Журнал правовых и экономических исследований, 2015, 1: 79–85
© А.Ф. Ивлев, В.Е. Засенко, Д.Д. Русецкая, Е.Н. Демидова, 2015

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЭКОНОМИКИ

УДК 338.2:001.895

A.F. Ivlev, V.Ye. Zasenko, D.D. Rusetskaya, Ye.N. Demidova

CERTAIN ASPECTS OF DEVELOPING INNOVATIONS IN RUSSIA

Alexander Ivlev – professor of the Department of Finance, Currency and Credit of St. Petersburg State University of Trade and Economics, Doctor of Economics, professor, St. Petersburg; **e-mail: 9iaf@mail.ru**.
Vilena Zasenko – Head of the Department of Finance, Currency and Credit of St. Petersburg State University of Trade and Economics, Doctor of Economics, professor, St. Petersburg; **e-mail: vikiza@yandex.ru**.
Daria Rusetskaya – candidate for PhD at the Department of Information Systems and Innovation Management of the Institute of Small Business and Entrepreneurship of ITMO University, St. Petersburg; **e-mail: dasha_r@inbox.ru**.
Yelena Demidova–Candidate for a Master's Degree at Institute of World Economy and Informatization, Moscow; **e-mail: elenademidova1271@mail.ru**.

We research the history of certain aspects of innovations in Russia in XVIII – XXI centuries connected with the most outstanding achievements in railway construction, the armaments industry, power engineering, aviation, genetics and in developing the legal basis regulating the customs activity.

The research is aimed at studying and describing the history of the brightest innovations in Russia, revealing problems arising at the stage of innovation implementation and finding ways to solve them. The following tasks are set to achieve the goal: to describe the most significant events connected with the implementation of innovations in certain spheres of Russian society, to find correlations between innovations and historical events in social, political and economic environment, to estimate the dependence of innovations on historical events, to describe problems connected with applying innovations.

The research is focused on the innovations in the armaments industry, power engineering, aviation, natural and technical sciences, economics (by the example of developing the legal base for customs regulation). The subject of our study is the process of innovation evolution against the background of certain historical events. The main methods applied in the research are the description and qualitative analysis of the situation representing a research of various factors that affected the development of innovations in Russia.

As approaches to solving the problem of innovation development in our country we determine the reasons and suggest certain steps to improve the situation such as establishing foundations to support scholars or increasing stimulation in research universities.

***Keywords**: innovations; history; commercialization; stimulation; development strategy.*

А.Ф. Ивлев, В.Е. Засенко, Д.Д. Русецкая, Е.Н. Демидова

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИЙ В РОССИИ

Александр Федорович Ивлев – профессор кафедры финансов, денежного обращения и кредита ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный торгово-экономический университет», доктор экономических наук, профессор; г. Санкт-Петербург; **e-mail: 9iaf@mail.ru**.
Вилена Евгеньевна Засенко – зав. кафедрой финансов, денежного обращения и кредита ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный торгово-экономический университет», доктор экономических наук, профессор; г. Санкт-Петербург; **e-mail: vikiza@yandex.ru**.
Дарья Дмитриевна Русецкая – аспирант кафедры информационных систем и управления инновациями Института малого бизнеса и предпринимательства ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики», г. Санкт-Петербург; **e-mail: dasha_r@inbox.ru**.

Елена Николаевна Демидова – магистрант НОУ ВО «Институт мировой экономики и информатизации», г. Москва; **e-mail: elenademidova1271@mail.ru**.

В статье представлено исследование истории некоторых аспектов инноваций в России в период XVIII – XXI веков, проявляющихся в наиболее ярких достижениях в области железнодорожного строительства, военной промышленности, энергетики, авиации, генетики, а также в развитии нормативно-правовой базы, регламентирующей деятельность таможенных органов.

Целью данной статьи является исследование и описание истории наиболее ярких инноваций в России, выявление проблем, возникших на этапе внедрения и реализации данных инноваций, и пути их решения. Для достижения цели поставлены следующие задачи: описать наиболее значимые события, связанные с внедрением инноваций в ту или иную сферу жизни российского общества; сопоставить появление инноваций с историческими фактами (социальной, политической, экономической обстановкой); дать оценку зависимости появления инноваций в конкретной сфере от исторических явлений, описать проблемы при их внедрении.

Объектом исследования являются инновации в военной промышленности, транспортной системе, энергетике, авиации, естественных и технических науках, экономике (на примере развития нормативно-правовой базы в области таможенного регулирования). Предметом исследования выступает процесс появления и развития инноваций на фоне конкретных исторических событий.

