Государственное регулирование инновационной деятельности как динамическая система: теоретический аспект

Тесленко Ирина Борисовна
Зав. кафедрой «Бизнес-информатика и экономика», доктор экономических наук, профессор, Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых, iteslenko@inbox.ru,

Коршунов Дмитрий Игоревич
аспирант, кафедра «Бизнес-информатика и экономика», Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых, dmitrykorshunov@bk.ru

Государственное регулирование инновационной деятельности в работе рассматривается как развивающаяся система целей, институтов и инструментов, состояние которой изменяется вместе с представлениями о природе инновационного процесса и задачах государственной политики.
Цель статьи состоит в обосновании функционирования государственного регулирования инновационной деятельности как динамической системы, определении ключевых этапов становления мировой и российской практики регулирования инновационной деятельности.
Представлен алгоритм смены этапов государственного регулирования с указанием закономерностей и особенностей. Описана последовательная смена парадигм госрегулирования, начиная от линейно-мобилизационной и заканчивая трансформационно-миссионной.
Обосновано, что современная российская модель регулирования представляет собой самостоятельный, ориентированный на технологический суверенитет этап, сочетающий элементы предшествующих моделей.
Показано, что изменение стратегических приоритетов происходит быстрее структурных преобразований инновационной системы, что подтверждается устойчивой малой долей внутренних затрат на исследования и разработки в валовом внутреннем продукте и сохраняющейся межрегиональной дифференциацией инновационного развития.
Ключевые слова: государственное регулирование, инновационная деятельность, инновационная политика, технологический суверенитет, региональная экономика, научно-технологическое развитие.

Введение

Государственное регулирование инновационной деятельности обычно описывается через перечисление функций и инструментов, например, прямое финансирование исследований и разработок, налоговые льготы, институты развития, правовая охрана интеллектуальной собственности, поддержка спроса на новшества. Такой взгляд удобен для описания текущего состояния политики, но плохо объясняет, почему набор инструментов и сама логика их применения меняются во времени, причём в разных странах эти изменения обнаруживают похожую направленность. За последние три десятилетия Россия выступала то заказчиком фундаментальной науки, то архитектором инновационных систем, то дирижёром больших технологических миссий, и каждая смена функций и инструментов сопровождалась пересмотром теоретических представлений о природе инновационного процесса.

В 2022–2024 годах российская инновационная политика в очередной раз сменила функции и инструменты, так как центральной категорией государственной политики стал технологический суверенитет, была обновлена Стратегия научно-технологического развития, утверждена Концепция технологического развития на период до 2030 года. Вне исторической динамики регулирования инновационной деятельности эти изменения рискуют быть восприняты либо как переход к принципиально новой модели государственного регулирования, либо как возврат к советской модели регулирования, тогда как в действительности он есть закономерная смена состояния развивающейся системы, чему и будет посвящена данная работа.

Вслед за изменением федеральной инновационной политики постепенно меняются подходы к развитию региональной политики, при этом акцент смещается от преимущественного выравнивания межрегиональных различий к выявлению и поддержке конкурентных преимуществ, технологических компетенций и перспективных направлений специализации территорий.

Смена поколений, или парадигм, инновационной политики – самостоятельное направление исследований. В мировой литературе оно представлено концепцией «трёх рамок» инновационной политики, идеей инновационной политики следующего поколения, ориентированной на большие вызовы, анализом вариативности формирующейся трансформационной парадигмы, а также выбором инструментов и целостной инновационной политики[1].

Теоретическая основа национальной инновационной системы заложена в трудах К. Фримена, Б.-О. Лундвалла, широкое распространение получила модель тройной спирали Г. Ицковица и Л. Лейдесдорфа. Для России теоретические основы национальной инновационной политики развивали Н.И. Иванова, Л.М. Гохберг, О.Г. Голиченко, И.Г. Дежина, В.М. Полтерович и др., а региональной инновационной политики – С.П. Земцов, Е.С. Куценко, Н.Я. Калюжнова и др.

Теоретические подходы чаще всего касаются отдельных моделей и этапов инновационного развития без их объединения в систему последовательного развития государственного и регионального регулирования инновационной деятельности. Недостаточно исследованы связи мировой и российской траекторий инновационного развития, причины и следствия временного запаздывания в российской практике, а также место настоящей модели инновационной политики России в мировой траектории.

