

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «ПЯТИГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ

Кафедра международных отношений, политологии
и мировой экономики

Глушаница Анастасия Станиславовна

**ОСОБЕННОСТИ И ГЛОБАЛЬНЫЕ КОНКУРЕНТНЫЕ
ПРЕИМУЩЕСТВА ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
НАЦИОНАЛЬНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ СИСТЕМ
СОВРЕМЕННОЙ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ**

Выпускная квалификационная работа
на присвоение квалификации: «Бакалавр»
Направление подготовки: 38.03.01 – Экономика
Направленность (профиль): «Мировая экономика»

Научный руководитель:
кандидат политических наук,
доцент Е.А. Соловьева

К защите в ГЭК допускается

Решение кафедры от _____ 2020 г.

Протокол № _____

Заведующий кафедрой:

ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ К	
I. ИССЛЕДОВАНИЮ	
ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ	14
ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ	
1.1. Понятийный аппарат инновационного развития национальных экономик	14
1.2. Институциональная структура инновационной экономики современных государств	25
ГЛАВА ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ	
II. НАЦИОНАЛЬНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ	
СИСТЕМ СОВРЕМЕННЫХ ГОСУДАРСТВ	
КАК ФАКТОР РОСТА ИХ ГЛОБАЛЬНОЙ	
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ	38
2.1. Корреляционные показатели влияния институциональной среды НИС на глобальную конкурентоспособность национальных экономик	38
2.2. Перспективные направления использования передового зарубежного опыта институционализации инноваций в условиях российской экономики	53
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	69
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	73
ПРИЛОЖЕНИЯ	83

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования обусловлена качественным совершенствованием всех факторов производства, повышением роли образования, знаний, интеллектуальных ресурсов и другими тенденциями, характеризующими информационное общество. В подобных обстоятельствах задача развития инновационной экономики становится приоритетным направлением экономической политики любого государства. Однако использование нововведений невозможно без глубокой научно-теоретической проработки вопроса. В связи с этим особую важность приобретают вопросы изучения инновационной экономики как категории современной экономической науки.

В условиях глобализации, послужившей началом повсеместной интернационализации знаний, национальные экономики как развивающихся, так и развитых государств оказались слабовосприимчивыми к инновациям, что привело их к экономическому и технологическому застою, снижению научно-технического потенциала. Негативный характер этих тенденций вызывает необходимость поиска новых ориентиров развития. Для минимизации неблагоприятных последствий государства все чаще обращают свое внимание на процесс институционализации инновационной экономики, позволяющий обнаружить недостатки инновационных механизмов, тормозящих инновационное развитие. Сказанное возводит в ранг актуальных задачу изучения институциональной структуры инновационной экономики, формирование которой является определяющим фактором

глобальной конкурентоспособности и экономико-технологической безопасности стран.

На сегодняшний день повышение уровня инновационности является приоритетным направлением государственной политики большинства государств, ключом к их сбалансированному социально-экономическому развитию. Реализация этой задачи предусматривает разработку и внедрение новых институциональных подходов, позволяющих развивать процесс создания инноваций и обеспечивать переход НИС различных государств к моделям открытых инноваций. Необходимость создания таких подходов актуализирует задачу исследования количественных и качественных показателей институционализации инноваций современных экономик с целью последующего внесения корректировок как в общую модель мировой экономики, так и в стратегии инновационного развития отдельных государств.

Сегодня перед Российской Федерацией стоит сложная стратегическая задача – вывести национальную экономику на качественно новый уровень, осуществить переход к инновационному типу развития, освоить новые научно-технические рубежи. В подобных обстоятельствах дополнительную актуальность исследованию придает анализ опыта институционального развития наиболее успешных в инновационном плане экономик и поиск возможностей его применения в условиях российской экономики.

Указанные обстоятельства подтверждают актуальность исследования институциональных подходов к управлению инновационным развитием стран, что и определило выбор темы работы.

Степень научной разработанности проблемы

обусловлена значимостью поиска новых подходов к развитию национальных инновационных систем современной мировой экономики, что вызывает рос научно-исследовательского интереса к их изучению.

Исследованию инноваций и инновационной экономики как ключевого фактора экономического развития и разработке фундаментальных основ теории инноваций посвящены труды Дж. Бернала, М. Боджерса, С.Д. Бодрунова, Н.Д. Кондратьева, П.И. Ратанина, Э. Тоффлера, Д. Уэста, Й. Шумпетера и др.¹.

Проблема классификации инноваций, а также основы формирования концепций национальных и региональных инновационных систем широко исследованы в работах Б. Лундвалла, Г. Менша, Р. Нельсона, М. Портера, К. Фримана и пр.².

¹ Бернал Дж. Наука в истории общества / Дж. Бернал. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1956. – 735 с.; Бодрунов С.Д. Реиндустриализация экономики: начнем с импортозамещения? // Экономическое возрождение России. – 2014. – №3 (41). – С. 5-7.; Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения / Н.Д. Кондратьев. – М.: Экономика, 2002. – 767 с.; Ратанин П.И. Управление инновационным предпринимательством в переходный период России к рынку / П. И. Ратанин. – СПб.: Санкт-Петербург. лесотехнич. академия, 1994. – 49 с.; Тоффлер Э. Третья волна / Э. Тоффлер. – М: АСТ, 2010. – 875 с.; Шумпетер Й. Кпитализм, социализм и демократия / Й. Шумпетер. – М.: Экономика, 1995. – 540 с.; West J., Bogers M. Leveraging External Sources of Innovation: A Review of Research on Open Innovation // Journal of Product Innovation Management. – 2015. – Vol. 31. – P. 814-831.

² Портер М. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов / М. Портер. – М.: Альпина Паблишер, 2011. – 453 с.; Freeman C. Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan / C. Freeman. – L.: Pinter, 1987. – 350 p.; Lundvall B. National Innovation Systems: Towards the Theory of Innovation and Interactive Learning / B. Lundvall. – L.: Pinter Publishers, 1992. – 317 p.; Mensch G. Stalemate in Technology – Innovations Overcome the Depression / G. Mensch. – NY: Ballinger, 1979. – 241 p.; Nelson R. National Innovation Systems. A Comparative Analisis / R. Nelson. – Oxford: Univ. Press, 1993. – 530 p.

Вопросам изучения инноваций и их взаимосвязи с экономическим развитием стран, важным для понимания особенностей инновационной политики государств и процессов создания национальных инновационных систем, посвящены труды Р. Айреса, К. Ватанабе, Г. Ицковича, Л. Лейдерсдорфа, К. Факуды и т.д.¹.

Работы Е.В. Батовриной., И.С. Беланова, М.У. Бурбуголова, Е.А. Германа, О.А. Зарайской, М.А. Катковой, С.Г. Кирдиной, А.Я. Лившина, А.А. Локалова, С.Ю. Саламантиной, О. Уильямсона, М. Шкуратовой наиболее полно отражают особенности институциональной структуры инновационной экономики².

¹ Ayres R.U. On the Life Cycle Metaphor: Where Ecology and Economic Diverge // *Ecological Economics*. - 2004. - Vol. 48, Issue 4. - P. 425-438.; Etzkowitz H., Leydesdorff L. The Triple Helix of University-Industry-Government Relations: A Laboratory for Knowledge Based Economic Development // *EASST Review*. - 1995. - Vol. 1. - P.14-19.; Fukuda K., Watanabe C. Innovation Ecosystem for Sustainable Development - Policy and Urban Development // *Tourism, Life Science, Management and Environment*, 2012. - № 10. - P. 58-72.

² Бурбуголов М.У. Экономика знаний - основа инновационной экономики // *Вестник КРСУ*. - 2015. - №3. - С. 14-16.; Герман Е.А. Теоретическая инноватика / Е.А. Герман. - СПб.: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2018. - 110 с.; Зарайская О.А. Роль государства в формировании инновационной экономике России // *Государственное управление. Электронный вестник*. - 2018. - № 68. - С.465-478.; Каткова М.А. Устойчивость институциональной системы // *Вестник СГСЭУ*. - 2010. - № 1. - С. 42-44.; Кирдина С.Г. Институциональные матрицы и развитие России: введение в X-Y-теорию / С.Г. Кирдина. - СПб.: Нестор-История, 2014. - 469 с.; Лившин А.Я., Батоврина Е.В., Беланов И.С. Глобальная интеграция в сфере инновационного развития: проблемы и тенденции // *Государственное управление*. - 2015. - № 34. - С. 5-6.; Локалов А.А. Институциональная структура инновационной экономики // *Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета*. - 2015. - №4. - С. 35-39.; Саламантина С.Ю. Инновационное развитие мировой экономики в условиях глобализации // *Молодой исследователь Дона*. - №2(5). - 2017. - С. 121-125.; Уильямсон О. Частная собственность и рынок капитала // *ЭКО*. - 1993. - № 5. - С. 31-40; Shkuratova M. Role and Significance of The Institutional Structures and The Institutional environment in The Development of The Knowledge Economy // *European journal of economics and management sciences*. - 2018. - №7. - P.97-100.

Всестороннее рассмотрение международного опыта инновационного развития содержится в трудах А.В. Алешина, Я.В. Веселовского, Е.С. Воробьевой, Л.М. Гохберга, К.А. Дитковского, А.А. Захарова, Н.П. Иващенко, В.Н. Киселева, И.В. Краковецкой, И.А. Кузнецовой, Дж. Кэмбелла, Д.С. Медовникова, В.С. Новиковой, Е.А. Савелюка, А.А. Шапошникова и др¹.

Отдельного внимания заслуживают исследования ученых Пятигорского государственного университета, направленные на поиск новых направлений социально-экономического развития России и совершенствования российской инновационной политики как на микро-, так и на макроуровнях. Указанные вопросы изучаются в работах таких авторов, как А.П. Горбунов, В.А. Дегтярев, О.С. Ерменина,

¹ Алешин А.В., Никитаева А.Ю. Институциональная платформа инновационного развития регионов России // Вестник ЮРГТУ (НПИ). – 2015. – №2. – С. 80-86.; Веселовский Я.В. Государственно-частное партнёрство в инновационной сфере: современное состояние и перспективы // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2017. – № 3. – С. 8-17.; Воробьева Е.С., Краковецкая И.В. Продвижение российских вузов в мировые рейтинги конкурентоспособности: цель близка? // Креативная экономика. – 2017. – №5. – С. 521-552.; Гохберг Л.М.. Индикаторы инновационной деятельности: 2019: статистический сборник / Л.М. Гохберг, К.А. Дитковский, И.А. Кузнецова. – М.: НИУ ВШЭ, 2019. – 328 с.; Захаров А.А., Иващенко Н.П. Модели инновационного развития университетов в России // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2015. – № 3. – С. 112-118.; Киселев В.Н. Международное научно-техническое сотрудничество Российской Федерации: краткий обзор и вопросы развития / В.Н. Киселев. – М.: РСМД, 2018. – 60 с.; Медовников Д.С., Савелюк Е.А. Университет как ключевой элемент регионального кластера: условия и возможности // Ресурсный сборник «Эврика». – 2018. – № 6. – С.11-25.; Новикова В.С. Инновационное развитие России: проблемы и перспективы // Вектор экономики. – 2017. – № 4(16). – С. 36-45.; Шапошников А.А. Центры предпринимательства в американских университетах // Ресурсный сборник «Эврика». – 2018. – №4. – С. 45-57.; Campbell J. Building an IT Economy: South Korean Science and Technology Policy // Troy University. – 2017. – №.10. – P. 261-302.

Т.В. Касаева, Н.Н. Киселева, А.П. Колядин, О.В. Михайлюк, Л.В. Романко, А.М. Салогуб, Е.Г. Струкова и пр.².

Перечисленные исследования внесли серьезный вклад в изучение инновационных процессов, способов их реализации и методов совершенствования, однако возможности применения инновационного опыта зарубежных стран в условиях российской экономики не получили достаточного научного осмысления. Данным обстоятельством был обусловлен выбор темы настоящего исследования.

Объект исследования – национальные инновационные системы современной мировой экономики.

Предмет исследования – институциональное развитие национальных инновационных систем современной мировой экономики.

Цель работы – исследование инновационной структуры современной инновационной экономики, анализ процесса институционализации инноваций в различных странах мира и

² Горбунов А.П. Переход от традиционного университета к инновационному университету как закономерность становления экономики новизны знания // Вестник ПГЛУ. – 2014. – №1. – С. 222-229; Дегтярев В.А. Необходимость государственного стимулирования инноваций в отечественной экономике // Университетские чтения. – Пятигорск: ПГЛУ, 2014. – С. 7-12; Еремина О.С. Разработка и внедрение инноваций в государственных структурах // Университетские чтения. – Пятигорск: ПГЛУ, 2013. – С. 92-98; Колядин А.П., Струкова Е.Г. О взаимосвязи инноваций и экономических интересов // Экономика и предпринимательство. – 2015. – № 8-2 (61-2). – С. 562-565; Михайлюк О.В. О специфике маркетинга инноваций и инновационного маркетинга // Университетские чтения. – Пятигорск: ПГЛУ, 2014. – С. 30-36; Романко Л.В., Романко Н.А. Влияние научно-технического прогресса на развитие мировой экономики // Современные проблемы науки и образования. – Ессентуки: Ессентукский институт управления, бизнеса и права, 2017. – С. 175-180; Салогуб А.М. Интеллектуальный капитал: эволюция от экономики рук к экономике мозгов // Вестник ПГЛУ. – 2011. – №1. – С.341-346; Kasaeva T.V., Kiseleva N.N., Rud N.Y. Human Capital Contribution into Innovation Progress: World Experience // Life Science Journal. – 2014. – Т.11. № 11. – P. 626-629.

разработка мер, необходимых для совершенствования инновационной структуры российской экономики.

Достижение поставленной цели предполагает постановку и решение следующих **задач**:

1. исследовать понятийный аппарат инновационного развития национальных экономик;
2. обобщить теоретические представления об институциональных элементах инновационной экономики современных государств;
3. проанализировать влияние институциональной среды НИС на глобальную конкурентоспособность национальных экономик;
4. определить перспективные направления использования передового зарубежного опыта институционализации инноваций в условиях российской экономики.

Теоретико-методологическая основа исследования.

Теоретической основой исследования послужили теории и концепции функционирования инновационных систем, институционализации инноваций и инфраструктурного обеспечения процесса их создания. Особенности инновационной экономики выявлялись на основе концепции «Третьей волны» Э. Тоффлера¹. Исследование влияния инноваций на циклическую динамику экономики опирается на теорию длинных волн Н.Д. Кондратьева, теорию инновационного развития Й. Шумпетера,

¹ Тоффлер Э. Третья волна / Э. Тоффлер. – М: АСТ, 2010. – 875 с.

концепцию национальных инновационных систем
Б.А. Лудвалла Р. Нельсона, К. Фримана, и др².

В методологическом плане исследование опиралось на ряд научных методов и подходов. Диалектический подход изучения экономических явлений был необходим для выявления тенденций экономического развития в рамках пятого технологического уклада и понимания того, как меняются механизмы и условия функционирования экономических систем в современных условиях. Институциональная структура инновационной экономики оценивалась с позиций институциональной методологии. Сочетание экономического моделирования и корреляционного анализа позволило выявить зависимость процесса институционализации инноваций от уровня глобальной конкурентоспособности национальных экономик. Для оценки эффективности зарубежного опыта организации инновационных процессов, а также сформированных условий российской инновационной системы были привлечены системный подход, статистический анализ данных, количественное и качественное измерение и сравнительный анализ.

Эмпирической основой исследования послужили следующие группы источников:

1. нормативно-правовые акты и стратегии экономического развития различных стран, отражающие

² Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения / Н.Д. Кондратьев. - М.: Экономика, 2002. - 767 с.; Шумпетер Й. Капитализм, социализм и демократия / Й. Шумпетер. - М.: Экономика, 1995. - 540 с.; Freeman C. Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan/ C. Freeman. - L.: Pinter, 1987. - 350 p.; Lundvall B. National Innovation Systems: Towards the Theory of Innovation and Interactive Learning / B. Lundvall. - L.: Pinter Publishers, 1992. - 317 p.; Nelson R. National Innovation Systems. A Comparative Analysis / R. Nelson. - Oxford: Oxford University Press, 1993. - 530 p.

процесс регулирования инновационной деятельности и проведения инновационной политики¹;

2. международные рейтинги инновационных экономик мира²;

3. статистические данные, международные стандарты управления инновациями, официальные отчеты международных организаций в области инновационного развития³;

4. данные сайтов органов государственной власти и научно-исследовательских институтов России и других государств (Всемирная организация интеллектуальной собственности, Министерство экономического развития РФ, Российский совет по международным делам, Высшая школа экономики», Стэнфордский университет и др.)⁴;

¹ Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года. - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144190; Стратегия социально-экономического развития Ставропольского края до 2035 года. - URL: <http://www.consultant.ru>; Government Wide Mentor-Protege Program Act of 2001. - URL: <https://www.govtrack.us/congress/bills/107/s861/text>

² Индекс готовности стран к сетевому обществу (Networked Readiness Index). - URL: <https://digital.gov.ru>; Индекс глобальной конкурентоспособности. - URL: <https://gtmarket.ru>

³ Руководство Осло. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям // Высшая школа экономики. - URL: https://www.hse.ru/data/2011/09/05/1267119067/oslo_ru; The Global Competitiveness Report // World Economic Forum. - URL: <https://www.weforum.org/reports/how-to-end-a-decade-of-lost-productivity-growth>; The Network Readiness Index 2019| NRI 2019 Contributors // Portulans Institute. - URL: <https://networkreadinessindex.org>

⁴ Всемирная организация интеллектуальной собственности [Электронный ресурс] // WIPO.- URL: <https://www.wipo.int/portal/ru>; Высшая школа экономики [Электронный ресурс]// ВШЭ НИУ. - URL: <https://www.hse.ru/>; Министерство экономического развития РФ [Электронный ресурс] // Министерство экономического развития Российской Федерации. - URL: <https://www.economy.gov.ru/>; Российский совет по международным делам [Электронный ресурс]// РСМД. - URL: <https://russiancouncil.ru/>; Stanford Graduate School of Business [Electronic Resource] // GSB Stanford- URL: <https://www.gsb.stanford.edu>

5. новостные и информационно-аналитические Интернет-ресурсы России, Соединённых Штатов Америки, Республики Корея и других государств.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

1. уточнено экономическое содержание процесса институционализации инноваций; выявлены внешние и внутренние институциональные факторы, влияющие на развитие инновационной экономики и обеспечивающие коммерциализацию инноваций; разработана концепция построения национальной инновационной системы;

2. выявлены тенденции, раскрывающие двойственный характер инновационного развития России; обозначены основные факторы, оказывающие негативное влияние на развитие российской НИС; предложены ключевые направления использования передового зарубежного опыта стимулирования инновационной деятельности с учетом российских социально-экономических реалий.

Положения, выносимые на защиту.

1. В условиях интенсификации процессов глобализации и зарождения основ шестого технологического уклада необходимым условием реализации стратегии качественного роста экономики становится построение институциональной структуры инновационной экономики, способствующей созданию и закреплению эффективных механизмов производства, распространения и использования знаний. Формирование эффективной институциональной среды инновационной экономики, обеспечивающей взаимодействие всех субъектов инновационных процессов (производственно-

технических, научно-образовательных, исследовательских, финансовых, правовых) выступает решающим фактором повышения технологического потенциала и глобальной конкурентоспособности национальной экономики.