Основными методами исследования являются описание и качественный анализ ситуации, представляющий собой изучение разнообразных факторов, повлиявших на развитие инноваций в России.

В качестве подходов к решению проблем развития инноваций в нашей стране установлены причины и предложены определённые шаги к улучшению ситуации, такие как создание фондов поддержки учёных или совершенствование стимулирования в научных исследовательских университетах.

Ключевые слова: *инновации; история; коммерциализация; стимулирование; стратегия развития.*

История инноваций в России – это история не только научных и технических открытий, но и отражение исторических событий, связанных со сменой политических режимов, социальными явлениями, правовыми и экономическими факторами. Каждое достижение в различных отраслях промышленности и науки отражает состояние и потребности власти, общества, страны на каждом этапе развития, с учётом внутренних и внешних факторов. При этом некоторые инновации вследствие политических, экономических, социальных факторов не получили дальнейшего развития. В связи с определёнными попытками активизировать развитие инноваций в России данная тема является особенно актуальной.

Рассмотрим кратко различные инновационные проекты в области железнодорожного строительства, военной промышленности, энергетики, авиации и космической отрасли, генетики и биотехнологии, таможенного регулирования и других сфер деятельности российского общества.

К сожалению, железнодорожная сеть расширялась в России медленнее, чем в иных странах (Англии, Франции, Германии, США). Российский механик Мирон Черепанов, впоследствии сменивший своего отца в должности главного механика заводов Демидовых в Нижнем Тагиле, построил первый в континентальной Европе паровоз в 1834 году, после поездки в Англию в целях посещения паровозостроительного завода Джорджа Стефенсона. Через год вышла вторая модель с двигателем в 46 лошадиных сил [3].

В отличие от Стефенсона, изобретений Черепанова никто не копировал, он не имел возможности получить патент на своё изобретение, его имя практически забыто. Демидовы считали, что руду проще доставлять с мест добычи на предприятия посредством подвод, поскольку для этого использовался крепостной люд. Таким образом, изначально в России не видели перспектив для широкого использования паровозов.

Россия была первой страной после Англии, где начали использовать паровые

двигатели, однако это происходило в узких целях, например, для подачи воды в роскошные фонтаны императорских дворцов. Первая железная дорога, построенная в 1835–1837 годах, соединяла зимнюю и летнюю резиденции царя в Санкт-Петербурге и Царском селе.

Данное сопоставление судьбы Стефенсона и Черепанова наглядно показывает, что наиболее важным фактором в развитии технологического прогресса являлись социальные и экономические стимулы, благодаря которым технологические инновации получают последующее развитие.

В 1842 году император Николай I издаёт указ о налаживании железнодорожного сообщения между Санкт-Петербургом и Москвой. Несмотря на убеждения П.П. Мельникова в экономической целесообразности строительства широкой железнодорожной сети, после пуска ветки между Петербургом и Москвой Россия снова начала серьёзно отставать. Идея строительства считалась дорогостоящей, а император был против привлечения в этот проект частных инвестиций.

Новый скачок в развитии железных дорог в России произошёл при строительстве Транссибирской железнодорожной магистрали под руководством Сергея Витте, которую он считал ключом к развитию новой экономической системы. В качестве инженера была утверждена кандидатура Ю.В. Ломоносова. Он был благородного происхождения, при этом являлся активным участником революционного движения. Продолжая работать на советское государство, он в 1924 году создал первый в мире магистральный тепловоз [4]. Недоверие к Ю.В. Ломоносову советских властей вследствие «неподходящего» происхождения, а также из-за его отказа вступить в большевистскую партию, было одной из причин, по которой его идея тепловоза не получила в России должного развития. Первый тепловоз был создан Ю.В. Ломоносовым в Германии, так как в советской России в 1920-х годах не было подходящей технической базы, а страна переживала кризис.

В силу исторически сложившихся факторов, с момента образования Россия изначально занимала позицию защиты своих рубежей от иностранных интервентов, либо позицию нападения в целях укрепления своей мощи и влияния.

