

**Помощь студентам
онлайн! Без посредников!
Без предоплаты!
<http://diplomstudent.net/>**



**ТЕМА: Инновационная инфраструктура и инновационный климат.
Проблемы создания эффективной инновационной среды(на примере
Республики Мали)**

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1.ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ И ИННОВАЦИОННОГО КЛИМАТА В РЕГИОНЕ	7
1.1.Инновационная региональная среда: принципы, возможности и преимущества	7
1.2.Понятие инфраструктуры инновационной системы и инновационного климата региона.....	15
1.3. Сравнительная характеристика инструментов формирования и развития ИС	28
ГЛАВА 2. ОЦЕНКА ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ И ИННОВАЦИОННОГО КЛИМАТА РЕСПУБЛИКИ МАЛИ	36
2.1.Общая экономико-географическая характеристика Республики Мали	36
2.2. Динамика социально-экономических показателей Республики Мали.....	36
2.3.Анализ развития инновационной среды в странах Западной Африки и Республики Мали	36
2.4. Препятствия, проблемы и необходимость совершенствования инновационного развития Республики Мали.....	36
ГЛАВА 3.ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ СОЗДАНИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ МАЛИ	36
3.1.Приоритетные направления развития инновационной инфраструктуры .	36
3.2.Перспективы создания эффективной инновационной среды Республики Мали.....	36
3.3.Стратегия развития международного сотрудничества Республики Мали по улучшению инновационного развития региона	36
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	36
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	36
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	41

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Инновационное развитие экономики – это одна из приоритетных целей любого государства. В настоящее время, когда дискуссия по теме инновационного развития только усиливается, вопрос обеспечения конкурентоспособности товаров и услуг приобретает особую актуальность. Создание конкурентной локальной продукции напрямую связано с уровнем технологического и инновационного развития отечественного и зарубежного производства.

Последние результаты российских и зарубежных исследований говорят о том, что наиболее гибкими и устойчивыми являются предприятия, ориентированные на производство высокотехнологичных товаров, включая компьютеры и полупроводники, лекарственные средства и медицинское оборудование, биотехнологии, финансовые технологии, средства связи и системы коммуникаций, др. Так что благополучие инновационного бизнеса (или инновационный климат) во многом определяет уровень экономического развития в стране в целом.

В то же время создание благоприятного инновационного климата невозможно без эффективной инфраструктуры, представляющей различного рода услуги по обеспечению инновационных процессов и создающей необходимые условия и возможности инновационного производства. Принципиально, чтобы инфраструктура включала в себя не только этапы создания (производства и воспроизводства) инноваций, но и этапы их реализации (продажи в сегментах b2b, b2c, b2g как на внутреннем, так и на внешних рынках). Благоприятный инновационный климат положительно влияет на социально-экономическое развитие региона.

Актуальность темы исследования объясняется также тем, что объектом исследования является Республика Мали-это страна в Западной Африке и одна из самых бедных и неразвитых стран в мире. 80,0% работающих местных жителей занимаются сельским хозяйством. Около трети населения жи-

вет за чертой бедности, это около 6 миллионов человек. Положение жителей усугубляет постоянная нестабильная обстановка в стране. В такой стране создание благоприятного инновационного климата особенно необходимо, так как это положительно повлияет на социально-экономическое развитие Республики. Многие зарубежные страны осуществили резкий подъем экономики за счет развития инновационной деятельности, грамотной и эффективной организации инновационного процесса, заканчивающегося реализацией инновационной продукции на внутреннем или внешнем рынках. Развитие экономики непосредственно связано с инвестициями в науку, человеческий капитал, производство новой продукции, ее реализацию. Развитие науки и технологий преобразуется в основной источник получения конкурентного преимущества. В настоящее время инновации являются одним из приоритетных способов развития экономики развитых стран, а формирование инновационного климата является одним из базовых условий, определяющих развитие инновационных процессов.

В связи с выше изложенной актуальностью, целью работы является: рассмотреть перспективные направления создания эффективной инновационной среды региона.

Для достижения указанной цели, задачами выпускной квалификационной работы являются: описать теоретические аспекты инновационной инфраструктуры и инновационного климата в регионе; дать оценку инновационной инфраструктуры и инновационного климата региона; описать проблемы и определить перспективы создания эффективной инновационной среды региона.

Предмет исследования- инновационная инфраструктура, инновационный климат и инновационная среда Республика Мали.

Структурно ВКР состоит из введения, основной части, заключения, списка использованных источников и приложений. Во введении обоснована актуальность темы, описаны цель и задачи, предмет и объект исследования. Основная часть включает в себя три главы: теоретическую, аналитическую и

проектную. В первой главе дано понятие инновационной региональной среды, ее принципы, возможности и преимущества. Описано понятие инфраструктуры инновационной системы и инновационного климата региона. Во второй главе проведен анализ передовых экономик мира с точки зрения инноваций; представлена общая экономико-географическая характеристика Республики Мали и дана оценка социально-экономических показателей Республики; проведен анализ развития инновационной среды в странах Западной Африки и Республики Мали; определены препятствия, проблемы и необходимость совершенствования инновационного развития Республики Мали. В третьей главе рассмотрены приоритетные направления развития инновационной инфраструктуры и перспективы создания эффективной инновационной среды Республики Мали. Изучена стратегия развития международного сотрудничества Республики Мали по улучшению инновационного развития региона.

Информационной базой исследования послужили: учебные пособия, статьи, монографии, доклад «Глобального инновационного индекса», статистические данные и иная информация по теме исследования. Проблематикой инновационной инфраструктуры и инновационного климата в регионе занимались множество авторов, наиболее известными из них являются: Верстина Н.Г., Дивуева Н.А., Кулаков К.Ю., Лукашева Н.А., Мещерякова Т.С., Шимко Н.В., Шумаев В.А. и другие.

При написании выпускной квалификационной работы применялись методы: анализ, классификация, синтез, аналогия, абстрагирование, обобщение, изучение и анализ литературы, описание и другие.

Практическая значимость исследования заключается в том, что предложенные рекомендации могут быть применены на практике развития региона- Республика Мали.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ И ИННОВАЦИОННОГО КЛИМАТА В РЕГИОНЕ

1.1. Инновационная региональная среда: принципы, возможности и преимущества

Инновационная региональная среда - это совокупность условий и факторов, способствующих появлению и развитию новых идей, технологий и подходов в различных сферах деятельности в регионе. Она создает благоприятные условия для инновационных процессов и обеспечивает их успешную реализацию.[]

Инновационная среда представляет собой мощный инструмент для развития и совершенствования различных отраслей и областей жизни. Она позволяет создавать новые решения, повышать эффективность и конкурентоспособность, а также вносить положительные изменения в общество в целом. Развитие инновационной среды является важной и необходимой составляющей для целенаправленного развития каждой страны и формирования новой экономики на основе знаний и интеллекта.

Инновационная среда – это уникальное пространство, которое способствует развитию и реализации инноваций. Она создается в компаниях, учебных заведениях, государственных учреждениях и других организациях, где происходит сотрудничество между людьми с разными специализациями и производствами. Основной задачей инновационной среды является создание такой атмосферы, в которой новые идеи могут процветать и превращаться в успешные инновационные проекты.

Рассмотрим принципы создания инновационной среды.

Для успешной реализации инновационных проектов необходимо создать благоприятную среду, которая будет стимулировать появление и развитие инноваций. Основные принципы создания инновационной среды включают: открытость и прозрачность; активное взаимодействие; поддержка и

стимулирование; обучение и развитие; стимулирование сотрудничества, таблица 1.1.

Таблица 1.1

Принципы создания инновационной среды региона[]

№ п/п	Принципы	Характеристика
1	Открытость и прозрачность	В инновационной среде должны быть открытыми все информационные и коммуникационные потоки. Благодаря этому участники среды могут легко обмениваться знаниями, опытом и идеями, что способствует появлению новаторских решений и их реализации.
2	Активное взаимодействие	Создание инновационной среды требует активного взаимодействия между участниками процесса. Это может быть достигнуто через проведение регулярных совещаний, конференций, семинаров, а также обеспечением доступа к специализированным площадкам и ресурсам.
3	Поддержка и стимулирование	В инновационной среде необходимо обеспечить поддержку и стимулирование участников. Это может быть достигнуто через выделение финансовых и материальных ресурсов, предоставление субсидий, грантов и других форм поддержки.
4	Обучение и развитие	Инновационная среда должна предоставлять возможности для обучения и развития участников. Это может быть реализовано через организацию образовательных программ, тренингов, мастер-классов и других мероприятий, направленных на повышение квалификации и знаний в области инноваций.
5	Стимулирование сотрудничества	Для создания инновационной среды необходимо стимулировать сотрудничество между организациями, учеными, предпринимателями и государственными органами. Это может быть достигнуто через программы партнерства, создание клубов по интересам, совместные исследования и т. д.

