

**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ, ЭКОНОМИКИ И ФИНАНСОВ

КАФЕДРА ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

Направление 38.03.01 «Экономика»

Профиль «Мировая экономика»

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

(Дипломная работа)

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РОССИИ:

ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ И РАЗВИТИЯ

Работа завершена:

« ___ » _____ 201 г. _____ /А. Ю. Мельникова/

Работа допущена к защите:

Научный руководитель

д.э.н., профессор

« ___ » _____ 201 г. _____ /И. М. Аблаев/

Заведующий кафедрой

территориальной экономики

« ___ » _____ 201 г. _____ /Д.Х. Галлямова/

Казань – 2017 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА	7
1.1. Сущность инновационного потенциала.....	7
1.2. Критерии оценки инновационного потенциала	16
1.3. Зарубежный опыт развития инновационного потенциала (США, Юго-Восточная Азия, Европейский Союз)	23
ГЛАВА 2. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ЭКОНОМИКИ РОССИИ.....	34
2.1. Методы и показатели оценки инновационного потенциала России	34
2.2. Динамика инновационного потенциала России	43
2.3. Комплексная оценка инновационного потенциала России	54
ГЛАВА 3. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ЭКОНОМИКИ РОССИИ.....	63
3.1. Проблемы и противоречия инновационного развития России	63
3.2. Моделирование инновационного развития экономики России	71
3.3. Разработка рекомендаций по управлению уровнем развития инновационного потенциала экономики России	77
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	85
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	90
Приложение 1	100
Приложение 2	102
Приложение 3	104

ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день развитие инновационного потенциала в России является одним из приоритетных направлений стратегии развития экономики страны. Так в «Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» центральным направлением развития является переход к инновационному социально ориентированному образу экономического развития. Однако достичь существенных результатов на сегодняшний день пока не удалось, несмотря на столь пристальное внимание к инновационному экономическому развитию со стороны органов государственной власти. Тенденции и практика развития инновационного потенциала страны порождают необходимость поиска оценочных методик, раскрывающих эффективность использования инновационных возможностей экономических субъектов.

Исследованию инновационного потенциала и методикам его оценки посвящено большое количество научных работ. Несмотря на это, в настоящий момент не разработана единая концепция формирования и развития инновационного потенциала, а также нет целостной системы оценки этого потенциала. Помимо того, само понятие «инновационный потенциал» не имеет однозначного определения в экономической литературе и не закреплено законодательством, что приводит к стохастичному развитию подходов и методик оценки инновационного потенциала. Множество нерешенных и спорных проблем фундаментального и теоретического характера по данной теме нуждаются в формировании и обобщении целостного представления.

Однако, бесспорным остаётся то, что инновационное развитие выступает тем фактором, который усиливает и расширяет состав конкурентных преимуществ экономических систем.

Актуальность темы данной работы заключается в том, что в связи с переходом российской экономики на инновационный путь развития, который

заключается в значительном совершенствовании методов и форм использования ресурсов, структурном изменении направлений развития, появляется необходимость разработки собственной модели повышения эффективности инновационной деятельности национальной экономики, которая, в свою очередь обеспечит рост конкурентоспособности России на мировой арене.

Исследование инновационного потенциала позволяет провести комплексный анализ всего хозяйства страны, выявить сильные и слабые стороны, и на основании полученных данных разработать и обосновать стратегические решения государственной инновационной политики, направленной на рациональное использование ресурсов, а также достижение устойчивого и эффективного экономического роста страны и повышение конкурентоспособности национальной экономики.

Поддержание конкурентоспособности национальной экономики неразрывно связано с постоянными изменениями, а значит, и инновациями. Таким образом, формирование потенциала для инноваций является критически важным вызовом для развития России. В свою очередь, правильная оценка инновационного потенциала и факторов его развития является важной предпосылкой разработки и проведения эффективной политики в области развития инновационного потенциала, что и определяет проблематику и актуальность данной работы.

Острота и сложность проблем, связанных с оценкой и развитием инновационного потенциала России предопределило тему исследования.

Теоретическую основу исследования составили результаты научных работ зарубежных специалистов, таких как: Б.Лундвалл, Й. Шумпетер, К. Фримен, Б. Санто, Б. Твисс, М. Портер, Х. Барнет, Ф. Никсон, М. Хучек, П. Друкер, и и отечественных исследователей в области инновационного развития: Л. М. Гохберг, А. Николаев, В. А. Кучинский, О.С. Москвина, Р.А. Галецкая, С. Е.Егорова, А.Р. Бахтизин, А.А. Алексеев, Е. С. Макарова, К.И.

Сластенова, Е.Н. Березикова, А.К. Луковцева, И.П. Савельева, А.В. Сорокина, И.В. Иванова и других ученых.

Целью работы является оценка инновационного потенциала экономики России, а также, разработка на её основе, предложений и рекомендаций по повышению уровня инновационного потенциала.

Достичь этой цели возможно путем разработки каждым субъектом России стратегических направлений развития инновационной деятельности на основе комплексной оценки инновационного потенциала, которая учитывает региональные социально-экономические особенности, различные факторы, влияющие на инновационный потенциал и конкурентные преимущества каждого из субъектов и всей страны в целом.

Для достижения цели работы необходимо выполнить следующие задачи исследования:

- 1) исследовать сущность понятия инноваций и определить ключевые критерии оценки инновационного потенциала;
- 2) проанализировать зарубежный опыт формирования и развития инновационного потенциала;
- 3) исследовать методологию оценки инновационного потенциала;
- 4) провести анализ текущего состояния и динамики инновационного развития России;
- 5) провести оценку инновационного потенциала России;
- 6) выявить проблемы инновационного развития экономики России;
- 7) разработать рекомендации для дальнейшего развития по итогам оценки.

Объектом исследования является инновационный потенциал России.

Предметом исследования является оценка и развитие инновационного потенциала экономики России.

В данной работе широко используются такие методы исследования, как: теоретический анализ научной литературы и обобщение полученных

данных, системный и сравнительный анализ данных, статистические и эконометрические методы.

Информационное обеспечение исследования составили научные труды ученых и исследователей, материалы федеральной службы государственной статистики, нормативно-правовые документы и законодательные акты, аналитические отчеты, фактологический материал, содержащийся в отечественной и зарубежной литературе, интернет-ресурсы.

Результатом работы стала оценка инновационного потенциала России, а также, разработанные на её основе, предложения по повышению уровня инновационного потенциала.

Работа состоит из введения, трех глав и заключения. Во введении представлена актуальность, цель, задачи, объект и предмет исследования, практическая значимость результатов работы, структура работы. Первая глава дипломной работы посвящена раскрытию экономического содержания инновационного потенциала. Вторая глава содержит различные методики оценки инновационного потенциала экономики России и его динамику. В третьей главе рассмотрены проблемы и дальнейшие перспективы развития инновационного потенциала экономики России. В заключении сделаны выводы и подведены итоги по проделанной работе.

ГЛАВА 1. ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА

1.1. Сущность инновационного потенциала

Основой современного социально-экономического развития страны и ее конкурентоспособности на интернациональных рынках служит инновационный потенциал, который является предпосылкой для экономического подъема и перехода общества в новый информационный век.

Конкурентное преимущество получают те страны, условия деятельности в которых позволяют максимально использовать новейшие технологии. Чрезвычайную важность для экономики представляют вопросы, касающиеся исследования и прогнозирования возможных перспектив инновационного развития ключевых сфер хозяйственной деятельности.

Поэтому, необходимо обратить внимание на комплексный характер возможностей дальнейших научных разработок и исследований, перспективу их реализации и потенциальный эффект их действия на практике. Особенно важно обобщить потенциалы всевозможных направлений инновационного развития, описать теоретические основы и ключевые прикладные аспекты инновационного потенциала.

В связи с актуализацией данной проблематики, подобного рода исследования присутствуют в работах отечественных и зарубежных авторов. Теоретическое и практическое значение получили исследования вопросов инноваций и инновационной активности в научных трудах Б.Лундвалла¹, Й. Шумпетера², К. Фримена³, Б. Санто⁴, Б. Твисса⁵, М. Портера⁶, Х. Барнета⁷, Ф. Хаберланда⁸, Ф. Никсона⁹, М. Хучека¹⁰ и других авторов.

¹ Lundvall B. National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning / ed. B. Lundvall. – London : Pinter Publishers, 1992. – 317 p.

² Шумпетер Й. А. Теория экономического развития / Й. Шумпетер ; [пер. с англ.]. – Москва:Изд-во Эксмо, 2007.- 864с.

³ Freeman C. The National System of Innovation in Historical Perspective / C. Freeman // Cambridge Journal of Economics. – 1995. – Vol. 19. – P. 5-24.

Понятие «потенциал» происходит от латинского слова «*potentia*», что в переводе означает «возможность, способность, силу, мощь». В более широком смысле потенциалом называются «источники, средства, возможности, запасы, которые могут быть приведены в действие, а также использованы для решения какой-либо поставленной задачи, достижения конкретной цели».

Понятие «инновация» происходит от английского слова «*innovation*» (нововведение). В научных исследованиях появлению понятия «инновация» предшествовали работы Й. Шумпетера¹¹. В своей работе «Теория экономического развития» ученый интерпретировал данное понятие как «новая комбинация». При этом ни в теории, ни в практике не выработано единого, общепринятого понятия инноваций. В соответствующей литературе, посвященной изучению данного вопроса, прослеживаются различные взгляды на сущность и содержание инноваций (Таблица 1.1.1.).

Таблица 1.1.1.

Взгляды зарубежных авторов на определение понятия «инновация»

Автор	Определение понятия «инновация»
Шумпетер Й.	Является средством предпринимателя для получения прибыли, которая выступает одним из главных двигателей, генераторов прибыли
Санто Б.	Общественный, технический, экономический процесс, который через практическое использование идей и изобретений приводит к созданию лучших по своим свойствам изделий, технологий
Твисс Б.	Такой процесс, при котором идея или изобретение обретают экономическое содержание
Портер М.	Новые технологии и новые способы труда; инновации не обязательно базируются на большом технологическом прорыве, это могут быть и незначительные улучшения продукта, в том числе другой дизайн или изменения в организации производства

⁴ Santo B. Innovation as a Means of Economic Development / B. Santo; trans. from Hungarian; ed. by B.V.Sazonov. – Moscow: Progress, 1990. – 296 p.

⁵ Twiss B. Managing technological innovation / B. Twiss. – 4 ed. – London: Pitman Publishing, 1992. – 758 p.

⁶ Porter M. Strengths, Vulnerabilities and Long Term Priorities / M. Porter, D. Opstal. – Washington: Council on Competitiveness, 2001. – 104 p.

⁷ Barnett H. G. Innovation: The Basis of Cultural Change / H. G. Barnett. – New York: McGraw-Hill Book Company, 1953. – 462 p.

⁸ Haberland F. Die Wirtschaft / F. Haberland. – Berlin: [S. n.], 1980. 21 p.

⁹ Nixon F. Innovation Management / F. Nixon. – Moscow : Economy, 1997. – 216 p.

¹⁰ Хучек М. Инновации на предприятиях и их внедрение / М. Хучек. – Москва: Луч, 1992. – 147 с.

¹¹ Шумпетер Й. А. Теория экономического развития / Й. Шумпетер ; [пер. с англ.]. – Москва: Изд-во Эксмо, 2007. - 864 с.

Продолжение таблицы 1.1.1.

Барнет Х.	Идея, действие или результат, которые по характерным качественным признакам отличаются от имеющихся форм
Хаберланд Ф.	Изменения качественных признаков продукции, способов производства, технологий
Никсон Ф.	Совокупность производственных, технических и коммерческих мероприятий, приводящих к возникновению новых и усовершенствованных промышленных процессов и нового оборудования на рынке
Хучек М.	Процесс изменений в технике, технологиях, организации производства; появлению инноваций стимулируют требования сообщества

Источник: составлено автором.

Исходя из вышеизложенного, инновации понимаются, как создание и реализацию чего-то нового и до сих пор не изведенного. Согласно концепции Й. Шумпетера¹², движущие силы экономического развития основаны на идеях «созидательного разрушения», длинных волнах экономической активности и эволюционной теории. Последователи ученого К. Фримен и Б. Лундвалл утверждают, что имеется взаимосвязь между инновациями и социально-экономическим развитием, и соответственно, их влияние на развитие экономики и формирование общества в целом^{13,14}.

В таком случае, стоит объединить возможности, средства, запасы, которые могут быть приведены в действие вместе с идеями и изобретениями. В рамках этой комбинации и возникает инновационный потенциал, который послужит толчком будущего развития.

Определение «инновация» является довольно широким и многогранным. На сегодняшний день в науке отсутствует общепринятый единый подход к трактовке данного понятия, несмотря на большое количество исследований, посвященных теории инноваций. Исследователи по-разному толкуют данный термин, однако можно выделить несколько основных подходов к его трактовке¹⁵.

¹² Шумпетер Й. А. Теория экономического развития / Й. Шумпетер. – Москва:Изд-во Эксмо, 2007.- 864с.

¹³ Freeman C. The National System of Innovation in Historical Perspective / C. Freeman // Cambridge Journal of Economics. – 1995. – Vol. 19. – P. 5-24.

¹⁴ National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning / ed. B. Lundvall. – London : Pinter Publishers, 1992. – 317 p.

¹⁵ Брукинг Э. Интеллектуальный потенциал: ключ к успеху в новом тысячелетии / Э. Брукинг ; пер. с англ. под. ред. Л. Н. Ковалик. – Санкт- Петербург : Питер, 2014. – 287 с.

Первый подход связан с понятием инноваций как процесса. В рамках данного подхода под инновацией рассматривают динамический процесс, который включает создание, внедрение в производство и реализацию новых видов техники, технологии, продукции и услуг¹⁶.

Так в западной экономической литературе Б. Твисс дает определение инновации как «процессу, в котором идея или новое изобретение приобретает экономическое содержание»¹⁷.

Ф. Никсон определяет инновацию как «совокупность коммерческих, производственных и технических мероприятий, которые приводят к возникновению новых и усовершенствованных промышленных процессов и нового оборудования на рынке».

Б. Санто рассматривал инновацию как «общественно-экономический процесс, который путем практического использования идей и изобретений приводит к созданию лучших по свойствам технологий, изделий»¹⁸.

Второй подход трактует инновации как результат. В качестве инновации выступает некоторый объект, который является результатом научно-технической деятельности (техника, технология, продукт или услуга). Так, например, в Концепции долгосрочного развития Российской Федерации на период до 2020 года под инновацией понимается «конечный результат инновационной деятельности, получивший реализацию в виде нового или усовершенствованного продукта, технологического процесса, реализуемого на рынке, который используется в практической деятельности»¹⁹.

В «Руководстве Осло» инновации - это «введение в пользование какого-либо нового или улучшенного продукта или процесса, нового метода организации в деловой практике или нового метода маркетинга»²⁰.

¹⁶ Николаев А. Инновационное развитие и инновационная культура // Проблемы теории и практики управления. – 2012. – № 5. – С. 21.

¹⁷ Twiss B. Managing technological innovation / B. Twiss. – 4 ed. – London : Pitman Publishing, 1992. – 758 p.

¹⁸ Ландик В. Управление инновационным потенциалом предприятия в условиях переходной экономики: проблемы и опыт // Экономика. – 2013. – № 12. – С. 52-57.

¹⁹ Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 N 1662-р (ред. от 10.02.2017) «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года.

²⁰ Бузько И.Р., Дмитренко И.Е., Сущенко О.А. Стратегический потенциал и формирование приоритетов в развитии предприятий. Монография. – СПб., 2014. – 216 с.

В «Руководстве Фраскати» инновация трактуется как «конечный результат инновационной деятельности, который получил воплощение в виде нового или улучшенного продукта, внедряемого на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, который используется в практической деятельности, либо в новом подходе к социальным услугам»²¹.

Инновационное развитие экономических, хозяйственных систем в первую очередь зависит от их инновационного потенциала. В экономическую теорию понятие «инновационный потенциал» впервые ввел К. Фримен, который инновационным потенциалом называл обеспечение роста системы за счет инноваций²².

При этом в зарубежной и отечественной литературе присутствуют различные точки зрения касательно сути и основных характеристик инновационного потенциала. Например, Э. Брукинг характеризует инновационный потенциал как ядро всего потенциала региона²³.

П. Друкер впервые употребил этот термин применительно к современной промышленности. Он считал, что инновации начинаются с анализа имеющегося потенциала с целью его эффективного использования. Ученый отмечал, что инновации начинаются с анализа имеющегося потенциала с целью его эффективного использования²⁴.

Майкл Портер связывал инновационный потенциал не только с прогрессивными технологиями и научными достижениями, но и с возможностью предоставить высококачественные сервисы, использовать прогрессивную логистику²⁵.

Ф. Котлер рассматривает инновационный потенциал исходя из взаимодействия возможностей и потребностей²⁶.

²¹ Котлер Ф. Основы маркетинга / Ф. Котлер ; пер. с англ. – Москва : Прогресс, 1990. – 736 с.

²² Freeman C. The National System of Innovation in Historical Perspective / C. Freeman // Cambridge Journal of Economics. – 1995. – Vol. 19. – P. 5-24.

²³ Брукинг Э. Интеллектуальный потенциал: ключ к успеху в новом тысячелетии / Э. Брукинг ; пер. с англ. под. ред. Л. Н. Ковалик. – Санкт-Петербург : Питер, 2014. – 287 с.

²⁴ Друкер П. Бизнес и инновации / Питер Друкер ; [пер. с англ.]. – Москва : Вильямс, 2007. – 432 с.

²⁵ Портер М. Конкуренция / М. Портер ; пер. с англ. – Санкт-Петербург : Вильямс, 2003. – 495 с.

²⁶ Котлер Ф. Основы маркетинга / Ф. Котлер ; пер. с англ., общ. ред. и вступ. ст. Е. М. Пеньковой. – Москва : Прогресс, 1990. – 736 с.

При этом эволюция возможностей порождает эволюцию реализованных потребностей, а эволюция потребностей стимулирует поиск способов их реализации на основе новых знаний и опыта. Исходя из представленных выше точек зрения, можно подчеркнуть многоликость инновационного потенциала. В этой связи теоретические и методологические вопросы касательно инновационного потенциала появляются в работах многих авторов. Результаты их исследований обобщены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2.

Подходы к обоснованию инновационного потенциала.

Название подхода / ученый	Обобщающая категория	Обоснования и составляющие инновационного потенциала	Возможности и сферы использования подхода	Преимущества перед другими подходами
Объектно-субъектный подход / О. Федонин, И. Репина, О. Чернова ²⁷	Потенциал	Взаимодействие научно-технического и инновационного потенциалов в рамках ключевых сфер социально-экономического развития	Исследования структуры потенциала, научные разработки, учебные цели	Обобщает роль потенциала инновационной активности в структуре всеобщего потенциала
Устойчивого развития / А. Бурда ²⁸	Потенциал устойчивого развития	«Экология» устойчивого развития, реализация новых идей за счет инновационного аспекта	Стабилизация экономического развития за счет использования потенциала	Практический характер
Ресурсный подход / З. Герасимчук, В. Демиденко Л. Веретильник ²⁹	Ресурсный потенциал	Организация и управление инновационными возможностями	В сфере управления ресурсами	Место инновационных процессов в ресурсном обеспечении
Производственный подход / О. Коренков, А. Бурда	Производственный потенциал	Инновационные возможности лежат в основе эффективного производства	Усовершенствование производственных процессов	Значение инноваций в производственном процессе

²⁷ Чернова О.А. Субъектно-объектная определенность региональной инновационной системы / О.А. Чернова // Вестник ТГТУ. – 2013. – №4(12) – С. 149-158.

²⁸ Бурда А.И. Методические аспекты формирования потенциала устойчивого развития предприятия / А.И. Бурда // Научно-практические проблемы социально-экономического развития страны. — 2012. — № 4 (1). — С. 23-26.

²⁹ Демиденко В. Особенности формирования и становления ресурсного потенциала / В. Демиденко, Л. Веретильник // Сборник научных трудов ЧДТУ. – 2013. – Выпуск 30. – Т. 1. – Ч. 1. – С. 65-71.

Продолжение таблицы 1.1.2.

Результативный подход / В. Кучинский, О. Крамской, А. Андрущенко	Экономический потенциал	Инновации – это основа экономической эффективности страны	Для приоритетов инновационной активности	Актуален в процессе технологизации
---	-------------------------	---	--	------------------------------------

Источник: составлено автором.

Исходя из выделенных выше подходов, универсальная характеристика инновационного потенциала основана на его ресурсной природе, за счет которой реализуются различные направления социально-экономической активности с учетом результативной компоненты.

В рамках объектно-субъектного подхода объектные составляющие характеризуют фактический результат реализации потенциала, который пригоден для дальнейшего воспроизводства. К ним относятся инновационный, производственный и финансовый потенциал, а также потенциал воспроизведения. Субъектные составляющие служат предпосылками для успешной реализации преимуществ объектных составляющих, которые не готовы к фактическому использованию. К ним относятся научно-технический, управленческий, маркетинговый потенциал и потенциал организационной культуры³⁰.

Соответственно с рассматриваемым подходом инновационная активность обеспечивается за счет объединения научно-технических усилий и инновационных возможностей всех ключевых сфер инновационной активности. Исходя из вышесказанного, подход имеет обобщающий и систематизирующий характер, его возможно использовать, как основу для дальнейших исследований основ формирования инновационного потенциала.

Известно, что устойчивое развитие невозможно без систематического привлечения ресурсов. Поэтому в рамках ресурсного подхода, предложенного В. Демиденко³¹, инновационный потенциал рассматривается как упорядоченная совокупность ресурсов финансовых, материальных,

³⁰ Чернова О.А. Субъектно-объектная определенность региональной инновационной системы / О.А. Чернова // Вестник ТГТУ. – 2013. – №4(12) – С. 149-158.

³¹ Демиденко В. Особенности формирования и становления ресурсного потенциала / В. Демиденко, Л. Веретильник // Сборник научных трудов ЧДТУ. – 2013. – Выпуск 30. – Т. 1. – Ч. 1. – С. 65-71.

интеллектуальных, научно-технических, обеспечивающих осуществление инновационной деятельности субъекта рынка. Сильной стороной ресурсного подхода является возможность с его помощью объяснить причины успехов или неудач организаций, исследовать эффект от использования различных ресурсов на практике³². Недостатком является рост затрат, что неэффективно.

Инновационная активность организаций также тесно связана с производственным потенциалом. Поэтому, в структуре потенциала выделяют технический, технологический, финансовый и трудовой потенциалы согласно производственному подходу³³.

Совместное влияние технологической составляющей в комплексе с научными исследованиями служат движущей силой расширения производственных возможностей за счет систематической инновационной активности³⁴.

Согласно инновационному подходу инновационная активность формируется в результате взаимодействия научно-технического, финансового, кадрового, производственного и информационного потенциалов. Тогда, как инновационный потенциал является базисом развития экономического потенциала и формирует предпосылки и инструментарий инновационной активности. Делается акцент на важности инноваций для развития всех сфер современного общества, предназначен для определения инновационных перспектив деловой активности.

Сильной стороной инновационного подхода является его четкая практическая направленность, что обеспечит достижение приоритетов инноваторов. Недостатки связываются с некой ограниченностью его теоретической трактовки.

³² Миценко Н. Г. Ресурсный потенциал предприятия: сущность, структура, стратегия использования / Н. Г. Миценко, А. И. Кумечко // Научный вестник Национального лесотехнического университета Украины. - 2015. - Вып. 20.9. - С. 193-198.

³³ Коренков А. В. Производственный потенциал как составная часть потенциала предприятия / А.В. Коренков // Вестник Харьковского национального университета имени В. Н. Каразина. – 2016. – № 565. – С. 186-190.

