

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ “МИСиС”**

На правах рукописи

УДК: 633.51 677.21 338

ШАРИПОВ БАХРОМ КАРОМАТУЛЛОЕВИЧ

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМ
РАЗВИТИЕМ ПРЕДПРИЯТИЙ (на материалах предприятий
золотодобывающей промышленности Республики Таджикистан)**

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством
(управление инновациями)

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание учёной степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель:
д.т.н, профессор Жданкин Н.А.

Научный руководитель:
д.э.н, профессор Комилов С.Дж.

Душанбе-2020

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ	13
1.1 Сущность, значение и особенности управления инновационной деятельностью	13
1.2 Инфраструктурное обеспечение инновационного развития промышленного производства.....	29
1.3. Зарубежный опыт инновационного развития промышленности и роль инновационных технологий.....	42
ГЛАВА 2. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАЗВИТИЯ И ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ЗОЛОДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ	61
2.1 Место и роль золотодобывающей отрасли в системе горнодобывающей промышленности	61
2.2 Оценка рынка драгоценных металлов и развития золотодобывающих предприятий.....	75
2.3 Социально-экономические аспекты управления инновационным развитием золотодобывающих предприятий.....	87
ГЛАВА 3. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМ РАЗВИТИЕМ ЗОЛОДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ	105
3.1. Стратегии инновационного развития золотодобывающих предприятий.....	105
3.2. Внедрение систем мотивации и стимулирования персонала для развития инновационных технологий.....	119
3.3 Экономико-технологическое обоснование внедрения инновационной технологии на примере ООО СП «ПАКРУТ»	128
ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ.....	140
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	147
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	167

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. В современных условиях экономического развития Республики Таджикистан одним из основных направлений формирования рыночной экономики и конкурентоспособности национальной экономики является обеспечение инновационного развития предприятий ведущих производственных отраслей промышленности. Известно, что инновации всегда имели большое значение в развитии производства. На современном этапе экономического развития роль инноваций значительно возрастает, и они все более становятся основополагающими факторами экономического роста. В послании Президента Республики Таджикистан Эмомали Рахмона к Маджлиси Оли от 26 декабря 2019 года отмечается, что «в дальнейшем первостепенное значение придавать качественным аспектам роста национальной экономики, укреплению человеческого потенциала, организации производства конечной продукции путем широкого использования современной технологии и внедрения инноваций, повышению экономической активности населения, совершенствованию системы поддержки предпринимательства и инвестирования и расширению цифровой экономики»¹. Инновационный экономический рост обеспечивает устойчивость развития производительных сил и повышение уровня жизни в стране, а также достижение высоких темпов и качества экономического развития страны, предполагает повышение конкурентоспособности экономики на основе активизации инновационной деятельности промышленных предприятий.

На промышленных предприятиях страны развитие и стимулирование инновационной активности входят в первостепенные задачи социально-экономического развития. Новый путь развития экономики в Республике Таджикистан сделал более актуальными решение задач активизации и совершенствование инновационного развития страны с учетом наукоемких и высокотехнологических производств. Инновационная направленность стратегии

¹ Послание Президента Республики Таджикистан Эмомали Рахмон к Маджлиси Оли Республики Таджикистан от 26 декабря 2019 года. Электронный ресурс www.president.tj

и тактики развития производственной деятельности промышленных предприятий ориентирована на развитие наукоемких производств и усиливает необходимость совершенствования управления процессами инновационной деятельности.

Современная производственно-хозяйственная практика свидетельствует о том, что общепризнанные подходы к теоретическим и методологическим аспектам управления инновационного развития в различных отраслях промышленности, в частности в отраслях добывающей промышленности находятся на начальном этапе. Таким образом, учитывая сегодняшнее состояние экономики Таджикистана, необходимо отметить, что в числе первоочередных задач модернизации отраслей экономики страны выдвигается формирование и реализация эффективной стратегии активизации инновационных процессов и выработки мер по совершенствованию управления инновационным развитием промышленных предприятий.

Уровень разработанности проблем. Теоретические основы управления инновационного развития промышленности нашли отражение в зарубежных и отечественных исследованиях.

Теоретические основы формирования инновационной экономики, вопросы управления инновационным развитием исследованы в работах отечественных ученых-экономистов, таких как: С.Дж. Комилова, М.К. Файзуллоева, Т.Д. Низомовой, У.М. Джумаева, Ф. Каюмовой, Дж. Р. Рахмонова, Н.К. Каюмова, З.С. Султонова, Д.С. Амоновой, Р. И. Самадова, Г.Дж. Джурабаева, Ф.А. Кодирова, Р.К. Раджабова, Г.Ш. Алиевой, П.Д. Ходжаева, Е.Ш. Мирзоевой и др.

Изучению управления инновационного развития посвящены работы российских ученых: О.В. Иванова, А.В. Евсеенко, Н.А. Жданкина, С.Д. Ильенкова, С.В. Коротова, Г.А. Унтура, Е.Г. Егорова, В.В. Ивановой, А.Ю. Егорова, И.Т. Балабанова, О.Г. Голиченко, Л.М. Гохберг, Н.И. Ивановой, В.Ж. Келлой, Н.В. Афанасьева, С.В. Валдайцева, М.Ф. Замятина, С.В. Кузнецова, А.А. Румянцева, Р.А. Фатхудинова, Н.П. Масленниковой, А.И. Татаркина, Л.Э. Миндели и др.

В разработку теоретико-методологических аспектов инновационной деятельности предприятий существенный вклад внесли ученые дальнего зарубежья, такие как: Гобсон А., Друкер П.Ф., Гранберг А.Г., Белл Д., Кондратьев Н.Д., Майерс П., Менш Г., Нашар А.С., Санто Б., Твисс Б., Тодаро М., Фримена К., Шумпетер Й. Клейнер Г.Б., Архангельский В.Н., Глазьев С.Ю., Кузык Б. Н., Афанасьев М.П. и др.

Несмотря на это, до сих пор в недостаточной мере исследованы вопросы управления инновационным развитием промышленных предприятий отдельных комплексов отраслей, в частности золотодобывающих, которые в большей степени должны быть подвержены инновационному развитию и внедрению новых технологий. Нужно подчеркнуть, что процесс инновационного развития предприятий промышленности Республики Таджикистан усиливает необходимость совершенствования управления ими с учетом создания, передачи и использования инноваций. В настоящее время инновационное развитие промышленности в Республике Таджикистан имеет характер спонтанности. Все это требует нового осмысления и разработки конкретных рекомендаций по развитию и совершенствованию управления инновационным развитием промышленных предприятий. Таким образом, исследование концептуальных и методических основ организации управления инновационным развитием с учетом реализации стратегии инновационного развития промышленных предприятий становится весьма актуальным.

Недостаточная степень разработанности этой проблемы в современной экономической литературе обусловила выбор темы настоящего исследования, цели, задачи и её теоретическую и практическую значимость в решении проблем управления инновационным развитием предприятий промышленности страны.

Теоретические и методологические основы исследования. Теоретическую и методологическую основу диссертационной работы составляют фундаментальные исследования, проведенные отечественными и зарубежными учеными-экономистами, результаты научных исследований в области инновации, инновационного менеджмента. Основу исследования

основных направлений совершенствования управления инновационным развитием золотодобывающих предприятий составляет системно-структурный методологический подход на основе анализа причинно-следственных связей между внедрением инновационных технологий и повышением конкурентоспособности предприятий. Информационной базой исследования послужили статистические данные и научные отчеты Министерства промышленности и новых технологий Республики Таджикистан, данные Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан, опубликованные данные и материалы аналитических докладов зарубежных и отечественных исследователей, собственных наблюдений, материалы, собранные и обобщенные автором за 2013-2019 гг., а также Интернет-ресурсы.

Общая характеристика исследования

Цель исследования. Целью диссертационного исследования является теоретическое обоснование и разработка основных направлений совершенствования управления инновационным развитием золотодобывающих предприятий промышленности Республики Таджикистан.

Объектом исследования являются промышленные предприятия золотодобывающей отрасли Республики Таджикистан, предприятия золотодобывающей промышленности Республики Таджикистан, занимающиеся инновационной деятельностью.

Предметом исследования выступают организационно-экономические и управленческие отношения для обеспечения инновационным развитием предприятий золотодобывающей промышленности Республики Таджикистан.

Задачи исследования. Необходимость достижения поставленной цели потребовала решение нижеследующих задач:

- раскрыть теоретические основы формирования и развития инновационной деятельности в современных условиях модернизации экономики;

- выявить особенности инфраструктурного обеспечения инновационного развития промышленного производства;
- оценить современное состояние инновационной деятельности и уточнить проблемы инновационного развития золотодобывающих предприятий;
- уточнить социально-экономические аспекты управления инновационным развитием предприятий;
- изучить стратегию инновационного развития промышленных предприятий на основе SWOT - анализа;
- анализировать основные направления совершенствования управления инновационным развитием золотодобывающих промышленных предприятий.

Методы исследования. В работе использовались общенаучные методы анализа экономических систем, матричные методы стратегического анализа с применением экспертных оценок, методы инновационного менеджмента, сравнительный метод анализа, опросов и другие теоретические и экспериментальные методы исследования.

Область научного исследования соответствует пунктам паспорта номенклатуры специальностей ВАК Республики Таджикистан по специальности: 08.00.05 - Экономика и управление народным хозяйством (управление инновациями): 2.1. Развитие теоретических и методологических положений инновационной деятельности; совершенствование форм и способов исследования инновационных процессов в экономических системах, 2.12. Исследование форм и способов организации и стимулирования инновационной деятельности, современных подходов к формированию инновационных стратегий, 2.18. Разработка стратегии и концептуальных положений перспективной инновационной и инвестиционной политики экономических систем с учетом накопленного научного мирового опыта, 2.29. Совершенствование методологии управления человеческим капиталом в интересах инновационного развития.

Этапы исследования. Период выполнения диссертационной работы охватывает 2013-2020 гг.

Основная информационная и экспериментальная база исследования.

Диссертационная работа выполнена на кафедре промышленного менеджмента Национального исследовательского технологического университета «МИСиС».

Достоверность результатов исследования. Подтверждается достоверностью данных с достаточным объемом материалов исследования, сбора, статистической обработкой результатов исследований, структурирования обработки и анализа информационных ресурсов в области инновационного развития, публикацией результатов диссертационного исследования в международных и отечественных журналах. Выводы и рекомендации основаны на научном анализе результатов теоретических и экспериментальных исследований.

Научная новизна заключается в исследовании теоретических основ управления инновационным развитием и методическом обеспечении разработки инструментариев оценки процесса организации инновационной деятельности предприятий и разработке практических рекомендаций по совершенствованию управления и их инновационного развития.

Основные результаты, содержащие элементы научной новизны исследования и являющиеся предметом защиты, следующие:

1. Уточнена сущность понятий «инновации» и «инновационное развитие», и сформулирована авторская дефиниция этих понятий, позволяющие комплексно оценить процесс изготовления продукции, опирающийся на инновационные разработки с последующим внедрением в производство готовой (конечной) продукции с целью повышения её конкурентоспособности, а также раскрывающий особенности инновационного развития промышленных предприятий.

2. На основе анализа теоретических положений предложена концепция управления инновационным развитием промышленных предприятий, предполагающая, что персонал, как ключевой фактор интенсификации инновационного процесса, на основе обеспечения непрерывного осуществления инновационной деятельности посредством применения инструментов

стимулирования инновационной активности позволяет максимально эффективно использовать инновационный потенциал, создавать новые инновационные рабочие места.

3. Уточнены и усовершенствованы инструменты стратегического планирования на промышленных предприятиях золотодобывающей промышленности, отличающиеся расширением списка системных показателей для анализа внутренней среды, а также для оценки профиля эффективности управления инновационным развитием добавлены и развиты такие ключевые характеристики как инфраструктура, КСО и развитие МСБ, которые позволяют более эффективно идентифицировать слабые места инновационного процесса.

4. На основе анализа современного состояния инновационной деятельности промышленных предприятий и проведенного SWOT-анализа инновационного сценария развития предприятий золотодобывающей отрасли разработаны методические рекомендации по разработке стратегии инновационного развития с учетом особенного использования социально-экономического механизма системы мотивации персонала в процессе создания, распространения, внедрения и использования инноваций.

5. Разработана стратегия инновационного развития золотодобывающих предприятий промышленности, включающая механизмы внедрения инновационных технологий, организации эффективной системы мотивации, обучения и повышения квалификации персонала, направленной на активизацию инновационной деятельности и обеспечения конкурентоспособности, и повышение научно-технологического уровня производства.

6. Выявлена причинно-следственная связь между внедрением инновационных технологий и повышением конкурентоспособности предприятий, позволяющая достичь высоких темпов роста технико-экономических показателей предприятий золотодобывающей отрасли, и разработана и апробирована защищенная «ноу-хау» инновационная технология получения золота с применением гидроакустических излучателей на ООО СП «ПАКРУТ», что позволяет получить эффект в размере 9,1 млн. долларов в год.

Теоретическая значимость работы состоит в развитии теоретических основ организации инновационной деятельности и совершенствовании управления инновационным развитием предприятий золотодобывающей промышленности и определяются возможности их использования для развития методики оценки инновационной деятельности на предприятиях отраслей добывающей промышленности. Результаты исследования вносят определённый вклад в развитие теорий управления инновационной деятельностью предприятий промышленности, повышение их конкурентоспособности, создание механизмов внедрения инновационных технологий, организацию эффективной системы мотивации персонала, направленную на активизацию инновационной деятельности.

Практическая значимость. Результаты проведенного исследования могут способствовать активизации инновационной деятельности и инновационному развитию золотодобывающих промышленных предприятий, повышению мотивации персонала, широкому внедрению инновационных технологий, развитию МСБ и созданию предпосылок для дальнейшего инновационного экономического роста. Основные положения и выводы, сформулированные в виде конкретных рекомендаций, могут быть использованы предприятиями для принятия решений в области совершенствования управления инновационным развитием.

Основные положения исследования, выносимые на защиту:

1. Уточнены теоретические предпосылки и особенности понятий «инновации», «инновационное развитие», «управление инновационной деятельностью» как специфические отношения, которые направлены на формирование новых идей, организацию научных разработок, внедрение инновационных технологий, обеспечивающих конкурентоспособность предприятий.

2. С методической точки зрения предложена концепция управления инновационной деятельностью предприятия, выделяющая персонал как основной фактор активизации инновационного процесса.

3. Уточнены принципы и факторы, препятствующие внедрению инновационных технологий на предприятиях золотодобывающей промышленности.

4. На основе проведённого SWOT-анализа инновационной деятельности предприятий золотодобывающей отрасли обоснованы основные направления их развития на ближайшую перспективу.

5. По результатам анализа проведённого анкетного опроса разработана и предложена шкала поощрений работников за разработку и внедрение инноваций в зависимости от значимости показателя экономического эффекта на предприятиях.

6. Разработана стратегия развития предприятий золотодобывающей отрасли в долгосрочной перспективе и выработаны практические рекомендации по внедрению технологической инновации, способствующей уменьшению продолжительности инновационного процесса.

Личный вклад соискателя. Все этапы реализации плана диссертации проводились при непосредственном участии автора, такие как выбор темы, ее обоснование и актуальность, цель и задачи исследования. Автор внес вклад в разработку и апробацию основных направлений управления инновационным развитием предприятий золотодобывающей отрасли, сбор и анализ статистических и фактических данных.

Апробация результатов исследования. Основные положения и результаты работы доложены и обсуждены на международных, республиканских научно-практических конференциях и семинарах (2016-2020), отдельные положения диссертационного исследования были рекомендованы и использованы Министерством промышленности и новых технологий Республики Таджикистан. Апробирована инновационная технология на предмет внедрения на предприятии ООО СП «ПАКРУТ» Центрального Таджикистана (Ноу Хау №02-341-2019 ООИ от 23 мая 2019). Произведены технико-экономические расчеты, показавшие эффект в размере 9,1\$ млн/год от внедрения инновационной технологии.

Методические и практические рекомендации, предложенные в диссертации, используются в учебном процессе при проведении занятий в Душанбинском филиале Национального исследовательского технологического университета «МИСиС» по дисциплинам «Инновационный менеджмент», «Экономика фирмы», «Экономическая оценка инвестиций» и «Инновационная экономика».

Публикация результатов диссертации. Основное содержание работы опубликовано в 23 публикациях в периодической печати (8.9 п.л.), из них: в журналах: Scopus – 3; рекомендуемых ВАК – 12 (5.5 п.л.); в сборниках тезисов докладов – 7; «ноу-хау» – 1.

Структура и объем работы. Работа состоит из введения, трех глав, выводов, списка литературы и приложений. Диссертация изложена на 175 странице, включает 36 таблиц, 18 рисунков, 166 использованных источника и 9 приложений.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

1.1 Сущность, значение и особенности управления инновационной деятельностью

Обеспечение динамичного роста валового внутреннего продукта, как основа стабильного экономического роста страны, возможно при активном использовании современных достижений научно-технологического прогресса и реализации его продукта в виде инноваций в производственно-хозяйственных предприятиях и организациях. В современных условиях первичными субъектами инновационной деятельности, где реализуется инновационный продукт, выступают промышленные предприятия. Достижение конкурентоспособности и рентабельности производимой ими продукции во многом зависит от того, насколько эффективны используемые механизмы и инструменты управления инновационным развитием предприятий отраслей промышленности.

На наш взгляд, с теоретической точки зрения важность данного исследования заключается в том, что в нем поставлена задача поэтапно рассмотреть и систематизировать понятийные аппараты относительно инновационного развития. В первую очередь, необходимо акцентировать внимание на трактовки понятий «инновации», «инновационная деятельность», «инновационное развитие», «процесс управления инновациями», которые создают основу для объективной оценки инновационной деятельности предприятий и организации управления или в процессе создания и внедрения инноваций.

В теории инновации для обозначения определённых характеристик инновационной деятельности существуют различные точки зрения относительно дефиниции инновации.

Понятие «инновация» (от англ. innovation - нововведение) возникло в научных трудах и исследованиях в XX веке и в первоначальном смысле означало взаимопроникновение некоторых культур друг в друга (обычаев,

способов организации жизнедеятельности, в том числе производства).¹

Широкое распространение благодаря трудам Й. Шумпетера в XX веке получило понятие «инновация». В своем труде «Теория экономического развития» он отмечал, что «в результате анализа инновационных комбинаций происходят изменения в развитии экономических систем. Он также отмечал, что инновация - это новая научно-организационная комбинация производственных факторов, мотивированная предпринимательским духом»², то есть, каким образом меняется продукт и какие количественные и качественные характеристики трансформируются.

«Инновации связаны с использованием в той или иной сфере общества результатов интеллектуальной (научно-технической) деятельности, направленных на совершенствование процесса деятельности или его результатов»³, - трактует Л.Э. Миндели.

«Как совокупность технических, производственных и коммерческих мероприятий, приводящих к появлению на рынке новых и улучшенных промышленных процессов и оборудования»⁴, - отмечает в своих трудах Ф. Никсон.

«Инновация - материализованный результат, полученный от вложения капитала в новую технику или технологию, в новые формы организации производства труда, обслуживания и управления, включая новые формы контроля, учета, методов планирования, анализа и т.п.»⁵, - по мнению И.Т. Балабанова.

«Инновация рассматривается через призму экономических, технических и общественных процессов»⁶, - отмечает Б. Санто. Такое

¹ Т.В. Игнатова Государственное регулирование экономики. - Ростов на Дону: Изд-во СКАГС, 2006. - С.172.

² Y Shumpeter Theory of economic development. - М., 1982. - P.64.

³ Zavaruhin V. Mindeli L International aspects of innovation policy // Amicable agreement economy and international relations // - Dana 2010. - № 5. - P.59.

⁴ Ф Никсон Роль руководства предприятия в обеспечении качества и надежности стандартов. - М.: Изд-во стандартов, 2009. - С.96.

⁵ И. Т. Балабанов Инновационный менеджмент.- СПб.: Питер, 2000. -С.11.

⁶ Б. Санто Инновации как средство экономического развития. – М.: Прогресс, 1990. – С. 43-44.

определение показывает, что все процессы, возникающие в производстве продукции (в нашем примере, промышленных предприятий) имеют экономические, технические и общественные свойства. Такое определение считается неполным, так как в современных условиях ведение экономической деятельности (организация и управления производств) на основе разработки и внедрения инновации всегда сопровождается с технологическими изменениями.

«Превращение результатов научных исследований или изобретений в нововведение создает долгосрочную конкурентоспособность корпорации»¹, - отмечает в своих трудах Н.И. Иванова. Основной упор делается на повышение конкурентоспособности выпускаемой продукции в деятельности крупных корпораций, что очень сложно применять в условиях отечественных предприятий, так как деятельность и структура корпорации очень многогранные и широкопрофильные.

Н.А. Жданкин представляет инновационный процесс, состоящий из 5-ти этапов, таких как «разбор проблемы, генерирование идей, определение возможностей и оценка идей, собственно разработка инновации и коммерциализация инновации»². При этом первый этап в виде разбора проблемы выступает главным во всем процессе, т.к. позволяет детально разобраться с причинами возникающих проблем, выявить из них основополагающие или коренные причины и на их устранении сосредоточить создание инноваций, цель которых преодолеть – решить! - существующую проблему и двигаться вперед к прогрессу.

Среди отечественных учёных, посвятивших свои труды проблемам инновации и их составляющим, необходимо выделить С. Дж. Комилова, Г.Ш. Алиеву, которые отмечают, что «инновация может быть рассмотрена как в динамическом, так и в статическом аспекте, и представляется как конечный результат научно-производственного цикла,

¹ Н.И Иванова Научные исследования в корпорации - основа инновационного процесса // Журнал Инновационная экономика. - Москва, 2001. - С.69.

² Н.А. Жданкин Инновационный менеджмент: учебник [Текст]/ М.: КноРус, 2017. – 315 с.

обладающий новизной и удовлетворяющий определенную инновационную потребность»¹. Также справедливо отмечает С.Дж. Комилов, что многие авторы упускают из поля зрения то, что инновация также включает непрерывное обновление организации труда, производства и управления², именно такое сочетание создает возможность оценить весомую роль инновации в росте промышленного производства и укреплении её позиции в формировании ВВП страны.

Другой отечественный учёный М.К. Файзуллоев рассматривает «инновации» через призму национальной инновационной системы (НИС), которая предполагает создание национального инновационного центра (НИЦ) и ориентирована на глобальный рынок инноваций³. Такое утверждение считается справедливым, так как в условиях создания таких инновационных центров улучшится взаимодействие между участниками рынка, то есть отечественные предприятия наряду с тем, что реализуют новые технологии, также будут выпускать именно инновационные продукты.

С точки зрения Дж. Р. Рахмонова, «инновации рассматриваются как «процесс», который представляет собой достаточно специфический, масштабный и разнообразный по своему содержанию, обеспечению его эффективности, и они требуют совершенствования форм и методов управленческого воздействия»⁴. Такой подход определения сущности инновации на предприятиях базируется в основном на таком факторе, как мотивация и стимулирование.

По мнению Джумаева У.М., «к основным чертам инновации можно отнести наличие так называемого жизненного цикла инновационного процесса, стадиями которого являются зарождение, рост, зрелость,

¹ С.Дж. Комилов, Г.Ш. Алиева Основы инновационного менеджмента. Душанбе: ТГНУ, 2004, с. 6.

² С.Дж. Комилов Теория инновационного развития / С.Дж. Комилов. Монография. – Душанбе: «Шарки озо», 2019. – 264 с.

³ М.К. Файзуллоев Формирование и развитие национальной инновационной системы Республики Таджикистан (методологические подходы и механизм управления) / Автореф. дисс. на соис. уч. степ. доктора экон. наук. - М., 2012. - С.25-26.

⁴ Дж. Р. Рахмонов Управление инновационными процессами на промышленных предприятиях в условиях переходной экономики/ Автореф. дисс. на соис. уч. степ.канд. экон. наук. - М., 2016. - С.13-14.

насыщение, спад. В общеэкономическом плане инновации - это обновление основного капитала (производственных фондов) или производимой продукции на основе внедрения новшеств - достижений науки, техники, технологии; это закономерный, объективный процесс совершенствования общественного производства»¹.

Таблица 1.1.1

**Экономическое содержание категории «инновации»
с позиции отечественных учёных**

Отечественный учёный	Содержание определения	Сфера применения
Комилов С. Дж.	« Инновация представляется как конечный результат научно-производственного цикла, как результат, обладающий новизной и удовлетворяющий определенную инновационную потребность. Инновация может быть рассмотрена как в динамическом, так и в статическом аспекте. Инновация включает непрерывное обновление организации труда, производства и управления» ² .	Отрасли, предприятия
Файзуллоев М.К.	« Инновации рассматриваются через призму национальной инновационной системы (НИС), последнее предполагает создание национального инновационного центра (НИЦ) и ориентирована на глобальный рынок инноваций» ³ .	В рамках национальной экономики
Рахронов Дж. Р.	« Инновации рассматриваются как «процесс», который представляет собой достаточно специфический, масштабный и разнообразный по своему содержанию, обеспечению его эффективности, и они требуют совершенствования форм и методов управленческого воздействия» ⁴ .	Отрасли, предприятия
Джумаев У. М.	« Инновации - это обновление основного капитала (производственных фондов) или производимой продукции на основе внедрения новшеств - достижений науки, техники, технологии; это закономерный, объективный процесс совершенствования общественного производства. К основным чертам инновации можно отнести наличие так называемого жизненного цикла инновационного процесса, стадиями которого являются: зарождение, рост, зрелость, насыщение, спад. Составным компонентом предпринимательской деятельности должна считаться инновационная деятельность на основе разработки новшеств и внедрения нововведений» ⁵ .	Предприятия
Шарипов Б.К.	Инновации - это результат экономических отношений в процессе производства готовой (конечной) продукции, непосредственно связанных с новыми идеями, новшествами, нововведениями, которые основаны на научных разработках, новых методах и способах производства выпускающей продукции.	Только на уровне предприятий

Источник: составлено автором на основе данных.

Обобщая рассмотренные нами теоретические аспекты понятийного

¹У.М. Джумаев Инновационное предпринимательство как фактор устойчивого роста промышленного производства Республики Таджикистан // Автореферат диссертации. на соис. уч. степ. к.э.н.-М., 2010.- С.7-8.

² С.Дж. Комилов Теория инновационного развития // Монография. – Душанбе: «Шарки озод», 2019. – 264 с.

³ М.К. Файзуллоев Формирование и развитие национальной инновационной системы Республики Таджикистан (методологические подходы и механизм управления) // Автореферат диссертации на соис. уч. степ. д.э.н.-М., 2012. - С.25-26.

⁴ Дж. Р. Рахронов Управление инновационными процессами на промышленных предприятиях в условиях переходной экономики/ Автореферат диссертации. на соискание учен. степ. к.э.н. - М., 2016. - С.13-14.

⁵ У.М. Джумаев Инновационное предпринимательство как фактор устойчивого роста промышленного производства Республики Таджикистан//Автореферат диссертации. на соис. уч. степ. к.э.н.- М., 2010. - С.7-8.

аппарата можно сформулировать авторскую трактовку экономического содержания «инновации». На наш взгляд, инновации - это результат экономических отношений в процессе производства готовой (конечной) продукции, непосредственно связанных с новыми идеями, новшествами, нововведениями, которые основаны на научных разработках, новых методах и способах производства выпускающей продукции. Обобщенная точка зрения отечественных учёных относительно понятийного аппарата «инновации» приведена в таблице 1.1.1.

Нужно отметить, что страны с развитой рыночной экономической системой, которые направлены на инновации, формируют систему из трех показателей, такие как наука-производство-общество. Следовательно, общими усилиями государства, предпринимательства, научной среды, общества в целом можно построить механизм инновационного развития страны и отдельные ее структуры, в том числе отдельных предприятий промышленности.

Инновационное развитие обладает мощным импульсом формирования научно-технологического, организационно-экономического и интеллектуального потенциала, адаптированного к условиям высокой рыночной конкуренции. В конечном итоге, во внутренней структуре и логике инновационного развития заключен источник функционирования и движения рыночной экономики.

Проведенные исследования позволяют сделать вывод о том, что инновационное развитие, как экономическая категория, отражает не только инновационный процесс, но и развитие совокупных условий и факторов, необходимых для его осуществления (табл. 1.1.2).

Таблица 1.1.2.

**Содержание экономической категории «Инновационное развитие»
с позиции учёных**

Мировые учёные	Содержание понятий	Достижимые результаты
М. Кастельса	Инновационное развитие основывается на следующих принципах: - процесс инновационного развития предприятия формализуется путём построения инновационной системы; - в основе инновационного развития предприятия лежит способность к инновационному мышлению и восприятию; - эффективность инновационного развития предприятия напрямую зависит от инновационной культуры; - управляющее воздействие на инновационное развитие предприятия оказывает государственная инновационная политика; - способность предприятия к инновационному развитию характеризуется уровнем инновационного потенциала страны в целом.	Формирование инновационной системы; Формирование новых идей; Формирование толерантных личностей; Формирование правовых основ;
Ю.А. Кармышев	« Инновационное развитие направлено на преимущественную ориентацию звеньев всех сфер экономики, на комплексное использование инноваций в производстве товаров и услуг, перераспределение форм и методов регулирования по результативности воздействия» ¹ .	Формирование комплексного механизма реализации инновации
Т.П. Черемисина	« Инновационное развитие предполагает использование реальных инновационных возможностей для достижения целей по ряду направлений - мобилизация и совершенствование инновационного потенциала и его главного ресурса - человеческого капитала, улучшение инновационного климата» ² .	Повышение потенциального уровня персонала, улучшение инновационного климата
Т.Н. Похилько	« Инновационное развитие предполагает более эффективное использование ресурсного потенциала, укрепление и расширение его хозяйственных связей, повышение интенсивности инвестиционных процессов, развитие инновационной инфраструктуры, и, как следствие, основная цель – повышение уровня и качества жизни населения» ³ .	Повышение уровня и качества жизни
Г.И. Идзиев	« Инновационное развитие рассматривается с двух позиций. С одной стороны, это активное внедрение и продвижение на рынок продуктовых инноваций, а с другой – расширенное воспроизводство капитала предприятия» ⁴ .	Производство конкурентоспособных товаров
Б.К. Шарипов	Инновационное развитие - непрерывный поиск методов и инструментов социально – экономического развития и целенаправленное использование их на практике, ориентирующееся на знания об инновации, и в условиях жесткой конкуренции умелое использование преимущества предприятий в целях достижения поставленной конечной цели, повышения эффективности производства и удовлетворения потребности общества.	Формирование механизма устойчивого роста производства и гармонизации интересов его участников

Источник: составлено автором

Исследование инновационного развития и сопоставление мнений зарубежных и отечественных ученых позволили сформулировать авторское представление инновационного развития, выражающееся в непрерывном

¹Ю.А. Кармышев Инновационный тип развития как фактор динамизации социально-экономических процессов // Сборник научных трудов кафедры экономической теории ТГУ им. Г.Р. Державина. Выпуск. 1/Гл. ред. В.М. Юрьев. - Тамбов: Изд-во ТГУ им. Г.Р. Державина, 2002. - С.74

²Т.П. Черемисина Способна ли Россия к инновационному развитию // Эко. - Новосибирск, 2009. - С.77.

³Т.Н. Похилько. Инновационное развитие региона. - Ставрополь: Сев. Кав. ГТУ, 2010. - С.152.

⁴Г.И. Идзиев Инновационное развитие промышленности региона и его роль в формировании конкурентоспособных производств // Региональная экономика: теория и практика. - Москва, 2011. - № 48 (231). - С.24.

поиске методов и инструментов социально – экономического развития, и целенаправленное использование их на практике, ориентирующееся на знания об инновации, и в условиях жесткой конкуренции умелое использование преимуществ предприятий в целях достижения поставленной конечной цели, повышения эффективности производства и удовлетворения потребности общества.

Таким образом, инновационное развитие на всех уровнях организации экономической деятельности становится самостоятельным организованным объектом управления. Инновационное развитие обеспечивается знаниями, которые проявляются в навыках и умениях людей и закрепляются в виде организационных структур, методов взаимодействия предприятий и учреждений, то есть в виде интеллектуального капитала.

Следует отметить, что вопрос эффективного управления инновационным развитием является очень важным при формировании и реализации государственной научно-технической и инновационной политики. В этой связи представляем функциональную схему управления инновационной деятельностью предприятия (см. рис. 1.1.1).

Экономисты-ученые Л.И. Федулова и М.Т. Пашута выделяют «три группы элементов инновационной деятельности предприятий:

- производство нового знания и идей;
- коммерциализация и практическое использование знаний;
- поддержка и распространение знаний»¹.

В своих трудах И.В. Бережная и Е.А. Смирнова предлагают в качестве основных компонентов инновационной деятельности «научно-образовательную подсистему, инфраструктурную подсистему, подсистему ресурсного обеспечения и предпринимательскую подсистему»².

¹ Л.И. Федулова, М.Т. Пашута Развитие национальной инновационной системы Украины//Экономика Украины. - Киев, 2005. - № 4. - С.23.

² И.В. Бережная, Е.А. Смирнова Структурная модель региональной инновационной системы//Региональная экономика. - М., 2011. - № 2. - С. 31.



Рисунок 1.1.1 - Функциональная схема управления инновационной деятельностью предприятия

Источник: составлен автором

Следовательно, с учетом солидарности ученых по композиции инновационной деятельности, на наш взгляд, инновационная деятельность представляет собой составляющий элемент экономической деятельности, преследующий цели непрерывного поэтапного обновления составляющих структур производства и на этой основе совершенствование экономической среды предприятия, выражающееся в обеспечении её конкурентоспособности, минимизации издержек, максимизации прибыли и обеспечении устойчивого роста.

Таким образом, инновационная деятельность становится определяющим и связующим составляющим звеном в реализации социально-экономической политики промышленных предприятий, научных достижений, образовательных процессов и обеспечении требования рынка, требующего сдерживания дестабилизирующих факторов экономического состояния производства.

Одной из моделей, характеризующих инновационную деятельность, является модель «черного ящика», при помощи которой можно описать любую систему с позиций преобразования ресурсов на входе системы посредством трансформации, которая дает на выходе результат деятельности предприятия. Исследованием установлено, что подобное описание предусматривает наличие трех компонентов: «вход», «оператор» и «выход» (Рис 1.1.2).



Рисунок 1.1.2. Модель инновационной деятельности предприятия в виде «черного ящика»¹.

Источник: составлен автором

¹ Б.К. Шарипов Моделирование региональной инновационной системы // Вестник ТНУ, 2016. - № 2/8(215).

«Вход» в систему «черного ящика» представляет собой совокупность ресурсного обеспечения предприятия, в который входят инвестиционные, финансовые, производственные, информационные, трудовые ресурсы.

В качестве «оператора» черного ящика выступает механизм управления инновационной деятельностью предприятия, включающий все инструменты воздействия на организацию инновационной деятельности.

На «выходе» можно наблюдать результаты инновационной деятельности, которые демонстрируют, насколько эффективно освоены ресурсы предприятия, насколько оптимально выбран механизм управления инновационной деятельностью предприятия. Отсюда успешность функционирования инновационной деятельности предприятия определяется четырьмя взаимосвязанными факторами:

- 1) достаточное ресурсное обеспечение предприятия;
- 2) эффективный механизм управления инновационной деятельностью;
- 3) соотношение собственного капитала с заёмным и этим определяется финансовая устойчивость предприятия;
- 4) результат инновационной деятельности предприятия.

В представленной системе факторов, как в модели, важнейшим звеном является механизм управления инновационной деятельностью, от которого напрямую зависит эффективность функционирования предприятия, характеризуя при этом инновационную активность и его инвестиционную привлекательность. Но для обоснования применения конкретных инструментов воздействия необходима комплексная оценка сильных и слабых сторон ресурсного обеспечения субъекта, другими словами, его инновационного потенциала. Ресурсные возможности, в свою очередь, определяют выбор ориентиров и приоритетов инновационного развития предприятия.

В современных условиях особо важными становятся вопросы применения инновационных ресурсов, выбор которых в большей мере

зависит от инновационных знаний и технологий. Следовательно, в основе развития инновационной деятельности производства лежат совершенство системы образования и научно-исследовательских работ, развитость уровня интеллектуального труда и соответствие внедряемых новых технологий мировым стандартам.