Одним из главных принципов инновационной среды является открытость. Все участники должны быть готовы делиться знаниями, опытом и идеями, а также активно участвовать в обсуждении и разработке новых проектов. Важно создать доверительные отношения и поддерживать открытый диалог между всеми участниками среды.

Еще одним важным принципом является сотрудничество. В инновационной среде люди с разными специализациями и опытом объединяют свои усилия для достижения общей цели. Важно создавать места для взаимодействия, где люди могут обмениваться идеями, обсуждать проблемы и находить решения вместе.

Инновационная среда также должна обладать гибкостью и открытостью к изменениям. Она должна быть способна адаптироваться к новым технологиям, требованиям рынка и потребностям пользователей. Гибкость и открытость позволяют быстро реагировать на изменения, а также применять новые подходы и методы к решению проблем.

Инновационная среда также предоставляет участникам широкие возможности для обучения и развития. Здесь развиваются новые навыки, учатся новым технологиям и идейным решениям. Важно предоставлять доступ к образовательным программам, тренингам, мастер-классам и другим инструментам, которые помогут участникам расширить свои знания и навыки.

Инновационная среда открыта для экспериментов и риска. Здесь стимулируется креативность и разработка новых идей, даже если они кажутся необычными или рискованными. Важно не бояться ошибаться и учиться на своих ошибках, так как это может привести к новым открытиям и инновациям.

Инновационная среда предоставляет широкие возможности для раскрытия потенциала каждого участника. Она способствует повышению мотивации и самооценки, а также развивает коммуникационные и лидерские навыки. Вся эта работа направлена на то, чтобы каждый участник смог реализовать свои творческие способности и достичь своих профессиональных целей. Все эти принципы взаимосвязаны и взаимодополняют друг друга, обеспечивая наилучшие условия для развития инноваций и создания благоприятной инновационной среды.

Следует отметить, что инновационная среда предоставляет огромное количество преимуществ, которые способны существенно повысить эффективность работы и развитие региона. Основными из них являются: стимулирование креативности и инноваций; повышение конкурентоспособности; привлечение и удержание талантливого населения; развитие внутренней культуры, таблица 1.2.

Таблица 1.2

Преимущества инновационной среды региона

№	Преимущества	Описание
1	Стимулирование креативности и инноваций	Инновационная среда активно развивает творческие и инновационные способности населения. Она создает условия, в которых каждый может вносить свои идеи и предложения, а также получать поддержку и обратную связь. Такая среда способствует изобретению новых решений и улучшению уже существующих, что способно вывести регион на новый уровень.
2	Повышение конкурентоспособности	Благодаря инновационной среде регион может разрабатывать и внедрять новые продукты и услуги, что позволяет оптимизировать свои бизнес-процессы, повышать качество предоставляемых услуг и конкурировать на рынке. Инновации могут быть ключевым фактором успеха и позволить региону занять лидирующие позиции.
3	Привлечение и удержание талантливого населения	Инновационная среда привлекает талантливых и амбициозных, которые стремятся к развитию и реализации своего потенциала. Такие специалисты ценят возможность творческого самовыражения и постоянного обучения. Благодаря этому, регион может привлечь и удержать наиболее компетентных, что является важным фактором в условиях современной рыночной конкуренции.
4	Развитие внутренней культуры	Инновационная среда содействует развитию внутренней культуры, основанной на ценности открытости, сотрудничества и уважения. Такая культура способствует формированию командного духа, эффективной коммуникации и взаимодействию специалистов разных уровней. Она также способна обеспечить позитивный рабочий климат, улучшить взаимоотношения в коллективе и повысить уровень мотивации работы.

Инновационная среда обладает огромным потенциалом для регионов, позволяя им достигать новых высот и преуспевать в условиях быстро меняющегося рынка. Понимание преимуществ инновационной среды и активное внедрение ее принципов помогут региону стать востребованным, креативным и успешным в своей отрасли.

Рассмотрим возможности развития инновационной среды. Развитие инновационной среды в современном обществе предоставляет огромные возможности для различных сфер деятельности и открывает новые горизонты для экономического и социального прогресса. Основные возможности, которые предоставляет инновационная среда, могут быть выделены следующим образом: стимулирование экономического развития, развитие научно-

технического потенциала, развитие образования и квалификации, создание благоприятной инфраструктуры, создание новых рабочих мест, развитие конкуренции, таблица 1.3.

Таблица 1.3

Возможности развития инновационной среды[]

№п/п	Возможности	Описание
1	Стимулирование экономического развития	Инновационная среда способствует созданию новых технологий, продуктов и услуг, что ведет к росту экономики и повышению конкурентоспособности страны. Развитие инноваций позволяет снизить затраты на производство, улучшить качество продукции, увеличить производительность труда и повысить его эффективность.
2	Развитие научно-технического потенциала	Инновационная среда создает условия для развития научно-технического потенциала страны. Она способствует росту научных исследований, стимулирует их финансирование, предоставляет возможность для обмена опытом и знаниями между учеными и инженерами.
3	Развитие образования и квалификации	Инновационная среда требует наличия высококвалифицированных специалистов, которые способны внедрять новые технологии и разрабатывать инновационные проекты. Развитие инноваций стимулирует создание новых программ обучения и повышение качества образования в целом.
4	Создание благоприятной инфраструктуры	Развитие инновационной среды требует наличия соответствующей инфраструктуры, такой как научные и технологические парки, инновационные центры, венчурные фонды и др. Такая инфраструктура предоставляет необходимые ресурсы и условия для развития инноваций.
5	Создание новых рабочих мест	Инновационное развитие способствует созданию новых рабочих мест, связанных с производством, исследованиями и внедрением новых технологий. Это способствует снижению безработицы и улучшению качества жизни населения.
6	Развитие конкуренции	Инновационная среда стимулирует развитие конкуренции между компаниями, что способствует улучшению качества продуктов и услуг, повышению их инновационности, а также обеспечивает выбор потребителям.

Благодаря всем этим возможностям инновационная среда является важным фактором для развития экономики и общества в целом, поэтому создание и развитие инновационной среды должно быть приоритетом для государств и организаций. Благоприятная инновационная среда способствует инновационному развитию. Основными направлениями инновационного разви-

тия являются- расширение использования альтернативных возобновляемых источников энергии; создание скоростных надземных авто и железнодорожных магистралей, соответственно – скоростных автомобилей и железнодорожных транспортных средств; разработка и выпуск беспилотных грузовых и легковых автомобилей, автобусов; сооружение подземных, надземных и подводных трубопроводных транспортных систем (мостов); разработка и внедрение авиационных беспилотных транспортных средств; создание и использование транспортных двигателей на воде, водороде, электричестве, биотопливе и других видах альтернативных возобновляемых источников энергии; развитие электронных систем управления и отслеживания транспортных средств и др.

Основными инновационными технологиями, которые уже меняют жизнь населения в различных странах являются: AR – дополненная реальность, виртуальная реальность, интернет вещей (IoT), 3D-печать, беспроводная передача энергии, роботы, умный город, настоящий искусственный интеллект. Рассмотрим кратко особенности этих инновационных технологий.

1)AR – дополненная реальность. Активным пользователям соцсетей хорошо знакома возможность примерить на себя одну из многочисленных масок или улучшить свой внешний вид при помощи фильтров. Помимо сферы развлечений технология AR применяется для повышения безопасности на дорогах. Например, цель проекта Wayguy – облегчить управление автомобилем в условиях плохой видимости. Пешеходы, дорожные знаки и препятствия подсвечиваются и становятся более заметными для водителя.

Близкое к AR направление – MR (смешанная реальность) предполагает взаимодействие с виртуальными объектами. На базе этой технологии работают очки Microsoft HoloLens. Предназначенный для игр гаджет нашел свое применение при обучении студентов медицинских вузов, в туристической сфере и на показах модных коллекций.