2. Несмотря на наличие определённого институционального фундамента инновационной экономики, НИС России как единый организационно-экономический механизм функционирует достаточно слабо. Основными проблемам развития институционально структуры российской инновационной экономики являются 1) неэффективность государственного участия в развитии науки и технологий; 2) неразвитость механизмов государственно-частного партнерства в инновационной сфере; 3) антирыночная направленность деятельности университетов; 4) отсутствие институциональной площадки, обеспечивающей кооперацию бизнес-структур; 5) затрудненность трансфера технологий. Интеграция передового опыта США, ЕС, Республики Корея и других инновационных экономик в процесс создания инноваций и оптимизацию стратегии инновационного развития позволит РФ активизировать инновационную деятельность, создать эффективную систему поддержки науки и предпринимательства, что в конечном итоге будет способствовать улучшению экономического состояния страны и повышению международной конкурентоспособности ее национальной инновационной системы.

Теоретическая значимость исследования заключается в определении институциональных основ инновационного развития, обосновании роли институтов в стимулировании инновационной активности и необходимости правильного

выбора механизмов воздействия на инновации, что в некоторой степени способствует дальнейшему развитию теоретического аппарата инновационной экономики.

Полученные в результате исследования выводы позволяют объяснить существующие проблемы национальной инновационной системы России с точки зрения теории, а также подготовить методическую базу для разработки практических мер по их устранению.

Практическая значимость исследования состоит в выработке основных институциональных критериев, оценивающих уровень развития национальных инновационных систем современной мировой экономики и позволяющих исследовать институциональный потенциал любых НИС.

Материалы исследования могут быть использованы государственными органами и бизнес-организациями при подготовке аналитической документации и разработке моделей коммерциализации инноваций и создания необходимой инфраструктуры трансфера технологий.

Отдельные результаты ВРК работы могут найти применение в учебном процессе при подготовке лекционного материала и разработке методических рекомендаций по дисциплинам «Технологическое предпринимательство», «Инновационная экономика», «Инновационный менеджмент», «Управление инновациями», «Мировая экономика», «Экономика стран и регионов» и др.

Апробация работы. Основные результаты исследования прошли апробацию на международных и всероссийских научно-практических конференциях: на VI Международной студенческой научно-практической конференции

«Экономическое развитие России: тенденции, перспективы» (Нижний Новгород: ФГБОУ ВО НГПУ им. К. Минина, 23 апреля 2020 года); на I и II Всероссийской научно-практической конференции «Современная наука: инновационный взгляд молодежи» (Пятигорск: ФГБОУ ВО ПГУ, 30 октября 2018 года; 20 мая 2020 года).

Отдельные положения ВКР использовались при подготовке Министерством промышленности, энергетики и торговли Кабардино-Балкарской Республики совместно с Кабардино-Балкарским государственным университетом им. Х.М. Бербекова материалов для развития процессов кооперации и интеграции науки и промышленного комплекса КБР.

Основные положения исследования освещены в 4 научных публикациях автора, 3 из которых размещены в наукометрической базе РИНЦ¹.

Структура работы обусловлена необходимостью решения поставленной цели и сформулированных научных задач. Выпускная квалификационная работа состоит из введения, двух глав, включающих четыре параграфа, заключения, списка использованной литературы, 5 таблиц, 5 рисунков и 3

¹ Глушаница А.С. Инновационная деятельность компании в сфере управления персоналом // Евразийский научный журнал. - 2018. - №5. - С. 46-48.; Глушаница А.С. Свободные экономические зоны в России: проблемы и перспективы развития // Современная наука: инновационный взгляд молодежи: материалы I Всероссийской научно-практической конференции. - Ставрополь: АРГУС, 2018. - С. 201-207; Глушаница А.С. Институциональная структура инновационной экономики // Экономическое развитие России: тенденции, перспективы: материалы VI Международной студенческой научно-практической конференции. - Нижний Новгород: НГПУ им. К. Минина, 2020 (в печати); Глушаница А.С. Международный опыт развития инновационного предпринимательства и возможности его применения в российской экономике // Современная наука: инновационный взгляд молодежи: Материалы II Всероссийской научно-практической конференции. - Пятигорск: ПГУ, 2020. - С.147-153.

приложений. Библиографический список включает в себя 95 источников, в том числе 29 из них – на английском и турецком языках. Общий объем работы составляет 72 страницы машинописного текста.

ГЛАВА I. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ К ИССЛЕДОВАНИЮ ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ

1.1. Понятийный аппарат инновационного развития национальных экономик

В эпоху трансформации постиндустриального общества и его перехода в информационное общество отличительной чертой опережающего экономического развития современных государств становится повышение роли образования, знаний, интеллектуальных ресурсов, а также качественное совершенствование всех факторов производства. В подобных обстоятельствах экспорт наукоемкой продукции и технологий становится фактором, определяющим не только конкурентоспособность и эффективность национальной экономики каждого отдельно взятого государства, но и возможности ее интеграции в систему мирового хозяйства.

Создавать такие технологии призвана инновационная экономика, поэтому сегодня задача ее развития становится приоритетным направлением экономической политики любого государства. Становление инновационной экономики неизбежно связано с технологическими и институциональными нововведениями, трансформацией факторов производства в сторону их интеллектуализации и в целом с формированием новой идеологии, призванной повысить инновационную активность всех субъектов науки и производства.

Принимая во внимание тот факт, что любые трансформационные процессы и нововведения невозможны без

глубокой научно-теоретической проработки вопроса, считаем важным остановиться подробнее на исследовании инновационной экономики как категории современной экономической науки. Начать наше исследование представляется целесообразным с уточнения содержания исходной категории инновационной экономики – инноваций.

Использование инноваций в различных сферах общественной жизни началось задолго до того, как экономика, основанная на знаниях, сформировалась в виде отдельной хозяйственной системы. В связи с этим на протяжении столетий происходили постоянные изменения в понимании содержания термина «инновация», а также ее источников, функций и классификации. В основе современного понимания инноваций лежит документ «Руководство Осло. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям», созданный в 1992 году Организацией экономического сотрудничества и развития совместно со статистической службой Европейского союза. Согласно данному руководству под инновациями понимается введение в обращение какого-либо нового или усовершенствованного продукта или процесса¹. Главным признаком инновации считается новизна.

Сегодня страны-участницы ОЭСР, а также страны Восточной Европы, Латинской Америки, Азии и Африки используют «Руководство Осло» в качестве основного методологического документа, в котором сформирован понятийный аппарат в сфере инноваций.

¹ Руководство Осло. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям [Электронный ресурс] // Высшая школа экономики. – URL: https://www.hse.ru/data/2011/09/05/1267119067/oslo_ru (дата обращения: 28.11.2019)

В целом, большинство определений инноваций схожи и исходят от термина латинского происхождения «novus», что в переводе означает «новый», «новизна»¹. При этом часть исследователей видит в инновациях не сами нововведения, а результаты процесса создания и реализации имеющихся на рынке новых продуктов. Так, например, в исследовании П.И. Ратанина инновации определяются как «результат создания и освоения принципиально нового или модифицированного средства (новшества), удовлетворяющего конкретные потребности»². Схожей точки зрения придерживается и такие иностранные исследователи, как Д. Уэст и М. Боджерс, считая инновациями «результат процесса использования новшества, формирования у него новых качеств»³.

Таким образом, в рамках нашего исследования мы будем исходить из того, что инновации – сложное и многогранное явление, с помощью которого поддерживается благосостояние современного общества и развитие национальных экономик. Инновация является экономическим или социальным понятием, работающим на всех уровнях экономики и содействующим выработке экономической политики, созданию экономических теорий и разработке рекомендаций по совершенствованию функционирования национального хозяйства.

¹ Подосинов А.В. Латинско-русский и русско-латинский словарь / А.В. Подосинов. – М.: Флинта, 2004. – С. 520.

² Ратанин П.И. Управление инновационным предпринимательством в переходный период России к рынку / П.И. Ратанин. – СПб.: Санкт-Петербург. лесотехнич. академия, 1994. – С. 10.

³ West J., Bogers M. Leveraging External Sources of Innovation: A Review of Research on Open Innovation // Journal of Product Innovation Management. – 2015. – Vol. 31. – P. 814–831.

Основываясь на таком подходе к пониманию инноваций, рассмотрим далее, что представляет собой инновационная экономика.

Как было отмечено ранее, с формированием информационного общества возросла роль инноваций в различных сферах жизни и, как следствие, появилась необходимость создания инновационной экономики, способной преодолеть консервативные механизмы в процессе растущей конкуренции между экономическими субъектами.

В современной экономической теории, а также в нормативно-правовых актах не существует точного определения термина «инновационная экономика». В течение многих лет для описания инновационной деятельности субъектов экономики российские и зарубежные исследователи использовали термины, «научно-технический прогресс», «реконструкция», «модернизация», «индустриализация», «деиндустриализация» и др.¹.

Важно отметить, что вопрос определения сущности инноваций и инновационной экономики был и остается дискуссионным как в России, так и за рубежом. Для того чтобы определить понятие «инновационной экономики» как социально-экономической категории, необходимо рассмотреть историю формирования идей инновационного развития.

В статье «Формирование теории инновационного обновления общества» российский экономист С.П. Лапин исследует методологические подходы к изучению экономического развития, обобщение и систематизация

¹ См.: Бодрунов С.Д. Реиндустриализация экономики: начнем с импортозамещения? // Экономическое возрождение России. – 2014. – №3 (41) – С. 5.

которых позволяет выделить этапы формирования теории инновационной экономики¹.

Автор данной статьи отмечает, что инновационная теория получила свое развитие в начале XX века, а процесс ее формирования можно подразделить на четыре этапа:

1. первая треть XX в. – формирование фундаментальных основ теории;
2. вторая треть XX в. – развитие и детализация базовых инновационных идей предыдущего периода;
3. с середины 70-х годов XX в. – новый теоретический прорыв, связанный с волной эпохальных и базисных инноваций в период становления постиндустриального общества;
4. с начала XXI в. по настоящее время – современный этап исследования инноваций².

Далее проследим, как изменялось понимание «инновационной экономики» на каждом из выделенных этапов.

На первом этапе (первая треть XX в.), на этапе формирования фундаментальных основ теории, существенный вклад в развитие теории инновационного развития внесли Н.Д. Кондратьев, Э. Тоффлер, Й. Шумпетер и другие.

Впервые понятие «инновационная экономика» было упомянуто в 1956 году Э. Тоффлером в работе «Третья волна». В это время в США количество трудящихся, занятых в интеллектуальной сфере, превзошло количество трудящихся, занимающихся физическим трудом. Исследуя данное явление, Э. Тоффлер пришел к выводу, что инновационная экономика характеризуется следующими особенностями:

¹ Лапаев С.П. Формирование теории инновационного обновления общества // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2017. – № 2. – С. 63.

² Там же. – С. 65.

1. в основе функционирования экономики лежат информация и знания;
2. производство перестает быть массовым, а все больше ориентируется на отдельных потребителей, изготавливая продукцию в небольшом количестве;
3. такие традиционные факторы производства, как труд, сырье и капитал, утрачивают свою значимость;
4. капитал приобретает подвижность, число его источников увеличивается;
5. возрастает количество и разнообразие организационных форм;
6. формируется творческий тип работника, способного сочетать в себе знание, инициативу и умение воплотить идеи в дело;
7. новая система развивается одновременно на локальном и глобальном уровнях¹.

Одним из основоположников изучения темы инноваций в современной экономической теории стал выдающийся русский экономист и социолог Н.Д. Кондратьев. В работе «Большие циклы экономической конъюнктуры» он описал механизм взаимодействия инноваций в различных сферах общества, а также выявил наличие длинных волн экономической конъюнктуры. Согласно Н.Д. Кондратьеву, в процессе экономического развития происходит закономерная смена его «повышательной» и «понижательной» волн, связанных с волнами технических изобретений. Начало повышательной волны каждого большого цикла сопровождается существенными изменениями в хозяйственной, социальной и

¹ Тоффлер Э. Третья волна / Э. Тоффлер. – М: АСТ, 2010. – С. 685.

политической жизни общества. Данные изменения проявляются в коренных преобразованиях технологии производства, реформировании условий денежного обращения, в усилении роли новых стран в мировой хозяйственной жизни, которым, в свою очередь, предшествуют значительные технические изобретения и открытия¹.

В результате изучения труда Н.Д. Кондратьева было выявлено, что основы общей теории инноваций, сформулированные русским экономистом, распространяются не только на технологии и экономику, но и на социально-политическую сферу, а также раскрывают механизм взаимодействия инноваций в различных сферах общества.

Продолжая идеи Н.Д. Кондратьева о цикличности развития народного хозяйства, австрийский экономист Й. Шумпетер рассматривает экономику как повторяющийся процесс, в котором каждое изменение находится в определенных рамках². Однако существуют изменения, выходящие за рамки «экономического кругооборота» и получившие название инноваций.

Й. Шумпетер является создателем теории инновационного развития. Он видел в предпринимательстве источник инноваций и главную движущую силу экономики. Ученый считал, что, используя нововведения в процессе создания товаров, фирмы не только извлекают для себя прибыль, но и реформируют производство и целые отрасли экономики. Стоит отметить, что Й. Шумпетер ассоциировал инновации исключительно с промышленностью и рассматривал их как

¹ Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения / Н.Д. Кондратьев. – М.: Экономика, 2002. – С. 358.

² Бареев Т.Ф. Сущность и границы использования понятия «инновация» // Экономические науки. – 2017. – № 8. – С. 63.

новые комбинации производственных факторов, мотивированные предпринимательским духом. Исследуя инновации как экономическую категорию, австрийский экономист приходит к выводу, что нововведения являются средством преодоления экономических кризисов. На основе концепции длинных конъюнктурных волн Й. Шумпетер выдвинул теорию, согласно которой с помощью создания и внедрения инноваций экономические субъекты могут использовать новые конкурентные приемы, отличные от прежних ценовых форм конкуренции¹.

Работа Дж. Бернала «Наука в истории общества» наиболее полно отражает специфику второго этапа формирования теории инновационной экономики, в течение которого происходило развитие уже сформировавшихся идей². В своем труде Дж. Бернал выявил связь между научными, техническими и социальными нововведениями от зарождения науки до наших дней. Он отмечает, что «периоды расцвета науки обычно совпадают с периодами усиления экономической активности и технического прогресса»³. Несмотря на то, что изначально наука в большей степени использовала инновации, чем создавала их, в современном мире именно научные знания служат основой для нововведений в других сферах общества.

В середине 70-х годов впервые было начато систематическое специальное исследование проблемы классификации инноваций, а также были заложены основы

¹ Цит по: Ефименко Т.И., Леоненко П.М. Научное творчество Й.А. Шумпетера как инновационная деятельность и современность // Экономика и бизнес. – 2015. – №23. – С. 84.

² Бернал Дж. Наука в истории общества / Дж. Бернал. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1956. – С. 3-10.

³ Там же. – С. 125.

формирования концепций национальных и региональных инновационных систем.

На данном этапе исследования истории формирования инновационных идей представляется важным остановиться подробнее на работе немецкого экономиста Г. Менша «Технологический пат: инновации преодолевают депрессию»¹. Он установил, что если изобретения распределяются во времени равномерно, то массовое освоение технических инноваций приходится на повышательные волны циклов Н.Д. Кондратьева. Кроме того, Г. Менш обнаружил, что экономический рост обеспечивается внедрением и использованием нововведений, базирующихся на крупных изобретениях, в результате которых появляются новые производства и товары².

Определения сущности национальной инновационной системы нашло отражение в работах Б. Лундвалла, Р. Нельсона, К. Фримана.

Б. Лундвал считал, что национальная инновационная экономика – это совокупность экономических элементов, взаимодействующих друг с другом с целью распространения и использования нового знания, способного приносить экономическую пользу для общества. Он отмечал, что элементы национальной системы могут сформироваться исключительно внутри государства³.

Р. Нельсон и К. Фриман рассматривают национальную инновационную систему как систему частных и

¹ Mensch G. Stalemate in Technology – Innovations Overcome the Depression / G. Mensch. – NY: Ballinger, 1979. – P. 10-14.

² Там же. – С. 58.

³ Lundvall B. National Innovation Systems: Towards the Theory of Innovation and Interactive Learning / B. Lundvall. – L.: Pinter Publishers, 1992. – P. 23.

государственных институтов, деятельность которых направлена на обеспечение успешного функционирования инновационной экономики¹. Из всего сказанного следует, что Б. Лундвалл, Р. Нельсон, К. Фриман представляют национальную инновационную систему как процесс создания технологий и их распространения посредством деятельности частных и общественных институтов.

Американский экономист М. Портер дополнил теорию инноваций целым рядом новых понятий. В работе «Конкурентная стратегия» М. Портер отмечает, что конкурентные стратегии предприятий являются движущим или, напротив, тормозящим фактором реализации инноваций². Внедряя инновации в производство, фирма может снизить свои расходы или повысить качество продукции, что увеличит ее конкурентоспособность.

На основе данной теории М. Портер выделяет четыре стадии конкурентоспособности национальных экономик, каждая из которых использует свой особый способ управления инновациями и экономикой в целом.

На первой стадии страна использует свои факторы производства как конкурентное преимущество. На второй стадии ее превосходство обеспечивается качественными инвестициями. Здесь важно оценивать умение фирм инвестировать сбережения в технологичное оборудование, а также в покупку лицензий и патентов. Третья стадия наступает

¹ Freeman C. Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan/ C. Freeman. - L.: Pinter, 1987. - P 25-31.; Nelson R. National Innovation Systems. A Comparative Analysis / R. Nelson. -Oxford: Univ. Press, 1993. - P. 46-47.

² Портер М. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов / М. Портер. - М.: Альпина Паблишер, 2011. - С. 12-14.

в тот момент, когда фирмы и компании данной страны способны уже не только совершенствовать зарубежные технологии, но и создавать, реализовывать и совершенствовать принципиально новые отечественные технологии. Четвертая стадия получила название «стадия богатства» и характеризуется снижением темпов экономического роста и одновременным ростом общего благосостояния общества. По мнению М. Портера на данном этапе происходит концентрация капитала в финансовой сфере, а инновации используются с целью накопления капиталов и создания больших состояний. Однако, при этом возможна стагнация технического и экономического развития¹.

На современном, четвертом, этапе развития теории инновационной экономики особенную остроту приобретает изучение инноваций и их взаимосвязи с экономическим развитием стран, вопросов инновационной политики государств, а также создания инновационных экосистем.

Для выявления специфики данного этапа считаем необходимым рассмотреть труд Р. Айреса, введшего в научный оборот понятие «инновационная экосистема»². Американский экономист сравнивает инновационный процесс с природными процессами и явлениями. В его труде подчеркивается, что природа и экономика являются схожими системами. Например, предприятия в условиях рыночной экономики, как и животные в окружающей среде, нуждаются в потреблении ресурсов,

¹ Портер М. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов / М. Портер. – М.: Альпина Паблишер, 2011. – С. 32.

² Ayres R.U. On the Life Cycle Metaphor: Where Ecology and Economic Diverge // Ecological Economics. – 2004. – Vol. 48, Issue 4. – P. 429.

чтобы впоследствии преобразовать их и получить конечный продукт¹.

Исходя из этого, инновационная экосистема – это самоорганизующаяся, саморегулирующаяся, саморазвивающаяся и открытая экономическая система, характерной чертой которой является наличие входных потоков идей, информации и ресурсов. Особенностью такой системы является производство инноваций для других отраслей экономики, которые обеспечивают спрос на внутренние изменения.

Также на современном этапе развития инновационных идей можно отметить работу К. Факуда и К. Ватанабе, в которой они рассмотрели возможность использования инноваций, позволяющих увеличить производственные мощности предприятия при наименьших затратах и снижении негативного влияния на окружающую среду².

