

УДК: 338.001.36

Об инновационном развитии экономики Российской Федерации и Китайской народной республики

Д-р экон. наук, проф. Василенок В.Л. fem1421@yandex.ru

Гуляева К.С. guliiaeva@gmail.com

Коробова Е.А. ea.korobova@mail.ru

Университет ИТМО

197101, Россия, Санкт-Петербург, Кронверкский пр., 49

Введение: в условиях глобализации качественный экономический рост и достижение конкурентоспособности невозможны без инновационного развития страны. Китайская народная республика отличается успешным опытом построения инновационной экономики, которая изначально была основана на создании особых экономических зон. Изучение инновационных профилей Китая и России поможет выявить предпосылки создания инновационных экономик обеих стран, а также пути их развития. Данные и методы: исследование основывается на использовании статистических данных ОЕСД, WIPO, ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ и др., а также на применении таких общенаучных методов, как анализ и синтез, сравнение и обобщение. Анализ результатов: в статье рассмотрены теоретические аспекты формирования инновационной экономики и ключевые показатели для оценки инновационного потенциала в рамках ресурсного и результативного подходов. Были выделены факторы, обеспечившие стране позицию мирового лидера в области НИОКР, такие, как получение доступа к западным рынкам; человеческий капитал; система финансирования с участием как государства, так и бизнеса; стимулирование высококлассных специалистов зарплатами ученых мирового уровня; эффективная система трансфера знаний в конечные технологии и продукты. Большинство используемых в Китае механизмов поддержки высокотехнологичных компаний уже давно и активно применяются и в России, однако скорость перехода России на инновационный путь развития значительно отличается от китайской, поэтому были выявлены направления в модели инновационного развития, требующие изменений. Также был оценен инновационный потенциал обеих стран с помощью Глобального инновационного индекса.

Ключевые слова: инновационное развитие, инновационный потенциал, инновационная экономика, глобальный инновационный индекс, государственная политика, особые экономические зоны.

DOI: 10.17586/2310-1172-2019-12-2-50-65

About innovative development of the Russian Federation and the People's Republic of China

Ph.D. Vasilenok V.L. fem1421@yandex.ru

Gulyaeva K.S. guliiaeva@gmail.com

Korobova E.A. ea.korobova@mail.ru

ITMO University

197101, Russia, St. Petersburg, Kronverksky pr. 49

Introduction. In the context of globalization, qualitative economic growth and competitiveness are impossible without the innovative development of the country. The People's Republic of China has a successful experience in building an innovative economy, which was originally based on the creation of special economic zones, therefore, the study of innovative profiles of China and Russia will help to identify the prerequisites for the creation of innovative economies of both countries, as well as ways of their development. Data and Methods. The study is based on the use of statistical data of OECD, WIPO, etc., as well as the use such scientific research methods as analysis and synthesis, comparison and generalization.

Analysis of Results. The article examines the innovative development of the country as a condition of economic growth, the theoretical aspects of the formation of innovative economy and key indicators for assessing the innovative potential in the framework of resource and result approaches. The factors that ensured the country's position as a world leader in R&D were highlighted. There are such factors as gaining access to Western markets; human capital; financing system with participation of both government and business; stimulation of high-class specialists by salaries of world-class scientists; effective system of knowledge transfer to final technologies and products. Most of the mechanisms used in China to support high-tech companies have been actively used in Russia for a long time, but the speed of Russia's economy transformation to an innovative development path is significantly different from the Chinese one, therefore, the directions in the model of innovative development that require changes were identified, as well as the path of innovative development of Russia, based on the use of its own scientific and technical potential for the creation of high-tech goods and services. The innovation potential of both countries was also evaluated using the Global Innovation Index (GII). Further development of Russia's innovative infrastructure can solve the problem of commercialization of innovation projects, and investment of "long" money in the real sector of the economy combined with lower interest rates can stimulate technological renovation.

Keywords: innovation development, innovation potential, innovation economy, the global innovation index, government policy, special economic zones.

Введение

В XXI веке роль инновационной деятельности действительно возрастает, а наличие инновационного потенциала страны становится жизненно необходимым аспектом для обеспечения ее конкурентоспособности. В условиях ограниченности ресурсов переход России на инновационную модель развития экономики является стратегически важным решением. Кризис 2008-2009 гг. показал несостоятельность существующей экономической модели, которая основывается на экспорте сырьевых ресурсов. В результате была разработана новая модель, целью которой является формирование нового направления развития России, ориентированного на инновационную экономику. Также на сегодняшний день в условиях глобализации необходимо проведение сравнительного анализа инновационного развития страны с другими странами-лидерами, успешно реализующими модель инновационной экономики, что позволит выявить особенности построения национальной инновационной системы и дальнейшие перспективы развития. В качестве наиболее успешного примера построения инновационной экономики стоит отметить опыт Китайской народной республики.

Инновационное развитие страны как условие экономического роста

Инновации являются движущей силой экономического роста и определяющим фактором в обеспечении конкурентоспособности страны. Инновация есть введение в употребление какого-либо нового или значительно улучшенного продукта (товара или услуги) или процесса; нового метода маркетинга или нового организационного метода в деловой практике, организации рабочих мест или внешних связей [1]. Также следует отметить семантическое различие терминов «инновация» и «инновационная деятельность». Под инновационной деятельностью понимаются все научные, технологические, организационные, коммерческие действия, реально приводящие к осуществлению инноваций или задуманные с этой целью [1]. Не все виды инновационной деятельности сами по себе являются инновационными, но могут быть необходимыми для осуществления инноваций.

Новую экономику, формирование которой происходит в настоящее время, часто называют «инновационной экономикой», подчеркивая таким образом роль инноваций и их влияние на экономический рост. Для многих специалистов, занимающихся данной проблематикой, подобное название новой экономики является неполным, так как оно указывает лишь на один из трех основных ее компонентов (информация, финансы и инновации). Комплексное развитие этих компонентов формирует новую экономическую среду, в которой происходит ускоренное создание и дальнейшее внедрение инноваций. В свою очередь, инновации ускоряют развитие рынка, этому способствуют также и информационные технологии, параллельно оказывая влияние на трансакционные издержки. Новые финансовые структуры, играющие серьезную роль в превращении инноваций в стратегический ресурс предприятий, способствуют также и расширению международного рынка капитала.

Таким образом, под инновационной экономикой понимается экономика, основанная на постоянном технологическом совершенствовании, на производстве и экспорте высокотехнологичной продукции с высокой добавленной стоимостью [2].

Научные исследования в сфере экономики подтверждают, что экономический рост опирается на непрерывный технологический прогресс.

Одним из первых экономистов, описавших влияние инноваций на экономический рост страны, был Й. Шумпетер, который, основываясь на исследовании экономических циклов Н.Д. Кондратьева, обосновал инновационную природу больших циклов конъюнктуры рынка (длинных волн продолжительностью 50-55 лет). Анализ его работ позволил сформулировать основные выводы:

- 1) переход экономической системы на новую ступень развития невозможен без инновационных продуктов;
- 2) фаза длинных волн базируется на выводе на рынок качественно новых продуктов и внедрении инновационных управленческих и организационных инноваций [3].

Также стоит отметить работы американских ученых 1950-1960-х гг., которые изучили влияние инноваций на экономический рост в США в XX в. Большинство этих ученых представляли неоклассическую школу: Р. Солоу, Дж. Кендрик, Э. Денисон, С. Кузнец. Проводя независимые исследования, они все пришли к одному выводу – внедрение в экономику инновационных продуктов вызвало более 50% денежных потоков в США (табл. 1).