2)Виртуальная реальность. VR позволяет воссоздать любую окружающую действительность, поэтому сфера применения этой технологии обшир-

на. Это и развлечения, и обучающие проекты, и виртуальные экскурсии по музеям, и тренажеры для отработки навыков управления самолетом или автомобилем.

VR-шлемы используются крупными компаниями с целью проведения тренингов для сотрудников. Технологию уже взяли на вооружение Леруа-Мерлен, РЖД, X5 RetailGroup и сеть ресторанов «Своя компания».

Проект «VR-движение» создан для реабилитационной помощи людям, перенесшим инсульт или получившим спинальную травму. Для них разработан комплекс виртуальных упражнений, которые тренируют мозг и стимулируют работу нервной системы.

3) Интернет вещей (IoT). Это цифровая технология будущего, которая позволяет различным устройствам взаимодействовать между собой, не требуя контроля со стороны человека. Самый простой пример – передача данных от счетчиков электроэнергии в расчетный центр. В промышленности IoT применяется для автоматизации конвейеров, отдельных цехов, а иногда и всего производственного цикла.

Интернет вещей успешно используется в отраслях, связанных с изучением текущего спроса и его удовлетворением. В сельском хозяйстве, логистике, ресторанном и отельном бизнесе системы на базе IoT помогают оперативно собирать данные и перераспределять потоки товаров и услуг в зависимости от потребностей клиентов. В быту интернет вещей не менее востребован: без участия человека осуществляется мониторинг расходов коммунальных ресурсов и настраиваются системы «умный дом».

4) 3D-печать. Возможности 3D-принтеров предполагают их активное использование для решения самых разных задач. Уже сейчас есть бытовые модели, на которых любой желающий может изготовить мелкие предметы или небольшие автомобильные детали. Однако наиболее значимой сферой применения 3D-технологий является возможность воссоздавать человеческие органы и ткани. Уже никого не удивишь печатью ушей, носов и глазных яб-

лок, имплантов для восстановления костей, а также печатью кожи прямо на теле пациента.

5) Беспроводная передача энергии. Станции для бесконтактной подзарядки смартфонов, дронов и автомобилей уже существуют. Ученые из Вашингтонского университета пошли еще дальше: они создали прототип телефона без аккумуляторной батареи, энергия в который будет поступать по Wi-Fi. Целью разработок в этом направлении является снабжение электроэнергией отдаленных регионов планеты без сооружения и дорогостоящего обслуживания проводных сетей.

6) Роботы. Механические помощники активно используются в различных сферах: в промышленности, медицине, торговле и быту. Робот-пылесос – самый простой пример того, как человек перекладывает свои функции по уборке жилища на запрограммированное устройство. Это настоящие технологии будущего дома у каждого. Роботы могут обезвреживать мины, собирать урожай на полях, сортировать и разгружать товары на складах, работать гидами в музеях.

7) Умный город. Объединение разрозненных автоматизированных устройств в общую систему позволяет реализовать концепцию «умного города», где налажена связь между многочисленными объектами – жилыми домами, учреждениями, коммунальной и транспортной инфраструктурой.

Благодаря этой системе вопросы снабжения и безопасности решаются намного оперативнее и эффективнее. Элементы единой структуры обмениваются информацией между собой, что позволяет предупреждать дорожные пробки, пополнять товарные запасы, вовремя вывозить отходы и т. д. Уже сегодня по принципу «умного города» функционируют отдельные районы в Амстердаме, Стокгольме, Барселоне, Москве и Тель-Авиве. В России действуют системы «Электронная Москва», «Активный гражданин», «Единая медицинская информационно-аналитическая система», упрощающие взаимодействие людей с различными учреждениями.

8) Настоящий искусственный интеллект. Работы в этом направлении активно ведутся, и в недалеком будущем можно будет получить киберпомощников, способных понимать человеческие эмоции и даже реагировать на шутки. Это возможно благодаря программам распознавания выражения лица. В перспективе ученые надеются создать устройства с искусственным интеллектом, которые будут анализировать реальность и самообучаться: делать выводы, планировать свою деятельность и самостоятельно достигать поставленных целей. Конечно, это далеко не все инновационные технологии будущего, которые уже существуют на сегодняшний день. Свежие идеи появляются в светлых головах разработчиков постоянно, и внедрение инноваций, делающих жизнь удобнее и проще, происходит регулярно.

Понятие инновационной среды и инновационных технологий тесно связано с инфраструктурой инновационной системы. Для того, чтобы подробнее рассмотреть эту часть вопроса, перейдем к следующему параграфу исследования.

1.2. Понятие инфраструктуры инновационной системы и инновационного климата региона

Инновационная инфраструктура – это комплекс взаимосвязанных структур, обслуживающих и обеспечивающих реализацию инновационной деятельности. Согласно ст.2 Федерального закона от 23 августа 1996 г. N 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» (с изм. от 24 июля 2023 г.), инновационная инфраструктура -это совокупность организаций, способствующих реализации инновационных проектов, включая предоставление управленческих, материально-технических, финансовых, информационных, кадровых, консультационных и организационных услуг.

В научной и профессиональной литературе зачастую не разграничивают понятия «инновационная инфраструктура» и «инновационная экосистема», применяя их в едином контексте. Ввиду этого первостепенным вопро-

сом является генезис данных категорий и определение их содержательной характеристики.

Инновационная инфраструктура - это совокупность всех обеспечивающих и поддерживающих элементов инновационной деятельности. Эти элементы систематизированы в пять подсистем: финансовую, производственно-технологическую (материальную), информационную, кадровую, экспертно-консалтинговую, рисунок 1.1(Приложение 1).

Приведенные подсистемы инновационной инфраструктуры, выполняющие функции обслуживания и содействия инновационным процессам, принято определять в границах национальной инновационной системы(НИС) и региональной инновационной системы (РИС) в соответствии с уровнем управления.

При этом следует отметить, что приведенная схема содержит лишь основные подсистемы, формализация взаимодействия которых в представленном охвате затруднительна, что характеризует актуальную проблемную область инновационного развития – отсутствие единого системного представления по инновационной инфраструктуре. В данном аспекте целесообразно рассмотрение категории «инновационной экосистемы», которая в последние годы вошла в научный оборот.

Принято считать, что термин «инновационная экосистема» ввел американский ученый К. Весснер в 2005 г. Он подчеркивал нелинейный характер инновационного процесса. В отличие от практики других стран, в том числе РФ, стран Европы или Азии, национальная инновационная система США не задумывалась как система, намеренно спланированная или разработанная правительством, а скорее, как сложная экосистема, характеризующаяся множеством разнообразных взаимодействий между государственными организациями, университетами, структурами бизнеса, финансистами и посредническими организациями.

Таким образом, инновационная экосистема – это самоорганизующаяся, саморегулируемая и саморазвивающаяся открытая система взаимодействия

участников инновационного процесса, обеспечивающая создание и развитие инноваций. В отличие от инновационной инфраструктуры, инновационная экосистема не только включает инновационные обеспечивающие элементы, но и определяет эффективность сетевого взаимодействия ключевых участников инновационного процесса.

В российской и зарубежной научной литературе нет общепринятой классификации объектов инновационной инфраструктуры, но можно выделить три основных подхода:

Подход 1: Жесткая и мягкая;

Подход 2: По целевой аудитории;

Подход 3: По сервисам (в наибольшей степени соответствует мировой практике).

Рассмотрим подробнее данные подходы.

Подход 1: Жесткая и мягкая. По аналогии с инфраструктурой в целом, инновационную инфраструктуру иногда разделяют на «жесткую» (здания и сооружения, оборудование) и «мягкую» (различные сервисы для инновационных компаний).

Типы инфраструктуры в рамках подхода: жесткая и мягкая представлены на рисунке 1.2.