Согласно ученым, для устойчивого развития экономики необходимо создание инновационных экосистем, которые объединяют в себе государственный и частный секторы, а их научно-исследовательская деятельность финансируется правительственными организациями. Основной функцией таких экосистем является поддержка малого и среднего бизнеса, которые выводят на рынок преобразованные знания и исследования, а также качественное повышение уровня развития инфраструктуры³.

¹ Там же. – Р. 431.

² Fukuda K., Watanabe C. Innovation Ecosystem for Sustainable Development – Policy and Urban Development // Tourism, Life Science, Management and Environment, 2012. – № 10. – Р. 58.

³ Там же.

Свое внимание на взаимодействии частных и государственных институтов также сконцентрировали Г. Ицкович и Л. Лейдерсдорф. В своей работе «Тройная спираль. Университеты – предприятия – государство» они разработали теорию тройной спирали, согласно которой в цепочке «университеты – бизнес – государство» все большее значение в условиях экономики, ориентированной на знания, приобретают именно высшие учебные заведения¹.

Однако существует три варианта спирали, по-разному оценивающие роль данных институтов в инновационном развитии экономики. Согласно первому варианту предпринимательство и научная сфера полностью контролируются государством, регулирующим взаимоотношения между данными элементами. Второй вариант спирали предполагает ограниченное взаимодействие между институтами, которые, в свою очередь, являются отдельными образованиями. Последняя вариация тройной спирали подразумевает, что с помощью объединения и взаимопомощи всех трех институтов может не только сформироваться, но и развиваться инфраструктура инновационной экономики. Г. Ицкович и Л. Лейдерсдорф отмечают, что именно такая взаимозависимость является основой создания благоприятной инновационной среды².

Проведенные исследования в области развития «инновационной» тематики в экономической науке позволяют

¹ Etzkowitz H., Leydesdorff L. The Triple Helix of University-Industry-Government Relations: A Laboratory for Knowledge Based Economic Development // EASST Review. – 1995. – Vol. 1. – P. 14-15.

² Леонова М.В., Шинкевич А.И. О создании условий для предпринимательства в высокотехнологичных отраслях промышленности Российской Федерации // Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова. – 2015. – № 2 (14). – С.32.

сделать вывод о том, что подходы к определению «инновационная экономика» разнились на протяжении долгого эволюционного развития научной теории об инновациях. Однако исследователи сходятся в том, что в основе инновационного пути развития экономики лежит разработка и реализация наукоемких нововведений, с помощью которых является возможным повышение эффективности экономики, а также обеспечение и поддержание высокого уровня жизни населения.

Ученые-экономисты придерживаются одинакового мнения в том, что причины наиболее эффективного развития стран заключаются в использовании знаний и инноваций как важнейших экономических ресурсов. Инновации становятся стратегическим фактором экономического роста, формируя новые рынки и обеспечивая их развитие. Конкурентоспособность стран на мировой арене обеспечивается путем правильного использования новшеств, создает более подходящие для них условия, привлекает новые знания.

Исходя из отмеченных выше критериев инновационного развития, можно сказать, что инновационная экономика – это экономика, направленная на непрерывное создание знаний и инноваций и сконцентрированная на производстве высокотехнологичной продукции с очень высокой добавленной стоимостью и самих технологий.

Определение понятия и сущности инноваций, раскрытие природы инновационных процессов, а также формулировка основных критериев инновационного развития вызывают необходимость выявления основных законов и

закономерностей инновационной экономики, а также понимания ее структуры.

1.2. Институциональная структура инновационной экономики современных государств

Непрерывные процессы глобализации, послужившие началом повсеместной интернационализации знаний во всем мире, повлияли на глобальную конкурентоспособность и экономико-технологическую безопасность стран. Национальные экономики как развивающихся, так и развитых государств оказались слабовосприимчивыми к инновациям, что привело к экономическому и технологическому застою, снижению научно-технического потенциала. Негативный характер этих тенденций вызывает необходимость поиска новых ориентиров развития. Для минимизации неблагоприятных последствий необходимо обратить внимание на процесс институционализации инновационной экономики, позволяющий обнаружить недостатки инновационных механизмов, тормозящих развитие инновационной экономики. Все вышеизложенное делает возможным определить задачу изучения институциональной структуры инновационной экономики как актуальный вектор развития современной экономической теории.

Для выявления основополагающих механизмов функционирования инновационной экономики представляется необходимым дать определению понятию «институциональная структура».

Впервые дать определение понятию «институциональная инфраструктура» попытался американский экономист О. Уильямсон. В его работе «Частная собственность и рынок капитала» институциональная структура понималась как совокупность политических, социальных и правовых норм, являющихся базой для производства, обмена и потребления»¹.

В работе С.Г. Кирдиной «Институциональные матрицы и развитие России: введение в X-Y-теорию» институциональная структура описывается как некий порядок, обеспечивающий эффективное взаимодействие людей в трех важнейших сферах: экономики, политики и идеологии².

Исходя из данных определений, под институциональной структурой мы будем понимать упорядоченное множество институтов, задающее векторы развития системы с помощью взаимодействия, стимулирования и ограничения экономических субъектов.

Структура инновационной экономики состоит из трех основополагающих элементов: институционального субъекта, институционального объекта и институционального механизма³.

Начнем наше исследование с определения сущности институционального субъекта инновационной экономики.

Институциональный субъект – это совокупность социально-экономических агентов, объединяющих свои усилия для

¹ Уильямсон О. Частная собственность и рынок капитала // ЭКО. – 1993. – № 5. – С.32.

² Кирдина С.Г. Институциональные матрицы и развитие России: введение в X-Y-теорию / С.Г. Кирдина. – СПб.: Нестор-История, 2014. – С.121.

³ Shkuratova M. Role and Significance of The Institutional Structures and The Institutional environment in The Development of The Knowledge Economy // European journal of economics and management sciences. – 2018. – № 7. – P.98.

регулирования масштабов, форм и методов осуществления хозяйственной деятельности¹.

В инновационной экономике таким субъектом могут выступать граждане, фирмы, корпорации и государство, способные создавать и внедрять инновации, разрабатывать новую продукцию, а также накапливать знания.

В статистике ЮНЕСКО выделяют четыре главных института, проводящие НИОКР: сектор бизнеса, государственный сектор, вузовский и некоммерческий².

Рассмотрим роль государства в формировании и развитии инновационной экономики. Ведущие страны мира, принимая во внимание важность повышения уровня инновационности экономики, усиливают государственную поддержку фундаментальных и прикладных исследований.

Поддержка государством инновационного развития экономики осуществляется с помощью прямого финансирования неприбыльных инновационных областей производственной деятельности, субсидирования и льготного налогообложения организаций, проводящих исследования и создающих инновационный продукт, а также создания правовой среды, способной обеспечить охрану прав и интересов субъектов инновационной деятельности³.

¹ Локалов А.А. Институциональная структура инновационной экономики // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. – 2015. – №4. – С. 37.

² Данные по НИОКР инвестиции в лучшее будущее [Электронный ресурс] // База данных Юнеско. – URL: <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/rd-data-investing-in-a-better-future-brochure-2014-ru> (дата обращения 21.01.2020)

³ О государственной поддержке инноваций и стартапов [Электронный ресурс] // Via Future. – URL: <https://viafuture.ru/privlechenie-investitsij/gosudarstvennaya-podderzhka-innovatsij> (дата обращения: 21.01.2020)

В целом объективная необходимость государственного управления инновационной деятельностью в экономике обусловлена ее масштабностью и многоэтапностью. Усложнение процессов создания новшеств вызывает потребность в усилении централизованной координации и интеграции субъектов инновационного бизнеса. Кроме того, государственные институты проводят антимонопольную политику в данной сфере, не позволяя незаконно присваивать инновации¹.

Однако на практике национальная инновационная инфраструктура формируется не только за счет государственных средств, но и капитала предпринимательского сектора, образующего конкурентный рынок научно-технических интеллектуальных продуктов. В связи этим представляется необходимым проанализировать деятельность бизнес-сектора как института инновационной деятельности.

В развитых странах доля государственного сектора в финансировании производства передовых технологий в 1,3–2,5 раза меньше доли бизнес сектора, так как в инновационной экономике происходит высокая окупаемость риска при условии благополучного внедрения и реализации инноваций².

Выделим тенденции в инновационной деятельности, осуществляемой компаниями в условиях глобализации мировой экономики:

¹ См. об этом: Зарайская О.А. Роль государства в формировании инновационной экономике России // Государственное управление. Электронный вестник. – 2018. – № 68. – С.476.

² Трушин И.С. О типологии конкурентных преимуществ, создаваемых в результате ИТ-инноваций: кейсы межотраслевых инноваций // Синергия. – 2015. – №6 (54). – С. 104.

1. происходит сосредоточение инвестиций и результатов инновационной деятельности бизнес сектора в странах, которые задают основные векторы развития мировой экономики (США, Япония, Германия, Великобритания);

1. применяя эффективные стратегии инновационного развития, крупные международные корпорации повышают свой уровень глобальной конкурентоспособности и таким образом способствуют перераспределению влияния стран в глобальной экономике;

2. эффективность использования инновационных ресурсов национальными предприятиями формирует экономический потенциал экономик стран и повышает международную конкурентоспособность стран на глобальных рынках;

3. существует зависимость между рейтингом национальных компаний в сфере R&D и рейтингом стран по глобальному индексу конкурентоспособности GCI¹.

Установлено, что в странах, принадлежащих к инновационным лидерам, наблюдается высокая концентрация наиболее рентабельных видов бизнеса, преимущественно высокотехнологичная структура национального производства, сосредоточение крупнейших финансовых потоков².

Важным является рассмотрение роли экономической интеграции в сфере инноваций транснациональных компаний.

¹ Саламантина С.Ю. Инновационное развитие мировой экономики в условиях глобализации // Молодой исследователь Дона. – № 2(5). – 2017. – С. 123.

² Dünyanın en Yenilikçi Şirketlerini Öğrenmek İster Misiniz? [Elektronik Kaynak] // Hürriyet (Хотите узнать о самых инновационных компаниях в мире? [Электронный ресурс] // Свобода). – URL: <https://www.hurriyet.com.tr/ekonomi/dunyanin-en-yenilikci-sirketlerini-ogrenmek-ister-misiniz-40748265> (дата обращения: 22.01.2020)

Транснациональные компании, осуществляющие деятельность в сфере технологий, машиностроения и телекоммуникаций, обладают уникальным конкурентным преимуществом – способностью создавать и распространять инновации. Внутри корпораций складываются индивидуальные методы обработки, хранения и распространения новшеств, позволяющих запускать интеграционные механизмы и вовлекать компании в мировой инновационный процесс независимо от их географического положения¹.

Изучение опыта транснациональных компаний позволяет выделить следующие типы интеграции их структурных единиц в целях обеспечения создания и распространения новых знаний и инновационных продуктов:

1. «центр-весь мир» – тип интеграции, основанный на тесном взаимодействии головной компании с филиалами, расположенными в других странах. Задача компании-учредителя состоит в активизации создания инноваций в ее структурных единицах и координации их действий. Итогом такого взаимодействия становится инновационный продукт, доступный для всех участников инновационного процесса;

2. «регион – региону» – тип интеграции, предполагающий создание инновационного продукта филиалом транснациональной компании в конкретном регионе. Процесс интеграции начинается на этапе распространения

¹ Küresel Ekonomide Yenilikçi Finansman Kaynakları ile Büyümenin Yolları Neler? [Elektronik Kaynak] // Finans.Haberler (Каковы перспективы роста мировой экономики с инновационными источниками финансирования? [Электронный ресурс] // Финансы. Новости). – URL: <https://www.haberler.com/kuresel-ekonomide-yenilikci-finansman-kaynaklari-6593840-haberi> (дата обращения: 22.01.2020)

инновационного продукта – к нему подключаются все структурные единицы компании;

3. «регион – миру» – тип интеграции, заключающийся в производстве инновационной идеи непосредственно в головной компании. Однако реализацией проекта занимается филиал, расположенный в наиболее благоприятном регионе¹.

Ярким примером интеграционной деятельности транснациональных компаний в инновационной сфере является создание инновационных сетей. Они образуются посредством непрерывного взаимодействия транснациональных компаний с внешними организациями – партнерами, конкурентами, образовательными учреждениями и лабораториями с целью получения и распространения новшеств. Так, например, в Баден-Вюртемберге расположены филиалы таких транснациональных компаний, как Daimler-Benz, Robert Bosch, Alcatel-SEL, IBM, Heidelberg, Triumph and Traub. Деятельность данных корпораций основывается на постоянном взаимодействии с малыми предприятиями и университетами, которые поддерживают образовательную и исследовательскую деятельность организаций в регионе².

Таким образом, с помощью различных средств и методов транснациональные компании, стирая государственные границы, выходят на новые международные рынки. Сегодня их деятельность выходит на новый глобальный уровень и способствует успешной межгосударственной интеграции в инновационной сфере.

¹ Лившин А.Я., Батоврина Е.В., Беланов И.С. Глобальная интеграция в сфере инновационного развития: проблемы и тенденции // Государственное управление. – 2015. – № 34. – С. 5-6.

² Там же. – С. 7-8.

Как было отмечено ранее, важная роль в инновационном развитии отводится образовательным учреждениям. Вузовский сектор науки является плодотворной средой для создания и становления инфраструктуры научно-технической и инновационной деятельности, так как проводит научные исследования и обеспечивает важную составляющую становления и развития инновационной экономики – квалифицированные кадры.

Университеты могут создавать инновации и осуществлять разработки, которые будут реализованы на практике, с большей эффективностью, чем другие акторы инновационной экономики, путем получения государственных грантов, совместной работы с научно-исследовательскими центрами и предприятиями инновационного бизнеса.

Кроме того, цепочки «вуз – НИИ – фирма» или «вуз – фирма» предоставляют возможность разрабатывать только те проекты, которые могут быть реализованы на предприятиях и профинансированы, что ускоряет процесс создания инноваций¹.

Перейдем к рассмотрению некоммерческого сектора как института инновационного развития, представляющего собой источник социальных инноваций. Данный институт ставит себе целью повышение уровня качества жизни, что является одним из важнейших элементов инновационной экономики. Общественные организации впервые внедрили множество образовательных, управленческих и информационных технологий, а также создали современные методы социальных

¹ Ломовцева О. А., Герасименко О.А. Участие вузов в инновационном обновлении промышленных регионов // Бизнес.Образование.Право. – 2016. – № 1(26). – С.131-132.

исследований, которые впоследствии стали использоваться при осуществлении государственной политики¹.

Стоит отметить, что в данном секторе инновационные процессы протекают сложнее. Это связано с тем, что некоммерческий кластер подвергается большему влиянию быстрых перемен в современном мире и появлению все новых технологий в экономике. В целом, некоммерческие организации являются посредниками в инновационном процессе, осуществляя взаимодействие государства и бизнеса.

Осуществляя свою инновационную деятельность, институты должны придерживаться следующих принципов:

1. инновации рассматриваются как основной вектор развития;
2. инновационный процесс должен базироваться на научно-техническом прогрессе, который ускоряет процесс автоматизации отраслей экономики;
3. необходимо создавать прогрессивные инновации, не подрывающие институциональный фундамент;
4. необходимо формировать развитую инновационную инфраструктуру, позволяющую оперативно и гибко реализовать необходимые инновации;
5. инновационное развитие осуществляется путем реального инвестирования;
6. государство должно выделять средства на развитие науки, образования и инновационной промышленности, а бизнес – заниматься самофинансированием инновационного производства;

¹ Краснопольская И.И., Мерсиянова И. В. Гражданское общество как среда производства и распространения социальных инноваций // Инновации и экономика. – 2015. – №4. – С. 40-49.

7. необходимо поддерживать высокий уровень действующих инновационных предприятий (свыше 60-80%), международных корпораций и инновационной продукции;

8. государством обеспечивается безопасность инновационного развития в целях минимизации последствий усиления процессов глобализации, сопровождающейся обострением глобальных проблем развития и усиления межстранового конкурентного соперничества;

9. в государстве должен поддерживаться высокий индекс экономической свободы и высокое качество жизни¹.

Обобщая все вышесказанное, приходим к выводу, что только совместная деятельность всех субъектов инновационных процессов, предполагающая активное взаимодействие научно-образовательной, исследовательской, производственно-технической, правовой и финансовой сфер, способна сформировать эффективную, конкурентоспособную инновационную экономику.

Далее перейдем к рассмотрению следующего структурного элемента инновационной экономики. Под институциональным объектом будем понимать правила и нормы, регулирующие деятельность экономических агентов, а также знания, являющиеся характерной чертой инновационной экономики.

Институциональные правила здесь понимаются как устойчивые, непрерывные общественные отношения, которые структурируют процессы воспроизводства, накопления и реализации знаний. В рамках инновационной экономики они необходимы для упрощения процесса передачи информации между субъектами хозяйственной деятельности.

¹ Бурбуголов М.У. Экономика знаний – основа инновационной экономики // Вестник КРСУ. – 2015. – № 3. – С. 15.

К основным условиям эффективного взаимодействия субъектов инновационной экономики можно отнести 1) активные отношения между сектором производства и наукой; 2) наличие тесной связи между производством и потреблением; 3) тесные контакты между инновационными предприятиями и финансово-кредитными учреждениями; 4) неформальные взаимодействия между государственными структурами и инновационными предприятиями.

Знания в качестве объекта институциональной структуры представляют собой «концентрированную и общественно апробированную информацию», которая создается не только в сфере научной деятельности, но и в других отраслях¹.

В процессе усиления инновационной направленности экономики научные знания и навыки, патенты и лицензии, то есть объекты, не имеющие натурально-вещественной формы, все сильнее оказывают влияние на воспроизводственный процесс. Объектом инновационной деятельности становятся «невидимые» интеллектуальные активы предприятия и виртуальные технологии.

По мере развития инновационной экономики характерным становится то, что знания выступают не только как фактор производства, но и как средство сохранения и накопления материально-финансовых ценностей.

Таким образом, в условиях смены технологического уклада знания приобретают новые отличительные черты и функции. Однако, для того чтобы знания стали двигателем инновационной экономики, необходимы соответствующие

¹ Каткова М.А. Устойчивость институциональной системы // Вестник СГСЭУ. - 2010. - № 1. - С.41.

институциональные правила, направленные на его накопление и формирование в виде целостной системы.

Далее обратимся к рассмотрению институционального механизма как важнейшего компонента инновационной экономики. Он представляет собой совокупность преобразований, которые направлены на упорядочение хозяйственных взаимодействий субъектов в соответствии с нормами, установленными институтами инновационной экономики¹.

Институциональный механизм инновационной экономики заключается в выработке методов и средств воздействия на институты с целью создания благоприятных условий функционирования рынка. Его важность как структурной единицы объясняется тем, что создание качественной организационно-нормативной среды благотворно влияет на деятельность экономических субъектов, а также делает более устойчивым институциональный фундамент. Данные процессы протекают посредством постепенного создания институтов, способствующих воспроизводству, накоплению и коммерциализации инноваций.

В силу интернациональной природы научно-технического прогресса сегодня перед странами по всему миру стоит важная задача поиска новых методов и стратегий устойчивого развития национальных экономик. Необходимость создания эффективного механизма, обеспечивающего функциональность инновационной экономики, обусловлена совокупностью предпосылок. К их числу относятся особенности экономико-географического положения страны, деятельность

¹ Каткова М.А. Устойчивость институциональной системы // Вестник СГСЭУ. - 2010. - № 1. - С.42.

транснациональных компаний, институциональная и инфраструктурная базы обеспечения экономического развития, своевременная перестройка экономики страны согласно общемировым тенденциям инновационного развития, а также непрерывный процесс усиления дифференциации стран по уровню научно-технического развития¹.