Таблица 1

Вклад инноваций в экономический рост США [4]

Автор	Период исследования	Год опубликования исследования	Экономический рост за счет инноваций, %
Абрамовиц М.	1869–1953	1956	48
Солоу Р.	1909–1949	1957	51
Кендрик Дж.	1889–1953	1961	44
Денисон Э.	1929–1957	1962	58
Кузнец С.	1929–1957	1971	78

В контексте текущего экономического развития стран такая категория, как «инновационный потенциал» заслуживает тщательного изучения, так как он выражает в себе феномен инновационной деятельности. Инновационный потенциал может быть определен как совокупность ресурсов, технологий и условий, которые необходимы для осуществления инновационной деятельности в рамках поставленных целей инновационного процесса и технологического развития. Впервые понятие инновационного потенциала, обеспечивающего рост системы за счет нововведений, было введено К. Фрименом. Нововведение он представлял как систему мероприятий по разработке, освоению, эксплуатации и исчерпанию производственно-экономического и социально-организационного потенциала, лежащего в основе новшества [5].

В экономической литературе нет единого методологического подхода к оценке инновационного потенциала, выявления его структурных элементов и определяющих факторов. Некоторые авторы объясняют инновационный потенциал с точки зрения ресурсного подхода, тогда он может быть рассмотрен как совокупность инновационных ресурсов (материальных, финансовых, интеллектуальных, научно-технических), которые дают возможность для осуществления инновационной деятельности и создания инновационных продуктов и услуг. Другие изучают инновационный потенциал с точки зрения результата инновационной деятельности – реальных продуктов, полученных в результате инновационного процесса. В этом случае инновационный потенциал представлен как совокупность возможных, производимых в будущем, инновационных продуктов.

В данном исследовании инновационный потенциал рассматривается с двух сторон: как инновационный процесс и результат этого процесса. Ключевые показатели для оценки инновационного потенциала в рамках ресурсного и результативного подходов представлены на рис. 1.



Рис. 1. Ключевые показатели оценки инновационного потенциала в рамках ресурсного и результативного подходов [6]

Схожий методологический подход к оценке инновационного развития используется для определения Глобального инновационного индекса (ГИИ). ГИИ является наиболее полным комплексом показателей инновационного развития по странам, выраженный в исследовании и рейтинге стран по развитию инновационной деятельности и рассчитанный по методике Международной бизнес-школы INSEAD, Франция, при участии Корнельского университета и Всемирной организации интеллектуальной собственности (World Intellectual Property Organization, WIPO). Индекс рассчитывается как среднее двух субиндексов (затрат и результатов). Таким образом, окончательный индекс позволяет оценить эффективность усилий по развитию инноваций в конкретной стране.

Инновационный профиль Китайской народной республики

Китайская народная республика проделала большой путь в развитии своей инновационной экономики, в настоящее время являясь страной с величайшей историей успеха. Экономика Китая постоянно находится на подъеме, внешняя торговля расширяется, обмен и сотрудничество с другими странами в различных областях развиваются быстрыми темпами [7].

Начиная с конца 1970-х годов отношения Китая и США начали свое становление, взяв вектор на высокопродуктивное сотрудничество в области науки и технологий. Научно-технические отношения оставались устойчивыми не только к политическим напряжениям и торговым спорам, но и являлись постоянным источником успеха в двусторонних отношениях. В интересах США было расширение доступа к своему внутреннему рынку, в то время как Китай взял курс на повышение открытости своей экономики.

Наиболее важный этап китайско-американских научно-технических отношений начался с нормализации дипломатических отношений между двумя странами 1 января 1979 года. 31 января 1979 года Дэн Сяопин и президент Джими Картер подписали документ, известный как Соглашение между правительствами Китайской Народной Республики и правительством Соединенных Штатов Америки о сотрудничестве в области науки и техники, что является первым официальным соглашением о сотрудничестве между двумя правительствами, которые создали институциональную основу для развития двусторонних обменов в области науки и техники. В рамках двусторонних встреч было принято решение о создании совместной комиссии по научно-техническому сотрудничеству советником президента США по науке и председателем Государственной комиссии по науке и технологиям Китая для ежегодного обзора официальных научных обменов. Хотя быстрое улучшение политических отношений в конце 1970-х годов было обусловлено главным образом общим стремлением сдержать Советский Союз, научно-техническое сотрудничество имело значительную научную ценность как для Китая, так и для США.

По мере роста возможностей Китая в области науки и технологий сотрудничество стран развивалось, принося ощутимую пользу обеим сторонам. Примеров совместных программ в рамках зонтичного научно-технического соглашения между Китаем и США действительно много: наземная станция Landsat дистанционного зондирования Земли, Пекинский электронно-позитронный коллайдер, Китайская цифровая сейсмическая сеть, модель управления ядерной безопасностью, совместное открытие стран ранее неизвестной спиральной галактики, Даляньский учебный центр по управлению промышленностью, исследования взаимодействия воздуха и моря в западной части Тихого океана, биологический контроль за вредителями леса. Эти достижения расширили научные знания, экономическую производительность и способствовали устойчивому развитию обеих стран.

Кооперативные научно-технические связи различных форм были установлены на уровне провинций, университетов, институтов и предприятий. Стоит отметить тот факт, что было осуществлено несколько проектов, которые начинались как совместная научно-техническая деятельность стран, а затем превратились в совместные экономические и коммерческие предприятия, например, такие как Шанхайская авиационная сборочная линия самолетов MD80 и угольное месторождение Pingshuo в провинции Шаньси. Благодаря сотрудничеству стран ученые смогли осуществить обмен многочисленными научными данными и достижениями, этот процесс позволил им избегать повторяющегося труда, стимулировать новаторские идеи и дополнять силы друг друга в решении многих задач.

Быстрый экономический рост Китая привел к значительному увеличению двусторонних коммерческих связей с США. Согласно данным о торговле, общий объем торговли между двумя странами вырос с 5 млрд. долл. США в 1980 году до 634 млрд. долл. США в 2017 году [8]. В настоящее время Китай является крупнейшим торговым партнером США, его третьим по величине экспортным рынком и крупнейшим источником импорта. Многие американские компании ведут активную деятельность в Китае для того, чтобы продавать свою продукцию на быстро развивающемся китайском рынке и использовать преимущества более дешевой рабочей силы для производства, ориентированного на экспорт. Эти операции помогли некоторым американским фирмам оставаться конкурентоспособными на международном уровне и обеспечили потребителей в США разнообразными недорогими товарами. Крупномасштабные закупки Китаем казначейских ценных бумаг США (которые на ноябрь 2017 года составили 1,2 триллиона долларов США) позволили федеральному правительству профинансировать дефицит бюджета, что помогло поддержать относительно низкие процентные ставки в США [9].

Начиная с 1978 года, Китай развивал инновационную систему посредством экономических реформ, сделав акцент на создании особых экономических зон, с помощью которых начался приток знаний, капитала, новых технологий. Иностранные инвесторы могли присутствовать на китайском рынке при условии соблюдения трансфера технологий, при этом правительство контролировало ситуацию, не позволяя проникать устаревшим технологиям. В настоящее время в Китае активно развиваются особые экономические зоны (ОЭЗ), играющие важную роль в поддержании экономического роста и общей глобализации экономики, более того по результатам исследований Всемирного Банка, ОЭЗ являются для страны базой обеспечения 22% ВВП страны, 50% от экспорта и 45% объема прямых зарубежных инвестиций [10]. Особое внимание уделяется созданию и поддержке высокоразвитых городских кластеров, имеющих высококвалифицированную рабочую силу и использующих эффект от масштаба производства, при этом также создаются центры трансфера технологий для их дальнейшей трансформации в инновационные центры. Основные фундаментальные исследования, необходимые для научно-технологического развития страны, осуществляются в научных технопарках и зонах высоких технологий, многие из которых были созданы благодаря Госсовету Китая и получили инвестиции в размере нескольких млрд. долл. США. В 2010 году был открыт первый хакспейс (общественная мастерская для творчества или лаборатория, имеющая как платный, так и бесплатный доступ), позволивший развить у населения культуру инноваций и предпринимательства. В качестве причин, обеспечивших стране позицию мирового лидера в области НИОКР, можно выделить:

1. Человеческий капитал, прирост которого произошел с 80-х годов XX века с одновременным повышением уровня образования;
2. Грамотно выстроенная система финансирования НИОКР, при участии как бизнеса, так и государства;
3. Стимулирование высококлассных специалистов зарплатами ученых мирового уровня, в результате полное прекращение утечки мозгов;
4. Эффективная система трансфера знаний в конечные технологии и продукты [11].