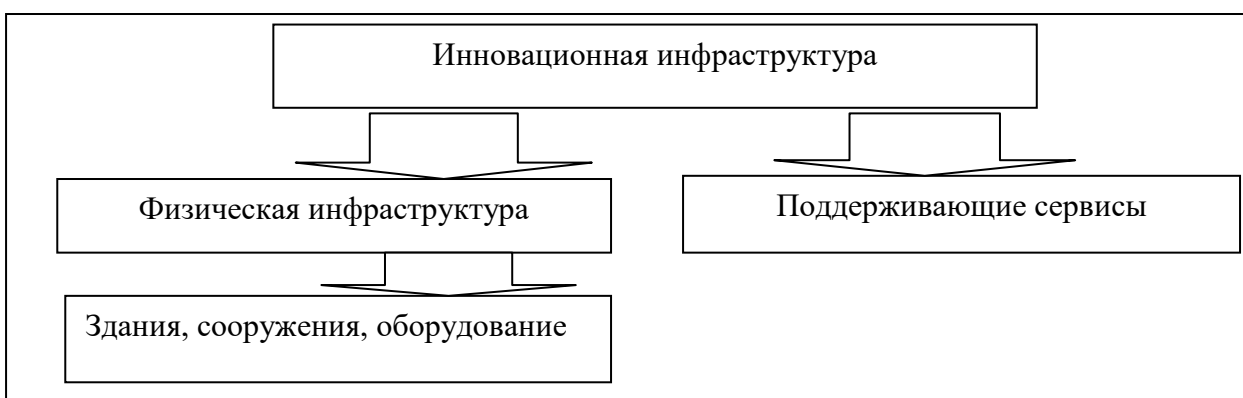


Рисунок 1.2- Типы инфраструктуры в рамках подхода: жесткая и мягкая

Подход 2: По целевой аудитории. Объекты инновационной инфраструктуры могут быть ориентированы на предпринимателей и инновационные компании, находящиеся на разных стадиях развития: инфраструктура

для предпринимателей и проектных команд; инфраструктура для компаний ранних стадий; инфраструктура для компаний поздних стадий, таблица 1.4.

Таблица 1.4

Классификация инновационной инфраструктуры по целевой аудитории

№ п/п	Виды	классификация
1	Инфраструктура для предпринимателей и проектных команд	центр трансфера технологий, центр технического творчества, коворкинг и др.
2	Инфраструктура для компаний ранних стадий	акселератор, инкубатор, городская лаборатория и др.
3	Инфраструктура для компаний поздних стадий	технопарк, инжиниринговый центр и др.

Стоит отметить, что основными объектами инновационной инфраструктуры являются: центр коллективного пользования научным оборудованием, инновационно-технологический центр, коворкинг, кластер, бизнес-инкубатор, инжиниринговый центр, центр сертификации и другие. Рассмотрим подробнее характеристику объектов инновационной инфраструктуры.

1) Центр коллективного пользования научным оборудованием. Научно-организационная структура, обладающая современной приборной базой, высоко-квалифицированными кадрами и обеспечивающая проведение исследований, испытаний и измерений, которыми могут воспользоваться сторонние организации.

2) Инжиниринговый центр. Организация, оказывающая инженерно-консультационные услуги по подготовке и обеспечению процесса производства и реализации продукции, обслуживанию и эксплуатации промышленных, инфраструктурных и других объектов, предпроектные и проектные услуги, а также услуги в сфере промышленного дизайна.

3) Центр сертификации. Организация, занимающаяся выдачей обязательных и добровольных сертификатов, осуществляющая проведение испытаний, необходимых для государственной сертификации новой продукции.

4) Промышленный (индустриальный) парк. Специально организованная для размещения новых производств территория, обеспеченная энергоноси-

телями, инфраструктурой, необходимыми административно-правовыми условиями, управляемая специализированной компанией.

5) Технопарк. Специализированный имущественно-земельный комплекс, который имеет соответствующий официальный статус и предоставляет выгодные условия ведения научно-производственной и инновационной деятельности для своих резидентов. При этом, выделяются несколько видов технопарков: исследовательский, научно-технологический, технологический, промышленно-технологический, таблица 1.5.

Таблица 1.5

Виды технопарков

№ п/п	Вид	Направление деятельности	Особенности регулирования
1	Исследовательский	Проводит процедуру приемки завершенных фундаментальных исследований; разрабатывает проекты в сфере передовых идей; доводит исследования до прикладных разработок.	Государственная поддержка
2	Научно-технологический	Отрабатывает новые технологии; изготавливает опытную партию продукта; тиражирует техническую документацию.	Государственная поддержка и поддержка структур бизнеса
3	Технологический	Осуществляет технологическую подготовку производства; реализует готовую продукцию, включая ноу-хау; участвует в серийном производстве продукта.	Несмотря на прибыльность деятельности, нуждается в поддержке структур бизнеса.
4	Промышленно-технологический	Предоставляет во временное пользование площади, оборудование для организации производства новой продукции по новой технологии.	В финансовой поддержке не нуждается (прибыльная деятельность).

Подвидами технологических технопарков является: агропромышленный технопарк, экотехнопарк, промышленный технопарк в сфере электронной промышленности, технопарк в сфере высоких технологий. Кратко эти подвиды технопарков представлены в Приложении 1.

б) Инновационно-технологический центр. Организация, созданная на базе научного учреждения, обладающая имущественным комплексом в виде

офисных, производственных помещений и соответствующего оборудования, использующая его для представления в аренду малым предприятиям или для осуществления собственной инновационной деятельности, обладающая квалифицированным персоналом, оказывающим технологические, информационные, консультационные и иные услуги.

7)Коворкинг. Обустроенные офисные площади, которые отличаются от традиционных офисов гибкими условиями аренды, возможностью снять помещение одному человеку или целой команде, а также предоставлением комплекса сервисов и услуг по запросу.

8)Центр технического творчества. Пространство для встреч сообщества и взаимного обучения, оснащенное специальным оборудованием (компьютерное и сетевое оборудование, станки, 3d принтеры и т. д.) для индивидуальной или коллективной работы.

9)Кластер. Группа географически соседствующих взаимосвязанных компаний (поставщики, производители и другие) и связанных с ними организаций (образовательные заведения, органы государственного управления инфраструктурные компании), действующих в определенной сфере и взаимодополняющих друг друга.

10)Технологическая платформа. Коммуникационная площадка для взаимодействия между представителями бизнеса, научных и образовательных организаций, государственных органов по определенному отраслевому и технологическому направлению.

11)Мероприятия (конференции, хакатоны, выставки).Мероприятия для установления контактов, развития деловых связей, обмена опытом между компаниями и предпринимателями.

12)Бизнес-инкубатор. Организация, созданная для поддержки компаний на ранней стадии развития путем предоставления в аренду помещений и оказания необходимых для ведения предпринимательской деятельности услуг, в том числе консультационных, бухгалтерских и юридических. Инновационные бизнес-инкубаторы поддерживают бизнес, в основе которого лежит

инновационный продукт или технология. Такие бизнес-инкубаторы в большинстве случаев работают на базе научных центров и исследовательских институтов, потому что их резидентам необходим доступ к лабораториям и научным базам.

13)Супер-инкубатор. Имущественный комплекс, предоставляющий возможности для размещения стартапов, других объектов инновационной инфраструктуры (например, инкубаторов, акселераторов, центров технического творчества), а также управляющая этим комплексом организация, оказывающая различные услуги резидентам.

14)Акселератор. Краткосрочная программа интенсивного развития компании через менторство, обучение и экспертную поддержку.

15)Центр трансферта технологий. Организация, деятельность которой направлена на коммерциализацию разработок высших учебных заведений, научных организаций, промышленных предприятий.

16)Городская лаборатория. Программа, обеспечивающая инновационным компаниям возможность проведения пилотного тестирования своих продуктов и услуг в реальных условиях на выделенной городской территории. Реализуется по инициативе с участием городской администрации и фокусируется на инновациях для решения задач городского развития.

17)Технологический брокер.Организация, оказывающая посреднические услуги по коммерциализации интеллектуальной собственности.

18)Открытые конкурсы и запросы. Формат взаимодействия, предполагающий поиск, отбор и пилотное тестирование инновационного решения в интересах определенного заказчика (государство, крупный бизнес и т.д.).

19)Ярмарки и выставки. Мероприятия, в рамках которых инновационная компания может представить свой продукт потенциальным потребителям. На 2024 год запланировано не мало различных мероприятий в различных странах: Выставка искусственного интеллекта и автоматизации бизнес-процессов(Япония); Специализированная выставка аддитивных технологий и 3D-печати в промышленности в рамках выставки «RUPLASTICA» (Россия);

Выставка носимых устройств и технологий (Япония); Международная выставка и конференция по вопросам нанотехнологий (Япония); Выставка научных достижений (США); Выставка робототехники и инновационных технологий (Италия); Международная выставка оптоволоконных технологий (Германия); Международная конференция и выставка фармацевтики, косметологии, биотехнологий (Испания); Московский международный салон изобретений и инновационных технологий (Россия); Международная выставка науки и техники (Великобритания); Международная выставка и конференция по лабораторным технологиям, анализу, биотехнологии и диагностике (Индия); Выставка и конференция по сжатому воздуху, вакууму и генераторам (Великобритания); Международная выставка лабораторного оборудования и химических реактивов (Россия), Выставка инновационных цифровых решений (США), Выставка искусственного интеллекта и автоматизации бизнес-процессов (Япония) и другие.