³⁴ Туриянская Н. Н. Инвестиционные источники: монография / Н. Н. Туриянская. - Донецк: Юго-Восток Лтд, 2014. - 317 с.

В заключение теоретического обоснования рассмотрим элементную структуру инновационного потенциала, сущность которой представлена на рис. 1.1.2.



Рис. 1.1.2. – Структура инновационного потенциала³⁵

В данной работе для определения понятия «инновационного потенциала» будем придерживаться системного подхода, потому что он совмещает в себе элементы ресурсного и результативного подходов. Это было бы достаточно оптимальным, поскольку ресурсы – это базовая составляющая, без которой не будет возможно ни формирование инновационного потенциала, ни его развитие, а результат не менее важен, так как экономический смысл инноваций заключается в экономическом росте, повышении качества удовлетворения потребностей покупателя и снижении затрат на производство продукта потребителя³⁶.

Обобщение названных выше подходов, каждый из которых освещает отдельные характеристики инновационного потенциала, дает возможность утверждать о присутствии потенциала инновационной активности в любой из ключевых сфер социально-экономического развития. Поэтому можно смело утверждать, что инновационный потенциал – это результат взаимодействия научно-технических предпосылок и ресурсных возможностей, который

³⁵ Составлено автором на основе Бурда А.И. Методические аспекты формирования потенциала устойчивого развития предприятия / А.И. Бурда // Научно-практические проблемы социально-экономического развития страны. — 2012. — № 4 (1). — С. 23-26.

³⁶ Васюхин О.В., Левина М.И. Оценка инновационного потенциала экономических систем Российской Федерации // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 8-2. – С. 349-351.

формирует перспективы дальнейшего развития страны на основе успешной системы управления, организации и контроля данных процессов.

Подводя итог, следует учитывать то, что все составляющие инновационного потенциала сложны и разнообразны, и каждая из них представляет собой отдельную экономическую категорию, необходимо оценивать инновационный потенциал в разрезе его составляющих, учитывая специфику каждого компонента на основе оценочных показателей.

В целом инновационный потенциал предназначен для комплексного оценивания дальнейших перспектив обеспечения конкурентоспособности страны на мировых рынках, что подтверждает необходимость постоянного исследования данных процессов на национальном уровне.

Также необходимо отметить, что в настоящее время в экономической науке не существует единого мнения относительно оценки и прогнозирования уровня инновационного потенциала. Недостаточный уровень теоретических и методологических разработок является сдерживающим фактором развития инновационной деятельности.

1.2. Критерии оценки инновационного потенциала

Проведя анализ теоретических подходов к сущности инновационного потенциала, можно составить собственное определение данного понятия: «Инновационный потенциал – это система, содержащая в себе явные и скрытые возможности, которые связаны с наличием и степенью развития кадрового, финансового, производственного, информационного, научно-технического и иных потенциалов, находящихся под влиянием государственной инновационной политики, способности субъектов руководить ею и экономического положения страны в целом».

Строение инновационного потенциала можно рассмотреть как систему взаимосвязанных и взаимопроникающих потенциалов. Все составляющие делятся на две группы факторов, влияющих на его развитие. (Рис. 2.1.1.)



Рис. 1.2.1. - Расширенная модель взаимосвязи составляющих инновационного потенциала региона³⁷

1) Факторы формирования инновационного потенциала – кадровая, научно-техническая, производственно-технологическая и финансовая составляющие представляют ресурсный блок (таблица 1.2.1.);

Таблица 1.2.1.

Внутренние факторы, формирующие инновационный потенциал

Факторы	Способствующие развитию инновационного потенциала	Препятствующие развитию инновационного потенциала
Кадровые	Высокая квалификация кадров	Дефицит высококвалифицированных кадров в сфере инновационно-технологического бизнеса
Производственно-технологические	Увеличение инвестиций в расчете на душу населения	Низкая степень вовлеченности крупных промышленных предприятий в инновационные процессы
Научно-технические	Рост создания патентов и их коммерциализации	Небольшая доля инновационной продукции в общем объеме выпуска
Финансовые	Финансовая поддержка со стороны государства	Высокие риски и сроки окупаемости инновационных проектов
Организационно-управленческие	Высокая инновационная активность предприятий	Неготовность предприятий к технологическим новшествам

Источник: Макарова Е. С. Совершенствование оценки инновационного потенциала региональной хозяйственной системы: автореф. дисс. к. э. н.: 08.00.05 Казань, 2013. Стр.23.

³⁷ Макарова Е.С. Комплексная оценка инновационного потенциала региона / Е.С. Макарова // Экономический вестник Республики Татарстан. - 2012 - №4. – С. 44-51.

Кадровые и научно-технические ресурсы занимают базовое место среди данной группы составляющих инновационного потенциала. Они характеризуют кадры исследователей, ученых, и специалистов, которые имеют высшее образование, ученые степени и обеспечивают инновационный процесс новыми идеями, изобретениями и т.п.

Научно-техническая составляющая является основой формирования и развития инновационного потенциала и тесно связана с ресурсным блоком, поскольку создание инновационных проектов неосуществимо без взаимодействия квалифицированных кадров, ресурсов и технологий.

Производственно-технологическая составляющая определяют технико-технологическую базу, объемы и темпы развития инновационной деятельности. Инновационный потенциал, в свою очередь, влияет на отрасли, которые обеспечивают его технологическими ресурсами. Это относится к наукоемким отраслям, использующим высокие технологии, которые при создании и применении новых технологий сами нуждаются в предложении новых технологических решений.

Финансовая составляющая отражает совокупность источников и запасов финансовых возможностей, которые будут использованы для реализации конкретных целей и заданий, а также привлеченные финансы. Объем финансовых ресурсов определяет финансовую мощь, способность принимать участие в формировании материальных благ и оказании услуг.

Организационно-управленческий потенциал является связующим звеном в этой структуре потенциалов, так как от своевременных и верных решений зависит более глубокое использование имеющихся ресурсов, выявление скрытых возможностей для дальнейшей успешной инновационной деятельности.

Важным структурным элементом формирования инновационного потенциала также является инновационная культура региона, влияющая на его внутренние и внешние составляющие. Инновационная культура – это устойчивая система сложившихся норм и правил, а также способов

осуществления нововведений, а также региональная политика в области формирования и развития инновационной деятельности.

2) Факторы готовности использования инновационного потенциала – инфраструктурные, информационные, институциональные (таблица 1.2.2.).

Таблица 1.2.2.

Внешние факторы инновационного потенциала

Факторы	Способствующие развитию инновационного потенциала	Препятствующие развитию инновационного потенциала
Инфраструктурные	Развитая инновационная инфраструктура	Отсутствие налаженных связей между предприятиями, научными и финансовыми организациями
Информационные	Внедрение современных информационных технологий	Недостаток информации о новых технологиях
Институциональные	Формирование законодательной базы, стимулирующей инновационную деятельность	Несовершенное законодательство, непрозрачность системы государственных институтов

Источник: Макарова Е. С. Совершенствование оценки инновационного потенциала региональной хозяйственной системы: автореф. дисс. к. э. н: 08.00.05 Казань, 2013.стр. 28.

Одним из основных направлений формирования и развития инновационной деятельности является инфраструктурная составляющая, которая содействует решению всевозможных проблем, возникающих перед инновационными предприятиями и поддержка инновационной деятельности в целом. Результативность работы объектов инновационной инфраструктуры воздействует на развитие инновационного потенциала и инновационной деятельности регионов.

Базовыми показателями, отражающими инфраструктуру являются: промышленность, энергетика, сельское хозяйство, транспорт, строительство, финансы, торговля, услуги, связь, социальную сфера³⁸. Инновационное развитие предприятия, отрасли, региона, страны напрямую зависит от уровня внедрения инноваций во все инфраструктурные элементы экономики.

Структура мировой экономики состоит из национальных экономик, включающих региональные, отраслевые экономики, экономики конкретных предприятий. Таким образом, в структуре инновационного потенциала выделяют 7 уровней (табл. 1.2.3.).

³⁸ Зверева, О.Г. Прогнозирование социально-экономического развития субъекта Российской Федерации. – М.: РАГС, 2015 – 158 с.

Таблица 1.2.3.

Уровни инновационного потенциала

Инновационный потенциал мировой экономики	определяется совокупностью инновационных потенциалов национальных экономик и определяет вектор развития мировой экономики
Межнациональный инновационный потенциал	инновационный потенциал транснациональных корпораций и прочих объединений
Национальный инновационный потенциал	совокупность ресурсов национальной экономики, необходимых для осуществления > инновационной деятельности
Региональный инновационный потенциал	совокупность всех ресурсов, реализуемых в регионе, по развитию инновационной деятельности, и наличие скрытых неявных возможностей в рамках расширенной модели взаимосвязи элементов инновационного потенциала
Отраслевой инновационный потенциал	совокупность инновационных возможностей и способностей предприятий, входящих в состав отрасли
Инновационный потенциал предприятия	способность предприятия осуществлять инновационный процесс в зависимости от имеющихся ресурсов, накопленных и нереализованных возможностей
Инновационный потенциал личности	Способность человека к творческому созидательному труду

Источник: Макарова Е. С. Совершенствование оценки инновационного потенциала региональной хозяйственной системы: автореф. дисс. к. э. н: 08.00.05 Казань, 2013. Стр.45.

В настоящее время существенная доля исследований инноваций происходит на 2, 3 и 4 уровнях системы (предприятие, отрасль, регион).

Такая структура инновационного потенциала встречается в различных исследованиях. Здесь представлена расширенная схема, включающая межнациональный инновационный потенциал и инновационный потенциал мировой экономики. Необходимость выделения данных уровней связана с тем, что мировая экономика определяется уровнями развития национальных экономик и, в свою очередь, определяет их развитие.

Однако структура современной экономики настолько многообразна, что возможно выделять различные уровни экономики для оценки инновационного потенциала (кластерные, агломерационные, отраслевые и межотраслевые). Прогнозирование в соответствии с данным делением выполняется по основным группам структуры инновационного потенциала: экономическим, производственным, ресурсным, социальным и управленческим критериям (табл. 1.2.4.).

Таблица 1.2.4.

**Критерии оценки инновационного потенциала региона на разных
уровнях иерархии организации экономики**

Уровень организации экономики	Оценочные критерии инновационного потенциала по его структурным элементам				
	Экономические	Ресурсные	Социальные	Производственные	Управленческие
Межотраслевые комплексы	Бюджет инновационной деятельности и комплекса	Суммарные затраты на инновационную деятельность	Рост средней зарплаты в регионе	Доля организаций инновационной инфраструктуры	Доля организаций, имеющих кооперационные связи в процессе инновационной деятельности
Отрасли	Бюджет инновационных проектов по отраслям	Доля затрат на инновации по отраслям	Доля компаний, занятых в сфере высокотехнологических услуг	Доля организаций с инновационной деятельностью по отраслям	Доля организаций с Кооперативными связями по Инновационной деятельности в отраслях
Агломерации	Бюджет инновационных проектов в агломерациях	Доля затрат на инновационную деятельность в рамках агломераций	Доля населения с высшим образованием	Доля организаций с инновационной деятельностью в рамках агломерации	Доля организаций с Кооперативными связями по Инновационной деятельности в агломерациях
Кластеры	Суммарный бюджет инновационных проектов, реализуемых в кластерах	Доля Инновационной продукции в общем объеме работ	Рост зарплаты и занятости в кластерах с высокотехнологическим производством	Доля крупных и средних предприятий с инновационной деятельностью	Доля организаций с Инновационной деятельностью в структуре Кооперационных связей внутри кластеров и между кластерами

Источник: составлено автором.

Так как наши регионы имеют различные организационные формы (простые отраслевые кластерные, агломерационные и т.п.), то и вероятность в наращивании инновационного потенциала у регионов будет различаться, что, на сегодняшний день, не учитывается в имеющихся методиках.

Справедливо заметить, что понятие инновационный потенциал применимо не только к региону, но и к предприятиям, отраслям, подотраслям

и т.п. Поэтому появляется проблема его измерения и сравнения инновационного потенциала одной страны в разные временные периоды, или сравнения потенциалов разных регионов или других объединений в одно время. Поэтому, формируется довольно разветвленная, и еще не завершенная система критериев, которые характеризуют инновационный потенциал, и позволяют вести его хронологический анализ и осуществлять сравнения.

Обычно, для оценки инновационного потенциала используется система показателей, которые характеризуют его различные составляющие. Эта система показателей оценки инновационного потенциала, критерии оценки и факторы его определяющие представлены в Приложении 1.

Также при изучении критериев следует обратить внимание на факторы инновационной восприимчивости. Они включают в себя технологическую и кадровую готовность предприятий к внедрению инноваций и новых современных технологий (рис. 1.2.2.).



Рис. 1.2.2. – Факторы инновационной восприимчивости³⁹

Предполагается, что для ведения активной инновационной деятельности компаниям нужно пройти процесс технического перевооружения и модернизации, а также внедрить эффективную

³⁹ Ерохина Е.В. Роль передовых производственных технологий в инновационном развитии регионов России // Проблемы теории и практики управления. М. –2015. –№ 12. – С. 42-51.

управленческую систему в свою хозяйственную деятельность. Главная цель факторов инновационной восприимчивости – определение фактического инновационного потенциала на основе оценки текущего состояния производственной и научно-исследовательской базы. Методика оценки инновационных возможностей должна учитывать не только текущую ситуацию в инновационной сфере, но и позволять анализировать его среднесрочный и будущий долгосрочный потенциал⁴⁰.

Подводя итоги, необходимо отметить, что на состояние инновационного потенциала страны влияет множество различных критериев и показателей, от которых зависят качество и количество результатов научно-технических разработок, научных исследований, и, значит, потенциальная возможность сотворения и применения инноваций.

Вследствие этого оценка состояния и развития инновационного потенциала является отправным моментом организации и правления инновационным развитием страны, и, создать корректную научно-техническую политику, соответствующую основным целям социального и экономического развития страны, способно лишь государство.

Таким образом, анализ критериев и системы становления и развития инновационного потенциала предусматривает совершенствование оценки развития инновационного потенциала предприятий, организаций, которые занимаются инновационной деятельностью и обладают инновационными ресурсами, которые необходимы для формирования и внедрения инноваций.

1.3. Зарубежный опыт развития инновационного потенциала (США, Юго-Восточная Азия, Европейский Союз)

Повышенный научный и практический интерес к существующим в мировой экономике национальным моделям развития инновационного

⁴⁰ Freeman C. The National System of Innovation in Historical Perspective / C. Freeman // Cambridge Journal of Economics. – 1995. – Vol. 19. – P. 5-24.

потенциала возникает в том случае, когда в некотором государстве происходит глубокая реорганизация стратегии и механизма экономического развития и, в связи с этим появляется проблема выбора наиболее возможного и достижимого примера для подражания.

Это, в первую очередь, касается таких высокоразвитых стран, удерживающих лидерство в мировой экономике и политике, как США, Япония, страны Европейского Союза и некоторые страны Юго-Восточной Азии. Экономическая политика, которых обеспечивает инновационный экономический рост и характеризуется такими чертами, как прогнозирование, определение стратегий и программирование национального экономического и технологического развития на долгосрочную перспективу⁴¹.

Несмотря на национальные отличия в реализации стратегий развития инновационного потенциала выделяются активный и пассивный вид моделей. К активному виду относятся североамериканская, западноевропейская и японско-восточноазиатская стратегии развития инновационного потенциала, с дополнительными особенностями этот вид стратегии наблюдается и в других странах мира (Израиль, Австралия).

К пассивному же виду относятся такие типы инновационной политики, которые осуществлялись сначала латиноамериканскими, а с 90-х годов XX в. – и центральноевропейскими постсоциалистическими, постсоветскими странами и некоторыми странами в других регионах (Турция, Египет).

Ситуацию с инновациями в России, которая сформировалась с начала 20 века, можно назвать как пассивно-активную. Наравне с дозированным введением экспорта инноваций в экономику России, используемая стратегия ее развития предлагает поэтапное усиление и наращивание национального инновационного потенциала. Такая стратегия в какой-то степени была вынужденной в связи с санкциями против России, и поэтому дала

⁴¹ Саламатина С. Ю. Анализ европейского опыта инновационного развития национальной экономики / С. Ю. Саламатина // Таврический научный обозреватель –2017 г. –№ 3 (20). – С. 26.

возможность уделить больше внимания собственным научно-исследовательским разработкам в инновационной сфере.

Проанализируем опыт развития инновационного потенциала трех основных типов стран, которые ориентируются на:

- 1) лидерство в науке и реализацию крупных инновационных проектов, которые охватывают все стадии производства (США, Англия, Франция);
- 2) внедрение ноу-хау, формирование благоприятной инновационной среды, рационализация экономики (Германия, Швеция, Швейцария);
- 3) стимулирование нововведений путем развития инновационной инфраструктуры, использование достижений мирового научно-технического прогресса, координации действий всех структур в области технологий и науки (Япония, Южная Корея, Китай)⁴².

Восточноазиатский регион в XX в. подарил миру большое количество образцов сверхбыстрого экономического роста. Япония, Современный Китай, Вьетнам, “четыре азиатских тигра” (Гонконг, Сингапур, Тайвань, Южная Корея), - все эти страны следуют довольно сходной модели инновационного развития. Ее первопроходцем стала Япония, чей стремительный рост стартовал еще в послевоенное время и к 80-м гг. сделал эту страну второй экономикой мира, доказав, что разумное использование ввозимых научно-технических достижений может организовать стремительный рост инновационного потенциала страны.

На протяжении всей истории развития сверхдержав принятые Японией меры стали беспрецедентными по своей строгости (реорганизация государственного сектора экономики, ликвидация и искусственное расчленение больших предприятий, ужесточение антимонопольных мер). Подобная система мероприятий не имела аналогичных случаев ни в одной экономически развитой стране в XX веке. Она позволила создать в Японии

⁴² Таранов П. М. Научно-методические аспекты экономического обоснования инновационных потенциала / П. М. Таранов // Экономика и предпринимательство. – 2016. – №10-2 (75-2). – С. 510-514.

комфортную конкурентную среду и задать вектор развития промышленности по эффективному рыночному пути в рамках «догоняющей политики»⁴³.

Экономика послевоенной Японии выделялась относительно других развитых стран сравнительной слабостью элементов свободного рынка. Это определялось вмешательством государства в экономику и группированием в бизнесе. Но на сегодняшний день эти черты стали тормозом на пути к постиндустриальному обществу и являются объектами для реформирования сложившейся экономической ситуации⁴⁴.

Опыт Японии для России имеет и иное значение. Даже самая безупречная на старте своего осуществления стратегия инновационного развития не может всегда быть действенной и требует периодического изменения в соответствии с меняющейся конъюнктурой на национальном и мировом рынках. Пренебрежение этим условием привело к существенной утрате Японией позиций в мировом хозяйстве в начале этого века. Поэтому, при отсутствии реально функционирующей стратегии наращивания инновационного потенциала в России приведенный выше анализ дает возможность в случае выбора данной модели ориентироваться именно на первые шаги японско-азиатского опыта, но с последующим внедрением других, более современных инновационных механизмов⁴⁵.

С несколько меньшим эффектом Китай и Вьетнам достигли больших успехов в реформировании своих экономик благодаря не стихийному, а управляемому выполнению экономических реформ, сознательному и поэтапному внедрению инновационных элементов, которые уже имели предпосылки для внедрения в экономику данных стран. Избирательность в использовании иностранных технологий, строгое ограничение влияния

⁴³ Литвиненко И. Л. Концептуальные основы формирования государственной инновационной политики и развития национальных инновационных систем / И. Л. Литвиненко // Инновационное развитие экономики. – 2016. – № 4(34). – С. 59-72.

⁴⁴ Малютин Д.Л. Традиции и рациональность: анализ и оценка формирования инновационной среды в Японии / Д.Л. Малютин // Креативная экономика. – 2013. – № 5. – С. 65–69.

⁴⁵ Чугров С.Н. Япония: вновь в поисках идентичности? / С.Н. Чугров // Мировая экономика и международные отношения. – 2013. – № 12. – С. 72–80.

зарубежных ТНК на экономические процессы значительно отличает Китай от европейских и других стран импортеров инноваций.

Специфической особенностью китайской стратегии считается высокое внимание к изучению и внедрению методов прогрессивного инновационного управления. Деятельность крупных китайских компаний сформирована не только на ввозимой технике и технологиях, но и на кадровом потенциале, который прошел обучение в крупных ТНК самого Китая или за рубежом.

Китай за довольно короткий период смог достичь коренного изменения своего положения в мировом сообществе именно на основе разумного сочетания традиционного и инновационного производств.

Роль Китая в мире сильно изменилась за последние десятилетия, он превратился в крупнейшего участника международной торговли. Доля Китая в глобальных потоках прямых иностранных инвестиций и международном финансировании возросла главным образом за счет займов и финансовой помощи развивающимся странам.

Также необходимо отметить, что на сегодняшний день финансовый сектор играет несоразмерно важную роль, так как является в некотором роде вершиной пирамиды экономик крупных стран. И Япония, и Корея, и Китай вели и ведут серьезную политику контроля потоков капитала, в первую очередь, контролируя курс национальной валюты⁴⁶.

Азиатские игроки в отличие от России, которая, к сожалению, в результате санкций оказалась вне «магистрالی капитала» (capital highway), успешно работают с рынками капитала, наращивая инновационный потенциал для нового качественного рывка азиатских экономик.

Особенно важную роль в налаживании доступа азиатских экономик на мировые рынки капитала играют Гонконг и Сингапур, бывшие ранее английскими колониями и ставшие сегодня одними из самых успешных

⁴⁶ Баскакова М. Японская экономическая модель / Баскакова М. // Мировая экономика и международные отношения. – 2014. – № 1. – С. 98–106.

оффшорных центров в основном благодаря интеграции с рынками капитала, в значительной мере англосаксонскими по своей сути⁴⁷.

Азиатские страны использовали модель “догоняющего развития” и применили уже накопленный в развитых странах опыт и технологии. Специалисты утверждают, что импорт технологий у передовых более развитых стран ускоряет темпы роста экономики.

Особенность восточноазиатской стратегии состоит в перераспределении финансовых ресурсов от потребления к инвестициям посредством искусственно заниженной процентной ставки в банковской системе. Тем самым стимулируя запуск инвестиционных проектов для бизнеса за счет дешевых средств. В результате, инвестиции способствуют созданию новых и расширению уже существующих производств и объектов инфраструктуры, а также их ускоренному росту. Такой подход довольно эффективен в странах, бедных капиталом, где новые производства дают большую отдачу, а объекты инфраструктуры критически необходимы⁴⁸.

Однако азиатская стратегия развития инновационного потенциала все же не лишена недостатков. Во-первых, восточноазиатская модель сильно зависима от внешнего спроса на инновации, и немаловажная часть ее создаваемых производств нацелена на иностранное потребление. Очевидной причиной является неспособность искусственно заниженного внутреннего потребления обеспечить достаточный спрос на продукцию быстро растущей промышленности. Во-вторых, в определенный момент количество инфраструктуры и объектов промышленности становится достаточным, а затем и избыточным, вследствие чего доходность бизнеса снижается.

Специфика инновационной стратегии США заключается в ориентации на самостоятельное развитие субъектов хозяйствования на основе жесткой конкуренции. Такие принципы рационализации национальной политики

⁴⁷ Волостнов Б.И. Инновационно-технологическое развитие: стратегии, приоритеты, закономерности / Б.И. Волостнов, А.А. Кузьмицкий, В.В. Поляков; Нац технол. Палата. – М.: ГУ РосНИИ ИТ и АП, 2015. – 351 с.

⁴⁸ Васильева Н. Ф. Модели инновационного развития экономики: зарубежный опыт реализации / Н.Ф. Васильева, В.Л. Кавура // Вестник института экономических исследований – 2016. – № 3. – С.74-82.