Анализируя основные теоретические основы формирования и развития инновационной деятельности предприятий, можно сделать следующие выводы:

- большинство типов инновационной деятельности отражают достаточно устойчивое взаимодействие структурных элементов: систему генерации образования, инфраструктуру, знания, государственную поддержку;

- практически во всех экономических составляющих инновационной деятельности предприятий определялись инновационные цепочки, то есть первым элементом следует трансформация знаний и генерация, а заканчивается реализацией инновационной продукции на рынке;

- характерен высокий уровень обобщения инновационной деятельности, вследствие чего, зачастую не удается выявить специфические особенности выпускаемой продукции;

- во многих теоретических позициях учёных слабо определено значение инновационной деятельности как структурной единицы системы более высокого порядка.

На основе анализа научных позиций учёных и разработок, а также используя научные основы системного подхода, автором разработана концепция управления инновационной деятельностью предприятия, представленная на рисунке 1.1.3.



Рисунок 1.1.3 Концепция управления инновационной деятельностью предприятия

Источник: составлен автором

Содержание каждого элемента приведённой концепции управления инновационной деятельностью предприятия нами раскрыто следующим образом:

Миссия предприятия. Отражаются основные производимые товары и услуги предприятия, применяемые технологии, связи с рынками потребителей, уровень культуры предприятия, значение деятельности предприятия.

Цели предприятия. Определяют направления деятельности предприятия в определенный промежуток времени. Цели предприятия должны быть конкретными, выполнимыми и ограниченными во времени.

Задачи предприятия. Задачи предприятий, имея количественные измерители, определяются исходя из условий поставленных целей на один – три года и подвергаются корректировке в зависимости от изменения требования рынка и внутрипроизводственных условий.

Анализ, разработка и видение. Предусматривает на основе сопоставления и балансировки целей предприятия разработку

инновационной политики и прогнозирование пропорции развития предприятия в соответствии с требованием внешней среды.

Мотивация и стимулирование работников. Этот составляющий элемент концепции является ключевым фактором интенсификации инновационного процесса за счет роста мотивации людей и создания новых рабочих мест.

Финансирование. Инновационная деятельность финансируется в рамках государственного бюджета, а также за счет частных инвестиций по представлению предприятий инновационных проектов.

Мониторинг трансформации производства. Включает поэтапный анализ плана инновационного развития, выбор способов контроля выполнения плана и своевременное принятие решений по корректировке плана.

Оценка эффективности инновационного развития. Осуществляется путем выбора и обоснования методов оценки инновационного развития путем формирования критериев и индикаторов ее оценки.

В целях реализации концепции управления инновационной деятельностью предприятия необходимо решать следующие задачи:

- сформировать систему и механизмы генерации научных идей и прикладных исследований;
- воспроизводство и сохранение научного кадрового потенциала в соответствии с мировыми стандартами;
- всемерная финансово-техническая поддержка научно-производственных организаций, взаимосвязанных по вопросу реализации инновационной деятельности;
- принять непосредственное участие в процессе технологической модернизации ведомственных производственных структурных подразделений;
- формирование и поддержание инновационной инфраструктуры;

- обеспечение стабильного финансирования и формирование механизмов стимулирования инновационной деятельности;

- всемерно развивать систему малого инновационного предпринимательства;

В целях реализации вышеизложенной экономической политики правительства приняты Законы Республики Таджикистан «О технологических технопарках (от 21.07.2010 г., № 629)»¹, «Об инновационной деятельности (от 29.03.2012г. №296)», утверждены «Программа инновационного развития на период 2011-2020 (30 апреля 2011 года №227)», «Стратегия инновационного развития на период до 2020 года (30 мая 2015 года, № 354)», которые направлены на реализацию государственной инновационной политики.

Исследованием уточнено, что в Республике Таджикистан сформировался механизм инновационного развития, имеющий отличительные характеристики, чем реализуемые в других странах, но требующие дальнейшего совершенствования. К ним можно отнести следующие:

- в предшествующие периоды научно-техническая подотрасль сформировала необходимый достаточный запас НИОКР, но с целью внедрения и совершенствования их у потребителей инновационного продукта недостаточны средства для их воплощения на практике;

- современный рынок инновации, в республике существует, однако он разрознен и состоит из отдельных специалистов и небольших фирм, которые потенциально не способны полноценно реализовать инновационную деятельность в отдельности;

- из-за недостаточных источников финансирования предприятий инновационного характера не в состоянии проводить полноценную

¹ Закон Республики Таджикистан «О технологических парках» (от 21.07.2010г, № 629)/Вестник Маджлиси Оли Республики Таджикистан. - Душанбе, 2010-№7, ст. - 561.

инновационную деятельность.¹

Подводя итог параграфа, можно прийти к выводу, что системный анализ трудов отечественных и зарубежных авторов по вопросам инновационной экономики становится основой экономического развития по инновационному пути, последнему отводится особое место в долгосрочных программах развития. Исследование теоретических и методологических основ характеристики понятий «инновации», «инновационное развитие» и «инновационная деятельность» позволило сформулировать авторскую трактовку этих понятий, которые позволяют более качественно подходить к вопросам обеспечения инновационного развития предприятий отраслей промышленности. Среди основных элементов, которые обеспечивают инновационное развитие, важным считается инфраструктурная подсистема, которая рассматривается как основной связующий элемент и условие экономического развития предприятий.

Выводы по параграфу.

1. Были исследованы теоретические и методологические основы таких понятий как «инновации», «инновационное развитие» и «инновационная деятельность», в результате сформулирована авторская трактовка этих понятий, которые позволяют более качественно подходить к исследованию процессов обеспечения инновационного развития в промышленных предприятиях.

2. Разработанная концепция управления инновационной деятельностью предприятия, содержащая все этапы процессов управления, начиная с миссии до завершающего этапа. Оценка эффективности деятельности может послужить программой действий в процессе совершенствования управления инновационным развитием предприятий в процессе организации инновационной деятельности.

3. С теоретической точки зрения предложена функциональная схема управления инновационной деятельностью на предприятии. В

¹ С.Дж. Комилов, М.К. Файзуллоев Основы развития инновационной деятельности предприятий. – Душанбе: Ирфон, 2004г., с.25.

представленной схеме основной акцент делается на процессы инновационной деятельности в зависимости от объектов управления инновационной деятельностью. Предложенная схема имеет «вход», «процессы управления» и «выход», что позволяет осуществить мониторинг организации управления инновационной деятельностью.

4. Среди основных элементов, которые обеспечивают инновационное развитие, важным считается инфраструктура, которая обеспечивает общие и специфические условия для рациональной организации инновационной деятельности и охватывает все подсистемы инновационного процесса.

1.2 Инфраструктурное обеспечение инновационного развития промышленного производства

Первым шагом в формировании инновационной инфраструктуры в стране является определение и реализация государственных мер по обеспечению активизации инновационной деятельности на основе создания первичных инновационных структур, способствующих осуществлению инновационной деятельности. Переход к всеобщей инновационной экономике диктует необходимость создания целесообразных условий для развития инновационной инфраструктуры, которая отражена в Постановлении Правительства Республики Таджикистан от 30 апреля 2011 года, № 227 «О Государственной программе инновационного развития Таджикистана на период 2011 - 2020 годы», а также в Постановлении Правительства Республики Таджикистан от 30.05.2015г., № 354 «Стратегии инновационного развития Республики Таджикистан на период до 2020 года».

Также следует отметить, что в настоящее время усиливается необходимость использования зарубежного опыта формирования инновационной инфраструктуры для развития инновационной сферы, а также активизации деятельности по реализации инновационной политики. К основным направлениям развития эффективной инновационной

инфраструктуры согласно «Стратегии инновационного развития РТ на период до 2020 года» следует отнести:

- развитие объектов инновационной инфраструктуры и поддержка распространения рыночных моделей формирования;
- обеспечение дополнительной поддержки технико-внедренческих особых экономических зон и совершенствование регулирования их создания и функционирования;
- дополнительная поддержка технопарков и других обособленных территориальных образований, которые обладают высоким научным и инновационным потенциалом, и совершенствование методов регулирования их создания и функционирования;
- оказание целенаправленной поддержки по улучшению деятельности объектов инновационной инфраструктуры;
- формирование инновационного центра Технического парка Республики Таджикистан»¹.

Формирование и развитие инновационной инфраструктуры промышленного производства, как важнейшего функционально-обеспечивающего механизма, составляющего инновационную производственную структуру, служит основой для реализации стратегии ускоренной индустриализации Республики Таджикистан.

Методы исследования процессов совершенствования инновационной инфраструктуры основываются на эволюционном подходе, который предусматривает взаимосвязанное развитие теории инфраструктурного обеспечения с теорией развития производственно-хозяйственных систем. Теория инфраструктуры глубоко исследована учеными, однако, некоторые важные факторы, как изменчивость влияния внешней среды, несовершенство концепции экономической инновации, не до конца проработанность проблемы по определению роли инфраструктурного обеспечения в

¹ Программа инновационного развития Республики Таджикистан на 2011-2020 годы от 30.04.2011.

устойчивом развитии производства, нуждаются в системных доработках, учет которых мог бы дополнить существующую методологическую основу инфраструктурного обеспечения.

Экономическая категория «инфраструктура» (латинское происхождение – *infrastructura*) - означает сочетание видов деятельности по обслуживанию основного производства, создающих основу для целенаправленного и стабильного функционирования последних, а также бесперебойное и эффективное продвижение производимой продукции и оказываемых услуг от производителя до потребителя. Инфраструктурное обеспечение основных производств базируется на следующих системных признаках: целостность инфраструктуры и основного производства; структурированность системы; многовариантность (инвариантность) инфраструктуры.

Целостность инфраструктуры характеризуется тем, что весь совокупный состав инфраструктурного обеспечения функционирует в сочетании и взаимообусловленным друг с другом основным производством. Функциональное назначение каждого инфраструктурного составляющего характеризует структурированность инфраструктуры. Возможность реализации фрагментарного участия инфраструктур в производстве указывает на инвариантность последнего.

В инновационной экономике, как отмечено Л.С. Бляхманом, инфраструктура играет роль не подчиненную, а определяющую конкурентоспособность экономики.¹ При этом нужно учитывать растущую неоднородность экономических систем, в том числе инфраструктуры, которая характеризуется новой системой отношений между экономикой и государством, превращая в основу для инновационного развития.

Определяя инфраструктуру, ученые Запада представляют её как материальный фактор развития национальной экономики, и, рассматривая

¹ Бляхман Л.С. Глобальные, региональные и национальные тенденции развития экономики России в XXI веке: избранные труды/ рек. Сост. И.С. Минко – СПб: Издательство Санкт-Петербургского университета, 2016 С 458

инфраструктуру как отдельную подсистему, выделяют следующие её виды: социальную; институциональную; производственную и инновационную.

В свою очередь, вышеперечисленные инфраструктуры группируются на отраслевые (производственные, рыночные и институциональные) и специализированные (обслуживающие отдельные сферы жизнедеятельности экономики).

В современных рыночных условиях в Республике Таджикистан реализуется процесс образования новых структур экономики, которые требуют формирования новых экономических отношений между производственно-хозяйственными субъектами различных форм собственности, а это, в свою очередь, способствует формированию рыночных отношений для развития инновационной деятельности, реализуемых отчасти за счет инфраструктурных подсистем.

Инновационный процесс развития национальной экономики является сплочённым в своей системности явлением, требующим формирования и развития его инфраструктуры. При этом для отраслей промышленности и наукоемких, высокотехнологических производств формирование современной инновационной инфраструктуры является неременным и одним из основных условий активизации инновационной деятельности, а также эффективного использования инноваций.¹

В рыночных условиях с учетом специфики экономического развития всей системы формируемая рыночная инфраструктура подвергается трансформации и модернизации в целом, а также каждому составному элементу, что приводит к экономическому преобразованию всей производственной цепочки.

В процессе возникновения современных рыночных отношений возникает необходимость предоставлять более широкую обслуживающую функцию по оказанию услуг производственно-экономическим структурам, что объективно диктует необходимость в организации новых подсистем

¹ С.Дж. Комилов Теория инновационного развития // С. Дж. Комилов Монография – Душанбе: «Шарки Озод» 2019 С-227

рыночной инфраструктуры, обслуживающих различные рыночные типы производственно-хозяйственных субъектов.

Исследование развития производственной инфраструктуры нами рассматривается в рамках инновационного развития всей производственной системы как общественно-экономическое явление, которое эволюционно трансформируется в соответствии с поэтапным развитием всей экономики.

Современные научные исследователи больше внимания уделяют базовым составляющим инфраструктуры, и соответственно, при оценке уровня развития инфраструктуры используют и учитывают только базовые экономические показатели эффективного функционирования производственных инфраструктур, которые заимствованы из зарубежной практики, но при этом из поля зрения упускают основополагающие системообразующие признаки. Этот подход ученых не позволяет осуществлять системную привязку в комплексе всех составляющих элементов инфраструктуры (рыночную, институциональную).

По мнению А.И. Кузнецовой, «основной схематизм и ошибка концепции инфраструктурного обеспечения проявляется в том, что экономические рамки области поддержки производственной инфраструктуры в функциональном аспекте не охватывают процессы реального хозяйствования в ходе расширенного производства»¹. В действующей схеме воспроизводственного процесса в существующих исследованиях не уточнены границы между его фазами реализации, а динамичность фазовых границ оценивается качественными и количественными сдвигами развития всего общественного производства. С нашей точки зрения, фазовые границы воспроизводства определяются многообразием и увеличением числа взаимосвязей всех сфер деятельности, иначе говоря, взаимодействием и взаимопроникновением производственной сферы, сферы инфраструктурного обеспечения и потребительской среды (см. рисунок 1.2.1). В частности,

¹А.А. Кузнецова. Инфраструктура. Вопросы теории, методологии и прикладные аспекты современного инфраструктурного обустройства. Геоэкономический подход / /Монография. Издательство КомКнига 2006. С 48-51

сферы, выполняющие прикладные научные исследования входят в состав производственно-хозяйственных структур и являются первой фазой технологического цикла воспроизводства. Этим объясняется организация научно-прикладных лабораторий в составе научно-производственных объединений, научно-производственных компаний и промышленных кластеров.



Рисунок 1.2.1. Связующая функция инфраструктуры

Источник: составлен автором

Данная концепция показывает, что институциональная структура, являясь составляющей наряду с рыночной и производственно-хозяйственной, призвана оказывать общественно-полезные услуги научного, управленческого и нормативно-правового характера, которые, в свою очередь, прямо или косвенно повышают эффективность всего общественного производства. Однако нехватка и неразвитость логистических информационно-аналитических структур, выставочных комплексов, консалтинговых, аудиторских, инжиниринговых компаний и других институциональных инфраструктур отрицательно воздействуют на развитие инновационной экономики.

Уместно отметить, что «технологически трансфер продуктов научно – исследовательской сферы в сферу коммерциализации, а впоследствии её промышленное тиражирование, непосредственно зависит от совершенства и структурированности рыночной, инновационной и институциональной

инфраструктуры, содействующей эффективному управлению инновационного развития производственной сферы и в конечном итоге обеспечивающей конкурентоспособность последних на рынке»¹.

Координация и обеспечение целостности производственно-хозяйственных процессов, именно отчасти происходит за счет формирования инфраструктурных благоприятных условий на основе учета требований инновационного развития, ориентированное на конечную цель производственного комплекса – максимальной полезности реализуемой деятельности.

Образование институциональных структур в таких комплексах, как горнодобывающих и металлургических, реализующих в большей степени современную инновационную политику страны, диктует необходимость создания современной модели инновационно-инфраструктурного обеспечения не только в этих сферах, но и во всех сферах экономики, которая в комплексе может способствовать повышению эффективности инновационного развития не только в этих сферах, но и промышленного комплекса страны.

В основу новой парадигмы легло четкое понимание значения науки как национального богатства, которое способствует экономическому росту, а также устойчивому развитию инновационного типа экономических подсистем.

О.Б. Стрекалова представляет инфраструктуру как «совокупности организационных факторов, условий сферы обслуживания производства и науки, а также материальных средств, которые на уровне системы обеспечивают устойчивое развитие инновационных процессов, и точку зрения общества о полученных результатах, достигнутых в ходе их получения»².

Нам представляется, что в процессе исследования теории

¹ С.Дж. Комилов, Б.К. Шарипов Инфраструктурное обеспечение инновационного развития предприятий // Вестник ТНУ, 2020. - № 5/2

² О.Б. Стрекалов. Инновационный менеджмент: учебное пособие. Казань: Казанский государственный технологический университет, 2007. С 18-21.

инфраструктурного обеспечения в рамках инновационного подхода возникает необходимость выделения такой экономической категории как инфраструктура инновационного типа развития – это совокупность непроектируемых структур деятельности, которая направлена на обеспечение оптимальных условий для реализации инновационной деятельности в основных производственно-хозяйственных субъектах.

Как отмечает Д.И. Кокурин: «Инновационная инфраструктура прослеживается как общемировая тенденция «сервизации экономики», т.е. ускоренные темпы развития в сравнении с темпами развития инновационных организаций, так как инновационная инфраструктура становится важнейшим ресурсом инновационных процессов в государственной экономике. Также ускоренному развитию инфраструктурных институтов способствуют низкая чувствительность инфраструктуры к циклическим колебаниям материально-вещественного производства, высокий мультипликативный эффект увеличения спроса на их услуги и расширение спроса на услуги институтов инновационной инфраструктуры»¹.

В своей работе Е.Г. Русскова ссылается, что «формирование инфраструктуры ведет к интернальным и экстернальным эффектам. Положительное и отрицательное влияние инфраструктуры на производство продукции подразумевается экстернальным эффектом. В процессе сотрудничества с основными структурами агенты инфраструктуры совершенствуют свою деятельность, и возникает интернальный эффект. А синергетический эффект, напротив, формируется за счет взаимодействия всех видов инфраструктуры, в которых нуждается основное производство»².

На современном этапе перехода от централизованного управления экономики к рыночному хозяйствованию порою стихийно протекает процесс формирования инфраструктурных подразделений, т.е. зачастую до того, как инновационная деятельность предоставляет свои результаты, формируются

¹ Д.И. Кокурин Инновационная деятельность. - М.: Экзамен, 2010. - 576 с.

² Е.Г. Русскова Методология системного исследования инфраструктуры рыночной экономики//Автореферат диссертации на соискание ученой степени д.э.н. Волгоград 2006. С 20-24

отдельные элементы инновационной инфраструктуры, что отрицательно может повлиять на конечные результаты производственного комплекса. На наш взгляд, инновационный процесс должен параллельно способствовать как развитию инфраструктурных составляющих, так и развитию реального производственного сектора экономики с учетом интенсивно меняющихся структур в промышленности, а также базироваться на основополагающих принципах формирования инфраструктуры инновационного развития промышленного комплекса.

На наш взгляд, формирование инфраструктуры инновационного развития с учетом мнения ученых в более широком смысле должно базироваться на следующих принципах:

- доступность составляющих инфраструктуры как с точки зрения рационального размещения, так и оптимальности оказываемых стоимости услуг;
- обеспеченность современной культуры делопроизводства;
- концентрация ресурсов и кадрового потенциала по реализации оказываемых услуг в производственно-инновационной деятельности;
- избирательный выбор меры государственной и местной поддержки инфраструктуры для устойчивого развития инновационной деятельности;
- оптимизация интеграции, размещения и комбинирования производственных и инфраструктурных субъектов.

Учет вышеизложенных принципов диктует необходимость выделения двух магистральных направлений организации инфраструктуры инновационного развития:

- обеспечение пространственного взаимодействия совокупности промышленных предприятий, выполняющих функции по переработке интеллектуального продукта, а также обслуживающих структур, которые в сочетании друг с другом способствуют созданию условий для эффективной инновационной деятельности;

- создание эффективной институциональной, рыночной и инновационной среды, способной реализовать механизмы инновационного развития основного производства.

По мнению О.Б. Стрекалова: «создание инфраструктуры поддержки инновационного развития должно складываться исходя из следующих принципов:

- доступность элементов инфраструктуры по близости стоимости услуг и размещения;

- возможности и средства для оказания широкого спектра услуг;

- избирательный подход к мерам поддержки элементов инфраструктуры»¹.

В своей работе «Теория инновационного развития» С.Дж. Комилов отмечает, что не стоит учитывать инфраструктурный фактор как абсолютный автономный в процессе формирования условий устойчивого развития промышленных предприятий. Следует указать на тот фактор, что именно инновационная инфраструктура создает основу для развития и реализации многообразных форм инновационного предпринимательства в целях использования знаний, наукоемких технологий, коммерциализации научно-технологических разработок.²

Фактор - инновационная инфраструктура, выступая в роли катализатора устойчивого развития, должен базироваться на системный и комплексный подход, ориентированный на обеспечение сочетания факторов развития институциональной среды с инфраструктурным, рыночным и инновационным факторами (см. рисунок 1.2.2).

Данный подход основан на том, что институциональная среда оказывает влияние на основные факторы инвестиционно-инновационного механизма в процессе инновационного развития предприятий, который в результате дает устойчивое развитие всей отрасли.

¹ О.Б. Стрекалов Инновационный менеджмент: учеб. Пособие. Казань: Казанский государственный технологический университет, 2007. С 38-40.

² С.Дж. Комилов. Теория инновационного развития // С.Дж. Комилов Монография. Душанбе: «Шарки озо» 2019. С 228.

Процесс становления и обеспечения устойчивого инновационного развития диктует необходимость перехода от отраслевого принципа управления производственных комплексов к индивидуально-дифференцированному подходу, иначе говоря, к программно-целевому принципу, с очертанием границ участия государства по формированию стратегии развития производства.

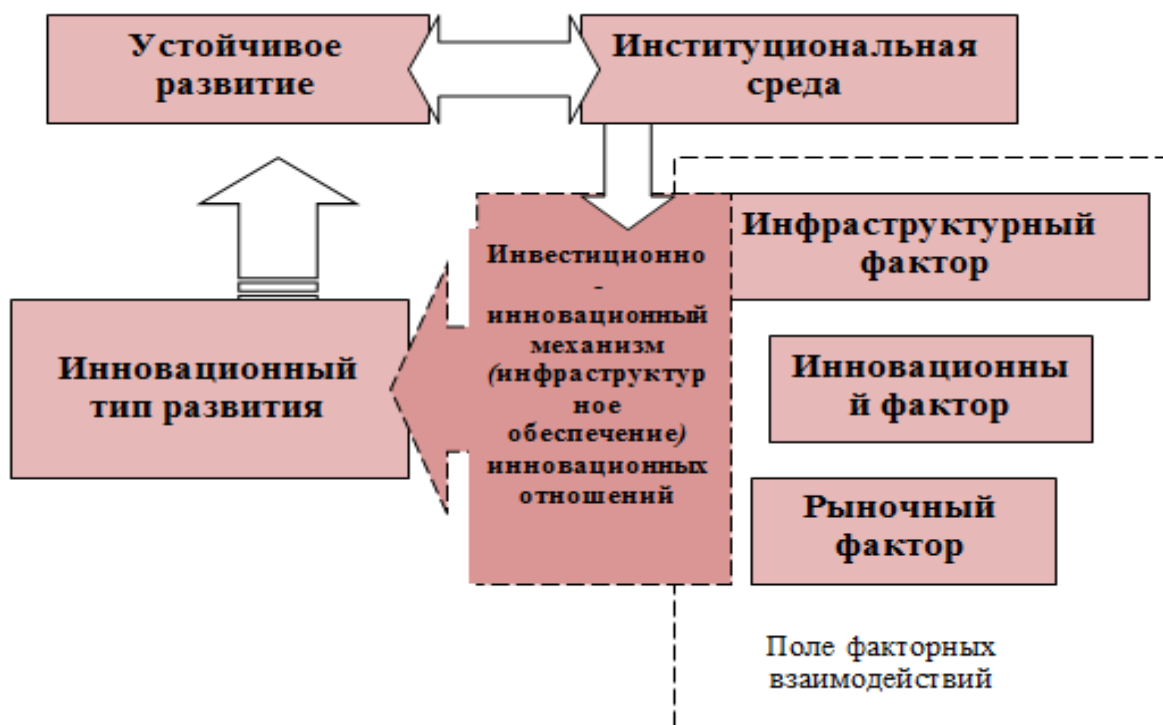


Рисунок 1.2.2 - Системно-комплексное факторное взаимодействие в процессе инновационного развития

Источник: составлен автором

От уровня коммерциализации результатов инновационных отношений внутри структур промышленного комплекса во многом зависит эффективность результатов их деятельности. Процесс коммерциализации происходит посредством использования инвестиционно-инновационного механизма, путем взаимодействия составляющих инновационной и рыночной инфраструктуры, а также совокупности экономических субъектов, и институтов, которые способствуют развитию технологического трансфера результатов институциональной и инновационной инфраструктуры.

Практическое значение результатов деятельности институциональной и инновационной инфраструктуры оценивается не затратным подходом, а сравнительными и рыночными методами, используя при этом в качестве измерителя параметры качественных показателей.



Рисунок 1.2.3 – Инфраструктура инновационного развития промышленности

Источник: составлен автором

Однако не стоит игнорировать затратный подход для осуществления инфраструктурного обеспечения. Ученые, занимающиеся теорией институционализма, подтверждая данный факт, отмечают, что деятельность субъектов рынка осуществляется в условиях неполноты информации, это, в свою очередь, приведет к возникновению «транзакционных издержек». Иначе говоря, реализация инновационного товара, технологии и услуги без затрат средств не осуществима. Следовательно, на наш взгляд, под расходами, связанными с трансфертом технологий и принятием последующих сопутствующих решений при участии подсистем инфраструктурного обеспечения, понимаются «транзакционные издержки».

инфраструктурного обеспечения».

Рассматривая составляющие блоки инфраструктурного обеспечения инновационного развития (рисунок 1.2.3), необходимо отметить, что все указанные составляющие не могут работать изолированно. Успешное развитие инновационной деятельности возможно лишь при активном взаимодействии между указанными блоками, которые во взаимосвязи друг с другом призваны обеспечить развитие и использование инновационного потенциала государства.

Учитывая вышеизложенные концепции и принципы организации инновационных инфраструктурных комплексов, можно отметить, что сочетание и взаимосвязь трех подсистем «промышленный комплекс – институты – наука» на мезоуровне служат основой для формирования инновационного устойчивого развития промышленных комплексов с прогрессивными инфраструктурами.

Таким образом, подводя итог параграфа, можно заключить, что инфраструктурное обеспечение инновационного развития отраслей промышленности в полной мере зависит от создания инфраструктурных условий, технологических преобразований, внедрения новых инновационных технологий и прочих факторов в промышленное производство. Деятельность промышленных предприятий напрямую зависит от уровня обеспеченности объектов инфраструктуры, использование которых способствует экономическому благосостоянию предприятий и всей промышленной отрасли в целом.

Выводы по параграфу 1.2.

1. В параграфе предлагается методология инфраструктуры, которая основана на таких подходах, как отраслевая, функциональная, факторная, инновационная, кластерная, институциональная. Среди которых важной считается инновационная инфраструктура.

2. Создание новых экономических отношений становится главной причиной формирования инфраструктурного обеспечения для инновационного развития.

3. Институциональная инфраструктура является главным звеном инфраструктурного обеспечения, и её специфика заключается в содействии экономического роста реальному сектору и сфере услуг.

4. На наш взгляд, формирование адекватного инновационного подхода к решению практических задач, который обеспечивает социально-экономический, финансовый и другие эффекты, является активным использованием инновационных технологий в промышленном производстве.

1.3. Зарубежный опыт инновационного развития промышленности и роль инновационных технологий

В нынешних условиях развития последних десятилетий инновационная экономика является обязательным условием экономической политики Таджикистана. Такая политика должна реализовываться в условиях глобализации и выхода отечественных промышленных предприятий на международные внешние рынки. Одновременно обуславливающим фактором формирования новой модели развития экономики является развитие новых технологий, инновационных товаров и услуг, а также новых научных знаний.

Для правильной оценки становления инновационной системы в промышленности Таджикистана и в долгосрочной перспективе разработки новых инновационных технологий целесообразно будет рассмотреть характерные особенности зарубежного опыта инновационного развития, в частности опыт стран Азиатско-Тихоокеанского экономического сотрудничества и стран СНГ. Результаты исследования показали, что именно опыт этих стран является ярким примером открытости международного взаимодействия в области научных исследований и новых технологий. Так,

ниже в таблице 1.3.1. нами рассмотрены характерные особенности национальных инновационных систем некоторых зарубежных стран. В связи с этим, по нашему мнению, Республика Таджикистан на основе опыта развитых стран должна разработать собственную стратегию инновационного развития промышленности, которая будет направлена на взаимовыгодное двустороннее и многостороннее сотрудничество в данной области.

Таблица 1.3.1

Особенности формирования и характеристика развития инновационных систем в зарубежных странах¹.

Страна	Тип модели	Особенности	Механизмы и инструменты реализации
1	2	3	4
США	Американская, Традиционная	Наличие полного инновационного цикла; включает все компоненты инновационной системы	Университеты, национальные лаборатории; наличие налогового кредита и налогообложения
Россия	Англо-саксонская	Развитие конкурентоспособных отраслей промышленности, формирование бизнес-пространства, строгий контроль, развитие МСБ	Государства, венчурные фонды, частные компании.
Япония	Азиатская	Отсутствует компонент фундаментальной науки; ориентация на экспорт высокотехнологической продукции путем заимствования технологий у стран американской модели; селекционный подход к поддержке и стимулированию избранных	Исследовательские лаборатории крупнейших корпораций, государственная поддержка инновационного развития
Узбекистан	Азиатская	Низкий уровень охвата населения высшим образованием, развитие горнодобывающей отрасли	Государства, университеты, крупные промышленные предприятия
Кыргызстан	Азиатская	Природные, минерально-сырьевые ресурсы и транспортная инфраструктура; свободные производственные мощности по выпуску массовой продукции; вхождение Кыргызстана в ЕАЭС.	Государства, университеты, крупные промышленные предприятия

Источник: составлено автором на основе данных

Анализ результатов инновационного развития промышленности зарубежных стран показал, что в сформировавшихся условиях в

¹ 100. Н. В. Климова, Е. В. Хорошильцева Модели инновационного развития промышленности: отечественный и зарубежный опыт // Научный журнал КубГАУ - Scientific Journal of KubSAU. 2014. №103 с2-3.

деятельности научно-образовательной сферы республики слепо копировать и использовать одну из рассматриваемых зарубежных опытов невозможно.

Таблица 1.3.2

Результаты инновационной деятельности при различных уровнях дохода за 2019¹.

Страны с высоким уровнем дохода	Верхний сегмент стран со средним уровнем дохода	Нижний сегмент стран со средним уровнем дохода	Страны с низким уровнем дохода
США	Китай	Индия	Малави
Республика Корея	Беларусь	Украина	Сенегал
Япония	Российская Федерация	Индонезия	Таджикистан
Канада	Турция	Узбекистан	Непал
Австралия	Казахстан	Кыргызстан	Йемен

Источник: составлено автором на основе данных

В США разработка и реализация инновационной модели экономического развития способствовали созданию новых форм инновационных структур, таких как технопарки, технополисы, бизнес-инкубаторы, венчурные фирмы и другие формы инновационного назначения, создающие условия, обеспечивающие в стране инновационное развитие промышленности. Инновационно-промышленная деятельность названных инновационных структур послужила главным условием развития экономических зон, финансируемых за счет частных инвестиций, которые в 4-5 раз превышают ассигнования федерального бюджета и бюджетов отдельных штатов.

В Канаде одним из важнейших направлений государственной политики являются исследование и развитие технологий, информационно-коммуникационных технологий. Наряду с этим в стране с успехом реализуется государственная программа активизации инновационной

¹ https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/ru/wipo_pub_gii_2019_keyfindings.pdf Глобальный инновационный индекс 2019 г.

деятельности субъектов малого и среднего предпринимательства в промышленных секторах, создаются благоприятные условия в налаживании международных связей, ускоренном развитии промышленных кластеров, трансформации научных результатов университета (идей, изобретений, новых технологий).

В сфере инновационного развития нельзя не отметить опыт Японии, у которой имеются свои специфические особенности. В целях государственной поддержки и активизации инновационной деятельности в промышленности инновационная политика правительства направлена на применение на практике селекционного подхода, где для развития высокопроизводительных производств, в частности для электронной, текстильной промышленности, автомобилестроения предусматривается льготное налогообложение.

Следует отметить, что, независимо от принятых активных мер инновационного развития промышленности, в Японии научно-исследовательскими, опытно-конструкторскими и технологическими разработками практического характера преимущественно занимаются научные лаборатории промышленных корпораций. Кроме того, в частном секторе имеет место определенные ограничения в гармонизации взаимодействий государственных, фундаментальных научных и прикладных исследований. Кроме того, следует отметить недостаточное обеспечение квалифицированных кадров в венчурном бизнесе.

Особенностью инновационного развития промышленности КНР является предоставление определенных льгот региональным образованиям, в частности свободным экономическим зонам, торгово-экономическим регионам, промышленным (индустриальным) паркам. Эти объединения легли в основу привлечения международных компаний к стратегическому сотрудничеству с целью обеспечения инновационного развития промышленности страны. Правительством КНР было провозглашено, что к 2020 году в плане научно-технического развития на среднесрочный и

долгосрочный период страна превратится в страну с инновационной моделью развития.

В Российской Федерации важнейшим приоритетом развития промышленности считают обеспечение ее конкурентоспособности, для которых формируются бизнес-пространства, контролируются их участники. Так, в машиностроительной промышленности ежегодно создаются порядка 300 новых технологий. Приблизительно более пятидесяти процентов созданных технологий являются конкурентоспособными на внешнем рынке, другая часть принадлежит к группе «новые технологии на внутреннем рынке», а также примерно 12% созданных новых машин в РФ за последние 5 лет отвечает требованиям мирового стандарта качества.

Нет сомнения в том, что динамическое развитие экономики Республики Узбекистан непосредственно связано с развитием инновационной деятельности и технологии на базе достижения науки и техники. О чем характеризует пристальное внимание Правительства Узбекистана, где Указом Президента № УП-5544 от 21.09.2018 года была утверждена «Стратегия инновационного развития Республики Узбекистан на 2019 – 2021 годы».

«Главной целью Стратегии является развитие человеческого капитала как основного фактора, определяющего уровень конкурентоспособности страны на мировой арене и ее инновационного прогресса. Основными задачами стратегии для достижения главной цели являются:

- вхождение Республики Узбекистан к 2030 году в состав 50 передовых стран мира по рейтингу Глобального инновационного индекса;
- повышение качества и охвата образованием на всех уровнях, развитие системы непрерывного образования, обеспечение гибкости системы подготовки кадров, исходя из потребностей экономики;
- укрепление научного потенциала и эффективности научных исследований и разработок, создание действенных механизмов интеграции образования, науки и предпринимательства для широкого внедрения

результатов научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ;

- увеличение вложения государственных и частных средств в инновации, научно-исследовательские, опытно-конструкторские и технологические работы, внедрение современных и эффективных форм финансирования мероприятий в данных сферах;

- повышение эффективности деятельности органов государственной власти путем внедрения современных методов и инструментов управления;

- обеспечение защиты прав собственности, создание конкурентных рынков и равных условий ведения бизнеса, развитие государственно-частного партнерства;

- создание устойчиво функционирующей социально-экономической инфраструктуры»¹.

В современных условиях место и роль Республики Кыргызстан в системе международного сотрудничества, ее конкурентоспособность и национальная безопасность в значительной степени предопределяются уровнем инновационного развития. В связи с этим становление инновационной системы, рынка интеллектуальной собственности в республике выступает в качестве национальных интересов страны.

На сегодняшний день в Республике Кыргызстан принята «Государственная программа развития интеллектуальной собственности на 2017-2021 годы, основными целями которой являются:

- наращивание потенциала по созданию ИС;
- совершенствование механизмов получения прав и защиты ИС;
- создание условий для использования объектов ИС»².

В Республике Таджикистан на современном этапе правительством утверждена и реализуется на практике «Государственная программа инновационного развития Республики Таджикистан на 2011-2020 годы», в

¹ <https://lex.uz/ru/docs/3913186> стратегия инновационного развития Республики Узбекистан на 2019 - 2021 годы

² <http://patent.kg/ru/sample-page-3/sample-page-3/> Государственная программа развития интеллектуальной собственности в Кыргызской Республике на 2017-2021 годы

которой предусмотрены стимулирующие механизмы инновационной деятельности, формирование законодательных актов для устойчивого развития, подготовка кадров для обеспечения инновационного развития экономики, практическое применение новых инновационных разработок и научных изобретений, качественное формирование современной инновационной инфраструктуры.

Главная цель программы инновационного развития заключается в формировании действенного механизма, который в перспективе обеспечит рост технологических показателей и повышение конкурентоспособности промышленного производства, выход инновационной продукции отечественного производства как на внутренний, так и внешний рынки, а также рост импортозамещения, устойчивое социально-экономическое развитие и достижение поставленных государственных целей стратегического развития страны.

