

МЕЖДУНАРОДНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТУРИЗМА И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
ТАДЖИКИСТАН

На правах рукописи

УДК: 338.4(575.3)
ББК: 65.9 (2) 30 (2 тадж.)
Н-17

НАДЖМИДДИНЗОДА АБДУРАХМОН МИРЗО

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОДХОДОВ ПО ФОРМИРОВАНИЮ И
РАЗВИТИЮ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРОМЫШЛЕННЫХ
ПРЕДПРИЯТИЙ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН
(на материалах предприятий строительной промышленности)**

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени

кандидата экономических наук по специальности

08.00.06.02. – Управление инновациями и цифровизация социально-
экономических процессов

Научный руководитель – доктор
экономических наук, профессор
Файзулло Машраб Курбонали

Душанбе - 2023

СОДЕРЖАНИЕ

Список используемых сокращений.....	3
Введение.....	4
Глава I. Теоретико-методические основы исследования инновационного потенциала промышленных предприятий.....	15
1.1. Сущность инновационного потенциала и его роль в развитии промышленного производства.....	15
1.2. Методы анализа и оценки инновационного потенциала предприятия.....	33
1.3. Зарубежный опыт формирования и развития инновационного потенциала экономики.....	47
Глава II. Современное состояние формирования и развития инновационного потенциала промышленных предприятий в Республике Таджикистан.....	65
2.1. Состояние индустриально-инновационного развития экономики Республики Таджикистан.....	65
2.2. Анализ структуры инновационного потенциала промышленных предприятий.....	78
2.3. Оценка инновационного потенциала промышленных предприятий.....	103
Глава III. Основные направления совершенствования процессов формирования и развития инновационного потенциала промышленных предприятий.....	122
3.1. Приоритеты государственной политики в области формирования и развития инновационного потенциала промышленных предприятий.....	122
3.2. Пути оптимизации развития инновационного потенциала промышленного предприятия в условиях ограниченности финансовых ресурсов.....	139
3.3. Организационная модель стратегической поддержки развития инновационного потенциала на промышленном предприятии.....	155
Выводы и предложения.....	172
Список использованной литературы.....	179

Список используемых сокращений

1. РТ - Республики Таджикистан
2. МН МО РТ - Маджлиси намояндагон Маджлиси Оли Республики Таджикистан
3. ООО – Общество с ограниченной ответственностью
4. ТНК – Транснациональная корпорация
5. НИР - Научно-исследовательская работа
6. НИИ - Научно-исследовательский институт
7. НИОКР - Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы
8. США - Соединённые Штаты Америки
9. ОЭСР - Организация экономического сотрудничества и развития
10. ВВП - Валовой внутренний продукт
11. ИТ - Информационные технологии
12. ЕАБР - Евразийский банк развития
13. НАНТ - Национальной Академии наук Таджикистана
14. ВУЗ - Высшее учебное заведение
15. НДС - Налог на добавленную стоимость
16. НСР - Национальная стратегия развития
17. ПСР - Программа среднесрочного развития
18. КНР - Китайской Народной Республики
19. МПК - Международные производственные компании

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы диссертационного исследования. Инновационный потенциал является основополагающим фактором для перехода промышленных предприятий на ускоренный путь развития. Общеизвестно, что инновации на предприятиях невозможны без обеспечения кадровыми, интеллектуальными, производственными, техническими и финансовыми ресурсами. Эти ресурсы способствуют формированию предпосылок для успешной и эффективной инновационной деятельности.

Анализ инновационного развития экономики свидетельствует о том, что инновационный потенциал промышленных предприятий зависит от совокупности ресурсов, возможностей и готовности к внедрению и устойчивому использованию инноваций на производстве. Важное внимание здесь необходимо уделить формированию четкой политики инновационно-направленного развития предприятия. Следовательно, формирование и развитие данных ресурсов в рамках единой инновационной политики является приоритетным направлением для всех промышленных предприятий, стремящихся к росту конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках сбыта товаров и услуг. Немаловажным является и факт осознания необходимости перехода на инновационный путь развития со стороны руководства предприятия. Руководители предприятий должны владеть компетенциями, необходимыми для разработки инновационных стратегий, направленных на обеспечение конкурентоспособного и устойчивого развития промышленного производства и выпуска товаров с высокой добавленной стоимостью.

Актуальность исследования процесса формирования и использования производственно-инновационного потенциала обоснована задачами, предусмотренными государственной инновационной политикой в области реализации индустриально-инновационного сценария развития национальной экономики на период до 2030 года. Важное внимание в рамках данной политики уделяется необходимости формирования инновационных подходов для решения важных

экономических задач, включающих эффективное развитие производственного потенциала, диверсификацию и развитие экспортно-ориентированного производства. Инновационное развитие требует от предприятий реального сектора экономики формирования соответствующей ресурсной базы. Формирование ресурсной базы должно способствовать эффективному внедрению в производство научно-технических решений и ноу-хау и создавать возможности для устойчивого восприятия инноваций.

Новые стратегические ориентиры развития экономики Республики Таджикистан актуализировали задачи активизации инновационной деятельности на промышленных предприятиях. Внедрение высокотехнологических видов производств требует формирования необходимых кадровых, научных, технико-технологических и финансовых ресурсов. Стратегия развития промышленности Республики Таджикистан на период до 2030 года также четко определяет необходимость создания благоприятных условий для формирования и развития инновационного потенциала отечественных предприятий на перспективу.

Современное состояние хозяйственной деятельности промышленных предприятий свидетельствует об отсутствии у руководителей предприятий единого стратегического подхода по формированию и развитию инновационного потенциала. Институциональные и организационно-экономические условия, созданные в рамках существующей государственной инновационной политики, недостаточно стимулируют инновационную активность промышленных предприятий. В связи с этим, оценка текущего потенциала промышленных предприятий является одной из первоочередных задач ускоренной индустриализации экономики. Необходимо выработать оптимальные подходы по совершенствованию процесса эффективного формирования и развития инновационного потенциала на производстве.

Промышленность строительных материалов является динамично развивающейся отраслью экономики Республики Таджикистан. Благодаря запуску в эксплуатацию значительного количества новых инновационных предприятий, в том числе наиболее крупных из них, таких как ООО «Хуаксин Гаюр Цемент» и ООО «Международная производственная компания Джунгтай Мохир Цемент», доля

производства строительных материалов в валовом выпуске промышленной продукции увеличилась более, чем в 5,5 раз. На сегодняшний день, отрасль производства строительных материалов выступает одним из перспективных направлений в инновационно-ориентированном развитии национальной экономики. Появление возможностей для внедрения инноваций в производственный процесс актуализировало задачу анализа современного состояния процесса формирования и развития инновационного потенциала предприятий промышленного комплекса.

Степень разработанности проблемы. Теоретические основы формирования, развития и управления инновационным потенциалом промышленных предприятий нашли отражение в зарубежных и отечественных исследованиях.

Теоретические основы исследований инноваций, инновационной экономики, а также вопросы формирования и развития инновационного потенциала отражены в работах отечественных ученых-экономистов, таких как: Д.С. Амоновой, Г.Ш. Алиевой, И.С. Ашурова, У.М. Джумаева, Г. Джурабаева, С.Д. Комилова, Е.Ш. Мирзоевой, Т.Д. Низомовой, Н. Носири, Р.К. Раджабова, И.Р. Раджабовой, Х.Б. Рахматзода, Д.Р. Рахмонова, З.С. Султонова, М.К. Файзуллоева и др.

Изучению вопросов управления инновационным потенциалом посвящены труды российских ученых: Л.И. Абалкина, А.П. Агаркова, А.И. Анчишкина, В.И. Афоина, В.И. Винокурова, М.В. Грачева, Е.И. Данилиной, А.Г. Ивасенко, А.К. Казанцева, Г.Б. Клейнера, С.В. Мальцева, Л.Э. Миндели, Ю.П. Морозова, А.А. Румянцева, Р.А. Фатхудинова, В.В. Филатова, К.О. Яковлева и др.

В фундаментальную разработку теоретико-методологических основ управления инновациями и инновационным потенциалом предприятия существенный вклад внесли труды зарубежных ученых: Д. Белл, П. Друкер, Й. Шумпетер, Б. Твисс, Г. Менш, М.Тодаро, Б. Санто, К. Фримен, и др.

Однако существующие труды и исследования по проблематике управления инновационным развитием промышленных предприятий не дают достаточного определения сущности инновационного потенциала, его структуры и особенностей развития. Также следует отметить: существующая методическая

база по оценке формирования и развития инновационного потенциала промышленного предприятия в недостаточной мере позволяет определить эффективность использования инновационного потенциала. Недостаточно проработаны подходы оптимизации управления и стратегического развития инновационного потенциала предприятия в условиях динамичности внешней среды. Недостаточная степень исследования эффективности системы формирования и развития инновационного потенциала промышленных предприятий, в том числе, и в отрасли производства строительных материалов, подтверждает актуальность темы диссертационного исследования и определяет ее цель, задачи, теоретическую и практическую значимость.

Общая характеристика исследования

Цель диссертационного исследования состоит в совершенствовании методических основ исследования инновационного потенциала и подходов к его оптимальному формированию и развитию на промышленных предприятиях отрасли производства строительных материалов Республики Таджикистан.

В соответствии с поставленной целью диссертационного исследования определены следующие задачи:

- рассмотреть существующие до настоящего момента методические подходы по исследованию инновационного потенциала в современных условиях перехода промышленных предприятий к инновационному развитию;
- изучить зарубежный опыт разработки эффективной модели государственной поддержки и развития инновационного потенциала предприятий;
- оценить современное состояние индустриально-инновационного развития экономики и ее влияние на формирование возможностей промышленных предприятий в условиях перехода к инновационному развитию;
- осуществить комплексную оценку современного состояния формирования инновационного потенциала промышленных предприятий на примере отрасли производства строительных материалов и выявить текущие проблемы его развития;

- разработать основные подходы по оптимизации управления инновационным потенциалом промышленных предприятий;

- предложить основные направления совершенствования подходов по формированию и развитию инновационного потенциала промышленных предприятий.

Объектом исследования являются промышленные предприятия, занимающиеся инновационной деятельностью в отрасли производства строительных материалов Республики Таджикистан.

Предметом исследования выступают организационно–управленческие и экономические отношения, возникающие при формировании и развитии инновационного потенциала промышленных предприятий отрасли производства строительных материалов.

Гипотеза исследования. Гипотезой диссертационного исследования является представление о том, что при условии научного обоснования подходов по формированию и развитию инновационного потенциала промышленных предприятий возможна комплексная оценка, на основе которой будет производиться оптимизация процессов управления инновационным потенциалом промышленных предприятий.

Теоретико-методологические основы исследования. Теоретическую и методологическую основу данного диссертационного исследования составляют труды отечественных и зарубежных ученых-экономистов, результаты научных исследований в области инновационного развития и управления инновационным потенциалом. Основное направление совершенствования политики промышленных предприятий по формированию и развитию инновационного потенциала составляет системный методологический подход на основе оценки текущего сформированного инновационного потенциала предприятий, анализа степени их готовности для восприятия инноваций, анализа причинно-следственных связей между уровнем развития инновационного потенциала и повышением конкурентоспособности предприятий.

Методы исследования. В работе использовались научные методы системного, структурного и функционального анализа сущности, характеристик и тенденций

экономических явлений с применением методов сравнительного анализа, методов экономико-математического и статистического исследования.

Область диссертационного исследования

Основные положения исследования соответствуют Паспорту ВАК при Президенте Республики Таджикистан по специальности: 08.00.06.02 - Управление инновациями и цифровизация социально-экономических процессов: 1.1. Развитие теоретических и методологических положений инновационной деятельности; совершенствование форм и способов исследования инновационных процессов в экономических системах. 1.9. Оценка инновационного потенциала экономических систем. 1.10. Оценка инновационной активности хозяйствующих субъектов в целях обеспечения их устойчивого экономического развития и роста стоимости. 1.12. Исследование форм и способов организации и стимулирования инновационной деятельности, современных подходов к формированию инновационных стратегий. 1.18. Разработка стратегии и концептуальных положений перспективной инновационной и инвестиционной политики экономических систем с учетом накопленного научного мирового опыта.

Этапы исследования. Диссертационная работа охватывает 2016-2021 гг.

Информационно-эмпирическая база исследования.

Диссертационная работа выполнена на кафедре экономической теории и предпринимательской деятельности Международного университета туризма и предпринимательства Таджикистана. Информационной и эмпирической базой послужили данные отчетов, результаты наблюдений и оценок деятельности промышленных предприятий ООО «Хуаксин Гаюр Цемент», ООО «Международная производственная компания Джунгтай Мохир Цемент», данные официальной статистики (в том числе отчеты Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан), аналитические отчеты Министерства промышленности и новых технологий Республики Таджикистан, аналитические данные по исполнению законов и государственных программ, направленных на регулирование и развитие инновационной деятельности в Республике

Таджикистан, промежуточные данные по мониторингу и оценке исполнения Среднесрочной программы развития Республики Таджикистан на 2021-2025 годы, данные по исполнению Стратегии развития промышленности Республики Таджикистан на период до 2030 года, аналитические данные по оценке уровня достижения конечных индикаторов Стратегии национального развития Республики Таджикистан на период до 2030 года и другие данные зарубежных и отечественных исследований по данной проблематике за 2016-2021 гг., собранные и обобщенные автором.

Достоверность результатов исследования. Достоверность результатов диссертационного исследования подтверждается объективностью положений, выводов и рекомендаций, перекрестной проверкой данных и результатов исследований на ведущих промышленных предприятиях, применением математического аппарата описания процесса оптимизации инновационного потенциала, обработкой массивных объемов материалов по теме исследования, всесторонним анализом выполненных ранее научно-исследовательских работ, применением апробированного научного аппарата обработки и анализа источников информации, связанной с исследованием инновационного потенциала на примере промышленных предприятий, опубликованных в международных и отечественных журналах. Выводы и рекомендации являются следствием научного анализа результатов теоретических и экспериментальных исследований.

Научная новизна диссертационной работы заключается в обосновании и развитии теоретических и методологических положений и разработке основных направлений совершенствования подходов по формированию, развитию и оптимизации управления инновационным потенциалом промышленных предприятий.

К наиболее существенным результатам диссертационного исследования, обладающим научной новизной, относятся:

1. Обоснована сущность и структура инновационного потенциала для успешного осуществления инновационной деятельности. Аргументировано, что инновационный потенциал должен включать совокупность накопленных внутренних и внешних ресурсов, формирующих производственную среду

предприятия с учетом возможности и готовности их целенаправленного использования. На основе ресурсного подхода уточнены и систематизированы основные факторы и показатели оценки инновационного потенциала предприятия.

2. Обосновано применение китайской бизнес-модели «дешёвых» инноваций, применение которой позволяет в условиях Республики Таджикистан успешно реализовать политику по формированию и развитию инновационного потенциала предприятия и экономики. Доказано, что модель является крайне эффективной для недостаточно развитой с инновационной точки зрения экономики, так как позволяет на основе мало затратных инноваций (с использованием местной сырьевой базы) повысить потенциал инновационного развития промышленных предприятий.

3. С использованием научного подхода факторной оценки текущего состояния инновационного потенциала промышленных предприятий отрасли производства строительных материалов определены основные проблемы формирования инновационного потенциала, связанные с низким уровнем вовлечения кадровых, финансовых, организационных ресурсов в инновационный процесс развития предприятия. Аргументировано доказано, что отсутствие четкой инновационной стратегии приводит к неэффективности затрат в области реализации НИР, обучения персонала, приобретения технологий и внедрения ноу-хау.

4. Разработана и предложена модель эффективных взаимоотношений между субъектами и объектами инновационной деятельности, направленная на комплексный учет ожидаемых результатов от реализации государственной поддержки инновационной деятельности в области промышленности. Обоснован представленный механизм институционально-организационного развития инновационного потенциала на промышленных предприятиях, направленный на формирование благоприятных факторов и условий для создания и развития их инновационного потенциала.

5. На основе симплексного метода математического программирования представлен и обоснован подход по оптимизации использования внутренних ресурсов промышленного предприятия для внедрения инновационных технологий в

производственный процесс ООО «Хуаксин Гаюр Цемент», направленный на повышение инновационной активности этого промышленного предприятия.

6. Разработана и обоснована модель стратегической поддержки формирования и развития инновационного потенциала промышленного предприятия, включающая разработку целевых ориентиров составных блоков производственно-инновационной стратегии ООО «Хуаксин Гаюр Цемент». Модель позволяет точно оценить запросы внутренней и внешней среды предприятия и сформировать правильную цель перспективного инновационного развития.

Теоретическая значимость данной диссертационной работы заключается в уточнении теоретических концепций исследования инновационного потенциала на промышленном предприятии и определении возможностей их использования для оценки текущего состояния инновационного потенциала предприятий и его устойчивого развития на перспективу.

Практическая значимость. Результаты исследования могут быть использованы при совершенствовании государственной политики инновационного развития экономики, создании методических инструментов и институциональных механизмов эффективного формирования инновационного потенциала в отраслях промышленности.

Основные положения и выводы, сформулированные в виде конкретных рекомендаций, могут быть использованы для принятия решений в области совершенствования подходов, используемых при формировании инновационного потенциала и управлении инновационным развитием промышленных предприятий.

Основные положения исследования, выносимые на защиту:

1. Уточнены теоретические основы и концепции понятия «инновационный потенциал», научные подходы анализа и оценки структуры инновационного потенциала;

2. Обосновано применение китайской бизнес-модели «дешёвых» инноваций для формирования и развития инновационного потенциала промышленных предприятий Республики Таджикистан;

3. На основе проведенной факторной оценки текущего состояния инновационного потенциала промышленных предприятий отрасли производства строительных материалов уточнены основные проблемы её эффективного формирования и развития;

4. Разработан механизм институционального и организационного развития инновационного потенциала предприятий отрасли промышленности строительных материалов;

5. Сформирован подход к оптимизации развития инновационного потенциала в условиях ограниченности финансовых средств предприятий;

6. Разработана организационная модель стратегической поддержки развития инновационного потенциала промышленных предприятий.

Личный вклад соискателя. Все этапы, главы и разделы диссертационного исследования выполнены непосредственно автором. Автор осуществил сбор и анализ эмпирических данных и внес вклад в разработку и апробацию основных научно-методических направлений оценки формирования и развития инновационного потенциала промышленного предприятия.

Апробация результатов исследования. Результаты диссертационного исследования докладывались и обсуждались на научно-практических и теоретических международных и республиканских конференциях и семинарах (2016-2022 гг.). Выводы и рекомендации диссертационного исследования были представлены для использования в управление промышленности строительных материалов Министерства промышленности и новых технологий Республики Таджикистан. Разработанный аппарат математического программирования для оптимизации развития инновационного потенциала на основе альтернативного внедрения новой технологии в производственный процесс был апробирован на ООО «Хуаксин Гаюр Цемент» (справка №05/10 от 26.05.2022).

Научно-методические и практические результаты диссертации используются при проведении лекционных и практических занятий в Международном университете туризма и предпринимательства Таджикистана по таким дисциплинам, как

«Экономика инновационной деятельности», «Производственный менеджмент» и «Организация производства» и др. (Акт о внедрении результатов от 05.09.2022)

Публикация результатов диссертации. Основное содержание работы опубликовано в 17 публикациях периодической печати (12,4 п.л.), из них в журналах рекомендуемых ВАК – 8 (6,0 п.л.), в сборниках тезисов докладов – 9.

Структура и объем работы. Работа состоит из введения, трех глав, выводов и предложений, а также списка литературы, включающий 196 источников, 25 таблиц, 29 рисунков и 10 формул.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

1.1. Сущность инновационного потенциала и его роль в развитии промышленного производства

В современный момент перехода национальной экономики Таджикистана на путь индустриально-инновационного развития особую значимость приобретает необходимость развития инновационного потенциала промышленных предприятий. Инновационный потенциал определяет уровень готовности предприятия к эффективному внедрению инноваций и выпуску наукоемкой продукции, способствует формированию стратегических преимуществ и достижению уровня конкурентоспособности в отрасли. Уровень развития инновационного потенциала определяет готовность реагирования предприятия к внешним вызовам и угрозам и позволяет сформировать стратегические инновационные позиции. Таким образом, инновационный потенциал следует считать основополагающим фактором интенсификации производства и обеспечения устойчивой экономической деятельности промышленных предприятий. Это в настоящее время определяет высокую актуальность исследования экономической сущности инновационного потенциала.

Исследование научной литературы по проблематике инноваций, инновационной деятельности и инновационного потенциала, выявило, что понятие «инновационный потенциал» в своей сущности включает два основополагающих составных элемента: «потенциал» и «инновация» (или «инновационная деятельность»). Установлено, что в современный момент среди экономистов нет единого подхода к определению понятия «потенциал». Очевидно, что «потенциал» происходит от слова «potentia», что от латинского означает «сила» или «мощь». Таким образом понятие «потенциал» следует рассматривать в двух основных направлениях:

1) сила и мощь может проявляться в наличии ресурсов, необходимых для развития предприятия;

2) сила может проявляться в способности или возможности предприятия эффективно использовать имеющиеся ресурсы.

В толковом словаре русского языка «потенциал» определяется как степень мощности и наличие определенных средств. В данном случае потенциал выступает как совокупность возможностей и ресурсов для выполнения определенной поставленной цели или задачи.

Клейнер Г.Б. дает трактовку потенциалу как совокупности ресурсов, находящихся в распоряжении предприятия для стратегического развития и функционирования в определенных условиях.⁷⁴ Большая российская энциклопедия даёт определение «потенциала» как категории, включающей «средства, запасы, источники, которые имеются в наличии, и которые могут быть мобилизованы, приведены в действие, использованы для достижения определенных целей, осуществления плана, решения какой-либо задачи, или возможности отдельного лица, общества, государства в определенной области».⁷⁵

Абалкин Л.И. в своём определении представляет «потенциал» как совокупность ресурсов, привязанных к хозяйственной деятельности предприятия.⁷⁶

По мнению Винокурова В.А., потенциал представляет собой совокупность возможностей предприятия по выпуску продукции⁷⁷.

Афонин И.В. дает определение понятию «потенциал» с точки зрения территориального подхода и характеризует «потенциал» как совокупность различных производств, находящихся на определенной территории.⁷⁸

С течением времени термин «потенциал» получил различные трактовки, в зависимости от точки зрения ученых и исследователей на экономическую,

⁷⁴ Клейнер, Г.Б. Стратегия предприятия. - М.: Дело, 2008. - 568 с.

⁷⁵ Большая российская энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bigenc.ru/economics/text/2012242>, свободный – (дата обращения 06.02.2021).

⁷⁶ Абалкин Л.И. Новый тип экономического мышления. – М.: Экономика, 1987. – 192 с.

⁷⁷ Винокуров, В. А. Организация стратегического управления на предприятии. - М.: ЦЭМ, 2012. – 147 с.

⁷⁸ Афонин И.В. Инновационный менеджмент: учеб. пособие. – М.: Гардарики, 2007. – с. 14.

производственную, финансовую, трудовую и др. формы деятельности предприятия.

Так, Анчишкин А.И. охарактеризовал потенциал как набор факторов необходимых для производства⁷⁹. По мнению Комилова С.Д., потенциал – это совокупность ресурсов, необходимых для производственно-экономической деятельности предприятия.⁸⁰ По мнению Джурабаева Г., «потенциал представлен как необходимое условие для обеспечения стратегического развития промышленного производства предприятия».⁸¹

Рассматривая эволюцию формирования понятия «потенциал» следует отметить, что Грошев И.В. представил интегральную характеристику понятия «потенциал предприятия» и связал её со структурой ресурсов, используемых в производственной деятельности предприятия.⁸²

Самоукин А.И. выделил вид «экономического потенциала» и определил его как совокупность финансово-экономических и производственных отношений, с учетом всех используемых в производстве ресурсов, направленных на выпуск материальных благ и услуг⁸³.

Расширение направлений производственной деятельности и углубление специализации и кооперации привели к появлению других аспектов термина «потенциал»: экономический, производственный, финансовый, кадровый, интеллектуальный, инновационный и другие.

Анализ научных трактовок категории «потенциал», свидетельствует о том, что понятие следует рассматривать как имеющуюся совокупность ресурсов и возможностей предприятия, сформированных с целью достижения операционных и стратегических целей развития предприятия. Но есть и другие характеристики потенциала, выходящие далеко за пределы существующих научных трактовок.

⁷⁹ Анчишкин А.И. Прогнозирование роста экономики. - М.: Экономика, 2006. - 98 с.

⁸⁰ Комилов С. Д. Формирование инновационного потенциала как условие индустриально-инновационного развития национальной экономики // Проблемы современной экономики. – 2019. – № 2 (70). – С. 7-13.

⁸¹ Джурабаев Г. Д. Некоторые особенности стратегического управления инновационным развитием промышленности регионов РТ в условиях нестабильности // Вестник университета Российско-Таджикский (славянский) университет. № 1 (57). - Душанбе: РТСУ, 2017. - С. 101-108.

⁸² Грошев И. В., Уланова Е. М. Проблемы оценки экономического потенциала предприятия: трудовой потенциал // Вопр. оценки. 2005. № 1. С. 27-30.

⁸³ Самоукин А.И. Потенциал нематериального производства. - М.: Знание, 2001. - 230 с.

Так, в производственной деятельности наличие ресурсов и возможностей еще не говорит о том, что предприятие однозначно достигнет обозначенных целей и задач развития. Проблема, прежде всего, заключается в наличии условий и компетенций, связанных с надлежащим управлением инновационным развитием предприятия. Это тот случай, когда новые преобразования требуют новых подходов в управлении и добиться новых приоритетов стратегического развития, без формирования должной внутренней институциональной и организационно-управленческой политики, практически невозможно.

Несмотря на это, следует подчеркнуть, что существующие научные трактовки понятия «потенциала» в целом характеризуют потенциал как наличие ресурсов и возможностей, сформированных и направленных на достижение приоритетов развития предприятия. Так, например, Морозов Ю.П. в понятие «потенциал» включил параметры организационной структуры управления предприятием, уровни профессиональной квалификации сотрудников, производственные технологии и внешние условия, необходимые для устойчивой деятельности предприятия.⁸⁴

На основе обобщения имеющейся научной литературы автором представлена следующая трактовка понятия «потенциал» применительно к предприятию или организации (рисунок 1.1.)

Из рисунка 1.1. следует, что потенциал предприятия или организации включает в себя две основные структурные компоненты: ресурсы и возможности.

При изучении и оценке ресурсов следует рассматривать процессы формирования необходимых основных и оборотных фондов, подбора и расстановки кадров, накопления необходимых финансов, технологий и инноваций. Возможности, в свою очередь, формируются в зависимости от методов и технологий управления данными ресурсами, которыми руководствуется предприятие для достижения стратегических целей и задач.

⁸⁴ Морозов Ю.П. Инновационный менеджмент: учеб. пособие для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – С. 20.

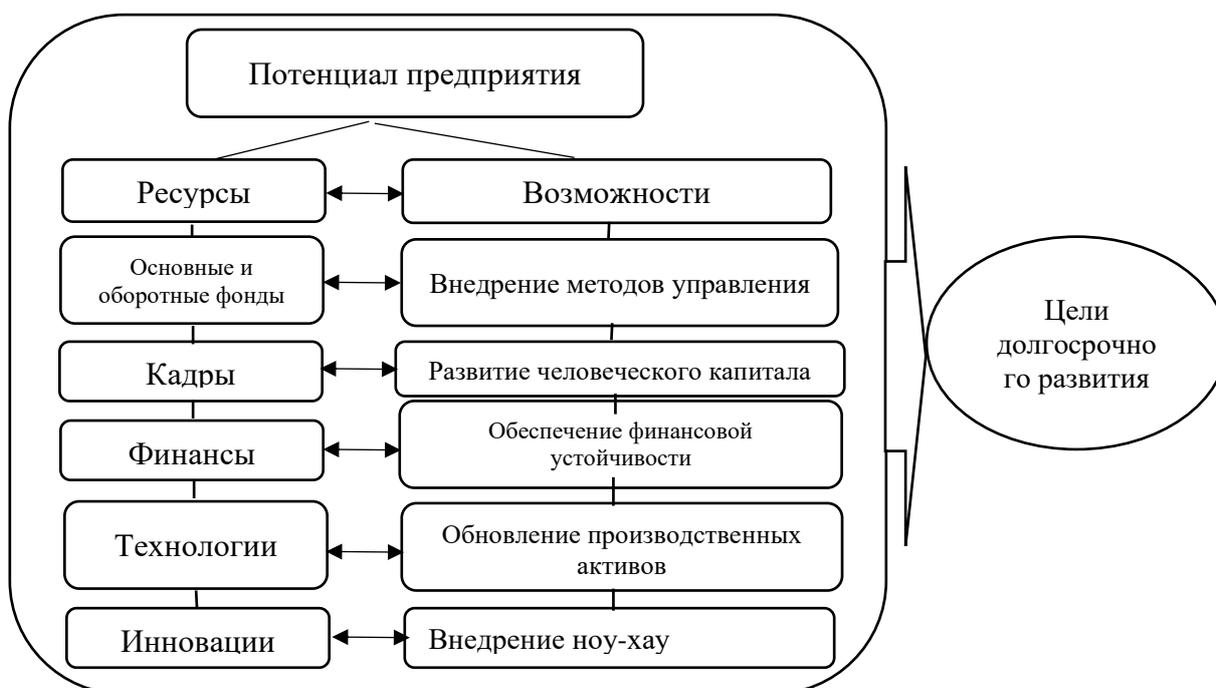


Рисунок 1.1 - Авторская трактовка структуры понятия «потенциал»

Источник: составлено автором на основе работ⁸⁵

Следовательно, с учетом заданных ограничений функционирования внутренней производственной системы и внешних динамичных условий развития рынка, цели стратегического развития предприятия должны стать основными ориентирами для подбора технологий, выбора и применения оптимальных методов управления ресурсами и активами предприятия.

Теперь рассмотрим сущность понятий «инновация» и «инновационная деятельность» как составных элементов инновационного потенциала.

В современную эпоху экономики знаний, в условиях стремительного технологического прогресса, с целью усиления глобальной конкуренции, адаптации к быстроменяющимся рыночным условиям, новым технологиям и режимам хозяйственной деятельности предприятия начинают активно переходить к инновационной деятельности, производству новых продуктов, внедрению

⁸⁵ Афонини И.В. Инновационный менеджмент: учеб. пособие. – М.: Гардарики, 2007. – с. 14. Комилов, С. Д. Формирование инновационного потенциала как условие индустриально-инновационного развития национальной экономики // Проблемы современной экономики. – 2019. – № 2 (70). – С. 7-13. Джурабаев Г. Д. Некоторые особенности стратегического управления инновационным развитием промышленности регионов РТ в условиях нестабильности // Вестник университета Российско-Таджикский (славянский) университет. № 1 (57). - Душанбе: РТСУ, 2017. - С. 101-108.

новых процессов и организации новых систем управления⁸⁶. По мере сосредоточения на процессе внедрения инноваций предприятия все чаще и чаще начинают сталкиваться с различными барьерами, стоящими на пути устойчивого управления инновационной деятельностью. Устойчивость внедрения инноваций важна не только для усиления конкурентоспособности, но и необходима для поддержки делового ритма предприятия.

Инновации играют важную роль в современном развитии экономики. Они внедряются практически во всех сферах жизнедеятельности человека. Однако, несмотря на наблюдаемое активное распространение инноваций в обществе, их экономическая сущность и роль, в частности в процессе формирования инновационного потенциала предприятий, недостаточно изучена.

Рассматривая сущность инновации, можно наблюдать часто используемую взаимозаменяемость данного термина такими понятиями, как новая идея, изобретение или творчество. Понятие «инновация» в обиходе используется в таком широком смысловом формате, что может означать почти любой объект, процесс или явление, коим присущ некоторый характер новизны.

В экономической науке представлены различные определения и классификации термина «инновация», в общем виде соотносящиеся с такими понятиями как новый продукт, методы, процессы и подходы, которые являются предметом или результатом внедрения инновационной деятельности. Понятия инновация и инновационная деятельность часто расцениваются как факторы экономического роста, связанные с долгосрочной производственной деятельностью и стратегическим развитием предприятия.

Стратегический характер инновационного процесса выражается в создании принципиально новых товаров, новых производственных функций и систем управления на основе внедрённых изменений и улучшений. Инновационный продукт является результатом реализации инновационного процесса на предприятии. Как правило, инновационный продукт является следствием

⁸⁶ Тошматов М.Н., Мирзорахимов Н.Т. Предпосылки и факторы формирования инновационной экономики Республики Таджикистан // Вестник Института экономики РАН. - 2018. - №3. – С. 113-115.

применения научных знаний и выполнения НИОКР и представляет конкретный аспект новизны для компании. Инновационный продукт имеет четкую ориентированность на рыночный результат, вследствие чего прослеживается его тесная связь с коммерческой выгодой предприятия. Предприятия стремятся к внедрению продуктовых инноваций не только по причине увеличения коммерческой выгоды, но также по причине создания общего конкурентного преимущества, освоения новых рыночных ниш и выживания в условиях кризисных явлений. Таким образом, инновация и инновационный продукт зависят от наличия и степени исполнения инновационно-ориентированной стратегии предприятия. Данные стратегии позволяют предприятиям достигать новых целей или выполнять существующие задачи на основе применения новых подходов.

Впервые, еще в XVIII веке, английский ученый Адам Смит в своём научном трактате “Исследование природы и причин богатства народов”⁸⁷ упоминал о новом поколении работников, которые за счет применения знаний будут увеличивать объем производства. Этим он обосновывал важность внедрения научных достижений на производстве.

Фридрих Лист, немецкий экономист и ученый, говоря о роли организаций в создании и распространении знаний для производства, особо подчеркивал важность создания необходимой инфраструктуры для маркетинга инноваций⁸⁸. Роль инноваций в глобальных экономических процессах была определена Шумпетером Й.А., который обосновал теорию инноваций и инновационного развития⁸⁹, которая дала толчок для бурного изучения данного направления со стороны ученых.

Исследование научных трудов в области развития инновационного потенциала⁹⁰ свидетельствует о наличии общепринятой теории количественного анализа и оценки инновационного потенциала. Учитывая непредсказуемость и

⁸⁷ Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. - М.: Ламартис, 2014. – с. 81.

⁸⁸ Лист Ф. Национальная система политической экономии. - М.: Издат-во «Европа», 2005. – с. 37.

⁸⁹ Шумпетер Й. Теория экономического развития. Капитализм, социализм, демократия. [пер. с нем.: В. С. Автономов, М. С. Любский, А. Ю. Чепуренко ; пер. с англ.: В. С. Автономов и др.]. – М.: Эксмо, 2007. – С. 42.

⁹⁰ Комилов С. Д., Файзуллоев М. К. Оценка инновационного потенциала социально-экономического развития региона // Проблемы современной экономики. – 2013. - № 3 (47). – С. 369-373.

высокую рискованность результатов инновационной деятельности на предприятии, а также сложность проведения оценки качественных характеристик внедрения инноваций, количественный подход, используемый учеными для анализа и оценки инновационного потенциала, является в достаточной мере обоснованным.

Современные ученые занимают различные теоретические позиций по определению роли инноваций в деятельности предприятия, основанные, в том числе, на таких теориях, как: институциональная, когнитивная, экономика трансакционных издержек, теория социотехнического подхода, рыночная ориентация и ресурсный подход.⁹¹ Представленные научные теории определенно вносят весомый вклад в продвижение исследования и развития инноваций и инновационной деятельности на предприятии.

Инновациям присуща своя специфика при внедрении в тот или иной сектор производства или отрасль промышленности. Важным фактором обеспечения успешности внедрения инноваций на промышленном предприятии является выбранный стиль управления, сформированная внутренняя среда деятельности, а также выбранная стратегия предприятия. Важно, чтоб установленная стратегия предприятия была направлена на развитие инновационного потенциала и уделяла особое внимание оптимальному управлению ресурсами.

Теория развития инновационного потенциала в рамках стратегического менеджмента начала развиваться с 1970 года, когда во многих передовых странах начали внедрять концепцию эффективного управления ресурсами. Указанная концепция была направлена на внедрение системного подхода в области анализа сущности и роли инноваций на предприятии. В рамках данной теории инновационный потенциал характеризовался как совокупность имеющихся

⁹¹ Комилов С. Д. Проблемы повышения инновационной активности предприятий в Республике Таджикистан // Проблемы современной экономики. – 2009. - №1 (29). – С. 313-316. Рахмонов Дж. Р. К вопросу оценки управления инновационными процессами в промышленности Республики Таджикистан / Социально-экономические ориентиры инновационного развития современного общества // Международная научно-практическая конференция (22 марта 2013г.); Челяб. ин-т (фил.) РГТЭУ. - Челябинск, 2013. - С.128-13. Файзуллоев М.К. Инновационный потенциал главный фактор конкурентного развития предприятий. - Душанбе: ТНУ, 2015. - С. 334-336. Шульгина Л.В., Давлатзод У.Д. // Инновационные модели для развития экономики Таджикистана // ФЭС: Финансы. Экономика. - 2012. - № 9. - С. 17-22.

ресурсов и располагаемых возможностей предприятия, необходимых для реализации стратегических изменений и формирования конкурентных позиций предприятия на рынке⁹².

Следующая концепция ресурсной ориентированности предполагает, что при внедрении инноваций в производство, следует уделять внимание не только степени новизны и радикальности инновации, но и стоимости материальных ресурсов и финансовых возможностей фирмы, которые, как показывает практика, нелегко имитировать или заменить. Следовательно, предприятия выступают с новым продуктом и конкурируют не за новые рыночные доли, а скорее всего, за уровень технологического динамизма в вопросах разработки новых продуктов.

Теорию динамизма или постоянной изменчивости инноваций развили итальянские ученые Тис и Пизано. В своей теории они в качестве основных факторов динамического развития инноваций выделили подмножество компетенций и сформированных возможностей руководителей предприятия и его персонала. Эти компетенции должны быть направлены на создание новых продуктов и обновление процессов производств с целью своевременного реагирования на постоянно изменяющиеся рыночные условия. Динамизм инновационной деятельности превращается в конкурентное преимущество предприятия при условии поэтапного планового внедрения инноваций. Кроме того, динамичность согласно теории Тиса и Пизано выражается и в управленческой функции, которая (в зависимости от состояния развитости инновационного потенциала) способствует комбинированию процессов внедрения инноваций на предприятии.

Теория динамических возможностей хорошо подходит для изучения организационных инноваций по ряду причин:

- во-первых, нет особой привязки к новым технологиям. Например, научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки на предприятии следует внедрять, не дожидаясь закупки и применения новых производственных

⁹² Комилов, С. Д., Файзуллоев М.К. Теория инновационного развития : монография. – Душанбе : Ирфон, 2019. – С. 23-47.

технологий. Предприятие имеет достаточно ресурсов и возможностей для того, чтобы осуществлять НИР на базе существующих технологий. Функции управления заключаются в том, чтобы выявить существующий потенциал предприятия для организации и внедрения инноваций.

- во-вторых, инновационный процесс зависит не только от степени разработки новых продуктов и внедрения новых производственных процессов, но и от внедряемой бизнес-модели управления. Более того, требование неоднородности активов отражает ожидание того, что не существует единой общей формулы формирования инновационного потенциала. Инновационный потенциал требует наличия определенного научного опыта, что возможно создать путем развития сотрудничества предприятий с научно-исследовательскими институтами, которые способны восполнить нехватку научных кадров и соответственно научно-исследовательской работы на предприятиях.

Со стороны отечественных ученых (Комилов С. Д., Файзуллоев М.К., Рахмонов В.Д.), занимающихся исследованием инновационного менеджмента, помимо обозначенных функциональных возможностей формирования инноваций на предприятии, были предложены также подходы по внедрению научных знаний на производстве и увеличение эффективности их распространения в различных условиях⁹³. Концепция инновационного потенциала рассматривается ими как интеграционная способность более высокого порядка, то есть способность формировать и управлять множеством возможностей. Предприятия, которые обладают данным инновационным потенциалом, могут интегрировать свои ключевые возможности и ресурсы в процесс успешного стимулирования инноваций на производстве.

В работах Комилова С.Д. и Махмадаминова М.Б., на основе анализа ресурсно-ориентированного и динамичного подхода, используемого при внедрении инноваций на предприятии, выявлены следующие недостатки этих подходов:

⁹³ Комилов, С. Д., Файзуллоев М.К., Рахмонов В.Д. Управление развитием инновационных процессов на промышленных предприятиях : монография. – Душанбе : Типография ТНУ, 2020. – с. 44.

- во-первых, большие трудности возникают при определении ресурсов, применение которых приводит к более эффективному обеспечению инновационной деятельности. Общеизвестно, что инновациям присущи большой временной лаг и, следовательно, часто трудно оценить эффективность имеющегося инновационного потенциала предприятия. Только в случае наличия положительного результата от внедрения инноваций, мы можем говорить об эффективности применения инновационного потенциала;

- во-вторых, учитывая свойство дополнительности ресурсов, особое значение приобретает система ресурсов, а не отдельный ее элемент. В условиях отсутствия четко выраженной инновационной стратегии применение ресурсов и возможностей на предприятии однозначно приведет к провалу.

- И, наконец, с течением времени ценность ресурсного потенциала может измениться, превратившись в ключевой фактор развития предприятия⁹⁴.

Задачи стратегического развития экономики страны, связанные с индустриально-инновационным развитием, требуют всестороннего исследования процессов внедрения инновационной деятельности, в том числе формирования и развития инновационного потенциала на промышленных предприятиях.

По мнению Ивасенко А.Г. и Фатхутдинова Р.А. инновационный потенциал предприятия зависит от факторов производства и формируется исключительно на базе производственного потенциала.⁹⁵ Инновационный потенциал выражается в инновационных ресурсах, в которые включаются новые знания и технологии, внедряемые на производстве. Следовательно, инновационный потенциал считается структурным элементом экономического потенциала предприятия и, в свою очередь, формирует научно-производственное направление его деятельности и развития.

Инновационный потенциал предприятия зависит от сформированной макро- и микро инновационной среды предприятия и её качественных характеристик.

⁹⁴ Комилов С.Д., Махмадаминов М.Б. Инновационное развитие и совершенствование антикризисного управления предприятиями. – Душанбе, 2010. – с. 76-89.

⁹⁵ Ивасенко А.Г. Никонова Я.И., Сизова А.О. Инновационный менеджмент: учебное пособие. – М.: КНОРУС, 2009. – С. 41-55. Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент: Учебник для вузов. 6-е изд. — СПб.: Питер, 2011. — С. 112-127.

Инновационная среда зависит не только от внутренней политики управления, но и от заранее обозначенной стратегии развития предприятия, в которой важное внимание должно уделяться формированию инновационных ресурсов и возможностей по выпуску инновационной продукции. Это означает, что промышленные предприятия для того, чтобы обеспечить устойчивую конкурентоспособность деятельности предприятия, обязаны ориентироваться на внутреннюю политику управления кадров и создавать качественные условия для инновационного развития.

Таким образом, анализ сущности инновационного потенциала подтвердил важность его формирования и развития для реализации научно-производственной и инновационной деятельности предприятия. Мы убедились, что ученые по-разному трактуют «инновационный потенциал». В связи с этим сложно определить базовые факторы и индикаторы его оценки. Однако, не смотря на это, согласно представленной трактовки структуры потенциала предприятия, можно обратить внимание на существование двух структурного интерпретирования (через призму ресурсов и возможностей) инновационного потенциала применительно к производственной деятельности предприятия или организации (табл. 1.1).

Таблица 1.1 - Представленные научные трактовки понятия «инновационный потенциал»

Автор	Определение
1	2
Комилов С.Д., Махмадаминов М.Б. ⁹⁶	«совокупность научно-технических, технологических, инфраструктурных, финансовых, правовых, социокультурных и иных возможностей для восприятия и реализации новшеств»
Казанцев А.К., Миндели Д.Э. ⁹⁷	«совокупность различных видов ресурсов, включая материально-производственные, финансовые, интеллектуальные, научно-технические и иные ресурсы, необходимые для осуществления инновационной деятельности»

⁹⁶ Комилов С.Д., Махмадаминов М.Б. Инновационное развитие и совершенствование антикризисного управления предприятиями. – Душанбе, 2010. – С. 35-36.

⁹⁷ Казанцев А.К., Миндели Л.Э. Основы инновационного менеджмента. Теория и практика: учебник. 2-е изд. перераб. и доп. — М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2004. – С. 33.

Морозов Ю.П. ⁹⁸	«возможность внедрения нововведений, которая существенно зависит от параметров организационных структур менеджмента, профессионально-квалификационного состава, промышленно-производственного персонала, внешних условий хозяйственной деятельности и других факторов»
Афонин И.В. ⁹⁹	«предельно возможный уровень вклада нововведенческой деятельности в улучшение финансовых показателей предприятия при оптимальном использовании имеющихся инновационных ресурсов»
Грачева М.В. ¹⁰⁰	«степень готовности предприятия в складывающихся условиях внешней среды осуществлять те или иные инновационные преобразования»
Ивасенко А.Г. Фатхутдинов Р.А. ¹⁰¹	«мера готовности организации выполнить задачи обеспечивающие достижение поставленной инновационной цели, т.е. мера готовности к реализации проекта или программы инновационных стратегических изменений и внедрения инновации»

Источник: Составлено автором на основе указанной литературы

Из представленного сравнения существующих научных трактовок понятия «инновационный потенциал» следует, что оно рассматривается с точки зрения трех составных факторов, способствующих инновационной деятельности на предприятии, в том числе:

- *наличие ресурсов для инноваций* – материально-финансовые, интеллектуальные, кадровые, производственно-технологические и др., необходимые для перехода к инновационной деятельности предприятия;
- *сформированные возможности для инноваций* - благоприятная внутренняя среда и прогнозируемость внешней среды для своевременного формирования ресурсов и перехода к инновационной деятельности;

⁹⁸ Морозов Ю.П. Инновационный менеджмент: учеб. пособие для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – С. 23.

⁹⁹ Афонин И.В. Инновационный менеджмент: учеб. пособие. – М.: Гардарики, 2007. – С. 113.

¹⁰⁰ Грачева М.В., Ляпина С.Ю. Управление рисками в инновационной деятельности: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. – С. 21.

¹⁰¹ Ивасенко А.Г., Никонова Я.И., Сизова А.О. Инновационный менеджмент: учебное пособие. – М.: КНОРУС, 2009. – с 45. Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент: Учебник для вузов. 6-е изд. — СПб.: Питер , 2011. — С. 211.

- *готовность к инновационной деятельности* – заинтересованность и уровень мотивации руководителей и сотрудников предприятия для внедрения инноваций. Этот элемент определяет конечные ожидания и результаты от внедрения инновационной деятельности, а также факторы, подталкивающие/способствующие началу/развитию инновационной деятельности предприятия.

Следовательно, анализ научных подходов, применяемых при исследовании, анализе и оценке инновационного потенциала, позволил выделить ресурсный, процессный и результативный научные подходы.

Ресурсный подход анализа и оценки инновационного потенциала заключается в определении финансово-материальных, кадровых, технических, производственных и других ресурсов, находящихся в наличии у предприятия, и направленных на внедрение инновационной деятельности¹⁰².

Суть процессного подхода при оценке инновационного потенциала заключается в анализе организационно-управленческих структур и звеньев предприятия, которые обеспечивают процессы эффективного внедрения инновационной деятельности на предприятии для использования имеющихся в распоряжении инновационных ресурсов. Также определяются факторы институциональной среды, влияющие на формирование рынка инноваций и государственных институтов поддержки инновационной деятельности, финансирования НИОКР и пр.

Результативный подход оценки инновационного потенциала связан с анализом конечного финансового и социально-экономического эффекта от внедрения инновационной деятельности на предприятии. В целом данный подход оценивает наличие корреляции между внедрением инноваций и достижением устойчивых темпов роста предприятия на перспективу.

На основе проведенного углубленного анализа существующих научных подходов, автором предлагается следующая трактовка инновационного

¹⁰² Горфинкель, В.Я., Попадюк Т.Г. Инновационный менеджмент: учебник. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2021. — С. 59.

потенциала: «Инновационный потенциал предприятия является совокупностью накопленных внутренних и внешних ресурсов, формирующих производственную среду предприятия с учетом возможностей и готовности их целенаправленного использования для внедрения инновационной деятельности на предприятии».

Очевидно, что в рамках представленной авторской трактовки отдельное внимание уделяется стратегическому подходу к оценке внутренних и внешних факторов деятельности предприятия. Общеизвестно, что внутренние факторы основаны на формировании основных и оборотных фондов с учетом кадрового, финансового и технико-технологического потенциала, который находится в распоряжении предприятия. Однако, в условиях нестабильности внешней рыночной среды предприятие порой не способно эффективно и целенаправленно использовать накопленный потенциал для реагирования на новые вызовы. В свою очередь, внешняя среда способна обеспечить предприятие необходимыми технологиями, знаниями и ресурсами для восполнения имеющихся пробелов во внутренней организации производственных процессов. Следовательно, вопрос регуляции и синергии процессов накопления внутренних и внешних ресурсов важен в условиях динамично изменяющейся среды развития производственного предприятия.