К моменту, когда в конце XVII века на российский престол взошёл Пётр I, Россия в технологическом плане отставала от Западной Европы. Приказом царя была произведена модернизация Тульского оружейного завода, приглашены иностранные мастера, обучены русские подмастерья [2]. В начале XIX века, во время наполеоновских войн, тульские оружейные предприятия были основными поставщиками различного вооружения для самой многочисленной в Европе российской армии. Победой над Наполеоном увенчалась слава Российской империи как доминирующей военной силы на континенте. Сразу после Отечественной войны 1812 года правительство решило вновь прибегнуть к модернизации Тульского оружейного завода. Была налажена механическая штамповка деталей ружейного замка, изобретена наковальня для выделки ружейного ствола, созданы взаимозаменяемые детали для ружей. Итогом модернизации стало то, что в 1826 году Тульские оружейные предприятия были оценены царским инспектором как лучшие в мире. Согласно официальному отчёту о визитах на завод Николая I, ружейное производство на Тульском арсенале достигло «наивысшей степени развития, известной в настоящее время» [2].

В течение последующих десятилетий инновации, происходившие в области производства вооружения, не внедрялись на российских заводах. Важную роль в неспособности тульских арсеналов поддерживать и развивать военную отрасль сыграли социальные и культурные факторы.

Ярким и всемирно известным изобретением XX столетия стал автомат Калашникова – АК-47 (1947 г.). Несмотря на популярность оружия, Россия не получила большую экономическую выгоду от его изобретения. Ижевский оружейный завод, выпускающий АК-47, в настоящее время находится на грани банкротства. Изобре-

татель автомата Михаил Калашников никогда не получал отчислений от его производства (хотя был награждён Сталинской премией). Патент на изготовление автомата был получен Ижевским оружейным заводом только в 1999 году, до этого момента он являлся общественным достоянием [4]. Без финансирования, которое принесло бы производителям контроль за правами на изобретение, завод не в состоянии внедрять дальнейшие инновации и теряет свои позиции.

В последние 50 лет существования царской России появились впечатляющие инженеры-электротехники, сред них – А. Лодыгин, П. Яблочков, А. Попов. Это их заслуга, что Россия оказалась одной из первых стран, где появились электротехнические институты.

П. Яблочков изобрёл электрические лампы, впервые осветившие улицы Парижа и Лондона, вдохновил Томаса Эдисона начать свои исследовательские работы. А. Лодыгин создал первую лампу накаливания с использованием вольфрамовой нити. А. Попов еще до Маркони начал передавать радиосигналы и впервые создал радиоантенну и приёмник, с помощью которого на флоте провели спасательную операцию.

Лавры достались иностранцам – в том числе из-за незнания российских учёных основ администрирования своих компаний (чем воспользовались недоброжелатели), а также из-за неприятия мировой общественностью новой власти России. Самая значимая причина заключалась в боязни царского и советского правительства той политической независимости, которую получали успешные предприниматели.

С самого начала эпохи воздухоплавания русские авиаинженеры демонстрировали блестящую техническую мысль. Это заключалось и в конструировании талантливым инженером Игорем Сикорским пассажирского самолёта, и в создании самолётов, установивших 62 мировых рекорда. При этом российская авиационная отрасль была деформирована политическими требованиями и не имела возможности конкурировать с успешными в коммерческом плане западными аналогами [4].

Воплотить мечту о коммерческой пассажирской авиации в России Сикорскому сначала помешала Первая мировая война, затем революция. Царское правительство и советская власть не приветствовали индивидуальные инициативы, частное предпринимательство, не создавали деловой среды для инвесторов. Советский Союз, бесспорно, построил собственную впечатляющую авиационную отрасль. Советские лидеры были больше заинтересованы в использовании авиации для утверждения превосходства над странами Запада. По поручению Сталина в 1929 году моноплан Туполева АНТ-9 «Крылья Советов» совершил перелёт над Европой на расстояние 5600 миль. Позже был создан АНТ-20 «Максим Горький», восьмимоторный гигантский самолёт, который 18 мая 1935 года в ходе демонстрационного полёта столкнулся с истребителем сопровождения. Погибли оба экипажа и пассажиры.

Сегодня российские авиалинии преимущественно используют самолёты компаний «Boeing» и «Airbus». Российская компания «Сухой» предпринимала попытку выйти на международный рынок региональных пассажирских самолётов с самолётом «Суперджет». Он привлёк международное внимание, но его продажи остаются скромными. Ситуацию усугубила авария 9 мая 2012 года в Индонезии, когда «Суперджет» в ходе демонстрационного полёта унёс жизни нескольких десятков человек.

В области исследования космоса Советский Союз был пионером. Здесь впервые в мире был выведен на орбиту искусственный спутник, запущен в космос первый человек, советские ракеты создали устойчивую репутацию мощной державы. Полёт Юрия Гагарина стал ярчайшим достижением российской космонавтики и развития российских технологий. Однако сегодня России, финансировавшей эту область в период 1940–1960 годов и выдерживавшей конкуренцию с западными странами, необходимо подключать источники инноваций, носящих предпринима-

тельский характер. Необходимо отметить, что в 2014 году доля России в космическом коммерческом секторе спутниковых коммуникаций и телекоммуникаций составила менее 1%.