Итак, выше был рассмотрен второй подход- классификация инфраструктуры по целевой аудитории, которая включает в себя следующие виды: бизнес-инкубаторы, центры трансфера технологий, супер-инкубаторы, кластеры, коворкинг, технопарки, центры сертификации и другие.

Подход 3: По сервисам (в наибольшей степени соответствует мировой практике). Классификация инновационной инфраструктуры в зависимости от сервисов, предоставляемых инновационным компаниям представлена в таблице 1.6.

Таким образом, инновационная инфраструктура классифицируется по трем подходам: 1) жесткая и мягкая; 2) по целевой аудитории; 3) по сервисам (в наибольшей степени соответствует мировой практике). Развитая инновационная инфраструктура способствует развитию инновационного климата региона.

Инновационный климат – это объективно существующая тенденция, побуждающая производство к инновационному развитию. Она отражает степень благоприятности ситуации, складывающейся в той или иной стране, по

отношению к инвестициям, которые могут быть сделаны в эту страну. Инновационный климат оказывает влияние на развитие и эффективное использование основных видов ресурсов научного потенциала и реализуется социально-экономической системой страны.

Таблица 1.6

Классификация инновационной инфраструктуры в зависимости от сервисов, предоставляемых инновационным компаниям

№ п/п	Типы инфраструктуры	Сервисы
1	ДОСТУП К ОФИСНЫМ ПОМЕЩЕНИЯМ / ОБОРУДОВАНИЮ	Обеспечение предпринимателей и инновационных компаний рабочими местами, офисными помещениями, оборудованием, лабораториями, производственными площадями.
2	ОБРАЗОВАНИЕ И НЕТВОРКИНГ	Содействие в установлении контактов и связей между участниками экосистемы; обучающие программы для предпринимателей; акселерационные программы
3	КОММЕРЦИАЛИЗАЦИЯ И МАРКЕТИНГ	Поддержка коммерциализации технологии: от идеи до вывода готового продукта на рынок (лицензирование технологий, пилотное тестирование, доступ к потенциальным заказчикам, поддержка в продвижении на внутреннем и внешних рынках).
4	БИЗНЕС-СЕРВИСЫ	Предоставление профессиональных бизнес-сервисов, направленных на поддержку деятельности и развитие инновационных компаний: аутсорсинг бизнес-процессов (юридическое, бухгалтерское, кадровое сопровождение), помощь в привлечении финансирования, менторство, консультирование по бизнес-вопросам, услуги по защите интеллектуальной собственности.
5	СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ СЕРВИСЫ	Предоставление технических сервисов, требующих специализированного оборудования и квалифицированного персонала: инжиниринг, промышленный дизайн, испытания, исследования, измерения, сертификация, прототипирование, контрактное производство.

Инновационный климат региона - это комплекс условий и факторов, которые способствуют созданию, развитию и успешной реализации инноваций в этом регионе. Использование инноваций становится все более актуальным в современном мире, поскольку они позволяют решать различные проблемы и повышать конкурентоспособность региона в мировой экономике.

Особенности инновационного климата могут варьироваться в зависимости от региона. Они могут включать в себя наличие развитой инфраструк-

туры, научных и образовательных учреждений, наличие инновационных центров и предприятий. Кроме того, важным фактором является наличие поддержки со стороны власти и бизнес-сообщества, а также наличие финансовых ресурсов для инновационных проектов.

Создание инновационного климата требует комплексного подхода и включения всех заинтересованных сторон. Важно, чтобы в регионе были созданы условия для привлечения талантливых специалистов, создания и коммерциализации новых технологий, а также развития инновационной среды, которая будет способствовать обмену знаниями и опытом между предпринимателями, учеными и образовательными учреждениями.

Факторы развития инновационного климата региона могут быть различными и включать как внешние, так и внутренние факторы. Внешние факторы могут включать поддержку со стороны государства, наличие соответствующего правового и налогового регулирования, доступ к финансовым ресурсам и рынкам. Внутренние факторы могут включать наличие талантливых специалистов и исследовательских центров, развитие инфраструктуры и инновационной среды.

Инновационный климат региона имеет огромное значение для его развития и конкурентоспособности в современном мире. Создание такого климата требует совместных усилий всех заинтересованных сторон и участия всех уровней власти. Важно, чтобы регионы понимали важность инноваций и инвестировали в создание соответствующих условий, которые будут способствовать их развитию и успешной реализации.

Особенности инновационного климата региона могут включать в себя наличие высококвалифицированных кадров, научно-исследовательских и образовательных учреждений, доступ к инфраструктуре и ресурсам, наличие средств финансирования инноваций, а также политическую и экономическую стабильность. Также важными аспектами являются поддержка со стороны государства, развитие системы инновационных кластеров и сетей, а также наличие культуры инноваций и предпринимательства.

Факторы развития инновационного климата могут быть разнообразными. Это включает в себя привлечение иностранных инвестиций, развитие технологической базы, поддержку инновационных стартапов, содействие коммерциализации научных разработок, создание специальных зон развития и иных благоприятных условий для предпринимательства.

Инновационный климат региона является важным фактором для привлечения талантливых специалистов, инновационных компаний и инвесторов. Такой климат способствует росту экономики региона, созданию новых рабочих мест и повышению его конкурентоспособности.

В целом, инновационный климат региона представляет собой сложную систему, взаимосвязанную с экономическим, социальным, политическим и культурным развитием данного региона. Его развитие требует сотрудничества не только государства, но и бизнес-сообщества, образовательных учреждений, научных и научно-технических центров, а также активного участия граждан.

Рассмотрим особенности инновационного климата региона.

В регионе должны находиться научно-исследовательские институты, высшие учебные заведения, технопарки и инновационные центры, которые способствуют созданию новых технологий и разработке инновационных продуктов. Также важным фактором является наличие квалифицированных кадров, способных внедрять инновации в различных сферах деятельности.

Кроме того, инновационный климат региона обусловлен наличием и развитием инфраструктуры, способствующей внедрению и распространению новых технологий. Это включает в себя наличие современных коммуникационных и транспортных сетей, доступность лабораторий и производственных площадок, а также наличие финансовых возможностей для инновационных предприятий.

Еще одной важной особенностью инновационного климата региона является наличие сотрудничества и партнерства между предприятиями, научно-исследовательскими институтами и учреждениями образования. Такое

сотрудничество способствует обмену опытом и знаниями, созданию инновационных кластеров и укреплению инновационной системы региона.

Конкурентная среда и наличие поддержки государства - это также важные особенности инновационного климата региона. Наличие конкуренции стимулирует предприятия к разработке новых технологий и продуктов, а государственная поддержка может предоставляться в виде налоговых льгот, субсидий, грантов и других мер поддержки для развития инноваций.

Инновационный климат региона является ключевым фактором его развития и успешности. Осознание и учет особенностей инновационного климата помогут региону создать благоприятное окружение для развития инноваций и привлечения инвестиций, что в конечном итоге способствует экономическому росту и улучшению качества жизни населения.

Развитие инновационного климата региона зависит от ряда факторов, которые способствуют созданию благоприятной среды для развития инноваций и привлечения инвестиций, таблица 1.7. Основные факторы, которые оказывают влияние на инновационный потенциал региона: наличие развитой научно-технической базы, наличие высококвалифицированных кадров, поддержка государства и властных структур, наличие инфраструктуры для инновационной деятельности, доступность финансирования, сотрудничество между научными учреждениями и бизнесом.

Успешное развитие инновационного климата региона возможно при наличии комплексного и целенаправленного подхода к улучшению указанных факторов. Поддержка государства, создание необходимой инфраструктуры и развитие научно-технической базы - вот основные составляющие, которые влияют на развитие инновационного потенциала региона.