Авторская трактовка блок-схемы анализа этапов формирования инновационного потенциала предприятия в рамках инновационного процесса представлена на рисунке 1.2.

По нашему мнению, главным элементом анализа структуры инновационного потенциала промышленного предприятия является наличие необходимых ресурсов, от которых зависит возможность осуществления инновационной деятельности. Речь идет о так называемом ресурсном подходе. В результате предыдущих исследований было установлено, что большинство опрошенных руководителей промышленных предприятий отрасли промышленного производства Республики Таджикистан осознают необходимость внедрения инновационной деятельности на предприятии, которая, по их мнению,



Рисунок 1.2 - Блок-схема анализа этапов формирования инновационного потенциала предприятия в рамках инновационного процесса

Источник: составлено автором на основе работ¹⁰³

может создать условия для усиления конкурентного потенциала предприятия на существующих рынках сбыта продукции. Кроме того, следует принять во внимание то, что именно инновационные ресурсы считаются основными факторами внутренней производственной среды предприятия, находящимися под влиянием и непосредственным контролем самих руководителей предприятий.

В нашем законодательстве при определении инновационного потенциала также применен ресурсный подход. Так, в Законе Республики Таджикистан «Об инновационной деятельности» понятие «инновационный потенциал» определено как наличие необходимых ресурсов для выполнения инновационной деятельности. В числе прочего, речь идет о совокупности интеллектуальных, финансово-производственных, технологических, правовых и других ресурсов. Это обосновывает необходимость применения ресурсного подхода в процессе

¹⁰³ Комилов С.Д., Махмадаминов М.Б. Инновационное развитие и совершенствование антикризисного управления предприятиями. – Душанбе, 2010. – С. 35-36. Ивасенко А.Г., Никонова Я.И., Сизова А.О. Инновационный менеджмент: учебное пособие. – М.: КНОРУС, 2009. – С 45-52. Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент: Учебник для вузов. 6-е изд. — СПб.: Питер, 2011. — С. 211-216.

анализа и оценки инновационного потенциала¹⁰⁴. Успешный опыт разработки подходов оценки инновационной деятельности на примере соседних стран¹⁰⁵ подтверждает необходимость данного подхода при оценке инновационного потенциала предприятий Республики Таджикистан.

Обобщим некоторые измеримые факторы и индикаторы оценки инновационного потенциала, которые основаны на структурном анализе ресурсных возможностей промышленного предприятия (таблица 1.2).

Таблица 1.2 - Факторы и структурные индикаторы оценки инновационного потенциала, представленные на основе ресурсного подхода

№	Фактор	Индикатор
1.	«Кадры»	<ul style="list-style-type: none"> • «доля работников, занятых НИР»; • «доля работников, имеющих ученую степень и звание»; • «доля работников, прошедших обучение»; • «наличие должности и квалификации инновационного менеджера».
2.	«Финансы»	<ul style="list-style-type: none"> • «обеспеченность собственным капиталом»; • «доля затрат на обучение персонала»; • «доля затрат на НИР»; • «доля затрат на приобретение техники, технологий и оборудования».
3.	«Техника, технологии и изобретения»	<ul style="list-style-type: none"> • «число изобретений»; • «количество впервые освоенной продукции»; • «число образцов новой техники»; • «число полученных решений о выдаче авторских свидетельств».

Источник: составлено автором на основе изучения литературы¹⁰⁶

¹⁰⁴ Закон Республики Таджикистан об инновационной деятельности 29 марта 2012 года, №296.;

¹⁰⁵ Окилов И. С. Формирование и развитие региональной инновационной системы (на материалах северного региона Республики Таджикистан): диссертация ... кандидата экономических наук: 08.00.05 / Душанбе 2016. – С. 36.

¹⁰⁶ Комилов С.Д., Махмадаминов М.Б. Инновационное развитие и совершенствование антикризисного управления предприятиями. – Душанбе, 2010. – С. 35-36. Ивасенко А.Г., Никонова Я.И., Сизова А.О. Инновационный менеджмент: учебное пособие. – М.: КНОРУС, 2009. – С 45-52. Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент: Учебник для вузов. 6-е изд. — СПб.: Питер, 2011. — С. 211-216. Окилов И. С. Формирование и развитие региональной инновационной системы (на материалах северного региона Республики Таджикистан): диссертация ... кандидата экономических наук: 08.00.05 / Душанбе 2016. – С. 36.

Однозначно можно заявить, что факторы и индикаторы оценки инновационного потенциала на основе ресурсного подхода не охватывают весь перечень индикаторов оценки возможностей и готовности предприятия для осуществления инновационной деятельности. Принимая во внимание неразвитость системы сбора и анализа показателей, связанных с инновационной деятельностью промышленных предприятий на уровне государственной статистики в Республике Таджикистан, предлагаемый нами перечень факторов и индикаторов оценки инновационного потенциала позволит осуществить базовую оценку состояния инновационного потенциала предприятий. Представленные индикаторы не требуют сложных процедур ведения расчетов и просты для понимания исследователей и руководителей предприятий.

При данном подходе инновационный потенциал должен рассматриваться в двух временных категориях: существующий (текущий) и будущий (долгосрочный) потенциал.

Существующий (текущий) потенциал подразумевает анализ инновационных ресурсов и имеющихся на данный момент возможностей предприятия, необходимых для ведения текущей хозяйственной деятельности. Тогда как будущий (долгосрочный) потенциал направлен на формирование ресурсов и возможностей для стратегического развития.

В связи с этим для анализа и оценки структуры инновационного потенциала необходимо осуществить оценку существующих возможностей предприятия. Оценка позволит выявить скрытые резервы предприятия. Речь идёт о необходимости анализа и оценки внутренних и внешних возможностей и готовности предприятия для целевого и эффективного внедрения инноваций.

Таким образом, в процессе исследования сущности и роли инновационного потенциала в развитии промышленного производства был сделан вывод о том, что инновационный потенциал предприятия зависит от синергии составных компонентов - потенциал и инновационная деятельность, формирование и развитие которых крайне важно для обеспечения устойчивой и конкурентоспособной деятельности предприятия. Формирование инновационного

потенциала связано с накоплением необходимых ресурсов (кадров, финансов, технологий и др.) и созданием надлежащих возможностей (технологий и методов управления), которые формируют благоприятные предпосылки для их использования с целью реализации инновационных проектов на предприятии.

Помимо этого, формирование инновационного потенциала на основе ресурсного и процессного подхода связано с направлением стратегического развития и системой менеджмента на предприятии. Установлено, что для наиболее целенаправленного и эффективного формирования инновационного потенциала требуется использовать процессный подход, который дает возможность оценить возможности предприятия по внедрению инноваций.

1.2. Методы анализа и оценки инновационного потенциала предприятия

Анализ возможностей предприятия для перехода к инновационной деятельности начинается с оценки существующего инновационного потенциала. Степень развитости инновационного потенциала влияет на уровень и качество внедрения инновационной деятельности на предприятии.

Обзор научной литературы обосновал необходимость осуществления постоянной комплексной оценки инновационного потенциала на каждом отдельном этапе инновационного процесса, начиная от фундаментальных исследований до НИОКР и выпуска готовой инновационной продукции.¹⁰⁷ Проведенный анализ также показал, что на современном этапе нет единой методологии оценки инновационного потенциала. Недостаточная разработанность методологии связана с различной характеристикой инноваций в зависимости от области хозяйственной деятельности предприятия.

Оценка инновационного потенциала необходима для определения сильных и слабых сторон производства, что является важным условием формирования

¹⁰⁷ Файзуллоев М.К. Инновационный потенциал главный фактор конкурентного развития предприятий. - Душанбе: ТНУ, 2015. - С. 334-336.

конкурентных преимуществ предприятия. Оценка инновационного потенциала включает следующее:

- оценка состояния институционально-организационного обеспечения основной деятельности предприятия и наличия ресурсов, необходимых для внедрения инновационной деятельности на предприятии;
- анализ состояния и прогноз внедрения инноваций на предприятии в динамике;
- разработка подходов по оптимизации деятельности предприятия в условиях внедрения инноваций;
- выявление факторов, которые могут оказать отрицательное воздействие на процесс внедрения инноваций, и разработка системы предупреждения рисков.

В научной литературе нет единого комплексного подхода при проведении оценки инновационного потенциала промышленных предприятий. Это связано с тем, что предлагаемые учеными методы оценки инновационного потенциала предприятий зачастую ограничены разными целями и методами исследования.

Анализ научных работ по данной проблематике¹⁰⁸ свидетельствует о том, что при оценке инновационного потенциала необходимо исследовать факторы внутренней среды предприятия. Здесь важно не только провести анализ состояния финансово-материальных, производственно-экономических, трудовых, информационных и других ресурсов предприятия, но также необходимо оценить наличие и качество управления инновационной стратегией.

Существующие подходы по оценке инновационного потенциала предприятия более акцентированы на восприятии инноваций и анализе состояния

¹⁰⁸ Комилов С. Д., Файзуллоев М. К. Оценка инновационного потенциала социально-экономического развития региона / С. Д. Комилов, М. К. Файзуллоев // Проблемы современной экономики. – 2013. - № 3 (47). – С. 369-373. Файзуллоев М.К. Инновационный потенциал главный фактор конкурентного развития предприятий / М.К. Файзуллоев. - Душанбе: ТНУ, 2015. - С.334-336. Ващенко И.Ю. Оценка инновационного потенциала. Режим доступа: http://www.rusnauka.com/4_NIC_2018/Economics/13_232616.doc.htm

внедрения инновационных стратегий и программ. Следует различать три подхода к осуществлению оценки инновационного потенциала предприятия (см. рисунок 1.3), в том числе:

- факторный метод оценки инновационного потенциала;
- функциональный (диагностический) метод оценки инновационного потенциала;
- ресурсный метод.



Рисунок 1.3 – Существующие подходы, применяемые при оценке инновационного потенциала предприятия

Источник: составлено автором на основе данных¹⁰⁹

Факторный метод основан на анализе внутренних условий деятельности предприятия и направлен на выявление возможностей для успешного перехода к инновационному развитию. Суть метода - сравнительный анализ наличия ресурсов предприятия, определяющий готовность предприятия к внедрению инноваций (финансово-материальные, производственно-экономические, трудовые, и пр. ресурсы).

Научные труды Р. Фатхутдинова и В.А. Устинова посвящены изучению применения факторного метода в оценке инновационного потенциала. По мнению Р. Фатхутдинова применение факторного метода подразумевает выработку нормативных, качественных и количественных показателей, необходимых для

¹⁰⁹ Комилов С. Д., Файзуллоев М. К. Оценка инновационного потенциала социально-экономического развития региона / С. Д. Комилов, М. К. Файзуллоев // Проблемы современной экономики. – 2013. - № 3 (47). – С. 369-373. Файзуллоев М.К. Инновационный потенциал главный фактор конкурентного развития предприятий / М.К. Файзуллоев. - Душанбе: ТНУ, 2015. - С.334-336. Ходжаев П.Д. Анализ методик оценки инновационного потенциала региона // Вестник Таджикского национального университета № 2/2 (161). Серия экономических наук. Душанбе: Сино, 2015. -С. 278-286.

оценки инновационного потенциала на основе анализа факторов производственно-экономической деятельности предприятия. Далее необходимо осуществить сравнение уровня сформированности данных ресурсов с разработанными нормативными показателями и сделать вывод об уровне готовности предприятия к внедрению инноваций¹¹⁰.

Факторная оценка позволяет определить состояние ресурсной базы предприятия как минимального порогового уровня, необходимого для перехода к устойчивому инновационному развитию. Положительной стороной применения данного метода выступает простота применения в условиях ограниченности доступа к информации. Но метод имеет и ряд специфичных недостатков, в том числе:

- необходима постоянная разработка нормативных величин для отдельного ресурса в рамках отдельного проекта;
- сложность применения нормативных показателей одного проекта для оценки другого проекта;
- сложность проведения параллельной оценки портфеля инновационных проектов по причине невозможности сопоставления нормативных показателей.

Диагностический метод основан на анализе функциональных блоков производственной деятельности предприятия. Метод подразумевает экспертную оценку состояния производственно-экономических ресурсов предприятия и оценку готовности для восприятия инноваций. Диагностический метод (в отличие от факторного метода) позволяет проводить оценку внутренних и внешних условий развития предприятия с точки зрения привязки к стратегическим параметрам или к так называемой интегральной оценке ожидаемых результатов производственной деятельности предприятия¹¹¹. Диагностический метод позволяет проводить оценку параметров внутренней и внешней среды

¹¹⁰ Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент: Учебник для вузов. 6-е изд. / Р.А. Фатхутдинов. — СПб.: Питер, 2011. — с. 221-227.

¹¹¹ Ходжаев П.Д. Анализ методик оценки инновационного потенциала региона // Вестник Таджикского национального университета № 2/2 (161). Серия экономических наук. Душанбе: Сино, 2015. -С. 278-286.

предприятия с применением инструмента SWOT-анализа. Далее результаты оценки используются для интегрального анализа производственной системы предприятия.

К недостаткам диагностического метода относятся:

- наличие высокого уровня субъективности в экспертных оценках;
- наличие проблем при анализе уровня обоснованности предложенных экспертных суждений;
- наличие проблем при оценке достоверности данных;
- сложность сравнения результатов нескольких оценок между собой;
- влияние уровня компетенции эксперта на результаты оценок;
- отсутствие практического подхода в разработке рекомендаций.

Ресурсный метод оценки инновационного потенциала заключается в определении соответствия наличия ресурсов предъявляемым требованиям для перехода к инновационной деятельности. Метод ресурсной оценки приобрел широкую известность в научных кругах благодаря работам Морозова Ю.П., Лаптевой Е. А. и др.¹¹² Данный метод направлен на оценку состояния финансово-материальных, технических, производственных, кадровых, и других ресурсов, необходимых для успешной инновационной деятельности.

Ресурсный метод изучает связь функциональной деятельности предприятия и возможностей его инновационного развития. При использовании этого метода оценивается уровень эффективного использования производственных ресурсов и выявляется наличие резервов для инновационного развития.

Ресурсный метод наиболее объективен, так как основан на количественном измерении имеющихся ресурсов предприятия. К недостаткам ресурсного метода оценки инновационного потенциала относится невозможность сопоставления количественного наличия ресурсов с функциональной, профессиональной и стратегической готовностью предприятия к успешному внедрению инноваций.

¹¹² Лаптева Е.А. Развитие методов оценки инновационного потенциала. Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. – Саратов, 2014. – С. 57-85.

Представленные методы оценки инновационного потенциала свидетельствуют об использовании со стороны современных ученых различных подходов и показателей оценки инновационного потенциала. На основе анализа существующих научных методов оценки инновационного потенциала можно сделать следующие выводы:

- представленные методы оценки инновационного потенциала в основном базируются на использовании нормативных показателей, сложно применяемых при проведении других оценок;
- часто при группировке показателей происходит усреднение значений, что приводит к искажению фактических данных по отдельным параметрам проводимой оценки;
- высокий уровень субъективности при применении экспертных оценок не позволяет применять данный метод эффективно при условии наличия количественной информации о ресурсном потенциале предприятия.

Таким образом, на основе анализа существующих методов оценки инновационного потенциала нами был предложен комплексный подход, основанный на интеграции вышеуказанных методов с целью возможного проведения качественного анализа. Комплексный метод, по нашему мнению, позволит повысить достоверность оцениваемых параметров инновационного потенциала и будет содействовать качественному проведению оценки инновационного потенциала предприятия.

Метод комплексной оценки основан на более детальной характеристике элементов структуры инновационного потенциала, включая весь перечень производственных ресурсов предприятия. В основу комплексной оценки включен метод коэффициентов, который позволяет определить состояние отдельного ресурса предприятия с учетом его готовности к внедрениям инноваций. Более того, данный метод легко применим к оценке других инновационных проектов.

Предложенный метод комплексной оценки инновационного потенциала предприятия направлен на сравнение имеющихся ресурсов предприятия с уровнем готовности предприятия к восприятию инноваций (таблица 1.3).

Таблица 1.3 - Показатели комплексной оценки инновационного потенциала

Факторы инновационного потенциала	Показатели	Формула расчета
Кадры	Доля работников занятых НИР	$R_{\text{нир}} = \frac{R_{\text{нир}}}{R_{\text{общ}}} \cdot 100 (\%)$
	Доля работников имеющих ученую степень и звание	$R_{\text{учен}} = \frac{R_{\text{учен}}}{R_{\text{общ}}} \cdot 100 (\%)$
	Доля работников прошедших обучение	$R_{\text{обуч}} = \frac{R_{\text{обуч}}}{R_{\text{общ}}} \cdot 100 (\%)$
	Наличие должности и квалификации инновационного менеджера	$R_{\text{инн}} = \frac{R_{\text{инн}}}{R_{\text{общ}}} \cdot 100 (\%)$
Финансы	Обеспеченность собственным капиталом	$K_{\text{соб}} = \frac{K_{\text{соб}}}{K_{\text{общ}}} \cdot 100 (\%)$
	Доля затрат на обучение персонала	$Z_{\text{обуч}} = \frac{Z_{\text{обуч}}}{Z_{\text{общ}}} \cdot 100 (\%)$
	Доля затрат на НИР	$Z_{\text{нир}} = \frac{Z_{\text{нир}}}{Z_{\text{общ}}} \cdot 100 (\%)$
	Доля затрат на приобретение техники, технологий и оборудования	$Z_{\text{техн}} = \frac{Z_{\text{техн}}}{Z_{\text{общ}}} \cdot 100 (\%)$
Научно-техническая деятельность	Число изобретений	$Ч_{\text{изоб}} = \frac{Ч_{\text{изоб}}}{Ч_{\text{всего}}} \cdot 100 (\%)$
	Число впервые освоенной продукции	$Ч_{\text{осв}} = \frac{Ч_{\text{осв}}}{Ч_{\text{всего}}} \cdot 100 (\%)$
	Число образцов новой техники	$Ч_{\text{нов.т}} = \frac{Ч_{\text{нов.т}}}{Ч_{\text{всего}}} \cdot 100 (\%)$
	Число полученных решений о выдаче авторских свидетельств	$Ч_{\text{патен}} = \frac{Ч_{\text{патен}}}{Ч_{\text{всего}}} \cdot 100 (\%)$
Производство	Коэффициент опытного внедрения	$K_{\text{пв}} = \frac{Ч_{\text{нов.т}}}{Ч_{\text{изоб}}} \cdot 100 (\%),$
	Коэффициент промышленного внедрения	$K_{\text{пв}} = \frac{Ч_{\text{осв}}}{Ч_{\text{изоб}}} \cdot 100 (\%)$
Организация и управление	Инновационные структуры и системы управления инновациями	$C_{\text{инн}} = \frac{C_{\text{инн}}}{C_{\text{всего}}} \cdot 100 (\%)$

Источник: составлено автором на основе изученной литературы¹¹³

Основным фактором поддержки и развития инновационного потенциала предприятия следует считать кадры. Группировка показателей оценки кадрового

¹¹³ Комилов С.Д., Махмадаминов М.Б. Инновационное развитие и совершенствование антикризисного управления предприятиями. – Душанбе, 2010. – С. 35-36. Ивасенко А.Г., Никонова Я.И., Сизова А.О. Инновационный менеджмент: учебное пособие. – М.: КНОРУС, 2009. – С 45-52. Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент: Учебник для вузов. 6-е изд. — СПб.: Питер, 2011. — С. 211-216. Окилов И. С. Формирование и развитие региональной инновационной системы (на материалах северного региона Республики Таджикистан): диссертация ... кандидата экономических наук: 08.00.05 / Душанбе 2016. – С. 36.

потенциала включает такие индикаторы, как: доля работников, занятых научными исследованиями и разработками, доля научных работников в общем штате сотрудников, количество сотрудников, выполняющих обязанности в области управления инновациями. В оценку кадрового потенциала следует также включать возможности, связанные с повышением квалификации и переквалификации сотрудников по причине перехода на новые технологии производства. В целом, кадровый потенциал следует рассматривать через призму развития человеческих ресурсов, которые имеют свойство истощаться и развиваться с учетом заданных целей и задач развития предприятия¹¹⁴. Оценка человеческих ресурсов подразумевает оценку индивидуальных компетенций сотрудников для выполнения ими своих функциональных обязанностей на должном уровне.

Важной составляющей кадрового потенциала предприятия и человеческих ресурсов является степень развитости интеллектуальных ресурсов, которые соответствуют требованиям к кадрам при осуществлении инновационной деятельности. Уровень развитости кадрового потенциала предприятия определяет степень осознанной открытости персонала предприятия к восприятию инноваций.

Не следует забывать, что наиболее важным элементом формирования кадрового потенциала является социально-психологический климат, который способствует восприятию человека и его готовности к изменениям, формируя внутреннюю мотивацию.

Правильный социально-психологический климат на предприятии создает благоприятный внутренний настрой работников, содействуя осознанию важности нововведений для будущего развития предприятия. Социально-психологический климат очень важен для управления конфликтами на предприятии. Процессы, связанные с выявлением, предупреждением и разрешением конфликтов, могут стать важными задачами кадровой политики в сфере повышения устойчивости инновационной деятельности предприятия. Здесь важно заранее разработать

114 Комилов С. Д. Кадровое обеспечение сферы инновационной деятельности национальной экономики / С. Д. Комилов // Вестник университета (РТСУ). – 2016. - № 2 (53). – С. 113-118.

систему показателей и мер по оценке возможных отрицательных последствий для работников от внедрения инновационной деятельности.

Эффективность инновационной деятельности зависит от заинтересованности и участия сотрудников всех звеньев управления предприятия. Развитие мотивации труда и создание необходимого инновационного климата способствует творческой активности сотрудников и повышает восприятие инноваций на предприятии.

Немаловажная роль при оценке инновационного потенциала предприятия отведена изучению финансового потенциала. Оценка финансового потенциала включает анализ степени соответствия собственных финансовых средств, выделенных для реализации задач, связанных с инновационным развитием. В перечень показателей структуры финансового потенциала входят: источники привлечения инвестиций грантов и субсидий, оценка возврата инвестиций и предоставленных государством финансовых льгот, нераспределенной прибыли и амортизации, другие резервы. Роль обеспеченности предприятия собственным капиталом при внедрении инноваций очень высока.

Другим структурным показателем финансового потенциала является коэффициент автономии. Коэффициент автономии показывает уровень зависимости доходов предприятия от внешних займов. Это достаточно эффективный показатель финансовой устойчивости предприятия при внедрении инноваций.

При оценке финансового потенциала также следует уделить внимание ряду показателей: объем финансовых затрат, связанных с выполнением научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), расходы на закупку новой техники и внедрение новых технологий и инновационного оборудования. Объем затрат на НИОКР достаточно сильно коррелирует с результатами научно-исследовательских работ на предприятии. Следовательно, данные показатели наиболее комплексно характеризуют готовность предприятия к взаимодействию с наукой и определяют возможность развития научного потенциала предприятия.

Показатели коэффициентов опытного и промышленного внедрения являются важными показателями инновационной деятельности предприятия на стадии процесса производства. Коэффициенты опытного и промышленного внедрения оценивают долю внедренных в производство инноваций от общего количества изобретений, сделанных на предприятии. Эти показатели свидетельствуют об уровне внедрения и распространения инноваций.

Последний показатель при проведении оценки инновационного потенциала (на основе метода комплексной оценки) - количество подразделений, участвующих в инновационной деятельности. Институционально-организационная среда считается важной для формирования необходимого внутреннего структурного подразделения, ответственного за внедрение инноваций.

Анализ научной литературы по проблематике формирования и развития инновационного потенциала показал, что наиболее широко для комплексной и системной оценки инновационного потенциала применяется факторный анализ.

Факторный анализ включает в себя переход от оценки начального фактора к конечному фактору, сопровождающийся проведением количественной оценки степени влияния данного фактора на конечный результат всего процесса.¹¹⁵

Использование факторного анализа при оценке инновационного потенциала предполагает анализ степени влияния одних явлений на сопутствующие. Факторный анализ в условиях сложности оценки инновационной деятельности применим к отдельным структурным компонентам инновационного потенциала. В результате применения факторного анализа при оценке инновационного потенциала определяются существующие отклонения результатов от заданных параметров соответствия. Причинно-следственный анализ связей при оценке

¹¹⁵ Комилов С.Д., Махмадаминов М.Б. Инновационное развитие и совершенствование антикризисного управления предприятиями / С.Д. Комилов, М.Б. Махмадаминов. – Душанбе, 2010. – с. 55-88

инновационного потенциала предприятия позволяет установить взаимосвязь развития инновационного потенциала с изменением факторных оценок.¹¹⁶

К типам факторного анализа относятся:

- 1) функциональный анализ, где итоговое значение определяется в виде произведения или в виде суммы оцениваемых факторов;
- 2) корреляционный анализ, определяющий взаимосвязь между отдельными переменными;
- 3) индуктивный и дедуктивный анализ, предполагающие выработку теории на основе наблюдаемых фактов и наоборот, - выдвижение гипотез, требующих доказательств;
- 4) регрессионный и динамический анализ, сопровождающиеся анализом влияния одного фактора на другой в рамках динамического ряда;
- 5) исторический анализ.

Анализ инновационного потенциала в основном предполагает применение детерминированного подхода. Детерминированный подход заключается в анализе функциональных связей, существующих между факторами, для количественного измерения влияния факторов на конечный результат. В анализе инновационного потенциала также часто применяется метод цепных подстановок и средних величин.¹¹⁷ Детерминированный подход при анализе факторов инновационного потенциала помогает выделить показатели из состава структурных компонентов инновационного потенциала.

В анализе инновационного потенциала также используются методы стохастического анализа. Этот метод определяет вероятностную зависимость между функциональными факторами потенциала предприятия. Стохастические методы основаны на эмпирических данных и направлены на выявление взаимосвязи и взаимозависимости между факторами инновационного потенциала.

¹¹⁶ Тошматов М.Н., Мирзорахимов Н.Т. Предпосылки и факторы формирования инновационной экономики Республики Таджикистан / М.Н. Тошматов, Н.Т. Мирзорахимов // Вестник Института экономики РАН. - 2018. - №3. – с. 113-115.

¹¹⁷ Файзуллоев М.К. Инновационный потенциал главный фактор конкурентного развития предприятий / М.К. Файзуллоев. - Душанбе: ТНУ, 2015. - С. 334-336.

Стохастический метод эффективен при условии сложности определения функциональной зависимости между переменными.

При оценке и анализе факторов инновационного потенциала используются и другие методы, такие как: метод математического программирования, метод линейных операций и другие, которые, как показывает практика, наиболее эффективны при применении в условиях деятельности промышленного предприятия с полным производственным циклом. Данные методы помогают построить модель оптимизации использования ресурсов при внедрении инноваций. Это очень актуально, особенно в условиях ограниченности финансовых средств у промышленных предприятий.

Инновационный потенциал — это интегральная категория с определенной ресурсной и функциональной структурой, оценить которую нелегко. Необходимо подобрать такой метод оценки инновационного потенциала, который мог бы выявить ресурсы и определить возможности предприятия для оптимального и целенаправленного внедрения инновационной деятельности. Наиболее применимы в связи с этим подходы, при которых анализ проводится с ориентацией на конечный результат. Данные методы анализа используются и в других областях знаний, таких как, например, оценка финансовой стабильности предприятий и др.¹¹⁸. Использование данных моделей позволяет разработать комплексный показатель, с функциональной оценкой степени развитости отдельных факторов деятельности предприятия. В том числе:

– метод Альтмана для расчёта уровня кредитоспособности предприятия. Этот подход основан на методе дискриминантного анализа выявления потенциальных банкротов, базирующегося на пятифакторной модели оценки рыночной стоимости ценных бумаг компании:

$$Z=1,2X_1+ 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + X_5 \quad (1.1)$$

¹¹⁸ Комилов С.Д., Махмадаминов М.Б. Инновационное развитие и совершенствование антикризисного управления предприятиями / С.Д. Комилов, М.Б. Махмадаминов. – Душанбе, 2010. – с. 55-88.

здесь X_1 – доля оборотного капитала по сравнению с общей стоимостью активов; X_2 – доля общей нераспределенной прибыли по сравнению со стоимостью активов; X_3 – соотношение операционной прибыли и стоимости активов; X_4 – соотношение рыночной стоимости акций к объему финансовой задолженности; X_5 – доля выручки к стоимости активов предприятия.¹¹⁹

– модель Спрингейта для анализа кредитоспособности на базе четырехфакторной модели, но с набором других факторов.

Исследование моделей анализа деятельности предприятия выявило ограничения в применении данных моделей для эффективного формирования и развития финансового и инновационного потенциала в целом. Применение данных моделей возможно, но при условии отдельной постановки задач для анализа совокупных факторов потенциала предприятия.

Применение данных моделей имеет ряд недостатков, в том числе:

А) расчет величин зависит от выборки статистических показателей деятельности предприятий, что требует постоянного доступа к данным с целью обновления показателей;

Б) показатели финансового потенциала не могут характеризовать состояние всего инновационного потенциала предприятия.

Также следует помнить о существовании модели добавленной стоимости Б. Стюарта и Д. Стерна, которая активно используется для комплексной оценки деятельности предприятия. Добавленная стоимость становится важным показателем эффективности деятельности предприятия. Модель основана на расчёте добавленной экономической, акционерной и рыночной стоимости предприятия. Сопоставление результатов оценок факторов производства может способствовать более адекватной оценке финансового состояния инновационного потенциала. Добавленная экономическая стоимость предприятия представляет расчёт операционной прибыли предприятия за минусом налогов на капитал. Применение метода оценки добавленной экономической стоимости позволяет

¹¹⁹ Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент: Учебник для вузов. 6-е изд. / Р.А. Фатхутдинов. — СПб.: Питер, 2011. — С. 208-2012.

уточнить исходные балансовые показатели предприятия для определения эффективных и оптимальных значений использования заемного капитала, сокращения операционных расходов и соблюдения стандартов бухгалтерского учета.

Метод добавленной экономической стоимости применяется на многих отечественных и зарубежных предприятиях инновационного типа деятельности. Данный метод имеет также ряд определенных недостатков, в частности, речь идёт об учёте исключительно финансовых и инвестиционных показателей деятельности предприятия.¹²⁰

Сбалансированность системы анализа инновационного потенциала была представлена Р.С. Каплан и Д.П. Нортон на примере применения финансовых и нефинансовых показателей оценки инновационного потенциала.

Сбалансированность показателей зависит от цели и стратегии развития предприятия. Уровень сбалансированности показателей рассчитывается на основе: 1) учёта финансов ресурсов предприятия; 2) анализа уровня взаимоотношения предприятия с клиентами; 3) анализа уровня развития бизнес-процессов; 4) степени квалификации и компетентности сотрудников предприятия.

Процесс сбалансированности системы показателей включает два основных направления:

- создание ценностей для потребителей на базе стоимостных показателей;
- расширение возможностей роста инвестиций в развитие кадрового потенциала, расширение бизнес-процессов и обеспечения устойчивости долгосрочной деятельности предприятия.

На основе проведенного анализа можно представить ряд следующих выводов. Представленный анализ существующих научных методов оценки инновационного потенциала определил присущие им достоинства и недостатки. Для объективной оценки инновационного потенциала необходимо провести комплексную оценку с подбором показателей, которые позволяют собирать и

¹²⁰ Комилов С. Д., Гафаров Ф. М. Особенности инвестиционно-инновационной деятельности национальной экономики // Проблемы современной экономики. - 2018. - №2 (66). - С. 212-215.

анализировать данные по всем структурным компонентам инновационного потенциала.

Для успешного внедрения инновационной деятельности на предприятии очень важно определить группу показателей для количественной оценки инновационного потенциала. Применяемый метод оценки и разработанные показатели должны быть направлены на сбор наиболее полной информации о текущем положении промышленного предприятия, связанном с внедрением инноваций. Собранная аналитическая информация необходима для разработки управленческих решений в области формирования и развития инновационного потенциала предприятия.

Таким образом, мы смогли систематизировать показатели и подходы по управлению инновационным потенциалом предприятия. Перечень представленных показателей, в первую очередь, необходим для определения потенциала и анализа текущей ситуации на промышленных предприятиях страны, связанных с их готовностью к внедрению инноваций.

1.3. Зарубежный опыт формирования и развития инновационного потенциала экономики

В условиях развития процессов глобализации, акцентируется внимание на необходимости повышения конкурентоспособности отечественных предприятий на основе развития их инновационного потенциала. Достижение стратегических задач государства зависят от модели развития национальной инновационной системы, которая смогла бы адаптировать передовой международный опыт по формированию и развитию инновационного потенциала предприятий реального сектора экономики.

Многие ученые¹²¹ рассматривают опыт развитых стран мира с высокой долей инновационной активности, таких как США, Англия, Германия, Франция,

¹²¹ Токарева Н.С., Васильцов В.С., Котин А.А. // Анализ опыта развития инновационной деятельности в Китае и Индии // Экономика и предпринимательство. 2017. № 11 (88). С. 70-73. Ситенко Д.А. // Основные направления

Япония и др., как наиболее успешный для изучения и внедрения в странах с переходной экономикой. Фатхутдинов Р.А. классифицирует эти страны-лидеры в области инноваций следующим образом:¹²²

- страны, имеющие лидерство в крупномасштабных научных проектах (США, Франция, Италия, Англия);
- страны, имеющие лидерство в распространении нововведений через развитие инновационной среды (Германия, Швеция, Бельгия);
- страны, лидирующие в области развития инновационной инфраструктуры (Япония).

Опыт указанных выше стран свидетельствует о том, что благодаря своевременному формированию национальной инновационной системы и повышению наукоёмкости основных отраслей экономики, страны смогли добиться высокого роста уровня инновационного потенциала.

В конце 1980-х годов ученые начали заниматься исследованиями в области развития национальной инновационной системы. Исследование национальной инновационной системы включает в себя анализ наличия и эффективности государственной политики, направленной на создание инфраструктурных, институциональных, финансово-экономических и других условий для успешного внедрения инновационной деятельности в экономике.¹²³ В качестве основных элементов Национальной инновационной системы выступают внутренние и внешние организационные отношения, связанные с управлением НИОКР на промышленных предприятиях. Финансирование и внедрение НИОКР на уровне предприятий, отрасли и страны в целом содействует качественным изменениям в экономике. Усиление взаимодействия науки с производством через кооперацию вузов и промышленных предприятий, в свою очередь, создает благоприятные

инновационного развития в странах Европы и США // Вестник Орловского государственного университета. Серия: Новые гуманитарные исследования. 2010. № 3 (11). С. 168-172.

¹²² Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент: Учебник для вузов. 6-е изд. / Р.А. Фатхутдинов. — СПб.: Питер, 2011. — 448 с.

¹²³ Монастырный Е. А. Структурная модель инновационной системы /Е. А. Монастырный // Инновации. - М., 2005. - № 8.- С.49-54. 136. Моргунов Е.В., Снегирев Г.В. Национальная (государственная) инновационная система: сущность и содержание // Собственность и рынок. - М., 2004. № 7. - С. 10–21.

предпосылки для внедрения инновационной деятельности, выпуска инновационной продукции и ее дальнейшей коммерциализации.¹²⁴

Исследования показывают, что концепция национальных инновационных систем включает два основных направления:

1. Институционализация и создание благоприятного инновационного климата для повышения технологической конкурентоспособности и развития производительности экономики.
2. Создание финансово-экономических условий для повышения эффективности внедрения и развития инновационной деятельности за счёт развития меж институционального взаимодействия и кооперации.

Таким образом, применение системного подхода важно для анализа технологического состояния экономики страны и повышения ее конкурентоспособности. Системный подход позволяет делать привязку состояния инновационной деятельности отдельного предприятия и инновационного развития экономики страны в целом.

Для проведения системного анализа не обязательно ориентироваться только на уровень научно-технического и инновационного развития экономики в целом. Ряд ученых в своих работах доказали, что национальная инновационная система не обязательно должна рассматриваться на макроуровне. Фактически, со стороны ученых предложены подходы по исследованию национальных инновационных систем на мезо уровне, включая инновационные системы регионов и отраслей.¹²⁵

Принимая во внимание бурный рост научно-технологического обмена и диффузии инноваций на между страновом уровне, некоторые ученые уже считают, что концепция национальных инновационных систем, не получив должного развития, уже устарела, и нужно переходить к концепции региональных и глобальных инновационных систем.

¹²⁴ Умаров А. А. Актуальные проблемы инновационного развития экономики Узбекистана // Экономика и финансы (Узбекистан). 2011. №10. Яковлева К.О., Эскерова Т.А., Гусева Ю.В., Сумарокова К.А. // особенности развития инновационной инфраструктуры путем финансовой поддержки: российский и зарубежный опыт // Вектор экономики. 2018. № 9 (27). С. 21.

¹²⁵ Окилов И. С. Формирование и развитие региональной инновационной системы (на материалах северного региона Республики Таджикистан): диссертация ... кандидата экономических наук: 08.00.05 / Душанбе 2016. - 195 с.

Однако, несмотря на широкое развитие технологической глобализации, основное внимание до сих пор уделяется вопросам развития инновационных систем на национальном уровне, так как регулируется эта система (в зависимости от задач стратегического развития отдельной национальной экономики) самостоятельно каждой страной и находится в рамках интересов каждой отдельной страны. Более того, популярность исследований национальных систем объясняется ещё и тем, что страны сами определяют свою роль в инновационном процессе и, благодаря географической, технологической и трудовой специфичности, страны могут определять свои доминанты в технологическом развитии.¹²⁶

Согласно методике ОЭСР, концепция национальной инновационной системы основывается на большом количестве участников инновационного процесса, которые должны быть задействованы на всех этапах инновационной деятельности, начиная от фундаментальных исследований и заканчивая коммерциализацией инновационного продукта. Следовательно, построение национальной инновационной системы должно включать политику по регулированию взаимодействия между данными участниками инновационного процесса.

Однако, по нашему мнению, проблема заключается в том, что уровень развития экономик наиболее инновационно развитых стран (мировых лидеров экономического и технологического развития) невозможно сравнить с уровнем экономического развития Республики Таджикистан. Учитывая тот факт, что Республика Таджикистан и эти высокоразвитые страны находятся на разных стадиях и уровнях технологического уклада и имеют разные условия развития национальных инновационных систем, которые практически несопоставимы, применять опыт данных стран было бы не корректно. Наиболее приемлем, на наш взгляд, опыт соседних стран по Азиатско-Тихоокеанскому региону. Страны этого региона имеют приближенное к условиям Таджикистана социально-

¹²⁶ Там же. – С. 112-119.

экономическое и географическое расположение. Следовательно, их опыт может быть наиболее полезен для Таджикистана, так как эти страны так или иначе имеют тесное экономическое взаимодействие с экономикой нашей страны. Далее, на примере этих стран, рассмотрим условия развития национальных инновационных систем и инновационного потенциала предприятий.

Южная Корея. Однозначно, в рамках данного параграфа невозможно охватить анализ всех факторов инновационной системы, следовательно, постараемся представить анализ корейской инновационной системы в упрощенном виде.

Исследования показывают, что национальная инновационная система Южной Кореи включает следующие сектора:

(1) НИОКР в частном секторе. Этот сектор включает внедрение разработок и создание специальных инновационных предприятий в области производства, распространения и маркетинга инноваций;

(2) государственные НИИ, которые отвечают за исполнение государственной инновационной политики;

(3) научно-исследовательская деятельность вузов, направленная на фундаментальные и поисковые работы, и ОКР во взаимодействии с государственным и бизнес секторами;

(4) научно-технологическое взаимодействие между данными секторами, которое направлено на обеспечение материальных, финансовых и человеческих ресурсов и создание доступа к технологиям.

Все сектора ведут активную инновационную деятельность и представляют на рынок ноу-хау, патенты и новые продукты (рисунок 1.4).

Рассмотрим этапы становления и развития национальной инновационной системы Южной Кореи и постараемся определить факторы и условия для эффективного формирования и развития инновационного потенциала экономики и промышленного сектора в отдельности.

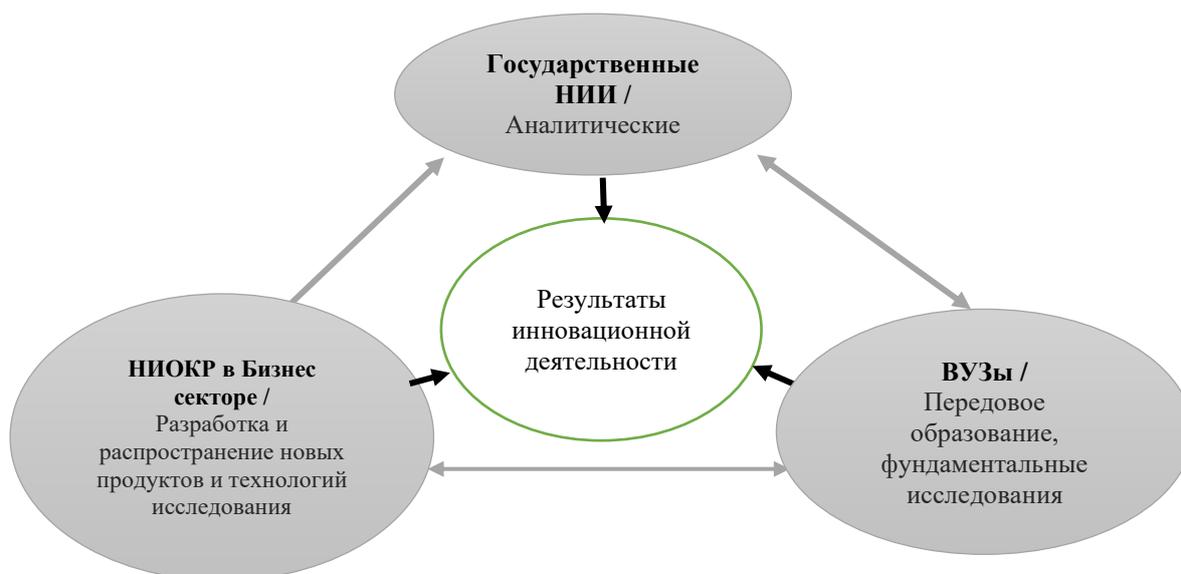


Рисунок 1.4 - Взаимодействие элементов национальной инновационной системы в Южной Корее

Источник: Keun Lee. The National Innovation System (NIS) for the Catch-up and Post-catch-up Stages in South Korea. – 2017. - pp.69-82.¹²⁷

Исследования ученых в области инновационного развития Южной Кореи¹²⁸ показывают, что на протяжении последних 50 лет национальная инновационная система страны развивалась поэтапно согласно принятой модели догоняющего развития:

- этап 1 – до 1970-х годов XX века был ознаменован внедрением и имитацией развитых технологий зарубежных высокотехнологических стран;
- этап 2 – 1970-1980 года XX века - период формирования промышленного потенциала и развития потенциала НИОКР в отдельных отраслях экономики;
- этап 3 – начиная с 1990-х годов XX века до настоящего времени - период развития фундаментальных исследований и прорывных технологий.

¹²⁷ Keun Lee. The National Innovation System (NIS) for the Catch-up and Post-catch-up Stages in South Korea в кн. The Korean Government and Public Policies in a Development Nexus. – 2017. - pp.69-82.

¹²⁸ Там же.

Вклад данных периодов в развитие Кореи можно наблюдать на примере динамики развития интенсивности НИОКР за последние десятилетия в стране (рисунок 1.5).

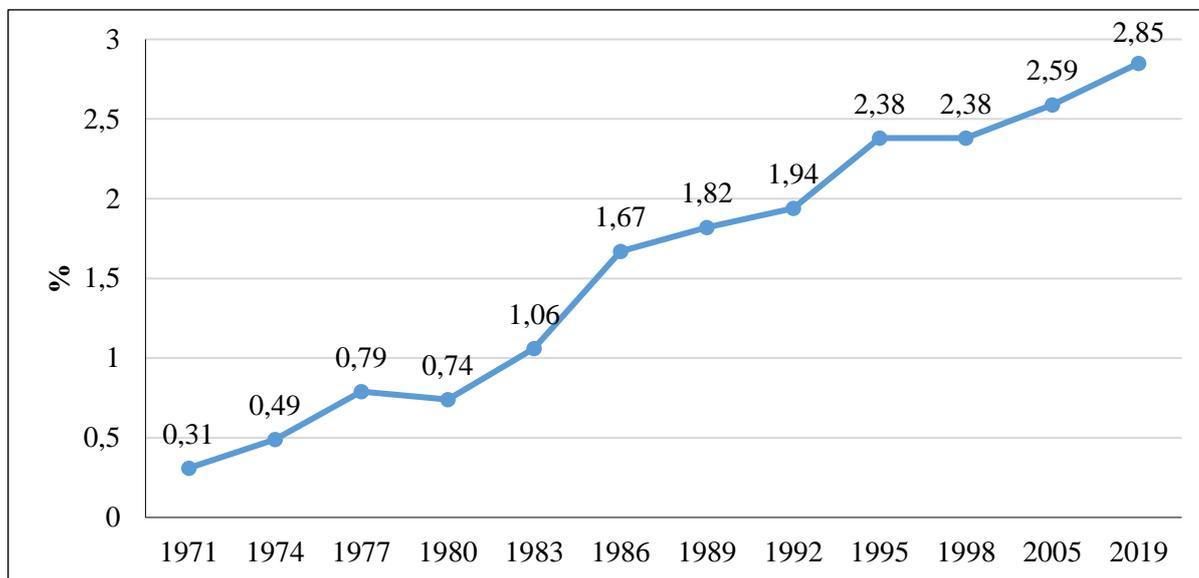


Рисунок 1.5 – Доля государственных расходов на НИОКР к ВВП Южной Кореи (% от ВВП)

Источник: Keun Lee. The National Innovation System (NIS) for the Catch-up and Post-catch-up Stages in South Korea. – 2017. - pp.69-82.¹²⁹

Первый этап становления национальной инновационной системы Южной Кореи начался с 1945 года, после окончания колониального господства Японии. Основная политика государства была направлена на привлечение высоких технологий из-за рубежа и их внедрение в строительство крупных промышленных объектов, которые в тот период создавались "под ключ" при участии зарубежного капитала. Благодаря данному подходу и поэтапной индустриализации экономики, к 1970 году экономика Кореи перешла от аграрного типа хозяйствования к индустриальному. Но внедрение зарубежных технологий и их имитация на производстве не давали значительного прироста инновационного развития экономики. Доля инновационной продукции и технологий составляла менее 1%

¹²⁹ Keun Lee. The National Innovation System (NIS) for the Catch-up and Post-catch-up Stages in South Korea в кн. The Korean Government and Public Policies in a Development Nexus. – 2017. - pp.69-82.

от ВВП, что подтверждало относительно низкий уровень инновационной активности промышленных предприятий.

В 1980-х годах, осознав своё инновационное отставание от развитых стран, корейские компании начали активно финансировать НИОКР. В итоге в начале 1990-х годов уровень инновационности экономики возрос до 2% от ВВП. Значительный вклад в интенсификацию НИОКР внесли крупные промышленные группы или так называемые «чеболы». Руководители крупных промышленных групп, понимая важность конкурентного преимущества, активно занимались финансированием НИОКР, внедрением ноу-хау и повышением доли инновационной продукции в общем объеме производства. Благодаря крупным промышленным группам, у Кореи сформировался потенциал для эффективного внедрения и распространения инноваций, что в свою очередь увеличивало объем инвестиций в НИОКР. Но проблема заключалась в том, что приоритет отдавался прикладным исследованиям, с упором на быстрое внедрение в производство. Доля фундаментальных исследований в общем объеме инвестиций в НИОКР была достаточно мала.

Третий этап развития национальной инновационной системы страны начался с 1990-х годов. Объем государственных и частных инвестиций в НИОКР быстро вырос, и уже в 2004 году в отношении объема инвестиций к ВВП достигло уровня 3%. Это стало одним из самых высоких показателей среди развитых стран мира. Рост инвестиций в инновации был обоснован ростом международной конкуренции и необходимостью сохранения позиций технологического лидерства в производственных областях.

Китай. Китайская народная республика в последнее десятилетие вырвалась вперед по объемам производства наукоемких технологий и в настоящее время обозначила стратегию “технологического лидерства”. Стратегия направлена на продвижение собственных интеллектуальных брендов на глобальном инновационном рынке. Анализ стратегических приоритетов развития Академии наук Китая свидетельствует о задачах обеспечения высокого инновационного развития страны на перспективу (рисунок 1.6).

Китай представлен как страна с развитой национальной инновационной системой. Первостепенная роль в достижении социально-экономического развития уделяется новым технологиям. В условиях развития рыночной экономики и роста глобальной конкуренции Китай способен использовать свое технологическое преимущество и уровень инновационного развития экономики для обеспечения регионального технологического господства.



Рисунок 1.6 – Приоритеты стратегического развития науки и технологии Китая, достигнутые на период до 2020 г.

