПО «РГТЭУ», 2010. - 188 с.

6. Киселев, В.М. Шестое чувство в маркетинге [Текст] / В.М. Киселев, Л.В. Плющева, И.Н. Красюк // Вестник Российского государственного торгово-экономического университета, 2007. - №2(18). - С. 119-122.

7. Гэд, Т. 4D брэндинг: взламывая корпоративный код сетевой экономики [Текст] / Т. Гэд – СПб: Стокгольмская школа экономики, 2005. - 230 с.

8. Киселев, В.М. Мультисенсорные маркетинговые коммуникации. Инфо- и идентдизайн. Научная монография [Текст] / В.М. Киселев, Ю.В. Сяглова, Л.В. Плющева – М.: РусСайнс, 2017. - 144 с.

9. Плющева Л.В. Использование нанотехнологий для повышения эффективности маркетинговых коммуникаций в местах продаж [Текст] / Л.В. Плющева // Инновационный цунами в сфере торгового маркетинга. - ГОУ ВПО «РГТЭУ» Кемеровский институт (филиал). - Кемерово, 2010. – 54-63

10. Сяглова Ю.В. Визуальный мерчандайзинг как инновационная коммуникация маркетинга [Текст] / Ю.В. Сяглова // Инновационный цунами в сфере торгового маркетинга. - ГОУ ВПО «РГТЭУ» Кемеровский институт (филиал). - Кемерово, 2010. - 45-54 с.

11. Шмитт Б. Эмпирический маркетинг: Как заставить клиента чувствовать, думать, действовать, а также соотносить себя с вашей компанией /Б. Шмитт. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2001. – 400 с.: ил.

12. Schmitt, B.H. Marketing Aesthetics: the strategic management of brands, Identity and Image [Текст] / B.H. Schmitt, A. Simonson. – New York (NY): Free press. 2009. - 368 p.

### Tactile channels of marketing communications in the economic sphere

**Kiselyov V. M., Plyushcheva L. V.**  
REU of G. V. Plekhanov

In the information-saturated world, the traditional channels of communication with decision-makers are becoming ineffective. Increasing the effect of advertising messages broadcast through the audio and visual images, it is unlikely in view of the information hampering the realization of their meaning psyche recipients. If the information the collapse of the traditional channels of information consumers trade proposals and decision-makers in the economic sphere, the output seems to be found in alternative channels of getting people the information from the external environment, which at the current time period are not used for the transmission of marketing messages, including tactile senses.

Formation of distance marketing communications using visual, audible and olfactory channels of information from the environment at the present stage of development Communicology clearly enough for it developed appropriate methodology. However, as efficient, in terms of marketing broadcast information currently use tactile communication channels is not clear because of lack of experience

of their application in practice Infodesign. Drawing attention to the proposals of the trade through such channels of perception as touch and taste, it opens up new opportunities to promote goods and services. This article presents the results of studies of the effect of tactile communication, in particular surface textures on purchasing behavior and consumer response.

Keywords: emotions, feelings, sensory channels, multi-touch communication, cross-sensory communication, Infodesign, visual communication, olfactory communication olfactory messages, tactile communication, taste posts, client areas, places of sales.

### References

1. Kiselyov, V. M. Tactile feelings in system of marketing communications [Text] / V. M. Kiselyov, K. V. Kuratova//Innovative a tsunami in the sphere of trade marketing: monograph. - Kemerovo: Kemerovo institute (branch) of RGTEU, 2011. - Page 72-76.
2. Kiselyov, V. M. Visual merchandising: the theory and practice of visual communications in commodity distribution channels [Text] / V. M. Kiselyov, T. N. Paramonova, Yu. V. Syaglova - Kemerovo: Joint publishing house «Russian Universities», 2005. - 280 with.
3. Kiselyov, V. M. Influence of flavoring feelings on perceived value of sales proposition [Text] / V. M. Kiselyov, L. V. Plyushcheva, Yu. V. Syaglova// Marketing and marketing researches, 2015. - No. 1. - Page 34-40.
4. Kiselyov, V. M. The innovative channel of marketing communications - olfactory merchandising [Text] / V. M. Kiselyov, I. N. Krasnyuk, L. V. Plyushcheva // Marketing communications, 2008. - No. 2. - Page 98 – 107.
5. Kiselyov, V. M. The methodical device of marketing communications in points of sale, olfactory

merchandising. Scientific

monograph [Text] / V. M. Kiselyov, L. V. Plyushcheva, Yu. V. Syaglova - Kemerovo: Kemerovo institute (branch) of Public Educational Institution of Higher Professional Training RGTEU, 2010. – 188 pages.

6. Kiselyov, V. M. The sixth sense in marketing [Text] / V. M. Kiselyov, L. V. Plyushcheva, I. N. Krasnyuk//the Messenger of the Russian state trade and economic university, 2007. - No. 2(18).-Page 119-122.
7. Ged, T. 4D branding: hacking a corporate code of network economy [Text] / t. Ged – SPb: Stockholm school of economy, 2005. - 230 pages.
8. Kiselyov, V. M. Multitouch marketing communications. Info - and идент- дизайн. The scientific monograph [Text] / V. M. Kiselyov, Yu. V. Syaglova, L. V. Plyushcheva – М.: РусСайнс, 2017. – 144 pages.
9. Plyushcheva L. V. Use of nanotechnologies for increase in efficiency of marketing communications in points of sale of [Text] / L.V. Plyushcheva// Innovative a tsunami in the sphere of trade marketing. - Public Educational Institution of Higher Professional Training RGTEU Kemerovo institute (branch).- Kemerovo, 2010. – 54-63
10. Syaglova Yu. V. Visual merchandising as innovative communication of marketing of [Text] / Yu.V. Syaglova//Innovative a tsunami in the sphere of trade marketing. - Public Educational Institution of Higher Professional Training RGTEU Kemerovo institute (branch).-Kemerovo, 2010. - 45-54 pages.
11. Schmitt B. Empirical marketing: How to force the client to feel, think, work, and also to correlate itself to your company / B. Schmidt. – М.: FAIR-PRESS, 2001. – 400 pages: silt.
12. Schmitt, B.H. Marketing Aesthetics: strategic management of brands, Identity and Image of [Text] / B.H. Schmitt, A. Simonson. – New York (NY): Free press. 2009. - 368 p.

# Совершенствование экономического механизма управления развитием сельского хозяйства

**Роман Георгиевич Мумладзе**, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой менеджмента и организации производства ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный заочный университет», menedgment3-16@yandex.ru,

**Васильева Инна Владимировна**, доктор экономических наук, профессор кафедры менеджмента и организации производства ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный заочный университет», ivasileva-rgazu@yandex.ru,

**Алешина Татьяна Николаевна**, кандидат экономических наук, заведующая кафедрой агробизнеса Тульского института агробизнеса – филиала ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный заочный университет», rgazu@yandex.ru

В статье рассмотрены теоретические и практические вопросы экономического механизма управления развитием сельского хозяйства. Авторы выделяют организационные, экономические и социально-психологические механизмы управления и инструменты государственного регулирования, анализируют основные проблемы практического применения экономического механизма управления развитием аграрной сферы. Ключевые слова: экономический механизм, управление, сельское хозяйство.

Одним из необходимых условий обеспечения устойчивого развития сельского хозяйства является повышение эффективности государственного управления за счет совершенствования методов бюджетирования, переход от «планирования ресурсов» к «планированию результатов». Направленность управления на достижение конкретных целей (результатов) безотносительно к конкретной структуре органов власти и распределения функций предопределяет повышение роли и места программно-целевых методов управления.

С точки зрения влияния на рынки меры государственной бюджетной поддержки сельского хозяйства условно подразделяют на:

- связанные меры – обусловленные объемами производства, напрямую влияющие на эти объемы и потому наиболее сильно воздействующие на рынки (прямые субсидии на продукцию, интервенции, производственные квоты, а также все меры субсидирования факторов производства);

- несвязанные меры – напрямую не обусловленные объемами производства и потому имеющие меньшее воздействие на рынки (прямые выплаты в доходы, развитие инфраструктуры, поддержку прикладных исследований).

В России преобладают меры связанные, особенно в форме компенсации расходов на доступ к ресурсам для сельскохозяйственного производства. Совершенствованию экономического механизма управления сельским хозяйством будет способствовать перенос центра тяжести со связанных мер на несвязанные меры

Современные условия российской экономики обуславливают острейшую нехватку основных видов рыночной инфраструктуры и институтов в АПК. Требуется дальнейшего развития система кредитования, особенно мелкого и микрокредитования в сельской местности системы лизинга и технического обслуживания, системы страхования сельскохозяйственных рисков, маркетинговой инфраструктуры с организованными рынками, не развита система стандартов, существенно отстает от растущих потребностей логистика в продовольственной цепи, экспортная инфраструктура и проч. Это обуславливает потребность в мерах именно несвязанных, нацеленных на развитие таких сетей. В этой связи нужна переориентация суммарной бюджетной поддержки от регулирования собственно рынков на формирование институтов и инфраструктуры.

Данный подход отвечает и стратегии международных торговых отношений в рамках ВТО по вопросам сельского хозяйства. Согласно Аграрному соглашению Уругвайского раунда ВТО, к которому присоединилась Россия, меры «желтой корзины» подлежат сокращению; итоги раунда в Дохе свидетельствуют о стремлении мирового сообщества к дальнейшему снижению расходов на эти меры для достижения большей конкурентности мировых агропродовольственных рынков. Меры «желтой корзины» являются некоторым аналогом связанных мер поддержки. Таким образом, сокращение таких мер в расходах на АПК отвечает как национальным интересам России, так и требованиям ВТО.

Для того, чтобы сделать мероприятия по развитию приоритетных отраслей сельского хозяйства более соответствующим потребностям участников рынка, должны быть прописаны, во-первых, механизмы зерновых интервенций и интервенционные цены, во-вторых, все параметры внешнеторгового регулирования рынков животноводческой и растениеводческой продукции. В противном случае риски изменения государственной агропродовольственной политики для участников рынка остаются такими же высокими, как и до разработки программы.

Главной задачей государственной политики в сфере внешнеторгового регулирования агропродовольственного сектора должно стать установление прозрачных для всех участников рынков правил регулирования, стабильности этого регулирования в целях создания условий для роста внутреннего производства, с одной стороны, и

обеспечения доступного продовольствия для российских потребителей - с другой. Кроме того, российский агропродовольственный сектор должен быть адаптирован к условиям функционирования, которые возникли после присоединения страны к ВТО. Для этого, прежде всего, необходимо обеспечить взаимное признание документов, подтверждающих соответствие продукции агропромышленного комплекса России требованиям международных стандартов, взаимного признания результатов испытаний продукции, а также снижение технических барьеров в торговле.

В значительной мере бюджетная поддержка сельского хозяйства обосновывается необходимостью поддержания сельского населения. В настоящий момент Россия стоит на пороге неизбежных структурных изменений в сельской занятости. Рост продуктивности в аграрном производстве ведет к резкому снижению потребности в рабочей силе непосредственно в сельском хозяйстве, отсюда следует необходимость формирования неаграрной занятости в сельской местности. Отсутствие таковой приводит к скрытой форме безработицы в сельском хозяйстве, выражающейся в катастрофически низкой заработной плате в этом секторе экономики, что, в свою очередь, ведет к дефициту квалифицированных кадров и неэффективности сектора. Низкая эффективность сектора – это отсутствие налоговой базы местных бюджетов для развития инженерной и социальной инфраструктуры. А это вновь снижает привлекательность сельской экономики для квалифицированных кадров. Данный порочный круг может быть разорван только с помощью государственного вмешательства. Таким образом, поддержка в сельском хозяйстве должна в определенной мере быть переориентирована с поддержки собственно производства в сферу социального развития села, что несет на себе не только социальную нагрузку, но и нагрузку по росту эффективности аграрного сектора.