используются и в других странах мира, но именно в США они обрели последовательный директивный характер. Повышенное общегосударственное влияние на конкуренцию вынуждает субъекты хозяйствования США постоянно использовать инновации и совершенствовать их формы и методы.

За последние восемь лет монетарная база США выросла в беспрецедентные пять раз, с \$800 млрд до \$4 трлн. Именно дешевые деньги способствовали фондированию крупных инвестиционных проектов: от сланцевых месторождений в США до месторождений угля в Австралии. В этом заключается парадокс мировой экономики последних лет: взрывное наращивание монетарной базы центральными банками посредством «количественного смягчения» не приводит к ожидаемому росту инфляции, а наоборот, приводит к падению цен на ряд товаров, в первую очередь сырьевых, из-за внедрения в производство новых инновационных проектов.

Факторами, повлиявшими на социально-экономическое развитие США, являются: благоприятный предпринимательский климат, содействие и поощрение государством предпринимательской деятельности; сравнительно малый уровень перераспределения ВВП через государственный бюджет; сравнительно низкая степень участия государства в произведенном ВВП (около 12%); государственная собственность имеется лишь в атомной энергетике, в производстве, в образовании и здравоохранении; невысокое, но эффективное, чем во многих других развитых странах, государственное вмешательство в экономику; трудолюбие, высокая трудовая мораль и вера граждан в страну и собственные силы.

Также важнейшей особенностью современного развития США считается ориентация на гибкое, диверсифицированное и мелкосерийное производство, способность адаптироваться к быстро меняющимся потребностям экономики и населения⁴⁹.

⁴⁹ Супян В. Роль государства в американской экономике: теория и практика / В.Супян // США Канада: экономика, политика и культура. – 2012. – № 1. – С. 14–19.

Европейская стратегия развития инновационного потенциала, в отличие от американской, предусматривает более весомое вмешательство государства почти во все сектора высокотехнологичного развития. Особенно это проявляется касательно техно-парков и технополисов. В Европе привлекается капитал частных банков и корпораций, но большая часть инвестиций поступает непосредственно из государственного бюджета. Такая поддержка научно-технологической сферы возможна благодаря привлечению солидных средств на региональном и центральном уровнях.

Сегодня обеспечение инновационного развития Европейского Союза происходит в рамках стратегии развития «Европа 2020»⁵⁰. Приоритетами стратегии являются: интеллектуальный рост - экономики, основанный на знаниях; устойчивый рост - продвижение вперед к более эффективной, экологически чистой и конкурентоспособной экономики; социально интегрированный рост - содействие экономике с высоким уровнем занятости, обеспечивает социальную и территориальную сплоченность⁵¹.

С 1 января 2014 началась реализация новой программы «Горизонт 2020», объединяющая в себе все рамочные программы ЕС, посвященные НИОКР, инновациям и повышению конкурентоспособности. В «Горизонт 2020» отмечено, что приоритет отдан высокоэффективным технологиям: эко-, нано-, био- и инфотехнологиям, которые сосредоточены на решении как социальных, так и глобальных проблем. Предполагается преодолеть препятствия сотрудничества между странами посредством создания многонациональных консорциумов с привлечением ученых из всех стран мира, разнообразными типами организаций (научными центрами, университетами, коммерческими предприятиями, а также ТНК), различными

⁵⁰ Абрамова О. Проблема интеграции России в мировую экономику в условиях глобализации / О. Абрамова // Безопасность Евразии. - 2014. - № 1. С. 247-252.

⁵¹ Инвестиционные аспекты инновационного роста: мировой опыт и российские перспективы. – М. : Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2015.

исследовательскими дисциплинами, национальными финансовыми фондами, что будет способствовать международному развитию знаний и технологий⁵².

Однако, несмотря на обновление целей и задач, инновационная политика ЕС все еще предполагает, что расходы на исследования и разработки будут достигать уровня 3% от ВВП. При этом 2/3 средств должно поступать с предпринимательского сектора. Сейчас доля затрат на исследования и разработки среднем по странам Европейского Союза доля затрат на исследования и разработки составляет 2% ВВП⁵³.

Анализ национальных программ обеспечения развития инновационного потенциала в отдельных странах ЕС показал, что в основном такие программы направлены на содействие созданию научно - исследовательских и инновационных проектов в отдельных отраслях экономики с возможностью использование государственных инструментов финансовой поддержки. В целом можно выделить следующие три типа государственных программ обеспечения инновационного развития: государственные технологические или научно-исследовательские программы, программы, направленные на коммерциализацию результатов и национальные кластерные программы.

Как правило, такие программы ЕС способствуют коммерциализации результатов инновационной деятельности, направленные на поддержку создание новых малых инновационных предприятий при научно-исследовательских учреждениях, а также создание новых бизнес - направлений или других средств для коммерческого применения результатов научно-исследовательской деятельности⁵⁴.

⁵² Угнич Е.А. Развитие сферы высоких технологий: роль венчурной экосистемы / Е.А. Угнич // Государственное управление. Электронный вестник. – 2016. – №54. – С.161-185

⁵³ Информационный обзор новой рамочной программы Европейского Союза по научно – технологическому и инновационному развитию «Горизонт 2020» с 2014 г. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://inter.sfedu.ru/node/2932> (Дата обращения: 14.05.2017)

⁵⁴ Флек М.Б. Совершенствование организации высокотехнологичных производств: индустриальная модель / М. Б. Флек, И. В. Богуславский, Е. А. Угнич // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2016. – Т.18 – №1-2. – С. 342-348.

Что касается национальных кластерных программ, то они имеют широкое распространение в странах ЕС, и в большинстве стран одна или две программы финансируются исключительно государством⁵⁵.

Весомыми финансовыми инструментами стимулирования инновационной активности предприятий, которые сегодня активно применяются в ведущих странах ЕС, налоговые инструменты. Льготы по налогу на прибыль предприятий является наиболее распространенными среди налоговых льгот в странах с развитой экономикой, к которым, в частности, относятся страны Евросоюза.

Представленный европейский опыт обеспечения инновационного развития национальной экономики может быть полезен для российской экономики. Однако использовать зарубежный опыт необходимо с учетом современных институциональных особенностей развития отечественной экономики и исторических предпосылок в части осуществления научно-технического и инновационного развития.

Переход стран-членов ЕС к инновационному развитию имел две основные отличительные черты. Во-первых, результат становления рыночной экономики открытого типа связан с обширным привлечением иностранного капитала. Уже в 90-е годы Польша, Венгрия, Эстония, Чешская Республика и многие страны этого региона попали в группу государств с самыми значительными в Европе и Азии показателями привлечения прямых иностранных инвестиций на душу населения. Проникновение иностранной собственности в их национальные экономики сопровождалось передачей производственным и коммерческим объектам данных стран инновационного управления, а также технологий среднего и некоторых случаях высокого уровня. Во-вторых, переход к инновационной модели развития этими

⁵⁵ Краснокутский П. А. Развитие тенденций кластеризации в мировой экономике в контексте глобализации и регионализации // Вестник Донского государственного технического университета. – 2013. – №3-4 (72-73). – С. 134-142.

странами сопровождался постоянным и достаточно строгим контролем за рыночными перестройками со стороны ЕС⁵⁶.

Существующий зарубежный опыт показал, что на нынешнем этапе в экономическое устройство интегрирована весомая совокупность государственных и правительственных институтов, которые принимают решения и отвечают за динамику экономического развития страны, организацию конкурентоспособной среды.

Можно достоверно констатировать, что эффект государственного регулирования зависит не от степени погруженности и влияния на рыночный механизм, а от способности организовать в макро- и микросреде наиболее благоприятные условия развития национальной экономики, кроме того, безусловно, только государству под силу обеспечить успех развития экономики. В истории развитых стран были случаи как успешного, так и провального опыта государственного регулирования.

Отличительная черта успешных стратегий развития заключается в направленности на решение важнейших проблем экономики своей страны. Поэтому, первый шаг на пути создания эффективной программы действий – это осознание ключевых проблем в экономике страны, которые являются тормозом на пути экономического роста.

Таким образом, в современных условиях продолжающейся экономической стагнации в отраслях народного хозяйства России нам необходима адаптация структурного реформирования экономики к настоящему положению и зарубежный опыт может стать полезным для будущих реформ. Полностью скопировать какую-либо модель очевидно неосуществимо. Поэтому для начала необходимо досконально изучить все ошибки, промахи и недостатки, допущенные в процессе инновационного развития стран-мировых лидеров, чтобы научиться не повторять допущенных ошибок.

⁵⁶ Инновационное развитие экономики: Международный опыт и проблемы России: монография / науч. ред. В.П. Федоров. – М.; СПб.: Нестор-История, 2014. – 352 с.

ГЛАВА 2. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ЭКОНОМИКИ РОССИИ

2.1. Методы и показатели оценки инновационного потенциала России

Проведенный анализ подходов к оценке инновационного потенциала, имеющихся в научной литературе и практике показал, что отсутствует единая комплексная методика оценки инновационного потенциала экономических систем, отраслей, регионов, стран и т.д. Рассмотрим методы, предложенные некоторыми исследователями, применимые для различных уровней хозяйствования, и адаптируем их для оценки инновационного потенциала России.

Международные организации используют собственные системы показателей, отражающие уровень инновационного потенциала страны или региона. Среди них можно выделить следующие:

1. Индекс глобальной конкурентоспособности (Global Competitiveness Index, GCI) по версии Всемирного экономического форума (World Economic Forum). Индекс говорит, что определяющим фактором стабильного экономического роста страны, который был бы устойчив в среднесрочной перспективе, является национальная конкурентоспособность⁵⁷.

Индекс используется государствами, которые стремятся ликвидировать препятствия на пути развития их конкурентоспособности. Индекс является инструментом для анализа проблем в их экономической политике и разработки стратегий по достижению устойчивого экономического развития. При расчете индекса все исследуемые показатели делятся на 12 контрольных показателей, определяющих национальную конкурентоспособность: качество институтов; инфраструктура; макроэкономическая стабильность; здоровье и начальное образование; высшее образование и профессиональная

⁵⁷ Индекс глобальной конкурентоспособности 2016-2017 [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-index/> (Дата обращения: 14.05.2017)

подготовка; эффективность рынка товаров и услуг; эффективность рынка труда; развитость финансового рынка; технологический уровень; размер рынка; конкурентоспособность компаний; инновационный потенциал.

2. Индекс знаний и индекс экономики знаний Всемирного банка (Knowledge Economy Index, KEI) базируется на логике Всемирного экономического форума, однако трактуется как текущая оценка потенциала (знания) и возможностей (экономика знаний) инновационного развития соответствующей экономики.⁵⁸ Индекс рассчитывается среднее значение из четырёх индексов — индекса образования, индекса экономического и институционального режима, индекса инноваций и индекса информационных технологий и коммуникаций. Индекс используется для выявления «уязвимых мест» в научно-технической и инновационной политике, а также для измерения готовности страны перейти к экономике, основанной на знаниях.

3. «Глобальный индекс инноваций» (ГИИ) получил широкое признание в качестве важнейшего источника информации об инновационной деятельности и полезного контрольного инструмента для руководящих органов. ГИИ составляется Всемирной организацией интеллектуальной собственности, Корнельским университетом и школой бизнеса INSEAD; в докладе приводятся годовые рейтинги инновационного потенциала и результатов инновационной деятельности различных стран мира.

Итоговый рейтинг рассчитывается как среднее двух субиндексов. Производится сопоставление располагаемых ресурсов и условий для проведения инноваций (субиндекс ресурсов инноваций) и достигнутых результатов от их проведения (субиндекс результатов инноваций). Схема построения индекса ГИИ представлена на рис. 2.1.1.

Коэффициент эффективности инноваций определяется как отношение субиндекса результатов инноваций к субиндексу ресурсов инноваций,

⁵⁸ Всемирный банк. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://web.worldbank.org> (Дата обращения: 14.05.2017)

отражая, таким образом, агрегированную результативность инновационной деятельности при данном инновационном потенциале.



Рис. 2.1.1. – Структура Глобального инновационного индекса 2016 г.⁵⁹

4. Рейтинг патентной активности стран мира (Patent Intensity) – сравнительный анализ статистических данных о патентной активности стран и территорий мира, который выпускается Всемирной организацией интеллектуальной собственности (World Intellectual Property Organization)⁶⁰. Патентная статистика является важным показателем инновационного потенциала и одним из ключевых показателей технологического развития стран и регионов. Исследование проводится ежегодно и использует данные международных, национальных и региональных ведомств по охране интеллектуальной собственности. Отчёты с данными о патентной активности государств, как правило, запаздывают на один год, так как требуют международного сопоставления после публикации данных национальными патентными службами.

5. Рейтинг стран мира по уровню научно-исследовательской активности (Scientific and Technical Activity)⁶¹ и рейтинг стран мира по

⁵⁹ Доклад «The Global Innovation Index 2016. Winning with Global Innovation», [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://issek.hse.ru/news/187991598.html> (Дата обращения: 14.05.2017)

⁶⁰ Сайт Всемирной организации интеллектуальной собственности (World Intellectual Property Organization). Режим доступа: [Электронный ресурс] - Url: <http://www.wipo.int/> (Дата обращения: 14.05.2017)

⁶¹ Сайт Национального научного фонда США (National Science Foundation). Режим доступа: [Электронный ресурс] - Url: <https://www.nsf.gov/statistics/> (Дата обращения: 14.05.2017)

уровню расходов на НИОКР (Research and Development Expenditure). Уровень научно-исследовательской активности и уровень расходов на НИОКР являются важными составляющими оценки и развития инновационного потенциала страны. Первый рейтинг характеризует уровень научно-исследовательской активности и считается одним из ключевых показателей инновационного развития страны. Он рассчитывается как общее количество научно-исследовательских статей, опубликованных в рецензируемых научных журналах и изданиях, включённых в систему индекса научного цитирования. Рейтинг стран мира по уровню расходов на НИОКР это относительная величина, рассчитываемая как общий объём расходов на НИОКР страны, выраженная в процентах от ВВП⁶².

В современной отечественной практике также существует множество методик и показателей для анализа и сравнения инновационного потенциала стран и регионов.

Инновационный потенциал может характеризоваться с помощью методов качественного анализа – рассмотрения разрозненных показателей, проведения опросов и интервью, анализа выступлений и публикаций (в т.ч. ненаучных), SWOT-анализа и т.д.^{63,64}. Эти методы не дают точной оценки и весьма ограничены в возможностях сравнения субъектов между собой и в динамике, однако позволяют увидеть некоторые скрытые явления, а также выявить внутренние интересы участников инновационного процесса. Чаще всего такого рода анализ встречается в различных аналитических докладах, государственных стратегиях и программах.

Рейтинговый подход основан на объединении показателей, отражающих основные аспекты инновационного элемента социально-экономического развития региона. С целью получения интегральной

⁶² Сайт ЮНЕСКО. Режим доступа: [Электронный ресурс] - Url: <http://www.uis.unesco.org/> (Дата обращения: 14.05.2017)

⁶³ Галецкая Р.А. Инновации в стратегическом планировании регионов с низким уровнем инновационного развития / Р.А. Галецкая // Экономика. Налоги. Право. – 2012. – № 4. – С. 41-50.

⁶⁴ Голиченко О.Г. Основные факторы развития национальной инновационной системы / О.Г. Голиченко // Инновации. – 2012. – № 5 (163). – С. 4-18.

характеристики, используют метод балльных оценок⁶⁵. Подобные виды оценки не могут дать полной картины инновационного развития, так как представляет собой лишь ранги регионов по уровню инновационного потенциала. Данный метод оценки инновационного потенциала регионов используется в исследованиях рейтингового агентства «Эксперт РА»⁶⁶, рейтингах инновационного развития субъектов РФ ВШЭ⁶⁷ и др.

Алгоритм оценки балльным методом заключается в следующем:

- 1) определение обобщенных и частных показатели оценки инновационного потенциала региона, сбор фактических данных (R_a);
- 2) Учет ресурсной и результативной компоненты инновационного потенциала при формировании показателей для исследования;
- 3) Определение весовых коэффициентов значимости обобщённых и частных показателей на основе экспертных оценок (q_i и q_a соответственно);
- 4) Расчет интегрального показателя инновационного потенциала региона на основе собранных данных по формуле (2.1.1.):

$$\text{ИП} = \sum_{i=1}^n q_i * \sum_{a=1}^t q_a * R_a \quad (2.1.1.)$$

где q_i — весовые коэффициенты значимости общих показателей; n — число общих показателей; q_a — весовые коэффициенты значимости частных показателей; R_a — значения частных показателей.

Преимущества этих рейтингов – полный охват регионов, длительный период наблюдения, стремление к унификации анализируемых показателей с зарубежными методиками. Однако сама по себе рейтинговая оценка не позволяет оценить инновационный потенциал в абсолютном выражении или в сравнении с зарубежными странами, а лишь показывает соотношение объектов друг с другом в динамике. К тому же методики расчётов разработчиками полностью не раскрываются.

⁶⁵ Костерова Р.Я., Берченко Н.Г. Оценка уровня рационального использования экономического потенциала региона // Регион: экономика и социология. – 2015. – № 1. – С. 192- 197.

⁶⁶ Рейтинговое агентство Эксперт. Режим доступа: [Электронный ресурс] - [Url:http://raexpert.ru/ratings/regions](http://raexpert.ru/ratings/regions) (Дата обращения: 14.05.2017)

⁶⁷ Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. – Вып. 3 / под ред. Л.М. Гохберга; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2015. – 248 с.

Вторая группа методов заключается в расчёте интегральных показателей, как по отдельным составляющим инновационного потенциала, так и по всей совокупности его характеристик. За рубежом такие исследования проводятся более 30 лет, в России они получили широкое распространение лишь в последнее десятилетие⁶⁸.

Согласно методу оценки по интегральному показателю инновационный потенциал как совокупность научного, технического, финансового, кадрового, информационного потенциалов. Каждый из них, в свою очередь, представляет собой совокупность различных показателей (Приложение 2).

Первым этапом проводится выбор общих и частных оценочных показателей. Существует множество оценочных показателей инновационного потенциала, каждый исследователь выбирает определенный набор показателей с учетом целей и объекта исследования.

Вторым этапом проводится оценка выбранных показателей методом экспертных оценок. Экспертные оценки выделяют сильные и слабые стороны инновационного потенциала. Однако, как показывает практика, применение экспертного метода предполагает наличие субъективного фактора и не предполагает математической достоверности результата исследования.

На третьем на основе оценочных показателей рассчитывается интегральный показатель инновационного потенциала по формуле:

$$ИП = \sum q_i \sum R_i = \sum q_i \sum q_a * R_a \quad (2.1.2.)$$

где R_i — значения общих показателей; R_a — значения частных показателей; q_i — весовые коэффициенты значимости общих показателей; q_a — весовые коэффициенты значимости частных показателей⁶⁹.

Васюхин О.В. и Левина М.И. для комплексной оценки инновационного потенциала используют универсальную методику. Преимуществом является то, что инновационный потенциал представлен не просто суммой

⁶⁸ Бахтизин А.Р. Сравнительные оценки инновационного потенциала регионов Российской Федерации / А.Р. Бахтизин, Е.В. Акинфеева // Проблемы прогнозирования. – 2014. – № 3. – С. 73-81.

⁶⁹ Алексеев, А.А. Метод оценки инновационного потенциала региона с позиции формирования кластерной политики / А.А. Алексеев, Н.Е. Фомина // Вопросы экономики и права – 2012. – №54. – С. 128-65.

составляющих его элементов, а их комплексом со сложными и многогранными взаимосвязями⁷⁰.

Также для расчета инновационного потенциала необходимо использовать интегральный показатель, определяемый как корень пятой степени из произведения пяти компонентов, умноженных на их вес:

$$ИП = \sqrt[5]{НП*КП*ТП*ФП*ИП} \quad (2.1.3.)$$

где НП – научный; КП – кадровый; ТП – технический; ФП – финансовый; ИП – информационный потенциалы.

Преимуществом данной методики является предпринятая попытка оценки инновационного потенциала в сравнении с эталонной моделью, для чего наилучшему показателю среди субъектов присваивалось наибольшее значение равное единице, по отношению к которому производился расчет в долях единицы показателей остальных субъектов.

Последний пример расчета интегрального показателя проводится на основе среднего значения показателей и стандартного отклонения показателей⁷¹. Для каждого показателя c_{ij} вычисляется средний показатель:

$$C_{среднij} = \frac{\sum_{j=1}^x c_{ij}}{N} \quad (2.1.4.)$$

где $c_{среднi}$ – среднее значение i по всем регионам, отрасли; c_{ij} – значение i для j -го региона, отрасли; N — количество субъектов.

Далее необходимо пронормировать показатели по формуле:

$$C_{нормi} = \frac{c_{ij}}{c_{среднi}} \quad (2.1.5.)$$

где $c_{нормi}$ – нормированное значение абсолютно среднероссийского i -й.

Определение значений интегральных показателей (ИП) строится на основе соответствующих нормированных показателей и весовых коэффициентов:

$$ИП = \sum_{i=1}^i c_{нормi} * q_i \quad (2.1.6.)$$

где q_i – весовой коэффициент⁷².

⁷⁰ Васюхин О.В., Левина М.И. Оценка инновационного потенциала экономических систем Российской Федерации // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 8-2. – С. 349-351.

⁷¹ Егорова С.Е. Инновационный потенциал региона: сущность, содержание, методы оценки / С.Е. Егорова, Н. Г. Кулакова // Вестник ПсковГУ – 2014. – №4. – С. 54-67.

Далее необходимо построить матрицу из преобразованных показателей. Матричные методы позволяют оценить количественные пропорции между различными составляющими инновационного потенциала в разрезе видов экономической деятельности.

В этом случае строится оценочная матрица в результате реорганизации показателей c_{ij} . Пример матрицы приведен в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1.

Пример матрицы, используемой при оценке инновационного потенциала.

Компоненты	Отрасли региона					
	ТЭК	С/х	Транспорт	...	n	
Научно-технический	C_{11}	C_{12}	C_{13}	...	C_{1n}	$\sum_{j=1}^n c_{1j}$
Трудовой	C_{21}	C_{22}	C_{23}	...	C_{2n}	$\sum_{j=1}^n c_{2j}$
...
Совокупный потенциал	$\sum_{i=1}^k c_{i1}$	$\sum_{i=1}^k c_{i2}$	$\sum_{i=1}^k c_{i3}$...	$\sum_{i=1}^k c_{in}$	$\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^n c_{ij}$

Источник: Егорова С. Е., Кулакова Н. Г. Инновационный потенциал региона: сущность, содержание, методы оценки // Вестник ПсковГУ – 2014. - №4 - С 54-67.

В матрице: C_{ij} — это стоимостная оценка i -ой компоненты инновационного потенциала, которая используется в j -ой отрасли региона.

По результатам анализа таблицы универсальный коэффициент инновационного потенциала региона вычисляется по формуле (2.1.7.):

$$И_{ij}^G = \frac{c_{ij}^G}{Y_j} \quad (2.1.7.)$$

где $И_{ij}^K$ - стоимостная оценка инновационного потенциала i -й компоненты в j -ю отрасль региона на G -ом направлении применения; Y_j - уровень положительного эффекта в j -й отрасли.

Нормативный подход позволяет на основе системы показателей и шкалы их измерения выявить динамику развития инновационного процесса.

⁷² Сластенова К.И. Оценка инновационного потенциала региона [Электронный ресурс] / К.И. Сластенова, О.В. Болдарева // V Международный студенческий научный форум 2013 г. – Режим доступа: www.scienceforum.ru/2013/pdf/6031.pdf (Дата обращения: 14.05.2017)

Его применяет О.С. Москвина⁷³ для оценки инновационного потенциала региона. Однако для осуществления этого подхода необходимо решить ряд методологических проблем, таких как:

- 1) выбор показателей, характеризующих ресурсную и результативную компоненты инновационного потенциала;
- 2) определения пограничных состояний выбранных показателей;
- 3) формирование эталонной модели инновационного потенциала;
- 4) проведение анализа отклонения фактических параметров производства от нормативных.