Научная новизна исследования состоит в разработке концепции последовательной смены этапов государственного регулирования инновационной деятельности с учётом сохранения и сочетания инструментов, сформировавшихся на предыдущих этапах. Предложена периодизация развития мировой и российской инновационной политики, позволяющая выявить особенности и временное запаздывание российской модели.

Методология

Методологическую основу исследования составляют основы эволюционной экономической теории и теории постепенных институциональных изменений, системный и историко-генетический подходы.

В качестве аналитической основы работы были использованы российские статистические данные, указы и распоряжения Президента и Правительства Российской Федерации, материалы Высшей школы экономики.

Среди общенаучных методов исследования были применены аналитический и сравнительный методы, методы систематизация, классификация и обобщение.

Результаты и обсуждение

1. Инновационная деятельность как динамическая система

Динамическая система – это система, состояние которой в каждый момент зависит от предшествующих состояний, а изменение состояний системы подчиняется определенным закономерностям.

Состояние системы определяется как совокупность следующих элементов:

1. Доминирующая модель инновационного процесса.
2. Меры государственного вмешательства.
3. Используемые инструменты регулирования;
4. Пространственный принцип размещения.

Смена состояния предполагает изменение всех этих четырёх элементов, при этом прежняя модель уступает место новой.

Теоретическим основанием для представленных выше элементов состояния служит эволюционная экономическая теория Р. Нельсона и С. Уинтера, описавшая экономическое изменение через механизмы изменчивости, отбора и наследования рутин, а также идеи Й. Шумпетера об инновациях, которые нарушают сложившееся экономическое равновесие.

Изменчивость проявляется в возникновении новых инструментов и организационных форм внутри действующей модели регулирования. Отбор происходит в условиях накопления внутренних ограничений и существенного изменения внешней среды, когда одни подходы утрачивают прежнее значение, а другие становятся основой государственной политики. Наследование выражается в сохранении части ранее сформированных инструментов, которые продолжают использоваться уже в рамках новой модели регулирования. Именно наследование позволяет снять кажущееся противоречие между сменой парадигм и одновременным сосуществованием инструментов разных эпох.

Это противоречие можно объяснить различием между изменением общей логики государственного регулирования и изменением конкретных институтов и инструментов. На каждом этапе развития определённые цели и принципы регулирования приобретают ведущее значение и определяют применение остальных мер государственной политики. При этом ранее созданные институты и инструменты, как правило, не исчезают при переходе к следующему этапу. Часть из них сохраняется наряду с новыми мерами, образуя последовательное наслоение элементов различных периодов, а часть приспосабливается к изменившимся целям и начинает выполнять новые функции [2].

Таким образом, на каждом этапе система государственного регулирования сочетает элементы, сформировавшиеся в разные периоды, однако ведущая роль принадлежит целям и принципам, характерным для текущего этапа. Чем дольше действовали ранее сложившиеся институты и инструменты, тем устойчивее они оказываются к изменениям и тем медленнее происходит переход к новой модели регулирования.

Государственное регулирование инновационной деятельности представляет собой развивающуюся систему целей, институтов и инструментов, которая изменяется вместе с представлениями о природе инновационного процесса и задачах государственной политики. Переход к новому этапу происходит тогда, когда прежние подходы перестают в полной мере соответствовать изменившимся экономическим, технологическим и общественным условиям. При этом ранее сформированные институты и инструменты, как правило, не исчезают, а сохраняются и используются уже в рамках новых целей и приоритетов регулирования.

Основными признаками перехода к новому этапу являются: изменения представлений о механизмах инновационного развития, оснований государственного вмешательства, пересмотр ведущих инструментов регулирования и изменение подходов к территориальной организации инновационной политики.

Переходы между этапами, как правило, запускаются внешними кризисами, такими, например, как системный кризис 1990-х годов, санкционный кризис 2022 года, поэтому речь идёт об изменении под действием внутренних ограничений и внешних кризисов, которые, очевидно, взаимосвязаны.