Одной из наиболее успешных программ поддержки сельского хозяйства является субсидирование процентных ставок по сезонным и среднесрочным кредитам, значительно расширившее доступ сельхозпроизводителей к заемным средствам. Однако финансовое положение сельского хозяйства таково, что кредитной поддержкой может воспользоваться меньшая часть производителей. Поэтому и на федеральном, и на региональном уровнях реализуется целый на-

бор программ компенсации части расходов на производственные ресурсы. Очень часто эти программы приводят к ухудшению положения аграрного сектора, что означает неэффективное расходование бюджетных средств. Поэтому необходимо провести передизайнирование этих программ, в частности субсидирования расходов на минеральные удобрения, поддержки страхования и лизинговых программ.

С учетом кризисных явлений необходимо смягчить условия выплаты субсидий в части требования предоставления справки налогового органа об отсутствии у заемщика просроченной задолженности по налоговым и иным обязательным платежам, а также при предоставлении государственной поддержки из федерального бюджета субъектам Российской Федерации исключить требование об обязательном софинансировании из региональных бюджетов каждого направления государственной поддержки, а также об уровне софинансирования.

Для обеспечения эффективного регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия следует предусмотреть проведение мониторинга соотношения фактических и индикативных цен на основные виды сельскохозяйственной продукции, обеспечивающих устойчивое функционирование отрасли. При этом индикативные цены на наиболее значимые виды сельскохозяйственной продукции использовать в качестве базы для установления цен при закупочных интервенциях, залоговых операциях, заключении соглашений между сельскохозяйственными товаропроизводителями, сферами переработки пищевых продуктов и торговли.

Необходимо разработать и принять отраслевую программу развития инфраструктуры агропродовольственного рынка, предусматривающую повышение доступности к ней сельскохозяйственных товаропроизводителей, развитие элеваторного хозяйства, торговых перегрузочных комплексов, обеспечение вагонным парком железнодорожных перевозок сельскохозяйственной продукции, путём перераспределения ассигнований, предусмотренных на реализацию мероприятий Государственной программы, без дополнительного привлечения ассигнований федерального бюджета.

Следует ввести в практику заключение соглашений на федеральном и региональном уровнях между органами управления АПК, сельскохозяйственными товаропроизводителями, предприятиями

пищевой и перерабатывающей промышленности и предприятиями торговли по вопросам обеспечения населения молочными продуктами.

Учитывая снижение объемов финансирования Государственной программы из федерального бюджета и бюджетов субъектов Российской Федерации в условиях финансового и экономического кризиса, а также изменение цен на строительные материалы и услуги, в целях стимулирования инвестиционной активности сельских работодателей в жилищной сфере использовать механизм субсидирования процентных ставок по кредитам, полученными ими для жилищного строительства в сельской местности.

### Литература

- 1.Коротков Э.М. Концепция российского менеджмента: Учеб.пособие. М.: Русский импульс, 2005.
- 2.Креймер Н.А. Содержание экономического механизма восстановления и развития технического потенциала сельскохозяйственных предприятий.- М.: Эконом, 2016.
- 3.<http://www.forum.msk.ru/files/991214203030.html>

### Improving the economic mechanism of management of development of agriculture Mumladze R.G., Vasilyeva I.V., Aleshina T.N.

Russian state agrarian correspondence University

The article considers theoretical and practical issues of the economic mechanism of management of development of agriculture. The authors identify the institutional, economic and socio-psychological control mechanisms and instruments of state regulation, analyze the main problems of the practical application of the economic mechanism of management of development of agrarian sphere.

Key words: economic mechanism, management, agriculture.

### References

- 1.Korotkov E. M. Concept of the Russian management: Textbook.allowance. Moscow: Russian pulse, 2005.
2. Kramer N. The content of the economic mechanism restoration and development of the technical capacity of agricultural enterprises.- M.: Economy, 2016.
3. <http://www.forum.msk.ru/files/991214203030.html>

## Особенности развития сельскохозяйственного производства Смоленской области

Зарянкина Оксана Михайловна  
к.э.н., доцент, Смоленская ГСХА,

В статье рассматривается состояние сельскохозяйственного производства Смоленской области как приоритетной отрасли региона, выделены основные характерные черты его развития: значительное снижение доли отрасли в валовой добавленной стоимости, дифференциация сельскохозяйственных производителей, высокий удельный вес малых форм хозяйствования, приоритетное развитие подотраслей – льноводство, производство зерна, животноводство (кролиководство, козоводство, молочное и мясное скотоводство), активное внедрение инноваций в АПК региона, улучшение финансовых результатов деятельности. Однако показатели Доктрины продовольственной безопасности в регионе не достигнуты.

Ключевые слова: сельское хозяйство, Смоленская область, развитие.

В процессе формирования инвестиционно-инновационной политики необходимо учитывать специфические особенности развития региона и его приоритетных отраслей, возможности использования их преимуществ.

Сельское хозяйство является одной из ведущих сфер экономики Смоленской области. В отраслевой структуре валовой добавленной стоимости к 2015 г. снизилась значимость вида экономической деятельности «сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство». В 2005 г. удельный вес этого вида деятельности почти в 2 раза превышал структурные показатели по Российской Федерации. Аграрная региональная экономическая политика предусматривает к 2020 году увеличить долю сельского хозяйства в валовом внутреннем продукте региона до 12%, поэтому данную отрасль следует рассматривать как приоритетную.

Отличительными особенностями развития сельскохозяйственного производства в Смоленской области являются.

1. Стабильный рост производства валовой продукции (рисунок 1), во многом обеспеченный оказанием государственной поддержки отрасли, которая составляет около 2% от расходной части областного бюджета. Около 50% бюджетных средств направляется на поддержку отрасли животноводства.

2. Дифференциация сельскохозяйственных производителей, высокий удельный вес производства сельскохозяйственной продукции в малых формах хозяйствования и его низкая товарность.

Основными производителями товарной сельскохозяйственной продукции, поступающей на переработку в регионе, являются сельскохозяйственные организации.

В структуре продукции сельского хозяйства в 2005г продукция растениеводства занимала 43,32%, животноводства – 56,68%, к 2015г доля продукции растениеводства возросла на 3,9 п.п. Продукция сельского хозяйства возросла в 2,56 раз. Среди категорий хозяйств сельскохозяйственные организации занимают 49,88% общего производства, в них преобладает производство животноводческой продукции – 67,89%, прирост производства в сельскохозяйственных организациях составил 3,72 раза.

Значительный прирост производства продукции у К(Ф)Х и ИП – 6,25 раз, однако в структуре производства они занимают лишь 6,65%. В хозяйствах населения прирост производства продукции – 1,77 раз, преобладает растениеводческая продукция. Удельный вес продукции, производимой в малых формах хозяйствования, составляет 50,12%. Их продукция имеет низкую товарность, для организации сбыта сельскохозяйственной продукции, производимой малыми формами хозяйствования в регионе, создана сеть потребительских кооперативов. Для повышения доступности малым формам хозяйствования к потребителям в городе Смоленске организуется фермерский рынок, в крупных районных центрах области установлены 28 молочных автоматов.

Индексы производства продукции имеют наибольший рост в 2011 г. по всем категориям хозяйств (рисунок 2).

Анализируя производство по видам продукции, отметим, что производство зерна возросло в 1,73 раза, преимущественно в К(Ф)Х (2,56 раз) и в сельскохозяйственных организациях (1,7 раза). Основное производство зерна сконцентрировано в сельскохозяйственных организациях 82,57% в 2015 г., картофеля и овощей – в хозяйствах населения – 78,06% и 80,14% соответственно. Производство картофеля в сельскохозяйственных организациях возросло в 8,09 раз. В хозяйствах населения произошло сокращение производства всех видов продукции.

В производстве животноводческой продукции лидируют сельскохозяйственные организации, они производят 80,69% скота и птицы в убойном весе (прирост 4,36 раз), 57,27% молока, 60,72% яиц. Производство молока и яиц сократилось во всех категориях хозяйств.

3. Развитие приоритетных направлений в сельскохозяйственном производстве - молочное и мясное скотоводство, льноводство и семеноводство.

Следует отметить диверсификацию развития подотраслей животноводства: введена в эксплуатацию кролиководческая ферма на 7,2 тыс. голов кроликоматок с замкнутым циклом производства с мощностью производства диетического мяса кроликов 500 тонн в год; реализуется инвестиционный проект по созданию племенного хозяйства по выращиванию и разведению коз альпийской породы, строительству фермы на 1000 дойных коз со шлейфом и цеха переработки козьего молока мощностью до 3000 литров в сутки; освоена технология производства «мраморного мяса», создана общероссийская Ассоциация по бурой швицкой породе крупного рогатого скота.

В растениеводстве создан льняной кластер (Вяземский район), охватывающий 40% всех площадей льна, производство около 50% льноволокна в Смоленской области; создано перерабатывающее предприятие по производству масла из семян рапса, рентабельность производства которого достигает 30%, его посевы к 2019 г. увеличатся в 2 раза.

4. Рост соотношения фактического потребления к рациональным нормам потребления основных продуктов питания в расчете на душу населения (рисунок 3).

Однако показатели Доктрины продовольственной безопасности не достигнуты. Соответствует нормативному потреблению в Смоленской области только потребление картофеля, близко к нормативному значению потребление мяса.

5. Внедрение инноваций в АПК региона: обеспечен качественно новый уровень ведения племенного животноводства, основанный на научно-производственной кооперации, предусматривающий внедрение инновационных технологий; создание регионального информационно-селекционного центра с использованием современных программных продуктов и электронного мечения животных (90% общего поголовья племенного молодняка крупного рогатого скота охвачено чипированием); перевод отрасли льноводства на индустриальные технологии; налажен выпуск новой техники для уборки льна российско-бельгийского производства; сформирован замкнутый цикл производства льнопродукции с выпуском готовых изделий изо льна по принципу «от поля – до прилавка»; завершено строительство современного

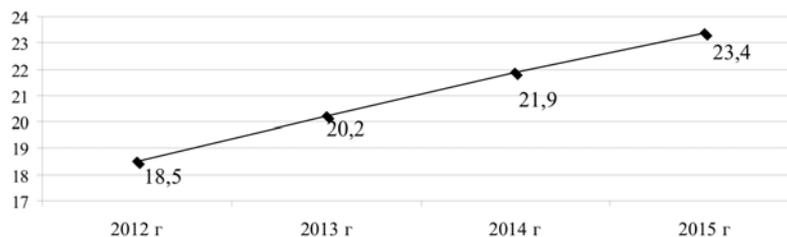


Рис. 1. Валовая продукция сельского хозяйства в хозяйствах всех категорий Смоленской области в фактических ценах, млрд. рублей

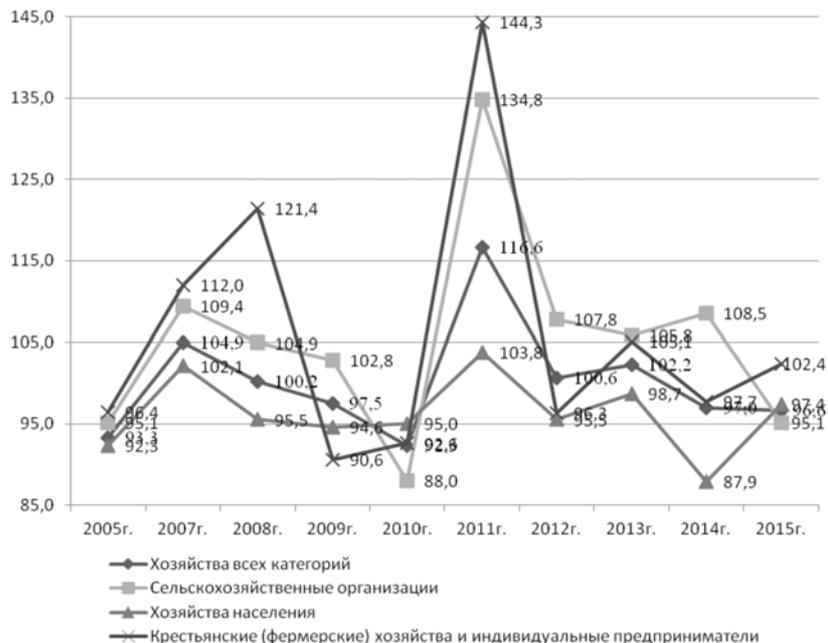


Рис. 2. Индексы производства продукции сельского хозяйства Смоленской области по категориям хозяйств, в сопоставимых ценах, в процентах к предыдущему году)

