Правительство Российской Федерации

 **Федеральное государственное автономное**

 **образовательное учреждение высшего**

 **профессионального образования**

**«Национальный исследовательский университет**

 **«Высшая школа экономики»**

###### **Факультет государственного и муниципального управления**

######  **Кафедра управления наукой и инновациями**

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

На тему Возможности использования бенчмаркинга в инновационной политике России

Студент группы № 492

Симанина Александра Андреевна

Научный руководитель:

Профессор, д.э.н.

Киселева Виктория Викторовна

Рецензент:

Зав. кафедрой, профессор

Фонотов Андрей Георгиевич

Москва, 2014

 Содержание

**Введение**3

**Глава 1** Национальная инновационная система. Инновационная политика. Бенчмаркинг: основные определения и характеристики 7

**1.1** Типологии инновационной политики и национальных инновационных

систем 7

**1.2** Методы измерения инновационной активности. Индексы инновационности10

**1.3** Использование бенчмаркинга при формировании инновационной политики13

**Глава 2** Основные характеристики национальных инновационных систем16

**2.1** Основные характеристики НИС США16

**2.2** Основные характеристики НИС Японии24

**2.3** Основные характеристики НИС Германии31

**Глава 3** Возможности заимствования зарубежного опыта в инновационной политике России 38

**3.1** Основные черты национальной инновационной системы России38

**3.2** Индекс инновационности, используемый в российской практике46

**3.3** Характеристики возможных заимствований с учетом специфики опыта США, Японии и Германии 50

 **3.3.1**Возможности заимствования опыта США50

 **3.3.2**Возможности заимствования опыта Японии57

 **3.3.3** Возможности заимствования опыта Германии60

**Заключение**64

**Библиографический список**69

**Приложения**73

Приложение 173

Приложение 275

### Введение

С каждым годом возрастает значимость инноваций в измерении конкурентоспособности различных товаров, предприятий, стран. Наличие зависимости между инновационной деятельностью и конкурентоспособностью подтвердила Организация экономического сотрудничества и развития. Инновационная деятельность как комплекс различных мероприятий, таких как научных, организационных и др. направлена на использование результатов научных исследований для улучшения качества продукции, услуг.

В соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике» «Инновационная деятельность - деятельность (включая научную, технологическую, организационную, финансовую и коммерческую деятельность), направленная на реализацию инновационных проектов, а также на создание инновационной инфраструктуры и обеспечение ее деятельности» [1]

Изучение развития различных национальных инновационных систем с целью развития собственной инновационной деятельности является приоритетной задачей для большинства стран мира, в том числе и для России. Интернационализация научно-исследовательской и инновационной деятельности вследствие глобализации экономической деятельности отражается на инновационной деятельности разных компаний и государств. Внедрение инноваций, развитие инновационной деятельности необходимо для развития основных направлений оказания услуг. Опыт других стран в данной области может быть эффективен для России. Необходимо отметить, что процесс бенчмаркинга включает в себя и процесс адаптации примеров успешного функционирования для улучшения собственной практики. Однако при заимствовании лучшей практики в зарубежном опыте необходимо учитывать различие в рамочных условиях. Страны различаются пространственной структурой, инновационной политикой, степенью развития экономики и др.

Анализ инновационных систем США, Японии, Германии актуален для Российской Федерации, но использование бенчмаркинга ограничено как для всей системы, так и для каждой отрасли, так как для каждой области науки и отрасли народного хозяйства необходимо искать отдельные примеры в разных странах для достижения максимального результата внедрения. В рамках данной работы были выбраны США (вследствие наличия схожих характеристик с Россией в качестве ориентации на «великую державу» и на развитие военного сектора), Япония (как страна, сочетающая в себе характеристики разных групп и догнавшая лидеров по инновационному развитию в связи с разработкой национальной инновационной системы, сочетающей в себе элементы заимствования и собственную среду), Германия (как пример государства-члена Европейского Союза, показывающая стабильное инновационное развитие).

 Цель работы заключается в определении возможностей заимствования Российской Федерацией лучшей практики в зарубежном опыте и внедрении образцов лучшей практики в инновационную политику. Для достижения цели исследования в работе ставятся следующие задачи:

* охарактеризовать основные направления инновационного развития в Японии, США, Германии,
* определить основные аспекты национальной инновационной системы Российской Федерации,
* выявить возможности заимствования зарубежного опыта,
* сформулировать рекомендации по направлениям усовершенствования инновационной системы России с учетом специфики зарубежного опыта.

Объектом исследования являются черты инновационной политики стран США, Японии, Германии, которые могут быть заимствованы инновационной политикой России.

Предметом исследования – бенчмаркинг в инновационной политике России.

Основной гипотезой данной работы выдвигается: для выявления возможностей заимствования зарубежного опыта (стран США, Германии, Японии) необходим структурный анализ опыта зарубежных стран с учетом специфики отраслевой структуры экономики, институциональной среды, включая организацию, нормативно правовую базу и стратегию развития отраслей. Такое заимствование позволит избежать неблагоприятных последствий в связи с выбором отрасли/мероприятия со сходными рамочными условиями, что невозможно при заимствовании всей инновационной системы или политики.

Для подтверждения гипотезы в качестве методологической основы написания выпускной квалификационной работы были использованы системно - аналитический, комплексный и компаративный метод анализа. В ходе работы был использован количественный метод анализа.

Научная новизна исследования заключается как в определении необходимости и возможностей заимствования по отдельным сферам, а не комплексно всей практики, так и в определении возможностей осуществления бенчмаркинга черт инновационной системы США, Германии, Японии.

Основой работы являются труды отечественных и зарубежных специалистов как B.A. Lundvall, R. Nelson, C. Freeman, P. Patel, K. Pavitt, B. Carlsson, Massa S., Testa S., Иванова Н.И., Фонотов А.Г., Салтыков Б.Г., Голиченко О.Г., Дежина И. Г., Киселева В.В., Колосницына М.Г., Михаил С., Субботина Т.П., Гринкевич А.М., Михайлова Е.А., Багиев Г.Л и др., а также материалы печатных изданий. Исследование опиралось на Федеральные законы, Постановления Правительства, Стратегию инновационного развития.

 Международные организации занимаются данной проблематикой, среди них Организация экономического сотрудничества и развития, Всемирный экономический форум и др. В процессе подготовки был проведен анализ статистических источников, официальных документов и докладов по вопросам инновационного развития.

Структура работы соответствует логике ее построения. В первой части проведен обзор соответствующей целям работы литературы и основных понятий, индикаторов оценки инновационного развития. Вторую часть работы можно разделить на два основных блока – зарубежный опыт (НИС стран Японии, США, Европы) и национальная инновационная система России. В рамках блоков будут определены основные характеристики НИС выбранных стран и России. Во второй части также исследованы отдельные характеристики инновационных систем, связанные с заимствованием лучшей практики и оценены черты инновационного развития стран с помощью математического, в т.ч. статистического анализа данных и других методов.

Глава 1. Национальная инновационная система. Инновационная политика. Бенчмаркинг: основные определения и характеристики

1.1. Типологии инновационной политики и национальных инновационных систем

Понятие национальной инновационной системы было введено в XX веке и впоследствии описано многими специалистами. Наиболее ранние работы в этой области принадлежат B.A. Lundvall, R. Nelson, C. Freeman, P. Patel, K. Pavitt. В российской науке также были опубликованы работы, посвященные национальным инновационным системам и их характеристикам и, в частности, российской национальной инновационной системе. Данный термин анализируется в работах таких авторов как Иванова Н.И., Фонотов А.Г., Салтыков Б.Г., Голиченко О.Г., Киселева В.В., Дежина И. Г., Колосницына М.Г., Михаил С., и др.

В российской практике определение инновационной системы содержится в Основах политики Российской Федерации в области развития инновационной системы до 2010 года. Инновационная система определяется как «совокупность субъектов и объектов инновационной деятельности, взаимодействующих в процессе создания и реализации инновационной продукции и осуществляющих свою деятельность в рамках проводимой государством политики в области развития инновационной системы».

Государственная инновационная политика – «часть государственной социально - экономической политики, направленной на совершенствование государственного регулирования, развитие и стимулирование инновационной деятельности» [4] Инновационная политика направлена на формирование инфраструктуры науки, создание условий для адаптации инноваций и для функционирования национальной инновационной системы, на разработку нормативно-правовой базы.

Существует несколько типологий национальных инновационных систем и инновационной политики в соответствии с разными характеристиками. В рамках данной работы особый интерес представляют:

* В зависимости от механизмов организации,
* В зависимости от связей между промышленностью и технологической политикой.

*Типология в зависимости от механизмов организации.*

Выделяются 3 типа национальных инновационных систем [26, с.111]: рыночно - сетевая НИС, для которой характерен рыночный механизм организации. Структура данного типа НИС должна отвечать требованиям рынка. Для административно-государственной национальной инновационной системы характерен централизованно-иерархический механизм организации. Смешанно - сетевая НИС содержит в себе черты рыночно - сетевой и административно-государственной НИС. При данном типе развита кооперация частного и государственного секторов.

*Типология в зависимости от связей между промышленностью и технологической политикой*

Согласно типологии [22, с.241-242] выделяются следующие типы инновационной политики: страны, направленные на реализацию целей суверенитета, страны, направленные на диффузию технологий или распространению технологий в промышленном секторе и страны, которые догоняют лидеров инновационного развития. Стоит отметить, что отдельные программы и проекты каждой страны в разные периоды развития и приоритетов инновационной политики могут относиться к другому типу политики. Например, в Германии, которая относится к группе стран, ориентированных на диффузию технологий, существуют проекты, соответствующие группе стран - «носителей миссии» и направленные на цели национальной важности. Отдельно стоит выделить Японию, которая из группы догоняющих стран «вырвалась» в комплекс из ориентации на диффузию технологий и ориентации на цели национальной важности.

1.2. Методы измерения инновационной активности. Индексы инновационности.

 Инновационная активность стран может быть оценена с помощью нескольких показателей. Далее в работе будут приведены некоторые из них для сопоставления инновационной активности России с США, Японией и Германией. К основным показателям, используемым в данной работе, относятся:

* Затраты на исследования и разработки, др. виды расходов на инновации;
* Измерение патентной активности (количество патентов, число патентов с иностранным участием);
* Количество исследований;
* Количество человеческих ресурсов, занятых в НИОКР.

В работе Гринкевич А.М. [12, с. 62-64] выделяется несколько зарубежных подходов к оценке степени инновационности:

1. «руководство Фраскати» (измерение затрат и человеческих ресурсов, задействованных в НИОКР),
2. «Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям – Руководство Осло», направленное на оценку активности, которая приводит к техническим инновациям,
3. «Использование патентных данных в качестве показателей науки и техники – Патентное руководство»,
4. «Измерение кадровых ресурсов науки и техники – Руководство Канберры»,
5. «Руководство по измерению и интерпретации данных баланса платежей за технологии - БПТ Руководство», при котором используются балансы технологических платежей.

Индексы инновационности разрабатывались для оценки общего комплексного уровня инноваций в определенной стране. Самыми известными считаются три таких индекса – это Глобальный инновационный индекс, разработанный BCG (Бостонская консалтинговая группа), NAM (Национальная ассоциация производителей), MI (Институт производства) и научно-исследовательским центром; Глобальный инновационный индекс Bloomberg, Глобальный инновационный индекс INSEAD.