В России в первые годы образования советского государства зародилась великолепная школа биологов и генетиков. Особенных достижений достигли русские учёные после опубликования работы С. Четверикова, в которой он представлял сложные концепции популяционной генетики, подтверждённые оригинальной экспериментальной работой. Следующим вкладом в развитие генетики стала концепция генофонда, сформулированная А.Серебровским. Ученик С. Четверикова – Д. Ромашов самостоятельно вывел концепцию генетического сдвига. Ю. Филипченко ввёл термины «микро- и макроэволюция» и блестяще объединил законы Менделя и теорию эволюции Г. Карпеченко и в 1927 году впервые в мире вывел гибриды растений.

Данные учёные были из числа пионеров в своей области, однако практически все пострадали от сталинских репрессий: С. Четвериков арестован и отправлен в ссылку, Г. Карпеченко расстрелян, Н. Вавилов арестован и умер в тюрьме, Д. Ромашова арестовывали дважды. Ведущий биолог Московского государственного университета профессор Д.А. Сабинин покончил жизнь самоубийством. Причиной тому был сфальсифицированный взгляд на генетику, который продвигал Т. Лысенко – агроном, биолог, генетик, ставший впоследствии директором Всесоюзного селекционно-генетического института в Одессе и директором Института генетики Академии наук СССР. Его влияние базировалось на том, что он хотел быстро улучшить положение сельского хозяйства, в котором был кризис, а также на соответствии его взглядов принципам марксистской философии [4].

В истории инноваций в области таможенного регулирования можно проследить развитие на примере разработки и совершенствования Таможенного тарифа – основополагающего документа, используемого для регулирования внешней торговли товарами.

Внутренняя политика второй половины 40–50-х годов XVIII века во многом связана с деятельностью графа П.И. Шувалова, по инициативе которого произошло важнейшее мероприятие в области таможенной политики, явившееся несомненной инновацией в области нормативной базы – ликвидация таможенных ограничений внутри страны. В 1753–1754 годах внутренние пошлины были заменены единообразной таможенной пошлиной на границах государства, взимавшейся со всех ввозимых и вывозимых товаров. Дополнительное обложение внешней торговли должно было, по мнению П.И. Шувалова, компенсировать бюджетную недостачу из-за отмены внутренних пошлин и сборов [6].

Таможенная политика России в начале XIX века оказалась под влиянием расстановки сил в Европе. Политическая ситуация, новые территориальные приобретения России, расширение границ, прокладывание новых торговых путей сказались на изменении структуры таможенной охраны и формировании направлений таможенной политики [7]. Активное участие в разработке таможенно-тарифной политики того времени принимал Е.Ф. Канкрин. Находясь на посту министра финансов, которому была подчинена таможенная охрана России, он остановил инфляцию и стабилизировал финансы, добился увеличения в 2,5 раза таможенных доходов государства, при его активном участии начался промышленный переворот [6].

События Первой мировой войны 1914–1918 годов пагубно сказались на таможенном деле России. 8 января 1924 года был создан Таможенный устав СССР, регулирующий правовое положение таможенного дела СССР. Он сыграл положительную роль в становлении таможенной охраны, послужив основой дальнейшего совершенствования нормативных документов и порядка осуществления государственного таможенного контроля.

В годы «перестройки» была предпринята попытка реорганизации таможенной службы в новых условиях. Затем сущест-

венные изменения в организацию таможенного управления внесли положения Таможенного кодекса СССР 1991 года и Закона СССР «О таможенном тарифе» 1991 года. Обретение суверенитета, повлекшее за собой череду экономических преобразований, изменило место и роль таможенных органов в системе государственного управления Российской Федерации. 25 октября 1991 года была образована таможенная служба России [8].

В связи с заключением Таможенного союза между Российской Федерацией, Республикой Беларусь, Республикой Казахстан, таможенными службами трёх стран был рассмотрен ряд документов, необходимых для функционирования Таможенного союза и с 1 июля 2010 года вступил в силу Таможенный кодекс Таможенного союза.

Исходя из краткого обзора отдельных отраслей российской экономики, можно проследить, что инновации, изначально имевшие великолепный старт, сталкивались с проблемами своего внедрения и последующего развития.