В течение последних трех десятилетий рост ВВП составляет в среднем около 10% в год, что является показателем действительно стремительного и долгосрочного расширения экономики. Длительный период экономического роста позволил добиться улучшения условий жизни населения, а также расширения его инновационного потенциала, превратив Китай во вторую по величине экономику и приобретает свою роль в мировой экономике. Дальнейшее продолжение роста экономики требует корректировки политики и поиска новых факторов роста.

В 13-й пятилетке в сфере общественного и экономического развития, рассчитанной на 2016–2020 годы, правительство Китая делает особый акцент на перебалансирование экономики с переходом к более устойчивым показателям роста. Так, экономический рост более чем на 10%, достигнутый в предыдущие годы, заменяется относительно скромной целью в 6,5% в 13-й пятилетке, отражающей акцент на качестве развития. Предыдущие фазы роста Китая были подкреплены реформами, преобразовывающими всю экономическую систему. Эти реформы, в том числе запуск политики «открытого доступа», способствовали дерегулированию экономики и широкому распространению технологий и иностранных инвестиций, которые создают промышленную инфраструктуру.

Под целенаправленной государственной политикой Китай постепенно превратился в глобальный производственный центр. Следующим шагом является повышение инновационного потенциала и переход от «Сделано в Китае» к «Разработано в Китае».

Правительство Китая заявляет о своей решимости создать полномасштабную высокопроизводительную национальную инновационную систему. Китайская стратегия «Сделано в Китае 2025» («Made in China 2025», МИС 2025) является частью амбициозного плана президента Китая Си Цзиньпина по достижению омоложения китайской нации и восстановлению Китая. МИС 2025 – это десятилетняя комплексная промышленная политика, предназначенная для превращения Китая в передового мирового лидера производства, что соответствует тринадцатому пятилетнему плану (2016–2020 гг.). Целью МИС 2025 является использование возможностей китайского государства для продвижения местных инноваций, повышения технологической самообеспеченности и для создания преимуществ в ключевых стратегических секторах в глобальном масштабе[12]. В плане была подчеркнута существенная роль государства, в том числе за счет использования финансовых и фискальных инструментов поддержки создания инновационных 15 центров к 2020 году и 40 центров к 2025 году, а также помощь китайским фирмам в соответствии международным стандартам. Хотя цель МИС 2025 состоит в том, чтобы улучшить отрасль в целом, план нацелен на десять стратегических секторов, в которых Китай планирует стать лидером в передовых информационных технологиях; в производстве автоматизированных станков и робототехнике, авиационного оборудования; в строительстве морских судов и морском инженерном оборудовании; в создании современного железнодорожного оборудования, новых энергетических транспортных средств, оборудования для производства и передачи электроэнергии, сельскохозяйственной техники, новых материалов; в выпуске фармацевтических препаратов и современных медицинских приборов.

Для анализа показателей, отражающих инновационную деятельность Китая, обратимся к глобальному индексу инноваций (The Global Innovation Index, GII).

В 2018 году Китай вошел в двадцатку самых инновационных экономик мира, заняв 17-е место в GII 2018 и являясь единственной экономикой со средним уровнем дохода в рамках первых 25 мест рейтинга (топ-25). Подъем Китая в рейтинге GII необычаен: только в 2018 году Китай улучшил свои позиции на пять пунктов по сравнению с 2017 годом. Китай также приближается к первой десятке по показателям, связанным с качеством институтов страны, развитием рынка и делового сектора, эти достижения также подкрепляются высокими показателями результатов инновационной деятельности.

В абсолютных значениях Китай является одним из крупнейших мировых поставщиков с точки зрения многих инновационных ресурсов и инновационных результатов, включая расходы на НИОКР, количество исследователей, научно-технические публикации и патентные заявки. В рейтинге GII Китай занимает лидирующие позиции в ряде важных областей, включая патенты и полезные модели, высокотехнологичный экспорт, а также товарные знаки, промышленные образцы и экспорт творческих товаров.

Китай является вторым в мире (после Соединенных Штатов Америки) по количеству инновационных кластеров, в 2018 году было выявлено 18 кластеров. Шэньчжэнь-Гонконг и Пекин входят в топ-5 мировых кластеров по количеству международных заявок на патенты. Кроме того, страна является лидирующей в рейтинге среди стран со средним уровнем дохода, сохраняя первенство на протяжении 6 лет в показателях GII, которые фиксируют результаты инновационной активности. Китай является единственной страной, которая сокращает разрыв в рейтинге с группой стран с высоким уровнем дохода. По качеству научных публикаций и качеству образования университетов Китай демонстрирует результаты выше среднего по группе стран с высоким уровнем дохода, а по последнему показателю – имеет балл выше Японии, находящейся в верхушке рейтинга, что отражает результаты, достигнутые университетами Цинхуа, Пекина и Фуданя в 2018 году.

Индикаторы GII сгруппированы в инновационные ресурсы и инновационные результаты. Ресурсы инноваций отражают усилия, предпринимаемые страной для стимулирования инноваций (институты, человеческий капитал, инфраструктура, развитие рынка и бизнеса)[13]. Результаты инноваций измеряют результаты с точки зрения научных публикаций, патентов, товарных знаков, производства, экспорта и других результатов. В приведенной ниже таблице (табл. 2) представлен рейтинг Китая за 2016-2018 года, выраженный в показателе места рейтинга GII, а также индекса ресурсов и результатов инновационной деятельности, и в коэффициенте эффективности, который отражает то, насколько хорошо экономика трансформирует ресурсы инноваций в результаты инновационной деятельности.

Таблица 2

Место КНР в рейтинге ГИ [14]

Год	ГИ	Ресурсы инноваций	Результаты инноваций	Эффективность трансформации
2016	25	29	15	7
2017	22	31	11	3
2018	17	27	10	3

За последние три года Китай улучшил свои позиции в области необходимых ресурсов для создания и развития инноваций, достигнув 27 позицию по сравнению с 31 в 2017 году, вошел в топ-10 стран рейтинга по показателю результатов инновационной деятельности и достиг 17-й позиции в 2018 году с баллом, составляющим 53 из 100 возможных (лидер рейтинга Швейцария имеет балл 68). Показатель эффективности инноваций в Китае также очень высок, что свидетельствует о том, что Китай умеет трансформировать инновационный вклад в конечный результат. В 2018 году Китай занимает третье место в мире, удерживая его второй год подряд. На коэффициент эффективности положительно влияет более высокий показатель результатов инновационной деятельности (10-й), чем показатель имеющихся инновационных ресурсов (27-й). Стоит также отметить, что Китай занимает 1-е место среди 34 стран с уровнем доходов выше среднего и 5 место среди 15 стран Юго-Восточной Азии и Океании в ГИ 2018.

Китай имеет высокие оценки по 6 областям ГИ-человеческому капиталу и исследованиям, инфраструктуре, развитию рынка, развитию бизнеса, знаниям и технологиям, а также творческим результатам, в которых Китай находится выше средних значений по группе с доходами выше среднего. За этими высокими рейтингами стоят лучшие оценки в области образования, общей инфраструктуры, торговли, конкуренции и масштаба рынка, работников наукоемких компаний, создания знаний и нематериальных активов (рис. 2).