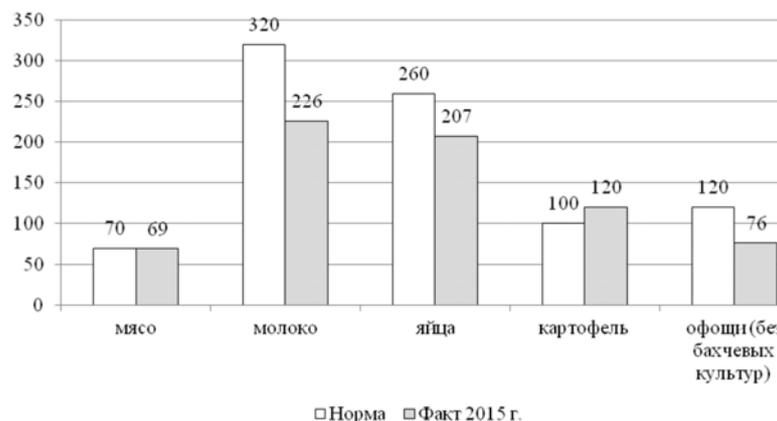


Рис. 3. Соотношение фактического потребления в расчете на душу населения и рациональных норм в Смоленской области

льнозавода с российско-бельгийским оборудованием по производству моноволокна, являющегося заменителем хлопка, мощностью переработки 4 тыс. тонн льносырья в год; модернизирован Вяземский льнокомбинат, обновлено ткацкое оборудование и налажен выпуск новой продукции: смесовых тканей, пряжи, па-

русины; введен в эксплуатацию завод по очистке и подготовке семян многолетних трав годовой мощностью 2 тыс. тонн;

6. Улучшение финансовых результатов деятельности сельскохозяйственных производителей в отрасли.

В 2015 году выручка от реализации продукции в сельскохозяйственных орга-

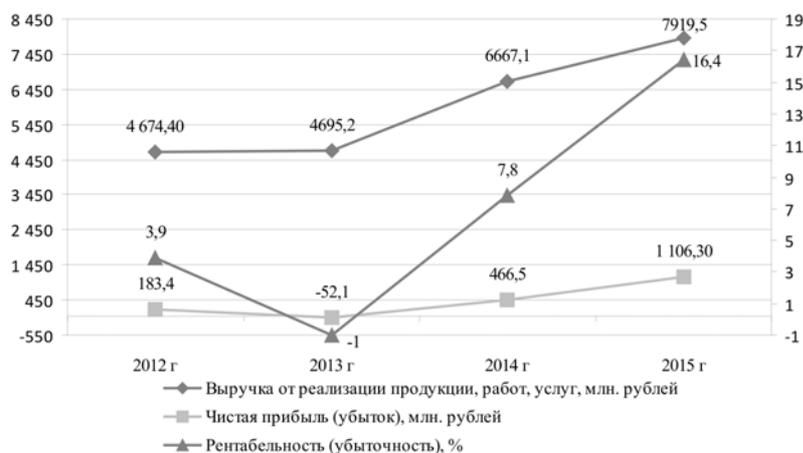


Рис. 4. Финансовые результаты деятельности сельскохозяйственных организаций Смоленской области

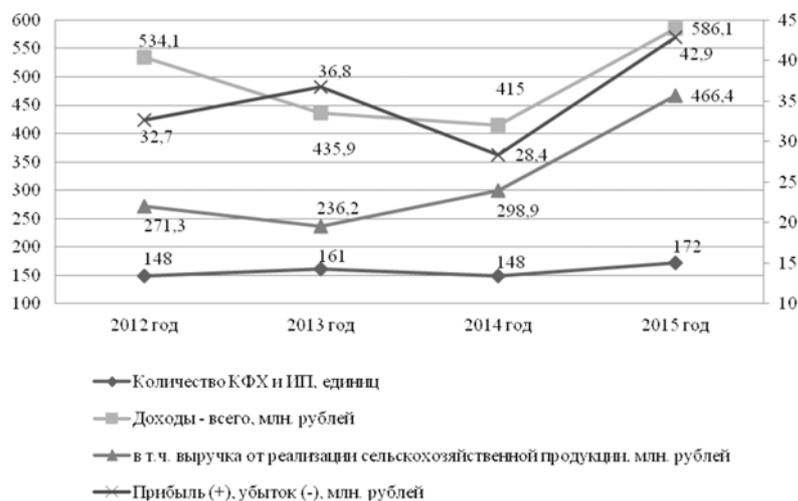


Рис. 5. Финансовые результаты деятельности крестьянских (фермерских) хозяйств индивидуальных предпринимателей

низациях возросла с 2012 г. в 1,7 раза и составила 7,9 млрд. рублей. Была получена прибыль в размере 1,1 млрд. рублей, доля прибыльных хозяйств составила 72%, что обеспечило уровень рентабельности в 16%. Улучшилось также финансовое состояние К(ФХ) и ИП: прибыль возросла в 1,3 раза, выручка - в 1,7 раза (рисунок 5).

Основой развития отрасли должен стать инновационно-инвестиционный

подход. Анализ инвестиционных проектов за 2013 год показал, что среди реализуемых проектов 6 (37,5%) относятся к АПК, 3 (18,7%) - инфраструктурных, 2 - развлекательных, 1 - производственный. Однако проекты не отличаются инновационной составляющей, что тормозит развитие. В перспективе необходимо сочетать инновационную и инвестиционную деятельность.

## Литература

1. Официальный сайт Администрации Смоленской области [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL <http://www.admin-smolensk.ru>
2. Федеральная служба государственной статистики. Центральная база статистических данных [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL <http://www.gks.ru>

Features of development of agricultural production of the Smolensk region Zaryankina O.M. Smolensk GSHA

In article the condition of agricultural production of the Smolensk region as priority branch of the region is considered, the main characteristic features of his development are marked out: considerable decrease in a share of branch in gross value added, differentiation of agricultural producers, high specific weight of small farms, priority development of subsectors - flax production, grain production, livestock production (rabbit breeding, goat breeding, dairy and meat cattle breeding), active introduction of innovations in agrarian and industrial complex of the region, improvement of financial results of activity. However indicators of the Doctrine of food security in the region aren't reached.

Keywords: agriculture, Smolensk region, development.

## References

1. Official site of Administration of the Smolensk region [An electronic resource]. - Access mode: URL <http://www.admin-smolensk.ru>
2. Federal State Statistics Service. Central base of statistical data [An electronic resource]. - Access mode: URL <http://www.gks.ru>

## Промышленный комплекс России как объект исследования и инновационного развития

**Филатов Владимир Владимирович**, кандидат технических наук, доцент кафедры «Менеджмента, государственного и муниципального управления», ФБГОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления» им. К.Г. Разумовского (ПКУ), [filatov\\_vl@mail.ru](mailto:filatov_vl@mail.ru)

В данной статье рассмотрен промышленный комплекс России как объект исследования и инновационного развития. В статье наряду с комплексным подходом для исследования функционирования и развития промышленного комплекса России предлагается использовать системный подход путем разбиения промышленного комплекса на отрасли. Автором отражена взаимосвязь промышленного комплекса России, его отраслей и рынка инноваций, в рамках применения комплексного и системного подхода. Приведены наиболее существенные признаки отрасли, влияющие на долгосрочное инновационное развитие и формирование устойчивого спроса на инновационные продукты и технологии. В статье определено, что огромное значение для распространения инновационной продукции в отрасли имеют различные коммуникативные факторы. Также в статье установлено, что в настоящее время ресурсные вложения в приобретение прогрессивного оборудования и машины дают, больший эффект, в сравнении с прочими видами и типами инноваций, что определяет специфику спроса на идеи и инновационные продукты, технологии на рынке инноваций рассматриваемой отрасли. При этом для структуры сложившихся затрат предприятий промышленности на инновации характерны значительные диспропорции между различными направлениями ведения инновационной деятельности.

Ключевые слова: импортозамещение, инновации, инновационное развитие, отрасль, стратегия, конкуренция, промышленный комплекс, оборудование, машины, технологии.

В современных условиях усиления экономических и политических санкций и проведения политики импортозамещения применительно к промышленности России ее комплексное развитие предусматривает всестороннее развитие всех отраслей, сбалансированность и оптимальность отраслевой и территориальной структур производства, внутриотраслевых и межотраслевых связей, ориентированное на максимизацию интегральной социально-экономической эффективности функционирования национальной экономики при сохранении достаточного уровня экономического суверенитета страны[1]. Поэтому представление промышленности страны в виде единого комплекса соответствует как целям экономической политики государства, так и объективного научного исследования закономерностей и выявления проблем функционирования и развития промышленного комплекса. Подобный подход позволяет разработать и внедрить соответствующие механизмы обеспечения устойчивого развития и методы стратегического планирования отраслей, а также инструменты функционирования товарных рынков с ограниченной и развитой конкуренцией в условиях глобализации мировой экономики и свободной торговли[2].

Развитие теории устойчивого развития отраслевых экономических систем еще не завершено, в части прикладной экономической науки – управления промышленными предприятиями, отраслями, комплексами, имеет большую практическую значимость и требует дальнейшего развития. Наряду с комплексным подходом для исследования функционирования и развития промышленного комплекса России предлагается использовать системный подход путем разбиения промышленного комплекса на отрасли[3].

Поэтому, важно понимать, что основой развития промышленного комплекса и входящих в его состав отраслей является рынок инноваций, обеспечивающий рост конкурентоспособности исследуемого комплекса за счет улучшения качества производства продукции и предоставления услуг конечному потребителю[4].

Для повышения конкурентоспособности предприятий промышленного комплекса необходима обоснованная система обеспечения конкурентоспособности, в основе которой должен лежать стратегический подход, который реализуется через механизм управления[5]. Организационно - экономический механизм управления конкурентоспособности предприятий промышленного комплекса представляет собой систему достижения целей управления конкурентоспособностью, обеспечивающих необходимый конечный результат. Без создания и совершенствования данного механизма, причем ориентированного на инновационные разработки, предприятиям промышленного комплекса в современных рыночных условиях будет сложно получить желаемые результаты и достигать поставленные цели[6].

Взаимосвязь промышленного комплекса России, его отраслей и рынка инноваций, в рамках применения комплексного и системного подхода показана на рис. 1.

С учетом основных составляющих рис. 1 дадим определение понятия «отраслевого рынка инноваций», под которым будем понимать системы сложных многоуровневых отношений, в рамках правил игры между разными субъектами отрасли[4]. Представим данные по динамике основных показателей промышленного комплекса России.

Современные тенденции в промышленности могут быть объяснены изменениями структуры реализуемых инноваций в промышленности и ее основных отраслей. В частности, на осуществление технологических инноваций на предприятиях промышленности, в структуре всех понесенных затрат, преобладают затраты, связанные с приобретением оборудования и машин: в 2014 году удельный вес данных затрат составил почти 60 %[7].