При использовании данного подхода оценка инновационного потенциала проводится на основе отдельного региона, что не позволяет сравнить инновационную деятельность с другими субъектами.

Другую группу методик представляют количественные оценки инновационного потенциала. Их насчитывается уже несколько десятков, в качестве примера можно привести работы Березиковой Е.Н.⁷⁴, Луковцевой А.К.⁷⁵, Савельевой И.П.⁷⁶, Сорокиной А.В.⁷⁷ и Ускова В.С.⁷⁸. Состав отбираемых показателей и методы их обработки сильно разнятся и зависят от доступной статистической информации и предпочтений автора. Как правило, выделяются не только факторные, но и результирующие показатели. Большое число методик такого типа делает малополезным создание ещё одной, если она не будет кардинально отличаться от уже существующих.

Подводя итог, следует отметить, что в настоящее время в экономической науке не существует единого мнения относительно оценки и

⁷³ Москвина О.С. Инновационный потенциал как фактор устойчивого развития региона / О.С. Москвина // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2013. – № 30. – С. 16-25.

⁷⁴ Березикова Е.Н. Инновационный потенциал регионов Российского Севера: тенденции развития / Е.Н. Березикова, Е.С. Носкова // Экономика региона. – 2013. – № 2. – С. 252-256.

⁷⁵ Луковцева А.К. Формирование инновационного потенциала социально-экономического развития Южного федерального округа Российской Федерации / А.К. Луковцева. – М.: Дашков и К°, 2012. – 488 с.

⁷⁶ Савельева И.П. Методика оценки инвестиционного потенциала и инновационной привлекательности субъектов Российской Федерации / И.П. Савельева, И.М. Цало // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». – 2014. – Т. 8. – № 4. – С. 25-30.

⁷⁷ Сорокина А.В. Построение индекса инновационного развития регионов России / А.В. Сорокина. – М.: Дело, РАНХиГС, 2013. – 230 с.

⁷⁸ Усков В.С. Оценка инновационного потенциала регионов Северо-Западного федерального округа / В.С. Усков // Проблемы развития территорий. – 2015. – № 45. – С. 94-100.

прогнозирования уровня инновационного потенциала. Инновационный потенциал рекомендуется рассматривать через призму качественных характеристик, при этом обязательно учитывая количественные параметры.

Научно обосновать методику оценки инновационного потенциала можно различными методами с применением различных показателей. Оценку инновационного потенциала региона необходимо проводить по определенному набору показателей, состав которых формируется в соответствии с целями оценки и потребностями субъектов управления.

Отдать приоритет какому-либо одному критерию достаточно сложно, поэтому целесообразнее проведение комплексной оценки.

Исходя из проведенного анализа различных подходов к оценке инновационного потенциала, можно предложить следующее. При разработке комплексной методики оценки инновационного потенциала необходимо использовать показатели, которые позволят учесть специфику каждой составляющей инновационного потенциала особое внимание уделить человеческому капиталу и образованию интеллектуальных активов; сопоставление ресурсных и результативных компонентов для рассмотрения эффективности использования имеющихся инновационных способностей.

2.2. Динамика инновационного потенциала России

Согласно публикации «Глобального инновационного индекса - 2016» (ГИИ, Global Innovation Index), включающий данные сопоставительного анализа инновационных систем 128 стран из всех регионов мира, которые в сумме производят 98% мирового ВВП и в которых проживает 92% населения планеты, на верхних позициях рейтинга оказались Швейцария, Швеция, Великобритания, США и Финляндия (Рис. 2.2.1.).

В итоговом ГИИ-2016 Россия заняла 43 место, улучшив позиции на 5 позиций относительно 2015 года. Принимая во внимание статистические

вариации, с 90%-й уверенностью можно утверждать, что в общем рейтинге позиция России варьируется в промежутке от 40 до 47 места.

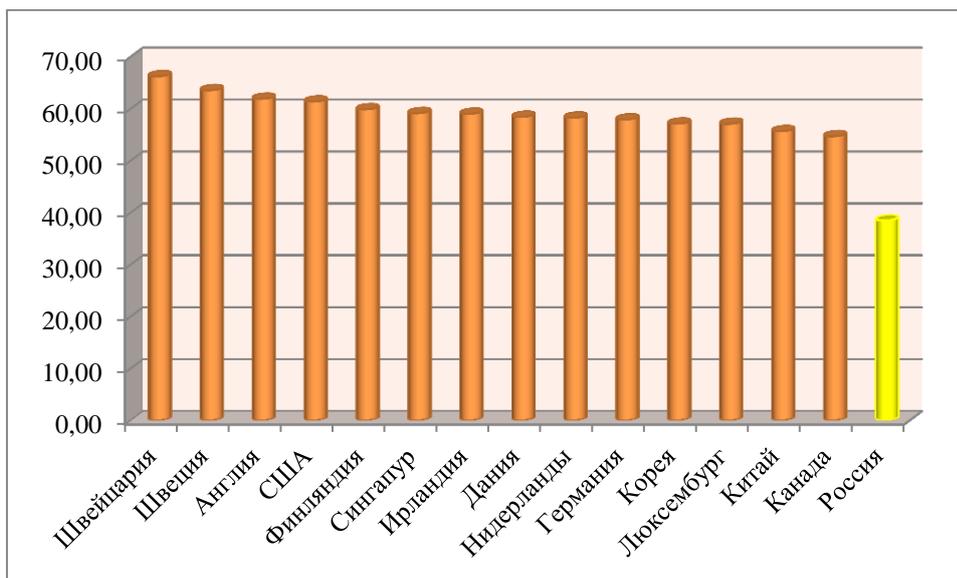


Рис.2.2.1 - Рейтинг стран по глобальному инновационному индексу в 2016 г, % ⁷⁹

Россия отстает от стран – лидеров по ряду показателей. Совокупный уровень инновационной активности организаций равен 10,9%, удельный вес инновационных товаров и работ равен 8,9%, затраты на технологические инновации в 2015 году составили 915 млрд. руб. Удельный вес организаций, осуществляющих инновационную деятельность в России, составляет 9,3% в 2015 году, в то время как в 2005 году данный показатель был равен 9,3%.

Невзирая на положительную тенденцию внутри страны, относительно других развитых стран наблюдается отставание России. По инвестициям в НИОКР первые места занимают США, Китай, Южная Корея, Иран. На их фоне Россия демонстрирует медленный рост, учитывая, что удельный вес прямых и непрямых расходов бюджета на финансирование науки доходит 70% ⁸⁰.

Исследуя отдельные составляющие рейтинга, можно выявить как более высокие позиции России, так и более низкие: 7-е место по числу национальных патентов на трлн. долларов ВВП; 8-е место по числу полезных моделей на трлн. долларов ВВП; 12-е место по доле лицензионных платежей

⁷⁹ Составлено автором на основе ГИИ-2016 г.

⁸⁰ Кузцова М.В. Перспективы инновационного развития экономики России на основе использования инновационного маркетинга / М.В. Кузцова // Экономические науки. – 2017. – № 1(41). – С. 310-334.

во внешней торговле, %; 17-е место по доле занятых в наукоемких отраслях, %; 25-е место по среднему баллу 3-х ведущих вузов в рейтинге QS; 27-е место по числу новых компаний на 1000 жителей; 30-е место по доле частных НИОКР в ВРП, %; 32-е место по доле затрат на НИОКР в ВВП, %; 34-е место по численности исследователей на душу населения; 44-е место по доле венчурных сделок в ВВП, %; 44-е место по доле высоко- и среднетехнологичных отраслей в ВВП, %; 59-е место по доле высокотехнологичного экспорта в экспорте, %; 70-е место по числу публикаций на млрд. долларов ВВП; 76-е место по доле креативных товаров в экспорте, %; 90-е место по доле сервисов, связанных с ИКТ, в экспорте, %.

В таблице 2.2.1. представлен рейтинг Российской Федерации в динамике с 2014 г. по 2016 г. Россия улучшает свои позиции по субиндексу ресурсов инноваций, однако по показателю эффективности инновационной деятельности положение страны заметно ниже (69-е место), что означает недостаточно эффективное использование инновационного потенциала.

Таблица 2.2.1.

Динамика позиций Российской Федерации в ГИИ: 2014–2016 гг

	ГИИ	Ресурсы инноваций	Результаты инноваций	Эффективность инноваций
2016	43	44	47	69
2015	48	52	49	60
2014	49	56	45	49

Источник: Центральная база статистических данных [Электронный ресурс]: сайт федеральной службы государственной статистики – Режим доступа: <http://www.gks.ru>

Согласно ГИИ-2016, сильные стороны инновационной системы России связаны с качеством человеческого капитала, развитием бизнеса, знаний и технологий. Тем не менее, среди государств с высоким уровнем дохода только индекс развития человеческого капитала имеет значение выше среднего для этой группы стран. Это определяется высокими позициями России по таким субиндексам, как образование (27-е место), высшее

образование (23), научные исследования и разработки (25), торговля, конкуренция и размер рынка (22) и создание знаний (21)⁸¹. (Таблица 2.2.2)

Таблица 2.2.2.

Сильные и слабые стороны инновационной системы России: ГИИ-2016

Сильные стороны	Слабые стороны
<p>Уровень развития бизнеса(37-е место): Работники, занятые в сфере наукоемких услуг (14) занятость женщин с высшим образованием (2) Платежи за использование объектов интеллектуальной собственности (14)</p> <p>Человеческий капитал и наука(23-е место): Соотношение ученики/ преподаватель в среднем образовании (16) Валовой коэффициент охвата высшим образованием (18) Выпускники вузов по научным и инженерным специальностям (11)</p> <p>Развитие технологий и экономики знаний – показатель результатов инновационной деятельности (40-е место): Число патентных заявок на изобретения, поданных национальными заявителями в патентные ведомства страны (18) и на полезные модели (7)</p> <p>Прочие слабые стороны: Размер внутреннего рынка (6) Экспорт культурных и творческих услуг (11)</p>	<p>Развитие внутреннего рынка(63-е место): композитный показатель – Инвестиции (107) Валовой кредитный портфель микрофинансовых организаций (72) Сделки с использованием венчурного капитала (67)</p> <p>Институты (73-е место): Политическая стабильность и отсутствие терроризма (103) Качество регулирования (97) Верховенство закона (104)</p> <p>Уровень развития бизнеса(37-е место): Уровень развития кластеров (101) Инновационные связи (112) Исследования и разработки, финансируемые из зарубежных источников (76)</p> <p>Прочие сильные стороны: Валовое накопление капитала (95) ИКТ и создание бизнес-моделей (94) ВВП на единицу использования энергии (114)</p>

Источник: составлено автором.

Согласно рейтингу стран мира по уровню научно-исследовательской активности в 2016 г. Россия отстает в научной сфере (по числу международных публикаций и цитирований). Из-за высокой замкнутости научных коллективов, неучастия в международных проектах и публикациях российскими учеными опубликовано примерно 2% (15 место) от общего числа исследовательских работ, учеными Китая – 34,8% (2 место), Японии – 7,2% (3 место). Ученые США сохраняют безусловное лидерство уровню научно-исследовательской активности в ведущих научных изданиях и по уровню их цитирования – 212 394 статьи (рис. 2.2.2.).

⁸¹ Cornell University, INSEAD. The Global Innovation Index 2016. [Электронный ресурс]. — Url: <https://www.globalinnovationindex.org/> (Дата обращения: 14.05.2017)

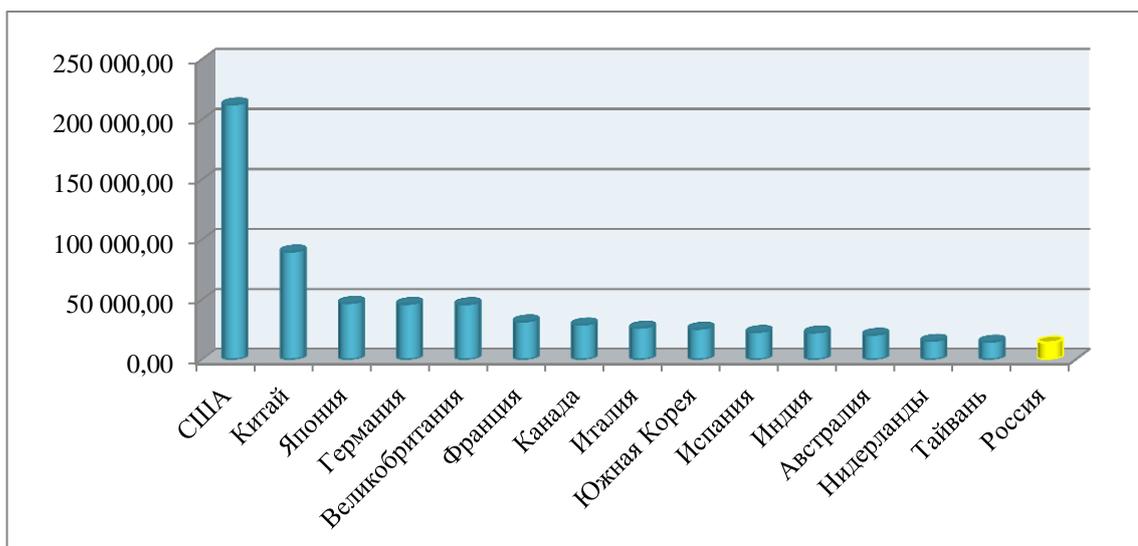


Рис. 2.2.2.- Рейтинг стран мира по уровню научно-исследовательской активности в 2016 г., тыс. шт.⁸²

К основным результатам НИОКР относится патентная статистика – изобретение и патентование новшеств и полезных моделей. Анализ статистических данных о патентной активности России показал, что Россия хоть и занимает 7-е место в рейтинге стран, но в действительности отстает от мировых лидеров по числу полученных заявок в несколько раз: от Китая – в 12,7 раза, от США – в 12,2 раза и от Японии – в 8,3 раза. (Рис. 2.2.3.)

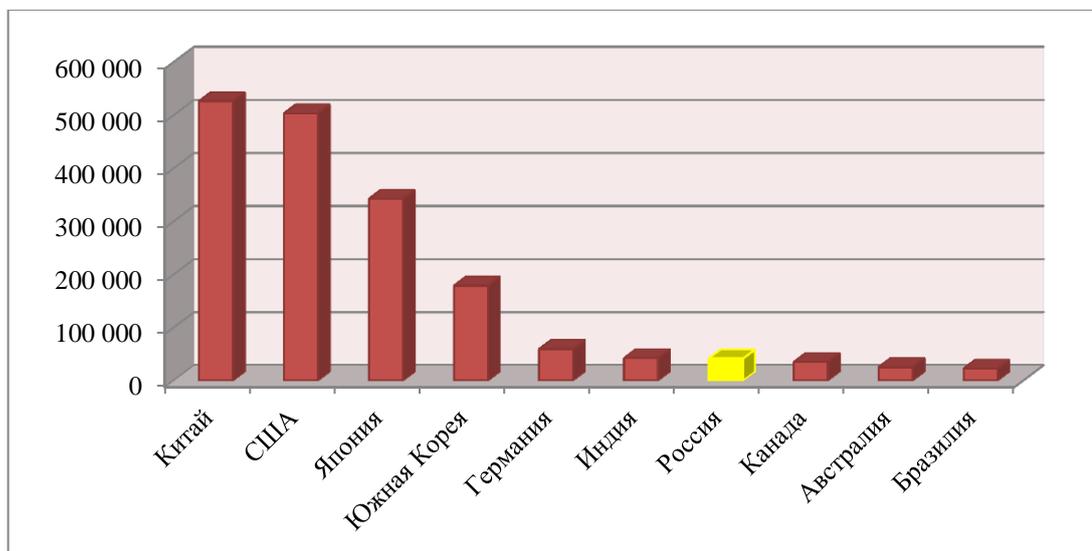


Рис. 2.2.3. - Рейтинг стран мира по количеству патентов в 2016 г., шт.⁸³

⁸² Составлено автором на основе рейтинга стран мира по уровню научно-исследовательской активности в 2016 г.

⁸³ Составлено автором на основе рейтинга стран мира по количеству патентов в 2016 г.

Расходы государства на научные исследования и разработки являются одним из основополагающих показателей инновационного потенциала страны, и в развитых странах мира основную часть данных расходов ложится на частный сектор экономики. В российской же практике ситуация противоположная, так как предприниматели довольно слабо заинтересованы в деятельности, которая связана с трансформацией идей в инновационные товары и носящей рисковый и достаточно дорогостоящий характер.

В перечне стран, проранжированных по уровню национальных расходов на НИОКР в процентах от ВВП, показатель в России составляет 1,19%, что в 3 раза меньше, чем в Японии, в 2,5 меньше, чем в США, и в 1,7 меньше, чем в Китае (рис. 2.2.4.).

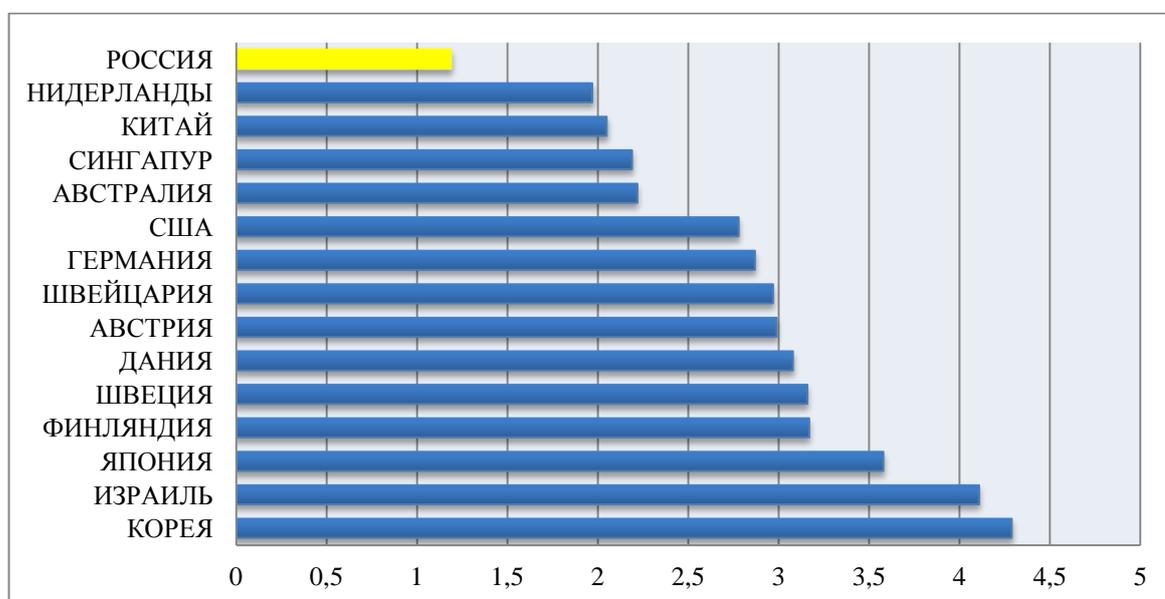


Рис. 2.2.4. - Рейтинг стран мира по уровню расходов на НИОКР в % от ВВП в 2016 г.⁸⁴

Можно уверенно констатировать, что Россия значительно отстает от наиболее развитых стран по уровню государственных и частных вложений в НИОКР. Следует отметить, что темпы сближения данного показателя с показателями развитых стран у России гораздо слабее, чем у многих других быстроразвивающихся стран со времен кризиса. Например, Китай умножал свои расходы на науку примерно на 10% в год. Эксперты утверждают, что

⁸⁴ Составлено автором на основе рейтинга стран мира по уровню расходов на НИОКР в 2016 г.

при текущей численности ученых в России скорость наращивания исследований и разработок должны быть как минимум вдвое больше (2–2,5% от ВВП). Россия через несколько лет отстанет не только от США, Японии, стран ЕС, но даже от Индии при сохранении такой тенденции. А удельный вес Китая, в свою очередь, в глобальных исследованиях и разработках к 2030 году сравняется с долей стран ЕС в мировом хозяйстве.

Рейтинг глобальной конкурентоспособности 2016 года снова возглавила Швейцария, занимающая первое место уже восемь лет подряд. Второе место занимает Сингапур, а третье принадлежит США, которые продолжают оставаться мировым лидером в производстве инновационных продуктов и услуг. Далее в первой десятке лидеров рейтинга: Нидерланды, Германия, Швеция, Великобритания, Япония и Гонконг.

Россия на данный момент занимает 53 позицию, наряду с такими странами как: Италия, Казахстан, Коста-Рика, Болгария и Южная Африка. Однако, несмотря на то, что российская экономика на текущий момент находится в стагнации, некоторые из её важнейших макроэкономических показателей пока выгодно разнятся от показателей ряда других стран, за исключением высокой инфляции. К конкурентным преимуществам российской экономики относится значительная популярность высшего образования, совершенствование инфраструктуры, увеличение показателей бизнес-регулирования.

Однако пользоваться своими преимуществами России мешают слабая эффективность работы государственных институтов, низкая развитость финансового рынка и нехватка доверия инвесторов к финансовой системе. В последние несколько лет к негативным факторам добавились уменьшение внутреннего спроса, санкции со стороны стран Западной Европы и США, и к тому же неясность касательно будущего цен на минеральные ресурсы.

Как и в 2015 году, главными проблемами, препятствующими экономическому развитию в России выделяют коррупцию (Россия обладает очень высоким уровнем коррупции, по значению индекса Corruption

Perceptions Index в 2016 году она занимала 131 место среди 176 стран мира⁸⁵), высокие налоговые ставки, слабая эффективность работы правительства, невысокое финансирование науки и НИОКР, низкая эффективность научной и образовательной инфраструктуры. Все эти факторы снижают эффективность распределения ресурсов страны и препятствуют росту конкурентоспособности⁸⁶.

В настоящее время происходит старение кадров. Отсутствие молодых кадров тормозит развитие инновационного потенциала. С человеческим капиталом России также встречаются проблемы, это подтверждается средним уровнем индекса интеллектуальности (IQ) у населения России⁸⁷, который в существенной мере определяется генетикой. Замечается невысокий социальный статус науки, технологий и новаторов, слабое развитие так называемого «креативного класса»⁸⁸ и ряд других взаимосвязанных демографических, психологических, технологических, социально-экономических, политических, культурных и других факторов.

Исходя из положения России, возникает вопрос, каким образом возможно усилить конкурентоспособность региональных экономик, так и экономики России в целом. Одним из способов ответа на данные вызовы России является создание инновационных кластеров⁸⁹. Это улучшит качество взаимодействия бизнеса и государства, увеличит ВРП субъектов и ВВП страны, а также повлияет на рост производительности труда. Все это будет стимулировать модернизацию отраслей за счет получения инновационных знаний и технологий в рамках общего информационного пространства.⁹⁰

⁸⁵ Corruption Perceptions Index 2016 [Электронный ресурс]. — Url:http://www.transparency.org/news/feature/corruption_perceptions_index_2016 (Дата обращения: 14.05.2017)

⁸⁶ Global Competitiveness Report 2016-2017 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-index/> (Дата обращения: 14.05.2017)

⁸⁷ Lynn R., Vanhanen T. IQ and the Wealth of Nations. Westport.: Praeger Publishers, 2016.

⁸⁸ Florida R. The Flight of the Creative Class: The New Global Competition for Talent. N.Y.: HarperBusiness, 2015.

⁸⁹ Краснокутский П. А. Развитие тенденций кластеризации в мировой экономике в контексте глобализации и регионализации // Вестник Донского государственного технического университета. – 2016. – №3-4 (72-73). – С. 134-142.

⁹⁰ Кравец А.В. Влияние и роль инновационного развития бизнеса на экономический рост / А.В. Кравец // Интерактивная наука. – 2016. – №2 – С. 147-150.