2. Смена парадигм государственного регулирования

Анализ истории инновационной политики развитых стран на основе предложенного подхода позволяет выделить три последовательно сменяющие друг друга парадигмы государственного регулирования инновационной деятельности. Предлагаемая периодизация опирается на концепцию «трёх рамок» [3] и исследования смены поколений инновационной политики [4, 5, 6].

Первая парадигма, *линейно-мобилизационная*, сформировалась в середине 1940-х годов и сохраняла ведущие позиции до конца 1970-х годов. В её основе лежало представление об инновационном процессе как о последовательном переходе от научных исследований к разработке новых технологий и их последующему внедрению в производство. Предполагалось, что государственное финансирование фундаментальной и прикладной науки создаёт основу для технологического развития, экономического роста и укрепления национальной безопасности. Необходимость государственного вмешательства объяснялась тем, что результаты научных исследований обладают свойствами общественного блага, поэтому частный сектор не заинтересован в их финансировании в объёме, необходимом для экономики в целом. Основными инструментами регулирования выступали прямое бюджетное финансирование исследований, государственные научно-технические программы и крупные проекты в оборонной, космической и атомной сферах. Для данной парадигмы была характерна высокая степень централизации принятия решений и определяющая роль государства в выборе приоритетных направлений научно-технологического развития. По ряду организационных признаков такая модель была близка к советской системе управления наукой и научно-техническим развитием.

Вторая парадигма, *системная*, сформировалась в 1980-е годы. Её появление связано с пересмотром линейного представления об инновационном процессе. В модели С. Клайна и Н. Розенберга инновации рассматриваются как результат сложного взаимодействия исследований, разработок, производства и потребностей рынка [7]. В этих условиях внимание государственной политики постепенно смещается с преимущественного финансирования исследований на развитие взаимодействия между научными организациями, предприятиями и государством.

Теоретическим основанием этого подхода стала концепция национальной инновационной системы, развитие которой связано с работами К. Фримена и Б.-О. Лундвалла. В рамках данной парадигмы государство сохраняет участие в финансировании науки, одновременно расширяя меры, направленные на развитие взаимодействия между участниками инновационной деятельности. К таким мерам относятся поддержка территориальных и отраслевых объединений предприятий и научных организаций, создание механизмов финансирования высокорисковых инновационных проектов, содействие передаче технологий и развитие сотрудничества университетов с промышленностью. Взаимодействие государства, науки и предпринимательского сектора получило теоретическое описание в модели тройной спирали.

Для системной парадигмы также характерно усиление значения регионального уровня инновационной политики. Концепция региональных инновационных систем распространила принципы системного подхода на отдельные территории, рассматривая их развитие через взаимодействие предприятий, научных и образовательных организаций, органов власти и созданной в регионе инфраструктуры[8]. Дальнейшее развитие этого подхода способствовало формированию политики, ориентированной на выявление и поддержку наиболее перспективных направлений специализации регионов[9]. Переход от преимущественно иерархического управления к более сложному сочетанию государственных и кооперационных форм взаимодействия участников инновационной деятельности отмечается и в отечественных исследованиях[10].

Третья парадигма, *трансформационно-миссионная*, формируется с 2010-х годов и развивается в настоящее время. Её появление связано с пониманием того, что развитие инновационной системы само по себе не определяет общественно значимые направления технологических изменений. Поэтому государственная инновационная политика всё в большей степени ориентируется на решение крупных общественных и экономических задач, включая энергетику, демографические изменения, экологические ограничения и обеспечение устойчивого технологического развития.

Теоретическое обоснование этого подхода получило развитие в работах М. Мадзукато, которая рассматривает государство как активного участника формирования новых направлений технологического и экономического развития и связывает инновационную политику с постановкой долгосрочных общественно значимых целей[11]. Й. Схот и Э. Стайнмюллер выделяют трансформационный подход, при котором государственная политика должна и поддерживать инновационную деятельность, и способствовать изменению сложившихся социально-экономических и технологических систем[3]. С. Кульман и А. Рип связывают данный подход с решением крупных общественных задач посредством согласования усилий государства, науки, бизнеса и других участников инновационной деятельности[4].