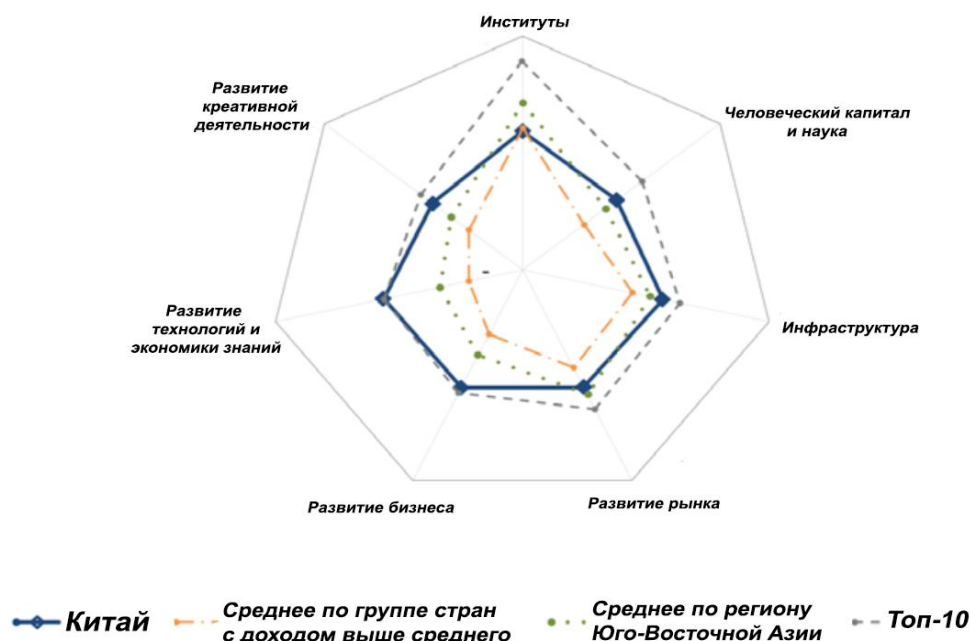


Рис. 2. Оценка показателей Китая по областям индекса инноваций [13]

Новые исследования показывают, что расходы Китая на исследования и разработки (НИОКР). В исследовании PwC «Стратегия и глобальные инновации 1000» анализируются расходы на инновации 1000 крупнейших в мире корпораций, проводящих публичные исследования и разработки, в 2018 финансовом году, на которые приходится 40% общих расходов на НИОКР в мире. Ежегодные расходы корпораций на исследования и

разработки в мире увеличились на 11,4% в 2018 году, составив 782 млрд долларов США ежегодных инвестиций [15].

От общего количества расходов 1000 компаний расходы китайских компаний на НИОКР составили 7,8%, по сравнению с 6,4% в прошлом году. Количество компаний Китая, занимающихся инновационной деятельностью, в списке выросло со 125 до 145. Расходы китайских компаний на НИОКР увеличились на 34,4% и достигли 60,08 млрд долларов США, что является крупнейшим в мире ростом. Amazon второй год подряд удерживает первое место в рейтинге компаний в качестве крупнейшего корпоративного спонсора с затратами на исследования и разработки в размере 22,6 млрд долларов США, Alibaba также на протяжении трех лет остается крупнейшим спонсором исследований и разработок в Китае, чьи расходы составляют 3,6 млрд долларов США.

Во всем мире наблюдалось увеличение расходов на НИОКР, особенно большой рост наблюдался в Китае (+34,4%) и Европе (+14%), тогда как в Северной Америке (+7,8%) и Японии (+ 9,3%) на НИОКР расходы увеличились значительно в меньшей степени. Общая интенсивность НИОКР – мера расходов на НИОКР по отношению к продажам - остается на рекордно высоком уровне 4,5%.

По отраслям легкая промышленность впервые за пять лет обогнала индустрию программного обеспечения и интернета, демонстрируя самый быстрый годовой рост расходов на НИОКР (+ 26,3%). На вычислительную и электронную промышленность приходится 22,5% всех расходов на НИОКР, что занимает лидирующее место среди всех секторов.

С тех пор, как в 1978 году началась реформа и политика открытости Китая, Китай постепенно продвигал стратегию регионального развития от побережья до внутренних районов. Восточные прибрежные районы заняли ведущее место в реформе экономической системы и политике открытых дверей. В последние 10 лет Китай активно развивает ориентированную на экспорт экономику. Регионы в южной части восточного региона в полной мере используют свое превосходное географическое положение и передачу технологий из развитых стран, что влияет на широту, глубину и влияние инноваций. Гибкие инновационные механизмы и сильная рыночная экономика делают предприятия в этих регионах новаторами, в результате эти выгодные условия способствуют реализации восточной инновационной стратегии.

Одной из причин роста Китая в качестве лидера в области НИОКР является динамичность экономики страны в XXI веке. ВВП Китая возрастал такими темпами, которых не отмечалось в других регионах в течение многих десятилетий. Правительство Китая также неизменно делает НИОКР одним из главных пунктов пятилетних планов, определяющих направление экономики.

Бизнес-сектора, выделенные для осуществления в них инвестиций и придания стимулов в текущем пятилетнем плане Китая, внедряют в свою деятельность новые автомобили, использующие альтернативные источники энергии, высококачественную робототехнику, информационные технологии нового поколения и современное медицинское оборудование. В последнее время торговая напряженность в отношениях с США привела к тому, что правительство Китая стимулировало инновации в области полупроводников, осуществив многомиллиардные инвестиции в стартапы, для минимизации ситуаций зависимости китайских технологических компаний от поставщиков США.

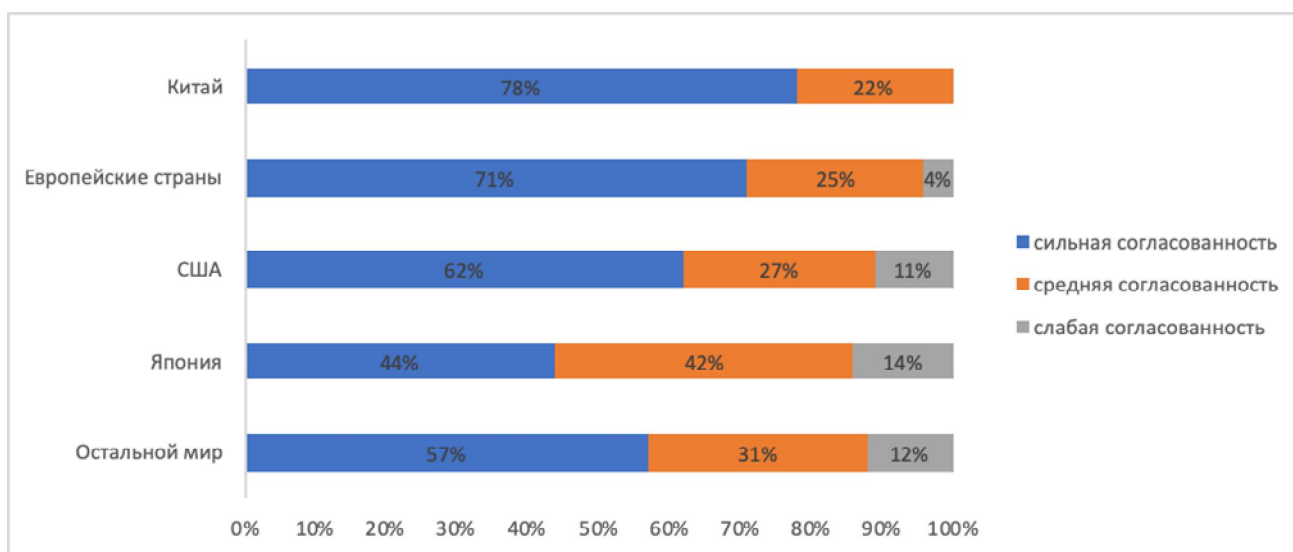


Рис. 3. Согласование корпоративных стратегий [16]

Еще один критический фактор, лежащий в основе роста НИОКР в Китае, отражает ориентацию китайских компаний на согласованность инновационной и бизнес-стратегии компании: 78% китайских компаний заявили, что их стратегии были высоко или тесно согласованы по сравнению с 62% для североамериканских компаний (рис. 3). Компании со штаб-квартирой в Китае опережают другие регионы по таким показателям, как вовлечение их исполнительской команды в инновационную стратегию и формирование корпоративной культуры поддержки инновационных программ в масштабах всей компании.

Инновационный потенциал Российской Федерации

Одна из важнейших задач, стоящих перед Россией, – поиск новых источников экономического роста; решение этой задачи невозможно без масштабной технологической модернизации традиционных секторов экономики на базе современных технологий, а также создания новых производств, обеспечивающих выход на формирующиеся высокотехнологические рынки [17].