В концептуальном плане инновационное развитие экономики предусматривает рост бюджетного финансирования важнейших направлений фундаментальных научных исследований, а также прикладных исследований, успешное развитие которых обеспечит обновление и развитие технико-технологической базы промышленных предприятий страны. Вместе с тем усовершенствование нормативно-законодательной сферы, в том числе налогообложение, обязано сформировать благоприятную среду для деятельности малого и среднего предпринимательства, где механизм инвестирования в инновационное развитие станет наиболее рентабельным и прибыльным.

«Инновационные технологии являются одним из главных базисов построения «экономики знаний», основанной на высоких технологиях, научно-промышленном потенциале и интеллектуальной собственности».¹

¹ Ю. А. Хегай, А. А. Климин Модернизация промышленности на основе инноваций // Теория и практика общественного развития. 2015. №10 С 14-16.

Таблица 1.3.3

Расходы на НИОКР (в % от ВВП) по годам¹.

Наименование	Год				
	2014	2015	2016	2017	2018
Республика Корея	4,3	4,2	4,2	4,6	4,6
Япония	3,4	3,3	3,2	3,2	3,2
США	2,7	2,7	2,8	2,8	2,8
Китай	2	2,1	2,1	2,1	2,1
Канада	1,7	1,7	1,7	1,6	1,6
Россия	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Узбекистан	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1
Кыргызстан	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Таджикистан	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

Источник: составлено автором на основе данных

Перевод экономики на инновационный путь развития в значительной мере стимулировал ускоренное внедрение достижений научно-технического прогресса в промышленности, но непредсказуемость развития рынка и возникновение экономических кризисов в экономике, широкий спектр разногласий и неблагоприятных событий ставит вопрос поиска новых подходов к решению проблем инновационного развития. Посредством совершенствования и обновления инновационных технологий, бизнес-проектов и уникальной продукции промышленные предприятия должны сохранить свои конкурентные позиции на рынке.

В свою очередь, к основным факторам, которые сдерживают процесс внедрения и использования инновационных технологий в промышленности, можно отнести факторы, приведенные на рисунке 1.3.1.

В современных экономических условиях перевод действующих промышленных предприятий на инновационный путь развития – это объективная закономерность их дальнейшего развития, поскольку повышение активности промышленных предприятий, совершенствование в стране инвестиционной среды, создание новых производств и на этой основе

¹ <https://knoema.com/atlas/topics/Research-and-Development/RandD-Expenditure/RandD-expenditure-as-a-share-of-GDP?action=export&gadget=tranking-container>

формирование новых рабочих мест выходит на первый план экономического развития.

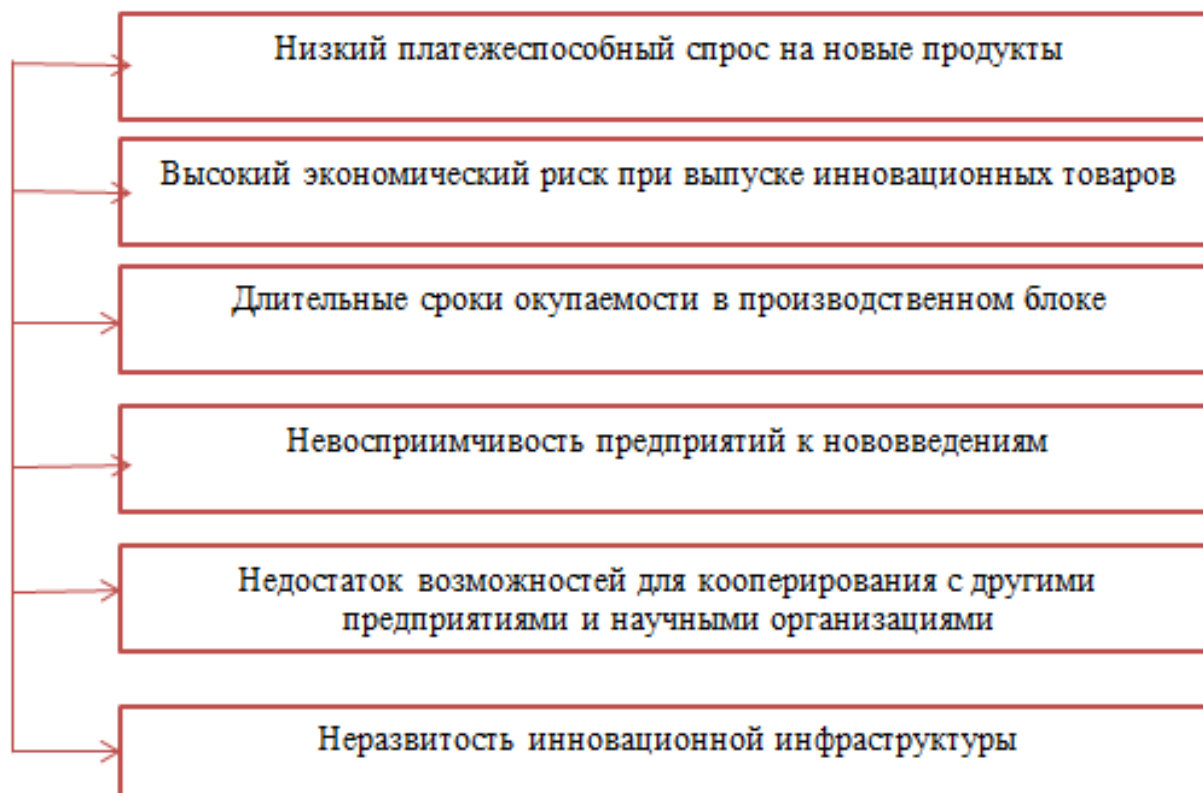


Рисунок - 1.3.1. Факторы, влияющие на уровень внедрения инновационных технологий

Источник: составлен автором.

Следует отметить, что, несмотря на имеющиеся инновационные возможности, а также действующую инновационную инфраструктуру, промышленные предприятия пока ещё не достигли определенных результатов. В связи с этим можно заключить, что приоритетной задачей эффективного развития промышленных предприятий в современных условиях выступает разработка качественно нового инновационного подхода. В условиях инновационной экономики решение поставленных задач создает благоприятные условия для обеспечения финансового, социально-экономического, социально-психологического и социально-экологического эффекта.

Предпосылкой особого подхода решения задач является действенная производственная и инновационная деятельность промышленных предприятий, которая направлена на зарождение, становление, формирование, внедрение, распространение, потребление и обновление инноваций.

В своей работе Э.А. Уткин справедливо отмечает: «инновационный продукт предназначен для реализации на рынке, а новая технология производства для внедрения в практической деятельности».¹

По нашему мнению для инновационного развития промышленности в Республике Таджикистан можно использовать два сценария использования или дальнейшего улучшения инновационного продукта. Первый сценарий непосредственно связан преимущественно с приобретением предприятием новой технологии либо получение права пользования предприятием технологии. Второй сценарий в зависимости от возможностей предприятия (соответствующий профессиональный персонал, новейшая научно-технологическая база, максимальный объем инвестиций) предусматривает, что подготовкой и освоением новой технологии непосредственно занимается само предприятие.

При первом варианте стратегия предприятия может быть сосредоточена на активный поиск организаций (партнеров), специализирующихся на научно-исследовательской деятельности и создании инновационных разработок. Наряду с этим для эффективного использования инвестиционных ресурсов необходимо параллельное проведение оценки современного состояния рынка новых технологий и выбор стратегических партнеров в системе освоения инновационных технологий и практического их внедрения на промышленных предприятиях.

При втором варианте предприятие может создать собственное научно-исследовательское структурное подразделение, занимающееся разработкой и внедрением технологических инноваций. На основе данного подхода

¹ Э.А. Уткин Управление фирмой. - М.: Прогресс, 2002.- С.516.

предприятие сможет решить проблемы, связанные с крупными расходами на покупку новых технологий. А также это предполагает приблизить потенциальные возможности собственного производства к научно-исследовательскому потенциалу промышленности в целом, более того позволит предприятию, учитывая новые условия рынка, сконцентрировать свои усилия на удовлетворение будущих потребностей в инновационном продукте. Одновременно с этим предприятие получит возможность привлечения профессиональных специалистов в области инновационной деятельности для дальнейшего внедрения новых ранее неизвестных потребителям инновационных технологий.

При реализации предприятием второго варианта инновации необходимо учитывать некоторые факторы, которые влияют на конечный результат деятельности предприятия:

- анализ достижения науки и техники последних лет;
- формирование информационной базы в области научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;
- оценка состояния внедрения и распространения инновации-продукта;
- организация на предприятии обособленного подразделения (научно-исследовательского отдела) по созданию, распространению и использованию инновации-продукта непосредственно с определенным уровнем распространения.

Главное, на наш взгляд, обеспечение инновационного развития на современном этапе требует уточнения организационных мероприятий, направленных на создание и реализацию инновационных технологических разработок, предусматривающих следующую последовательность действий, отражаемых в стратегии инновационной деятельности предприятий:

- выявить и анализировать совокупность факторов (внешние и внутренние), влияющих на инновационную стратегию предприятия, а также определить миссию, цели, задачи;
- разработать стратегию инновационного развития предприятия в

соответствии с определенными целевыми установками;

- выработать план действий достижения стратегических целей инновационного развития с учетом трансформации структуры предприятия;
- контроль исполнения финансирования инновационной стратегии, постоянный мониторинг и оценка затрат оперативного управления.

Каждый из перечисленных этапов является совокупностью действий предприятия, непосредственно связанной с формированием стратегии его инновационного развития. Так, по нашему мнению, непременным условием указанной стратегии, как правило, является объективная оценка структурного анализа ключевых условий выстраивания приоритетных направлений инновационной деятельности предприятия, которые требуют проведения новых исследований с учетом целей и задач инновационного развития. В связи с вышесказанным, основными условиями структурного анализа приоритетных направлений инновационной деятельности представляются следующие:

- оценка внешней среды, в рамках которой предполагается разработка основных этапов инновационной стратегии, обеспечивающих инновационное развитие предприятий. Исходя из этого, рыночное положение, а также возможности выхода предприятия с новыми товарами и услугами на рынок зависят от выбора конкурентоспособных инноваций;

- анализ и оценка внутренней среды с использованием современных методов анализа (SWOT – анализа) и выявление сильных и слабых сторон данного предприятия;

- планирование стратегии, которая характеризует выполнение производственно-хозяйственного анализа деятельности предприятия с целью определения перспективных направлений развития, а также установление проектов, в которых капиталовложение не приносит необходимого эффекта;

- разработка стратегических планов, главная цель которых заключается в выявлении конкретных мероприятий для всех структурных

подразделений предприятия;

- формирование инвестиционных бюджетов, предполагающее процесс разработки финансовых планов, которые, в свою очередь, обеспечивают необходимый объем финансовых средств, источники привлечения финансовых средств, эффективное их использование с целью реализации намеченных стратегий развития предприятия;

- Организация, контроль, оценка и разработка новой стратегии, обосновывающая осуществление детального анализа экономических результатов освоения новых перспективных инновационных процессов в производственную деятельность предприятия. В данном контексте сопоставляются результаты полученных показателей инновационной деятельности и принятых решений предприятия, характеризующих его уровень.

Таким образом, можно констатировать, что все вышесказанные условия являются основой обеспечения экономического развития промышленного предприятия. Посредством проведения SWOT-анализа внутренней среды, а также разработки инновационной стратегии развития предприятие сможет на основе активного использования своего потенциала приумножить собственный научно-исследовательский опыт, который вместе с тем повысит возможности предприятия для внедрения и освоения новых инновационных технологий.

На основе вышеизложенного, нами на рисунке 1.3.4. представлен алгоритм реализации наукоемкого инновационного проекта.

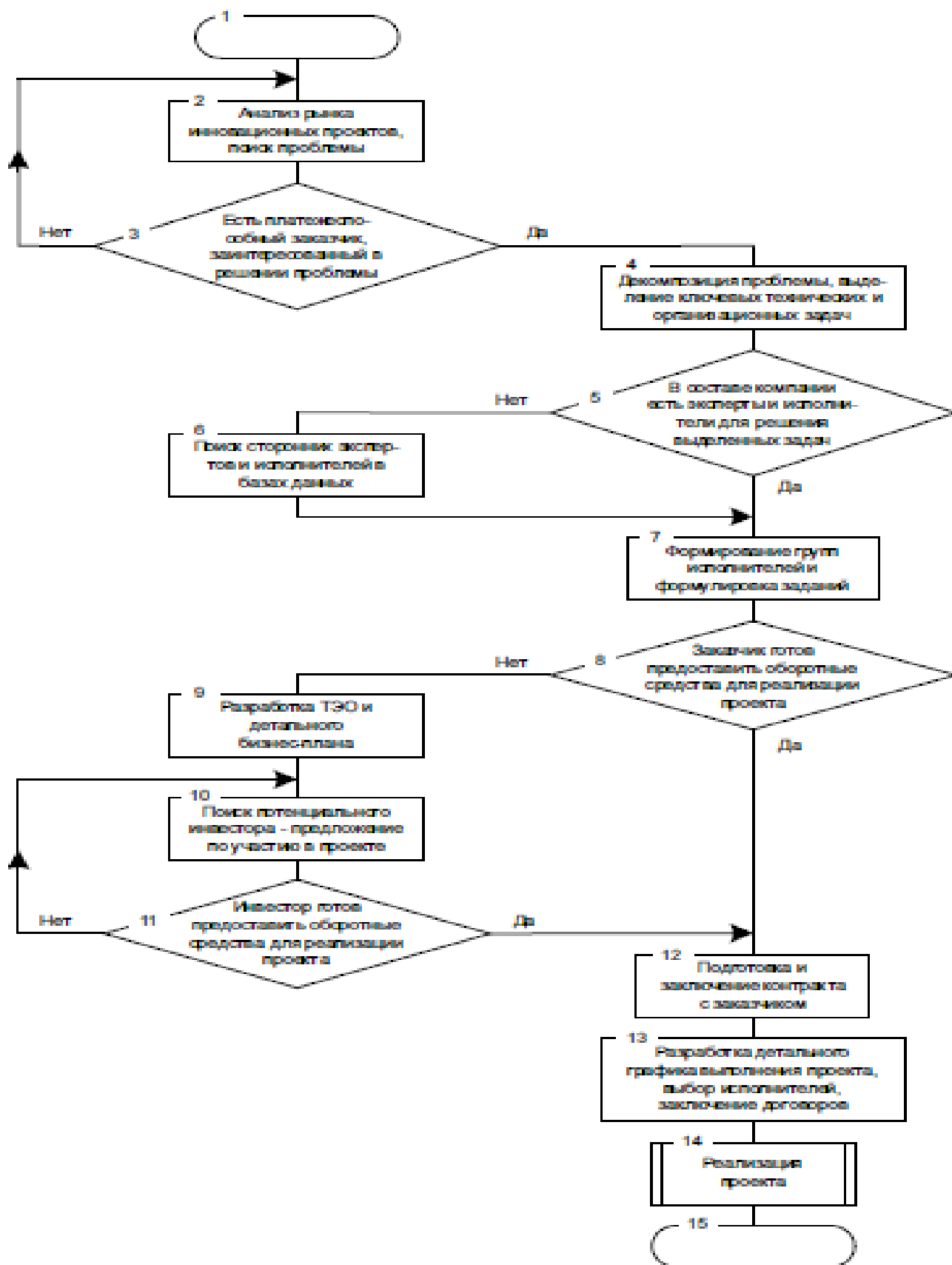


Рисунок 1.3.4 Алгоритм реализации наукоёмких инновационных технологий

Источник: составлен автором

В этом алгоритме главным недостатком является отсутствие понимания проблемы через ее детальный разбор и выяснение коренных причин, ее вызывающих. Только это дает настоящую и плодотворную почву для целевого поиска инновационных решений, которые будут решать эти коренные проблемы и давать экономический эффект на выходе.

Фундаментальные и прикладные исследования, как и наука в целом, оказывают большое влияние на процесс воспроизводства посредством инновационной деятельности - производство новых оригинальных товаров и технологий, которые опираются на современные научные исследования и разработки. Для науки каждый незначительный научный результат имеет непосредственную значимость и по завершении инновационного процесса обретает рыночную стоимость. В современных условиях развития, бесспорно, очевидно взаимодействие науки с инновационной сферой: опираясь на проведенные исследования, их результаты стимулируют формирование инновационных идей, которые обязаны пополнить финансовые ресурсы науки посредством коммерциализации инноваций. Хотя эффективная деятельность науки и инновационной сферы является сложной проблематикой. Так, могут возникнуть вопросы правового, институционального и финансово-экономического характера, составляющие процесс перехода научных исследований к инновационным результатам деятельности.

Предложенный алгоритм предполагает анализ всей цепочки изготовления выпускаемой продукции, изучение рынка сбыта, обратной связи между отдельными составляющими, анализ деятельности отдельных заказчиков, определение задач предприятия и выделение приоритетов развития, выявления абсолютных и относительных преимуществ на внутреннем и внешнем рынках, выявление проблем и барьеров роста, поиск потенциального инвестора, обеспечение финансовой стабильности и прогнозирование явления, исходя из качественных параметров. Также вышеназванный алгоритм предполагает разработку организационной

структуры научно-производственного комплекса промышленных предприятий, а также логическо-функциональный механизм управления предприятием (рисунок 1.3.5).

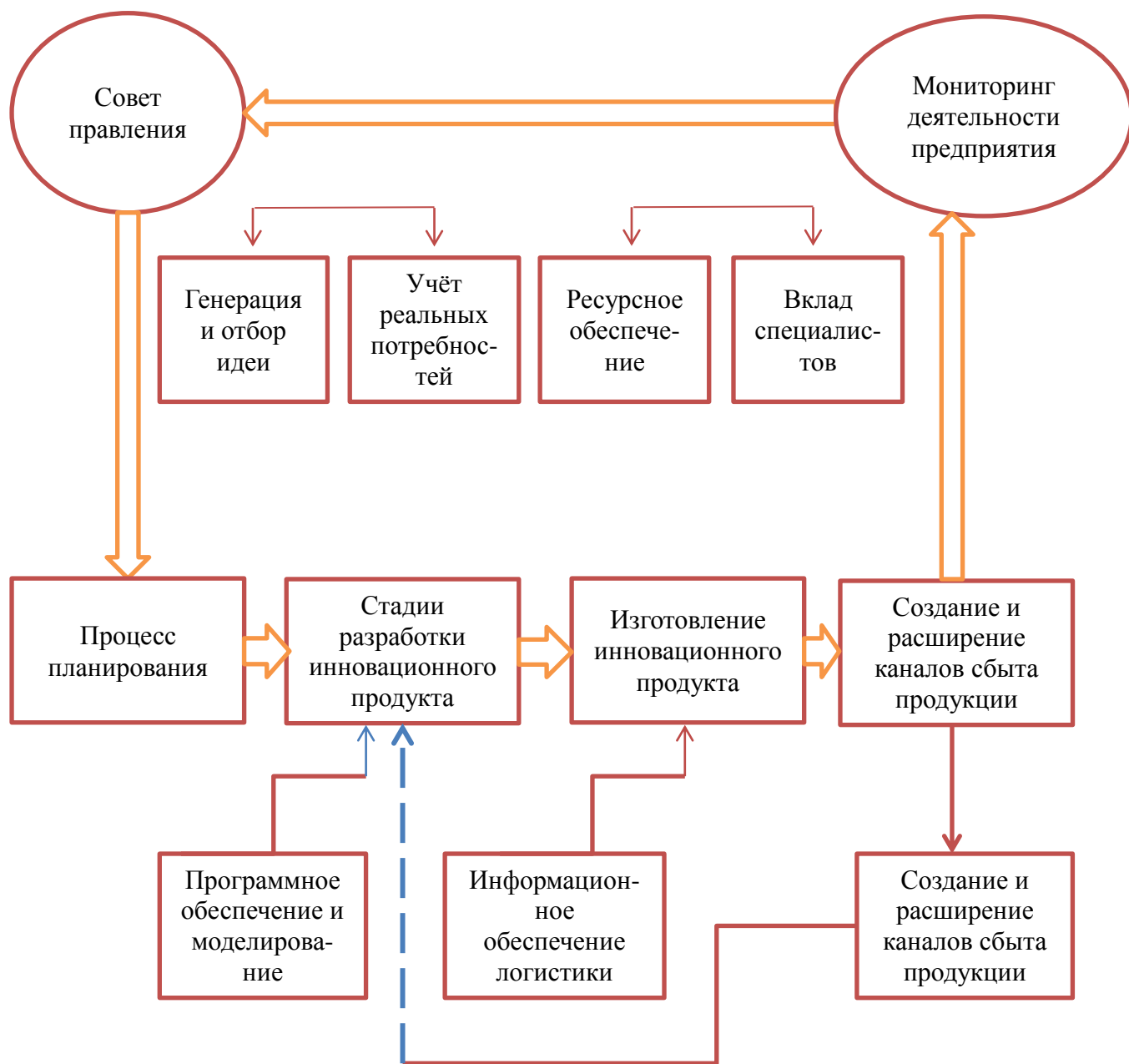


Рисунок 1.3.5 - Логическо-функциональная структура управления инновационной деятельностью промышленного предприятия (на примере ООО СП «Пакрут»)

Источник: составлен автором.

Формирование механизма делает возможным сократить срок жизненного цикла наукоемкой продукции и повысить ее качество благодаря

объединению составляющей научной и производственной деятельности. Эффективность деятельности производственного предприятия осуществляется на основе необходимого алгоритмического взаимодействия, движущей силой которого является определение различных факторов воздействия.

С целью ускоренного повышения объема производства товаров и услуг на базе логическо-функциональной структуры управления инновационным развитием предприятия необходимы инвестиции, и чем ниже показатель инновационной инфраструктуры, превращающий научные результаты и инвестиции в существенное увеличение производства товаров и услуг, тем больше крупные инвестиции. В таких условиях главной задачей является инфраструктурное обеспечение инновационной деятельности как на республиканском, региональном и отраслевом уровне, так и на уровне отдельного предприятия.

Инновационная деятельность обуславливается длительностью процесса внедрения инновационных технологий, а также длительностью последствий от их использования. В связи с этим стратегическое «управление инновационной деятельностью является необходимым для успешного развития предприятия в долгосрочной перспективе».¹ Посредством разработки инновационной стратегии необходимо выявить структурные элементы целей продуктовых и технологических инноваций, которые определяют на перспективу новые тенденции развития промышленных предприятий. Кроме того, принятие стратегических решений невозможно без подготовительного исследования возможных вариантов производства продуктовых и технологических инноваций.

Таким образом, внедрение продуктовых и технологических инноваций повышает производительность труда за счет обеспечения снижения производственных издержек, и значительную выгоду получают производители, которые занимают большую долю на рынке.

¹ Р.В. Жариков Стратегия развития организационных структур инновационного управления промышленным предприятием // Организатор производства. - 2013. - № 2 (57). - С. 52.

Инновационные технологии нарушают динамичность и структуру экономических связей между различными экономическими пропорциями такими, как производство и потребление, потребительские доходы и расходы и т.п. Инновационные технологии оказывают положительное воздействие на экономическое равновесие в промышленном производстве отечественных предприятий.

В целом можно отметить, что в Таджикистане на отдельных предприятиях промышленности предпринимаются первые шаги по формированию и развитию инновационной модели развития, направление которых отображено в государственных программах развития на долгосрочную перспективу.

Подводя итог главы, в первую очередь, следует отметить, что рассмотрение теоретических основ инновационного развития, сущности, содержания и других компонентов инновации или инновационной экономики, изучение уровня обеспеченности инновационного развития, внедрения инновационных технологий для более качественного управления промышленным производством, создание алгоритма реализации наукоёмких инновационных технологий и логически-функциональной структуры управления производственного комплекса промышленных предприятий становятся основой для анализа современного состояния промышленного производства и выявления проблем развития отрасли как в рамках национальной экономики, так и в рамках конкретного её сектора.

На основании рассмотренного теоретического материала по различным аспектам инновации и инновационной деятельности в промышленности были выделены особенности управления инновационной деятельности, фазы жизненного цикла инновации, трансформации инновации, инновационных проектов, инвестирования инновационной сферы, которые могут стать основой процессов оценки современного состояния промышленного производства на различных этапах развития.

Таким образом, резюмируя вышесказанное, следует отметить, что

исследование теоретических основ формирования и развития инновационной деятельности в условиях модернизации экономики, выявление особенностей инфраструктурного обеспечения инновационного развития промышленного производства и определение алгоритма внедрения инновационных технологий становятся составными частями анализа деятельности промышленных предприятий на современном этапе развития.

Выводы по параграфу 1.3.

1. Изучены особенности инновационного развития зарубежных стран, и выявлен наиболее эффективный тип для отечественных предприятий промышленности.

2. На основе анализа уровня внедрения инновационных технологий были выявлены препятствующие факторы внедрения, которые становятся сдерживающими факторами уровня экономического роста всей экономики.

3. Сформулирована цепочка производства продукта и его выхода на рынок, показывающая последовательность выполнения этапов цикла постановки производства нового продукта.

4. Предлагается алгоритм реализации наукоёмких инновационных технологий для предприятий золотодобывающей отрасли. Вышеназванный алгоритм показывает цепочку процесса производства продукции, маркетинговое исследование, выявление сильных и слабых сторон выпускающей продукции, уровень конкурентоспособности и поиск потенциального инвестора.

ГЛАВА 2. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАЗВИТИЯ И ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ЗОЛОТОДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

2.1 Место и роль золотодобывающей отрасли в системе горнодобывающей промышленности

В настоящее время наиболее важным становится проблема повышения уровня инновационного развития промышленных предприятий, и, как следствие этого, переход рыночной экономики от ресурсно-сырьевой к качественно новому типу экономического роста - инновационному.

Инновационное развитие на современном этапе формирует инновационный потенциал промышленной отрасли в целом. Наряду с этим определение основных направлений совершенствования управления инновационным развитием промышленных предприятий является весьма актуальным и значимым для обеспечения ускоренного развития национальной экономики.

Современный этап развития национальной Республики Таджикистан ориентирован на ускорение индустриализации экономики в целом, диктующий необходимость выявления значимых факторов, способствующих выработать научно обоснованную стратегию реализации на практике ускоренной индустриализации, обеспечивающей конкурентоспособность промышленных предприятий.

Как видно из таблицы 2.1.1, число промышленных предприятий с каждым годом увеличивается. Количество предприятий с 1999 единиц в 2017 увеличилось до 2161 единицы в 2018 году, т.е. на 162 единицы, а по сравнению с 2013 годом увеличилось на 19,79 процентов, т.е. на 357 единиц. Количество добывающих предприятий тоже имеет положительную тенденцию и увеличилось в 2018 году на 23 единицы по сравнению с 2017г. Если выпуск объема промышленной продукции в 2017 году составил 21064

млн. сомони, то этот показатель в 2018 году увеличился на 13,4 процента, а по сравнению с 2013 годом рост составил 81,87%. Необходимо отметить, что при росте числа предприятий добывающей промышленности на 81,87% в 2018 году по сравнению с 2013 годом, объем производства ее продукции на этот же период вырос на 52%, что говорит об опережающем росте производства добывающей промышленности по сравнению с промышленностью республики в 3.9 раза.

Таблица 2.1.1

**Основные показатели, характеризующие промышленность
Республики Таджикистан**

Наименование	Годы						Темпы роста 2018 г. к 2013, %
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Число промышленных предприятий, всего единиц	1804	2164	2310	2043	1999	2161	19,79
Число предприятий в добывающей промышленности, единиц	136	154	214	232	226	249	83,09
Объем промышленной продукции млн сомони, в том числе,	13138	13795	15354	17811	21064	23894	81,87
Добывающая промышленность, млн сомони	1117	1402	1641	3004	4524	4686	319,52
Среднегодовая численность персонала, тыс чел.	76,3	81,7	81,2	80,9	86,8	85,6	12,19
Численность занятых в горнодобывающей отрасли, тыс. чел.	12,2	12,1	8,7	9,7	9,6	10,2	-16,39

Источник: составлено автором

В соответствии с Национальной стратегией развития Республики Таджикистан до 2030г. развитие страны планируется на основе инновационно-индустриальной модели, что предполагает обеспечение ускоренного роста промышленности, сельского хозяйства и укрепление финансового сектора. Это, в свою очередь, диктует необходимость создания условий для выхода на новые экспортные рынки, ограничения

неэффективного потребительского импорта, а также устранение зависимости развития экономики от денежных переводов мигрантов. Вышеизложенной концепцией, способствующей реализации выше упомянутой стратегии страны, предусмотрен наибольший объем производства в добывающей промышленности – в 5,7 раза по сценарию индустриального развития и 6,4 раза по индустриально-инновационному развитию. В этой связи повышение инновационной активности предприятий горнодобывающей отрасли является важнейшей задачей.

Промышленность, в особенности горнодобывающая, металлургическая, машиностроение, электроэнергетика и химическая, является опорой для продвижения экономики Республики Таджикистан и повышения конкурентоспособности воспроизводства. В своем послании к Маджлиси Милли Маджлиси Оли 22 декабря 2017 года Лидер нации, Президент Республики Таджикистан, уважаемый Эмомали Рахмон отмечал что, «дальнейшее развитие Республики Таджикистан предвидится в индустриальной и инновационной форме»¹, это означает, что развитию реального сектора экономики, а в особенности развитию промышленности будет уделено особое внимание. А также в этом же послании поставлена задача «довести удельный вес промышленного производства в ВВП страны до 2030 года, до 22%».

Достижение поставленной задачи диктует необходимость комплексного анализа и оценки структуры производства по ключевым отраслям промышленности (таблица 2.1.2). Как показывает динамика развития отраслей промышленности Республики Таджикистан (таблица 2.1.2), доля добывающей промышленности в 2018 году в относительных измерениях увеличилась на 8,4 процента по сравнению с 2013 годом. В то же время доля обрабатывающей промышленности имела тенденцию к снижению (- 12, 9%).

¹ Послание Президента РТ к Парламенту 22.12.2017г.

Таблица 2.1.2

Структура отраслей промышленности РТ

Наименование	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Динамика изменений %
Промышленность добывающая	11,2	13,3	13,5	19,9	22,6	19,6	8,4
Промышленность обрабатывающая	69,5	66,1	65,6	62,1	58,6	56,6	-12,9
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	19,3	20,6	20,9	18	18,8	23,8	4,5

Источник: Статистический ежегодник Республики Таджикистан 2019г. стр 259-260

По нашему мнению, такая динамика развития в добывающей промышленности связана тем, что в последние годы развитию данного сектора (отрасли) правительство страны уделяет особое внимание и создает оптимальные инвестиционные условия для развития сектора и привлечения иностранных инвестиций. Подтверждением этого является открытие совместных инвестиционных проектов: таджикско-китайских, таджикско-английских, канадских и американских. Например, СП «Зарафшон», СП «Апрелевка», ООО СП «Пакрут». В структуре ВВП доля обрабатывающей промышленности уменьшилась на целых 12,9% процента. С нашей точки зрения, такая отрицательная динамика развития связана с ухудшением бизнес-климата и предпринимательской активности в стране. Динамика развития распределения электроэнергии, газа и воды в структуре ВВП увеличилась на 4,5% процентов.

Следует отметить, что анализ структуры отраслей промышленности за 2018 год показывает, что на долю добывающей промышленности приходится 19,6 % от общего объема промышленной продукции. Из них 18,2% - неэнергетические материалы, а лишь 1,4% - энергетические. В ходе анализа выявлено, что по сравнению с 2013 годом доля продукции энергетических материалов снизилась на 45%, в то время как доля продукции

неэнергетических материалов в общем объеме промышленной продукции увеличилась на 225%.¹

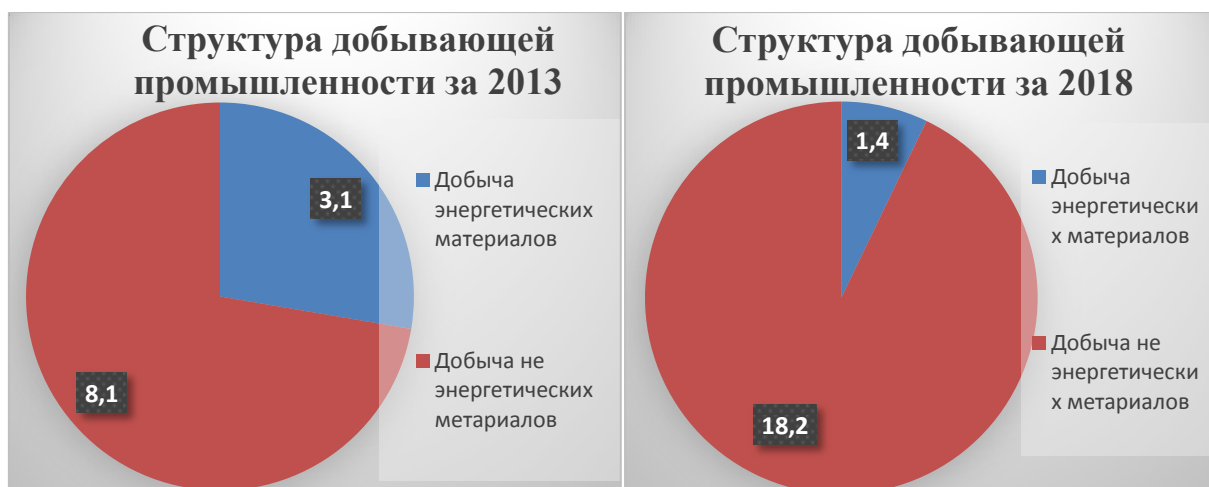


Рисунок 2.3.3 – Структура добывающей промышленности за 2013 и 2018 годы.

Увеличение доли неэнергетических материалов добывающей промышленности связано с реализацией ряда важнейших инновационных проектов на базе промышленных предприятий, в том числе золотодобывающей промышленности. Именно данный сектор добывающей промышленности – золотодобыча в последние годы стал объектом инновационного развития. Это в первую очередь связано со стабильностью цен на золото. В условиях Таджикистана при дешевой рабочей силе рентабельность производства золота всегда выше, чем в других странах. По оценкам экспертов, себестоимость получаемой унции золота в России составляет около 200 долларов при цене продажи \approx 1200 долларов. Данный показатель за счет фактора дешевой рабочей силы может быть в десятки раз ниже в Таджикистане.

Следовательно, в целях сохранения тенденции опережающего роста горнодобывающей промышленности в структуре промышленности в целом необходимо развивать процесс освоения сырьевых зон и месторождения, а

¹ С. Шодибек, Б.К. Шарипов Современное состояние промышленного производства и его доля в ВВП Республики Таджикистан// Вестник Таджикского национального университета. Серия социально-экономических и общественных наук. – Душанбе, 2019. №10. - С.156-163

также обогатительной базы. Республика Таджикистан имеет хорошую сырьевую базу для развития данного комплекса, так как в республике находится достаточно рудных зон и месторождений золотосодержащих, драгоценных и цветных металлов. Такие коренные рудные месторождения как: Кызыл-Чеку, Бургунда, Иккижелон, Джилау, Тарор, Карамзорский рудник, на базе которых осуществляют свою деятельность Адрасманский свинцово-цинковый комбинат, Алтын-Топкан, Чал-Ата, Сардоб, Пай-Булак, золоторудное месторождение «Пакрут», Джижикрутское ртутно-сурьмяное месторождение, которое является сырьевой базой Анзобского горно-обогатительного комбината, и другие месторождения.

Отсутствие необходимых технологий и мощностей по производству было основным сдерживающим фактором развития данного комплекса, но в последние годы ситуация в горнорудной промышленности кардинально меняется, так как правительство страны создаёт необходимые льготные условия для привлечения инвестиций.

Таблица 2.1.3

Доля горнодобывающей отрасли в ВВП Республики Таджикистан

Наименование показателей	Годы					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Валовый внутренний продукт, млн. сом	40524,5	45605,2	48408,7	54479,1	61093,6	68844,0
Производство промышленной продукции, млн. сом	13138,0	13795,0	15354,0	17811,0	21704,0	23894,0
Производство продукции горнодобывающей отрасли, млн. сом	1108,1	1847,9	2071,2	3714,0	5403,1	5965,1
Доля производства промышленной продукции в ВВП страны,	32,4	30,2	31,7	32,7	35,5	34,7
Доля горнодобывающего комплекса в промышленности, %	8,4	13,4	13,5	20,9	24,9	25,0
Доля горнодобывающей отрасли в ст-ре ВВП РТ, %	2,7	4,1	4,3	6,8	8,8	8,7

Источник: расчеты автора на основе данных

Доля производства горнодобывающей продукции в общем объеме промышленной продукции, как видно из таблицы 2.1.3, в 2018 году составила 25,0 процентов, а в структуре ВВП РТ составляла 8,7 процентов. Производство концентратов в 2018 г. по сравнению с 2015 годом увеличилось на 132, 6 тыс. тонн (таблица 2.1.4). Однако незначительная их доля была переработана в стране, а в основном вывезена за рубеж для переработки, как сырьё.