Описанная последовательность смены парадигм в большей степени отражает развитие инновационной политики экономически развитых стран Запада и государств Организации экономического сотрудничества и развития. В странах Восточной Азии, включая Японию, Республику Корея, Тайвань и позднее Китай, государственная промышленная и технологическая политика развивалась по иной траектории. Для неё изначально было характерно сочетание целенаправленного выбора приоритетных отраслей и технологий с использованием рыночных механизмов и активным участием государства в структурных преобразованиях экономики. Поэтому предложенная периодизация не может рассматриваться как универсальная последовательность, одинаково характерная для всех стран. Она, прежде всего, описывает логику развития инновационной политики западных экономик, хотя отдельные её элементы прослеживаются и в других моделях государственного регулирования.

Очевидно, что финансирование научных исследований, характерное для первой парадигмы, а также институты развития, территориальные объединения и другие инструменты системной парадигмы продолжают использоваться и сейчас. Только их цели, функции и место в государственной политике изменяются в соответствии с новыми приоритетами. Развитие системы регулирования происходит путём последовательного накопления и преобразования инструментов разных этапов.

3. Траектория развития инновационного регулирования в России

Советская система организации науки и научно-технического развития по ряду основных признаков была близка к линейно-мобилизационной парадигме. Для неё были характерны централизованное определение научно-технических приоритетов, ведущая роль государства в распределении ресурсов, значительное место Академии наук СССР и научно-исследовательских институтов, а также управление крупными научно-техническими программами. Вместе с тем были трудности с передачей результатов научных исследований в производство и их широким хозяйственным использованием.

Кризис 1990-х годов и переходный этап. Экономические преобразования 1990-х годов сопровождались сильным сокращением финансирования науки, оттоком научных кадров и ослаблением высокотехнологичных отраслей. Новые рыночные и институциональные механизмы инновационного развития ещё находились в стадии формирования. Правовые основы государственной научно-технической политики были закреплены Федеральным

законом «О науке и государственной научно-технической политике» 1996 года, однако система регулирования инновационной деятельности в этот период ещё не сформировалась.

Формирование национальной инновационной системы. Вначале 2000-х годов в России начинают формироваться элементы второй мировой парадигмы национальной инновационной системы. Ее основные положения в России были закреплены в Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года[12]. Были созданы разнообразные институты развития (Фонд содействия инновациям, Российская венчурная компания, «Роснано», инновационный центр «Сколково» и др.). Вместе с тем переход к системной модели оказался неполным, поскольку взаимодействие между наукой и предприятиями, а также спрос бизнеса на инновации оставались недостаточными. В.М. Полтерович связывал формирование инновационной системы в России с условиями догоняющего развития и необходимостью активного участия государства[13].

Переход к *политике технологического суверенитета* в 2016-2024 годах. Стратегия научно-технологического развития 2016 года закрепила направление государственной политики на решение крупных научно-технологических задач и усилила значение выбора приоритетных направлений развития. В этот период получили развитие Национальная технологическая инициатива, национальный проект «Наука» и научно-образовательные центры мирового уровня, сочетавшие системные инструменты поддержки инноваций с целевым развитием отдельных технологических направлений.

После 2022 года изменение внешнеэкономических условий ускорило переход к политике технологического суверенитета. Концепция технологического развития до 2030 года закрепила задачи развития собственных технологий, критически важных производств и проектов полного цикла. В редакции Стратегии научно-технологического развития 2024 года [14] приоритетное значение получила технологическая независимость. В том же году достижение технологического лидерства было установлено в качестве одной из национальных целей развития России[15]. С 2025 года её реализация осуществляется, в том числе, через национальные проекты технологического лидерства, направленные на развитие собственных производственных и технологических возможностей в стратегически значимых отраслях.

Российскую модель государственного регулирования инновационной деятельности можно рассматривать как самостоятельный этап. Это так, потому что, во-первых, изменилось обоснование государственного вмешательства: приоритетное значение приобрели технологическая безопасность, независимость и развитие собственных технологических возможностей, во-вторых, сохранился фокус на выбор приоритетных направлений развития, однако её содержание сместилось от решения преимущественно общественных и экологических задач к обеспечению технологической самостоятельности России, и именно это отличает её от сложившихся западных моделей[16]. В-третьих, получили развитие инструменты централизованного определения приоритетов и государственного заказа. Переход в документах и государственной риторики от технологического суверенитета в 2022-2023 годах к технологическому лидерству в 2024 году также свидетельствует о развитии новой модели регулирования.

