



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра Экономики и управления

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

На тему Повышение эффективности организации производства на
предприятии природопользования

Исполнитель Агбидимэ Ромен
(фамилия, имя, отчество)

Руководитель Кандидат экономических наук, доцент
(ученая степень, ученое звание)

Петрова Екатерина Евгеньевна
(фамилия, имя, отчество)

«К защите допускаю»
Заведующий кафедрой 
(подпись)

Кандидат экономических наук, доцент
(ученая степень, ученое звание)

Семенова Юлия Евгеньевна
(фамилия, имя, отчество)

« » 2025 г.

Санкт-Петербург
2025

Содержание

Введение

Глава 1. Теоретические основы повышения эффективности организации производства в сфере природопользования

- 1.1. Понятие эффективности производства на предприятиях природопользования
- 1.2. Основные факторы, влияющие на эффективность производства в природопользовании
- 1.3. Современные подходы и методы повышения эффективности в отрасли

Глава 2. Анализ повышения эффективности организации производства АК «Алроса» (ПАО)

- 2.1. Техничко-экономическая характеристика деятельности АК «Алроса» (ПАО).
- 2.2. Анализ эффективности организации производства АК «Алроса» (ПАО).
- 2.3. Выявление проблем повышения эффективности производства АК «Алроса» (ПАО)

Глава 3. Разработка мероприятий по повышению эффективности производства на предприятии природопользования

- 3.1. Инновационные технологии для повышения эффективности производства
- 3.2. Оптимизация использования природных ресурсов и внедрение экологически устойчивых методов
- 3.3. Экономическое обоснование предложенных мероприятий и их влияние на финансовые результаты

Заключение

Список использованных источников

Приложения

Введение

Эффективность организации производства занимает ключевое место в оценке производительности предприятий, так как она напрямую связана с показателями конкурентоспособности, прибыльности и устойчивости на рынке. Эффективность организации производства – это важная характеристика экономической деятельности предприятия.

Актуальность темы исследования обусловлена следующими обстоятельствами: анализ эффективности организации производства позволяет хозяйствующему субъекту выявить слабые стороны в организации производства и управления предприятием; точный и своевременный анализ показателей производительности, позволяет снижать издержки, минимизировать затраты и потери производительности.

Высокая роль эффективности организации производства в развитии предприятия и обеспечении интересов его собственников и персонала определяют необходимость улучшения производительности труда, сокращение длительности производственного цикла и себестоимости произведенного изделия.

Анализ с позиции усовершенствования производительности производства представляет собой процесс выработки и принятия управленческих решений по всем основным аспектам позволяющие улучшить показатели, снижая затраты, повышая рентабельность и тем самым увеличивая выпуск продукции. Поиск мероприятий, с помощью которых возможно оптимизировать организацию производства является основной точкой роста предприятий.

Цель магистратской работы является изучение основных теории повышения эффективности организации производства в сфере природопользования и разработки мероприятий, направленных на повышения эффективности организации производства ПАО АК «АЛРОСА»

Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд задач:

- раскрыть, понятие и методологию повышения эффективности организации производства в сфере природопользования;
- провести анализ повышения эффективности организации производства ПАО АК «АЛРОСА»;
- определить направления повышения эффективности организации производства на предприятии ПАО АК «АЛРОСА».

Предметом исследования является теория и методология повышения эффективности организации производства на предприятии природопользования и его объектом является ПАО АК «АЛРОСА». Теоретический интерес исследования заключается в обобщении и сопоставлении теоретического материала по предмету магистратской работы.

Практическая значимость заключается в том, что основные выводы и рекомендации, вытекающие из результатов обзора эффективности могут быть использованы в практической деятельности ПАО АК «АЛРОСА».

Основными источниками информации для повышения эффективности организации производства на предприятии являются её данные первичного и аналитического учёта, и её финансовые данные.

Теоретико-методологической основой исследования составили работы отечественных учёных, законодательные и нормативные акты, учебно-методические пособия, периодические издания и интернет-ресурсы, полный перечень которых представлен в списке литературы, приложенном к работе, а также данные бухгалтерской (финансовой) отчётности ПАО АК «АЛРОСА» за 2022-2024 годы.

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, трёх глав, заключения, список использованных источников и литературы, приложения.

1. Теоретические основы повышения эффективности организации производства в сфере природопользования.

1.1. Понятие и сущность эффективности производства на предприятиях природопользования

Эффективность — это фундаментальное понятие, пронизывающее экономическую теорию и управленческую практику, особенно в контексте производства и использования ресурсов. В условиях промышленного природопользования, где ключевыми объектами воздействия выступают ограниченные и часто невозобновляемые ресурсы, вопрос эффективности приобретает особую сложность. Если в традиционной экономике эффективность описывается как результативность (выход продукции) по отношению к затратам (труду, капиталу, сырью), то в отраслях, эксплуатирующих природные ресурсы, к этому добавляются вопросы экологической устойчивости, социальной ответственности, инновационного обновления и правового регулирования [10].

Истоки представлений об эффективности восходят к трудам Адама Смита, Давида Рикардо, Карла Маркса и других классиков, где доминировал трудовой подход — эффективность определялась производительностью труда и соотношением между издержками и стоимостью продукта. Однако в XX веке, особенно после публикации отчёта «Пределы роста» Римского клуба (1972), начали формироваться новые взгляды на эффективность как на интегральный показатель, включающий экологические ограничения и долговременные риски. В России наиболее активное развитие концепции эколого-экономической эффективности началось в 1990-х годах, когда в условиях перехода к рыночной экономике и усиления экологических проблем появились работы Глазовской, Герасимова, Ясинского и других учёных [11].

В современном понимании эффективность в природопользовании включает в себя совокупность характеристик, отражающих степень рациональности, устойчивости и экологической безопасности хозяйственной деятельности. Это понятие охватывает не только прибыль, но и такие

категории, как уровень загрязнения окружающей среды, ресурсосбережение, технологическая обновляемость и степень воздействия на здоровье населения. Учитывая это, экономическая эффективность в природопользовании — это способность предприятия достигать своих целей при минимальном воздействии на окружающую среду и максимальном использовании природного потенциала [5].

Различия между традиционной (финансово-производственной) и современной (экологически ориентированной) парадигмами эффективности проявляются в приоритетах, инструментах оценки и конечных целях. Традиционный подход ориентирован на краткосрочную прибыль и производительность труда. Современная парадигма, напротив, акцентирует внимание на долгосрочной устойчивости, способности к регенерации природного капитала и вовлечённости социальных акторов. Такое смещение акцентов обусловлено не только изменениями в теории, но и практическими вызовами — ростом числа экологических катастроф, изменением климата, деградацией почв, истощением водных и минеральных ресурсов [6].

Эти тенденции нашли отражение в нормативных документах. Так, в «Экологической доктрине Российской Федерации» (2020) подчёркивается необходимость перехода от экстенсивного к ресурсосберегающему типу природопользования, в котором критерием эффективности выступает не максимизация прибыли, а обеспечение воспроизводства природного потенциала и качества окружающей среды [3]. Аналогичные принципы лежат в основе концепции «зелёной экономики», получившей широкое распространение в международной практике, в том числе в рамках программ ООН и инициатив GRI, ESG, UNGC.

Эффективность в природопользовании также можно рассматривать через призму институциональной теории, в рамках которой акцент делается на согласованности интересов субъектов — государства, бизнеса и общества. В условиях жёстких экологических ограничений эффективность становится не только экономическим, но и политико-правовым понятием, отражающим

соответствие деятельности требованиям закона, нормам международных соглашений и ожиданиям общества [5], [7].

Для обобщения подходов к понятию эффективности в природопользовании и выявления структурных различий между ними приведём следующую таблицу.

Таблица 1.1 – Сравнение подходов к трактовке эффективности в природопользовании [6], [10], [17].

Подход к эффективности	Основной акцент	Оценочные показатели	Цель оценки
Традиционный производственный	Финансовый результат	Прибыль, себестоимость, рентабельность	Рост прибыли и производительности
Эколого-экономический	Воздействие на окружающую среду	Выбросы, отходы, использование ресурсов	Снижение ущерба, устойчивость
Инновационно-технологический	Модернизация производства	Доля НДТ, уровень цифровизации	Повышение адаптивности и безопасности
Социальный	Воздействие на население и социум	Занятость, травматизм, благосостояние	Социальная устойчивость
Интегральный	Комплексность оценки	Индексы ESG, ЦУР, BSC, KPI	Устойчивое развитие и стратегическое управление

Таким образом, понятие эффективности трансформируется из узкоэкономической категории в междисциплинарную систему координат, в которой ключевыми становятся не только количественные, но и качественные индикаторы. Например, если в 1970-х гг. эффективность предприятия оценивалась через показатель выработки на одного работника, то сегодня в контексте ESG-повестки используются показатели, отражающие уровень углеродного следа, долю переработанных отходов, количество экологических штрафов и степень открытости экологической отчётности [15].

Сама структура производственной деятельности в природопользовании также претерпела изменения. В условиях перехода к цифровой экономике и автоматизации контрольных функций появилась возможность измерять эффективность в реальном времени с помощью спутникового мониторинга, датчиков выбросов, программ оценки рисков. Это способствует интеграции новых технологий в систему экологического менеджмента и повышает прозрачность процессов [9].

Предприятия, адаптирующиеся к новой модели, переходят от экстенсивной логики к принципам циклической экономики (circular economy), где эффективность определяется не объемом добытых ресурсов, а степенью их повторного использования, замкнутостью производственного цикла и минимальными потерями на каждом этапе жизненного цикла продукта. Это требует не только переосмысления бизнес-моделей, но и изменений в системе оценки эффективности на макро- и микроуровне [8].

Дальнейшее развитие концепции эффективности в сфере природопользования связано с усилением роли эколого-экономических индикаторов. Современные предприятия уже не могут игнорировать такие показатели, как уровень загрязнения воздуха и воды, количество отходов, удельный расход энергоресурсов на единицу продукции и прочие параметры, включённые в систему так называемой «экологической ответственности». Это связано как с жёсткими экологическими нормами, так и с растущим вниманием потребителей, инвесторов и государства к вопросам устойчивого развития [6], [7].

При этом эффективность не является исключительно внешне задаваемой категорией. Внутренние корпоративные механизмы (в том числе стратегическое планирование, системы KPI, внутренний аудит) также активно трансформируются. Предприятия начинают включать в свои годовые отчёты не только финансовые, но и нефинансовые показатели, а также публикуют «экологическую» и «устойчивую» отчётность в соответствии с принципами GRI или интегрированной отчётности IR. Всё это усиливает необходимость в

комплексном понимании эффективности, в котором должно найтись место как для классических экономических индикаторов, так и для новых критериев экологической устойчивости и социальной значимости [9], [13].

Рассмотрим различие между экономической и экологической составляющими эффективности на примере условного предприятия, занимающегося добычей полезных ископаемых.

Таблица 1.2 – Сравнение фокуса экономической и экологической эффективности [6], [14].

Показатель	Экономическая эффективность	Экологическая эффективность
Прибыль на 1 рубль затрат	1,32	не учитывается напрямую
Уровень загрязнения атмосферного воздуха	не учитывается напрямую	1,4 ПДК по NO ₂ , 1,1 ПДК по СО
Количество переработанных отходов (%)	43 %	отражает степень вторичного использования
Затраты на экологические программы	расходы, уменьшающие прибыль	инвестиции в устойчивость
Наличие системы экологического мониторинга	необязательно	обязательно для устойчивого развития

Как видно из таблицы, параметры, являющиеся ключевыми с точки зрения устойчивости, в классической модели даже не рассматриваются, а зачастую воспринимаются как «издержки». В условиях глобальных экологических вызовов такая модель становится не просто устаревшей — она становится источником риска, поскольку экологические штрафы, регуляторные ограничения, репутационные потери и уход инвесторов способны многократно превысить выгоды от краткосрочной рентабельности [5].

Современные предприятия, особенно в горнодобывающем секторе и сфере водопользования, всё чаще прибегают к оценке эффективности на

основе сбалансированных интегральных моделей. К ним относятся такие подходы, как:

- ESG-модели (экологическое, социальное, управленческое измерение эффективности);
- индексы устойчивости бизнеса (например, Dow Jones Sustainability Index);
- эколого-экономическое обоснование инвестиционных проектов;
- системы экологической сертификации (ISO 14001, EMAS);
- показатели «зелёного» роста (green GDP, adjusted net savings).

Наиболее перспективным направлением в этом контексте можно считать развитие индексов ESG. Согласно данным международной консалтинговой группы Deloitte, в 2024 году более 80% инвестиционных решений в секторах энергетики и промышленности в странах ОЭСР принимались с учётом показателей ESG, а не только финансовой прибыли. Это создаёт новые императивы для отечественных предприятий, в том числе в природопользовании, где такие показатели, как выбросы CO₂ на единицу продукции, прозрачность экологической отчётности и участие в экологических программах, становятся определяющими [17].

Невозможно игнорировать и международную повестку Целей устойчивого развития (ЦУР). ЦУР №12 («Обеспечение перехода к рациональным моделям потребления и производства») прямо говорит о необходимости переосмысления производственной эффективности в пользу ресурсосбережения и снижения экологического следа. Предприятия, работающие в рамках государственной программы «Цифровая экономика», также всё чаще включают в свои стратегии элементы экологического контроля, в том числе с использованием автоматизированных датчиков, модулей ИИ-анализа выбросов, блокчейн-отслеживания происхождения ресурсов и пр. [14].

Важно понимать, что в условиях природопользования эффективность всегда должна рассматриваться как сбалансированная категория. К примеру, значительное увеличение производительности за счёт истощения водных

источников или загрязнения воздуха нельзя считать эффективным с учётом всех внешних эффектов. Именно поэтому современные экономисты вводят понятие «эффективность с учётом экстерналий» (net effectiveness with externalities) — метод оценки, в котором учитываются все последствия деятельности, включая воздействие на здоровье населения, климат, биоразнообразие и т. д. [5], [10].

Такой подход может быть визуализирован в виде следующей таблицы, в которой показано, как изменяется оценка эффективности при добавлении экологического и социального измерения.

Таблица 1.3 – Изменение структуры оценки эффективности при учёте экстерналий [7], [12].

Показатель	Классическая модель	С учётом экстерналий
Прибыль	+	+
Ущерб экосистемам	не учитывается	–
Расходы на рекультивацию	не учитываются	–
Создание рабочих мест	нейтрально	+
Потери биоразнообразия	игнорируются	–

Таким образом, развитие концепции эффективности в природопользовании демонстрирует отчётливую тенденцию к уходу от монопараметрического анализа к комплексным, многофакторным моделям. Это особенно важно в свете того, что в современных условиях всё большее число предприятий сталкивается с вызовами не только технологического, но и этического характера. Общество больше не готово терпеть «грязные» производства ради экономического роста, и спрос на «ответственный бизнес» со стороны государства и населения лишь возрастает [6], [15].

Российские предприятия в сфере природопользования также начали движение в этом направлении. Согласно данным Министерства природных ресурсов и экологии РФ, за 2023 год около 63% крупных компаний добывающего сектора добровольно внедрили элементы ESG-отчётности и перешли на систему экологического аудита. Особенно активно этот процесс

идёт в таких регионах, как ХМАО, Республика Коми, Архангельская и Свердловская области, где традиционно сосредоточены ключевые природные ресурсы и одновременно высока чувствительность к нарушениям экологического равновесия [14].

Внедрение комплексной оценки эффективности требует пересмотра не только показателей, но и целей функционирования предприятия. В рамках устойчивой парадигмы стратегическая цель бизнеса формулируется не как максимизация прибыли, а как обеспечение устойчивой ценности — экономической, экологической и социальной. Это предполагает активную работу по следующим направлениям:

1. Снижение негативного воздействия на окружающую среду: сокращение выбросов, использование возобновляемых источников энергии, повторное использование сырья и воды.
2. Повышение ресурсной продуктивности: внедрение бережливого производства, использование НДТ, минимизация потерь.
3. Укрепление социальной устойчивости: поддержка местных сообществ, развитие социальной инфраструктуры, обеспечение достойных условий труда.
4. Технологическая трансформация: переход на цифровые решения, в том числе для контроля за производственными и экологическими параметрами.

Интересно отметить, что некоторые российские компании в сферах лесопользования, недропользования и водоснабжения уже демонстрируют успешные кейсы интеграции комплексной модели эффективности. Так, в рамках программы модернизации водопроводно-очистных сооружений в Нижегородской области было зафиксировано одновременное снижение затрат на 12%, снижение вредных сбросов в Оку на 34%, повышение устойчивости системы водоснабжения к сезонным рискам и рост удовлетворённости населения услугами ЖКХ [15].