Таблица 2.1.4

**Производство концентратов в горнодобывающей промышленности
Республики Таджикистан в 2015 – 2018 гг.**

Наименование	Годы				Рост объёма 2018 г. к 2015г тыс. тон
	2015	2016	2017	2018	
Производство концентратов, всего, тыс. тонн, в том числе;	188,5	290,55	343,9	321.1	132,6
Свинец, тыс. тонн.	59,3	84,6	90,2	78,3	19
Цинк, тыс. тонн.	99,6	145,9	183,7	166,5	66,9
Сурьма, тыс. тонн.	29	60	58,9	64,3	35,3
Медь, тыс. тонн.	0,6	0,05	11,1	12	11,4

Источник: Отчет ИПДО за 2017-2018 гг.

В соответствии со статьей 353 Таможенного кодекса Республики Таджикистан таможенная стоимость товаров, вывозимых за пределы таможенной территории Республики Таджикистан, определяется на основе договорных цен по фактически уплаченной или подлежащей уплате при реализации товаров на экспорт. Следовательно, экспортер продукции добывающего сектора сам на основе цены сделки товаров определяет стоимость товара.

За 2017 - 2018 гг. произошли структурные изменения в экспорте товаров добывающего сектора (таблица 2.1.5). Так, удельный вес экспорта свинцовых увеличился с 15,12% в 2017 г. до 21,90% в 2018 г., т.е. на 6,78 %. Доля экспорта цинковых концентратов уменьшилась с 37,27% в 2017 г. до

30,97% в 2018 г.; сурьмяных - с 6,80% до 6,58%. Доля медных концентратов увеличилась с 5,47% до 13,83%. Сурьмянистые руды, в основном, вывозились в КНР, а медные руды и свинцовые 100% экспортировались в Казахстан.

Таблица 2.1.5

**Экспорт горнодобывающей продукции Республики Таджикистан за
2013-2018 гг.**

Наименование	Годы						Темп роста 2018 к 2015 г., в%
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Продукция промышленности всего, млн. долл.	943,4	977,3	890,6	898,7	1171,5	1052,3	18,15
Продукция горнодобывающего комплекса, млн. долл. в том числе:							
Свинец, тыс. дол.	136,2	227,2	204,1	307,2	487,1	544,4	166,73
Цинк, тыс. дол.			68519	101712	73656,9	119230	74,01
Сурьма, тыс. дол.			57991	94334	181522	168609	190,75
Медь, тыс. дол.			14764	26224	33146	35847	142,80
Серебро, тыс. дол.			11130	16523	26636	75278	576,35
			1564	1182,4	525,9	1163,7	-25,59

Источник: расчеты автора на основе данных отчета ИПДО за 2017-2018 гг.

Дополнительно к сказанному следует добавить, что продукция горнодобывающего сектора экономики экспортируется в страны: Казахстан, Узбекистан, Россию и КНР. Доля экспорта продукции горнодобывающего сектора за рассматриваемый период резко возросла в Узбекистан с 9.45 % в 2017 году до 19.9 % в 2018 году. Данный показатель по Казахстану уменьшился с 65.07 % в 2017 году до 53.68 % в 2018 году (таблица 2.1.6).

Изменения произошли и в географической структуре экспорта. Если в 2017 году среди стран СНГ продукция вывозилась в Казахстан и Россию, то в 2018 г. уже в Узбекистан и Казахстан. Среди стран дальнего зарубежья

экспорт продукции добывающей отрасли в 2017 г. направлялся в Китай и Нидерланды, а в 2018 г. - и в Великобританию. Основная доля экспорта из общего объема приходилась на Казахстан и Узбекистан.

Таблица 2.1.6

**Страновой экспорт продукции горнодобывающей промышленности
Республики Таджикистан за 2017-2018гг., тыс. долл.**

Наименование/год	2017	2018	темпы роста
Экспорт продукции, всего: в том числе по странам:	487 100	544 400	11,76
Казахстан	316 994	292 224	-7,81
Россия	2	0	-100,00
КНР	29 087	31 469	8,19
Узбекистан	46 041	108 600	135,88
Нидерланды	4 072	4 465	9,65
Другие страны	90 904	107 642	18,41

Источник: расчеты автора на основе данных отчета ИПДО за 2017-2018 гг.

Одной из продукций горнорудной промышленности, имеющей ограниченный экспорт, является золото. Решением Правительства Республики Таджикистан производимое золото закупается Национальным банком Республики в соответствии со следующей структурной схемой (рисунок 2.1.1.) с целью укрепления золотого резерва страны.

В приведённой структуре закупки золота в Республике Таджикистан предлагается иерархия процесса закупки золота Национальным банком РТ для обеспечения (укрепления) запасов золота на уровне всей экономики. Мы отмечаем, что важным субъектом, который регулирует финансовые отношения, связанные с использованием и хранением золотых резервов, является Национальный банк. Также, в предлагаемой схеме акцент делается на связующую функцию Центрального банка страны.

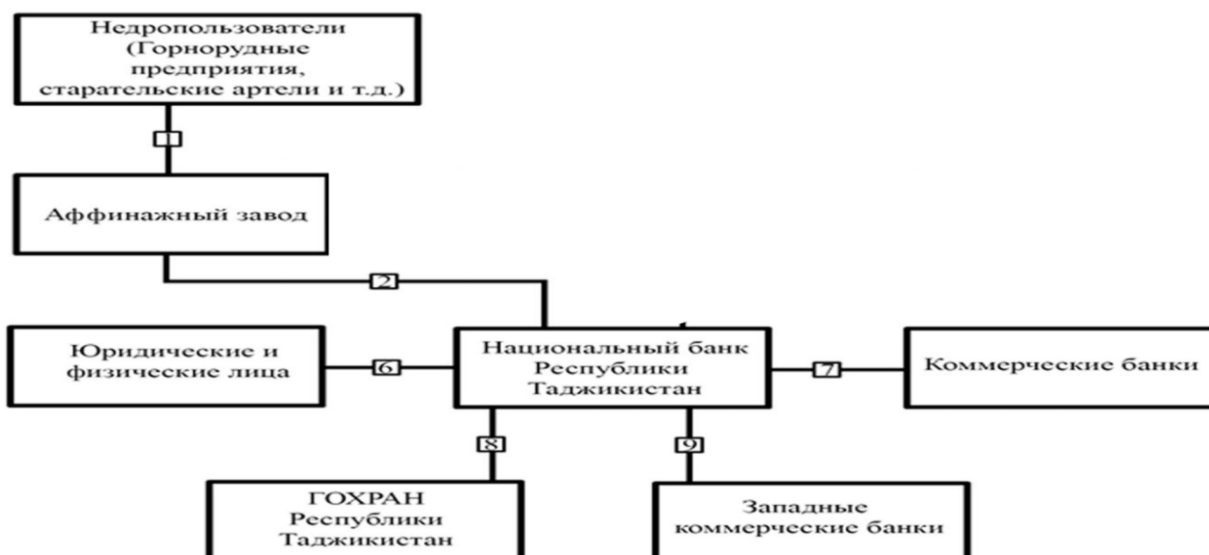


Рисунок 2.1.1 – Структура закупа золота в Республике Таджикистан

Принимая во внимание вышеизложенное, следует отметить, что золото имеет наивысшую значимость для экономики Таджикистана. Для повышения объема производства данного металла проводятся различные мероприятия, связанные с реализацией инновационных проектов с поддержкой государства. Поэтому сектор золотодобычи обеспечен постоянным темпом роста. Одно из мероприятий, обеспечивающих прирост объема производства золота, - это увеличение производственных мощностей золотодобывающих предприятий, работающих на коренные месторождения. Сравнительные данные по производству золота представлены в таблице 2.1.7

Таблица 2.1.7

Производство золота в Республике Таджикистан

Год	Производство золота, кг	Годовой темп роста, %
2013	3229	-
2014	3489	8,05
2015	4505,1	29,12
2016	5005	11,10
2017	5500	9,89
2018	6431,8	16,94

Источник: составлено автором на основе данных Министерства промышленности и новых технологий

Представленные данные показывают, что объем производства золота в 2018 году по сравнению 2017 годом увеличился на 16,94 %, что в денежном эквиваленте данный прирост составляет 381061,2 тыс. сомони. Это связано с внедрением ряда инновационных проектов на базе золотодобывающих предприятий промышленности. С целью прогнозирования объема производимого золота по Таджикистану данные, представленные в таблице 2.1.7, подвергнуты корреляционной обработке, и результаты представлены на рисунке 2.1.2

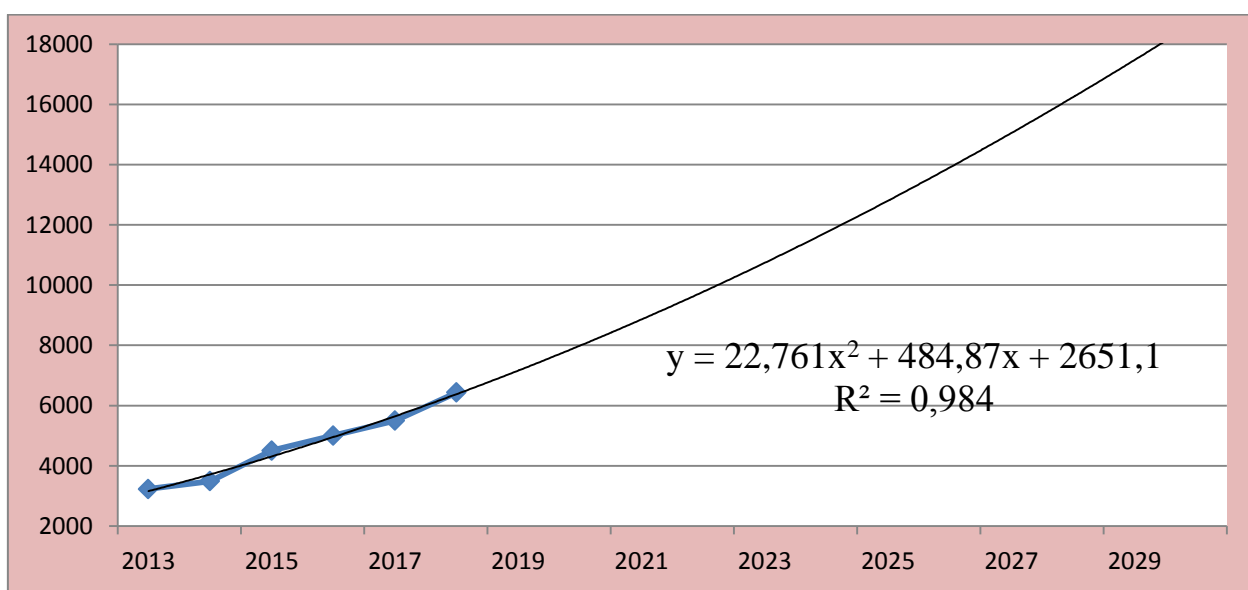


Рисунок 2.1.2 - Прогноз производства золота в Республике Таджикистан на 2019-2030 гг.

Источник: расчеты автора

Проводя корреляционную линию (тренда) по оси, находим нелинейное уравнение, позволяющее прогнозировать объем производства золота в Республике на период 2019-2030 гг. Нелинейное уравнение имеет следующий вид:

$$y = 22,761x^2 + 484,87x + 2651,1 \quad (1)$$

Проведенная линия тренда с учетом минимальных отклонений показывает, что коэффициент детерминация R^2 составляет 0,984, что подтверждает правомерность использования предложенного уравнения.

Таким образом, рассчитанные по предложенному уравнению прогнозные данные объема производимого золота на период 2019-2030 гг. представлены в таблице 2.1.8.

Таблица 2.1.8

Прогноз производства золота в Республике Таджикистан до 2030г

№	Годы	Прогноз, кг	Темпы роста к предшествующему году, %
1	2019	7160,48	-
2	2020	7986,76	11,54
3	2021	8858,57	10,92
4	2022	9775,90	10,36
5	2023	10738,75	9,85
6	2024	11747,12	9,39
7	2025	12801,02	8,97
8	2026	13900,44	8,59
9	2027	15045,38	8,24
10	2028	16235,84	7,91
11	2029	17471,82	7,61
12	2030	18753,32	7,33

Источник: расчеты автора

Полученные результаты показывают, что объем производимого золота в республике имеет тенденцию к увеличению, что характеризуется ростом производства золота на 2019 год по сравнению с 2018 годом, соответственно на 11,33%, что соответствует ориентировочно прогнозным планам Министерства промышленности и новых технологий о 10% приросте объема производимого золота в республике в 2019 году. С учетом изложенного, нами был проведен сопоставительный анализ золотодобывающих предприятий для выявления лидера среди них, который представлен в таблице 2.1.9.

Данные, представленные в таблице, наглядно показывают, что основной объем производимого золота приходится на долю ООО СП «Зарафшон». По темпу роста лидирующую позицию занимает ООО СП «Пакрут», у которого в 2018 году по сравнению с 2016 годом темп роста составил 269%, в то время

как по ООО СП «Зарафшон» данный показатель достиг отметки 135%. Отсутствие данных СП «Пакрут» по производству золота в 2017 году обусловлено нанесенным ущербом в результате стихийных бедствий, проливных дождей и схода лавин в конце 2016 года, что привело к приостановке производства. Компании нанесен материальный ущерб на сумму более чем на 80 миллионов сомони. В свою очередь, наблюдается уменьшение объема производимого золота по СП «Апрелевка», что связано с истощением запасов балансовых руд золотосодержащих месторождений и изнашиванием технологических линий.

Таблица 2.1.9

Объем добычи золота по предприятиям Республики Таджикистан на период 2013-2018 годы.

№ п/п	Наименование предприятий	Объем производимого золота по годам, кг						Доля произ-ва в 2018г в %
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	
1	СП «Зарафшон»	1976,15	2093,40	3045,45	3328,33	3905,00	4492,61	69,85
2	СП «Апрелевка»	461,75	488,46	563,14	585,59	596,20	565,36	8,79
3	СП «Пакрут»	-	-	-	175,18	-	471,45	7,33
4	СКП "Тиллои Точик"	477,89	530,33	522,59	575,58	605,55	650,90	10,12
5	Аргель старателей "Одина"	238,95	265,16	261,30	185,19	126,50	104,20	1,62
6	Остальные предприятия	74,27	111,65	112,63	155,16	266,75	147,29	2,29
Итого		3229,01	3489	4505,11	5005,03	5500	6431,81	100

Источник: составлено автором на основе данных Министерства промышленности и новых технологий РТ.

По другим промышленным предприятиям, получаемым золото из россыпных месторождений, каковыми являются СКП "Тиллои Точик", Аргель старателей "Одина" и другие, наблюдается снижение темпа роста, что связано с истощением запасов.

В республике выявлено, разведано и частично подготовлено к промышленному освоению более 600 месторождений и 800 проявлений

полезных ископаемых. Горнодобывающая деятельность осуществляется более чем по 70 видам ископаемых, включая золото, серебро, вольфрам, уголь, свинец, олово и другие минералы, что говорит о ее колоссальном потенциале. С учетом важности сферы промышленности в решении социально-экономических вопросов и создании рабочих мест, начиная с 2019 года, в Таджикистане четвертой национальной стратегией развития объявлена «ускоренная индустриализация страны». Основопологающим комплексом в реализации данной стратегии является горнодобывающая сфера, обладающая огромным потенциалом. Для достижения этой цели Правительство РТ взяло под особый контроль реализацию принятых отраслевых программ и инвестиционных проектов, в том числе в горнодобывающем секторе страны, и обеспечение их эффективности и качественной реализации.

Развитие горнодобывающей отрасли с целью достижения стратегической цели требует решение ряда важнейших вопросов:

1. Усовершенствование системы выдачи лицензии на разработки месторождения. В соответствии с законом Республики Таджикистан «О недрах» выдача лицензии на разработку месторождения при поступлении более одной заявки осуществляется путем конкурса. Выдача прямых лицензий осуществляется в том случае, когда поступает одна заявка путём прямых переговоров. Однако анализ показывает, что последние годы Правительством осуществляется выдача лицензии независимо от количества заявок путем прямых переговоров для того, чтобы исключить возможность мошеннических схем в будущем и ставить ряд условий компаниям - претендентам, в том числе иностранным. Эти условия, в частности, предусматривают получение бонуса (премии) на получение лицензии при условии соблюдения сроков предоставления технико-экономического обоснования проекта и разработки месторождения.

2. Подписной бонус оплачивается лицом, ставшим победителем конкурса на получение права недропользования или получившим право

недропользования на основе прямых переговоров и (или) получившим лицензию (разрешение) на добычу полезных ископаемых в соответствии с законодательством Республики Таджикистан. Данный вид подписного бонуса является одним из барьеров, влияющих на отток инвесторов, так как обязывает компании произвести предоплату, не начав деятельность.

3. С 2015 года ведутся общедоступные реестры с информацией по всем действующим лицензиям на добычу и геологоразведку. Однако реестр ведется без рассекречивания о координатах земельного участка, на котором разрешена деятельность по лицензии. На наш взгляд, следует рассекретить сведения, касающиеся производства, экспорта и импорта драгоценных металлов и камней, а также координат земельных участков. Данная мера несет ответственность за управление собственностью горной добычи, стимулирование геологоразведочных и эксплуатационных работ. Она также обеспечивает прозрачность, публичность, общую применимость и отсутствие дискриминации. Более того, система должна содержать всю информацию, имеющую отношение к действующим правам на горную добычу, заявкам на стадии рассмотрения и выданным правам, а также всю историческую информацию касательно отмененных лицензий или лицензий, возвращенных владельцами государству.

4. Доля продукции добывающей отрасли по сей день в большей степени считается и является производством полуфабрикатов. Для решения этой задачи необходимо добывающие предприятия ориентировать на выполнение полного цикла производства.

2.2 Оценка рынка драгоценных металлов и развития золотодобывающих предприятий

Драгоценные металлы добываются из различных месторождений. Одна из отличительных особенностей драгоценных металлов – это их высокая экономическая ценность и редкость. Эти металлы являются самопроизвольно

реактивными и характеризуются высоким блеском. В связи с этим к драгоценным металлам относят золото, серебро и металлы платиновой группы. Из-за различия в ценообразовании золото и металлы платиновой группы считаются наиболее драгоценными в этой категории металлов. В Таджикистане развита отрасль добычи золота и серебра, так как имеется много источников их получения. Отрасль драгоценных металлов платиновой группы, к которым относят родий, рутений, платину, палладий и осмий, из-за отсутствия источников их получения не развита.

В Таджикистане драгоценные металлы в основном используются в качестве промышленного сырья и в инвестиционных целях. Деятельность рынка драгоценных металлов в Таджикистане осуществляется согласно законам Республики Таджикистан «О недрах», «О драгоценных металлах и драгоценных камнях», «О лицензировании отдельных видов деятельности», «О соглашениях о разделе продукции», «Об инвестициях» и т.д.

Согласно действующим законам государство предоставляет участок для проведения геологоразведочных работ, добычи драгоценных металлов и использования хвостов горнодобывающей промышленности от переработки драгоценных металлов. Право пользования недрами с драгоценным металлом осуществляют двумя способами: лицензирование и прямые переговоры. Сроки лицензии составляет не менее 3 лет. По первому способу участок с драгоценными металлами предоставляется для использования как горный отвод.

Существуют концессионные соглашения (иностраный инвестор), соглашение о разделе продукции и инвестиционное соглашение, определение отношения между недропользователем и государством в Таджикистане.

Платежная система за использование горного отвода, содержащего драгоценные металлы, включает в себя:

- платежи за право пользования участком недр с драгоценными металлами;
- отчисления на переработки природных ресурсов с драгоценными

металлами;

- денежный сбор за предоставление лицензии.

Лицензии выдаются на конкурсной основе (если подана только одна заявка на участие в конкурсе, в таком случае лицензия будет выдана заявителю способом прямых переговоров). Основные требования для участия в конкурсе - это юридическая, финансовая и техническая обеспеченность заявителя. Правительственный комитет определяет победителя на основе анализа, основанного на таких критериях, как:

- соответствие юридическим, финансовым и техническим требованиям;
- предполагаемая сумма подписного бонуса (самые высокие бонусы установлены для месторождения с драгоценными металлами);
- обязательное выделение средств и их размер для социально-экономического развития местности (региона);
- развитие инфраструктуры и подготовка местных кадров.

Истоком рынка драгоценных металлов является начало разведки проявлений. В связи с тем, что горнорудная промышленность считается приоритетным направлением, правительство свое усилие постоянно ориентирует на привлечение иностранных инвестиций для разведки проявлений, освоения разведанных месторождений и последующей добычи того или иного металла. Именно по этой причине созданы различные советы при Правительстве, и ежегодно международной компанией ИПДО проводится анализ состояния горнодобывающей отрасли с целью улучшения инвестиционного климата и прозрачности добывающей отрасли.

В этой связи экономическое взаимоотношение между участниками сделки начинаются на этапе поисков и разведки месторождений полезных ископаемых. В Таджикистане участник сделки является либо собственником месторождения, либо юридическим лицом, имеющим акции месторождения с получением контрольного пакета над управлением предприятия. Собственник месторождения производит раздел планируемых для получения

прибыли продукции с учетом технологических рисков с правительством Республики Таджикистан. В эту сделку не включаются налоги на прибыль, которые выплачиваются по мере функционирования предприятия. Юридическое лицо, имеющее лицензию на добычу полезных ископаемых с имеющей раздельной долей акции, в том числе драгоценных металлов независимо от принадлежащей участникам сделки контрольной акции, производит раздел прибыли по согласованному графику с правительством Республики Таджикистан с выплатой налогов. При переработке горного отвода с драгоценными металлами выплачиваются различные налоги, представленные в таблице 2.2.1.

Таблица 2.2.1

**Виды налогов и платежей золотодобывающего сектора
Республики Таджикистан**

Вид налога	Размер налога
Подходный налог	- с физического лица – 13%; - с доходов нерезидента – 25%; - налог на дивиденды – 12%
Налог на прибыль	- 14% (но не менее 1% валового дохода); - налог на чистую прибыль учреждения иностранного юридического лица – 15%.
Налог за природные ресурсы	- подписной бонус на геологическое изучение недр – 3000 показателей для расчета; - подписной бонус на добычу – рассчитывается по формуле: $(C \times 0,01) + (C_{п} \times 0,005)$ где, C – стоимость суммарного запаса полезных ископаемых, утвержденных Государственной комиссией по запасам полезных ископаемых; C _п - суммарная стоимость предварительно оцененных запасов полезных ископаемых категории C ₂ , утвержденных Государственной комиссией по запасам полезных ископаемых (но не менее 1000 кратного размера показателя – для крупных, 5000 кратного размера показателя - для средних и 2500 кратного размера показателя – для малых месторождений)
Налоги на природные ресурсы	- налог на добычу (золото – 6%);
Налог на добавленную стоимость	- на поставку товаров, работ и услуг – 18%; - с нерезидентов – 18%
Социальный налог	- с физического лица – 1%; - с работодателя – 25%

Источник: составлено автором

В большинстве случаев конечной продукцией участников сделки не является сам драгоценный металл, а выплаченные по мировым ценам суммы за товар, потребителем которого является Национальный банк Республики Таджикистан. Продажа золота на мировом рынке осуществляется Национальным банком Республики Таджикистан.

Участниками рынка драгоценных металлов по законодательству могут быть старатели, добываемые золото из россыпных месторождений. Данный вид деятельности формально поощряется государством в различной форме, но в то же время обнаруженные и производимые драгоценные металлы старателями в обязательном порядке передаются в специальные приемные пункты без права на реализацию третьим лицам.

Рынок благородных металлов и изделия из них являются основной составляющей части рынка драгоценных металлов (к которым следует отнести золото, серебро, платину и металлы платиновой группы – палладий, иридий, родий, рутений и осмий в виде самородков, аффинированном виде, шлиховом виде, в виде сырья-полуфабриката, химического соединения, сплава, а также в виде товаров: ювелирных изделиях, монетах и в виде отходов производства), который функционирует согласно Закону Республики Таджикистан «О драгоценных металлах и драгоценных камнях»¹.

Экономическую категорию «рынок драгоценных металлов» целесообразно рассматривать в 2-х аспектах. В широком смысле рынок драгоценных металлов - это особая система экономического взаимодействия по вопросам оборота, залога и иных действий с драгоценными металлами, а при более узком подходе он является специальным центром торговли благородными металлами, где удовлетворяется спрос в целях бытового и промышленного потребления, инвестиций, тезаврации, хеджирования риска.

¹Закон Республики Таджикистан "О драгоценных металлах и драгоценных камнях" № 21.от 12.05.2001г. (в ред. от 27.11.2014). // [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.base.spinform.ru>.

Как следствие этого, международный рынок драгметаллов является системой межгосударственных, интернациональных отношений по вопросам выполнения разного рода операций с драгоценными металлами.

Таблица 2.2.2

Объекты рынка драгоценных металлов и их характеристика

Продукции рынка	Состав продукции	Частота*	Вес, гр	Маркировка	Соответствие
Аффинированные стандартные слитки	Au Ag Pt	999,5 999.0 999.0	11000;13300 4600-6500 -5500	Государственная	ГОСТ 28058-2015 ГОСТ 28595-2015 ГОСТ 31290-2018
Слитки драгоценных металлов мерного типа	Au Ag	999.9 999.9	1; 5; 10; 20; 50; 100;500; 1000	Государственная	ГОСТ Р 51572-2000 ГОСТ Р 51784-2001
Слитки, производимые в ином государстве	Au Ag Pt	999,5 999.0 999.0	По назначению	Клеймо+ сертификат соответствия	Международный стандарт качества
Монеты коллекционного типа, в том числе памятные медали	Au Ag	900-916 960 875-925 999	По назначению	Государственная	Выпуск по требованию без нормативных документов
Самородные находки ДМ	Au Ag	Зависит от размера	По назначению	Геологическая служба	-
Изделия ювелирного типа	Au Ag Pt	375 - 960 (9-23кар.) 500 - 950 (12-23 кар.) 950	По назначению	Геологическая служба	В соответствии с порядком опробования и клеймения из драгоценных металлов
Полезные ископаемые (минеральное сырьё)	Au Ag Pt	>0.5 г/т >40 г/т >0,07 г/т	Достаточный объем для экономическ и рентабельно й добычи	Геологическая служба	Достаточный объем для экономически рентабельной добычи
Концентраты	Au Ag Pt	>20 г/т >150 г/т >15 г/т	По назначению	-	Технические условия металлургического завода
Вторичный (электронный) лом	Au Ag Pt	>0.5 г/т >40 г/т >0,07 г/т	По назначению	-	Технические условия металлургического завода

*степень чистоты драгоценных металлов, характеризующая состав основного металла.

Источник: составлено автором

Рассматривая рынок драгоценных металлов страны как подсистему экономики, можно представить его, во-первых, как особую форму финансово-торгового центра, функционально выполняющего операции по торговле драгоценными металлами, обеспечения предприятий ювелирного производства сырьем и полуфабрикатами, формирования золотовалютного резерва государства, а также как средства для инвестирования. Характеристика объектов рынка драгметаллов представлена в таблице 2.2.2

Во-вторых, рынок драгоценных металлов, как институциональный составляющий экономической подсистемы, представляет собой совокупность уполномоченных субъектов, выполняющих особые функции, приведенные в таблице 2.2.3.

Процесс добычи и переработки драгметаллов регламентируется выдачей лицензии или разрешением исключительно организациям и предприятиям независимо от их организационно-правовых форм собственности. Наряду с этим для всех организаций применяется «старательная» и «вольноприносительная» форма добычи сырья драгметаллов. На предприятиях и фирмах, на балансе которых имеется месторождение драгметаллов и драгоценных камней, организуется старательная форма добычи, так называемые «артели старателей». А вольноприносительная форма добычи предусматривает заключение двух-трехсторонних договоров по добыче между отдельными лицами или группой лиц с уполномоченными органами управления страны и уполномоченными горнодобывающими предприятиями.

Аффинажный процесс, как финишная стадия технологии производства конечной продукции, исключительно разрешается Правительством РТ тем предприятиям, которые входят в список предприятий и фирм, утвержденный Правительством. Именно 99,5 процентов слитков драгметаллов производится этими предприятиями.

Таблица 2.2.3

Субъекты рынка драгоценных металлов и их функции

Участники рынка	Основные функции участников
Правительство Таджикистана являющейся лицом Государства со следующими перечнями органами управления: - Государственное хранилище ценностей (структура МИНФИН), - Управление по выдаче лицензии на добычу ДМ (структура МИНПРОМ и новых технологий), - Главное управления по геологии при Правительстве РТ - Государственный налоговый комитет	<ul style="list-style-type: none"> - Принятие различных программ направленных на развитие горно-металлургического комплекса промышленного сектора, - Совершенствование законодательных актов, разработка нормативных документов с учетом изменений рынка металлов и контроль их исполнения, - Разработка комплексных отраслевых программ и контроль их исполнения; - Утверждение и регулирование объемов металлов, в том числе драгоценных; - Регулирование видов лицензирования по недропользованию; - Введение налогов, сборов и пошлин, а также разработка мер по стимулированию налогоплательщиков в сфере недропользования; - Контроль и утверждение порядка совершения сделок на рынке драгоценных металлов между участниками; - Формирование государственного фонда ДМ в Республике.
Национальный банк Республики Таджикистан	<ul style="list-style-type: none"> - Регулирование и контроль за операциями между участниками рынка по продаже и перепродаже драгоценных металлов; - Выдача лицензий банкам на работу с движением драгоценных металлов; - Регулирование работы участников внутреннего и внешнего рынка драгоценных металлов; - Открытие и введение счетов нереализованной переоценки драгоценных металлов.
Золотоизвлекательные фабрики	<ul style="list-style-type: none"> - Добыча и переработка полезного ископаемого являющегося источником получения драгоценных металлов; - Производство концентратов (и их переработка) и продуктов (сплав Доре).
Аффинажные предприятия	<ul style="list-style-type: none"> - глубокая чистка полученной продукции золотоизвлекательных фабрик с выпуском слитков и других полуфабрикатов соответствующих требованиям различных стандартов.
Потребители драгоценных металлов	<ul style="list-style-type: none"> - Приобретение драгоценных металлов у участников рынка; - Разработка и предоставление ТУ для закупки полуфабрикатов драгоценного металла с целью их изготовления на стадии аффинирования; - Реализация продуктов аффинажного завода для собственного производства.
Государственные и коммерческие банки	<ul style="list-style-type: none"> - Совершение сделок по купле-продажи с участниками рынка; - Принятие в качестве залога продукты, изготовленные из драгоценных металлов; - Предоставление кредитов в эквивалентном размере по полученным продуктам драгоценных металлов; - Хранение драгоценных металлов и их постоянная переоценка с учетом изменения цен рынка драгоценных металлов; - Открытие и ведение металлических счетов; - Организация и осуществление операций по купле-продажи на международных рынках драгоценных металлов.
Инвесторы (институциональные и физические лица, выступающие в качестве инвесторов)	<ul style="list-style-type: none"> - вклад в добыче и переработке полезного ископаемого содержащего драгоценные металлы - организация операций купле-продажи драгоценных металлов в виде стандартных и мерных слитков и монет.

Источник: составлено автором

Аффинажный процесс, как финишная стадия технологии производства

конечной продукции, исключительно разрешается Правительством РТ тем предприятиям, которые входят в список предприятий и фирм, утвержденный Правительством. Именно 99,5 процентов слитков драгметаллов производится этими предприятиями.

На наш взгляд, рынок драгоценных металлов Республики Таджикистан, как организационная структура, должен представлять собой совокупность взаимосвязанных коммерческих и государственных субъектов, выполняющих коммерческие операции, разработку и обеспечение нормативно-правовых актов, а также регулирующих и контролирующую деятельность субъектов данного рынка.

Для осуществления международных сделок, а также сделок на внутреннем рынке республика, располагая достаточной материально-сырьевой базой золота, использует цену на него, определяемую лондонской биржей, методом фиксинга.

Рынок золота тесно взаимодействует со многими сферами мировой экономики, а именно: со сферой товаров и услуг, инвестициями, международными ресурсными рынками. Финансовые инструменты, являющиеся производными финансовых функций золота, открывают более широкие возможности для совершения операций с золотом в его нематериальной форме, что не только приводит к дальнейшему развитию этого рынка, но и также обеспечивает рост объемов торговли золотом, а также к увеличению скорости его оборота на рынке.

Анализ рынка драгметаллов в Республике Таджикистан позволил условно выделить две формы рыночного взаимоотношения субъектов:

1. Рыночное взаимоотношение субъектов на основе безналичного взаимодействия, т.е., где осуществляются операции с ценными бумагами, номинальными драгметаллами, а также открытие металлического счета без поставки драгметалла;

2. Рыночные взаимоотношения субъектов на основе взаимодействия с наличными драгметаллами, где осуществляются операции по поставке драгоценных металлов торговым структурам, которые занимаются перепродажей драгметаллов конечным потребителям.

Следует отметить, что законодательство страны не в полной мере соответствует международным требованиям рынка драгметаллов и порою мешает субъектам рынка республики в процессе формирования хозяйственных связей самостоятельному принятию решения.

Поддерживая позиции большинства ученых, которые в своих исследованиях отмечают, что рынок золота является одним из основных сфер, влияющих на развитие всей экономики страны, необходимо отметить двойственную природу влияния данного товара на общественно - экономическое развитие: с одной стороны, как финансовый инструмент регулирования экономического развития; с другой, как товар для потребления народонаселения. При этом, по нашему мнению, учитывая, что золото как товар не в полном масштабе расходуется и имеет потребительское свойство, а присущие ему свойства накапливаются в виде золотовалютного резерва, то может положительно воздействовать на рост экономики страны в целом. Вовлечение в состав участников рынка драгоценных металлов физических лиц стало серьезным шагом на пути его развития в стране.

Реализация физическими лицами драгметаллов осуществляется в виде ценных бумаг, номинированных в массе драгметаллов. Главной перспективой данного направления является то, что эти ценные бумаги формируют конкуренцию иностранной валюте на территории страны, создавая тезаврационные потребности населения, а также приводит к поступлению финансовых средств, в виде налогов в бюджет. Обеспечение ликвидности и надежности ценных бумаг является важным фактором, влияющим на привлекательность рынка драгметаллов для физических лиц. Наилучшим вариантом можно считать тот, при котором их эмитентом становится государство.

В настоящее время очень слабо развиты операции физических лиц со слитками. Рассчитывая на их будущее развитие, нужно отметить более низкую стоимость золота в слитках относительно золота в ювелирных изделиях, отсюда следует, что часть населения, которая покупает ювелирные изделия с целью тезаврации, совершит переход на рынок золотых слитков. Основным способом поступления ювелирных изделий в гражданский оборот

является создание ювелирных и иных бытовых изделий. Следует также учесть, что ювелирная промышленность является крупнейшим потребителем драгоценных металлов. На сегодняшний день мы считаем, что необходимой мерой в данном секторе является снижение налогов, которые составляют значительную долю к оптовой цене продукции, что приведет к падению ювелирного производства и уменьшит налогооблагаемую базу, и вследствие этого государство будет нести прямые убытки.

Основными направлениями и возможностями использования инновации в золотодобывающей отрасли являются дешёвая рабочая сила; большие инвестиционные ресурсы; избыток природных ресурсов; низкая себестоимость; государственная поддержка; высокая ликвидность; специфика переработки золота в регионах; увеличение видов выпускаемой продукции, которые соответствуют требованиям и условиям рынка драгоценных металлов и большие запасы золотых резервов.

Перспективное инновационное развитие золотодобывающей сферы экономики в республике, прежде всего, связано с большими запасами, с точки зрения выявленных геологоразведкой и еще находящихся на стадиях изыскания площадях источников золота. В настоящее время в республике изыскано и выявлено более 150 источников золотоносных площадок, ориентировочные запасы рудного золота которых составляют 442 тонн, из них около 40% (190 – 200) тонн считаются подтвержденными запасами.

Главной сырьевой базой золотодобывающей промышленной страны с ее развитой инфраструктурой является Центральный Таджикистан, т.е. Зеравшанская долина и районы республиканского подчинения, в частности сырьевая база Тарор, Джилау и Пакрут. В ближайшем будущем намечено промышленное освоение месторождений: Восточная Дуоба, Верхний Кумарг, Чора, Кончоч - с формированием совместных предприятий с привлечением иностранной инвестиции. Наиболее крупные предприятия по производству драгоценных металлов приведены в таблице 2.2.3.