Отличие политики технологического суверенитета от трансформационно-миссионной парадигмы. В подходах М. Мадзукато и Й. Схота направленность инновационной политики связана с решением общественных, экологических и технологических задач и предполагает широкое участие различных групп граждан и организаций и поиск новых решений. В политике технологического суверенитета определяющее значение имеют технологическая безопасность, снижение зависимости от импорта и развитие собственных критически важных технологий. На самостоятельность российской траектории развития по отношению к зарубежным подходам указывает и Н.В. Смородинская[16].

Стоит отметить, что этот переход только начался. По оценкам, в 2023 году зависимость от импорта в станкостроении и микроэлектронике достигала 92-95% и держится на таком высоком уровне и в ряде других отраслей. После введения санкционных ограничений сокращение зависимости от западных технологий в отдельных направлениях сопровождалось ростом зависимости от поставок и технологических решений из Китая[16]. Россия сохраняет значительный объём внутренних затрат на исследования и разработки, который в 2024 году составил около 1,9 трлн руб. По их величине, рассчитанной по паритету покупательной способности, страна входит в первую десятку государств мира. Однако доля этих затрат в валовом внутреннем продукте (ВВП) остаётся около 1%, что соответствует примерно 40-му месту в мировом рейтинге [17].

При этом изменение целей и риторики происходило значительно быстрее, чем изменение структуры финансирования исследований. Как показано на рисунке 1, несмотря на последовательное обновление основных документов государственной политики в 2011, 2016, 2022 и 2024 годах, внутренние затраты на исследования и разработки оставались практически неизменными. Устойчивого увеличения этого показателя не наблюдалось, а его значения оставались существенно ниже установленных в документах ориентиров на уровне 2-3% валового внутреннего продукта. После 2022 года показатель находился близко к нижней границе указанного диапазона и составлял около 0,9%.

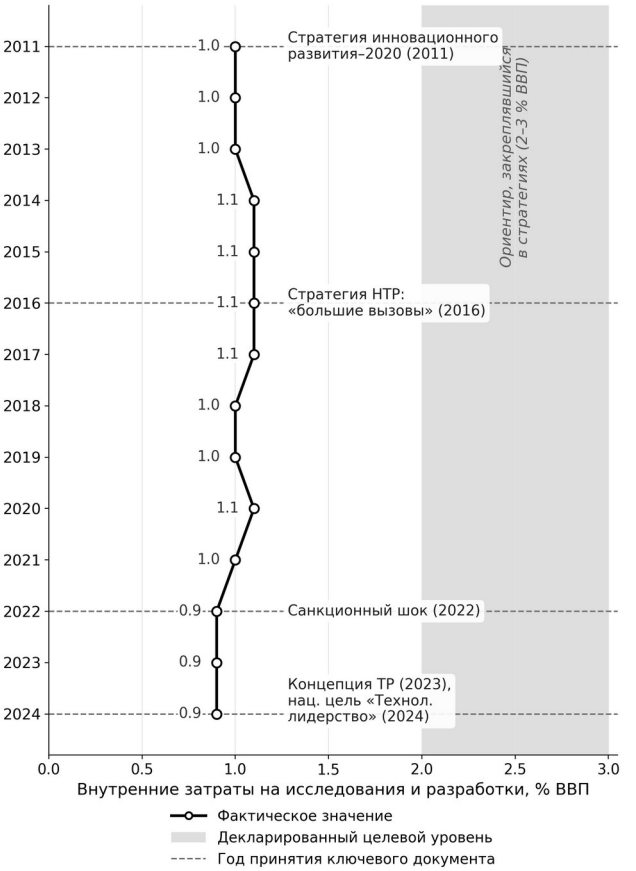


***Рисунок 1** – Внутренние затраты на исследования и разработки в России, % ВВП, 2011–2024 гг.; вертикальными линиями отмечены годы принятия ключевых программных документов (а не моменты структурных сдвигов). Источник: составлено автором по данным [12, 17]*

Региональное инновационное регулирование в России

Изменение подходов к государственной инновационной политике отражается и на региональном уровне. Региональная инновационная политика – это уровень системы регулирования, на котором единые федеральные приоритеты должны превращаться в дифференцированные, территориально укоренённые решения.