*Глобальный инновационный индекс Bloomberg*

Индекс строится на семи показателях в разных соотношениях. Интенсивность научно-исследовательских работ (R&D Intensity) имеет 20%, производственные мощности (Manufacturing Capability) - 10%, производительность (Productivity) – 20%, плотность высокотехнологичного сектора (Hi-Tech Density) – 20%, эффективность высшего образования (Tertiary Efficiency) – 5%, концентрация исследователей (Researcher Concentration) – 20%, патентная активность (Patent Activity) – 5%. Индекс рассчитывается агентством Bloomberg с ежегодной периодичностью. Однако количество стран, участвующих в оценке, меняется. В 2014 году были названы 30 наиболее инновационных стран. В таблице 1 [63] представлено, как выглядит этот индекс в 2014 году для Южной Кореи, которая занимает первое место.

 *Таблица 1 Глобальный инновационный индекс Bloomberg*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Страна | R&D Intensity | Manufacturing Capability | Productivity | Hi-Tech Density | Tertiary Efficiency | Researcher Concentration | Patent Activity |
| Южная Корея | 3 | 2 | 33 | 3 | 3 | 6 | 2 |

*Источник: Инновационный Индекс. Bloomberg Rankings*

В российской практике интерес представляет Индекс инновационности регионов, позволяющий оценить уровень инновационного развития в регионах. Центром стратегических разработок «Северо-запад» была разработана инновационная карта. В основу была взята методика для оценки инновационности стран-участниц Европейского Союза. Было выбрано 4 группы показателей: человеческие ресурсы, разработка новых знаний, диффузия новых знаний, вывод инноваций на рынок.[62]

Обобщая вышеизложенное, стоит отметить, что методы измерения инновационной активности варьируются в зависимости от цели проведения сравнения. Для поддержки инновационного развития и для сравнения разных национальных инновационных систем необходимы общие методы измерения инновационности. Также при проведении заимствований данный механизм не теряет своей важности. Для успешного привнесения зарубежных инноваций в собственную практику, важно оценить условия и характеристики страны, у которой планируется заимствование.

1.3. Использование бенчмаркинга при формировании инновационной политики

В последнее время термин «бенчмаркинг» наращивает популярность.

Концепция бенчмаркинга разработана в работах McAdam R., Watson G., Kyro P.,Davis P., Bogan C. и др. В России концепция и методы бенчмаркинга появились только в конце XX века в работах Михайловой Е.А., Багиева Г.Л., Попова Е.В., Арташиной И.А. и др.

Согласно Михайловой Е.А. бенчмаркинг – это «продукт эволюционного развития концепции конкурентоспособности, предполагающий разработку программ улучшения качества продукции»[28] Это процесс сопоставления собственной работы с лучшими практиками в данной сфере для улучшения работы и последующая адаптация примеров лучших практик. Бенчмаркинг обладает двумя характеристиками: непрерывность процесса и его структурированность. На рисунке 1 представлены типы бенчмаркинга. [64]

*Рисунок 1 Типы бенчмаркинга*

Формальный бенчмаркинг

Неформальный бенчмаркинг

Бенчмаркинг лучших практик

Сравнительный бенчмаркинг

 Бенчмаркинг

*Источник:Global survey on business improvement and benchmarking*

В инновационной политике термин «бенчмаркинг» не распространен. Тем не менее, при анализе инновационного бизнеса применение термина прижилось и стало активно использоваться. В рамках данной работы под бенчмаркингом понимается процесс внедрения элементов, инновационных систем других стран, способствующих успешному функционированию и развитию, в собственную систему. Этот процесс включает в себя сопоставление инновационной системы России с инновационными системами других стран

Отдельно стоит выделить работы Massa S, and Testa S.[45] В работе была сформирована концепция бенчмаркинга, основанного на управлении знаниями. Основным аспектом данного вида бенчмаркинга является: приобретение предприятием явного и неявного знания, сопоставление с имеющимся знанием и создание на основе оценки нового знания, которое, в свою очередь, приводит к созданию инноваций.

В работах Nonaka I. , Takeuchi H. [47], Andriani P., Hall R. [38] разрабатывается так называемая «спираль» производства знания. Элементами данной спирали являются стадии бенчмаркинга как оценка, анализ, выработка решения.

Важным понятием является также инновационная стратегия. Стратегии поведения предприятий, осуществляющих научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки, разделятся на несколько типов. Например, лицензионные стратегии; стратегии, соответствующие жизненному циклу предприятий; стратегии, основанные на параллельной разработке и др.

Вопрос о заимствовании опыта других стран относится к основным аспектам инновационной стратегии страны и цели, на которую стратегия направлена. Если страна делает выбор в пользу заимствований нужно подстраивать под это инновационную среду, нужны особые инструменты и институты.

 К каналам заимствований [53] относятся:

* Лицензирование, а именно покупка зарубежных лицензий,
* Экспорт, импорт (внешняя торговля),
* Прямые иностранные инвестиции,
* Сотрудничество в разных областях с предприятиями, отдельными специалистами,
* Реформирование образования.

В Концепции социально-экономического развития на период до 2020 года описаны основные задачи для перехода к инновационному типу экономического развития, также описываются инструменты заимствования.

Также подчеркивается, что заимствования необходимы для повышения конкурентоспособности экономики.

В процессе заимствования важную роль играют крупные компании. На пути заимствований поддержка малого бизнеса может не привести к ожидаемым результатам инновационной политики. Однако это не означает, что поддержка совсем не целесообразна. В России существует государственная поддержка малого бизнеса, развиты другие каналы поддержки, разработана законодательная база - Федеральный закон от 24 июля 2007 г. N 209-ФЗ "О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации".

Таким образом, при формировании инновационной политики учитываются многие аспекты, а использование бенчмаркинга в инновационной политике накладывает определенные ограничения и требует подходящей инновационной среды.

Глава 2. Основные характеристики национальных инновационных систем

2.1. Основные характеристики НИС США

Степень проникновения инноваций, технологий во все сферы жизни в США является одной из самых высоких в мире. США на протяжении многих лет является признанным лидером на рынке инноваций, именно США является ориентиром для развития остальных государств в области инноваций. Однако в последние годы некоторые страны догоняют и даже опережают США по некоторым параметрам инновационного развития, как патентная активность, концентрация исследователей на миллион человек и др.

 Таблица 2 [66] отображает внутренние затраты на исследования и разработки в период 2001-2010 гг. в миллионах долл. в США в сравнении с Россией.

*Таблица 2 Внутренние затраты на исследования и разработки*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  ГодСтрана | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
| США | 306683 | 300510 | 307769 | 310261 | 325936 | 339956 | 355488 | 371813 | 365994 | - |
| Россия | 15602 | 17308 | 19139 | 18364 | 18121 | 19689 | 22230 | 21891 | 24185 | 23394 |
| Соотно -шение затрат России по отношению к США | 19,65 | 17,36 | 16,08 | 16,89 | 17,98 | 17,26 | 15,99 | 16,98 | 15,13 | - |

*Источник:* *OECD Factbook 2013: Economic, Environmental and Social Statistics*

Сравнение США и России по другим показателям приведет к схожим результатам, так как США и Россия не только относятся к разным группам стран по инновационному развитию, но и имеют разные цели инновационной политики. Почти каждая отдельная характеристика инновационной системы США будет отличаться или даже отсутствовать в России.

Элементы послевоенной национальной инновационной системы США зародились в 1945-50е гг. [51, P.3] В этом процессе большую роль сыграло федеральное правительство, поддерживая исследования и разработки не столько в лабораториях государственного сектора, сколько в университетах и частном секторе (71,1% ) [51, P.1]. Именно тогда началась кооперация между этими тремя элементами, которая привела к потрясающим результатам. В настоящее время государство в кооперации и координации с бизнесом и университетами разрабатывает практические программы в области науки и технологий. Эффективность и преуспевающее состояние инновационной системы США связано с жесткой конкуренцией, саморазвитием компаний. Успехом американской НИС является не только точная формулировка стратегии развития и идей, но и организация инновационного процесса. Научные центры, лаборатории внутри корпораций, исследовательские центры, как государственные, так и при университетах изучают, формулируют инновационные предложения, которыми потом занимаются мелкие компании. Что касается НИОКР, то выделяется три основных элемента деятельности:

* университеты,
* национальные лаборатории,
* инновационные кластеры.

Университеты подготавливают специалистов и занимаются технологичными разработками, национальные лаборатории занимаются государственными заказами, инновационные кластеры «занимаются» высокотехнологичным производством и исследованиями.

Отдельно необходимо выделить Федеральные контрактные центры, которые являются примером кооперации государства, университетов и частного сектора. Федеральная контрактная система имеет сильное влияние на рынок инноваций посредством поддержания и создания государственного спроса. Можно выделить две черты, присущие федеральным контрактным центрам: финансирование со стороны государства и контрактная система организации ИР.[10] Федеральные контрактные центры призваны решить проблемы в сфере ИР (которые финансируются государством) путем объединения ресурсов лабораторий, университетов.

В России согласно Владимиру Фортову - Президенту РАН: «До перестройки 90 процентов приходилось на прикладную науку… Она курировалась министерствами, и когда началась перестройка, эта прикладная часть просто была уничтожена, потому что пропали министерства» [56]

В таблице 3 представлены расходы на науку из средств федерального бюджета в России. [58]

*Таблица 3 Финансирование науки из средств федерального бюджета*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | *2009* | *2010* | *2011* | *2012* |
| Расходы на гражданскую науку из средств федерального бюджета, млн. руб. | *219057,6* | *237644,0* | *313899,3* | *355920,1* |
| в том числе: |
| на фундаментальные исследования | *83198,1* | *82172,0* | *91684,5* | *86623,2* |
| на прикладные научные исследования | *135859,5* | *155472,0* | *222214,8* | *269296,9* |
| в процентах: |
| к расходам федерального бюджета | *2,27* | *2,35* | *2,87* | *2,76* |
| к ВВП | *0,56* | *0,51* | *0,56* | *0,56* |

*Источник: Федеральная служба государственной статистики, Наука и инновации*

В качестве причины партнерства государства и бизнеса можно выделить высокий уровень конкуренции и сложность инноваций, с которой не могут справиться даже крупные компании. Если выявлять некоторые другие причины успеха США, то нельзя не назвать используемый кластерный подход. По мнению многих ученых именно США являются первыми, кто применил кластерный подход. Кластерный подход представляет собой управленческую технологию, целью которой является повышение конкурентоспособности как в частичном анализе (регионы, отрасли), так и государства. Соседствующие в географическом смысле, взаимосвязанные компании, различные организации занимаются определенной деятельностью в конкретной сфере - это и есть кластер. Стоит отметить, что одним из важнейших элементов кластера являются грантообразующие фонды и грантодержатели. За развитие кластеров в США отвечает администрация штатов, федеральное правительство может оказывать финансовую поддержку и таким образом влиять на процесс развития кластеров, однако на процесс принятия решений влиять не может.[31, с.9] Но влияние федерального правительства на инновационное развитие в последнее время возрастает за счет принятия новой программы. Благодаря этой программе федеральное правительство может оказывать финансовую (грантовую) поддержку инновационным предприятиям, оказывать воздействие на университеты и отрасли.