Несмотря на то, что в республике созданы и функционируют предприятия по горной переработке и металлургическому профилю по производству золота, все еще сохраняется значительный ресурсный потенциал

не разведанных золотоносных источников сырья. Для этого в настоящее время созданы необходимые условия для проведения геологической разведки месторождений золота и впоследствии увеличение добычи золота.

Таблица 2.2.3

**Крупные предприятия по производству драгоценных металлов
в Республике Таджикистан**

№ п/п	Наименование предприятий	Место расположения	Выпускаемая продукция	Объём переработки руды в год
1	ООО Таджикско-китайское совместное предприятие «Зарафшан» (золото)	г. Пенджикент Согдийской области	Золото, серебро, медь	4 млн. тонн руды
2	ООО Таджикско-канадское совместное предприятие «Апрелевка» (золото)	пос. Консой Согдийской области	Золото	680000 тонн руды
3	ООО Таджикско-китайское совместное предприятие «Таджикско-Китайская горнопромышленная компания» (свинец, цинк, серебро)	г. Истиклол Согдийской области	Свинец, цинк, серебро	24 млн. тонн руды
4	ООО Таджикско-китайское совместное предприятие «Пакрут»	Вахдатский район РРП	Золото	1,2 млн тонн руды
5	ООО Таджикско-американское совместное предприятие «Анзобский ГОК»	р. Айни Согдийской области	Сурьма, золото	1,5млн. ³ м переработка песков

Источник: составлено автором на основе данных

Результаты проведенного анализа позволяют утверждать, что рынок драгоценных металлов хорошо функционирует и достаточно сформирован, но устранение существующих недостатков и использование обоснованных предложений автора позволит повысить эффективность работы рынка и его участников.

Анализ рынка драгоценных металлов Таджикистана, выявление роли

золотодобывающей отрасли и применение инновационных технологий в процессе производства инновационных продуктов позволили сформировать следующие конкретные предложения:

1. Необходимо в процессе создания рынка драгоценных металлов переходить от централизованной системы управления к свободной либеральной системе, т.е. дать простор участникам данного рынка для реализации своих идей. На данном этапе возникает необходимость интеграции рынка драгметаллов страны с международным рынком.

2. С позиции нормативно-правового обеспечения необходимо конкретизировать границы государственного регулирования рынка драгметаллов и создавать особый государственный орган по регулированию данного рынка.

3. Целесообразно совершенствовать существующие и разработать новые нормативно-правовые акты, связанные с использованием золота, пополнением золотовалютных резервов страны, формированием рынка серебра платины, экспортом драгметаллов за рубеж, развитием ювелирного производства.

4. Возникает необходимость формирования механизма повышения заинтересованности и стимулирования банков по приобретению драгоценных металлов не только в виде слитков, но и в виде гранул и порошков.

2.3 Социально-экономические аспекты управления инновационным развитием золотодобывающих предприятий

Экономическое развитие Таджикистана тесно связано с уровнем технико-технологического развития промышленности, которая играет определяющую роль в совершенствовании материального и нематериального производства общества, особенно в формировании доходов населения и пополнении государственного бюджета, обеспечении потребностей страны в

отечественной промышленной продукции и привлечении трудоспособного населения в производство.

Если характеризовать нынешнее состояние таджикской экономики и экономической сферы, то не будет преувеличением сказать, что экономика и инфраструктура на сегодняшний день не отвечают в полной мере запросам рынка. В процессе глобализации Таджикистан вынужден развиваться экономически, чтобы быть конкурентоспособной страной на мировой арене.

На данном этапе модернизации экономики горно-металлургическая отрасль Таджикистана ориентирована на экспорт сырья и первично переработанных металлов. Инновационное развитие горно-металлургической отрасли Таджикистана диктует необходимость увеличения производства и продажи на мировом рынке высокотехнологической за счет интеллектуальной составляющей конечной продукции с большой долей добавленной стоимости. Интеллектуализация экономики и цифровизация экономических процессов в национальной экономике усиливают активизацию инновационных процессов.

Инновационная составляющая является важнейшим аспектом экономической политики страны, поэтому усиливается необходимость ведения работы по активизации инновационных и инвестиционных процессов на предприятиях. Это позволит перейти от сырьевой ориентации в экономике на инновационный путь развития, а также к созданию современных предприятий, способных выпускать конкурентоспособную продукцию, отвечающую мировым стандартам, к разработке и реализации наукоемких технологий. Исходя из этих предпосылок, в стране назревает объективная необходимость формирования инновационной инфраструктуры национальной инновационной системы.¹

Формирование условий перехода к инновационной экономике и создание высокотехнологического промышленного производства предполагают технологические преобразования на предприятиях,

1 С. Дж. Комилов Теория инновационного развития// Монография – Душанбе: «Шарки Озод», 2019 С 31

обеспечивающих инновационный экономический рост. В этой связи Национальная стратегия развития Республики Таджикистан на период до 2030 года predeterminedены основные приоритеты в промышленности, среди которых особо выделяется создание институциональных основ для устойчивого и превентивного развития отраслей промышленности, создание инновационных высокопроизводительных кластеров¹.

Для извлечения высокочистых продуктов из металлов необходимо создание полного цикла производства конечного продукта, включая обогатительную фабрику с производством полуфабрикатов и металлургической обработки, продуктом которой являются высокочастотные металлы, удовлетворяющие потребности потребителей и различных отраслей промышленности. По сравнению с металлургическим переделом создание обогатительных фабрик не требует больших инвестиций, так как процессы, используемые на этом этапе, являются ресурсосберегающими и энергосберегающими. Таджикистан богат небольшими месторождениями, и в этой связи те, кто занимается переработкой руды на обогатительных фабриках, не позволяют производить концентраты в объеме, необходимом для металлургической обработки. Последнее стало одной из основных причин ограниченного развития металлургической промышленности. Поэтому полуфабрикаты для обработки и извлечения высокочастотных металлов экспортируются за рубеж (Китай, Казахстан, Кыргызстан), где происходит металлургическая переработка. Например, концентраты, которые были добыты на базе одной из крупнейших компаний ООО СП «Зарафшон» и вывозились на переработку, содержались в значительных количествах наряду с золотом, серебром, медью, кобальтом, редкими и редкоземельными металлами. Аналогичная ситуация наблюдалась и с другими компаниями, которые получают и экспортируют полуфабрикаты для получения высокочастотных металлов за пределы страны. Из-за сложного состава руд местных месторождений потери целевого металла при извлечении целевых

¹ Национальная стратегия развития РТ на период до 2030 года. Душанбе 2016.

металлов высокой чистоты из концентратов Таджикистана на базе зарубежных металлургических заводов составили 40-45%.

Ввиду вышеизложенного, Президент Республики Таджикистан, Лидер нации, уважаемый Эмомали Рахмон в своем послании в 2014 году дал указания на ограничение экспорта концентратов для переработки за пределами страны и создание производства полного цикла внутри страны. Это стало сильным стимулом для разработки и реализации инновационных проектов, создания новых рабочих мест и расширения ассортимента высокочастотной продукции. Считается, что этот указ положительно скажется на росте промышленного производства в горнодобывающей промышленности.

Инвестиционно-инновационные процессы в Республике Таджикистан представляют собой комплексную систему формирования ресурсов, порядок и механизмы реализации инновационной деятельности субъектов национальной экономики. Механизмы реализации этой деятельности представлены в Национальной стратегии развития Республики Таджикистан на период до 2030 года, а также в «Программе инновационного развития Республики Таджикистан на 2011–2020 годы, призванные способствовать систематизации процесса инновационного развития страны в долгосрочной перспективе.¹

Одним из важных решений, принятых на правительственном уровне в рамках достижения 4-ой стратегической цели страны, – индустриализация - снятие пошлин ввозимых новых технологий и оборудования. Кроме того, в последние годы увеличивается объем инвестиций в горнодобывающей отрасли страны (рис 2.3.1).

¹ С. Дж. Комилов, Ф.М. Гафаров Особенности инвестиционно-инновационной деятельности национальной экономики. Проблемы современной экономики. 2018. № 2 (66). С. 212-215.

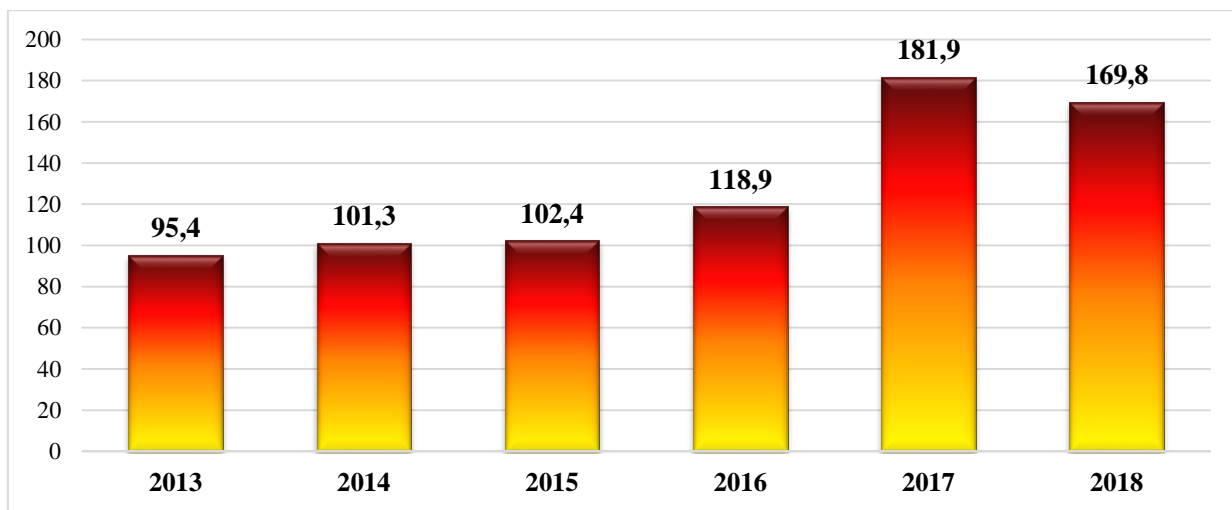


Рисунок 2.3.1 – Динамика объема инвестиций в горнорудную промышленность Республики Таджикистан 2013 -2018 годы (млн. \$)

Источник: составлено автором на основе данных ИПДО 2018г.

Согласно данным¹ за 2018 год иностранные инвесторы вложили в экономику республики 645 миллионов долларов. При этом около 326 миллионов долларов были направлены на развитие промышленности, строительство, геологоразведку и разработку месторождений полезных ископаемых в стране. Больше всего в экономику Таджикистана вложили Россия и Китай.

Доля горнодобывающего сектора из общего объема инвестиций, вложенных в промышленность в 2017г., составляла 58.74%, а в 2018г. – 61.66%. Но, несмотря на это, в абсолютном выражении объем инвестиций в горнодобывающий сектор в 2018г. по сравнению с 2017г. уменьшился на 12,1 млн. \$. (рисунок 2.3.1)

Согласно плану, привлечение прямых иностранных инвестиций в ООО СП «Пакрут» составит в общей сложности 256 миллионов долларов. Следует отметить, что ООО СП «Пакрут» на продвижение своей инвестиционной деятельности в Республике Таджикистан предоставлено более 192,4 млн. долларов США прямых иностранных инвестиций. В частности, объем инвестиционных вложений в 2014 году составил 112,9 млн. долларов США, в 2015 г. - 54,3 млн. долларов США, в 2016 г. - 17,1 млн. долларов США, в 2017

¹ <https://tj.sputniknews.ru/country/20190211/1028233795/tajikistan-ekonomika-2018-god-investirovanie-dollar.html> (дата обращения 05.01.2020)

году - 5,8 млн. долларов США, в 2018 году - 2,1 млн. долларов США. За период 2013-2018 гг. компания оплатила более 150 млн. сомони в виде налогов, различных платежей и сборов в бюджет республики. В частности, сумма уплаченных налогов в 2013 году составила 8,6 млн. сомони, в 2014 г. - 53,8 млн. сомони, в 2015 г. - 21,5 млн. сомони, в 2016 г. - 23,9 млн. сомони, в 2017 г. - 17,0 млн. сомони, за период 2018 – 25,5 млн. сомони.

С момента своей деятельности ООО «Таджикско-Китайская горнопромышленная компания» инвестировала в проект более 510 млн. долларов США. В том числе в 2014 году - 50,6 млн. долларов США, в 2015 году - 64 млн. долларов США, в 2016 году - 113,96 млн. долларов США, в 2017 году - 75,4 млн. долларов США и в 2018 году – 111,8 млн. долларов США. По состоянию на 31 декабря 2018 года в рамках проекта создано 4225 рабочих мест, на которых работают 2948 местных работников и 1277 - иностранных работников, средняя заработная плата составила 3404,14 сомони. За 2014-2018 годы компания уплатила 2,3 млрд. сомони в бюджет в виде налогов и различных платежей, в том числе в 2014 году - 131,1 млн. сомони, в 2015 г. - 20,9 млн. сомони, в 2016 г. - 397,4 млн. сомони, в 2017 г. - 764,8 млн. сомони, в 2018 г. - 744,7 млн. сомони. Ежегодно компания выделяет необходимые финансовые средства для улучшения социальной сферы городов Гулистан и Истиклол Согдийской области.

В настоящее время различаются два источника получения золота: коренные и россыпные месторождения. Основной объем получаемого золота приходится на долю предприятий, перерабатываемых коренные месторождения – более 95%. Основными предприятиями, перерабатывающими коренные месторождения, являются СП ООО «Зарафшон», ООО СП «Пакрут» и СП ООО «Апрелевка».

ООО СП «Зарафшон», как совместная компания, акции которой принадлежат правительству Таджикистана и горнопромышленной компании «Цзицзинь», является одним из крупных золотодобывающих комплексов страны с полным технологическим циклом (добыча сырья, аффинаж,

переработка и производство готовых золотых слитков), на базе которого последние 10 лет реализуется ряд инновационных проектов с привлечением инвестиций:

1. В 2012 году была построена золотоизвлекательная фабрика по переработке упорных окисленных руд месторождения Тарор мощностью 2000 тонны руды в сутки;

2. В 2014 году был реализован инновационный проект строительства и ввод в эксплуатацию современного аффинажного завода мощностью 5000 тонн золотоносной руды в год;

3. В 2015 году реализован новый инновационный проект создания новой золотоизвлекательной фабрики мощностью 10000 тонн золотоносной руды;

4. Непрерывно реализуются инновационные энерго-эффективные инновационные технологии, способствующие минимизации расходов не только для экономии энергоресурсов данного производства, но и в целом региона.

Нам представляется, что дальнейшее развитие СП 000 «Зарафшон» должно происходить в направлении создания крупной корпорации, состоящей из таких структурных подразделений, как производители не только золотых слитков, но и производства, способствующие извлекать из отходов добычи золота побочные и полезные остатки для экономики республики, которые можно реализовать за валютные средства.

Необходимо отметить, что в период современного возрождения промышленного производства страны, организация ещё одного совместного предприятия, инвестиционные вложения которого приняла на себя дружественная страна КНР, является ООО СП «Пакрут», где извлечение золота на этом предприятии началось в 2016 году.

Месторождение ООО СП «Пакрут» содержит более 1 млн. унций золота. Данное месторождение было открыто еще в 1972 году. В настоящее время ведутся работы по замене цианида на более дешевый реагент,

называемый Flotent GoldSC. Данный реагент является китайского производства, и во всем мире внимание ученых сосредоточено на изучении его состава. Данный реагент находит широкое применение в Китае, и Таджикистан является первым государством, на базе которого происходят промышленные испытания по подтверждению его применимости. Его применение позволит на 60% снизить себестоимость получаемой продукции.

СП ООО «Апрелевка» - совместное таджикско-канадское предприятие. Одним из существенных инновационных проектов, предложенных к реализации на базе СП «Апрелевка», является технология, основанная на применении ультразвуковых приборов, которая прошла опробования в 2016 году, и установлен годовой дополнительный экономический эффект от ее использования, который составляет 9 млн. долларов. Технология, основанная на применении ультразвуковых приборов, внедрена на базе ООО СП «Зарафшон» с экономическим эффектом в размере 38,4 млн. рублей.

В Таджикистане предприятия горнодобывающей отрасли, в частности золотодобывающей отрасли, помимо налогов и других обязательных платежей часто осуществляют значительные, так называемые социальные платежи и переводы в адрес правительства или местных органов власти и самоуправления, сообществ, НПО или других третьих лиц. Такие выплаты могут принимать различные формы: пожертвования, гранты, в том числе платежи наличными и передачу активов, на строительство дорог, школ, спортивных и культурных объектов, поддержку сферы образования и социальной инфраструктуры, предоставление услуг в виде обучения, медицинского обслуживания, благотворительные цели.

В 2017 году 19 предприятий горнодобывающей отрасли понесли социальные расходы на сумму 20557,1 тысячи сомони, в 2018 году на сумму 39462,8 тысячи сомони. В 2018 году по сравнению с 2017 годом социальные расходы горнодобывающих предприятий увеличились на 18905,7 тыс. сомони или 91,97 процентов. Золотодобывающие предприятия, в свою

очередь, понесли социальные расходы на сумму 29307,0 тыс. сомони в 2018 году, а в 2017 году 11708,3 тыс. сомони. По сравнению с предыдущим годом социальные расходы увеличились на 17598,7 тыс. сомони. Доля социальных расходов золотодобывающих предприятий в горнодобывающей отрасли составляет 74,3 процентов. Социальные расходы горнодобывающих предприятий подробно приведены в приложении 1.

В качестве примера социальной помощи дан обзор социальных расходов ООО СП «Зеравшан». Данное предприятие для поддержания местного населения, развития инфраструктуры, строительства социальных объектов в 2017-2018гг. понесла социальные расходы на 31035 тысяч сомони, в том числе на следующие цели:

- строительство детского сада – 8,107 тысяч сомони;
- асфальтирование дорог -11,721 тысяч сомони;
- оказание материальной помощи школам - 500 тысяч сомони.

Повышение конкурентоспособности горнодобывающих предприятий в основном зависит от уровня производимой продукции, персонала, инновационной технологии. Исходя из этого, предприятия горнодобывающей отрасли дополнительно тратят деньги на поддержку образования, социальную инфраструктуру и полезные ископаемые. ООО СП «ПАКРУТ» по сравнению с 2017 годом увеличил свои расходы на 41624 сомони или на 291%. ООО «Таджикско-Китайская Горнодобывающая Компания» увеличило расходы на образование на 1 669 800 сомони по сравнению с предыдущим годом (приложение 2 и 3).

Расходы на поддержку социальной инфраструктуры с каждым годом увеличиваются. Горнодобывающие предприятия 2017 году потратили на социальную инфраструктуру 16 602 866 сомони, из них золотодобывающие предприятия - 10 362 905 сомони, а в 2018 году потратили 33 412 219 сомони, из них золотодобывающие предприятия - 24 776 550 сомони. По сравнению с 2017 годом горнодобывающие предприятия увеличили расходы на поддержку социальной инфраструктуры на 201,4 процентов, а золотодобывающие

предприятия на 239,1 %.

Для развития горнодобывающих предприятий расходы на транспортировку полезных ископаемых играют важное значение. В 2017 году расходы на транспортировку полезных ископаемых составили 29 452 469 сомони, в 2018 году составили 31 763 854 сомони. Увеличение по сравнению с 2017 годом составило 7,8 %. Золотодобывающие предприятия потратили на транспортировку полезных ископаемых 21 256 450 сомони в 2017 году и в 2018 году увеличили свои расходы на 8,1 процентов. Разрешение проблемы минимизации расходов на транспортировку способствовало бы снижению себестоимости производимой продукции и повышению дохода предприятий данного комплекса.

«Для активизации инновационной деятельности требуются большие инвестиции в горнодобывающие отрасли. Удаленное местоположение Таджикистана от мировых рынков и основных транспортных артерий приводит к тому, что затраты на транспорт и развитие инфраструктуры часто становятся факторами, ограничивающими возможности добычи минеральных ресурсов. На основе анализа диаграммы Исикавы попытаемся выявить наиболее существенные причины, сдерживающие инновационное развитие золотодобывающих предприятий по принципу 5М (рисунок 2.3.2):¹

- man (человек)
- machines (машина)
- materials(материалы)
- methods (методы, технологии)
- measurements (измерение, контроль).

¹ Н.А. Жданкин, Б.К. Шарипов Социально-экономические проблемы развития промышленного региона и инновационный подход к их решению. Креативная экономика. 2019. Т. 13. № 1. С. 151-168.



Рисунок 2.3.2 – Содержание диаграмма Исикавы

Источник: составлен автором

Исходя из диаграммы Исикавы, можно сделать вывод, что наиболее весомыми причинами, создающими проблемы для инновационного развития золотодобывающих предприятий страны, являются следующие:

1. отсутствие четкой стратегии инновационного развития золотодобывающих предприятий;
2. практически отсутствие инновационных технологий и программ по их инновационному развитию;
3. недостаточный объем финансирования инновационных технологий;
4. несовершенство механизма стимулирования рабочих на предприятиях, а также нехватка высококвалифицированных кадров;
5. низкий уровень развития инновационной инфраструктуры на предприятиях;
6. высокий уровень риска инвестирования реализации инновационных проектов на золотодобывающих предприятиях.

Качество инновационной разработки будет зависеть от качества исследований, проводимых на этапе - генерирование идеи. Тут главное не пропустить ни одной детали, продумывать механизмы взаимодействия и порядок действий, применить разные приемы и подходы, охватить весь масштаб возможных решений и добиваться предельной эффективности этих решений.

Основные инструменты генерирования идей должны быть направлены на реализацию целей, которые должны стимулировать процесс создания возможно большего количества потенциальных идей по развитию инновации. Основные направления социально-экономического развития золотодобывающих предприятий с помощью метода стимулирования достижения целей по генерации идей представлены в таблице 2.3.1.

**Генерирование идей методом стимулирования
достижения целей.¹**

Цель <i>Обеспечение инновационного развития золотодобывающих предприятий</i>	
Задачи	Варианты решения
1. Разработка стратегии инновационного развития золотодобывающих предприятий	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разработать эффективную стратегию инновационного развития золотодобывающих предприятий, отдающей приоритет инновациям, инновационным технологиям и пр. 2. Повысить уровень инфраструктурного обеспечения предприятий 3. Увеличить количество золотодобывающих предприятий 4. Развивать систему использование сырьевых ресурсов. Развивать инфраструктуру рынка 5. Усиление борьбы с коррупцией 6. Создать систему постоянных улучшений на предприятиях и пр.
2. Развить МСБ в промышленности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ зарубежной практики, где МСБ дал положительные результаты (примеры Китай, США, Испания) 2. Льготы и разработка программ поддержки МСБ на начальных стадиях формирования. 3. Развивать конкуренцию среди предприятий МСБ 4. Нацеливать их на разработку инноваций для повышения конкурентоспособности.
3. Повышение мотивации персонала	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разработать программу роста мотивации персонала с выявлением факторов мотивации и анти мотивации. 2. С целью выявления тенденций в предпочтениях персонала, проводить постоянные мониторинги уровня мотивации. 3. Стимулирование рабочих разными путями 4. Разработать программу обмен опытом (для студентов - программа академической мобильности) с другими странами 5. Создание системы бонусов и льгот для работников промышленных предприятий и пр.
4. Увеличения финансирования образования и науки	<ol style="list-style-type: none"> 1. Увеличение заработной платы ППС для привлечения мотивированных специалистов с опытом работы по специальности 2. Увеличение размера стипендий у студентов 3. Выделить денежные средства на курсы повышения квалификации и развитие ППС 4. Целевое финансирование ППС, у которого есть проекты, гранты и др. предложения, связанные с инновациями и пр.
5. Развитие инновационных технологий	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разработать инновационные технологии с учетом особенностей отрасли 2. Финансирование разработок, исследование по которым проводят ведущие технико-технологические институты. 3. Нанимать высококвалифицированных специалистов для развития инновационных технологий на золотодобывающих предприятиях. 4. На многих предприятиях произвести модернизацию с учетом инновационного развития технологий и пр.

Источник: составлено автором

Таким образом, на этом этапе мы сформулировали определенный набор идей для решения проблемы. Определение возможностей и оценка основных идей (вариантов решения проблемы) производятся при помощи метода экспертных оценок по четырем критериям с учетом удельных весов этих

¹ Н.А. Жданкин, Б.К. Шарипов Социально-экономические проблемы промышленного региона на примере Республики Таджикистан // Инновации и инвестиции. 2019. № 1. С. 245-250.

критериев:

- Затраты на устранение проблемы и внедрение инновации;
- Доход от внедрения инновации;
- Эффект/значимость/вклад в жизни общества;
- Время реализации.

Сущность метода экспертных оценок заключается в проведении интуитивно-логического анализа проблемы с количественной оценкой суждений и формальной обработкой результатов. Получаемое в результате обработки обобщенное мнение экспертов принимается как решение проблемы.

В процессе сравнения критериев методом парных сравнений определим значимость и удельный вес каждого критерия (табл.2.3.2).

Таблица 2.3.2

Определение удельных весов отдельных критериев

Критерии	Результаты сравнения				Сумма баллов	Удельный Вес
Затраты		1	1	1	3	0.25
Доход	1		1	2	4	0.33
Эффект	1	1		2	4	0.33
Время реализации	1	0	0		1	0.09
ИТОГО:					12	1,0

Источник: составлено автором

Как видно из таблицы, для решения социально-экономических проблем золотодобывающей отрасли важнейшими показателями являются *эффект* и *доход*, получаемые в результате внедрения этих идей-инноваций. Далее по важности следуют *затраты на реализацию* идеи, и замыкает список критериев по степени их важности *время реализации*, поскольку «время все-таки терпит», чего нельзя сказать о других более важных критериях.

Был проведен опрос среды экспертов, в состав которых входили специалисты разных направлений: технологи, экономисты,

производственники и представители власти. Всего в группе было 100 экспертов, которые путем согласования находили общую взаимоприемлемую оценку той или иной идеи по каждому критерию, где была использована 10-балльная оценочная шкала. Результаты работы экспертной группы по оценке предложенных идей приведены в таблице 2.3.3.

Таблица 2.3.3

Результаты ранжирования идей-проектов методом экспертных оценок¹.

Варианты решения проблемы	затраты	доход	эффект/ вклад	время реализ.	Сумма	Место
<i>Удельный вес</i>	0,25	0,33	0,33	0,09	1	
1. Разработка и реализация стратегии инновационного развития золотодобывающей отрасли	6	9	10	4	8,13	1
2. Совершенствовать технологии производства инновационных продуктов золотодобывающих предприятиях	5	9	9	4	7,55	2
3. Разработка программы и системы льготы поддержки МСБ на начальных стадиях формирования	2	8	8	3	6,05	9
4. Создавать новые рабочие места за счет развития МСБ в отрасли	6	8	8	5	7,23	3
5. Увеличение статьи государственных расходов на развитие инноваций в отрасли	4	2	7	6	4,51	11
6. Выделение достаточных финансовых ресурсов для отрасли науки и образования	6	6	7	7	6,42	5
7. Увеличить программы обмена студентами и международной академической мобильности в области инновационного развития	6	2	5	5	4,26	12
8. Проведение форумов с участием международных специалистов для изучения зарубежного опыта по инновациям	7	6	6	4	6,07	8
9. Развитие конкуренции в отрасли, усиление борьбы с коррупцией	6	6	7	4	6,15	6
10. Привлечение новых зарубежных инвесторов, помимо банковских кредитов	4	5	7	3	5,23	10
11. Создать систему постоянных механизмов улучшений в отрасли	7	6	7	5	6,49	4
12. Проведение мероприятий по стимулированию и повышению мотивации персонала	6	6	6	7	6,09	7

Источник: составлено автором

На 1-ом месте оказался вариант решения №1 «Разработка и реализация стратегии инновационного развития золотодобывающей отрасли». И это

¹ N.A. Zhdankin, V.M. Suanov, B.K. Sharipov Innovations and Motivation of Personnel as the Main Drivers of Development of Industrial Enterprises // Lecture Notes in Networks and Systems, Volume 91, Springer, Cham, 2020, Pages 125-133.

вполне очевидно. Без стратегии никакое развитие невозможно. Иначе это будет «блуждание в потемках, которое никуда нас не приведет». На 2-м месте – вариант решения №2 «Совершенствовать технологии производства инновационных продуктов золотодобывающих предприятий». Здесь нужно сделать все возможное для разработки/поиска таких технологий. Это могут быть уже известные технологии, но не применяемые пока на золотодобывающих предприятиях, или совершенно новые, разработанные именно для золотодобывающих предприятий. Второе более предпочтительно, и к этому надо стремиться.

На 3-м месте, войдя в тройку призеров, расположился вариант решения № 4 «Создавать новые рабочие места за счет развития МСБ в отрасли». В этом корень развития. Именно малый и средний бизнес является драйвером роста производства, роста рабочих мест и роста ВВП страны. Во всем мире МСБ обеспечивает до 70-90% занятости населения и до 60-80% ВВП. Это кладезь для быстрого развития экономики и роста ее эффективности. Одновременно с этим МСБ за счет большей мобильности и работы в конкурентной среде создает новшества, инновации и другие приемы для того, чтобы обойти конкурентов и победить, а значит привлекать к себе клиентов и получать при этом максимальный доход и прибыль. Малый бизнес также очень эффективен с позиций технологического предпринимательства. Развитие МСБ в свою очередь даст приток денег в бюджет страны за счет увеличения налоговых поступлений.

На 4-м месте – вариант решения № 11 «Создать систему постоянных механизмов улучшений в отрасли», что очень важно с точки зрения привлечения широкого круга людей к процессу развития. Даже самое умное и мудрое руководство никогда не охватит все возможные проблемы и не найдет всех рецептов для их решения. Необходимо создать условия для участия населения в этом процессе, если хотите, «включить» народную мудрость, дав возможность авторам этих идей и предложений попробовать самим претворять их в жизнь, конечно, при поддержке руководства.

5-е место - за наукой. Реализация варианта решения № 6 «Выделение достаточных финансовых ресурсов для отрасли науки и образования» даст мощную подпитку инноваций для МСБ, что будет способствовать его активному расширению и развитию, а также развитию национальной науки и укреплению ее престижа на мировой арене. А на 6-м месте – вариант решения №9 «Развитие конкуренции в отрасли, усиление борьбы с коррупцией», что является важнейшей государственной задачей для усиления транспарентности (прозрачности) экономики и налаживания отношений в обществе между властью и народом, всячески искореняя коррупционные связи.

Далее по важности следуют мероприятия по стимулированию и мотивации персонала (7-е место), проведение форумов с участием зарубежных специалистов (8 место) и системы льгот поддержки МСБ (9 место), которые являются поддерживающими действия по развитию золотодобывающих предприятий. Заметим, что названные идеи получили достаточно высокие оценки более 6 баллов, что говорит об их значении в деле решения проблем отрасли. И замыкают наше ранжирование привлечение новых западных инвесторов, увеличение госрасходов на инновации и обмен студентами.

В целом, можно сказать, что все предложенные решения чрезвычайно важны для развития, а их ранжирование показывает определенные приоритеты в решении проблемы в целом. Это своеобразный порядок шагов (алгоритм) для их эффективного решения, чтобы можно было хвататься не за все сразу, а в определенной последовательности, выделяя главные направления для удара. При этом отдельно подчеркнем, что разработка эффективной стратегии инновационного развития золотодобывающих предприятий с учетом внедрения инновационных технологий и развитие МСБ – это главное.

Таким образом, развитие горнодобывающей отрасли с целью достижения стратегической цели требует решение ряда важнейших вопросов:

1. Согласно Законодательству «О недропользовании» в Таджикистане, лица, получившие лицензию на право пользования недрами, обязаны заключить контракт на недропользование в соответствии с «Правилами определения размеров подписного бонуса, размеров бонуса коммерческого обнаружения и заключения контрактов на недропользование». Все сведения, в том числе содержание контрактов с их бонусными характеристиками, чтобы заинтересованные лица могли понять законы и процедуры для присуждения прав на разведку и добычу, ознакомиться с правовой, нормативной и договорной базой, а также с институциональными обязанностями государства в процессе управления сектором, необходимо рассекретить.

2. Сформировать механизмы учета особенностей финансовых отношений между правительством и государственными предприятиями, что требует необходимости в их разработке;

3. Президентом Республики Таджикистан поручено поэтапное ограничение на экспорт полуфабрикатов. В этой связи возникает необходимость в исполнении данного поручения с целью ограничения номенклатуры импортируемой продукции;

4. Сформировать новую стратегию развития промышленности, которая отражала бы внедрение инновационных технологий в ведущие отрасли промышленности, в частности золотодобывающую отрасль;

5. Для развитие промышленности и составляющих структур, особенно золоторудного комплекса, прежде всего требуется совершенствование системы подготовки кадров, предполагающей наличие у работников знаний современных информационных технологий и инновационных составляющих.

ГЛАВА 3. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМ РАЗВИТИЕМ ЗОЛОТОДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

3.1. Стратегии инновационного развития золотодобывающих предприятий

Анализ зарубежных точек зрения учёных показывает, что инновационная стратегия развития предприятий отражает совокупность целей и задач, порядок принятия решений, а также механизмов целевого перехода предприятий из существующего застойного положения к переходу на современные инновационно-технологический, управленческий, организационный, экономический и социальный уровни, которые способствуют позиционированию предприятий на конкурентных мировых рынках товаров и услуг. Инновационная стратегия всегда выражается в определении типа целевого поведения предприятия на конкурентных рынках.

Все многообразие стратегий поведения предприятий на рынках инноваций можно объединить в две большие группы: стратегия активного инновационного следования созданию новых технологических рынков и стратегия пассивного следования за рынком инноваций.

Основой для разработки стратегии служит анализ внутренней и внешней среды предприятия. Изучение внутренней среды предприятий является важным и значимым условием определения внутренних возможностей и потенциала, на которые предприятия могут рассчитывать в конкурентной борьбе для достижения поставленных целей. Анализ внутренней среды позволяет также лучше уяснить цели и задачи предприятий.

К внутренней среде относятся ресурсы, оборудование, используемые технологии, кадры, информация, социально-психологический климат, организационная культура и инфраструктура. Анализ внутренней среды,

раскрывая внутренние возможности и потенциал, позволяет более верно сформулировать миссию и лучше определить стратегические цели развития предприятия.

Для анализа внутренней среды предприятия нами используются следующие методы¹:

1. профиль эффективности управления предприятием;
2. SNW-анализ.

I. Профиль эффективности управления

Составление профиля эффективности управления позволяет определить высокоэффективные, среднеэффективные и низкоэффективные стороны предприятий золотодобывающей отрасли при помощи выставления оценок отдельным блокам управления. Для построения профиля эффективности и оценки в исследованиях, как правило, используется девять блоков управления: кадры (персонал), техника и технология, производство, инновации (НИОКР), маркетинг, продажи, логистика, финансы и инвестиции. Однако автор считает, что необходимо к вышеперечисленным добавить еще следующие блоки управления:

1. **малый и средний бизнес (МСБ)**, который может вносить серьезный вклад в развитие золотодобывающих предприятий;
2. **инфраструктура**, обеспечивающая нормальное функционирование бизнеса;
3. **корпоративная социальная ответственность (КСО)**, формирующая устойчивое развитие системы в трех главных направлениях: экономике, экологии и социальной сферы.

При этом стратегическая *эннеаграмма* по девяти известным позициям превращается в стратегическую *додэкаграмму*, состоящую уже из 12 блоков управления, что дает полное масштабное представление о развитии предприятий.

¹ Н.А. Жданкин Б.К. Шарипов Особенности анализа внутренней и внешней среды при разработке стратегии региона / Региональная экономика: теория и практика. - 2019. - Т. 17, № 8 (467). - С. 1431-1449

На рисунке 3.1.1 представлен профиль эффективности управления предприятиями золотодобывающей отрасли РТ, построенный по результатам обработки опроса специалистов по 10-балльной шкале оценки на местах. В опросе принимали участие 120 специалистов из горнодобывающей отрасли.