Национальные инновационные системы различных стран имеют свои отличительные черты, что говорит об их неоднородности и специфичности. Очевидно также, что государства используют принципиально различные подходы к созданию, внедрению и распространению инноваций, а также определяют для себя индивидуальные стратегии развития внешнеэкономических связей в инновационном секторе.

Среди факторов, определяющих степень инновационного неравенства, можно выделить различия в уровне социально-экономического развития. Так, например, развитые страны обладают более высоким инновационным потенциалом. Кроме того, инновационные трансформации в развитых странах протекают с гораздо большей скоростью, чем в развивающихся. Однако при этом развивающиеся экономики (Индия, Китай) обладают более высоким механизмом адаптации для инноваций².

Международный опыт убедительно доказывает, что для более эффективной интеграции национальной инновационной экономики в глобальное инновационное пространство

¹ Голт Ф. ОЭСР. Разработка инновационных стратегий // Форсайт. - 2019. - № 1 (9). - С.17-18.

² Hindistan Teknoloji Konusunda ABD veya Çin Kadar Yenilikçi [Elektronik Kaynak] // GCM YATIRIM (Индия не менее инновационна, чем США или Китай [Электронный ресурс] // GCM Инвестиции). - URL: <https://paratic.com/hindistan-teknoloji-abd-cin-kadar-yenilikci> (дата образования: 27.01.2020)

экономическим субъектам необходимо придерживаться определенных целевых ориентиров институционального развития инноваций и использовать для этого ряд необходимых для средств и методов. В частности, необходимо

1. создание эффективных наукоемких производств, секторов и отраслей;
2. совершенствование экономики и инфраструктуры;
3. увеличение эффективности и качества человеческого капитала для повышения его креативности и инновационности;
4. наличие законодательства, регулирующего отношения субъектов инновационного процесса;
5. создание специализированных образовательных институтов и школ, целью которых является подготовка учёных, инженеров и предпринимателей, способных к созданию и продвижению инновационных проектов;
6. наличие баз данных и знаний, аналитических, статистических и информационных центров;
7. формирование организаций, оказывающих услуги по проблемам интеллектуальной собственности, стандартизации и сертификации, а также независимая экспертиза научно-исследовательских проектов и разработок;
8. развитие конкуренции с целью формирования спроса и предложения инноваций¹.

Однако при выборе данных средств государства должны исходить из того, что механизм и стратегия инновационного развития взаимно обуславливают друг друга. То есть при разработке направлений развития необходимо создать тот

¹ Герман Е.А. Теоретическая инноватика / Е.А. Герман. – СПб.: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2018. – С. 54-55.

механизм, который будет стимулировать экономику, а не тормозить её. В случае невозможности создания такого механизма, государству приходится адаптировать стратегию под действующий механизм управления инновационной деятельностью.

Сказанное позволяет нам прийти к заключению, что знания, информация и технологии наполняют инновационный механизм и являются его основными компонентами. Однако в связи с бурным развитием процессов глобализации мировой экономики и изменением методов конкурентной борьбы странам приходится вырабатывать индивидуальную стратегию повышения конкурентоспособности экономики и диверсифицировать свой механизм посредством различных инновационных элементов.

Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что институциональная структура инновационной экономики состоит из субъектов, которые взаимодействуют в сфере создания и регулирования норм и правил осуществления инновационной деятельности, а также объектов, выступающих в качестве ресурса производственной деятельности и средства накопления финансовых ценностей. В рамках инновационной экономики субъектами являются лишь те участники общественных отношений, которые создают и распространяют инновации. Они задают вектор развития национальной экономики страны, обеспечивают конкурентоспособность стран на мировом рынке. Взаимодействие указанных структурных элементов инновационной экономики осуществляется посредством инновационного механизма, который ускоряет процесс создания технологий путем создания благоприятных

условий для качественного и количественного роста инновационного сектора.

Используемые странами инструменты по поддержке инновационного процесса и его активизации оказали непосредственное влияние на инновационную деятельность компаний и международных корпораций, а также на рост мирового объема высокотехнологичного экспорта. В условиях транснационализации и интернационализации мировой экономики лидерами инновационного развития способны стать те страны, которые своевременно начинают использовать широкий инструментарий стимулирования инновационной активности различных субъектов экономики.

Изучая процесс формирования инновационной экономики, ее сущность и основные элементы, необходимо рассмотреть показатели и индексы, оценивающие степень инновационности экономик стран мира, выявить основные критерии определения уровня инновационного развития государств, от которого во многом зависит глобальная конкурентоспособность национальной экономики и эффективность ее интеграции в систему мирового хозяйства.

ГЛАВА II. ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ НАЦИОНАЛЬНЫХ ИННОВАЦИОННЫХ СИСТЕМ СОВРЕМЕННЫХ ГОСУДАРСТВ КАК ФАКТОР РОСТА ИХ ГЛОБАЛЬНОЙ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ

2.1. Корреляционные показатели влияния институциональной среды НИС на глобальную конкурентоспособность национальных экономик

Современные глобализационные процессы достигли всеобъемлющего масштаба. Сегодня они оказывают влияние на инновационное развитие стран по всему миру. В мировой экономике происходят структурные преобразования, вызванные ростом высокотехнологичного производства, основой которого являются знания и инновации. Данная тенденция определила наличие необходимых составляющих социально-экономического развития стран и их инновационной политики, таких, как приоритетность интеллектуальной продукции в технологическом развитии, финансирование инновационной деятельности в большей степени бизнесом, сотрудничество стран в создании инноваций и их коммерциализации, формирование непрерывных потоков инноваций между производственными и финансовыми группами.

Сегодня именно инновационный потенциал государства и его реализация может обеспечить и поддерживать высокую глобальную конкурентоспособность национальной экономики. В связи с этим в развитых и развивающихся странах инновационное развитие, повышение уровня инновационности

являются приоритетными направлениями государственной политики, ключом к сбалансированному социально-экономическому развитию страны и ее регионов.

Особое научно-практическое значение для анализа факторов, влияющих на конкурентоспособность стран в условиях пятого технологического уклада, имеют положения о том, что при переходе НИС к моделям открытых инноваций требуется разработка и внедрение новых институциональных подходов, позволяющих развивать процесс создания инноваций. Для создания таких подходов является важным количественная и качественная оценки инновационности экономики и степени институционализации инноваций как на микро-, так и на макроуровне.

На государственном уровне оценка эффективности инновационной экономики необходима для разработки и принятия верных решений в области инновационной политики. В контексте мировой экономики основной задачей исследования уровня инновационности и эффективности инновационной деятельности национальных хозяйств является выявление особенностей экономических процессов в отдельных странах мира, анализ их социально-экономических индикаторов развития. Показатели для межстрановых сопоставлений, определяющие интенсивность и динамичность инновационного процесса в мире, необходимы для анализа основных параметров экономического развития стран с целью последующего внесения корректировок в общую модель мировой экономики, а также для понимания глобальных тенденций нового этапа научно-технического прогресса.

В связи с этим разработка показателей эффективности инновационных экономик и методик статистического наблюдения, измерения и оценки инновационных процессов в различных странах приобретает всю большую актуальность. Сегодня поиском, разработкой и публикацией информации о структуре инновационных экономик стран, результативности внедрения новшеств и финансировании сектора НИОКР занимаются множество организаций. Среди зарубежных проектов можно выделить Science Watch, Web of Knowledge и Web of Science компании Thomson Reuters, проект SCImago Journal and Country Rank (SJR), крупнейшая единая база данных, содержащая аннотации и информацию о цитируемости рецензируемой научной литературы SCOPUS, и др.¹.

Кроме того, одной из задач международных организаций является разработка собственных систем оценивания уровня развития национальных инновационных систем. Сегодня созданием рейтингов инновационного развития стран занимаются Всемирный экономический форум, Всемирный банк, компания Bloomberg, оказывающая информационные услуги для профессиональных участников финансовых рынков, бизнес-школа INSEAD, Институт развития менеджмента IMD и другие.

На начальном этапе исследования нас интересовало то, как организована инновационная экономика, что является ее основой и двигателем развития. В связи с этим представляется целесообразным выявить связь между процессом институционализации инноваций и уровнем

¹ Киселев В.Н. Международное научно-техническое сотрудничество Российской Федерации: краткий обзор и вопросы развития/ В.Н. Киселев. - М.: РСМД, 2018. - С. 13.

конкурентоспособности стран на мировом рынке технологий. Основываясь на понимании ключевых элементов институциональной структуры инновационной экономики, сформулированных в первой главе нашего исследования, под институционализацией инноваций мы будем понимать процесс, в рамках которого одна совокупность институтов оказывает влияние на другую, а сама институциональная матрица воздействует на подсистемы НИС.

Первостепенное значение для решения поставленной нами задачи имеют исследования, непосредственно направленные на разработку моделей управления развитием национальных инновационных систем, для которых используется множество инновационных индексов и критериев в сочетании с моделями стратегического анализа и планирования. В качестве инструмента анализа инновационной деятельности предлагаем применить модель Shell/DPM.

Данная модель была создана разработана в 1975 г. Британско-Голландская химической компанией Shell и получила название «матрица направленной политики». В то время матрица была необходима для разработки долгосрочной инвестиционной политики в условиях энергетического кризиса. Сегодня способность матрицы прогнозировать развитие одного отдельного предприятия или целой экономической системы в долгосрочном периоде была и остается ее главным преимуществом¹.

Модель Shell/DPM представляет собой двухфакторную матрицу, состоящую из 9 квадратов, в основе которой

¹ Концепция стратегического управления SHELL / DPM [Электронный ресурс] // ITeam. – URL: <https://blog.iteam.ru/kontseptsiya-strategicheskogo-upravleniya-shell-dpm> (дата обращения 8.04.2020)

находятся качественные и количественные показатели оценки заданного параметра. Стоит отметить, что при ее построении используется ось абсцисс, отражающая конкурентоспособность исследуемого объекта, а также ось ординат, показывающая тенденции развития экономического сектора¹.

В рамках нашего исследования предлагаем в качестве показателя конкурентоспособности национальной инновационной системы использовать индекс глобальной конкурентоспособности, а в качестве перспектив развития – индекс готовности к сетевому обществу, который оценивает качество работы институтов и степень их влияние на объект инновационной экономики – знания.

Обратимся к рассмотрению индекса глобальной конкурентоспособности.

Индекс конкурентоспособности Всемирного экономического форума – это ежегодно публикуемый рейтинг стран мира по показателю экономической конкурентоспособности, в основу которого положено сочетание общедоступных статистических данных и результатов глобального опроса руководителей компаний².

Данное исследование проводится с 2004 года совместно с ведущими исследовательскими институтами и организациями, осуществляющими деятельность в анализируемых странах. Стоит отметить, что на сегодняшний день Всемирный экономический форум создал наиболее обширный комплекс показателей конкурентоспособности экономик различных

¹ Там же.

² Индекс глобальной конкурентоспособности [Электронный ресурс] // Гуманитарный портал. – URL: <https://gtmarket.ru/ratings/global-competitiveness-index/info> (дата обращения: 09.04.2020)

стран мира – более 14 000 лидеров бизнеса в 141 государстве участвовали в опросе¹.

Главная цель исследования – выявить страны с наилучшими условиями ведения бизнеса, определить степень их привлекательности для прямых иностранных инвестиций, а также проанализировать слабые и сильные стороны национальной экономики для определения приоритетных направлений социально-экономического развития².

Индекс конкурентоспособности Всемирного экономического форума состоит из 113 показателей, которые подробно описывают степень конкурентоспособности государств, имеющих неодинаковый уровень экономического развития. В свою очередь данные показатели объединены в 12 главных индикаторов конкурентоспособности национальной экономики (Табл.1).

Создатели рейтинга подчеркивают, что множество теоретических и эмпирических исследований послужили причиной данного выбора показателей, к тому же указанные факторы могут обеспечить и поддерживать конкурентоспособность только при взаимодействии³. Например, при неэффективности рынка труда рост расходов на образование может не принести должных результатов, так как выпускники высших учебных заведений не будут иметь возможности найти рабочее место. Если государство хочет

¹ The Global Competitiveness Report [Electronic Resource] // World Economic Forum. – URL: <https://www.weforum.org/reports/how-to-end-a-decade-of-lost-productivity-growth> (дата обращения: 9.04.2020)

² Салимянова И.Г. Методика межстрановых сопоставлений как инструмент оценки эффективности национальной инновационной систем // Экономика и управление. – 2011. – № 10 (72). – С. 39-40.

³ The Global Competitiveness Report [Electronic Resource] // World Economic Forum.- URL: <https://www.weforum.org/reports/how-to-end-a-decade-of-lost-productivity-growth> (дата обращения: 9.04.2020)

улучшить макроэкономическую среду, например, оптимизировать контроль над государственными финансами, то ему необходимо обеспечить прозрачность финансовой системы, искоренить коррупцию и снизить до минимума количество финансовых нарушений.

Таблица 1. Структура показателей конкурентоспособностей Всемирного экономического форума¹

Название	Группы индикаторов
Индекс конкурентоспособности Всемирного экономического форума (World Economic Forum)	Уровень институционального развития
	Уровень развития инфраструктуры
	Макроэкономическая стабильность
	Уровень развития здравоохранения и начального образования
	Среднее и высшее образование и профессиональная подготовка
	Эффективность рыночных механизмов
	Эффективность рынка труда
	Развитость финансового рынка
	Технологическая готовность
	Размер рынка
	Уровень развития бизнес-процессов
Инновационная деятельность	
Всего показателей	113
Всего обследованных стран	141

Таким образом, согласно наблюдениям аналитической группы Всемирного экономического форума, страны, способные проводить политику, которая охватывает различные сферы общественной жизни, а также учитывать весь спектр

¹ Составлено автором на основе данных: Индекс глобальной конкурентоспособности [Электронный ресурс] // Гуманитарный портал. – URL: <https://gtmarket.ru/ratings/global-competitiveness-index/info> (дата обращения: 09.04.2020)

факторов и взаимосвязи между ними, обладают наиболее высокой конкурентоспособностью.

На основе проведенного в 2019 году исследования The Global Competitiveness Index по уровню инвестиционной привлекательности страны можно разделить на следующие группы:

1. страны-лидеры: Сингапур, Соединенные Штаты Америки, Гонконг, Нидерланды, Швейцария, Япония, Германия и Швеция;

2. страны со средней инвестиционной привлекательностью: Индия, Армения, Иордания, Бразилия, Сербия, Черногория, Грузия, Марокко, Сейшельские острова и Барбадос;

3. непривлекательные для инвестиций страны: Мадагаскар, Венесуэла, Мавритания, Бурунди, Ангола, Мозамбик, Гаити, Демократическая Республика Конго, Йемен, а также Чад¹.

Стоит подчеркнуть, что итогом изучения различных экономик является не только составленный рейтинг конкурентоспособности, но и отчет, в котором описываются выявленные преимущества и недостатки национальных хозяйственных систем. Также в него включены разделы, посвященные более тщательному исследованию конкретных стран и регионов. Эти данные, а также статистический раздел с таблицами рейтингов по различным индикаторам используются для расчета Индекса.

¹ См.: Приложение 1

	Благоприятная среда				Человеческий капитал		Рынок				Инновационная экосистема	
	Институты	Инфраструктура	Технологическая готовность	Макроэкономическая стабильность	Здоровье	Навыки	Рынок продуктов	Рынок труда	Рынок финансов	Размер рынка	Динамичность бизнеса	Инновационный потенциал
Восточная Азия и Тихоокеанский регион	61,6	74,8	70,3	89,6	83,8	67,3	62,2	66,6	74,3	67,9	66,1	54,0
Евразия	53,8	67,7	59,5	74,9	71,3	66,1	56,1	63,5	52,0	50,3	67,9	35,5
Европа и Северная Америка	67,7	79,7	70,4	92,6	89,1	74,6	60,0	66,4	70,9	60,1	68,3	58,1
Латинская Америка и Карибские острова	47,1	61,3	50,9	73,7	82,2	58,7	51,6	55,9	60,3	51,2	53,8	34,3
Средний Восток и Северная Африка	55,5	70,5	57,6	75,3	80,8	62,9	56,7	54,8	63,7	59,9	58,2	41,3
Южная Азия	50,0	59,2	35,1	74,7	68,4	50,1	45,8	51,5	60,0	67,7	57,8	36,3
Африка к Югу от Сахары	46,9	45,0	34,3	69,4	50,8	44,3	49,3	54,6	50,8	40,4	51,8	29,4

Рис. 1. Региональные показатели в разбивке по основным компонентам¹

Изучив итоги отчета The Global Competitiveness Report 2019, можно сделать вывод, что лидирующее положение стран Западной Европы, Северной Америки и Юго-Восточной Азии обусловлено эффективной институциональной политикой, затрагивающей все сферы общественной жизни. Следовательно, можно утверждать, что высокий уровень макроэкономической стабильности государств напрямую зависит от повсеместного внедрения высокотехнологичной техники, создания качественной инфраструктуры инновационной экономики (Рис. 1).

В условиях перехода к шестому технологическому укладу в международной практике все большую важность приобретает такой показатель инновационности экономики, как индекс технологической готовности. Индекс был создан в 2002 году

¹ Составлено автором на основе данных The Global Competitiveness Report [Electronic Resource] // World Economic Forum. – URL: <https://www.weforum.org/reports/how-to-end-a-decade-of-lost-productivity-growth> (дата обращения: 11.04.2020)

Всемирным экономическим форумом. Он призван оценивать уровень развития информационно-коммуникационных технологий в странах мира.

Необходимо отметить, что индекс представляет собой совокупность 53 показателей, которые объединены в 4 субиндекса, направленных на оценивание институциональной основы инновационной экономики:

1. субиндекс внешнего окружения: состояние рынка, эффективность деятельности государства, состояние деловой среды и инфраструктура. Оценивается общее состояние предпринимательской и законодательной сфер с позиции информационно-коммуникационных технологий, наличия здоровой конкуренции, инновационного потенциала, необходимой инфраструктуры, возможности финансирования новых проектов;

2. субиндекс готовности: готовность граждан, предпринимательства и государства. Включает возможность и желание политических институтов стимулировать создание информационно-коммуникационных технологий, оценивает уровень доступности ИКТ для частного бизнеса, охват и мобильность сети Интернет, стоимость сотовой связи;

3. субиндекс использования: использование инноваций гражданами, бизнесом и государством. Включает в себя данные о количестве персональных компьютеров, пользователей Интернет, пользователей сотовой связи, развитие системы электронного правительства, а также совокупное создание и использование информационно-коммуникационных технологий в стране;

4. субиндекс влияния: отражает влияние ИКТ на экономику, а также социальные эффекты от использования ИКТ. Включает влияние ИКТ на создание новых продуктов и услуг, на государственное управление, а также на доступ к базовым услугам¹.

Итоговый индекс сетевой готовности рассчитывается как средняя простая арифметическая по четырем субиндексам. Возвращаясь к вопросу о показателях Индекса, стоит отметить, что большую его часть (55%) составляют качественные показатели, полученные на основе экспертных оценок, остальные показатели – количественные.

Для дальнейшего исследования представляется необходимым выявить позицию в Индексе готовности к сетевому обществу развитых и развивающихся стран. Их можно разделить на следующие группы:

1. страны-лидеры в технологическом развитии: Швеция, Сингапур, Нидерланды, Норвегия, Швейцария, Дания, Финляндия, Соединённые Штаты Америки, Германии, Великобритания;

2. страны, характеризующиеся средней степенью инновационности: Мексика, Аргентина, Бразилия, Казахстан, Беларусь, Армения, Вьетнам, Республика Тринидад и Тобаго, Северная Македония, Молдавия;

¹ Индекс готовности стран к сетевому обществу (Networked Readiness Index) [Электронный ресурс] // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. - URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/statistic/rating/indeks-gotovnosti-stran-k-setevomu-obshestvu/#tabs|Compare:Place> (дата обращения: 11.04.2020)

3. страны, характеризующиеся низкой степенью инновационности: Замбия, Камерун, Эсватини, Мали, Эфиопия, Малави, Мадагаскар, Зимбабве, Мозамбик и Йемен¹.