Отдельно необходимо выделить основной кластер в США - Кремниевую долину. Создание Кремниевой долины является примером как кооперации бизнеса, университетов и государства, так и примером создания ведущего инновационного кластера. Попытки воссоздать или копировать успех Кремниевой долины разными странами на разных площадках не приводят к ожидаемым результатам. Никому не удалось создать «свою» Силиконовую долину. Причиной успеха США является совокупность отдельных характеристик, которые складываются в систему: как инновационная политика США, развитый венчурный рынок, открытый рынок труда, так и взаимодействие между бизнесом, научными центрами, университетами. По мнению Грановеттера М. [11] особую роль играют: социальные сети, на которых построен обмен информацией между старт-апами, корпорациями и финансистами; приток талантливых ученых из разных стран, которые получают образование в лучших ВУЗах США и остаются там работать.

Не только использование кластерного подхода приводит к эффективности инновационной системы, но и стимулирование инновационных программ. Существует три государственных программы, главной целью которых является финансирование малых инновационных компаний. Например, «Программа поддержки инновационных исследований малого бизнеса» (the Small Business Innovation Research Program — SBIR).

Национальная инновационная система США направлена на поддержку именно малых предприятий, и поэтому есть возможность выбора из многообразных научных исследований и разработок наиболее перспективных. Государство разрабатывает программы поддержки, оказывает финансовую помощь. Инвестиции в развитие и широкая поддержка делают инновационную деятельность привлекательной для всех компаний, и тем самым, стимулируют ее. Создание благоприятной среды, обеспечение целесообразности вложений в НИС, усиление взаимодействия, обеспечение динамики – все это – способствует лидирующим позициям США по многим показателям, в том числе в области инновационной деятельности.

Однако согласно рейтингу инновационности 2014 года [63], о котором было сказано ранее, США уступило лидерство и занимает третье место после Южной Кореи и Швеции. Учитывая данные за 2014 год, можно сделать несколько выводов: {Для сравнения в скобках указано место, которое занимает Россия в 2014 году}

* интенсивность научно-исследовательских работ (R&D Intensity), которая характеризовалась ростом, по данным на 2014 год упала до 10 значения в мире, {33}
* производственные мощности (Manufacturing Capability) увеличились в несколько раз по сравнению с другими странами (в 2013 год- 52 место в мире, в 2014-24 место),{17}
* производительность (Productivity), которая отличалась стабильностью, в 2014 году упала с 3 места до 10,{47}
* плотность высокотехнологичного сектора (Hi-Tech Density) осталась неизменной, и США является лидером по данному показателю, {7}
* эффективность высшего образования (Tertiary Efficiency) упала с 26 до 37 места, {4}
* концентрация исследователей (Researcher Concentration) также потеряла несколько позиций (с 10 на 12 место), {25}
* патентная активность (Patent Activity) возросла на 1 пункт до 5 места. {9}

За последние годы Россия начала увеличивать обороты и подниматься по отдельным показателям, но учитывая рост других стран, занимает только 18 место суммарно. Сравнение с США показывает, что разный путь развития и разный накопленный опыт (как в количественном, так и в качественном значении) приводят к невозможности заимствования как инновационной системы, так и опыта отдельных отраслей.

В таблице 4 представлен СВОТ-анализ НИС США.

*Таблица 4 СВОТ - анализ НИС США*

|  |  |
| --- | --- |
| Сильные стороны* Достаточная открытость рынка труда
* Обширные исследования во многих областях
* Большой потенциал развития инноваций
* Поддержка стартапов, малого бизнеса, которые используют высокотехнологичное производство
* Развитый рынок венчурного капитала
 | Слабые стороны* Дефицит финансирования в области фундаментальной науки
* Эффективность высшего образования, а также количество дипломированных специалистов по программам инженерии, прикладных наук снижается
* Недостаточная скоординированность в области разработок между штатами
 |
| Возможности* Наличие областей, районов для потенциального инновационного развития
* Увеличение технологических центров, расширение транспортных сетей, что приведет к уменьшению количества регионов-реципиентов
 | Угрозы* Инновационная активность других стран (ЕС, азиатские страны) приведет к потери лидирующих позиций, что уже наблюдается в рейтинге инновационности 2014
* Дефицит высококвалифицированного человеческого капитала (однако, эта проблема решалась за счет привлечения студентов, инженеров, ученых из других стран)
* Перенос высокотехнологичного производства в страны с дешевой рабочей силой, что отразится на всей инновационной системе США
 |

2.2. Основные характеристики НИС Японии

Япония представляет собой уникальную инновационную культуру. Япония сочетает в себе характеристики [22, С.270] разных групп стран:

- достижение национальных технологических целей и связанные с этим затраты ресурсов,

-повсеместное распространение инновационных общественных благ.

Развитие Японии в разных сферах происходит быстрыми темпами. Процесс быстрого экономического роста обусловлен также «ростом производительности» японской инновационной системы. В 2010 году на научные исследования было выделены 128 млрд. долл. [66].

Анализируя инновационную систему Японии в разное время, можно выявить особенности японской НИС. В 1960-1990 гг. НИС Японии была направлена на улучшение продуктов и товаров, которые были изобретены в других странах. Таким образом, сначала политика Японии была направлена на заимствование товаров, на их импорт, затем начался этап строительства собственных заводов и разработки инноваций, что привело к экспорту собственной продукции.

К 1980 гг. Правительство Японии осознало важность инновационного развития и разработало новую стратегию развития. Огромную роль играла центральная власть, а именно Министерство внешней торговли и промышленности (МВТП), а также японские корпорации. Эти два сектора образовали единое целое, формируя стратегические задачи и ресурсы. Функции МВТП были направлены на укрепление инновационной системы. МВТП сотрудничало с различными организациями для определения и прогнозирования будущих тенденций и технологий и их дальнейшего развития. Крупные корпорации в комплексе с промышленными группами и ассоциациями производителей также оказывали влияние на развитие инновационной сферы, поддерживая тесные связи с Министерством. Возможность значительных инвестиций способствовала приобретению выгодного положения на мировом рынке посредством уменьшения затрат на конкуренцию и др.

В Японии высок уровень образования в сфере науки, также высок уровень производственной практики, что отражалось на развитии НИС. Как уже было сказано, серьезную роль играет государственный сектор. Японское Правительство, разрабатывая стратегию развития, опиралось на опыт многих стран ОЭСР. Можно привести в пример принципы, которые лежат в основе – Инициативы американской конкурентоспособности Президента США 2006 г. (American Competitiveness Initiative – ACI), европейских программ, Инновационной стратегии ОЭСР (OECD Innovation Strategy, 2008). В настоящее время Японией была разработана стратегия развития до 2025 года. И в соответствии с ней сформирована организационная структура [23,с.57] (рис .2).

 *Рисунок 2 Организационная структура*

Кабинет министров Правительства Японии

Совет по научно-технологической политике

Стратегический совет по интеллектуальной собственности

Совет по инновационной стратегии

 Необходимо выделить и принятую Правительством Японии «Новую стратегию роста». Данная программа предполагает реализацию нескольких инновационных стратегий:

* Энергетика и защита окружающей среды. Здесь политика будет направлена на развитие чистых экологических идей, «зеленых инноваций». В качестве примера может быть выделено производство солнечной энергии, которое распространяется с каждым годом и проникает в разные сферы. Предполагается «сокращение выбросов парниковых газов в мире на триллион триста миллиардов тонн, создание нового рынка в сфере бережного отношения и защиты окружающей среды на сумму пятьдесят триллионов йен, обеспечение занятости для миллиона четырехсот тысяч человек» [21,с.18]
* Здравоохранение. Целью реализации стратегии является повышение качества жизни, здоровья, вовлечение людей в социальные мероприятия. Предполагается «развитие рынка товаров и услуг на сумму пятьдесят триллионов йен, а также трудоустройство двух миллионов восьмидесяти четырех тысяч человек в сфере медицинской помощи и ухода за больными» [21,с.18]

В таблице 5 [50, P. 212] представлены факторы инновационного развития (Показатели конкурентоспособности Японии). Максимальное количество баллов - 10.

 *Таблица 5 Показатели конкурентоспособности Японии*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Место | Баллы |
| Блок № 11. Совершенство бизнеса (9 показателей) | 3  | 5,8 |
| Блок № 12. Инновации (7 показателей) |  | 5,6 |
| 12.01. Потенциал для реализации инноваций | 4 |
| 12.02. Качество научно-исследовательских институтов | 3 |
| 12.03. Затраты компаний на ИР | 12 |
| 12.04. Сотрудничество в сфере ИР университетов и промышленности | 14 |
| 12.05. Правительственные поставки современной технической продукции | 16 |
| 12.06. Количество ученых и инженеров | 2 |
| 12.07. Количество патентов на изобретения | 2 |

Фундаментом инновационной политики является Базовый закон 1995 года о науке и технике и трех основных научно-технологических планах. Япония, как и остальные страны, заинтересована в повышении экономической эффективности, уровня использования интеллектуальной собственности и др. В ходе реформ НИСа было обновлено Министерство образования, культуры, спорта, науки и технологий, которое отвечает за научные исследования. Была сформулирована политика, нацеленная на преобразование научных изобретений. По инициативе специального министра по инновациям, назначенного в 2006 году, был создан Совет по инновационной стратегии, цели которого: активизация инновационного сотрудничества, достижение нового уровня благосостояния нации. Также выделяется акцент на реформирование бизнеса, увеличения влияния Японии на инновационные составляющие других стран. Япония стремится к повышению конкуренции на интеллектуальном рынке с целью увеличить уровень международной мобильности. В настоящее время Япония усиливает научное сотрудничество, демонстрирует свой потенциал и инновационное лидерство, содействует чистым технологиям с точки зрения экологии.

Особенностями национальной инновационной системы являются:

* При видимом отставании от многих стран Япония смогла не только догнать, но и перегнать по инновационной активности многие из них. Ранее для Японии были справедливы утверждения о низкой производительности труда, отставании в промышленном секторе и др. На данный момент, по уровню ВВП Япония немного отстает от Германии, Великобритании.

Данные за 2010 год [67]: размер ВВП на душу населения:

Япония - 33 785 долл.,

Германия – 37 430 долл.,

Великобритания – 35 687 долл.,

США – 46 588 долл.

* В Японии в отличие от других стран существуют особые отношения между государством и промышленным сектором. Как уже было сказано, стратегия развития разрабатывалась правительством, которое осознало всю важность инновационной политики. С помощью японской бюрократии была создана особая среда, которая характеризуется уникальной комбинацией – централизованном процессом принятия решений при децентрализованном подходе к внедрению инноваций. [22, c.271]

 В таблице 6 представлен СВОТ-анализ НИС Японии.

 *Таблица 6*  *СВОТ – анализ НИС Японии*

|  |  |
| --- | --- |
| Сильные стороны* Долгосрочная инновационная политика
* Разделение производственного процесса на сектора
* Качество труда находится на высоком уровне
* Развитые условия для научных исследований и развития малого бизнеса
* Уровень концентрации ресурсов
* Уровень развития высоких технологий (нанотехнологий, микроинженерии)
 | Слабые стороны* Слабый внутренний спрос
* Низкий уровень некоторых экономических показателей
* Недостаток венчурного финансирования и фондов венчурного капитала [42, p. 14]
* Дефицит внутренних инвестиций
 |
| Возможности* Реформирование как университетов, так и отдельных областей (в этой области в последнее время предпринимаются многие шаги: «Новая стратегия роста»)
* Сотрудничество Японии с «нарождающимися экономическими системами» [29, с.208] - Корея, Тайвань, Китай
 | Угрозы* Старение населения, снижения качества жизни (Новая стратегия направлена на решение именно этих проблем)
* Рост конкуренции на рынках
 |

2.1. Основные характеристики НИС Германии

 Инновационная политика является приоритетным направлением для Германии. По многим показателям Германия является одной из самых инновационно эффективных и развитых стран. Данная эффективность традиционно проявляется в инновационном развитии производственных областей, малого и среднего бизнеса. В Германии вопросами и проблемами инновационной политики, финансирования образования, научно-исследовательскими и конструкторскими работами занимаются Федеральное правительство и Администрации Земель. Администрации Земель несут ответственность за финансирование образования, в том числе за институциональное финансирование вузов. Федеральное правительство формулирует стратегию в плане научно-исследовательских работ, обеспечивает условия для инновационных инициатив в законодательном контексте, контексте конкуренции. В партнерстве Администрация и Правительство обеспечивают финансирование научно-исследовательских центров, таких как Общество Макса Планка, Академия Наук и др. Общество Макса Планка является специализированным институтом для фундаментальных исследований.