Источник: Xudong GAO, Jizhen LI , Wei YUAN and Yuntao HE. Following the Approach of National Innovation System: Evidence from National Innovation Platform in China¹³⁰

Китайская инновационная система направлена на аккумуляцию больших инвестиций и финансовых средств, направленных на инновационное развитие основных секторов экономики, в частности промышленного производства.

В государственной политике Китая важное внимание уделяется построению национальной экономики, основанной на знаниях. Ещё в 2006 году, выступая на

¹³⁰ Xudong GAO, Jizhen LI , Wei YUAN and Yuntao HE. Following the Approach of National Innovation System: Evidence from National Innovation Platform in China. Режим доступа: https://leydesdorff.net/th8/TRIPLE%20HELIX%20-%20VIII%20CONFERENCE/PROCEEDINGS/0064_Li_Jizhen_O-128/Following%20the%20Approach%20of%20National%20Innovation%20System%20NIP.pdf. Дата обращения (06.02.2021).

Китайском конгрессе, президент Ху Цзиньтао заявил о необходимости ориентации экономики и общества на инновации и вхождения страны в число наиболее инновационно-развитых стран мира.¹³¹

Правительством были обозначены траектории развития, которые стали основой формирования национальной инновационной системы страны. Был принят план инновационного развития на последующие 15 лет. Цель плана - превращение Таджикистана в ведущую мировую технологическую державу. Всё это привело к тому, что в последние десятилетия объем государственных и частных расходов на НИОКР начал активно расти (рисунок 1.7).

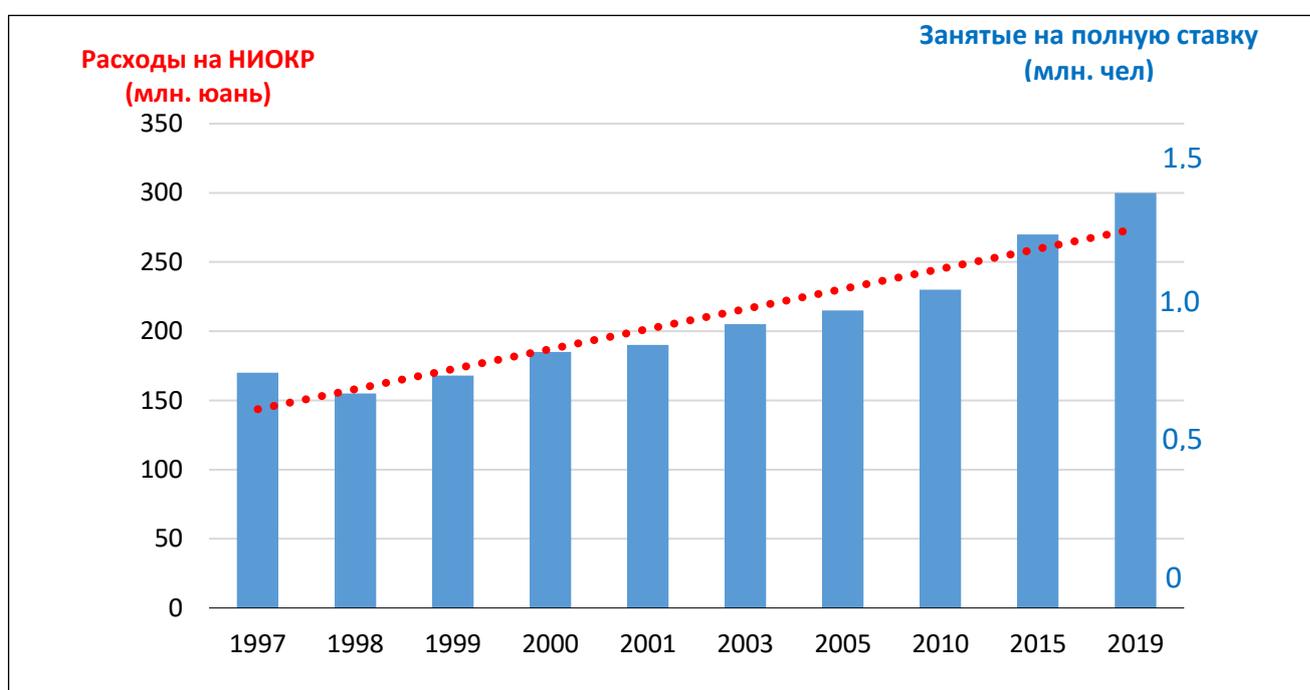


Рисунок 1.7 - Динамика расходов на НИОКР на миллион человек занятых в Китае (млрд. юань)

Источник: составлено автором на основе данных National bureau of statistics of China¹³²

Весомую роль в инновационном развитии экономики и системе государственной поддержки инноваций выполняет Академия наук Китая. Она

¹³¹ Xudong GAO, Jizhen LI, Wei YUAN and Yuntao HE. Following the Approach of National Innovation System: Evidence from National Innovation Platform in China. Режим доступа: https://leydesdorff.net/th8/TRIPLE%20HELIX%20-%20VIII%20CONFERENCE/PROCEEDINGS/0064_Li_Jizhen_O-128/Following%20the%20Approach%20of%20National%20Innovation%20System%20NIP.pdf. Дата обращения (06.02.2021).

¹³² National bureau of statistics of China. Режим доступа: <http://www.stats.gov.cn/english/>. Дата обращения (06.02.2021).

была создана в 1949 году и на сегодняшний день считается одной из самых престижных научных организаций в стране. Китайская Академия Наук имеет более 100 тыс. исследователей и является крупнейшей научно-исследовательской и инновационной организацией в мире. В составе Академии наук функционируют более 80 институтов, имеющих мощный потенциал в области научных исследований и разработок. Академия наук уделяет особенное внимание стимулированию инновационного развития в отдельных областях экономики.

Министерство науки и технологий Китая ведет централизованную политику по формированию общей институциональной среды для поддержки формирования и развития инновационного потенциала промышленных предприятий страны.

Министерство поддерживает развитие парков высоких технологий для стимулирования взаимодействия науки с производством и повышения инновационного потенциала промышленных предприятий.

На сегодняшний день парки высоких технологий стали ведущими игроками рынка инноваций, предоставляя возможность для коммерциализации технологий за счет маркетинга инноваций. В 2020 году доходы от их деятельности достигли феноменального уровня в 110 миллиардов долларов США.

При Министерстве науки и технологий функционируют более 100 бизнес-инкубаторов, имеющих отраслевую технологическую специфику. Бизнес-инкубаторы расположены в университетских городках, вблизи с такими крупными вузами, как Шанхайский университет, Университет Цинхуа, Университет Тунци, Чунци и пр. Министерство науки и технологий уделяет отдельное внимание привлечению и поддержке зарубежных стартапов. В Китае создано более 20 бизнес-инкубаторов для международных стартапов, в том числе: Инкубатор биомедицины в г. Шанхай, Чжанцзян, инкубатор медицинского университета Пекина, Инкубатор производства технологий для морского транспорта, Инкубатор Пекина по производству двигателей внутреннего сгорания и пр.

Основная инновационная политика по формированию и развитию инновационного потенциала осуществляется за счет функционирования бизнес-инкубаторов и научных центров поддержки стартапов. Политика основана на модели “использования недорогих инноваций” в производственной деятельности предприятия. Эта модель ориентирована на создание партнерства с местными производителями, что позволяет снизить производственные затраты и добиться более высокого качества при внедрении технологий. Представленная бизнес модель достаточно конкурентоспособна в условиях высокой затратности внедрения инновационной деятельности.

Модель предполагает использование конкурентных преимуществ транснациональных корпораций, функционирующих в Китае, для производства дешевых инноваций на основе открытых технологий. Тем самым, модель позволяет усилить внутреннее конкурентное преимущество с целью производства отечественных инновационных продуктов и услуг и их дальнейшего продвижения на зарубежных рынках.¹³³

Многие ведущие компании мира, внедряющие инновационные разработки, такие как Microsoft, Google, Toyota, Adobe Systems, Symantec и другие, направили свои силы на создание тесной кооперации с научными парками Китая. Так, при научном парке Университета Цинхуа в городе Пекин созданы научно-исследовательские центры, в которых ведутся совместные научные исследования с указанными международными компаниями. С одной стороны, научный парк предоставляет международным компаниям доступ к молодым специалистам и ресурсам, с другой стороны, возможность для молодых специалистов перенять новые технологии и распространить их в других отраслях для повышения инновационного потенциала экономики. Одним из таких примеров является центр по облачным вычислениям Google, созданный на базе научного парка Цинхуа.

Помимо этого, обладая огромным потребительским резервом, Китай привлекает многие международные компании, которые готовы к

¹³³ Клавдиенко В.П. Национальная инновационная система Китая: становление и развитие // Инновации. – 2016. - №4 (210). – С. 97-103. Zhong Xiwei, Yang Xiangdong. Science and technology policy reform and its impact on China's national innovation system // Technology in Society. - 2007. - Volume 29. Issue 3. - Pages 317-325.

распространению инноваций внутри этой страны. Так компания Intel, работающая на рынке Китая более 20 лет, инвестировала более 1,3 миллиарда долларов в НИОКР, создав научные центры в 300 городах страны. Спад экономической прибыли в США мотивировал компанию ориентироваться на рынок Китая; в итоге доходы от продаж в 2020 году составили более 7,3 миллиарда долларов, - более чем в 3 раза превысив финансовые ожидания компании.

Анализ показывает, что в Китае в настоящее время развивается сложная модель инновационного развития, которая позволяет на базе низких затрат на инновации (по причине использования научных и технологических решений ТНК) воспроизводить инновации для внутреннего и внешнего рынков сбыта (рисунок 1.8).

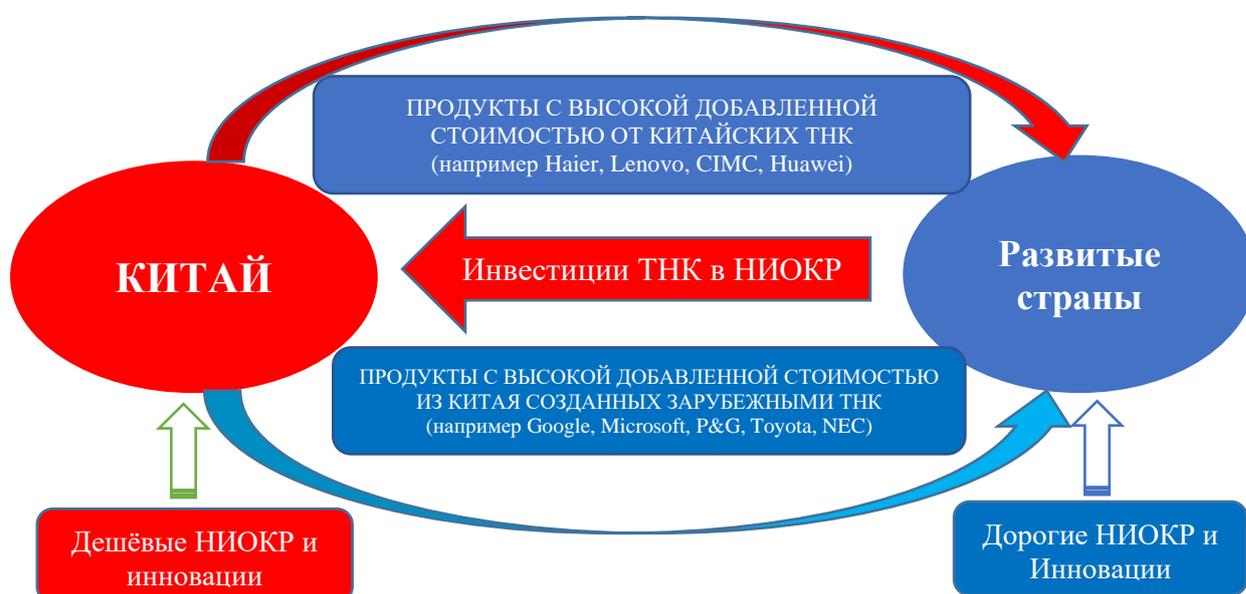


Рисунок 1.8 - Китайская бизнес модель «дешёвых» инноваций
 Источник: составлено автором на основе исследований¹³⁴

Индия. Несмотря на богатую историю, сравнительно недавно Индия стала центром внимания крупных инвестиционных фондов и компаний, занимающихся научными исследованиями и инновациями. Основным фактором стало накопление необходимой критической массы высококвалифицированных кадров, ученых и специалистов, что позволило привлечь дешевые инновационные

¹³⁴ Клавдиенко В.П. Национальная инновационная система Китая: становление и развитие // Инновации. – 2016. - №4 (210). – С. 97-103. Xudong GAO, Jizhen LI, Wei YUAN and Yuntao HE. Following the Approach of National Innovation System: Evidence from National Innovation Platform in China. Режим доступа: https://leydesdorff.net/th8/TRIPLE%20HELIX%20-%20VIII%20CONFERENCE/PROCEEDINGS/0064_Li_Jizhen_O-128/Following%20the%20Approach%20of%20National%20Innovation%20System%20NIP.pdf. Дата обращения (06.02.2021). Zhong Xiwei, Yang Xiangdong. Science and technology policy reform and its impact on China's national innovation system // Technology in Society. - 2007. - Volume 29. Issue 3. - Pages 317-325.

проекты и стартапы. Таким образом, глобальный бизнес начал постепенно входить на индийский рынок, что привело к качественному и количественному росту ВВП в объеме 8 % в год.¹³⁵

Расширение доступа к широкополосной связи и сети Интернет позволили создать условия для развития одного из ключевых направлений индустрии Индии – информационных технологий. Разработка ИТ продуктов и предоставление ИТ услуг считаются одним из конкурентных преимуществ Индии. Принятая государством политика развития ИТ инфраструктуры в отраслях экономики позволила промышленным предприятиям Индии постепенно перейти на использование ИТ инструментов для управления циклами производства и обеспечения контроля качества в цепочке создания добавленной стоимости.

В отличие от развитых стран вузы в Индии больше сосредоточены на образовании. Научно-исследовательской работой в основном занимаются научные исследовательские институты и лаборатории государственного и частного сектора. Несмотря на ежегодное увеличение выпускников (на 2,5 миллионов человек), в Индии ощущается проблема нехватки высококвалифицированных специалистов в области информационных технологий, точных, естественных и инженерных наук.¹³⁶

Инновационной политикой в области развития промышленного производства руководит Индийский совет по исследованиям в области науки и промышленности (CSIR), при котором функционируют 38 научно-исследовательских институтов. Крупными научно-исследовательскими центрами и лабораториями в составе Совета CSIR являются: Национальная научная лаборатория по химии, Научный институт по химическим технологиям и Научный центр молекулярной и клеточной биологии.

В Индии также функционируют 7 крупных технологических вузов, благодаря выпускникам которых индийская промышленность получила значительный

¹³⁵ Mehta, S. National Innovation System of India: An Empirical Analysis // *Millennial Asia*. – 2018. - №9(2). – pp. 203–224.

¹³⁶ Sinha, Rakesh Kumar. India's National Innovation System: Roadmap to 2020. *ASCI Journal of Management*. – Sep. 2011. - Vol. 41 Issue 1. – pp. 65-74.

толчок в развитии. Одним из таких вузов является технологический институт в Бангалоре, основанный в 1909 году. Вуз ведет образовательную и научно-исследовательскую работу и входит топ 60 лучших вузов Азиатско-Тихоокеанского региона.

Решением Совета в Индии также были созданы новые научно-исследовательские институты, работающие в сфере междисциплинарных исследований. Междисциплинарные исследования, в частности, направлены на внедрение результатов научных исследований в бизнесе, что создаёт условия для интеграции науки с производством. Этот подход широко используется на второй и третьей ступени высшего образования - в магистратуре и докторантуре. Примером являются университеты Пуны и Калькутты.

Модель создания дешевых инноваций также активно применяется в системе построения национальной инновационной системы Индии. Создание инновационных центров в стране за счёт привлечения капитала международных ТНК позволило Индии усилить свои позиции в рейтинге инновационно-развитых стран (рисунок 1.9).

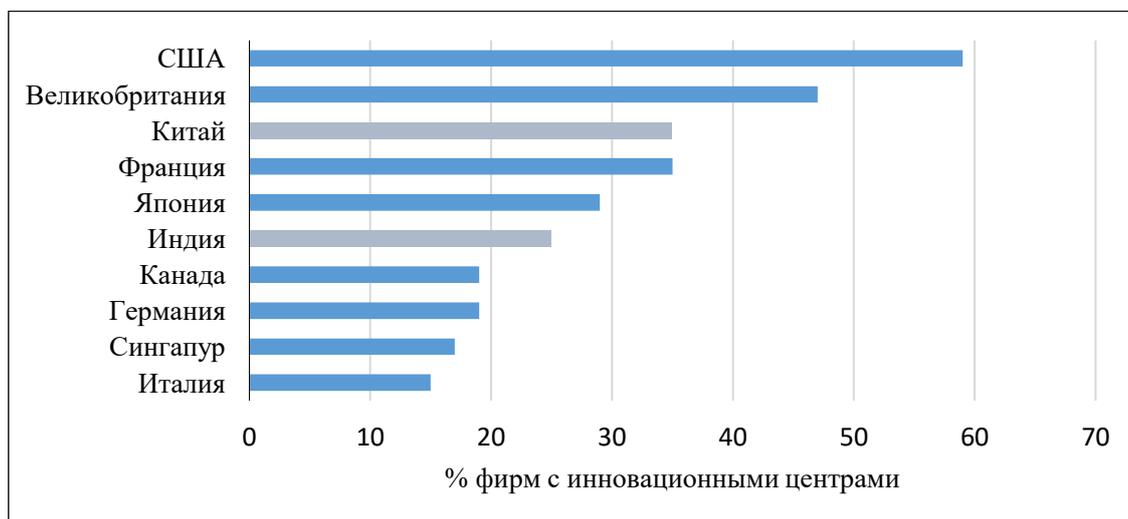


Рисунок 1.9 - Влияние глобализации на инновации (% фирм с инновационными центрами)

Источник: составлено автором на основе отчета Global innovation index 2021¹³⁷

¹³⁷ Global innovation index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. 14th edition. Режим доступа: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf. Дата обращения (08.02.2022).

Хорошим примером является компания General Motors, которая создала в Бангалоре научно-экспериментальный центр дизайна с использованием технологий виртуальной реальности. Данный научный центр интегрирован в сеть проектных центров компании General Motors и создаёт возможности получения доступа к глобальным технологиям для индийских специалистов.

Другим примером является организованная обратная система утечки квалифицированных кадров из «Силиконовой долины» в Бангалор. Этот проект был реализован компанией Google в Индии в 2004 году. Проект возник в связи с необходимостью создания научных центров за пределами США и формирования новой стратегии инновационного развития Индии. Разработанная в Бангалоре система привилегий для привлечения специалистов из США стала хорошим вложением в создание дешевых инноваций с использованием внутренних специалистов и ресурсов Индии. Создавая подобные привилегированные условия, Индия обеспечила снижение себестоимости научных технологий и разработок, благодаря возвратившимся из США ученым, которые обеспечивают технологическое развитие своей страны, что в разы дешевле покупки научных разработок, созданных в мировых центрах науки.

Сингапур. Сингапур является примером экономического чуда: за короткий период был обеспечен рост ВВП на душу населения, достигший уровня стран-лидеров ОЭСР. В рейтинге инновационного развития Сингапур устойчиво занимает 7-е место. Причиной инновационного развития страны стало создание финансово-экономических стимулов для зарубежных компаний, заинтересованных в создании научно-инновационных центров и крупной инновационной инфраструктуры в Сингапуре.

Сингапур, благодаря этому, смог быстро аккумулировать средства и инвестировать их в своё конкурентное преимущество, создав крупнейший в Азии научный парк биомедицинских технологий "Биополис" инвестиционной стоимостью в 1 миллиард долларов США. Это позволило создать необходимую

инфраструктуру для инновационного развития и сформировать инновационный потенциал ряда приоритетных отраслей промышленности.

Национальная инновационная система Сингапура регулируется Советом по экономическому развитию, который выполняет важную роль в управлении инновационной политикой государства. Совет координирует финансово-экономическую поддержку ранних инновационных проектов и занимается выделением средств через венчурные фонды. Источником финансирования является банк ЕАБР.

Однако проблема Сингапура заключается в высокой стоимости создаваемых инноваций. По причине высокого уровня занятости рабочей силы Сингапуру трудно конкурировать с такими низко затратными быстроразвивающимися инновационными центрами как Индия и Китай. Ограниченность географического расположения и другие факторы усложняют реализацию иммиграционной политики, принятой Правительством Сингапура для ликвидации дефицита квалифицированных кадров.

Другой наиболее важной проблемой Сингапура является низкий уровень финансовой рентабельности сектора биотехнологий. При вливании огромных финансовых средств данный сектор трудно окупается и это влияет на будущую состоятельность инновационных технологий страны.

Таким образом, на основе анализа зарубежного опыта развития инновационных систем, формирования и развития инновационного потенциала экономик, можно сделать вывод, что наиболее приемлемым, на наш взгляд, для условий Республики Таджикистан является опыт институционального взаимодействия инновационных систем стран Азиатско-тихоокеанского региона. В первую очередь, следует обратить внимание на тот факт, что поддержка и развитие инновационного потенциала промышленного предприятия невозможна без существования единой национальной инновационной системы, которая, на наш взгляд, должна создавать условия для эффективного взаимовыгодного взаимодействия государства (государственных НИИ при отраслевых министерствах и ведомствах), вузов и институтов национальной Академии наук

(учреждений, занимающихся фундаментальными и прикладными исследованиями) и бизнеса (бизнес-компаний, занимающихся финансированием, разработкой и распространением инновационных продуктов).

Необходимо определить основной спектр приоритетных направлений реализации научно-исследовательских проектов для создания стратегически важных инициатив, направленных на повышение конкурентоспособности производственных отраслей отечественной экономики. Отдельное внимание необходимо уделить поиску возможностей для внедрения китайской модели дешевых инноваций, что, на наш взгляд, позволит создать целевую систему поддержки инновационного потенциала отечественных предприятий с упором на использование ресурсов и возможностей ТНК.

ГЛАВА II. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

2.1. Состояние индустриально-инновационного развития экономики Республики Таджикистан

Переход к инновационной деятельности отраслей промышленности считается одним из важных условий индустриально-инновационной политики Республики Таджикистан. Следовательно, возникает необходимость изучения основных показателей исполнения данной политики в контексте взаимодействия науки с производством и её воздействия на формирование инновационного потенциала промышленных предприятий.

Рассмотрим современное состояние промышленного производства и его вклада в ВВП страны (рисунок 2.1).

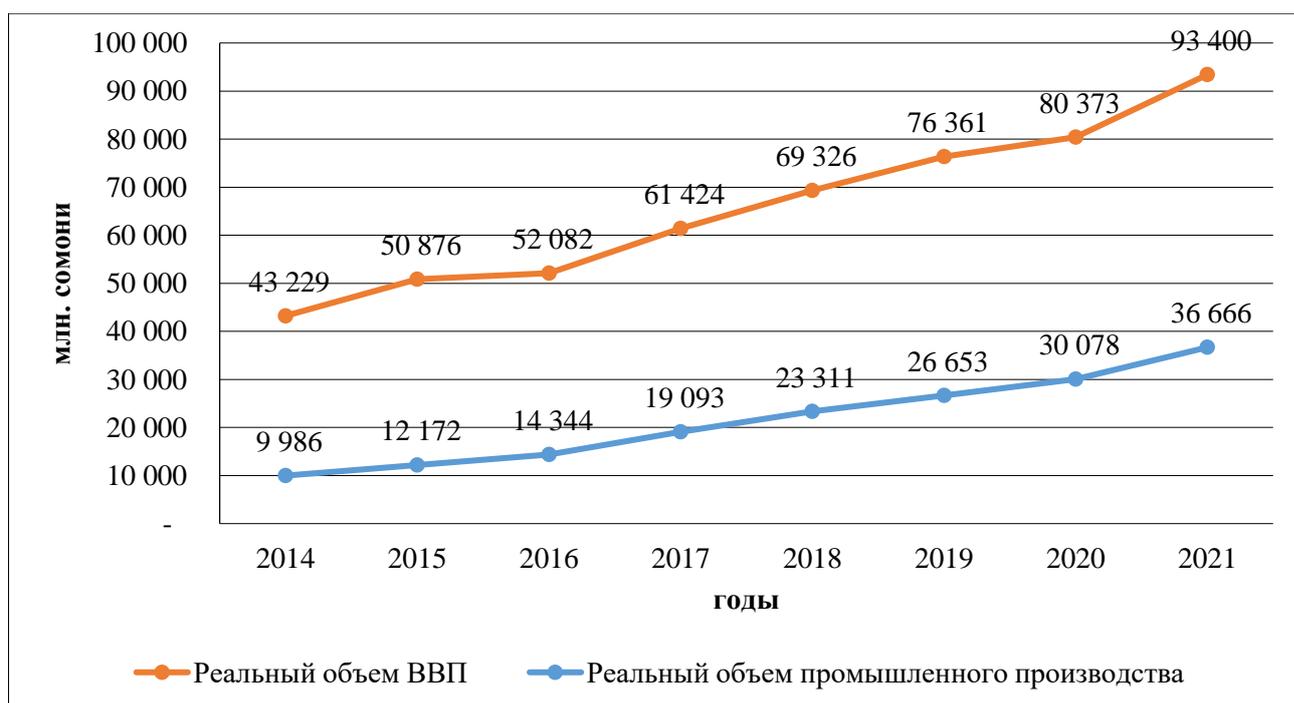


Рисунок 2.1 – Реальный объем ВВП и реальный объем промышленного производства за 2014-2021 гг. (млн. сомони)

Источник: Расчет автора с учетом дефлятора ВВП на основе данных Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан, 2021.¹³⁸

¹³⁸ Таджикистан: 30 лет государственной независимости. Статистический сборник. Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан, 2021. – с. 335, 400; Промышленность Республики Таджикистан: статистический сборник Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан / под общ. ред. Хасанзода Г.К. – 2022. – с. 23.

Анализ данных, приведенных на рисунке, свидетельствует о том, что за последние годы объем ВВП (в реальном выражении) имеет тенденцию поступательного роста. За анализируемый период объем реального ВВП увеличился более, чем в 2 раза, и составил в конце 2021 года 93,4 млрд. сомони. Средний ежегодный прирост объема реального ВВП в абсолютном и относительном значениях составил 7,1 млн. сомони и 12% соответственно. Объем промышленного производства в реальном выражении за данный период также вырос в 3,6 раз и составил в конце 2021 года 36 666 млн. сомони., что на 26,6 млн. сомони больше, чем в 2014 году. Рост объема промышленного производства свидетельствует о возрастающем значении индустриализации экономики.

Сравнение значений реального объема ВВП и реального объема промышленного производства с анализом достижения поставленных целей и задач, указанных в Национальной стратегии развития Республики Таджикистан до 2030 года, показывает, что восстановление промышленно-производственных фондов и запуск новых предприятий содействовало увеличению объема промышленной продукции в 2021 году на 269% в номинальном и 117% в реальном выражениях. Таким образом, доля промышленного производства в объеме ВВП составила 18,2% в 2021 году¹³⁹, что на 5% выше прогнозных показателей индустриально-инновационного сценария развития экономики. Благодаря реализации государственных целевых программ, темп роста реального ВВП превзошёл прогнозные показатели на 8,5% и достиг значения 16,5% в 2021 году. Для более детального анализа динамики темпов роста реального объема ВВП и реального объема промышленного производства обратимся к данным на рисунке 2.2.

Анализ данных, приведенных на рисунке 2.2, показывает, что темп роста объема ВВП в реальном выражении за период 2014-2021 гг. изменился с 11,3% базового значения 2014 г. до 16,2% в конце 2021 г. Это свидетельствует об экспоненциальном росте реального объема производства в экономике.

¹³⁹ Стратегия национального развития Республики Таджикистан на период до 2030 года. Утверждена Постановлением Правительства Республики Таджикистан от 01.10.2016 г., № 392. – Душанбе, 2016. - С. 100

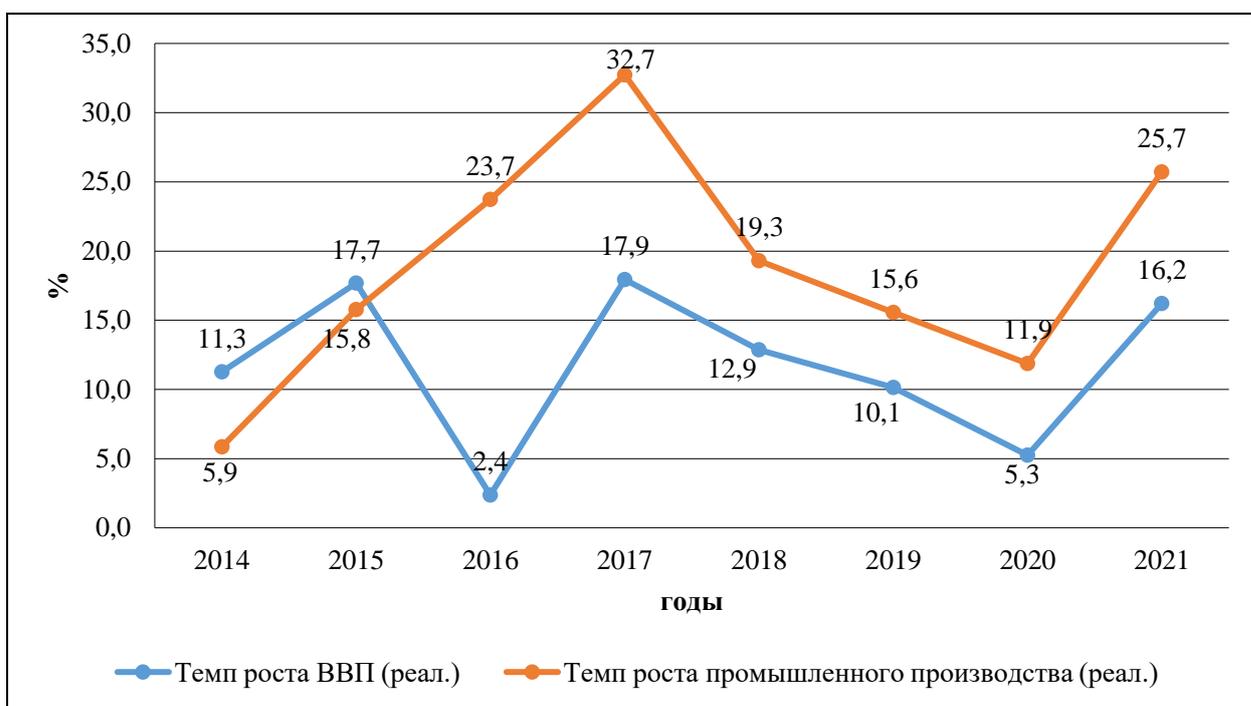


Рисунок 2.2 - Темп роста реального ВВП и реального объема промышленного производства за 2014-2021 гг. (в %)

Источник: составлено на основе данных Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан, 2021.¹⁴⁰

Для оценки устойчивости достигнутых результатов, обратимся к рисунку 2.2. Как можно видеть, в определенные периоды времени наблюдается неустойчивость темпов роста. Так, например, в 2015-2016 гг. и 2017-2020 гг. наблюдается снижение темпов роста ВВП с 17,7% в 2015 г. до 2,4% в 2016 г. и с 17,9% в 2017 г. до 5,3% в 2020 г. Наблюдается также и снижение темпов роста объема реального производства промышленной продукции с 32,7% в 2017 г. до 11,9% в 2020 г. Основной причиной данной волатильности следует считать отрицательное влияние мирового финансово-экономического кризиса и пандемии COVID-19 на экономику Республики Таджикистан, что в итоге привело к снижению объемов промышленного производства. Однако, несмотря на эти негативные факторы, благодаря относительной стабилизации экономической ситуации в 2021 году, темп роста реального ВВП и реального объема производства выросли по сравнению с 2020 г. на 10,9% и 13,8% соответственно.

¹⁴⁰ Там же С. 23.

Следует отметить, что, несмотря на отрицательное воздействие глобального финансово-экономического кризиса 2017-2018 гг. и дальнейшего влияния пандемии COVID-19, промышленность страны смогла обеспечить высокие темпы роста. Это свидетельствует о наличии хорошего потенциала отечественных предприятий промышленного производства, дальнейшее развитие которого может обеспечить устойчивое развитие всей экономики.

Другой, не менее важный показатель индустриального развития экономики Таджикистана - динамика роста числа промышленных предприятий (рисунок 2.3).

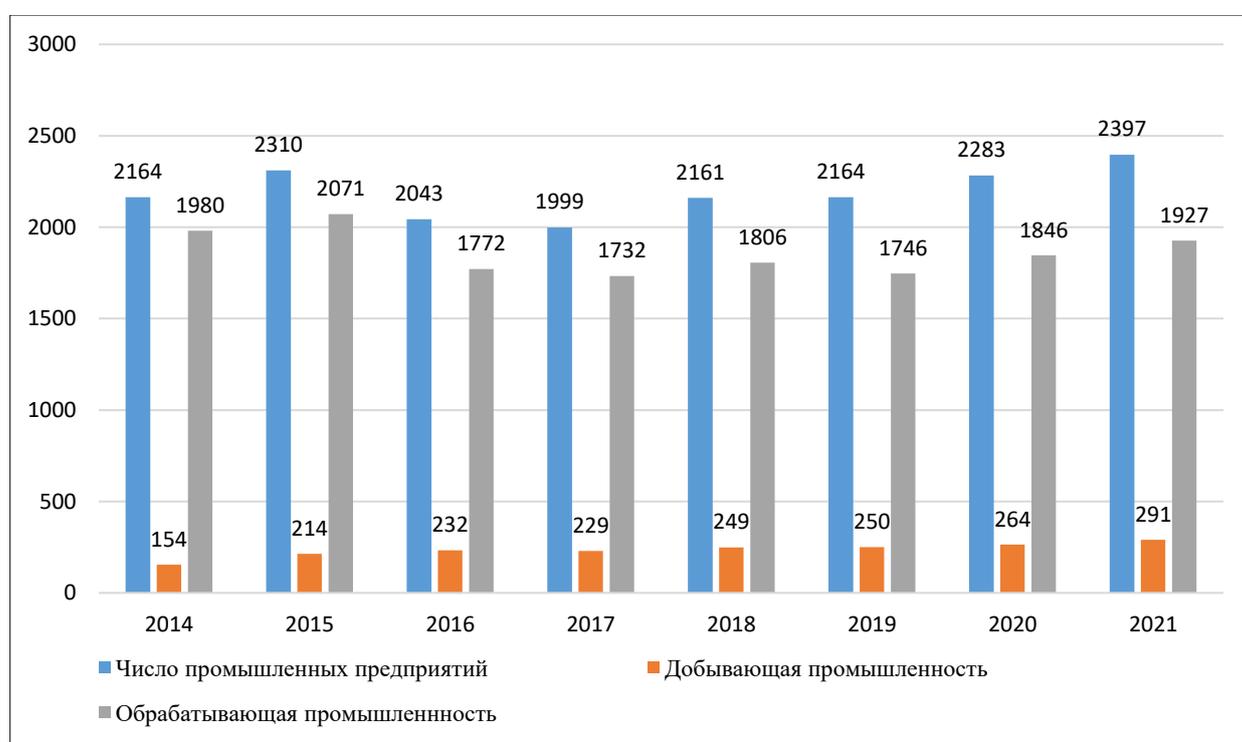


Рисунок 2.3 - Количество промышленных предприятий, с разбивкой по основным отраслям добывающей и обрабатывающей промышленности за период 2014-2021 гг. (ед.)

Источник: Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан, 2021. ¹⁴¹

Согласно данным, представленным на рисунке 2.3, можно сделать вывод о том, что за последние годы в основных отраслях добывающей и обрабатывающей промышленности наблюдается увеличение количества промышленных

¹⁴¹ Таджикистан: 30 лет государственной независимости. Статистический сборник. Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан. – 2021. - с. 399. ; Промышленность Республики Таджикистан: статистический сборник Агенства по статистике при Президенте Республики Таджикистан / под общ. ред. Хасанзода Г.К. – 2022. – с. 19.

предприятий. Так, если в 2014 году совокупное количество предприятий составляло всего 2164 единицы (в том числе в сфере добывающей промышленности 154 ед., в отрасли обработки – 1980 единиц), то в 2021 году общее количество промышленных предприятий увеличилось на 233 единицы и составило 2397 единиц. В добывающей и обрабатывающей отраслях промышленности данный показатель составил 291 единицу и 1927 единиц соответственно. Положительный прирост числа предприятий за данный период наблюдается только в добывающей промышленности. Так, в анализируемый период количество промышленных предприятий увеличилось с 154 единиц в 2014 году до 291 единицы в 2021 году (прирост на 47%). В отрасли обрабатывающей промышленности наблюдается отрицательная динамика в данном периоде: количество предприятий сократилось с 1980 единиц в 2014 году до 1927 единиц в 2021 году (сокращение на 2,7%).

Из рисунка 2.3. следует что, в 2015-2016 гг. благодаря вводу в эксплуатацию новых предприятий, удалось обеспечить высокий уровень прироста числа промышленных предприятий. Очевидно, что с вводом в действие новых промышленных предприятий, использующих местную сырьевую базу, таких как: ООО «Хуаксин Гаюр Цемент», ООО «Тадж Чайна-2013», «Хуаксин Гаюр Сугд Цемент», ООО МПК «Чжунгтсай Мохир Цемент», ООО «Криолит», ООО «Джунтай-Дангара-Син Силу-Текстиль» и пр., производственные фонды промышленных предприятий начали постепенно восстанавливаться после долгих лет застоя и разрухи. Однако, несмотря на положительные процессы в данной области, в период с 2016 по 2017 г. наблюдается отрицательная динамика в приросте количества предприятий. Так, в 2016 г. наблюдалось сокращение количества промышленных предприятий на 267 единиц, в 2017 г. - на 44 ед.

В обрабатывающей промышленности наибольшее сокращение числа предприятий наблюдалось в 2016-2017 гг. (299 ед. и 40 ед. соответственно). Однако, начиная с 2018 г., наблюдается положительный прирост количества предприятий.

Анализ динамики промышленного производства (таблица 2.1) показывает связь между волатильностью объемов промышленного производства и неустойчивостью прироста числа предприятий.

Таблица 2.1 - Основной объем промышленного производства за 2014-2021 гг. в реальных показателях (млн. сомони)

Объем производства \ годы	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Всего по отраслям промышленности, в т.ч.:	9986	12172	14344	19093	23311	26653	30078	36666
Добыча энергетических материалов	215	203	211	284	323	364	418	458
Добыча неэнергетических материалов	1114	1435	2644	4029	4249	4320	3778	7483
Производство пищевых продуктов	3096	3475	3508	4103	4780	5211	6903	7184
Текстильное и швейное производство	1246	1289	1445	2244	2419	2544	2795	3870
Производство изделий из кожи	21	41	47	54	61	69	89	113
Производство изделий из дерева	51	77	98	113	135	143	138	118
Целлюлозно-бумажная промышленность и полиграфия	111	143	109	135	235	251	177	198
Производство нефтепродуктов	93	52	59	75	102	123	85	116
Химическое производство	60	86	90	102	143	149	177	253
Производство резиновых и пластмассовых изделий	59	61	81	150	195	256	283	368
Производство минеральных продуктов	893	1199	1573	1993	2242	2503	2642	2697
Металлургическое производство	867	1447	1759	2085	2642	3739	4847	5635
Машиностроение	64	93	108	135	198	297	283	370
Прочие отрасли промышленности	36	28	29	35	37	113	134	149

Источник: Рассчитано автором с учетом дефлятора ВВП на основе данных Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан, 2021.¹⁴²

¹⁴² Таджикистан: 30 лет государственной независимости. Статистический сборник. Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан. – 2021. – с. 399.; Промышленность Республики Таджикистан: статистический сборник Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан / под общ. ред. Хасанзода Г.К. – 2022. – с. 14.

Из данных таблицы 2.1 следует, что по основным направлениям промышленного производства наблюдается активная динамика роста объемов производства. Добыча неэнергетических материалов увеличилась более чем в 8 раз, производство резиновых и пластмассовых изделий и по прочим отраслям промышленности – 7 раз, минеральные продукты, металлургия и производство из кожи – 5 раз. В области добычи неэнергетических материалов наблюдается наибольший прирост объемов продукции. Так рост объема производства строительных материалов, мрамора, известняка, соли и пр. за анализируемый период превысил 390%. Рост объемов производства кожаных, пластмассовых и резиновых изделий составил 204% и 103% соответственно; металлургического производства - на 57%. Усредненный показатель темпов роста объемов производства по основным отраслям промышленности в вышеуказанный период составил 12,6%.

От 100% до 200% рост объемов производства продукции наблюдается в таких отраслях как машиностроение, целлюлозно-бумажная продукция и полиграфия, производство изделий из дерева, текстильное, швейное и пищевое производство. Наиболее низкий уровень прироста объемов выпуска промышленной продукции наблюдается в сфере производства нефтепродуктов (11%) и добычи энергетических материалов (52%), что свидетельствует о недостаточной устойчивости развития данных отраслей промышленности.

Для того, чтоб оценить, насколько реализуемая индустриально-инновационная политика способствует развитию уровня производственно-инновационного потенциала промышленных предприятий и повышению их конкурентоспособности, следует провести анализ динамики и структуры экспорта и импорта товаров в стране. Очевидно, что для повышения конкурентоспособности отечественной продукции руководители промышленных предприятий должны заботиться о состоянии производственно-инновационного потенциала и предпринимать необходимые меры по его усилению. При этом для развития импортозамещения и экспортной ориентации производимой

отечественной продукции руководители предприятий должны оценивать внутренние и внешние запросы рынков и заниматься внедрением инноваций.

С целью анализа динамики экспорта и импорта товаров в экономике обратимся к данным рисунка 2.4.

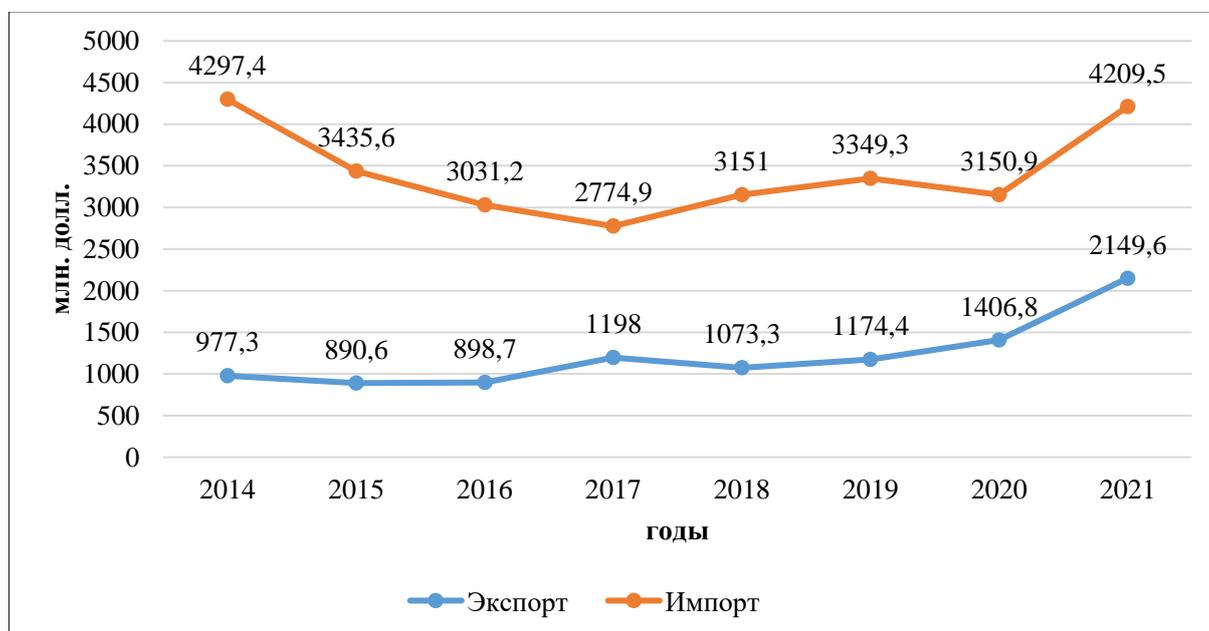


Рисунок 2.4 - Экспорт и импорт товаров Республики Таджикистан за период 2014-2021 гг. (млн. долл.)

Источник: Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан, 2021.¹⁴³

Представленные данные свидетельствует об увеличении объемов экспорта и импорта в стране. Так, в 2021 году общий объем импорта товаров и услуг составил 4209,5 млн. долл., что по сравнению с 2014 годом меньше в номинальном выражении на 87,9 млн. долл., или на 2,0%. За период 2014-2020 гг. (включительно) общий объем импорта в страну снижался, что было связано с сокращением общего уровня потребления в стране и снижением уровня доходов населения в пики кризиса. Однако, в 2021 году, благодаря относительной стабилизации глобальной экономики и росту объемов внутреннего потребления, объем импорта увеличился по сравнению с 2020 годом более, чем на 33,5%.

¹⁴³ Таджикистан: 30 лет государственной независимости. Статистический сборник. Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан. – 2021. - с. 522, 530.; Социально-экономическое положение Республики Таджикистан январь-декабрь 2021 г.: статистический сборник Агенства по статистике при Президенте Республики Таджикистан / под общ. ред. Хасанзода Г.К. – 2022. – с. 256.

Объем экспорта товаров и услуг за рассматриваемый период - 2014-2021 гг. увеличился с 977,3 млн. долл. в 2014 году до 2149,6 млн. долл. в 2021 году. Прирост объема экспорта за данный период составил в абсолютном выражении 1172,3 млн. долл., а в относительном выражении – 110,0%. Таким образом, можно констатировать, что в отличие от импорта, объем экспорта имеет положительный тренд увеличения с незначительным отклонением в 2018-2019 гг. Очевидно, что в периоды снижения объемов экспорта наблюдается увеличение импорта. Это свидетельствует о наличии значительного потенциала рынка для внедрения продуктовых инноваций.

Несмотря на положительную динамику объемов экспорта, которая наблюдается в последние годы в Республике Таджикистан, продолжает сохраняться отрицательный баланс внешней торговли, что свидетельствует о слабом производственно-инновационном потенциале отечественных предприятий. Анализ структуры экспорта выявил, значительную долю составляют драгоценные металлы (32% от общего объема экспорта), руда и металлосодержащие минеральные образования (28,8%), текстиль (13%) и другие недрагоценные металлы (12,3%). Следовательно, можно заключить, что весомую долю в структуре экспорта занимают сырьевые группы товаров с низкой добавленной стоимостью.

В товарной группе импорта 2021 года, весомая доля принадлежит номенклатуре готовой продукции, в том числе минеральному топливу (17,5% от общего объема импорта 2021 года), импорту машин, оборудования и технологий (15,6%), транспортным средствам (9%), алкогольным и безалкогольным напиткам и табаку (9,2%), продуктам химической промышленности (8,5%). Значительную долю в структуре импорта промышленной продукции составляют нефтепродукты, машины, оборудование и готовая продукция с высокой добавленной стоимостью.

Проведенный анализ преобладающих товарных позиций импорта и экспорта свидетельствует о том, что в промышленном секторе Республики Таджикистан пока нет преимущественной ориентации на выпуск готовой продукции с законченным циклом обработки, которая позволила бы

отечественным предприятиям, благодаря высокой добавленной стоимости, повысить уровень конкурентоспособности выпускаемой продукции на внутренних и внешних рынках сбыта и увеличить прибыльность производства.

Данное упущение, на наш взгляд, связано с недостаточным уровнем развития научного потенциала страны, который считается важным фактором развития инновационного потенциала экономики. Формирование и развитие научного потенциала страны, в свою очередь, зависит от государственной финансовой поддержки (рисунок 2.5).