За последние годы этот индекс стал одним из важнейших показателей потенциала страны и возможностей ее развития. Представляется целесообразным использовать данный индекс для оценки потенциальной способности перехода экономики к шестому технологическому укладу.

Для выявления связи между процессом институционализации инноваций и повышением глобальной конкурентоспособности мы будем использовать модель Shell/DPM по следующим показателям:

- 1) конкурентоспособность – «Индекс глобальной конкурентоспособности»;
- 2) перспективный путь развития – «Индекс готовности к сетевому обществу» (на примере стран, указанных при изучении рейтингов).

Позиционирование НИС в матрице Shell/DPM представлено по девяти квадрантам, границы которых рассчитаны по средним значениям, присвоенным странам в рейтингах².

В построенном графике страны расположились в четырех квадрантах. Рассмотрим, какие отличительные черты присущи национальным инновационным системам в каждом блоке, на основании чего определим возможные перспективы их развития.

Второй квадрант представлен пятью странами – Зимбабве, Эфиопия, Мозамбик, Замбия и Йемен. В данных государствах национальные инновационные системы занимают последние

¹ См.: Приложение 2

² Там же.

позиции в мировом технологическом сегменте. Представленные в *Таблице 2* данные свидетельствуют о том, что НИС указанных стран не имеют сильных сторон и не располагают возможностями их развития, чем и обусловлена непривлекательность их экономик для инвестиций.

Таблица 2. Сводные показатели, оценивающие уровень институционализации инноваций по четырем направлениям в странах второго квадранта (из 100 баллов)¹

Показатель/ Страна	Доступность и развитость технологий	Взаимодействие институтов и ИКТ	Государственное управление в сфере инноваций	Влияние ИКТ на экономику и качество жизни
Эфиопия	12.62	20.09	35.57	25.21
Зимбабве	17.76	16.37	27.84	26.39
Йемен	8.33	5.48	10.79	24.74
Мозамбик	15.82	13.26	33.29	25.90
Замбия	18.87	18.99	44.52	22.43

Согласно докладу The Network Readiness Index 2019 “Towards a Future-Ready Society”, страны Южной Африки и Южной Азии отличаются большим разрывом в неравенстве доходов, низким уровнем финансирования НИОКР как государством, так и бизнесом, небольшим количеством учащихся в высших учебных заведениях, а также полным отсутствием высокотехнологичной робототехники².

Технологический сектор данных стран направлен на непрерывный экспорт, а компании практически не имеют

¹ Составлено автором на основе данных The Network Readiness Index 2019 NRI 2019 Contributors [Electronic Resource] // Portulans Institute. - URL: <https://networkreadinessindex.org/> (дата обращения: 13.04.2020)

² The Network Readiness Index 2019| NRI 2019 Contributors [Electronic Resource] // Portulans Institute. - URL: <https://networkreadinessindex.org> (дата обращения: 13.04.2020)

доступа к передовым технологиям. Показатели, отражающие качество правовой среды, в ряде стран (Замбия, Мозамбик, Зимбабве) имеют средние оценки, что говорит об эффективности деятельности государства в сфере управления технологиями, а также о перспективности данного направления¹.

Отметим, что возможными стратегиями инновационного развития указанных стран являются использование уже готовых инноваций, приобретение исследовательских лицензий на результаты исследований, а также создание технологии в наиболее рентабельных отраслях экономики (Рис.2).

Индекс готовности к сетевому обществу	7 сегмент	8 сегмент	9 сегмент Стратегия исследовательского лидера, сохранения технологических позиций, радикального опережения
	4 сегмент	5 сегмент Стратегия диверсификации инвестиций, стадийного преодоления, следования жизненному циклу	6 сегмент Стратегия опережающей наукоемкости, стадийного преодоления, следования жизненному циклу
	1 сегмент	2 сегмент Стратегия следования за инновационным рынком, параллельной разработки, лицензионная стратегия, стратегия технологической связанности	3 сегмент
Индекс глобальной конкурентоспособности			

¹ См.: Приложение 3

Рис. 2. Инновационные стратегии НИС согласно модели Shell/DPM¹

В пятом квадранте расположились Аргентина, Молдавия и Украина. В этом сегменте национальные инновационные системы обладают средними показателями в инновационной отрасли (Табл. 3). В связи с отсутствием преимуществ системы также отсутствуют и возможности дополнительного развития. Здесь странам важно развивать деятельность инновационных институтов, создавать правовой фундамент, а также повышать уровень готовности и навыков использования ИКТ у граждан². Этим странам необходимо следовать стратегии следования жизненному циклу, предполагающему привязку научной деятельности к циклам производства выпускаемых продуктов. Она позволяет непрерывно накапливать результаты НИОКР, которые могут быть использованы для последующих технологических прорывов.

Таблица 3. Сводные показатели, оценивающие уровень институционализации инноваций по четырем направлениям в странах пятого квадранта (из 100 баллов)³

Показатель/ Страна	Доступность и развитость технологий	Взаимодействие институтов и ИКТ	Государственное управление в сфере инноваций	Влияние ИКТ на экономику и качество
-----------------------	-------------------------------------	---------------------------------	--	-------------------------------------

¹ Инновационные стратегии предприятия [Электронный ресурс]// Moodle – Виртуальная среда обучения КНИТУ (КХТИ). – URL: <https://moodle.kstu.ru/mod/book/tool/print/index.php?id=15438&chapterid=2111> (дата обращения 13.04.2020)

² См.: Приложение 3

³ Составлено автором на основе данных The Network Readiness Index 2019 / NRI 2019 Contributors [Electronic Resource] // Portulans Institute. - URL: <https://networkreadinessindex.org> (дата обращения: 15.04.2020)

				жизни
Аргентина	44.39	48.72	58.21	53.78
Молдавия	45.02	40.93	55.19	54.58
Украина	43.01	42.05	58.32	52.31

В шестой квадрант вошли восемь стран – Грузия, Индия, Иордания, Армения, Казахстан, Бразилия, Сербия и Российская Федерация. Инновационные системы данных стран занимают сильные конкурентные позиции и обладают положительными перспективами развития (Табл. 4).

Таблица 4. Сводные показатели, оценивающие уровень институционализации инноваций по четырем направлениям в странах шестого квадранта (из 100 баллов)¹

Показатель/ Страна	Доступность и развитость технологий	Взаимодействие институтов и ИКТ	Государственное управление в сфере инноваций	Влияние ИКТ на экономику и качество жизни
Грузия	48.56	40.95	59.76	45.98
Индия	42.76	35.38	63.66	36.96
Иордания	43.14	43.49	59.53	41.70
Армения	49.73	45.75	53.29	50.58
Казахстан	41.77	42.33	58.84	59,79
Бразилия	43.39	48.02	62.79	50.08
Сербия	50.54	46.53	61.49	56.03
РФ	50.16	53.32	62.44	53.98

Такие НИС, занимая лидирующие позиции в своем сегменте, находятся в зрелом возрасте жизненного цикла инновационной экономики. Рынок технологий показывает

¹ Там же.

умеренный и стабильный рост, с хорошей нормой прибыли и без присутствия на нем какого-либо другого сильного конкурента.

Для того чтобы указанные страны стали лидерами инновационного сегмента и вошли в девятый квадрант, необходимо увеличить расходы на проведение НИОКР по сравнению со средним уровнем в данном сегменте, а также обеспечить необходимые финансовые средства инвестиции в производство технологий в более перспективных областях бизнеса (Рис. 1).

Перейдем к рассмотрению девятого квадранта, в который попали такие развитые страны, как Нидерланды, Швеция, Финляндия, Швейцария, Великобритания, Сингапур, США, Япония, Гонконг и Германия. НИС в данных странах успешно функционирует, занимает лидирующие позиции в мировом секторе инноваций, а также имеет благоприятные перспективы развития в связи с тем, что потенциальный рынок инноваций не переполнен и нет угроз со стороны конкурентов. Результаты анализа показателей инновационного развития отражены в *Таблице 5*.

Таблица 5. Сводные показатели, оценивающие уровень институционализации инноваций по четырем направлениям в странах девятого квадранта (из 100 баллов)¹

Показатель/ Страна	Доступность и развитость технологий	Взаимодействие институтов и ИКТ	Государственное управление в сфере	Влияние ИКТ на экономику
-----------------------	-------------------------------------	---------------------------------	------------------------------------	--------------------------

¹ Составлено автором на основе данных: The Network Readiness Index 2019 – NRI 2019 Contributors [Electronic Resource] // Portulans Institute. – URL: <https://networkreadinessindex.org> (дата обращения: 15.04.2020)

			инноваций	и качество жизни
Нидерланды	84.34	74.40	88.01	80.37
Швеция	82.28	78.17	87.43	82.73
Финляндия	78.66	75.78	88.15	79.27
Швейцария	83.47	71.06	85.81	83.99
Великобритания	78.16	69.81	74.62	88.32
Сингапур	78.45	73.55	88.19	88.33
США	87.32	73.59	88.74	71.65
Япония	72.87	74.24	80.05	77.54
Гонконг	69.12	57.06	79.64	66.74
Германия	77.51	72.60	83.94	78.87

В целом, НИС в указанных государствах характеризуются высокой активностью бизнеса в создании технологий, высококвалифицированным персоналом, сформированной правовой средой в области инноваций (за исключением Японии и Гонконга), доступностью высокоскоростного Интернета и высокотехнологичных технологий. Гражданский и образовательный институты нуждаются в дальнейшем развитии и требуют сокращения разрыва в доходах населения и повышения количества абитуриентов в высших учебных заведениях¹. Возможные стратегии для НИС девятого квадранта: стратегия исследовательского лидера, стратегия сохранения технологических позиций и стратегии радикального опережения (*Рис. 1*).

Таким образом, с помощью модели Shell/DPM страны, находящиеся в различных регионах мира и имеющие разные уровни социально-экономического развития, были объединены по приоритетным инновационным стратегиям в зависимости от степени конкурентоспособности и перспектив развития национальных инновационных систем.

¹ См.: Приложение 3

Проведенное исследование позволяет глубже понять, что является двигателем экономического и социального развития стран в условиях интернационализации мировой экономики. В результате изучения рейтингов, определяющих степень эффективности инновационных экономик стран и позволяющих оценить их инновационный потенциал, нами были получены и систематизированы данные, анализ которых позволяет заключить следующее. В условиях современных реалий основополагающим фактором роста национальных экономик и достижения ими глобальной конкурентоспособности является своевременное создание и использование эффективных инструментов стимулирования инновационной активности различных субъектов экономики. Важная роль в этом процессе отводится формированию институциональной среды инновационной экономики.

Выделив основные критерии успешной организации инновационной деятельности, представляется целесообразным рассмотреть, как функционируют национальные инновационные системы в зарубежных странах, проанализировать их опыт обеспечения взаимодействия субъектов инновационного рынка, а также оценить возможности применения данного опыта в условиях российской экономики.

2.2. Перспективные направления использования передового зарубежного опыта институционализации инноваций в условиях российской экономики

Мировое сообщество стоит на пороге шестого технологического уклада, определяющего вектор развития глобальной инновационной системы. В современных условиях неустойчивого экономического роста, обострения социальных противоречий, эскалации торговых и технологических войн инновации становятся важнейшим инструментом сглаживания последствий кризиса, трансформатором пошатнувшейся рыночной системы. В связи с этим мировое научное сообщество не прекращает процесс формирования инновационного инструментария. Государственные программы освоения новых научно-технических рубежей являются главной задачей всех лидеров современного мира.

Сегодня перед Российской Федерацией стоит сложная стратегическая задача – вывести национальную экономику на качественно новый уровень, осуществить переход к инновационному типу развития. Вступление России в новую технологическую эпоху сопровождается технологическим прорывом в сфере ресурсосбережения и альтернативной энергетики, что может повысить неопределенность в развитии страны, специализирующейся на экспорте энергетических ресурсов, а также снизить ее значимость на политической арене.

Как показал анализ критериев, оценивающих эффективность функционирования инновационной системы России, на территории страны уже сформирован инновационный фундамент. Наша страна входит в число лидеров по ряду важнейших направлений исследований и разработок, в том числе в таких областях, как нанотехнологии,

атомная и водородная энергетика, энергосберегающие системы, разработки прикладных программных средств¹.

Секторами российской экономики, наиболее активно осуществляющими инновационную деятельность, являются производство нефтепродуктов (23,1%), производство лекарственных средств (31,6%), создание компьютеров (31,9 %) и электрического оборудования (24,5%), а также производство химических веществ (21,1%)².

Важным для исследования является положение о том, что, несмотря на занимаемые Россией средние позиции в глобальных рейтингах инновационного развития, в течение последних пяти лет в стране активно развиваются институты и инновационная инфраструктура, национальный рынок и предпринимательство. Собственные наблюдения и специальные исследования в области инновационного развития РФ показали, что традиционно преимуществом отечественной НИС остается качество человеческого капитала. Например, Россия занимает сильные конкурентные позиции в сфере трудоустройства женщин с высшим образованием, входит в топ-20 стран по качеству системы высшего образования, численности выпускников научных и инженерных специальностей³.

¹ Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144190 (дата обращения: 17.04.2020)

² Гохберг Л.М., Дитковский К.А., Кузнецова И.А. Индикаторы инновационной деятельности: 2019: статистический сборник / Л. М. Гохберг, К. А. Дитковский, И. А. Кузнецова. – М.: НИУ ВШЭ, 2019. – С.13.

³ Воробьева Е.С., Краковецкая И.В. Продвижение российских вузов в мировые рейтинги конкурентоспособности: цель близка? // Креативная экономика. – 2017. – № 5. – С. 552.

Несмотря на положительные тенденции в развитии инновационного сектора, Россия ухудшила свои позиции по показателям эффективности инноваций и их влияния на экономику¹. Сказанное позволяет заключить, что как единый организационно-экономический механизм НИС России функционирует достаточно слабо.

Следствием отсутствия налаженного процесса создания инноваций и систем поддержки науки и предпринимательства является недостаточное финансирование внутренних исследований и разработок – ключевая проблема инновационной сферы в России. Согласно расчетам Института статистических исследований и экономики знаний, в 2019 году доля затрат на НИОКР составила 1,11 % от ВВП, для сравнения, первую строчку в рейтинге занимает Южная Корея, где на научные разработки приходится 4,55% ВВП².

Многочисленные исследования показывают, что определяющее влияние на развитие национальной инновационной системы России оказывают протекающие в экономике негативные тенденции, а также затяжной процесс изменения структурных элементов в инновационном секторе, под которым подразумевается трансформация внутреннего строения производственных систем различного уровня, неразрывно связанных с трансформацией существующих

¹ Ключевые роли в развитии экономики играют стимулирование конкуренции и создание доверительной среды [Электронный ресурс] // Российская газета. – URL: <https://rg.ru/2019/06/04/ekspert-vshe-cto-prepiatstvuet-vnedreniiu-innovacij-v-rossii.html> (дата обращения: 17.04.2020)

² Рейтинг ведущих стран мира по затратам на науку [Электронный ресурс] // Высшая школа экономики. – URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/221869863> (дата обращения: 18.04.2020)

взаимосвязей субъектов, ведущая к формированию новых качеств инновационной системы³.

Вопрос развития экономической системы в инновационном ключе требовал разрешения на разных этапах исторического развития многих развитых государствах мира. Итогом их многолетнего опыта стали накопленные знания в области организации инновационной деятельности, а также способов создания условий и механизмов коммерциализации знаний. В связи с тем, что преобразование сырьевой экономики России в экономику, основанную на знаниях, требует соответствующих институциональных трансформаций, первоочередной из которых является создание национальной инновационной системы, представляется целесообразным изучить передовой опыт зарубежных стран и сформулировать актуальные выводы в отношении формирования благоприятных условий инновационного развития и повышения конкурентоспособности Российской Федерации.

Функционирование инновационной системы сводится к одному важному принципу – знания необходимо не только создавать, но и успешно коммерциализировать. В связи с тем, что для создания эффективной инновационной системы в России государству необходимо создать среду потребления инноваций, необходимо изучить проблемы российской НИС, возникающие на каждом этапах зарождения и распространения инноваций, включая создание системы финансирования инноваций и стимулирование спроса.

³ Новикова В.С. Инновационное развитие России: проблемы и перспективы // Вектор экономики. – 2017. – № 4(16). – С. 38.

Рассмотрение данного вопроса считаем важным начать с формирования среды, благоприятной для создания инновации в научном секторе.

В российском секторе исследований и разработок задействовано более 3,5 тыс. организаций, где работает около 750 тыс. человек, примерно половина из которых – исследователи. Сектор отличается структурной стабильностью: большая доля научных открытий производится в научно-исследовательских (около 60%) и конструкторских организациях (более 20%), в том числе более 20% – в организациях государственных академий наук¹.

Сегодня перед Россией стоит задача качественного развития науки в соответствии с международными стандартами, формирование отрасли инновационного производства, где будет возможно проводить прорывные фундаментальные и прикладные исследования по актуальным для мировой экономики и науки и приоритетным для России направлениям.

Реализации данной задачи препятствует совокупность факторов, главный из которых сводится к стремлению научного сектора развивать науку в целом и к тому, что, в большинстве случаев, деятельность университетов не направлена на рынок. Исследование Doing Science, проведенное Институтом статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ, показало, что главными сдерживающими факторами развития

¹ Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144190 (дата обращения: 18.04.2020)

науки являются институциональные барьеры, связанные с недостаточным финансированием со стороны бизнес структур¹.

На *Рисунке 3* представлен цикл работы инновационной экосистемы в вузах и научных центрах России, позволяющий говорить о возможности сочетания научных целей и капитализации знаний. Практика большинства ведущих университетов мира показывает, что это возможно, но при условии наличия культуры, которая приветствует создание инноваций и понимания их как способа улучшения мира и научного развития.

В России на развитие инновационной системы в рамках университетов оказывают влияние следующие факторы:

1. рассмотрение научно-технической деятельности через призму ее самооценности;
2. отсутствие у исследователей навыков превращать научный проект в коммерческий;
3. отсутствие понимания реальных процессов внедрения разработок в производство, включая индустриальные стандарты качества, сроки реализации, требования к результату, сертификации².

¹ Tuğsan N. Şirketlerdeki Yenilik İkliminin Yenilikçi Davranışlar Üzerindeki Etkisi // Yüksek Lisans Proje Koleksiyonu. - 2019. - № 2. - S. 21-22 (Тугсан Н. Влияние инновационного климата, сформированного в компаниях, на инновационное поведение // Сборник магистерских проектов. - 2019. - № 2. - С. 21-22) (дата обращения: 18.04.2020)

² Медовников Д.С., Савелюк Е.А. Университет как ключевой элемент регионального кластера: условия и возможности // Ресурсный сборник «Эврика». - 2018. - №6. - С. 25.



Рис. 3. Цикл работы инновационной экосистемы в университетах: российский опыт¹

Одним из ярких примеров международного опыта коммерциализации инноваций в вузах является опыт Стэнфордского университета. Расположившись в Кремниевой долине, он стал идеальным местом для развития стартапов и подготовки высококвалифицированных специалистов. Близость к самым технологическим компаниям мира предопределило наличие инновационной составляющей в деятельности вуза. Основным шагом для развития идей, созданных студентами,

¹ Составлено автором на основе данных: Захаров А.А., Иващенко Н.П. Модели инновационного развития университетов в России // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2015. – № 3. – С. 112-118.