Стоит отметить, что история технологического развития России характеризуется отсутствием доступа к высоким технологиям других стран. В 1949 г. по инициативе США был создан Координационный комитет по экспортному контролю (КОКОМ), основной целью которого было не допустить экспорт высоких технологий и товаров стратегического назначения в социалистические страны. В КОКОМ входили 17 стран, которым фактически давался доступ к американским высоким технологиям и ноу-хау в обмен на контроль над европейским и японским рынками технологий. Так, в 1980-х гг. японская компания «ToshibaMachine» и норвежская компания «Kongsberg» подверглись жестким санкциям за осуществление поставок высокотехнологичного оборудования в СССР. Правительство США ввело запрет на 3 года на заключение контрактов с обеими компаниями, а также на импорт всей продукции, произведенных ими.

СССР в рекордные сроки построил мощную индустриальную экономику, которая могла бы послужить основой для дальнейших технологических достижений. В 1980-х гг. в ряде отраслей тяжелой промышленности СССР производил значительно больше, чем США. Проблема была в том, что в то же время мировая производственная система сместилась в сторону электроники и специальных химических препаратов и поворачивала к биотехнологической революции, а во всех этих областях советская экономика и технология существенно отставали. По всем расчетам и показателям СССР пропустил революцию в информационных технологиях, которая произошла в мире в середине 1970-х годов [18].

М. Кастельс к главной причине роста технологического отставания СССР отнес саму систему. До 1960-х гг. не было свидетельств отставания СССР в главных технологических областях. При этом с наступлением перелома в технологическом развитии в 1970-х гг. научные исследования не могли помочь технологическому прогрессу. СССР были предприняты попытки обратного проектирования – исследования готовой технологии с целью ее воспроизведения без прямого копирования. Такое заимствование технологий стало главным источником в информационно-технологической революции СССР из-за чего происходило усиление технологического разрыва, так как задержки во времени от момента выхода нового компьютера на мировой рынок до момента, когда советские заводы могли его произвести, становились длиннее. Из-за того, что процедуре заимствования подвергались все электронные компоненты и программное обеспечение, отставание в одном сегменте отрасли взаимодействовало с отставанием в других сегментах, увеличивая общее технологическое отставание. Таким образом, формирование национальной инновационной системы СССР стало происходить в рамках подхода, основанного на внешних заимствованиях высоких технологий с целью коммерциализации готового продукта, что привело к технологической зависимости СССР от США в области информационных технологий.

России необходимо учесть предыдущие ошибки и выбрать другой подход в построении инновационной экономики, основанный на использовании собственного научно-технического потенциала для создания высокотехнологичных товаров и услуг.

Инновационная экономика России имеет свое начало в середине 1990-х годов, когда в период кризиса появилась необходимость пересмотра всей осуществлявшейся научной деятельности, однако только в 2002 году был издан указ президента «Основные направления политики Российской Федерации в области развития инновационной системы на период до 2010 года», определивший задачи страны в области инноваций и научно-технического развития. Современная государственная политика обозначена в «Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года». Благодаря санкциям, введенным в 2014 году, страна получила базу для инновационного рывка после принятия двух Федеральных законов «О промышленной политике» и «О территориях опережающего социально-экономического развития», в результате технологические новшества должны обеспечить стране компенсацию потерь зарубежных инвестиций.

Согласно посланию Президента РФ в 2018 году, приоритетным направлением социально-экономического развития страны является создание и поддержка технологий и знаний, которые в своей структуре содержат элементы новизны, что в дальнейшем благотворно влияет на конкурентоспособность страны. Теоретические новые знания, отражающие закономерности явлений или фактов, новые технологии, применимые на практике и полученные в процессе научных исследований, имеют свою природу в прикладных исследованиях, поэтому

развитие НИОКР неоднократно было обозначено в таких документах, как: указ президента «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки»; указ президента «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»; указ президента «Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологии и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации»; «Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года». Реализация поставленных задач по социально-экономическому развитию страны, а также по стимуляции НИОКР в Российской Федерации, определяется достаточным количеством необходимых финансовых ресурсов.

Концепция инновационного развития России отражена в государственной программе «Научно-технологического развития Российской Федерации» от 29 марта 2019 г., основными целями которой являются развитие интеллектуального потенциала нации; научно-техническое и интеллектуальное обеспечение структурных изменений в экономике; эффективная организация и технологическое обновление научной, научно-технической и инновационной (высокотехнологической) деятельности. В рамках данных целей поставлены задачи для решения проблем в построении инновационной экономики России, например, поддержка всех стадий «жизненного цикла» знаний за счет формирования эффективной системы коммуникации в области науки, технологий и инноваций, повышения восприимчивости экономики и общества к инновациям, создания условий для развития наукоемкого бизнеса; опережающее развитие инфраструктуры научной, научно-технической и инновационной деятельности.

Проведение оценки инновационного потенциала отраслей на основании экспертной оценки текущей позиции и экспортного потенциала на отраслевых рынках позволило сделать следующие выводы: Россия занимает сильные позиции в отраслях, связанных с наукоемкими инновациями, а также инновациях, направленных на повышение эффективности. При этом наблюдается отставание в отраслях, связанных с инновациями, ориентированного на потребителя, и инженерными инновациями [10].

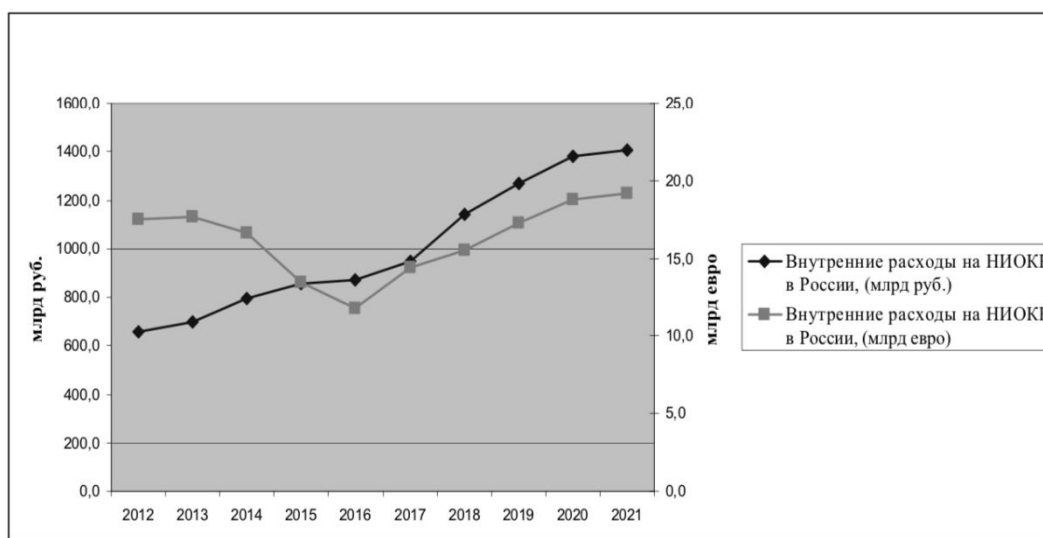


Рис. 4. Динамика затрат на НИОКР в Российской Федерации [19]

Анализируя график, можно сделать вывод о том, что, начиная с 2012 года, Российская Федерация ежегодно увеличивает затраты на НИОКР. Стоит отметить, что в 2019-2021 годах намечен рост объемов финансирования НИОКР, но уровень обеспечения финансирования все еще остается недостаточным по сравнению с пятеркой ведущих экономик мира.

Несмотря на то, что Россия тратит на исследования около 40 миллиардов долларов США в год, доля валовых внутренних расходов на НИОКР стабильно составляет около 1,1%, что ниже средних показателей ведущих развитых стран, так, например, доля валовых внутренних расходов на НИОКР в Китае в 2017 г. была на 1% больше, чем в России. Низкую долю внутренних расходов можно объяснить структурой экономики России – в ней доминируют отрасли с низкой интенсивностью НИОКР, но основной причиной является все же низкий уровень вовлеченности частного капитала.