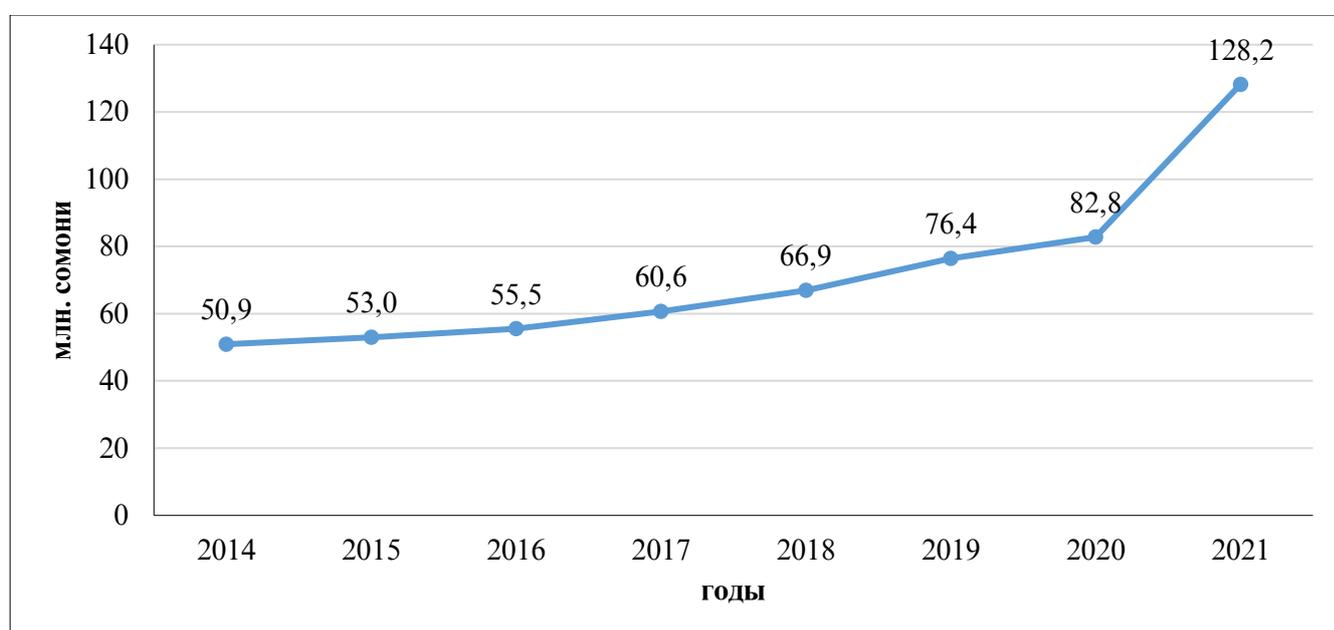


Рисунок 2.5 - Расходы государственного бюджета Республики Таджикистан на науку, 2014-2021 гг. (млн. сомони)

Источник: Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан, 2021.¹⁴⁴

Наглядно видно, что объем государственной поддержки сектора науки увеличивается ежегодно. Так, государственные расходы бюджета на науку выросли по сравнению с 2014 г. в 2,5 раза и составили 128,2 млн. сомони в 2021 году. Ежегодный прирост объема государственного финансирования сферы науки

¹⁴⁴ Таджикистан: 30 лет государственной независимости. Статистический сборник. Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан. – 2021. - с. 110. Данные Министерства финансов Республики Таджикистан, 2021 г.

за период 2014-2021 гг. в среднем составил 15%. Это свидетельствует об относительной устойчивости государственного финансирования сферы науки.

Необходимо отметить, что Правительство Республики Таджикистан в последние годы стало уделять особое внимание развитию науки и активно финансирует проекты НИР по приоритетным научным направлениям. Так, объем расходов на науку в 2021 г. составил 1,3% от ВВП, а в 2020 году этот показатель составлял всего лишь 0,1% от общего объема ВВП. Таким образом, можно констатировать хороший прогресс в реализации государственной политики финансирования отраслей науки.

Очевидно, что научные организации нуждаются в государственной поддержке. Увеличение объема финансирования влияет на развитие научного потенциала данных организаций и определяет их результативность. Следовательно, государственная финансовая поддержка и доступ к частным источникам финансирования (например, заключения хоздоговоров) являются основополагающими факторами для развития научно-технической деятельности данных организаций. Проанализируем динамику изменения количества научных организаций (рисунок 2.6).

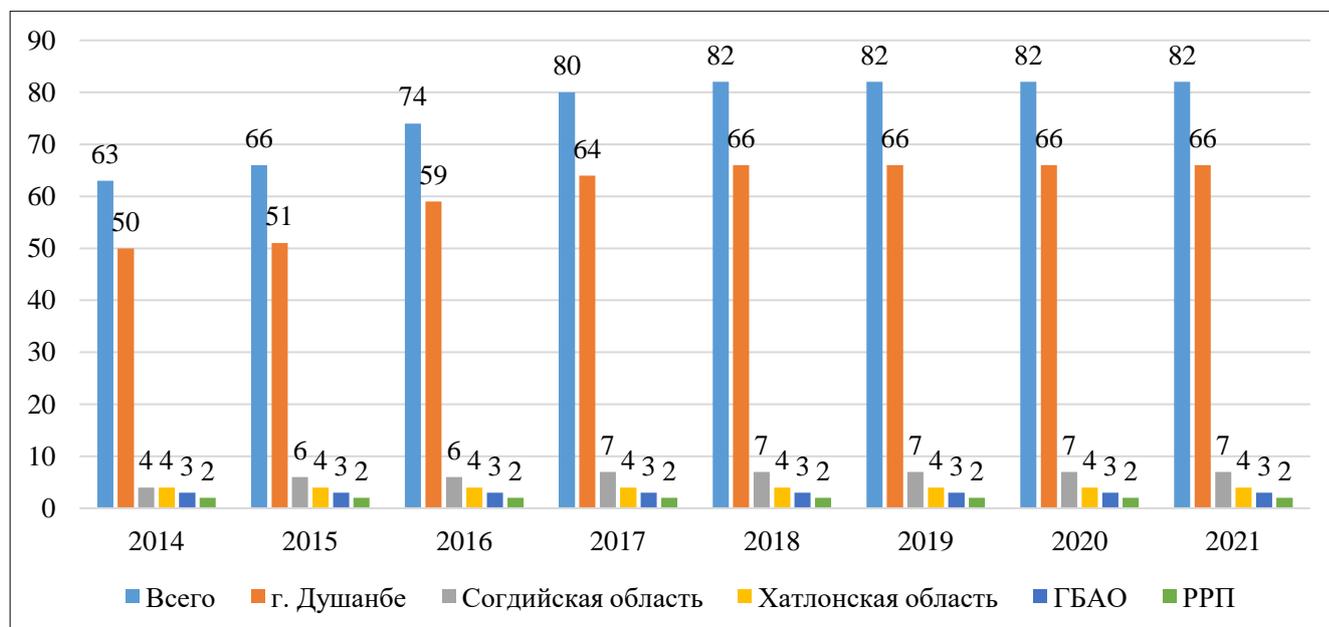


Рисунок 2.6 - Количество научных организаций по регионам Республики Таджикистан за 2014-2021 гг. (ед.)

Источник: Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан, 2021.¹⁴⁵

Из рисунка 2.6 следует, что за последние годы в стране наблюдается относительное, неравномерное увеличение количества научных организаций. В 2021 году общее количество научных организаций составило 82 единицы, что по сравнению с 2014 годом больше на 19 ед. (или на 30%). Наблюдается увеличение количества научных организаций в таких регионах, как г. Душанбе и Согд, где количество научных организаций по сравнению с 2014 годом выросло на 16 ед. (32%) и на 3 ед. (42,8%) соответственно. Число научных организаций в таких регионах как Хатлон, ГБАО и РРП, не изменилось и составляет всего 4, 3 и 2 единиц соответственно. Анализ показывает, что в крупных административных регионах, которые имеют более развитую инфраструктуру и доступ к финансовым ресурсам и технологиям, наблюдается увеличение числа научных организаций.

Но, несмотря на наличие данных организаций, следует также обратить внимание на результативность их деятельности (таблица 2.2).

Таблица 2.2 - Объем выполненных работ научных организаций (тыс. сомони)

Показатели	2013	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Выполнен объем работ с начала года	47699,2	52799,8	58434,0	70580,4	66788,4	74120,4	75292,7
в том числе: научно-технические работы	47631,7	52287,2	57937,7	70420,9	64892,	73513,4	74907,1
из них: - научно-исследовательские работы	44399,1	51935,3	57547,2	68423,6	56650,3	67011,5	68295,8
в том числе фундаментальные исследования	14254,0	8806,2	10465,9	6701,1	12363,1	9986,4	9157,2
- проектно-конструкторские и технологические работы	194,1	319,0	351,4	120,5	220,3	782,7	575,0

¹⁴⁵ Таджикистан: 30 лет государственной независимости. Статистический сборник. Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан. – 2021. - с. 110. Уточненные данные Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан, 2021.

Продолжение таблицы 2.2

Показатели	2013	2015	2016	2017	2018	2019	2020
- изготовление опытных образцов	43,9	-	-	30,0	2345,3	-	-
- проектные работы для строительства	45,9	-	-	20,9	12,4	27,4	45,5
- научно-технические услуги	2948,7	32,6	39,1	1825,9	5664,3	5691,8	5990,8

Источник: данные Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан, 2021.¹⁴⁶

В 2021 году со стороны научных организаций были выполнены научные работы на общую сумму 76465,0 тыс. сомони, что на 46,3% больше, чем в 2014 г. Интересен факт: темп ежегодного прироста научных работ в 2,5 раза меньше темпа прироста государственного финансирования. Причиной этого может быть то, что средства могут выделяться не тем научным организациям или это может свидетельствовать об отсутствии адресной поддержки научных институтов.

В период 2014-2021 гг. наблюдается относительно высокий прирост научно-технической работ - 46,4%. Объем научно-исследовательских работ увеличился по сравнению с 2014 годом на 35%. Изменение объемов проектно-конструкторских и технологических работ также имеет положительную динамику.

Проблема заключается в том, что по основным этапам инновационного процесса, в частности в области выполнения фундаментальных исследований, объем выполненных работ сократился за анализируемый период на 42%. Вот уже несколько лет подряд изготовление опытных образцов не ведется. Все это свидетельствует о том, что научные институты, несмотря на рост объема финансирования, находятся в плачевном финансовом состоянии. В силу отсутствия внешних финансовых рычагов, они не способны заниматься наиболее приоритетными исследованиями. Основной причиной этого следует считать несформированность национальной инновационной системы страны.

¹⁴⁶ Таджикистан: 30 лет государственной независимости. Статистический сборник. Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан. – 2021. - с. 113. Данные Министерства финансов Республики Таджикистан, 2021 г.

Таким образом, на основе проведенного исследования можно сделать выводы о том, что в Республике Таджикистан, благодаря реализации комплекса государственных программ, направленных на развитие промышленного производства, сформировалась достаточная институциональная база. Однако, темпы роста реальных показателей не устойчивы по причине высокой зависимости национальной экономики от внешних вызовов и угроз. На наш взгляд, это связано с тем, что государственная поддержка науки и инноваций осуществляется не на должном уровне, что в свою очередь приводит к недостаточной развитости потенциала научных организаций в стране. Более того, недостаточное взаимодействие науки с бизнесом привело к снижению опытно-конструкторских работ и внедрения научных разработок в производство.

Также по причине высокой рискованности сохраняется не востребованность фундаментальных разработок. Следовательно, в данном направлении возникает необходимость развития единой национальной инновационной системы, направленной на поддержку и развитие деятельности научных организаций и поддержки их взаимодействия с промышленными предприятиями.

2.2. Анализ структуры инновационного потенциала промышленных предприятий

В данном параграфе с целью формирования основных знаний о современном состоянии инновационной активности промышленных предприятий Республики Таджикистан, нами предпринята попытка анализа финансово-экономических, производственных, кадровых и научно-технических показателей наиболее крупных промышленных предприятий, занимающих лидирующие позиции по объему производства цемента и других строительных материалов в отрасли обрабатывающей промышленности. В число данных предприятий входят ООО «Хуаксин Гаюр Цемент» и ООО «Международная производственная компания Джунгтай Мохир Цемент» района Яван Республики Таджикистан.

Данный анализ необходим для последующей оценки их инновационного потенциала.

ООО «Хуаксин Гаюр Цемент», расположенный в районе Яван, специализируется на производстве и сбыте строительных материалов. Совместное предприятие «Хуаксин Гаюр Цемент» создано в результате партнерства таджикской компании ООО «Гаюр» Яванского района с китайской компанией «Huaxin Central Asia Investment» 15 сентября 2011 года. Результатом деятельности на первом этапе стала постройка в Яванском районе цементного завода общей стоимостью 125 миллионов долларов США с годовой мощностью в 1,2 млн. тонн цемента. Предприятие было запущено 29 августа 2013 года и производит высококачественный цемент марок М400 и М500. В настоящее время предприятие считается одним из самых крупных в отрасли; численность работников - 368 человек. Цемент производится сырьем, добываемого в месторождении известняка Пушур (с запасами 80 млн. тонн), глинозема Дараги (3,1 млн. тонн) и гипса Чормагзак (2,2 млн. тонн). Предприятие имеет лицензию на добычу полезных ископаемых. На предприятии установлено современное технологическое оборудование самых передовых зарубежных компаний, а производственный процесс регулируется и контролируется электронными устройствами.

Проанализируем ключевые показатели экономической и финансово-хозяйственной деятельности предприятия за период активной производственной деятельности в течение 2015-2021 гг. (рис. 2.7).

Из рисунка 2.7 следует, что предприятие с момента образования наращивает объемы производства как в абсолютном, так и в относительном выражениях, и на сегодняшний момент занимает одну из лидирующих позиций по производству цемента в стране. Несмотря на то, что в республике в данной отрасли функционируют 25 промышленных предприятий, на долю ООО «Хуаксин Гаюр Цемент» приходится более 27% от общего объема производства цемента.

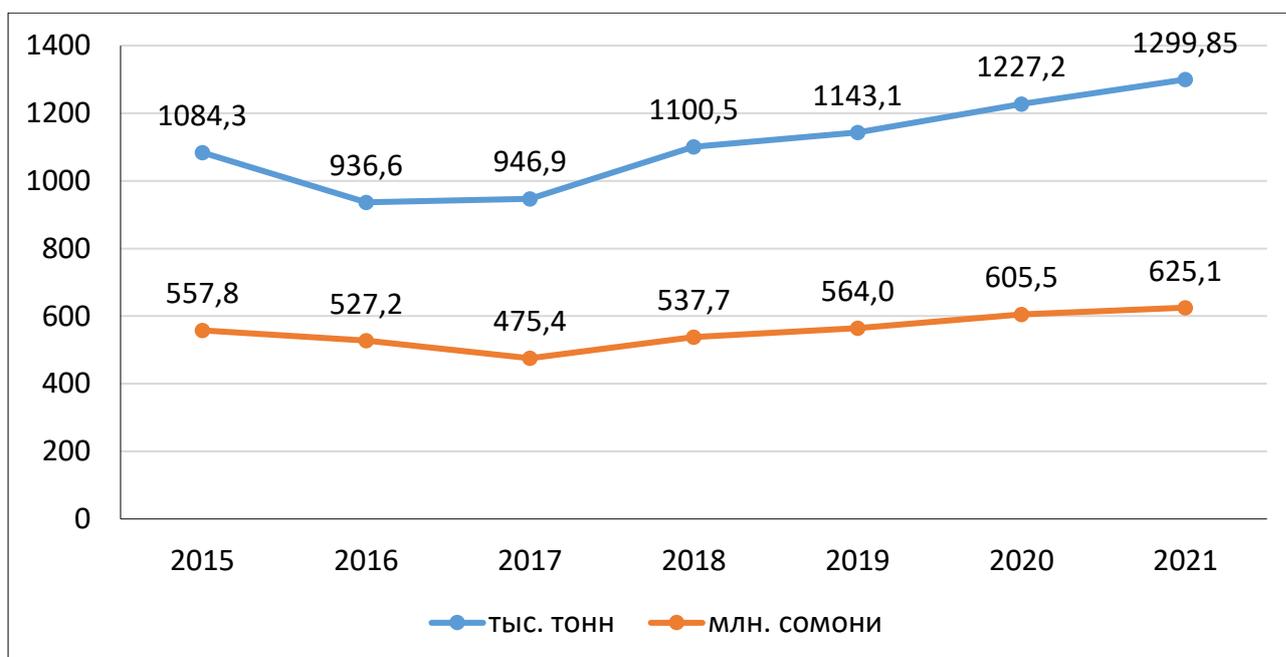


Рисунок 2.7 – Объем производства промышленной продукции предприятия ООО «Хуаксин Гаюэ Цемент» за период 2015-2021 гг. в натуральном и стоимостном выражении

Источник: составлено автором на основе данных ООО «Хуаксин Гаюэ Цемент» за отчетный период.

Так, если в 2015 году, предприятие выпустило продукцию в объеме 1084,3 тысяч тонн на общую сумму 557,8 млн. сомони, то в 2021 году - 1299,85 тыс. тонн на сумму 625,1 млн. сомони, что на 20% и 12%, соответственно, больше анализируемого базового показателя 2015 года.

Анализ объемов производства продукции показывает, что в период 2015-2017 гг. в связи с влиянием внешних негативных факторов (в том числе мирового финансового кризиса, который привёл к сокращению объемов экспорта продукции) наблюдается снижение объема производства на 137,4 тыс. тонн (12,6%) или на 82,4 млн. сомони (14,7%). Начиная с 2018 года, стабилизация общей экономической ситуации положительно повлияла на рост объема производства продукции, сохранившийся и в последующие годы.

Средний цепной абсолютный прирост объема производства предприятия за 2015-2021 гг. составил 55,7 тысяч тонн, а ежегодный темп роста в среднем значении составил 6,6%.

Однако рост количества промышленных предприятий, занятых производством цемента в стране, привел к сокращению доли ООО «Хуаксин Гаюр Цемент» в общем объеме производства. Так, если в 2015 году ООО «Хуаксин Гаюр Цемент» имело долю в общем объеме производства цемента в размере 76,4%, то к концу 2021 года этот показатель снизился на 46,1% и составил 30,3%.

Несмотря на то, что пока предприятие занимает более четверти доли рынка производства цемента в стране, общая тенденция роста производственных мощностей других предприятий может со временем ещё больше сократить долю рынка цемента, занимаемую на сегодняшний день продукцией данного предприятия, тем самым снизив основные финансовые показатели этой компании.

С целью оценки общей динамики финансовой устойчивости ООО «Хуаксин Гаюр Цемент» обратимся к анализу финансовых показателей деятельности предприятия (таблица 2.3.).

Таблица 2.3 - Финансовые показатели деятельности ООО «Хуаксин Гаюр Цемент» за период 2015-2021 гг.

Показатели	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	2	3	4	5	6	7	8
Стоимость основных средств, млн. сомони	500	500	650	650	720	720	720
Стоимость оборотных фондов, млн. сомони	725,1	685,5	618,0	699,1	733,0	787,1	841,2
Выручка от реализации продукции (работ, услуг), млн. сомони	557,8	527,3	475,4	537,8	563,9	605,5	647,1
Затраты на производство реализованной продукции (работ, услуг), млн. сомони	83,6	79,1	71,3	80,6	84,6	91	97,4
Прибыль от реализации продукции (работ, услуг), млн. сомони	474,2	448,2	404,1	457,2	479,3	514,5	549,7
Расходы, связанные с выплатой налогов и других обязательных платежей, млн. сомони	111,5	105,4	95	107,5	112,7	121,1	129,5

Продолжение таблицы 2.3

1	2	3	4	5	6	7	8
Чистая прибыль, млн. сомони	362,7	342,8	309,1	349,7	366,6	393,4	420,2
Рентабельность основной производственной деятельности (%)	29,6%	28,9%	24,4%	25,9%	25,2%	26,1%	26,9%

Источник: составлено авторам на основе данных ООО «Хуаксин Гаюр Цемент» за анализируемый период.

Из данных, представленных в таблице, следует, что за 2015-2021 годы в целом наблюдалась положительная динамика основных показателей финансовой деятельности ООО «Хуаксин Гаюр Цемент». Так, объемы основных и оборотных средств в 2021 году по сравнению с 2015 годом увеличились на 220 млн. сомони и 116,1 млн. сомони соответственно. Темп прироста основных средств за анализируемый период в среднем значении составил 6,8%, а оборотных средств - 2,8%. Однако, несмотря на устойчивость прироста основных средств, наблюдается относительная неустойчивость прироста оборотного капитала. Снижение объема производства продукции в 2016-2017 гг. привело к ожидаемому сокращению объема оборотных средств в этот период на 5,5% и 14,8%, соответственно. Сокращение объема оборотных средств в этот период, в свою очередь, привело к сокращению абсолютного прироста ежегодной выручки от реализации продукции на 5,5 млн. сомони в 2016 г. и на 9,8 млн. сомони в 2017 г. Очевидно, что с 2018 года финансовое положение предприятия относительно стабилизировалось, что в дальнейшем положительно повлияло на рост стоимости оборотных фондов и, как следствие, привело к увеличению объемов производства и росту выручки от реализации продукции. В целом в период 2015-2021 гг. абсолютный объем выручки от реализации продукции предприятия вырос на 89,3 млн. сомони или на 16,0%.

Средний ежегодный прирост прибыли от реализации продукции в данный период колеблется в пределах 2,8%. Чистая прибыль от реализации произведённой продукции в 2021 году составила 420,4 млн. сомони, что по сравнению с 2015 годом больше на 57,5 млн. сомони или на 15,9%. Рост объемов

чистой прибыли также положительно повлиял на рост рентабельности продаж, которая к концу 2021 года составила 26,9%, увеличившись по сравнению с прошлым, 2020 годом на 0,8%.

Рентабельность основной производственной деятельности считается важным показателем финансовой эффективности и устойчивости деятельности промышленного предприятия. Рост этого показателя свидетельствует о том, что предприятие, несмотря на волатильность внешнего рынка и отрицательного воздействия факторов внешней среды, смогло обеспечить средний ежегодный уровень рентабельности основной производственной деятельности на уровне 27%.

Рост рентабельности продаж за счет наращивания объема чистой прибыли, наблюдаемый за последние годы, позволяет сделать вывод о том, что у ООО «Хуаксин Гаюр Цемент» относительно устойчивое финансовое положение. Это также свидетельствует о наличии финансового потенциала для обеспечения разработки и реализации инновационной политики на предприятии.

С другой стороны, рост рентабельности не означает готовность и желание руководства предприятия внедрять инновации. То есть на желание руководителей оказывают влияние не только финансовые, но и другие показатели, такие как, например, уровень профессионального развития персонала, который в свою очередь оказывает влияние на принятие обоснованных решений.

Поэтому для того, чтобы всесторонне оценить готовность предприятия к внедрению инновационной деятельности, следует обратить внимание на кадровое обеспечение производственной деятельности предприятия (таблица 2.4).

Анализ обеспечения производственной деятельности ООО «Хуаксин Гаюр Цемент» квалифицированными кадрами свидетельствует о недостаточности усилий по формированию кадрового потенциала, который необходим для успешного ведения инновационной деятельности.

Общая численность работников в ООО «Хуаксин Гаюр Цемент» на конец 2021 года составила 368 человек, из которых: 35 человек - руководители верхних административных, средних и нижних производственных звеньев, бригад и

Таблица 2.4 - Численность и состав сотрудников предприятия ООО «Хуаксин Гаюэ Цемент» за 2015-2021 гг. (человек)

Показатель / годы	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Численность работников всех категорий, всего, <i>в том числе:</i>	351	351	351	364	364	368	368
<i>руководители</i>	30	30	30	33	33	35	35
<i>специалисты и служащие</i>	70	70	70	70	70	70	70
<i>рабочие</i>	251	251	251	261	261	263	263
Численность работников занятых инженерно-техническими и конструкторскими работами	18	18	21	27	27	39	39
Численность работников, имеющих ученую степень и ученое звание	-	-	-	-	-	-	-
Численность работников, прошедших обучение	90	80	75	90	35	-	-
Численность должностей и квалификаций связанных с внедрением новых технологий и инноваций	6	6	7	9	9	13	13

Источник: составлено авторам на основе данных ООО «Хуаксин Гаюэ Цемент» за отчетный период.

производственных участков, 70 человек - специалисты и служащие, 263 человек – работники; человек заняты инженерно-техническими и конструкторскими работами и в среднем ежегодно 74 человек на договорной основе проходили обучение в Китайской народной республике, необходимое в последующем для внедрения и использования новых промышленных технологий по производству клинкера и цемента. Количество должностных и квалификационных единиц, связанных с внедрением новых технологий и инноваций, составляет 13 человек.

Анализ трудовых ресурсов предприятия показывает, что за последние 7 лет общая численность работников (в зависимости от поставленных целей, связанных с внедрением новых технологий и переходом на инновационный тип развития) изменяется пропорционально. Так, если общая численность сотрудников предприятия с 2015 по 2021 год увеличилась на 17 человек или на 4,8%, то увеличение числа руководителей и специалистов за данный период составило 7,1%. Число работников увеличилось на 4,7%, в том числе количество

работников, занятых инженерно-техническими и конструкторскими работами, за данный период выросло в 2,2 раза: с 18 человек в 2015 году до 39 человек в 2021 году. Количество должностей, связанных с внедрением новых технологий, также увеличилось пропорционально в 2,2 раза: с 6 единиц в 2015 году до 13 единиц в 2021 г. Эти показатели свидетельствуют о том, что в последние годы руководство ООО «Хуаксин Гаюр Цемент» начало уделять внимание вопросам вовлечения работников предприятия в процесс внедрения новых технологий на производстве. С этой целью, при поддержке партнеров из Китайской народной республики, более 70 работников предприятия ежегодно проходят курсы повышения квалификации и подготовки к внедрению и использованию новых производственных технологий.

Отсутствие на предприятии работников, имеющих ученую степень и ученое звание, является следствием низкого уровня сотрудничества предприятия с научно-исследовательскими организациями и вузами, что, на наш взгляд, не позволяет руководству предприятия усилить научно-инновационный потенциал предприятия и улучшить систему планирования и исполнения научно-исследовательских прикладных работ.

Теперь рассмотрим, основные показатели, связанные с внедрением инноваций в производственную деятельность ООО «Хуаксин Гаюр Цемент» (таблица 2.5).

Таблица 2.5 - Показатели инновационной деятельности предприятия ООО «Хуаксин Гаюр Цемент» за период 2015-2021 гг.

Показатель	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	2	3	4	5	6	7	8
Серийное и массовое производство новой продукции (освоение новой продукции) в натуральном выражении (тыс. тонн)	162,6	159,2	179,8	231,1	285,7	278,5	282,2
Серийное и массовое производство новой продукции (освоение новой продукции) в стоимостном выражении, (млн. сомони)	83,6	89,6	90,2	112,9	140,9	139,2	142,3

Продолжение таблицы 2.5

1	2	3	4	5	6	7	8
Доля производства новой продукции в общем объеме промышленной продукции предприятия (%)	15%	17%	19%	21%	25%	23%	21,7%
Число новой техники, технологии, машин и оборудования, внедренных на производстве	2	2	-	2	4	-	-
Общее число изобретений, патентов, промышленных образцов, внедренных на производстве	1	-	-	1	-	-	-
Общее количество организационно-управленческих и производственных управлений и отделов	12	12	12	12	12	12	12
Число управлений и отделов, которые занимаются внедрением инноваций	-	1	1	1	1	1	1
Объем расходов на закупку новой техники, технологии, машин и оборудования (тыс. сомони)	149,7	171,2	-	180,6	216,7	-	-

Источник: составлено авторам на основе данных ООО «Хуаксин Гаюр Цемент» за анализируемый период.

Анализ результатов внедрения инноваций в производственный процесс свидетельствует о том, что предприятие в последние годы смогло реализовать ряд инициатив, направленных на внедрение новых техник и технологий, с целью совершенствования производственного процесса и, как следствие, выпуска новой продукции.

Из таблицы 2.5. следует, что за анализируемый период 2015-2021 гг. предприятие смогло увеличить объем освоения, серийного и массового производства новой марки экологически чистого портландцемента М500 «Д-0» без добавок. Так, в 2015 году объем освоения новой продукции (по данным предприятия) составлял 162,6 тыс. тонн или 83,6 млн. сомони, что составляло 15% от общего объема производства промышленной продукции. Благодаря закупке и вводу в эксплуатацию 10 единиц новой техники и технологического

оборудования, предприятие смогло обеспечить в период с 2015 по 2021 гг. среднегодовой абсолютный прирост производства новой продукции в объеме 20 тыс. тонн (или 12,3%), что в стоимостном выражении при усредненном показателе составило 9,8 млн. сомони за год (или 11,7%).

Таким образом, к концу 2021 года по сравнению с 2015 годом показатели внедрения новой продукции выросли на 73,5% и составили в натуральном выражении 282,2 тыс. тонн или 21,7%. Несмотря на незначительную флуктуацию ежегодных объемов внедрения в производство новой продукции, руководству предприятия в целом удалось сохранить среднюю положительную динамику за 2015-2021 гг.

Основопологающей причиной сохранения положительной динамики производства новой продукции стала технико-технологическая и инновационная деятельность предприятия, связанная с приобретением и внедрением в производство 10 новых образцов технологического оборудования и 2 патентов. Описание основных видов нового технологического оборудования, внедренного на ООО «Хуаксин Гаюр Цемент» за период 2015-2021 гг., представлено в таблице 2.6.

Таблица 2.6 - Основные виды нового технологического оборудования внедренного в производственный процесс ООО «Хуаксин Гаюр Цемент» за период 2015-2021 гг.

Технологический процесс	Название оборудования, год внедрения	Технические характеристики, преимущества	Страна - производитель	Количество	Стоимость (сомони)
1	2	3	4	5	6
Дробление и сохранение известняка, железняка и глины, измельчение сырья	Молотковая Дробилка (модель РС400×300), 2015	Производительность 8 – 15 (т/ч). Мощность 11 кВт. Зернистость впуска <200 мм., выгрузки <25 мм. Скорость вращения ротора 100 об/мин	Китай	2	149706
	Двухвалковая дробилка (модель: 2PG250×400), 2016	Производительность 2 - 10 (т/ч). Мощность 2х5,5 кВт. Зернистость выпуска <35 мм. Зернистость выгрузки 2-8 мм.	Китай	2	171200

Продолжение таблицы 2.6

1	2	3	4	5	6
Обжиг клинкера	Подогревательная печь (модель F2200), 2018	Производительность клинкера 300 т/сутки	Китай	2	180640
	Подогреватель (Модель С3, F3600), 2019	Производительность клинкера 300 т/сутки	Китай	4	216768

Источник: составлено авторам на основе данных ООО «Хуаксин Гаюор Цемент»

Благодаря долевному участию партнеров из КНР, у ООО «Хуаксин Гаюор Цемент» появилась возможность доступа к научно-техническим и технологическим изобретениям, права на которые были приобретены, а изобретения активно внедрены в технологический процесс производства.

Всего за 2015-2021 гг. на производстве было внедрено 4 разновидности нового технологического оборудования на общую сумму 718314 сомони, в том числе, связанного с дроблением и сохранением известняка, железняка и глины, измельчением сырья, а также обжигом клинкера.

По основным техническим характеристикам введённые в эксплуатацию образцы нового оборудования (указаны в Таблице 2.6) превосходят существующие аналоги по ряду параметров производительности, мощности и низкой ресурсное и энергоёмкости.

Важным направлением в укреплении инновационного потенциала предприятия следует считать налаженное тесное научно-производственное сотрудничество с ведущим вузом КНР - Университетом Цзиньхуа. Ведущие технологи ООО «Хуаксин Гаюор Цемент» являются выпускниками данного университета и содействуют развитию научно-технического взаимодействия предприятия и отдельных подразделений Университета, в том числе, Департамента промышленной инженерии Университета Цзиньхуа.

Данные по приобретенным патентам представлены в таблице 2.7.

Первый патент был приобретен и внедрен в производство в 2015 году. Приобретенные в 2015 году 2 молотковые дробилки и 2 двухпалые дробилки были сконструированы на основе патента №1, суть которого заключалась в

Таблица 2.7 - Научные патенты на изобретения, внедренные в технологический процесс производства ООО «Хуаксин Гаюор Цемент»

П \n	Название патента	Номер, месяц и год внедрения	Международная патентная классификация		Изобретатель/ Владелец	Страна
			Классификация продукта по коду CPC	Классификация продукта по коду IPC		
1.	Энергосберегающая дробилка для подготовки и производства цемента	CN:201510658284; 05.2015	B02C21/00; B02C1/005; B02C1/043; B02C1/10; B02C4/08	B02C4/08; B02C1/04; B02C1/10; B02C21/00	Департамент промышленной инженерии Университета Цзиньхуа	Китай
2.	Способ активации регенерированного микропорошка	CN:141233808A 02.2018	C04B20/026; C04B20/023	C04B20/02; C04B18/16	Департамент промышленной инженерии Университета Цзиньхуа	Китай

Источник: составлено авторам на основе данных ООО «Хуаксин Гаюор Цемент»

повышении энергоэффективности данных видов технологического оборудования. Патент представил компании права на владение и распоряжение технологией производства энергосберегающих дробилок, применяемых для подготовки и производства цемента. Энергосберегающая дробилка представляет собой технологическое устройство, обладающее возможностями вторичного дробления и экструзионного дробления возвратно-поступательного типа, снабженное устройством конусного дробления электрического ударного типа.

Благодаря технологии регулировки угла наклона двух пластин экструзионного дробления, энергосберегающая дробилка может измельчать крупное сырье; за счет применения ударной втулки в процессе дробления исходного материала дробильным конусом ударный поршень может совершать возвратно-поступательные движения по опорному гнезду дробильного конуса под действием давления воздуха, что, в свою очередь, приводит к повышению эффективности дробления. Благодаря данной конструкции обрабатываемое сырье непосредственно не подвергается высокопрочной экструзии, т.е. продавливанию смеси через заготовленные фильтрационные формы, таким образом, степень

нагрузки на дробилку снижается и возникает эффект экономии электроэнергии. Помимо этого, благодаря данной функции, можно избежать повреждений энергосберегающей дробилки, возникающих из-за чрезмерного напряжения. За счет вторичного дробления сырья мелкие сырые материалы могут быть полностью измельчены, что улучшает эффект от дробления.

Второй патент, связанный со способом активации регенерирующего порошка, был внедрен в производство в 2017 году. Данная технология включает следующие этапы:

- *выбор материалов*: выбор отработанного бетона и отработанного спеченного кирпича, извлеченных со строительной площадки в качестве регенерированного микропорошкового сырья, причем отработанный бетон и отработанный спеченный кирпич обрабатывают отдельно;

- *создание изолирующей зоны*: выбор строительной зоны, возведение изолирующей плиты для герметизации строительной зоны и установка пылеулавливающей установки для создания строительной среды;

- *выполнение первичного дробления*: выполнение первичного дробления регенерированного микропорошкового сырья через универсальную дробилку;

- *скрининг*: скрининг измельченного регенерированного микропорошкового сырья для отделения мелких фрагментов диаметром менее 40 мм и взятие порошка диаметром менее 0,16 мм в качестве исходного регенерированного микропорошка.

Регенерированный микропорошок может быть собран в максимальной степени. При этом предотвращается диффузия регенерированного микропорошка в воздух с образованием дымки, загрязняющей атмосферу, и обеспечивается рециркуляция используемого в производстве воздуха. Регенерированный микропорошок можно активировать через возбуждающий агент, можно из микропорошка подготовить регенерированный микробетон и установленную марку цемента. Этот метод позволяет эффективно и всесторонне использовать ресурсы, используемые в производственном цикле, и обеспечивать экологическую безопасность.

Таким образом, можно заключить, что в целом ООО «Хуаксин Гаюр семент» в последние годы смогло улучшить свои производственно-экономические показатели за счет внедрения новых технических и технологических решений, оказавших значительное влияние на укрепление инновационных позиций предприятия.

Теперь рассмотрим основные показатели второго по величине предприятия строительной отрасли, включенного в нашу выборку для оценки инновационного потенциала промышленных предприятий строительной промышленности, - ООО «Джунгтай Мохир цемент».

ООО «Zhungtsai Mohir Cement International LLC» в 2016 году в Яванском районе построило цементный завод с годовой мощностью 1,2 млн тонн. При строительстве завода были применены современные технологии, соблюдены международные экологические требования. Создано 370 новых рабочих мест; общий объем инвестиций составил 145,0 млн долларов США.

Доля стран – Таджикистана и КНР - была распределена следующим образом: производство цемента - 35% Таджикистан, 65% - Китай; производство мешков – 49% Таджикистан, 51% - Китай.

Доля предприятия в производстве цемента в республике на начало 2021 года составляла 28,6%. Доля предприятия в экспорте цемента из Республики Таджикистан составляла 35,2%.

Для производства цемента предприятие использует сырье, получаемое из известняков месторождения «Хучак» и глиноземов месторождения «Майдон». Предприятие имеет лицензию на добычу.

На предприятии установлено самое современное технологическое оборудование передовых зарубежных компаний, а производственный процесс регулируется и контролируется электронными устройствами. Предприятие производит цемент марки М400, М500.

Размер капитала предприятия - 13,0 млн. сомони. Официально предприятие начало производственную деятельность в 2016 году.

Рассмотрим некоторые показатели производственной деятельности предприятия за период 2016-2021 гг. (рисунок 2.8).

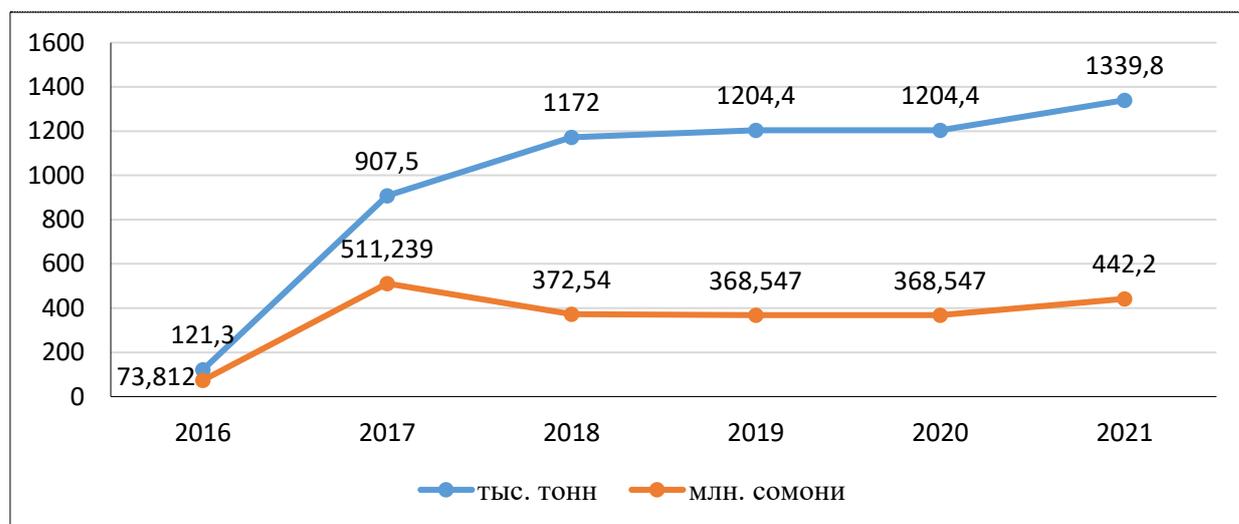


Рисунок 2.8 - Объем производства промышленной продукции ООО МПК «Джунгтсай Мохир цемент» за период 2016-2021 гг. в натуральном и стоимостном выражении

Источник: рассчитано автором на основе данных ООО МПК «Джунгтсай Мохир Цемент»

Анализ данных, представленных на Рисунке 2.8, свидетельствует о росте объема промышленного производства предприятия в натуральном выражении за период 2016-2021 гг. Так, после ввода в эксплуатацию предприятия, в 2016 году была произведена продукции общим объемом 121,3 тыс. тонн. К 2021 году этот показатель увеличился в 11 раз и достиг значения 1339,8 тыс. тонн.

Анализ объема производства (в стоимостном выражении) показывает, что в 2017-2018 гг. в связи с волатильностью цен на продукцию строительных материалов на внутреннем и внешних рынках темпы производства снизились. Далее, благодаря постепенному улучшению макроэкономической ситуации, в период с 2018 г. по 2021 г. объем производства в стоимостном выражении стабилизировался и начал постепенно расти. Очевидно, что это связано с резким скачком рыночного спроса на продукцию предприятия, которое было вынуждено увеличить отпускную цену производимой продукции до 608,5 сомони за 1 тонну цемента.

С вводом в строй новых промышленных предприятий в стране объем предложения продукции, в частности цемента, на внутреннем рынке начал

поступательно расти, что привело к относительной стабилизации цен. В итоге, в 2018-2021 годы руководство предприятия приняло решение поэтапно ввести менее энергоемкие технологии и таким образом снизить себестоимость выпускаемой продукции. Это в итоге привело к снижению рыночной цены продукции в период 2016-2021 гг. с 608,5 сомони до 330 сомони за 1 тонну цемента. Предприятие стало активно продвигать производимую продукцию как на внутреннем, так и на внешнем рынках, и в настоящее время имеет долю в общем объеме производства цемента в республике в размере более 30%.

Для того чтобы провести оценку финансово-экономических показателей деятельности предприятия (как составного фактора формирования инновационного потенциала), рассмотрим данные, представленные в таблице 2.8.

Таблица 2.8 - Финансовые показатели деятельности предприятия ООО «Международная производственная компания Джунгстай Мохир Цемент» за 2016-2021 гг.

Показатель/годы	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Стоимость основных средств (млн. сомони)	600	650	650	650	650	650
Стоимость оборотных фондов (млн. сомони)	73,8	511,3	372,5	368,5	346,0	414,0
Выручка от реализации продукции (работ, услуг) (млн. сомони)	62,8	434,7	316,7	313,3	294,1	351,9
Затраты на производство реализованной продукции (работ, услуг) (млн. сомони)	11,0	76,6	55,8	55,2	51,9	62,1
Прибыль от реализации продукции (работ, услуг). (млн. сомони)	51,8	358,1	260,9	258,1	242,2	289,8
Расходы, связанные с выплатой налогов и других обязательных платежей (млн. сомони)	14,7	102,2	74,5	73,7	69,2	82,8
Чистая прибыль (млн. сомони)	37,1	255,9	186,4	184,4	173,0	207,0
Рентабельность основной производственной деятельности (%)	5,5%	22,0%	18,2%	18,1%	17,4%	19,4%

Источник: составлено автором на основе данных ООО «МПК Джунгстай Мохир Цемент» за анализируемый период.

Одним из важных показателей роста производственного потенциала предприятия следует считать рост объема основных и оборотных средств. Как следует из данных, приведенных в таблице 2.8, объем основных средств ООО «МПК Джунгтсай Мохир Цемент» за последние 6 лет увеличился незначительно - до 650 млн. сомони (рост к 2021 г. всего на 8,3%), тогда как объем оборотных средств за этот же период увеличился в 5,6 раз: с 73,8 млн. сомони в 2016 г. до 414,0 млн. сомони к концу 2021 года. Это свидетельствует о росте производственного потенциала предприятия, что в свою очередь оказывает значительное влияние на всю производственно-экономическую деятельность предприятия.

Данные, приведенные в таблице 2.8, свидетельствуют о позитивном влиянии увеличения объема оборотных активов, которое привело к росту операционной и чистой прибыли предприятия в более чем в 5 раз. Так, прибыль предприятия, формируемая от продажи продукции, увеличилась с 51,8 млн. сомони в 2016 г. до 289,8 млн. сомони в 2021 году. Чистая прибыль за аналогичный период увеличилась в абсолютном размере на 169,9 млн. сомони. Показатель рентабельности производственной активности предприятия вырос за анализируемый период с 5,5% до 19,4%. Это оказало положительное влияние на рост товарно-материальных запасов и способствовало формированию амортизационного фонда, необходимого для развития технологического процесса. В итоге можно сделать вывод о том, что благодаря увеличению валовой прибыли и объема денежных активов, у предприятия сформировались все необходимые предпосылки для перехода к инновационной деятельности.

Инновационный потенциал предприятия достаточно сильно зависит от уровня и качества укомплектованности предприятия квалифицированными кадрами (таблица 2.9).

Анализ данных, представленных в таблице 2.9, свидетельствует о пропорциональном распределении кадров в ООО «МПК Джунгтсай Мохир Цемент».

Таблица 2.9 - Персонал предприятия ООО МПК «Джунгстай Мохир Цемент», 2016-2021 гг.

Показатель/годы	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Численность работников всех категорий, всего (чел.)	370	375	378	378	365	365
В том числе:						
<i>руководители (чел.)</i>	20	20	22	22	21	21
<i>специалисты и служащие (чел.)</i>	80	77	80	83	73	73
<i>рабочие (чел.)</i>	270	278	276	273	271	271
Численность работников занятых инженерно-техническими и конструкторскими работами (чел.)	26	26	34	36	24	24
Численность работников, прошедших обучение (чел.)	45	80	65	32	-	-
Численность должностей и квалификаций, связанных с внедрением новых технологий и инноваций (чел.)	8	8	11	13	8	8

Источник: составлено авторам на основе данных ООО «МПК Джунгстай Мохир цемент» за отчетный период.

Общая численность работников всех категорий незначительно изменилась за период 2016-2021 гг. Сохраняется относительный баланс распределения кадров между руководителями, специалистами и рабочими: количество руководителей составляет 5,7%, специалистов – 20,0%, рабочих – 74,3%. Количество работников, вовлеченных в инженерно-технические и конструкторские работы, - 6,5%.

Руководство предприятия уделяет важное внимание обучению персонала. Так с 2016 по 2021 гг. на основе межправительственного соглашения 222 рабочих и служащих (с целью приобретения навыков для использования новых видов оборудования) прошли курсы повышения квалификации в КНР.

На предприятии основные работы по апробации и внедрению новых видов техники и новых технологий возложены на главного инженера и ведущих специалистов инженерно-технического департамента, к которому относятся начальники основных технологических линий предприятия. Общее количество данных специалистов сохранилось без изменения - 8 человек или 2,1% от общей численности персонала. Таким образом, можно сделать вывод, что предприятие укомплектовано достаточным количеством специалистов-технологов и имеет

кадровый потенциал для совершенствования технологических процессов и внедрения инноваций на производстве.

Однако вопрос о том, насколько имеющийся финансово-производственный и кадровый потенциал позволил руководству предприятия реализовать проекты, направленные на внедрение новых технологических решений, - остается открытым. Постараемся ответить на него и обратимся к показателям инновационной деятельности предприятия (таблица 2.10).

Таблица 2.10 - Основные показатели инновационной деятельности на ООО МПК «Джунгстай Мохир Цемент» за период 2016-2021 гг.

Показатель	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Серийное и массовое производство новой продукции (освоение новой продукции) в натуральном выражении (тыс. тонн)	18,2	167,9	246,1	301,1	225,5	277,3
Серийное и массовое производство новой продукции (освоение новой продукции) в стоимостном выражении, (млн. сомони)	11,0	95,6	78,2	92,1	68,1	82,4
Доля производства новой продукции в общем объеме промышленной продукции предприятия (%)	15%	18,5%	21%	25%	22%	20,6%
Число новой техники, технологии, машин и оборудования, внедренных на производстве (ед.)	4	2	-	4	-	-
Общее число изобретений, патентов, промышленных образцов, внедренных на производстве	1	-	1	1	-	-
Общее количество организационно-управленческих и производственных управлений и отделов	8	8	10	10	10	10
Число управлений и отделов, которые занимаются внедрением инноваций	1	1	1	1	1	1
Объем расходов на закупку новой техники, технологии, машин и оборудования (тыс. сомони)	378,8	124,3	-	88,3	-	-

Источник: составлено автором на основе данных ООО МПК «Джунгстай Мохир Цемент».

Из данных таблицы следует, что инновационно-ориентированное производство, направленное на выпуск новой марки Портландцемента М-500 с высокой плотностью затвердевания и низким уровнем сыпучести, развивалось на предприятии с момента запуска в эксплуатацию. Благодаря реализации ряда технических решений, постепенно на предприятии начал увеличиваться выпуск данного вида инновационной продукции. Объем массового производства новой марки Портландцемента М500 в общем объеме производства продукции предприятия увеличился с 18,2 тыс. тонн в 2016 году до 277,3 тыс. тонн к концу 2021 года. Абсолютный прирост данного показателя за 2016-2021 гг. составил 259,1 тыс. тонн, что больше показателей базового года в 15,2 раз. В стоимостном выражении объем выпуска инновационной продукции за анализируемый период увеличился на 71,2 млн. сомони и составил 82,3 млн. сомони к концу 2021 года.

В целом следует отметить, что доля производства инновационной продукции в общем объеме промышленного производства ООО «МПК Джунгстай Мохир Цемент» имеет динамику поступательного роста. Если в 2016 году доля этой продукции в общем объеме валового производства предприятия составляла 15%, то к концу 2021 года этот показатель увеличился до 20,6%. Это свидетельствует о приоритете выпуска инновационной продукции при планировании и организации производственного процесса и об активном совершенствовании технологических процессов на предприятии.

О результатах инновационной деятельности предприятия можно также судить по числу внедренных новых видов и образцов оборудования и по количеству приобретенных научных патентов.

За период 2016-2021 гг. на предприятии были введены в строй 10 единиц нового технологического оборудования, приобретены и внедрены 3 научных патента на данные технические разработки. Из 10 организационно-управленческих и производственных отделов всего 1 отдел - «Инженерно-технический департамент» - занимается совершенствованием технологических процессов и внедрением новых видов производств. Всего по инициативе и при

непосредственном участии данного отдела за анализируемый период было закуплено нового оборудования на сумму 591,4 тыс. сомони.