В российской промышленности в начале 2015 года наступил период резкого обвала с последующей стабилизацией. Сильно пострадали легкая промышленность и

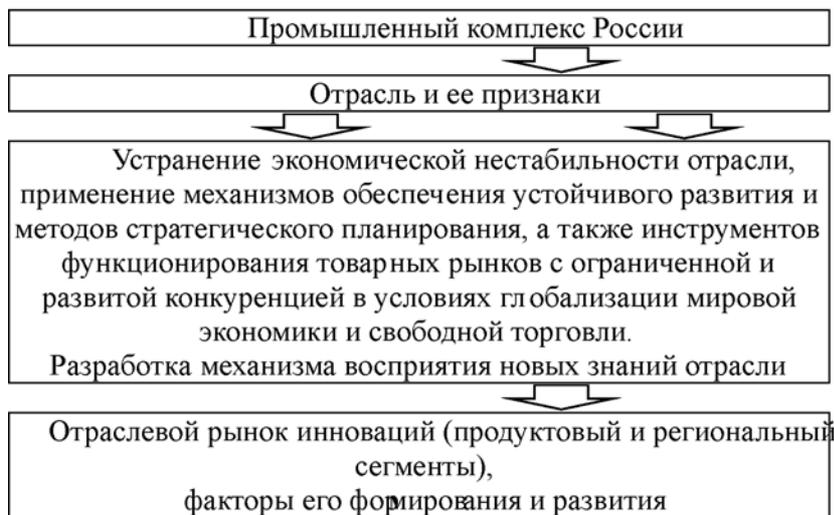


Рис. 1. Взаимосвязь промышленного комплекса, отрасли и рынка инноваций

Таблица 1.  
Динамика основных показателей промышленного комплекса России [6]

Показатели	2010	2011	2012	2013	2014
Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами по видам экономической деятельности, млрд. руб.:					
добыча полезных ископаемых	6218	8020	8950	9748	10287
обрабатывающие производства	18881	22813	25111	27133	30118
производство и распределение электроэнергии, газа и воды	3665	4219	4160	4492	4712
Степень износа основных фондов, %					
добыча полезных ископаемых	51,1	52,2	51,2	53,2	55,8
обрабатывающие производства	46,1	46,7	46,8	46,8	46,9
производство и распределение электроэнергии, газа и воды	51,1	50,5	47,8	47,6	47,0
Ввод в действие основных фондов, % к итогу					
добыча полезных ископаемых	14,9	14,0	14,5	15,5	14,3
обрабатывающие производства	14,0	12,5	11,5	13,8	14,7
производство и распределение электроэнергии, газа и воды	8,7	10,0	10,0	9,6	9,3
Темпы роста (снижения) промышленного производства (стоимостные показатели в сопоставимых ценах; в % к предыдущему году)	107,3	105,0	103,4	100,4	101,7

машиностроение. В пищевой и химической отраслях зафиксирован рост выпуска (+2,0 % и +6,3 % соответственно). Наблюдаемая с начала 2015 года, динамика сокращения производства в обрабатывающих секторах, привела к изменению структуры промышленности растет доля добывающих секторов и сокращается доля обрабатывающих – в валовом выпуске, что в перспективе может иметь негативное влияние на характер последующего экономического и промышленного роста, табл. 1. Федеральные округа, в состав которых входят регионы с менее развитой промышленностью, показали более высокие темпы роста, что обусловлено тем, что в них более активную роль играют малые инновационные предприятия, которым легче объемы выпуска инновационной продукции, неже-

ли крупным предприятиям промышленного комплекса [8].

В целом ситуация в экономике остается неблагоприятной, несмотря на то что в условиях кризиса доля инновационно – активных предприятий промышленного комплекса России и ряда отраслей сферы услуг практически не изменилась. Столкнувшись с необходимостью жесткой оптимизации издержек, большинство предприятий, в первую очередь стали экономить на развитии, «замораживая» инновационные проекты, расходы на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы и техническое перевооружение [9]. Для структуры сложившихся затрат на инновации для предприятий промышленного комплекса характерны значительные диспропорции между различными направлениями ведения

инновационной деятельности. Например, предприятия рассматриваемых отраслей совсем не уделяют внимания процессам обучения и подготовки персонала при разработке и реализации нововведений – в 2014 году на это направление приходилось всего 0,10 % от понесенных инновационных затрат [10].

Главный вывод, который вытекает из подобной структуры затрат на ведение инновационной деятельности предприятий промышленного комплекса, определяется тем, что сегодня ресурсные вложения в приобретение инновационного оборудования и технологии дают, больший эффект в сравнении с прочими видами и типами инноваций, что определяет специфику спроса на идеи и инновационные продукты, технологии на рынке инноваций отраслевой экономической системы.

В целом же, следует констатировать, что главными видами инноваций, которые интересны современным предприятиям промышленного комплекса, выступают продуктовые, маркетинговые, процессные и организационные инновации. При этом на рынке инноваций для предприятий промышленного комплекса ключевыми направлениями формирования инновационного спроса выступают заказы на разработку современных систем по контролю качества, сертификации, продукции.

## Литература

1. Управление развитием высокотехнологичных секторов в формировании воспроизводственных контуров инновационной экономики. Емельянов С.Г., Харченко Е.В., Широкова Л.В., Алпеева Е.А., Ситникова Э.В., Галахов Д.И., Колмыкова Т.С. Курск, 2013.

2. Проблемы модернизации экономики России. Петраков Н.Я., Цветков В.А., Елисеев Д.О., Наумова Ю.В., Янкаускас К.С., Моткин Г.А., Тулупов А.С., Мудрецов А.Ф., Зоидов К.Х., Медков А.А., Соловьева С.В., Сайфиева С.Н., Ермилина Д.А., Шагалов Г.Л. Под редакцией академика РАН Н.Я. Петракова. Москва, 2012.

3. Филатов В.В. Развитие промышленного комплекса России на основе регулирования рынка инноваций отраслевой экономической системы: Теория и методология. Монография. – М.: КноРус, 2016, с.216

4. Филатов В.В. Рынок инноваций отраслевой экономической системы. Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. 2015. № 2. С. 43-53.

5. Теоретико-методологические основы модернизации российской экономики. Цветков В.А., Аносов А.В., Литвинов В.И., Моргунов Е.В. В книге: Модернизация России: социально-гуманитарные измерения. Ильин В.А., Ревич Б.А., Бобылев С.Н., Суворов А.В., Суворов А.В., Порфирьев Б.Н., Ивантер В.В., Зоидов К.Х., Зоидов К.Х., Горина С.А., Мусаев Э.Т., Моргунов Е.В., Литвинов В.И., Аносов А.А., Трусов А.Д., Рыбак Е.А., Петраков Н.Я., Богомолов О.Т., Овчинский В.С., Глинкина С.П. и др. Под редакцией Н. Я. Петракова; Российский гуманитарный научный фонд. Санкт-Петербург, 2011

6. Проблемы модернизации экономики России. Петраков Н.Я., Цветков В.А., Елисеев Д.О., Наумова Ю.В., Янкаускас К.С., Моткин Г.А., Тулупов А.С., Мудрецов А.Ф., Зоидов К.Х., Медков А.А., Соловьева С.В., Сайфиева С.Н., Ермилина Д.А., Шагалов Г.Л. Под редакцией академика РАН Н.Я. Петракова. Москва, 2012.

7. Совершенствование механизмов повышения инновационной активности промышленных предприятий. Веселовский М.Я., Вилисов В.Я., Банк С.В., Алексахина В.Г., Кирова И.В., Хорошавина Н.С., Абрашкин М.С., Шутова Т.В., Лучицкая Л.Б., Шарова С.В., Гришина В.Т., Резникова А.В., Банк О.А., Глекова В.В., Алдошкин А.В., Дворянова А.В., Погодина М.Е., Дудин М.Н., Измайлова М.А., Балынин И.В. и др. Коллективная монография / Под редакцией М.Я. Веселовского, И.В. Кировой. Москва, 2017

8. Машиностроительный комплекс РФ: отраслевые, региональные и стратегические аспекты развития: Коллективная монография. / Филатов В.В., Дорофеев А.Ю., Медведев В.М., Фадеев А.С., Женжебир В.Н., Пшавя Т.С., Шестов А.В., Воробьев Д.И. и др. Коллективная монография – Курск: ЗАО «Университетская книга», 2017

9. Глаголев, С. Н. Актуальные проблемы инвестиций и инноваций в современной России: монография / С. Н. Глаголев, Ю. А. Дорошенко, В. В. Моисеев. - Белгород: Изд-во БГТУ, 2013

10. Филатов В.В. Основы формирования и регулирования рынка инноваций отраслевой экономической системы. Монография. – М: Университетская книга, 2014. - с. 247

## Industrial complex of Russia as an object of research and innovative development

**Filatov V.V.**  
Moscow State University of technologies and management by K. G. Razumovsky  
This article describes the industrial

Таблица 2  
Индекс промышленного производства в регионах РФ в 2015 году

Субъект РФ	%	Субъект РФ	%
Ростовская область	154,6	Московская область	100,6
Республика Алтай	125,6	Омская область	100,6
Сахалинская область	113,8	Чеченская Республика	100,5
Брянская область	113,3	Республика Татарстан	100,4
Республика Крым	112,4	Хабаровский край	100,4
Тулльская область	109,4	Республика Ингушетия	100,3
Тюменская область	109,3	Алтайский край	100,0
Республика Марий Эл	108,3	Смоленская область	99,4
Республика Тыва	108,0	Пермский край	99,4
Ненецкий автономный округ	107,0	Томская область	99,4
Мурманская область	106,8	Республика Карелия	99,2
Магаданская область	106,5	Волгоградская область	99,2
Пензенская область	106,3	Самарская область	99,2
Астраханская область	106,2	Ленинградская область	99,1
Ярославская область	105,3	Красноярский край	98,9
Ставропольский край	105,3	Забайкальский край	98,7
Кабардино-Балкарская Республика	105,0	Карачаево-Черкесская Республика	98,6
Белгородская область	104,7	Орловская область	98,0
Тамбовская область	104,5	Челябинская область	98,0
Иркутская область	104,5	Удмуртская Республика	97,9
Курская область	104,2	Республика Хакасия	97,9
Ямало-Ненецкий автономный округ	104,1	Ханты-Мансийский авт. округ – Югра	97,5
Республика Саха (Якутия)	103,8	Республика Калмыкия	97,3
Кировская область	103,3	Свердловская область	96,3
Республика Адыгея	103,2	Рязанская область	95,5
Воронежская область	103,1	Чувашская Республика	95,1
Псковская область	103,0	г. Москва	94,9
Саратовская область	102,9	Республика Мордовия	94,8
Новгородская область	102,5	Тверская область	94,1
Нижегородская область	102,4	Калининградская область	93,0
Республика Бурятия	102,3	Архангельская область	92,8
Кемеровская область	102,1	Ивановская область	92,7
Республика Дагестан	102,0	г. Санкт-Петербург	92,7
Камчатский край	102,0	Оренбургская область	91,8
Вологодская область	101,8	Костромская область	91,7
Владимирская область	101,6	г. Севастополь	91,6
Республика Коми	101,6	Еврейская автономная область	91,4
Курганская область	101,6	Амурская область	91,0
Республика Башкортостан	101,0	Калужская область	90,9
Ульяновская область	100,8	Республика Северная Осетия - Алания	89,9
Новосибирская область	100,8	Приморский край	87,7
Липецкая область	100,7	Чукотский автономный округ	85,8
Краснодарский край	100,7		

Источник: Росстат

complex of Russia as an object of research and innovative development. The article, along with a comprehensive approach to study the functioning and development of industrial complex of Russia it is proposed to use a systematic approach by breaking industrial industry. The author presents the relationship of the industrial complex of Russia, its industries and market innovation, in the framework of an integrated and systemic approach. The most significant features of the industry that affect long-term innovative development and formation of a stable demand for innovative products and technologies. The article identified that a huge value for distribution of innovative products in the industry have different communicative factors. The article also found that currently, the resource investment in the purchase of advanced equipment and machines give greater effect, in comparison with other types of innovation that defines the specific demand for ideas and product innovation, technology innovation market of the industry under consideration. As for the structure of the current

expenses of industrial enterprises on innovation is characterized by significant disparities between the different areas of management innovation.

Key words: import substitution, innovation, innovative development, industry, strategy, competition, industry, machinery, equipment, and technology..