Такие примеры доказывают, что экологическая и социальная эффективность не являются «помехой» экономической деятельности, а могут быть её драйверами. Более того, в условиях глобального рынка устойчивость становится конкурентным преимуществом: компании, демонстрирующие экологическую ответственность, получают приоритет при размещении государственных заказов, имеют лучшие условия кредитования и страхования, снижают риски регуляторных санкций.

Ещё одним значимым аспектом, влияющим на понимание эффективности в природопользовании, является правовая база. Согласно статье 16 Федерального закона № 7-ФЗ [1], каждое предприятие обязано вести мониторинг воздействия на окружающую среду и обеспечивать компенсацию нанесённого ущерба. Это означает, что оценка эффективности должна включать такие параметры, как величина уплаченных экологических сборов, наличие экологического менеджмента, статус в региональных или федеральных экологических рейтингах [2].

Приведённые данные наглядно демонстрируют, что предприятие Б, хотя и уступает в показателях прибыли, обладает более высокой экологической и социальной эффективностью, что в перспективе может привести к росту доверия со стороны партнёров, увеличению рыночной капитализации и снижению издержек за счёт предотвращения конфликтов с контролирующими органами.

Следует отметить, что эффективность в природопользовании — это не просто частный вопрос методологии, а ключевая категория устойчивого развития. Её эволюция отражает изменения в понимании роли бизнеса в обществе и его ответственности за будущее поколений. От того, насколько полно предприятия смогут интегрировать экологические, ресурсные и социальные аспекты в свою деятельность, зависит не только их экономическое благополучие, но и экологическая безопасность страны в целом.

1.2. Основные факторы, влияющие на эффективность производства в природопользовании.

Эффективность производственной деятельности на предприятиях, осуществляющих природопользование, формируется под воздействием широкого спектра факторов, среди которых особое значение имеют внутренние характеристики организации. К числу таких факторов относятся организационно-управленческие механизмы, структура производственного процесса, уровень технологической оснащённости, качество используемых ресурсов, а также степень внедрения инноваций и современных методов управления. Эти параметры формируют тот базис, на котором предприятие способно адаптироваться к внешним вызовам и формировать устойчивое конкурентное преимущество в условиях ограниченности и убывающего качества природных ресурсов.

Организационно-управленческие факторы представляют собой совокупность характеристик, определяющих эффективность функционирования всех звеньев производственного процесса. Наиболее значимыми среди них являются структура управления, уровень подготовки и квалификации персонала, система внутреннего контроля и мотивации, наличие программ повышения производительности труда, а также внедрение инструментов стратегического управления. Так, например, децентрализованная структура управления с высокой степенью ответственности подразделений позволяет оперативно принимать решения на местах, быстрее реагировать на изменения в технологическом цикле и снижать издержки за счёт оптимизации логистических и ресурсных потоков [6].

Квалификация персонала оказывает прямое влияние на эффективность природопользования, поскольку уровень профессиональной подготовки работников определяет способность предприятия осваивать и внедрять современные технологии, контролировать соблюдение экологических норм и обеспечивать бесперебойность производственного процесса. Особенно это актуально в добывающей промышленности, где ошибки оператора могут

привести к значительным экологическим последствиям и экономическим потерям. По данным Минприроды России, в 2023 году предприятия с регулярными программами повышения квалификации демонстрировали средний рост производительности на 11% и снижение уровня брака на 9% по сравнению с аналогичными организациями, не инвестирующими в персонал [14].

Наряду с управлением, важную роль играют технологические факторы. Внедрение современных производственных линий, автоматизация процессов, использование наилучших доступных технологий (НДТ) позволяет предприятиям снизить издержки, увеличить выход продукции на единицу ресурса, минимизировать потери и обеспечить соответствие экологическим стандартам. К примеру, при переходе на замкнутый водооборот на одном из предприятий целлюлозно-бумажной промышленности было достигнуто снижение водопотребления на 78%, а объёмы сброса сточных вод уменьшились на 62%, при этом рентабельность возросла на 3,4% [7].

Автоматизация процессов играет двойную роль — с одной стороны, она оптимизирует использование ресурсов, с другой — снижает человеческий фактор, что особенно важно в условиях высоких рисков природопользования (например, при обращении с опасными веществами или управлении насосными и буровыми установками). Кроме того, автоматизированные системы позволяют формировать отчётность в реальном времени, что необходимо для соблюдения законодательства и участия в программах ESG-отчётности [8], [17].

В следующей таблице представлены обобщённые характеристики влияния организационно-технологических факторов на эффективность производства в природопользовании.

Таблица 1.4 – Влияние организационно-технологических факторов на эффективность [6], [7], [8].

Фактор	Механизм воздействия	Результат воздействия
--------	----------------------	-----------------------

Уровень квалификации персонала	Снижение брака, соблюдение технологий	Повышение производительности, снижение рисков
Структура управления	Ускорение принятия решений, снижение бюрократии	Рост оперативности, снижение потерь времени
Автоматизация процессов	Снижение ошибок, сокращение затрат, аналитика	Повышение стабильности и точности операций
Внедрение НДТ	Снижение вредных выбросов, улучшение экологии	Повышение соответствия нормам, инвестиционная привлекательность
Цифровизация	Мониторинг, оптимизация, отчётность	Снижение затрат, повышение прозрачности

Ещё одним важнейшим фактором внутренней эффективности является структура затрат. В условиях природопользования доля ресурсов и энергии в себестоимости продукции может достигать 50–70%, особенно в водоёмких или энергоёмких производствах. Это означает, что даже небольшое повышение энергоэффективности или переработка части отходов может привести к значимому снижению издержек. Например, переработка бурового шлама позволяет не только сократить затраты на его утилизацию, но и извлечь полезные компоненты — нефть, воду, глинистые фракции — повторно вовлекая их в производственный цикл [9].

В этой связи ключевым направлением повышения эффективности становится ресурсосбережение, включающее в себя как технические, так и управленческие решения. Внедрение систем энергоменеджмента (например, на основе ISO 50001), переход на вторичные ресурсы, модернизация насосных и компрессорных станций, утепление производственных помещений, утилизация тепла — всё это снижает энергозатраты без снижения качества продукции [10]. Энергосберегающие мероприятия, по данным Росстата, в

среднем позволяют сократить расходы предприятий ТЭК на 14–17% в течение 2 лет после внедрения [14].

Важную роль также играет экономическая устойчивость предприятия. Наличие финансового резерва, доступ к дешёвым кредитам, использование лизинга оборудования, разумная структура капитала — всё это позволяет организациям быстрее адаптироваться к изменяющейся рыночной конъюнктуре и не останавливать модернизацию в кризисные периоды. Кроме того, предприятия с высоким уровнем управленческой устойчивости чаще участвуют в конкурсах на государственные субсидии по экологическим и технологическим программам, что дополнительно повышает их инвестиционную привлекательность.

В таблице ниже представлен сравнительный анализ двух предприятий, различающихся по уровню внутренней производственной эффективности.

Таблица 1.5 – Сравнение показателей внутренних факторов эффективности [5], [7], [14].

Показатель	Предприятие А (низкий уровень автоматизации)	Предприятие Б (высокий уровень автоматизации)
Средняя себестоимость 1 т продукции	14 300 руб.	12 900 руб.
Доля потерь сырья	6,7 %	3,1 %
Уровень утилизации отходов	41 %	78 %
Расходы на энергию (в % от выручки)	21 %	13 %
Кол-во несчастных случаев в год	7	1

Таким образом, внутренние факторы оказывают прямое и опосредованное воздействие на производственную эффективность, особенно в условиях природопользования, где ключевым становится не только количество произведённой продукции, но и то, с какими затратами природных,

энергетических, трудовых ресурсов она была получена. Предприятия, способные оптимизировать внутренние процессы, чаще добиваются устойчивого развития, соответствия требованиям законодательства и получают преимущество на экологически чувствительных рынках. Повышение эффективности невозможно без системного подхода, в основе которого лежит модернизация, мотивация персонала, энергоэффективность и технологическая адаптация.

На эффективность производственной деятельности предприятий в сфере природопользования оказывает влияние не только внутренняя организация процессов, но и широкий круг внешних условий. Эти экзогенные факторы во многом определяют рамки функционирования хозяйствующего субъекта, а в некоторых случаях и вовсе формируют условия невозможности ведения деятельности без глубоких адаптационных изменений. Речь идёт о таких категориях, как природно-географические особенности региона, степень доступности природных ресурсов, рыночная конъюнктура, система государственного регулирования, уровень экологических требований, институциональная среда, а также социокультурные и демографические характеристики территории присутствия предприятия [5].

Одним из ключевых факторов, определяющих начальные условия деятельности предприятия, выступает природно-ресурсный потенциал региона. Его компоненты — запасы полезных ископаемых, водные ресурсы, состояние земель, лесов, климатические условия, транспортная доступность. Например, месторождения с высокой концентрацией полезных ископаемых и благоприятной геологической структурой требуют меньших затрат на разведку, бурение и добычу, чем труднодоступные и бедные на содержание руд участки. Соответственно, уровень извлекаемости ресурса напрямую влияет на себестоимость продукции и экономическую эффективность проекта.

В условиях экстремального климата (Крайний Север, районы вечной мерзлоты) резко возрастают издержки на строительство, эксплуатацию оборудования, обеспечение рабочих бытовыми условиями. Кроме того, такие

регионы часто испытывают дефицит квалифицированного персонала, что требует либо привлечения вахтового метода, либо дополнительных расходов на обучение и инфраструктуру. Примером может служить Республика Саха (Якутия), где в рамках освоения новых месторождений расходы на поддержание температуры буровых установок составляют до 14% от всей себестоимости проекта [9].

Важную роль в формировании эффективности играет и состояние окружающей среды. В районах с высоким уровнем загрязнения или истощения природных ресурсов вводятся дополнительные экологические ограничения, такие как лимиты выбросов, квоты на использование водных ресурсов, обязательства по рекультивации. Эти факторы напрямую влияют на затраты предприятия и требуют внедрения дополнительных технологических решений. Так, в Красноярском крае предприятия лесозаготовительного комплекса сталкиваются с ограничениями на вырубку леса в прибрежных зонах, что требует перепланировки маршрутов, увеличивает расходы на логистику и снижает общую рентабельность производства [14].

Значительное влияние на эффективность оказывают и законодательные, институциональные и регуляторные параметры. В первую очередь это касается природоохранного и налогового регулирования, системы субсидий и требований к отчётности. В зависимости от региона и отрасли может существенно отличаться налоговая нагрузка, возможность участия в федеральных и региональных программах модернизации, поддержке НДТ, льготах на эмиссию, оплате водопользования и пр. [2], [3].

Сравнительный анализ региональной регуляторной среды показывает, что предприятия, расположенные в субъектах РФ с развитой системой сопровождения инвестиционных проектов, прозрачной политикой природопользования и адекватной нормативной базой, демонстрируют более высокие показатели эффективности. Например, в Белгородской области действует региональная программа ресурсосбережения, предоставляющая субсидии на модернизацию очистных сооружений, что позволило снизить

среднюю себестоимость водоочистки на 19%, а в Челябинской области такая программа отсутствует, и уровень расходов на аналогичные мероприятия выше в 1,5 раза [14].

В таблице ниже представлены сравнительные данные о влиянии институциональных и природных условий на эффективность деятельности предприятий.

Таблица 1.6 – Влияние региональных факторов на эффективность предприятий [6], [14].

Показатель	Регион А (благоприятная среда)	Регион Б (неблагоприятная среда)
Средняя себестоимость 1 т продукции	13 200 руб.	16 800 руб.
Доля экологических издержек в структуре затрат	5,2 %	9,6 %
Уровень доступности квалифицированных кадров	высокий	низкий
Инфраструктура для утилизации отходов	развита	отсутствует
Поддержка модернизации со стороны региона	да	нет

Одним из определяющих внешних факторов является и состояние рыночной конъюнктуры, включающее в себя цены на природные ресурсы, спрос на продукцию, уровень конкуренции, наличие экспортных ограничений. Например, снижение мировых цен на древесину или металлы делает нерентабельной разработку даже хорошо подготовленных участков, а введение санкций или ограничений на экспорт углеводородов может обрушить выручку и остановить инвестиционные проекты. В 2022–2023 гг. российские предприятия столкнулись с проблемой логистического «переобустройства» после отказа европейских партнёров, что потребовало создания новых транспортных коридоров, перевода поставок в азиатское направление, а также изменения логистических схем и контрактных условий [5], [17].

Технологическая доступность и импортозамещение также оказывают серьёзное влияние на эффективность. Для многих предприятий природопользования критически важны поставки бурового, насосного, очистного оборудования, приборов для анализа и мониторинга. Ограничение импорта, рост цен и необходимость переоснащения производства на базе отечественных технологий могут как стимулировать инновации, так и вызывать рост издержек, особенно в краткосрочной перспективе [7].

Особое значение имеет институциональная устойчивость — наличие предсказуемого законодательства, стабильной фискальной политики, эффективной судебной системы. В условиях высокой институциональной неопределённости предприятия вынуждены закладывать в свои бюджеты значительные риски, что снижает готовность инвестировать в модернизацию и экологические инициативы. Например, отсутствие нормативного закрепления механизма «экологического вычета» (то есть налогового послабления за снижение выбросов) не позволяет реализовать часть пилотных проектов по установке фильтрующего оборудования даже при наличии готовой проектной документации [3].

Помимо указанных выше, важную роль играют и социально-демографические параметры региона. Уровень занятости, миграционные потоки, доступность образовательной инфраструктуры, экологические протестные настроения населения — все эти аспекты могут способствовать либо тормозить развитие предприятий. В ряде случаев негативные отношения с местным населением, вызванные загрязнением окружающей среды или низкой социальной активностью предприятия, становятся причиной публичных кампаний, судебных разбирательств, отказов в продлении лицензий или включении объектов в федеральные программы [6], [13].

Для комплексного представления приведена сводная таблица внешних факторов, оказывающих наиболее значимое влияние на эффективность производства в природопользовании.

Таблица 1.7 – Классификация ключевых внешних факторов эффективности [5], [6], [14]

Категория факторов	Конкретные параметры	Характер воздействия
Природно-географические	Запасы ресурсов, климат, удалённость	Определяют начальные условия добычи
Экологические	Уровень загрязнённости, требования к выбросам	Формируют обязательные издержки
Институциональные	Регулирование, субсидии, стабильность законов	Влияют на риски и доступ к льготам
Рыночные	Цены, конкуренция, экспортные ограничения	Определяют рентабельность
Технологические	Доступность оборудования, уровень импортозамещения	Определяют возможности модернизации
Социальные	Отношения с населением, кадровый потенциал	Влияют на устойчивость и репутацию

Таким образом, эффективность производства в сфере природопользования формируется в тесной связи с внешними обстоятельствами, многие из которых выходят за пределы прямого контроля предприятия. Тем не менее грамотная адаптация, участие в институциональных программах, мониторинг рисков и гибкая стратегия позволяют минимизировать влияние негативных факторов и использовать положительные изменения во внешней среде для укрепления своих позиций. Именно поэтому предприятия, обладающие высокой адаптивностью и способностью взаимодействовать с различными структурами внешней среды, в долгосрочной перспективе демонстрируют более высокие показатели устойчивости, экологической безопасности и конкурентоспособности.

1.3. Современные подходы и методы повышения эффективности производства на предприятиях природопользования

Проблема повышения эффективности производства на предприятиях природопользования в современных условиях приобрела особую значимость в

связи с усилением экологических требований, истощением природных ресурсов, необходимостью внедрения принципов устойчивого развития и цифровизации производственных процессов. В условиях ограниченности традиционных источников роста, таких как расширение объемов добычи или сокращение численности персонала, предприятия вынуждены искать новые пути повышения эффективности, используя более сложные, технологически и организационно насыщенные подходы [5].

Современные методы повышения эффективности в природопользовании основываются на принципах технологической модернизации, экологической безопасности, цифровой трансформации и устойчивого ресурсопользования. Центральное место в этой системе занимает внедрение наилучших доступных технологий (НДТ), которые позволяют предприятиям одновременно достигать экономической выгоды, минимизируя негативное воздействие на окружающую среду. Согласно определению, приведённому в Постановлении Правительства РФ от 17.04.2023 № 608, НДТ — это наиболее эффективные и прогрессивные технологии, обеспечивающие наименьшее негативное воздействие на окружающую среду при экономически обоснованных затратах [4].

Применение НДТ охватывает широкий спектр производственных процессов: очистку сточных вод, утилизацию промышленных отходов, замкнутые циклы водо- и теплоснабжения, использование вторичных ресурсов, автоматизированные системы контроля выбросов. Например, внедрение НДТ в металлургическом производстве позволяет снизить выбросы диоксида серы до 45%, повысить долю утилизации твердых отходов до 80% и уменьшить потребление энергии на 20% [7]. Таким образом, НДТ становятся не просто технологическим выбором, а ключевым стратегическим инструментом повышения эффективности.