Основные виды нового оборудования, закупленного руководством ООО «МПК Джунгстай Мохир Цемент» с целью совершенствования производственных процессов предприятия, представлены в таблице 2.11.

Таблица 2.11 - Основные виды нового технологического оборудования, внедренного в производственный процесс ООО «Международная производственная компания Джунгстай Мохир Цемент» за 2016-2021 гг.

Технологический процесс	Название оборудования, год внедрения	Технические характеристики, преимущества	Страна производитель	Количество	Стоимость (сомони)
1	2	3	4	5	6
Дробление слежавшегося цемента	Дробилка для слежавшегося цемента (модель ф450×600), 2016	Размер питательного входа: 450х600 мм. Макс. исходная фракция: 300 мм. Производительность: 15 т/ч Низкая энергоёмкость	Китай	2	135700
Переработка строительных отходов	Дробилка для переработки строительных отходов (модель: F 600×450), 2016	Возможность переработки строительных отходов для повторного использования сырья	Китай	2	243100
Шихтовка известняка и железняка	Ленточный измерительный питатель для шихтовки известняка (модель: В500×1500), 2017	Производительность >30 м ³ /ч Низкая энергоёмкость	Китай	1	62150

Продолжение таблицы 2.11

1	2	3	4	5	6
	Ленточный измерительный питатель для шихтовки железняка (модель: В500×1500), 2017	Производительность >30 м ³ /ч Низкая энергоёмкость	Китай	1	62150
Обжиг клинкера	Винтовой конвейер (модель: LS250×11m), 2019	Производительность 50 т/ч. Диаметр винта >300 мм. Низкая энергоёмкость	Китай	2	67800
	Двуствольный винтовой питатель (модель SIW2φ150×2500), 2019	Производительность 110 т/ч. Диаметр винта >300 мм. Низкая энергоёмкость	Китай	2	20500

Источник: составлено автором на основе данных ООО «МПК Джунгстай Мохир Цемент» за анализируемый период.

Из таблицы следует, что в 2016 году, с целью повышения эффективности производственного процесса и вторичной переработки отходов, было закуплено 4 единицы оборудования для дробления слежавшегося цемента и переработки строительных отходов на общую сумму 378,8 тыс. сомони.

С целью усовершенствования технологической линии шихтовки известняка и железняка закуплены 2 единицы ленточных измерительных питателей на общую сумму 124,3 тыс. сомони.

Также были закуплены и введены в строй 2 винтовых конвейера и 2 двуствольных винтовых питателя для повышения производительности технологической линии по обжигу клинкера.

Всё указанное технологическое оборудование отличается от аналогов тем, что имеет более высокую производительность, мощность и относительно низкую энергоёмкость и ресурсоемкость, что, в свою очередь, напрямую влияет на снижение себестоимости конечной продукции.

С целью приобретения и эффективного внедрения вышеуказанных новых образцов производственного оборудования, руководством предприятия было принято решение приобрести научные патенты на некоторые технологии (таблица 2.12).

Таблица 2.12 - Научные патенты на изобретения внедренные в технологический процесс производства ООО «Международная производственная компания Джунгстай Мохир Цемент» за 2016-2021 гг.

П \п	Название патента	Номер, месяц и год внедрения	Международная патентная классификация		Изобретатель /Владелец	Страна
			Классификац ия продукта по коду СРС	Классификац ия продукта по коду ИРС		
1.	Дробилка для переработки строительных отходов	CN:201510172195.8. 08. 2016	B02C21/00; B02C23/08; B02C4/08;	B02C21/00; B02C23/08; B02C4/08;	China United Cement Linyi Co Ltd	Китай
2.	Способ производства портландцементного клинкера с добавлением мелкодисперсной золы бумажного производства	CN: 2015116055 22:A 05. 2018	C04B7/02; C04B7/38; C04B7/22; C04B7/28; C04B7/24; Y02P40/10	C04B7/38; C04B7/24; C04B7/28; C04B7/22; C04B7/02	China United Cement Linyi Co Ltd	Китай
3.	Дробилка для слежавшегося цемента	CN: 2017101319 54.6, 04. 2019	B02C19/00; B02C19/16; B02C23/00	B02C19/00; B02C19/16; B02C23/00	China United Cement Linyi Co Ltd	Китай

Источник: составлено автором на основе данных ООО «МПК Джунгстай Мохир Цемент» за анализируемый период.

За 2016-2021 гг. руководством предприятия, благодаря тесной кооперации с ведущей производственной компанией, работающей в цементной промышленности, «China United Cement Linyi Co Ltd», были приобретены 3 патента на научно-технические разработки и новые виды оборудования. Первый патент был приобретен в 2016 году с целью внедрения в производственный процесс новой дробилки для переработки строительных отходов.

Это изобретение относится к технической области переработки строительных отходов и используется для обработки цемента и других строительных отходов. Особенность данного оборудования заключается в его

конструкции. Нижний конец корпуса оборудования неподвижно соединен с дробильной коробкой, а внутренняя подвижная заглушка дробильной коробки соединена с валом. Внешняя сторона вала и подвижная заглушка внутри дробильной коробки соединены с шестернями, а левый конец внутри корпуса неподвижно соединен с шестерней. Ударный блок заставляет стальную пластину вибрировать влево и вправо, и большой цементный блок первоначально разрушается, а уж затем измельченный цементный блок падает на верхний конец ремня, тем самым достигая эффекта предварительного дробления отходов цемента и длительного срока службы.

Очевиден и другой положительный эффект от использования данного оборудования: повышение ресурсоемкости технологического процесса за счет повторного использования отходов в виде затвердевшего цемента и других строительных материалов, а также за счет ударного механизма, повышающего КПД и снижающего нагрузку на электромотор и узловые механизмы. По результатам испытаний экономия ресурсов и электроэнергии на данном технологическом узле составила более 15%.

Благодаря эффективной реализации инновационной политики, в частности, активизация работы по внедрению новых видов техники и технологий на основе новых патентов, удалось значительно усовершенствовать ведущие технологические процессы на предприятии. Так, например, на основе внедрения второго патента предприятие постепенно начало переходить на новый способ получения портландцементного клинкера - с добавлением мелкодисперсной золы бумажной мельницы. Данное изобретение относится к технической области материалов для производства портландцементного клинкера, в частности к способу получения портландцементного клинкера путем добавления мелкодисперсной золы бумажной мельницы.

Способ включает следующие этапы:

- измельчение бумажного мусора и помещение в измельчитель для предварительного измельчения с помощью вилочного погрузчика;

- сушка предварительно измельченного мусора и транспортировка измельченного дробилкой мусора в основную сушилку;
- измельчение высушенных материалов и транспортировка в шлифовальный станок для измельчения в мелкую золу;
- взвешивание и упаковка измельченной мелкой золы и помещение в материальную приемную коробку.

При использовании данного способа весь собранный бумажный мусор может быть высушен, измельчен и переработан в мелкодисперсную золу, а мелкодисперсная зола равномерно распределяется по массе, так что портландцемент может содержать эквивалентные вещества, которые дополнительно обеспечивают производство цемента с соблюдением параметров производственного стандарта.

Как показывает вышеприведенный анализ, в ООО «МПК Джунгтай Мохир Цемент» сформировался определенный финансово-экономический, кадровый и научно-технический потенциал, который может содействовать в развитии инновационного потенциала предприятия и повысить его производственно-экономические характеристики, обеспечив рост конкурентоспособности в настоящем и будущем.

Таким образом, на основе вышеприведенных данных и таблиц, можно сделать выводы о том, что два предприятия - ООО «Хуаксин Гайюр Цемент» и ООО «МПК Джунгтай Мохир Цемент», расположенные в Яванском районе, - в действительности являются яркими представителями промышленного производства, а их производственное, финансовое и экономико-технологическое состояние отражает основные результаты реализации государственной политики в области поддержки и развития промышленного производства.

Оба предприятия демонстрируют положительную динамику основных показателей развития, причем как в натуральном, так и в стоимостном выражениях. Сформированные производственные фонды и материально-финансовые запасы позволяют данным предприятиям заниматься закупкой технологического оборудования и внедрением инноваций. От степени

сформированности финансово-материальных активов, развития кадровых и производственных ресурсов зависят возможности данных предприятий по внедрению и развитию инновационных проектов. Следовательно использование оценки инновационного потенциала на основе процессного метода дает возможность более детально оценить основные направления формирования ресурсов и определить возможности данных предприятий для перехода на инновационный путь развития.

2.3. Оценка инновационного потенциала промышленных предприятий

Анализ инновационной активности предприятий отрасли строительных материалов был представлен в параграфе 2.2 данной диссертационной работы. На основе анализа финансово-экономической, материально-производственной, организационно-управленческой, кадровой и инновационно-технологической деятельности была осуществлена сравнительная оценка современного состояния комплексных возможностей промышленных предприятий, необходимых для реализации инновационной деятельности.

В данной главе нами предпринята попытка осуществить оценку инновационного потенциала на основе основных факторов, формирующих инновационный потенциал предприятия. В число данных факторов входят: кадры, финансы, научно-техническая деятельность, производство, организация и управление. Данный факторный подход был выбран как наиболее приемлемый в современных условиях перехода промышленных предприятий к инновационной деятельности.

Для проведения оценки инновационного потенциала методом комплексной факторной оценки было использовано пять основных факторов и пятнадцать показателей. Рассмотрим показатели оценки инновационного потенциала предприятия отдельно для каждого фактора.

В таблице 2.13 представлена оценка кадрового потенциала промышленных предприятий ООО «Хуаксин Гаюр Цемент» и ООО «МПК Джунгтсай Мохир Цемент» в период с 2016 по 2021 гг.

Показатели, на основе которых был сделан расчет, включают общую численность работников всех категорий, в том числе занятых инженерно-техническими и конструкторскими работами, количество работников, прошедших обучение, имеющих ученую степень и наличие должностных структур, связанных с инновационной (конструкторской) деятельностью.

Таблица 2.13 - Оценка кадрового потенциала инновационной деятельности ООО «Хуаксин Гаюр Цемент» и ООО «МПК Джунгтсай Мохир Цемент» (%)

П/н	Показатели	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Среднее значение
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ООО «Хуаксин Гаюр Цемент»								
1.	Доля работников занятых НИР $R_{\text{нир}} = \frac{R_{\text{нир}}}{R_{\text{общ}}} \cdot 100 (\%)$	5,1	6,0	7,4	7,4	10,6	10,6	7,9
2.	Доля работников, имеющих ученую степень и звание $R_{\text{учен}} = \frac{R_{\text{учен}}}{R_{\text{общ}}} \cdot 100 (\%)$	0	0	0	0	0	0	0
3.	Доля работников, прошедших обучение $R_{\text{обуч}} = \frac{R_{\text{обуч}}}{R_{\text{общ}}} \cdot 100 (\%)$	22,8	21,4	24,7	9,6	0,0	0,0	13,1
4.	Доля должностей и квалификаций, связанных с инновационной деятельностью $R_{\text{инн}} = \frac{R_{\text{инн}}}{R_{\text{общ}}} \cdot 100 (\%)$	1,7	2,0	2,5	2,5	3,5	3,5	2,6
5.	Итого кадровый потенциал (среднее значение строк 1-4)	7,4	7,3	8,7	4,9	3,5	3,5	5,9
ООО «МПК Джунгтсай Мохир Цемент»								
6.	Доля работников занятых НИР $R_{\text{нир}} = \frac{R_{\text{нир}}}{R_{\text{общ}}} \cdot 100 (\%)$	7,0	6,9	9,0	9,5	6,6	6,6	7,6

1	2	3	4	5	6	7	8	9
7.	Доля работников, имеющих ученую степень и звание $P_{\text{учен}} = \frac{P_{\text{учен}}}{P_{\text{общ}}} \cdot 100 (\%)$	0	0	0	0	0	0	0
8.	Доля работников, прошедших обучение $P_{\text{обуч}} = \frac{P_{\text{обуч}}}{P_{\text{общ}}} \cdot 100 (\%)$	12,2	21,3	17,2	8,5	0,0	0,0	9,9
	Доля должностей и квалификаций, связанных с инновационной деятельностью $P_{\text{инн}} = \frac{P_{\text{инн}}}{P_{\text{общ}}} \cdot 100 (\%)$	2,2	2,1	2,9	3,4	2,2	2,2	2,5
9.	Итого кадровый потенциал (среднее значение строк 16,17,18,19)	5,3	7,6	7,3	5,4	2,2	2,2	5,0

Источник: расчеты автора на основе данных соответствующих предприятий

Согласно представленным расчетам, доля работников, занятых НИР, на предприятии ООО «Хуаксин Гаюр Цемент» увеличилась с 5,1% в 2016 г. до 10,6% в 2021 г. Средний темп прироста данного показателя за этот период составил 1,2%. В 2019 г. прирост снизился за счет того, что прирост числа работников, занятых инженерно-техническими и конструкторскими работами, по отношению к увеличению общего числа работников всех категорий, в данный год сократился.

На предприятии ООО «МПК Джунгтсай Мохир Цемент» в 2021 году (по сравнению с базовым 2016 годом) произошло снижение доли работников, занятых НИР на предприятии, на 5,7%. И это несмотря на сохранение в 2016-2021 гг. темпов среднего относительного прироста доли работников, занятых НИР, на уровне 7,8% (что на 0,8% выше показателя базового 2016 года),

В целом по данной категории наблюдается неустойчивая динамика по годам. В 2017 и 2021 гг., ежегодный прирост данного показателя сократился по сравнению с предшествующими годами на 0,1% и 2,9%. Это связано с отсутствием и снижением прироста показателей за данный периоды времени по занятым инженерно-техническими работами. Следует также отметить, что ни на одном из этих предприятий нет работников, имеющих ученую степень или ученое

звание, что, на наш взгляд, негативно влияет на научно-техническую составляющую кадрового потенциала данных предприятий.

Учитывая тот факт, что на предприятиях нет специалистов с учеными званиями, которые могли бы с научной точки зрения подойти к планированию и реализации планов инновационного развития предприятий, важным, на наш взгляд, фактором остаются действия руководства предприятий по организации курсов обучения и повышения квалификации. Однако, в этом направлении в ООО «Хуаксин Гаюор цемент» и ООО «МПК Джунгтсай Мохир Цемент» также наблюдается отрицательная динамика. Так, если в 2016 году 22,8% работников всех категорий в ООО «Хуаксин Гаюор Цемент» и 12,2% - в ООО «МПК Джунгтсай Мохир Цемент» прошли обучение на курсах повышения квалификации, то в 2019 г. этот показатель снизился на 57,8% и 30,4%, соответственно. В 2020-2021 г. из-за пандемии и её последствий эта деятельность и вовсе была приостановлена. Однако, отрадно, что руководители этих предприятий все-таки обращают внимание на формирование необходимых должностей и квалификаций, связанных с инновационной деятельностью.

На предприятиях отдельных должностей инновационного менеджера и руководителя такого звена - нет, однако есть должности главного технолога, главного инженера и других подструктур, занимающихся опытно-конструкторскими и технико-технологическими работами в рамках основных функций производственной деятельности. Доля должностей и квалификаций, связанных с инновационной деятельностью, на конец 2021 года (по сравнению с 2016 г.) на предприятии ООО «Хуаксин Гаюор Цемент» увеличилась в 2 раза и достигла уровня в 3,5% от общего количества работников предприятия. В ООО «МПК Джунгтсай Мохир Цемент» этот показатель не изменился и составил 2,2%. Но, несмотря на недостаточность количества специалистов, связанных с инновационной деятельностью, одно уже наличие данных категорий специалистов свидетельствует о наличии кадрового потенциала, который необходимо эффективно использовать для активизации инновационной деятельности на производстве.

На основе проведенных расчетов были агрегированы усредненные показатели кадрового потенциала ООО «Хуаксин Гаюор Цемент» и ООО «МПК Джунгтсай Мохир Цемент», которые представлены на рисунке 2.9.



Рисунок 2.9 - Динамика изменений кадрового потенциала промышленных предприятий для внедрения инновационной деятельности за период 2016-2021 гг. (в %)

Источник: расчеты автора на основе отчётных данных анализируемых предприятий

Из рисунка следует, что у обеих предприятий (ведущих предприятий отрасли производства строительных материалов) наблюдается неустойчивая динамика в формировании кадрового потенциала для инновационной деятельности.

Если в 2016 г. совокупный средний показатель кадрового потенциала ООО «Хуаксин Гаюор цемент» и ООО «МПК Джунгтсай Мохир Цемент» составлял 5,3% и 7,4% соответственно, то к концу 2021 года эти показатели сократились до 2,2% и 3,5%, соответственно. С 2016 по 2018 гг. у предприятий наблюдалась относительно положительная динамика прироста кадрового потенциала на 2,0% и 1,3% соответственно.

Однако, в дальнейшем, в период 2018-2021 гг., эта динамика снизилась. Основная причина снижения показателей кадрового потенциала на предприятиях

связана, в первую очередь, с выходом данных предприятий на производственные мощности и, как следствие, снижение мотивации для реализации отдельных мер в области усиления инновационного потенциала кадров. Принятие ограничительных мер для противодействия пандемии также привело к сокращению расходов на обучение персонала. Некоторые квалифицированные специалисты, занятые технической и инновационной деятельностью, в период ограничительных мер были вынуждены покинуть предприятия с целью поиска более благоприятных условий работы и оплаты труда. Но в целом, расхождения между усредненными агрегированными показателями кадрового потенциала инновационной деятельности данных предприятий не столь существенны, что говорит о схожести ситуации в производственной отрасли страны.

Подобную картину, свидетельствующую о схожести проблем в данном секторе экономики, можно наблюдать и при анализе других показателей деятельности обеих предприятий. Например, в сфере финансового потенциала обеих компаний. Расчеты по оценке финансового потенциала ООО «Хуаксин Гаюор Цемент» и ООО «МПК Джунгтсай Мохир Цемент» представлены в таблице 2.14.

Таблица 2.14 - Оценка финансового потенциала инновационной деятельности ООО «Хуаксин Гаюор Цемент» и ООО «МПК Джунгтсай Мохир Цемент» (%)

П/н	Показатели	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Среднее значение
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ООО «Хуаксин Гаюор Цемент»								
1.	Обеспеченность собственным капиталом $K_{\text{соб}} = \frac{K_{\text{соб}}}{K_{\text{общ}}} \cdot 100 (\%)$	55,1	46,5	49,4	48,1	49,8	51,4	50,0
2.	Доля затрат на обучение персонала $Z_{\text{обуч}} = \frac{Z_{\text{обуч}}}{Z_{\text{общ}}} \cdot 100 (\%)$	0,76	0,78	0,85	0,30	0,00	0,00	0,4
3.	Доля затрат на НИР $Z_{\text{нир}} = \frac{Z_{\text{нир}}}{Z_{\text{общ}}} \cdot 100 (\%)$	0,00	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00	0,01

1	2	3	4	5	6	7	8	9
4.	Доля затрат на приобретение техники, технологий и оборудования $Z_{\text{техн}} = \frac{Z_{\text{техн}}}{Z_{\text{общ}}} \cdot 100 (\%)$	0,09	0,00	0,10	0,11	0,00	0,00	0,05
5.	Итого финансовый потенциал (усредненное значение строк 1-4)	14,0	11,8	12,6	12,1	12,5	12,8	12,6
ООО «МПК Джунгтсай Мохир Цемент»								
6.	Обеспеченность собственным капиталом $K_{\text{соб}} = \frac{K_{\text{соб}}}{K_{\text{общ}}} \cdot 100 (\%)$	12,6	50,6	41,9	41,6	39,9	53,2	40,0
7.	Доля затрат на обучение персонала $Z_{\text{обуч}} = \frac{Z_{\text{обуч}}}{Z_{\text{общ}}} \cdot 100 (\%)$	3,0	0,7	0,8	0,4	0,0	0,0	0,8
8.	Доля затрат на НИР $Z_{\text{нир}} = \frac{Z_{\text{нир}}}{Z_{\text{общ}}} \cdot 100 (\%)$	0,5	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1
9.	Доля затрат на приобретение техники, технологий и оборудования $Z_{\text{техн}} = \frac{Z_{\text{техн}}}{Z_{\text{общ}}} \cdot 100 (\%)$	1,4	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,3
10.	Итого финансовый потенциал (усредненное значение строк 6-9)	4,4	12,9	10,7	10,5	10,0	13,3	10,3

Источник: расчеты автора на основе отчетных данных анализируемых предприятий

Основной и оборотный капиталы предприятий являются важными показателями, определяющими возможность наращивания финансового потенциала предприятия. В ООО «Хуаксин Гаюр Цемент» объем основного и оборотного капитала увеличивается в динамике. Если в 2016 г. совокупный капитал составлял 1185,5 млн. сомони, то концу 2021 г. он увеличился до 1561,2 млн. сомони. Таким образом, абсолютный прирост капитала за этот период составил 375,7 млн. сомони или 31,7%. Средний ежегодный темп прироста

совокупного капитала составил 5,7%, что свидетельствует об устойчивости динамики формирования капитала предприятия.

Объем собственного капитала за анализируемый период вырос с 653,8 млн. сомони (в 2016 г.) до 801,7 млн. сомони в 2021 г. Абсолютное изменение составило 147,9 млн. сомони, таким образом, прирост в относительном выражении составил 22,6%. Важность задачи по наращиванию объемов собственного капитала предприятия обусловлена необходимостью наличия собственных финансовых средств для поддержки и развития инновационной деятельности.

В ООО «МПК Джунгтсай Мохир Цемент» объем основного и оборотного капитала за 2016-2021 гг. увеличился с 673,8 млн. сомони до 1064,1 млн. сомони. Абсолютный и относительный приросты общего капитала предприятия в 2021 году по сравнению с базовым 2016 годом составили 390,3 млн. сомони или 58% соответственно. Рост объемов собственного капитала устойчив благодаря росту объемов прибыли от реализации продукции. Собственный капитал предприятия за данный период увеличился на 481,2 млн. сомони, что в 6,6 раз больше базового показателя 2016 г.

Основные показатели финансового потенциала инновационной деятельности включают затраты, связанные с обучением, приобретением патентов и закупкой новой техники и оборудования. Так, в ООО «Хуаксин Гаюр Цемент» за 2016-2021 гг. на обучение сотрудников было потрачено около 5 млн. сомони, а затраты, связанные с приобретением патентов, составили 0,15 млн. сомони. На приобретение новых технологий и оборудования было выделено 0,56 млн. сомони. На предприятии ООО «МПК Джунгтсай Мохир Цемент» за этот же период затраты на обучение составили 3,7 млн. сомони, на приобретение патентов и нового оборудования было затрачено 0,4 и 0,6 млн. сомони соответственно.

Анализ данных показателей свидетельствует о том, что сравнительно недавно созданные предприятия на сегодняшний момент в достаточной степени укомплектованы передовыми технологиями, следовательно, что обуславливает отсутствие запросов со стороны руководства и менеджмента на обновление

техники и оборудования. Также не ощущается острая потребность во внедрении новых ресурсосберегающих технологий. Первоочередной задачей для предприятия считается ускоренное обучение работников с целью повышения их квалификации в области эффективного сопровождения производственного процесса. Приходится констатировать, что с 2016 г. по 2018 г. рост данных индикаторов был во многом обусловлен общим увеличением спроса на продукцию со стороны отечественного и зарубежных рынков. Начиная с 2019 г., по причине влияния внешних финансово-экономических факторов (а впоследствии, и влияния пандемии), предприятие приостановило выделение финансовых ресурсов на данные мероприятия.

Обеспеченность собственным капиталом ООО «Хуаксин Гаюр Цемент» на конец 2021 года составила 51,4%, что на 1,4% выше среднего значения за 2016-2021 гг. Усредненный показатель доли затрат на обучение в общем объеме затрат предприятия в среднем выражении за весь период 2016-2021 гг. составил 0,4%. Усредненный показатель затрат на НИР – 0,01%. Усредненный показатель затрат на приобретение новых технологий и оборудования – 0,05%.

В ООО «МПК Джунгтсай Мохир Цемент» обеспеченность собственным капиталом на конец 2021 года составила 53,2%, что на 13,2% выше усредненного значения за 2016-2021 гг. А усредненные показатели затрат на обучение составили 0,8%, затраты на НИР – 0,1%, затраты на приобретение новых технологий и оборудования – 0,3%.

Динамика изменений финансового потенциала промышленных предприятий для внедрения инновационной деятельности за период 2016-2021 гг. представлена на рисунке 2.10.

Судя по Рисунку 2.10, с 2016 по 2021 гг. финансовый потенциал ООО «Хуаксин Гаюр Цемент» незначительно снизился. Это связано с сокращением затрат, обучением персонала, приобретением патентов и закупкой новых технологий. Если в 2016 г. совокупное усредненное значение финансового потенциала предприятия составляло 14%, то к концу 2021 года этот показатель снизился на 1,2% и составил 12,8%.

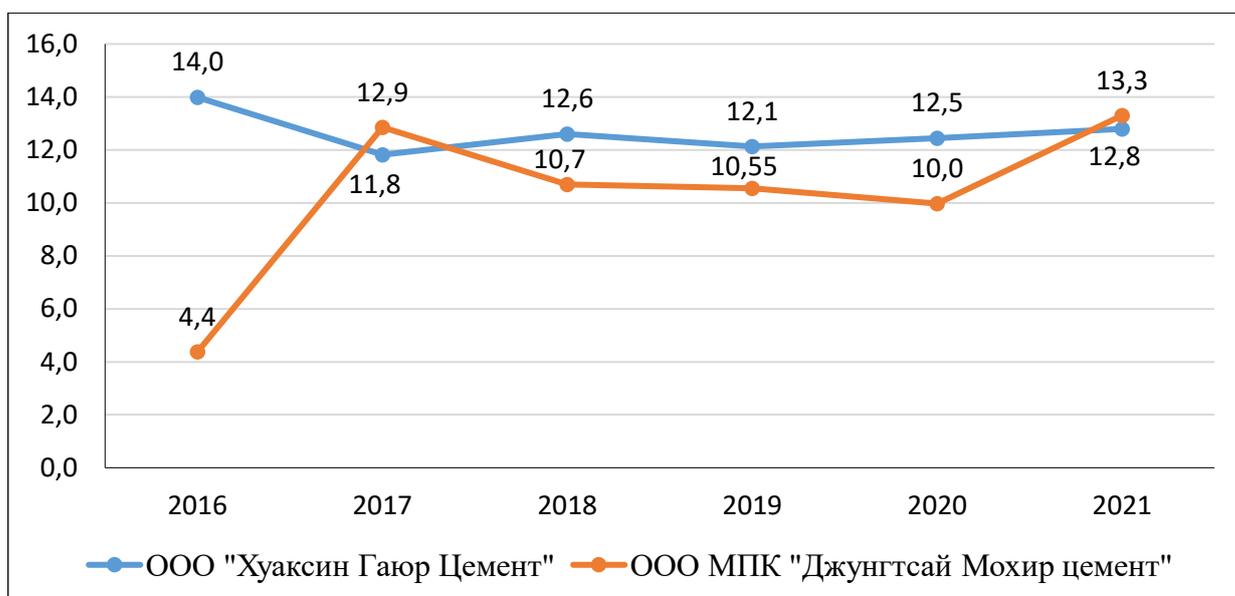


Рисунок 2.10 - Динамика изменений финансового потенциала промышленных предприятий для внедрения инновационной деятельности за период 2016-2021 гг. (в %)

Источник: расчеты автора на основе отчетных данных анализируемых предприятий

Показатель финансового потенциала ООО «МПК Джунгтсай Мохир Цемент» за анализируемый период, напротив, увеличился почти в 3 раз и составил в 2021 году 13,3%.

Значительного расхождения между показателями финансового потенциала ООО «Хуаксин Гаюр Цемент» и ООО «МПК Джунгтсай Мохир Цемент» нет, что говорит об одинаковом финансовом положении предприятий, который вполне достаточен для активизации инновационной деятельности в обеих компаниях. Однако активизация полностью зависит от наличия стратегии инновационного развития предприятий.

Помимо того, следует отметить, что ООО «Хуаксин Гаюр Цемент» было создано в 2011 году и, по сравнению с ООО «МПК Джунгтсай Мохир Цемент», у этой компании было чуть больше времени для развертывания своей деятельности на территории Таджикистана. Как следствие, предприятие смогло занять основные рыночные ниши в цементной индустрии. Данный фактор, на наш взгляд, повлиял положительно на увеличение объема производства и на формирование общих финансовых резервов предприятия.

В целом, следует отметить, что финансовый потенциал анализируемых промышленных предприятий варьируется в пределах 12-13% от общего объема всех необходимых ресурсов для инновационной деятельности, что считается недостаточным или ограниченным для эффективного развертывания инновационных процессов на производстве. Следовательно, руководству данных предприятий следует уделить больше внимания вопросу внедрения системы мониторинга и оценки ключевых показателей, формирующих финансовый потенциал предприятия.

Оценка факторов научно-технического и производственного потенциала представлена в таблице 2.15.

Таблица 2.15 - Оценка научно-технического и производственного потенциала инновационной деятельности ООО «Хуаксин Гаюэ Цемент» и ООО «МПК Джунгтсай Мохир Цемент» (%)

№	Показатели	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Среднее значение
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ООО «Хуаксин Гаюэ Цемент»								
1.	Доля производства новой продукции в общем объеме промышленной продукции предприятия, % (Ч осв.)	17	19	21	25	23	22	21,2
2.	Доля внедренных изобретений $\chi_{изоб} = \frac{\chi_{изоб}}{\chi_{\text{всего изоб}}} \cdot 100 (\%)$	0,0	0,0	100	0,0	0,0	0,0	16,7
3.	Доля образцов новой техники $\chi_{нов.т} = \frac{\chi_{нов.т}}{\chi_{\text{всего тех}}} \cdot 100 (\%)$	3,9	0,0	3,7	7,0	0,0	0,0	2,4
4.	Коэффициент промышленного внедрения $K_{пв} = \frac{\chi_{осв}}{\chi_{изоб}} \cdot 100 (\%)$	100	0,0	100	100	0,0	0,0	50
5.	Итого научно-технический и производственный потенциал (усредненное значение строк 1-4)	30,2	4,8	56,2	33,0	5,8	5,5	22,6
ООО «МПК Джунгтсай Мохир Цемент»								
6.	Доля производства новой продукции в общем объеме промышленной продукции предприятия, % (Ч осв.)	15	18,5	21	25	22	20,6	20,4
7.	Доля внедренных изобретений $\chi_{изоб} = \frac{\chi_{изоб}}{\chi_{\text{всего изоб}}} \cdot 100 (\%)$	100	0,0	100	100	0,0	0,0	50
8.	Доля образцов новой техники $\chi_{нов.т} = \frac{\chi_{нов.т}}{\chi_{\text{всего тех}}} \cdot 100 (\%)$	8,8	4,2	0,0	7,8	0,0	0,0	3,5

Продолжение таблицы 2.15

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<i>Коэффициент промышленного внедрения</i> $K_{пв} = \frac{\chi_{осв}}{\chi_{изоб}} \cdot 100 (\%)$	100	100	0,0	100	0,0	0,0	50
9.	<i>Итого научно-технический и производственный потенциал (усредненное значение строк 6-9)</i>	56	30,7	30,3	58,2	5,5	5,2	31,0

Источник: расчеты автора на основе отчетных данных анализируемых предприятий

Таблица 2.15 наглядно демонстрирует: на предприятии ООО «Хуаксин Гаюр Цемент» за период 2016-2021 гг. был внедрен в производство всего 1 патент (в 2018 г.); в производственном процессе задействованы 57 единиц технико-технологических узлов и оборудования, в том числе введены в строй 8 единиц новой техники и оборудования, что составляет 14% от общего количества оборудования.

Средняя доля внедренных изобретений в исследуемом периоде составила 16,6%, в том числе, благодаря внедренному в 2018 году в производство 1 патенту. Доля образцов новой техники в общем количестве используемого оборудования составила 3,9% в 2016 г., 3,7% - в 2018 г. и 7% в – 2019 г. В среднем за период 2016-2021 гг. данный показатель составил 2,4%.

Общий коэффициент промышленного внедрения, благодаря полному внедрению в работу производственных линий новых, приобретенных в 2016, 2018 и 2019 гг. образцов техники и технологий, составил 100%. Однако, в усредненном значении этот показатель в анализируемый период равен всего 50%. Благодаря относительному приросту ввода в производство новых технологий и патента на изобретение, предприятие увеличило долю производства новой продукции с 17% в 2016 году до 22% - к концу 2021 года.

В ООО «МПК Джунгтсай Мохир Цемент» за 2016-2021 гг. было внедрено на производстве 3 изобретения и 10 единиц новых, закупленных в Китайской Народной Республике, образцов техники и оборудования. Общее число основных технико-технологических узлов и единиц оборудования, действующих на

предприятия, составляет 51 единицу. Доля образцов новой техники, внедренных в производство, составила 8,8% - в 2016 г., 4,2% - в 2017 г., и 7,8% - в 2019 г. Усредненное значение данного показателя за весь анализируемый период – 3,5%. Также, благодаря полному внедрению в производственный процесс закупленных изобретений, предприятие смогло достичь 50% уровня внедрения изобретений на производстве.

Благодаря реализации процессов по внедрению в технологический процесс новых изобретений и оборудования, предприятие смогло увеличить долю производства новой продукции с 15% в 2016 г. до 20,6% - в 2021 г.

Динамика изменения научно-технического и производственного потенциала промышленных предприятий для внедрения инновационной деятельности за период 2016-2021 гг. представлена на рисунке 2.11.



Рисунок 2.11 - Динамика изменений научно-технического и производственного потенциала промышленных предприятий для внедрения инновационной деятельности за период 2016-2021 гг. (в %)

Источник: расчеты автора на основе отчетных данных анализируемых предприятий

Согласно представленным данным, средняя величина совокупного научно-технического и производственного потенциала предприятий за 2016-2021 гг. варьируется выше уровня в 25%, что говорит о том, что совокупный научно-технический и производственный потенциал находится на «среднем» уровне и он достаточен для активизации инновационных процессов на предприятиях.

Однако, анализ данных, представленных в рисунке 2.11, дает возможность сделать вывод о том, что научно-технический и производственный потенциал для реализации инновационной деятельности на предприятиях ООО «Хуаксин Гаюор Цемент» и ООО «МПК Джунгтсай Мохир Цемент» на протяжении последних лет - не устойчив.

Так, согласно рисунку 2.11, с 2016 по 2017 гг. наблюдается значительное сокращение совокупного научно-технического и производственного потенциала в объеме 25,3% и 25,4%, соответственно. Далее, с 2017 г. по 2019 гг. наблюдается относительное улучшение динамики и рост показателей научно-технического и производственного потенциала. Так, если в ООО «Хуаксин Гаюор Цемент» в 2017 г. совокупный показатель научно-технического и производственного потенциала составлял 4,8%, то в 2018 г. он достиг уровня 56,2%, что на 51,4% выше уровня 2017 г. В ООО «МПК Джунгтсай Мохир Цемент» совокупный показатель потенциала в 2019 г. достиг 58,2%, что на 27,5% выше уровня 2017 г.

Увы, в последние годы данный показатель имеет отрицательную динамику роста, а его значение составляет чуть больше 5% для обоих предприятий.

В данном случае высокие колебания показателей связаны с неустойчивостью реализации научно-технической и инновационной деятельности на обоих предприятиях. Руководство предприятий соблюдает принципы развития научно-технического и производственного потенциала для достижения кратковременных результатов, которые диктуются общей деловой и экономической активностью предприятия. Однако внедрение изобретений и технологий осуществляется на бессистемной основе. Все это говорит о неустойчивости процессов планирования и реализации инновационных проектов на предприятии. Это также свидетельствует об отсутствии четко разработанных

планов по активизации инновационной деятельности на предприятии, о недостаточной проработке планов стратегического планирования и недостаточном уровне инновационного видения со стороны руководства. Так как данные предприятия являются флагманами строительной промышленности страны, можно сделать вывод об аналогичной ситуации во всей отрасли.

Теперь обратимся к оценке организационного потенциала как финального компонента в блоке основных факторных показателей инновационного потенциала промышленных предприятий (таблица 2.16).

Из данных, представленных в таблице 2.16 следует, что при расчете доли инновационных структур промышленных предприятий были учтены такие показатели, как количество управлений и отделов, которые занимаются внедрением инноваций. Наличие данных отделов важно, в частности, для более благоприятного планирования, координации и реализации технико-технологической, конструкторской и инновационной деятельности промышленных предприятий.

Таблица 2.16 - Оценка организационного потенциала инновационной деятельности ООО «Хуаксин Гаюр Цемент» и ООО «МПК Джунгтсай Мохир Цемент» (%)

№	Показатели	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Среднее значение
ООО «Хуаксин Гаюр Цемент»								
1.	Доля инновационных структур предприятия $C_{\text{инн.д.}} = \frac{C_{\text{инн}}}{C_{\text{всего}}} \cdot 100 (\%)$	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3
ООО «МПК Джунгтсай Мохир Цемент»								
2.	Доля инновационных структур предприятия $C_{\text{инн.д.}} = \frac{C_{\text{инн}}}{C_{\text{всего}}} \cdot 100 (\%)$	12,5	12,5	10	10	10	10	10,8

Источник: расчеты автора на основе отчетных данных анализируемых предприятий

Анализ показывает, что в ООО «Хуаксин Гаюр Цемент» в общем 12 организационно-управленческих и производственных управлений и отделов; технико-технологической, конструкторской и инновационной деятельностью занимается 1 производственно-технический отдел. В данном отделе работают 52 человека, занятых инновационно-ориентированной деятельностью. Следовательно, доля данной структуры в общем количестве управлений и отделов предприятия составляет всего 8,3%. Согласно спецификации оценки организационного потенциала это классифицируется как недостаточный или ограниченный организационный потенциал.

На предприятии ООО «МПК Джунгтсай Мохир Цемент» ситуация практически аналогична: функционирует 1 управление, занимающее технологическими, конструкторскими и инновационными процессами. Списочный состав - 32 сотрудника (служащие, специалисты и работники). Доля данной структуры в общем количестве организационно-управленческих и производственных управлений и отделов на конец 2021 года составляет всего 10,8%.

Основная проблема становления и развития организационного потенциала, прежде всего, связана с отсутствием планирования работ и перспективных планов развития данных инновационных структур в составе предприятия. Руководители предприятий не уделяют должного внимания институциональному развитию с целью формирования подобных инновационных структур на производстве.

Сравнение сводных показателей основных факторных элементов инновационного потенциала ведущих предприятий отрасли производства строительных материалов ООО «Хуаксин Гаюр Цемент» и ООО «МПК Джунгтсай Мохир Цемент» представлено на рисунке 2.12.

В ходе нашего исследования была проведена оценка четырёх основных факторов, критически важных для внедрения и реализации инновационной деятельности на предприятиях. В число этих факторов вошли финансовый, научно-технический, производственный и организационный потенциалы.

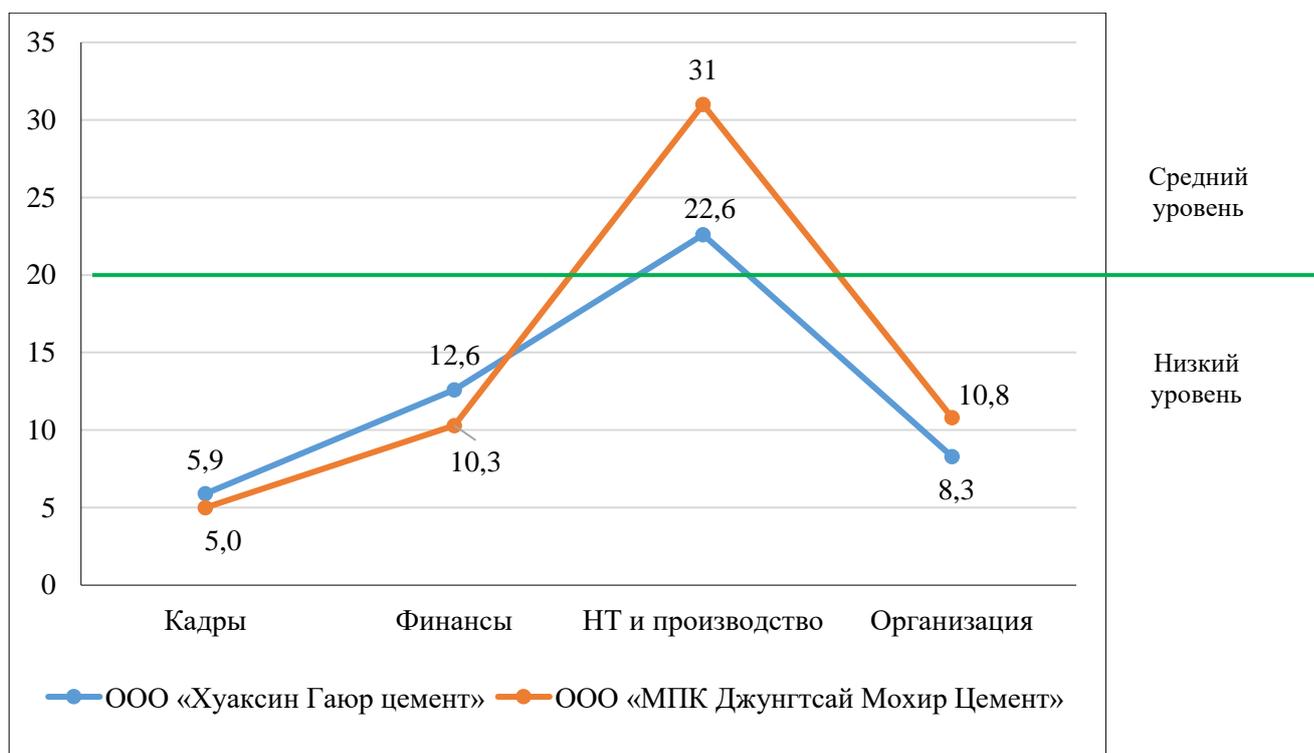


Рисунок 2.12 - Сравнительная оценка инновационного потенциала промышленных предприятий (в %)

Источник: рассчитано автором

Представленные в работе данные показывают, что в целом оба предприятия имеют схожее положение в вопросах потенциала. Вышеприведённые рисунки наглядно демонстрируют, что в результате анализа трех из этих факторов; кадры, финансы и организация (напрямую влияющих на инновационную деятельность), было выявлено, что потенциал обоих предприятий соответствует «низкому уровню» системы оценки потенциала.

В ООО «Хуаксин Гаюор Цемент» совокупная оценка по кадровому потенциалу составляет 5,9%, в то время как в ООО «МПК Джунгтсай Мохир Цемент» - 5,0%. Финансовый, научно-технический, производственный и организационный потенциалы были оценены в пределах 12,6% и 10,3%, 22,6% и 31%, 8,3% и 10,8% - соответственно. Как уже было отмечено выше, основной причиной столь низких показателей является не отвечающая современным требованиям организационно-управленческая и финансовая политика предприятий.

Минимальная доля затрат на обучение специалистов, минимальная доля затрат на НИР, недостаточные расходы на закупку технологий и отсутствие стратегического видения необходимости перехода на инновационный путь развития - вкпе привели к столь низким показателям по вышеуказанным параметрам. Только благодаря изменениям от внедрения изобретений (патентов) и закупленных новых технологий, образцов техники и оборудования, обеспечивших прирост объемов выпуска новой продукции, оба предприятия смогли хотя бы немного, но все-таки развить свой научно-технический и производственный потенциал.

На основе проведенного анализа, можно сделать вывод о том, что факторная оценка инновационного потенциала, на основе представленных индикаторов процессорного подхода, эффективно применима для условий деятельности отечественных предприятий.

В частности, при оценке кадрового потенциала было установлено, что на ведущих промышленных предприятиях отрасли производства строительных материалов, ежегодно, вовлекается все больше работников в выполнение научно-исследовательских работ. Однако, снижение расходов на обучение и повышение квалификации работников (для соответствия растущим квалификационным профессиональным требованиям, предъявляемым при внедрении новых технологий) постепенно приводит к сокращению доли освоения новой продукции на производстве. Причем как в натуральном, так и в стоимостном выражениях.

Предприятия имеют определенный задел в производственном потенциале, но для полномасштабной активизации инновационной деятельности необходимо разрабатывать меры по усилению кадрового, финансового, организационного и научно-технического потенциала. На наш взгляд, в силу ежегодно возрастающего роста спроса на продукцию строительной отрасли, производственные предприятия имеют достаточную рыночную нишу и хорошие возможности для аккумуляирования собственного капитала, разработки стратегических ориентиров и развертывания широкой инновационной деятельности. Это, на наш взгляд,

могло бы способствовать достижению стратегических целей для ускоренной индустриализации Республики Таджикистан.

Финансовый потенциал предприятий поддерживается за счет роста обеспеченности собственным капиталом, формируемым из получаемой прибыли и активов. Однако, по причине неустойчивости затрат в области реализации НИР, обучения персонала и приобретения техники и технологии, финансовый потенциал обоих предприятий не создает для них конкурентные преимущества в отрасли, что, в свою очередь, приводит к снижению относительных показателей закупки, освоения и внедрения изобретений и ноу-хау в производство. Эта негативная ситуация приводит к снижению научно-технического и производственного потенциала предприятий.

ГЛАВА III. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

3.1 Приоритеты государственной политики в области формирования и развития инновационного потенциала промышленных предприятий

В современный момент перехода экономики Республики Таджикистан на путь инновационного развития возникает необходимость исследования политики государственной поддержки инновационной деятельности в экономике, которая непосредственно влияет на формирование инновационного потенциала промышленного производства.

Инновационное развитие экономики объявлено четвертой стратегической целью индустриально-инновационного развития и одной из важнейших стратегических задач Республики Таджикистан. Это обуславливает необходимость внедрения инноваций на промышленных предприятиях страны. Следовательно, исследование государственной инновационной политики Республики Таджикистан в настоящее время крайне актуально. Анализ законных и подзаконных актов показал, что в Республике Таджикистан уже сформировано достаточное нормативно-правовое поле для надлежащей поддержки и развития научной, научно-технической и инновационной деятельности в экономике, в том числе:

1. Закон Республики Таджикистан «О науке и государственной научно-технической политике», от 21.05.1998 г., №597.
2. Закон Республики Таджикистан «Об инновационной деятельности» от 16.04.2012 г., №822.
3. Закон Республики Таджикистан «О научной и научной – технической экспертизе», от 12.05. 2010 г., №593.
4. Закон Республики Таджикистан «О технологическом парке» от 21.07. 2010 г., №629. и пр.

Подходы к системному развитию инновационной деятельности в секторах национальной экономики, а также вопросы повышения инновационной активности предприятий заложены в основных нормативно-правовых актах, регулирующих инновационную деятельность в Республике Таджикистан.

Так, например, Закон «О науке и государственной научно-технической политике» регулирует вопросы организации и проведения фундаментальных и прикладных исследований в рамках реализации научной деятельности организаций. Закон определяет основные направления научной деятельности работника в научной организации. Закон регулирует нормы государственной научно-технической политики, направленной на создание научного, технического и инновационного потенциала, и определяет подходы по развитию взаимного сотрудничества между различными отраслями экономики с использованием прогрессивных технологий, основанных на знаниях. Закон также регулирует вопросы финансирования науки, в частности финансирование научно-исследовательских и опытных работ. Основное внимание уделяется вопросам формирования фондов государственной поддержки научно-инновационной деятельности.¹⁴⁷

В рамках реализации государственной политики Республики Таджикистан в качестве приоритетной также определена и задача поддержки и развития инновационного предпринимательства как важного субъекта интеграции научно-производственного развития. В целом, регулирование и поддержка инновационного развития осуществляется посредством создания и развития технологических парков, представляющих обособленные объекты инновационной инфраструктуры экономики, деятельность которых направлена на поддержку инновационных стартапов¹⁴⁸.

Следует отметить, что, с переходом экономики к рыночным условиям хозяйствования, государственные научно-исследовательские институты, конструкторские бюро и другие центры поддержки и трансфера технологий из-за

¹⁴⁷ Статьи 12, 17 Закона Республики Таджикистан «О науке и государственной научно-технической политике», от 21.05.1998 г., №597.

¹⁴⁸ Закон Республики Таджикистан от 21 июля 2010 года №629 «О технологическом парке».

распада государственной системы хозяйствования и краха государственной финансово-технической поддержки пришли в упадок. Запросы частного капитала и диктат рынка стали ориентирами стратегических запросов при становлении инновационного динамизма хозяйственных систем, что тем самым создав абсолютно новые требования для развития рыночной инновационной инфраструктуры.

Опыт США, Японии, стран Евросоюза и других инновационно-развитых стран свидетельствует, что конгломерации субъектов инновационной инфраструктуры и другие виды структур поддержки инновационной деятельности - от бизнес-инкубатора до технополисов, наукоградов и инновационных регионов, - требуют четкого целеполагания в государственной инновационной политике. Это связано с так называемым стратегическим «таргетированием», т.е. с выработкой стратегических целей и задач, соответствующих условиям развития национальной экономики.