Основным документом для развития кластерной политики в России обозначена «Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года». Одним из главных условий реализации конкурентного инновационного потенциала и модернизации экономики является создание территориально-производственных высокотехнологичных кластеров. (Рис. 2.2.5.)



Рис. 2.2.5. – Развитие кластерной политики России⁹¹

«Стратегия инновационного развития России на период до 2020 года» также концентрирует внимание на важность развития кластерных инициатив. Формирование таких территорий инновационного развития содействует росту изобретательской деятельности. Развитие кластеров поддерживается софинансированием из федерального бюджета региональных программ по содействию малому бизнесу и поддержке регионов, которые активно инвестируют в создание инновационной системы⁹².

Министерством экономического развития России были разработаны «Методические рекомендации по реализации кластерной политики в

⁹¹ Министерство экономического развития Российской Федерации. Режим доступа: [Электронный ресурс] - . - Режим доступа: <http://www.economy.gov.ru> (Дата обращения: 14.05.2017).

⁹² Абашкин В. Л. Кластерная политика России: от теории к практике. / В. Л. Абашкин, А. Д. Бояров, Е. С. Куценко // Форсайт : 2013. – Т.6 – № 3. – С. 16-27.

субъектах Российской Федерации» и проект «Концепции кластерной политики в Российской Федерации». В документах отмечается, что кластерный подход занимает одно из основных мест в социально-экономических стратегиях развития большинства субъектов РФ.

С 2010 г. Минэкономразвития оказывает содействие конкретным локальным проектам, предоставляя субсидии регионам для создания и развития кластерных центров как одного из способов поддержки малого и среднего предпринимательства. В 2012 г. проходил конкурс среди пилотных программ развития территориально-производственных кластеров, направленный на выявление наиболее конкурентоспособных из них. По итогам конкурса из 94 были отобраны 25 программ, которые представляют мощный конгломерат научно-производственных центров, одобренных Правительством Российской Федерации. (Приложение 3)

Для описания инновационного потенциала используются показатели, характеризующие инновационную активность (таблица 2.2.3.).

Таблица 2.2.3.

Показатели, характеризующие инновационную активность организаций РФ

	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Число организаций, выполнявших научные исследования и разработки, шт	3566	3492	3682	3566	3605	3604	4175
Удельный вес организаций, осуществлявших технологические, организационные, маркетинговые инновации, в общем числе обследованных организаций, в %	9,9	9,5	10,4	10,3	10,1	9,9	9,3
Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, чел	682693	736540	735273	726318	727029	732274	738857
Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, в %	4,7	4,8	6,3	8,0	9,2	8,7	8,9

Источник: составлено автором.

Следует отметить, что в период 2010–2015 гг. показатель организаций, осуществляющих инновации, в общем количестве организаций

в России вырос на 3,7%. Совокупный уровень инновационной активности организаций к 2015 г. снизился до 9,3%, т. е. практически приблизился к уровню 2010 г.

Создание и разработка инноваций всегда связано с существенными расходами. Во многих развитых странах мира доля внутренних затрат на НИОКР в объеме ВВП приближается к 4-5%. Так, внутренние затраты на НИОКР возросли до уровня 2,6% , но все равно оказались ниже зарубежного уровня. (Таблица 2.2.4.)

Таблица 2.2.4.

Затраты на научные исследования и разработки РФ

	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Внутренние затраты на НИОКР (млн. руб)	230785	523377	610426	699869	749797	847527	914669
Внутренние текущие затраты на НИОКР (млн. руб)	221119	489450	568386	655061	699948	795407	854288
Затраты на технологические инновации (млн. руб)	211392	400803	733816	904560	1112429	1211897	1203638
Доля затрат на технологические инновации в общем объеме отгруженных товаров, работ, услуг, в %	1,1	1,6	2,2	2,5	2,9	2,9	2,6

Источник: составлено автором.

Динамика развития инновационного потенциала отображает, что в России данный показатель ниже уровня Германии в 6,6 раз, Швеции – 5,5 раз, Японии - в 4,8 раза. Доля расходов на технологические инновации в общем объеме отгруженных товаров, работ, услуг в конце 2015 года составлял 2,9, что на 0,7% выше, чем в 2013 году.

Подводя итог необходимо отметить, что при наличии положительной динамики показателя доли инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг организаций промышленного производства налицо весомое недофинансирование инновационной деятельности, что является одним из основных сдерживающих факторов в развитии инновационной экономики.

В современных условиях инновационная составляющая в деятельности организаций в целом представлена относительно низкими показателями. Не отмечается явных тенденций к преодолению существующей негативной ситуации и какого-либо эффекта в направлении инновационного развития.

Причинами, препятствующими активизации инновационного развития отечественной экономики, являются:

- 1) слабый уровень поддержки науки и инноваций вследствие неразвитости всей системы;
- 2) ограниченный спрос на НИОКР и высокая стоимость их внедрения;
- 3) недофинансирование инновационной деятельности;
- 4) высокие предпринимательские риски;
- 5) неэффективное налоговое стимулирование.

Нашей стране необходимо предпринять соответствующие меры для решения данных проблем. Поскольку новые экономические условия предоставляют уникальные возможности для поиска и нахождения новых точек роста для дальнейшего стабильного развития.

2.3. Комплексная оценка инновационного потенциала России

Инновационный потенциал является параметром, который позволяет оценить возможности страны в инновационной деятельности и определить стратегию дальнейшего инновационного развития. От состояния инновационного потенциала зависят управленческие решения по разработке и реализации инновационной стратегии, поэтому необходима его оценка.

Уровень инновационного потенциала пребывает в постоянной динамике, которая может быть как позитивной, так и негативной, поэтому, оценка инновационного потенциала должна представлять собой систематический анализ всех его составляющих. Сложность и многообразие характеристик различных аспектов инновационного потенциала обуславливает наличие множества показателей, ни один из которых не

выполняет роль универсального показателя, по которому однозначно можно было бы судить об инновационном потенциале.

Поэтому, по мнению автора, в структуре инновационного потенциала следует выделить следующие составляющие элементы: финансовый, кадровый, научно – технический, производственный, экспортный потенциалы. Такой подход дает возможность описать инновационный потенциал и представить его функциональную взаимозависимость:

$$\text{ИП} = f (\text{ФП} + \text{КП} + \text{НТП} + \text{ПП} + \text{ЭП}) \rightarrow \text{max} \quad (2.3.1.)$$

где ФП – финансовый; НТП – научно – технический; КП – кадровый; ПП – производственный; ЭП – экспортный потенциалы⁹³.

Авторская методика построена на базе анализа основных источников статистической информации: данных Минэкономразвития и Минфина РФ; стратегии «Инновационная Россия-2020»; Федерального закона «О федеральном бюджете на 2016 год и на плановый период 2016 и 2017 годов»; данных Росстата; статистических сборников «Индикаторы науки» НИУ ВШЭ за 2000–2016 гг.; данных Всемирного банка и ОЭСР.

Одной из характеристик оптимальной методики оценки инновационного потенциала экономики России и его конкурентных преимуществ является то, что она должна обладать достаточно ясным экономическим смыслом и способна наиболее полно учесть специфику разных составляющих инновационного потенциала. По мнению автора, ключевым индикатором, характеризующим инновационную деятельность хозяйствующих субъектов экономики России, является инновационный потенциал⁹⁴, что не противоречит Стратегии инновационного развития РФ⁹⁵ и стратегии совершенствования взаимодействия исследуемых секторов.

⁹³ Zueva O.A., Gorovoy A.A. Integrated approach to research of essence and the assessment of innovative potential. // 6th International Conference «Recent trend in Science and Technolog management» 23-29 July 2016. / London. – 2016. – pp. 80-86.

⁹⁴ Зуева О.А. Сущностные парадигмы инновационного потенциала России / О.А. Зуева // Материалы Международной научно-практической конференции «Теоретические и практические аспекты развития современной науки» – Изд-во «Мир науки» – 2016. – С. 28.

⁹⁵ Распоряжение Правительства РФ от 08.12.2011 N 2227-р «Об утверждении Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года». – М.: Гарант, 2012. – 73 с.

Анализ инновационного потенциала экономики России позволяет предопределить эффективность функционирования национального хозяйства России в перспективе и выявить ее сильные и слабые стороны.

Таким образом, для оценки макросегментов инновационного потенциала национального хозяйства России рекомендуется применять группы индикаторов, предлагаемые в табл. 2.3.1.

Таблица 2.3.1.

Показатели оценки инновационного потенциала экономики России

Потенциал	Наименование показателя
1. Финансовый потенциал	доля расходов НИОКР в ВВП
2. Кадровый потенциал	темпы прироста численности персонала, занятого НИОКР
3. Научный потенциал	индикатор патентной активности
4. Производственный потенциал	Доля инновационных товаров, выполненных работ и услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ и услуг
5. Экономический потенциал	чистый экспорт технологий

Источник: выбрано автором на базе Стратегии инновационного развития РФ, данных Росстата, Минфина, Федерального Казначейства, OECD, МВФ.

Причем параметры будут рассчитываться и анализироваться на основе применения метода комплексной оценки инновационного потенциала, включающего метод экономических коэффициентов, метод экспертных оценок. Для сведения величин индикаторов к единой шкале, результаты, вычисленные в ходе измерения, приводятся к балльным.

Данный подход дает возможность решить ключевую проблему разработанных методов: отсутствие критериев измерения инновационного потенциала. В итоге, интегральный показатель инновационного потенциала экономики России рассчитывается как сумма индикаторов и соответствует пяти состояниям инновационного развития экономики России.

Эффективность инновационного развития экономики России будет оцениваться на основе критерия инновационности: количества итоговых значений баллов интегрального показателя. При этом, чем выше значение инновационного потенциала, тем выше уровень инновационного развития экономики России и его элементов. Исходные данные для проведения расчета представлены в табл. 2.3.2.

Таблица 2.3.2.

Статистические данные используемых показателей

Показатель	Затраты на НИОКР в % к ВВП	Численность персонала, занятого в НИОКР (в % к прошлому году)	Индикатор патентной активности	Доля инновационных товаров, выполненных работ и услуг	Сальдо платежей за технологии (тыс. долл. США)
	ФП	КП	НП	ПП	ЭП
2005	1,05	101,8	1,61	4,4	20585,5
2007	1,07	96,9	1,66	5	-595040
2008	1,12	99,3	1,94	5,5	-795996
2009	1,05	95	1,95	5,1	-1253903
2010	1,25	97,5	1,8	4,6	-1000847
2011	1,13	99,2	2,01	4,9	-798095
2012	1,09	99,8	1,85	6,1	-1277909
2013	1,13	98,8	2,01	7,8	-1354718
2014	1,13	100,1	2,00	8,9	-1693041
2015	1,19	100,7	1,65	8,2	-1176617
2016	1,13	100,9	2,00	7,9	-550700

Источник: статистические сборники «Индикаторы науки» НИУ ВШЭ за 2000–2016 гг.

Основные нормативные значения (база сравнения) показателей представлена в табл. 2.3.3, базирующиеся на целевых индикаторах реализации стратегии инновационного развития до 2020 года⁹⁶.

Таблица 2.3.3.

Целевые индикаторы реализации стратегии инновационного развития до 2020 года

Показатель	Единица измерения	2010	2013	2016	2020
Затраты на НИОКР в % к ВВП	%	1,3	1,5	1,9	3
Индикатор изобретательской активности	единиц	2	2,1	2,3	2,8
Совокупный уровень инновационной активности организаций промышленного производства	-	11	24	47	60
Доля исследователей в возрасте до 39 лет в общей численности исследователей	%	32,8	33,1	33,6	35
Доля инновационных товаров, работ и услуг	%	4,9	7,2	15,4	25
Чистый экспорт технологий	млрд. долл. США	-1	-0,9	-0,6	>0,3

Источник: Стратегия инновационного развития до 2020 года.

⁹⁶ Распоряжение Правительства РФ от 08.12.2011 N 2227-р «Об утверждении Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года». – М.: Гарант, 2012. – 73 с.

Данные значения целевых индикаторов применяются в основе критериев присвоения балльных оценок индикаторам, характеризующим элементы инновационного потенциала (Таблица 2.3.4.).

Таблица 2.3.4.

Критерии присвоения балльных оценок индикаторам, характеризующим элементы инновационного потенциала

Индикаторы инновационного потенциала	Значение (класс) индикатора	Балл (оценка)
Внутренние затраты на исследования и разработки (ФП)	Более 3%	20
	1,6-3%	16
	1,4%-1,6%	12
	1,2%-1,4%	8
	Менее 1,2%	0
Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, (в процентах к предыдущему году) (КП)	Более 15%	20
	10%-15%	16
	5%-10%	12
	1%-5%	8
	Менее 1%	0
Коэффициент изобретательской активности (НП)	Более 2,8	20
	2,1-2,8	16
	2,0-2,1	12
	1,5-2,0	8
	Менее 1,5	0
Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг промышленного производства (ПП)	Более 25%	20
	15,5%-25%	16
	7,2%-15,4%	12
	4,9%-7,2%	8
	Менее 4,9%	0
Чистый экспорт технологий (млрд. долларов США) (ЭП)	Более 0,3	20
	-0,6 – 0,3	16
	-1 – -0,6	12
	-1,5 – -1	8
	Менее -1,5	0

Источник: разработано автором на базе целевых индикаторов Стратегии инновационного развития до 2020 года.

В соответствии с данной методикой каждый показатель, характеризующий уровень инновационного потенциала, может принимать одно из пяти значений инновационного состояния экономики России: инновационный застой, инновационную дивергенцию, инновационное продвижение, инновационное равновесие, инновационный прорыв. Каждому индикатору в зависимости от его величины, характеризующей уровень

инновационного потенциала по каждому элементу, присваиваются баллы в интервале от 0 до 20, т.е. индикатору, соответствующему катастрофическому уровню инновационного потенциала, присваивается величина 0 баллов, максимально – предельной степени инновационного потенциала – 20 баллов.

Одинаковая ширина шага, равная 4 баллам, между критериями степени инновационного потенциала, соответствующими значениям состояния инновационности экономики России, выбрана в связи с тем, что невозможно предложить универсальное решение по поводу большей вероятности оценки той или иной степени инновационного потенциала для каждого из предложенных пяти ключевых индикаторов, измеряющих элементы инновационного потенциала.

Таким образом, если все пять индикаторов примут значение инновационного застоя, то это будет характеризоваться 0 баллам, а если максимальный уровень, то получим 100 баллов. В зависимости от того, какое количество баллов в ходе анализа инновационного состояния было выявлено, зависит степень инновационного потенциала экономики России. Значение данных индикаторов при оценке степени инновационного потенциала можно рассматривать как равнозначное, следовательно, нет необходимости присвоения разных весовых коэффициентов этим показателям. Величину инновационного потенциала можно установить путем вычисления суммы баллов индикаторов компонентов инновационного потенциала.

Таблица 2.3.5.

**Критерии присвоения инновационного состояния, характеризующего
инновационный потенциал**

№	Кол-во баллов	Инновационное состояние
1.	От 0 до 10	Инновационный застой (катастрофическая величина инновационного потенциала - равенство инновационных возможностей инновационному потенциалу)
2.	От 10 до 40	Инновационная дивергенция (минимальная степень инновационного потенциала – его сохранение)
3.	От 30 до 50	Инновационное продвижение (оптимальный уровень инновационного потенциала, т.е. возможностей)

Продолжение таблицы 2.3.5.

4.	От 50 до 75	Инновационное равновесие (критическое значение инновационного потенциала – достижение предела использования инновационного резерва, т.е. качества применения всех компонентов инновационного потенциала)
5.	Свыше 75	Инновационный прорыв (максимально – предельная величина инновационного потенциала – достижение предела использования инновационного резерва, т.е. качества применения всех компонентов инновационного потенциала)

Источник: разработано автором.

Интервалы количества баллов, определяющие степень инновационного потенциала, можно обосновать следующим образом: если все пять индикаторов соответствуют такому инновационному состоянию как инновационный застой, значение нижнего интервала данного состояния будет равно 0, а верхнее значение данного интервала обусловлено данным состоянием, когда один из индикаторов принимает характеристику инновационная дивергенция.

Нижнее значение инновационности как инновационная дивергенция (10 баллов) объясняется тем, что, если два показателя соответствуют характеристике «катастрофической величины инновационного потенциала», а все остальные – характеристике «минимального уровня инновационного потенциала», это значение инновационного потенциала следует отнести к такому инновационному состоянию национального хозяйства как инновационная дивергенция.

Верхняя величина интервала (30 баллов) обусловлено тем, что критическим моментом перехода инновационной дивергенции к состоянию инновационного продвижения является момент, когда все пять индикаторов соответствуют минимальному уровню инновационного потенциала. Нижнее значение такого состояния как инновационное продвижение, равное чуть более 30 баллов, обусловлено тем, что, если один индикатор соответствует характеристике «оптимальный уровень инновационного потенциала», а четыре других – характеристике «минимальному уровню инновационного потенциала».

Верхняя граница обусловлена тем, что 50 баллов будут получены в случае, когда все пять индикаторов примут характеристику «оптимального уровня инновационного потенциала». Интервалы количества баллов, определяющие нижнюю границу инновационного равновесия, можно обосновать следующим образом: если хотя бы один из пяти индикаторов соответствует «критическому уровню инновационного потенциала», а значение верхнего интервала данного состояния будет равно 75, когда все пять индикаторов соответствуют данному уровню.

Нижняя величина (чуть более 75 баллов) обусловлено тем, что критическим моментом перехода от состояния инновационного равновесия к состоянию инновационного прорыва является момент, когда хотя бы один из пяти индикаторов соответствуют максимально – предельной величины инновационного потенциала, а верхнее значение данного интервала обусловлено данным состоянием, когда пять индикаторов принимают характеристику максимально – предельной величины инновационного потенциала.

Таблица 2.3.6.

Расчет инновационного потенциала экономики России

Показатель	Затраты на НИОКР	Численность персонала, занятого в НИОКР	Индикатор патентной активности	Доля инновационных товаров, работ и услуг	Чистый экспорт технологий	Уровень ИП	Инновационное состояние
2005	0	8	8	0	16	32	продвижение
2007	0	0	8	8	16	32	продвижение
2008	0	0	8	8	12	28	дивергенция
2009	0	0	8	8	8	24	дивергенция
2010	0	0	8	0	8	16	дивергенция
2011	0	0	12	0	12	32	продвижение
2012	0	0	8	8	8	24	дивергенция
2013	0	0	8	8	8	28	дивергенция
2014	0	0	8	12	0	20	дивергенция
2015	0	0	8	12	8	28	дивергенция
2016	0	0	8	12	16	36	продвижение

Источник: рассчитано автором.

На основе данных табл. 2.3.6. инновационной деятельности субъектов национального хозяйства России с 2005 по 2016 гг. оценивается на базе значений инновационного потенциала. Каждое значение данного индикатора характеризуется тем или иным инновационным состоянием экономики России.

Величина инновационного потенциала с 2005 по 2016 гг. характеризуется чередованием двух инновационных состояний: инновационной дивергенцией и продвижением, где преобладающим уровнем инновационности является инновационная дивергенция. Данный факт свидетельствует, во – первых, о нарастании такого процесса как дивергенция научно- технологичного и высокотехнологичного подсектора, во – вторых, о существовании отрыва реального и финансового секторов.

Подводя итог, можно сделать вывод, что в целом, показатели свидетельствуют о том, что Россия обладает большим потенциалом в сфере использования инноваций.

Однако сложившаяся ситуация требует разработки мероприятий по сглаживанию сложившихся диспропорций среди субъектов и по повышению эффективности их взаимодействия.

Требуется разработка и реализация комплексной политики, включающей в себя меры по совершенствованию коммерциализации результатов деятельности субъектов высокотехнологичного подсектора, формирование новейшей модели трансфера технологий, а также механизмов финансовой помощи НИОКР через организацию взаимодействия субъектов реального и финансового секторов, формирование эффективной системы финансирования НИОКР не только на базовой, но и на конкурсной основе.

Необходимо развитие механизмов охраны и защиты объектов интеллектуальной собственности, осуществление программ, направленных на совершенствование и воспроизводство российского кадрового потенциала научных и образовательных учреждений, а также формирование спроса на научные и инженерные кадры и целостную инновационную систему.

ГЛАВА 3. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ЭКОНОМИКИ РОССИИ

3.1. Проблемы и противоречия инновационного развития России

Проанализировав динамику инновационных процессов в России, отметим, что, несмотря на достаточно развитый научно-инновационный потенциал, для нашей страны характерно наличие ряда проблем, которые отражаются в неустойчивости положительных изменений статистических показателей и свидетельствуют о том, что в России еще не создана инновационная система, характерная для современной рыночной экономики.

На сегодняшний день некоторые шаги, направленные на формирование инновационной системы страны, уже сделаны. Тем не менее, предпринятые меры пока не привели к ожидаемым результатам (в соответствии с поставленными целями в Стратегии инновационного развития России)⁹⁷.

По мнению автора, неэффективность предпринимаемых попыток по повышению инновационного развития экономики России во многом определяется рядом следующих проблем.

Отсутствие целостной концепции создания НИС. Россия отказалась от многих ценных механизмов развития науки и образования, которые применялись еще в советской системе, а заимствуемый у других стран опыт нередко носит несистемный характер, либо он неприменим в условиях России, что, как правило, игнорируется и поэтому оказывает негативное воздействие. К примеру, мы отказались от системы планирования вообще и инновационного развития в частности, в то время как развитые в инновационной сфере зарубежные страны с успехом применяют наш опыт планирования⁹⁸.

⁹⁷Распоряжение Правительства РФ от 08.12.2011 N 2227-р «Об утверждении Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года». – М.: Гарант, 2012. – 73 с.

⁹⁸ Филипповская О.В., Титкова И.К. Развитие инновационного потенциала / О.В. Филипповская, И.К. Титкова // России Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. – 2016. – № 1 (27) – С. 21-23.

Существенным фактором, влияющим на рост инновационного потенциала, является человеческий капитал. И здесь есть целый перечень проблем, вызванных кризисом системы образования, который сопровождается устойчивой тенденцией снижения стоимости высококвалифицированной рабочей силы, сопровождаемой деградацией и дезориентацией национального научного потенциала.

Снижается численность персонала, занятого в научных исследованиях и разработках. Так за 2000–2016 гг. увеличение данного показателя в России составил лишь 0,82. Низкая оплата труда научных работников (в 3 раза меньше чем в США) и слабый авторитет профессии не обеспечивает приток молодых образованных кадров. Падение продолжается хотя уже не такое стремительное, как в 1990-е годы.

Прежняя система образования была разрушена, а современная все более коммерциализируется, ухудшая тем самым базу ресурсного обеспечения учебного процесса. Высокая стоимость обучения и малый размер стипендий приводят к тому, что большое количество студентов и аспирантов одновременно с обучением вынуждены работать, что негативно влияет на качестве освоения дисциплин.

Во-вторых, для подготовки грамотных, инновационных кадров, способных работать в инновационной экономике, необходимы квалифицированные высокооплачиваемые преподаватели. И как результат, текущая система оплаты труда преподавателей вузов привела к снижению престижности и значимости профессии.

Проблемы, связанные с кадровым потенциалом в России, приводят к оттоку работников, занятых исследованиями и разработками, и как следствие отмечается низкая патентная активность.

Коэффициент изобретательской активности в России имеет совсем незначительный рост, в то время как коэффициент технологической зависимости за последние 15 лет увеличился (с 0,23 в 2000 году до 0,60 в 2016 году).

Однако, несмотря на увеличения количества выданных патентов на изобретения, при пересчете по их количеству в расчете на 10 тыс. занятых в экономике и Россия значительно уступают индустриально развитым странам (в 8,3 раза меньше, чем в Японии, в 12,2 меньше, чем в США, и в 12,7 меньше, чем в Китае).