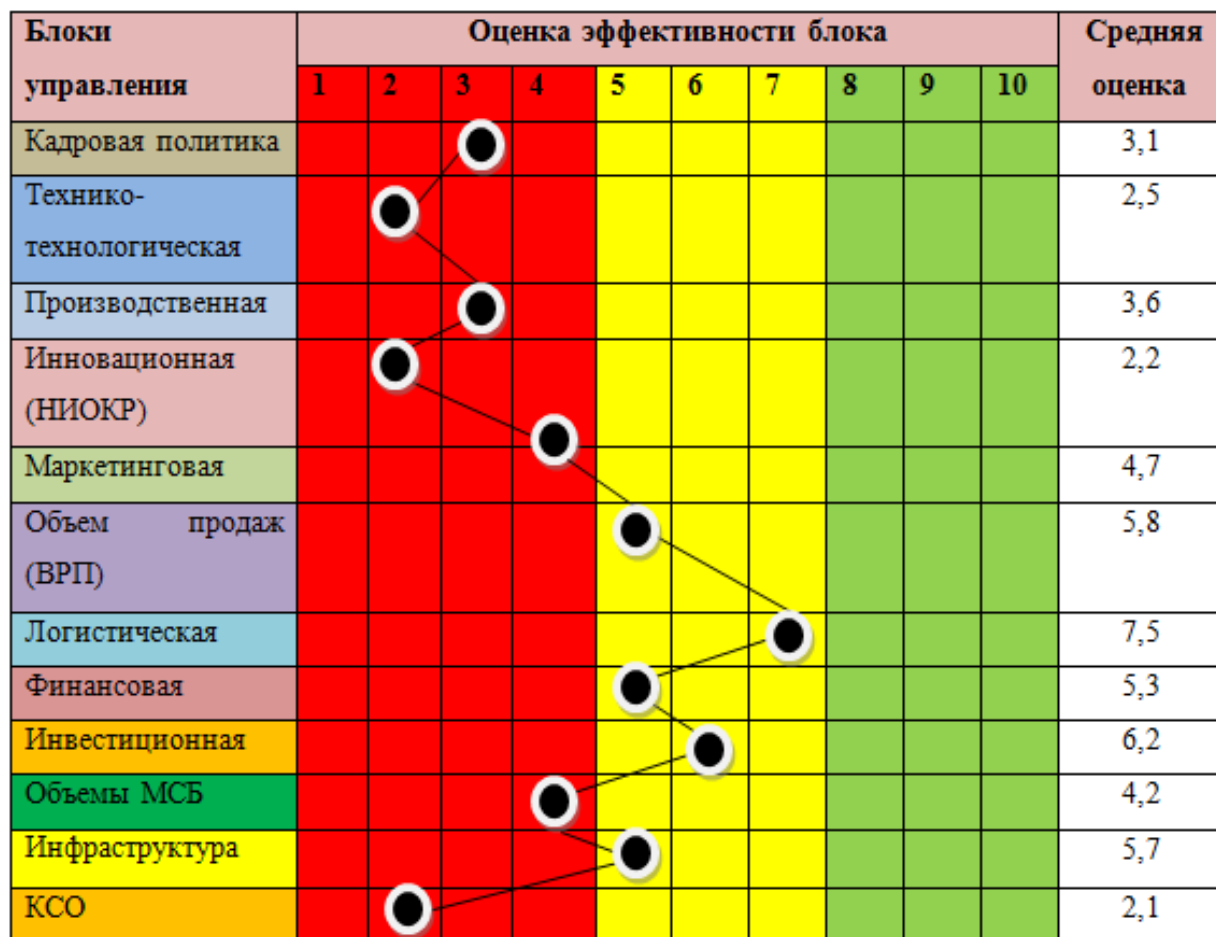


Рисунок 3.1.1 Профиль эффективности управления золотодобывающих предприятий

Источник: составлен автором

Анализ профиля эффективности управления золотодобывающих предприятий РТ (рисунок 3.1.1) показал достаточно большой разброс оценок, что говорит о явно неравномерном подходе руководства предприятий к различным блокам управления. В частности, самыми слабыми местами предприятий с минимальными оценками, которые попали в низкоэффективную зону, оказались следующие блоки управления: *технико-технологическая оснащенность; инновации (НИОКР); корпоративная социальная ответственность (КСО); кадровая политика;*

производственный; маркетинговый и слабые объемы развития МСБ. В среднеэффективную зону вошли блоки управления: объем продаж; логистический; финансовый; инвестиционный и инфраструктура. В высокоэффективной зоне не оказалось ни одного блока, что говорит о больших проблемах в инновационном развитии золотодобывающих предприятий РТ.

Заметим, что в низкоэффективной зоне оказалось 7 блоков из 12 возможных, что говорит о явном *доминировании* слабых сторон инновационного развития. Главными причинами этого являются:

1. Низкое развитие промышленности, которая без инноваций и новых технологий находится в заторможенном состоянии;
2. Слабая кадровая политика;
3. Фактически полное отсутствие КСО;
4. Отсутствие широкого ассортимента производимой продукции в золотодобывающей промышленности для развития маркетинга;
5. Малый объем МСБ, сдерживающий устойчивое развитие промышленности и быстрое наращивание темпов для финансирования инноваций с целью внедрения новых технологий.

Выход из всего этого один – разработка эффективной стратегии инновационного развития золотодобывающих предприятий, которая бы смогла решить все эти проблемы.

II. SNW-анализ

Для комплексного анализа внутренней среды золотодобывающего комплекса страны нами произведен SNW-анализ параметров производственно-хозяйственной деятельности по критериям: сильные (Strong), нейтральные (Neutral) и слабые (Weakness) стороны – в целях определения сильных и слабых сторон деятельности предприятия и максимального использования сильных сторон для последующей нейтрализации слабых. Результаты данного анализа представлены в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1

SNW-анализ золотодобывающих предприятий РТ

№ п/п	Значимые параметры в деятельности предприятия	Ранг	S	N	W
1.	Квалификация персонала	2			+
2.	Текучесть кадров			+	
3.	Условия труда			+	
4.	Оценка качества работы персонала			+	
5.	Мотивация и стимулирование персонала	3		+	
6.	Обучение персонала	4			+
7.	Уровень технической оснащенности	8			+
8.	Информационное обеспечение				+
9.	Изношенность оборудования			+	
10.	Организация планирования		+		
11.	Объемы производства			+	
12.	Производственные площади		+		
13.	Качество выпускаемой продукции			+	
14.	Научно-исследовательские работы			+	
15.	Инновации (разработка и внедрение)	5			+
16.	Стратегия инновационного развития	1			+
17.	Количество новых товаров и услуг	6			+
18.	Организация маркетинга		+		
19.	Организационная структура		+		
20.	Ассортимент выпускаемой продукции	7			+
21.	Объемы продаж			+	
22.	Ориентация на потребителя			+	
23.	Зависимость от поставщиков			+	
24.	Дилерская сеть		+		
25.	Финансовая устойчивость предприятий			+	
26.	Численность персонала			+	
27.	Заработанная плата	9			+
28.	Ценовая политика			+	
29.	Инвестиционная политика			+	
30.	Малый средний бизнес			+	
31.	Состояние охраны труда		+		
32.	Имидж предприятий		+		
33.	Психологический климат на предприятиях		+		
34.	Территориальное расположение		+		
35.	Социальный пакет			+	
36.	Интересы общества (республики в целом)			+	
	ИТОГО		9	18	9

Источник: составлено автором

Результаты анализа показывают, что к слабым сторонам развития золотодобывающих предприятий РТ (с учетом ранжирования по приоритетности) относятся:

1. отсутствие четкой стратегии инновационного развития;
2. низкая квалификация персонала;
3. слабая мотивация и стимулирование персонала;
4. несовершенство механизмов обучения и повышения квалификации персонала;
5. инновационное развитие не на должном уровне;
6. узкий ассортимент выпускаемой продукции;
8. низкий уровень технической оснащенности;
9. низкий уровень заработной платы.

Блок стратегии инновационного развития входит в первый ранг среди слабых сторон, что диктует необходимость разработки конкретной поэтапной стратегии развития золотодобывающих предприятий.

Низкая квалификация персонала – на 2-м месте, что усугубляется слабой системой мотивации и стимулирования персонала (3-е место), когда персонал практически выключен из эффективной работы. Далее следуют недостатки в обучении и повышении квалификации персонала и, как результат, отсутствие инноваций. Завершают список слабых сторон золотодобывающих предприятий низкий уровень технической оснащенности и низкая заработная плата, которая вынуждает рабочих мигрировать в другие страны в поиске работы.

Все это подчёркивает необходимость разработки стратегии инновационного развития золотодобывающих предприятий, нацеленной на рост квалификации персонала, создание эффективных систем его мотивации и стимулирования, обучение и разработку прорывных стратегий инноваций с целью их коммерциализации и дальнейшего широкого внедрения.

Стоит также отметить сильные стороны золотодобывающих

предприятий, на которые можно опереться при инновационном развитии:

- большие производственные площади;
- удобное территориальное расположение, которое позволяет сокращать издержки на перевозки;
- хороший имидж золотодобывающих предприятий, создающий конкуренцию для предприятий других отраслей.

Проведенный анализ с использованием вышеперечисленных методов: анализа профиля эффективности и SNW-анализа - показали схожие результаты по отношению сильных и слабых сторон золотодобывающего комплекса страны, что говорит о достоверности результатов.

Внешняя среда является основным источником, снабжающим предприятия необходимыми ресурсами для поддержания ее внутреннего потенциала. Для обеспечения социально-экономического развития предприятия постоянно находятся в фазе обмена с внешней средой.

Анализируя внешнюю среду с использованием метода PEST-анализа, можно принять стратегические решения, которые обеспечивают алгоритм взаимодействия предприятия со средой в краткосрочной и долгосрочной перспективе, а также способствуют поддержать потенциал предприятия на необходимом уровне для достижения целей, помогут вскрыть угрозы и возможности для золотодобывающих предприятий.

PEST-анализ позволит стратегически прогнозировать, выявлять и оценивать факторы внешней среды: политические (Policy); экономические (Economy); социальные (Society) и технологические (Technology), которые могут как в краткосрочном, так и в будущем повлиять на деятельность золотодобывающих предприятий. В таблице 3.1.2 приведены результаты PEST-анализа, проведенного нами по рангам важности каждого критерия.

Таблица 3.1.2

PEST-анализ золотодобывающих предприятий РТ

Значимые факторы, которые могут оказать влияние на деятельность золотодобывающих предприятий	Баллы, экспертная оценка	
	Сейчас	Через 3-5 лет
Политические факторы		
1) Законодательство	6	5
2) Зависимость от решений руководства предприятий	7	8
3) Отсутствие или наличие госзаказа	7	8
4) Свобода информации и независимость СМИ	6	6
5) Законы об авторском праве и защите интеллектуальной собственности	5	5
6) Финансирование и гранты	6	6
8) Давление со стороны руководства предприятия	6	7
<i>Средняя оценка</i>	6,1	6,4
Экономические факторы		
1) Отсутствие стратегии развития золотодобывающих предприятий	8	8
2) Высокие налоги	9	8
3) Иностраннные инвестиции на предприятиях	8	7
4) Уровень инфляции	7	7
5) Уровень МСБ	8	9
6) Стабильность бюджета золотодобывающих предприятий	6	6
7) Участие предприятий в целевых программах и приоритетных национальных проектах	7	7
8) Ресурсы предприятий	6	6
9) Зависимость от внешних источников (сырья, электроэнергии, рабочей силы и т.д.)	8	6
<i>Средняя оценка</i>	7,4	7,1
Социальные факторы		
1) культурное развитие	6	6
2) отношение к работе, карьере, и выходу на пенсию	6	6
3) низкий уровень заработной платы	8	7
4) слабая квалификация рабочей силы	8	8
5) высокий уровень безработицы	6	6
6) уровень трудовой миграции, ситуация на рынке труда	8	9
7) развитие КСО, экология не предприятиях	6	6
8) система обучения и повышения квалификации кадров	6	7
9) темпы роста населения	6	7
<i>Средняя оценка</i>	6,6	6,9
Технологические факторы		
1) Технологическое развитие предприятия и уровень инновации	8	9
2) Таможенная политика и внедрение инновационных технологий	7	8
3) Низкая сопоставимость ввозимого оборудования с инфраструктурой предприятий	7	8
4) Расходы на разработки и научные исследования	8	9
5) Износ оборудования	8	9
6) Экологическая безопасность технологий	6	6
7) Ресурсосбережение	6	7
8) Ремонт действующей технологической основы	8	8
9) Доступ к новым технологиям	7	7
Средняя оценка	7,2	7,9

Источник: составлено автором

Наиболее влиятельным критерием согласно анализу рангов, занимающих первое место, являются экономические (7,4 балла), среди которых необходимо выделить следующие:

- отсутствие стратегии инновационного развития золотодобывающих предприятий;
- высокие налоги (Таджикистан занимает 3 место в мире среди стран с самыми высокими налогами 81,8 %¹);
- низкий уровень развития МСБ (количество МСБ за 2014 год составлял 4,1 тысячи²) и зависимость от внешних источников сырья и оборудования.

Вторыми по значимости влияющими факторами в современных условиях являются технологические (7,2 балла), которые включают в себя:

- износ оборудования;
- слабое технологическое и инновационное развитие золотодобывающих предприятий;
- чрезмерно высокие расходы на разработку и внедрение инновационных технологий.

Третье место занимает социальная группа факторов (6,3 балла), к которым следует отнести:

- уровень миграции (ежегодно около 25-30% работоспособного населения уезжает на заработки в Российскую Федерацию, Южную Корею, Республику Казахстан и другие страны);
- уровень заработной платы: (среднемесячная заработная плата работников предприятий и организаций составляет 968,67сомони (113,3 доллара США), а промышленно-производственного персонала - 1309,68 сомони (153,19 доллара США).

Четвертое место занимают политические факторы (6,1 балла), к которым следует отнести:

- зависимость от решений, принимаемых руководством предприятий;
- практическое отсутствие госзаказа на предприятиях;

¹ <https://www.vestifinance.ru/articles/95313?page=6>

² <https://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=39800>

- налоговая политика;
- финансирование и гранты.

На рисунке 3.1.2 показан результат PEST-анализа по вышеперечисленным 4-м критериям.



Рисунок 3.1.2. Результат PEST-анализа

Источник: составлен автором

В соответствии с проведенным PEST-анализом нами выявлены возможности и угрозы в золотодобывающих предприятиях, которые приведены в таблице 3.1.3.

Таблица 3.1.3

Возможности и угрозы в золоторудных предприятиях РТ

Возможности предприятий	Угрозы предприятий
1. Получение госзаказа	1. Высокая налоговая нагрузка
2. Иностраные инвестиции на предприятиях	2. Засилье импортных товаров на рынке
3. Собственный ресурсный потенциал предприятий	3. Низкий уровень средней зарплаты
4. Высокий уровень безработицы	4. Низкие расходы на научные исследования и разработки (НИР)
5. Низкий уровень квалификации рабочей силы	5. Высокая конкуренция за доступ к иностранным инвесторам
6. Финансирование и гранты (возможные)	6. Высокий уровень трудовой миграции
7. Стабильность бюджета предприятий	7. Высокий общий износ оборудования

Источник: составлено автором

	Возможности Ресурсы отрасли, получение госзаказа, доступ к иностранным инвестициям	Угрозы Высокий износ оборудования, высокий уровень трудовой миграции, высокая налоговая нагрузка
Сильные стороны Производственные площади, хороший имидж отрасли, хорошее территориальное расположение	<ol style="list-style-type: none"> 1. Рост объемов производства за счет расширения производственных площадей, внедрения новых технологий, роста качества продукции и спроса. 2. За счет хорошего расположения предприятий привлечение иностранных инвесторов для финансирования инновационных подходов к изготовлению продукции, научных проектов и покупки современного оборудования. 3. Увеличение объемов продаж на предприятиях (в т.ч. через госзаказ) за счет развития маркетинга, повышение прибыли путем гибкого соотношения цена-качество и снижения издержек. 4. Привлечение внешних известных ключевых специалистов на особых условиях, ориентация сотрудников на разработку инноваций и развитие предприятий. 5. Создание фондов дополнительного финансирования извне (частных и государственных) для расширения и модернизации производства. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проведение гибкой ценовой политики, которая поможет привлекать больше клиентов, что позволит получать предприятиям больше прибыли, и при этом уплачивать налоги, не снижая качество продукции. 2. Поиск стабильных поставщиков, готовых работать по умеренным ценам, заключение долгосрочных договоров на поставку и ремонт оборудования. 3. Увеличение надзора руководства предприятий за экологическими выбросами производства, контроль над качеством продукции и соответствие гостами РТ. 4. Разработать эффективную систему стимулирования рабочих, чтобы сократить уровень безработицы. 5. Снижение издержек и повышение объемов производства, участие в благотворительных акциях и финансовых вложениях в государственные фонды, что в некоторых случаях дает частичное облегчение налоговой нагрузки.
Слабости Нет стратегии инновационного развития, слабая мотивация персонала, отсутствие инноваций (разработок и ноу-хау)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Создание четкого плана целей предприятий, который будет ориентирован на удовлетворение нужд потребителей. 2. Создание эффективной системы мотивации персонала и повышения его квалификации, нацеленной на разработку и внедрение инноваций в производстве. Создание системы подачи предложений (СПП) на предприятиях для вовлечения персонала в рост эффективности. 3. Разработка новых инновационных технологий, которые на выходе будут давать высококачественную продукцию при минимальных затратах. Упор делать на стратегию непрерывных инноваций, которая позволит поставить инновации на поток, что даст постоянное обновление продукции и приток инвесторов. 4. Привлечение иностранных инвесторов для расширения возможностей предприятий, как внутри отрасли, так и за ее пределами, расширение поля деятельности промышленности. 5. Разработка стратегии инновационного развития золотодобывающих предприятий, которая позволит завоевывать потребителей за рубежом. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ориентация предприятий на сотрудничество с отечественными и зарубежными инвесторами, использование дополнительных средств и вложений в целях покупки нового инновационного оборудования. 2. Направленность отрасли на развитие МСБ, создание новых рабочих мест, сокращение издержек производства. 3. Разработка системы крепких связей с поставщиками, которая позволит даже в условиях повышения уровня цен работать при полном доверии и по умеренным ценам. 4. Использование благотворительности, как метода ослабления налоговой нагрузки, а также продвижения предприятий на социальном уровне. 5. Формулирование четкой позиции предприятий на соблюдение норм и законов, укрепление имиджа предприятий, развитие связей с органами управления. Повышение популярности предприятий на рынке рабочей силы, уверенный рост средней зарплаты.

Рисунок 3.1.3 - Результаты SWOT – анализа для выбора наиболее эффективных вариантов инновационного развития

Источник: составлен автором

На основе результатов анализа внутренней и внешней среды для полноценной выработки стратегий инновационного развития золотодобывающих предприятий Республики Таджикистан, нами дополнительно использован инструмент SWOT-анализа в целях выявления сильных и слабых сторон, а также возможностей и угроз, используя метод парного сравнения, результат которого приведен на рисунке 3.1.3.

На **1-м месте** оказалась идея №7 *«Создание эффективной системы мотивации персонала, нацеленной на разработку и внедрение инноваций в производстве»*. Без мотивации персонала такую работу невозможно усилить. Люди должны быть заряжены на инновации и новые подходы по совершенствованию технологии, повышению качества продукции, снижению издержек и т.д., приносящие доход предприятию в том или ином виде. Для этого необходимо создать четкую систему стимулов, премий, бонусов, например, выплата вознаграждения в размере, скажем, от 2 до 10-15% от суммы экономии, которые бы поощряли людей на новые идеи и их внедрение в производстве.

На **2-м месте** – идея №8 *«Разработка инновационных технологий, дающих высококачественную продукцию на выходе»*, которая ориентирует людей на принципиальные вопросы разработки новых технологий, **позволяющие производить инновационную, конкурентоспособную продукцию**, востребованную рынком.

3-е место – идея № 6 *«Разработать систему стимулирования рабочих, чтобы создать новые рабочие места»*. Это важнейший вопрос, касающийся создания новых рабочих мест и стимула для возвращения на родину работоспособную силу, предлагая ей более эффективные условия труда, нежели за границей.

4-е место - идея № 9 *«Направленность золотодобывающего комплекса на развитие МСБ, создание новых рабочих мест, сокращение издержек производства»*. В ней заложены колоссальные возможности, поскольку именно малый и средний бизнес во всем мире дает от 50 до 80% ВВП страны и обеспечивает 70-90% занятости населения. Это могут быть малые предприятия численностью до 100 чел., которые будут окружать крупные

предприятия, беря на себя различные роли. Например, поставка сырья и комплектующих, сбыт готовой продукции, разработка инноваций и инновационных стратегий, обеспечение вспомогательных процессов (питание рабочих, клининговое обслуживание, создание бытовых условий).

На **5-м месте** – идея № 4 «*Привлечение специалистов на особых условиях, ориентация людей на разработку инноваций*». Речь идет об особо талантливых людях, зараженных *инновационным духом* в процессе работы на предприятиях. Это редкие, ключевые специалисты, которые должны стать *катализаторами* инновационных идей на золотодобывающих предприятиях. Помимо самих идей они должны проводить обучение всех или почти всех специалистов инновационным подходам для их тиражирования. Только тогда можно будет говорить о *стратегии непрерывных инноваций*, которая дает прорывной эффект в развитии всей промышленности.

Далее следуют *результатирующие* направления, такие как идея № 1 «Увеличение объемов производства...» и идея № 5 «Проведение гибкой ценовой политики...» (6-7-е места), а также идея № 2 «Привлечение инвесторов...» и идея № 3 «Увеличение объемов продаж...» и пр., т.е. все то, что является *результатом* основополагающих действий. Все это приведет к развитию производства золотодобывающей продукции в промышленности, увеличению доли в горнодобывающей отрасли и росту значимости отрасли в масштабах страны.

Исходя из проведенного анализа, были определены основные направления стратегии инновационного развития золотодобывающих предприятий Республики Таджикистан, которые, на наш взгляд, охватывают:

- Обеспечение жизнедеятельности предприятий золотодобывающей отрасли, направленное на всестороннее его развитие за счет создания новых рабочих мест и широкого внедрения инноваций;
- Максимизация вклада золотодобывающего комплекса, возвращение высококвалифицированной рабочей силы из-за рубежа в целях дальнейшего развития производства;
- Внедрение инновационных технологий с целью повышения конкурентоспособности золотодобывающих предприятий страны.

Таблица 3.1.4.

Оценка вариантов стратегии инновационного развития методом парного сравнения

Основные варианты стратегий	Результаты сравнения стратегий, очки												Всего очков	Мест о
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1. Увеличение объемов производства за счет расширения производственных площадей и внедрения новых технологий	-	0	2	0	1	1	0	0	1	1	2	2	10	6-7
2. Привлечение инвесторов для покупки современного оборудования и финансирования инноваций для изготовления новой продукции	2	-	1	0	1	0	0	0	2	0	2	1	9	8-10
3. Увеличение объемов продаж за счет развития маркетинга, повышение прибыли путем гибкого соотношения цена-качество	0	1	-	1	1	1	0	0	0	1	2	2	9	8-10
4. Привлечение специалистов на особых условиях, ориентация людей на разработку инноваций	2	2	0	-	1	0	0	1	0	2	2	2	12	5
5. Проведение гибкой ценовой политики, которая поможет привлекать больше клиентов и получать предприятиям больше прибыли	1	1	1	1	-	1	0	0	0	1	2	2	10	6-7
6. Разработать систему стимулирования рабочих, чтобы создать новые рабочие места	2	2	1	2	1	-	1	1	1	2	2	1	16	3
7. Создание эффективной системы мотивации персонала, нацеленной на разработку и внедрение инноваций в производстве	2	2	2	2	2	1	-	2	1	2	2	1	19	1
8. Разработка инновационных технологий, дающих высококачественную продукцию на выходе	2	2	2	1	2	1	0	-	2	2	2	1	17	2
9. Направленность золотодобывающей отрасли на развитие МСБ, создание новых рабочих мест, сокращение издержек производства	1	0	2	2	2	1	1	0	-	2	2	2	15	4
10. Разработка системы связей с поставщиками, которая позволит работать по умеренным ценам	1	2	1	0	1	0	0	0	0	-	2	2	9	8-10
11. Использование благотворительности, как метода ослабления налоговой нагрузки	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	1	1	12
12. Повышение популярности золотодобывающих предприятий на рынке рабочей силы, уверенный рост средней зарплаты	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	-	5	11

Источник: составлено автором

Вышеизложенные подходы по определению приоритетности тех или иных направлений стратегического развития золотодобывающих предприятий, которые ориентированы на решение задач на ближайшие 5 лет, включают в себя:

1. Всестороннее развитие производства за счет использования свободных производственных площадей и внедрения инноваций, что приведет к увеличению объема промышленной продукции на 15% ежегодно и составит через 5 лет 3360 млн. сом, что приблизительно сравняется с нынешним объемом производства сельхозпродукции;

2. Привлечение внутренних и внешних инвесторов, готовых вкладывать деньги в золотодобывающую отрасль с целью получения эффективной отдачи. Резкое увеличение объема инвестиций за счет иностранных инвесторов и госзаказа на продукцию;

3. Развитие МСБ в золотодобывающем комплексе, создание новых малых предприятий по переработке продукции и новых рабочих мест, что увеличит долю отрасли в промышленности с 20 до 40%;

4. Разработка и внедрение эффективных систем мотивации персонала, нацеленных на внедрение инноваций, повышение квалификации и развитие персонала, рост зарплаты на 25-50% пропорционально росту производительности труда, что будет рассмотрено автором в следующем параграфе.

5. Внедрение инновационных технологий на базе золотодобывающих предприятий позволяющих привести к дополнительным экономическим эффектам.

3.2. Внедрение систем мотивации и стимулирования персонала для развития инновационных технологий

Процесс формирования системы мотивации и стимулирования деятельности персонала неразрывно связан с развитием других элементов всей экономической системы предприятия, однако, именно человеческий

фактор является лидирующим фактором для успешного развития всех составных элементов предприятий в условиях конкуренции на рынке. Следовательно, при формировании стратегий по мотивации и стимулированию персонала необходимо в комплексе и во взаимосвязи рассматривать совокупность форм и методов стимулирования, планирования и качественной подготовки состава, формирования показателей оценки результатов труда, проведения тренингов по менеджменту и других направлений работы с персоналом.

«Процесс разработки системы стимулирования не должен быть волюнтаристским и отражать представления лишь одного-двух руководителей, отвечающих за эту работу. Разработка системы стимулирования персонала должна проводиться с помощью специальных методов и основываться на объективном анализе ситуации как внутри организации, так и на рынке труда»¹.

В процессе формирования системы мотивации и стимулирования персонала необходимо исходить из разработанных и используемых в рыночной экономике принципов теории управления, таковыми являются:

1) Принцип комплексности, который предполагает учет правовых, организационных, материально-технических, морально-психологических и социологических факторов;

2) Принцип системности, который призван выявлять противоречия между факторами и устранением этих противоречий, увязку факторов между собой, которая позволит создавать сбалансированную систему стимулирования за счет взаимной согласованности его составляющих;

3) Принцип регламентации, предусматривающий установление и соблюдение определенного порядка, отраженного в определенных инструкциях, нормативных документах, правилах, и осуществляющий контроль за его выполнением. В этом аспекте необходимо разграничить ту сферу деятельности персонала, которая требует жесткого соблюдения

¹ И. Д. Ладанов Практический менеджмент. ч. 2.: Управление персоналом / под ред. Сергеева П.И. – М.: Ника, 2003. - 162 с.

инструкции и контроля от сфер деятельности, в которых работник должен быть свободным;

4) Принцип специализации, предусматривающий рациональное закрепление соответствующей функции за отдельными структурами и отдельным персоналом, который позволит стимулировать повышение производительности и качества работы;

5) Принцип стабильности, предполагающий создание благоприятной атмосферы доверия в сложившемся коллективе, минимизацию текучести кадров, конкретизацию задач и функций коллектива и порядка их выполнения;

6) Принцип творческого подхода, предусматривающий выработки таких стимуляторов персонала, которые способствовали бы работникам проявлять творческий созидательный подход по совершенствованию техники и технологии производства, внедрения новых материалов, поиска и принятия эффективных организационно-управленческих решений.

Общеизвестно, что разработка эффективной системы мотивации персонала тесно связана с разработкой и внедрением инновационных технологий, как две самые эффективные стратегии развития промышленности, направленные, во-первых, на удовлетворение насущных потребностей персонала, а во-вторых, на достижение положительных результатов от деятельности по реализации стратегических целей и решению краткосрочных задач предприятий. Это особенно актуально сейчас для Республики Таджикистан, которую захлестнула волна трудовой миграции. Рабочую силу надо вернуть обратно к себе домой и при этом направить ее мышление на разработку и внедрение инноваций.

Следующим шагом в обеспечении эффективности инновационной деятельности является обеспечение конкурентоспособности предприятий промышленной отрасли Республики Таджикистан. В табл.3.2.1 приведены основные показатели по предприятиям, показывающие различие в их развитии.

**Основные показатели промышленных предприятий
Республики Таджикистан**

Ключевые факторы	Золотодобывающие предприятия	Предприятия конкуренты			
		Производство нефтепродуктов	Химическое производство	Металлургическое производство	Машиностроение
Объем промышленной продукции (млн. сом) в том числе:	2242	105	147	2708	203
Количество предприятий	10	24	47	124	58
Среднегодовая численность персонала, тыс. чел.	7,6	0,4	1,2	10,6	1,3
Средняя заработная плата, сомони	3172,8	1762,2	1125,6	1249,2	1184,2
Инвестиции млн. долл.	112,8	-	-	1,4	-

Источник: составлено автором

Золотодобывающий комплекс республики конкурирует с другими отраслями промышленности по 7-ми ключевым факторам, таким как:

1. доля в промышленности РТ;
2. объем промышленного производства;
3. уровень инноваций на предприятиях;
4. уровень квалификации рабочих;
5. имидж предприятий в стране;
6. месторасположение предприятий;
7. стимулирование рабочих;

Автор оценил по 5-балльной шкале (где **5 – конкурентоспособность высокая, а 1 - конкурентоспособность низкая**) золотодобывающие предприятия Республики Таджикистан и другие предприятия отрасли промышленности, которые представлены табл.3.2.2

Матрица оценки отрасли-конкурентов

Ключевые факторы	Золотодобывающие предприятия	Предприятия конкуренты			
		Производство нефтепродуктов	Химическое производство	Металлургическое производство	Машиностроение
1. Доля в промышленности РТ	5	3	3	5	4
2. Объем промышленного производства	5	3	3	5	4
3. Уровень инноваций на предприятиях	3	2	2	2	1
4. Уровень квалификации рабочих	4	2	2	3	2
5. Имидж предприятий в стране	5	2	2	3	2
6. Месторасположение предприятий	3	3	3	4	4
7. Стимулирование рабочих	4	2	2	3	2
Сумма баллов	29	17	17	25	19
Место в рейтинге	1	3	3	2	5

Источник: составлено автором

Исходя из вышеприведённого рейтинга, золотодобывающий комплекс Республики Таджикистан занимает 1 место среди проведенных для сравнения отраслей.

Измерение уровня мотивации, которая уже стала аксиомой, дает понимание того, что людям не хватает и что надо сделать для повышения их уровня удовлетворенности работой. Мотивация является главным инструментом в управлении персоналом, так как побуждает персонал к творческому труду и тем самым приведет к удовлетворению личных и общественных потребностей работников, что является целью всей трудовой

деятельности людей. Как отмечено Н.А. Ждановым, «Мотивация — это совокупность внешних и внутренних движущих сил, побуждающих персонал осуществлять работу, направленную на достижение конкретных целей компании, с затратой определенных усилий, с определенным уровнем старания, добросовестности и настойчивости и получением при этом адекватного материального и морального вознаграждения»².

Как известно, управлять можно теми параметрами, которые мы можем измерять. Что касается развития золотодобывающих предприятий, то для них главным является создание новых рабочих мест, устраняющих безработицу и дающих людям возможность нормально зарабатывать для себя и семьи, чтобы ни в чем не нуждаться. В то же время управление процессами основывается на их детальном анализе, который позволяет выявить главные проблемы и найти эффективные пути их решения при учете всех особенностей комплекса.

Для решения поставленной непростой задачи автором были проведены измерения и анализ уровня мотивации персонала для двух вариантов состояния персонала:

- **Работающих работников** на золотодобывающих предприятиях РТ – (было охвачено примерно 150 чел.).
- **Работники, работающие** на других предприятиях промышленности РТ (производство нефтепродуктов, химическое производство, металлургическое производство и машиностроение, охвачено было также примерно 150 чел.)

Для этих целей было проведено анкетирование людей, и выведены средние оценки по каждой группе, которые представлены ниже.

Применялся метод эннеграммы, показавший свою эффективность для оценки уровня мотивации по 9 факторам, к которым относятся:

1. оплата труда (заработная плата)
2. карьерный рост

3. психологический климат
4. возможность самореализации
5. содержание выполняемой работы
6. социальный пакет
7. условия труда
8. стиль руководства
9. перспективы предприятия

Таблица 3.2.3

Измерения уровня мотивации персонала предприятий

№ п/п	Факторы мотивации	Золотодобывающие предприятия	Другие предприятия
1.	Заработная плата	5,2	2,5
2.	Карьерный рост	3,4	3,5
3.	Психологический климат	4,4	6,2
4.	Самореализация	6,3	6,6
5.	Содержание работы	5,5	6,2
6.	Социальный пакет	3,8	4,2
7.	Условия труда	4,8	5,5
8.	Стиль руководства	3,2	3,6
9.	Перспективы предприятия	6,2	2,5
ИТОГО		42,8	40,8

Источник: составлено автором

Как видим, набор факторов достаточно широк и отражает практически всю палитру мотивов современного работника. Измерения проводились по 10-балльной оценочной шкале. Для проведения опроса нами была разработана анкета с удобной формой заполнения данных для сотрудников, используя при этом наиболее эффективный метод измерения мотивации – метод эннеграммы, Результаты измерения приведены в таблице 3.2.3 и для визуализации информации на рисунке 3.2.1.

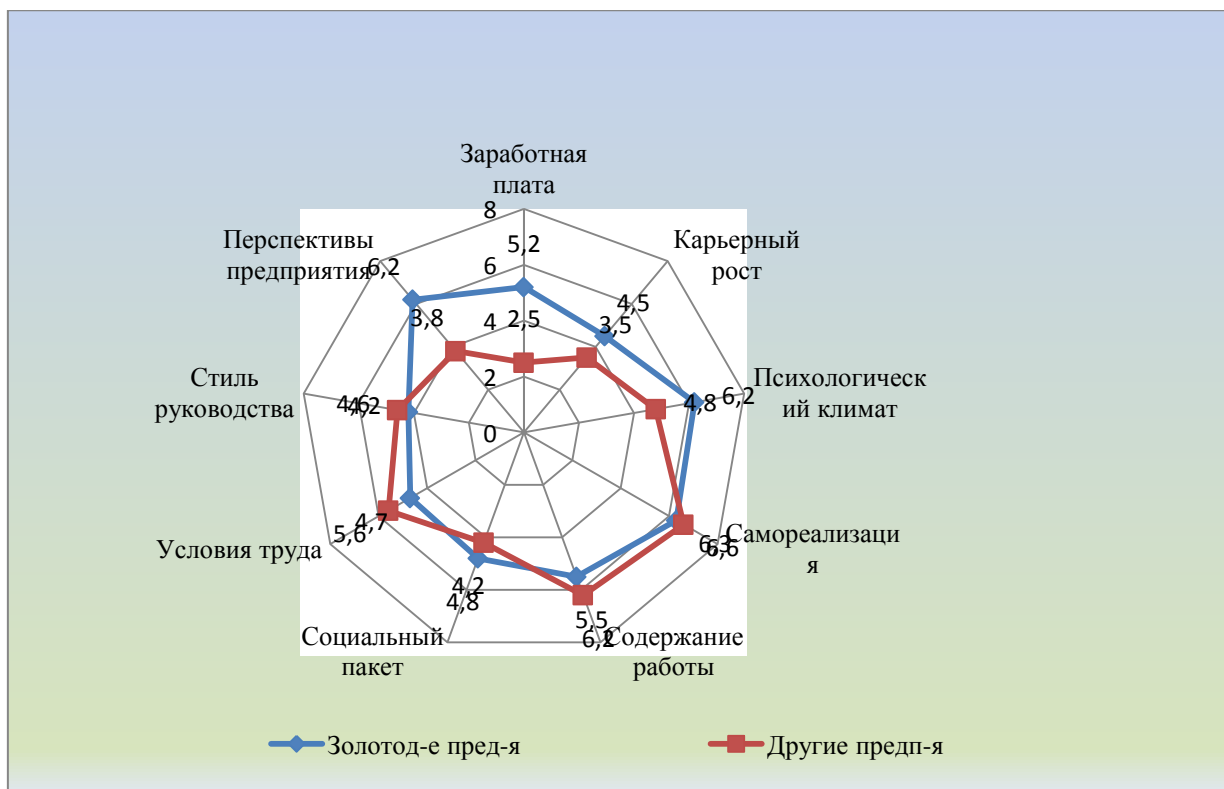


Рисунок 3.2.1. Эннеграмма мотивации персонала

Источник: составлен автором

Как видим, если не считать «всплеска» оценок работников, работающих в золотодобывающих предприятиях по зарплате и другим предприятиям, то в целом характер эннеграмм похож друг на друга. При этом общий уровень мотивации других предприятий промышленности несколько ниже, но ненамного. Традиционно низкие оценки получили критерии - карьерный рост (вернее, его отсутствие), жесткий авторитарный стиль руководства и слабый социальный пакет. А высокие оценки получили самореализация и содержание труда, что подтверждает желание людей трудиться на любимой работе.