Одной из задач стратегического «таргетирования» должно стать создание критической массы кадрового потенциала и его научно-интеллектуального содержания. Кадровый потенциал должен соответствовать тем запросам, которые диктует рынок и бизнес-среда при формировании государственной политики поддержки стартапов. Очевидно, что отсутствие знаний в области создания и управления инновационными проектами снижает эффективность данных центров поддержки инноваций. Следовательно, для эффективного решения вышеуказанной задачи, необходимо уделить особое внимание системе дополнительного профессионального образования и повышения квалификации, которое может восполнить пробел в системе подготовки кадрового потенциала.

Таким образом, проведенный анализ текущей государственной политики в области поддержки и развития инновационной деятельности в Республики Таджикистан позволил нам выявить основные траектории данной политики в контексте развития инновационного потенциала промышленных предприятий. На сегодняшний момент перечень существующих методов государственной

поддержки инноваций можно разделить на методы прямой и косвенной поддержки.

Прямая поддержка:

- административная поддержка инновационной деятельности;
- финансовая поддержка НИОКР;
- финансовая поддержка отдельных целевых программ;
- политика в области подготовки научных кадров;
- развитие необходимой инновационной инфраструктуры и пр.

Косвенная поддержка:

- фискальная политика и предоставление отдельных налоговых преференций;
- патентование и развитие рынка интеллектуальной собственности;
- поддержка и развитие центров трансфера технологий на примере инновационных инфраструктур, таких как технопарки;
- развитие взаимодействия науки с производством посредством научно-производственной кооперации;
- создание условий для привлечения инвестиций и формирования инновационных кластеров;
- информационная поддержка инновационных результатов предприятий и сбыта инновационной продукции.

Анализ направлений и предметов поддержки в рамках текущей государственной инновационной политики представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Направления и предметы государственной поддержки инновационного развития промышленных предприятий

№	Направления поддержки	Виды льгот	Предмет поддержки	Законы и нормативные акты
1	2	3	4	5
1	Поощрение инновационной деятельности	Предоставление финансовых средств	Финансирование инновационных проектов в отраслях промышленности	Инструкция «О порядке исчисления и уплаты налога на добавленную стоимость» от 27 марта 2013 г. № 8-ф"

Продолжение таблицы 3.1

1	2	3	4	5
2	Развитие промышленности	Субсидии для поддержки инновационной деятельности	Предоставление государственных грантов, субвенций и субсидий в сфере промышленности	Закон РТ «О государственной промышленной политике», №1415 от 30 мая 2017 года; статья 10
3	Развитие внутреннего производства, поощрение импорта инновационного оборудования	Освобождение от таможенных пошлин и уплаты НДС	Импорт технологического оборудования, промышленных изделий и комплектующих	Налоговый кодекс, статья 169; Инструкция «О порядке исчисления и уплаты налога на добавленную стоимость» от 27 марта 2013 г. № 8-ф; Постановление Правительства РТ от 2 марта 2013 г. № 93 (с изменениями от 28 июля 2017 года).
4	Поощрение лизинговой деятельности	Освобождение от уплаты НДС и уплаты таможенных пошлин	Ввоз имущества на условиях финансовой аренды (лизинга)	Налоговый кодекс, статья 169; Закон РТ «О внесении изменения и дополнения в Налоговый кодекс Республики Таджикистан» от 21 февраля 2018 года, №1511; Инструкция «О порядке исчисления и уплаты налога на добавленную стоимость» от 27 марта 2013 г. № 8-ф
		Освобождение от уплаты НДС	Передача амортизируемого имущества на условиях финансовой аренды (лизинга)	Таможенный кодекс, статья 345; Закон РТ «О внесении изменения и дополнения в Таможенный кодекс Республики Таджикистан» от 21 февраля 2018 года, №1512
5	Поддержка местных субъектов предпринимательства	Предоставление льготных кредитов	Предпринимательская деятельность	Закон РТ «О государственной защите и поддержке предпринимательства», №1107 от 26 июля 2014 года; Положение о Государственном учреждении «Фонд поддержки предпринимательства при Правительстве Республики Таджикистан» (утверждено Постановлением Правительства РТ, №62 от 14 февраля 2015 года)

Продолжение таблицы 3.1

1	2	3	4	5
6	Поддержка импортеров	Нулевая ставка ввозной таможенной пошлины	Ввоз товаров, происходящих из государств-членов Договора о зоне свободной торговли и импорте товаров из стран участников двухсторонних соглашений о свободной торговле	Таможенный кодекс; Постановление Правительства РТ «О ставках ввозных таможенных пошлин Республики Таджикистан», №399 от 8 августа 2018 года
7	Деятельность научно-исследовательских институтов	Освобождение от земельного налога	Земли, непосредственно используемые для научных целей, научно-исследовательскими учреждениями	Налоговый кодекс статья 274, част 1.

Источник: составлено автором на основе приведенных нормативных актов РТ

Анализ Государственной поддержки промышленных предприятий, представленный в таблице 3.1., свидетельствует о том, что поддержка направлена на формирование благоприятных условий для развития производственно-инновационного потенциала промышленных предприятий.

Государственная бюджетная поддержка и финансирование государственных целевых программ выступают важными инструментами поддержки инновационного развития отдельных отраслей промышленности.

Особая роль в реализации государственной поддержки отводится фискальному инструменту. Очевидно, что ввиду отсутствия надлежащих возможностей для создания специализированных фондов поддержки инновационной деятельности на производстве (например, создание фондов венчурного финансирования), государство вынуждено активно применять фискальный механизм. Данный механизм направлен на поддержку инновационной деятельности за счет облегчения налогового бремени и предоставления налоговых преференций при импорте высокотехнологичного оборудования и реализации научно-технической деятельности. Очевидно, что государство делает ставку на повышение уровня инновационной активности

предприятий за счет освобождения предприятий от таможенных и налоговых пошлин.

Однако, из-за сохранения высокой доли низкоэффективных государственных предприятий в разных отраслях производства, большинство промышленных предприятий не способно получить выгоду от использования данных налоговых преференций.

В целом, согласно данным государственной статистики, можно утверждать, что данный инструмент даёт положительный импульс для ввоза новых технологий и, как следствие, способствует обновлению производственных фондов и восстановлению производственного потенциала. При этом, правда, не стоит забывать, что хотя объем импорта оборудования за последние годы и вырос на 15,6%¹⁴⁹, все-таки ввиду отсутствия доступа к информации сложно судить об уровне инновационности ввезенных технологий и оборудования.

Освобождение научных организаций от уплаты земельного налога, по факту, также должно стимулировать другие хозяйственные субъекты заниматься научными исследованиями и разработками. Эта налоговая преференция должна дать определенный финансовый прирост хозяйствующим субъектам за счет экономии налогов. Однако анализ показывает, что промышленные предприятия не охотно спешат выделять свои производственные площади под научно-исследовательские проекты. Причина заключается в длинном временном лаге инновационной деятельности и высокой рискованности инвестиций в научные исследования. Следовательно, модель заимствования инноваций, суть которой - «закупить новую технологию и внедрить в производство», - наиболее приемлема для нынешних руководителей промышленных предприятий.

На наш взгляд, важным показателем воплощения в жизнь инициативы государства по формированию национальной инновационной системы следует считать принятие Закона Республики Таджикистан «Об инновационной деятельности». Благодаря принятию данного закона, впервые на законодательном

¹⁴⁹ Социально-экономическое положение Республики Таджикистан январь-декабрь 2021 г.: статистический сборник Агенства по статистике при Президенте Республики Таджикистан / под общ. ред. Хасанзода Г.К. – 2022. – с. 256.

уровне закреплены такие термины, как: «инновация», «инновационный потенциал», «инновационная деятельность» и др.

Впервые в рамках государственной политики было определено видение структуры инновационного потенциала, которое впоследствии стало основой для формирования индикаторов индустриально-инновационного развития отраслей экономики.

В определении инновационного потенциала был использован факторный (так называемый, причинный подход), основанный на формировании правовых, финансовых, производственных, технологических, интеллектуальных и других ресурсов для инновационной деятельности на предприятиях (см. рисунок 3.1).

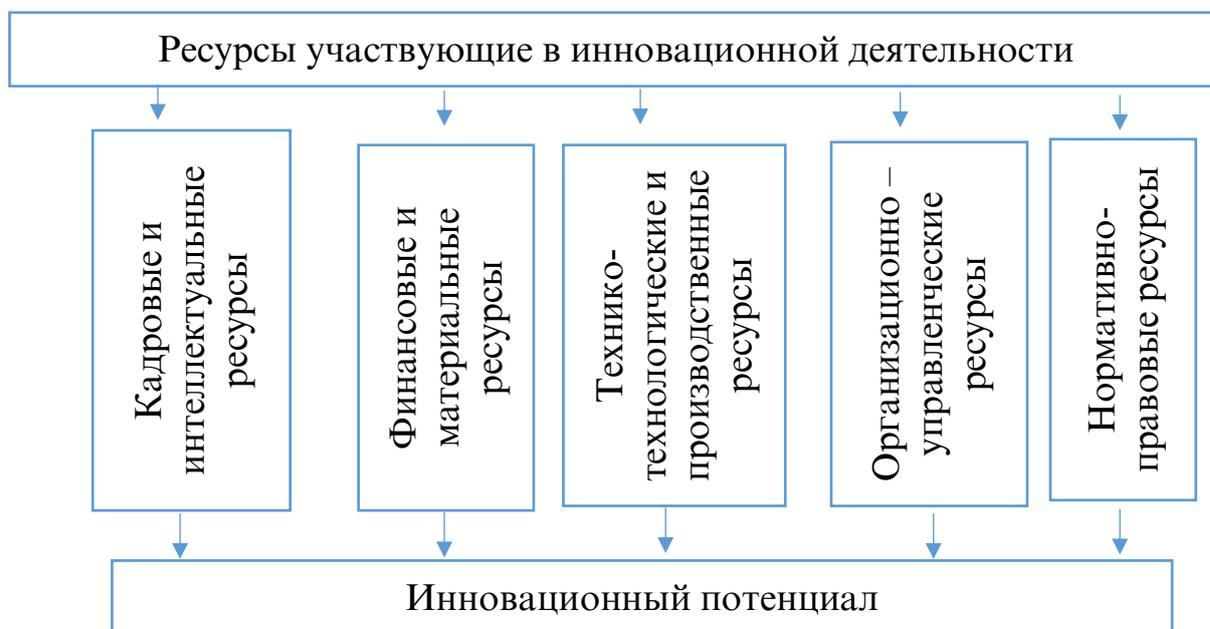


Рисунок 3.1 – Структура инновационного потенциала

Источник: составлено автором¹⁵⁰

Судя по рисунку, текущая государственная политика в области развития инноваций направлена на применение факторного, ресурсного подхода в формировании инновационного потенциала хозяйствующих субъектов, в том числе промышленных предприятий. Таким образом, можно считать, что проводимая государством политика по созданию условий формирования

¹⁵⁰ На основе анализа Закона Республики Таджикистан от 16 апреля 2012 года №822 «Об инновационной деятельности»

необходимых ресурсов для перехода промышленных предприятий к инновационному развитию является центральным этапом в формировании их инновационного потенциала. Однако насколько эффективна данная политика на практике судить сложно. Проблема заключается в отсутствии четких микро- и макро- индикаторов осуществления инновационного развития при реализации государственной политики.

Очевидно, что одной финансово-налоговой и административной поддержки недостаточно для формирования качественного инновационного потенциала промышленных предприятий. Необходимо также уделить внимание тому, как в рамках текущего сложившегося взаимодействия происходит процесс перехода предприятий к инновационному развитию (рисунок 3.2).

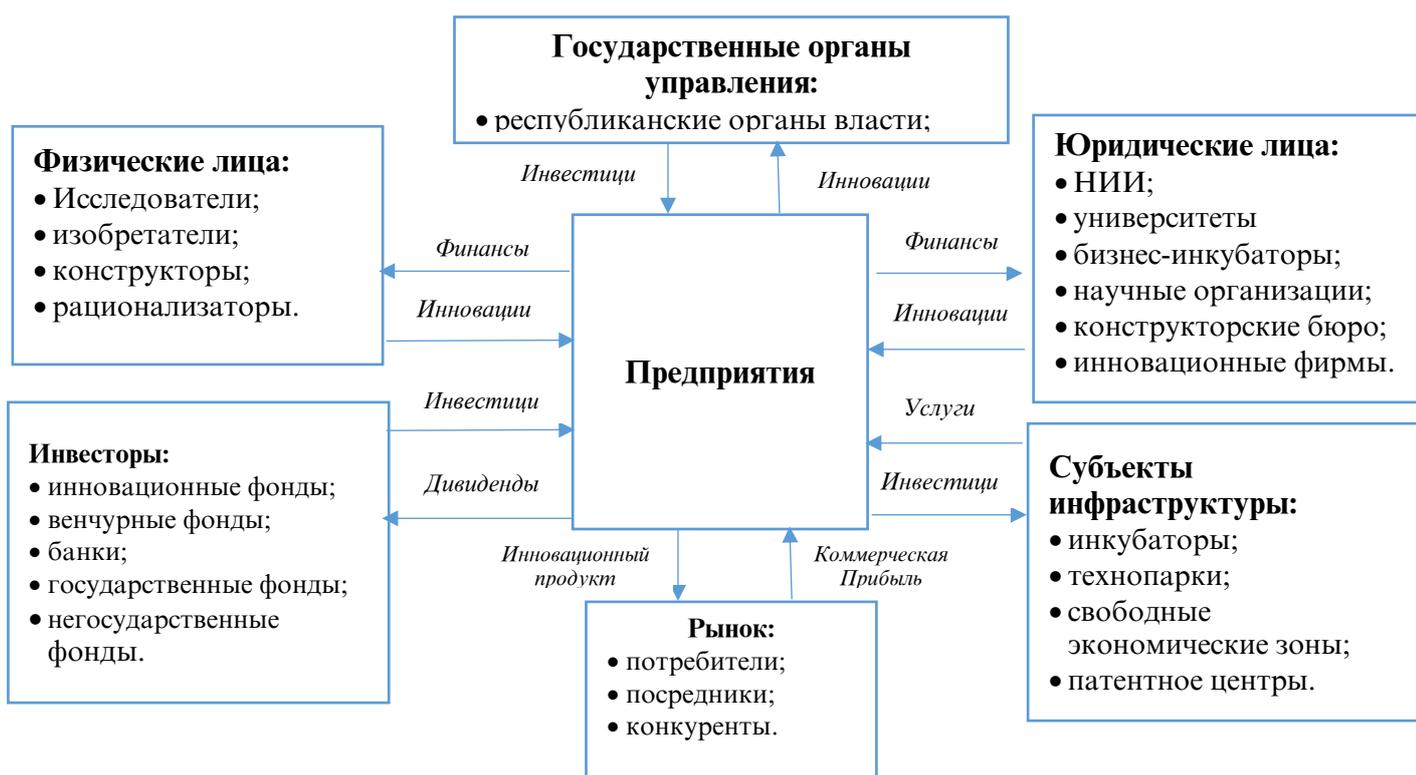


Рисунок 3.2 – Взаимоотношение участников в рамках реализации политики внедрения инноваций
 Источник: составлено автором¹⁵¹

¹⁵¹ на основе анализа следующих документов: Национальная стратегия развития Республики Таджикистан на период до 2030 года, от 01.10.2016 г., №392. Среднесрочная программа развития Республики Таджикистан на 2021-2025 гг., от 16.06.2021 г., №441. Стратегия развития промышленности в Республике Таджикистан на период до 2030 года, от 27.03.2018, №159. Закон Республики Таджикистан об инновационной деятельности 29 марта 2012 года,

Представленная автором модель взаимоотношений участников в рамках реализации политики внедрения инноваций предусматривает двух и многосторонние отношения, возникающие между объектами и субъектами политики внедрения инноваций, на уровне деятельности промышленного предприятия.

Рисунок наглядно показывает, что руководителям промышленных предприятий при выборе направлений инновационной деятельности необходимо ориентироваться на основных участников инновационного процесса. Смысл заключается в том, что степень взаимодействия предприятия с субъектами инновационного процесса (юридические лица, выступающие в форме НИИ, вузы, инновационные фирмы и пр.) зависит от готовности предприятия внедрять инновации. В связи с этим остро встает вопрос о необходимости разработки и реализации внутренней инновационной политики и создании внутренней инфраструктуры для работы с этими юридическими лицами. Но при этом, для привлечения инвесторов, требуется создать благоприятный внутренний инвестиционный климат.

Субъекты инфраструктуры могут создаваться территориально как отдельно, так и на базе существующего предприятия, что будет способствовать возникновению синергетического эффекта, возникающего при слиянии научной и технической инфраструктур. Однако вопрос заключается в том, что при формировании внутренней инновационной политики предприятие должно четко осознавать стратегические задачи государства, что позволит ему эффективно взаимодействовать с государственными органами. Очевидно, что при соответствии приоритетов развития предприятия и государства, у последнего появляется больше возможностей для получения доступа к широкому кругу преференций, связанных с переходом предприятия к инновационной деятельности.

При этом не нужно забывать, что так или иначе, но центральная роль в данной схеме взаимодействий принадлежит рынку. Ориентированность на конъюктуру рынка в условиях инновационного динамизма позволяет предприятию создавать конкурентное преимущество и быть в тренде технологических изменений.

Разработанная автором схема раскрывает необходимость предоставления финансово-материальной, правовой и технической поддержки физическим и юридическим хозяйствующим субъектам, связанным с инновационным взаимодействием. Здесь в качестве функции «инвестирование» следует понимать финансовые вложения предприятия для реализации инновационной деятельности. Основной перечень вопросов, который должен быть решен в связи с формированием внутренней финансовой политики предприятия и внешними условиями, должен благоприятствовать привлечению инвестиций. Если разработка плана финансирования — это круг обязанностей предприятия, то создание внешних условий для инвестиций связано, прежде всего, с государственной инвестиционной политикой. Следовательно, остро встает вопрос соответствия приоритетов государственной инвестиционной политики текущим приоритетам инновационного развития отраслей экономики.

Финансирование инновационной деятельности требует тесной коллаборации науки и производства. В связи с этим, необходимо создавать субъекты инфраструктуры, способствующие формированию инновационного потенциала. Несмотря на то, что в рамках государственной инновационной политики обозначена необходимость создания данной инфраструктуры, проблема создания благоприятного инвестиционного климата для привлечения инвестиций (на основе создания государственного гарантийного фонда) пока не решена. А передовая мировая практика свидетельствует, что без создания данных условий поддержать развитие данных институтов будет невозможно.

Следовательно, в основные задачи государственной стратегии поддержки инновационной деятельности и развития инновационного потенциала

предприятий промышленной отрасли необходимо включить задачу по формированию благоприятных условий интеграции науки с производством.

При этом важное внимание при реализации данной задачи необходимо уделить оказанию финансово-кредитной и налоговой поддержки развития базисных инноваций на промышленных предприятиях (рисунок 3.3).



Рисунок 3.3 – Взаимосвязь задач государственной инновационной политики со среднесрочными и долгосрочными результатами

Источник: составлено автором¹⁵²

Блок-схема, представленная на рисунке 3.3. акцентирует внимание на взаимосвязи долгосрочных результатов инновационной политики с

¹⁵² На основе анализа документов: Национальная стратегия развития Республики Таджикистан на период до 2030 года, от 01.10.2016 г., №392. Среднесрочная программа развития Республики Таджикистан на 2021-2025 гг., от 16.06.2021 г., №441. Стратегия развития промышленности в Республике Таджикистан на период до 2030 года, от 27.03.2018, №159. Закон Республики Таджикистан об инновационной деятельности 29 марта 2012 года, №296. Закон Республики Таджикистан "О науке и государственной научно-технической политике" от 21.05.1998 г., №597. Закон Республики Таджикистан "О технологическом парке" от 21.07.2010 г., № 629.

краткосрочными и среднесрочными приоритетами государственных инновационных проектов и программ и необходимости их тщательного учета.

В рамках Национальной стратегии развития Республики Таджикистан на период до 2030 года обозначен индустриально-инновационный сценарий развития экономики Республики Таджикистан. За счет повышения вклада промышленного производства запланирован рост ВВП в 3,5 раз. Указанные задачи и планируемые результаты инновационной политики обозначены в основных стратегических документах и отраслевых программах. Поэтому вполне логично, что пристальное внимание уделяется необходимости формирования инновационного потенциала для успешного перехода промышленных предприятий к инновационному развитию.

Отдельное внимание в рамках Среднесрочной программы развития уделено задачам повышения инновационности промышленности путем формирования региональных промышленно-инновационных кластеров, развития государственно-частного партнерства, создания особых фондов инвестирования в инновации и условий для привлечения этих инвестиций.

Несмотря на широкий перечень запланированной деятельности в рамках Национальной стратегии развития, ключевым индикатором достижения результата являются прогнозные значения расходов государственного бюджета на науку, а также рост доли занятых в НИОКР (табл. 3.2.).

Таблица 3.2 - Запланированные ключевые показатели реализации индустриально-инновационного сценария развития Республики Таджикистан

Значение	2019	Прогноз	
	базовый показатель	2025 г.	2030 г.
1	2	3	4
Темпы роста реального ВВП (в %)	6,0	8,0	6,0-7,0
Доля промышленности к ВВП (в %)	18,2	20,7	≥ 0,20-20,5
Рост объема промышленного производства (в %)	109,2	118,2	400
Рост экспорта промышленных товаров (в %)	108,4	110,0	112,2%
Импорт, промышленных товаров (в %)	177,4	98,3	
Занятые инновационной деятельностью (%)	0,15	≥ 0,5	≥ 0,6 - 0,65

1	2	3	4
Расходы государственного бюджета на науку (% к ВВП)	0,15	≥ 1,2	≥ 1,5

Источник: Национальная стратегия развития Республики Таджикистан на период до 2030 года¹⁵³

В рамках среднесрочных и долгосрочных задач развития экономики определены следующие направления развития инновационного потенциала:

1. развитие необходимой инфраструктуры для внедрения и поддержки инновационной деятельности на примере стартапов и других проектов, направленных на повышение производственного потенциала предприятия;
2. развитие государственно-частного партнерства для устойчивого финансирования инновационных программ;
3. создание механизма венчурного финансирования для повышения доли финансовых вложений в высоко рискованные научные разработки;
4. усиление промышленно-производственных фондов за счет внедрения новых технологий;
5. усиление взаимодействия промышленных предприятий с научными институтами и исследовательскими центрами, занимающимися НИОКР;
6. финансирование инноваций за счет уставного капитала;
7. повышение кадрового потенциала промышленных предприятий.

Анализ современной государственной политики в области поддержки и развития инновационной деятельности свидетельствует о наличии диспропорции в целевых задачах и подходах к формированию инновационной инфраструктуры и развитию системы взаимодействия субъектов инновационного развития. Поэтому, для обеспечения наиболее эффективной реализации государственной политики, направленной на развитие инновационного потенциала промышленных предприятий, автором разработан механизм институционально-организационного развития (рисунок 3.4).

¹⁵³ Национальная стратегия развития 2030, с.121,124, Программа среднесрочного развития Республики Таджикистан на период 2021-2025 гг.- С. 174,179.



Рисунок 3.4 – Механизм институционально-организационного развития инновационного потенциала на промышленных предприятиях Республики Таджикистан

Источник: разработано автором¹⁵⁴

¹⁵⁴ Национальная стратегия развития Республики Таджикистан на период до 2030 года, от 01.10.2016 г., №392. Среднесрочная программа развития Республики Таджикистан на 2021-2025 гг., от 16.06.2021 г., №441. Стратегия развития промышленности в Республике Таджикистан на период до 2030 года, от 27.03.2018, №159.

Как видно на представленной схеме, на сегодняшний момент законодательная и исполнительная ветви власти в рамках стратегий и программ развития формируют общее нормативное поле для создания инновационной инфраструктуры, разработки и реализации государственной политики в области поддержки и развития инновационного потенциала.

Необходимо подчеркнуть, что особую роль в институциональном развитии играют именно государственные исполнительные и представительные органы власти, которые участвуют в формировании, утверждении, исполнении, мониторинге и оценке государственных стратегий и программ инновационного развития.

Так, государственная инновационная политика в рамках реализации стратегий и программ курируется Министерством экономического развития и торговли Республики Таджикистан, которое выполняет ключевую роль в усилении взаимодействия субъектов и объектов инновационной политики государства.

Отраслевые министерства, уполномоченные фасилитировать процесс реализации принятых программных документов, выполняют важную роль в координации политики по распределению средств для исполнения данной политики. Важное место в институционально-организационном развитии занимает Министерство промышленности и новых технологий Республики Таджикистан, которое должно занимать про активную позицию при формировании инновационного потенциала промышленных предприятий. В рамках данного механизма взаимодействия важная задача состоит в формировании кадрового потенциала, создании надежного резерва для финансирования инноваций и развитии инфраструктуры для успешного научно-технического сотрудничества.

Таким образом, можно утверждать, что только формирование (согласно представленной схеме) целенаправленного и эффективно действующего институционально-организационного механизма взаимодействия промышленных предприятий с субъектами инновационной инфраструктуры

(центрами науки и технологий, бизнес-сектором, финансовым сектором), а также с государственными институтами управления, придаст значительный импульс инновационному развитию промышленных предприятий.

В целом, подводя итоги данного параграфа, следует сказать, что в настоящее время в Республике Таджикистан сформировалась достаточная правовая база, определяющая институциональную основу реализации государственных проектов и программ в области научно-технического и инновационного развития, которые оказывают огромное влияние на развитие инновационного потенциала промышленных предприятий.

На основе этой правовой базы, ежегодно в стране, при разработке государственного бюджета предусматриваются особые меры фискального характера для поддержки инновационной деятельности. Однако, как показал проведенный нами анализ (см. параграфы 2.1., 2.2. и 2.3.), существенного влияния на формирование инновационного потенциала предприятий они не оказывают. Проблема заключается в том, что не все направления государственной инновационной политики (указанные автором на рисунке 3.4) поддерживаются государством на практике. Например, несмотря на заявленные направления фискальной поддержки, научные организации (анализ приведен в параграфе 2.1) испытывают серьезный недостаток в финансировании научно-инновационных проектов и имеют сложности в реализации фундаментальных и опытно-конструкторских работ.

Более того, анализ показал, что эффективное формирование технических и производственных ресурсов на предприятии зависит от налаженности системы взаимодействия предприятия с объектами и субъектами инновационной деятельности. Руководство предприятия должно четко представлять ожидаемые результаты от взаимодействия.

Разработанный и представленный в диссертационном исследовании подход может способствовать обеспечению устойчивой реализации инновационной политики промышленного предприятия в условиях

стратегического и тактического взаимодействия с объектами и субъектами инновационной деятельности.

3.2. Пути оптимизации развития инновационного потенциала промышленного предприятия в условиях ограниченности финансовых ресурсов

Согласно результатам оценки инновационного потенциала, рассмотренного нами в параграфе 2.3, ведущие промышленные предприятия смогли сформировать определенный инновационный потенциал. Но его недостаточно для эффективного перехода к инновационному развитию.

Основная проблема заключается в том, что, несмотря на предоставляемые государством фискальные льготы и правовые механизмы, промышленные предприятия вынуждены развивать собственный инновационный потенциал инертным способом с упором на собственные ограниченные финансовые ресурсы. Следовательно, перед руководством промышленных предприятий встает вопрос о необходимости оптимизации использования внутренних ресурсов с целью максимизации эффекта развития инновационного потенциала.

С целью содействия решению вышеуказанного вопроса, в данном параграфе мы попытались предложить способы оптимизации внедрения новых технологий в производственный процесс промышленных предприятий. Был применен аппарат математического программирования на примере симплексного метода в условиях ограниченности финансовых ресурсов промышленного предприятия.

Условиями при математическом программировании для оптимизации внедрения различных вариантов новых технологий в производственный процесс следует считать создание экстремальных задач, суть которых состоит в определении наибольшего (max) или наименьшего (min) значения целевой функции при заданных ограничениях финансовых ресурсов:

$$f(x_1 + x_2 + x_3, \dots, x_n),$$

(3.1)

при условиях $g(x_1 + x_2 + x_3, \dots, x_n) \leq b_i (i = 1, m)$.

где:

f_i – представление целевой функции,

g_i – заданные ограничения функции,

b_i – некоторые действительные числа,

i – вид ресурсов.

Таким образом определение экстремальных значений целевой функции в рамках нашего подхода будет представлена в виде:

$$F = \sum_{i=1}^n c_i x_i,$$

(3.2)

при условиях:

$$\sum_{i=1}^n a_{ij} x_{ij} \leq b_i (i = \overline{1, k}),$$

(3.3)

$$\sum_{i=1}^n a_{ij} x_i = b_i (i = \overline{k+1, m}),$$

$$x_j \geq 0 (j = \overline{1, l} \quad l \leq 1).$$

где:

i – вид ресурсов,

j – вариант технологий.

a_{ij}, b_i, c_j – заданные постоянные величины и $k \leq 0$.

Алгоритм решения стоящей перед нами задачи следующий:

1. Построить и решить целевую функцию исходной задачи, направленной на максимум, т.е. осуществить выбор оптимального количественного варианта внедрения новых технологий для достижения максимально возможного объема производства новой продукции на предприятии.

2. На основе исходной задачи сформулировать двойственную целевую функцию, направленную на достижение минимума, т.е. осуществить нахождение оптимального варианта внедрения технологий при минимизации использования финансовых ресурсов.

Заданные условия линейного программирования возможно решить методом двойственной задачи, где необходимо будет сопоставить исходную максимальную функцию с минимальным путем сопряжения коэффициентов исходной задачи методом транспонирования.

Для удобства нахождения максимальной функции будем использовать симплексный метод линейного программирования. Удобство использования данного метода при оптимизации выбора вариантов технологий на предприятии объясняется тем, что симплексный метод основан на оценке оптимальности базисных планов, с переходом от одного базисного плана к другому с целью возрастания целевой функции и достижения наиболее оптимального значения, где $\Delta_j \geq 0$, для любого

$$j (j = \overline{1, n}).$$

Переход от одного базисного плана к другому осуществляется исключением из исходного плана значения, которое удовлетворяет условия $\min (b_i/a_{ik})$ для всех $a_{ik} \geq 0$.

В случае если $\Delta_j \leq 0$, а все значения $a_{ik} \leq 0$, то целевая функция будет не ограничена выбором множества планов внедрения вариантов технологий.

При условии $\Delta_j \leq 0$ и наличии положительных значений среди показателей a_{ik} , оптимальность опорного плана будет определяться следующей функцией $f(\Delta_j^*) > f(\Delta_j)$.

Теперь перейдем к формулированию основных условий нашей математической задачи.

Условие задачи

Перед руководством предприятия ООО «Хуаксин Гаюр цемент» стоит задача оценки оптимального выбора способа внедрения новой технологии в

производственный процесс в условиях ограниченности финансовых затрат, связанных с закупкой и внедрением данных технологий. Основными вариантами внедрения технологий следует считать закупку ООО «Хуаксин Гаюр цемент» нового технологического оборудования, в том числе: молотковая дробилка (модель РС400×300) и двухвалковая дробилка (модель: 2PG250×400) для дробления известняка, железняка и глины, измельчение сырья, а также подогревательная печь (модель F2200) и подогреватель (модель СЗ, F3600) для обжига клинкера. Параметры выше указанного технологического оборудования детально проанализированы в таблице 2.6, §2.2.

Благодаря внедрению данных технологий предприятию удалось произвести увеличение выпуска новой продукции в натуральном выражении с 162,6 до 282,2 тыс. тонн (источник данных - таблица 2.5, §2.2).

Помимо этого, нам известны данные по финансовым расходам, связанным с закупкой оборудования, приобретением патентов, и затраты, связанные с необходимым обучением персонала.

Затраты на приобретение патентов были в равных долях разделены на покупку соответствующих технологий. Эти показатели также нами были рассмотрены в таблице 2.15, §2.3.

Таким образом, обобщив основные показатели, связанные с внедрением новых технологий, мы определили нормы расходов финансовых средств на внедрение различных вариантов новых технологий с учетом возможного натурального эффекта от внедрения данных технологий. В таблице 3.3 представлены данные для последующих расчетов.

Согласно таблице 3.3, предприятие может внедрить различные указанные варианты, причем в любых соотношениях. Для увеличения своего инновационного потенциала и роста объема выпуска новой продукции предприятие может выбрать любую технологию, но существует проблема ограниченности финансовых средств. Следовательно, перед нами стоит задача составить такой оптимальный план внедрения технологий, при

котором эффект от внедрения в виде натурального объема производства новой продукции будет максимальным.

Таблица 3.3 - Нормы расходов финансовых ресурсов на внедрение различных вариантов новых производственных технологий на предприятии ООО «Хуаксин Гаюор Цемент»

Ресурсы/Варианты внедрения технологий	Технология-1 (МД, РС 400)	Технология-2 (ДД, 2PG 250)	Технология-3 (ПП, F 2200)	Технология-4 (П, СЗ F 3600)	Общий объем возможных затрат ⁸²
Затраты, связанные с приобретением новой техники и технологии, млн. сомони ($Z_{\text{техн}}$)	0,15	0,17	0,18	0,22	$\leq 19,6$
Затраты, связанные с приобретением патентов, НИР, млн. сомони ($Z_{\text{нир}}$)	0,09	0,09	0,07	0,08	≤ 2
Затраты, связанные с обучением сотрудников, млн. сомони ($Z_{\text{обуч}}$)	1,4	1,3	1,6	0,6	≤ 8
Эффект от внедрения технологии - производство новой продукции (млн. т.)	0,16	0,18	0,23	0,28	-

Источник: расчеты автора на основе отчетных данных ООО «Хуаксин Гаюор Цемент»

Решение задачи

Сформулируем математическую модель задачи, где искомым вариантом внедрения технологии 1 обозначим как x_1 , технологию 2 – как x_2 , технологию 3 – как x_3 , и технологию 4 – как x_4 . Так как имеются ограничения возможного объема финансирования каждого варианта внедрения технологии,

⁸² Показатели рассчитаны автором на основе индикативных параметров Решения Совета правления ООО «Хуаксин Гаюор цемент» от 12.10.2014 года, № 8 «Об установлении индикативных значений финансирования проектов развития предприятия ООО «Хуаксин Гаюор цемент» за счет перераспределения чистой прибыли предприятия». В рамках данного Решения, Советом правления предприятия были установлены следующие критерии для приобретения новых технологий, лицензий и патентов, связанных с ними, а также плановых затрат на обучением и повышением квалификации сотрудников в пределах 5%, 0,5% и 2% от чистой прибыли соответственно. Базисом для расчетов является чистая прибыль предприятия на конец 2020 года.

переменные x_1, x_2, x_3, x_4 с точки зрения экономической сущности должны быть ≥ 0 и удовлетворять следующим ограничениям:

$$(3.4) \quad \begin{cases} 0,15x_1 + 0,17x_2 + 0,18x_3 + 0,22x_4 \leq 19,6, \\ 0,09x_1 + 0,09x_2 + 0,07x_3 + 0,08x_4 \leq 2, \\ 1,4x_1 + 1,3x_2 + 1,6x_3 + 0,6x_4 \leq 8, \\ x_1, x_2, x_3, x_4 \geq 0. \end{cases}$$

Целевая функция выпуска новой продукции в натуральном выражении при условии финансовых затрат x_1 технологии 1, x_2 технологии 2, x_3 технологии 3 и x_4 технологии 4 примет вид:

$$(3.5) \quad F = 0,16x_1 + 0,18x_2 + 0,23x_3 + 0,28x_4.$$

Условие задачи определяется следующим образом: среди положительных переменных, представленных в неравенстве (4), найти максимальную целевую функцию (5).

Для обозначения неиспользованных финансовых средств по каждому из виду затрат в систему ограничений (4) введем три дополнительных переменных x_5, x_6, x_7 и представим всё в виде следующей системы уравнений:

$$(3.6) \quad \begin{cases} 0,15x_1 + 0,17x_2 + 0,18x_3 + 0,22x_4 + x_5 = 19,6, \\ 0,09x_1 + 0,09x_2 + 0,07x_3 + 0,08x_4 + x_6 = 2, \\ 1,4x_1 + 1,3x_2 + 1,6x_3 + 0,6x_4 + x_7 = 8. \end{cases}$$

Дополнительные переменные x_5, x_6, x_7 обозначают возможный резерв неиспользованных финансовых средств по отдельному виду затрат. В данном случае:

$$\begin{aligned} x_5 &= 19,6 - (0,15+0,17+0,18+0,22) = 18,88, \\ x_6 &= 2 - (0,09+0,09+0,07+0,08) = 1,67, \\ x_7 &= 8 - (1,4+1,3+1,6+0,6) = 3,1. \end{aligned}$$

Далее систему уравнений преобразуем в форму вектора:

$$x_1B_1 + x_2B_2 + x_3B_3 + x_4B_4 + x_5B_5 + x_6B_6 + x_7B_7 = B_0,$$

где

$$B_1 \begin{pmatrix} 0,15 \\ 0,09 \\ 1,4 \end{pmatrix}; B_2 \begin{pmatrix} 0,17 \\ 0,09 \\ 1,3 \end{pmatrix}; B_3 \begin{pmatrix} 0,18 \\ 0,07 \\ 1,6 \end{pmatrix}; B_4 \begin{pmatrix} 0,22 \\ 0,08 \\ 0,6 \end{pmatrix}; B_5 \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}; B_6 \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix}; B_7 \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix}; B_0 \begin{pmatrix} 19,6 \\ 2 \\ 8 \end{pmatrix}.$$

Вектора B_5 , B_6 и B_7 являются единичными векторами, следовательно, можно записать опорный план $X = (0; 0; 0; 0; 19,6; 2; 8)$.

На основе этого делаем расчет целевой функции F_0 , $z_i - c_i$:

$$F_0 = (C, B_0) = 0; z_1 = (C, B_1) = 0; z_2 = (C, B_2) = 0; z_3 = (C, B_3) = 0; \\ z_1 - c_1 = 0 - 0,16 = -0,16; z_2 - c_2 = 0 - 0,18 = -0,18; z_3 - c_3 = 0 - 0,23 = -0,23; z_4 - c_4 = 0 - 0,28 = -0,28.$$

Теперь составим симплекс таблицу для 1-й итерации и проверим опорный план на оптимальность (табл. 3.4)

Таблица 3.4 - Симплекс таблица для 1-й итерации проверки оптимальности базисного плана выбора вариантов внедрения новых технологий

i	Базис	C _б	B ₀	0,16	0,18	0,23	0,28	0	0	0
				B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	B ₅	B ₆	B ₇
1	B ₅	0	19,6	0,15	0,17	0,18	0,22	1	0	0
2	B ₆	0	2	0,09	0,09	0,07	0,08	0	1	0
3	B ₇	0	8	1,4	1,3	1,6	0,6	0	0	1
4			0	-0,16	-0,18	-0,23	-0,28	0	0	0

Из четвертой строки таблицы видно, что векторы базиса $z_1 - c_1 = -0,16$, $z_2 - c_2 = -0,18$, $z_3 - c_3 = -0,23$, $z_4 - c_4 = -0,28$ имеют отрицательные значения, что свидетельствует о том, что данный план не является оптимальным. Эти значения свидетельствуют о возможном объеме производства новой продукции в случае выбора и внедрения данных новых технологий.

Из имеющихся вариантов с учетом экономической целесообразности предприятие должно выбрать технологию 4, так как при внедрении данной технологии предприятие может произвести наибольший объем новой продукции - 0,28 млн. тонн. Так как, это число также является максимальным отрицательным значением Δ_i четвертой строки,

следовательно, в базис введем вектор B_4 . Далее рассчитываем вектор, который будет исключен из базиса:

$$B_0 = \min (19,6/0,22; 2/0,08; 8/0,6) = (89; 25; 13) = 13.$$

Мы с экономической точки зрения определили, какое количество новой технологии 4 модели (П, СЗ F 3600) предприятие способно внедрить с учетом нормы расходов финансовых ресурсов и ограниченности имеющихся средств.

Поскольку на полное внедрение одной технологии 4 требуется затратить финансовых ресурсов по отдельным видам затрат в размере 0,22, 0,08 и 0,6 млн. сомони, то максимальное количество технологии 4, которое может быть внедрено в производство составит 13 единиц.

Отсюда следует, что если предприятие сможет увеличить затраты на необходимое обучение сотрудников для внедрения и использования технологии 4, то оно сможет внедрить 13 единиц данных технологий в производство. В данном случае этих финансовых средств недостаточно, и они будут израсходованы полностью. Следовательно, предприятие сможет использовать возможный резерв. То есть фактором ограничения для внедрения данного варианта технологии является ограниченность финансовых средств.

Используя столбец вектора B_4 и строку 3 в качестве направляющих, перейдем к составлению симплекс таблицы для второй итерации. При составлении симплекс таблицы второй итерации сделаем перестановки в строке 3 и исключим вектор B_7 , а вместо него вставим данные направляющего вектора B_4 . В элементах столбца C_6 вставляем значение s_3 , а другие элементы оставляем без изменения.

Все остальные значения строки 3, начиная со столбца вектора B_0 и до конца строки, делим на разрешающий элемент – цифру 0,6 и рассчитываем значения элементов векторов B_0 - B_7 . Получим: $B_0 - 13$, $B_1 - 2,3$, $B_2 - 2,1$, $B_3 - 2,6$, $B_4 - 1$, $B_5 - 0$, $B_6 - 0$, $B_7 - 1,6$.

Далее проведем расчеты для элементов строк 1,2, 4 столбцов C_6 и B_0 :

1) в таблицу записываем оставшиеся строки 1, 2 векторов V_5 и V_6 вставляем их прежние значения по столбцу C_6 – для этих векторов это были цифры 0;

2) значение столбца вектора V_0 для строки 1 (строки вектора V_5) находим следующим образом:

а) из таблицы 1-й итерации находим число, стоящее на пересечении строки 1 (строки вектора V_5) и столбца вектора V_0 – это цифра 19,6, а также находим число, стоящее на пересечении строки 1 (строки вектора V_5) и столбца направляющего вектора V_4 – это число 0,22;

б) из таблицы 2-й итерации находим число, стоящее на пересечении нашей направляющей строки 3 (строки вектора V_4) и столбца вектора V_0 – это число 13;

в) далее делаем следующий расчет: $19,6 - 0,22 \cdot 13 = 19,6 - 2,86 = 16,74$ и полученное значение вставляем в столбец вектора V_0 строки 1 (строки вектора V_5).

3) значение столбца вектора V_0 для строки 2 (строки вектора V_6) находим аналогичным образом;

4) значение столбца вектора V_0 для строки 4 (строки так называемой целевой функции F_0 основываясь на уже найденных данных столбца вектора V_0 строк 1,2,3 таблицы 2-й итерации находим по формуле $F_0 \sum_{i=1}^n C_{6i} B_{0i}$, т.е. $0 \cdot 16,7 + 0 \cdot 0,96 + 0,28 \cdot 13 = 3,64$;

5) на пересечении строк и столбцов одноименных векторов, например строки и столбца векторов V_5 , V_6 , и V_4 согласно правилам расчетов проставляем единицы, а все остальные элементы полагаем равными нулю;

Далее находим значения элементов строк 1, 2, 4 столбца V_1 . Значения элементов строки 1 столбца V_1 находим следующим образом:

а) из таблицы 1-й итерации находим число стоящие на пересечении строки 1 и столбца V_1 и столбца направляющего вектора V_4 – это числа 0,15 и 0, 22;

б) из таблицы 2-й итерации находим число, стоящее на пересечении направляющей строки вектора V_4 столбца V_1 – это число 2,3;

в) на основе данных чисел делаем следующий расчет: $0,15 - 0,22 * 2,3 = -0,35$

Значения элементов строки 2 столбца V_1 находим следующим образом:

а) для того чтоб найти данные для строки 2 (стр. вектора V_6) столбца вектора V_1 нам надо:

- из таблицы 1-й итерации взять числа стоящие на пересечении строки 2 и столбца V_1 и столбца направляющего вектора V_4 – это числа 0,09 и 0,08;

- из таблицы 2-й итерации берем число, стоящее на пересечении направляющей строки вектора V_4 столбца V_1 – это число 2,3;

б) на основе данных чисел делаем следующий расчет: $0,09 - 0,08 * 2,3 = -0,09$

Для того, чтобы найти данные для строки 4 (строка целевой функции F_0) столбца вектора V_1 используем следующую формулу:

$$F_0 \sum_{i=1}^n C_{6i} B_{1i} - c_1. \quad (3.7)$$

Далее на основе данных таблицы 2-й итерации вычислим:

$$0 * (-0,35) + 0 * (-0,09) + 0,28 * 2,3 - 0,16 = 0,48.$$

Аналогичным образом находим значения для строк 1, 2, 4 столбца векторов V_2 и V_3 .

Для расчета элементов строк 1, 2, 4 столбца вектора V_7 , воспользуемся правилом треугольника:

1) найдем элемент строки 1 столбца вектора V_7 :

а) найдем числа на пересечении строки 1 и столбца V_7 и V_4 таблицы 1-й итерации – это цифра 0 и 0,22;

- б) таким же образом определим числа на пересечении строки 3 и столбца B_4 и B_7 -1,6;
- в) далее рассчитаем: $0 - 0,22 * 1,6 = -0,35$.
- 2) Аналогичным образом рассчитаем элементы строк 2 и 4 столбца B_7 .
- Составляем симплекс таблицу для второй итерации (таблица 3.5).

Таблица 3.5 - Симплекс таблица для 2-й итерации проверки оптимальности базисного плана выбора вариантов внедрения новых технологий

i	Базис	C_6	B_0	0,16	0,18	0,23	0,28	0	0	0
				(c_1)	(c_2)	(c_3)	(c_4)	(c_5)	(c_6)	(c_7)
				B_1	B_2	B_3	B_4	B_5	B_6	B_7
1	B_5	0	16,7	-0,35	-0,29	-0,39	0	1	0	-0,35
2	B_6	0	0,96	-0,09	-1,59	-2	0	0	1	-0,13
3	B_4	0,28	13	2,3	2,1	2,6	1	0	0	1,6
4	(F_0)		3,64	0,48	0,4	0,5	0	0	0	0,44

По окончании расчета всех элементов симплекс таблицы 2-й итерации у нас получен новый опорный план и новые коэффициенты разложения векторов B ($j = \overline{1,7}$) через базисные векторы B_6, B_5, B_4 и значения Δ_j^* и F_0^* .

Как видно из этой задачи новым опорным планом задачи является план $X = (0; 0; 0; 13; 16,7; 0,96; 0)$. При данном плане внедрения технологий предприятию оптимально внедрить только 13 единиц технологии 4 и в данном случае, в связи с отказом от внедрения технологий 1, 2 и 3, остаются неиспользованными 16,7 млн. сомони на приобретение новых технологий и 0,96 млн. сомони на приобретение патентов и лицензий. Общий объем выпуска новой продукции при данном опорном плане равна 3,64 млн. тонн (столбец вектора B_0).

Из таблицы 3.5 следует, что параметры основных векторов выбора альтернативных технологий значительно изменились. Данные по другим столбцам также изменились и получили выраженное экономическое содержание.

Так число 2,6 в столбце V_3 , показывает на сколько единиц руководству предприятия надо отказаться от внедрения технологии 4 для того, чтоб внедрить технологию 3.

Соответственно, число 0,39 – 1-я строка вектора V_3 и число 2 во 2-й строке данного вектора показывает объем экономии финансовых средств при внедрении 1-й единицы технологии 3. А число 0,5 в четвертой строке столбца вектора V_3 показывает, что если будет запланировано внедрение только одной единицы варианта технологии 3, то по причине не включения в план внедрения технологии 1, технологии 2 и технологии 4 объем производства новой продукции по причине возникновения эффекта «упущенной выгоды» сократится на 0,5 млн. тонн.

Иными словами, 0,39 и 2 млн. сомони выступают новыми «нормами» экономии финансовых затрат на закупку технологий и патентов по сравнению с 0,18 и 0,07 млн. сомони, которые были запланированы в качестве затрат на внедрение данной технологии. Однако, отказ от внедрения других технологий и внедрение только технологии 3 приведет к снижению объема производства новой продукции в натуральном выражении на 0,5 млн. тонн.

Аналогичную ситуацию можно наблюдать и при включении в план внедрения только технологии 1 и технологии 2.

При внедрении одной единицы технологии 1 или технологии 2, предприятие будет вынуждено сократить внедрение технологии 4 на 2,3 и 2,1 единиц, соответственно. При внедрении одной единицы технологии 1 или технологии 2 экономия финансовых средств на закупку технологий по причине отказа от внедрения других вариантов составит 0,35 и 0,29 млн. сомони, соответственно. Упущенная выгода от недовыпуска новой продукции также по причине отказа от внедрения других вариантов технологий составит 0,48 и 0,4 млн. тонн.

Анализ данных строк вектора V_7 показывает, что затраты на 1 млн. сомони третьего вида ресурса приведут к внедрению технологии 4 при росте

затрат на 1,6 ед. Для этого необходимо дополнительно привлечь 0,35 и 0,13 млн. сомони финансовых ресурсов первого и второго вида.