стало создание Стэнфордской венчурной школы¹. Решение об открытии такой школы было принято в связи с желанием университета научить студентов понимать основы предпринимательской деятельности, развить проектное мышление и обрести навык проектирования. В рамках курса Startup Garage в течение семестра студенты объединяются в группы и развивают свой собственный стартап, который нацелен на актуальные потребности мира. К реализации бизнес-концепции могут приступить выпускники Стэнфордского университета, профессорско-преподавательский состав и венчурные компании. Такой подход уже дал свои результаты: на сегодняшний день выпускниками Startup Garage основано более 150 успешных компаний, а финансирование проектов привлекло более 2,5 миллиардов долларов².

Таким образом, в университете сформирована новаторская культура, где главной ценностью является идея, которая с помощью университета может стать катализатором перемен.

Если рассматривать процесс создания инноваций в России, то он затруднен по причине непоследовательного и неэффективного превращения инновационной идеи в сделку. Основные проблемы, предстающие на пути коммерциализации инноваций, следующие.

Во-первых, процесс создания инновационного продукта и его дальнейшее развитие делегируется университетом группе

¹ Шапошников А.А. Центры предпринимательства в американских университетах // Ресурсный сборник «Эврика». – 2018. – №4. – С. 47.

² Startup Garage [Electronic Resource] // Stanford Graduate School of Business. – URL: <https://www.gsb.stanford.edu/experience/learning/entrepreneurship/courses/startup-garage> (дата обращения: 20.02.2020)

исследователей, которые направляют основные усилия на выполнения ключевых показателей деятельности вуза или НИИ¹.

Здесь интересен опыт стран Европейского Союза. В европейских вузах вопросами лицензирования, патентования и управления информационными системами занимаются специалисты в сфере реализации инноваций. Они осуществляют дальнейшие этапы превращения разработки в актив (Рис.4).



Рис.4. Общее устройство типичной системы управления международными патентами²

¹ Развитие инновационных экосистем вузов и научных центров [Электронный ресурс]// Сибирский фронт. – URL: <http://sibfrontier.ru/article/razvitie-innovatsionnyih-ekosistem-vuzov-i-nauchnyih-tsentrov> (дата обращения: 20.04.2020)

² РСТ – международная патентная система [Электронный ресурс] // WIPO Всемирная организация интеллектуальной собственности. – URL: <https://www.wipo.int/pct/ru> (дата обращения: 20.04.2020)

Во-вторых, разработчики не стремятся превращать инновационный продукт в актив в связи с большей долей государственного финансирования научного сектора и приоритета повышения показателей публикационной активности и иных научных результатов над инновациями (программа «5- 100»). Таким образом, складывается ситуация, когда мотивация создавать инновационный продукт вызвана только значимостью показателей, необходимых для получения дальнейшей государственной поддержки¹.

Для того чтобы инновационный проект перешел из стадии ликвидного актива в стадию коммерческой сделки, необходимо предоставить исследователям рынок для продвижения разработок, чтобы сделка не осуществлялась без его участия. В перспективе Россия может использовать опыт Израиля. Процесс коммерциализации инноваций в израильских вузах



представлен на *Рисунке 5*.

¹ Ilina I., Streltsova E., Borodin A, Yakovenko I. The Impact of Public Investment on The Competitiveness of The Russian R&D Sector // International Journal of Mechanical Engineering and Technology. – 2019. – № 10. – P. 1132-1134.

Рис. 5. Процесс коммерциализации инноваций в израильских вузах¹

В-третьих, в стране продолжают использоваться инструменты коммерциализации, не отвечающие потребностям рынка.

Основным способом продажи нововведений является заказ НИОКР промышленными предприятиями. Процесс взаимодействия вузов и промышленности, в основном, осуществляется посредством налаженных связей, исследователи не выходят на новые рынки.

В результате данная тенденция возвращает исследователя к начальному этапу создания инновационного процесса².

Для России здесь также наиболее значимым опытом является опыт Израиля. В Израиле самое большое количество лицензий на 1000 научных специалистов в мире, что говорит об исключительности сделок между вузами и предприятиями. Для того чтобы снизить риски при реализации инновационного проекта с новым лицензиатом, исследователям предоставляют право контролировать продвижение проекта. Это является обязательным пунктом лицензионного соглашения³.

¹ Составлено автором на основе данных: Опыт построения системы трансфера технологий Израиля [Электронный ресурс] // Волгоградский государственный университет. – URL: <https://voir.vogu35.ru/meropriyatiya-spti/33-opyt-postroeniya-sistemy-transfera-tekhnologij-izrailya> (дата обращения: 20.04.2020)

² Развитие инновационных экосистем вузов и научных центров [Электронный ресурс]// Сибирский фронтир. – URL: <http://sibfrontier.ru/article/razvitie-innovatsionnyih-ekosistem-vuzov-i-nauchnyih-tsentrov> (дата обращения: 20.04.2020)

³ Там же.

Таким образом, несмотря на структурную стабильность в научном секторе, в Российской Федерации сохраняются проблемы воспроизводства инноваций. Считаем, что решением данного вопроса может послужить формирование последовательного процесса коммерциализации разработок, итогом которого являются сделки. Используя опыт передовых университетов США, Европейского Союза и Израиля, в России можно построить систему взаимодействия различных институциональных субъектов: государства, вузов, отдельных центров трансфера технологий и бизнеса.

Опираясь на положение о том, что развитие национальной инновационной экономики не представляется возможным без внедрения научных разработок в производство, считаем необходимым проанализировать инновационную экосистему в предпринимательском секторе.

Для бизнеса главным стимулом создания инновации является жесткая конкурентная борьба, в которой можно победить только с помощью непрерывного внедрения новшеств. Сегодня в России для множества фирм инновации не представляют интереса в связи с отсутствием сильных конкурентов, высокой стоимостью кредитных ресурсов, а также длительных сроков их окупаемости. В таких условиях инновации не являются фактором повышения конкурентоспособности и, как следствие, не становятся приоритетным направлением развития компании.

Основными институциональными компонентами инновационной политики государства, цель которой – формирование условий для создания инноваций предпринимателями, являются государственно-частное

партнёрство и кооперация разномасштабных субъектов бизнеса¹.

На сегодняшний день государственно-частное партнёрство все более активизируется в России в различных отраслях экономики. Так, только в 2019 году было заключено около 4 тысяч подобных проектов².

Однако основная доля предлагаемых государством проектов не содержит инновационной составляющей и, ввиду дороговизны и слабой окупаемости, не стимулирует бизнес на участие в них. Здесь необходимо акцентировать внимание на проблеме недостатка капитала в предпринимательском секторе, что не позволяет предпринимателям нести большие расходы на НИОКР.

Для решения вышеуказанной проблемы остановим наше внимание на инновационном опыте Южной Кореи и возможности его использования в условиях российской действительности. Выбор данной страны обусловлен лидирующей позицией в сфере финансирования НИОКР, а также тем фактом, что перед российской НИС, как и перед корейской НИС в период ее становления, стоит задача догоняющего развития.

Особенностью корейской инновационной политики в сфере поддержки и развития бизнеса является создание особой модели НИС, согласно которой крупным компаниям, работающим в перспективных и конкурентоспособных отраслях

¹ Алешин А.В., Никитаева А.Ю. Институциональная платформа инновационного развития регионов России // Вестник ЮРГТУ (НПИ). – 2015. – №2. – С. 81.

² Государственно-частное партнерство [Электронный ресурс] // Министерство экономического развития РФ. – URL: https://www.economy.gov.ru/material/departments/d18/gosudarstvenno_chastnoe_partnerstvo (дата обращения: 24.04.2020)

экономики, ограничен доступ к прямым иностранным инвестициям. Данная мера необходима для формирования производственных цепочек внутри национального рынка с целью накапливания капитала для финансирования научных разработок¹. В рамках изучения вопроса о вкладе институтов в НИОКР заслуживает внимания тот факт, что к началу 2000-х гг. такие крупные компании, как «Samsung», «Hyundai», «Phang Iron» и «POSCO», вложили средства в более чем 70% всех национальных инновационных разработок, в то время как на государство пришлось около 25% расходов².

В связи с этим, в условиях российской экономики является актуальным вопрос о проработке возможности создания аналогов «Samsung» и кластера высокотехнологичных производств, которые создавали бы спрос на передовые технологии для отечественных научно-исследовательских институтов.

Принципиально новые решения проблемы активизации инновационной деятельности российских предпринимателей дает опыт Южной Кореи и в области государственного стимулирования частных финансовых институтов. На смену практики кредитования под залог имущества пришла практика на ссуды под залог технологий.

Примечательно, что для поддержки малого и среднего бизнеса государство разработало для них не только систему налоговых послаблений, но и взяло на себя обязанность по разделению предпринимательских рисков. Это происходит

¹ South Korea's Chaebol Challenge [Electronic Resource] // ForeignAffair. – URL: <https://www.weforum.org/reports/how-to-end-a-decade-of-lost-productivity-growth> (date of request: 22.04.2020)

² Campbell J. Building an IT Economy: South Korean Science and Technology Policy // Troy University. – 2017. – №.10. – P. 261.

посредством образования частно-государственных стартап-фондов открытых инноваций.

Как было отмечено ранее, в России также распространено государственно-частное партнерство – в стране большое количество бизнес-агентов, осуществляющих инвестиции в наиболее рискованные инновационные проекты. Однако, в отличие от Южной Кореи, развитию российских проектов, только вышедших на рынок инноваций, мешает фискальная направленность налогового законодательства, а также отсутствие долгосрочного финансирования¹. В 2019 году в Южной Корее зафиксировали рекордно высокий объем венчурных инвестиций, который составил около 1,6 млрд. долл., что на 16,3% больше по сравнению с аналогичным периодом прошлого года².

Для сравнения, в том же году в России были заключены 134 публичные сделки по венчурному финансированию стартапов на сумму 11,6 млрд рублей (примерно 155 млн. долл.)³. Южнокорейские инвестиционные фонды представляют собой сформированную венчурную экосистему, в которой для инвестиционных компаний созданы налоговые каникулы, а также предусмотрена покупка акций, покупная стоимость

¹ Веселовский Я.В. Государственно-частное партнёрство в инновационной сфере: современное состояние и перспективы // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2017. – № 3. – С. 14.

² Объем венчурных инвестиций в Южную Корею увеличился на 16,3% [Электронный ресурс] // Regnum. – URL: <https://regnum.ru/news/2667998.html> (дата обращения: 22.04.2020)

³ Российский венчурный рынок в 2019 году пережил провал [Электронный ресурс] // Seldon News. – URL: <https://news.myseldon.com/ru/news/index/221000247> (дата обращения: 22.04.2020)

которых рассматривается в качестве начального финансирования стартапов¹.

Таким образом, стратегия инновационного развития Республики Корея включает в себя интересы крупного и среднего бизнеса, а также малых предприятий. Содействие развитию стартапов считаем актуальным направлением в становлении инновационной экономики России, так как расходы, связанные с их запуском, незначительны, а потенциал для роста довольно значителен.

Не менее важным для активизации инновационной деятельности является эффективное взаимодействие предприятий и организаций, с помощью которого возможно сглаживание недостатков структур одного типа бизнеса посредством преимуществ структур другого. В условиях кооперации инновационные ресурсы предприятий объединяются и аккумулируются, что обеспечивает увеличение их инновационного потенциала.

На сегодняшний день в России не создана благоприятная институциональная среда, в условиях которой субъекты бизнеса, отличающиеся масштабом, могут объединять свои усилия беспрепятственно. Ключевой проблемой остается направленность государственных стратегий развития на поддержку отдельного сегмента российского предпринимательства, также приоритетным остается формирование цепи взаимодействия «бизнес-государство». В сфере поддержки инновационного бизнеса ситуация складывается следующим образом. Для развития малого бизнеса государство разрабатывает множество различных мер

¹ Korea, Global Link to Success [Electronic Resource] // Invest Korea. – URL: <http://www.investkorea.org/en/index.do> (дата обращения: 22.04.2020)

господдержки. Для сообщения со средним бизнесом в 2011 году была создана институциональная площадка – Агентство стратегических инициатив¹.

В то же время крупные предприятия оставляют за собой преимущество взаимодействовать с государством напрямую или через свои общественные союзы (Российский союз промышленников и предпринимателей, Торгово-промышленную палату). Данные тенденции сокращают инновационный потенциал страны и диктуют необходимость создания институтов развития взаимодействия малых, средних и крупных компаний.

Вопросы организации институциональной площадки, обеспечивающей кооперацию бизнес-структур, не ограничиваются политикой властей. Здесь также важно учитывать тот факт, что в связи с неравномерным получением положительных эффектов от сотрудничества малые и средние фирмы несут более высокие риски. В случае, если совместная деятельность с небольшим предприятием перестанет быть выгодной крупной компании, у последней останется гораздо большей возможностей для поиска новых партнеров.

Одним из способов решения данной проблемы является законодательное регулирование партнерских отношений. В этой сфере примечателен опыт США, где в 2001 году был принят закон о национальной правительственной программе партнерства между крупным и малым бизнесом, получивший

¹ Национальная технологическая инициатива [Электронный ресурс] // Агентство стратегических инициатив. – URL: <https://asi.ru/nti/> (дата обращения 23.04.2020)

название «ментор – протеже» (Government Wide Mentor-Protege Program Act of 2001)¹.

Законом предусмотрено осуществление партнёрских отношений, в которых компания, оказывающая помощь, является ментором, а МСП – протеже. Между ментором и протеже заключается договор, где оговорена программа развития протеже, число и типы предполагаемых субконтрактов, порядок прекращения договора, а также срок его действия, не превышающий трех лет². Преимуществом участия малых и средних предприятий в таких соглашениях является поддержка крупной компанией следующими способами: 1) в виде возможности использования персонала ментора; 2) посредством получения технических и рекламных консультационных услуг; 3) через привлечение капитала в виде инвестиций; 4) путем получения субконтрактов на бесконкурентной основе. Крупный же бизнес заинтересован в обретении надежных партнеров.

В исследуемой проблематике центральными становятся вопросы формирования региональных стратегий и целевых программ регионов России. Так, анализ стратегии социально-экономического развития Ставропольского края до 2035 года позволил выявить, что в рамках направления развития цифровой экономики кооперация разномасштабных субъектов бизнеса не является самостоятельным методом стимулирования инновационной активности³. Данный вид

¹ Government Wide Mentor-Protege Program Act of 2001 [Electronic Resource] // Govtrack. – URL: <https://www.govtrack.us/congress/bills/107/s861/text> (date of request: 23.04.2020)

² Там же.

³ Стратегия социально-экономического развития Ставропольского края до 2035 года [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. – URL:

сотрудничества рассматривается в качестве способа поддержки малого и среднего предпринимательства и подразумевает организационный, а не институциональный подход к созданию партнерских отношений.

Примечательно, что успех инновационной экономики США в частности зависит от стратегий развития отдельного штата, предусматривающих создание специальных управлений по науке и технологиям и включение соответствующих вопросов в программы их экономического развития¹.

Таким образом, в рамках российской институциональной платформы существует множество способов формирования партнерских отношений предпринимателей как между собой, так и с государством. Создание нормативно-правовой базы, развитие венчурного финансирования и фискальной и кредитной политики на основе зарубежного опыта даст возможность активизировать инновационную деятельность в бизнес-секторе, улучшить экономическое состояние страны и повысить международную конкурентоспособность ее национальной инновационной системы.

<http://www.consultant.ru/regbase/cgi/online.cgi?req=doc&base=RLAW077&n=157391&dst=100012#05195139778445657>
(дата обращения: 23.04.2020)

¹ Алешин А.В., Никитаева А.Ю. Институциональная платформа инновационного развития регионов России // Вестник ЮРГТУ (НПИ). – 2015. – №2. – С. 84.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе проведенного исследования сущности и особенностей инновационной экономики, механизмов создания и внедрения инноваций, а также направлений совершенствования российской национальной инновационной системы были получены следующие результаты.

Во-первых, на основе зарубежного и отечественного опыта концептуальных и прикладных научных исследований была уточнена сущность инновации как сложного и многогранного явления, с помощью которого поддерживается благосостояние современного общества и развитие национальных экономик. Определено, что инновация является социально-экономическим понятием, работающим на всех уровнях экономики и содействующим выработке экономической политики и разработке рекомендаций по совершенствованию функционирования национального хозяйства.

Были систематизированы подходы к пониманию инновационной экономики с точки зрения экономической теории, которые различались на протяжении долгого эволюционного развития научной теории об инновациях. Установлено, что в основе инновационного пути развития экономики лежит разработка и реализация наукоемких нововведений, с помощью которых является возможным повышение эффективности экономики, а также обеспечение и поддержание высокого уровня жизни населения.

Ученые-экономисты придерживаются одинакового мнения в том, что причины наиболее эффективного развития стран заключаются в использовании знаний и инноваций как

важнейших экономических ресурсов. Инновации становятся стратегическим фактором экономического роста, формируя новые рынки и обеспечивая их развитие. Конкурентоспособность стран на мировой арене обеспечивается путем правильного использования новшеств, создает более подходящие для них условия, привлекает новые знания. На основе описанных критериев инновационного развития, было выявлено, что инновационная экономика – это экономика, направленная на непрерывное создание знаний и инноваций и сконцентрированная на производстве высокотехнологичной продукции с очень высокой добавленной стоимостью и самих технологий.

Во-вторых, определено, что институциональная структура инновационной экономики состоит из субъектов, которые взаимодействуют в сфере создания и регулирования норм и правил осуществления инновационной деятельности, а также объектов, выступающих в качестве ресурса производственной деятельности и средства накопления финансовых ценностей. В рамках инновационной экономики субъектами являются лишь те участники общественных отношений, которые создают и распространяют инновации. Они задают вектор развития национальной экономики страны, обеспечивают конкурентоспособность стран на мировом рынке. Взаимодействие указанных структурных элементов инновационной экономики осуществляется посредством инновационного механизма, который ускоряет процесс создания технологий путем создания благоприятных условий для качественного и количественного роста инновационного сектора.

Используемые странами инструменты по поддержке инновационного процесса и его активизации оказали непосредственное влияние на инновационную деятельность компаний и международных корпораций, а также на рост мирового объема высокотехнологичного экспорта. В условиях транснационализации и интернационализации мировой экономики лидерами инновационного развития способны стать те страны, которые своевременно начинают использовать широкий инструментарий стимулирования инновационной активности различных субъектов экономики.

В-третьих, выявлены внешние и внутренние институциональные факторы, влияющие на развитие инновационной экономики и обеспечивающие коммерциализацию инноваций. Установлено, что в условиях современных реалий основополагающим фактором роста национальных экономик и достижения ими глобальной конкурентоспособности является своевременное создание и использование эффективных инструментов стимулирования инновационной активности различных субъектов экономики. Важная роль в этом процессе отводится формированию институциональной среды инновационной экономики.

В-четвертых, выявлены особенности российской национальной системы, определены ключевые проблемы и перспективные направления использования передового зарубежного опыта институционализации инноваций в условиях российской экономики.

Анализ критериев, оценивающих эффективность функционирования инновационной системы России, показал, что на территории страны уже сформирован инновационный

фундамент. Несмотря на то, что НИС России стоит только в начале своего пути развития, в стране активно развиваются институты и инновационная инфраструктура, национальный рынок и предпринимательство. Традиционно преимуществом отечественной НИС остается качество человеческого капитала. Однако, было заключено, что, несмотря на положительные тенденции в развитии инновационного сектора, НИС России как единый организационно-экономический механизм функционирует достаточно слабо.