По объемам государственного финансирования коммерческих инноваций (расходы на НИОКР в предпринимательском секторе) в абсолютном выражении Россия занимает 2-е место, уступая только США. При

этом в относительном выражении Россия занимает первое место среди всех стран. Предпринимательский сектор в целом и государственные предприятия в частности по-прежнему мало задействованы в финансировании исследовательской деятельности [20].

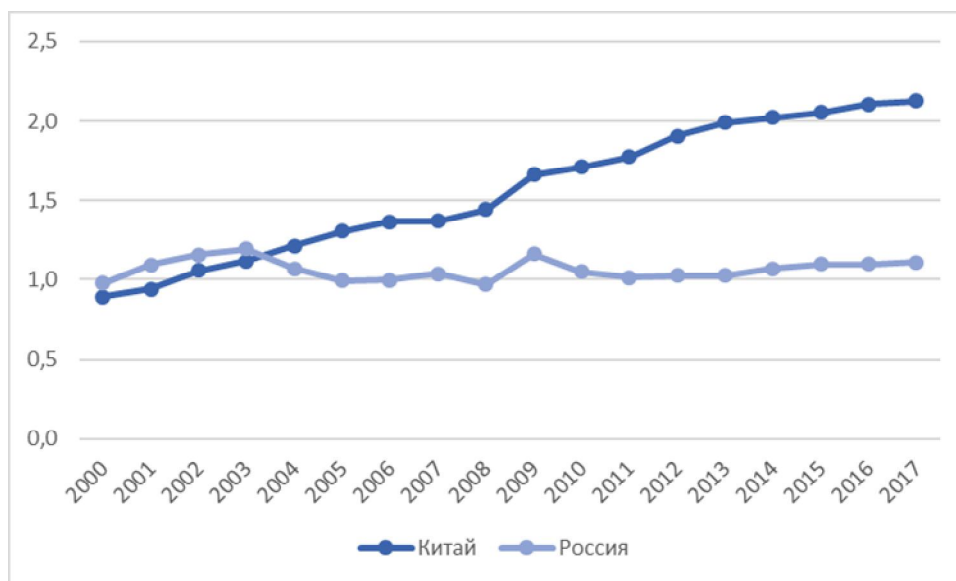


Рис. 5. Доля валовых внутренних расходов на НИОКР [21]

Для проведения технологического обновления нужно увеличивать долю инвестиций в инновационную деятельность, цена перехода России на путь инновационного развития с каждым годом возрастает. Санкции ограничивают возможность привлечения иностранных инвестиций, а бюджетных средств не хватит для обеспечения запланированных темпов экономического роста, поэтому крайне важным решением должно являться включение денежно-кредитной политики в стратегию инновационного развития России для создания условий роста кредитования реального сектора экономики, то есть модернизация экономики может проходить за счет инвестиционных кредитов российских банков после принятия решений по усилению стимулов привлечения банками «длинных денег» (в том числе за счет пенсионных, страховых и паевых фондов).

В 2018 г. средняя процентная ставка по кредитам нефинансовому сектору в России составила 9%, что – два с половиной раза выше, чем в Китае и США. В течение уже долгого времени средняя ставка по кредитам кратно превышает среднюю рентабельность проектов реального сектора экономики России [22]. Снижение процентных ставок должно происходить постепенно, с учетом снижения инфляции и ключевой ставки ЦБ.

Больше инвестиций можно получить от предприятий, если освободить их прибыль от налогов и перейти к ускоренной амортизации; за счет приватизации коммерческих государственных предприятий; за счет выпуска правительством облигационных займов.

В качестве нового не инфляционного механизма финансирования инновационной деятельности рассматривают также целевую проектную эмиссию с использованием счетов эскроу (или аккредитива), процентная ставка по кредиту инвестору в данном случае будет включать в себя только премию за риск и может находиться на уровне около 3%. Данный механизм решает задачу формирования дешевых «длинных» денег в экономике.

Учитывая, что анализ расходов на НИОКР выявил тенденцию к росту, необходимо изучить, как она повлияла на динамику разработок (рис. 6).

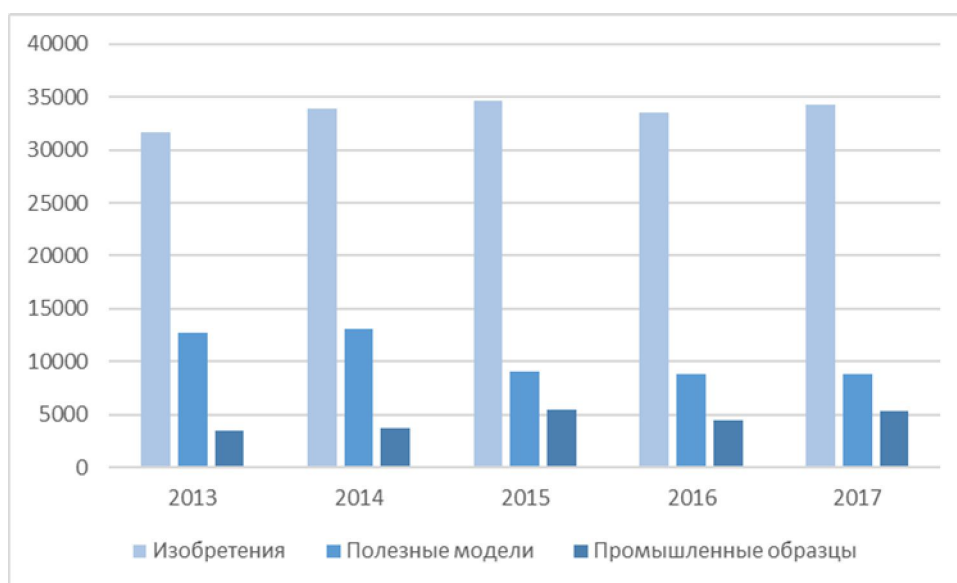


Рис. 6. Число выданных патентов по объектам патентирования в РФ, ед. [23]

Число патентных заявок на изобретения, поданных в Российской Федерации в 2017 году, составило 36 454 единиц. Относительно предыдущего года значение показателя сократилось на 12,3%. Патентная активность в России в анализируемом периоде отличалась противоречивыми тенденциями. Соотношение числа иностранных и отечественных патентных заявок повысилось, что характеризует зависимость Российской экономики от зарубежных технологий. Снижение расходов на НИОКР в 2016 г. привело к снижению числа выданных патентов.

Вместе с тем стоит отметить, что уровень расходов и число выданных патентов имеют нелинейную зависимость, а также имеет отложенный эффект – существенное изменение уровня патентной активности возможно только при условии регулярных финансовых вложений в течение продолжительного периода времени [24].

В приведенной ниже таблице (табл. 3) представлен рейтинг России за 2016-2018 года, выраженный в показателе места рейтинга ГИ, а также индекса ресурсов и результатов инновационной деятельности, и в коэффициенте эффективности, который отражает то, насколько хорошо экономика трансформирует ресурсы инноваций в результаты инновационной деятельности.

Таблица 3

Место России в рейтинге ГИ [14]

Год	ГИ	Ресурсы инноваций	Результаты инноваций	Эффективность трансформации
2016	43	44	47	69
2017	45	43	51	75
2018	46	43	56	77

Анализируя данные таблицы, можно сделать вывод о том, показатели ресурсов инноваций Российской Федерации лучше, чем показатели результатов, по которым в 2018 году страна заняла 56 место, снизившись на 9 позиций по сравнению с 2016 годом. Стоит отметить, что Россия стабильно занимает 43–44-е место в сфере ресурсов инноваций, однако эффективность, заключающаяся в трансформации инновационных ресурсов в результаты инноваций, снижается в течение последних трех лет, демонстрируя более низкий рейтинг с 77 местом. Российская Федерация занимает 6 место среди 34 стран с уровнем дохода выше среднего, и 31 место среди 39 стран Европы.