Внедрение технологии 4 на 1,6 единиц приведет к росту выпуска новой продукции на 0,44 тыс. тонн. Среди элементов четвертой строки таблицы нет отрицательных значений. Следовательно, следует считать данный план оптимальным, а $F_{\max} = 3,64$.

Таким образом, на основе задачи поиска максимума целевой функции нам удалось определить такой набор внедрения технологий, который при заданных условиях был бы наиболее оптимален для предприятия ввиду ограниченности финансовых средств. Данный план позволит достичь максимального выпуска новой продукции в объеме 3,64 млн. тонн при внедрении 13 единиц технологии 4.

Нахождение минимального экстремума целевой функции плана внедрения новых технологий в производство

С целью нахождения минимального экстремума целевой функции плана внедрения новых технологий в производство (5) при условии заданных финансовых ограничений (4) составим и решим двойственную задачу линейного программирования:

Целевая функция изначально задана условием:

$$F = 0,16x_1 + 0,18x_2 + 0,23x_3 + 0,28x_4.$$

при условиях:

$$\begin{cases} 0,15x_1 + 0,17x_2 + 0,18x_3 + 0,22x_4 \leq 19,6, \\ 0,09x_1 + 0,09x_2 + 0,07x_3 + 0,08x_4 \leq 2, \\ 1,4x_1 + 1,3x_2 + 1,6x_3 + 0,6x_4 \leq 8, \\ x_1, x_2, x_3, x_4 \geq 0. \end{cases}$$

Составим двойственную задачу путем представления условий ограничения функции через транспонирование матрицы:

$$A = \begin{pmatrix} 0,15 + 0,17 + 0,18 + 0,22 \\ 0,09 + 0,09 + 0,07 + 0,08 \\ 1,4 + 1,3 + 1,6 + 0,6 \end{pmatrix}$$

$$\text{и } A^t = \begin{pmatrix} 0,15 + 0,09 + 1,4 \\ 0,17 + 0,09 + 1,3 \\ 0,18 + 0,07 + 1,6 \\ 0,22 + 0,08 + 0,6 \end{pmatrix}$$

Коэффициенты целевой функции нашей двойственной задачи представлены в качестве свободных членов 19.6, 2 и 8. Представим полученные условия ограничений:

$$\begin{cases} 0,15y_1 + 0,09 y_2 + 1,4 y_3 \geq 0,16, \\ 0,17y_1 + 0,09 y_2 + 1,3 y_3 \geq 0,18, \\ 0,18y_1 + 0,07 y_2 + 1,6 y_3 \geq 0,23, \\ 0,22y_1 + 0,08y_2 + 0,6y_3 \geq 0,28. \end{cases}$$

Условия ограничений приведем в соответствие с требованиями системы уравнений, чтоб количество строк соответствовало количеству столбцов. Для этого в систему уравнений добавим свободную переменную y_4 , тогда наша система уравнений примет стандартный вид с четырьмя неизвестными переменными:

Целевая функция:

$$F^* = 19,6y_1 + 2 y_2 + 8 y_3 + y_4,$$

при условиях ограничений:

$$\begin{cases} 0,15y_1 + 0,09 y_2 + 1,4 y_3 + y_4 \geq 0,16, \\ 0,17y_1 + 0,09 y_2 + 1,3 y_3 + y_4 \geq 0,18, \\ 0,18y_1 + 0,07 y_2 + 1,6 y_3 + y_4 \geq 0,23, \\ 0,22y_1 + 0,08y_2 + 0,6y_3 + y_4 \geq 0,28. \end{cases}$$

Далее перепишем систему уравнений в матричном виде и решим ее методом Гаусса:

$$\begin{aligned}
& \left(\begin{array}{cccc|c} 0,15 & 0,09 & 1,4 & 1 & 0,16 \\ 0,17 & 0,09 & 1,3 & 1 & 0,18 \\ 0,18 & 0,07 & 1,6 & 1 & 0,23 \\ 0,22 & 0,08 & 0,6 & 1 & 0,28 \end{array} \right) \rightarrow \left(\begin{array}{cccc|c} 1 & 0,6 & \frac{28}{3} & \frac{20}{3} & \frac{16}{15} \\ 0 & -0,012 & -\frac{43}{150} & -\frac{2}{15} & -\frac{1}{750} \\ 0 & -0,038 & -0,08 & -0,2 & 0,038 \\ 0 & -0,052 & -\frac{109}{75} & -\frac{7}{15} & \frac{17}{375} \end{array} \right) \rightarrow \\
& \rightarrow \left(\begin{array}{cccc|c} 1 & 0,6 & \frac{28}{3} & \frac{20}{3} & \frac{16}{15} \\ 0 & 1 & \frac{215}{9} & \frac{100}{9} & \frac{1}{9} \\ 0 & -0,038 & -0,08 & -0,2 & 0,038 \\ 0 & -0,052 & -\frac{109}{75} & -\frac{7}{15} & \frac{17}{375} \end{array} \right) \rightarrow \left(\begin{array}{cccc|c} 1 & 0 & -5 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & \frac{215}{9} & \frac{100}{9} & \frac{1}{9} \\ 0 & 0 & \frac{149}{180} & \frac{2}{9} & \frac{19}{450} \\ 0 & 0 & -\frac{19}{90} & \frac{1}{9} & \frac{23}{450} \end{array} \right) \\
& \rightarrow \left(\begin{array}{cccc|c} 1 & 0 & -5 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & \frac{215}{9} & \frac{100}{9} & \frac{1}{9} \\ 0 & 0 & 1 & \frac{40}{190} & \frac{38}{745} \\ 0 & 0 & -\frac{19}{90} & \frac{1}{9} & \frac{23}{450} \end{array} \right) \rightarrow \left(\begin{array}{cccc|c} 1 & 0 & 0 & \frac{200}{149} & \frac{187}{149} \\ 0 & 1 & 0 & \frac{700}{149} & -\frac{165}{149} \\ 0 & 0 & 1 & \frac{40}{149} & \frac{38}{745} \\ 0 & 0 & 0 & \frac{25}{149} & \frac{461}{7450} \end{array} \right) \\
& \rightarrow \left(\begin{array}{cccc|c} 1 & 0 & 0 & \frac{200}{149} & \frac{187}{149} \\ 0 & 1 & 0 & \frac{700}{149} & -\frac{165}{149} \\ 0 & 0 & 1 & \frac{40}{149} & \frac{38}{745} \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0,3688 \end{array} \right) \rightarrow \left(\begin{array}{cccc|c} 1 & 0 & 0 & 0 & 0,76 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & -2,84 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & -0,048 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0,3688 \end{array} \right)
\end{aligned}$$

Отсюда следует:

$$\begin{cases} y_1 = 0,76, \\ y_2 = -2,84, \\ y_3 = -0,048, \\ y_4 = 0,3688. \end{cases}$$

Проверка методом подстановки подтверждает правильность ответа. Таким образом, вычислив значение переменных, подставляем в целевую функцию минимума и находим:

$$F_{min}^* = 19,6 * 0,76 + 2 * (-2,84) + 8 * (-0,048) + 0,3688 = 14,896 - 5,68 - 0,384 + 0,3688 = 9,2.$$

Значение минимальной функции $F_{min}^* = 9,2$ в 2,5 раз больше максимальной целевой функции $F_{max} = 3,64$, т.е. $F_{min}^* \neq F_{max}$, таким образом, можно сделать вывод о том, что представленный начальный план внедрения технологий с точки зрения целесообразности использования финансовых средств и минимизации расходов при заданных ограничениях и возможном выпуске новой продукции является не оптимальным. В данном случае объем финансовых расходов требуется сократить в 2,5 раз с целью соответствия заданным ресурсным ограничениям в условиях внедрения различных вариантов новых технологий.

Таким образом, анализ по данному параграфу показал, что представленные подходы математического программирования симплексным методом и методом решения двойственной задачи линейного программирования применим для оптимизации путей развития инновационного потенциала промышленного предприятия. Этот метод в условиях ограниченности финансовых ресурсов наиболее приемлем.

Когда руководство предприятия сталкивается с проблемой эффективного выбора технологий для достижения задач инновационного развития производства, в частности, обеспечения роста производства новой продукции и роста доходности, применение целевой функции в рамках экстремальных значений использования видов ресурсов и вариантов технологий представляется наиболее удобным и целесообразным.

Применение данного подхода даст возможность предприятию спрогнозировать возможности финансирования процесса внедрения инновационных технологий и снизить возможные затраты, связанные с недостаточной результативностью технологии. В условиях возможных рисков внешней среды и ухудшения общей экономической и финансовой обстановки на предприятиях (которое можно наблюдать в последние годы) применение данного метода представляется достаточно обоснованным для принятия взвешенных управленческих решений, направленных на инновационное развитие предприятия.

3.3. Организационная модель стратегической поддержки развития инновационного потенциала на промышленном предприятии

Проведенный в предыдущей главе настоящей работы анализ текущего состояния инновационного потенциала промышленных предприятий отрасли производства строительных материалов Республики Таджикистан выявил следующий ряд проблем, препятствующий эффективному развитию данных процессов на макро и микроуровнях:

- государственная политика в сфере инновационного развития отраслей промышленности не обеспечивает равной поддержки для развития ресурсной базы предприятий, участвующих в реализации политики развития и поддержки внедрения инноваций;

- существующие налоговые льготы и финансовые стимулы, предоставляемые в рамках государственной инновационной политики, не оказывают влияние на все аспекты формирования инновационного потенциала предприятий;

- недостаточно развит механизм взаимодействия промышленных предприятий с субъектами инновационной деятельности, который позволил бы интенсифицировать процессы, связанные с формированием инновационного потенциала промышленных предприятий;

- задачи государственной инновационной политики не имеют первостепенное значение при разработке стратегических целей и задач руководства промышленных предприятий, т.е. не проецируются в плоскость ожиданий на микроуровне;

- отсутствие какого-либо систематизированного подхода по развитию наукоёмкости производств на уровне предприятий;

- отсутствие четкого видения и стратегии по развитию внутренних инновационных ресурсов, что оказывает негативное влияние на процессы формирования инновационного потенциала предприятия;

- слабое развитие кадровых, финансовых, организационных и производственных составляющих инновационного потенциала предприятий отрасли.

Совокупность перечисленных проблем можно обобщить, сформулировав следующим образом: главная угроза и препятствие развитию инноваций в Республике Таджикистан заключаются в отсутствии долгосрочного видения и стратегического подхода по формированию инновационного потенциала на уровне промышленных предприятий. Это на наш взгляд, является определяющим фактором, следствием которого являются все вышеуказанные проблемы.

Как показало наше исследование, отсутствие заинтересованности руководителей промышленных предприятий в долгосрочном планировании основной деятельности, связанной с развитием внутренних инновационных ресурсов, связано с тем, что у предприятий нет четкого понимания необходимости диверсификации и внедрения инноваций в производство продукции. Причина заключается в отсутствии каких-либо научно-технических и опытно-конструкторских работ в области производства новых видов продукции. Следовательно, основное внимание менеджеров высшего звена предприятий сосредоточено на инертном восприятии инновации как необходимой деятельности, которую требуется осуществлять только в случае наличия достаточных финансовых средств и только при высоком уровне рентабельности и низких финансовых рисках. При этом менеджеры неохотно внедряют инновации и обращают на инновации свое внимание только, если предприятия конкуренты начинают вести активную инновационную политику, благодаря которой отбирают часть доли рынка, ранее принадлежавшую предприятию, не внедряющему инновации. В таком случае вопросы выживания бизнеса заставляют руководство и менеджеров предприятий, не внедряющих инновации, наконец-то приступить к внедрению инноваций, чтобы не выпасть из существующей доли рынка.

Отсюда следует, что восприятие инноваций со стороны руководителей промышленных предприятий ограничено уровнем знаний и компетенций в области тактики конкурентной борьбы, однако никоим образом не подкреплено каким-либо научным подходом. Следовательно, в данном случае, перед промышленными предприятиями остро возникает вопрос о необходимости разработки внутренней инновационной стратегии с упором на использование имеющихся внутренних ресурсов и возможностей, а также технических достижений, с целью эффективного формирования инновационного потенциала, выпуска новой продукции и улучшения конкурентных позиций на рынке.

Практика показывает, что успешными в перспективе станут те предприятия, которые внедрили инновационную стратегию, те, которые будут инвестировать в формирование инновационного потенциала, разработку и внедрение инноваций на производстве.

Инновационная стратегия должна основываться на новых бизнес-процессах для того, чтоб позволить предприятию, используя имеющиеся внутренние ресурсы, добиться конкурентного преимущества. Следовательно, для того, чтоб создать условия для эффективного развития инновационного потенциала на предприятии, необходимо правильно сформулировать и реализовать инновационную стратегию.

Мы, в свою очередь, в этом параграфе сделали попытку сформировать организационный подход по формированию инновационной стратегии предприятия ООО «Хуаксин Гаюр цемент» для наиболее эффективного инновационного развития в текущих условиях.

Прежде, чем перейти к формированию основных блоков инновационной стратегии промышленного предприятия, рассмотрим современные научные подходы по формированию инновационной стратегии.

В современной экономической литературе существует немало трактовок относительно сущности инновационной стратегии, ее элементов и

подходов ее формирования⁸³. Совокупность представленных научных трактовок представляет инновационную стратегию как деятельность по определению долгосрочных бизнес-целей, достижение которых основано на внедрении инноваций и оптимальном использовании стратегических ресурсов. Предприятие должно иметь инновационную стратегию с присущей ей вариативностью, которая является важным фактором успеха предприятия.

В научной литературе инновационная стратегия часто называется научно-технической, производственно-инновационной или научно-исследовательской стратегией⁸⁴. Обращает на себя внимание тот факт, что перечень действий по формированию основных инновационных ресурсов в контексте инновационной стратегии, в зависимости от вариативности этой стратегии, может сильно различаться. Таким образом, пути инновационного развития предприятия зависят от вариантов инновационной стратегии, которую имплементирует то или иное предприятие. Компоненты формирования инновационной стратегии представлены на рисунке 3.5.



Рисунок 3.5 - Компоненты формирования инновационной стратегии на предприятии

Источник: составлено автором на основе работ⁸⁵

⁸³ Баранчев, В. П. Управление инновациями: учебник для академического бакалавриата / В. П. Баранчев, Н. П. Масленникова, В. М. Мишин. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – с. 231.

⁸⁴ Лебедева, С. Р. О некоторых аспектах современного инновационного менеджмента: вызовы, инструменты, методы / С. Р. Лебедева, Н. Н. Покутняя // Инновации в управлении социально-экономическими системами (RCIMSS-2020): Материалы национальной (всероссийской) научно-практической конференции. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Русайнс», 2020. – С. 86-94.

⁸⁵ Афонини И.В. Инновационный менеджмент: учеб. пособие. – М.: Гардарики, 2007. – с. 14., Комилов, С. Д. Формирование инновационного потенциала как условие индустриально-инновационного развития

Рисунок 3.5 базируется на ресурсном подходе к анализу инновационной стратегии и представляет основные компоненты, блоки данных, на основе которых должна формироваться инновационная стратегия предприятия. Ресурсный подход к анализу развития инновационной стратегии предприятия основан на целевых показателях развития инновационного потенциала, поэтому особое внимание необходимо уделять созданию инновационных ресурсов.

Источниками инновационных ресурсов могут быть патенты, ноу-хау, рынки инноваций и пр. Инновационные ресурсы для реализации стратегии состоят из четырех основных взаимосвязанных компонентов, а именно изобретений, инновационных возможностей, знаний, инноваций.

Следует подчеркнуть, что изобретения являются основными источниками возможных дальнейших действий предприятий по разработке инновационных стратегий. От степени доступа предприятий к возможным результатам научно-технического прогресса, изобретениям, патентам и ноу-хау зависит общее понимание возможностей для инновационных реформ в дальнейшем. Следовательно, на современном этапе остро стоит вопрос о доступе предприятий Республики Таджикистан к результатам НИР и изобретениям. В советские времена этим вопросом занимался НИИ Промышленности Министерства промышленности Таджикской ССР, который до сих пор функционирует и в настоящее время. Однако по причине отсутствия надлежащей государственной поддержки институт практически не сотрудничает с промышленными предприятиями в области НИОКР.

А ввиду неразвитости технологических парков и других инновационных инфраструктур в стране пока нет какого-либо институционального механизма по трансферу знаний и изобретений в производство.

национальной экономики // Проблемы современной экономики. – 2019. – № 2 (70). – С. 7-13., Джурабаев Г. Д. Некоторые особенности стратегического управления инновационным развитием промышленности регионов РТ в условиях нестабильности // Вестник университета Российско-Таджикский (славянский) университет. № 1 (57). - Душанбе: РТСУ, 2017. - С. 101-108.

Инновационная стратегия в данном случае должна дать ответ на вопрос: «В какой степени, и каким образом предприятие пытается использовать изобретения для реализации своей бизнес-стратегии и повышения эффективности своей деятельности?».

Ответ на этот вопрос позволит сформировать определенные знания и позволит спрогнозировать возможные изменения в деятельности предприятия.

Таким образом, правильное формирование инновационной стратегии даст возможность руководству промышленного предприятия систематизировать инновационную политику предприятия, так как инновационная стратегия может выступать как:

- план функционального распределения ресурсов для достижения установленных целей предприятия;
- подход по принятию решений о реализации бизнес-стратегии предприятия;
- основа управленческих решений для внедрения инноваций;
- подход по использованию ресурсов для достижения установленных целей.

Основные элементы составных компонентов инновационной стратегии, представленных на рисунке 3.5, можно представить в виде функций пяти переменных, влияющих на внедрение и реализацию инновационных стратегий:

$$I_s = f(I_m, I_p, I_{kn}, I_c, O_s), \quad (3.8)$$

где I_s - инновационная стратегия, I_m - управление инновациями, I_p - инновационный потенциал предприятия, I_{kn} - инновационные знания, накапливаемые на предприятии, I_c - инновационный климат и O_s - организационная структура.

Здесь инновационный потенциал представлен как произведение факторов производства необходимое для внедрения инноваций, т.е.:

$$I_p = f \sum_{i=1}^n \prod L_i K_i. \quad (3.9)$$

где L_i – затраты труда для внедрения инноваций, K_i – затраты капитала для внедрения инноваций, в том числе финансовые средства, оборудование, технологии и пр.

Для того, чтобы определить отношение персонала ООО «Хуаксин Гаюр Цемент» к разработке и реализации инновационной стратегии, нами было проведено исследование.

Цель исследования заключалась в том, чтобы определить готовность руководителей, специалистов, служащих и работников предприятия к инновационному развитию. Исследование было проведено путем социологических опросов и интервью.

Всего в нем приняло участие 240 сотрудников предприятия, из них 20 руководителей высшего и среднего звена (62% от общей численности руководителей), 50 специалистов и служащих (71%), и 170 рабочих (64%).

Большинство руководителей были опрошены методом анкетирования (80,0%).

С 20,0% руководителей было проведено полу структурированное интервью. С целью оценки валидности, независимости и качества данных оценка возможной стандартной ошибки и математического отклонения проводилась методом теста χ^2 .

Недостаточный уровень осведомленности руководителей об основах инновационного менеджмента отразился в том, что на предприятии нет инновационной стратегии. Более того, очень немногие руководители (29,6% из респондентов) смогли более или менее внятно объяснить необходимость разработки инновационной стратегии для конкурентоспособного развития предприятия.

70,4% руководителей среднего звена ни разу не задавались вопросом о важности внедрения инновационной стратегии.

9,5% опрошенных специалистов и служащих осознают целесообразность развития инновационных ресурсов, а 6,2% респондентов уже находятся в процессе принятия решений по поводу внедрения рационального или инновационного предложения; почти 32,1 % опрошенных респондентов делали хоть одно предложение, связанное с улучшением инновационной инфраструктуры и стимулирования труда.

22,6% специалистов заявили о необходимости формирования и развития инновационного потенциала предприятия и распространения положительного опыта внедрения технологий на другие управления, отделы и производственные участки.

Опрос специалистов и служащих всех уровней управления предприятий с названием «О наличии процесса анализа проблем и формирования инновационных идей» показал, что 37,4% опрошенных фиксируют все возможные новаторские идеи и при необходимости предоставляют их руководству.

Около 62,6% респондентов ни разу не проводили аудит текущих проблем, связанных с функциональными обязанностями, и не представляли никаких инновационных идей.

Из опрошенных руководителей предприятия - 21,9% сообщили, что их инновационные идеи, в основном, связаны с рационализаторскими предложениями и увеличением КПД производственного узла.

Кардинальных новаторских предложений не зарегистрировано.

Анализом инновационных идей на предприятии занимаются всего 8,7% опрошенных респондентов из числа руководителей высшего звена.

Только 5,2% из них имеют собственную систему ранжирования инновационных идей, основанную на методе «затраты-выпуск», т.е. на сравнении возможных финансовых затрат с предполагаемой выгодой от использования новой техники или технологий.

В качестве основных проблем, препятствующих реализации инновационно-производственной стратегии на предприятии, руководители назвали отсутствие необходимых средств (45,2%), отсутствие благоприятных условий для поддержки развития инноваций (33,5%) и неэффективную работу с инновационными идеями (28,1%).

Анализ показал, что желание и готовность руководства предприятия к разработке инновационной стратегии прямо пропорционально зависит от степени формирования и развития инновационного потенциала предприятия.

В результате исследования нам удалось выявить основные целевые ориентиры в восприятии сотрудниками предприятия инноваций, которые напрямую связаны с развитием инновационного потенциала и разработкой инновационной стратегии предприятия:

- инновационная стратегия является неотъемлемой частью корпоративной стратегии предприятия, направленной на достижение инновационных целей и задач;
- инновационная стратегия направлена на создание баланса внутренних и внешних условий деятельности с упором на развитие внутреннего инновационного потенциала.

Полученные в ходе исследования результаты дали нам возможность выявить составные функциональные компоненты формирования эффективной инновационной стратегии, на которые руководству предприятия необходимо уделить особое внимание (рисунок 3.6).

Рисунок 3.6 дает представление об основных пробелах в понимании необходимости создания системы разработки инновационных стратегий со стороны руководства ООО «Хуаксин Гаюор Цемент», на которые требуется обратить внимание. Можно констатировать, что при разработке инновационной стратегии руководители данного предприятия чаще всего сталкиваются с проблемой осознания важности оценки внутренних возможностей, которая необходима для внедрения инновационной деятельности.



**Рисунок 3.6 - Целевые ориентиры блоков разработки
производственно-инновационной стратегии предприятия ООО
«Хуаксин Гаюор Цемент»**

Источник: составлено автором на основе анализа деятельности ООО
«Хуаксин Гаюор Цемент»

Для решения данной проблемы важное место должно быть отведено созданию реестру/банку инновационных идей, которые являются плодом рефлексии по поводу запросов и проблем производственных цехов и участков, возникающих в виду несовершенства технологических процессов и необходимости их постоянного совершенствования.

Также при разработке и реализации стратегии необходимо учесть важность эффективного выбора инновационных программ и определения стратегических изменений, связанных с ее внедрением. Результаты проведенного анализа свидетельствуют, что предприятию требуется относительно универсальная модель, которая могла бы обеспечить успешное внедрение и последующую реализацию инновационных стратегий на предприятии.

При создании модели инновационной стратегии должны быть правильно подобраны ее структурные элементы, чтобы показать важность инноваций на предприятии.

Итогом изучения деятельности ООО «Хуаксин Гаюор Цемент» стала разработанная нами стратегическая модель внедрения инноваций, в частности, развития инновационного потенциала предприятия.

Модель состоит из шести основных частей: определение видения и миссии инновационного развития предприятия, формирование стратегии, формирование среды для внедрения инноваций, мониторинг и оценка программ (рисунок 3.7).

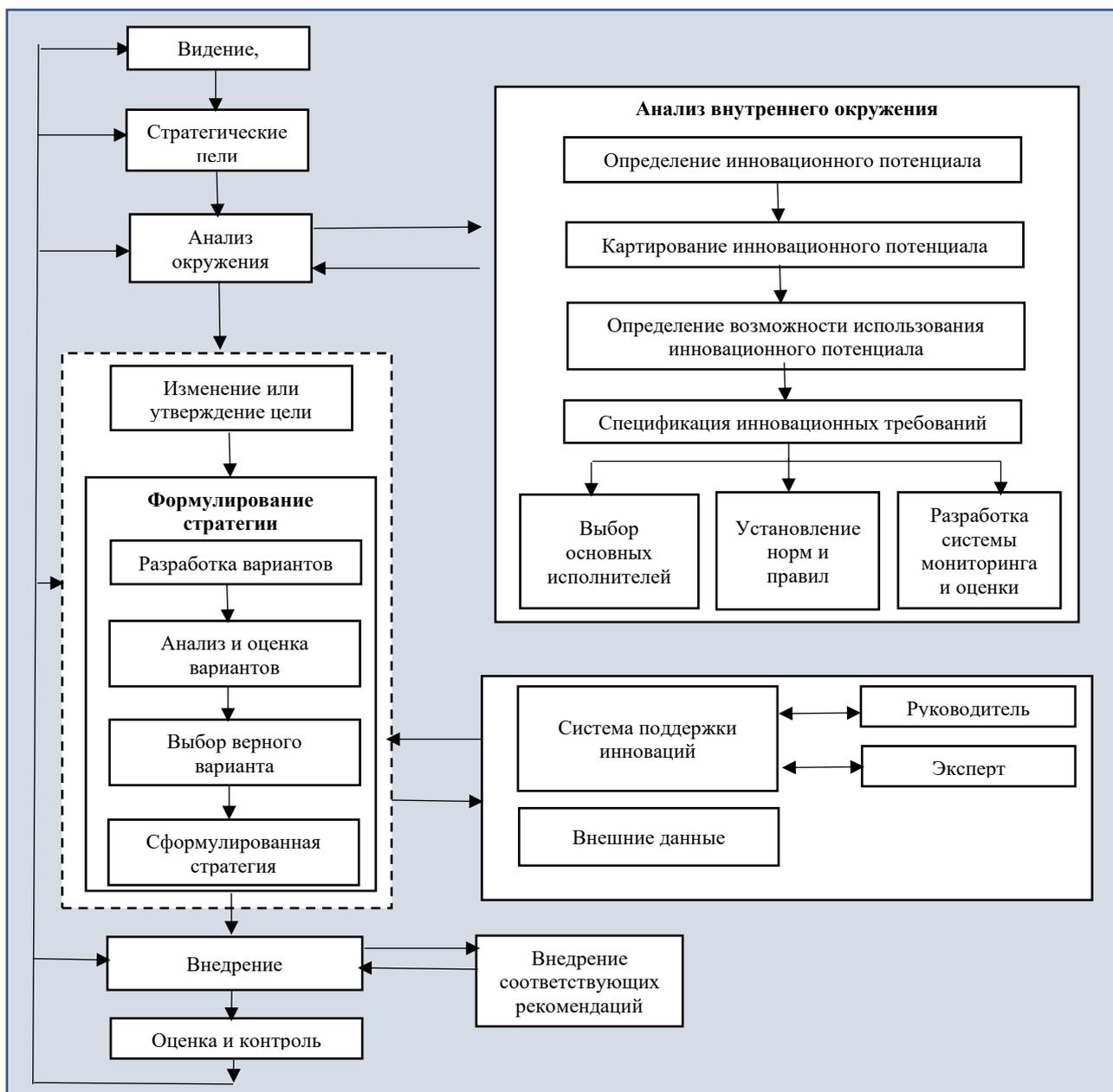


Рисунок 3.7 - Модель формирования и внедрения инновационной стратегии на ООО «Хуаксин Гаюор цемент»

Источник: составлено автором основе анализа деятельности ООО «Хуаксин Гаюор Цемент»

Модель, которую мы разработали специально для формирования инновационной стратегии, направлена на развитие конкурентоспособности этого предприятия. Модель основывается на внутреннем анализе предприятия и формулировании стратегических целей. Разработанный в рамках создания модели пакет рекомендаций для руководителей ООО «Хуаксин Гаюор Цемент» можно применить при последующей разработке и реализации инновационной стратегии предприятия.

Рассмотрим составные части нашей модели.

Главный вектор инновационной стратегии в заданной модели направлен на создание взаимосвязи с корпоративной стратегией и процессами, направленными на внедрение, организацию и управление инновационной деятельности. Эффективность и успешность данной сформированной инновационной стратегии на этом этапе определяется вариантами оценки изменений. Основными видами деятельности на данном этапе являются учет ресурсов инновационной стратегии, создание связи с корпоративной стратегией и внешней средой. Здесь важную роль играет отдел маркетинга. Эта модель обеспечивает эффективный обмен знаниями для поддержки инновационного развития. Инновационная стратегия требует исследования деловой среды, бизнес-стратегий и подходов для эффективной реализации.

В качестве целей стратегического анализа, прежде всего, должны выступать научно-технические возможности предприятия, уровень конкуренции в отрасли, потенциал предприятия-производителя (потенциал человеческих, материальных и финансовых ресурсов), а также совокупный инновационный потенциал. Стратегический анализ должен дать ответ на ряд насущных вопросов, связанных с наличием собственных оригинальных изобретений, с оценкой степени взаимодействия науки с производством, трансфером, маркетингом, диффузией инноваций и развитием интеллектуального потенциала, от которого зависит создание инновационного потенциала.

Согласно принципам разработанной модели, перед тем как разработать инновационную стратегию предприятия, необходимо провести аудит текущей ситуации. По результатам аудита определяются возможности предприятия в плане наличия ресурсов, потенциала и надлежащей финансово-материальной, производственной и кадровой базы для внедрения инноваций. На данном этапе можно использовать такие модели, как экспертный анализ, имитация, прогнозные сценарии, SWOT-анализ, STEEP – анализ, матрица Бостонской консалтинговой группы и пр.

Анализ внутренней среды направлен на оценку инновационного климата внутри организации, определении потенциала, выявления проблем с наращиванием ресурсов и возможностей. Потенциал в данном случае трансформируется в условие для внедрения инноваций и достижение долгосрочных целевых показателей.

На этапе формулирования стратегии происходит генерирование различных вариантов инновационных стратегий, проводится их анализ и оценка по установленным правилам и заданным критериям. На основе предыдущих мероприятий выбирается подходящее решение, являющееся оптимальным вариантом инновационной стратегии предприятия. Процесс формулирования стратегии характеризуется более интенсивными вычислениями, происходящими в основном при выборе подходящих решений. Даже при выработке различных вариантов стратегий требуется новаторское использование информационных технологий.

На основе модели формирования и внедрения инновационной стратегии мы разработали организационную систему стратегической поддержки инноваций на ООО «Хуаксин Гаюор Цемент (рисунок 3.8).

Для последующей оценки альтернатив необходимо, чтобы промежуточные результаты сохранялись с целью последующего сопоставления и сравнения с текущими выходами. Они также должны основываться на большем количестве данных и знаний, которые должны храниться в доступной базе данных.

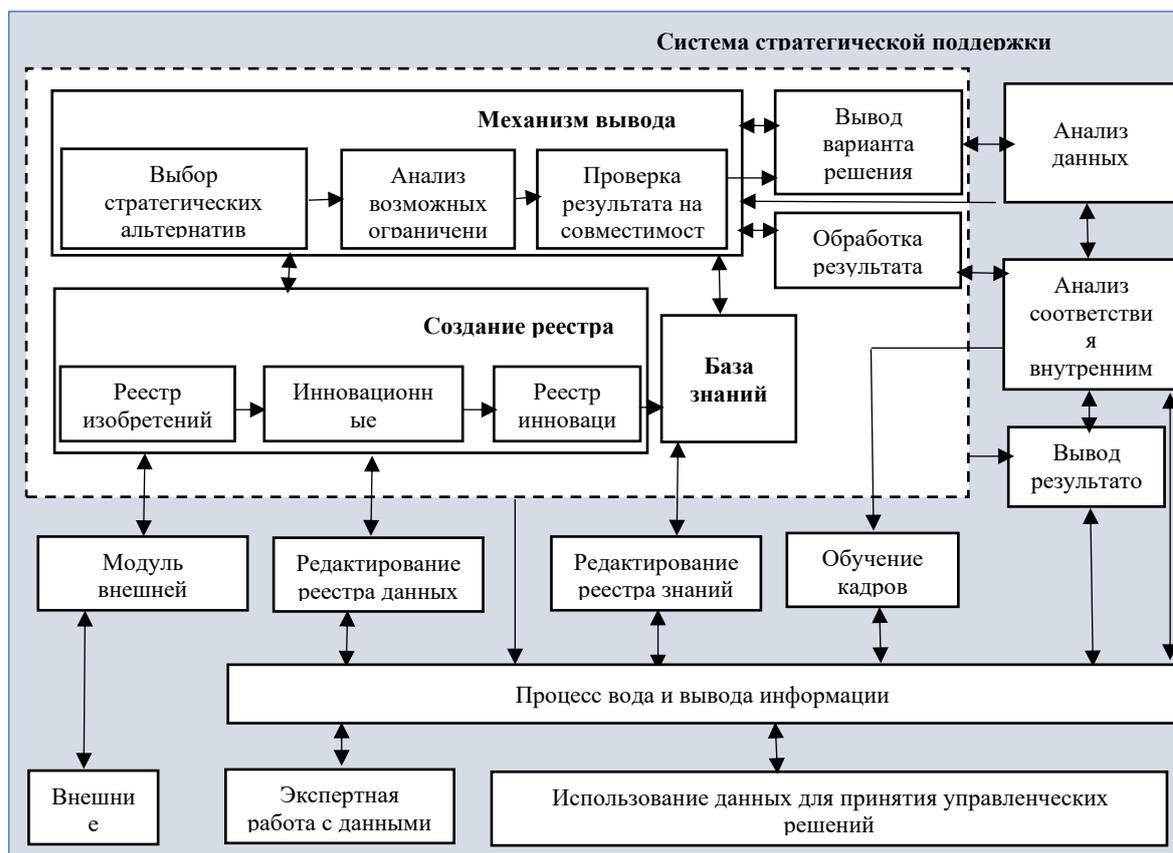


Рисунок 3.8 - Организационная система стратегической поддержки инноваций на ООО «Хуаксин Гаюэ Цемент»
 Источник: составлено автором на основе публикаций⁸⁶

Это предотвратит частые ситуации, когда может произойти несанкционированный доступ к данным, их использование со стороны посторонних лиц, потеря данных и неиспользование из-за отсутствия осведомленности об их существовании на предприятии.

Все эти условия и требования для успешной разработки инновационных стратегий могут быть выполнены благодаря внедрению системы инновационной поддержки, которая будет предоставлять руководителям высшего звена подробную информацию, необходимую для принятия решений.

⁸⁶ Агафонов, В. А. Стратегический менеджмент. Модели и процедуры: монография. – Москва : ИНФРА-М, 2018. – С. 24-31. Ключев А. С., Глазов Б.В., Дубровский А.Х. Проектирование систем автоматизации технологических процессов. - М.: Энергия, 2015. – С. 227-229. Балдин К.В., Воробьев С.Н., Уткин В.Б. Управленческие решения. — М.: Дашков и Ко, 2019. — С. 112-119. Юкаева В.С., Зубарева Е.В., Чувикина В.В. Принятие управленческих решений. — М.: Дашков и Ко, 2019. — С. 31-47.

Характеристика основных элементов организационной системы стратегической поддержки инноваций на предприятии представлена в таблице 3.6.

Таблица 3.6 - Характеристика основных элементов системы поддержки инноваций

Структура системы	Описание
<i>Сбор первичных данных</i>	Сбор всех достижений и научных результатов, применимых в инновационной деятельности
<i>База инноваций</i>	Включает реестр разработок, инноваций, изобретений, возможных для внедрения на этапе формирования инновационной стратегии. Следует выделить также базу данных инновационных ресурсов, т.е. информацию о ресурсах, которые могут быть использованы для развития инновационных возможностей. База инновационных продуктов включает реестр проектов, внедрённых на производстве
<i>Процессная память</i>	Обрабатывает поступающие запросы и выдает результат
<i>Элемент вывода данных</i>	В зависимости от условий инновационной программы находит инновационные продукты, ресурсы и возможности и формирует инновационную стратегию
<i>Модуль ввода данных</i>	Определяется системой деятельности руководителей высшего и среднего звена предприятия
<i>Модуль обоснования решения</i>	Даёт пояснения к представленным управленческим решениям
<i>История</i>	Модуль делает сохранения всех принятых решений и проектов
<i>Редактор</i>	Модуль обновления и изменения базы инноваций и инновационных стратегий
<i>Обучение</i>	Оказание помощи для пилотирования и управления модулем
<i>Результаты</i>	Вывод результатов по запросу для принятия управленческих решений, связанных с исполнением и мониторингом инновационной стратегии
<i>Внешние источники</i>	Связь с внешней средой и внешними данными

Источник: представлено автором на основе изученной научной литературы.⁸⁷

⁸⁷ Агафонов, В. А. Стратегический менеджмент. Модели и процедуры: монография. – Москва : ИНФРА-М, 2018. – С. 24-31. Клюев А. С., Глазов Б.В., Дубровский А.Х. Проектирование систем автоматизации технологических процессов. - М.: Энергия, 2015. – С. 227-229. Балдин К.В., Воробьев С.Н., Уткин В.Б. Управленческие решения. — М.: Дашков и Ко, 2019. — С. 112-119. Юкаева В.С., Зубарева Е.В., Чувикина В.В. Принятие управленческих решений. — М.: Дашков и Ко, 2019. — С. 31-47.

Данная модель системы позволяет обеспечить обоснованность решений при проектировании инновационной стратегии предприятия. Инновационная стратегия требует формирования базы технологий и процессов принятия управленческих решений.

Практика показывает, что во многих случаях проблемы с неправильной разработкой инновационных стратегий связаны с отсутствием диагностики инновационной среды предприятия и отсутствием базы данных инновационных ресурсов и возможностей, на основе которых можно принимать обоснованные решения. Зачастую руководство предприятия не имеет ясного представления относительно ожиданий по вопросам формирования инновационного потенциала. Поэтому, необходимо уделять особое внимание на этапе создания инновационной стратегии доступу к информации и созданию реестра инновационных проектов и технологий.

Необходимо, чтобы бизнес правильно понял понятие инновационного потенциала, осознал потенциальные выгоды и смог воплотить эти требования в цели. Ведь наиболее частой причиной неудач может быть незнание своего бизнес-инновационного потенциала и возможностей его использования.

С другой стороны, следует отметить, что инновационная стратегия - это не только план, который необходимо реализовать для того, чтобы получить выгоду. Инновационная стратегия предоставляет персоналу информацию о том, куда движется компания с инновациями, что мотивирует сотрудников и даёт им понять, в чем смысл их работы. В этом смысле инновационная стратегия представляет собой особую корпоративную культуру.

Для обеспечения эффективного формирования инновационной стратегии предприятия следует обратить особое внимание на выработку подходов по созданию источников инновационных ресурсов. Эти источники, по мнению автора, будут способствовать эффективному и целенаправленному формированию инновационного потенциала

предприятия. Целевые ориентиры при разработке инновационной стратегии предприятия должны предусматривать анализ и оценку инновационных позиций предприятия, разработку и принятие оптимальных стратегий, обеспечение стратегических изменений на предприятии, связанных с внедрением инновационной деятельности.

При анализе и оценке инновационного потенциала, по мнению автора, целесообразно будет использовать метод факторной оценки инновационного потенциала, описанный и проанализированный автором в параграфе 2.3.

При разработке вариантов стратегий целесообразно разработать комплексную систему поддержки принятия решений при внедрении инноваций на основе стратегических инициатив предприятия. Все это даст возможность руководителям промышленных предприятий правильно подойти к процессу формирования, внедрения и дальнейшей поддержки реализации инновационной стратегии, направленной на достижение конкурентного преимущества в отрасли.

ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Исследование процесса формирования и развития инновационного потенциала на промышленных предприятиях, на примере отрасли производства строительных материалов, позволил нам сформулировать следующие основные выводы и предложения:

Основные научные результаты диссертации:

1. Предложенная авторская трактовка структуры инновационного потенциала определяет инновационный потенциал как совокупность взаимосвязанных составных элементов, направленных на формирование ресурсов, возможностей и готовности предприятия для внедрения инновационной деятельности. В свою очередь ресурсы и возможности для развития инновационного потенциала формируются при условии наличия инновационной стратегии, наличия необходимых управленческих способностей для работы с инновационными проектами и многих других параметров, стоящих за пределами общего понимания представленных трактовок.

2. Представленная авторская трактовка инновационного потенциала, основанная на «процессном подходе реализации инновационной деятельности», обосновывает тезис, согласно которому результат инноваций на производстве обусловлен не только эффектом новизны и радикальности, но и стоимостью ресурсов и сформированных возможностей, необходимых для внедрения инноваций.

3. Систематизированные автором факторы и индикаторы оценки инновационного потенциала позволили выявить достоинства и недостатки существующих количественных методик оценки инновационного потенциала, которые можно использовать на практике.

Предлагаемый автором метод факторной оценки, основанной на процессном подходе к инновационной деятельности, может применяться и при оценке отдельных структурных компонентов при проведении оценки

инновационного потенциала предприятия.

4. Предложенная автором позиция по адаптации и широкому распространению в Республике Таджикистан китайской бизнес-модели «дешёвых и открытых» инноваций позволит создать перспективные возможности для устойчивого формирования инновационного потенциала промышленных предприятий. Дешёвые инновации, создаваемые местными предприятиями в партнерстве с крупными ТНК на основе использования местной сырьевой базы, как показывает анализ, позволят повысить инновационность продукции и расширят рынки сбыта.

Актуальность применения данной бизнес модели обоснована тем, что экспансия китайского капитала в разные отрасли отечественной промышленности, создает благоприятные предпосылки для выпуска дешёвых инноваций, основанных на внедрении китайских ноу-хау. Стратегия использования китайских технологий в промышленности соседних стран, таких как Таджикистан, создает перспективные возможности для реализации данной бизнес-модели.

5. Осуществленный автором анализ современного состояния индустриально-инновационного развития экономики Республики Таджикистан показал диспропорцию между темпами развития промышленного производства и научно-технической и инновационной деятельностью. Установлено, что увеличение числа промышленных предприятий, рост объемов производства и наблюдаемая положительная динамика экспорта не влекут рост объема выполнения научных разработок со стороны научных организаций. Всё это в итоге не оказывает позитивного воздействия на изменение основных индикаторов деятельности научных организаций в стране. Ощущается незаинтересованность и непривлекательность отечественных научных разработок для бизнес-инвестиций.

6. Анализ структуры потенциала промышленных предприятий и факторная оценка инновационного потенциала (на примере ведущих

предприятий отрасли производства строительных материалов ООО «Хуаксин Гаюэ Цемент» и ООО «Международная производственная компания Джунгтай Мохир Цемент») позволили выявить направления эффективного формирования и развития инновационного потенциала промышленных предприятий на макро и микроуровнях.

Проведенная в диссертационном исследовании оценка инновационного потенциала ведущих предприятиях строительной отрасли выявила низкий уровень потенциала по таким группам факторов, как кадры, финансы и организация.

Основной причиной низкого уровня потенциала по указанным группам факторов является несовершенство организационно-управленческой и финансовой политики предприятий, направленной на устойчивое внедрение инноваций. Анализ показал, что у промышленных предприятий имеется определенный потенциал в области внедрения изобретений (патентов) в производственный процесс и приобретения новых видов техники, технологий и оборудования.

Использование данного потенциала придает значительный прирост выпуска новой продукции в краткосрочной перспективе. В долгосрочной перспективе на промышленных предприятиях, в связи с отсутствием инновационной стратегии и отсутствием единого подхода по реализации инновационной политики, эффект от использования данного потенциала снижается.

7. Представленная автором модель эффективных взаимоотношений между субъектами и объектами инновационного процесса, возникающая в рамках реализации государственной инновационной политики, позволяет сформировать комплексный подход к государственной поддержке системы инновационного развития отраслей промышленности. Данная организационная модель направлена на формирование благоприятных условий для развития инновационного потенциала, интеграции науки с производством, становления малого инновационного бизнеса и создания базисных инноваций на

промышленных предприятиях с учетом стратегических направлений развития экономики.

8. Разработанный автором механизм институционально-организационной поддержки системы формирования и развития инновационного потенциала промышленных предприятий позволяет государству определить ключевые направления текущей институциональной политики в области инновационного развития промышленности. Особое внимание при этом следует уделить развитию кадрового потенциала, развитию НИОКР, развитию системы финансовых и налоговых преференций для предприятий, а также развитию инновационной инфраструктуры.

9. Автором на основе симплексного метода математического программирования представлен и обоснован подход по оптимизации использования внутренних ресурсов промышленного предприятия с целью нахождения оптимального варианта внедрения новых технологий в производственный процесс ООО «Хуаксин Гаюр Цемент». Данный подход позволяет достичь максимизации эффекта при развитии инновационного потенциала предприятия.

Модель удобна для применения в условиях ограниченности финансовых, материально-технических, кадрово-интеллектуальных ресурсов, а также отсутствия чётко выраженной инновационной стратегии и четкого понимания необходимости инновационного развития производственных процессов у организационно-управленческого аппарата предприятия.

Применение данной модели наиболее эффективно, когда руководители предприятий вынуждены развивать собственный инновационный потенциал инертным способом с упором на собственные финансовые возможности. Представленные подходы математического программирования симплексным методом и методом решения двойственной задачи линейного программирования дают возможность не только разработать оптимальный опорный план для целесообразного внедрения новых технологий в производство, но и определить

эффективность различных финансовых расходов, осуществляемых предприятием при внедрении данных технологий.

10. Автором выявлены основные проблемы в области эффективного формирования и развития инновационного потенциала промышленных предприятий, среди которых следует выделить неготовность руководителей, специалистов, служащих и работников предприятия к восприятию инноваций и разработке инновационных стратегий, отсутствие опыта работы с инновационными идеями, возможностями, инновациями и применением принципов латерального мышления на производстве. Незнание важности разработки и внедрения инновационной стратегии на предприятии, отсутствие целесообразности в наращивании инновационных ресурсов, не разработанность внутреннего организационного механизма учёта новаторских предложений, связанных с улучшением инновационной инфраструктуры и стимулированием труда, являются основными проблемами на пути развития инновационного потенциала.

11. На основе исследования автором была создана организационная модель стратегической поддержки развития инновационного потенциала на промышленном предприятии. Модель включает разработку целевых ориентиров и блоков производственно-инновационной стратегии для ООО «Хуаксин Гаюр Цемент». Модель позволяет точно оценить запросы внутренней и внешней среды предприятия и сформировать правильную цель перспективного инновационного развития.

Рекомендации по практическому использованию результатов

1. При совершенствовании процессов формирования и развития инновационного потенциала промышленных предприятий рекомендуется особое внимание отводить учету структурных элементов инновационного потенциала на промышленном предприятии, позволяющим на системном уровне определить концепцию управления инновационным потенциалом.

2. Для оценки текущего состояния инновационного потенциала промышленного предприятия рекомендуется применить подход комплексной оценки инновационного потенциала с относительными расчетами и проведением функционального и процессного факторного анализа.

3. При совершенствовании государственной политики поддержки и развития инновационного потенциала отраслей промышленности рекомендуется учесть опыт Китайской народной республики по формированию основной инновационной инфраструктуры и реализации стратегии инновационного развития на основе модели «дешёвых инноваций» и с опорой на местное сырьё.

4. С целью достижения основных государственных стратегических задач по индустриально-инновационному развитию экономики следует обратить внимание на дисбаланс между темпами развития промышленного производства и объемами прямой и косвенной поддержки научной и инновационной деятельности научных организаций в Республике Таджикистан. Развитие сбалансированной политики коллаборации науки и производства в Республике Таджикистан на основе опыта соседних стран (финансирование инноваций в КНР) придаст мощный импульс росту научно-технического и инновационного потенциала страны.

5. Разработанные методы сравнительной оценки инновационного потенциала промышленных предприятий могут быть широко использованы Министерством промышленности и новых технологий Республики Таджикистан с целью оценки текущего состояния ресурсов и возможностей предприятий страны для управления процессом инновационного развития отраслей промышленности и оценки чувствительности реализации государственной инновационной политики на отраслевом уровне.

6. Представленный институционально-организационный механизм может быть использован для анализа и оценки эффективности реализации государственной политики в области формирования и развития инновационного потенциала промышленных предприятий. Отдельное

внимание необходимо уделить созданию инновационной инфраструктуры с учетом запросов и индикаторов отраслевых программ инновационного развития.

7. Разработанный симплекс метод математического программирования, который был применен в рамках проведения диссертационного исследования с целью нахождения оптимального варианта внедрения новых технологий в производственный процесс ООО «Хуаксин Гайюр Цемент», показал свою состоятельность и позволил научно обосновать выбранный подход к оптимизации использования внутренних ресурсов промышленного предприятия.

Рекомендуется применять данный метод при оценке затрат на развитие структуры инновационного потенциала в целях максимизации эффекта от внедрения инноваций.