В целях выравнивания значения мотивационных критериев необходимо принимать комплекс мер, которые были сформированы при участии самих респондентов. Автором были обобщены все предложения, тщательно проанализированы и на их основе составлена программа развития мотивации по различным направлениям (пакетам) стимулирования (Таблица 3.2.4).

Таблица 3.2.4

Предлагаемая программа развития мотивации по направлениям

№ п/п	I. Материальное стимулирование	II. Социальный пакет	III. Моральное стимулирование
1.	Повышение уровня зарплаты за счет роста производительности труда и внедрение инновационных технологий	Организация служебного транспорта для проезда на работу и обратно	Поощрение лучших работников (с занесением в личное дело), объявление благодарностей по приказу
2.	Целевое премирование по результатам работ	Организация питания в заводской столовой	Вручение почетных грамот и корпоративных наград
3.	Доплаты за квалификацию, стаж и выслугу лет	Медицинская страховка для сотрудников и их детей	Присвоение званий «лучший по профессии»
4.	Увеличение квартальной премии	Организация комнаты отдыха	Введение положения о премировании
5.	Увеличение уровня должностных ставок и окладов	Предоставление льготных ссуд на покупку жилья и автотранспорта	Проведение спортивных мероприятий
6.	Адресное премирование за рацпредложения и инновации в работе	Формирование индивидуальных программ для карьерного роста	Организация выездов на природу
7.		Оплата курсов повышения квалификации	Разнообразить организацию корпоративных праздников
8.		Материальная помощь в период отпусков	Организация курсов выходного дня
9.			Выражение признания (награждение, доска почета и пр.)

Источник: составлено автором

Понятно, что достигнуть кардинального роста зарплаты в прежних условиях очень сложно. Нужно обновление, нужны новые технологии, и людей необходимо ориентировать на такое обновление. Они должны понимать, что их задача — не ждать, когда поступят такие технологии на предприятие, а самим создавать их. Пусть пока это будут какие-то незначительные совершенствования, дающие незначительный эффект, но по мере того, как люди будут втягиваться в процесс инноваций, масштаб этих новаций будет возрастать.

Для этих целей автором была разработана *шкала поощрений* работников за разработку и внедрение различных новшеств и инноваций в зависимости от *реально полученного* экономического эффекта, которого одобряют финансово-экономические службы предприятий (таблица 3.2.5).

Таблица 3.2.5

Шкала выплаты поощрений за внедренные новшества

№ п/п	Размер реально получаемого экономического эффекта от внедрения новшества, сомони	Размер вознаграждения, % от эффекта	Сроки выплаты, дней
1	До 10 000	15	30
2	10 001 – 50 000	12	30
3	50 001 – 100 000	10	30
4	100 001 – 250 000	7,5	60
5	250 001 – 500 000	5	60
6	500 001 и выше	2	90

Источник: составлено автором

Подчеркнем, что здесь речь идет о реальном экономическом эффекте, который получают предприятия после внедрения новшества. И тогда уже дело чести руководства предприятия поощрить должным образом работников, создавших эти новшества. Таким образом, будет обеспечен *поток* нововведений и новшеств, который даст мощный толчок развитию предприятия по инновационному развитию пути.

3.3 Экономико-технологическое обоснование внедрения инновационной технологии на примере ООО СП «ПАКРУТ»

Современные рыночные условия требуют от предприятий повышения конкурентоспособности продукции на основе достижений исследования научно-технических инноваций, эффективных форм хозяйствования и управления производством путем внедрения инновационных технологий.

С целью улучшения технико-экономических показателей нами на

основе анализа инновационных технологий по извлечению золота на базе золотоизвлекательной фабрики ООО СП «Пакрут» из коренных руд проведен анализ действующей технологии и внедрения инновационной технологии.

ООО СП «Пакрут» создано для вовлечения в переработку коренных руд месторождения Пакрут, которое расположено в Вахдатском районе республиканского подчинения, в 107 км на северо-востоке от столицы – Душанбе. Район расположен в приосевой части и на Южном склоне Гиссарского хребта, представляющий собой один из наиболее сложно построенных районов Центрального Таджикистана.

Таблица 3.3.1

Химический состав руды

№ п\п	Компоненты	Содержание, %
1	SiO ₂	61,48
2	Al ₂ O ₃	8,96
3	CaO	1,16
4	K ₂ O	2,89
5	MgO	2,06
6	TiO ₂	0,67
7	Na ₂ O	3,06
8	Feобщ.	3,12
9	S	0,66
10	Mn	0,052
11	Cu	0,080
12	Zn	0,007
13	Bi	<0,005
14	Pb	0,021
15	Sb	<0,005
16	Hg	<0,0001
17	As	0,32
18	C	1,13
19	Au, г/т	5,53
20	Ag, г/т	2,52

Покруд - Руфигарское рудное поле представлено рудопроявлениями золотосульфидной полиметаллических и сурьмяных формаций, среди

которых практический интерес представляют месторождения золота Покруд, рудопроявление золота Восточный Покруд, Руфигар, сульфидное, а также ряд проявлений сурьмы в долине реки Кальтакуль.

Руды месторождения Покруд относятся к типу малосульфидных золото-мышьяковистых, имеют сравнительно простой вещественный состав.

Химический и минералогический состав руды представлен в таблицах 3.3.1 и 3.3.2, а результаты фазового анализа представлены в таблице 3.3.3.

Таблица 3.3.2

Минералогический состав руды

Рудные минералы	Содержание, %	Нерудные минералы	Содержание, %
Пирит	0,98	Полевой шпат	38,20
Арсенопирит	0,70	Кварцевый	36,28
Магнетит	0,67	Доломит и карбонаты	8,07
Ильменит		Хлорит	8,61
Рутил		Серицит, каолинит	5,72
		Другие	0,77

Таблица 3.3.3

Форма нахождения золота

№ п\п	Форма нахождения золотин	Содержание, г/т	Распределение, %
1	Цианируемое золото	5,01	90,76
2	Золото в сульфидных минералах	0,39	7,07
3	Золото в минералах нерастворимых в кислотах	0,12	2,17
	Общее	5,52	100

Содержание золота в руде составляет 5,52 г/т, а серебра – 2,52 г/т.

Процесс получения золота на заводе включает в себя обогащение и металлургический передел. В качестве метода обогащения применяют флотацию.

Из флотационного продукта извлечение золота производят избирательным растворением его. Далее раствор золотосодержащий отделяют от нерастворимого остатка и из раствора осветленного раствора осаждают золото методом цементации. Цементат отделяют от раствора и плавят с добавлением флюсов при температуре 1150 °С. При расплавлении материала из-за разности в плотностях происходит расслоение расплава на шлаковую фазу, где сконцентрированы примеси, и металлическую фазу, где получают расплав золота. Металлическую фазу заливают в изложницах с целью получения слитка. Слиток с содержанием золота 99,98 % маркируют и отправляют в склад готовой продукции.

Учитывая достаточно высокую степень обоснованности технологического передела по обогащению руд в ходе рассмотрения действующей технологии, анализ по выявлению недостатков обогатительной фабрики нами не проводился. Данная технологическая схема с включением стадии обогащения, как было отмечено ранее, была выбрана строго из экологических соображений. В этой связи объектом исследований был выбран металлургический завод. Основным процессом технологической линии данного завода является процесс цианирования. Анализ литературных исследований показывает, что одним из совершенных способов извлечения золота из руд является цианирование, которое позволяет в условиях промышленности достичь высоких показателей на уровне 98-99%. В то же время необходимо отметить, что данный способ имеет наряду со своим достоинством также и недостаток, который связан с его длительностью. Последнее связано со следующими причинами:

- низкая концентрация растворенного кислорода в пульпе;
- низкая скорость перемешивания пульпы из-за применения громоздкого оборудования.

Длительность процесса в зависимости от минералогического, химического и характера распределения золота в условиях промышленного

производства может составлять от 24 часов до 100 и выше. Именно это является причиной применения громоздкого оборудования, что приведет к увеличению общего габарита фабричного помещения, где осуществляется вовлечение в переработку руды. Следовательно, усложняется технологический процесс, в результате чего потребуется большее количество персонала. Все это приведет к резкому увеличению расхода электроэнергии, социальных расходов и других статей затрат. В конечном итоге, себестоимость получаемой продукции возрастает. Следует отметить, что в ходе анализа все перечисленные недостатки были выявлены на заводе. Установлено, что на заводе при существующей технологии продолжительность процесса цианирования составляет 70-80 часов. Это связано со следующим:

- процесс цианирования, протекающий по реакции (указать номер реакции), лимитируется недостатком растворенного кислорода в растворе, содержание которого составляет 3,4 мг/л, поэтому данный фактор является одним из неблагоприятных условий для достаточно интенсивного протекания реакции растворения золота;

- вследствие использования громоздкого оборудования скорость перемешивания низкая, и это приводит к увеличению толщины диффузионного слоя, с одной стороны, а с другой – скорость доставки реагентов к поверхности золотин снижается.

Имеется много способов интенсификации процесса цианирования. Одним из них является цианирование с применением ультразвуковых преобразователей, с добавлением различных химических добавок. Однако интенсификация процесса цианирования с применением ультразвуковых приборов не нашла своего применения в промышленном производстве. Причиной стали высокие затраты на электроэнергию, применение большого количества приборов из-за отсутствия ультразвука высокой производительности, отрицательное влияние кавитационных явлений не только на диссоциации цианида вследствие чего возрастает резко его расход, но и комплексов ауороциана. Необходимо отметить, что несмотря на свою

низкую производительность ультразвуковые приборы имеют высокую стоимость. Отсюда можно сделать вывод, что такие приборы экономически целесообразно применить при переработке руд высокого содержания золота.

Как было отмечено, лимитирующей стадией растворения золота в цианистых растворах или пульпах является нехватка кислорода. Поэтому одним из известных направлений интенсификации процесса цианирования является наислораживание растворов и пульп с целью насыщения кислородом.

С целью устранения нехватки кислорода расходуемого на окисление других металлов в процессе цианирования предлагают подвергать руды предварительному автоклавному окислению. Однако это приведет к большим энергетическим затратам, требует применение дорогостоящей кислородной станции, автоклавов, которые сконструированы из дорогостоящих коррозионностойких футеровок из-за агрессивной среды. Самым важным является тот факт, что автоклав очень сложен в управлении ввиду высоко давления кислорода и температуры в процессе осуществления операции. С учетом недостатков в применении автоклава при вовлечении в переработку руд и концентратов сотрудниками НИТУ «МИСиС» разработана перспективная установка с применением гидроакустических преобразователей и опробована в промышленных условиях при интенсификации процесса цианирования хвостов руды Покровского месторождения, предварительного окисления руды Тарорского месторождения с последующим цианированием и цианирования в цикле измельчения руд месторождения Бургунда. При переработке руд Тарорского месторождения применение данной технологии привело к сокращению продолжительности выщелачивания от 140 часов до 24 часов. Руды Тарорского месторождения являются особо упорными. При переработке хвостов Покровского рудника и руд месторождения Бургунда выявлено повышение извлечения золота от 12% до 80% и увеличение

производительности фабрики в 4-6 раз за счет сокращения времени цианирования до 4-6.

При проведении опытно-промышленных испытаний на базе СП «Апрелевка» выявлен положительный эффект применения гидроакустического излучателя при совмещении процесса цианирования и измельчения. Установлено увеличение производительности мельницы за счет интенсификации процесса измельчения.

Как показали многочисленные исследования, эта технология способствует решению одновременно несколько важных проблем, связанных с низкой концентрацией кислорода в пульпе и скоростью её перемешивания. За счет отличительной особенности излучателя при подаче пульпы в резонаторной камере создается разрежение, которое приводит к всасыванию воздуха с последующим диспергированием на мельчайшие пузырьки в поле акустических волн.

Учитывая вышеизложенное, были проведены сравнительные исследования по интенсификации процесса измельчения и цианирования.

Металлургическому циклу предшествует процесс измельчения руды. Практика работы золоизвлекательных фабрик показывает, что основная затрата приходится на процесс измельчения т.к. она энергозатратная. Поэтому снижение затрат на данный процесс является не менее актуальным наряду с процессом цианирования. В этой связи в данной работе были поставлены задачи и по решению данного вопроса путем интенсификации процесса измельчения. Например, в работе предлагают совмещать процесс измельчения и цианирования, тем самым сокращая продолжительность последующего процесса цианирования. Сокращение расходов на процесс последующего цианирования, в связи с тем, что золото уже наполовину переходит в раствор, будет компенсировать расходы на процесс измельчения.

Таблица 3.3.4

Сравнительные технические показатели предложенных методик

№ п/п	Способы	Продолжительность цианирования, час	Извлечение золота, %	Расход цианида, кг/т
1	Измельчение с последующим цианированием (базовая технология)	72	81,4	14
2	Измельчение с последующим цианированием с применением гидроакустических излучателей (первый способ)	28	92,7	12,5
3	Измельчение с подачей предварительно насыщенных кислородом оборотных вод в поле гидроакустического воздействия и последующим цианированием (второй способ)	48	87,3	8,6
4	Измельчение с подачей предварительно насыщенных кислородом оборотных вод в поле гидроакустического воздействия и последующим цианированием с применением гидроакустических излучателей (третий способ)	16	94,3	11,7
5	Измельчение при цианировании с подачей предварительно насыщенных кислородом оборотных вод в поле гидроакустического воздействия и последующим до цианированием с применением гидроакустический излучателей (четвертый способ)	4	96,7	12,7

Источник: составлено автором

Однако в работе этих же авторов отмечено, что при совмещении процессов измельчения и цианирования в зависимости от состава руды, вероятно, что большая часть кислорода будет расходоваться на взаимодействие с компонентами руды, а на растворение золота будет оставаться лишь малая часть. Исходя из этого, можно сделать вывод, что цианирование в цикле измельчения позволяет решить лишь проблему с перемешиванием пульпы. Данное предположение подтверждено многочисленными экспериментами¹. Для решения проблем с недостатком

¹ Бобозода Ш Интенсификация технологии извлечения золота цианированием смешанных золотосодержащих руд месторождений Таджикистана // диссер. на соискание учен. степ к.т.н. – М. 2016. С-149.

кислорода им предложено насыщать кислородом оборотные воды перед подачей их в цикл измельчения.

В связи с вышеизложенным нами предлагается провести следующие исследования по внедрению инновационной технологии:

Первый способ. Исследовать процесс измельчения флотационного концентрата с подачей предварительно насыщенных кислородом оборотных вод с применением гидроакустического излучателя и подвергать готовую продукцию дальнейшему цианированию (приложение 1);

Второй способ. Исследовать процесс измельчения флотационного концентрата с подачей предварительно насыщенных кислородом оборотных вод и подвергать готовую продукцию дальнейшему цианированию (приложение 2);

Третий способ. Цианирование измельчённого флотоконцентрата с применением гидроакустических излучателей (приложение 3).

Четвертый способ. Предварительное измельчение или цианирование при измельчении флотационного концентрата по двум первым способам с последующим цианированием или доцианированием готовой продукции с применением гидроакустических излучателей (приложение 4).

Исходя из вышеизложенного, принято решение провести сравнительный анализ полученных результатов для проведения экономических оценок внедрения инновационной технологии. Полученные данные с основными технологическими показателями по всем способам представлены в таблице 3.3.3.

Как видно из таблицы, самые высокие показатели получены при технологии измельчения при цианировании с подачей предварительно насыщенных кислородом оборотных вод в поле гидроакустического воздействия и последующим доцианированием с применением гидроакустических излучателей. Однако для окончательных рекомендаций инновационной технологии следует провести технико-экономические расчеты всех исследованных технологий.

Далее производим сравнительные технико-экономические расчеты.

Исходными данными для расчета являются годовая производительность фабрики, выход концентрата и хвостов, а также количество золота в потоке технологического процесса.

Таблица 3.3.4

Технологические показатели обогатительной фабрики (среднегодовой)

Поток	Продукты	Производительность, т/год	Содержание Au, г/т
Поступает	Исходная руда	660000	3 г/т
Выходит	Концентрат	19800	55
	Хвосты	640200	-
	Золото: - поступает - выходит (при извлечении 88,2 %)	1980 1746,36	- -

Источник: составлено автором

Годовая производительность фабрики составляет 660000 тон руды в год при среднем содержании золота в руде 3 г/т. Фабрика состоит из двух основных переделов: обогатительной фабрики и металлургического завода. Как уже было сказано, предлагаемая нами технология будет внедряться на металлургическом заводе. Для того чтобы произвести сравнительные технико-экономические расчеты необходимо определить выход продуктов после процесса обогащения, который является исходным данным для последующих расчетов. Результаты расчетов представлены в таблице 34.

Как видно из таблицы, годовой объем руды, поступающей на обогащение, составляет 660000 тысяч тон в год. Объем концентрата составляет 3% от исходной руды при содержании золота в среднем на уровне 55 г/т. На стадии обогащения безвозвратная потеря золота составляет 11,8 %.

Учитывая вышеизложенное, составим сравнительные технико-экономические показатели для выявления дополнительного экономического

эффекта. Сравнительные технико-экономические показатели представлены в таблице 3.3.5.

Таблица 3.3.5

Сравнительные технико-экономические показатели

Металл	Поток	Базовая технология	Предлагаемая технология
		кг в год	кг в год
Золото	Поступает	1746,36	1746,36
	Выходит	1421,53	1688,73
Расход цианида в год на 19800 тонн концентрата		277200	251460
Снижение расхода цианида, кг/год (РЦ)		25740 (при цене 4000 \$/тонну = 102960 \$)	
Дополнительное золото, кг/год (ДЗ)		267,18 (при цене 1200 \$/унц. = 10309967,8 \$)	
Расходы на внедрение технологии			
Гидроакустический излучатель для установки перед мельницей в количестве 8 шт на одну установку, \$ (РГМ)		61935,5 (меняется каждые три месяца – общее количество составляет 32 шт. при стоимости 120000 руб.росс)	
Нагнетающий насос 8 шт, \$ (РНМ)		96774,2 (каждый насос стоит 750 тыс.руб)	
Гидроакустический излучатель для установки перед мельницей в количестве 14 шт на один танкер, \$ (РГВ)		785806,4 (меняется каждый месяц – общее количество составляет 168 шт при стоимости 290000 руб.росс)	
Нагнетающий насос 14 шт, \$ РНВ		350000 (каждый насос стоит 1550 млн.руб)	
Итого годовой эффект от внедрения технологии, \$		РЦ+ДЗ-(РГМ+РНМ+РГВ+РНВ) = 9118421,7 \$	

Источник: составлено автором

Таким образом, эффект от внедрения данной технологии составляет 9,1 миллиона долларов в год.

Выводы:

1. Проведен анализ по вопросу внедрения инновационной технологии извлечения золота на основе применения ультразвуковых приборов с опробованием различных технологических схем. Установлено, что применение ультразвуковых приборов приводит к сокращению продолжительности процессов и повышению извлечения золота с 81,4% (при

действующей технологии) до 96,7%. Кроме того, наблюдалось уменьшение продолжительности процесса с 72 до 4 часов, расхода цианида с 14 до 12,7 кг/т. Таким образом, объем получаемого золота увеличивается на 18,8 %.

2. Произведен сравнительный расход технико-экономических показателей действующей и предложенной технологии с учетом затрат на годовом приобретении необходимого оборудования и установлено, что дополнительный экономический эффект без учета сокращения количества персонала составляет 9118421,7 \$.

ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

По результатам исследования вопросов управления инновационным развитием промышленности сформулированы следующие основные выводы и предложения:

Основные научные результаты диссертации:

1. На основе систематизации теоретических аспектов инновационной деятельности была сформулирована авторская трактовка экономического содержания «инновации» и «инновационного развития». На наш взгляд, инновации представляют результат экономической деятельности, происходящей в процессе производства готовой продукции (предоставление услуг), непосредственно связанной с реализацией новых идей, новшествами, решениями, которые основаны на научных разработках, новых методах и способах организации производства. Инновационное развитие как экономическое явление представляет собой непрерывный процесс поиска и использования новейших методов для экономического и общественного развития, опирающийся на знания и инновациях, в переменчивых условиях реализующий конкурентные преимущества предприятий и обеспечивающий устойчивый экономический рост [16-А].

2. Для оценки управления инновационным процессом предприятий предлагается, что основными чертами инновации целесообразно можно считать жизненный цикл инновационного процесса, стадиями которого могут выступать: зарождение, рост, зрелость, насыщение, спад. Исходя из этого, в диссертации отмечается, что инновации рассматриваются как реализованная совокупность новых знаний, конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынок. Все это служит основой для решения задач определения эффективности будущей инновации, исследования перспективных возможностей инвестиционно-инновационной деятельности, исследований спроса на инновационную продукцию,

диверсификации процесса производства в направлении развития новых наукоемких производства [21-А].

3. Оценка уровня инновационного развития золотодобывающих предприятий позволила уточнить, что на основе анализа позиции структурных элементов инновационной деятельности можно прийти к идентичности различных точек зрения ученых, в частности: во-первых, в качестве подсистем учеными выделяется довольно устойчивая их совокупность - наука, образование, производство, коммерческое использование, однако с разной степенью их агрегирования; во-вторых, обращает на себя внимание тот факт, что в каждой авторской структуризации инновационной деятельности все элементы в разной последовательности отражают полный цикл производства инноваций - от идей до их воплощения в конкретных продуктах. Предложенный подход указывает, что инновационная деятельность - это экономическая деятельность, направленная на максимизацию прибыли, повышение конкурентоспособности, улучшение экономической среды предприятия, минимизацию затрат, повышение уровня прибыльности предприятия, обновление составляющих элементов производства с целью достижения устойчивого роста на основе инновационного развития [10-А, 17-А].

4. Изучение различных методологических аспектов инновации предполагает необходимость создания модели инновационной деятельности в виде чёрного ящика, который включает в себя «Вход» - совокупность ресурсного обеспечения предприятия, в который входят инвестиционные, финансовые, производственные, информационные, трудовые ресурсы; «оператор» - механизм управления инновационной деятельностью предприятия, включающий все инструменты воздействия на организацию инновационной деятельности; «выход» - наблюдение результатов инновационной деятельности, которые демонстрируют, насколько эффективно освоены ресурсы предприятия, насколько оптимально выбран механизм управления инновационной деятельностью предприятия. В

результате эффективность функционирования последнего зависит от взаимосвязанных факторов, таких как: достаточное ресурсное обеспечение предприятия; эффективный механизм управления инновационной деятельностью; соотношение собственного капитала с заёмным, и этим определяется финансовая устойчивость предприятия; результативность инновационной деятельности предприятия [4-А, 5-А].

5. Разработана концепция управления инновационной деятельности на уровне предприятия, которая включает в себя такие элементы как: миссия; цели; задачи; анализ, разработка и видение; мотивация и стимулирование работников; финансирование; мониторинг трансформации производства; оценка эффективности инновационного развития. Реализация данной концепции управления инновационной деятельностью предусматривает решение следующих главных задач: повсеместная поддержка среды, занимающейся генерацией знаний и проводившей прикладные исследования высокого уровня; сохранение и приумножение системы научных кадров; воспроизводство и техперевооружение научно-прикладных структур; воспроизводство современной инновационной инфраструктуры; формирование механизмов стимулирования инновационной деятельности; развитие малого инновационного предпринимательства; ускорение технологической модернизации всех структур промышленного производства [21-А, 19-А].

6. Инфраструктурное обеспечение инновационного развития в диссертации обосновывается как механизм, создающий условия для ускоренной индустриализации страны и влияющий на результативность любого элемента экономической системы в зависимости от уровня обеспеченности инновационных процессов. Инфраструктурное обеспечение в процессе инновационного развития должно происходить посредством сопровождения технологического трансферта нововведения из научно-исследовательской сферы в реальные структуры по коммерциализации, а именно промышленное тиражирование ноу-хау [15-А, 18-А].

7. Для успешного инновационного развития отраслей промышленности страны, по мнению автора, необходимо изучение и использование опыта инновационного развития промышленных предприятий зарубежных стран. Анализ зарубежного опыта инновационного развития промышленности показал, что к основным факторам, которые становятся препятствием к внедрению инновационных технологий, можно отнести: низкий платежеспособный спрос на новые продукты; высокий экономический риск при выпуске инновационных товаров; длительные сроки окупаемости в производственном блоке; невосприимчивость предприятий к нововведениям; недостаток возможностей для кооперирования с другими предприятиями и научными организациями; неразвитость инновационной инфраструктуры [14-А, 20-А].

8. Установлено, что в настоящее время в деятельности золотодобывающих предприятий страны наблюдается недостаточное использование наукоемких инновационных проектов. Оценивая роль инновационных технологий, автором предлагается алгоритм реализации наукоемкого инновационного проекта, включающего механизм управления инновационным развитием промышленных предприятий, а также способствующего целевому поиску инновационных решений, которые будут направлены на решение, от которых можно получить экономический эффект при производстве высокотехнологической продукции. Отмечается, что предложенный алгоритм предполагает анализ всей цепочки изготовления высокотехнологической продукции, изучение рынка сбыта, обратной связи между отдельными составляющими, анализ деятельности отдельных заказчиков, определение задач предприятия и выделение приоритетов развития, выявления абсолютных и относительных преимуществ на внутреннем и внешнем рынках, выявление проблем и барьеров роста, поиск потенциального инвестора, обеспечение финансовой стабильности и прогнозирование явления исходя из качественных параметров [12-А, 8-А].

Рекомендации по практическому использованию результатов

1. При совершенствовании управления инновационным развитием рекомендуется особое место отводить учету основополагающим принципам последовательной реализации стратегии инновационного развития золотодобывающих предприятий на основе разработки и реализации наращивания инновационного потенциала, позволяющим в системном порядке определить задачи реализации указанной стратегии [9-А, 6-А].

2. Совершенствование системы выдачи лицензии на разработки месторождений в соответствии с законом Республики Таджикистан «О недрах» путем осуществления конкурса предусматривающего, в частности получение бонуса (премии) на выдачи лицензий при условии соблюдения сроков предоставления технико-экономического обоснования проекта и разработки месторождения [22-А].

3. На основе анализа диаграммы Исикавы, которая состоит из 5 принципов (man, machines, materials, methods, measurements), и развития золотодобывающих предприятий рекомендуется устранение ниже перечисленных причин для повышения конкурентоспособности предприятий золотодобывающей отрасли: отсутствие четкой стратегии инновационного развития золотодобывающих предприятий; практически отсутствие инновационных технологий и программ по их инновационному развитию; недостаточный объем финансирования инновационных технологий; несовершенство механизма стимулирования рабочих на предприятиях, а также нехватка высококвалифицированных кадров; низкий уровень развития инновационной инфраструктуры на предприятиях; высокий уровень риска инвестирования реализации инновационных проектов на золотодобывающих предприятиях [1-А, 23-А].

4. На основе SWOT-анализа инновационного развития золотодобывающей отрасли предлагается методика оценки вариантов стратегии развития на основе парного сравнения по баллам (очкам) и

разработка стратегии «Создание эффективной системы мотивации персонала, нацеленной на разработку и внедрение инноваций в производстве» на основе создания системы стимулов, премий, бонусов, (например, выплата вознаграждения в размере, скажем, от 2 до 10-15% от суммы экономии), которые направлены на активизацию инновационной деятельности на производстве [7-А, 3-А].

5. Определены основные цели стратегии инновационного развития золотодобывающих предприятий Республики Таджикистан на ближайшие 5 лет:

- развитие производства за счет использования свободных производственных площадей и внедрения инноваций, что приведет к увеличению объема промышленной продукции на 15%;

- увеличение объема производства инновационной продукции за счет дополнительного стимулирования инвесторов и введения госзаказа на продукцию золотодобывающих предприятий;

- создание новых малых предприятий по переработке продукции и новых рабочих мест, что увеличит долю отрасли в промышленности с 20 до 40%;

- разработка и внедрение эффективных систем мотивации персонала, нацеленных на внедрение инноваций, повышение квалификации и развитие персонала [14-А, 9-А];

6. На основе предложенной эннеограммы мотивации персонала и разработанной шкалы поощрений работников золотодобывающих предприятий за разработку и внедрение различных новшеств и инноваций предлагается устанавливать размер вознаграждения в зависимости от размера реально полученного экономического эффекта и сроков выплаты, которые подтверждает финансово-экономическая служба предприятия [7-А, 13-А].

7. С учетом разработанной инновационной технологии «ноу-хау» и сравнительных технико-экономических показателей на примере ООО СП «ПАКРУТ», где были получены положительные экономические результаты,

в частности сокращается продолжительность измельчения от 30-45 % с получением выхода готового класса – 0,0074 мм; сокращается продолжительность цианирования за счет проведения процесса измельчения при подаче насыщенных кислородом оборотных цианосодержащих растворов и последующего применения гидроакустического излучения в процессе выщелачивания до 4 часов; повышается извлечение золота на 12-25 % и общая прибыль - в размере 9,1 млн. долларов в год. Рекомендуется избегать затраты на производство выпускаемой продукции на основе внедрения инновационной технологии для максимизации дохода [11-А, 2-А].

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Абдукодиров Х.А. // Инновационная инфраструктура как основа развития экономики Таджикистана // Экономика и предпринимательство. 2019. № 7 (108). С. 455-458.
2. Авдокушин Е.Ф. // Национальная инновационная система Японии // Вопросы новой экономики. 2010. № 4 (16). С. 39-53.
3. Алехина Н.М. Венчурное финансирование как институт инновационного развития//Инновации. - М., 2009. - № 6. - С.49-53.
4. Алиев М.А. // Становление и развитие инновационной экономики: опыт США И Японии // Региональные проблемы преобразования экономики. 2015. № 6 (56). С. 52-55.
5. Ахмедов У.Х. Активизация инновационной деятельности как фактор развития промышленности Таджикистана // Ученые записки Худжандского государственного университета им. академика Б. Гафурова. Серия: Естественные и экономические науки. 2018. № 2 (45). С. 116-120.
6. Балабанов И. Т. Инновационный менеджмент. - СПб.: Питер, 2000. - С.11.
7. Бегалов Б. А., Бобожонов А. Б. Основные тенденции формирования и развития инновационной экономики в Республике Узбекистан // Статистика и экономика. 2013. №5.
8. Бережная И.В., Смирнова Е.А. Структурная модель региональной инновационной системы//Региональная экономика. - М., 2011. - № 2. - С. 31.
9. Бляхман Л.С. Глобальные, региональные и национальные тенденции развития экономики России в XXI веке: избранные труды/ рек. Сост И.С. Минко – СПб: Издательство Санкт-Петербургского университета, 2016 С 458
10. Бобозода Ш Интенсификация технологии извлечения золота цианированием смешанных золотосодержащих руд месторождений Таджикистана // диссер. на соискание учен. степ к.т.н. – М. 2016. С-149.
11. Брюханова О.И. // Государственная поддержка инноваций в

корпорациях развитых стран // Вопросы экономики и права. 2015. № 86. С. 87-92.

12. Булатова Н. Н. Теоретические основы инновационного и инфраструктурного развития промышленных предприятий//Проблемы современной экономики. 2012 №4. С 130-140.

13. Вартанова М.Л. Проблемы функционирования и развития производственной инфраструктуры в условиях интенсификации общественного производства // Региональные проблемы преобразования экономики. - 2008. № 1 С 28-31.

14. Васина В. А. Инновационные технологии в маркетинге // Научный журнал. 2018. №10 (33).

15. Ведин Н.В., Газизулин Н.Ф. Потенциал развития политической экономики к разработке проблемы неоднородности экономических систем//Проблемы современной экономики 2012. №2 с 55-58.

16. Волостников И.Ю. Основные этапы инновационного процесса // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. - № 101. – 2011. - С. 71.

17. Волостников И.Ю. Основные этапы инновационного процесса // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. - № 101. – 2011. - С. 73.

18. Галкин М.А. // Стратегии и тенденции развития национальных инновационных систем в условиях интернационализации инновационной деятельности (опыт США) // Креативная экономика. 2012. № 10 (70). С. 14-18.

19. Гранберг А.Г. Моделирование пространственного развития национальной и мировой экономики: эволюция подходов//Регион: экономика и социология. - М., 2007. - № 1. - С.87-107.

20. Гридина А.В., Мамашев Д.Р. Инновационное развитие региона: проблемы, опыт, перспективы. - Бийск, Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2012. - 204 с.;

21. Давтян М.А., Щербакова Т.С., Карзанова И.В., Зайнулин С.Б., Самусева Т.В. Экономика инновационной деятельности предприятия: учебное пособие. – М.: Российский университет дружбы народов, 2014. – с. 19.
22. Денисов Ю.Д. // О японской стратегии инновационного развития // Ежегодник Япония. 2008. № 37. С. 148-161.
23. Джумаев У.М. Инновационное предпринимательство как фактор устойчивого роста промышленного производства Республики Таджикистан//Автореф. дисс. на соис. уч. степ.канд. экон. наук. - М., 2010. - С.7-8.
24. Джурабаев Г.Д., Каюмова Ф.А., Ахмедов Ф. Некоторые аспекты внедрения информационных технологий как этап перехода промышленности на цифровую экономику // Экономика Таджикистана. 2019. № 1. С. 131-136.
25. Джурабаев Г.Д., Каюмова Ф.А., Ньматова М.Х. Вопросы становления и развития цифровой экономики в промышленности Республики Таджикистан // Экономика Таджикистана. 2019. № 2. С. 22-26.
26. Джурабаев Г.Д., Мукимова Н.Р. Некоторые приоритетные направления стратегии инновационного развития промышленности Республики Таджикистан//Вестник Таджикского национального университета. Серия социально-экономических и общественных наук. 2018. № 1. С. 104-110.
27. Джурабаев Г.Д., Сохибов Г.О. Вопросы моделирования согласования экономических интересов участников кластера с учетом инновационных технологий // Известия Иссук-Кульского форума бухгалтеров и аудиторов стран Центральной Азии. 2019. № 1 (24). С. 38-46.
28. Дробышевский С., Радыгин А., Горшунов И. и др. Инвестиционное поведение российских предприятий. - М.: ИЭПП, 2003.; Константинов Г.И., Филонович С.Р. Интеллектуальное предпринимательство, или Принципы обретения конкурентных преимуществ в новой экономике/ZHarvardBusinessReviewРоссия.- Октябрь, 2005.

29. Дубров А.М., Лагоша Б.А., Хрусталеv Е.Ю., Барановская Т.П. Моделирование рисковvх ситуаций в экономике и бизнесе. - М.: Финансы и статистика, 2001. - С.224
30. Жапаров Т.Т. // Инновационная деятельность как объект инвестирования в развитие экономики Кыргызстана // Вестник Академии управления при Президенте Кыргызской Республики. 2009. № 9. С. 63-66.
31. Жариков Р.В. Стратегия развития организационных структур инновационного управления промышленным предприятием // Организатор производства. - 2013. - № 2 (57). - С. 52.
32. Жданкин Н.А Шарипов Б.К. Особенности анализа внутренней и внешней среды при разработке стратегии региона / Региональная экономика: теория и практика. - 2019. - Т. 17, № 8 (467). - С. 1431-1449
33. Жданкин Н.А Шарипов Б.К. Развитие мотивации персонала для создания рабочих мест и стимулирования внедрения инноваций // Кадровик. 2019. № 11. С. 111-117.
34. Жданкин Н.А. Весовая матрица как эффективный инструмент оценки факторов среды при разработке стратегии // Менеджмент сегодня, 2012, № 5. С. 286-296.
35. Жданкин Н.А. Выбор инновационной стратегии развития предприятия // Горный журнал, 2013, № 10. – С. 61-66.
36. Жданкин Н.А. Инновационный менеджмент: учебник [Текст]/ М.: КноРус, 2017. – 315 с.
37. Жданкин Н.А. Эффективная стратегия как основа повышения производительности труда в металлургии // Сталь, 2015, № 11. – С. 95-103.
38. Жданкин Н.А., Гурин Д.В. Как создать новые рабочие места инновационными подходами // Инновационный менеджмент, 2013, № 5. – С. 42-53.
39. Жданкин Н.А., Павленко Е.В. Корпоративная социальная ответственность: обуза или драйвер развития предприятия? // Менеджмент сегодня, 2019, № 1. – С. 50-64.