## References

1. Upravlenie razvitiem vysokotekhnologichnykh sektorov v formirovaniy vosproizvodstvennykh konturov innovatsionnoy ekonomiki. Emel'yanov S.G., Kharchenko E.V., Shirokova L.V., Alpeeva E.A., Sitnikova E.V., Galakhov D.I., Kolmykova T.S. Kursk, 2013.
2. Problemy modernizatsii ekonomiki Rossii. Petrakov N.Ya., Tsvetkov V.A., Eliseev D.O., Naumova Yu.V., Yankauskas K.S., Motkin G.A., Tulupov A.S., Mudretsov A.F., Zoidov K.Kh., Medkov A.A., Solov'eva S.V., Sayfieva S.N., Ermilina D.A., Shagalov G.L. Pod redaktsiey akademika RAN N.Ya. Petrakova. Moskva, 2012.
3. Filatov V.V. Razvitie promyshlennogo regulirovaniya Rossii na osnove regulirovaniya rynka innovatsiy otraslevoy ekonomicheskoy

- системы: Теория и методология. Монография – М.: Knorus, 2016
4. Filatov V.V. Rynok innovatsiy otraslevoy ekonomicheskoy sistemy. Nauchnyy zhurnal NIU ITMO. Seriya: Ekonomika i ekologicheskii menedzhment. 2015. № 2. S. 43-53.
  5. Teoretiko-metodologicheskie osnovy modernizatsii rossiyskoy ekonomiki. Tsvetkov V.A., Anosov A.V., Litvinov V.I., Morgunov E.V. V knige: Modernizatsiya Rossii: sotsial'no-gumanitarnye izmereniya. Il'in V.A., Revich B.A., Bobylev S.N., Suvorov A.V., Suvorov A.V., Porfir'ev B.N., Ivanter V.V., Zoidov K.Kh., Zoidov K.Kh., Gorina S.A., Musaev E.T., Morgunov E.V., Litvinov V.I., Anosov A.A., Trusov A.D., Rybak E.A., Petrakov N.Ya., Bogomolov O.T., Ovchinskiy V.S., Glinkina S.P. i dr. Pod redaktsiey N. Ya. Petrakova; Rossiyskiy gumanitarnyy nauchnyy fond. Sankt-Peterburg, 2011
  6. Problemy modernizatsii ekonomiki Rossii. Petrakov N.Ya., Tsvetkov V.A., Eliseev D.O., Naumova Yu.V., Yankauskas K.S., Motkin G.A., Tulupov A.S., Mudretsov A.F., Zoidov K.Kh., Medkov A.A., Solov'eva S.V., Sayfieva S.N., Ermilina D.A., Shagalov G.L. Pod redaktsiey akademika RAN N.Ya. Petrakova. Moskva, 2012.
  7. Sovershenstvovanie mekhanizmov povysheniya innovatsionnoy aktivnosti promyshlennykh predpriyatiy. Veselovskiy M.Ya., Vilisov V.Ya., Bank S.V., Aleksakhina V.G., Kirova I.V., Khoroshavina N.S., Abrashkin M.S., Shutova T.V., Luchitskaya L.B., Sharova S.V., Grishina V.T., Reznikova A.V., Bank O.A., Glekova V.V., Aldoshkin A.V., Dvoryanova A.V., Pogodina M.E., Dudin M.N., Izmaylova M.A., Balynin I.V. i dr. Kollektivnaya monografiya / Pod redaktsiey M.Ya. Veselovskogo, I.V. Kirovoy. Moskva, 2017
  8. Mashinostroitel'nyy kompleks RF: otraslevye, regional'nye i strategicheskie aspekty razvitiya: Kollektivnaya monografiya / Filatov V.V., Dorofeev A.Yu., Medvedev V.M., Fadeev A.S., Zhenzhebir V.N., Pshava T.S., Shestov A.V., Vorob'ev D.I. i dr. Kollektivnaya monografiya – Kursk: ZAO «Universitetskaya kniga», 2017
  9. Glagolev, S. N. Aktual'nye problemy investitsiy i innovatsiy v sovremennoy Rossii: monografiya / S. N. Glagolev, Yu. A. Doroshenko, V. V. Moiseev. - Belgorod: Izd-vo BGTU, 2013
  10. Filatov V.V. Osnovy formirovaniya i regulirovaniya rynka innovatsiy otraslevoy ekonomicheskoy sistemy. Monografiya – M: Universitetskaya kniga, 2014.- s. 247

## Анализ влияния изменений балансовых показателей банков второго эшелона России на вероятность дефолта банка

**Станкевич Иван Александрович**,  
Кандидат экономических наук, КБ  
«Новое Время» (ООО),  
astanok2501@gmail.com

В статье представлена структура статей баланса коммерческих банков «второго эшелона» России и выделены основные тенденции, присущие данной части банковской системы в разрезе структуры их балансов. В работе выделены ключевые причины отзыва лицензий у банков и описаны самые часто встречаемые случаи. Также в главе формируется PD-модель, позволяющая оценить вероятность дефолта банков на основе ключевых финансовых показателей. Результаты, полученные в данной статье, позволяют идентифицировать первичные индикаторы дефолта, что помогает распознать риски и принять превентивные меры в целях сохранения лицензии банками. В результате анализа, удалось прийти к выводу, что пробит-модель лучше описывает закономерности между вероятностью банкротства банка «второго эшелона» и значениями ее финансовых показателей. Были выявлены статистически значимые показатели, которые можно использовать как первичные индикаторы дефолта банка.

### Введение

К концу 2012 года ЦБ РФ опубликовал письмо № 192-Т и ряд других постановлений с целью приобщить российскую банковскую систему к рекомендациям Базеля. Однако проблема регулирования стабильности финансовой системы в России до сих пор остается актуальной. С 2013 года Банк России активно отзывает лицензии коммерческих банков, большинство из них – банки «второго эшелона». От этого страдают клиенты этих банков, как физические, так и юридические лица, имеющие у этих кредитных организаций не застрахованные вклады. Очень важно с максимально точно оценить финансовую устойчивость банка и предвидеть его банкротство.

Целью данной работы является построение качественной модели прогнозирования дефолта кредитных организаций и выявить финансовые показатели, которые могут послужить первичными индикаторами банкротства кредитных организаций «второго эшелона». Для этого нужно выполнить следующие задачи:

1. Провести обзор структуры банковской системы России и проанализировать особенности, присущие банкам второго эшелона России.
2. Провести обзор литературы по теории финансовой устойчивости кредитных организаций и по развитию моделей оценки вероятностей дефолта
3. На основе рассмотренной теории выбрать методы оценки вероятностей дефолта кредитных организаций,
4. Построить эмпирическую модель оценки вероятности дефолта, выявить значимые финансовые показатели в рамках данной модели.

### Анализ структуры баланса в банковской системе (второй эшелон)

Банковский сектор России и, в частности, второй эшелон банков неоднороден – он объединяет финансовые компании с различной качественной структурой и бизнес-моделью. Основываясь на методах классификации существующих в российском научном сообществе, банки второго эшелона можно разделить на три группы.

**Клиентские банки.** К данному типу относятся кредитные организации, где доля депозитов или текущих счетов клиентов в структуре пассивов превышает 70%. Их можно разделить на несколько подгрупп: расчетные и розничные.

Банки, специализирующиеся на расчетных операциях. Дополнительный критерий, позволяющий отнести – доля ликвидных активов выше 35%. Главной целью данного типа банков является обеспечение корректной и бесперебойной системы расчетов соответственно с минимизацией различных бизнес-рисков, часто в ущерб прибыли самого банка. Специализация банков данного типа требует поддержания повышенной и неестественно большой для банковской системы подушки ликвидности, формируемой из средств, отвлекаемых от доходных, но рискованных вложений средств.

Банки, фокусирующие свою бизнес-модель на розничных клиентах. Организации данного типа делятся на две группы в зависимости от характерных особенностей.

К первой подгруппе относятся банки, делающие акцент на кредитование клиентов корпоративного сектора. Дополнительный критерий, позволяющий выделить отдельно данную группу банков – в средствах клиентов доля средств физлиц составляет более 55% при этом доля кредитов клиентам корпоративного сегмента в кредитном портфеле занимает свыше 50%. К типичным представителям можно было отнести банк Балтийский банк, АвтоВАЗ банк, «Банк «Тамбовкредитпром», «Югра» и др., следует отметить сильную региональную составляющую этих банков. Специфика деятельности данной группы банков связана с перераспределением депозитов от населения к

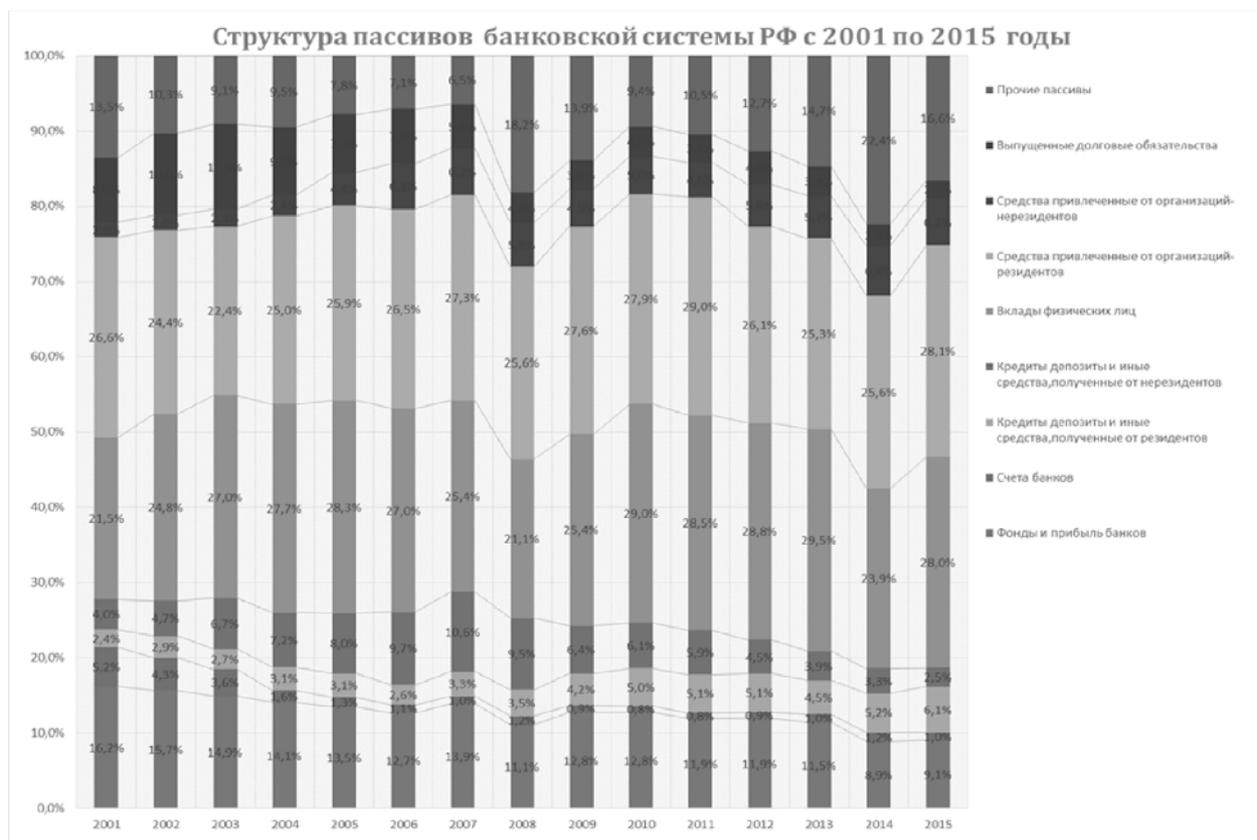


Рисунок 1. Структура пассивов банковской системы с 2001 по 2015 гг.<sup>1</sup>

корпоративному сектору, эта особенность прослеживается в структуре активов и пассивов в части пассивов преобладают средства частных вкладчиков в то время как среди активов высока доля средств, направленных на кредитование корпоративного сегмента.

Ко второй подгруппе розничных банков относят организации, сосредотачивающие свою деятельность на предоставлении кредитов физическим лицам. Отличительным критерием для классификации банка из этой группы является доля кредитруемых физических лиц в кредитном портфеле банка, доля должна превышать 50%. Типичные представители данной подгруппы – «Дельта кредит», ХКФ-банк и другие.

Необходимо отметить одну особенность присущую данному типу банков, потребительские кредиты в основном формируются не за счет частных вкладов, а при помощи собственных средств, при помощи рынка межбанковского кредитования, а также эмиссии ценных бумаг, например, облигаций. Это соответственно ведет к удорожанию продуктовой линейки кредитов, предлагаемых банком.