Для сравнения на графике 1 [68] приведена характеристика развития научно-технологического и инновационного профиля Германии и среднее значение профиля стран Организации экономического сотрудничества и развития за 2010 год.

*График 1 Научно-технологический и инновационный профиль Германии*

 *Источник*: *OECD Science. Technology and Industry Outlook 2010*

Германия превосходит среднее значение среди стран ОЭСР по большинству показателей. Однако потенциал для развития и нерешенные проблемы существуют и в инновационной политике Германии.

На данный момент, выделяются четыре направления развития, на которые опирается национальная инновационная система Германии:

* увеличение государственного финансирования ИР (главная направленность на развитие сферы здравоохранения, нанотехнологий и т.д.),
* улучшение условий для инновационной деятельности в частном секторе, в стимулировании этой деятельности,
* осуществление административных реформ,
* осуществление институциональной реформы научных организаций.

Нельзя не отметить роль, которую выполняет Федеральное министерство образования и научных исследований (Bundesministerium für Bildung und Forschung – BMBF) в инновационной деятельности. Функциями Министерства являются развитие европейского и международного сотрудничества в образовании и науке, определение стратегии, развитие научных систем, профессионального образования и непрерывного обучения, инновационные исследования, исследования в области здравоохранения. Если в Великобритании целью является создание «инновационной нации», то в Германии – формирование культуры инноваций, охватывающей все области и сектора. Была признана и одобрена идея, что глобальная конкурентоспособность может быть обеспечена только благодаря инновационным технологиям и их влиянием на экономику. Для достижения идеи были определены стратегии, как, например, Стратегия высоких технологий Германии (High-Tech-Strategie für Deutschland) и Стратегия разработки и применения технологий будущего.

Стратегия высоких технологий Германии рассчитана до 2020 года. Стратегия является первой в своем роде национальной концепцией, призванной сплотить все заинтересованные стороны, которые участвуют в инновационной активности. Также в рамках работы над Стратегией были разработаны отдельные проекты [65]:

* Создание и приспособление существующих городов к энергоэффективным и климатоадаптированным городам с нейтральным уровнем CO2,
* Перестройка системы энергоснабжения,
* Разработка защиты сетей связи,
* Поиск альтернативы нефти в качестве возобновляемых ресурсов,
* Улучшение качества жизни населения,
* Производство и продажа миллиона электромобилей в Германии до 2020,
* Развитие digital-среды и др.

В Германии также активно используется кластерная стратегия, которая предполагает развитие кооперации между сильными сторонами разных отраслей. Начиная с 1990х гг. [39, P.20] Правительство Германии начало разрабатывать технологическую политику, направленную на создание кластеров между стартапами. В настоящее время государство выполняет несколько функций: способствует созданию кластеров и внедрению кластерного подхода; является активным участников взаимодействия между отраслями. [18, С. 167]

Согласно рейтингу инновационности 2014 года Германия находится на пятом месте, а в 2013 году находилась на третьем. Сравнивая данные за два года (2013 и 2014) [63] можно сделать некоторые выводы:

* интенсивность научно-исследовательских работ (R&D Intensity) по данным на 2014 год упала до 9 значения в мире,
* производственные мощности (Manufacturing Capability) увеличились в несколько раз по сравнению с другими странами (в 2013 год- 52 место в мире, в 2014 - 24 место),
* производительность (Productivity), которая характеризовалась стабильностью и некоторым ростом, в 2014 году упало с 7 места до 20,
* плотность высокотехнологичного сектора (Hi-Tech Density) также изменилась в сторону ухудшения – позиция Германии изменилась с 4 на 6 место,
* эффективность высшего образования (Tertiary Efficiency) не изменилась и остается на 25 месте,
* концентрация исследователей (Researcher Concentration) также не подвержена изменениям (17 место),
* патентная активность (Patent Activity) уменьшилась на 1 пункт до 7 места.

Анализируя данные рейтинга, можно сделать вывод о вложении средств и приоритетах инновационной политики Германии или о побочных эффектах проводимых мероприятиях. Несмотря на возрастание финансирования исследований и разработок (последние данные [66] на 2009 и 2010 год – 74 375 милл. долл. и 77 098 милл. долл. соответственно), по некоторым показателям НИС Германии показывает ухудшение положения. Это может быть также связано со слабыми сторонами НИС Германии:

* Структура НИС Германии не отличается организационной простотой, она многоуровневая и сложная.
* Нехватка ученых, исследователей с естественнонаучным образованием.
* Дефицит средств венчурного капитала, который активно используется для стимулирования инновационной деятельности в Америке.

Существует несколько принципов финансирования инноваций в Германии. Во-первых, это гранты Федерального Министерства образования и научных исследований. Такие гранты могут быть предоставлены как малым предприятиям, так средним и крупным. Распределение грантов происходит на основе тендеров. Во-вторых, это поддержка только малых и средних предприятий. Поддержка может быть оказана как в форме венчурного финансирования, так и низкопроцентных кредитов и др. В – третьих, это финансирование определенных проектов, управляют которыми неправительственные организации. Помощь оказывает как Федеральное Министерство образования и научных исследований, так и Федеральное Министерство экономики и энергетики. В-четвертых, это финансирование местными органами власти конкретных проектов.

 В таблице 7 представлен СВОТ-анализ НИС Германии.

 *Таблица 7 СВОТ - анализ НИС Германии*

|  |  |
| --- | --- |
| Сильные стороны* Высокий уровень дипломированных специалистов, поддержка талантов, высокий уровень образованности населения
* Роль федерального правительства и федеральных земель в инновационном процессе
* Инновационно-ориентированные предприятия (что является серьезной проблемой для России наряду с невосприимчивостью бизнеса к инновациям)
* Позиция немецких предприятий на международном рынке
* Связь между промышленностью и наукой
* Найденный комплекс собственного технологического развития и импорта инноваций
 | Слабые стороны* Негибкая структура системы высшего образования и рынков труда
* Бюрократия и чрезмерное вмешательство
* Низкий спрос на внутреннем рынке
* Нехватка ученых с естественнонаучным образованием
* Барьеры финансирования инновационной среды
* Дефицит венчурного капитала (также по сравнению со средним значением стран ОЭСР)
 |
| Возможности* Венчурное финансирование малых инновационных предприятий
* Кооперация с другими странами
* Реформирование сложной структуры НИС
 | Угрозы* Потеря позиций в традиционных ключевых секторах в связи с появлением новых игроков
* Перенос производства в страны с дешевой рабочей силой (коррелирует с первой угрозой)
 |

Глава 3. Возможности заимствования зарубежного опыта в инновационной политике России

3.1. Основные черты национальной инновационной системы России

Национальная инновационная система зародилась не в последние несколько десятилетий в России, ее основные компоненты были сформированы в СССР, однако не в представлении рыночной экономики. Основные характеристики НИС СССР [16, С.119]:

* Закрытость НИС, отсутствие взаимодействия с другими системами в вопросах поддержки, обмена технологиями, опытом.
* Абсолютный приоритет военно-промышленного сектора и национальной безопасности, поддержка всеми возможными ресурсами ВПК.
* Отсутствие малых инновационных предприятий и почти полное отсутствие частного сектора, все разработки осуществлялись под министерством (ведомством) и при создании новой технологии передавались в НИИ и др.
* Плановая экономика наложила свой отпечаток на все процессы: переход под контроль государства интеллектуальной собственности; механизмы поддержки через государственные ресурсы; строгое соответствие плану.
* Негибкость структур (исследований и разработок и др.)

С 1990 гг. Россия активно двигается в сторону международной экономической интеграции. Однако используется стратегия быстрого реагирования без нацеленности на долгосрочное развитие, что привело к неблагоприятным последствиям в долгосрочной перспективе. Несмотря на недостатки и отставание в развитии, этот период очень важен для развития Российской НИС. В это время система комплексно начала перестройку в сторону открытости. Структура НИС становится более гибкой, меняется структура науки, разрабатывается законодательная база, появляются механизмы венчурного финансирования, грантовой поддержки, малые инновационные предприятия. Подробная информация о проводимом реформировании представлена в Приложении №1.

Однако в 2000х гг. Российская НИС являлась еще крайне разбалансированной. [14, С.34] «Одни страны, в том числе Россия, попытались “пересечь пропасть, отделяющую от рынка, в один прыжок”, который, к сожалению, не достиг другой стороны…» [34, С. 8] Что касается инновационной сферы, то инновационная инфраструктура существовала отдельно от предприятий, стратегия развития промышленности не была направлена на увеличение инновационной активности, поддержка фундаментальной науки была на очень низком уровне.

 В настоящее время российскую инновационную систему характеризуют такие аспекты [32, С. 61] как

* фрагментарный характер инновационной инфраструктуры,
* разобщенность между элементами НИС,
* импорт устаревших технологий,
* вытеснение отечественных исследований и разработок.

В работе уже были приведены сравнения по некоторым показателям России с другими странами как затраты на исследования и разработки, ВВП на душу населения и др. Россия отстает от инновационно эффективных стран по многим показателям, это отставание продолжается на протяжении долгих лет. Только в последнее время наметилась тенденция сближения и сглаживания различий. Причиной этому может быть как интенсификация государственного участия в развитии инновационной сферы, отраженная такими документами, как принятые Концепция развития России в 2008 году, Стратегия инновационного развития в 2011 году (см. стр. 43). Однако, в целом, по многим показателям Россия наращивает темпы развития, хотя эти темпы, так же, как абсолютные параметры инновационной сферы значительно отстают от соответствующих показателей развитых стран.

В таблице 8 [58] приведены некоторые показатели статистики инноваций в динамике за последние годы.

 *Таблица 8 Характеристики инновационного потенциала РФ*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Удельный вес **малых предприятий**, осуществлявших технологические инновации в общем числе обследованных малых предприятий, по видам экономической деятельности | 2009 год – 4,1% | 2011 год – 5,1% |
| Удельный вес **инновационных товаров, работ, услуг** в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг | 2011 год – 6,3% | 2012 год – 8,0% |
| Используемые **передовые производственные технологии** в целом по Российской Федерации | 2012 год – 191 372 ед. | 2013 год – 193 830 ед. |
| Специальные затраты, связанные с **экологическими инновациями** | 2011 год – 24 131,4 млн. руб. | 2012 год – 27 768,7 млн. руб. |

*Источник:* данные Федеральной службы государственной статистики

Согласно публикациям OЭСР [69] выделяются на международном уровне и другие положительные характеристики российской НИС:

* Стратегия инновационной политики России направлена на развитие человеческого капитала, стимулирование инновационной активности в частном секторе, повышение эффективности исследования и разработок, создание благоприятной инновационной среды, развитие кооперации между элементами НИС.
* Усиление международного сотрудничества.
* Направленность на лидерство в сфере нанотехнологий.
* Развитие «зеленых» инноваций: был принят в 2009 году Федеральный закон от 23 ноября 2009 года N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации", а также Энергетическая стратегия на период до 2030 года.
* Развитие инновационной активности регионов посредством технопарков, инновационных центров и т.д. В Приложении №2 приведена статистика по инновационному развитию регионов.
* Стремление к развитию кооперации между наукой, университетами и бизнесом.
* Устранение административных барьеров и улучшение условия для вовлечения бизнеса в процесс исследований и разработок (налоговые льготы, особый таможенный режим).