Российская Федерация имеет высокие оценки в 5 из 7 областей ГИ – человеческому капиталу и исследованиям, инфраструктуре, развитию внутреннего рынка, развитию бизнеса, знаниям и технологиям, в которых Россия находится выше средних значений по группе с доходами выше среднего. За этими высокими рейтингами стоят лучшие оценки в области образования, информационных и коммуникационных технологий,

торговли, конкуренции и масштаба рынка, работников наукоемких компаний, создания знаний и нематериальных активов (рис.6). По сравнению с другими странами европейского региона Российская Федерация демонстрирует результаты выше среднего по наличию человеческого капитала и исследованиям.



Рис. 6. Оценка показателей России по областям индекса инноваций [13]

На следующей таблице (табл. 4) представлена сводная информация о позициях России и Китая в 7 областях ГИ, а также об общей позиции в ГИ 2018, учитывая тот факт, что оценивались 126 стран.

Анализируя данные таблицы, можно сделать вывод о том, что обе страны имеют небольшой разрыв между собой по показателям: институты, человеческий капитал и наука. России необходимо обратить внимание на улучшение инфраструктуры, уделить особое внимание развитию внутреннего рынка, развитию бизнеса, внедрению новых технологий и знаний, развивая при этом креативный потенциал ресурсов инноваций.

Таблица 4

Сравнительная таблица позиций стран в рейтинге ГИ 2018

Показатель	Китай	Россия
Институты	70	74
Человеческий капитал и наука	23	22
Инфраструктура	29	63
Развитие внутреннего рынка	25	56
Развитие бизнеса	9	33
Развитие технологий и знаний	5	47
Развитие креативной деятельности	21	72
GlobalInnovationIndex 2018	17	46

Также одним из главных препятствий в создании инновационной экономики России является проблема коммерциализации исследований. Особенность инновационной системы заключается в обеспечении беспрепятственной передачи знаний, начиная с этапа исследования и заканчивая этапом коммерциализации, то есть этапы создания и внедрения инновационных технологий должны проходить непрерывно, в России же эта

цепочка прерывается: созданные технологические инновации сложно внедрить в производство и вывести на рынок. Наблюдается низкий уровень взаимодействия науки и университетов с бизнесом по поводу трансфера полученных результатов научной деятельности в практические технологии.

Главным потребителем инновационных продуктов должен выступать бизнес. Статистические данные по России свидетельствуют о доминировании импорта технологий над внедрением собственных технологических решений. Количество организаций, осуществляющих импорт, примерно в 6-10 раз выше, чем организаций, экспортирующих технологии и решения [20].

Проблемы коммерциализации результатов исследований должны решаться с помощью развитой инновационной инфраструктуры, так как она должна стать связующим звеном между наукой, рынком инновационных продуктов, государством и предпринимательским сектором экономики. В этом случае такая форма инновационной деятельности, как венчурная, будет приносить реальный результат. В России к основным объектам инновационной инфраструктуры относятся особые экономические зоны, территории опережающего социально-экономического развития, зоны территориального развития, индустриальные парки, технопарки, бизнес-инкубаторы, инновационные кластеры, промышленные кластеры, свободный порт, научно-технические центры, организации, выполняющие исследования и разработки и др. Всего в России создано более 1000 объектов инновационной инфраструктуры. Одной из главных проблем является неравномерность распределения данных объектов по регионам.

Россия, также, как и Китай, использует механизм развития экспортного потенциала – особые экономические зоны. По данным Минэкономразвития России, на 1 июля 2017 г. на территории России действовало 26 ОЭЗ (10 ед. – промышленно-производственного типа, 6 ед. – технико-внедренческого, 9 ед. – туристско-рекреационного, 1 ед. – портового типа).

Одними из основных задач создания ОЭЗ являлись развитие высокотехнологических отраслей экономики, производства новых видов продукции, модернизации транспортно-логистической сферы. В 2014 г. объем экспорта всех российских ОЭЗ превысил 2 млрд. руб. (около 0,01% от общего экспорта страны). По состоянию на 31 декабря 2017 г. за весь период функционирования объем фактически привлеченных инвестиций ОЭЗ составил около 200,2 млрд. руб. По ОЭЗ технико-внедренческого типа фактический объем инвестиций составил 88,3 млрд. руб. Помимо существующих форматов ОЭЗ, обсуждается инициатива ПАО «Ростелеком» и комитета по цифровой экономике РСПП по созданию виртуальных экономических зон для российских центров хранения и обработки данных, а также для провайдеров облачных услуг. Результатом создания виртуальных зон должно явиться увеличение доли России на мировом рынке услуг по хранению и обработке данных до 5% к 2024 г. (в настоящее время – 0,9%)[25].

Выводы

Инновационный прогресс страны обуславливается наличием необходимых технологий и их постоянным обновлением, более того, необходимо постоянное освоение новых рынков, а также модернизация институциональной базы. Опыт Китая за последние полвека является одним из наиболее ярких примеров стремительного экономического роста, достигнутого путем открытия своей экономики иностранным инвесторам, а также получения доступа к западным рынкам благодаря подписанию договора о конструктивном сотрудничестве с США. За этот период в стране произошел переход от аграрного общества к мировому промышленному центру, произошел резкий рост производительности и заработной платы, позволив Китаю стать второй экономикой мира. Научно-технические отношения с США, бурное развитие инновационного потенциала которых началось еще в середине XX в., являясь ответной реакцией на обострившуюся конкуренцию в области высоких технологий и являясь стремлением повысить эффективность использования результатов, полученных в ходе финансирования НИОКР, стали стимулом для развития инноваций и снижения существующих барьеров Китая. На примере результатов Китая в развитии инновационной среды страны видно, как государственная внутренняя политика, поддерживаемая постоянным притоком первоклассных инноваций и технологий из более развитых стран, стала основой для дальнейшего формирования комплексной траектории инновационного развития страны, драйверами которой выступают: инновационные промышленные кластеры, хакспейсы, технопарки, созданные преимущественно в особых экономических зонах.

История технологического развития СССР показала, что инновационная экономика России должна быть основана на использовании собственного научно-технического потенциала для создания высокотехнологичных товаров и услуг. Большинство используемых в Китае механизмов поддержки высокотехнологичных компаний уже давно и активно применяются и в России. Однако скорость перехода России на инновационный путь развития значительно отличается от китайской [11]. С помощью сравнительного анализа инновационного развития стран было выявлено, что Россия обладает необходимыми ресурсами для построения эффективной национальной инновационной системы, однако сталкивается с проблемой коммерциализации созданных инновационных продуктов, решением этой проблемы может стать построение развитой инновационной инфраструктуры, а также согласование бизнес-стратегий организаций с инновационной стратегией государства.

Технологическое обновление должно проводиться за счет инвестиций «длинных» денег в реальный сектор экономики и снижения процентных ставок по инвестиционным кредитам. Увеличение доли инвестиций в инновационную деятельность возможно за счет такого эффективного инструмента, как целевая проектная эмиссия с использованием счетов эскроу.