Не менее важным направлением является цифровизация производственных процессов. Использование технологий Интернета вещей (IoT), больших данных (Big Data), систем предиктивной аналитики и

цифровых двойников (digital twins) позволяет в режиме реального времени контролировать параметры добычи, переработки и транспортировки ресурсов, прогнозировать аварии, оптимизировать потребление энергии и воды. Внедрение цифровых решений в добывающей отрасли, по данным Минпромторга, в 2023 году позволило предприятиям сократить простои на 17% и повысить общую производительность на 12% [8].

Кроме того, современные предприятия используют методологии управления эффективностью, такие как сбалансированная система показателей (Balanced Scorecard, BSC), ключевые показатели эффективности (KPI), принципы бережливого производства (Lean production) и системы ESG-оценки. Эти подходы позволяют увязать стратегические цели предприятия с оперативной деятельностью, а также учитывать не только финансовые, но и нефинансовые показатели, включая экологические и социальные. Например, применение BSC в компании по переработке лесных ресурсов позволило не только повысить точность планирования, но и внедрить систему учёта экологических рисков в системе мотивации сотрудников [13].

Сравнительная таблица ниже демонстрирует эффективность различных подходов на примере условных предприятий.

Таблица 1.8 – Результаты внедрения современных подходов к повышению эффективности [7], [8], [13].

Метод повышения эффективности	Предприятие А (без внедрения)	Предприятие Б (с внедрением)	Эффект
НДТ	19% утилизации отходов	82% утилизации отходов	+63%
Система BSC	Отсутствует	Внедрена	Улучшение KPI на 15%
Автоматизация	Частичная	Полная	Снижение издержек на 12%
Предиктивная аналитика	Нет	Есть	Сокращение внеплановых простоев на 21%

Экологический аудит	Нет	Есть	Снижение штрафов на 46%
---------------------	-----	------	-------------------------

Важно отметить, что повышение эффективности невозможно без организационно-управленческих преобразований. Переход к проектному управлению, формирование кросс-функциональных команд, развитие горизонтальных связей, внедрение цифровых платформ взаимодействия между службами и внедрение корпоративных стандартов устойчивого развития — всё это элементы современного подхода к управлению производством в природопользовании. Предприятия, внедрившие принципы agile и lean в рамках модернизации производственной логистики, показывают лучшие результаты в адаптации к колебаниям спроса и в минимизации запасов сырья и полуфабрикатов [6].

Особое значение имеют программы повышения энергоэффективности. Они включают модернизацию насосных агрегатов, применение частотно-регулируемых приводов, установку энергосберегающего освещения, автоматическое регулирование температуры и давления в производственных системах. По оценке специалистов Росстандарта, экономия от таких мероприятий может составлять от 7% до 24% в зависимости от отрасли и уровня технологической изношенности оборудования [14].

Дополнительным ресурсом повышения эффективности выступает участие предприятий в государственных и международных программах экологической и инновационной поддержки. Например, программы Минприроды по компенсации затрат на внедрение НДТ, гранты на проекты в сфере охраны окружающей среды, субсидии на технологическое перевооружение — всё это позволяет сократить финансовую нагрузку и повысить рентабельность экологических и ресурсосберегающих инициатив. Отдельные регионы (например, Татарстан, Белгородская и Ленинградская области) разработали собственные механизмы поддержки «зелёных» производств, включая пониженную ставку налога на прибыль и освобождение

от платы за негативное воздействие при достижении определённых экологических результатов [3], [14].

Важную роль в повышении эффективности играет и развитие человеческого капитала. Современные предприятия инвестируют в корпоративные университеты, программы обучения персонала новым технологиям, электронные образовательные платформы, симуляционные модели управления производством. В компаниях с высокоразвитой системой корпоративного обучения производительность труда в среднем на 18% выше, чем в аналогичных организациях, не реализующих подобных программ [15].

Следующий аспект — вовлечение предприятий в реализацию Целей устойчивого развития (ЦУР), в первую очередь ЦУР №12 (устойчивое потребление и производство), №13 (борьба с изменением климата), №15 (сохранение экосистем суши). Эти цели становятся не только моральным ориентиром, но и формальным условием участия в международных рынках. Предприятия, заявляющие об устойчивом развитии, получают преференции в виде «зелёных» финансов, рейтинговых преимуществ, льготных условий страхования. Поэтому методы повышения эффективности всё чаще строятся на интеграции целей устойчивого развития в стратегическое и операционное планирование [17].

Для обобщения современного инструментария повышения эффективности в сфере природопользования можно представить следующую классификацию.

Таблица 1.9 – Современные методы и подходы повышения эффективности [6], [13], [14].

Категория подхода	Инструменты	Эффекты
Технологическая	НДТ, цифровизация, автоматизация, предиктивная аналитика	Снижение издержек, повышение производительности, экологическая устойчивость

Организационная	Lean, Agile, проектное управление, цифровые платформы	Гибкость, минимизация простоев, рост вовлечённости персонала
Экономическая	Субсидии, налоговые льготы, «зелёное» финансирование	Повышение инвестиционной привлекательности
Социальная	Корпоративное обучение, мотивационные программы	Рост квалификации, снижение текучести, повышение ответственности
Экологическая	ISO 14001, экологический аудит, ESG	Повышение доверия партнёров, снижение регуляторных рисков

Таким образом, повышение эффективности в производстве природных ресурсов — это не разовое техническое усовершенствование, а системный, многокомпонентный процесс, охватывающий технологии, управление, финансы, политику, образование и социум. Предприятия, стремящиеся к устойчивому развитию, вынуждены внедрять многоуровневые системы оценки и управления эффективностью, реагировать на вызовы времени, адаптироваться к регуляторной среде и использовать передовые методы. В результате такого подхода они получают не только экономическую выгоду, но и общественное признание, устойчивость к кризисам и перспективу долгосрочного развития [5], [6], [17].

Оценивая динамику основных показателей, необходимо сопоставить темпы их изменения. Наиболее оптимальным является соотношение, базирующееся на следующей взаимосвязи:

$$TR^H > TR^B > TR^A > 100\% \quad (1)$$

Где TR^H - темп роста прибыли до налогообложения;

TR^B - темп роста выручки;

TR^A - темп роста активов.

Данное соотношение характеризует увеличение прибыли более высокими темпами по сравнению с ростом объема реализации продукции в

результате относительного снижения издержек производства и обращения. Объем продаж растет более высокими темпами в сравнении с увеличением активов. Иными словами ресурсы предприятия используются эффективнее, а его экономический потенциал возрастает в сравнении с предыдущим периодом.

Представленное соотношение получило название «золотое правило» экономики организации. Однако на практике даже у стабильно прибыльной организации возможны отклонения от указанного соотношения. Причины могут быть самые разнообразные: крупные инвестиции, большие капиталовложения на модернизацию, обновление и реконструкцию основных средств, и другие. Эти мероприятия зачастую вызваны влиянием внешней среды и требуют значительных капитальных затрат, которые окупятся в перспективе [31].

Следует отметить, что в хозяйственной практике при анализе деловой активности организации, большое внимание уделяется анализу эффективности использования оборотных средств, так как именно от

скорости их превращения в денежную наличность зависит ликвидность организации. В связи с этим возникает необходимость в установлении и обосновании показателей эффективности использования оборотных средств.

Как уже отмечалось ранее, измерения оборачиваемости оборотных средств используются следующие базовые показатели.

1. Коэффициент оборачиваемости оборотных средств:

$$КООС = \frac{ВР}{ОС} \quad (2)$$

Где КООС – коэффициент оборачиваемости оборотных средств;

ВР – выручка;

ОС – величина оборотных средств.

Оборачиваемость оборотного средства - это коэффициент для количественной оценки доли чистых продаж в оборотном средстве. Он измеряет, насколько эффективно компания использует свой оборотный

средства для увеличения продаж. Коэффициент оборачиваемости оборотных средств показывает связь между деньгами, используемыми для финансирования бизнес-операций, и доходом, который компания получает в результате.

2. Средняя продолжительность одного оборота оборотных средств:

$$\text{ДООС} = \frac{Д}{\text{КООС}} \quad (3)$$

Где ДООС – средняя продолжительность одного оборота оборотных средств;

Д – продолжительность периода, принимается равной 360, 180 или 90 дням

Это показатель показывает среднюю продолжительность одного оборота оборотных средств за анализируемый период времени.

3. Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности:

$$\text{КОДЗ} = \frac{\text{ВР}}{\text{ДЗ}} \quad (4)$$

Где КОДЗ – коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности.

По коэффициенту оборачиваемости дебиторской задолженности судят, сколько раз в среднем дебиторская задолженность превращалась в денежные средства в течение отчётного периода.

4. Длительность одного оборота оборачиваемости дебиторской задолженности:

$$\text{ДОДЗ} = \frac{Д}{\text{КОДЗ}} \quad (5)$$

где, ДОДЗ – длительность одного оборота оборачиваемости дебиторской задолженности.

Длительность одного оборота оборачиваемости дебиторской задолженности характеризует средний срок погашения дебиторской задолженности.

5. Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности:

$$\text{КОКЗ} = \frac{\text{ВР}}{\text{КЗ}} \quad (6)$$

где, КОКЗ – коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности;

КЗ – величина кредиторской задолженности.

Данный коэффициент показывает, сколько организации требуется оборотов для оплаты выставленных ей счетов.

6. Длительность одного оборота оборачиваемости кредиторской задолженности:

$$\text{ДОКЗ} = \frac{Д}{\text{КОКЗ}} \quad (7)$$

где, ДОКЗ – длительность одного оборота оборачиваемости кредиторской задолженности.

Глава 2. Анализ организации производства ПАО АК «Алроса»

2.1. Техничко-экономическая характеристика деятельности АК «Алроса» (ПАО)

Акционерная компания «АЛРОСА» (публичное акционерное общество), сокращённое наименование АК «АЛРОСА» (ПАО) (далее – Компания), ИНН 1433000147, зарегистрирована под № 1 Постановлением Главы администрации Мирнинского района Республики Саха (Якутия) от 13.08.1992 № 554.

Место нахождения Компании: Российская Федерация, Республика Саха (Якутия), г. Мирный, ул. Ленина, 6. Почтовый адрес Компании: 678175, Республика Саха (Якутия), г. Мирный, ул. Ленина, 6.

Сведения в единый государственный реестр юридических лиц были внесены по АК «АЛРОСА» (ЗАО) 17.07.2002 за государственным регистрационным номером 1021400967092.

Сведения о юридическом лице, связанные со сменой типа общества Компании (ПАО), зарегистрированы Межрайонной инспекцией Федеральной налоговой службы № 1 по Республике Саха (Якутия) от 06.07.2015

№ 2151436036156.

За 2024 года, согласно опубликованным данным, компания показала следующие результаты:

—Выручка: 192 млрд рублей, что представляет снижение на 28,5% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года.

—Чистая прибыль: 36,6 млрд рублей, что отражает снижение прибыли на 90% за тот же период.

Целевая направленность: Основное направление деятельности — геологоразведка, добыча алмазов и реализация бриллиантов. Компания

охватывает полный цикл производства: от разведки месторождений до огранки сырья.

Структура собственности:

- Российская Федерация владеет 33,03% акций;
- Республика Саха (Якутия) — 25%;
- Администрации районов (улусов) республики, где ведётся добыча, — 8%;
- В свободном обращении находится около 34% акций.

Основными видами деятельности согласно Уставу Компании, являются:

— Разработка месторождений алмазов, в том числе добыча алмазов, обработка и продажа алмазов (в обработанном и необработанном виде), а также производство и сбыт любых видов изделий из природных алмазов.

— Рациональное, эффективное, безотходное использование месторождений полезных ископаемых и других природных ресурсов, сохранение и восстановление природной среды на территориях, с которыми связана деятельность Компании.

Осуществление научно-исследовательских, геологоразведочных и проектно-конструкторских работ, сбор, обработка, накопление и распространение такой информации среди любых заинтересованных юридических и физических лиц, оказание инжиниринговых, внедренческих, рекламно-информационных, консультационных, посреднических и маркетинговых услуг по всем вопросам, охватывающим круг интересов Компании.

Компания осуществляет свою деятельность на основании действующих лицензий. На осуществление деятельности в области недропользования (геологическое изучение, разведка и добыча алмазов, ОПИ и др.) имеется 146 лицензий. Лицензируемая деятельность Компании в области

недропользования, производства, транспорта, медицины, образования, связи и др. обеспечена 165 лицензиями.

Организационная структура ПАО АК «АЛРОСА» представлена на рисунке 2.1.



Рисунок 2.1 - Организационная Структура ПАО АК «АЛРОСА»

Организационная структура ПАО АК «АЛРОСА» представлена иерархической системой, которая включает несколько уровней управления. Такая модель позволяет эффективно распределять управленческие функции, обеспечивать контроль и стратегическое развитие компании.

1. Высший уровень управления – Собрание акционеров

Собрание акционеров является высшим органом управления компании. определяющее стратегические направления развития. Включает генерального директора, совет директоров, вице-президентов. Их ключевая задача – формирование долгосрочной стратегии развития и взаимодействие с внешними стейкхолдерами.

Акционеры формируют общее направление развития компании, а также назначают и контролируют наблюдательный совет.

2. Наблюдательный совет

Наблюдательный совет — коллективный орган управления акционерным обществом, который избирается общим собранием акционеров и работает в их интересах согласно законодательству и уставу. Наблюдательный совет играет ключевую роль в обеспечении прозрачности Компании, своевременности и полноты раскрытия Компанией информации, необременительного доступа акционеров к документам Компании.

3. Исполнительный уровень – Генеральный директор (председатель правления)

Генеральный директор — это высшее должностное лицо в организации. В рамках своих обязанностей генеральный менеджер должен выполнять многочисленные задачи:

Руководит в соответствии с действующим законодательством производственно-хозяйственной и финансово-экономической деятельностью предприятия, неся всю полноту ответственности за последствия принимаемых решений, сохранность и эффективное использование имущества предприятия, а также финансово-хозяйственные результаты его деятельности. Организует работу и эффективное взаимодействие всех структурных подразделений, цехов и производственных единиц, направляет их деятельность на развитие и совершенствование производства с учётом социальных и рыночных приоритетов, повышение эффективности работы предприятия, рост объёмов сбыта продукции и увеличение прибыли, качества и конкурентоспособности производимой продукции, её соответствие мировым стандартам в целях завоевания отечественного и зарубежного рынка и удовлетворения потребностей населения в соответствующих видах отечественной продукции.

4. Правление

Правление – это коллегиальный орган управления. В рамках которого работодатель информирует и консультируется с представителями работников. Правление:

осуществляет руководство деятельностью Организации, обеспечивает выполнение решений Конференции Организации, Совета Организации, распоряжается имуществом и средствами Организации;

утверждает годовой бюджет Организации и представляет Совету проект отчета Организации о результатах финансово-хозяйственной деятельности за истекший год;

утверждает типовые формы договоров, заключаемых Организацией с различными категориями правообладателей и плательщиков;

избирает из своего состава сроком на 5 лет Председателя Правления и Генерального директора, досрочно прекращает их полномочия в случае нарушения Устава, невыполнения своих обязанностей, сложения с себя полномочий, невозможности исполнения своих обязанностей;

утверждает должностную инструкцию Председателя Правления и Генерального директора Организации, устанавливает максимальный размер сделок, совершаемых Председателем Правления и/или Генеральным директором без одобрения Правления.

5. Директора

Директора возглавляют отдельные департаменты или подразделения компании. Их задачи включают:

— Обеспечить создание и реализацию стратегии, направленной на развитие бизнеса.

— Провести диагностику общей ситуации в компании и определить стратегический план действий.

— Осуществлять организационное стратегическое планирование совместно с руководящим комитетом.

— Утверждение бюджетов и инвестиционных планов.

6. Операционные подразделения

Оперативное подразделение – подразделение, непосредственно осуществляющее оперативно-розыскную деятельность. Оперативные подразделения входят в состав определённых Законом об оперативно-розыскной деятельности органов, осуществляющих оперативно-розыскную деятельность; перечень таких подразделений определяется ведомственными нормативными правовыми актами.

7. Основные дочерние и зависимые общества

Это отдельные предприятия, контролируемые ПАО АК «АЛРОСА», занимающиеся добычей, переработкой и реализацией алмазов, а также сопутствующими бизнес-процессами.

Под руководством президента ПАО АК «Алроса» Андрей Вячеславович Жарков компания продолжает придерживаться высоких стандартов корпоративного управления. Несмотря на сложные рыночные условия, международные санкции и снижение цен на алмазы, «Алроса» сохраняет устойчивость, что подтверждается положительной чистой прибылью и значительным свободным денежным потоком. Долговая нагрузка остаётся на приемлемом уровне, а геологические запасы позволяют рассчитывать на стабильное функционирование бизнеса на длительный срок (около 50 лет).