Понятие инновационный «климат» и инновационная «среда» имеют взаимосвязь. Мингалева Ж.А.[] считает, что инновационная среда формируется под влиянием двух факторов и зависит от них: инновационного потенциала и инновационного климата. В свою очередь, инновационный климат

определяется инновационной активностью, инновационной восприимчивостью и институциональной средой.

Таблица 1.7

Факторы развития инновационного климата региона

№ п/п	Факторы	Описание
1	Наличие развитой научно-технической базы	Отличительной чертой инновационного климата региона является наличие сильной научно-исследовательской базы, способной создавать новые технологии и инновационные решения.
2	Наличие высококвалифицированных кадров	От образования и опыта работников зависит эффективность и результативность инновационного процесса. Наличие высококвалифицированных специалистов важно для успешного развития инновационной среды.
3	Поддержка государства и властных структур	Важной составляющей развития инновационного климата региона является поддержка государства, администрации и властных органов. Это может выражаться в форме финансовых, организационных и инфраструктурных мер поддержки.
4	Наличие инфраструктуры для инновационной деятельности	Для успешного развития инновационного климата региона необходима соответствующая инфраструктура: научные центры, технопарки, инкубаторы, бизнес-инкубаторы и др.
5	Доступность финансирования	Один из основных факторов, способствующих развитию инноваций, это наличие доступного и разнообразного источника финансирования. Наличие государственных программ, инвестиционных фондов и венчурных капиталов является важным условием развития инноваций.
6	Сотрудничество между научными учреждениями и бизнесом	Взаимодействие между научными учреждениями и бизнес-сектором является ключевым фактором успешного развития инновационного климата региона. Взаимодействие может происходить в форме коммерциализации научных разработок и создания совместных проектов.

Механизм формирования благоприятной инновационной среды в таком контексте представлен на рисунке 1.3 (Приложение 1). Модель тройной спирали выступает важнейшим условием эффективной инновационной деятельности в регионе. В основе модели лежит взаимодействие государства, образовательной (научной среды) и бизнеса. По мнению другого автора, Трофимова В.М.[] инновационный климат может определяться как состояние инно-

вационной среды, оказывающее влияние на субъект инновационной деятельности.

Иными словами, инновационная среда- это окружение участников инновационного процесса, которое может быть благоприятным или неблагоприятным, может стимулировать развитие инноваций или препятствовать этому, в зависимости от инновационного климата. В каждом регионе предусмотрена своя модель формирования и развития инновационной среды, для того, чтобы подробнее рассмотреть эту часть вопроса, перейдем к следующему параграфу исследования.

1.3. Сравнительная характеристика инструментов формирования и развития ИС

Прежде, чем рассмотреть сильные стороны стран в формировании и развитии инновационной среды, проанализируем ТОП самых инновационных стран мира по имеющимся данным рейтинга WIPO U.N.O. (ООН) по результатам 2023 года.

Чтобы страна вошла в передовую десятку инновационного рейтинга WIPO U.N.O. (ООН), эксперты оценивают размер ее инвестиций в развитие передовых технологий и общее состояние научной деятельности. Отдельное внимание уделяется количеству патентных заявок, востребованности свежесозданных технологических брендов, проценту расходов на образование населения, НИОКР (научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы). Рассматриваются показатели производительности труда и масштабы новаторских проектов в рамках отдельно взятого государства.

Так, в рейтинг самых инновационных стран мира 2023 года по мнению ООН вошли: Швейцария, США, Швеция, Великобритания, Нидерланды, Южная Корея, Сингапур, Германия, Финляндия, Дания, рисунок 1.4.

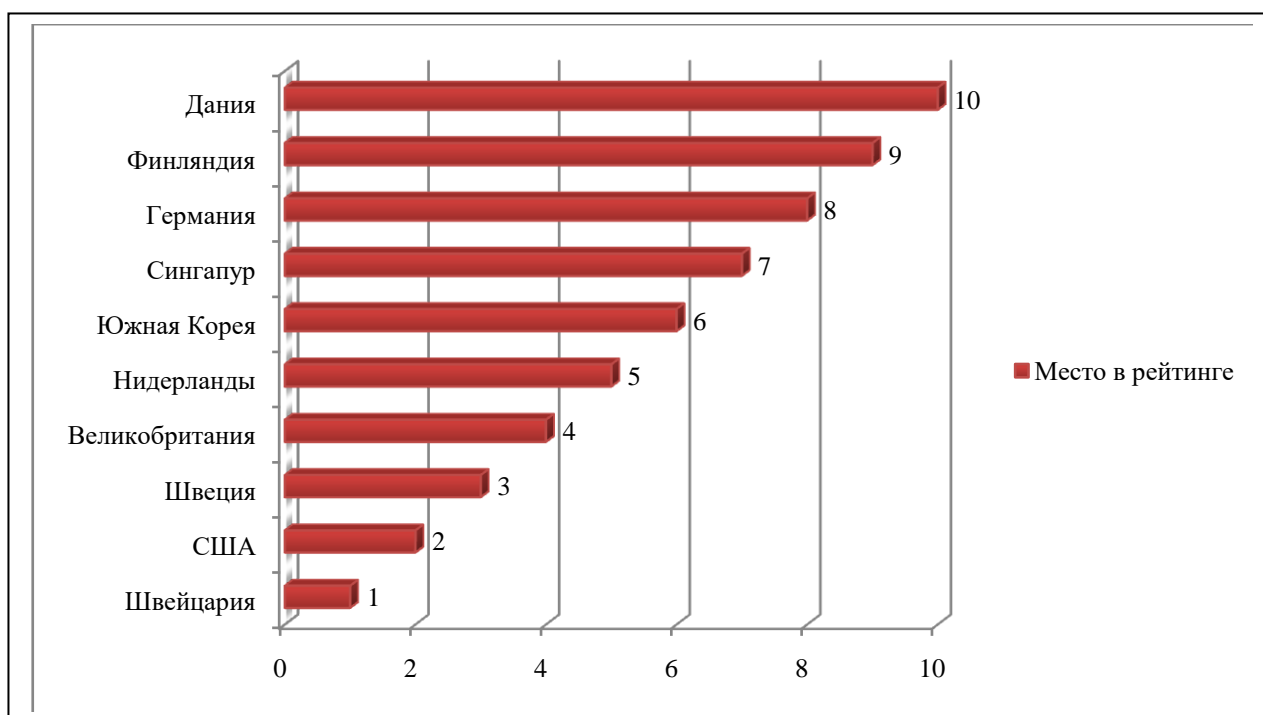


Рисунок 1.4. Рейтинг самых инновационных стран мира 2023 года

Швейцария возглавила рейтинг самых инновационных стран мира (по статистике ООН) уже в двенадцатый раз. Высокую позицию объясняет качество образования, активное внедрение научных разработок в хозяйство и экономику государства. Более того, в Швейцарии бережное отношение к природе, высокий уровень развития эко-технологий. Интересным фактом является то, что на миллион граждан Швейцарии приходится свыше тысячи изобретателей, подающих заявку на Патент.

Что касается Швеции, она вошла в число лидеров за счет активного развития информационных технологий. Вместе с Финляндией и Германией здесь активно поощряют становление малого бизнеса и стартапов. А европейские столицы Париж, Лондон и Берлин - ведущие по венчурным инвестициям.

Швеция демонстрирует свою приверженность исследованиям и разработкам (НИОКР), обычно выделяя на эти цели более 3,0% своего ВВП. Шведские исследователи и предприниматели преуспевают в таких дисциплинах, как науки о жизни и зеленые технологии. Правительство учредило Управление по медико-биологическим наукам, единственной целью которого является разработка национального плана развития наук о жизни. По состоя-

нию на 2024 год Швеция занимает седьмое место в рейтинге самых технологически развитых стран.

Соединенные Штаты -это один из мировых лидеров в сфере инноваций. Хотя США заняли третье место в общем зачете, они получили самые высокие оценки по венчурному финансированию, глобальным корпоративным исследованиям и НИОКР. Страна достигла лидерства за счет тесной связи научно-исследовательских институтов и промышленности, активного использования нематериальных ресурсов, доступности кредитов для бизнеса и огромных масштабов своих рынков.

Соединенные Штаты Америки имеют одну из величайших экономик в мире. Она является ключевым глобальным игроком, поскольку лидирует в отрасли разработки технологий. Они привели к значительным научным достижениям, таким как разработка ядерного оружия и первая высадка Нила Армстронга на Луну. Соединенные Штаты остаются крупным игроком. Фармацевтика, освоение космоса, разработка программного обеспечения, веб-дизайн, телекоммуникации и военное дело по-прежнему являются основными областями деятельности американских технологических компаний.