Обособленной группой идут клиринговые банки, они являются активными

участниками рынка межбанковского кредитования и непосредственно помогают распределить избыточную ликвидность в банковском секторе. К этому кластеру банков относятся те организации, у которых доля инвестиций других банков в пассивы составляет более 25%, при этом параллельно доля активов, которые размещаются в других банках превышает 25%.

В качестве отдельной группы стоит рассматривать капитализированные монобанки. Характерной особенностью данного кластера является отношение собственного капитала к совокупным активам, превышает 60%. Банки данного типа функционируют с целью обслуживания интересов одного акционера или группы связанных бенефициаров. Дефицит необходимых человеческих кадров не дает этим банкам возможности выстраивать клиентский или какой-либо другой специализированный бизнес.

Акционерам проще не тратить собственные средства на имидж и репутацию, а также на развитие клиентской базы, но при этом удобнее инвестировать их в различные категории активов и определенные собственные проекты или проекты, непосредственными бенефициарами которых они являются. Среди клиентов банков данного вида большую долю со-

ставляют аффилированные с их родственниками или партнерами компании. В качестве примеров банков данного типа можно назвать, Росэксимбанк, «Кремлевский» банк, Проминвестбанк и другие.

Также отдельно нужно выделить дочерние иностранные банки, зависящие непосредственно от ресурсов материнской банковской структуры. Характерной особенностью можно выделить размер доли средств нерезидентов в структуре пассивов, более 45%. Стоимость привлечения ресурсов для них невысока, меньше чем стоимость средств, привлекаемых от клиентов в стране функционирования. Важной особенностью банков является высокая доля активов в иностранной валюте (55%) а также высокая доля инвестиций в ценные бумаги больше 25%.

Анализ структуры активов и пассивов

Для объективного понимания процессов в банковской системе с 2000 по 2015 гг. необходимо рассмотреть структуру активов и пассивов банковской системы России с учетом макроэкономических процессов в экономике и территориальных особенностей.

В период 2000-2015 гг. наблюдается существенный уровень территориальной концентрации в банковской отрасли: в

Структура активов банковской системы РФ с 2001 по 2015 годы

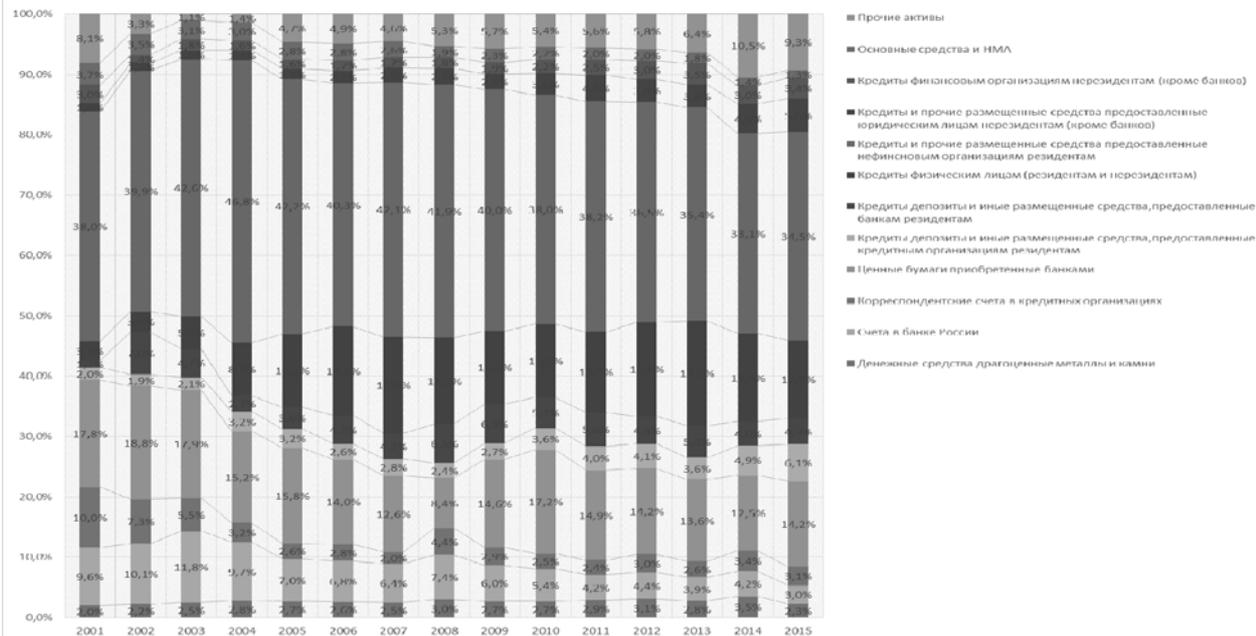


Рисунок 2. Структура активов банковской системы РФ с 2001 по 2015 гг.<sup>2</sup>

Москве и Московской области функционировало 49% банков в 2000 году, аккумулирующих 76% привлеченных банковской системой средств (за исключением Сбербанка), а в 2015 г. — 54% банков и около 89 % всех активов банковского сектора.

Как следствие возникает масштабный дисбаланс в распределении банковского капитала в России, а также размеров хозяйственной деятельности, что затрудняет доступ к обеспечению юридических и физических лиц банковскими услугами.

На протяжении 2000-2015 гг. число мелких и средних банков с российским капиталом сокращается. В 2000 году в группу банков «второго эшелона» входило 1,21 тыс. банков, на которые приходится более 31% активов банковской отрасли, тогда как на январь 2015 года их число составляет 644 и приходится меньше 15% активов данный процесс непосредственно связан с ужесточением нормативно-правовой базы и требований ЦБ, минимальный размер уставного капитала с 2015 составляет не менее 300 млн рублей. В среднем размер активов банков данного кластера составляет менее 700 млн рублей, что не позволяет им претендовать на большую долю рынка кредитования крупнейших экспортно-ориентированных компаний.

В частности, в виду того что наиболее крупные экспортные ориентированные компании, например, нефтегазового сектора, цветной металлургии, которые

заинтересованы в привлечении больших кредитов от 10 млн. долл. банки второго эшелона работают преимущественно с экспортерами эшелона ниже: компаниями лесобумажной промышленности, химическими компаниями и др. Кроме того мелкие и средние банки взаимодействуют с предприятиями, ориентированными на внутренний рынок.

Стоит отметить, что доля кредитов данным отраслям в общем портфеле кредитования данного кластера банков составляет в среднем 79%, включая также непроизводственный сектор. Банки, входящие в рассматриваемую группу тесно вовлечены теневые операции, связанные с сокрытием доходов, отмыванием капиталов и др. Косвенным индикатором данного тезиса служит тот факт, что в среднем за период 2000-2015 гг. около 57% всех кредитов, выданных банками данной группы выдано небольшим компаниям с непрозрачной и неопределенной специализацией.

Для большинства банков второго эшелона основным источником ресурсной базы являются средства корпоративного сектора (около 40% привлеченных средств), при том что у банков данной группы в среднем на 3 п.п. выше доля депозитов физических лиц по сравнению с банками первого эшелона. Такое распределение источников средств для банков носит преимущественно краткосрочный характер и, следовательно, ограничивает возможность для долгосрочных вложений.

Рассматривая структуру пассивов в банковской системе в частности второго эшелона стоит отметить ряд тенденций. Доля кредитов и депозитов, выданных нерезидентам достигает максимума в 10,6 % в 2007 и регулярно снижается, достигая 2,5 % в 2015 году, это связано с совокупностью факторов включая ухудшение макроэкономической ситуации в РФ, ужесточением регулирования ЦБ, а также с обострением геополитической ситуации после событий 2014 года.

В 2008 и в 2014 гг. в банковской системе резко возрастает доля прочих пассивов до 18,2% и 22,4 % соответственно, куда в данной работе отнесены средства ЦБ (их доли составляли 12 и 11% от всей валюты баланса), э это связано с мерами по их докапитализации ЦБ.

По данным структуры активов и пассивов мы можем наблюдать последствия измененной макроэкономической ситуации в России. С 2003 года активно растет доля кредитов населению в структуре активов в связи с ростом цен на нефть марки Urals, как следствие ростом доходов населения и изменением структуры потребления достигает локального пика 16% в 2008 году по сравнению с 3,2% в 2001 году последующим снижением и абсолютным максимумом в 17,3% в 2013 году. Далее в следующей части работы будет рассмотрена модель предсказания вероятности дефолта.

Обзор методологии исследований предметной области

В данном исследовании внимание будет сосредоточено на моделях, предсказывающих вероятность дефолта на основе показателей из финансовой отчетности. В эту группу моделей входят линейные модели дискриминантного анализа, среди которых выделяют модели бинарного выбора.

Логистическая регрессия – один из самых популярных алгоритмов для оценки вероятности дефолта в банковской сфере. Это разновидность множественной регрессии, предназначенная для классификации данных на основании значений входных переменных. При этом объясняемая переменная является категориальной, то есть может принимать только ограниченное число значений.

Модель множественной линейной регрессии описывает объясняемую переменную, как функцию от независимых переменных:

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_n x_n \quad (2)$$

Однако использование такого подхода приведет к получению множества значений объясняемой переменной, а в случаях моделей бинарного выбора, такое не допустимо. Поэтому для предсказания наступления какого-либо события используют следующее регрессионное уравнение, которое принято называть логит-преобразованием:

$$P(x) = 1 / (1 + e^{-(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_n x_n)}) \quad (3)$$

График данной зависимости имеет вид сигмоидальной кривой от 0 до 1. Для оценки коэффициентов используется метод максимального правдоподобия. Максимизируют логарифм функции правдоподобия, которая представляет собой вероятность появления значений параметров  $\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_n x_n$  для каждого значения  $x_i$ .

Функция правдоподобия имеет вид:

$$L(\beta | x) = \prod_{i=1}^n [p(x_i)]^{y_i} \times [1 - p(x_i)]^{1-y_i} \quad (4)$$

Оценки максимального правдоподобия получаются путем нахождения частных производных логарифмированной функции правдоподобия по каждому параметру и приравниваем результирующих выражений к 0. Коэффициенты в полученной системе уравнений могут быть вычислены только с помощью ЭВМ и нелинейных методов. Аналитического решения данной системы уравнений не существует.

Однако в данном исследовании необходимо построить модель, которая будет считать PD на панельных данных. Для этого исходную логистическую регрессию необходимо трансформировать

в модель для панельных данных. Очевидна связь модели бинарного выбора с некоторой ненаблюдаемой переменной (обычно ее называют латентной) и наблюдаемой индикаторной переменной. Пусть  $y_{it}^*$  – латентная переменная, а  $y_{it}$  – индикаторная. Тогда связь этих переменных и модели бинарного выбора формируется следующим образом:

$$y_{it} = \begin{cases} 1, & \text{если } y_{it}^* > 0, \\ 0, & \text{если } y_{it}^* \leq 0. \end{cases} \quad (5)$$

Индикаторная переменная показывает произошло ли то, или иное событие или нет. В случае, если наступает событие А, например, дефолт банка, то переменная принимает значение 1, если дефолта не произошло, то принимаемое значение равно 0.

Латентная переменная при этом формирует некоторую закономерность влияния объясняющих переменных на индикаторную. Например, можно привести типичную модель подобной структуры:

$$y_{it}^* = x_{it}^T \beta + \alpha_{it} + \varepsilon_{it}, \quad i = 1, \dots, N, \quad t = 1, \dots, T \quad (6)$$

где  $x_{it}^T$  – вектор-строка значений объясняющих переменных для  $i$ -го субъекта в период времени  $t$ .

Если предположить, что  $\alpha_{it}$  – фиксированные неизвестные параметры, то по сути, можно рассматривать регрессию с  $N$  включенными бинарными переменными. При этом логарифмическая функция правдоподобия принимает следующий вид:

$$\ln L(\beta, \alpha, \dots, \alpha_N) = \sum_{it} y_{it} \ln G(\alpha_i + x_{it}^T \beta) + \sum_{it} (1 - y_{it}) \ln (1 - G(\alpha_i + x_{it}^T \beta)) \quad (7)$$

В данной работе будет сделана попытка оценить пробит-модель с помощью метода максимального правдоподобия, а затем будет оценена логит-модель с помощью метода CML (conditional maximum-likelihood). Ниже описана пробит-модель со случайными эффектами для панельных данных.