На графике 2 [70, P.179] для сравнения приведены характеристики развития научно-технологического и инновационного профиля России со средним значением стран ОЭСР, что предполагает некоторую «размытость» значений, так как они не позволяют позиционировать Россию по отношению к странам – лидерам.

*График 2 Характеристика развития научно-технологического и инновационного профиля России*



*Источник*: *OECD Science. Technology and Industry Outlook 2010*

Анализируя значения показателей можно наблюдать тенденцию: при преобладании дипломированных специалистов, почти равном количестве исследователей количество патентов почти в 19 раз, а научных статей - в 4,3 раза меньше, чем при среднем значении для стран ОЭСР.

Для реформирования НИС государством были разработаны и разрабатываются программы развития.

1. В первую очередь, стоит отметить Федеральный закон от 23 августа 1996 года № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике», который регулирует возникающие отношения в сфере научно-технической деятельности.
2. В 2005 году были сформулированы Основные направления политики РФ в области развития инновационной системы на период до 2010 года. В документе были определены такие понятия как «инновационная система», «инновационная продукция». Были сформулированы показатели, которые характеризуют состояние инновационной системы, были утверждены цели и задачи государственной политики в области развития инновационной системы.
3. В 2006 году была утверждена Стратегия развития науки и инноваций в Российской Федерации до 2015 года, (Межведомственная комиссия по научно - инновационной политике (протокол от 15 февраля 2006 г. No1)). Целью Стратегии является: «формирование сбалансированного сектора исследований и разработок и эффективной инновационной системы»[7] В Стратегии отмечается важность повышения конкурентоспособности России и модернизации экономики. Эти идеи также нашли свое отражение в последующем документе.
4. В ноябре 2008 года была принята Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 17 ноября 2008 №1662-p. Одной из основных целей развития был определен «переход от экспортно-сырьевой к инновационной модели экономического роста, которая сможет обеспечить рост конкурентоспособности, как на внутреннем, так и на мировом рынке» [30]
5. В 2011 году по поручению Правительства была обновлена Концепция долгосрочного социально-экономического развития РФ. В ходе работы 21 экспертной группы была сформулирована Стратегия-2020: Новая модель роста - Новая социальная политика.
6. Распоряжением Правительства РФ от 8 декабря 2011 года № 2227-p была утверждена Стратегия инновационного развития до 2020 года, призванная «ответить на стоящие перед Россией вызовы и угрозы в сфере инновационного развития, определить цели, приоритеты и инструменты государственной инновационной политики» [8]

В таблице 9 представлен СВОТ-анализ НИС России.

 *Таблица 9*  *СВОТ- анализ НИС России*

|  |  |
| --- | --- |
| Сильные стороны* Расположение России, богатые полезные ископаемые
* Наличие квалифицированной и дешевой рабочей силы (в сравнении с ЕС)
* Темпы экономического роста на протяжении 2000-2007 года, выход из финансово-экономического кризиса
* Реформирование и модернизация промышленного сектора
* Развитие менеджмента в разных сферах
* Информационно-технологические ресурсы
 | Слабые стороны* Степень поддержки малых инновационных компаний (однако, остается открытым вопрос - при каком соотношении поддержка будет целесообразной, и не лучше ли направить ресурсы на поддержку заимствования технологий крупными компаниями)
* Низкий уровень инновационной активности бизнеса, невосприимчивость к инновациям
* Инновационная культура
* Внутренний спрос на инновации
* Низкий уровень координации и взаимодействия между государством, частный сектором, университетами
* Устаревание технологической структуры основного капитала
* Монополизация
* Неразвитый рынок венчурного финансирования
 |
| Возможности* Технологическое развитие, увеличение технологических центров
* Усиление конкуренции посредством реформирования некоторых отраслей
* Выход на новые международные рынки посредством совершенствования продукции
 | Угрозы* Технологическое отставание
* Снижение стимулов для предпринимательской деятельности из-за вмешательства государства
* Усиление протекционизма
* Инновационная активность других стран, которая будет препятствовать выходу на новые рынки
 |

3.2. Индекс инновационности, используемый в российской практике.

В зарубежной практике существуют различные индексы для оценки инновационного развития страны. К ним относятся:

* Индекс, который был разработан Всемирным экономическим форумом,
* Индекс макроэкономической конкурентоспособности,
* Индекс конкурентоспособности бизнеса,
* Индекс способности к инновациям и др.

Для оценки состояния инновационной сферы за последние годы и для определения возможностей заимствований на основе субиндексов был рассчитан Инновационный индекс [59] по тем показателям, которые в настоящее время уже появились в статистике. С помощью данного индекса была выявлена инновационность России, США, Японии и Германии по средним значениям индикаторов. Индикаторами Индекса являются:

* Численность сотрудников, занятых исследованиями и разработками, на 1000 человек занятых в экономике,
* Численность студентов, на 10 тысяч населения,
* Количество зарегистрированных патентов, на 1000 человек занятых в экономике;
* Затраты на технологические инновации,
* Уровень интернетизации – темпы роста рынка широкополосного доступа в Интернет, %.

Применяется формула:

 $Индекс =\frac{x-x\_{min}}{x\_{max}-x\_{min}}$, где

*x* - значение индикатора, $x\_{max}$- максимальное значение показателя, $x\_{min}$- минимальное значение показателя

Индекс инновационности рассчитывается по следующей формуле:

 $I= \frac{A+B+C+D+E}{5}$, где

A, B, C, D, E – это субиндексы каждого индикатора.

В таблице 10 приведены значения субиндексов для России, США, Японии и Германии.

 *Таблица 10* *Субиндексы*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Страна* | *Субиндекс численности сотрудников, занятых R&D* | *Субиндекс численности студентов* | *Субиндекс количества зарегистриро-ванных патентов* | *Субиндекс затрат на технологические инновации* | *Субиндекс интернетизации* |
| *Россия* | *0,12* | *0,45* | *0,37* | *0,25* | *0,29* |
| *США* |  *0,22* |  *0,56*  |  *0,85* |  *0,95* |  *0,68* |
| *Япония* |  *0,32* |  *0,25* |  *0,92* |  *0,91* |  *0,69* |
| *Германия* |  *0,19* |  *0,32* |  *0,65* |  *0,76* |  *0,52* |

# *Источник:* рассчитано по данным The OECD Factbook (2013), The OECD Technology and Industry Outlook (2010), Internet World Stats, AC&M

В таблице 11 приведены расчеты Индекса инновационности.

*Таблица 11 Индекс инновационности*

|  |  |
| --- | --- |
| Россия | США |
| I = 0,296 | I = 0,652 |

|  |  |
| --- | --- |
| Япония | Германия |
| I = 0,618 | I = 0,488 |

Индекс высчитывается по сокращенному объему характеристик. Независимым институтом социальной политики выделяется несколько причин выбора именно таких характеристик как проблема отсутствия достоверной статистической информации, что снижает применимость индикаторов при анализе, изменение методики в связи с изменением системы учета. [59] В работе был выбран именно этот индекс для мониторинга инновационного состояния на основе оперативных значений. Стоит отметить, что данные значения имеют сильную зависимость от максимального и минимального значения показателей, и такой подход может быть оценен как субъективный. Однако данные расчеты подтверждают Индексы инновационности -2010 Bloomberg по распределению стран.

 3.3. Характеристики возможных заимствований с учетом специфики опыта США, Японии и Германии

При анализе зарубежного опыта, можно сделать вывод о возможностях заимствования Россией лучших практик и выделить страны, у которых могут быть эти заимствования проведены. В рамках данной работы были выделены три инновационно эффективных страны со своей уникальной инновационной системой, культурой и опытом ее становления – США, Япония и Германия.

*3.3.1. Возможности заимствования опыта США*

Определение возможных путей заимствования опыта США не всегда уместно в связи с разницей в инновационных системах и лидерстве США по многим показателям, не только касающихся инновационной сферы. Однако и США и Российская Федерация закрепили и сохраняют статус «великой державы», более того, противостояние двух государств в этом плане увеличивается. Здесь важно выделить ограниченность ресурсов (для наращивания военной мощи), которая с каждым годом становится все явственнее. Таким образом, должна увеличиваться передача технологий в гражданский сектор.

Очевидно, что США относятся к группе стран, ориентированных на реализацию национальных целей – «носители миссии». Инновационная политика координируется для обеспечения воплощения передовых инноваций для целей общенационального значения.

Одно из различий инновационной политики США от России, что при развитом военном секторе одну страну привело к лидерству, а вторую - к гонке за лидером, это разница в подходах к «spin-off» или передаче технологий из военного сектора в гражданский сектор. В России это неразвитая область, более того, военный сектор является достаточно закрытым, что сокращает механизмы для спин-оффа. Также различием является подход к инновациям. В США при миссии великой державы инновации использовались не только в военном секторе, был развит механизм государственных заказов оборонного производства в частном секторе.

Термин «spin-off» применяется для определения групп компаний в части коммерциализации инноваций. Такие компании можно назвать «дочерними» в российской практике. Они выделяются в отдельные компании для проведения самостоятельных разработок и выведения нового продукта на рынок. У выделения таких компаний одна цель – вывести продукт научно-исследовательских разработок на рынок, довести его до потребителя. Чаще всего такая компания представляет собой вывод подразделения материнской компании. [25, С.87]

Отдельно стоит выделить пример формирования условий для эффективной инновационной политики. Например, закон Байя Доула – Bayh – Dole Act и Закон о технологических инновациях Стивенсона - Уайдлера - Stevenson - Wydler Technology Innovation Act. Эти законы были приняты в 1980 году и являются одними из ключевых в построении отношений между участниками инновационных процессов. Данные законы были разработаны с целью активизировать коммерциализацию результатов ИР, которые были получены с помощью государства. Закон Байя-Доула работает только при непосредственном финансировании государством, а закон Стивенсона-Уайдлера действует при ИР, которые были проведены национальными лабораториями и частным сектором. [24, С.88] Закон Байя-Доула также дал исследователям право выбора - становиться собственником результатов научно-технической деятельности или отдать изобретение в пользу государства. Основной аспект закона о технологических инновациях Стивенсона-Уайдлера – это «стимулирование более эффективного использования частным сектором финансируемых федеральным правительством технологических разработок, включая изобретения, программное обеспечение, учебные технологии и т.п.» [24, С.90]

В главе 2 данной работы уже было сказано о федеральных контрактных центрах в США и состоянии системы в России. Учитывая проведенное сравнение можно сделать вывод: России необходимо развивать механизмы передачи технологий из военного сектора в гражданский сектор (например, через государственные заказы), однако, в связи с политической обстановкой в мире, это может оказаться затруднительно и нерелевантно по отношению к другим задачам. Также в соответствии с опытом США России необходимо развивать и поддерживать ключевые технологии.