Когда дело доходит до военных технологий, Соединенным Штатам нет равных. Raytheon, General Dynamics и Lockheed Martin сыграли важную роль в том, чтобы сделать Америку «великой». Более того, в стране родились некоторые из самых известных технологических компаний в мире, включая Apple, Intel, Google, Facebook и Microsoft. По сравнению с другими странами, американские ученые являются самыми плодовитыми издателями в области медицины и биологии. Это влияние можно увидеть в поведении и доминировании огромных фармацевтических корпораций в биологии и медицине. Канада ненамного отстает от своей соседки. Здесь давно сделали ставку на развитие информационного общества и усиление научных исследований.

Сингапур является одновременно финансовым центром и глобальным новатором, занимает высокие позиции по эффективности правительства, венчурному капиталу и стабильности бизнеса. У него самый высокий уро-

вень венчурного финансирования на душу населения в мире. Технологический центр этой страны объединяет ученых, предпринимателей и окружающую среду для создания эффективных и совместных изобретений. Технологическое развитие Сингапура намного опережает развитие любой другой страны на планете. Несмотря на то, что концепция беспилотных автомобилей существует уже давно, Сингапур является первой страной, которая воплотила ее в жизнь.

В Германии немцы являются экспертами в области военных технологий, инженерии, медицинских исследований и развития инфраструктуры. Правительство Германии активно поддерживает образование и подготовку будущих поколений ученых. Они достигают этого благодаря сотрудничеству с широким кругом организаций и колледжей. Немецкий бизнес всегда был активным сторонником научных исследований страны.

Эти «вдохновители» также занимаются исследованиями в области нанотехнологий и космических путешествий. В Германии находятся три научно-исследовательские организации: Общество Фраунгофера, Общество Макса Планка и Научное общество Готфрида Вильгельма Лейбница. Мировые автомобильные компании, такие как BMW, Volkswagen, Mercedes и другие, вносят благоприятный вклад в ее техническое преимущество. Среди их достижений было изобретение реактивного двигателя немецкими специалистами. Группа ученых, изобретших реактивный двигатель, впоследствии продемонстрировала свою изобретательность в 1939 году. Магнитофон - Впервые магнитофон изобрел Фриц Пфлюмер. Он разработал не только аудиомангнитофон, но и первый микстейп.

На технологии Финляндии приходится половина всего финского экспорта. Можно сказать, что это важнейшая экспортная отрасль Финляндии. Значительная часть финнов занята в технологической отрасли. Технологическая промышленность Финляндии разделена на пять подсекторов. Примерами являются электронная и электротехническая промышленность, машиностроение, металлургическая промышленность, консалтинг и информацион-

ные технологии. В частности, Финляндия произвела несколько технологий, которые изменили мир, например, Nokia, самый известный бренд мобильных телефонов в мире. Несмотря на то, что начинала она не как производитель электротехнической продукции. Первым было предприятие по производству бумаги. Тем не менее, в то время, когда она начала производить мобильные телефоны, она производила 4% ВВП страны и 21% всей стоимости экспорта Финляндии. В 1991 году Nokia совершила первый GSM-звонок, а в 1994 году Nokia совершила первый спутниковый звонок.

Лидерами по инновационному развитию в Южной Америке являются: Чили и Бразилия. В Чили прямо сейчас функционирует более 8000 технологических компаний и стартапов. Что особенно важно, многие из них заняты в разработке технологий, непосредственно решающих проблемы родной страны - это борьба с засухой, изменениями климата, а также очищение воздуха, восстановление экологии. Соседняя страна-лидер Бразилия заинтересована в развитии биотехнологического сектора и показывает рекорды по количеству IPO (первичному размещению акций молодых компаний на фондовой бирже).

Странами –лидерами центральной Азии и Ближнего Востока являются: Израиль, Турция. Израиль - единственная страна в мире, которая тратит более 5,0 % ВВП (внутреннего валового продукта) на исследования и разработки. Сегодня это мировой лидер по патентам в секторе информационных технологий и коммуникаций. Также сильной стороной Израиля является сфера здравоохранения с ее инновационным медицинским оборудованием. Что же касается Турции, последние двадцать лет государство показывает неплохие результаты в развитии бизнеса, научных исследованиях.

В Восточной Азии лидируют страны: Южная Корея и Китай.

Республика Корея сегодня - экономический и технологический центр планеты, поставляющий на рынок передовое аппаратное и программное обеспечение. Компьютерные технологии, искусственный интеллект, электромобили, эко-инновации - это тоже южнокорейские достижения. Не отста-

ет от Южной Кореи и Китая. КНР лидирует сразу по трем пунктам: увеличение производительности труда, числа товарных знаков и количества полученных патентов.

В Океании- страна-континент Австралия обязана своим высоким инновационным уровнем собственным природным богатствам и разнообразной биосистеме. Австралия - признанный глобальный лидер в сфере квантовых вычислений на основе кремния.

В Африке по развитию инноваций лидирует Маврикий и ЮАР. Стремительно развивающийся Маврикий - безусловный научно-прогрессивный центр континента. Страна может похвастаться устойчивым экономическим положением и сильными рынками. Сегодня она делает ставку на информационно-коммуникационный сектор. Южная Африка же становится центром притяжения признанных технологических гигантов планеты. Так, в ЮАР уже открыли собственные штаб-квартиры Amazon, Oracle, IBM, Google, Microsoft, Panasonic.

Далеко не первые места в рейтинге инновационных стран занимает Китай и Россия. Однако, и у этих стран есть преимущества в формировании инновационной среды.

В 2023 году Китай расположился на 12-м месте в глобальном инновационном индексе (в 2022 году - на 11-й строчке). КНР в 2022 году приступила к технологическим действиям, направленным на сокращение выбросов углерода до 2030 года (то есть в течение 8 лет), а затем на достижение углеродной нейтральности к 2060 году (то есть в течение 30 лет). Этот шаг Китая был назван «огромной возможностью», и он также требует участия компаний, занимающихся климатическими технологиями по всей стране. Например, компании, производящие энергетические транспортные средства, и те, которые распространяют энергетические батареи. Некоторые из этих компаний в Китае включают в себя: Svolt, CATL и BYD, и они уже переживают бум с точки зрения глобальных технологий аккумуляторов.

В 2021 году правительство Китая выступило с докладом, касающимся технологического прогресса страны в аспектах инфраструктуры и промышленности. Правительство также заявило, что к 2025 году страна предусматривает устойчивое и влиятельное развитие экосистемы в китайских общинах, и это развитие в настоящее время продолжается.

Сегодня, в 2024 году, Китай прилагает усилия для реализации нормативно-правовой базы глобального алгоритма, что также является еще одним технологическим бумом и сделало Китай одной из самых технологически развитых стран мира на сегодняшний день. Например, Гонконг (один из самых развитых регионов Китая) добился собственного технологического роста и прогресса в том, что совсем недавно он был отдельно отмечен как одно из самых технологически развитых мест в мире. Это стало результатом промышленных инноваций Китая в области умных городов и финансовых технологий, искусственного интеллекта и биотехнологий, которые в последнее время привлекли к стране внимание всего мира.

Россия в 2023 году опустилась на четыре позиции в рейтинге «Глобальный инновационный индекс» Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС), заняв 51-ю строчку в списке из 132 стран. Наилучшие результаты РФ по-прежнему показала в области развития человеческого капитала и науки - 26-е место (годом ранее - 27-е) - оценки выросли по критериям «исследования и разработки» (27-е место против 29-го), а также «образование» (50-е место против 58-го). Вклад компонента «Институты» продолжает стремительно падать и негативно влиять на общую позицию в рейтинге - по этому показателю страна заняла 110-е место против 89-го годом ранее (в 2021 году - 67-е место). Хуже всего оценена «институциональная среда» (111-е место, в прошлом году оценивалась «политическая среда») - оценка учитывает «оперативную стабильность для бизнеса» (124-е место, раньше оценивалась «политическая и оперативная стабильность») и «эффективность правительства» (83-е место против 68-го места). Также ухудшились оценки как ресурсной базы для инноваций, так и их результатов.