Следующая проблема развития инновационного потенциала России заключается в том, что инновационные разработки не востребованы бизнесом. В России отсутствует спрос на результаты научных исследований и разработок, промышленность и бизнес не заинтересованы в инновациях. Среди основных причин выделяются недостаток финансирования и льгот со стороны государства, а также отсутствие современного оборудования.

Те отрасли, которые могли бы создать спрос на результаты деятельности инновационных предприятий, находятся не в лучшем состоянии. Промышленность ищет научно - технические разработки за рубежом и только если таковые отсутствуют, происходит обращение к отечественным разработкам, оборудованию и материалам.

В России используется лишь 8–10% инновационных проектов (к сравнению: в США – 62%, в Японии – 95%). Больше 70% всех изобретений направлено на поддержку или несущественное совершенствование имеющейся устарелой техники и оборудования. Только 1/3 создаваемых образцов новых видов машин и оборудования имеет охранные документы на промышленную собственность, 75% не обладают сертификатами качества и безопасности⁹⁹.

При увеличении инвестиций на переоборудование материально-технической базы науки сохраняется высокая степень износа приборов и оборудования (более 20% имеют полный физический износ), а также имеет место высокая степень износа активной части основных фондов предприятий. Размер вложений недостаточен для обновления

⁹⁹ Новикова И. В. Проблемы инновационного развития России / И. В. Новикова // Вестник Томского государственного университета. – 2017. – № 369. – С. 130-134.

технологической базы, обеспечивающей выпуск конкурентоспособной продукции. Сегодня средний возраст научного оборудования в России составляет 15 лет при предельном сроке эксплуатации в 11 лет.

Наблюдается устойчивое отрицательное сальдо по научно-технической продукции (услугам) и высокотехнологичным товарам¹⁰⁰. В результате основным преимуществом остается невысокая цена, соответственно обуславливающая низкую добавленную стоимость товаров. Отмечается тенденция к росту разрыва между экспортом и импортом технологий, в связи со стагнацией импорта.

Появившаяся в 90-ые годы прошлого столетия возможность импорта высоких технологий путем предоставления инвестиционных кредитов повлекла снижение спроса на отечественные технологии. В отсутствие развития своего инновационного потенциала произошла переориентация на импорт технологической базы, что привело к потере способности экономики страны самостоятельно производить технологии и втягивает ее в неравноправный внешнеторговый обмен¹⁰¹.

Недостаточность финансирования инновационной деятельности. Так, российский банковский сектор крайне слабо выполняет свои основные кредитные функции, особенно в производственной и научно-технической сферах, и не обладает внутренним потенциалом для саморазвития. Капитализация банковской системы России имеет недопустимо низкий уровень: совокупный капитал (собственные средства) российских банков на начало 2016 г. составлял около 9 трлн. рублей.

Это меньше капитала любого из ведущих мировых банков. В таких условиях нет оснований рассчитывать на расширение числа кредитных организаций, вкладывающих средства в инновационные проекты, обладающие высокой долей риска и длительным периодом реализации.

¹⁰⁰ Батьковский А.М., Фомина А.В., Батьковский М.А. и др. Управление рисками инновационного развития базовых высокотехнологичных отраслей. – М.: Тезаурус, 2015. – 332 с.

¹⁰¹ Батьковский А.М. Прогнозирование и моделирование инновационного развития экономических систем. – М.: ОнтоПринт, 2017. – 202 с.

Проблемы развития наукоемких предприятий неразрывно соединены с финансированием науки, поскольку с 1990 г. внутренние затраты на НИОКР уменьшились в 2 раза. Преодолевая последствия мирового кризиса 2008 года, российская экономика уделяла внимание в основном на реализацию антикризисных мер, что повлияло на объем финансирования науки.

Начиная с 2011 года внутренние затраты на НИОКР в России постепенно растут, но по-прежнему не достигают уровня развитых стран (объективно необходимый уровень наукоемкости ВВП в инновационной экономике составляет порядка 4-5%).

Необходимо отметить, что в отличие от развитых стран, где более 60 % инвестиций в науку поступает из предпринимательского сектора, Россия характеризуется довольно слабой ролью бизнеса в инновационном секторе, на который приходится не более 30 %¹⁰².

В России сегодня действует около 40 фондов, осуществляющих венчурное финансирование. Однако, несмотря на предпринимаемые государством шаги, объем венчурного капитала остается на низком уровне. В настоящее время российским предпринимателям доступно примерно 40-60 млн. долларов венчурного капитала. Это примерно столько же, сколько инвестируется в США в среднем за полтора дня.

Развитию венчурной индустрии в России мешает низкая ликвидность венчурных инвестиций, в значительной мере обусловленная недостаточной развитостью фондового рынка, отсутствие экономических стимулов для привлечения прямых инвестиций в предприятия высокотехнологичного сектора, обеспечивающих приемлемый риск для венчурных инвесторов, а также низкий авторитет предпринимательской деятельности в области малого и среднего бизнеса.

Потому главным препятствием для инновационного развития в нашей стране продолжает выступать низкая заинтересованность инновациях

¹⁰² Городникова Н.В., Гохберг Л.М., Дитковский К.А. и др. Индикаторы науки: 2016, статистический сборник. – М.: НИУ ВШЭ, 2016. – 320 с.

предпринимательских структур и их неохотное участие в финансировании НИОКР, хотя известно, что инновационный имидж любой страны формирует именно коммерческий сектор.

Низкая степень инновационной активности отечественного корпоративного сектора – еще одна из основных проблем экономики России. Согласно данным Росстата, количество организаций, осуществляющих технологические инновации, в нашей стране растет крайне незначительными темпами (около 10%). В то же время в развитых странах данный показатель составляет порядка 50–70% (например, во Франции он составляет 40,7 %, в Италии – 73,9 %, а в Германии – 84,9 %).

Что касается доли инновационной продукции, в общем объеме промышленного производства она составляет менее 15%. В индустриально развитых странах нижней границей этого показателя считается 30%. В структуре затрат на технологические инновации преобладают расходы на приобретение машин и оборудования (62% в России), тогда как в государствах-лидерах основная доля затрат приходится на исследования и разработки. Так, во Франции она составляет 68,9%, в Швеции – 64,4%, в Нидерландах – 63,2%. Кроме того, российские предприятия тратят всего лишь 0,1% на подготовку, переподготовку и повышение квалификации персонала, связанные с технологическими инновациями, маркетинговые исследования.

Отсутствие эффективной государственной политики и законодательной поддержки. Отсутствие в нашей стране необходимых институтов, нацеленных на поддержку инновационного развития, в то время как лишь такие институты, по мнению Д. Норта, могут обеспечить экономический прогресс¹⁰³.

В России такие институты пока не организованы, в основном это касается, не формальных правил, а неформальных ограничений, к которым относятся привычки, обычаи, традиции, а также всевозможные проявления

¹⁰³ North D.C. Structure and Change in Economic History. N.Y. : W.W. Norton & Company, 1981. Ch. 13.

коррупционных действий. В дополнение к этому, проанализировав законы и различные нормативно-правовые акты, регулирующие научно-исследовательскую и инновационную сферу, был сделан вывод, что подавляющее большинство из них потеряли свою актуальность и носят несистемный характер.

Для развития инновационного потенциала и наукоемких отраслей. предприятий необходима хорошо продуманная последовательная государственная научная политика во всех направлениях инновационного развития. Необходимость государственного регулирования инновационных процессов обусловлена в первую очередь их актуальной значимостью для экономики страны и общества в целом¹⁰⁴.

Если обратить внимание на косвенные механизмы стимулирования инноваций, например налоговые льготы, то можно заметить, что в нашей стране, по сравнению со многими странами-инновационными лидерами, роль налоговой системы слаба.

На сегодняшний день во всех развитых странах функционирует стопроцентное освобождение от налога на прибыль компаний, осуществляющих производственные инвестиции в инновации и научно-исследовательскую сферу. В США, помимо того, действует система списания стоимости основных фондов на расходы производства в течение 5 лет с целью создания экономической базы их замены¹⁰⁵. Схожий, даже более эффективный механизм амортизационных отчислений принят в Японии в отрасли ИКТ. Там в первый же год списывается стопроцентная стоимость техники и оборудования ИКТ, что позволяет ежегодно обновлять оборудование и являться лидером в этом направлении. Аналогичные амортизационные механизмы можно применять и в нашей стране для стимулирования развития инновационного потенциала.

¹⁰⁴ Батьковский А.М., Фомина А.В. Управление рисками инновационного развития базовых высокотехнологичных отраслей. – М.: Тезаурус, 2015. – 332 с.

¹⁰⁵ Новикова И. В. Проблемы инновационного развития России / И. В. Новикова // Вестник Томского государственного университета. – 2017. – № 369. – С. 130-134.

Затянувшийся трансформационный кризис в России и десятилетний период экспериментов в экономике привели к разрушению основных элементов инновационного потенциала и резкому сокращению объемов научных исследований и разработок, к серьезным структурным дисбалансам в сторону расширения сырьевого сектора. Сегодня его доля в общем объеме промышленной продукции достигла 50% (в объеме экспорта – 70%). В то же время доля машиностроения составляет лишь 18% (в объеме экспорта – 9%), тогда как в промышленно-развитых странах – от 36% до 45%.

За последнее десятилетие более чем в 2 раза снизилась доля наукоемкой продукции. Уровень инновационной активности в промышленности не превышает 10% по сравнению с 50% в среднем по странам ЕС. Даже в топливно-энергетическом комплексе, переполненном финансовыми ресурсами, только 3% компаний разрабатывают инновационные проекты. Как следствие, российские технологии не обладают конкурентоспособностью на мировом наукоемком рынке. По разным оценкам, доля России на мировом рынке наукоемкой продукции составляет от 0,3 до 0,5%.

Из приведенного анализа следует вывод о том, что перед развитием инновационного потенциала Российской Федерации стоят однопорядковые проблемы в его воспроизводстве и правильном использовании.

Таким образом, для решения проблем развития инновационного потенциала России, государству необходимо разработать адекватную стратегию стабильного развития, исходя из имеющихся проблем и будущих перспектив.

Рекомендуется вернуться к бывшему в советское время механизму планирования, пересмотреть настоящую налоговую систему, увеличить объемы вложений в науку и образование, пересмотреть государственную политику по отношению к финансовому сектору экономики, увеличить оплату труда сотрудникам, занятым в НИОКР, а также преподавателям вузов.

Все это будет способствовать повышению престижности научной сферы в сознании российского общества.

3.2. Моделирование инновационного развития экономики России

Оценка зарубежного опыта успешной реализации научно-технической политики, а также применение комплекса мер, направленных на повышение уровня инновационной активности субъектов экономики, могут служить инструментами к решению существующих проблем.

Сложившиеся тенденции технологического развития в российской экономике, имеющиеся риски и возможности роста позволяют выделить как минимум две задачи его модернизации:

- удержать прежде завоеванное научно-техническое лидерство там, где оно сохранилось и, по возможности, без технократических иллюзий продвинуть лидерство в новые сферы;

- ликвидировать накопленное в прошлом технологическое отставание в тех сферах, где оно образовалось.

Для реализации этих задач возможны три типа будущего инновационного развития, принятые в стратегии Минэкономразвития РФ на перспективу до 2020 г¹⁰⁶.

1. Инерционное импортоориентированное технологическое развитие.

Импортоориентированный тип инновационного развития и модернизации является традиционным для российской экономики. Он предполагает отсутствие масштабных целенаправленных усилий, нацеленных на инновационное развитие, фокусирование политики в основном на поддержании макроэкономической стабильности и низких параметров бюджетных расходов на науку, инновации и инвестиции в человеческий капитал.

¹⁰⁶ Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года. http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/doc20120210_04# (п. IV.4. Варианты инновационного развития)

Инновационная политика проводится в основном через общие меры по развитию институтов, формированию благоприятного делового климата, а также через меры организационного содействия, не требующие значительных расходов. Этот вариант с большой вероятностью приведет к дальнейшему ослаблению национальной инновационной системы, усилению зависимости экономики от иностранных технологий. Национальная инновационная система распадается на ряд отдельных, преимущественно оборонных научно-технических анклавов.

При этом в силу низкого спроса с стороны отечественного бизнеса и консервации уровня государственной поддержки происходит резкое сжатие сектора фундаментальной и прикладной науки. Результаты реализации такого варианта политики не соответствует целям и ориентирам развития российской экономики на долгосрочную перспективу. Такой вариант обрекает Россию на технологическое отставание от ведущих стран Запада, а в перспективе – и на проигрыш в конкуренции инноваций таким новым индустриальным странам, как Китай.

2. Вариант догоняющего развития и локальной технологической конкурентоспособности.

Этот вариант ориентируется не только на перевооружение экономики на основе импортных технологий, но и на локальное (точечное) стимулирование развития отечественных разработок. Спрос на отечественные технологии создается не только потребностями обеспечения интересов национальной безопасности и обороны, но и развитием энерго-сырьевого сектора.

Сектор фундаментальной и прикладной науки сегментируется и концентрируется вокруг тех направлений, которые имеют коммерческое применение. Догоняющий путь развития хорошо известен на примере целого ряда новых индустриальных государств, начиная с Японии в послевоенные годы, Южной Кореи, а в более недавний период – стран Юго-Восточной Азии (Малайзия, Сингапур) и, наконец, безусловно, наиболее яркий пример

из современной истории – Китай. В его основе лежит максимальное использование доступных на мировом рынке технологий, которые закупаются, либо, что чаще, привлекаются в страну вместе с иностранным капиталом.

Эти импортируемые технологии не являются самыми передовыми из тех, что используются в мире. Самые передовые технологии, как правило, используются странами-производителями этих технологий, поскольку позволяют получать инновационную ренту.

Производства, основанные на новых технологиях, или производства новых продуктов выводятся в третьи страны (или продаются технологии, лицензии, ноу-хау) только после того, как продукция становится распространенной, конкуренция возрастает, и оптимизация бизнеса требует переноса производства в страны с меньшим уровнем издержек.

Из этого правила могут быть исключения (например, уникальные технологии добычи полезных ископаемых, которые целесообразно применять сразу в других странах). Кроме того, самые новые технологии чаще всего требуют высококвалифицированной рабочей силы или сервиса, наличия научной и технологической базы, с чем в развивающихся странах, вставших на путь догоняющего развития, обычно есть проблемы.

Таким образом, для России догоняющий путь развития означает массовое заимствование рядовых для мирового рынка, но передовых по российским стандартам технологий в качестве первого этапа технологической модернизации. Догоняющая стратегия имеет ряд преимуществ:

- 1) поскольку используются уже готовые и, более того, хорошо отработанные технологии, то инновационные риски минимальны – можно достаточно уверенно прогнозировать технико-экономические характеристики нового продукта или технологии; приобретая готовые технологии, фирмы, как правило, могут получить и весь комплекс сопутствующих услуг – обслуживание, ремонт, обучение персонала;

2) сроки реализации инновационных проектов гораздо короче, при этом в случае хорошей восприимчивости бизнеса к инновациям экономика получает существенные преимущества от быстрого массового распространения более прогрессивных технологий;

3) изменение технологической специализации может идти нелинейно, не по технологической цепочке в отдельном секторе, то есть развитие технологий в базовых секторах может привести к появлению новых высокотехнологичных секторов;

4) децентрализация принятия решений о выборе технологии: вообще говоря, не требуется государственной политики по определению научно-технологических приоритетов – решения принимает конкретный бизнес, что снижает (в среднем) риски ошибочных решений.

Однако есть принципиальные риски при реализации догоняющей стратегии в российских условиях.

Во-первых, появляется необходимость жестко конкурировать с другими производителями аналогичной продукции (использующих ту же, либо более совершенную технологию). При этом отсутствие инновационной ренты усиливает конкуренцию по цене, а, следовательно, прежде всего, по издержкам производства; в этой связи конкурентоспособность на мировых рынках может быть обеспечена только при кардинальном росте производительности труда в российской экономике.

Во-вторых, современные технологии настолько сложны, что зачастую недостаточно приобрести лицензию и/или оборудование – требуется весь комплекс знаний и опыта, а, следовательно, эффективное развитие производства преимущественно должно идти в рамках процесса привлечения прямых иностранных инвестиций; в свою очередь это требует очень серьезных усилий по улучшению инвестиционного климата.

Высокая значимость в экономическом развитии иностранного капитала и иностранных технологий, повышая вовлеченность страны в

глобальные процессы, повышает и зависимость страны, усиливая внешние риски.

В-третьих, имеется сильная зависимость от импорта техники и технологий при прочих равных тормозит развитие собственных разработок, что в российских условиях будет означать дальнейшее углубление разрыва между отечественной наукой и промышленностью.

3. Вариант достижения лидерства в ведущих научно-технических секторах и фундаментальных исследованиях.

Такой вариант соответствует долгосрочным целям и задачам, обозначенным в Концепции долгосрочного развития Российской Федерации на период до 2020 года¹⁰⁷. Он характеризуется значимыми усилиями государства по модернизации сектора НИОКР и фундаментальной науки, значительным повышением их эффективности, концентрацией усилий на прорывных научно-технологических направлениях, которые позволяют резко расширить применение отечественных разработок и улучшить позиции России на мировом рынке высокотехнологичной продукции и услуг.

Потенциально Россия может претендовать на лидирующие позиции в производстве авиакосмической техники, военной техники, нанотехнологиях, композитных материалах, атомной и водородной энергетике, биомедицинских технологиях жизнеобеспечения и защиты человека и животных, отдельных направлениях рационального природопользования и экологии, разработке программного обеспечения и ряде других.

Этот вариант характеризуется резким увеличением спроса на новые научные и инженерные кадры и предполагает формирование целостной национальной инновационной системы и восстановление лидирующих позиций российской фундаментальной науки. Этот путь, более привлекательный как с экономических, так и с политических позиций, одновременно является существенно более затратным, поскольку

¹⁰⁷ Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 N 1662-р (ред. от 10.02.2017) «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года». – М.: Гарант, 2008. – 94 с.

предполагает масштабное государственное финансирование исследований и разработок, прежде всего фундаментального характера, содействие скорейшей коммерциализации создаваемых перспективных результатов, активный поиск и формирование новых рынков, новых ниш и сегментов в рамках существующих рынков и, наконец, поддержку выхода на них российских компаний.

Одновременно, путь технологического лидерства является гораздо более рискованным, так как неопределенность и риски инноваций, основанных на принципиально новых решениях, неизмеримо выше, чем при использовании уже известных технологий, пусть не самых передовых, но более прогрессивных, чем применяемые в настоящее время и дающих существенный прирост производительности и эффективности.

А также, учитывая современную тенденцию, обмен знаниями протекает столь быстро, что даже при наличии системы защиты прав на интеллектуальную собственность, весьма велика вероятность того, что результаты «прорывных» инноваций будут раньше и (или) в большей степени использованы в других странах.

Для страны с крупной экономикой, достаточно диверсифицированной отраслевой структурой выбор варианта политики технологической модернизации не может быть универсальным для всех отраслей и секторов.

Очевидно, что все варианты не исключают друг друга, однако решение о том, какой из них взять за основу, следует принимать, основываясь на реальной оценке как современного положения научно-инновационной сферы в России, так и возможного социально-экономического эффекта от выбора того или иного стратегического варианта.

Для России в современных условиях оптимальной является смешанная стратегия, с элементами стратегии лидерства в некоторых сегментах, в которых имеются (или могут быть быстро созданы) конкурентные преимущества, но с реализацией догоняющей стратегии в большинстве

секторов экономики и промышленности, параллельно с восстановлением инженерного и конструкторского потенциала.

3.3. Разработка рекомендаций по управлению уровнем развития инновационного потенциала экономики России

С учетом проблем посткризисного развития на сегодняшний день существует значительный риск того, что в России может начать реализовываться «инерционный» вариант политики – определенные тенденции в этом направлении уже складываются, в первую очередь, в плане сокращения расходов на научные исследования и разработки.

Поэтому главной задачей является реализация смешанной стратегии с элементами стратегии лидерства в некоторых сегментах, в которых имеются (или могут быть быстро созданы) конкурентные преимущества, и с реализацией догоняющей стратегии в большинстве секторов экономики.

Автором были разработаны следующие предложения по управлению уровнем развития инновационного потенциала экономики России в рамках смешанной стратегии. Предложенные рекомендации являются общими и призваны обеспечить реализацию данной стратегии, а также не являются исчерпывающими. В целом они направлены на обеспечение стабильного роста инновационного потенциала экономики России.

1) В первую очередь, необходимо развивать кадровый потенциал страны, путем создания условий для предотвращения оттока кадров и для привлечения наиболее квалифицированных зарубежных исследователей следующими мерами:

- стимулирование привлекательности и престижности инновационной и научно-технической деятельности;
- развитие исследовательской инфраструктуры;
- стимулирование конкуренции между исследовательскими группами;
- улучшение координации национальных программ НИОКР;

- сосредоточение научных, инженерных, особенно конструкторских кадров в новых, современно оборудованных инновационных центрах, способных экономизировать научные идеи, исследования и разработки;
- привлечение квалифицированных специалистов, и дальнейшее их стимулирование, развитие для повышения эффективности труда в сфере инновационной экономики;
- увеличение объемов инвестиций в исследовательско-научную сферу;
- увеличение количества бюджетных мест в образовательных учреждениях, создания дополнительных рабочих мест в экономических, инновационных и научных сферах;
- координация отечественного образования для повышения знаний инновационного населения, приобретения им необходимых знаний для будущего повышения инновационной деятельности экономики.

Развитие кадрового потенциала страны очень важно для развития инновационного потенциала России в целом, так как основным конкурентным фактором успеха в первую очередь является не финансирование, а образованность, инновационное лидерство и азарт предпринимателей.

2) Целесообразно также стимулирование патентно-лицензионной, изобретательской, маркетинговой и инновационной деятельности. Говоря о стимулировании инноваций, можно отметить, что оно происходит постепенно путем внедрения следующих мер:

- необходимо более эффективно задействовать потенциал субъектов, ориентируясь на поиск или создание новых методов, возможностей внедрения малозатратных нововведений¹⁰⁸;
- поддерживать инновационную деятельность путем субсидирования и налогового стимулирования, приобретения передовых технологий (что будет способствовать содействию производству и внедрению

¹⁰⁸ Сутугина М. В., Складова Е. Е. Инновационный потенциал регионов России как фактор экономического роста // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 12. – С. 66–71

энергоэффективного, экологичного оборудования, повышению качества продукции);

- повысить интерес населения к продуктам инноваций, услугам и новым технологиям;
- освободить научные организации от уплаты налога на добавленную стоимость и налога на прибыль от НИОКР;
- увеличить количество инновационных предприятий.

Снижение налоговой нагрузки и оптимизирование функционирования на различных этапах инновационного цикла позволят увеличить производство инновационной и высокотехнологичной продукции, тем самым уменьшая потери бюджета от введения льгот по налогам. Все это в совокупности будет стимулировать развитие научно-технического рынка России и, следовательно, поспособствует развитию инновационного потенциала страны.

3) С учетом возможностей существующего в стране научно-технологического потенциала целесообразно определить опорные элементы формирования эффективной национальной инновационной системы (НИС), которые могли бы стать основными проводниками инновационной стратегии России. В качестве приоритетных направлений определим следующие:

- разработка технологий, обеспечивающих межстрановое взаимодействие и переход к информационному обществу;
- радикальная интенсификация международной мобильности интеллектуальных ресурсов;
- развитие интернет-технологий и компаний, аккумулирующих интеллектуальные ресурсы разных стран на различных стадиях научно-инновационного цикла;
- сочетание взаимодействия и противодействия транснациональных корпораций и государственных структур в процессе регулирования развития мирового научно-технологического комплекса;

- формирование механизмов частичного международного регулирования мирового научно-технологического развития.