Система корпоративного управления АЛРОСА обеспечивает гарантированную защиту прав и интересов акционеров, создание и сохранение доверительных отношений Компании с инвесторами и заинтересованными сторонами.



Рисунок 2.2- Схема системы корпоративного управления ПАО АК «Алроса».

Организационная структура ПАО АК «Алроса» является сбалансированной и соответствует принципам корпоративного управления. Чёткое разделение полномочий между контрольными, стратегическими и исполнительными органами позволяет компании эффективно управлять ресурсами, снижать риски и обеспечивать устойчивое развитие.

Бухгалтерская (финансовая) отчётность ПАО АК «Алроса» за 2022-2024 гг. представлена в таблице 2.1.

Таблице 2.1 Бухгалтерская (финансовая) отчётность ПАО АК «Алроса»
за 2022-2024 гг.

Наименование показателя	За 2022 год тыс. руб.	За 2023 год тыс. руб.	За 2024 год тыс. руб.	Абсолютное отклонение тыс. руб.		Темп роста %.	
				2023 г.к 2022 г.	2024 г.к 2023г.	2023 г.к 2022г.	2024 г.к 2023г.
Выручка	251 449	269 030	192 278	17580	(76751)	106	71
Себестоимость продаж	(141 025)	(153 630)	(133 799)	(12605)	19831	108	87
Валовая прибыль (убыток)	110 424	115 399	58 479	4975	(56920)	104	50
Коммерческие расходы	(1 703)	(2 868)	(13 015)	(1165)	(10146)	168	453
Управленческие расходы	(14 776)	(16 115)	(17 130)	(1338)	(1014)	109	106
Прибыль (убыток) от продаж	93 944	96 414	28 333	2470	(68081)	102	29
Доходы от участия в других организациях	14 0253	18 012	17 325	3986	(686)	128	96
Проценты к получению	5 430	8 010	14 460	2579	6449	147	180
Проценты к уплате	(9 063)	(9 101)	(12 594)	(38)	(3492)	100	138
Прочие доходы	24 843	12 135	9 347	(12708)	(2787)	48	77
Прочие расходы	(28 520)	(23 462)	(42 836)	5058	(19374)	82	182
Прибыль (убыток) до налогообложения	100 660	102 009	14 035	1349	(87973)	101	13
Налог на прибыль	(18 789)	(17 998)	(6 058)	790	11939	95	33
в т. ч. текущий налог на прибыль	(18 705)	(22 807)	(383)	(4102)	22424	121	1
отложенный налог на прибыль	(83)	4 809	(5 675)	4892	(10484)	-5755	-118
Прочее	1 061	(616)	340	(1678)	956	-58	-55
Чистая прибыль (убыток)	82 933	83 395	8 317	461	(75077)	100	9

Наглядно динамика Выручки ПАО АК «Алроса» за период 2022-2024
представлена на рис 2.3.

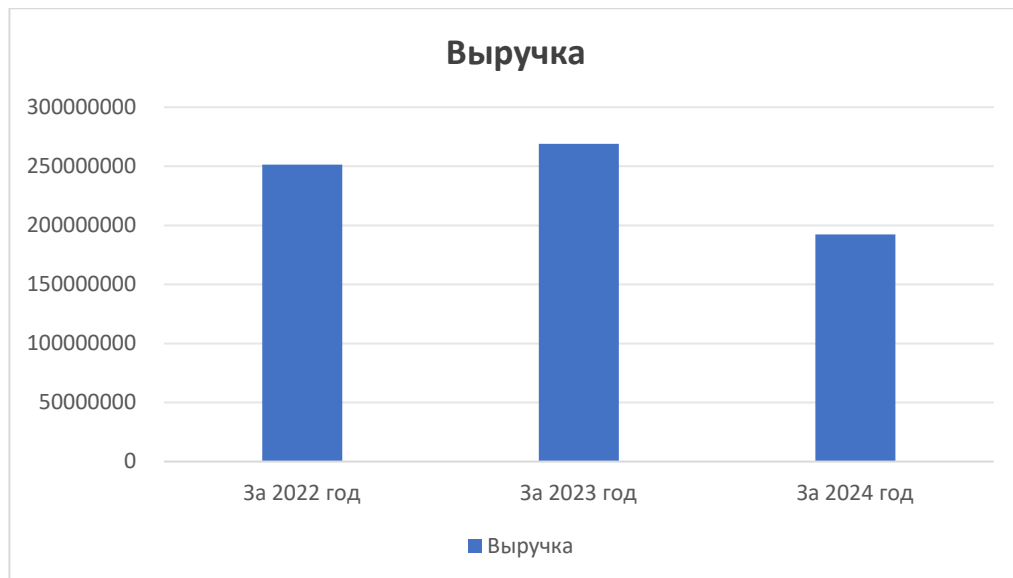


Рис. 2.3. динамика Выручки ПАО АК «Алроса» за период 2022-2024

Выручка компании в 2024 году снизилась на 28,5%. Это свидетельствует о изменении рыночных условий (санкции), политические решения, влияющих на деятельность компании. После потери европейских и американских клиентов компания пытается найти других клиентов, что существенно влияет на его продажи.

Валовая прибыль за 2024 год составила 58,5 млн руб., она упала на 197% сравнение 2023 году. Это связано с резким ростом себестоимости продукции, ростом цен на энергоносители, а также сложностью набора квалифицированных рабочих, что существенно снижает производительность труда на предприятии. Это свидетельствует о значительном снижении эффективности производства компании и увеличении затрат на добычу алмаза и переработку.

Резкое снижение прибыли от продаж. Прибыль от продаж снизилась на 340 % сравнение 2023 г. и составила 28,3 млн руб. Это связано не только с снижением выручки и ростом себестоимости, но и с коммерческим и управленческим расходами. Это показывает, насколько сложно для компании поставлять товары своим новым азиатским клиентам.

Чистая прибыль компании сократилась на 1000% Она упала от 83,4 млн руб. в 2023 году до 8,3 млн руб. в 2024 году. Это показывает насколько неэффективно стратегия управления компанией.

Результаты анализа финансовых состояния ПАО АК «Алроса» за 2022-2024 год свидетельствуют о тяжести санкций, оказываемых на экономическую деятельность компании, и о её трудностях в принятии стратегий, позволяющих сохранить своё место в сфере добычи алмаза. Компания столкнулась с падением выручки, ростом затрат и увеличением прочих расходов, что привело к резкому снижению чистой прибыли. Для восстановления финансовой устойчивости необходимо принять меры по сокращению расходов, увеличению эффективности производства и поиску новых рынков сбыта.

Анализ показателей рентабельности ПАО АК «АЛРОСА», за 2022-2024 гг. Представлена в таблице 2.2.

Таблица 2.2. Анализ показателей рентабельности ПАО АК «АЛРОСА», за 2022-2024 гг.

Наименование показателя	За 2022 год	За 2023 год	За 2024 год	Динамика(Абсолютное изменение	
				2023 г.к 2022 г.	2024 г.к 2023г.
Рентабельность продаж (ROS)	37,4	35,8	4,3	-1,6	-31,5
Рентабельность валовой прибыли	40	37,9	7,3	-2,1	-30,6

Рентабельность продаж (ROS) снизилась с 37,4% в 2022 году до 4,3% в 2024 году, потеряв -31,5% за последний год. Рентабельность валовой прибыли упала с 40% в 2022 году до 7,3% в 2024 году, снизившись на -30,6% за последний год. Это указывает на значительный рост себестоимости продукции, что привело к снижению доли валовой прибыли в выручке.

Анализ активов ПАО АК «АЛРОСА», за 2022-2024 гг. представлена в таблице 2.3.

Таблица 2.3. Анализ активов ПАО АК «АЛРОСА», за 2022-2024 гг.

Наименование показателя	на 31.12.20 22 тыс. руб.	на 31.12.20 23 тыс. руб.	на 31.12.202 4тыс. руб.	Абсолютное отклонение тыс. руб.		Темп роста %.	
				2023 г.к 2022 г.	2024 г.к 2023г.	2023 г.к 2022г.	2024 г.к 2023г.
1.ВНЕОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ							
Нематериальные активы	180	1 960	3 714	1780	1754	10879	189
Результаты исследований и работок	178			(178)	0	0	0
Нематериальные поисковые активы	2 719	3 833	4 233	1114	399	140	110
Материальные поисковые активы				0	0	0	0
Основные средства, в том числе:	272 482	287 652	292 981	15169	5329	105	101
Основные средства	242 625	243 217	250 099	591	6882	100	102
Незавершённые капитальные вложения	26 746	39 653	40 299	12906	646	148	101
П а пользования активами	711	795	6981	83	(97)	111	87
Авансы выданные под инвестицийдеятельность	2 398	3 985	1 883	1587	(2101)	166	47
Доходные вложения в материальные ценности				0	0	0	0
Финансовые вложения (долгосрочные , в т.ч.:	83 134	88 609	87 128	5474	(1480)	106	98
Инвестиции в дочерние	52 932	54 156	52 440	1224	(1715)	102	96
Инвестиции в зависимые общества	4 340	4 183		(157)	(4183)	96	0
Займы выданные	13 020	15 858	20 854	2837	4996	121	131
Прочие финансовые вложения	12 840	14 410	13 832	1569	(577)	112	95
Отложенные налоговые активы	13 825	18 186	26 286	4360	8099	131	144
Прочие внеоборотные активы	1 371			(1371)	0	0	0
Итого по разделу	373 892	400 242	414 345	26349	14103	107	103
П. ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ				0	0	0	0
Запасы, в том числе:	104 021	138 990	179 894	34969	40903	133	129
Сырье, материалы и другие аналогичные ценности	39 681	47 598	49 037	7917	1438	119	103

Затраты в незавершённом производстве	29 022	39 715	40 050	10692	334	136	100
Готовая продукция и товары для перепродажи	32 108	49 497	86 103	17389	36605	154	173
Товары отгруженные	3 109	2 178	4 703	(930)	2524	70	215
Расходы будущих периодов	99			(99)	0	0	0
налог на добавленную стоимость по приобретённым ценностям	268	132	172	(136)	40	49	130
Дебиторская задолженность, в том числе:	24 896	15 263	13 255	(9632)	(2008)	61	86
Долгосрочная дебиторская задолженность	6 773	5 503	4 944	(1270)	(558)	81	89
Краткосрочная дебиторская задолженность	18 122	9 760	8 310	(8362)	(1450)	53	85
Финансовые вложения (краткосрочные), в том числе: Займы	70 145	74 663	27 048	4518	(47615)	106	36
Займы выданные	3 138	13 104	18 687	9966	5583	417	142
Прочие финансовые вложения	67 007	61 559	8 360	(5448)	(53198)	91	13
Денежные средства и денежные эквиваленты, в т.ч.:	24 731	31 364	76 721	6632	45356	126	244
Расчётные и валютные счета	129	501	24	371	(477)	386	4
Краткосрочные депозиты	24 555	30 709	76 472	6153	45763	125	249
Прочие денежные средства	46 145	153 384	224 139	107239	70755	332,40	146,13
Прочие оборотные активы	368	456	854	87	397	123	187
Итого по разделу II	224 432	260 871	297 946	36438	37074	116	114
БАЛАНС	598 325	661 114	712 291	62788	51177	110	107

Устойчивый рост: с 373,9 млн руб. в 2022 до 414,3 млн руб. в 2024 году (+10,8% за два года).

Особенно выросли: нематериальные активы (в 21 раз в 2023 году), незавершённые капитальные вложения и отложенные налоговые активы. Отрицательная динамика: инвестиции в зависимые общества и авансы под инвестиционную деятельность в 2024 году снизились.

Рост на 33% за два года, с 224,4 млн до 297,9 млн руб. Особенно заметен рост запасов (на 73%), а также краткосрочных депозитов и денежных средств

(рост в 3 раза к 2024 году). Существенное снижение краткосрочных финансовых вложений, особенно прочих (на 86%).

Общая стоимость активов увеличилась с 598,3 млн до 712,3 млн руб., прирост +19%. Это свидетельствует о расширении масштабов бизнеса, укреплении инвестиционной активности и улучшении ликвидности.

Анализ пассивов ПАО АК «АЛРОСА» за 2022-2024 гг. представлена в таблице 2.3.

Таблица 2.3. Анализ пассивов ПАО АК «АЛРОСА» за 2022-2024 гг.

Наименование показателя	на 31.12.2022 тыс. руб.	на 31.12.2023 тыс. руб.	на 31.12.2024 тыс. руб.	Абсолютное отклонение, тыс. руб..		Темп роста %.	
				2023 г.к 2022 г.	2024 г.к 2023г.	2023 г.к 2022г.	2024 г.к 2023г.
пассив							
III. КАПИТАЛ И РЕЗЕРВЫ							
Уставный капитал (складочный капитал, уставный фонд, вклады товарищей)	3 682	3 682	3 682	0	0	100	100
Переоценка внеоборотных активов				0	0		
Добавочный капитал (без переоценки)	50 029	50 016	50 013	(13)	(3)	99	99
Резервный капитал в том числе:	736	736	736	0	0	100	100
Резервы, образованные в соответствии с законодательством	184	184	184	0	0	100	100
Резервы, образованные в соответствии с учредительными документами	552	552	552	0	0	100	100
Нераспределенная прибыль непокрытый убыток	303 325	357 643	332 867	54318	(24776)	117	93
Итого по разделу III	357 774	412 079	387 299	54305	(24779)	115	93
IV. ДОЛГОСРОЧНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА				0	0		

Заёмные средства, в том числе:	96 355	74 182	150 566	(22172)	76383	76	202
Кредиты банков, подлежащие погашению более чем 12 месяцев после отчётной даты	305	4 272	4 014	3967	(257)	1398	937
Займы, подлежащие погашению более чем через 12 месяцев после отчётной даты	96 049	69 909	146 551	(26139)	76641	72	209
Отложенные налоговые обязательства	35 883	36 810	50 415	927	13604	1028	136
Долгосрочные оценочные обязательства	27 201	23 798	21 383	(3402)	(2414)	87	89
Прочие обязательства	1 735	1 554	1 113	(181)	(440)	89	71
Итого по амел IV ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	161 175	136 345	223 478	(24829)	87133	84	163
				0			
Заёмные средства, в том числе:	32 692	75 752	58 978	43060	(16773)	231	77
Кредиты банков, подлежащие погашению в течение 12 месяцев после отчётной даты	1 612	1 539	1 991	(73)	452	95	129
Займы, подлежащие погашению в течение 12 месяцев после отчётной даты	31 079	74 212	56 986	43133	(17226)	238	76
Кредиторская задолженность	35 796	23 145	29 443	(12651)	(23141)	64	127
Доходы будущих периодов	13	8	3	(5)	(4)	62	43
Краткосрочные оценочные обязательства	10 873	13 783	13 088	2909	(695)	126	94
Прочие обязательства				0	0		
Итого по разделу V	79 376	112 689	101 513	33313	(11176)	141	90
БАЛА НС	598 325	661 114	712 291	62788	51177	110	107

На основе предоставленных данных о пассивах компании за период с 31.12.2022 по 31.12.2024 можно сделать следующие выводы:

1. Капитал и резервы:

С 2022- 2024 г. уставный капитал не изменился. Добавочный капитал незначительно снизился с 50029 тыс. Руб. в 2022 году до 50013 тыс. Руб. в 2024 году.

2. Долгосрочные обязательства:

Снижение заёмных средствах с 96 355 тыс. Руб. в 2022 году до 74 182 тыс. руб. в 2023 году, и увеличились в 2024 году до 150 566 тыс. руб..

Отложенные налоговые обязательства постепенно возросли с 35 883 тыс. Руб. в 2022 году до 50 415 тыс руб. в 2024 году.

3. Краткосрочные обязательства:

Можно заметить рост заёмные средства в 2023 г. на 131% сравнение с 2022 года, и снижение в 2024 году на 28% сравнение с 2022 года.

В 2023 году можно заметить снижение кредиторской задолженности на 54% сравнение с 2022 года и её увеличение на 27% в 2024.

В целом можно заметить увеличение активов на 19% за анализируемый период. Это свидетельствует о эффективно управлении активов компании и могут генерировать будущие денежные потоки, тем самым способствуя финансовой стабильности компании.

Наглядно Динамика рентабельности ПАО АК «АЛРОСА», за 2022-2024 гг. на рис 2.4.