Исследования показали, что определяющее влияние на развитие национальной инновационной системы России оказывают протекающие в экономике негативные тенденции, а также затяжной процесс изменения структурных элементов в инновационном секторе. Одной из основных проблем российской НИС остается слабая мотивация научного сектора создавать инновации с целью их дальнейшей коммерциализации. Решением данного вопроса может послужить формирование последовательного процесса коммерциализации разработок, итогом которого являются сделки. Предложено использовать опыт передовых университетов США, Европейского Союза и Израиля с целью формирования в России системы взаимодействия различных институциональных субъектов: государства, вузов, отдельных центров трансфера технологий и бизнеса.

В работе показано, что для бизнеса главным стимулом создания инновации является жесткая конкурентная борьба, в которой можно победить только с помощью непрерывного внедрения новшеств. Сегодня в России для множества фирм инновации не представляют интереса в связи с отсутствием

сильных конкурентов, высокой стоимостью кредитных ресурсов, а также длительных сроков их окупаемости. В таких условиях инновации не являются фактором повышения конкурентоспособности и, как следствие, не становятся приоритетным направлением развития компаний.

Основными институциональными компонентами инновационной политики государства, целью которой – формирование условий для создания инноваций предпринимателями, являются государственно-частное партнёрство и кооперация разномасштабных субъектов бизнеса. Анализ российской институциональной платформы позволил определить, что на сегодняшний день существует множество способов формирования партнерских отношений предпринимателей как между собой, так и с государством. Создание нормативно-правовой базы, развитие венчурного финансирования и фискальной и кредитной политики на основе зарубежного опыта даст возможность активизировать инновационную деятельность в бизнес-секторе, улучшить экономическое состояние страны и повысить международную конкурентоспособность ее национальной инновационной системы.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**Литература на русском языке:**

1. Алешин А.В., Никитаева А.Ю. Институциональная платформа инновационного развития регионов России // Вестник ЮРГТУ (НПИ). – 2015. – № 2. – С. 80-86.
2. Бареев Т.Ф. Сущность и границы использования понятия «инновация» // Экономические науки. - 2017. – № 8. – С. 62-64.
3. Бернал Дж. Наука в истории общества / Дж. Бернал. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1956. – 735 с.
4. Богданова Е.Л., Ветрова А.А., Воронов Е.П. Центры поддержки технологий и инноваций как инструмент повышения эффективности управления инновациями // НИУ ИТМО. – 2017. – №2. – С. 194-200.
5. Бодрунов С.Д. Реиндустриализация экономики: начнем с импортозамещения? // Экономическое возрождение России. – 2014. – №3 (41) – С. 5-7.
6. Бурбуголов М.У. Экономика знаний – основа инновационной экономики // Вестник КРСУ. – 2015. – №3. – С. 14-16.
7. Веселовский Я.В. Государственно-частное партнёрство в инновационной сфере: современное состояние и перспективы // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2017. – № 3. – С. 8-17.
8. Воробьева Е.С., Краковецкая И.В. Продвижение российских вузов в мировые рейтинги конкурентоспособности: цель близка? // Креативная экономика. – 2017. – №5. – С. 521-552.

9. Герман Е.А. Теоретическая инноватика / Е.А. Герман. – СПб.: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2018. – 110 с.
10. Голт Ф. ОЭСР. Разработка инновационных стратегий // Форсайт. – 2019. – №1(9). – С.16-28.
11. Горбунов А.П. Переход от традиционного университета к инновационному университету как закономерность становления экономики новизны знания // Вестник ПГЛУ. – 2014. – №1. – С. 222-229.
12. Государственно-частное партнерство [Электронный ресурс] // Министерство экономического развития РФ. – URL: https://www.economy.gov.ru/material/departments/d18/gosudarstvenno_chastnoe_partnerstvo
13. Гохберг Л.М. Индикаторы инновационной деятельности: 2019: статистический сборник / Л. М. Гохберг, К. А. Дитковский, И. А. Кузнецова. – М.: НИУ ВШЭ, 2019. – 328 с.
14. Гуманитарная энциклопедия [Электронный ресурс] // Гуманитарный портал. – URL: <https://gtmarket.ru/research>
15. Дегтярев В.А. Необходимость государственного стимулирования инноваций в отечественной экономике // Университетские чтения. – Пятигорск: ПГЛУ, 2014. – С. 7-12.
16. Данные по НИОКР инвестиции в лучшее будущее [Электронный ресурс] // База данных Юнеско. – URL: <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/rd-data-investing-in-a-better-future-brochure-2014-ru>
17. Еремина О.С. Разработка и внедрение инноваций в государственных структурах // Университетские чтения ПГЛУ. – Пятигорск: ПГЛУ, 2013. – С. 92-98.

18. Ермолаева Е.Н., Кадыкова А.А., Кузнецов А.Г., Суркова Е.В. Теоретические аспекты инновационной экономики в современных условиях // Экономика и предпринимательство. – 2018. – № 9 (98). – С. 105-108.
19. Ефименко Т.И., Леоненко П.М. Научное творчество Й.А. Шумпетера как инновационная деятельность и современность // Экономика и бизнес. – 2015. – №23. – С. 82-91.
20. Зарайская О.А. Роль государства в формировании инновационной экономике России // Государственное управление. Электронный вестник. – 2018. – №68. – С.465-478.
21. Захаров А.А., Иващенко Н.П. Модели инновационного развития университетов в России // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2015. – № 3. – С. 112-118.
22. Индекс готовности стран к сетевому обществу (Networked Readiness Index) [Электронный ресурс] // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ. – URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/statistic/rating/indeks-gotovnosti-stran-k-setevomu-obshhestvu/#tabs|Compare:Place>
23. Индекс глобальной конкурентоспособности [Электронный ресурс] // Гуманитарный портал. – URL: <https://gtmarket.ru/ratings/global-competitiveness-index/info>
24. Инновационные стратегии предприятия [Электронный ресурс] // Moodle. – Виртуальная среда обучения КНИТУ (КХТИ). – URL: <https://moodle.kstu.ru/mod/book/tool/print/index.php?id=15438&chapterid=2111>
25. Каткова М.А. Устойчивость институциональной системы // Вестник СГСЭУ. – 2010. – № 1. – С. 42-44.

26. Кирдина С.Г. Институциональные матрицы и развитие России: введение в X-Y-теорию / С.Г. Кирдина. – СПб.: Нестор-История, 2014. – 469 с.
27. Киселев В.Н. Международное научно-техническое сотрудничество Российской Федерации: краткий обзор и вопросы развития / В.Н. Киселев. – М.: РСМД, 2018. – 60 с.
28. Ключевые роли в развитии экономики играют стимулирование конкуренции и создание доверительной среды [Электронный ресурс] // Российская газета. – URL: <https://rg.ru/2019/06/04/ekspert-vshe-что-prepiatstvuet-vnedreniiu-innovacij-v-rossii.html>
29. Колядин А.П., Струкова Е.Г. О взаимосвязи инноваций и экономических интересов // Экономика и предпринимательство. – 2015. – № 8-2 (61-2). – С. 562-565.
30. Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения / Н.Д. Кондратьев. – М.: Экономика, 2002. – 767 с.
31. Концепция стратегического управления SHELL / DPM [Электронный ресурс] // ITeam. – URL: <https://blog.iteam.ru/kontseptsiya-strategicheskogo-upravleniya-shell-dpm>
32. Краснопольская И.И., Мерсиянова И. В. Гражданское общество как среда производства и распространения социальных инноваций // Инновации и экономика. – 2015. – №4. – С. 40-53.
33. Лапаев С.П. Формирование теории инновационного обновления общества // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2017. – №2. – С. 63-70.
34. Леонова М.В., Шинкевич А.И. О создании условий для предпринимательства в высокотехнологичных отраслях

промышленности Российской Федерации // Человеческий капитал и профессиональное образование. – 2015. – №2(14). – С.31-38.

35. Лившин А.Я., Батоврина Е.В., Беланов И.С. Глобальная интеграция в сфере инновационного развития: проблемы и тенденции // Государственное управление. – 2015. – № 34. – С. 5-6.

36. Локалов А.А. Институциональная структура инновационной экономики // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. – 2015. – №4. – С. 35-39.

37. Ломовцева О. А., Герасименко О.А. Участие вузов в инновационном обновлении промышленных регионов // Бизнес. Образование. Право. – 2016. – № 1(26). – С.131-133.

38. Медовников Д.С., Савелюк Е.А. Университет как ключевой элемент регионального кластера: условия и возможности // Ресурсный сборник «Эврика». – 2018. – №6. – С.11-25.

39. Михайлюк О.В. О специфике маркетинга инноваций и инновационного маркетинга // Университетские чтения. – Пятигорск: ПГЛУ, 2014. – С. 30-36.

40. Национальная технологическая инициатива [Электронный ресурс] // Агентство стратегических инициатив. – URL: <https://asi.ru/nti>

41. Новикова В.С. Инновационное развитие России: проблемы и перспективы // Вектор экономики. – 2017. – № 4(16). – С. 36-45.

42. О государственной поддержке инноваций и стартапов [Электронный ресурс] // Via Future. – URL

<https://viafuture.ru/privlechenie-investitsij/gosudarstvennaya-podderzhka-innovatsij>

43. О ходе реализации стратегии инновационного развития России на период до 2020 года [Электронный ресурс] // Правительство России. – URL: <http://government.ru/news/16196>

44. Объем венчурных инвестиций в Южную Корею увеличился на 16,3% [Электронный ресурс] // Regnum. – URL: <https://regnum.ru/news/2667998.html>

45. Опыт построения системы трансфера технологий Израиля [Электронный ресурс] // Волгоградский государственный университет. – URL: <https://voir.vogu35.ru/meropriyatiya-cpti/33-opyt-postroeniya-sistemy-transfera-tekhnologij-izrailya>

46. Подосинов А. В. Латинско-русский и русско-латинский словарь / А.В. Подосинов. – М.: Флинта, 2004. – 744 с.

47. Портер М. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов / М. Портер. – М.: Альпина Паблишер, 2011. – 453 с.

48. Потапова Е.А., Кирюшкина А.Н. Преимущества и недостатки существующих моделей финансирования инновационного развития // Проблемы и перспективы развития социально-экономического потенциала российских регионов. – 2018. – №3. – С. 160-164.

49. Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144190

50. Развитие инновационных экосистем вузов и научных центров [Электронный ресурс] // Экспертно-аналитический

портал «Сибирский фронтир». – URL: <http://sibfrontier.ru/article/razvitie-innovatsionnyih-ekosistem-vuzov-i-nauchnyih-tsentrov>

51. Ратанин П.И. Управление инновационным предпринимательством в переходный период России к рынку / П. И. Ратанин. – СПб.: Санкт-Петербург. лесотехнич. академия, 1994. – 49 с.

52. Раткин Л.С. Падение объемов патентования изобретений и инерция системы восприятия и потребления инноваций: как повысить эффективность инвестирования в научные разработки? // Инвестиции в России. – 2018. – № 6. – С.38-43.

53. Рейтинг ведущих стран мира по затратам на науку [Электронный ресурс] // Высшая школа экономики. – URL: <https://issek.hse.ru/mirror/pubs/share/221869863>

54. Романко Л.В., Романко Н.А. Влияние научно-технического прогресса на развитие мировой экономики // Современные проблемы науки и образования. – Ессентуки: Ессентукский институт управления, бизнеса и права, 2017. – С. 175-180.

55. Российский венчурный рынок в 2019 году пережил провал [Электронный ресурс] // Seldon News. – URL: <https://news.myseldon.com/ru/news/index/221000247>

56. PCT – международная патентная система [Электронный ресурс] // WIPO Всемирная организация интеллектуальной собственности. – URL: <https://www.wipo.int/pct/ru>

57. Руководство Осло. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям [Электронный ресурс] // Высшая школа экономики. – URL: https://www.hse.ru/data/2011/09/05/1267119067/oslo_ru

58. Саламантина С.Ю. Инновационное развитие мировой экономики в условиях глобализации // Молодой исследователь Дона. – №2(5). – 2017. – С. 121-125.
59. Салимьянова И.Г. Методика межстрановых сопоставлений как инструмент оценки эффективности национальной инновационной систем // Экономика и управление. – 2016. – № 10 (72). – С. 38-45.
60. Салогуб А.М. Интеллектуальный капитал: эволюция от экономики рук к экономике мозгов // Вестник ПГЛУ. – 2011. – №1. – С.341-346.
61. Старкова Я.Д. Инновационная модель экономики России как конструктивный потенциал экономики в условиях глобальной модернизации // Устойчивое развитие общества и образования. – 2019. – № 6. – С. 16-21.
62. Стратегия социально-экономического развития Ставропольского края до 2035 года [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. – URL: <http://www.consultant.ru/regbase/cgi/online.cgi?req=doc&base=RLAW077&n=157391&dst=100012#05195139778445657>
63. Тоффлер Э. Третья волна / Э. Тоффлер. – М: АСТ, 2010. – 875 с.
64. Трушин И.С. О типологии конкурентных преимуществ, создаваемых в результате ИТ-инноваций: кейсы межотраслевых инноваций // Синергия. – 2015. – № 6 (54). – С. 102-115.
65. Уильямсон О. Частная собственность и рынок капитала // ЭКО. – 1993. – № 5. – С. 31-40.

66. Шапошников А.А. Центры предпринимательства в американских университетах // Ресурсный сборник «Эврика». – 2018. – №4. – С. 45-57.

Литература на английском языке:

67. About The Global Innovation Index [Electronic Resource] // Global Innovation Index. – URL: <https://www.globalinnovationindex.org/about-gii#keyfindings>

68. Ayres R.U. On the Life Cycle Metaphor: Where Ecology and Economic Diverge // Ecological Economics. – 2004. – Vol. 48, Issue 4. – P. 425-438.

69. Campbell J. Building an IT Economy: South Korean Science and Technology Policy // Troy University. – 2017. – №.10. – P. 261-302.

70. Etzkowitz H., Leydesdorff L. The Triple Helix of University-Industry-Government Relations: A Laboratory for Knowledge Based Economic Development // EASST Review. – 1995. – Vol. 1. – P.14-19.

71. Foreign Experience in Supporting Innovation in Public Governance [Electronic Resource] // Research Gate. – URL: https://www.researchgate.net/publication/339551958_Foreign_Experience_In_Supporting_Innovation_In_Public_Governance

72. Freeman C. Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan / C. Freeman. – L.: Pinter, 1987. – 350 p.

73. Fukuda K., Watanabe C. Innovation Ecosystem for Sustainable Development – Policy and Urban Development // Tourism, Life Science, Management and Environment. – 2012. – № 10. – P. 58-72.

74. Government Wide Mentor-Protege Program Act of 2001 [Electronic Resource] // Govtrack. - URL: <https://www.govtrack.us/congress/bills/107/s861/text>
75. Ilina I., Streltsova E., Borodin A, Yakovenko I. The Impact of Public Investment on The Competitiveness of The Russian R&D Sector // International Journal of Mechanical Engineering and Technology. - 2019. - № 10. - P. 1128-1140.
76. Impact: Stanford University's Economic Impact via Innovation and Entrepreneurship [Electronic Resource] // SSRN. - URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2227460
77. Kasaeva T.V., Kiseleva N.N., Rud N.Y. Human Capital Contribution into Innovation Progress: World Experience // Life Science Journal. - 2014. - T.11. № 11. - P. 626-629.
78. Learn How to Turn Your Brilliant Idea into an Actual Business Endeavor [Electronic Resource] // Mashable. - URL: <https://mashable.com/shopping/may-5-guide-to-starting-a-business-online-learning-sale>
79. Lundvall B. National Innovation Systems: Towards the Theory of Innovation and Interactive Learning / B. Lundvall. - L.: Pinter Publishers, 1992. - 317 p.
80. Mensch G. Stalemate in Technology - Innovations Overcome the Depression / G. Mensch. - NY: Ballinger, 1979. - 241 p.
81. Nelson R. National Innovation Systems. A Comparative Analysis / R. Nelson. - Oxford: Univ. Press, 1993. - 530 p.
82. Korea, Global Link to Success [Electronic Resource] // Invest Korea. - URL: <http://www.investkorea.org/en/index.do>
83. The Global Competitiveness Report [Electronic resource] // World Economic Forum. - URL: <https://www.weforum.org/reports/how-to-end-a-decade-of-lost-productivity-growth>

84. The Network Readiness Index 2019 – NRI 2019 Contributors [Electronic resource] // Portulans Institute. – URL: <https://networkreadinessindex.org>
85. Shkuratova M. Role and Significance of the Institutional Structures and the Institutional Environment in the Development of the Knowledge Economy // European Journal of Economics and Management Sciences. – 2018. – №7. – P.97-100.
86. Should The State Support The Development of Entrepreneurship and innovation? [Electronic Resource] // ResearchGate. – URL: https://www.researchgate.net/post/Should_the_state_support_the_development_of_entrepreneurship_and_innovation
87. South Korea’s Chaebol Challenge [Electronic Resource] // Foreign Affair. – URL: <https://www.weforum.org/reports/how-to-end-a-decade-of-lost-productivity-growth>
88. Startup Garage [Electronic Resource] // Stanford Graduate School of Business. – URL: <https://www.gsb.stanford.edu/experience/learning/entrepreneurship/courses/startup-garage>
89. West J., Bogers M. Leveraging External Sources of Innovation: A Review of Research on Open Innovation // Journal of Product Innovation Management. – 2015. – Vol. 31. – P. 814-831.

Литература на турецком языке:

90. Dünyanın en Yenilikçi Şirketlerini Öğrenmek Ister Misiniz? [Elektronik Kaynak] // Hürriyet (Хотите узнать о самых инновационных компаниях в мире? [Электронный ресурс] //

Свобода). - URL: <https://www.hurriyet.com.tr/ekonomi/dunyanin-en-yenilikci-sirketlerini-ogrenmek-ister-misiniz-40748265>

91. Hindistan Teknoloji Konusunda ABD veya Çin Kadar Yenilikçi [Elektronik Kaynak] // GCM YATIRIM (Индия не менее инновационна, чем США или Китай [Электронный ресурс] // GCM Инвестиции). - URL: <https://paratic.com/hindistan-teknoloji-abd-cin-kadar-yenilikci>

92. Kobi Lerde Yenilik, Yenilik Stratejeleri ve Bir Uygulama [Elektronik Kaynak] // DocPlayer (Иновации в области малого и среднего бизнеса, инновационная стратегия и практика [Электронный ресурс] // DocPlayer). - URL: <https://docplayer.biz.tr/10382970-Kobi-lerde-yenilik-yenilik-stratejileri-ve-bir-uygulama.html>

93. Küresel Ekonomide Yenilikçi Finansman Kaynakları ile Büyümenin Yolları Neler? [Elektronik Kaynak] // Finans. Haberler (Каковы перспективы роста мировой экономики с инновационными источниками финансирования? [Электронный ресурс] // Финансы. Новости). - URL: <https://www.haberler.com/kuresel-ekonomide-yenilikci-finansman-kaynaklari-6593840-haberi>

94. Teknoloji Transfer Ofisleri İçin 10 Üniversiteyle Sözleşme İmzalandı [Elektronik kaynak] // Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (Подписаны контракты с десятью университетами для офисов, осуществляющих трансфер технологий [Электронный ресурс] // Совет по научно-техническим исследованиям). - URL: <https://www.tubitak.gov.tr/tr/foto-galeri/teknoloji-transfer-ofisleri-icin-10-universiteyle-sozlesme-imzalandi>

95. Tuğsan N. Şirketlerdeki Yenilik İkliminin Yenilikçi Davranışlar Üzerindeki Etkisi // Yüksek Lisans Proje Koleksiyonu. -

2019. - № 2. - С. 21-22 (Тугсан Н. Влияние инновационного климата, сформированного в компаниях, на инновационное поведение // Сборник магистерских проектов. - 2019. - № 2. - С. 21-22).