Для линейно-мобилизационной парадигмы характерно централизованное размещение крупных научных и производственных центров. Системной парадигме более характерна связь с развитием региональных инновационных систем, основанных на взаимодействии предприятий, научных организаций, образовательных учреждений и местных органов власти[8]. В рамках трансформационной парадигмы получает развитие подход «умной» специализации, предполагающий выбор ограниченного числа приоритетных направлений с учётом конкурентных преимуществ и накопленных компетенций региона[9].

В России также наблюдается постепенное изменение региональной инновационной политики. Наряду с задачей сокращения межрегиональных различий возрастает значение поддержки специализации регионов и развития их собственных технологических и инновационных преимуществ. Однако этот переход остаётся незавершённым. Инновационная политика по-прежнему в значительной степени формируется на федеральном уровне, механизмы согласования федеральных и региональных приоритетов развиты недостаточно, а региональные институты поддержки инноваций отличаются неравномерностью развития. По итогу элементы «умной» специализации применяются ограниченно.

Согласно российскому региональному инновационному индексу НИУ ВШЭ, в 11-м выпуске рейтинга, опубликованном в 2026 году, значение индекса Москвы составило 0,649, тогда как у региона с минимальным показателем оно находилось на уровне 0,128. Значительное число субъектов Российской Федерации отстаёт от лидера в несколько и более раз[18]. При этом положение отдельных регионов может существенно изменяться от года к году. Так, Томская область вошла в тройку лидеров, а Иркутская область поднялась с 32-го на 12-е место. Однако подобные изменения не устраняют общей пространственной неравномерности инновационного развития. Она проявляется и в распределении научных ресурсов: около трети внутренних затрат на исследования и разработки и сопоставимая доля занятых в научной сфере приходится на Москву, а около половины внутренних затрат сосредоточено в регионах Центрального федерального округа[17].

Заключение

Рассмотрение государственного регулирования инновационной деятельности как развивающейся системы позволяет проследить закономерности изменения его целей, институтов и инструментов. Проведённый анализ показывает последовательный переход от линейно-мобилизационной парадигмы к системной, а затем к трансформационной. При этом смена парадигм не сопровождается полным отказом от ранее сформированных механизмов регулирования. Часть институтов и инструментов сохраняется и используется в новых условиях, однако изменяются их функции и место в государственной политике.

Развитие инновационной политики России в целом связано с теми же изменениями подходов к государственному регулированию, которые ранее происходили в развитых странах, однако российская траектория имеет собственные особенности. К ним относятся - более позднее освоение отдельных подходов, сохранение элементов предшествующих моделей и их сочетание с новыми инструментами. Это позволяет объяснить одновременное присутствие в современной российской инновационной политике механизмов, сформировавшихся на разных этапах её развития.

Специфика российской траектории развития дает основание характеризовать современную российскую модель, как самостоятельное явление, целью которой становится достижение технологического суверенитета и технологического лидерства.

Настоящий этап развития сочетает целевое технологическое развитие, государственное определение приоритетов, поддержку критически важных технологий, импортозамещение и инструменты системной инновационной политики.

Вместе с тем, несмотря на последовательное обновление программных документов, доля внутренних затрат на исследования и разработки продолжительное время сохраняется в пределах 0,9-1,1% валового внутреннего продукта. На региональном уровне сохраняется значительная дифференциация инновационного развития и концентрация научных ресурсов в ограниченном числе субъектов Российской Федерации.