Литература

1. Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition. The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris/Eurostat, Luxembourg. URL: <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en> (дата обращения 22.05.2019).
2. Щекотурова С.Д. Совершенствование методов оценки уровня инновационного развития промышленных предприятий. Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. ННГУ. Санкт-Петербург. 2017 г.
3. Шумпетер Й. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия. Серия «Антология экономической мысли». –М.: ЭКСМО, 2007, 864 с.
4. Никонова. И. Исследование взаимосвязи инноваций и экономического роста национальных экономик // Научно-методический журнал «Концепт». 2016. Т.15. С. 2001-2005.
5. Freeman, C., Clark, J., Soete, L. Unemployment and Technical Innovation, Frances Pinter, London. 1982. P. 214.
6. I. Lomachynska, I. Podgorna. Innovation potential: impact on the national economy's competitiveness of the EU developed countries. Baltic Journal of Economic Studies. Vol. 4, No. 1. 2018. // URL: <http://www.baltijapublishing.lv/index.php/issue/article/view/359/pdf> (дата обращения 22.05.2019).
7. Василенок В.Л., Лу Я. Ретроспективный анализ трансформации финансово-экономической составляющей бизнес-пространства Китая // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент». № 1. 2014.
8. Morrison W. China's Economic Rise: History, Trends, Challenges, and Implications for the United States. Congressional Research Service. - February 5, 2018. // URL: <https://fas.org/sgp/crs/row/RL33534.pdf> (дата обращения 30.05.19)
9. Morrison W. China-U.S Trade Issues. CRS Report RL33536. Washington DC: Congressional Research Service of the Library of Congress. – July 30, 2018. // URL:<https://www.everycrsreport.com/reports/RL33536.html> (дата обращения 30.05.19)
10. Пилотные инновационные территориальные кластеры в Российской Федерации / под ред. Л. М. Гохберга, А. Е. Шадрина. – М.: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2013.
11. Шавина Е.В. Китай и Россия: инструменты и механизмы инновационного развития экономики // Международная торговля и торговая политика. № 4. 2018. С. 109.
12. “Made in China 2025: Global Ambitions Built on Local Protections,” U.S. Chamber of Commerce, 2017, // URL: https://www.uschamber.com/sites/default/files/final_made_in_china_2025_report_full.pdf. (дата обращения 20.05.2019).
13. About the global innovation index. GIIframework // URL:<https://www.globalinnovationindex.org/about-gii>(дата обращения 20.05.2019).
14. Global Innovation Index 2018: Rankings–WIPO // URL:https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2018-intro5.pdf (дата обращения 20.05.2019).
15. Jaruzelski B., Chwalik R., Goehle B. Report: PwC's 2018 Global Innovation 1000 study // URL:https://www.strategyand.pwc.com/innovation1000?utm_campaign=sbpwc&utm_medium=site&utm_source=articletext (дата обращения 21.05.2019).
16. Jaruzelski B., Chwalik R., Goehle B. What the Top Innovators Get Right.The global innovation 1000. -Strategy+ business magazine, issue 93, winter 2018. – P.13.
17. Прогноз научно-технического развития России: 2030/ под ред. Л.М. Гохберга. – Москва: Министерство образования и науки Российской Федерации, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2014. – 244 с.
18. M. Castells. The Information Age. Economy, Society, and Culture. Volume III. End of Millennium. 2010.
19. Галушка А.С., Ниязметов А.К. Использование счетов эскроу и целевой проектной эмиссии как неинфляционный способ финансирования инвестиционных проектов // Стратегии бизнеса. 2019. №3 (59).
20. Статистика науки и образования. Выпуск 2. Результативность научных исследований и разработок. Инф.- стат. мат. –М.: ФГБНУ НИИ РИНКЦЭ, 2018 г. – 133 с.
21. Инновации и корпорации. По результатам реализации проекта TechDays (ПВК и Firma). Исследовательский центр компании «Делойт», СНГ. Москва, 2017 г.
22. Изменение и тенденции в регулировании несырьевого экспорта в России и мире. IVквартал 2018 г. Аналитический центр при Правительстве РФ. // URL:<http://www.ac.gov.ru/files/publication/a/21507.pdf>(дата обращения 21.05.2019).

References

1. Oslo Manual 2018: Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation, 4th Edition. The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris/Eurostat, Luxembourg. URL: <https://doi.org/10.1787/9789264304604-en> (data obrashcheniya 22.05.2019).
2. SHChekoturova S.D. Sovershenstvovanie metodov ocenki urovnya innovacionnogo razvitiya promyshlennyh predpriyatij. Dissertaciya na soiskanie uchenoj stepeni kandidata ekonomicheskikh nauk. NNGU. Sankt-Peterburg. 2017 g.
3. SHumpeter J. Teoriya ekonomicheskogo razvitiya. Kapitalizm, socializm i demokratiya. Ceriya «Antologiya ekonomicheskoy mysli». –M.: EKSMO, 2007, 864 s.
4. Nikonova. I. Issledovanie vzaimosvyazi innovacij i ekonomicheskogo rosta nacional'nyh ekonomik // Nauchno-metodicheskij zhurnal «Koncept». 2016. T.15. S. 2001-2005.
5. Freeman, C., Clark, J., Soete, L. Unemployment and Technical Innovation, Frances Pinter, London. 1982. P. 214.
6. I. Lomachynska, I. Podgorna. Innovation potential: impact on the national economy's competitiveness of the EU developed countries. Baltic Journal of Economic Studies. Vol. 4, No. 1. 2018. // URL: <http://www.baltijapublishing.lv/index.php/issue/article/view/359/pdf> (data obrashcheniya 22.05.2019).
7. Vasilenok V.L., Li YA. Retrospektivnyj analiz transformacii finansovo-ekonomicheskoy sostavlyayushchej biznes-prostranstva Kitaya // Nauchnyj zhurnal NIU ITMO. Seriya «Ekonomika i ekologicheskij menedzhment». № 1. 2014.
8. Morrison W. China's Economic Rise: History, Trends, Challenges, and Implications for the United States. Congressional Research Service. - February 5, 2018. // URL: <https://fas.org/sgp/crs/row/RL33534.pdf> (data obrashcheniya 30.05.19)
9. Morrison W. China-U.S Trade Issues. CRS Report RL33536. Washington DC: Congressional Research Service of the Library of Congress. – July 30, 2018. // URL: <https://www.everycrsreport.com/reports/RL33536.html> (data obrashcheniya 30.05.19)
10. Pilotnye innovacionnye territorial'nye klasteri v Rossijskoj Federacii / pod red. L. M. Gohberga, A. E. SHadrina. – M.: Nacional'nyi issledovatel'skij universitet «Vysshaya shkola ekonomiki», 2013.
11. SHavina E.V. Kitaj i Rossiya: instrumenty i mekhanizmy innovacionnogo razvitiya ekonomiki // Mezhdunarodnaya trgovlya i trgovaya politika. № 4. 2018. S. 109.
12. “Made in China 2025: Global Ambitions Built on Local Protections,” U.S. Chamber of Commerce, 2017, // URL: https://www.uschamber.com/sites/default/files/final_made_in_china_2025_report_full.pdf. (data obrashcheniya 20.05.2019).
13. About the global innovation index. GII framework // URL: <https://www.globalinnovationindex.org/about-gii> (data obrashcheniya 20.05.2019).
14. Global Innovation Index 2018: Rankings–WIPO // URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2018-intro5.pdf (data obrashcheniya 20.05.2019).
15. Jaruzelski B., Chwalik R., Goehle B. Report: PwC's 2018 Global Innovation 1000 study // URL: https://www.strategyand.pwc.com/innovation1000?utm_campaign=sbpwc&utm_medium=site&utm_source=articletext (data obrashcheniya 21.05.2019).
16. Jaruzelski B., Chwalik R., Goehle B. What the Top Innovators Get Right. The global innovation 1000. -Strategy+ business magazine, issue 93, winter 2018. – P.13.
17. Prognoz nauchno-tehnicheskogo razvitiya Rossii: 2030/ pod red. L.M. Gohberga. – Moskva: Ministerstvo obrazovaniya i nauki Rossijskoj Federacii, Nacional'nyj issledovatel'skij universitet «Vysshaya shkola ekonomiki», 2014. – 244 s.
18. M. Castells. The Information Age. Economy, Society, and Culture. Volume III. End of Millennium. 2010.
19. Galushka A.S., Niyazmetov A.K. Ispol'zovanie schetov eskrou i celevoj proektnoj emissii kak neinflyacionnyj sposob finansirovaniya investicionnyh proektov // Strategii biznesa. 2019. №3 (59).
20. Statistika nauki i obrazovaniya. Vypusk 2. Rezul'tativnost' nauchnyh issledovanij i razrabotok. Inf.-stat. mat. –M.: FGBNU NII RINKCE, 2018 g. – 133 s.
21. Innovacii i korporacii. Po rezul'tatam realizacii proekta TechDays (RVK i Firma). Issledovatel'skij centr kompanii «Delojt», SNG. Moskva, 2017 g.
22. Izmenenie i tendencii v regulirovanii nesyrevogo eksporta v Rossii i mire. IV kvartal 2018 g. Analiticheskij centr pri Pravitel'stve RF. // URL: <http://www.ac.gov.ru/files/publication/a/21507.pdf> (data obrashcheniya 21.05.2019).

Статья поступила в редакцию 19.05.2019 г.