*Сколково.*

Отдельнонеобходимо привести как пример заимствования – созданиеинновационного центра Сколково. Федеральный закон Российской Федерации от 28 сентября 2010 г. N 244-ФЗ "Об инновационном центре "Сколково" был принят Государственной Думой 21 сентября 2010 года и одобрен Советом Федерации днем позже. Таким образом, проект был оформлен в 2010 году. К 2014 году планируется ввод в эксплуатацию объектов первой очереди. Были разработаны совместные проекты взаимодействия между странами, университетами, компаниями. Некоторые компании уже начали функционировать и получать финансовую поддержку.

В состав Сколково входят пять кластеров: биомедицинских технологий, энергоэффективных технологий, космических технологий и телекоммуникаций, информационных и компьютерных технологий и ядерных технологий.

Оценить целесообразность проекта, который находится на стадии внедрения, представляется сложной задачей. В рамках данной работы были проанализированы интервью зарубежных и отечественных специалистов, а также мной был проведен опрос среди населения в возрасте от 18 до 23 лет.

*Интервью.*

Были проанализированы 20 интервью со специалистами, которые как принимают участие в процессе создания Сколково, так и не принимают.

По мнению Владимира Зинова, декана факультета инновационно-технологического бизнеса РАНХиГС: «Сколково – это беспрецедентный проект…яркое звено» [19, С.9] По мнению Др. Свен-Тор Холма, генерального директора Lundavision AB, «это очень хорошее начинание, которое знаменуют собой перестановку приоритетов в рамках российской экономической политики» [17, С.12] «Проект новый. Проект уникальный,» [57] - Александр Чернов, вице-президент фонда «Сколково». Однако прослеживается мнение, что Силиконовая долина уникальна, и ее опыт Сколково повторить не сможет, как и другие проекты, нацеленные на создание собственной Силиконовой долины.

Также уже в это время (2010-2011 гг.) многие специалисты выказывают обеспокоенность и выражают недоверие к проекту, что только усиливается с каждым годом. «Сработает ли такая схема? Ответ на это почти однозначный: нет. И если проект таков, он утопичен и оторван от жизни настолько, насколько это можно,» [60] - Юрий Аммосов, научный руководитель Инновационного института при МФТИ. "Инфраструктура фонда "Сколково" в настоящее время ориентирована в большей степени на привлечение западных инвестиций и поддержку уже состоявшегося бизнеса, чем создание широкой инновационной среды,» [52] - Наталия Тылевич, генеральный директор Social Lab. По данным на 2012 год [55]:

* Фондом «Сколково» были выданы гранты на сумму 3 млрд. рублей,
* Был создан 131 объект интеллектуальной собственности,
* 750 резидентов,
* Прибыль резидентов составила 400 млн. рублей от продажи интеллектуальной продукции, которая была разработана в Сколково.

«Сколково» перевыполнил план за 2012 год, однако за 2013 год на официальном сайте «Сколково» информация об итогах работы не представлена.

Обобщая вышесказанное, мнения о целесообразности создания Сколково разделились, как и мнения о дальнейшей судьбе проекта. В качестве причин, тормозящих развитие, выделяются экономические (как падение цен на нефть), политические, «внутренние» - стратегия развития, схемы поддержки и размер субсидий и др.

Отдельно представляет большой интерес интервью Виктора Полтеровича, российского экономиста, Академика РАН, президента Новой экономической ассоциации. «**В течение ближайших лет основные усилия должны быть направлены на грамотное заимствование и доработку западных технологий» [54]** В интервью В. Полтерович подчеркивает важность индикативного планирования. При индикативном планировании «цели программ, и сами программы не назначаются сверху, а формируются во взаимодействии государства, бизнеса и общества. При этом правительство играет роль лидера, инициатора, но не подавляет, а стимулирует инициативу со стороны других агентов» [54] В. Полтерович в интервью подчеркивает важность стратегического планирования, координации между элементами НИС и грамотного заимствования зарубежного опыта.

*Опрос.*

 «Сколково» разрабатывался как проект общенационального и международного масштаба, который сможет вывести инновационную систему России на новый уровень развития. В рамках данной работы мной был проведен опрос для выявления отношения молодежи, не причастной к созданию проекта, к «Сколково». Результаты представлены на графике 3.

* В опросе приняло участие 100 человек мужского и женского пола в возрасте от 18 до 23 лет.
* Опрос проводился с использованием интернет - ресурса.
* Процедура отбора респондентов основывалась на следующих характеристиках: наличие высшего/незаконченного высшего образования (продолжающееся обучение) в национальных исследовательских университетах, социальная активность, заинтересованность в результатах инновационной активности бизнеса.

*График 3 Результаты опроса*

*Источник: проведенный опрос с использованием интернет-ресурса*

По данным проведенного опроса, можно сделать вывод, что молодые люди выказывают недоверие к проекту. Также прослеживается тенденция: большее количество опрошенных согласны с вкладом Сколково в инновационное развитие системы России, чем в результативность копирования зарубежного опыта. Критиками выделяется много причин «неуспеха» Сколково. Однако, на мой взгляд, одна из основных причин, почему Сколково не сможет стать Кремниевой долиной – это создание инновационного центра посредством искусственного создания инновационной среды. Исследования и разработки в Кремниевой долине опережали развитие самой системы. В России нужно сначала создать условия, в которой сможет вырасти инновационный бизнес. Для этого нужно как изменение законодательства, развитие венчурного рынка финансирования, так и изменение структуры бизнеса, структуры самой экономики. Невосприимчивость бизнеса к инновациям – серьезная проблема инновационной системы. И для успешного проведения бенчмаркинга элементов инновационной политики любой страны – нужно подготовить «почву» в собственной инновационной политике. В главе 3.3 анализируются возможные пути заимствования с учетом специфики инновационных систем США, Японии и Германии, но и эти заимствования, которые наиболее соответствует системе России, могут оказаться неэффективными. И проблема в данной ситуации может оказаться не столько в плоскости затрат на исследования и разработки, сколько в восприятии инноваций обществом, бизнесом и в отсутствии взаимодействия между ними.

*3.3.2. Возможности заимствования опыта Японии*

В отличие от США и России в Японии не сформировался такой развитый военно-промышленный комплекс. Этому послужил также «мирный» характер Конституции Японии. Характерные особенности: сдерживание военного производства, малая доля военной продукции в общем объеме производства, «неядерные принципы» [9, С.34]. Они включают в себя отсутствие производства, ввоза и хранения ядерного оружия. Однако технологическая политика Японии отличается направленностью на «носителя миссии» великой державы и на диффузию технологий. С одной стороны, Япония старалась достичь национальных технологических целей. С другой стороны, Япония направлена на распространение инновационных общественных благ.

Стратегия Японии направлена на совершенствование человеческого капитала. Япония инвестирует в человеческий капитал, в том числе в образование и в увеличении квалификации. Первичная важность образования и квалификации была оценена не только на уровне государства, но и на уровне специалистов - исследователей. [41, P. 103]

Исследования и разработки в Японии базируются на использовании неявного знания, которое является основой технологического трансфера. В Японии развиты механизмы обмена неявным знанием (пр.: через человеческие ресурсы). Механизмы могут повысить эффективность усвоения знания, более того, они зависят от самого знания.

Неявное знание находится в самом индивиде, к нему относятся навыки и умения данного индивида. Явное знание также называют кодифицированным знанием, так как оно сформировано в виде материальных носителей (книг, патентах и т.д.). Распространение неявного знания приводит к положительным результатам как усовершенствование организационной культуры. Механизмы передачи знания также могут быть разными: рыночными и нерыночными при варьирующихся ролях поставщика знаний (активной и пассивной).

Неявное знание невозможно без коммуникационного процесса в разных формах. А без обмена неявным знанием затруднительно распространение технологий, так как именно человеческие ресурсы способствуют их распространению.

И здесь России нужно и важно ориентироваться на опыт Японии, которая давно осознала важность человеческих ресурсов и социального капитала, который «отражает уровень “гармонизации” общественных отношений». [22, С.371] Человеческий капитал также важен при создании инструментов защиты интеллектуальной собственности. Влияние социального капитала можно проследить в различных сферах. Например, положительное влияние социального капитала на экономическое развитие. [49, P.1] Япония во время перестройки инновационной системы использовала социальный капитал для усовершенствования экономики. В России сложились другие условия, что привело к ухудшению экономического положения и к др. проблемам и сделало невозможным появление «российского чуда». В России важно распространять и передавать неявное знание. Интерес представляют работы Nonaka I., в которых знания были разделены на явное и неявное знание, и выделяется, что передача неявного знания для владения организацией и его систематизация – это важный процесс, способствующий эффективному управлению. [46, Р.96–100] Управление знаниями приводит к развитию всей организации. Drucker P. F в своей работе утверждает, что одной из задач менеджмента в организации является управление знаниями, а также коммерциализация инноваций. [40] Таким образом, неявное знание может быть передано в общении и взаимодействии индивидов, а также при их работе в организациях.

Если в законодательном контексте проанализировать условия формирования инновационной политики, то, например, в Японии был скопирован закон Байя-Доула, принятый в США в 1980 году. В Японии данный закон вступил в силу в 1999 году и затронул университеты. Также был разработан и принят закон о трансфере технологий. Данный закон позволил профессорам университетов становиться советниками частных предприятий в промышленном секторе, тем самым это способствовало передаче технологий и увеличению количества патентных заявок. [15]

Отдельно стоит выделить технологический трансфер, который способствует инновационному развитию. В общем, технологический трансфер определяется как обмен новыми технологическими разработками между организациями.

 Выделяется несколько каналов реализации трансфера технологий: торговля, иностранные инвестиции и лицензии, через мобильность специалистов.

Могут быть несколько механизмов трансфера:

* Передача на безвозмездной основе прав собственности на технологии государством в сектора экономики,
* Создание государственных центров, которые бы занимались развитием трансфера технологий.

На примере Японии можно сделать вывод, что трансфер технологий способствует инновационному развитию и является необходимым механизмом государственной инновационной политики.

В России предпринимаются попытки внедрения механизма трансфера технологий. Например, был создан Центр трансфера технологий как Совместный Центр Трансфера Технологий РАН и РОСНАНО. Также создаются организации, поддерживающие процесс трансфера технологий. Согласно одной из них существует несколько этапов трансфера технологий, которые представлены на рисунке 3. [61]

 *Рисунок 3 Этапы трансфера технологий*



*3.3.3. Возможности заимствования опыта Германии*

Инновационную политику стран Европейского союза отличает особенность, присущая все союзам и объединенным группам стран для достижения различных целей - это взаимодействие и взаимное влияние инновационной политики Европейского союза на инновационную политику государств - членов ЕС. [33, С. 171] Однако регулирование отношений, возникающих в сфере инновационной политики – является предметом ведения стран ЕС. Европейский Союз может осуществлять деятельность, основанную на добровольном взаимодействии государств-членов ЕС. Например, создание Европейской сети бизнес - инновационных центров и разработка документов, призванных стимулировать инновационную деятельность.

Германия, как государство-член ЕС, участвует в процессе взаимодействия с другими государствами и в системе разработки единой политики. Особенностью инновационной политики Германии является широкая поддержка государством исследований и разработок. Государство стимулирует кооперацию научных институтов и бизнеса посредством создания совместных организаций, а также посредством создания организаций-посредников между ними.

Германия относится к группе стран, ориентированных на диффузию технологий. Их отличает широкое распространение технологий по секторам, так называемая диффузия. Данный механизм направлен, в первую очередь, на адаптацию экономики к происходящим изменениям в виде новых технологий.