8. Руководству ООО «Хуаксин Гаюр Цемент» рекомендуется использовать организационную модель стратегической поддержки развития инновационного потенциала на промышленном предприятии, которая включает разработку целевых ориентиров и блоков разработки производственно-инновационной стратегии, а также разработку модели формирования и внедрения инновационной стратегии на предприятии.

Применение данной модели позволит систематизировать и организовать единую внутреннюю инновационную политику, направленную на формирование и развитие инновационного потенциала, цель которой является ускоренное и эффективное внедрение инноваций.

Список использованной литературы

1. Абалкин Л.И. Новый тип экономического мышления / Л.И. Абалкин – М.: Экономика, 1987. – 192 с.
2. Агарков А.П. Управление инновационной деятельностью: Учебник для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы высшего образования по направлениям подготовки «Менеджмент», «Инноватика» (уровень бакалавриата) / А. П. Агарков, Р. С. Голов. – 2-е издание. – Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К.», 2020. – 204 с.
3. Агафонов В.А. Стратегический менеджмент. Модели и процедуры: монография / В.А. Агафонов. – Москва: ИНФРА-М, 2018. – 276 с.
4. Адам Смит. Исследование о природе и причинах богатства народов / А. Смит. - М.: Ламартис, 2014. - 776 с.
5. 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.
6. Алексеева М. Б. Анализ инновационной деятельности: учебник и практикум для вузов / М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 303 с.
7. Алиева Г.Ш., Комилов С.Д. Механизмы активизации инновационных процессов / Г. Ш. Алиева, С. Д. Комилов // Вестник Таджикского национального университета. Серия социально-экономических и общественных наук. – 2018. - № 3. – С. 20-25.
8. Амонова Д.С., Рахматов А.С. Предпринимательство и особенности управления трудом в условиях рынка / Д. С. Амонова, А. С. Рахматов // Вестник университета (Российско-Таджикский (Славянский) университет). – 2016. - № 2 (53). – С. 119-124.
9. Анчишкин А.И. Прогнозирование роста экономики. - М.: Экономика, 2006. - 98 с.

10. Афонини И.В. Инновационный менеджмент: учеб. пособие / И. В. Афонин. – М.: Гардарики, 2007. – 224 с.
11. Ашуров И.С. Проблемы и пути развитие предпринимательства (на тадж. языке) / И.С. Ашуров // Вестник ТНУ. Серия экономических наук, Душанбе: Сино. - 2015.-№2/2 (161). – С.186-192.
12. Ашуров И.С. Финансовое обеспечение продовольственной независимости / И.С. Ашуров // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. Москва. - 2015. - №2(14), С. 77-81.
13. Ашуров И.С. Стратегия либерализации торговли и инструменты стимулирования экспорта / И.С. Ашуров // Вестник ТНУ. Серия экономических наук. - Душанбе: Сино. - 2014. - № 2/3(135).- С.167-173.
14. Балдин К.В. Управленческие решения / К.В. Балдин, С.Н. Воробьев, В.Б. Уткин. — М.: Дашков и Ко, 2019. — 496 с.
15. Баранчеев, В.П. Управление инновациями: учебник для академического бакалавриата / В. П. Баранчеев, Н. П. Масленникова, В. М. Мишин. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 747 с.
16. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования/ Д. Белл. - М.: Academia, 1999. - 773 с.
17. 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.
18. Боева А.А. Методы инновационного менеджмента предприятия в условиях рыночной экономики / А.А. Боева, Ю.В. Пахомова // Организационно-экономические и управленческие аспекты функционирования и развития социально-экономических систем в условиях инновационной экономики: Сборник научных трудов по материалам Всероссийской научно-практической конференции, Воронеж, 23 мая 2019 года. – Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2019. – С. 34-42.

19. Большая российская энциклопедия. Режим доступа: <https://bigenc.ru/rf>
20. Василевская И.В. Инновационный менеджмент: учебное пособие / И. В. Василевская. – 3-е изд. — Москва: РИОР, 2019. — 129 с.
21. Ващенко И.Ю. Оценка инновационного потенциала. Режим доступа: http://www.rusnauka.com/4_NIC_2018/Economics/13_232616.doc.htm
22. Винокуров В.А. Организация стратегического управления на предприятии/ В.А. Винокуров. - М.: ЦЭМ, 2012. - 147с.
23. 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.
24. Грачева М.В., Ляпина С.Ю. Управление рисками в инновационной деятельности: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / М.В. Грачева, С.Ю. Ляпина. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. – 351 с.
25. Грибов В.Д. Инновационный менеджмент: учебное пособие / В.Д. Грибов, Л.П. Никитина. – Москва: ИНФРА-М, 2019. — 311 с.
26. Грошев И.В., Уланова Е.М. Проблемы оценки экономического потенциала предприятия: трудовой потенциал // Вопросы оценки. 2005. № 1. С. 27-30.
27. Данилина Е.И. Инновационный менеджмент в управлении персоналом: учебник для бакалавров / Е.И. Данилина, Д.В. Горелов, Я.И. Маликова. – 2-е изд. – Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К.», 2020. — 208 с.
28. Дармилова Ж.Д. Инновационный менеджмент: учебное пособие для бакалавров / Ж.Д. Дармилова. – 2-е изд., стер. – Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К.», 2020. – 168 с.
29. Джумаев У.М. Научно-инновационная деятельность как фактор обеспечения экономической безопасности Республики Таджикистан / У.М.

Джумаев, Д.Б. Кодирзода // Таджикистан и современный мир. – 2021. - № 3 (75). – с. 134-140.

30. Джумаев У.М. Организационно-экономический механизм развития инновационной деятельности в промышленности Республики Таджикистан / У.М. Джумаев, Д.Б. Кодирзода // Таджикистан и современный мир. – 2019. - № 1 (64). – с. 113-121.

31. Джумаев У.М. Показатели внедрения инновационной деятельности на предприятии / У.М. Джумаев, М. Мухаков, П. Лоиков // Экономика Таджикистана. – 2019. - № 3. – с. 87-92.

32. Джумаев У.М. Зарубежный опыт развития инновационного предпринимательства / У.М. Джумаев, Р.У. Рустамов // Вестник Таджикского национального университета. Серия социально-экономических и общественных наук. – 2017. - № 2/2. С. 141-145.

33. Джурабаев Г.Д. Некоторые особенности стратегического управления инновационным развитием промышленности регионов РТ в условиях нестабильности / Г. Д. Джурабаев // Вестник университета (Российско-Таджикский (Славянский) университет). – 2017. – № 1 (57). – С. 101-108.

34. Джурабаев Г.Д. Некоторые приоритетные направления стратегии инновационного развития промышленности Республики Таджикистан / Г.Д. Джурабаев // Вестник Таджикского Национального Университета (серия социально-экономических и общественных наук) 2018 № 1. - Душанбе: Типография ТНУ, 2018. С. 104-110.

35. Джурабаев Г.Д. Некоторые проблемы развития инновационного предпринимательства в промышленности Республики Таджикистан / Г.Д. Джурабаев // Материалы республиканской научно-практической конференции на тему: «Проблемы повышения доходов населения в Республике Таджикистан» (25 ноября 2016г.). – Душанбе, 2016. – с. 221-226.

36. Джуха В.М. Инновационный менеджмент. Курс в схемах и таблицах: Учебное пособие по дисциплине «Инновационный менеджмент»

(Электронный ресурс) / В.М. Джуха, Т.А. Салтанова. – Ростов-на-Дону: Ростовский государственный экономический университет «РИНХ», 2020. – 68 с.

37. Друкер П.Ф. Эффективный управляющий / П.Ф. Друкер. – Москва: ВЦИ, 2008. – 268 с.

38. Закон Республики Таджикистан «Об инновационной деятельности от 29 марта 2012 года, №296;

39. Закон Республики Таджикистан «О науке и государственной научно-технической политике» от 21.05.1998 г., №597.

40. Закон Республики Таджикистан «О технологическом парке» от 21.07.2010 г., № 629.

41. Зверева Т.М. Необходимость обновления форм и методов управления в условиях использования инновационного менеджмента / Т.М. Зверева // Электронный научный журнал. – 2020. – № 1(30). – С. 67-70.

42. Зуб А.Т. Принятие управленческих решений. Теория и практика / А.Т. Зуб. — М.: Форум, Инфра-М, 2017. — 400 с.

43. Ивасенко А.Г. Инновационный менеджмент: учебное пособие / А.Г. Ивасенко, Я.И. Никонова, А.О. Сизова. – М.: КНОРУС, 2009. – 416 с

44. Инновационный менеджмент в России: вопросы стратегического управления и научно-технологической безопасности / Руководители авт. колл. В.Л. Макаров, А.Е. Варшавский. – М.: Наука, 2004. – 880 с.

45. Инновационный менеджмент в российском бизнесе / А.В. Борщева, М.С. Санталова, И.В. Соклакова, И.Л. Сурат. – 2-е издание. – Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К.», 2020. – 198 с.

46. Инновационный менеджмент как объект управления / Ю.И. Минина, К.Д. Шляпин, Д.А. Евдокимова, А.И. Горбачева // Вестник современных исследований. – 2020. – № 7-7(37). – С. 52-58.

47. Инновационный менеджмент: учебник для вузов / под общей редакцией Л.П. Гончаренко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 487 с.

48. Инновационный менеджмент: учебник и практикум для академического бакалавриата / В. А. Антонца [и др.]; под редакцией В.А. Антонца, Б.И. Бедного. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 303 с.

49. Каюмов Н.К. Предпосылки и потенциальные возможности формирования индустриально-инновационной экономики в условиях Таджикистана / Н. К. Каюмов // Выход постсоветского пространства из системной кризисной цикличности: формирование эволюционной модели экономического развития и расширения ЕАЭС: материалы международной научно-практической конференции. – М.: ЦЭМИ РАН, 2015. – С. 35-54.

50. Клавдиенко В.П. Национальная инновационная система Китая: становление и развитие / В.П. Клавдиенко // Инновации. – 2016. - №4 (210). – С. 97-103.

51. Каримова М.Т. Влияние структурных сдвигов в промышленности Таджикистана на экономический рост / М.Т. Каримова // Вестник ТНУ. Спецвыпуск, посвященный международному форуму экономистов. – Душанбе, 2012 - №2/9. - С. 136 -143

52. Каримова М.Т. Джабборов Ф.А. Стратегические направления ускоренной индустриализации в Республике Таджикистан/ М.Т. Каримова, Ф.А. Джабборов // Экономика Таджикистана №2, 2019 – стр.90-96

53. Каримова М.Т. Интенсивность структурных сдвигов в промышленности Таджикистана / Каримова М.Т. // Вестник Российско-Таджикского (Славянского) университета. – Душанбе, 2013 - №2(41) - С. 86 -94

54. Каримова М.Т. Макроэкономический обзор добывающего сектора в Таджикистане / Каримова М.Т. //1-й Национальный Отчет «О реализации инициативы прозрачности деятельности добывающих отраслей в Республике Таджикистан». - Душанбе., 2016 - С.27-35

55. Каримова М.Т. Влияние изменений в аграрной политике на продовольственную безопасность / Каримова М.Т. // Вестник ЦСИ при Президенте Республики Таджикистан №1 (56) 2017г.)- с.61-70

56. Клейнер Г.Б. Стратегия предприятия / Г.Б. Клейнер. - М.: Дело, 2008. - 568 с.

57. Клюев А.С. Проектирование систем автоматизации технологических процессов / А.С. Клюев, Б.В. Глазов, А.Х. Дубровский. - М.: Энергия, 2015. - 512 с.

58. Ключарев Г.А. Инновационные предприятия в вузах: вопросы интеграции с реальным сектором экономики / Г.А. Ключарев, М.С. Попов, В.И. Савинков. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 382 с.

59. Комилов С.Д. Кадровое обеспечение сферы инновационной деятельности национальной экономики / С.Д. Комилов // Вестник университета (Российско-Таджикский (Славянский) университет). – 2016. – № 2 (53). – С. 113-118.

60. Комилов С.Д. Проблемы повышения инновационной активности предприятий в Республике Таджикистан / С.Д. Комилов // Проблемы современной экономики. – 2009. - №1 (29). – С. 313-316.

61. Комилов С.Д., Гафаров Ф. М. Особенности инвестиционно-инновационной деятельности национальной экономики // Проблемы современной экономики. - 2018. - №2 (66). - С. 212-215.

62. Комилов С. Д., Файзуллоев М. К. Оценка инновационного потенциала социально-экономического развития региона / С. Д. Комилов, М. К. Файзуллоев // Проблемы современной экономики. – 2013. - № 3 (47). – С. 369-373.

63. Комилов С.Д., Махмадаминов М.Б. Инновационное развитие и совершенствование антикризисного управления предприятиями / С.Д. Комилов, М.Б. Махмадаминов. – Душанбе, 2010. – 148 с.

64. Комилов, С. Д. Формирование инновационного потенциала как условие индустриально-инновационного развития национальной экономики / С.Д. Комилов // Проблемы современной экономики. – 2019. – № 2 (70). – С. 7-13.

65. Комилов С.Д., Рахматзода Х.Б. Проблемы становления инновационного предпринимательства в Республике Таджикистан / С.Д.

Комилов, Х.Б. Рахматзода // Финансово-экономический вестник. – 2021. – № 2 (26). – С. 7-13.

66. Комилов С. Д., Файзуллоев М.К. Теория инновационного развития: монография / С.Д. Комилов, М.К. Файзуллоев. – Душанбе: Ирфон, 2019. – 278 с. – ISBN 9789997563163.

67. Комилов С. Д., Файзуллоев М.К., Рахмонов В.Д. Управление развитием инновационных процессов на промышленных предприятиях: монография / С. Д. Комилов, М.К. Файзуллоев, Д.В. Рахмонов. – Душанбе: Типография ТНУ, 2020. – 246 с. – ISBN 978-99975-52-29-7.

68. Лапин Н. И. Теория и практика инноватики: учебник для вузов / Н. И. Лапин, В. В. Карачаровский. – 2-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 350 с.

69. Лаптева Е.А. Развитие методов оценки инновационного потенциала. Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. – Саратов, 2014. – 150 с.

70. Лебедева С. Р. О некоторых аспектах современного инновационного менеджмента: вызовы, инструменты, методы / С. Р. Лебедева, Н. Н. Покутняя // Инновации в управлении социально-экономическими системами (RCIMSS-2020): Материалы национальной (всероссийской) научно-практической конференции. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Русайнс», 2020. – С. 86-94.

71. Лист Ф. Национальная система политической экономии / Ф. Лист. - М.: Издательство: «Европа», 2005. – 382 с.

72. Малыхина М.Е. Организация и планирование инновационной деятельности на предприятии / М.Е. Малыхина // Результаты современных научных исследований и разработок: сборник статей IX Всероссийской научно-практической конференции, Пенза, 15 апреля 2020 года. – Пенза: «Наука и Просвещение» (ИП Гуляев Г.Ю.), 2020. – С. 38-41.

73. Мальцева С. В. Инновационный менеджмент: учебник для академического бакалавриата / С. В. Мальцева; ответственный редактор С. В. Мальцева. – Москва: Издательство: «Юрайт», 2019. – 527 с.

74. Монастырный Е. А. Структурная модель инновационной системы / Е.А. Монастырный // Инновации. - М., 2005. - № 8.- С.49-54.

75. Моргунов Е.В., Снегирев Г.В. Национальная (государственная) инновационная система: сущность и содержание / Е.В. Моргунов, Г.В. Снегирев // Собственность и рынок. - М., 2004. № 7. -С. 10–21.

76. Морозов Ю.П. Инновационный менеджмент: учеб. пособие для вузов / Ю.П. Морозов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 446 с.

77. Мурашова А.П. Инновационный подход в управлении предприятием / А.П. Мурашова // Трибуна ученого. – 2020. – № 11. – С. 567-577.

78. Мухамедьяров А.М. Научный потенциал республики: формирование, структура, динамика и оценка / А.М. Мухамедьяров. - Уфа: УГАТУ, 2000. - 217 с.

79. Мухамедьяров А.М. Инновационный менеджмент: учебное пособие / А.М. Мухамедьяров, Э. А. Диваева. – 3-е изд. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 191 с.

80. Мирзоева Е.Ш. Анализ развития предприятий легкой промышленности Республики Таджикистан и оценка их инвестиционной деятельности / Е.Ш. Мирзоева // Вестник Таджикского национального университета.- Душанбе, 2012. - №2/8(100). - С.58-63.

81. Мирзоева Е.Ш. К вопросу о необходимости формирования инновационного климата в промышленных предприятиях / Е.Ш. Мирзоева //Вестник Таджикского национального университета.- Душанбе, 2018- №8/- С.111-116.

82. Национальная стратегия развития Республики Таджикистан на период до 2030 года, от 01.10.2016 г., №392.

83. Низомова Т.Д. Активизация инновационной направленности реструктуризации предприятий Республики Таджикистан / Т.Д. Низомова //

Экономика Таджикистана: стратегия развития. – Душанбе, 2007. – № 1. – С.27-47.

84. Низомова Т.Д., Каримова М.Т. Управление нововведениями / Т.Д. Низомова, М.Т. Каримова. - Душанбе, 2005. - 84 с.

85. Новая парадигма развития менеджмента: гипотезы, концепции, практики / Д. К.Балаханова, С. А. Филин, А. В. Колесников [и др.]. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Русайнс», 2020. – 286 с.

86. Одинаев Х.А. Таджикистан и ЕАЭС: выгоды, издержки и перспективы / Х.А. Одинаев // Таджикистан и современный мир. Вестник ЦСИ при Президенте Республики Таджикистан. – Душанбе, ТНУ, 2015. – № 4(47). – С.9-18.

87. Окилов И. С. Формирование и развитие региональной инновационной системы (на материалах северного региона Республики Таджикистан): диссертация ... кандидата экономических наук: 08.00.05 / Окилов Исмоил Саидамирович. – Душанбе, 2016. – 195 с.

88. Окилов И.С. Концептуальные подходы к формированию инновационного потенциала региона / И.С. Окилов, Ф.А. Джабборов, С.О. Ашурмамадова // Вестник университета (Российско-Таджикский (Славянский) университет). – Душанбе 2019. – №4. – С. 36-47.

89. Окилов И.С., Джабборов Ф.А., Ашурмамадова С.О. Разработка модели открытых инноваций и реализации инновационной политики в экономике региона / И.С. Окилов, Ф.А. Джабборов, С.О. Ашурмамадова // Вестник университета (Российско-Таджикский (Славянский) университет). – Душанбе 2019. – №4. – С. 48-60.

90. Омошев Т.Т., Маматурдиев Г.М. Оптимальное влияние иностранных инвестиций на развитие инновационной экономики Кыргызстана / Т.Т. Омошев, Г.М. Маматурдиев // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. – 2017. – № 12. – С. 38-41.

91. Казанцев А.К., Миндели Л.Э. Основы инновационного менеджмента. Теория и практика: Учебник, 2-е изд. перераб. и доп. / А.К. Казанцев, Л.Э. Миндели. – М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2004. – 518 с.
92. Пашута М.Т., Федулова Л.И. Развитие национальной инновационной системы Украины / М.Т. Пашута, Л.И. Федулова // Экономика Украины. – Киев, 2005. – № 4. – С.23.
93. Пережогина К. А. Инновационные изменения в системе управления персоналом / К. А. Пережогина // Молодой ученый. – 2015. – №4. – С. 403-408.
94. Платонова М.А. Анализ зарубежного опыта стимулирования инновационной деятельности малых и средних промышленных предприятий как элемент стратегического развития государства / М.А. Платонова // Экономика и предпринимательство. 2020. – № 6 (119). – С. 608-612.
95. Погодина, Т. В. Инновационный менеджмент: учебник / Т.В. Погодина, Т.Г. Попадюк, Н.Л. Удальцова. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 343 с.
96. Позубенкова, Э. И. Инновационный менеджмент: учебное пособие / Э. И. Позубенкова. – Пенза: РИО ПГАУ, 2019. – 105 с.
97. Программа инновационного развития Республики Таджикистан на 2011-2020 годы, утверждена постановлением Правительства Республики Таджикистан (от 30 апреля 2011 года №227).
98. Раджабова И.Р., Абдуллаева М.Р. Роль инновационного подхода в обеспечении экономической безопасности предприятия / И.Р. Раджабова, М.Р. Абдуллаева // Таджикистан и современный мир. – 2022. – № 2 (78). – С. 171-183.
99. Раджабова И.Р., Джуха В.М. Проблемы и пути становления инновационного развития экономики Таджикистана / И.Р. Раджабова, В.М. Джуха // Новые направления научной мысли: сборник трудов конференции, Ростов-на-Дону, 08 декабря 2021 года. – Ростов-на-Дону, 2021. – С. 481-485.
100. Разыков В.А., Рахимов Ш.М., Сафаров С.Г. Инвестиционная политика Республики Таджикистан и основные направления ее активизации /

В.А. Разыков, Ш.М. Рахимов, С.Г. Сафаров. – Душанбе: Изд.: «Сарпараст», 2001. – С. 125.

101. Расулев А.Ф., Тростянский Д.В., Исламова О.А. // Возможности развития инновационного потенциала и инновационной активности предприятий промышленности Узбекистана / А.Ф. Расулев, Д.В. Тростянский, О.А. Исламова // Часопис економічних реформ. – 2015. – № 4 (20). – С. 126-133.

102. Рахимов О.Н. Инновационный путь развития экономики Таджикистана в условиях глобализации / О.Н. Рахимов // Вестник Таджикского национального университета. Серия социально-экономических и общественных наук. – 2013. – № 2/6 (120). – С. 82-85.

103. Рахимов О.Н. Роль инновации в обеспечении экономической безопасности предприятий / О.Н. Рахимов. – Душанбе: «Ирфон», 2010. – 175 с.

104. Рахматов Х. Б. Особенности венчурного капитала и его роль в развитии инновационного предпринимательства / Х. Б. Рахматов // Математические методы и модели в исследовании актуальных проблем экономики России: сборник материалов Международной научно-практической конференции / под ред. Р. Р. Ахунова. – Уфа: Изд-во ООО “Аэтерна”, 2016. – С. 233-238.

105. Рахмонов Дж.Р. Управление инновационными процессами на промышленных предприятиях в условиях переходной экономики / Дж.Р. Рахмонов / Автореф. дисс. на соис. уч. степ.канд. экон. наук. – М., 2016. – С.13-14.

106. Рахмонов Дж.Р. К вопросу оценки управления инновационными процессами в промышленности Республики Таджикистан / Социально-экономические ориентиры инновационного развития современного общества / Дж.Р. Рахмонов // Международная научно-практическая конференция (22 марта 2013г.); Челяб. ин-т (фил.) РГТЭУ. – Челябинск, 2013. – С.128-13.

107. Рахмонов Дж.Р. Стимулирование инновационной деятельности производственного предпринимательства / Дж.Р. Рахмонов // Материалы научно-теоретической конференции профессорско-преподавательского состава и сотрудников ТНУ, посвященной «Завершению 10-летия грамотности ООН (2003-2012 гг.): образование для всех». – Душанбе, 2012. – С.108-109.

108. Реймер В.В. Зарубежный опыт государственной инновационной политики / В.В. Реймер // Дальневосточный аграрный вестник. – 2013. – №4 (28). – С. 69-74.

109. Ризокулов Т.Р., Раджабова И.Р., Амонова Д.С. Демографическая ситуация Республики Таджикистан и ее роль в инновационном развитии экономики / Т.Р. Ризокулов, И.Р. Раджабова, Д.С. Амонова // Вестник Таджикского национального университета. Серия социально-экономических и общественных наук. – 2022. – № 2. – С. 40-48.

110. Румянцев А.В. Методические основы комплексного планирования опережающей подготовки кадров в отраслях материального производства: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Румянцев Александр Вадимович. – СПб., 2010. – 23 с.

111. Русскова Е.Г. Методология системного исследования инфраструктуры рыночной экономики / Е.Г. Русскова // Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук. – Волгоград, 2006. – С. 20-24.

112. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: 5-е изд., перераб. и доп. / Г.В. Савицкая. – М.: Инфра-М, 2009. – 536 с.

113. Садриддинов М.И. Некоторые аспекты экономического развития Республики Таджикистан в ближайшей перспективе / М.И. Садриддинов // Вестник Таджикского национального университета. Серия социально-экономических и общественных наук. – 2012. – №3. – С. 788-796.

114. Саксина, Е. В. Особенности инновационного менеджмента на предприятиях / Е. В. Саксина, И. С. Пулин // Формирование конкурентной

среды, конкурентоспособность и стратегическое управление предприятиями, организациями и регионами: Сборник статей V Международной научно-практической конференции, Пенза, 11–12 мая 2020 года. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2020. – С. 190-194.

115. Самоукин, А.И. Потенциал нематериального производства / А.И. Самоукин. – М.: Знание, 2001. – 230 с.

116. Санто Б. Инновации как средство экономического развития / Б. Санто. – М.: Прогресс, 1990. – С. 43-44.

117. Системные механизмы координации в инновационной экономике. Монография / под общ. ред. Г.Б. Клейнера, С.Е. Щепетовой. — Москва: КНОРУС, 2019. — 270 с.

118. Ситенко Д.А. Основные направления инновационного развития в странах Европы и США / Д.А. Ситенко // Вестник Орловского государственного университета. Серия: Новые гуманитарные исследования. – 2010. – № 3 (11). – С. 168-172.

119. Славнецкова, Л. В. Основы инновационного менеджмента : Учебное пособие / Л. В. Славнецкова. – Саратов: «Амирит», 2020. – 161 с.

120. Современные аспекты формирования инновационной экономики и менеджмента / К. А. Бармута, И. О. Богданова, Ю. К. Верченко [и др.]. – Ростов - на-Дону: Донской государственный технический университет, 2020. – 159 с.

121. Соловей С. Опыт инновационного развития России и Японии / С. Соловей // Экономика и социум. – 2016. – № 4-2 (23). – С. 302-305.

122. Сохибназаров М.Д. Из истории добычи золота в Таджикистане / М.Д. Сохибназаров // Вестник Таджикского государственного университета права, бизнеса и политики. – 2010. – №1. – С. 98-103.

123. Социально-экономическая эффективность: опыт США: система саморазвития / В.И. Марцинкевич, Е.В. Яровая, А.А. Шлихтер. / Институт мировой экономики и международных отношений, Москва. – М.: Наука, 2000. – 301 с.

124. Спиридонова Е.А. Управление инновациями: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Е.А. Спиридонова. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 298 с.

125. Среднесрочная программа развития Республики Таджикистан на 2021-2025 гг. Утверждена Постановлением Правительства Республики Таджикистан от 16.06.2021 г., №441.

126. Стратегия развития промышленности в Республике Таджикистан на период до 2030 года. Утверждена Постановлением Правительства Республики Таджикистан от 27 марта 2018 года, №159.

127. Стрекалов О.Б., Инновационный менеджмент: учеб. Пособие. / О.Б. Стрекалов. – Казань: Казанский государственный технологический университет, 2007. – С 18-21.

128. Стуглев А.А., Ходько С.Т. Инновационные решения для экономического развития: зарубежный опыт мировых форумов / А.А. Стуглев, С.Т. Ходько // Инновации. – 2019. – № 8 (250). – С. 15-18.

129. Султонов З.С., Окилов И.С. Формирование институционально-инновационной среды управления человеческим капиталом / З.С. Султонов, И.С. Окилов // Вестник университета (Российско-Таджикский (Славянский) университет). – Душанбе 2019. – № 1. – С. 22-29.

130. 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.

131. Сычева Н.В. Сущность и механизм инвестирования инновационного процесса / Н.В. Сычева // Сибирская финансовая академия. – Новосибирск, 2012. – № 1. – С. 150-155.

132. Твисс Б. Управление научно-техническими нововведениями. / Б. Твисс. – М.: Экономика. – 1989.

133. Тебекин, А. В. Инновационный менеджмент: Учебник для бакалавров. 2-е изд., пер. и доп. / А. В. Тебекин. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 481 с.

134. Теоретическая инноватика: учебник и практикум для вузов / И. А. Брусакова [и др.]; под редакцией И. А. Брусаковой. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 333 с.

135. Тошматов М. Н. Особенности финансового обеспечения научно-исследовательской деятельности Республики Таджикистан в условиях инновационного развития национальной экономики / М. Н. Тошматов // Вестник Технологического университета Таджикистана. №1 (40), 2020. С.120-127.

136. Тодаро М. П. Экономическое развитие: [Учеб. для вузов по экон. спец.]: Пер. с англ. / Микаэль П. Тодаро. – М.: Экон. фак. МГУ: Изд. об-ние "ЮНИТИ", 1997. – 666 с.

137. Токарева Н.С., Васильцов В.С., Котин А.А. Анализ опыта развития инновационной деятельности в Китае и Индии / Н.С. Токарева, В.С. Васильцов, А.А. Котин // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 11 (88). – С. 70-73.

138. Тошматов М.Н., Мирзорахимов Н.Т. Предпосылки и факторы формирования инновационной экономики Республики Таджикистан / М.Н. Тошматов, Н.Т. Мирзорахимов // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2018. – №3. – С. 40-49.

139. Тошматов М. Н., Мирзорахимов Н.Т. Проблемы формирования и развития инновационной экономики Республики Таджикистан // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2016. – №5. – С. 182-190.

140. Умаров А.А. Актуальные проблемы инновационного развития экономики Узбекистана / А.А. Умаров // Экономика и финансы (Узбекистан). – 2011. – №10. – С. 25-30.

141. Умаров А.А. Особенности и факторы, определяющие инновационную деятельность научных учреждений (на примере республики Узбекистан) / А.А. Умаров // ПСЭ. – 2016. – №4 (60). – С. 175-177.

142. Уткин Э.А. Управление фирмой / Э.А. Уткин. – М.: Прогресс, 2002. – 516 с.

143. Файзуллоев М.К. Индустриализация как базис инновационно-промышленной политики и драйвер модернизации экономики Таджикистана / М.К. Файзуллоев // Таджикистан: экономика и управление. – 2020. – № 1. – С. 60-67.

144. Файзуллоев М.К., Юсупова М.Д. Тенденции развития международного научно-технического сотрудничества / М.К. Файзуллоев, М.Д. Юсупова // Социально-экономические и финансовые аспекты развития Российской Федерации и её регионов в современных условиях : материалы II всероссийской научно-практической конференции / Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова. – Грозный: Чеченский государственный университет, 2021. – С. 280-286.

145. Файзуллоев М.К. Активизация интеграционных процессов как условие регионального инновационного развития / М.К. Файзуллоев // Большая Евразия: Развитие, безопасность, сотрудничество: Ежегодник / Отв. ред. В.И. Герасимов. – М.: РАН. ИНИОН, 2018. – Вып. 1. Ч.1. – С. 257-260.

146. Файзуллоев М.К. Анализ современного состояния и перспективы развития инновационного потенциала национальной экономики / М.К. Файзуллоев // Вестник университета (Российско-Таджикский (Славянский) университет). – 2016. – №2(53). – С.101-106.

147. Файзуллоев М.К. Анализ современного состояния инновационной сферы Таджикистана / М.К. Файзуллоев // Гуманитарные и социально-экономические науки. – Ростов: ЮФУ, 2016. – №3(88). – С.139-142.

148. Файзуллоев М.К. Инвестиционное обеспечение инновационного развития экономики Таджикистана / М.К. Файзуллоев // Финансово-кредитные механизмы регулирования и развития экономики стран СНГ: Материалы международной научно-практической конференции. – Душанбе: РТСУ, 2019. – С.408-413.

149. Файзуллоев М.К. Инновационная стратегия на предприятиях промышленности Республики Таджикистан / М.К. Файзуллоев // Россия:

тенденции и перспективы развития: Ежегодник / Отв. ред. В.И. Герасимов. – М.: РАН. ИНИОН, 2017. – Ч. 1. Вып.12. – С. 636-640.

150. Файзуллоев М.К. Инновационное развитие экономических систем: библиограф. указ. / М. К. Файзуллоев. - Душанбе: РТСУ, 2018. – 150с.

151. Файзуллоев М.К. Инновационно-промышленная политика: сущность и её основные направления / М.К. Файзуллоев // Государственное управление. – 2016. – №4(32). – С.212-218.

152. Файзуллоев М.К. Инновационный потенциал главный фактор конкурентного развития предприятий / М.К. Файзуллоев // Вестник Таджикского национального университета. Серия экономических наук. – 2015. – № № 2/2 (161). – С.334-336.

153. Файзуллоев М.К. Методология исследования взаимосвязи инновационной деятельности и развития национальных инновационных систем / М.К. Файзуллоев // Проблемы и опыт государственного управления экономикой и социальным развитием: Материалы международной научно - практической конференции – Душанбе: РТСУ, 2018. – С. 268-282.

154. Файзуллоев М.К. О некоторых проблемах финансово-кредитной поддержки инновационной деятельности для устойчивого развития экономики / М. К. Файзуллоев // Известия АН Республики Таджикистан. Серия «Экономика». – 2007. – №3-4(27-28). – С. 109-114.

155. Файзуллоев М.К. Предпосылки инновационного развития регионального АПК / М.К. Файзуллоев // Вестник университета (Российско-Таджикский (Славянский) университет). – 2017. – №1(57). – С.53-62.

156. Файзуллоев М.К. Предпосылки инновационного развития экономики Таджикистана / М.К. Файзуллоев // Современный менеджмент: проблемы и перспективы: сборник статей международной научно-практической конференции (7-8 апреля 2016г.). В двух частях. Часть 2/ ред. кол.: А.Е. Карлик (отв. ред.) [и др.], – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2016. – С.275-280.

157. Файзуллоев М.К. Проблемы и перспективы трансфера инноваций и перспективы формирования инновационной экономики / М.К. Файзуллоев

// Вестник ТНУ серия социально-экономических и общественных наук. – 2019. – №4. Ч.2. – С.110-121.

158. Файзуллоев М.К. Проблемы развития инноваций в Республике Таджикистан / М.К. Файзуллоев // Технологическая перспектива в рамках Евразийского пространства: новые рынки и точки экономического роста: материалы 2-ой Международной научной конференции (Санкт-Петербург, 20-22 октября 2016 года). – СПб.: Издательство Астерион, 2016. – С. 41-46.

159. Фасхиев Х.А. Модель управления инновационной деятельностью предприятия / Х.А. Фасхиев // Менеджмент в России и за рубежом. – М., 2013. – № 4. – С. 11-28.

160. Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент: Учебник для вузов. 6-е изд. / Р.А. Фатхутдинов. – СПб.: Питер, 2011. – 448 с.

161. Федораев С.В. Япония: переход от стратегии догоняющего развития к инновационному лидерству / С.В. Федораев // Проблемы управления рисками в техносфере. – 2010. – № 3 (15). – С. 82-91.

162. Федоров В.К. Особенности организации и перспективы развития инновационно-производственных кластеров / В.К. Федоров // Инновации. – М., 2008. – № 9. – С. 96-98.

163. Филатов В. В. Современные проблемы инновационного менеджмента / В.В. Филатов, В.Ю. Мишаков, В.А. Данильчук // Развитие социально-экономического потенциала регионов: дифференциация и приоритеты: Сборник научных трудов по итогам проведения круглого стола, Москва, 24 сентября 2020 года / Под редакцией С.Г. Радько. – Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)», 2020. – С. 215-220.

164. Фоломьева А.Н. Инновационный тип развития экономики: учеб. 2-е изд., доп. и перераб. / А.Н. Фоломьева. – М., 2008. – 712 с.

165. Фримен К. Длинные волны в экономике: Когда общество меняет кожу. 2-е изд.-е. / К. Фримен. – М.: ЛЕНАНД, 2014. – С. 208-214.

166. Хегай Ю.А., Климин А.А. Модернизация промышленности на основе инноваций / Ю.А. Хегай, А.А. Климин // Теория и практика общественного развития. – 2015. – №10. – С 14-16.

167. Хикматов У.С., Кошонова М.Р., Хакимов С.Н. Устойчивое развитие национальной экономики Республики Таджикистан (методология и практика) / У.С. Хикматов, М.Р. Кошонова, С.Н. Хакимов // Кишоварз. – 2020. – № 1. – С. 127-132.

168. Ходжаев П.Д. Анализ методик оценки инновационного потенциала региона / П.Д. Ходжаев // Вестник Таджикского национального университета. Серия экономических наук. – 2015. – № 2/2 (161). – С. 278-286.

169. Ходжаев П.Д. Инфраструктурное обеспечение инновационного развития региона / П.Д. Ходжаев // Экономика Таджикистана. – 2019. – № 1. – С. 178-183.

170. Ходжаев П.Д. Методические основы оценки инновационного потенциала предприятия сферы услуг / П.Д. Ходжаев // Вестник Таджикского национального университета. Серия экономических наук. – 2016. – №2/9 (218). – С.166-169.

171. Ходжаев П.Д. Некоторые механизмы инновационного развития национальной экономики / П.Д. Ходжаев // Международное сотрудничество вузов - важный фактор повышения качества образования: материалы международной научно-практической конференции. Худжанд: Ношир, 2018. – С. 418-421.

172. Ходжаев П.Д. Некоторые особенности инновационной конкурентоспособности региона на современном этапе // Проблемы и опыт государственного управления экономикой и социальным развитием: материалы международной научно-практической конференции. – Душанбе: РТСУ, 2018. – С. 216-222.

173. Ходжаев П.Д. Теоретические аспекты развития инновации в сфере транспортных услуг / П.Д. Ходжаев // Вестник Таджикского национального

университета. Серия социально-экономических и общественных наук. – 2019. – № 5-2. – С. 171-179.

174. Ходжаев П.Д. Экономическое содержание инновационного потенциала предприятий сферы транспортных услуг / П.Д. Ходжаев // Вестник Таджикского национального университета. Серия социально-экономических и общественных наук. – 2019. – № 6. – С. 47-54.

175. 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.

176. Цыганкова, В. Н. Практикум по управлению инновациями / В. Н. Цыганкова. – Волгоград: Волгоградский государственный технический университет, 2020. – 60 с.

177. Черемисина Т.П. Способна ли Россия к инновационному развитию / Т.П. Черемисина // Эко. – Новосибирск, 2009. – С.77.

178. Черняков, М. К. Управление инновационной деятельностью / М. К. Черняков, К. Ч. Акберов, Е. Н. Сарычева; Под редакцией М.К. Чернякова. – Курск: Закрытое акционерное общество «Универ», 2020. – 104 с.

179. Чикалов А.Б., Гурова А.Д. Международные сопоставления затрат и результатов научно-технологической и инновационной деятельности / А.Б. Чикалов, А.Д. Гурова // Информационно-аналитический бюллетень ЦИСН. – 2008. – № 4. – С. 3-56.

180. Шарипов М.М. Роль вузов в формировании и развитии инновационной экономики в Республике Таджикистан / М.М. Шарипов // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6. – С. 623.

181. Шматко, Ал.Д. Развитие инфраструктурного обеспечения малого предпринимательства высшей школы в условиях инновационной экономики: автореф. дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.05 / Шматко Алексей Дмитриевич. - СПб., 2012. – С. 40.

182. Шумпетер, Й. Теория экономического развития. Капитализм, социализм, демократия. / Й. Шумпетер. [пер. с нем.: В. С. Автономов, М. С.

Любский, А. Ю. Чепуренко ; пер. с англ.: В. С. Автономов и др.]. – М.: Эксмо, 2007. – 861 с.

183. Шульгина, Л.В., Давлатзод У.Д. Инновационные модели для развития экономики Таджикистана / Л.В. Шульгина, У.Д. Давлатзод // ФЭС: Финансы. Экономика. – 2012. – № 9. – С. 17-22.

184. Юкаева, В. С. Принятие управленческих решений / В.С. Юкаева, Е.В. Зубарева, В.В. Чувикова. — М.: Дашков и Ко, 2019. — 324 с.

185. Яковлева, К.О. Особенности развития инновационной инфраструктуры путем финансовой поддержки: российский и зарубежный опыт / К.О. Яковлева, Т.А. Эскерова, Ю.В. Гусева, К.А. Сумарокова // Вектор экономики. –2018. – № 9 (27). – С. 21.

186. Global innovation index 2021. Tracking Innovation through the COVID-19 Crisis. 14th edition. Режим доступа: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2021.pdf Дата обращения (08.02.2022).

187. Frost YU. P. Innovation management. - М.: Yuniti - Dana, 2000. - P.142 <https://tj.sputniknews.ru/country/20190211/1028233795/tajikistan-ekonomika-2018-god-investirovanie-dollaru.html> (дата обращения 05.01.2020).

188. Koqirov F.A. Formation of mechanisms for ensuring the sustainability of industry// JOP Conference Series: Metrological Support of Innovative Technologies. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering Associations. – Krasnoyarsk, Russia, 2020. – pp. 320-325.

189. Mehta S. National Innovation System of India: An Empirical Analysis / S. Mehta // Millennial Asia. – 2018. - №9(2). – pp. 203–224.

190. Mensh G. Stalemate in technology – Innovations overcome the depression. / G. Mensh. – New York: Ballinger publisher. – 1979. – 241 p.

191. Morkovkin D.E. Formation of the conditions for the development of innovation / D.E. Morkovkin, D.S. Lopatkin, T.N. Shushunova, A.A. Gibadullin, B.K. Sharipov // Journal of Physics: Conference Series. – 2002. №1515(3). – pp. 117-125.

192. National bureau of statistics of China. Режим доступа: <http://www.stats.gov.cn/english/> Дата обращения (06.02.2021).

193. Shumpeter Y. Theory of economic development. / Y. Shumpeter. – М., 1982. – 64 p.

194. Sinha, Rakesh Kumar. India's National Innovation System: Roadmap to 2020. ASCI Journal of Management. – Sep. 2011. – Vol. 41 Issue 1. – pp. 65-74.

195. Xudong GAO, Jizhen LI , Wei YUAN and Yuntao HE. Following the Approach of National Innovation System: Evidence from National Innovation Platform in China. Режим доступа: [https://leydesdorff.net/th8/ TRIPLE % 20HELIX % 20 - % 20 VIII % 20 CONFERENCE / PROCEEDINGS / 0064 _ Li _ Jizhen _ O -128 / Following % 20 the % 20 Approach % 20 of % 20 National % 20 Innovation % 20 System % 20 NIP.pdf](https://leydesdorff.net/th8/TRIPLE%20HELIX%20-%20VIII%20CONFERENCE/PROCEEDINGS/0064_Li_Jizhen_O-128/Following%20the%20Approach%20of%20National%20Innovation%20System%20NIP.pdf). Дата обращения (06.02.2021).

196. Zhong Xiwei, Yang Xiangdong. Science and technology policy reform and its impact on China's national innovation system / X. Zhong, X. Yang // Technology in Society. - 2007. - Volume 29. Issue 3. - Pages 317-325.

Список работ автора, опубликованных по теме диссертации:

Статьи, опубликованные в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК при Президенте Республики Таджикистан:

[1-А] Наджмиддинзода А.М., Файзулло М.К. Совершенствование подходов инновационного развития промышленных предприятий Республики Таджикистан / А.М. Наджмиддинзода, М.К. Файзулло // Вестник Центра стратегических исследований при Президенте Республики Таджикистан. Серия Таджикистан и современный мир - 2022г, №3 (79) - С. 113-127.

[2-А] Наджмиддинзода А.М., Файзулло М.К. Оценка инновационного потенциала промышленных предприятий / А.М. Наджмиддинзода, М.К. Файзулло // Вестник Таджикского Национального Университета. Серия социально-экономических и общественных наук - Душанбе: 2022г. №10 – С. 150-161.

[3-А] Наджмиддинзода А.М., Джумаев У.М. Оценка современной политики формирования инновационного потенциала промышленных предприятий Республики Таджикистан / А.М. Наджмиддинзода, У.М. Джумаев // Вестник Таджикского национального университета. Серия социально-экономических и общественных наук. – 2022г. – №2. – С. 75-95.

[4-А] Наджмиддинзода А.М., Джумаев У.М. Инновационный потенциал и его роль в развитии промышленного производства / А.М. Наджмиддинзода, У.М. Джумаев // Вестник Таджикского Национального Университета. Серия социально-экономических и общественных наук. – 2021. – №6. – С.158-165.

[5-А] Наджмиддинзода А.М., Джумаев У.М. Методологические основы оценки инновационного потенциала промышленных предприятий / А.М. Наджмиддинзода, У.М. Джумаев // Вестник Таджикского национального университета. Серия социально - экономических и общественных наук. – 2021. – №3. Часть II. – С. 99-108.

[6-А] Наджмиддинзода А.М. Зарубежный опыт формирования и развития инновационного потенциала экономики / А.М. Наджмиддинзода // Вестник Центра стратегических исследований при Президенте Республики Таджикистан «Таджикистан и современный мир». – 2021. – №4 (76). – С. 174- 189.

[7-А] Наджмиддинов А.М. Формирование бюджета социальных секторов РТ в рамках среднесрочной программы государственных расходов / А.М. Наджмиддинов // Вестник Таджикского национального университета. Серия социально – экономических и общественных наук. – 2015. – №2/4 (169). – С. 106-109.

[8-А] Наджмиддинзода А.М. Финансово-кредитные механизмы поддержки и развития инновационной деятельности промышленных предприятиям Республики Таджикистан / А.М. Наджмиддинзода // Вестник Центра стратегических исследований при Президенте Республики Таджикистан «Таджикистан и современный мир». – 2023. – №1 (81). – С. 263 - 273.

Статьи, опубликованные в других журналах:

[9-А] Наджмиддинзода А.М. Совершенствование механизмов стратегического развития инновационного потенциала промышленного предприятий / А.М. Наджмиддинзода // Материалы II Международной научной конференции «Инновационное развитие науки». Центре по исследованию инновационных технологий Национальной академии наук Таджикистан. Душанбе 13 - 14 октября 2022г. – Душанбе: - С. 234-240.

[10-А] Наджмиддинзода А., Файзулло М.К., Подходы анализа инновационного потенциала в отрасли промышленности / А.М. Наджмиддинов, М.К. Файзулло // Современное состояние взаимодействия науки с производством и инновационное развитие экономики (посвященное празднованию 30-летия XVI-й сессии Верховного Совета Республики Таджикистан и 10-летия образования Филиала НИТУ «МИСиС»). - Душанбе: Таурус, 2022г. – С. 12-17.

[11-А] Наджмиддинзода А., Джурабоев Г., Джураев М.А. Развитие инновационного потенциала экономики: опыт зарубежных стран / А. Наджмиддинзода, Г. Джурабоев, М.А. Джураев // Современное состояние взаимодействия науки с производством и инновационное развитие экономики (посвященное празднованию 30-летия XVI-й сессии Верховного Совета Республики Таджикистан, и 10-летия образования Филиала НИТУ «МИСиС» - Душанбе: Таурус, 2022г. – С. 18-25.

[12-А] Наджмиддинов А.М., Джурабоев Г., Джураев М.А., Оценка восприятия инноваций менеджерами промышленных предприятий / А.М. Наджмиддинов, Г. Джурабоев, М.А. Джураев // Индустриально - инновационное развитие экономики Республики Таджикистан: состояние, проблемы и перспективы. Материалы международной научно-практической конференции ДФ НИТУ «МИСиС». – Душанбе: Таурус, 2020 г. – С. 20-26.

[13-А] Наджмиддинзода А., Джумаев У.М. Анализ структуры инновационного потенциала промышленных предприятий / А. Наджмиддинзода, У.М. Джумаев // Анализ структуры инновационного

потенциала промышленных предприятий (посвященное празднованию 30-летия XVI-й сессии Верховного Совета Республики Таджикистан, и 10-летия образования Филиала НИТУ «МИСиС» - Душанбе: Таурус, 2022г. – С. 33-38.

[14-A] Наджмиддинов А.М., Гафуров С.Х., Давлатов Р. Концептуальные подходы исследования инноваций / А.М. Наджмиддинов, С.Х. Гафуров, Р. Давлатов // Индустриально - инновационное развитие экономики Республики Таджикистан: состояние, проблемы и перспективы. Материалы международной научно-практической конференции ДФ НИТУ «МИСиС». – Душанбе: Таурус, 2020 г. – с. 147-151.

[15-A] А. Наджмиддинов. Среднесрочное планирование государственных расходов как часть бюджетного процесса / А. Наджмиддинов // Таджикистан в переходный период: Роль макроэкономической политики в решении проблемы бедности. Материалы международной научно-практической конференции – отпечатано в Латвии. – 2014. – С. 102-106.

[16-A] Najmiddinov A. MTEF at Work in the Budget process / A. Najmiddinov // Tajikistan in transition: Can good macroeconomic policy combat poverty. Materials of the international scientific-practical conference. – printed in Latvia. - 2014г. - с. 107-111.

[17-A] Наджмиддинов А.М. Управление государственными финансами в период 20-летия Независимости / А.М. Наджмиддинов // Государственное управление и государственная служба в Таджикистане: теория, практика и инновация. Материалы III Душанбинской международной научно-практической конференции 10-11 ноября 2011г - Душанбе «Ирфон»: - С.195-200. (на тадж. языке).