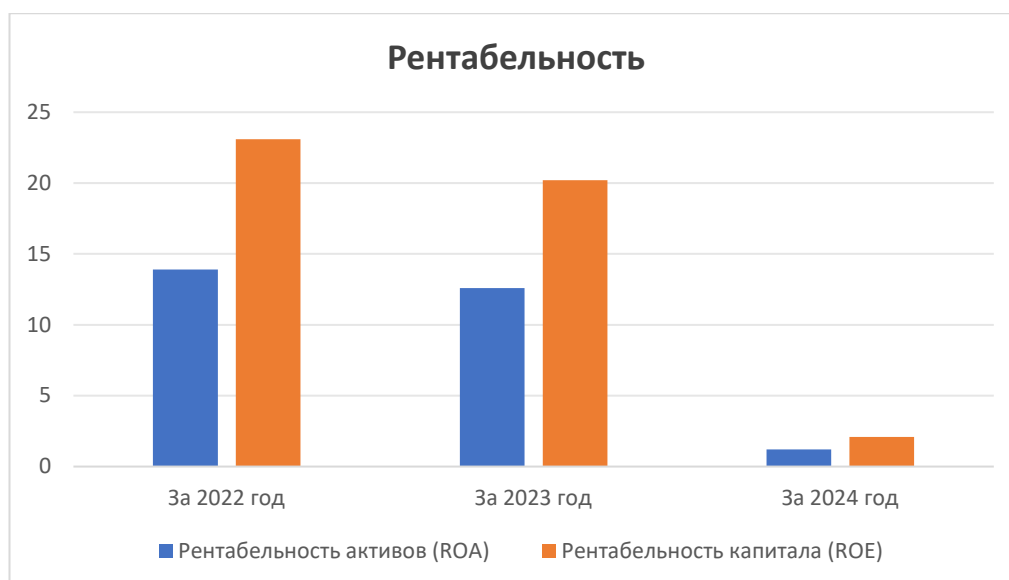


Рис.2.4. Динамика рентабельности ПАО АК «АЛРОСА», за 2022-2024 гг.

Можно заметить снижение рентабельность активов (ROA) в 2024 году по сравнению с предыдущими годами. В 2022–2023 годах показатель находился на стабильном уровне, но в 2024 году произошло резкое падение. Это означает, что компания получает меньше прибыли от использования своих активов, что свидетельствует о снижении эффективности производства компании.

В 2024 можно заметить катастрофическое снижение рентабельность капитала (ROE). Это представляет собой существенное сокращение прибыли, получаемой за счёт инвестирования собственного капитала компании. Дальнейшее снижение может отпугнуть акционеров от инвестиций в компанию.

По данным финансового анализа компании, снижение эффективности управления наблюдается на всех уровнях компании.

2.2. Повышение эффективности организации производства АК «Алроса» (ПАО)

Повышение эффективности производства на предприятии позволяет ему получать большую прибыль от производства за счет повышения производительности труда и снижения производственных затрат. Она определяется несколькими экономическими показателями, эффективностью её конкурентной политики, эффективностью её инвестиций в повышение производительности.

Будучи мировым лидером по добыче алмазов и в связи с ужесточением санкций против российских компаний, компании необходимо укреплять свои позиции, чтобы не уступить место таким конкурентам, как De Beers, Rio Tino или Petro Diamonds.

Наглядно Структура и тенденции мировой рынок алмазов в 2024 году представлены в Таблице 2.4.

Таблица 2.4. Структура и тенденции мировой рынок алмазов в 2024 году

Компания	Доля рынка	Краткая характеристика
ALROSA	31%	Российская компания сохраняет статус крупнейшего в мире по объему добычи.
De Beers	29%	Исторически ведущий игрок, однако сталкивается с падением спроса и конкуренцией.
Rio Tinto	~10%	После закрытия рудника Argyle продолжает деятельность на других месторождениях.
Petra Diamonds	~3%	Имеет активы в Южной Африке и Танзании, добывает преимущественно крупные алмазы.
Lucara Diamond Corp.	~2%	Известна добычей уникальных камней на руднике Karowe (Ботсвана).
Прочие производители	~25%	Включают малые и средние компании из Канады, Австралии, Индии, Намибии и др.

Таким образом, АЛРОСА занимает большую долю мирового алмазного рынка.

Наглядно Сравнительный анализ конкурентов АК «АЛРОСА» (ПАО) представлены в Таблице 2.5.

Таблица 2.5. Сравнительный анализ конкурентов АК «АЛРОСА» (ПАО)

Компания	Страна	Рыночная доля	Основные активы	Сильные стороны	Слабые стороны
----------	--------	---------------	-----------------	-----------------	----------------

АЛРОСА (ПАО)	Россия	~31%	Якутия, Архангельская область	Крупнейший производитель по объёму; вертикальная интеграция; господдержка	Санкции, снижение экспорта, необходимость цифровизации
De Beers	ЮАР / Великобритания	~29%	Южная Африка, Ботсвана, Канада	Бренд, сбыт, маркетинг, инвестиции в синтетику	Падение выручки, переизбыток запасов, растущая конкуренция
Rio Tinto	Австралия	~10%	Diavik (Канада), бывший Argyle	Высокая технологичность, сильные ESG-позиции	Уход с ключевого месторождения, ограниченное присутствие
Petra Diamonds	ЮАР, Танзания	~3%	Cullinan, Williamson	Известные месторождения, доступ к крупным алмазам	Финансовая нестабильность, ограниченные ресурсы
Lucara Diamond	Канада/Ботсвана	~2%	Karowe	Уникальные находки, цифровая платформа Clara	Малый масштаб, зависимость от одного рудника

Как указано в таблице, сильной стороной компании являются её крупнейший производитель по объёму. Это показывает на сколько важно для компании повысить эффективность его производства.

Наглядно объём добычи алмазов по компаниям за 2022-2024 г. представлены в рис. 2.5.

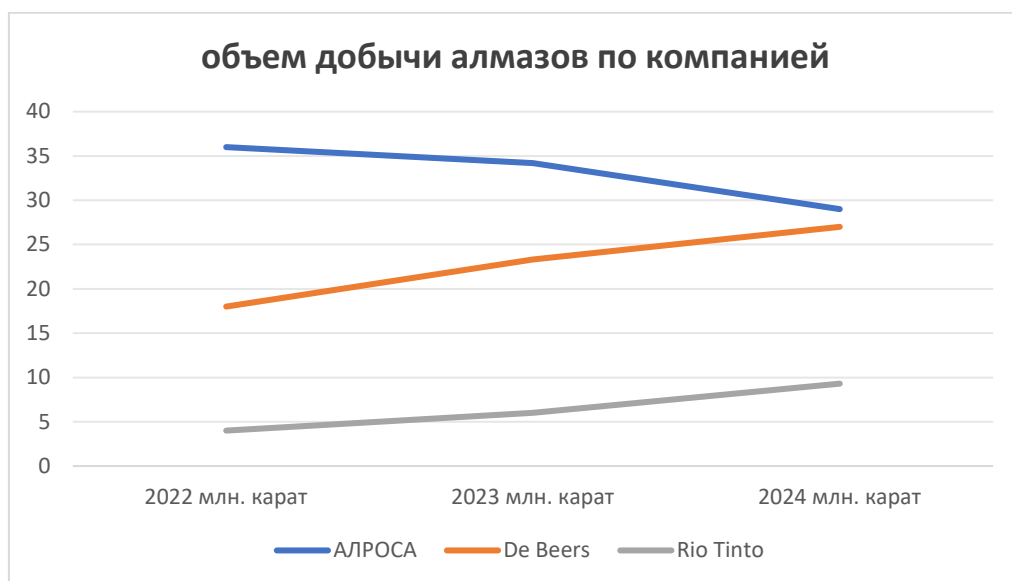


Рис.2.5. Объем добычи алмазов по компаний за 2022-2024 г.

Рисунка показывает снижение объёма добычи алмазов АЛРОСА за этих последних годах и увеличение производства его конкуренции. Это свидетельствует что у АЛРОСА проблемы с производством.

Наглядно Показатель производительности АК «АЛРОСА» (ПАО) за 2022-2024 гг. представлена в Таблице 2.6.

Таблица 2.6. Показатель производительности АК «Алроса» (ПАО) за 2022-2024 гг.

Наименование показателя	на 31.12.2022	на 31.12.2023	на 31.12.2024	Абсолютное отклонение		Темп роста %.	
				2023 г.к 2022 г.	2024 г.к 2023г.	2023 г.к 2022г.	2024 г.к 2023г.
Выручка тыс. руб.	251 449	269 030	192 278	17580	(76751)	106,99	71,47
Себестоимость продаж тыс. руб.	141 025	153 630	133 799	(12605)	19831	108,94	87,09
Прибыль (убыток) до налогообложения тыс. руб.	100 660	102 009	14 035	1349	(87973)	101,34	13,76
Стоимость основных фондов тыс. руб.	272 482	287 652	292 981	15169	5329	105,57	101,85
Материальные затраты тыс. руб.	39681	47598	49037	7917	1438	119,95	103,02
Затраты на оплату труда тыс. руб.	29022	39701	40050	10678	348	136,79	100,88
Среднесписочная численность работников чел.	19426	20664	21318	1 238	654	106, 37	103, 16
Производительность труда, руб./чел.	4269,18	4035,76	390,14	(233)	(3 646)	94, 53	9, 67
Среднегодовая стоимость основных фондов тыс. руб.	22706	23971	24415	1264	444	105, 57	101, 85
Фондоотдача руб.	11,07	11,22	7,88	0,15	(3,35)	101,35	70,17
Фондоемкость руб.	0,09	0,09	0,13	(0,00)	0,04	98,67	142,51
Материалоотдача руб.	6,34	5,65	3,92	(0,68)	(1,73)	89,20	69,37
Средняя зарплата одного работника руб.	1494,01	1921,28	1878,70	427,27	(42,58)	128,60	97,78
Рентабельность производства	0,71	0,66	0,10	(0,05)	(0,56)	93,03	(66,29)

Наглядно производительности труда ПАО АК «АЛРОСА» за 2022-2024 гг. на рис 2.6.

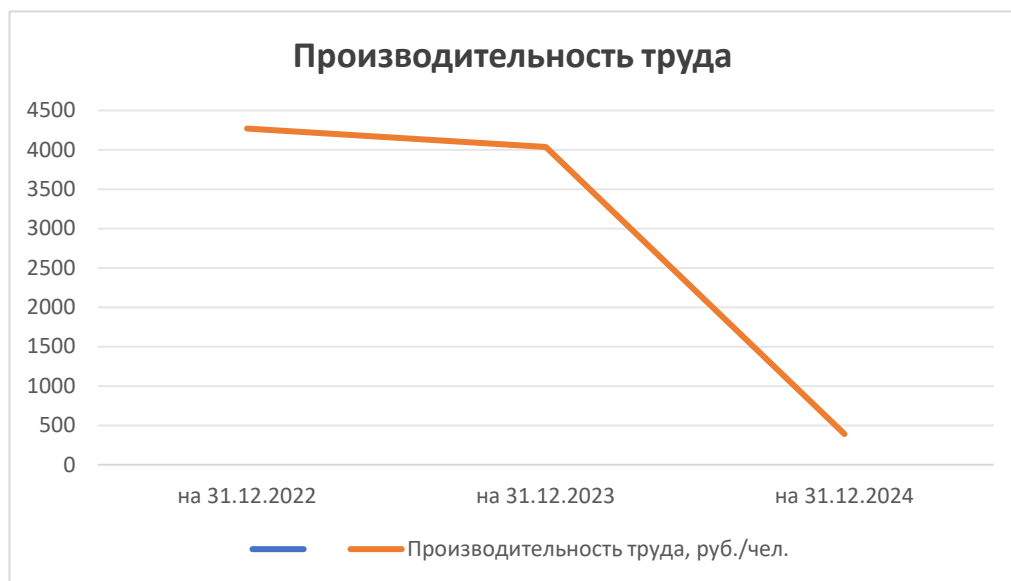


Рис.2.6: Динамика производительности труда за период 2022-2024

На основании графика, иллюстрирующего динамику производительности труда за три отчётных периода (2022, 2023 и 2024 годы), можно сделать следующие важные наблюдения:

В 2022 году производительность труда составляла около 4300 руб./чел. Это говорит о достаточно высоком уровне эффективности использования трудовых ресурсов. В 2023 году произошло незначительное снижение показателя до около 4000 руб./чел. Такая динамика может быть обусловлена: небольшим увеличением численности персонала без пропорционального роста выручки; частичной потерей рынка сбыта; незначительным снижением производительности из-за внутренних организационных факторов (перестройка, адаптация к новым условиям и т.п.).

В 2024 году наблюдается катастрофическое снижение производительности труда до уровня менее 500 руб./чел. Это снижение составляет более 85–90% по сравнению с предыдущими годами и свидетельствует о существенных проблемах в управлении и организации производственного процесса.

Наглядно динамика Фондоотдачи ПАО АК «АЛРОСА» за 2022-2024 гг. на рис 2.7.



Рис.2.7-Динамика Фондоотдачи ПАО АК «АЛРОСА» за 2022-2024 гг.

Фондоотдача — это показатель эффективности использования основных производственных фондов, обычно измеряется как выручка (или выпуск продукции) на 1 рубль основных средств.

Показатель фондоотдачи остаётся стабильным — на уровне примерно 2,65 руб./руб., что говорит об эффективной работе предприятия с точки зрения использования своих основных средств.

В 2024 г. Фондоотдача снижается до ~2,0 руб./руб. — падение на примерно 25%.

Это снижение вызвано: ростом стоимости основных средств (вложения в модернизацию или покупку новых фондов без соответствующего роста выручки); падением выручки на фоне сохранения прежней стоимости фондов.

В 2022–2023 гг. предприятие эффективно использовало основные средства — фондоотдача оставалась высокой и стабильной. В 2024 году наблюдается резкое снижение фондоотдачи, что может свидетельствовать о падении производственной эффективности.

Наглядно динамика фондоемкости ПАО АК «АЛРОСА» за 2022-2024 гг. на рис 2.8.

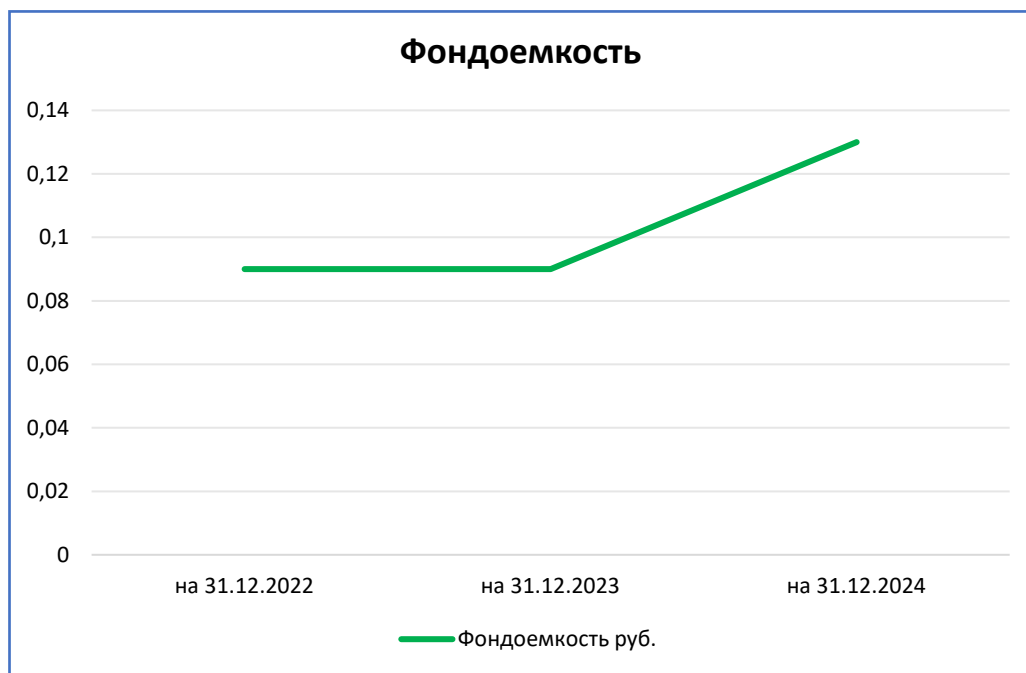


Рис.8: Динамика фондоемкости ПАО АК «АЛРОСА» за 2022-2024 гг.

На рисунке приведены данные фондоемкости за три периода: 2022, 2023 и 2024 годы.

2022 и 2023 годы: Фондоемкость остаётся на стабильном уровне, примерно 12%. Это говорит о том, что соотношение затрат на основные средства к выручке сохраняется на прежнем уровне.

2024 год: Наблюдается значительный рост фондоемкости – до 16%. Это означает, что на каждую единицу выручки приходится больше затрат на формирование и содержание основных фондов.

Наглядно динамика материалоотдачи ПАО АК «АЛРОСА» за 2022-2024 гг. на рис 2.9.