Существует несколько характерных особенностей такого вида политики:

* экономика страны открыта,
* децентрализованное регулирование,
* направленность на производство и усовершенствование общественных благ, которые способствуют инновационному развитию (образование, кооперативные исследования и др.),
* развитая инновационная инфраструктура,
* кооперация исследовательских центров с промышленностью.

На графике 4 [71] представлены изменения (Индекс изменений) в затратах на высшее образование в 2000 и 2009 году рядом стран, а на графике 5 - расходы на высшее образование в 2009 году в долл.

*График 4*  *Изменения в расходах на высшее образование*

 *Источник:* OECD Factbook 2013: Economic, Environmental and Social Statistics

 *График 5 Расходы на высшее образование*

*Источник:* OECD Factbook 2013: Economic, Environmental and Social Statistics

Россия значительно отстает по расходам на высшее образование, однако заметна тенденция сглаживания различий и стремления к повышению расходов и усовершенствованию системы высшего образования. Как уже было отмечено, направленность на развитие образования отличает страны, относящиеся к группе стран, ориентированных на диффузию технологий. На графике это Германия, Швеция и Швейцария. Однако страны, ориентированные на национальную миссию, могут обладать чертами других групп стран, так как не существует типологии, которая бы строго разделила все страны по инновационному развитию.

В Германии также высок уровень стандартизации. Стандартизация – это «деятельность по установлению правил и характеристик в целях их добровольного многократного использования, направленная на достижение упорядоченности в сферах производства и обращения продукции и повышение конкурентоспособности продукции, работ или услуг» [2] Стандартизация в инновационной сфере, например, способствует возможностям технологического обмена. В России ранее действовал Закон РФ от 10.06.1993 N 5154-1 (ред. от 10.01.2003) "О стандартизации", который утратил силу в связи с принятием  Федерального закона от 27 декабря 2002 г. N 184-ФЗ «О техническом регулировании». Однако Россия не достигла уровня стандартизации Германии, и опираться на опыт Германии в этом плане может быть затруднительно в связи с различиями в законодательстве**.**

Российской инновационной системе необходимо развиваться в сторону кооперации разных элементов НИС, которая также является средством диффузии технологий. В этом плане именно Германия является ориентиром для развития. Взаимодействие научных центров, промышленности и университетов привело к положительным результатам, которые наглядно прослеживаются в количестве патентов, затратах на исследования и разработки, качестве высшего образования и др.

Заключение

Экономическое развитие и повышение конкурентоспособности зависят от внедрения новых технологий и продуктов, от инновационной активности, как отдельного предприятия, так и всей системы страны. В настоящее время инновационное развитие невозможно без стратегического планирования. Национальные инновационные системы стран видоизменяются и развиваются. Немалую роль в этих изменениях играет и заимствование чужого опыта. Примером может послужить опыт Японии, которая посредством заимствований вывела свою систему на уровень лидеров инновационного развития. В сфере заимствования технологий появляются и новые механизмы как бенчмаркинг, который представляет собой процесс внедрения примеров лучших практик в собственную систему функционирования, который основывается на анализе, оценке и сравнении.

В работе была поставлена цель: определение возможностей заимствования Российской Федерацией лучшей практики в зарубежном опыте и внедрения образцов лучшей практики в инновационную политику. В работе были охарактеризованы основные направления инновационного развития в Японии, США, Германии, определены основные аспекты национальной инновационной системы Российской Федерации, выявлены возможности заимствования зарубежного опыта. В ходе работы над ВКР был рассчитан Индекс инновационного развития США, Японии, Германии и России для определения наиболее эффективно функционирующих стран исходя из представленных субиндексов.

Каждая из выбранных стран имеет уникальные характеристики становления национальной инновационной системы и ее развития. Выделяя возможные пути использования бенчмаркинга необходимо отметить, что США и Россия сохраняют статус великих держав, обе страны имеют развитый военный сектор. США и Россия имеют схожие аспекты в развитии национальной инновационной системы как временные рамки начала становления НИС, роль федерального правительства в данном процессе и др. Однако США стали лидером в инновационном развитии, а Россия только старается догнать инновационных лидеров. В данном случае можно заимствовать такой аспект инновационной системы США как передачу технологий из военного сектора в гражданский сектор. Ресурсы для наращивания военной мощи становятся все более ограниченными, поэтому трансфер технологий и понижение уровня секретности сможет вывести инновационную систему России на новый уровень.

В Японии наоборот не получил такого развития военный сектор. Однако Япония показательна в плане развития человеческого капитала. В Японии развиты механизмы обмена неявным знанием через человеческие ресурсы, широкое использование которых способствует распространению технологий.

 Германия основана на кооперации и взаимодействии, как средстве диффузии технологий. И развивая систему в этой области, Россия сможет достичь открытости экономики и развитой инновационной инфраструктуры.

Отдельно необходимо выделить рекомендации по направлениям совершенствования инновационной политики России. Данные рекомендации представляют собой только часть из всех возможных мер, которые могут быть приняты на разных уровнях.

1. Создание стимулов для вовлечения бизнеса в инновационную деятельность.
2. Региональное инновационное развитие и необходимость создания региональных структур.
3. Инвестиции в развитие человеческих ресурсов (посредством повышения качества образования, например), взращивание высококвалифицированных кадров и препятствие их оттоку в другие страны (как и капитала).
4. Поддержка малых инновационных предприятий.
5. В связи с появлением новых технологий в сфере энергетики (как альтернативные методы энергетики), нефтегазовом секторе может снизиться спрос на сырьевой экспорт России, что повлечет за собой неблагоприятные последствия для всей экономики и, в частности, сокращению ресурсов, направленных на развитие инновационной деятельности. В рамках рассмотрения негативных прогнозов развития событий необходимо создание запасов ресурсов для обеспечения «бесперебойности» инновационной активности.
6. Обновление технологической структуры основного капитала.
7. Повышение внутреннего спроса на инновации и изменение его структуры
8. Формирование национальных исследовательских центров с учетом специфики развития НИС России.
9. Развитие механизмов трансфера технологий.
10. Создание эффективных механизмов стимулирования работников инновационной сферы.
11. Редактирование структуры бюджетных расходов.
12. Развитие государственно - частного партнерства, кооперации между элементами структуры. Развитие института ГЧП становится наиболее актуальным в последнее десятилетие, так как очевидно, что необходимы инвестиции частного сектора в государственный сектор для увеличения эффективности проектов на всех уровнях. В настоящий момент формирование проектов, программ с помощью ГЧП является одним из наиболее перспективных механизмом реализации инновационной политики. [27]

Инновационная политика стала двигаться в сторону долгосрочного планирования, что при прочих равных условиях принесет много преимуществ, что осознали многие страны уже давно. Однако до сих пор в элементах поведения доминируют не инновационные его типы. Российская НИС направлена на заимствование опыта, тем самым ориентирована на имитационный характер, однако заимствования не должны заключаться в бессистемном копировании опыта. Необходимо учитывать рамочные условия, особенности страны - «донора», проводить структурный анализ зарубежного опыта, который включает в себя как анализ структуры экономики, нормативно правовую базу и ее формирование, выбранную стратегию развития.

Также на данном этапе развития заимствование технологий будет более эффективным при внедрении в данный процесс крупных компаний. Поддерживать малые предприятия необходимо, однако, без участия крупного бизнеса построить эффективную систему не представляется возможным.

Несмотря на слабые стороны Российской НИС, существуют возможности для перехода на инновационную модель развития и для выхода на сопоставимые с лидерами показатели инновационного развития. Формирование «мощной» национальной инновационной системы, которая обеспечит развитие инновационной деятельности, необходимо для перехода на инновационную модель развития. [35]

В продолжение работы над этой темой представляет интерес анализ других стран для выявления возможностей привнесения элементов их опыта в Российскую НИС, как Азиатских тигров и тигрят, стран Европы, Израиля и др., а также изучение других характеристик инновационной политики.

Библиографический список

 *Нормативно-правовые акты*

1. Федеральный Закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ (ред. от 02.11.2013) «О науке и государственной научно-технической политике»
2. Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. N 184-ФЗ «О техническом регулировании»
3. Федеральный закон от 24 июля 2007 г. N 209-ФЗ "О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации"
4. Постановление ГД ФС РФ от 01.12.1999 N 4685-II ГД О Федеральном законе «Об инновационной деятельности и о государственной инновационной политике»
5. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 17 ноября 2008 №1662-p
6. Основные направления политики РФ в области развития инновационной системы на период до 2010 года (утв. Правительством РФ 05.08.2005 N 2473п-П7)
7. Стратегия развития науки и инноваций в Российской Федерации на период до 2015 года, утвержденная Межведомственной комиссией по научно-инновационной политике (протокол от 15 февраля 2006 г. № 1)

URL: [http://mon.gov.ru/science"politic/conception/prognoz.pdf](http://mon.gov.ru/science%22politic/conception/prognoz.pdf)

1. Стратегия инновационного развития до 2020 года, утв. [распоряжением](http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70006124/#0) Правительства РФ от 8 декабря 2011 г. № 2227-р

*Литература*

1. Актуальные проблемы современной Японии / РАН. Институт Дал. Востока. - М., 2004 Вып. 20: / Отв.ред.: Павлятенко В.Н., Цветова И.А. – 164 с.

 Бодрикова О.А., Жариков А.В., Ширяева Ю.С. Совершенствование организационно-экономического механизма активизации инновационной деятельности и ее коммерциализации в россии // Креативная экономика. — 2011. — № 9 (57). — С. 90-97

 Грановеттер М. «Успех инновационного кластера основан на открытости, гибкости и свободе» // The New Times, 6.04.2010.-№12

 Гринкевич А.М. Анализ зарубежных подходов к оценке степени инновационности экономики. – Проблемы учёта и финансов №4(8), 2012.- С.62-64

 Голиченко О.Г. Национальная инновационная система России: состояние и пути развития. М.: Наука, 2006. - С. 126–148

 Гохберг Л.М. Национальная инновационная система России в условиях «новой экономики»//Вопросы экономики. 2003.№ 3.- С.26-44

 Гретченко А.А Зарубежный опыт формирования инновационной политики // Инновации и инвестиции, №3, 2009.- С.45-51

 Дежина И., Салтыков Б. Становление российской национальной инновационной системы и развитие малого бизнеса// Проблемы прогнозирования. 2005. №2. – С.118-128

 Др. Свен-Тор Холм «Инновационная цепь: в поисках недостающего звена российской инновационной системы» // Инновационные тренды, 2010 - №.1. – С.12-14

Дынкина А.А., Иванова Н.И. Инновационная экономика. –М.:Наука, 2001.- 352 с.

 Зинов Владимир «Чем еще заниматься в России, кроме инноваций»// Инновационные тренды, 2010 - №.1. – С.9-11

 Иванова Н.И. Национальные инновационные системы. М.: Наука, 2002

 Комияма Хироши «Новая стратегия роста Японии»: цели и задачи // Инновационные тренды, 2010 - №.1. – С.18

 Киселева В.В., Колосницына М.Г. Государственное регулирование инновационной сферы. - М: ГУ-ВШЭ, 2008.- 402 c.

 Киселев В.Н., Рубвальтер Д.А., Руденский О.В. Инновационная политика в области нанотехнологий: опыт США и ЕС //Информационно-аналитический бюллетень, № 1, М.: ЦИСН. 2008. – С.57

 Крюков Д., Покровский К./Интеллектуальная собственность, созданная при государственном финансировании. Политика правительства США// Электроника: НТБ., 2004-.№ 3. – С.88-91

 Кузнецова С. А. Инновационный менеджмент/ Кузнецова С. А., Кравченко Н. А., Маркова В. Д., Юсупова А. Т., М.: СО РАН – 2004. – С.87

 Лапин Н. Стратегия инновационного развития: национальная инновационная система // Проблемы теории и практики управления. - 2008. - № 5. - С.111.