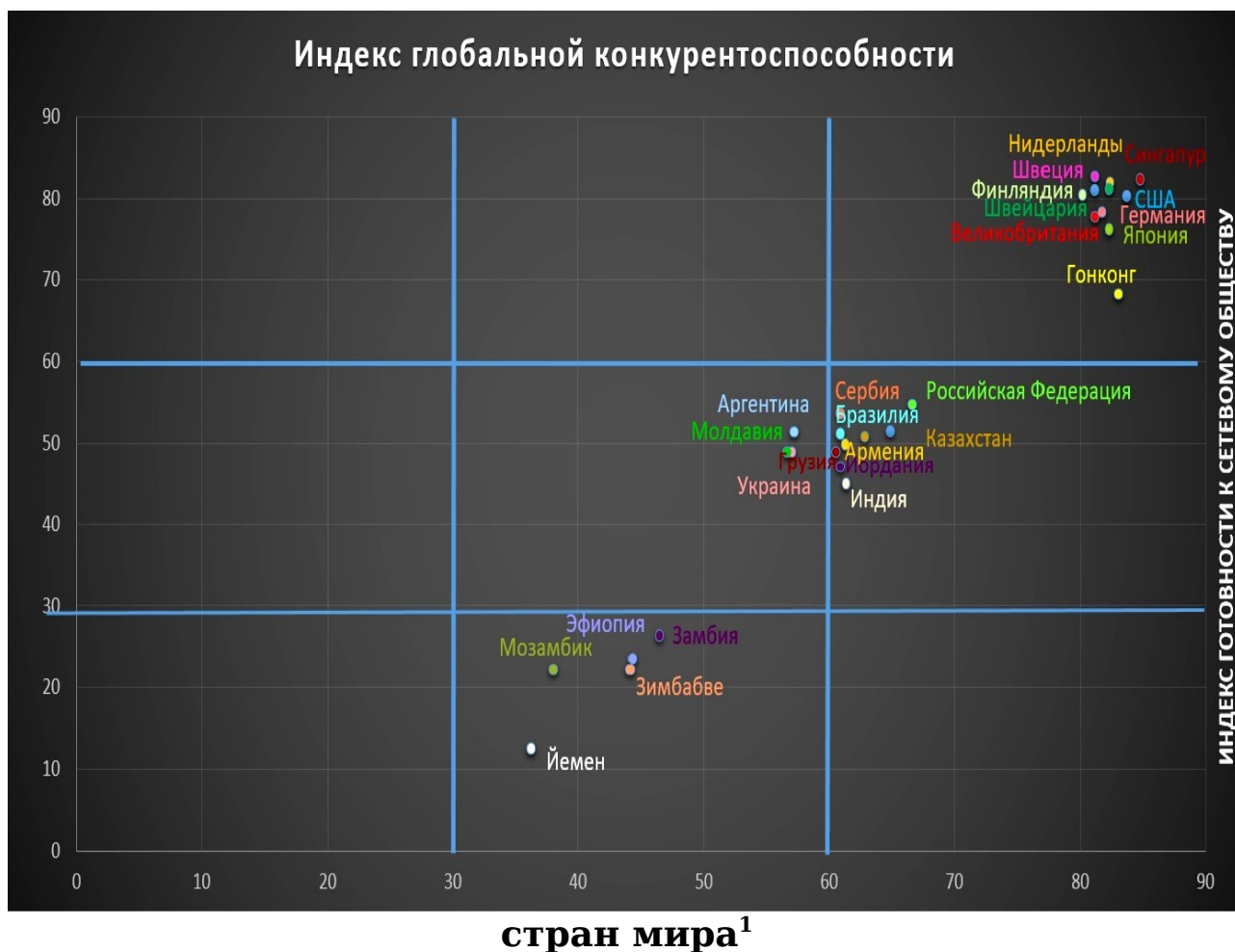
ПРИЛОЖЕНИЯ

Сравнение показателей стран по индексам The Global Competitiveness Index и Network Readiness Index¹

Страна	Оценки (показатели) в баллах		Страна	Оценки (показатели) в баллах	
	GII	NRI		GII	NRI
Швеция	81,2	82,65	Армения	61,3	49,84
Сингапур	84,8	82,13	Молдавия	56,7	48,93
Нидерланды	82,4	81,78	Замбия	46,5	26,20
Швейцария	82,3	81,08	Эфиопия	44,4	23,37
Дания	81,2	81,08	Зимбабве	44,2	22,09
Финляндия	80,2	80,34	Мозамбик	38,1	22,07
США	83,7	80,32	Гонконг	83,1	68,14
Германия	81,8	78,23	Япония	82,3	76,17
Великобритания	81,2	77,73	Грузия	60,6	48,81
Бразилия	60,9	51,07	Иордания	60,9	46,97
Мексика	64,9	51,44	Йемен	35,5	12,33
Аргентина	57,2	51,27	Сербия	60,9	53,65
Казахстан	62,9	50,68	Россия	66,7	54,98
Украина	57,0	48,91	Индия	61,4	44,81

¹ Составлено автором на основе данных: Гуманитарная энциклопедия [Электронный ресурс] // Гуманитарный портал. - URL: <https://gtmarket.ru/research/> (дата обращения: 11.04.2020)

Модель Shell/DPM для НИС развитых и развивающихся



¹ Составлено автором на основе данных Гуманитарная энциклопедия [Электронный ресурс] // Гуманитарный портал. - URL: <https://gtmarket.ru/research/> (дата обращения: 11.04.2020)

Приложение 3.**Показатели, характеризующие взаимодействие институтов инновационной экономики и их влияние на развитие технологий в странах¹**

	Зимбабве	Замбия	Мозамбик	Эфиопия	Йемен
Политический институт (место в рейтинге/балл)					
Расходы правительства на НИОКР и высшее образование	В рейтинге не указано	102 / 3.63	82/13.94	24/ 53.97	В рейтинге не указано
Государственные закупки высокотехнологичной продукции	118/ 4.81	49 / 45.68	66/39.45	39/47.67	110/ 21.65
Законодательство об электронной торговле	110 /25.00	1 / 100.00	1/ 100.00	100/ 50.00	100/ 50.00
Нормативная среда в области ИКТ	88 /72.98	92 / 70.28	34/ 89.77	119/20.85	121/ 0.00
Регулирование кибербезопасности	111 / 18.31	87/45.72	91/44.96	99/28.40	121/ 0.00
Создание условий для эффективного ведения бизнеса	108 /42.87	78/64.92	51/ 76.32	115/31.38	119/ 2.70
Использование ИКТ и эффективность государственного управления	108 / 8.00	78/37.58	50/ 49.41	89/33.44	109/ 0.00
Институт бизнеса (место в рейтинге/балл)					
Расходы предприятий на НИОКР	В рейтинге не указано	85/ 0.14	89/0.04	84/0.18	В рейтинге не указано
Инвестиции компании в новые технологии	115/ 4.79	86/ 25.58	100/ 19.74	95/22.20	118/ 0.00
Степень подготовки персонала	78/ 32.80	97/ 27.68	118/ 8.20	92/29.00	119/ 0.00
Доступность последних технологий	106/ 29.57	102/ 32.42	113/ 25.69	114/ 21.72	119/ 0.00
Наличие средних и высокотехнологичных отраслей	71/ 27.69	74/ 26.74	97/ 13.65	85/20.30	116/ 2.31

¹ Составлено автором на основе данных: The Network Readiness Index 2019| NRI 2019 Contributors [Electronic Resource] // Portulans Institute. - URL: <https://networkreadinessindex.org/> (date of request: 15.04.2020)

промышленности					
Экспорт высоких технологий	97/3,88	98/3,78	70/ 10.69	69/11.06	57/15.18
Вузы и человеческий капитал (место в рейтинге/балл)					
Количество пользователей Интернета	104/ 19.20	115/ 5.01	120/ 0.22	113/ 9.81	105/18.83
Уровень грамотности взрослого населения	63/ 82.51	70/ 79.49	91/ 39.04	94/ 25.27	В рейтинге не указано
Ожидаемая продолжительность здоровой жизни при рождении	114/ 20.15	115/ 19.78	116/ 12.09	105/ 31.50	112/22.71
Уровень неравенства доходов	84/ 52.11	105/ 15.53	104/ 23.68	47/ 73.68	59/ 69.21
Учащиеся в высших учебных заведениях	104/ 6.76	113/ 2.42	107/ 4.78	106/ 5.36	104/ 6.87
Технологии (место в рейтинге/балл)					
Наличие новейших технологий	106/29.57	102/ 32.42	113/25.69	114/ 21.72	119/ 0.00
Покрытие мобильной сети 4G	106/ 35.00	102/ 43.41	109/ 33.00	118/7.00	120/ 0.00
Концентрация робототехники	В рейтинге не указано				
Разработка мобильных приложений	120/0.00	99/29.32	115/ 11.68	119/2.68	111/ 19.34

	Аргентина	Молдавия	Украина
Политический институт (место в рейтинге/балл)			
Расходы правительства на НИОКР и высшее образование	45/35.89	67/21.35	79/16.04
Государственные закупки высокотехнологичной продукции	90/ 28.40	113/ 18.77	83/ 31.96
Законодательство об электронной торговле	1/100.00	66/75.00	1/100.00
Нормативная среда в области ИКТ	50/86.88	34/89.77	73/81.66
Регулирование кибербезопасности	91/42.54	54/70.50	55/70.39
Создание условий для эффективного ведения бизнеса	102/50.82	47/78.11	60/70.72
Использование ИКТ и эффективность государственного управления	66/41.97	80/37.30	65/42.01
Институт бизнеса (место в рейтинге/балл)			
Расходы предприятий на НИОКР.	58/3.23	69/1.45	50/6.62

Инвестиции компании в новые технологии.	80/29.12	109/12.70	62/35.52
Степень подготовки персонала	79/32.76	106/24.07	67/36.06
Доступность последних технологий	92/ 37.86	81/ 42.28	99/ 35.19
Наличие средних и высокотехнологичных отраслей промышленности	58/33.06	84/20.70	48/38.65
Экспорт высоких технологий	73/10.10	92/4.79	71/10.24
Вузы и человеческий капитал (место в рейтинге/балл)			
Количество пользователей Интернета	54/71.78	49/73.81	80/54.63
Уровень грамотности взрослого населения	18/98.50	14/99.05	1/100.00
Ожидаемая продолжительность здоровой жизни при рождении	39/71.43	85/53.85	84/55.31
Уровень неравенства доходов	78/57.37	4/97.63	1/100.00
Учащиеся в высших учебных заведениях	4/65.65	71/28.72	14/60.28
Технологии (место в рейтинге/балл)			
Наличие новейших технологий	92/37.86	81/42.28	99/35.19
Покрытие мобильной сети 4G	74/85.00	45/97.00	119/3.00
Концентрация робототехники	41/5.17	66/0.10	56/0.74
Разработка мобильных приложений	55/64.42	70/56.67	61/62.88

	Грузия	Индия	Иордания	Армения	Казахстан	Бразилия	Сербия	РФ
Политический институт (место в рейтинге/балл)								
Расходы правительства на НИОКР и высшее образование	80/15.80	54/31.10	В рейтинг не указано	69/19.77	100/4.74	В рейтинг не указано	26/53.24	42/39.17

Государственные закупки высокотехнологичной продукции	67/38.4 6	8/78.31	47/45.9 0	69/37.96	65/40.0 8	104/24. 24	91/28.32	56/42.91
Законодательство об электронной торговле	66/75.0 0	66/75.0 0	100/50. 00	66/75.00	66/75.0 0	66/75.0 0	66/75.00	66/75.00
Нормативная среда в области ИКТ	20/94.4 1	84/74.7 1	63/85.1 4	56/86.30	112/49. 81	34/89.7 7	20/94.41	116/35.91
Регулирование кибербезопасности	20/91.8 9	49/76.7 5	75/58.8 8	79/52.19	42/83.2 2	71/61.1 8	60/68.42	28/89.58
Создание условий для эффективного ведения бизнеса	7/94.64	59/72.1 9	68/68.5 3	46/78.29	24/87.2 5	100/51. 03	43/80.34	27/84.78
Использование ИКТ и эффективность государственного управления	34/58.7 9	36/58.1 6	37/57.9 0	32/60.67	26/66.1 3	95/30.2 3	68/41.57	42/54.50
Институт бизнеса (место в рейтинге/балл)								
Расходы предприятий на НИОКР	В рейтинг е не указано	49/6.85	В рейтинге не указано		70/1.40	В рейтинг е не указано	45/8.65	31/16.90
Инвестиции компании в новые технологии	91/23.9 7	27/61.2 7	46/44.9 1	52/41.71	74/31.7 1	65/33.7 9	88/25.53	47/44.57
Степень подготовки персонала	102/25. 90	31/59.9 0	55/45.3 4	88/30.59	69/35.7 3	68/35.8 1	83/31.60	60/40.02
Доступность последних технологий	103/ 32.35	70/ 50.48	37/ 68.30	73/ 46.68	96/ 36.37	74/ 46.23	80/ 43.11	77/ 43.63
Наличие средних и	94/14.4	33/49.4	57/33.4	111/5.46	89/17.9	39/45.1	56/33.50	49/38.54

высокотехнологичных отраслей промышленности	6	4	4		0	1		
Экспорт высоких технологий	88/6.31	51/17.0 6	101/3.4 3	63/13.36	16/42.1 3	35/24.5 4	В рейтинге не указано	41/20.77
Вузы и человеческий капитал (место в рейтинге/балл)								
Количество пользователей Интернета	76/60.2 9	99/27.4 3	68/63.4 3	74/61.15	45/76.9 1	67/64.1 8	56/70.74	36/79.09
Уровень грамотности взрослого населения	13/99.0 5	83/60.3 1	28/97.2 9	9/99.63	7/99.70	57/89.5 4	27/97.39	10/99.62
Ожидаемая продолжительность здоровой жизни при рождении	81/58.6 1	99/38.1 0	60/64.1 0	62/63.74	89/53.1 1	69/62.6 4	48/67.77	86/53.48
Уровень неравенства доходов	64/66.0 5	52/71.8 4	41/77.1 1	40/77.37	9/93.42	102/25.53	72/61.58	62/66.58
Учащиеся в высших учебных заведениях	44/43.8 3	83/20.0 6	78/24.7 4	52/39.58	56/37.2 1	54/39.1 6	34/48.86	17/59.72
Технологии (место в рейтинге/балл)								
Разработка мобильных приложений	59/63.3 2	81/51.1 0	65/59.5 1	53/65.74	73/54.2 0	49/67.0 9	42/71.07	43/70.39
Покрытие мобильной сети 4G	15/99.7 2	54/94.0 0	66/90.0 0	65/90.05	82/75.3 0	75/83.0 5	48/96.70	87/70.00
Концентрация робототехники	В рейтинг	52/1.09	В рейтинге не указано			41/4.01	53/0.99	49/1.42

	е не указано							
Наличие новейших технологий	103/ 32.35	70/ 50.48	37/ 68.30	73/ 46.68	96/ 36.37	74/ 46.23	80/ 43.11	77/ 43.63

	Нидерланды	Швеция	Швейцария	Великобритания	Сингапур	США	Япония	Гонконг	Германия
Политический институт (место в рейтинге/балл)									
Расходы правительства на НИОКР и высшее образование	12/75.21	3/89.05	6/84.92	34/45.59	8/80.74	19/57.85	21/57.60	41/40.03	5/85.11
Государственные закупки высокотехнологичной продукции	18/62.55	16/65.09	32/51.54	23/57.31	5/84.99	2/89.56	22/59.11	15/65.26	6/84.20
Законодательство об электронной торговле	1/100.00	1/100.00	1/100.00	1/100.00	1/100.00	1/100.00	66/75.00	В рейтинге не указано	1/100.00
Нормативная среда в области ИКТ	18/94.98	32/90.35	15/95.56	5/97.30	25/93.25	34/89.77	90/71.2400	64/84.36	15/95.56
Регулирование кибербезопасности	13/94.96	34/86.73	39/84.32	1/100.00	6/96.38	2/99.45	15/94.41	В рейтинге не указан	24/91.01

								0	
Создание условий для эффективного ведения бизнеса	41/81.1 4	10/91. 56	35/82.05	8/94.31	2/99.00	6/95.1 0	28/84. 49	3/97.4 4	21/87.52
Использование ИКТ и эффективность государственного управления	15/78.0 1	5/83.3 5	22/68.26	18/74.65	1/100.0 0	9/82.2 3	39/57. 17	27/66. 01	14/78.12
Институт бизнеса (место в рейтинге/балл)									
Расходы предприятий на НИОКР.	17/29.8 6	5/59.3 4	4/60.80	18/28.70	16/34.0 0	8/51.9 8	3/64.0 9	43/8.9 7	7/53.39
Инвестиции компании в новые технологии	5/86.93	3/91.3 0	4/88.54	8/80.94	13/76.7 9	1/100. 00	9/78.3 0	15/72. 70	7/85.74
Степень подготовки персонала	5/84.45	7/83.3 5	1/100	23/67.38	6/84.23	2/97.0 5	11/78. 21	12/76. 81	10/79.37
Доступность последних технологий	7/ 94.73	5/ 96.45	3/ 97.52	9/ 91.85	29/ 74.85	6/ 96.12	11/ 91.13	15/ 87.11	16/ 85.98
Наличие средних и высокотехнологичных отраслей промышленности	15/62.4 1	10/67. 74	2/82.59	18/58.01	1/100.0 0	16/61. 01	6/71.8 5	37/47. 67	4/78.58
Экспорт высоких технологий	15/42.1 3	30/27. 18	34/25.34	14/42.81	3/98.01	22/35. 80	24/32. 72	33/25. 58	28/29.87
Вузы и человеческий капитал (место в рейтинге/балл)									
Количество пользователей Интернета	11/94.5 0	13/91. 64	17/88.91	10/94.71	22/87.2 2	24/86. 21	27/83. 23	18/88. 61	16/88.97

Уровень грамотности взрослого населения	В рейтинге не указано				35/95.9 2	В рейтинге не указано			
Ожидаемая продолжительность здоровой жизни при рождении	19/84.9 8	16/86.08	4/90.11	23/84.25	1/100.0 0	37/71.79	2/94.87	В рейтинге не указано	26/83.15
Уровень неравенства доходов	14/91.58	17/88.95	29/80.79	38/78.42	В рейтинге не указано	79/56.58	28/81.32	В рейтинге не указано	23/82.37
Учащиеся в высших учебных заведениях	12/61.98	35/48.73	48/43.26	46/43.58	13/61.84	8/64.33	В рейтинге не указано	23/56.05	28/51.13
Технологии (место в рейтинге/балл)									
Разработка мобильных приложений	5/94.57	13/87.49	9/89.72	14/87.22	1/100.00	6/93.95	31/78.28	3/96.00	21/84.14
Покрытие мобильной сети 4G	24/99.00	1/100.00	24/99.00	17/99.70	1/100.00	12/99.80	24/99.00	24/99.00	44/97.50
Концентрация робототехники	11/53.69	5/72.93	18/43.32	22/26.94	1/100.00	8/64.06	4/96.78	6/72.54	1/100.00
Наличие новейших технологий	7/94.73	5/96.45	3/97.52	9/91.85	15/87.11	6/96.12	11/91.13	29/74.85	16/85.98