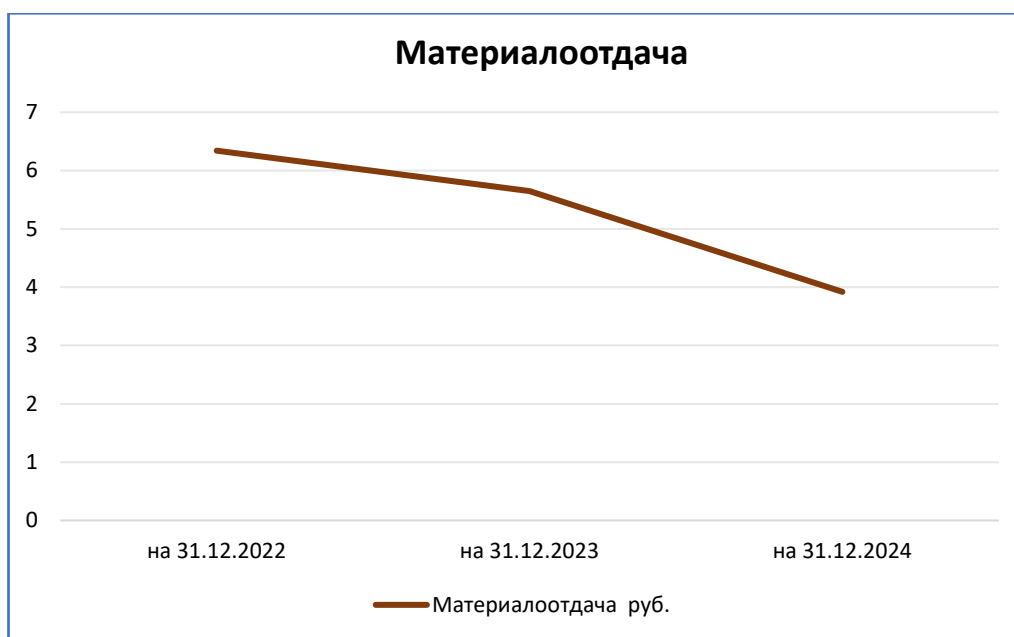


Рис.2.9 - Динамика ПАО АК «АЛРОСА» за 2022-2024 гг.

На графике представлена динамика показателя за период с 2022 по 2024 годы. Судя по характеру линии, значение показателя снижается из года в год, причём особенно резкое падение наблюдается в 2024 году. Ниже приведён детальный вывод по таким результатам:

2022 → 2023 Показатель уменьшается, но не слишком критично (умеренное снижение). Такая тенденция может говорить о небольшом снижении эффективности работы предприятия или, наоборот, о краткосрочных рыночных колебаниях (спад спроса, временное повышение затрат и т.п.).

2023 → 2024 Наблюдается значительно более крутое падение. Падение показателя указывает на серьёзные проблемы:

- Резкое снижение объёмов выпуска/продаж при неизменном или растущем уровне затрат.
- Ухудшение условий на рынке (спроса, цен) или появление новых конкурентов.

Внутренние факторы, связанные с неэффективным использованием ресурсов, проблемами в организации производства, снижением качества управления.

График демонстрирует нисходящую тенденцию по анализируемому показателю (например, производительности труда или сходному индикатору

эффективности). Снижение относительно небольшое в 2023 году и резкое в 2024 году указывает на совокупность проблем, среди которых внутренние управленческие ошибки, рост затрат, спад рыночного спроса и прочие внешние факторы.

Наглядно динамика средняя зарплата одного работника ПАО АК «АЛРОСА» за 2022-2024 гг. на рис 2.10.

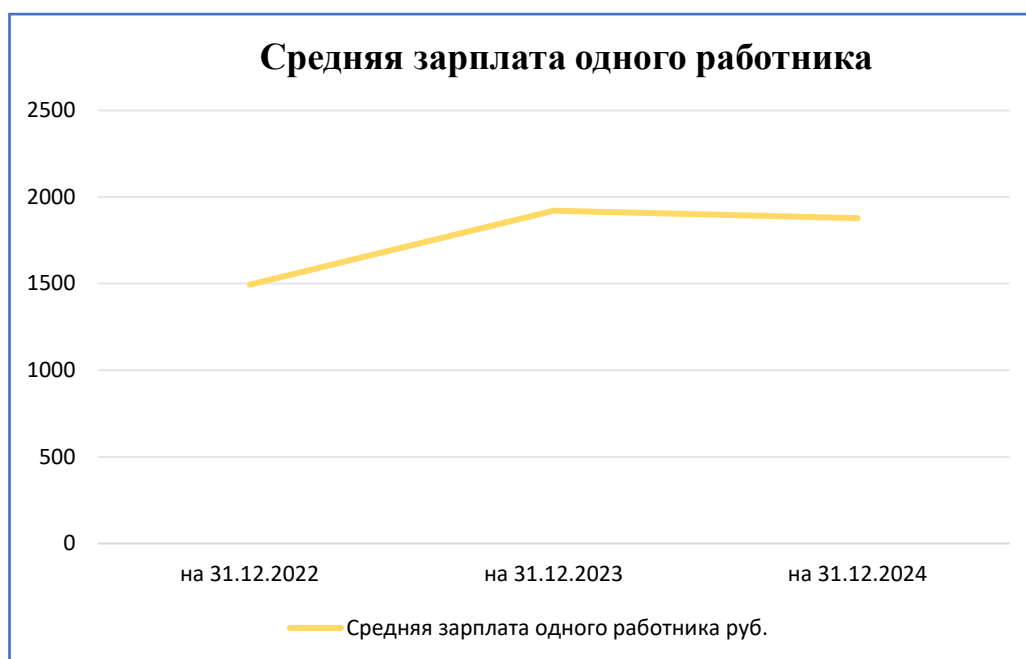


Рис.2.10 - Динамика средняя зарплата одного работника ПАО АК «АЛРОСА» за 2022-2024 гг.

На графике представлена динамика показателя за период с 2022 по 2024 годы. Из анализа можно сделать следующие выводы:

По сравнению с 2022 годом, средняя зарплата работников заметно увеличилась. Это может говорить о росте прибыли компании, индексации заработной платы, повышении производительности труда или общем улучшении финансового состояния предприятия.

С 2023 по 2024 годы зарплата остаётся на высоком уровне, но существенного роста не наблюдается. В некоторых точках даже видно незначительное снижение.

Компания АК «Алроса» (ПАО) в 2023 году значительно увеличила среднюю заработную плату работников, что свидетельствует о хорошем финансовом положении или стремлении повысить мотивацию персонала. Однако в 2024 году рост замедлился или прекратился, что связано с выходом на определённый финансовый предел или сдерживающими внешними факторами (например, инфляцией, изменениями на рынке сбыта, стратегией удержания текущего уровня затрат).

Наглядно динамика рентабельности производства ПАО АК «АЛРОСА» за 2022-2024 гг. на рис 2.11.



Рис.2.11: Динамика рентабельности производства ПАО АК «АЛРОСА» за 2022-2024 гг.

На графике представлена динамика рентабельность производства за период с 2022 по 2024 годы.

На конец 2022 года рентабельность производства находилась на хорошем уровне, что свидетельствует о том, что: издержки производства были относительно низкими; доходы от реализации продукции превышали расходы; производственный процесс был эффективен.

Это результат хорошей рыночной конъюнктуры, высокой загрузки производственных мощностей и успешной внутренней политики по управлению затратами.

В течение 2023 года рентабельность немного снизилась, но оставалась всё ещё высокой. Такое снижение обусловлено умеренным ростом себестоимости продукции; снижением спроса на продукцию; увеличением внешних расходов (например, инфляцией, ростом цен на энергию).

Это снижение можно считать естественным колебанием в рамках нормальной хозяйственной деятельности, если не сопровождается тревожными внутренними сигналами.

В 2024 году рентабельность катастрофически упала почти в 7 раз по сравнению с 2022 годом и почти в 6,5 раз по сравнению с 2023 годом.

Возможные причины такого резкого снижения:

- Существенное увеличение производственных затрат (например, из-за роста цен на ресурсы, логистику, оплату труда).

- Снижение объёмов продаж или падение цен на продукцию.

- Снижение эффективности управления (внутренние сбои, организационные проблемы).

- Влияние внешнеэкономических факторов, например санкций, ограничений экспорта, кризисов.

- Инвестиции в некупаемые проекты или временная недозагрузка мощностей.

Такое резкое падение является сигналом к срочному анализу текущей ситуации и пересмотру стратегии.

2.3. Выявление проблем повышения эффективности производства АК «Алроса» (ПАО)

Оценка производственной деятельности ПАО АК «АЛРОСА» за 2022–2024 годы выявила ряд негативных тенденций, которые напрямую влияют на общую эффективность функционирования компании.

1. Резкое снижение производительности труда

Производительность труда — это соотношение между объемом производства и ресурсами (трудом и капиталом), использованными для его получения. Он один из ключевых показателей, отражающих эффективность использования трудовых ресурсов. Она характеризует объем продукции или выручки, произведенной одним работником за определенный период времени.

Наглядно динамика производительности труда основных конкурентов ПАО АК «АЛРОСА» за 2022-2024 гг. на рис 2.12.

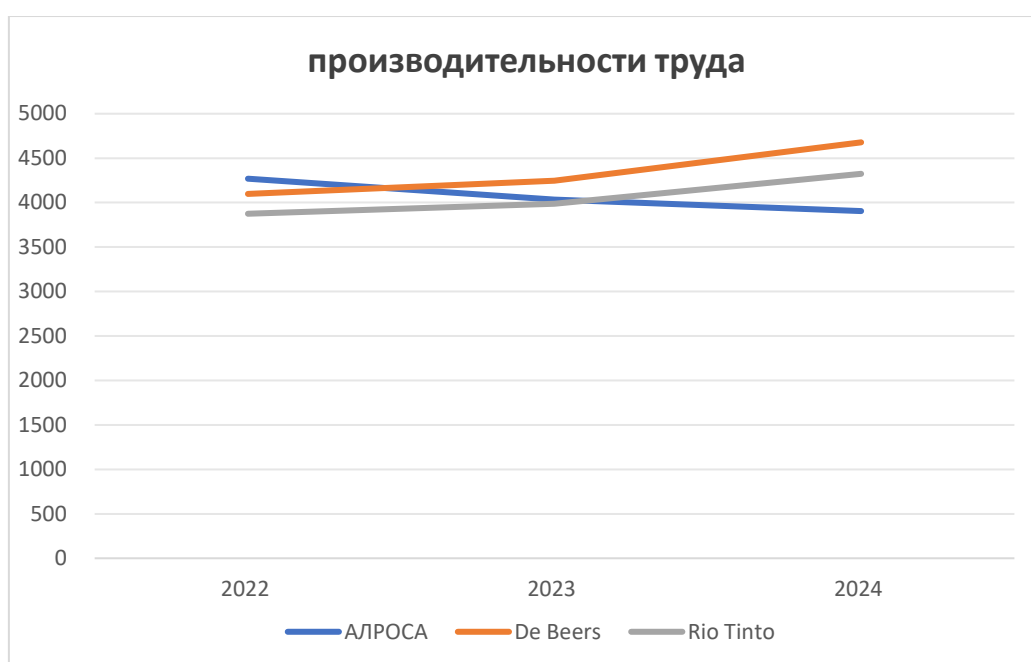


Рис.2.12. Динамика производительности труда основных конкурентов ПАО АК «АЛРОСА» за 2022-2024 гг.

На этом графике показан рост производительности труда двух основных конкурентов компании. Компания De Beers внедряет инновации в области автоматизации своего производства с 2017 года, компания значительно сократила количество рабочих, что свидетельствует о постоянном росте её производительности. Что касается Rio Tinto, то компания усовершенствовала свой производственный процесс, наняв квалифицированных и опытных рабочих, что положительно сказывается на производительности труда.

С 2022 по 2024 год производительность труда в ПАО АК «АЛРОСА» снизилась с 4269,18 руб./чел. до 3901,4 руб./чел. Такое падение более чем на

90% является критическим и указывает на значительное снижение отдачи от персонала.

Одной из главных проблем компании является уровень образования и опыта ее работников. Снижение производительности труда за последние два года ставит под сомнение эффективность программы подбора персонала.

2. Падение фондоотдачи

Фондоотдача — это финансовый показатель. Он позволяет рассчитать, насколько эффективно в компании используются основные средства.

Снижение с 11,07 в 2022 году до 7,88 в 2024 году означает ухудшение способности предприятия извлекать доход из своих производственных мощностей. Данное снижение свидетельствует о некомпетентности работников АЛРОСА и их неспособности эффективно использовать производственную технику. Это снижение также свидетельствует о неэффективности приобретений компании и снижении инноваций в производственном секторе.

3. Рост затрат и снижение рентабельности

Рентабельность — показатель прибыли, приходящейся на единицу выручки или затрат.

Наглядно рентабельности ПАО АК «АЛРОСА» за 2022-2024 гг. на рис 2.13.

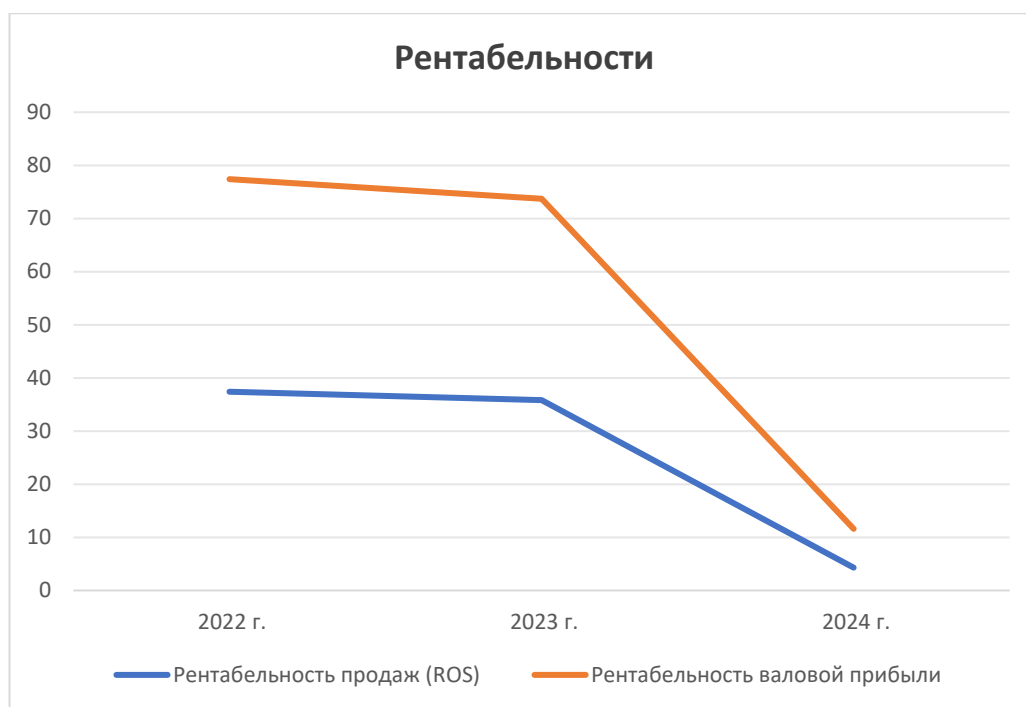


Рис.2.13. динамика рентабельности ПАО АК «АЛРОСА» за период 2022-2024 гг.

Как указано на рисунке рентабельности ПАО АК «АЛРОСА» снизились за период 2022-2024гг, это связано с ростом затрат.

Главная причина роста затрат и, как следствие, снижения рентабельности производства является увеличение себестоимости продукции. В период с 2022 по 2024 год наблюдается значительное удорожание материальных ресурсов, оборудования и комплектующих, что особенно актуально для добывающей отрасли. Учитывая специфику работы АК «АЛРОСА», компания вынуждена была адаптироваться к изменениям цен на энергоносители, транспортные услуги и техническое обслуживание, что негативно повлияло на структуру издержек. Рост затрат без соответствующего увеличения отпускных цен на продукцию неизбежно ведёт к сокращению прибыли.

4. Снижение материалоотдачи

Материалоотдача - это показатель, характеризующий эффективность использования материальных ресурсов в производственном процессе. Он показывает, сколько продукции в денежном выражении выпускается предприятием на каждый рубль потраченных материальных ресурсов (сырья,

материалов, топлива, энергии и т.д.). Падение с 6,34 до 3,92 говорит о том, что на каждый рубль материальных затрат выручка снизилась.

. В 2022 году на каждый рубль затраченных материалов компания зарабатывала около 6,34 руб., а в 2024 году — только 3,92 руб. Это указывает на снижение эффективности использования материалов. Такая динамика связано с ростом цен материалов и проблем приобретения качественных производственных материалов в условиях санкций против России.