40. Жданкин Н.А., Шарипов Б.К. Социально-экономические проблемы развития промышленного региона и инновационный подход к их решению. Креативная экономика. 2019. Т. 13. № 1. С. 151-168.

41. Жданкин Н.А. Шарипов Б.К. Социально-экономические проблемы развития промышленного региона и инновационный подход к их решению // Креативная экономика. 2019. Т. 13. № 1. С. 151-168/

42. Завыленков М.А // Проблемы и тенденции развития инновационной экономики в России и США // Актуальные проблемы экономики и права. 2012. № 3. С. 111-116.

43. Закон Республики Таджикистан "О драгоценных металлах и драгоценных камнях" № 21, от 12.05.2001г. (в ред. от 27.11.2014). // [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://www. base.spinform.ru](http://www.base.spinform.ru).

44. Закон Республики Таджикистан «О науке и государственной технической политике» от 31.12.2008г. №477.

45. Закон Республики Таджикистан «О технологических парках» (от 21.07.2010г, № 629)/Вестник Маджлиси Оли Республики Таджикистан.- Душанбе, 2010-№7, ст. - 561.

46. Закон Республики Таджикистан «Об инновационной деятельности» от 17.04.2012г.

47. Закон Республики Таджикистан «Об инновационной деятельности» от 16.04.12 года, № 822.

48. Зверев А.В. Инновационная деятельность в Российской Федерации//Инновации. – М., 2008. - № 8. - С.46-51.

49. Зоидов К. Х, Медков А. А. Инновационно-инвестиционное развитие транзитной экономики стран Центральной Азии // РППЭ. 2015. №1 (51).

50. Иброхимов И. Р., Никитина Т. В., Фейгин Г. Ф. Регулирование рынка инноваций в условиях открытой экономики: опыт Республики Таджикистан // Известия СПбГЭУ. 2016. №5 (101).

51. Иванова Н. Инновационная система России в глобальном

контексте//МЭиМО. - М.: Наука, 2005. - № 7. - С. 32–53.

52. Идзиев Г.И. Инновационное развитие промышленности региона и его роль в формировании конкурентоспособных производств//Региональная экономика: теория и практика. - Москва, 2011. - № 48 (231). - С.24.

53. Ильенкова С.Д., Гохберг Л.М., Ягудин С.Ю. Инновационный менеджмент / под ред. С.Д. Ильенковой. - М.: Юнити-Дана, 2011. - с. 58.

54. Кармышев Ю.А. Инновационный тип развития как фактор динамики социально-экономических процессов//Сборник научных трудов кафедры экономической теории ТГУ им. Г.Р. Державина. Вып. 1./Гл. ред. В.М. Юрьев. - Тамбов: Изд-во ТГУ им. Г.Р. Державина, 2002. С- 339.

55. Кенеш Улан Улуу Основные направления создания инфраструктуры инновационной деятельности в Кыргызской Республике // КЭ. 2016. №9.

56. Киселёва В.В., Евстигнеева Л.М. // Ускоренное инновационное развитие. Уроки Китая для России // Международные процессы. 2017. Т. 15. № 4 (51). С. 186-201.

57. Климова Наталья Владимировна, Хорошильцева Елена Васильевна Модели инновационного развития промышленности: отечественный и зарубежный опыт // Научный журнал КубГАУ - Scientific Journal of KubSAU. 2014. №103.

58. Клинова М.В. Глобализация и инфраструктура: новые тенденции во взаимоотношениях государства и бизнеса / М.В. Клинова // Вопросы экономики. – 2008. – № 8.

59. Кодирзода Д.Б., Джумаев У.М. // Организационно-экономический механизм развития инновационной деятельности в промышленности Республики Таджикистан // Таджикистан и современный мир. 2019. № 1 (64). С. 113-122.

60. Кодиров Ф.А. Вопросы индустриализации и развития малого и среднего бизнеса в сельской местности Республики Таджикистан//Вестник Ошского государственного университета. 2018. № 3. С. 83-87.

61. Кодиров Ф.А. Инновации как фактор развития промышленных предприятий Республики Таджикистан//Финансово-экономический вестник. 2020. № 3 (22). С. 42-47.
62. Кодиров Ф.А. Некоторые вопросы ускоренной индустриализации и инновационной активности университетских технопарков// Вестник Таджикского государственного университета коммерции//2(31) Душанбе, 2020. С. 56-61.
63. Кодиров Ф.А. Экономика знаний как основа развития инновационного предпринимательства // Вестник Таджикистана и современный мир. – Душанбе, 2015, №6(49). – с.127-134.
64. Койчужева М. // Предпосылки к инновационному развитию экономики Кыргызстана // Общество и экономика. 2011. № 1. С. 89-99.
65. Кокурин Д.И. Инновационная деятельность / Д.И. Кокурин. - М.: Экзамен, 2010.-576 с.
66. Комилов С. Дж., Гафаров Ф.М. Особенности инвестиционно-инновационной деятельности национальной экономики. Проблемы современной экономики. 2018. № 2 (66). С. 212-215.
67. Комилов С. Дж., Теория инновационного развития/ С.Дж. Комилов. Монография – Душанбе: «Шарки Озод», 2019 С 31
68. Комилов С.Дж. Теория инновационного развития / С.Дж. Комилов. Монография. – Душанбе: «Шарки озод», 2019. – 264 с.
69. Комилов С.Дж. Теория инновационного развития/С. Дж. Комилов Монография – Душанбе: «Шарки Озод» 2019 С-227
70. Комилов С.Дж., Алиева Г.Ш. Основы инновационного менеджмента. Душанбе: ТГНУ, 2004, с. 6.
71. Комилов С.Дж., Файзуллоев М.К. Основы развития инновационной деятельности предприятий. – Душанбе: Ирфон, 2004г., с.25.
72. Корховая Е.А. // Государственные программы инновационного развития: опыт США // Сибирская финансовая школа. 2006. № 3 (60). С. 69-72.

73. Кузнецова А.А. Инфраструктура. Вопросы теории, методологии и прикладные аспекты современного инфраструктурного обустройства. Геоэкономический подход//Монография. Издательство КомКнига 2006. С 48-51.

74. Кучко Е.Е. «Жизненный цикл» инновационного процесса: этапы и особенности реализации // Философия и социальные науки: Научный журнал. – 2011. - № 3. – С. 74.

75. Маджидов Б. С., Задорина А. М. Анализ практики использования торговых операций в недропользовании при добыче драгоценных металлов. ИЗВЕСТИЯ ВУЗОВ. ГЕОЛОГИЯ И РАЗВЕДКА, № 1, 2017. С.67-70.

76. Маджидов Б.С. «Минерально-сырьевая база драгоценных металлов Республики Таджикистан». Горный информационно-аналитический бюллетень. 2017. № 5. С. 404-412.

77. Маджидов Б.С. Прошлое и настоящее хеджирования в недропользовании. Журнал «Экономика и предпринимательство», № 12 (ч.3), 2016.

78. Маджидов Б.С. Формирование и развитие регионального рынка драгоценных металлов (на примере Республики Таджикистан). Журнал «Экономика и предпринимательство», № 4 (ч.3), 2016. С 531-536.

79. Маджидов Бахтиер Саидахмадович Минерально-сырьевая база драгоценных металлов Республики Таджикистан // ГИАБ. 2017. №5.

80. Маджитов Ю.Х. // Направления развития механизма государственного регулирования инновационных процессов в Республике Таджикистан // диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. Москва, 2012

81. Мальцев А.А. // Минерально-сырьевой комплекс как приоритет инновационного развития экономики Канады // Журнал экономической теории. 2010. № 1. С. 23.

82. Мараховский А.А. Некоторые особенности взаимосвязей инновационных систем в Украине//Бизнес ИНФОРМ. - М., 2009. - № 4. - С.14.

83. Махмудова Наргиза Рахматуллаевна, Мухамадиев Санжар Исаевич Инновационные технологии в образовании // Вопросы науки и образования. 2019. №11 (57).

84. Межов С.И., Бастаубаев А.К. // Инновационное развитие в Китае // Экономическое развитие региона: управление, инновации, подготовка кадров. 2018. № 5. С. 230-236.

85. Михайлова А.А. Инновационная безопасность региона: научная конструкция или политическая необходимость? // Инновации. 2018. №1 (231).

86. Мукимова Н.Р. Влияние внешней трудовой миграции на инновационное развитие Республики Таджикистан // В сборнике: Проблемы управления речными бассейнами при освоении Сибири и Арктики в контексте глобального изменения климата планеты в XXI веке. Сборник докладов XIX Международной научно-практической конференции. 2017. С. 82-88.

87. Мукимова Н.Р. Восприимчивость общества к инновациям: анализ и оценка // Экономика Таджикистана. 2019. № 1. С. 18-24.

88. Мукимова Н.Р. Инвестиции как фактор инновационного развития промышленности Республики Таджикистан//Вестник университета (Российско-Таджикский (Славянский) университет). 2018. № 1 (61). С. 161-170

89. Мукимова Н.Р. Применение стратегического планирования в индустриально-инновационном развитии промышленности регионов Республики Таджикистан // В сборнике: Стратегическое планирование и развитие предприятий. Материалы Восемнадцатого всероссийского симпозиума. Под редакцией Г.Б. Клейнера. 2017. С. 756-760.

90. Мухамедьяров А. М., Инновационный менеджмент. - М.: Инфра-

М, 2008. - 176 с.

91. Назарова Р.Р., Ядгаров А.А. // Совершенствование управления инновационным развитием экономики Республики Узбекистан // Economics. 2018. № 3 (35). С. 29-33.

92. Национальная стратегия развития Республики Таджикистан на период до 2030 года. Душанбе 2016.

93. Низомова Т.Д. Активизация инновационной направленности реструктуризации предприятий Республики Таджикистан// Экономика Таджикистана: стратегия развития. - Душанбе, 2007. - № 1. - С.27-47.

94. Низомова Т.Д., Каджкулоев А.Ф. Отраслевые и региональные аспекты развития инновационно-промышленного предпринимательства в республике Таджикистан // Вестник ТГУПБП. 2017. №2.

95. Низомова Т.Д., Каримова М.Т. Управление нововведениями. - Душанбе, 2005. - 84 с.

96. Никсон Ф. Роль руководства предприятия в обеспечении качества и надежности стандартов. - М.: Изд-во стандартов, 2009. - С.96.

97. Одинаев Х.А. Таджикистан и ЕАЭС: выгоды, издержки и перспективы//Таджикистан и современный мир//Вестник ЦСИ при Президенте Республики Таджикистан. -Душанбе, ТНУ, 2015. - № 4(47). - С.9-18.

98. 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.

99. Окилов И.С., Джабборов Ф.А., Ашурмамадова С.О. Концептуальные подходы к формированию инновационного потенциала региона. // Вестник университета (Российско-Таджикский (Славянский) университет) №4. Душанбе 2019. С. 36-47.

100. Окилов И.С., Джабборов Ф.А., Ашурмамадова С.О. Разработка модели открытых инноваций и реализации инновационной политики в

экономике региона // Вестник университета (Российско-Таджикский (Славянский) университет) №4. Душанбе 2019. С. 48-60.

101. Омошев Т.Т., Маматурдиев Г.М. // Оптимальное влияние иностранных инвестиций на развитие инновационной экономики Кыргызстана // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. 2017. № 12. С. 38-41.

102. Отажонов Ш.И. Совершенствование инфраструктуры инновационной деятельности в Узбекистане: состояние, проблемы и перспективы // ПСЭ. 2017. №1 (61).

103. Пашута М.Т, Федулова Л.И. Развитие национальной инновационной системы Украины//Экономика Украины. - Киев, 2005. - № 4. - С.23.

104. Пережогина К. А. Инновационные изменения в системе управления персоналом // Молодой ученый. - 2015. - №4. - С. 403-408.

105. Платонова М.А. // Анализ зарубежного опыта стимулирования инновационной деятельности малых и средних промышленных предприятий как элемент стратегического развития государства // Экономика и предпринимательство. 2020. № 6 (119). С. 608-612.

106. Послание Президента РТ к Парламенту 22.12.2017г.

107. Похилько Т.Н. Инновационное развитие региона. - Ставрополь: СевКавГТУ, 2010. - С.152.

108. Программа инновационного развития Республики Таджикистан на 2011-2020 годы от 30.04.2011.

109. Промышленность Республики Таджикистан. Статистический сборник Агентства по статистике при Президенте РТ. - Душанбе: АСПРТ, 2019. С 14-18.

110. Разыков В.А., Ш.М. Рахимов, С.Г. Сафаров. Инвестиционная политика Республики Таджикистан и основные направления ее активизации. – Душанбе: Изд Сарпараст, 2001. С-125.

111. Расулев А.Ф., Тростянский Д.В., Исламова О.А. // Возможности

развития инновационного потенциала и инновационной активности предприятий промышленности Узбекистана // Часопис економічних реформ. 2015. № 4 (20). С. 126-133.

112. Рахимов О.Н. // Инновационный путь развития экономики Таджикистана в условиях глобализации // Вестник Таджикского национального университета. Серия социально-экономических и общественных наук. 2013. № 2/6 (120). С. 82-85.

113. Рахмонов Дж. Р. Управление инновационными процессами на промышленных предприятиях в условиях переходной экономики/ Автореф. дисс. на соис. уч. степ.канд. экон. наук. - М., 2016. - С.13-14.

114. 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.128-131.

115. Рахмонов Дж.Р. Стимулирование инновационной деятельности производственного предпринимательства//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.

116. Реймер Валерий Викторович Зарубежный опыт государственной инновационной политики // Дальневосточный аграрный вестник. 2013. №4 (28).

117. 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.

118. Русскова Е.Г. Методология системного исследования инфраструктуры рыночной экономики//Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук. Волгоград 2006. С

С.788-796.

119. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Инфра-М, 2009. С 536.

120. Садриддинов Манучехр Исломиддинович Некоторые аспекты экономического развития Республики Таджикистан в ближайшей перспективе // Вестник НГУ. Серия: Социально-экономические науки. 2012. №3.

121. Санто Б. Инновации как средство экономического развития. – М.: Прогресс, 1990. – С. 43-44.

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

123. Соловей С. // Опыт инновационного развития России и Японии // Экономика и социум. 2016. № 4-2 (23). С. 302-305.

124. Сохибназаров Мирзоназар Давлатович // Из истории добычи золота в Таджикистане // Вестник ТГУПБП. 2010. №1.

125. 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.

126. Стрекалов О.Б., Инновационный менеджмент: учеб. Пособие. Казань: Казанский государственный технологический университет, 2007. С 18-21.

127. Стрекалов О.Б., Инновационный менеджмент: учеб. Пособие. Казань: Казанский государственный технологический университет, 2007. С 38-40.

128. Стуглев А.А., Ходько С.Т. // Инновационные решения для экономического развития: зарубежный опыт мировых форумов // Инновации.

2019. № 8 (250). С. 15-18.

129. Султонов З.С., Окилов И.С. Формирование институционально-инновационной среды управления человеческим капиталом // Вестник университета (Российско-Таджикский (Славянский) университет) № 1, Душанбе 2019. С. 22-29.

130. Сычева Н. В. Сущность и механизм инвестирования инновационного процесса//Сибирская финансовая академия. - Новосибирск 2012. - № 1. - С. 150-155.

131. 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.

132. Тошматов М.Н., Мирзорахимов Н.Т. Предпосылки и факторы формирования инновационной экономики Республики Таджикистан // Вестник Института экономики РАН. 2018. №3.

133. Тошматов М.Н., Мирзорахимов Н.Т. Проблемы формирования и развития инновационной экономики Республики Таджикистан // Вестник Института экономики РАН. 2016. №5.

134. Умаров А. А. Актуальные проблемы инновационного развития экономики Узбекистана // Экономика и финансы (Узбекистан). 2011. №10.

135. Умаров А.А. Особенности и факторы, определяющие инновационную деятельность научных учреждений (на примере республики Узбекистан) // ПСЭ. 2016. №4 (60).

136. Уткин Э.А. Управление фирмой. - М.: Прогресс, 2002.- С.516.

137. Файзуллоев М.К. Процесс формирования инфраструктуры инноваций и стимулирования инновационной деятельности в научно-технологической сфере. Материалы Международной научно-практической конференции: в 2-х томах. Ответственный редактор Горохов А.А. 2011. С. 184-185.

138. Файзуллоев М.К. Формирование и развитие национальной инновационной системы Республики Таджикистан (методологические

подходы и механизм управления) / Автореф. дисс. на соис. уч. степ. доктора экон. наук. - М., 2012. - С.25-26.

139. Файзуллоев М.К. Формирование и развитие национальной инновационной системы Республики Таджикистан (методологические подходы и механизм управления) // Автореф. дис. на соис. уч. степ. докт. экон. наук. - М., 2012. - С.19.

140. Файзуллоев М.К. Формирование РИС и развитие региональной инновационной системы: состояние и проблемы. - <http://refdb.ru/look/1211235.html>.

141. Файзуллоев М.К., Комилов С.Дж. Проблемы становления и развития инновационного предпринимательства в Республике Таджикистан: монография. - Душанбе: Ирфон, 2017 г., с.35.

142. Файзуллоев Машраб Курбоналиевич Развитие инновационной деятельности в Таджикистане как условие экономического роста // Управленческие науки. 2015. №1.

143. Фасхиев Х. А. Модель управления инновационной деятельностью предприятия // Менеджмент в России и за рубежом. -М., 2013. - № 4. - С. 11-28.; Гапоненко Н. Инновации и инновационная политика на этапе перехода к новому технологическому порядку//Вопросы экономики. - М., 1997. - № 9.

144. Федораев С.В. // Япония: переход от стратегии догоняющего развития к инновационному лидерству // Проблемы управления рисками в техносфере. 2010. № 3 (15). С. 82-91.

145. Федоров В.К. Особенности организации и перспективы развития инновационно-производственных кластеров//Инновации. - М., 2008. - № 9. С. 96-98.

146. Фоломьева А.Н. Инновационный тип развития экономики: учеб. 2-е изд., доп. и перераб. / под общ. ред. - М., 2008. - 712 с.

147. Хегай Юрий Александрович, Климин Александр Анатольевич Модернизация промышленности на основе инноваций // Теория и практика общественного развития. 2015. №10 С 14-16.

148. 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.

149. Ходжаев П.Д. Инфраструктурное обеспечение инновационного развития региона // Экономика Таджикистана. 2019. № 1. С. 178-183.

150. Ходжаев П.Д. Методические основы оценки инновационного потенциала предприятия сферы услуг//Вестник Таджикского национального университета. Серия экономических наук. – Душанбе: «СИНО», 2016. №2/9 (218), -С.166-169.

151. Ходжаев П.Д. Некоторые механизмы инновационного развития национальной экономики // Международное сотрудничество вузов - важный фактор повышения качества образования: материалы международной научно-практической конференции. Худжанд: Ношир, 2018. – С. 418-421.

152. 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.

153. Ходжаев П.Д. Теоретические аспекты развития инновации в сфере транспортных услуг // Вестник Таджикского национального университета. Серия социально-экономических и общественных наук. 2019. № 5-2. С. 171-179.

154. Ходжаев П.Д. Экономическое содержание инновационного потенциала предприятий сферы транспортных услуг // Вестник Таджикского национального университета. Серия социально-экономических и общественных наук. 2019. № 6. С. 47-54.

155. Черемисина Т.П. Способна ли Россия к инновационному развитию//Эко. - Новосибирск, 2009. - С.77.

156. Чикалов А.Б., Гурова А.Д. // Международные сопоставления затрат и результатов научно-технологической и инновационной деятельности

// Информационно-аналитический бюллетень ЦИСН. 2008. № 4. С. 3-56.

157. Шарипов М.М. // Роль вузов в формировании и развитии инновационной экономики в Республике Таджикистан // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 6. С. 623.

158. 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.

159. Шульгина Л.В., Давлатзод У.Д. // Инновационные модели для развития экономики Таджикистана // ФЭС: Финансы. Экономика.. 2012. № 9. С. 17-22.

160. 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.

161. Frost YU. P. Innovation management. - М.: Yuniti - Dana, 2000. - P.142

162. <https://tj.sputniknews.ru/country/20190211/1028233795/tajikistan-ekonomika-2018-god-investirovanie-dollary.html> (дата обращения 05.01.2020)

163. <https://www.vestifinance.ru/articles/95313?page=6>

164. 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. С. 320-325.

165. Morkovkin, D.E., Lopatkin, D.S., Shushunova, T.N., Gibadullin, A.A.Sharipov B.K. Formation of the conditions for the development of innovation // Journal of Physics: Conference Series 1515(3),032002

166. Shumpeter Y. Theory of economic development. - М., 1982. - P.64.

**Список опубликованных работ автора по теме диссертации:
публикации в изданиях индексируемых WoS/Scopus**

[1-A] Sharipov B.K. Innovations and motivation of personnel as the main drivers of development of industrial enterprises // Lecture Notes in Networks and Systems (см. в книгах). 2020. Т. 91. С. 125-133.

[2-A] Sharipov B.K. Technology of Gold Extraction from Mature Dumps by Thiourea Leaching // Russian Journal of Non-Ferrous Metals 61(3), с. 257-264

[3-A] Sharipov B.K. Formation of the conditions for the development of innovation // Journal of Physics: Conference Series 1515(3),032002

Публикации в изданиях, включенных в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, рекомендуемых ВАК при Президенте Республики Таджикистан:

[4-A] Шарипов Б.К. Моделирование региональной инновационной системы // Вестник ТНУ, 2016. - № 2/8(215). С.38-41.

[5-A] Шарипов Б.К. Внедрение инновационного проекта в промышленном регионе // Вестник ТНУ. - Душанбе, 2017. - № 2/4-2. С.62-65.

[6-A] Шарипов Б.К. Социально-экономические проблемы развития промышленного региона и инновационный подход к их решению // Креативная экономика. 2019. Т. 13. № 1. С. 151-168.

[7-A] Шарипов Б.К. Развитие мотивации персонала для создания рабочих мест и стимулирования внедрения инноваций // Кадровик. 2019. № 11. С. 111-117.

[8-A] Шарипов Б.К. Социально-экономические проблемы промышленного региона на примере Республики Таджикистан // Инновации и инвестиции. 2019. № 1. С. 245-250.

[9-A] Шарипов Б.К. Особенности анализа внутренней и внешней среды при разработке стратегии региона / Региональная экономика: теория и практика. - 2019. - Т. 17, № 8 (467). - С. 1431-1449

[10-А] Шарипов Б.К. Современное состояние промышленного производства и его Доля в ВВП Республики Таджикистан // Вестник Таджикского национального университета. Серия социально-экономических и общественных наук. 2019. № 10(1) С. 156-163.

[11-А] Шарипов Б.К. Технология извлечения золота тиомочевинным выщелачиванием из лежалых отвалов // ИЗВЕСТИЯ ВУЗОВ. Цветная металлургия. 2020. № 2. С. 4-14

[12-А] Шарипов Б.К. Роль инновационных технологий в процессе производства продукции // Таджикистан и современный мир. 2020. № 2 (70). С. 175-181.

[13-А] Шарипов Б.К. Оценка современного состояния горнодобывающей отрасли и пути ее развития // Вестник Таджикского национального университета. Серия социально-экономических и общественных наук. 2020. № 4 С. 174-180.

[14-А] Шарипов Б.К. Золотодобывающая отрасль Таджикистана как объект инновационного развития // Вестник Таджикского национального университета. Серия социально-экономических и общественных наук. 2020. № 5 С. 170-178.

[15-А] Шарипов Б.К. Инфраструктурное обеспечение инновационного развития промышленного производства // Вестник Таджикского национального университета. Серия социально-экономических и общественных наук. 2020. № 5/2 С. 11-16.

Публикации в других научных изданиях:

[16-А] Шарипов Б.К. Управление инновационным развитием промышленного региона (на примере Центрального региона Республики Таджикистан)» Республиканская научно-практическая конференция. Куляб 2016. С.393-396.

[17-А] Шарипов Б.К. Современное состояние промышленного производства в регионах Республики Таджикистан // Республиканская

научно-практическая конференция «Стратегия и аспекты развития горной промышленности РТ». Душанбе 2017 С. 121-126.

[18-А] Шарипов Б.К. Разработка технологии извлечения золота из упорных флокконцентратов месторождений Таджикистана // Научно-практический семинар г. Турсунзаде 18-22

[19-А] Sharipov B.K. Ammoniy-cyanide leaching of refractory gold-copper ores and concentrates // Научно-практический семинар г. Турсунзаде 14-18

[20-А] Шарипов Б.К. Инновационное развитие золотодобывающей отрасли Таджикистана // Международный журнал «Цифровая наука». – 2020. - № 4 (4). С. 7-11.

[21-А] Шарипов Б.К. Социально-экономическая среда и факторы развития горнодобывающей отрасли Таджикистана // Транспорт. Экономика. Социальная сфера. Сборник материалов VII Международной научно-практической конференции. Пенза (Россия). Апрель. – 2020. С. 183-185.

[22-А] Шарипов Б.К. Анализ проблем сдерживающих достижения 4-ой стратегической цели Республики Таджикистан – «УСКОРЕННАЯ ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ // Приоритетные направления инновационной деятельности в промышленности. Казань (Россия) 29-30 апреля. – 2020. С. 106-108.

[23-А] Sharipov B.K. Awareness of the Innovative Development of Mining Enterprises in Tajikistan // Asian Journal of Economics and Business. 1(2) 2020: 153-160.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 1 - Социальные расходы горнодобывающих предприятий за 2017-2018 г

Предприятия	2017г.		2018г.	
	сомони	Цель и место расхода	сомони	Цель и место расхода
ООО СП "Зеравшан"	9 177 127	Строительство детского сада, материальная помощь образовательным учреждениям и т.д.	21 858 351	Строительство детского сада, помощь образовательным учреждениям и асфальтирование дорог
СТК ООО "Апрелевка"	1 355 778	Асфальтирование дорог, материальная помощь малоимущим семьям, воинским частям	2 917 949	Строительство спортивной площадки, материальная помощь малоимущим семьям, воинским частям
ООО СП "Пакрут"	351 791	Финансирование спортивных мероприятий, финансирование строительства спорткомплекса в г.Вахдат	313 415	Финансирование строительства спортивных площадок, финансирование строительства спорткомплекса в г.Вахдат
Артель старателей "Одина"	823 647	Ремонт и усиление железобетонных мостов, материальная помощь малоимущим семьям	4 217 324	Строительство гостиницы, материальная помощь малоимущим семьям
ООО Таджикско-Китайская Горнодобывающая Компания	9 521 105	Строительство стадиона, учебного центра в г. Гулистон, ремонт дорог, помощь школам и тд.	11 755 445	Ремонт дороги в р-не Истиклол, Строительство стадиона, ремонт здание консульского офиса и Ремонт школы и стадион в г. Гулистон
ОАО Таджик Цемент	-		1 841 987	Строительство спортивных площадок
ООО "Заринк"	40 180	Помощь образовательным учреждениям	23 943	Помощь образовательным учреждениям
ООО "Гаюр"			2 453 396	Материальная помощь детским домам и строительство различных социальных объектов

Приложение 2 - Дополнительные расходы горнодобывающих предприятий за 2017 год

Наименование предприятий	Поддержка образования	Поддержка социальной инфраструктуры	Расходы на транспортировку полезных ископаемых	Квази-фискальные расходы	Всего	В %
СТК ООО «Апрелевка»		1 355 778	20 161 636		21 517 414	42,24
ООО СП «Зеравшан	500 000	8 677 127			9 177 127	18,02
ООО СП «Пакрут»	21 791	330 000	1 094 814		1 446 605	2,84
Государственное казённое республиканское предприятие «Тиллои Точик»	-	-	-	840 236	840 236	1,65
ООО «Таджикско-Китайская Горнодобывающая Компания»	3 330 200	6 190 905	-	-	9 521 105	18,69
ОАО «Таджик Цемент»	-	-	4 830 008	-	4 830 008	9,48
Шахта «Фон-Ягноб», дочернее предприятие ГУП «Ангишти Точик»	49 855	-	3 366 011	79 620	3 495 486	6,86
СООО «Петролеум Сугд»	12 258	49 056			61 314	0,12

Приложение 3 - Дополнительные расходы горнодобывающих предприятий 2018г

Наименование предприятий	Поддержка образования	Поддержка социальной инфраструктуры	Расходы на транспортировку полезных ископаемых	Квази-фискальные расходы	Всего	В %
СТК ООО «Апрелевка»	-	2 917 949	20 695 947	-	23 613 896	31.72%
ООО СП «Зеравшан	-	21 858 351	-	-	21 858 351	29.36%
ООО СП «Пакрут»	63 415	250 000	2 295 353	-	2 608 768	3.50%
Государственное казённое республиканское предприятие «Тиллои Точик»	-	-	-	840 236	840 236	1,65
ООО «Таджикско-Китайская Горнодобывающая Компания»	5 000 000	6 755 445	-	-	11 755 445	15.79%
ОАО «Таджик Цемент»	-	1 841 987	5 574 199	-	7 416 186	9.96%
Шахта «Фон-Ягноб», дочернее предприятие ГУП «Ангишти Точик»	53 155	-	3 198 355	173 591	3 425 101	4.60%
СООО «Петролеум Сугд»	48 976	38 237	-	-	87 213	0.12%

Приложение 4 - Результаты исследования по технологии измельчения при подаче насыщенных в поле гидроакустического воздействия кислородом оборотных вод

Процесс наклороживания		Процесс измельчения		Цианирование		
Давление подачи раствора, атм	Концентрация растворенного кислорода, мг/л	Класс измельченного флотоконцентрата	Выход класса, %	Продолжительность, час	Извлечение золота, %	Расход цианида, кг/т
-	3,7	+0,038	14,3	68	81,4	14
		-0,038+0,022	65,6	72		
		-0,022+0	20,1	76		
1	5,6	+0,038	12,4	68		
		-0,038+0,022	62,8	72		
		-0,022+0	25,1	76		
2	9,2	+0,038	11,7	58		
		-0,038+0,022	57,4	62		
		-0,022+0	30,9	66		
3	13,1	+0,038	11,6	56		
		-0,038+0,022	47,1	60		
		-0,022+0	41,3	64		
4	14,6	+0,038	11,1	52		
		-0,038+0,022	41,4	56		
		-0,022+0	47,5	60		
5	15,1	+0,038	11,2	44	87,3	8,6
		-0,038+0,022	37,6	48		
		-0,022+0	51,2	50		
6	15,8	+0,038	11,2	44	87,3	8,5
		-0,038+0,022	36,4	48		
		-0,022+0	52,4	52		

Приложение 5 – Результаты исследования по технологии измельчения при подаче насыщенных в поле гидроакустического воздействия кислородом оборотных вод

Процесс наислороживания		Цианирование в цикле измельчения			Доцианирование		
Давление подачи раствора, атм	Концентрация растворенного кислорода, мг/л	Класс измельченного флотоконцентрата	Выход класса, %	Расход цианида, кг/т	Продолжительность, час	Сквозное извлечение золота, %	Суммарный расход цианида, кг/т
-	3,7	+0,038	13,7	5,6	68		
		-0,038+0,022	64,8		72	82,6	17,8
		-0,022+0	21,5		76		
1	5,6	+0,038	11,7		36		
		-0,038+0,022	54,2		40		
		-0,022+0	34,1		44		
2	9,2	+0,038	10,3		28		
		-0,038+0,022	48,5		32		
		-0,022+0	41,2		36		
3	13,1	+0,038	8,9		20		
		-0,038+0,022	43,4		24		
		-0,022+0	47,7		28		
4	14,6	+0,038	8,4		20		
		-0,038+0,022	37,2		24		
		-0,022+0	54,4		28		
5	15,1	+0,038	8,1	8,3	20		
		-0,038+0,022	33,7		24	94,5	13,7
		-0,022+0	58,1		28		
6	15,8	+0,038	7,8	8,4	20		
		-0,038+0,022	31,5		24	94,5	13,5
		-0,022+0	60,7		28		

Приложение 6 – Результаты исследования по технологии цианирования с применением гидроакустических излучателей

Давление подачи раствора, атм	Концентрация растворенного кислорода, мг/л	Продолжительность, час	Извлечение золота, %	Расход цианида, кг/т
-	2,4	68		
		72	81,4	14
		76		
1	4,3	60		
		64		
		68		
2	8,2	48		
		52		
		56		
3	12,3	36		
		40		
		44		
4	13,1	24		
		28	92,1	12,5
		34		
5	13,1	24		
		28	92,7	12,5
		32		
6	9,4	36		
		40	86,5	13,3
		44		

Приложение 7 – Результаты исследования по технологии измельчения и цианирования при измельчении флотационного концентрата с последующим цианированием или доцианированием готовой продукции с применением гидроакустических излучателей

Процесс наклороживания оборотной воды		Процесс измельчения		Цианирование с применением гидроакустических излучателей					
Давление подачи раствора, атм	Концентрация растворенного кислорода, мг/л	Класс измельченного флотоконцентрата	Выход класса, %	Давление подачи раствора, атм	Концентрация растворенного кислорода, мг/л	Продолжительность, час	Извлечение золота, %	Расход цианида, кг/т	
5	15,1	+0,038	11,2	4	13,1	12			
		-0,038+0,022	37,6			16	94,3	11,7	
		-0,022+0	51,2			20			
Процесс наклороживания оборотной воды		Цианирование при измельчении			Цианирование с применением гидроакустических излучателей				
Давление подачи раствора, атм	Концентрация растворенного кислорода, мг/л	Класс измельченного флотоконцентрата	Выход класса, %	Расход цианида, кг/т	Давление подачи раствора, атм	Концентрация растворенного кислорода, мг/л	Продолжительность, час	Извлечение золота, %	Суммарный расход цианида, кг/т
5	15,1	+0,038	11,2	8,3	4	13,1	2		
		-0,038+0,022	37,6				4	96,7	12,7
		-0,022+0	51,2				6		

Приложение 8 - Денежные средства компаний за 2017 год, в сомони

№	Название компании	Налоговые платежи	Таможенные платежи	Иные существенные платежи	Дополнительные	Всего платежей
1	ООО СП "Зеравшан"	349 083 865	36 327 569	41 383 988	9 177 127	435 972 549
2	СТК ООО "Апрелевка"	33 717 380	5 325 690	394 475	21 517 414	60 954 959
3	ООО СП "Пакрут"	19 263 857	1 282 013	103 600	1 446 605	22 096 075
4	ООО «Таджикско-Китайская Горнопромышленная Компания»	624 323 969	60 791 779	1 862 682	9 521 105	696 499 535
5	ЗАО "Талко Голд"	1000	0	0	0	1 000
6	ООО "Заринк"	304 430	1 323 419	0	40 180	1 668 029
7	Шахта «Фон-Ягноб» ДП ГУП «Ангишти Точик»	25 575 917	0	173 242	3 495 486	29 244 645
8	ГКРП «Тиллои Точик»	8 275 770	0	0	840 236	9 116 006
9	ОАО "Сементиточик"	38 227 247	309 673	4 069 886	4 830 008	47 436 814
	Итого	1 098 773 435	105 360 143	47 987 873	50 868 161	1 302 989 612

Приложение 9 - Денежные средства компаний за 2018 год, в сомони

№	Название компании	Налоговые платежи	Таможенные платежи	Иные существенные платежи	Дополнительные	Всего платежей
1	ООО СП "Зеравшан"	561 001 689	39 953 737	57 468 576	21 858 351	680 282 353
2	СТК ООО "Апрелевка"	32 993 045	4 215 569	641 936	23 613 896	61 464 446
3	ООО СП "Пакрут"	25 130 911	5 418 747	213 076	2 608 768	33 371 502
4	ООО «Таджикско-Китайская Горнопромышленная Компания»	655 917 726	67 122 021	6 184 274	11 755 445	740 979 466
5	ЗАО "Талко Голд"	1 361 098	113 933	955 912	0	2 430 943
6	ООО "Заринк"	1 196 606	190 733	0	23 943	1 411 282
7	Шахта «Фон-Ягноб» ДП ГУП «Ангишти Точик»	56 180 932	108 641	259 281	3 425 101	59 973 955
8	ГКРП «Тиллои Точик»	9 035 254	0	0	1 198 860	10 234 114
9	ОАО "Сементиточик"	38 992 798	535 797	3 495 592	7 416 186	50 440 373
	Итого	1 381 810 059	117 659 178	69 218 647	71 900 550	1 640 588 434