Одним из факторов, ограничивающих развитие инноваций, является отношение общества к коммерциализации научных идей. Многие работники интеллектуального труда, представители интеллигенции с трудом могут принять и понять коммерческую составляющую своей деятельности – это имеет под собой и исторический аспект. В Российской империи значимость монархии, церкви и дворянства превышала значимость буржуазии. Революционеры-марксисты видели основой модернизации государство и систему государственного планирования.

Другим фактором являются политические проблемы. Цари, лидеры коммунистической партии, лидеры постсоветской демократии формировали/формируют политику, обеспечивающую инновационное развитие страны. При этом не всегда учитываются законы рынка и мировые практики. Конечно, ошибочные курсы в области развития инноваций существовали и в других странах, таких как Германия, Япония, США, но Россия выделяется глубиной их последствий.

И, конечно, наиболее важной составляющей для удачного развития инноваций явилась бы надёжная экономическая база. Описание историй изобретений Черепанова, Яблочкова, Сикорского демонстрирует, что причина краха их идей в России заключается в недостатке поддержки со стороны государства и инвесторов. В царской России инвесторов не было, в советской они были под запретом, а в постсоветской такая деятельность пока не имеет достаточно большого масштаба и гарантий. Здесь можно упомянуть и коррупцию, приводящую к оттоку средств из российской экономики, и неспособность страны конкурировать в области инноваций.

Тем не менее, анализируя различные источники, включая средства массовой информации, литературу, научные работы, можно сделать вывод о том, что Россия имеет возможности не только для создания инноваций, но и для их успешного, в том числе коммерческого, развития. Идеи российских учёных подкреплены международными связями, современные технологии позволяют реализовывать широкий спектр новаторских изобретений. Перспективы инновационного развития России обусловлены тем, что, во-первых, российское правительство создало новые фонды для поддержки научной и технологической деятельности, в т.ч. на грантовой основе. Любой исследователь индивидуально или научный коллектив имеет возможность претендовать на получение бюджетного финансирования своих инновационных проектов. Венчурный инновационный фонд, например, оказывает иностранным биотехническим компаниям помощь в проведении клинических испытаний в России новых лекарственных препаратов, взамен возможности подписания выгодных лицензионных соглашений.

Во-вторых, развитие исследовательских университетов оказывает безусловное положительное влияние на стимулирование инициатив перспективных исследований. Сегодня одни из лучших исследователей мира трудятся в Российской академии наук, и уже запущена програм-

ма внедрения в университетах исследовательских центров.

В-третьих, в России было начато несколько программ, направленных непосредственно на развитие высоких технологий. Самыми крупными из них являются «Роснано» и «Сколково».

Опираясь на огромный потенциал и многовековой исторический опыт, Россия, безусловно, может добиться устойчивого положения своих инновационных проектов.

Управление отдельными инновационными решениями не может дать необходимого эффекта без комплексного анализа процесса создания продукта [1].

Основной проблемой, объединившей изобретения и инновации, стала низкая способность их дальнейшего развития в России, их слабая конкурентоспособность, недостаточные возможности их коммерциализации и стимулирования. Причинами данных проблем являются и социальные барьеры, и смена политических режимов и их нестабильная направленность, слабая правовая система, недостаточное вовлечение экономических факторов.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Антонова И.М., Елисеева Ю.А.* Тенденции развития медиаиндустрии России на современном этапе // Петербургский экономический журнал. 2014. № 4. С. 6–10.

2. *Бачинский Г.В. [и др.]*. История Тульского оружейного завода, 1712–1972. М.: Мысль, 1973. 254 с.

3. *Виргинский В.С.* Жизнь и деятельность русских механиков Черепановых. М.: Изд-во Академии наук СССР, 1966. 115 с.

4. *Грэхэм Л.* Сможет ли Россия конкурировать? История инноваций в царской, советской и современной России. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. 272 с.

5. *Кочубей М.А.* Безопасность в сфере таможенной деятельности. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. 78 с.

6. *Мячин А.Н.* Рабочая книга таможенника. СПб.: Логос, 1994. Вып. 1. 482 с.

7. *Пиляева В.В.* История таможенного дела и таможенной политики России. М.: БалтРус, 2007. 208 с.

8. *Соломеин А.Ю.* История таможенного дела и таможенной политики России. СПб.: Изд-во СПб филиала РТА, 2006. 114 с.

9. Портал «Инновации в России». URL: http://innovation.gov.ru/

10. Некоммерческое партнерство «Центр инноваций»: [сайт]. URL: http://www.center-inno.ru/