В России в последнее время правительство работает над достижением некоторых технологий, которые планируется завершить к 2040 году. К таким технологиям относятся: искусственный интеллект (ИИ), космические возможности, данные, биотехнологии и совершенствование человека, а также новые материалы и производство (NMM), гиперзвуковое оружие и другие, которые будут играть важную роль в ведении войны и в подготовке сил для будущего страны. Российское правительство утвердило Концепцию технологического развития до 2030 года. Согласно документу, целями страны до конца текущего десятилетия станут достижение технологического суверенитета, переход к инновационно ориентированному экономическому росту и технологическое обеспечение устойчивого развития производственных систем.

Итак, выше были кратко рассмотрены сильные страны в инновационном развитии. Однако, по данным ООН существуют также наименее развитые страны мира, то есть государства с очень низким уровнем жизни, слабой экономикой и негативным воздействием стихии на материальные ресурсы и жизнь населения.

Так, в список НРС по информации Организации Объединенных Наций входят: Ангола, Афганистан, Бангладеш, Бенин, Буркина-Фасо, Бурунди, Бутан, Гаити, Гамбия, Гвинея. 25-ю строчку рейтинга наименее развитых стран занимает Республика Мали (Приложение 2). Для того, чтобы дать более подробную оценку инновационной инфраструктуры и инновационного климата региона на примере Республики Мали, перейдем к следующей главе выпускной квалификационной работы.

ГЛАВА 2. ОЦЕНКА ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ И ИННОВАЦИОННОГО КЛИМАТА РЕСПУБЛИКИ МАЛИ

2.1. Общая экономико-географическая характеристика Республики Мали

2.2. Динамика социально-экономических показателей Республики Мали

**2.3. Анализ развития инновационной среды в странах Западной Африки
и Республики Мали**

**2.4. Препятствия, проблемы и необходимость совершенствования инно-
вационного развития Республики Мали**

ГЛАВА 3. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ СОЗДАНИЯ ЭФФЕКТИВ- НОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ МАЛИ

**3.1. Приоритетные направления развития инновационной инфраструк-
туры**

**3.2. Перспективы создания эффективной инновационной среды Респуб-
лики Мали**

**3.3. Стратегия развития международного сотрудничества Республики
Мали по улучшению инновационного развития региона**

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

(примерный)

Федеральный закон от 23 августа 1996 г. N 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» (с изм. от 24 июля 2023 г.);

Анализ инновационной структуры и сервисов: сравнение Москвы и зарубежных городов. Апрель 2019г. ГБУ «Агентство инноваций города Москвы».

Алексеев А. А. Инновационный менеджмент : учебник и практикум для вузов / А. А. Алексеев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 259 с.

Алексеева М. Б. Анализ инновационной деятельности : учебник и практикум для вузов / М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 303 с.

Беляев Ю. М. Инновационный менеджмент : учебник для бакалавров / Ю. М. Беляев. – 2-е изд., стер. – Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. – 218 с.

Горфинкель, В. Я. Инновационный менеджмент : учебник / под ред. В.Я. Горфинкеля, Т.Г. Попадюк. - 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2021. - 380 с.

Кулаков К.Ю., Верстина Н.Г., Мещерякова Т.С. Инновационная инфраструктура и инновационный климат: экосистема инновационного развития//E-Management. 2022. Т. 5, № 1. С. 32–42.

Инновационный менеджмент в российском бизнесе / А. В. Борщева, М. С. Санталова, И. В. Соклакова, И. Л. Сурат. – 2-е издание. – Москва :Издательскоторговая корпорация «Дашков и К», 2020.

Инновационная среда: понятие и значения[Электронная версия][Ресурс:<https://dostupny-sport.ru/innovacionnaya-sreda-ponyatie-i-znacheniya/>];

Технологии будущего, которые уже начали менять мир [Электронная версия][Ресурс:<https://gb.ru/blog/tehnologii-buduschego/?ysclid=lrazd5mskc657157707>];

Инновационный климат региона: понятие и значение[Электронная версия][Ресурс:<https://sushica.ru/innovacionnyi-klimat-regiona-ponyatie-i-znachenie/>];

Инновационный менеджмент : учебное пособие / И.Г. Салимьянова, И.Р. Валиахметов ; под общей ред. д-ра экон. наук, проф. А.Г. Бездудной. 2-е изд., доп. и перераб. – СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2023. – 265 с.

Инновационный менеджмент. Учебник / Под ред. С.Д. Ильенковой. - М.: Юнити, 2019. - 496 с.

Инновационный менеджмент цифровой экономики : учебное пособие / Г. Шеве, С. Хюзиг, Г. И. Гумерова, Э. Ш. Шаймиева.. -Москва :КноРус, 2023. - 307 с. - Текст: электронный. - URL: <https://book.ru/books/946240>. - Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Медынский В.Г. Инновационный менеджмент: Учебник. М.: ИНФРА-М, 2018. - 140 с.

О Технопарках. [Электронная версия][Ресурс: <https://akitrf.ru/technoparks/about/?ysclid=lrb4klqnj1470800679>]

Рейтинг инновационной привлекательности мировых городов: 2023 / В.О. Боос, Л.М. Гохберг, Е. А. Иванова и др.; под ред. Л. М. Гохберга, Е. С. Куценко; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М. : НИУ ВШЭ, 2023. – 316 с. – 150 экз. – ISBN 978-5-7598-2769-6 (в обл.).

Сурат В. И. Инновационный менеджмент : учебно-методическое пособие / В. И. Сурат, Е. В. Лебедева, И. В. Соклакова, М. С. Санталова. – Москва :Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2021. – 145 с.

Фонд содействия инновациям[Электронная версия][Ресурс: <http://fasie.ru/>]
Выставки науки и инноваций 2024[Электронная версия][Ресурс:
<https://expromap.ru/expo/theme/nauka-i-innovatsii/?ysclid=lrb7nyrnkd912548780>]

Хотяшева, О. М. Инновационный менеджмент : учебник и практикум для вузов / О. М. Хотяшева, М. А. Слесарев. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 326 с.

Что такое бизнес-инкубаторы и как они помогают бизнесу [Электронная версия][Ресурс:<https://secrets.tinkoff.ru/biznes-s-nulya/biznes-inkubatory/?ysclid=lrb7g2y7e153716110>]

Центр инновационного развития [Электронный ресурс]. – URL
<http://innoclusters.ru/>

Шимко Н. В. Инфраструктура Нововведений: Учебное пособие. - Томск: Том. гос. ун-т систем управления и радиоэлектроники, 2022.- 91 с.

Шумаев В. А., Дивуева Н. А., Лукашева Н. А. Зарубежный опыт организации инновационного развития экономики. Инноватика и экспертиза. 2021. Выпуск 2 (32).

Инновационная политика США[Электронная версия][Ресурс:
<https://viafuture.ru/katalog-idej/innovatsionnaya-politika-ssha>

Угрозы, вызовы и ориентиры: принята Концепция технологического развития РФ до 2030 года [Электронная версия] [Ресурс:

<https://www.gazeta.ru/tech/2023/05/25/16775408.shtml>

Концепция технологического развития России до 2030 года [Электронная версия] [Ресурс:

https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%86%D0%B5%D0%BF%D1%86%D0%B8%D1%8F_%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%B8%D1%8F_%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D0%B8_%D0%B4%D0%BE_2030_%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%B0?ysclid=lu15qgejs573490767

Национальная технологическая инициатива [Электронная версия] [Ресурс: <https://nti.sofp.ru/>

Национальная технологическая инициатива [Электронная версия] [Ресурс: <https://нтр.пф/events/natsionalnaya-tekhnologicheskaya-initsiativa-nti/?ysclid=lu169eg782545801011>

Итоги «Глобального инновационного индекса»: Россия на 47 месте [Электронная версия] [Ресурс:

<https://trends.rbc.ru/trends/innovation/633d4d369a7947fc5a8af5cb?from=copy>

Самые развитые страны мира по технологии: топ-10, авторитетные рейтинги, полный обзор в 2023 году [Электронная версия] [Ресурс:

<https://lindeal.com/rating/samy-e-razvitye-strany-mira-po-tekhnologii-top-10-avtoritetnye-rejtingi-polnyj-obzor-v-2023-godu?ysclid=lu30rk4ojz122267130>

Инновации со знаком неопределенности [Электронная версия][Ресурс:

<https://www.kommersant.ru/doc/6250698?ysclid=lu33ofasvh164962162>

ПРИЛОЖЕНИЯ