Литература

1. Evolution of the Korea's STI policy framework. (Эволюция корейской политики по НТИ). https://ieeexplore.ieee.org/document/4599638
2. Mahoney, J. Explaining Institutional Change: Ambiguity, Agency, and Power / J. Mahoney, K. Thelen. – Cambridge: Cambridge University Press, 2010. – 236 p.
3. Schot, J. Three frames for innovation policy: R&D, systems of innovation and transformative change / J. Schot, W. E. Steinmueller // Research Policy. – 2018. – Vol. 47, № 9. – P. 1554–1567.
4. Kuhlmann, S. Next-Generation Innovation Policy and Grand Challenges / S. Kuhlmann, A. Rip // Science and Public Policy. – 2018. – Vol. 45, № 4. – P. 448–454.
5. Diercks, G. Transformative innovation policy: Addressing variety in an emerging policy paradigm / G. Diercks, H. Larsen, F. Steward // Research Policy. – 2019. – Vol. 48, № 4. – P. 880–894.
6. Borrás, S. The choice of innovation policy instruments / S. Borrás, C. Edquist // Technological Forecasting and Social Change. – 2013. – Vol. 80, № 8. – P. 1513–1522.
7. Kline, S. J. An Overview of Innovation / S. J. Kline, N. Rosenberg // The Positive Sum Strategy: Harnessing Technology for Economic Growth / eds. R. Landau, N. Rosenberg. – Washington: National Academy Press, 1986. – P. 275–305.
8. Cooke, P. Regional innovation systems: Institutional and organisational dimensions / P. Cooke, M. Gomez Uranga, G. Etxebarria // Research Policy. – 1997. – Vol. 26, № 4–5. – P. 475–491.
9. Foray, D. Smart Specialisation: Opportunities and Challenges for Regional Innovation Policy / D. Foray. – London; New York : Routledge, 2015. – 106 p.
10. Смородинская, Н.В. Глобализированная экономика: от иерархий к сетевому укладу / Н.В. Смородинская. – Москва: Институт экономики РАН, 2015. – 344 с.
11. Mazzucato, M. Mission-oriented innovation policies: challenges and opportunities / M. Mazzucato // Industrial and Corporate Change. – 2018. – Vol. 27, № 5. – P. 803–815.
12. Об утверждении Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года: распоряжение Правительства Российской Федерации от 08.12.2011 № 2227-р. – Текст: электронный // КонсультантПлюс: [сайт]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_123444/
13. Полтерович, В.М. Проблема формирования национальной инновационной системы / В.М. Полтерович // Экономика и математические методы. – 2009. – Т. 45, № 2. – С. 3–18.
14. О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации: Указ Президента Российской Федерации от 28.02.2024 № 145. –Текст: электронный // КонсультантПлюс: [сайт]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_470973/
15. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года: Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309. – Текст: электронный // Гарант: [сайт]. – URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408892634/
16. Смородинская, Н.В. Курс на технологический суверенитет: новый глобальный тренд и российская специфика / Н.В. Смородинская, Д.Д. Катуков // Балтийский регион. – 2024. – Т. 16, № 3. – С. 108–135.
17. Индикаторы науки: 2025: статистический сборник / Л.М. Гохберг, Г.А. Грачева, К.А. Дитковский [и др.]; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». – Москва: НИУ ВШЭ, 2025. – 400 с.
18. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации: выпуск 11 / под редакцией Л.М. Гохберга; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». – Москва: НИУ ВШЭ, 2026. – 250 с. – Текст: электронный. – URL: https://www.hse.ru/mirror/pubs/share/1184359374.pdf

State regulation of innovation activity as a dynamic system: a theoretical aspect

Teslenko I.B., Korshunov D.I.

Vladimir State University named after Alexander Grigoryevich and Nikolai Grigoryevich Stoletov

JEL classification: D20, E22, E44, L10, L13, L16, L19, M20, O11, O12, Q10, Q16, R10, R38, R40, Z21, Z32

In this paper, state regulation of innovation activity is considered as a developing system of goals, institutions and tools, the state of which changes along with the ideas about the nature of the innovation process and the objectives of state policy.

The aim of the article is to substantiate the functioning of state regulation of innovation activity as a dynamic system and to identify the key stages in the development of global and Russian practices for regulating innovation activity.

An algorithm for the transition between stages of state regulation is presented, along with an indication of the patterns and features. The successive shift in state regulation paradigms is described, starting from the linear mobilization paradigm and ending with the transformational missionary paradigm.

It is substantiated that the modern Russian regulatory model represents an independent stage focused on technological sovereignty, combining elements of previous models.