5. Средняя заработная плата

В настоящее время предложение на рынке труда снизилось. Главная причина - объективные демографические процессы, в том числе снижение доли молодежи в структуре населения. компания может только увеличить зарплату своим сотрудникам, чтобы удержать их

6. Низкая реакция на внешние вызовы

Обусловлено это тем, что с февраля 2022 года, вслед за предпринятой Российской Федерацией специальной операцией в Украине, Соединенные Штаты Америки, Европейский союз и некоторые другие страны начали вводить жесткие санкции в отношении Правительства РФ, а также крупных финансовых институтов и других предприятий, и физических лиц в России. Кроме того, были введены ограничения на поставку различных товаров и услуг российским предприятиям. Также в контексте введенных санкций ряд крупных международных компаний значительно сократили или приостановили собственную деятельности на территории Российской

Валютные колебания и финансовая нестабильность

АЛРОСА работает в экспортно-ориентированной отрасли: основная часть доходов поступает в иностранной валюте (доллары, евро, юани), тогда как большая часть расходов (зарплаты, налоги, внутренняя логистика) — в рублях. Валютные колебания напрямую отражаются на финансовом положении компании. Например, укрепление рубля приводит к снижению рублевой выручки при прочих равных. В то же время ослабление рубля может удорожить

импортные комплектующие и технику. Отсутствие стабильного доступа к международным финансовым рынкам и рейтинговым агентствам также ограничивает возможности привлечения дешёвого капитала и усложняет долгосрочное финансовое планирование.

Разрушение логистических цепочек и переориентация рынков

Из-за санкций и ограничений на транспортировку российской продукции по международным маршрутам, АЛРОСА столкнулась с необходимостью выстраивать новые логистические цепочки. Ранее основная часть алмазов реализовывалась через европейские хабы, такие как Антверпен (Бельгия), теперь же компания вынуждена активно переориентироваться на азиатские направления — Индию, Китай, ОАЭ. Это требует времени, ресурсов и адаптации к новым требованиям этих рынков. Переход на расчёты в национальных валютах (юань, дирхам) также требует создания новых финансовых механизмов и партнёрств с банками стран Азии.

Формула Периода Оборачиваемости

$$П_{об}=365/К_{об}$$

Где $П_{об}$ Период оборачиваемости

$К_{об}$ коэффициент оборачиваемости

Показатели периода оборачиваемости в ПАО АК «АЛРОСА» представлены в таблице . 2.7

Таблица 2.7 Анализ период оборачиваемости ПАО АК «АЛРОСА» за период 2022-2024 гг. на дней.

Показатели	2022 г.	2023 г.	2024 г.	Абсолютноеотклонение	
				2021 г.к 2020 г.	2022 г. к 2021 г.
1	2	3	4	5	6
1.Период Оборачиваемости основных средств (фондоотдача)	33	32	46	(1)	14
2. Период Оборачиваемости запасов	151	188	341	37	153

3.Период Оборачиваемости активов	868	897	1352	29	455
--	-----	-----	------	----	-----

Наглядно период оборачиваемости основных средств ПАО АК «АЛРОСА» за 2022-2024 гг. Представлен на рис 2.14.

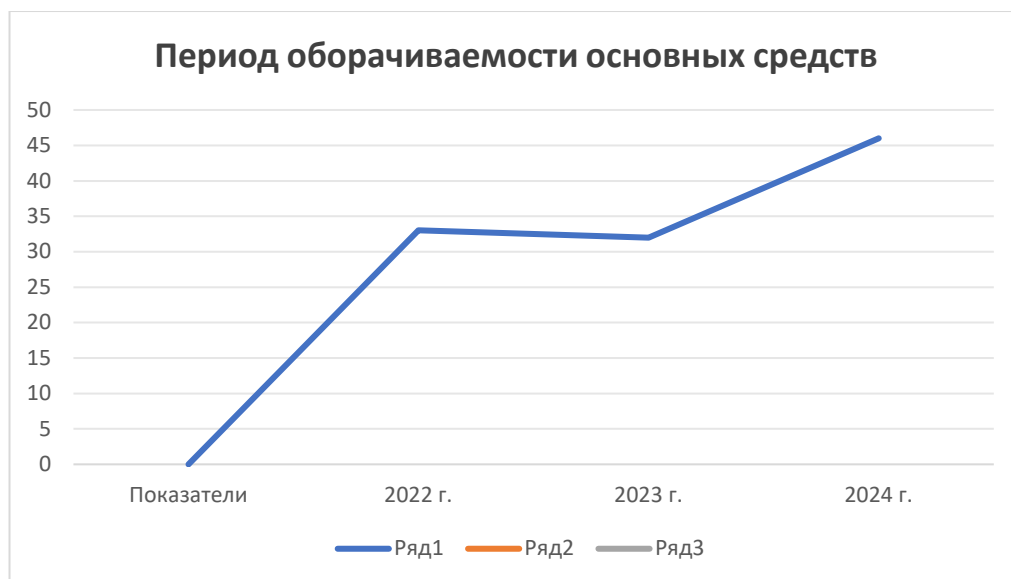


Рис 2.14 - Период оборачиваемости основных средств ПАО АК «АЛРОСА» за 2022-2024 гг.

Период оборачиваемости основных средств ПАО АК «АЛРОСА» снизился в 2023 г. по сравнению с 2022 г. на 1 день , и увеличился в 2024 г. по сравнению с 2021 г. на 14 дней. Это показывает неэффективность использования основных средств.

Наглядно период оборачиваемости запасов ПАО АК «АЛРОСА» за 2022-2024 гг. Представлен на рис 2.15.



Рис 2.15 - Период оборачиваемости запасов ПАО АК «АЛРОСА» за 2022-2024 гг.

На рисунке можно заметить что Период оборачиваемости запасов ПАО АК «АЛРОСА» увеличился в 2023 г. по сравнению с 2022 г. на 37 дней, и в 2024 г. по сравнению с 2021 г. на 153 дней. Это свидетельствует снижении продаж, увеличении издержек на хранение и потенциальных потерях от старения и дефектов товаров.

Наглядно период оборачиваемости активов ПАО АК «АЛРОСА» за 2022-2024 гг. Представлен на рис 2.16.



Рис 2.16 - Период оборачиваемости активов ПАО АК «АЛРОСА» за 2022-2024 гг.

На рисунке можно заметить что Период оборачиваемости активов ПАО АК «АЛРОСА» увеличился в 2023 г. по сравнению с 2022 г. на 29 дней , и в 2024 г. по сравнению с 2021 г. на 455 дней. Это показывает неэффективность использования активов компания.

3. Разработка мероприятий по повышению эффективности производства на предприятии природопользования.

3.1. Инновационные технологии для повышения эффективности производства.

Эффективность производства является первостепенной целью для всех компаний, стремящихся максимизировать объемы производства и минимизировать затраты. В цифровую эпоху технологические инновации играют решающую роль в совершенствовании производственных процессов. Компании, инвестирующие в эти новые технологии, зачастую добиваются успеха на все более конкурентном рынке.

Современные производственные процессы полностью изменились благодаря внедрению технологий, таких как автоматизация и интернет вещей. Эти инновации не только повышают производительность труда ПАО АК «АЛРОСА», но и помогают снизить издержки, делая бизнес более устойчивым к изменениям рынка алмаза.

1. Индустрия 4.0

Индустрия 4.0 представляет собой новый этап развития производства, который основан на использовании новых технологий и цифровых инструментов. Он предполагает новый подход к производству, основанный на массовом внедрении информационных технологий в промышленность, масштабной автоматизации бизнес-процессов и распространении искусственного интеллекта. Основные элементы индустрий 4.0 представлены в рис. 3.1.

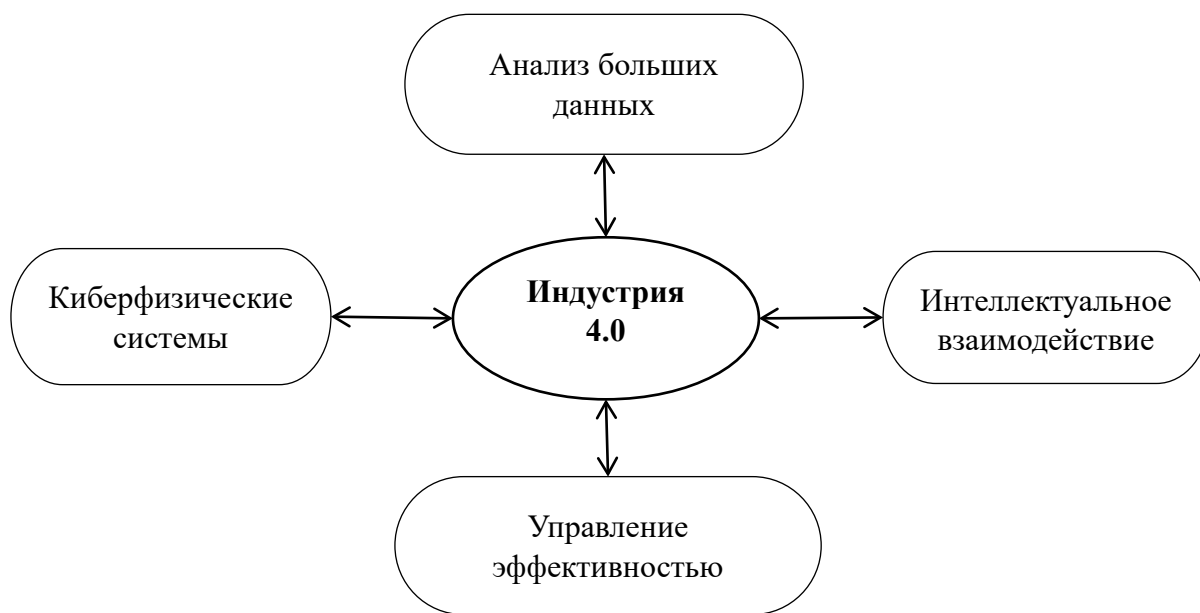


Рис.3.1.Основные элементы индустрий 4.0

Индустрий 4.0 включает анализ больших данных, интеллектуальное взаимодействие, управление эффективностью и киберфизические системы.

Аналитика больших данных — это методы, инструменты и приложения, которые используются для сбора и обработки больших наборов разнородных, быстро создаваемых данных и извлечения из них ценной информации.

Киберфизические системы (Cyber-Physical System, CPS) это системы, состоящие из различных природных объектов, искусственных подсистем и управляющих контроллеров, позволяющих представить такое образование как единое целое. В CPS обеспечивается тесная связь и координация между вычислительными и физическими ресурсами. Компьютеры осуществляют мониторинг и управление физическими процессами с использованием такой петли обратной связи, где происходящее в физических системах оказывает влияние на вычисления и наоборот.

Интеллектуальное взаимодействие это обмен информацией между участниками с обязательным подтверждением её принятия и последующей обработкой (включая анализ и синтез). Интеллектуальное взаимодействие может существовать в следующих видах (формах): обучение, конференция,

семинар, стратегическая сессия, консилиум, круглый стол, переговоры, диспут, творческая встреча и т.д.

Система управления эффективностью — это единственная система, которая гарантирует акционеру исполнение его целей и задач.

Использование индустрий 4.0 в ПАО АК «АЛРОСА» позволяет компании более эффективно анализировать большие корпоративные данные, повышать производительность и совершенствовать производственные процессы компании.

2. Искусственный интеллект и машинное обучение

Использование искусственного интеллекта и машинного обучения позволяет анализ больших данных для оптимизации производственных процессов. Искусственный интеллект и машинное обучение облегчают обучение и интеграцию работников в производственном процессе компании. Они позволяют компании эффективно планировать производство в долгосрочной перспективе.

3. Роботизация и автоматизация

Роботизация и автоматизация позволяют компании сократить количество сотрудников, при этом значительно снизив издержки производства. Они позволяют компании производить продукцию с меньшими затратами, что увеличит производительность компании. Использование этого метода увеличит прибыль и рентабельность компании.

4. Аддитивные технологии (3D-печать)

Аддитивные технологии (Additive Manufacturing) — метод создания трехмерных объектов, деталей или вещей путем послойного добавления материала: пластика, металла, бетона и, возможно, в будущем — человеческой ткани.

Данный метод позволит предприятию сократить расходы на закупку производственных материалов за счет сокращения отходов производства.

5. Цифровые двойники

Цифровой двойник — это цифровая (виртуальная) модель любых объектов, систем, процессов или людей. Они позволяют производить и ремонтировать модели производственных объектов, процессов и оборудования.

Этот метод позволит эффективно обслуживать материалы и производственные машины, одновременно снижая затраты на ремонт машин.

6. Умное энергопотребление

Умное энергопотребление это комплекс мер, помогающих снизить потребление энергии. Этот метод позволяет эффективно управлять энергопотреблением компании с использованием ИИ и Интернета вещей.

Использование данного метода позволит эффективно управлять энергопотреблением предприятия, снизить энергозатраты производства.

Реализация этих мер позволит предприятию снизить производственные затраты (затраты, связанные с рабочей силой, энергией, производственными материалами, производственными машинами и т. д.). Эти меры также позволяют улучшить производственный процесс, сократить время производства, эффективно обучить рабочих. Действительно, эти меры позволяют повысить эффективность производства предприятия.

3.2. Оптимизация использования природных ресурсов и внедрение экологически устойчивых методов

ПАО АК «АЛРОСА», как крупнейшая алмазодобывающая компания России и один из лидеров мировой горнодобывающей отрасли, реализует стратегию устойчивого развития, в центре которой — эффективное использование природных ресурсов и минимизация экологического воздействия. В условиях глобального внимания к вопросам охраны окружающей среды, компания делает акцент на экологически ориентированные технологии и принципы рационального природопользования.

1. Рациональное водопользование

ALROSA активно применяет технологии замкнутого водооборота на обогатительных фабриках, что позволяет повторно использовать до 95%

технической воды. Это значительно сокращает забор пресной воды из природных источников и снижает объёмы сточных вод.

— На промышленных объектах Якутии, в том числе на Айхальском и Удачинском ГОКах, внедрены локальные очистные сооружения, обеспечивающие глубокую фильтрацию и минерализацию воды.

— Ледовые шламонакопители в условиях вечной мерзлоты позволяют безопасно накапливать отходы и предотвращать инфильтрацию загрязнённой воды в реки и подземные горизонты.

2. Контроль за выбросами и отходами

Компания внедряет современные автоматизированные системы мониторинга загрязняющих веществ в атмосферу и почву. Производственные площадки оснащаются датчиками непрерывного контроля выбросов пыли, диоксида серы, азота и углерода.

— Производственные отходы (в том числе отвальные породы, шламы и буровзрывные отходы) проходят сортировку, часть из них повторно используется в строительстве инфраструктурных объектов или при формировании рекультивированных ландшафтов.

— ALROSA сотрудничает с сертифицированными подрядчиками для безопасной утилизации ртутьсодержащих ламп, масел, изношенных шин и аккумуляторов.

3. Энергосбережение и снижение углеродного следа

В рамках климатической повестки ALROSA снижает энергопотребление и углеродный след:

— Введена в эксплуатацию солнечная электростанция мощностью 1 МВт в районе Верхнемунского месторождения.

— На карьерной технике устанавливаются системы GPS-контроля и датчики расхода топлива, что позволяет оптимизировать маршруты и снизить расход дизеля.

—Используются передвижные дизель-генераторы последнего поколения с системой улавливания углеводородных выбросов.

4. Рекультивация нарушенных земель

После завершения горных работ ALROSA реализует долгосрочные программы восстановления природы:

—Проводится агрохимическая подготовка почвы, включая внесение органических удобрений и посев бобовых культур, восстанавливающих азотный баланс.

—На участке бывшего трубочного месторождения «Мир» создан природный парк с искусственными водоёмами, зонами отдыха и экспериментальными участками биоремедиации.

—Регулярно проводятся мониторинги почвенной микрофлоры и биоразнообразия восстановленных территорий.

4. Социально-экологические инициативы и международные стандарты. Компания активно участвует в международных экологических инициативах:

—ALROSA включена в Глобальный договор ООН и ежегодно публикует отчёты об устойчивом развитии по стандартам GRI и SASB.

—Компания сертифицирована по международному стандарту ISO 14001 и проходит регулярные внешние аудиты.

—Совместно с населением Республики Саха и научными организациями ALROSA проводит экологическое просвещение и оценку воздействия проектов на традиционные территории коренных народов.

Оптимизация природопользования и экологическая устойчивость в ПАО АК «АЛРОСА» — это не только выполнение требований законодательства, но и осознанный выбор стратегии, способствующий сохранению ресурсов, снижению экологических рисков и формированию позитивного имиджа компании как ответственного участника глобального алмазного рынка. Практика ALROSA демонстрирует успешное сочетание промышленной эффективности и природоохранной ответственности, что особенно важно в

условиях современной экологической повестки и международных обязательств России.

3.3. Экономическое обоснование предложенных мероприятий и их влияние на финансовые результаты

Реализация инновационных и экологических мероприятий в ПАО АК «АЛРОСА» направлена не только на повышение производственной эффективности и соответствие стандартам устойчивого развития, но и на достижение конкретных экономических выгод. Ниже приведён подробный анализ предполагаемого влияния ключевых инициатив на финансовые результаты компании.