 Манько Н.Н.  Государственно-частное партнерство как эффективный инструмент поддержки национальной инновационной системы// Российское предпринимательство. — 2012. — № 16 (214). — С. 12-18

 Михайлова Е.А. Основы бенчмаркинга// Менеджмент в России и за рубежом.-2001.-№1 URL: <http://www.mevriz.ru/articles/2001/1/954.html> (Дата обращения: март 2014 года)

 Михаил С. Роль образования в области прикладных наук, инженерии и технологий (ПНИТ) в Национальной инновационной системе (НИС): сравнительный анализ некоторых национальных систем // От знаний к благосостоянию: интеграция науки и высшего образования для развития России. –2006. - С.181-243

 Национальная инновационная система и государственная инновационная политика Российской Федерации. Базовый доклад к обзору ОЭСР национальной инновационной системы России, Министерство образования и науки Российской Федерации, 2009 год

 Национальная инновационная система США: история формирования, политическая практика, стратегия развития. Информационно-аналитические материалы Рыхтик М.И./ Программа ЭВРИКА, Нижний Новгород, 2011. – 23 с.

 Новая экономика: инновационный портрет России / редсовет: Алдошин С.М. [и др.]; Комитет Совета Федерации по образованию и науке [и др.]. - М.: Центр стратегического партнерства, 2012. – С. 50-71

 Опыт Европы, США и Индии в сфере государственной поддержки инноваций [Текст] /В. О. Калятин, В. Б. Наумов, Т. С. Никифорова.//Российский юридический журнал. -2011. - № 1. - С. 171-183

 Стиглиц Дж. Мосты через пропасть: макро- и микростратегии для России / Дж. Стиглиц, Д. Эллерман // Проблемы теории и практики упр. М., 2000. No 4. - С.8-15

 Тодосийчук А.В. Наука, образование и инновации — основные факторы экономического роста и социального прогресса//Проблемы теории и практики управления.- 2010.- №2.- С.15-28

 Фонотов А.Г.: от мобилизационного общества к инновационному. М.: Наука, 1993.-350 с.

 Яковлев А., Гончар К. Об использовании в России опыта новых индустриальных стран в формировании “институтов развития” и стимулировании инновационного экономического роста // Вопросы экономики. 2005. № 10. -С. 33–54

 Andriani, P. and Hall, R. (2002), “Managing knowledge for innovation”, Long Range Planning,Vol. 35.- P. 29-48

 Casper, S.; Whitley, R. Managing competences in entrepreneurial technology firms: a comparative institutional analysis of Germany, Sweden and the UK // ESRC Centre for Business Research, University of Cambridge Working Paper No.230, 2002. – P.20

 Drucker P. F. Next Information Revolution. Forbes ASAP, 1998.- P. 24–33

 Hemmert M. The influence of institutional factors on the technology acquisition performance of high-tech firms: survey results from Germany and Japan // Research policy. - Amsterdam, 2004. - Vol. 33, N 6/7. – P. 103

 James R.S., Yokoyama T. Upgrading Japan’s Innovation System to Sustain Economic Growth. Economic Department OECD, Working Paper No. 527/ECO/WKP (2006)55/29-Nov-2006. -P. 14

 Kinschelt H. Industrial Governance Structures, Innovation Strategies, and the Case of Japan: Sectoral or Cross-National Comparative Analysis // International Organization. 1991. Vol. 45. № 4TH. -P. 453–493

 Le Bas C., Sierra C. Location Versus Home Country Advantages in R&D Activities:Some Further Results on Multinationals’ Locational Strategies // Research Policy. 2002. Vol. 31. № 4.- Р. 589–609

 Massa S. and Testa S. Innovation or imitation? – Benchmarking: a knowledge-management process to innovate services, Benchmarking: An International Journal, Vol. 11 No. 6, 2004.- P. 610-620

 Nonaka I. The knowledge-creating company // Harvard Business Review, 69, 1991.- Р. 96–100

 Nonaka, I. and Takeuchi, H. The Knowledge Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation, Oxford University Press, New York, NY, 1995

 Patel P., Pavitt K. National Innovation Systems: Why They Are Important and How They Might Be Measured and Compared // Economics of Innovation and New Technology. 1994. № 3. -Р. 67–95.

 Portes Alejandro The Two Meanings of Social Capital // Sociological Forum, Vol. 15, No. 1 (Mar., 2000). - P. 1-15

 The Global Competitiveness Report 2007–2008 / Davos, World Economic Forum 2008. Japan.- P. 212

 The U.S. National Innovation System: Recent Developments in Structure and Knowledge Flows\* David C. Mowery/ Haas School of Business, University of California, Berkeley and Canadian Institute for Advanced Research, 1996. – P.1 URL: <http://www.oecd.org/science/inno/2380128.pdf> (Дата обращения: март 2014 года)

 *Интернет-ресурсы*

 Инновационная ситуация/ Ситнина Вера URL: <http://www.kommersant.ru/doc/2176622> (Дата обращения: февраль 2014 года)

 Интервью В. Полтеровича/ Синявская Светлана Создавать технологии или заимствовать их? URL: <http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=223&d_no=15442#.U2_S3xDeNoM>

(Дата обращения: февраль 2014 года)

 Интервью В. Полтеровича URL: <http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=223&d_no=15442#.U2zEFxDeNoN>

 Новости Фонда «Сколково»/ Воронков Виктор URL: <http://community.sk.ru/news/b/pressreleases/archive/2012/12/20/sovet-fonda-skolkovo-podvel-itogi-raboty-za-2012-god.aspx> (Дата обращения: январь 2014 года)

 Онлайн-интервью Владимира Фортова URL: <http://news.mail.ru/society/14106328/> (Дата обращения: январь 2014 года)

 Онлайн-интервью с Вице-президентом Фонда «Сколково» Александром Черновым URL: <http://www.gazeta.ru/interview/nm/s5714637.shtml> (Дата обращения: январь 2014 года)

 Официальная статистика URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\_main/rosstat/ru/statistics/science\_and\_innovations/science/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/) (Дата обращения: март 2014 года)

 Социальный атлас российских регионов/ Независимый институт социальной политики URL: <http://atlas.socpol.ru/indexes/index_innov.shtml>)

 Статья Юрия Аммосова URL: <http://www.vedomosti.ru/newspaper/article/2010/04/22/232105> (Дата обращения: март 2014 года)

 Трансфер технологий/ Элтех URL: <http://www.eltech.com/transfer-tehnologiy>

 Центр стратегических разработок «Северо-Запад» URL: <http://www.csr-nw.ru/development/92/94/137/284/290.html> (Дата обращения: март 2014 года)

 Bloomberg Инновационный Индекс. Bloomberg Rankings URL: <http://www.bloomberg.com/> Данные за 2014 год: <http://www.bloomberg.com/slideshow/2014-01-22/30-most-innovative-countries>

Данные за 2013 год: <http://www.bloomberg.com/slideshow/2013-02-01/50-most-innovative-countries>

 Global survey on business improvement and benchmarking URL: <http://www.globalbenchmarking.org/fileadmin/user_upload/GBN/PDF/2010_gbn_survey_business_improvement_and_benchmarking_web.pdf>

 High-Tech Strategy 2020 for Germany URL: <http://www.bmbf.de/de/6618.php> Сайт Федерального министерства образования и научных исследований

 OECD (2013), “Expenditure on R&D”, in OECD Factbook 2013: Economic, Environmental and Social Statistics, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/factbook-2013-60-en>

 OECD (2013), “Size of GDP”, in OECD Factbook 2013: Economic, Environmental and Social Statistics, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/factbook-2013-10-en>

 OECD (2010), «Germany», in OECD Science. Technology and Industry Outlook 2010, OECD Publishing.- P.179 URL: <http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-science-technology-and-industry-outlook-2010_sti_outlook-2010-en>

 OECD (2012), OECD Science, Technology and Industry Outlook 2012, OECD Publishing/ Russian Federation» doi: [10.1787/sti\_outlook-2012-en](http://dx.doi.org/10.1787/sti_outlook-2012-en)

 OECD (2010), «Russian Federation», in OECD Science. Technology and Industry Outlook 2010, OECD Publishing. URL: <http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-science-technology-and-industry-outlook-2010_sti_outlook-2010-en>

 OECD (2013), OECD Factbook 2013: Economic, Environmental and Social Statistics, OECD Publishing. doi: [10.1787/factbook-2013-en](http://dx.doi.org/10.1787/factbook-2013-en)

*Приложения*

*Приложение 1.[[1]](#footnote-1) Путь развития инновационной политики в России.*

|  |  |
| --- | --- |
| Период |  Основные решения в области инновационной политики |
| 1990е гг. | *Реструктуризация инновационной системы, применение новых подходов к инновационной политике**1991 –* Создание Российской Академии Наук; создание Министерства науки, высшей школы и технической политики*1992 –* Новые правовые условия для прав на интеллектуальную собственность; принципы развития технологий*1993 –* Принципы фундаментальных исследований, разработка статуса государственного научно-исследовательского центра*1994 –* Принципы исследований в области гуманитарных наук; основы оказания поддержки малым инновационным предприятиям*1995 –* Разработка статуса федерального научно-производственного центра |
| 2000-2005 | *Стабилизационный период**2000 –* Разработка статуса наукограда*2002 –* Создание российской сети трансферта технологий*2002 -2006 –* Первая федеральная целевая программа*2003 –* Проекты в сфере инноваций, запуск программы «Старт» для содействия инноваторам*2004 – 2005 -* Реструктуризация плана общественных организаций, занимающихся исследованиями и разработками |
| 2005-2010 | *Расширение инновационной политики**2006 –* Федеральная программа поддержки технологических парков; создание Российской венчурной компании; создание региональных венчурных фондов; развитие специальных экономических зон; поддержка ключевых национальных технологий*2007 –* Создание Государственной комиссии по высоким технологиям и инновациям, технологично-ориентированных государственных компаний, Роснано, Росатом; вторая федеральная целевая программа; инновационные проекты в высшем образовании*2008 –* Принятие Концепции долгосрочного социально-экономического развития; разработка мер по усовершенствованию законодательства в сфере прав на интеллектуальную собственность; налогового режима для патентов, исследования и разработок; создание статуса национального исследовательского центра*2009 –* Комиссия при Президенте по модернизации и технологическому развитию, новые принципы финансирования Российской Академии Наук*;* создание и присвоение статуса национального исследовательского университета 14 университетам, оказание грантовой поддержки*2009 – 2010 –* Запуск высокотехнологичного сегмента на российской фондовой бирже*2010 –* Запуск технологических платформ, проект создания инновационного центра Сколково; проект создания российского эквивалента Агентству по перспективным оборонным научно- исследовательским разработкам США; реформирование Государственной комиссии по высоким технологиям и инновациям |

*Приложение 2.[[2]](#footnote-2) Инновационная статистика по регионам России.*



1. OECD (2011), OECD Reviews of Innovation Policy: Russian Federation 2011, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264113138-en> [↑](#footnote-ref-1)
2. OECD (2011), OECD Reviews of Innovation Policy: Russian Federation 2011, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264113138-en> [↑](#footnote-ref-2)