4) В ближайшей перспективе главным источником финансирования крупномасштабных инновационных проектов будут оставаться бюджетные средства. В этой связи должно быть обеспечено доведение доли науки в расходах бюджета до предусмотренного законом о науке норматива в 4%. В среднесрочной перспективе это послужило бы серьезным шагом в стабилизации финансового положения научно-технического комплекса.

Государству рекомендуется обеспечить приток в инновационную сферу частных инвестиций за счет использования косвенных механизмов ее поддержки через разнообразные рычаги и стимулы. Например, стимулирование инвесторов, вкладывающих средства в наукоемкое высокотехнологичное производство, а также поддержка организаций различных форм собственности (в период освоения ими инноваций), за счет предоставления кредитов и государственных гарантий.

5) Важным моментом развития инновационного потенциала России является формирование в научно-технологической сфере благоприятного климата для предпринимателей, сегмента инновационной инфраструктуры, обеспечивающей создание малых технологических предприятий и условий для их динамичного развития.

Для стимулирования развития в научно-технической сфере России новых малых и средних динамично растущих технологических инновационных предприятий целесообразно на базе государственных научных центров, университетов, академических и отраслевых институтов создавать специализированные структуры инкубирования компаний на начальном этапе их жизни (центра трансфера технологий). Они должны стать одним из основных элементов инфраструктурной поддержки малых инновационных предприятий на начальном этапе их деятельности.

В настоящее время на базе действующих институтов РАН, университетов, ГНЦ и научных организаций уже сформированы 26 центров

трансфера технологий (ЦТТ). Центры ориентированы на создание малых высокотехнологичных предприятий, заключение лицензионных соглашений; отбор и оценку разработок, обладающих коммерческим потенциалом; патентные исследования и правовую помощь; охрану объектов интеллектуальной собственности.

б) Важное значение для развития инновационного потенциала имеет участие России в международной научно-технической кооперации, обеспечивающей свободную конкуренцию во внешней среде. Поэтому России необходимо разработать комплекс мер международной научно-технической политики, которые обеспечивали бы встраивание отечественной инновационной модели в глобальные инновационные процессы при безусловном соблюдении национальных интересов.

Требуется отработать механизмы стимулирования иностранных инвестиций, участия в международных проектах, которые способствовали бы применению отечественных научных разработок при адекватной оценке их интеллектуальной значимости. Одновременно необходима государственная поддержка экспорта высокотехнологичной продукции и защита российского инновационного рынка от иностранной экспансии.

Реализация предложенных рекомендаций и, соответственно, применение смешанной стратегии с элементами стратегии лидерства в некоторых сегментах, в которых имеются конкурентные преимущества, и с реализацией догоняющей стратегии в большинстве секторов экономики, Россия сможет достичь довольно высоких показателей развития составляющих инновационного потенциала.

Построим прогноз основных показателей инновационного потенциала для более удобного визуального восприятия.

Проанализировав прогноз развития показателей инновационного потенциала на 2017–2019 гг., получили, что удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем числе предприятий будет расти (Рис. 3.2.1).. Экспоненциальное сглаживание дало схожие

результаты, удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации также будет постепенно возрастать, и к 2019 г. этот показатель с вероятностью 95% составит 11,4%.

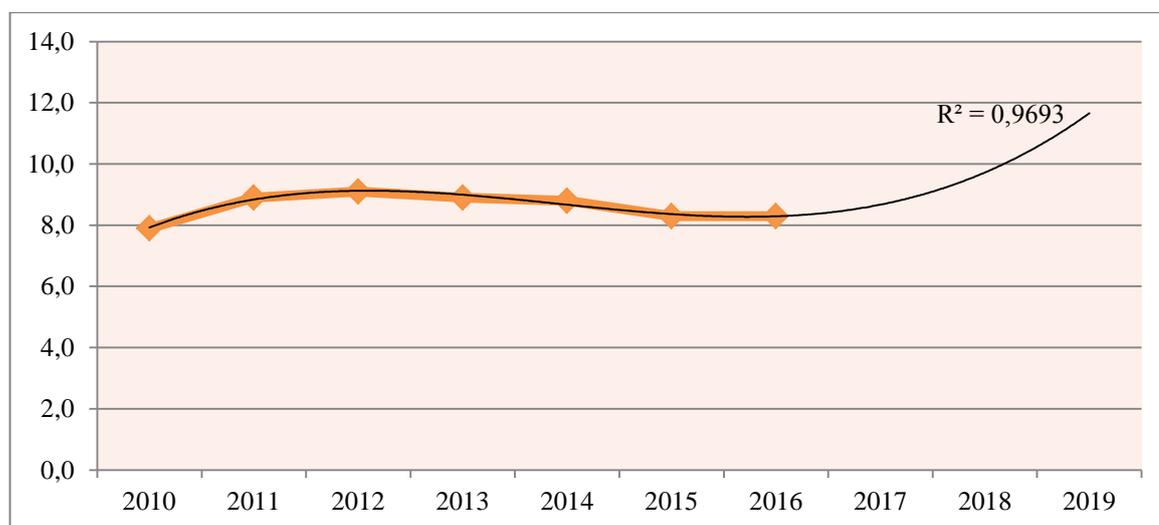


Рис. 3.2.1. – Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, %

Рост предприятий, осуществляющих технологические инновации, в свою очередь, будет сопровождаться ростом удельного веса инновационных товаров и услуг, в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг. Об этом свидетельствует линия тренда по критерию максимизации коэффициента детерминации ($R=0,9946$). (Рис. 3.2.2.)

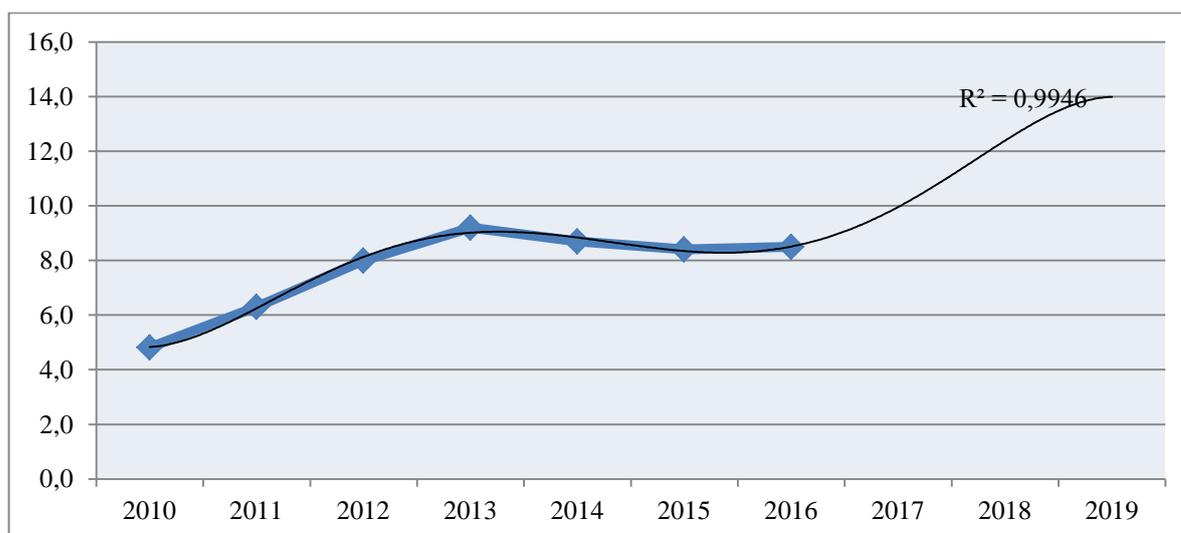


Рис. 3.2.2. – Удельный вес инновационных товаров и услуг, %

Что касается кадрового потенциала, то прогноз свидетельствует о примерно такой же численности персонала занятого в НИОКР, что и в 2016

году. Стремительного роста не последует, но и не будет наблюдаться падения данного показателя. (Рис. 3.2.3.)

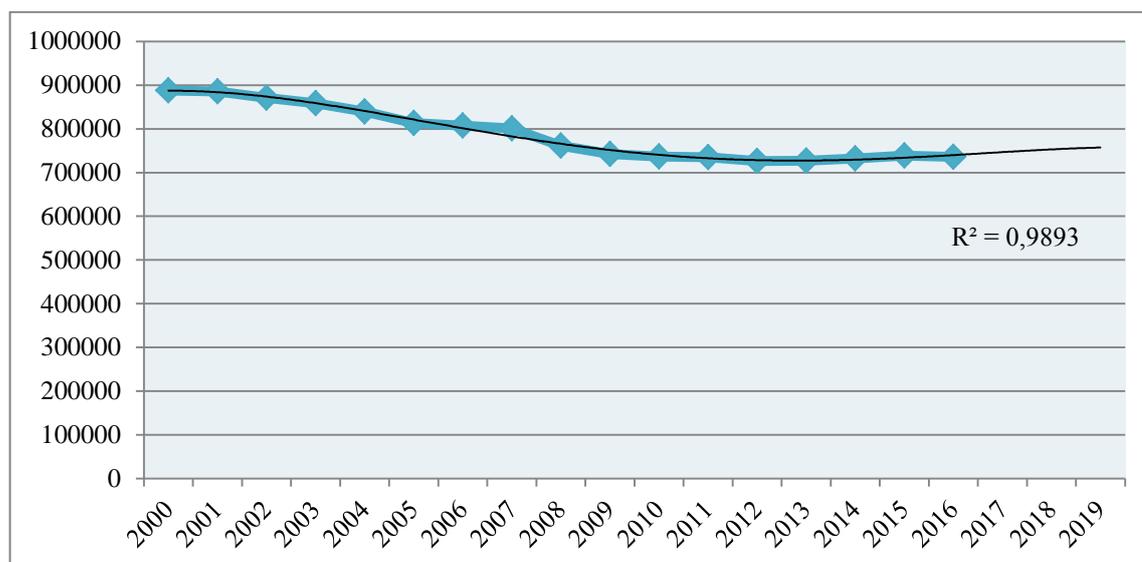


Рис. 3.2.3. – Численность персонала, занятого в НИОКР, чел

Прогноз числа действующих патентов в России показывает положительную тенденцию к росту. Однако, несмотря на увеличения количества действующих патентов, при пересчете по их количеству в расчете на 10 тыс. занятых в экономике и Россия значительно уступают индустриально развитым странам (в 8,3 раза меньше, чем в Японии, в 12,2 меньше, чем в США, и в 12,7 меньше, чем в Китае).

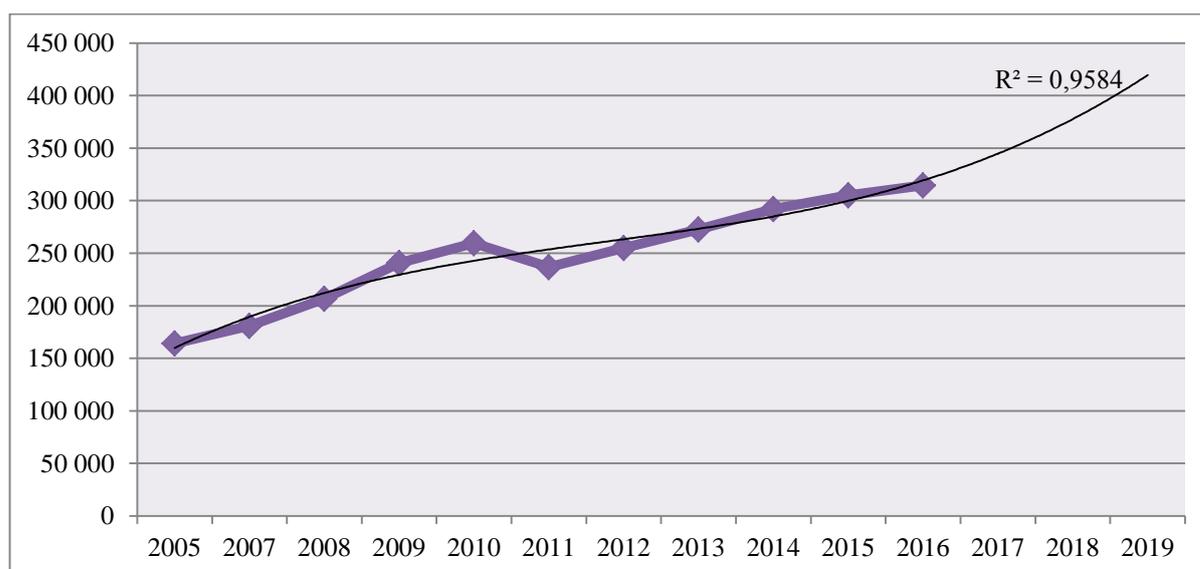


Рис. 3.2.4. – Число действующих патентов в РФ, шт

Подводя итог, следует задуматься о возможностях и перспективах использования советского опыта в области институциональной организации

НИОКР и поставить вопрос о целесообразности реализации в России заимствованных моделей инновационного развития. У нашей страны есть собственный эффективный опыт институциональной организации ВПК и космической отрасли, когда академические научные городки или закрытые исследовательские центры формировались в виде географически и административно обособленных кластеров. Именно в них создавалась продукция мирового уровня, именно там успешно трудились над решением конкретных задач тысячи ученых.

Возможно, разумным путем для развития инноваций в России может стать использование прежнего опыта, а именно организация НИОКР по советскому образцу, который показал свою эффективность, став основой ВПК. Преимущества такой организации заключались в том, что поиск решения общих поставленных задач вели разные специализированные коллективы¹⁰⁹.

Более того, к собственному опыту нам следует приобщить и эффективный опыт США, которые в годы холодной войны смогли наладить государственно-частное партнерство в области коммерциализации технологий. Ученым необходимо отойти от сложившихся у них стереотипов о том, что наука и практика развиваются разными путями, нацелиться на исследование рынков для поиска того, каким образом та или иная идея может быть реализована на практике. Другими словами, надо научиться коммерциализировать результаты своей деятельности. Кстати, нынешняя реформа образования как раз и нацелена на стимулирование коммерческой активности университетов, хотя этот процесс в условиях низкой заинтересованности в инновациях предпринимателей может привести к поспешному сокращению количества вузов.

¹⁰⁹ Матковская Я. С. Почему Россия не инновационная страна? / Я. С. Матковская // Стратегия развития экономики. – 2014. – 10 (247). – С. 25-37.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследование научных трудов, посвященных инновационному потенциалу и методическим подходам к его оценке, а также ряда других научных разработок, позволяет сформулировать следующие выводы.

Рассмотрев особенности и специфику инноваций, можно утверждать, что теме инноваций посвящено множество научных трудов и исследований, тема раскрыта достаточно полно и широко, однако не существует единого подхода к определению понятия «инновация». Инновация как экономическая категория обладает весьма сложным содержанием и трактуется различными авторами не однозначно.

Инновации оказывают положительное влияние на экономику стран, они, в частности, являются источником экономического роста через повышение производительности всех факторов производства во всех секторах экономики, способствуют расширению рынков и повышению конкурентоспособности продукции, через создание новых отраслей, наращиванию инвестиционной активности, росту доходов населения и объемов потребления и т. д.

Возможности страны использовать имеющиеся у нее явные и скрытые ресурсы отражает инновационный потенциал. В связи с этим возникает необходимость исследования сущности, структуры инновационного потенциала, и влияющих на него факторов.

В ходе исследования было выявлено множество факторов, влияющих на инновационное развитие экономики. Существенное влияние на формирование инновационного потенциала оказывают ресурсы, в том числе качество человеческого капитала, динамичное развитие знаний и технологий, и финансовые ресурсы, а также результативная составляющая, отражающая результат использования имеющихся ресурсов. В совокупности эти показатели способствуют инновационному экономическому росту страны.

Так же, как и понятию «инновации», в настоящее время в экономической науке не существует единого мнения относительно трактовки «инновационного потенциала» и его оценки. Недостаточный уровень теоретических и методологических разработок является сдерживающим фактором развития инновационной деятельности страны.

Структуру инновационного потенциала можно представить как систему взаимопроникающих и взаимосвязанных потенциалов. Его составляющие элементы делятся на факторы, формирующие инновационный потенциал (научно-техническая, производственно-технологическая, финансовая и кадровая составляющие) и на факторы, отражающие степень готовности использования инновационного потенциала (относятся информационная, инфраструктурная, институциональная составляющие).

Сравнительный анализ различных методик оценки инновационного потенциала позволяет сделать вывод, что международные организации используют собственные системы показателей, отражающие уровень инновационного потенциала страны или региона. Среди них можно выделить следующие: индекс глобальной конкурентоспособности, индекс знаний и индекс экономики знаний, глобальный инновационный индекс, рейтинг патентной активности стран мира, рейтинг стран мира по уровню научно-исследовательской активности и рейтинг стран мира по уровню расходов на НИОКР.

В современной отечественной практике также существует множество методик и показателей для анализа и сравнения инновационного потенциала стран и регионов. Зачастую применяются следующие методики: рейтинговый подход, нормативный подход, подход на основе интегрального показателя, метод комплексной многофакторной оценки, балльно-рейтинговый подход, подход на основе формирования РИС.

В исследовании были рассмотрены преимущества и недостатки различных моделей оценки инновационного потенциала. Большинство моделей может быть использовано только при оценке потенциала

предприятия, либо региона. На основе данных подходов к оценке потенциала, в ходе исследования автором была предложена комплексная модель оценки инновационного потенциала России и выбраны соответствующие показатели, по которым предоставляется возможность оценить инновационный потенциал экономики России.

При разработке комплексной методики оценки инновационного потенциала были выявлены и использованы социально-экономические показатели, которые позволяют учесть специфику каждой составляющей инновационного потенциала особое внимание уделить человеческому капиталу и образованию интеллектуальных активов; сопоставление ресурсных и результативных компонентов для рассмотрения эффективности использования имеющихся инновационных способностей.

Для разработки приоритетных стратегических направлений развития инновационного потенциала был проведен комплексный анализ динамики инновационного потенциала.

В целом, показатели свидетельствуют о том, что Россия обладает большим потенциалом в сфере использования инноваций. Однако сложившаяся ситуация требует разработки мероприятий по сглаживанию сложившихся диспропорций среди субъектов и по повышению эффективности их взаимодействия.

При наличии положительной динамики показателя доли инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг организаций промышленного производства налицо весомое недофинансирование инновационной деятельности, что является одним из основных сдерживающих факторов в развитии инновационной экономики.

В современных условиях инновационная составляющая в деятельности организаций в целом представлена относительно низкими показателями. Не отмечается явных тенденций к преодолению существующей негативной ситуации и какого-либо эффекта в направлении инновационного развития.

Отечественная наука обладает значительным потенциалом инновационного развития экономики, который в настоящее время частично распался и недостаточно участвует в развитии отечественной экономики. Причины неполного использования отечественного инновационного потенциала многообразны: невостребованность инноваций экономикой, хроническое недофинансирование науки, снижение уровня конкурентоспособности, неэффективное управление наукой и инновационной сферой, неадекватная инновационному развитию модель экономики и др.

Нашей стране необходимо предпринять соответствующие меры для решения ряда проблем. Поскольку новые экономические условия предоставляют уникальные возможности для поиска и нахождения новых точек роста для дальнейшего стабильного развития.

Требуется разработка и реализация государственной политики, включающей в себя меры по совершенствованию коммерциализации результатов деятельности субъектов высокотехнологичного подсектора, формирование новейшей модели трансфера технологий, а также механизмов финансовой помощи НИОКР через организацию взаимодействия субъектов реального и финансового секторов, формирование эффективной системы финансирования НИОКР не только на базовой, но и на конкурсной основе, повышение качества образования и престижности научного сектора, развитие исследовательской инфраструктуры.

Для разработки приоритетных стратегических направлений развития инновационного потенциала выделены три типа стратегий. Стратегия инерционного импортоориентированного технологического развития, стратегия догоняющего развития и локальной технологической конкурентоспособности и стратегия достижения лидерства в ведущих научно-технических секторах и фундаментальных исследованиях.

Очевидно, что каждая из стратегий не исключают друг друга, однако решение о том, какой из них взять за основу, следует принимать,

основываясь на реальной оценке как современного положения научно-инновационной сферы в России, так и возможного социально-экономического эффекта от выбора того или иного стратегического варианта.

По мнению автора для России в современных условиях оптимальной является смешанная стратегия, с элементами стратегии лидерства в некоторых сегментах, в которых имеются (или могут быть быстро созданы) конкурентные преимущества, но с реализацией догоняющей стратегии в большинстве секторов экономики.

Наиболее разумным путем для развития инноваций в России может стать использование прежнего опыта, а именно организация НИОКР по советскому образцу, который показал свою эффективность, став основой ВПК. Преимущества такой организации заключались в том, что поиск решения общих поставленных задач вели разные специализированные коллективы.

Более того, к собственному опыту нам следует приобщить и эффективный опыт США и стран восточноазиатского региона. Ученым необходимо отойти от сложившихся у них стереотипов о том, что наука и практика развиваются разными путями, нацелиться на исследование рынков для поиска того, каким образом та или иная идея может быть реализована на практике. Другими словами, России необходимо научиться коммерциализировать результаты своей деятельности с целью стабильного и устойчивого роста инновационного потенциала России и, следовательно, повышения ее конкурентоспособности на мировой арене.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Нормативно-правовые акты

1. Постановление Правительства РФ № 219 от 09.04.2010 г. «О государственной поддержке развития инновационной инфраструктуры в федеральных образовательных учреждениях высшего профессионального образования». – М.: Российская газета, 2010. – 57 с.
2. Постановление Правительства РФ № 312 от 08.04.2009 г. «Об оценке результативности деятельности научных организаций, выполняющих научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы гражданского назначения». – М.: Эксмо, 2009. – 48 с.
3. Распоряжение Правительства РФ от 17.11.2008 N 1662-р (ред. от 10.02.2017) «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года». – М.: Гарант, 2008. – 94 с.
4. Распоряжение Правительства РФ от 08.12.2011 N 2227-р «Об утверждении Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года». – М.: Гарант, 2012. – 73 с.

Монографии

5. Батьковский М.А. Инновационная модернизация оборонно – промышленного комплекса России / М.А. Батьковский – М.: Тезаурус, 2017. – 176 с.
6. Батьковский М.А., Фомина А.В. и др. Управление рисками инновационного развития базовых высокотехнологичных отраслей / М.А. Батьковский – М.: Тезаурус, 2015. – 332 с.
7. Батьковский А.М. Прогнозирование и моделирование инновационного развития экономических систем / М.А. Батьковский – М.: ОнтоПринт, 2017. – 202 с.

8. Брукинг Э. Интеллектуальный потенциал: ключ к успеху в новом тысячелетии / пер. с англ. под. ред. Л. Н. Ковалик. – Санкт-Петербург: Питер, 2014. – 287 с.
9. Бузько И.Р., Дмитренко И.Е., Сущенко О.А. Стратегический потенциал и формирование приоритетов в развитии предприятий / И.Р. Бузько. – Санкт-Петербург: Питер, 2014. – 216 с.
10. Волостнов Б.И. Инновационно-технологическое развитие: стратегии, приоритеты, закономерности / Б.И. Волостнов, А.А. Кузьмицкий. – М.: ГУ РосНИИ ИТ и АП, 2015. – 351 с.
11. Городникова Н.В., Гохберг Л.М., Дитковский К.А. и др. Индикаторы науки: 2016, статистический сборник. – М.: НИУ ВШЭ, 2016. – 320 с.
12. Гохберг Л.М. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации. – Вып. 3 / Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2015. – 248 с.
13. Друкер П. Бизнес и инновации / пер. с англ. П. Друкер. – Москва: Вильямс, 2007. – 432 с.
14. Зверева О.Г. Прогнозирование социально-экономического развития субъекта РФ / О.Г. Зверева. – М.: РАГС, 2015. – 158 с.
15. Инвестиционные аспекты инновационного роста: мировой опыт и российские перспективы – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2015.
16. Котлер Ф. Основы маркетинга / пер. с англ., общ. ред. и вступ. ст. Е. М. Пеньковой. – Москва: Прогресс, 1990. – 736 с.
17. Луковцева А.К. Формирование инновационного потенциала социально-экономического развития Южного федерального округа Российской Федерации / А.К. Луковцева. – М.: Дашков и К°, 2012. – 488 с.
18. Портер М. Конкуренция / пер. с англ. М. Портер. – Санкт-Петербург: Вильямс, 2003. – 495 с.
19. Сорокина А.В. Построение индекса инновационного развития регионов России / А.В. Сорокина. – М.: Дело, РАНХиГС, 2013. – 230 с.