Наглядно Прогноз бухгалтерской (финансовой) отчетности ПАО АК «Алроса» после реализации предложенных мероприятий по повышению эффективности организации производства представим в таблице 3.1.

Таблица 3.1 Прогноз бухгалтерской (финансовой) отчетности ПАО АК «Алроса» в результате предложенных мероприятий по повышению эффективности организации производства

Наименование показателя	2024	Прогноз	Абсолютное отклонение	Темп роста %
Выручка	192278	297450	105172	154,70
Себестоимость продаж	(133799)	(96500)	37299	72,12
Валовая прибыль (убыток)	58479	200950	142471	343,63
Коммерческие расходы	(13015)	(5565)	7450	42,76
Управленческие расходы	(17130)	(1450)	15680	8,46
Прибыль (убыток) от продаж	28333	193935	165602	684,48
Доходы от участия в других организациях	17325	11450	(5875)	66,09
Проценты к получению	14460	14500	40	100,28
Проценты к уплате	(12594)	(5200)	7394	41,29

Прочие доходы	9347	13200	3853	141,22
Прочие расходы	(42836)	(2000)	40836	4,67
Прибыль (убыток) до налогообложения	14035	225885	211850	1609,44
Налог на прибыль	(6058)	(70234)	(64176)	1159,36
в т. ч. текущий налог на прибыль	(383)	(200)	183	52,22
отложенный налог на прибыль	(5675)	(70034)	(64359)	1234,08
Прочее	340	160	(180)	47,06
Чистая прибыль (убыток)	8317	85577	77260	1028,94

После реализации предложенных мероприятий по повышению эффективности организации производства ПАО АК «АЛРОСА» может увеличить свою выручку на 54,7 % и прочие расходы на 41,22%.

Инновации и автоматизация производства позволяют значительно сократить расходы компании. Они снизят себестоимость продаж на 27,88% ; коммерческие расходы на 57,24 %; управленческие расходы 91,7 и прочие расходы на 95,3%.

Наглядны производственные показатели ПАО АК «АЛРОСА» после реализации предложенных мероприятий по повышению эффективности организации производства представим в таблице 3.2.

Таблице 3.2 Прогноз производственных показателей ПАО АК «АЛРОСА» в результате предложенных мероприятий по повышению эффективности организации производства

Наименование показателя	2024	Прогноз	Абсолютное отклонение	Темп роста %
Выручка тыс. руб.	192278	297450	105172	154,70
Себестоимость продаж тыс. руб.	133799	96500	(37299)	72,12
Прибыль (убыток) до налогообложения тыс. руб.	14035	225885	170965	1318,13

Стоимость основных фондов тыс. руб.	292981	105300	(187681)	35,94
Материальные затраты тыс. руб.	49037	35598	(13439)	72,59
Затраты на оплату труда тыс. руб.	40050	10750	(29300)	26,84
Среднесписочная численность работников чел.	21318	4500	(16818)	21,11
Производительность труда, руб./чел.	390	5200	4810	1332,85
Среднегодовая стоимость основных фондов тыс. руб.	24415	8775	(15640)	35,94
Фондоотдача руб.	7,88	33,90	26,02	430,17
Фондоемкость руб.	0,13	0,03	(0,10)	22,69
Материалоотдача руб.	3,92	8,36	4,44	213,16
Средняя зарплата одного работника руб.	1878,70	1921,28	42,58	102,27
Рентабельность производства	0,10	0,66	0,56	660,00

1. Снижение производственных затрат

Внедрение рекомендаций позволит компании значительно сократить производственные затраты за счёт найма меньшего количества сотрудников и большей экономии на расходах на электроэнергию. Рекомендации позволят компании увеличить объёмы производства, одновременно снизив производственные затраты.

Наглядна динамика производственных затрат ПАО АК «АЛРОСА» после реализации предложенных мероприятий по повышению эффективности организации производства представим в рис. 3.2.

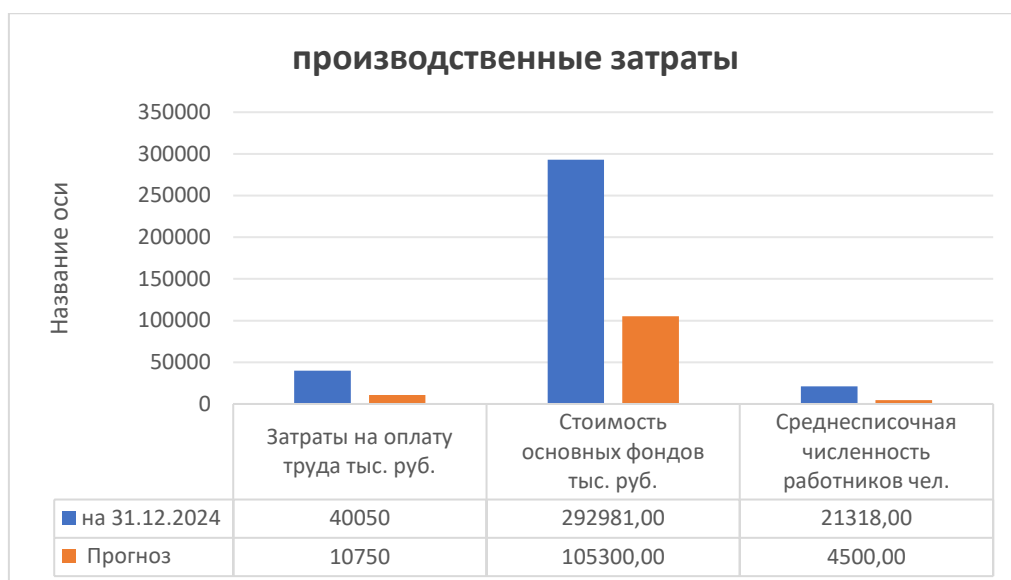


Рис. 3.2. Динамика производственных затрат ПАО АК «АЛРОСА» после реализации предложенных мероприятий по повышению эффективности организации производства.

После реализации предложенных мероприятий по повышению эффективности организации производства, ПАО АК «АЛРОСА» может снизить затраты на оплату труда на 73% ; стоимость основных фондов на 64% и численность работников на 77,89%.

2. Повышение производительности

Повышение производительности труда, фондоотдачи и материалоотдачи являются одним из стратегических направлений повышения эффективности производства в ПАО АК «АЛРОСА».

Наглядна динамика производительности труда ПАО АК «АЛРОСА» после реализации предложенных мероприятий по повышению эффективности организации производства представим в рис. 3.3.

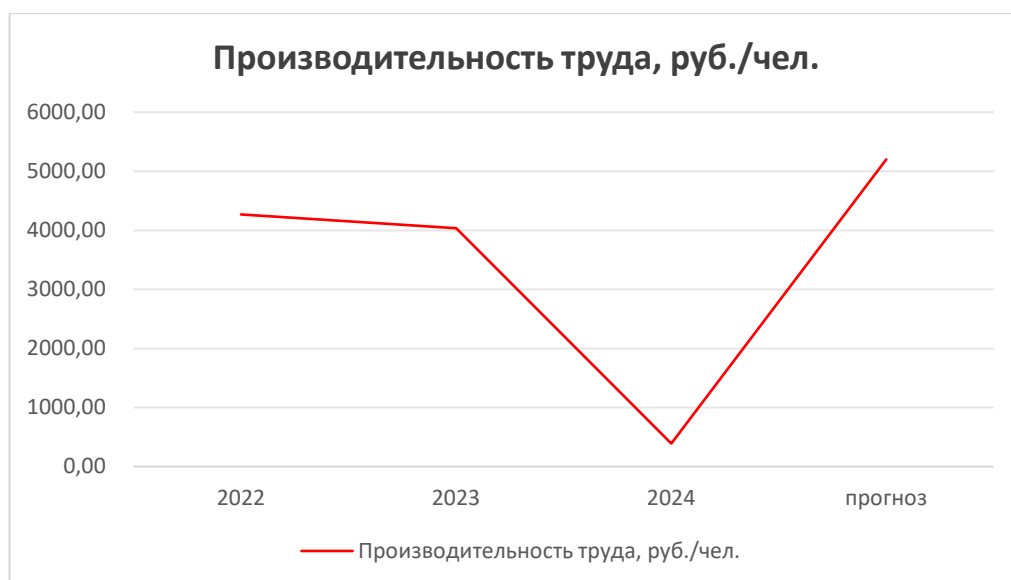


Рис. 3.3. Динамика производительности труда ПАО АК «АЛРОСА» после реализации предложенных мероприятий по повышению эффективности организации производства

После реализации предложенных мероприятий по повышению эффективности организации производства, производительности труда ПАО АК «АЛРОСА» увеличит на 1232,85%. и составит 5200 руб.чел.

Наглядна динамика фондоотдачи и материалоотдачи ПАО АК «АЛРОСА» после реализации предложенных мероприятий по повышению эффективности организации производства представим в рис. 3.4.

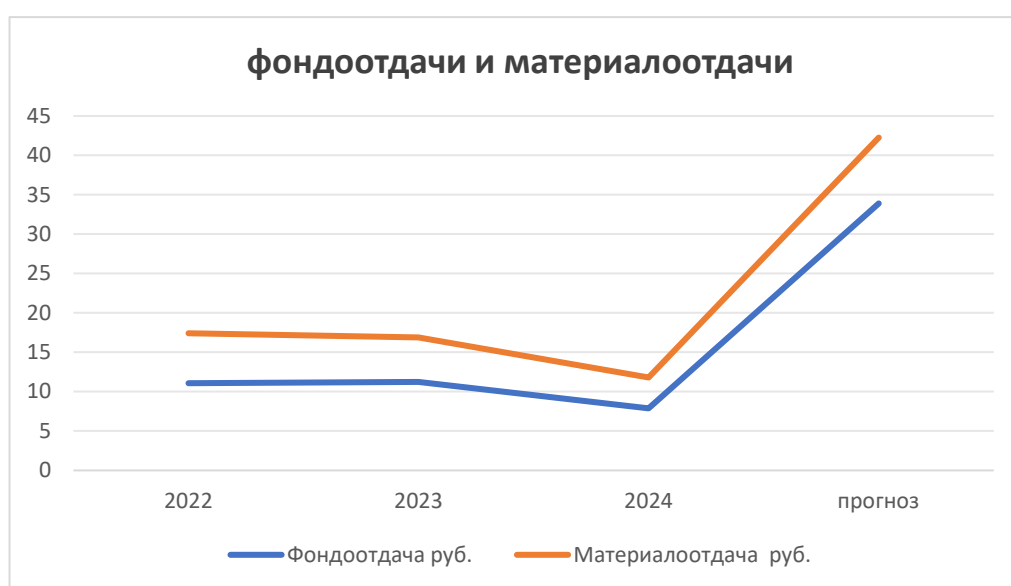


Рис. 3.4. Динамика фондоотдачи и материалоотдачи ПАО АК «АЛРОСА» после реализации предложенных мероприятий по повышению эффективности организации производства

После реализации предложенных мероприятий по повышению эффективности организации производства, фондоотдачи и материалоотдачи ПАО АК «АЛРОСА» увеличат на 330,17% и на 113,16%.

3. Улучшение социально-экологических показателей

Современные компании, особенно в сырьевом секторе, все больше придают значение принципам устойчивого развития и соблюдению экологических стандартов для создания хорошего имиджа в обществе. Интеграция возобновляемой энергии в производственные процессы и установка фотоэлектрических солнечных панелей на крышах или парковках не только сократит углеродный след и расходы на электроэнергию ПАО АК «АЛРОСА», но и продемонстрирует обществу готовность компании бороться с глобальным потеплением и изменением климата. Реализация этих мер может позволить компании получить государственную помощь и может облегчить для компании найм квалифицированных работников.

Заключение

Повышение эффективности организации производства является важной характеристикой экономической деятельности предприятия. Показатели производственной результативности определяются совокупностью взаимосвязанных экономических, технологических и экологических параметров, формирующих целостную картину функционирования организации. При оценке эффективности работы производства, важно найти пути и способы повысить эффективность работы, сократить издержки и тем самым максимизировать прибыль предприятия. Для этого в настоящей работе были рассмотрены теоретические аспекты, проведён анализ организации производства и определены направления повышения эффективности деятельности предприятий за счёт предложенных мероприятий.

Работа состоит из трёх глав каждая из которых последовательно описывает пути повышения эффективности организации производства .

В первой главе бакалаврской работы понятие, основные факторы, влияющие эффективности производства на предприятиях природопользования и современные подходы и методы его повышения.

Эффективность — это фундаментальное понятие, пронизывающее экономическую теорию и управленческую практику, особенно в контексте производства и использования ресурсов. В условиях промышленного природопользования, где ключевыми объектами воздействия выступают ограниченные и часто невозобновляемые ресурсы, вопрос эффективности приобретает особую сложность. Если в традиционной экономике эффективность описывается как результативность (выход продукции) по отношению к затратам (труду, капиталу, сырью), то в отраслях, эксплуатирующих природные ресурсы, к этому добавляются вопросы экологической устойчивости, социальной ответственности, инновационного обновления и правового регулирования [10].

Эффективность производственной деятельности на предприятиях, осуществляющих природопользование, формируется под воздействием

широкого спектра факторов, среди которых особое значение имеют внутренние характеристики организации. К числу таких факторов относятся организационно-управленческие механизмы, структура производственного процесса, уровень технологической оснащённости, качество используемых ресурсов, а также степень внедрения инноваций и современных методов управления. Эти параметры формируют тот базис, на котором предприятие способно адаптироваться к внешним вызовам и формировать устойчивое конкурентное преимущество в условиях ограниченности и убывающего качества природных ресурсов.

Проблема повышения эффективности производства на предприятиях природопользования в современных условиях приобрела особую значимость в связи с усилением экологических требований, истощением природных ресурсов, необходимостью внедрения принципов устойчивого развития и цифровизации производственных процессов. В условиях ограниченности традиционных источников роста, таких как расширение объемов добычи или сокращение численности персонала, предприятия вынуждены искать новые пути повышения эффективности, используя более сложные, технологически и организационно насыщенные подходы [5].

Современные методы повышения эффективности в природопользовании основываются на принципах технологической модернизации, экологической безопасности, цифровой трансформации и устойчивого ресурсопользования. Центральное место в этой системе занимает внедрение наилучших доступных технологий (НДТ), которые позволяют предприятиям одновременно достигать экономической выгоды, минимизируя негативное воздействие на окружающую среду. Согласно определению, приведённому в Постановлении Правительства РФ от 17.04.2023 № 608, НДТ — это наиболее эффективные и прогрессивные технологии, обеспечивающие наименьшее негативное воздействие на окружающую среду при экономически обоснованных затратах [4].

Во второй главе проведён анализ повышения эффективности организации производства АК «Алроса» (ПАО) .

Акционерная компания «АЛРОСА» (публичное акционерное общество), сокращённое наименование АК «АЛРОСА» (ПАО) (далее – Компания), ИНН 1433000147, зарегистрирована под № 1 Постановлением Главы администрации Мирнинского района Республики Саха (Якутия) от 13.08.1992 № 554. Основное направление деятельности — геологоразведка, добыча алмазов и реализация бриллиантов.

Система корпоративного управления АЛРОСА обеспечивает гарантированную защиту прав и интересов акционеров, создание и сохранение доверительных отношений Компании с инвесторами и заинтересованными сторонами.

Выручка компании в 2024 году снизилась на 28,5%. Это свидетельствует о изменении рыночных условий (санкции), политические решения , влияющих на деятельность компании. После потери европейских и американских клиентов компания пытается найти других клиентов, что существенно влияет на его продажи.

2023 → 2024 Наблюдается значительно более крутое падение. Падение показателя указывает на серьёзные проблемы:

- Резкое снижение объёмов выпуска/продаж при неизменном или растущем уровне затрат.
- Ухудшение условий на рынке (спроса, цен) или появление новых конкурентов.

Внутренние факторы, связанные с неэффективным использованием ресурсов, проблемами в организации производства, снижением качества управления.

В третьей главе разработаны мероприятия, направленные на повышение эффективности организации производства.

К основным направлениям работы, направленной на повышение эффективности организации производства, относятся автоматизация и цифровизация производственных процессов, инновации в обогащении и переработке алмазосодержащей руды, оптимизация использования природных ресурсов, энергосбережение и снижение углеродного следа.

После реализации предложенных мероприятий по повышению эффективности организации производства ПАО АК «АЛРОСА» может увеличить свою выручку на 54,7 % и прочие расходы на 41,22%.

Инновации и автоматизация производства позволяют значительно сократить расходы компании. Они снизят себестоимость продаж на 27,88% ; коммерческие расходы на 57,24 %; управленческие расходы на 91,7 и прочие расходы на 95,3%. После реализации предложенных мероприятий по повышению эффективности организации производства, производительности труда ПАО АК «АЛРОСА» увеличит на 1232,85%. и составит 5200 руб.чел.