Пусть имеется следующая спецификация бинарной модели:

$$y_{it}^* = x_{it}^T \beta + u_{it} \quad (8)$$

$$u_{it} = \alpha_i + \varepsilon_{it},$$

где  $\alpha_i$  – это случайные индивидуальные эффекты,

$$\alpha_i \sim i. i. d. N(0, \sigma_1 \alpha^2)$$

$\varepsilon_{it}$  – это случайные ошибки,

$$\varepsilon_{it} \sim i. i. d. N(0, \sigma_1 \varepsilon^2).$$

При этом предполагается, что индивидуальные эффекты и ошибки статистически независимы, из чего следует нормальность совместного распределения ошибок  $u_{it}$ , где  $i = 1, \dots, N, t = 1, \dots, T$ .

Тогда совместная вероятность получения набора  $y_{11}, \dots, y_{Tn}$ , при заданных  $x_{11}, \dots, x_{Tn}$  равна:

...  $x_{Tn}$  равна:

$$P(y_{11}, \dots, y_{Tn} | x_{11}, \dots, x_{Tn}, \beta) = \int_{-\infty}^{\infty} \prod_{t=1}^T [P(\cdot | y_{it}, \alpha_i, \beta)] p(\alpha_i) d\alpha_i \quad (9)$$

Где:

$$P(y_{it} | x_{it}, \alpha_i, \beta) = \begin{cases} \Phi\left(\frac{x_{it}^T \beta + \alpha_i}{\sqrt{1 - \sigma_1^2}}\right), & \text{если } y_{it} = 1, \\ 1 - \Phi\left(\frac{x_{it}^T \beta + \alpha_i}{\sqrt{1 - \sigma_1^2}}\right), & \text{если } y_{it} = 0. \end{cases} \quad (10)$$

$$p(\alpha_i) = \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma_1^2}} \exp\left\{-\frac{1}{2\sigma_1^2} \alpha_i^2\right\} \quad (11)$$

Итоговый интеграл вычисляется с помощью ЭВМ численными методами. Соответствующие программы имеются в статистических пакетах.

Модель, которая оценивает вероятность возникновения дефолта банков, интересна для ЦБ РФ, коммерческих банков, а также их контрагентов. Такие модели могут стать индикатором наличия проблем у банков, что позволит заранее принять меры для обеспечения стабильности банковской системы. Контрагентам данные модели необходимо для грамотного вложения своих средств, так как позволяют диверсифицировать риски. Коммерческие банки также могут оценивать риски на основе PD моделей, связанных со своей деятельностью.

Качественная PD модель, позволяющая выявлять индикаторы дефолта крайне необходима при проведении риск-менеджмента. В условиях достаточно большого количества отзыва лицензий за последнее время данная задача представляется особенно актуальной.

С помощью модели дихотомической классификации можно оценить вероятность, с которой возникает дефолт каждого из объясняемых факторов и проинтерпретировать их предельные эффекты.

Процесс сбора и анализа данных

В данной работе рассматривается модель отзыва лицензии из-за нехватки ликвидности и не способности банка исполнять свои обязанности перед вкладчиками и кредиторами. Важным моментом является определение критериев, по которым тот или иной банк будет признан дефолтным. В этом исследовании такими критериями выступают:

- Недостаток ликвидности. Банк не может в установленные сроки погасить свои денежные обязательства перед кредиторами.

- Достаточность собственного капитала. Если у какого-то банка показатель достаточности капитала упал ниже 2% – это может свидетельствовать о том, что банк не способен нивелировать свои по-

тери без нанесения ущерба своим клиентам.

Низкий уровень собственного капитала банка. Отметка объема собственных средств на дату учреждения банка ниже порогового значения уставного капитала.

Прежде чем переходить к построению моделей, необходимо сформировать статистическую выборку, а также определить и рассчитать финансовые показатели, на основе которых будет построена и оценена пробит-модель.

Для проведения эконометрического исследования была сформирована выборка из панельных данных с 1 квартала 2010 года по 4 квартал 2015 года. Выбор такого периода для анализа обоснован наличием структурного сдвига, вызванного мировым финансовым кризисом 2008-2010 годов.

Квартальные данные были получены из отчетности банков, представленной на сайте ЦБ РФ. Информационная база включает достаточно большое количество показателей, но не все переменные имеют достаточное для исследования количество наблюдений. Поэтому эмпирическим путем был произведен сбор данных по выборке из 40 банков «второго эшелона». В выборку включены банки с 20 по 250 места по рейтингу портала банки.ру, рассчитанному на основе количества активов (нетто) банка. Сведения о причинах отзыва лицензии собирались на основе приказа об аннулировании лицензии, доступными на сайте Банка России.

Далее была произведена очистка переменных. Сначала из сформированной базы данных были удалены отрицательные значения по чистым активам, просроченной задолженности и привлеченным межбанковским кредитам. Причем удаление таких данных осуществлялось только для действующих банков.

На последнем этапе формирования данных был проведен тест ANOVA-тест и проверка парных корреляций переменных для исключения проблемы мультиколлинеарности. Предварительно было произведено усреднение значений данных по действующим и «дефолтнувшимся» банкам. Приведем краткое описание теста.

Нулевая гипотеза (H0): усредненные значения показателей между двумя группами равны. Альтернативная гипотеза (H1): средние значения различаются. Если нулевая гипотеза отвергается – то переменная включается в модель, если H0 не отвергается – переменная исключается из анализа.

Таблица 1

Список переменных, включенных в модель.

Название переменной	Описание
ETA	Собственные средства / Чистые активы
H1	Норматив (Базель III) достаточности капитала
IndDeposits	Доля депозитов физических лиц в пассивах банка
Reserves	Обязательные резервы / Кредитный портфель
ROA	Рентабельность чистых активов
PastdueDebt	Доля просроченной задолженности по выданным ссудам
Investments	Доля инвестиций в ценные бумаги
InterbankLoans	Доля кредитов, привлеченных на рынке межбанковского кредитования в пассивах банка
NetInterestMargin	Чистая процентная маржа
def	Индикатор дефолта (зависимая бинарная переменная)

Таблица 2

Сравнение показателей качества моделей<sup>3</sup>.

Название модели	McFadden R-squared	LogLikelihood
logit	0.8354	-8.43
probit	0.8752	-8.49

Таблица 3

Результаты оценки пробит-модели.<sup>4</sup>

Coefficients	Estimate	Pr(> z )	Marginal effects, %
Intercept	3.744563	0.2410	-
ETA	19.98364	0.1835	-
H1	-27.01536	0.0219 *	-5.7561
IndDeposits	-12.01737	0.0143 *	-6.2553
ROA	-96.12428	0.0001 **	-15.8140
Reserves	4.21592	0.5630	-
PastdueDebt	-81.96514	0.0005 **	-12.939
Investments	21.93561	0.0031 **	3.530
InterbankLoans	-7.11231	0.0410 *	-1.217
McFadden R-squared	0.8354		
Prob(LR statistic)	0.00001		

ANOVA-тест необходим для того, чтобы выделить те финансовые показатели, средние значения которых статистически различны по двум группам банков, что позволит идентифицировать статистически значимые индикаторы дефолта банка.

Исследование парной корреляции производилось с целью выявления сходных по экономическому смыслу переменных. В случае, если корреляция превышает уровень в 70%, выбирается одна из переменных, а вторая исключается из анализа.

Итак, мы имеем итоговый набор переменных, которые включены в спецификацию модели. В таблице 1 приведен список переменных, которые были включены в модель для анализа после сбора, очистки и обработки данных.

Необходимо добавить, что при определении конечной спецификации модели будут проведены тесты на выбор длины лага и тесты на определение нелинейности влияния на вероятность дефолта.

Спецификация и оценка моделей

При выборе спецификации необходимо считаться с существованием следующих проблем: несбалансированность данных и наличие большого количества пропусков наблюдений. Под несбалансированностью данных имеется в виду превышение количества группы действующих банков над группой «дефолтнувших» банков.

Для балансировки данных в данной работе применяется подход, описанный Хи и др. (2009). Он предполагает увеличение количества наблюдений меньшей группы и уменьшение числа наблюдений большей группы, а также формирование случайной выборки, балансирующей классы.

Для оценки влияния существующих пропусков наблюдений был проведен тест на значимость пропусков, описанный в книге Магнуса, Катышева, Пресецкого (2007), в ходе которого гипотеза о статистической значимости пропущенных наблюдений была отвергнута.

Таким образом, в данной работе проведена следующая спецификация модели:

$$P(\text{def} = 1) = \frac{1}{1 - \text{exp}(\text{ETA} + \beta_1 + \text{IndDeposits} + \text{Investments} + \text{ROA} + \text{Reserves} + \text{PastdueDebt})}$$

## Результаты и выводы

Эконометрическое моделирование осуществлялось при помощи программных пакетов на языке R. В данном исследовании было построено две панельные регрессии – логит и пробит. Для выбора наиболее оптимальной модели было произведено сравнение значений коэффициента детерминации McFadden R-squared и логарифмического правдоподобия LogLikelihood. Результаты данного сравнения приведены в таблице 2.

Коэффициент детерминации принимает значения на промежутке от 0 до 1 и показывает долю объясненной дисперсии модели. Чем ближе доля объясненной дисперсии к 1, тем выше качество уравнения регрессии. Логарифм правдоподобия принимает значения от минус бесконечности до 1 и показывает качество приближения модели. Как можно заметить из таблицы 5, пробит-модель превосходит логит-модель по общему качеству, поэтому в дальнейшем анализе будет рассматриваться именно она. Дополнительно, для наиболее полного выявления воздействия объясняющих переменных на банкротство финансовых посредников второго эшелона, для были рассчитаны предельный эффекты, так как в моделях с категориальной (бинарной в нашем случае) нельзя руководствоваться лишь полученными коэффициентами. Вычисление данных значений проводилось также при помощи программных пакетов в R. Более подробно с полученными коэффициентами регрессии можно ознакомиться в таблице 3.

Как мы видим значение Prob (LR statistic) очень близка к нулю. Это свидетельствует о значимости регрессии. Как уже было отмечено ранее, заявленные в модели объясняющие переменные объясняют большую долю дисперсии зависимой переменной, что также является хорошим показателем качества модели. Большинство регрессоров статистически значимы на 5% и на 10% уровне, а значит оказывают существенное влияние на вероятность дефолта банка, и, следовательно, их можно признать первичными индикаторами дефолта.

Как показали результаты оценки модели, наблюдается обратная зависимость между привлеченными межбанковскими депозитами и вероятностью дефолта банка. Исходя из полученного значения предельного эффекта, увеличение доли кре-

дитов, привлеченных на рынке межбанковского кредитования в пассивах банка на 1% в среднем при прочих равных уменьшает вероятность банкротства на 1,217%.

Действительно, согласно экономической теории, чем больше банк привлекает кредитов на рынке межбанковского кредитования для финансирования своих возрастающих appetites, тем меньше риск банкротства банковской организации по своим обязательствам в краткосрочном периоде. Однако, банк, который часто обращается за заемными средствами, может не погасить накопленную задолженность в долгосрочной перспективе. Поэтому необходимо осторожно относиться к данному индикатору и целесообразно рассматривать его в совокупности с другими показателями.

К результату, продемонстрированному моделью относительно доли просроченной задолженности по выданным ссудам стоит относиться с осторожностью, так как отрицательный знак коэффициента перед данным показателем противоречит ожидаемому результату. Согласно данной регрессии, чем выше доля просроченной задолженности, тем меньше вероятность дефолта банка. Помимо этого, предельный эффект показывает, что рост этого показателя на 1% приводит в среднем и прочих равных к уменьшению вероятности банкротства на 12,939%.