- 20.Туриянская Н. Н. Инвестиционные источники: монография / Н. Н. Туриянская. - Донецк: Юго-Восток Лтд, 2014. - 317 с.
- 21.Инновационное развитие экономики: Международный опыт и проблемы России: монография / науч. ред. В.П. Федоров. – М.; СПб.: Нестор-История, 2014. – 352 с.
- 22.Хучек М. Инновации на предприятиях и их внедрение / М. Хучек. – Москва: Луч, 1992. – 147 с.
- 23.Шумпетер Й. А. Теория экономического развития / пер. с англ. Й. Шумпетер. – Москва:Изд-во Эксмо, 2007.- 864 с.
- 24.Barnett H. G. Innovation: The Basis of Cultural Change / H. G. Barnett. – New York: McGraw-Hill Book Company, 1953. – 462 p.
- 25.Florida R. The Flight of the Creative Class: The New Global Competition for Talent / R. Florida. – N.Y.: HarperBusiness, 2015. – 128 p.
- 26.Haberland F. Die Wirtschaft / F. Haberland. – Berlin: S. n., 1980. 21 p.
- 27.Lynn R., Vanhanen T. IQ and the Wealth of Nations. Westport.: Praeger Publishers, 2016.
- 28.Lundvall B. National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning / ed. B. Lundvall. – London: Pinter Publishers, 1992. – 317 p.
- 29.Nixon F. Innovation Management / F. Nixon. – М: Economy, 1997. – 216 p.
- 30.North D.C. Structure and Change in Economic History / D.C. North. – N.Y.: W.W. Norton & Company, 1981. Ch. 13.
- 31.Porter M. Strengths, Vulnerabilities and Long Term Priorities / M. Porter, D. Opstal. – Washington: Council on Competitiveness, 2001. – 104 p.
- 32.Santo B. Innovation as a Means of Economic Development / B. Santo; trans. from Hungarian; ed. by B.V.Sazonov. – Moscow: Progress, 1990. – 296 p.
- 33.Twiss B. Managing technological innovation / B. Twiss. – 4 ed. – London: Pitman Publishing, 1992. – 758 p.

Статьи в сборниках

- 34.Бахтизин А.Р. Сравнительные оценки инновационного потенциала регионов Российской Федерации / А.Р. Бахтизин, Е.В. Акинфеева // Проблемы прогнозирования. – 2014. – № 3. – С. 73-81.
- 35.Березикова Е.Н. Инновационный потенциал регионов Российского Севера: тенденции развития / Е.Н. Березикова, Е.С. Носкова // Экономика региона. – 2013. – № 2. – С. 252-256.
- 36.Демиденко В. Особенности формирования и становления ресурсного потенциала / В. Демиденко, Л. Веретильник // Сборник научных трудов ЧДТУ. – 2013. – Выпуск 30. – Т. 1. – Ч. 1. – С. 65-71.
- 37.Кузорова М.В. Перспективы инновационного развития экономики России на основе использования инновационного маркетинга / М.В. Кузорова // Экономические науки. – 2017. – № 1(41). – С. 310-334.
- 38.Ландик В. Управление инновационным потенциалом предприятия в условиях переходной экономики: проблемы и опыт / Ландик В. // Экономика. – 2013. – № 12. – С. 52-57.
- 39.Макарова Е. С. Стратегическое управление развитием инновационного потенциала республики Татарстан. / Е. С. Макарова // Экономические исследования: 2013. – №4. – С. 13.
- 40.Малютин Д.Л. Традиции и рациональность: анализ и оценка формирования инновационной среды в Японии / Д.Л. Малютин // Креативная экономика. – 2013. – № 5. – С. 65–69.
- 41.Москвина О.С. Инновационный потенциал как фактор устойчивого развития региона / О.С. Москвина // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2013. – № 30. – С. 16-25.
- 42.Николаев А. Инновационное развитие и инновационная культура // Проблемы теории и практики управления. – 2012. – № 5. – С. 21.
- 43.Саламатина С. Ю. Анализ европейского опыта инновационного развития национальной экономики / С. Ю. Саламатина // Таврический научный обозреватель –2017 г. – № 3 (20). – С. 26.

44. Таранов П. М. Научно-методические аспекты экономического обоснования инновационных потенциалов / П. М. Таранов // Экономика и предпринимательство. – 2016. – №10-2 (75-2). – С. 510-514.
45. Freeman C. The National System of Innovation in Historical Perspective / C. Freeman // Cambridge Journal of Economics. – 1995. – Vol. 19. – P. 5-24.

Статьи в периодических изданиях

46. Абашкин В. Л. Кластерная политика России: от теории к практике. / В. Л. Абашкин, А. Д. Бояров, Е. С. Куценко // Форсайт: 2013. – Т.6 – № 3. – С. 16-27.
47. Абрамова О. Проблема интеграции России в мировую экономику в условиях глобализации / О. Абрамова // Безопасность Евразии. - 2014. - № 1. – С. 247-252.
48. Алексеев А.А. Метод оценки инновационного потенциала региона с позиции формирования кластерной политики / А.А. Алексеев, Н.Е. Фомина // Вопросы экономики и права – 2012. – №54. – С. 128-65.
49. Баскакова М. Японская экономическая модель / Баскакова М. // Мировая экономика и международные отношения. – 2014. – № 1. – С. 98–106.
50. Бурда А.И. Методические аспекты формирования потенциала устойчивого развития предприятия / А.И. Бурда // Научно-практические проблемы социально-экономического развития страны. — 2012. — № 4 (1). — С. 23-26.
51. Васильева Н. Ф. Модели инновационного развития экономики: зарубежный опыт реализации / Н.Ф. Васильева, В.Л. Кавура // Вестник института экономических исследований. – 2016. – № 3. – С.74-82.
52. Васюхин О.В., Левина М.И. Оценка инновационного потенциала экономических систем Российской Федерации // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 8-2. – С. 349-351.

53. Галецкая Р.А. Инновации в стратегическом планировании регионов с низким уровнем инновационного развития / Р.А. Галецкая // Экономика. Налоги. Право. – 2012. – № 4. – С. 41-50.
54. Голиченко О.Г. Основные факторы развития национальной инновационной системы / О.Г. Голиченко // Инновации. – 2012. – № 5 (163). – С. 4-18.
55. Егорова С. Е., Кулакова Н. Г. Инновационный потенциал региона: сущность, содержание, методы оценки / С. Е. Егорова, Н. Г. Кулакова // Вестник ПсковГУ – 2014. - №4 - С 54-67.
56. Ерохина Е.В. Роль передовых производственных технологий в инновационном развитии регионов России / Е.В. Ерохина // Проблемы теории и практики управления. – 2015. – № 12. – С. 42-51.
57. Зуева О.А. Сущностные парадигмы инновационного потенциала России / О.А. Зуева // Материалы Международной научно-практической конференции «Теоретические и практические аспекты развития современной науки» – Изд-во «Мир науки» – 2016. – С. 28.
58. Коренков А. В. Производственный потенциал как составная часть потенциала предприятия / А.В. Коренков // Вестник Харьковского национального университета имени В. Н. Каразина. – 2016. – № 565. – С. 186-190.
59. Костерова Р.Я., Берченко Н.Г. Оценка уровня рационального использования экономического потенциала региона / Р.Я. Костерова, Н.Г. Берченко // Регион: экономика и социология. – 2015. – № 1. – С. 192- 197.
60. Кравец А.В. Влияние и роль инновационного развития бизнеса на экономический рост / А.В. Кравец // Интерактивная наука. – 2016. – №2 – С. 147-150.
61. Краснокутский П. А. Развитие тенденций кластеризации в мировой экономике в контексте глобализации и регионализации / П. А.

- Краснокутский // Вестник Донского государственного технического университета. – 2016. – №3-4 (72-73). – С. 134-142.
62. Кудрявцева С. С. Оценка научно-технического потенциала России / С. С. Кудрявцева // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. – 2017. – № 1 (38). – С. 92-96.
63. Кучинский В. А. Развитие инновационного потенциала предприятия в современных условиях / В. А. Кучинский, А. Ю. Крамской, А. А. Андрущенко // Вестник НТУ Технический прогресс и эффективность производства. - 2013. - № 6. - С. 70-74.
64. Литвиненко И. Л. Концептуальные основы формирования государственной инновационной политики и развития национальных инновационных систем / И. Л. Литвиненко // Инновационное развитие экономики. – 2016. – № 4(34). – С. 59-72.
65. Макарова Е.С. Комплексная оценка инновационного потенциала региона / Е.С. Макарова // Экономический вестник Республики Татарстан. - 2012 - №4. – С. 44-51.
66. Матковская Я. С. Почему Россия не инновационная страна? / Я. С. Матковская // Стратегия развития экономики. – 2014. – 10 (247). – С. 25-37.
67. Миценко Н. Г. Ресурсный потенциал предприятия: сущность, структура, стратегия использования / Н. Г. Миценко, А. И. Кумечко // Научный вестник Национального лесотехнического университета Украины. - 2015. - Вып. 20.9. - С. 193-198.
68. Новикова И. В. Проблемы инновационного развития России / И. В. Новикова // Вестник Томского государственного университета. – 2017. – № 369. – С. 130-134.
69. Савельева И.П. Методика оценки инвестиционного потенциала и инновационной привлекательности субъектов Российской Федерации / И.П. Савельева, И.М. Цало // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». – 2014. – Т. 8. – № 4. – С. 25-30.

- 70.Супян В. Роль государства в американской экономике: теория и практика / В. Супян // США Канада: экономика, политика и культура. – 2012. – № 1. – С. 14–19.
- 71.Сутугина М. В., Склярова Е. Е. Инновационный потенциал регионов России как фактор экономического роста / Е. Е. Склярова // Научный электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 12. – С. 66–71.
- 72.Теребова С.В. Инновационный климат в регионе: состав и факторы развития / С.В. Теребова, А.М. Вячеславов // Экономика региона: проблемы и перспективы развития – 2017. – №3 (55). – С. 28-46.
- 73.Угнич Е.А. Развитие сферы высоких технологий: роль венчурной экосистемы / Е.А. Угнич // Государственное управление. Электронный вестник. – 2016. №54. С.161-185.
- 74.Усков В.С. Оценка инновационного потенциала регионов Северо-Западного федерального округа / В.С. Усков // Проблемы развития территорий. – 2015. – № 45. – С. 94-100.
- 75.Филипповская О.В., Титкова И.К. Развитие инновационного потенциала / О.В. Филипповская, И.К. Титкова // России Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. – 2016. – № 1 (27) – С. 21-23.
- 76.Флек М.Б. Совершенствование организации высокотехнологичных производств: индустриальная модель / М. Б. Флек, И. В. Богуславский, Е. А. Угнич // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2016. – Т.18 – №1-2. – С. 342-348.
- 77.Чернова О.А. Субъектно-объектная определенность региональной инновационной системы / О.А. Чернова // Вестник ТГТУ. – 2013. – №4(12) – С. 149-158.
- 78.Zueva O.A., Gorovoy A.A. Integrated approach to research of essence and the assessment of innovative potential. // 6t International Conference «Recent trend in Science and Technolog management». – 2016. – pp. 80-86.

79. Kaneva M., Untura G. Innovation indicators and regional growth in Russia / M. Kaneva // Economic Change and Restructuring. - 2017. - Vol. 50, Is. 2. - P. 133-159.

Электронные ресурсы

80. Всемирный банк. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://web.worldbank.org> (Дата обращения: 14.05.2017)
81. Информационный обзор новой рамочной программы Европейского Союза по научно – технологическому и инновационному развитию «Горизонт 2020» с 2014 г. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://inter.sfedu.ru/node/2932> (Дата обращения: 19.05.2017)
82. Министерство экономического развития Российской Федерации. Режим доступа: [Электронный ресурс] - Url: <http://www.economy.gov.ru>. (Дата обращения: 14.05.2017)
83. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17.06.2016 №1257-р [Электронный ресурс]. – Url: <http://government.consultant.ru/documents/3711011> (Дата обращения: 29.05.2017)
84. Рейтинговое агентство Эксперт. Режим доступа: [Электронный ресурс] - [Url: http://raexpert.ru/ratings/regions](http://raexpert.ru/ratings/regions) (Дата обращения: 14.05.2017)
85. Сайт Всемирной организации интеллектуальной собственности (World Intellectual Property Organization). Режим доступа: [Электронный ресурс] - Url: <http://www.wipo.int/> (Дата обращения: 14.05.2017)
86. Сайт Министерства экономики Республики Татарстан. Раздел «Инфраструктура поддержки предпринимательства» [Электронный ресурс]. — Url: <https://goo.gl/ZXXNxE> (Дата обращения: 24.05.2017)
87. Сайт Национального научного фонда США (National Science Foundation). Режим доступа: [Электронный ресурс] - Url: <https://www.nsf.gov/statistics/> (Дата обращения: 14.05.2017)

- 88.Сайт ЮНЕСКО. Режим доступа: [Электронный ресурс] - Url: <http://www.uis.unesco.org/> (Дата обращения: 14.05.2017)
- 89.Сластенова К.И. Оценка инновационного потенциала региона [Электронный ресурс] / К.И. Сластенова, О.В. Болдарева // V Международный студенческий научный форум 2013. – Режим доступа: www.scienceforum.ru/2013/pdf/6031.pdf (Дата обращения: 12.04.2017)
- 90.Центральная база статистических данных [Электронный ресурс]: сайт федеральной службы государственной статистики — Url: <http://www.gks.ru> (Дата обращения: 14.05.2017)
- 91.Cornell University, INSEAD. The Global Innovation Index 2016. [Электронный ресурс]. — Url: <https://www.globalinnovationindex.org/> (Дата обращения: 14.05.2017)
- 92.Corruption Perceptions Index 2016 [Электронный ресурс]. — Url:http://www.transparency.org/news/feature/corruption_perceptions_index_2016 (Дата обращения: 14.05.2017)
- 93.Global Competitiveness Report 2016-2017 [Электронный ресурс]. — Url:<http://reports.weforum.org/global-competitiveness-index/> (Дата обращения: 14.05.2017)

Приложение 1

Фактор	Критерии оценки	Показатели оценки факторов, влияющих на ИП страны
Объекты авторского права	Промышленная собственность	Доход от продажи прав собственности на объекты инновационного продукта
		Показатель обеспеченности инновационного продукта
		Показатель окупаемости капитальных затрат инновационного продукта
		Количество внедренных изобретений, моделей, рационализаторских предложений
		Показатель юридической защищенности инновационного продукта
	Объекты авторского права	Доход от продажи права собственности на объекты авторского права
		Показатель обеспеченности объектами авторского права
		Показатель окупаемости капитальных затрат в объекты авторского права
		Количество имеющихся авторских прав
		Показатель юридической защищенности объектов авторского права
Инновационная адаптивность	Коммерческая тайна (ноу-хау)	Доход от продажи прав собственности на ноу-хау
		Показатель обеспеченности ноу-хау
		Показатель окупаемости капитальных затрат в ноу-хау
		Количество имеющихся ноу-хау
		Показатель юридической защищенности ноу-хау
	Инновационная реакция	Показатель освоения новых видов продукции, технологии
		Показатель инновационной мобильности
		Показатель инновационного роста
		Количество освоенных новых видов продукции и технологий
		Экономия на затратах в результате осуществления инновационного процесса
	Инновационная культура	Степень соответствия инновационной идеологии целям предприятия
		Эффективность стратегии инновационного развития
		Эффективность механизма инновационной мотивации
		Уровень инновационного климата
		Эффективность осуществления инновационного аудита
Инновационная	Инновационно-ориентированные подразделения	Актуальность осуществляемых или приобретенных НИОКР
		Масштабы проводимых исследований
		Эффективность коммерциализации результатов НИОКР
		Значимость фундаментальных НИР
		Продуктивность фундаментальных НИР
	Материально-техническое обеспечение	Показатель освоения новой техники
		Показатель автоматизации производства
		Показатель фондовооруженности
		Показатель фондоотдачи
		Показатель годности основных производственных фондов
	Финансовое	Масштаб осуществляемых инновационных проектов

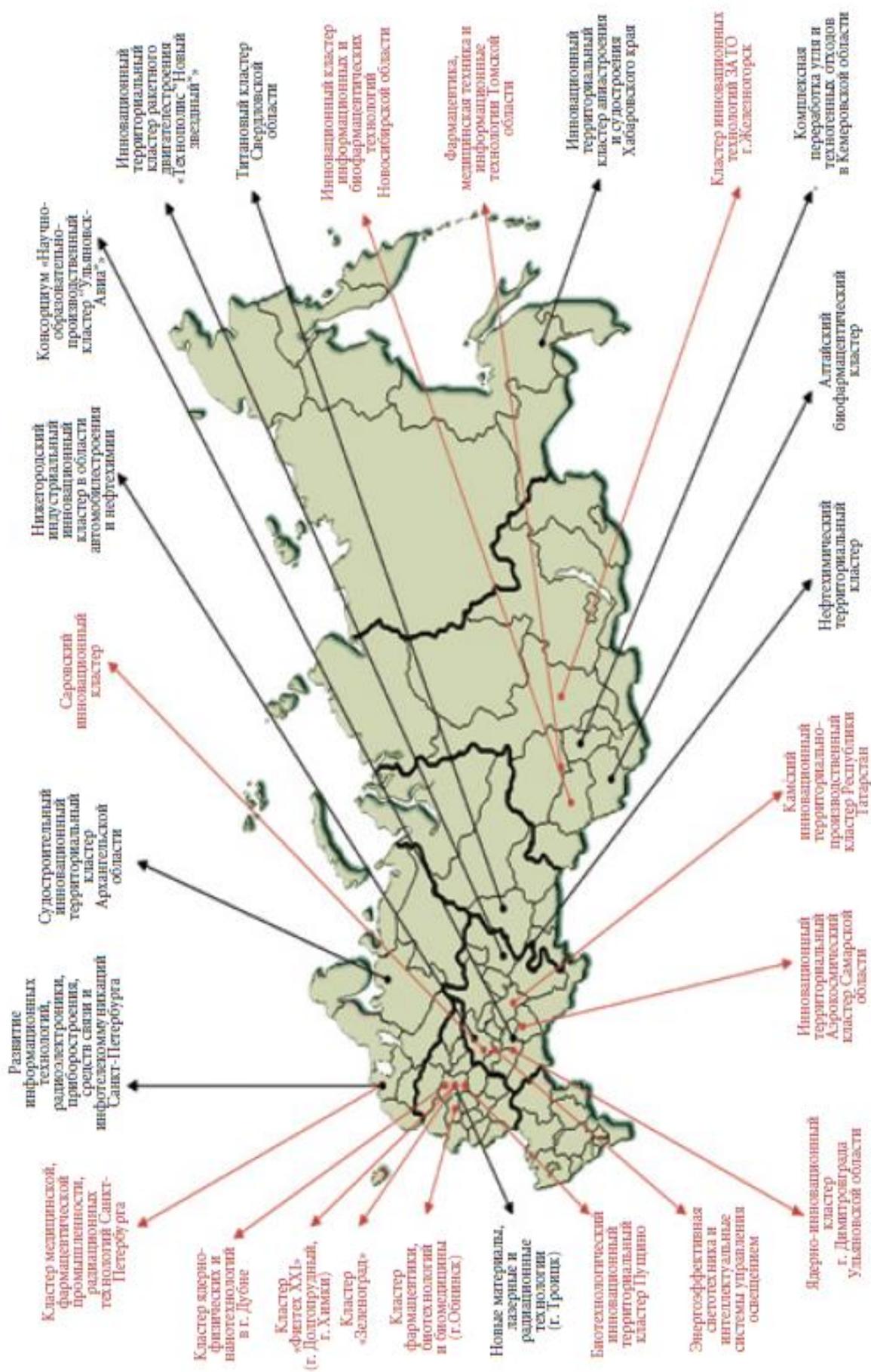
	обеспечение	Доля затрат на инновации в чистой прибыли предприятия
		Показатель общей рентабельности
		Показатель текущей ликвидности
		Показатель финансовой устойчивости
	Научные управленческие кадры	Доля персонала, занятого в осуществлении инновационного процесса
		Показатель производительности труда
		Уровень квалификации персонала
		Коэффициент стабильности кадров
	Рентабельность персонала	

Приложение 2

Составляющие инновационного потенциала	Показатели оценки	
Научно-технический потенциал	Инновационная активность организаций (удельный вес инновационно-активных организаций в общем числе организаций), в %	
	Удельный вес организаций, приобретавших новые технологии, в общем числе организаций, осуществлявших технологические инновации в %	
	Число созданных передовых технологий в расчете на 10 тыс. чел. населения, в %	
	Число использованных передовых технологий	
	Число поданных патентных заявок в расчете на 10 тыс. чел. населения, в %	
	Число выданных патентов в расчете на 10 тыс. чел. населения, в %	
	Внутренние затраты на научные исследования и разработки, в рублях	
	Число технопарков в регионе	
	Число научно-исследовательских организаций в регионе	
Трудовой (кадровый) потенциал	Численность персонала, занятого научно-исследовательскими работами	
	Удельный вес исследователей с учеными степенями, в %	
	Число организаций, ведущих подготовку аспирантов	
	Число организаций, ведущих подготовку докторантов	
	Число защитивших кандидатские и докторские диссертации	
	Число аспирантов	
	Число докторантов	
	Удельный вес затрат на оплату труда во внутренних затратах на научные исследования и разработки, в %	
	Затраты на оплату труда на одного работника, занятого научными исследованиями и разработками, в рублях	
Численность персонала инновационно-активных организаций в расчете на 10 тыс. населения		
Инвестиционный потенциал	Источники финансирования технологических инноваций	Собственные средства организаций
		Федеральный бюджет
		Бюджеты субъектов РФ и местные бюджеты
		Иностранные инвестиции
		Венчурные фонды
	Прочие средства	
	Затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, в % к ВРП	
	Число инновационных фондов и банков	
Софинансирование регионом НИОКР, выполняемых по направлениям, приоритетным для региона		
Предоставление из регионального бюджета субсидий		
Рыночный потенциал	Удельный вес инновационных товаров, работ и услуг в общем объеме отгруженных товаров, работ и услуг, в %	

	Экспорт инновационных товаров, работ и услуг
	Технологический обмен в организациях, осуществлявших технологические инновации
	Торговля технологиями с зарубежными странами
Организационно-управленческий потенциал	Число действующих нормативных документов по вопросам регулирования инновационной деятельности
	Число программ по поддержке инновационно-активных организаций, реализуемых в регионе
	Наличие стратегии инновационного развития региона
	Темпы роста объемов реализуемой инновационной продукции к ВРП
	Темпы роста числа выданных патентов в регионе
	Темпы роста объемов государственного финансирования
	Темпы роста числа инновационно-активных организаций
Внешнеэкономический потенциал	Экспорт инноваций
	Импорт инноваций
	Удельный вес организаций, имевших совместные проекты с отдельными странами, в общем числе организаций, осуществлявших технологические инновации и участвовавших в совместных проектах
	Число стран, с которыми страна имеет границы

Приложение 3



Примечание: Выделение федеральных субсидий в бюджеты регионов на развитие кластеров:

→ предусмотрено (первая группа кластеров)

— на начальном этапе не предполагается (вторая группа кластеров)