It is shown that the change in strategic priorities occurs faster than the structural transformations of the innovation system, which is confirmed by the stable small share of domestic expenditures on research and development in the gross domestic product and the continuing interregional differentiation of innovative development.

Keywords: state regulation, innovation activity, innovation policy, technological sovereignty, regional economy, scientific and technological development.

References

1. Evolution of the Korea's STI policy framework. (Evolution of Korean STI Policy). https://ieeexplore.ieee.org/document/4599638
2. Mahoney, J. Explaining Institutional Change: Ambiguity, Agency, and Power / J. Mahoney, K. Thelen. – Cambridge: Cambridge University Press, 2010. – 236 p.
3. Schot, J. Three frames for innovation policy: R&D, systems of innovation and transformative change / J. Schot, W. E. Steinmueller // Research Policy. – 2018. – Vol. 47, No. 9. – P. 1554–1567.
4. Kuhlmann, S. Next-Generation Innovation Policy and Grand Challenges / S. Kuhlmann, A. Rip // Science and Public Policy. – 2018. – Vol. 45, No. 4. – P. 448–454.
5. Diercks, G. Transformative innovation policy: Addressing variety in an emerging policy paradigm / G. Diercks, H. Larsen, F. Steward // Research Policy. – 2019. – Vol. 48, No. 4. – P. 880–894.
6. Borrás, S. The choice of innovation policy instruments / S. Borrás, C. Edquist // Technological Forecasting and Social Change. – 2013. – Vol. 80, No. 8. – P. 1513–1522.
7. Kline, S. J. An Overview of Innovation / S. J. Kline, N. Rosenberg // The Positive Sum Strategy: Harnessing Technology for Economic Growth / eds. R. Landau, N. Rosenberg. – Washington: National Academy Press, 1986. – P. 275–305.
8. Cooke, P. Regional innovation systems: Institutional and organizational dimensions / P. Cooke, M. Gomez Uranga, G. Etxebarria // Research Policy. – 1997. – Vol. 26, No. 4–5. – P. 475–491.
9. Foray, D. Smart Specialization: Opportunities and Challenges for Regional Innovation Policy / D. Foray. – London; New York : Routledge, 2015. – 106 p.
10. Smorodinskaya, N.V. Globalized economy: from hierarchies to a network structure / N.V. Smorodinskaya. – Moscow: Institute of Economics, Russian Academy of Sciences, 2015. – 344 p.
11. Mazzucato, M. Mission-oriented innovation policies: challenges and opportunities / M. Mazzucato // Industrial and Corporate Change. – 2018. – Vol. 27, No. 5. – P. 803–815.
12. On approval of the Strategy for Innovative Development of the Russian Federation for the period up to 2020: Order of the Government of the Russian Federation of 08.12.2011 No. 2227-r. – Text: electronic // ConsultantPlus: [website]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_123444/
13. Polterovich, V.M. The problem of forming a national innovation system / V.M. Polterovich // Economics and mathematical methods. – 2009. – Vol. 45, No. 2. – P. 3–18.
14. On the Strategy for Scientific and Technological Development of the Russian Federation: Decree of the President of the Russian Federation of February 28, 2024, No. 145. – Text: electronic // ConsultantPlus: [site]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_470973/
15. On the national development goals of the Russian Federation for the period up to 2030 and for the long term up to 2036: Decree of the President of the Russian Federation of May 7, 2024, No. 309. – Text: electronic // Garant: [site]. – URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408892634/
16. Smorodinskaya, N.V. Course towards technological sovereignty: a new global trend and Russian specifics / N.V. Smorodinskaya, D.D. Katukov // Baltic Region. - 2024. - Vol. 16, No. 3. - Pp. 108-135.
17. Science Indicators: 2025: Statistical Digest / L.M. Gokhberg, G.A. Gracheva, K.A. Ditkovsky [et al.]; National Research University Higher School of Economics. - Moscow: HSE, 2025. - 400 p.
18. Innovative Development Ranking of Subjects of the Russian Federation: Issue 11 / edited by L.M. Gokhberg; National Research University Higher School of Economics. - Moscow: HSE, 2026. - 250 p. - Text: electronic. - URL: https://www.hse.ru/mirror/pubs/share/1184359374.pdf