Результаты оценки модели показали, что при большей рентабельности активов кредитной организации меньше вероятность её дефолта. Это согласуется с теорией финансового анализа, так высокое значение ROA говорит о большой доле чистой прибыли, а эта величина является одной из основополагающих при анализе финансовой устойчивости организации. Предельный эффект демонстрирует значительное влияние изменения данного регрессора на изменение объясняемой переменной.

Коэффициент при нормативе достаточности капитала также является статистически значимым. Предельный эффект данного коэффициента показывает, что вероятность дефолта банка в среднем и при прочих равных уменьшается на 5,7561% при росте норматива достаточности капитала на 1%.

В полученном уравнении регрессии из значимых переменных только ETA имеет положительную взаимосвязь с объясняемой переменной. То есть наблюдается прямая зависимость доли собственного капитала в совокупных активах банка и вероятности банкротства кредитной

организации.

Доля депозитов физических лиц в пассивах банка также оказывает статистически значимое влияние на вероятность банкротства банка. Согласно полученным предельным эффектам по коэффициенту при этой переменной, вероятность дефолта в среднем и прочих равных падает на 6,2253% при росте доли депозитов физических лиц в общей сумме обязательств банка на 1%.

В полученном уравнении регрессии из значимых переменных только ETA и доля инвестиций в ценные бумаги в суммарных активах банка имеют положительную взаимосвязь с объясняемой переменной. То есть, согласно результатам оценки модели, чем выше отношение собственного капитала к активам банка и отношение вложений в ценные бумаги к активам банка, тем больше вероятность банкротства кредитной организации.

Положительное влияние на долю инвестиций в ценные бумаги в активах банка объясняется тем, что чем выше эта доля, тем более высокий риск принимает на себя банк. Реализуя значительные вложения в ценные бумаги, банк увеличивает свою ликвидность, но при этом понижает свою доходность.

## Заключение

В ходе исследования был проведен анализ структуры, присущих банкам «второго эшелона» в РФ, который позволил выявить основные тенденции предметной области.

Вторая часть работы посвящена эмпирическому анализу, произведенному с использованием статистических и эконометрических методов. Были описаны предпосылки, математическая основа и механика выбранных эконометрических моделей: логистическая регрессия, панельные логит и пробит модели.

После проведенного исследования был сделан вывод, что пробит-модель лучше описывает закономерности между вероятностью банкротства банка «второго эшелона» и значениями ее финансовых показателей. Были выявлены статистически значимые показатели, которые можно использовать как первичные индикаторы дефолта банка.

Данное исследование также имеет ряд недостатков, которые нужно иметь в виду при рассмотрении полученных выводов. В использованной выборке имеет место несбалансированность данных и недостаточно большой горизонт наблюдений, который не представляется возможным расширить из-за последствий мирового финансового кризиса в россий-

ской экономике в 2007-2009 годы, которые могли значительно повлиять на волатильность финансовых показателей и привести к сильному смещению оценок.

Для совершенствования исследования планируется включить в модель рыночные наблюдаемые показатели, данные рейтинговых агентств.

### Литература

1. Ивантер А.Е. Кто соберет пазл? // Эксперт. 2005. № 33 (479).
2. Бобышев А.А., Типичные стратегии и финансовое посредничество. Working Paper. BSP/01/047 – М.: Российская экономическая школа, 2001. – 48 с.
3. Ларионова И.В. Стабильность банковской системы в условиях переходной экономики //Докторская диссертация, 2001
4. Кластеризация коммерческих банков внутри банковской системы Кахриманова Карина Радиевна Ph.D., MSU
5. Сальников В. А., Галимов Д. И. Конкурентоспособность отраслей российской промышленности текущее состояние и перспективы //Проблемы прогнозирования. – 2006. – №. 2.
6. Н. Паклин, В. Орешков «Бизнес-аналитика: от данных к знаниям», 2004
7. Магнус Я.Р., Катышев П.К., Пересецкий А.А. (2007) Эконометрика: начальный курс. М.: Дело, 2007.
8. Тотьмянина К. (2011) Обзор моделей вероятности дефолта // Управление финансовыми рисками. 2011. № 1 (25).

9. Носко В. Эконометрика. Книга вторая. – Издательский дом «Дело» РАН-ХиГС, 2011.

10. Федеральный закон «О банках и банковской деятельности» от 02.12.1990 N 395–1, ст. 20 (<http://www.consultant.ru/popular/bank/>).

11. Сайт ЦБ РФ <http://www.cbr.ru/>

12. Портал «Банки.ру» <http://www.banki.ru/>

### Ссылки:

- 1 Данные взяты с сайта ЦБ: <http://www.cbr.ru>
- 2 Данные взяты с сайта ЦБ: <http://www.cbr.ru>
- 3 Источник данных – расчеты автора.
- 4 Источник данных – расчеты автора.

### Russian second tier bank's financial indicators impact on the default probability analysis Stankevich I.A.

Novoe Vremya Commercial Bank LLC Article presents the structure of balance sheets of second tier commercial banks in Russian Federation. It helps to identify major trends inherent in this part bank system. Also in the article there is presented a PD model, based on logistical regression analysis of key financial markers. Obtained results allow us to recognize risks and take measures in order to avoid bank's defaulting. As a result, of the analysis, it was possible to conclude that the probit model can

better predict probability of the bankruptcy of the second tier banks. In the article proved statistical significance of the indicators, which can be used as primary indicators of bank default.

### References

1. Ivanter A.E. Who will collect a puzzle? /Expert. 2005. No. 33 (479).
2. Bobyshev A.A., Typical strategy and financial mediation. Working Paper. BSP/01/047 – М.: New Economic School, 2001. – 48 pages.
3. Larionova I.V. Stability of a banking system in the conditions of a transitional economy//the Doctoral dissertation, 2001
4. A clustering of commercial banks in a banking system Kakhrimanova Karina Radiyahva Ph.D., MSU
5. Salnikov V. A., Galimov D.I. Konkurentosposobnost of branches of the Russian industry current state and prospects//forecasting Problems. – 2006. – No. 2.
6. N. Paklin, V. Oreshkov «Business analytics: from data to knowledge», 2004
7. Magnus Ya.R., Katyshev P.K., Peresetsky A.A. (2007) Econometrics: initial course. М.: Business, 2007.
8. Totmianina K. (2011) Review of models of probability of a default// Management of financial risks. 2011. No. 1 (25).
9. Sock B. Econometrics. Second book. – Publishing house «Business» of a RANEPА 2011.
10. Federal law «About Banks and Bank Activity» from 12/2/1990 N 395–1, Art. 20 (<http://www.consultant.ru/popular/bank/>).
11. Website of the Central Bank of the Russian Federation <http://www.cbr.ru/>
12. Банки.ру portal of <http://www.banki.ru/>

Technology and Finance: The fourth and fifth techno-economic paradigm <i>Dinets D.A., Sokolnikov M.A., Lomachenko S.S.</i> .....	2	Model of integrated management of the tourist territory. «Depreciation of the public benefits» <i>Morozov M.A., Chakhova D.A.</i> .....	110
Perspective forms of innovation integration processes in the russian economy <i>Goncharenko L.P., Bryukhanov Yu.M., Fatyanova I.R.</i> .....	9	Model of organization and evaluation of the effectiveness of the business incubator as an incentive for small and medium-sized businesses in the region <i>Petukhova J.G.</i> .....	115
Features of innovative activities of the oil industry <i>Gelashvili V.V.</i> .....	13	Public procurements as subject of the statistical analysis <i>Sergeyeva S.A.</i> .....	121
Audit in the sphere of purchases: essence of an innovation <i>Degtev G.V., Gladilina I.P., Yashchenko V.V.</i> .....	16	Increase in competitiveness of the entities of restaurant and leisure and entertaining business by means of Internet advertizing on social network <i>Aristov P.O.</i> .....	123
Mechanisms of effective knowledge integration in consulting companies <i>Kotova A.V.</i> .....	19	The Features of an estimation of efficiency of construction companies <i>Akimova A.A.</i> .....	128
Evaluation of economic efficiency of innovative activity at the enterprises of the uranium mining sector of the economy <i>Mikhaylovsky A.A.</i> .....	24	Taxation of profit of the entities of power industry as instrument of stimulation of development of an industry <i>Duskabilova Z.T.</i> .....	131
Creation of the modern innovative environment at the entities of defense industry complex <i>Shevchenko D.V.</i> .....	28	Tax system of Russia now <i>Kuznetsov L.D.</i> .....	137
The transparency of the budget process in the Russian Federation <i>Ankudinova N.A.</i> .....	32	Methodological issues of formation the technological development strategy of timber industry enterprises in the region <i>Pokonov A.A.</i> .....	143
Tendencies of development of crediting of enterprise customers by the Russian commercial banks <i>Ashba A.M.</i> .....	34	Quality of the state services to small business: technique of internal control <i>Kamaev R.A., Grigoryeva V.V.</i> .....	147
Russian companies and foreign financial resources and investments: modern features and problems <i>Surkova N.P., Mudrova S.V., Burdenko E.V.</i> .....	39	Determination of priority directions of the development of energy selling organization in the formation of a strategic program <i>Kravchenko O.A.</i> .....	152
Conceptual aspects of financing long-term infrastructure projects in Russia <i>Goryainova L.V.</i> .....	42	The main directions of providing of competitiveness of enterprise structures of agrarian and industrial complex <i>Presnyakova D.V., Galitckih V.N., Galitckih E.V.</i> .....	158
Concept of a production system of industrial enterprise and stages of its development <i>Vaykok M.A., Vodozhdokova Z.A.</i> .....	48	Theoretical and methodological aspects of indicative estimation of economic safety of regional economic systems <i>Saenko S.V.</i> .....	163
About several issues of economic genetics formation and development <i>Sergienko L.V.</i> .....	53	Role the tonkoigolnykh of punctures in morphological verification and molecular and genetic testing of cancer of lung <i>Marinov D.T., Margaryan A.G., Nazliyev P.B.</i> .....	168
The place and role of the functional economic system (FES) in general hierarchy <i>Slychayev A.A.</i> .....	59	Creation of the shadow sensor for control of geometrical parameters of products <i>Cherepanov A.N., Tyshchenko I.S., Vakhnin D.O.</i> .....	173
Agriculture in Russia, India, China: strategic planning & forecasting economic growth <i>Deryugina I.V.</i> .....	64	Regarding the integrity-based macroeconomic state investment policy <i>Budagov A.S., Vladimirov S.A., Vlasova V.M., Krilov E.I.</i> ..	178
Influence of a shale gas revolution on energy security of the USA <i>Gromov A.I., Shestakova E.S.</i> .....	70	Devices and equipment for scientific research: possibility of import substitution <i>Moiseenko V.E., Vasin A.A., Kostenko A.V., Pozdnyakov Yu.O., Ramazanov H.A.</i> .....	189
Power industry development in India. Prospects for cooperation with Russia on NPP "Kudankulam" <i>Modnikova S.Yu., Reva A.R.</i> .....	76	Title of the article: Scientific-pedagogical and psychological understanding personality of Professor I. P. Chetverikov. <i>Sizintsev P.V.</i> .....	195
Current state and prospects of development of the oil and gas industry of the Republic of Brazil <i>Gromov A.I., Kramskoy M.V.</i> .....	80	Tactile channels of marketing communications in the economic sphere. <i>Kiselyov V. M., Plyushcheva L. V.</i> .....	199
Civil Control in the State and Municipal Procurement <i>Pankova L.N.</i> .....	87	Improving the economic mechanism of management of development of agriculture <i>Mumladze R.G., Vasilyeva I.V., Aleshina T.N.</i> .....	205
Bases of forming and development of instruments of strategic planning of activities of industrial enterprises <i>Popova E.V.</i> .....	91	Features of development of agricultural production of the Smolensk region. <i>Zaryankina O.M.</i> .....	207
The features of the existing approaches to classify jobs by category high performance <i>Vasilieva A.V.</i> .....	95	Industrial complex of Russia as an object of research and innovative development <i>Filatov V.V.</i> .....	210
Control of mobile payments: information security and financial monitoring <i>Pashkov R.V., Yudenkov Yu.N.</i> .....	99	Russian second tier bank's financial indicators impact on the default probability analysis <i>Stankevich I.A.</i> .....	214