



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
(магистерская диссертация)

На тему Повышение эффективности организации производства на
предприятии природопользования

Исполнитель Королькова Анастасия Юрьевна
(фамилия, имя, отчество)

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

Семенова Юлия Евгеньевна
(фамилия, имя, отчество)

«К защите допускаю»
Заведующий кафедрой


(подпись)

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

Семенова Юлия Евгеньевна
(фамилия, имя, отчество)

«14» февраля 2025 г.

Санкт-Петербург
2025

Оглавление

Введение	2
Глава 1. Теоретические и методологические подходы к оценке эффективности производства.....	5
1.1. Понятие эффективности деятельности предприятия	5
1.2. Основные показатели эффективности организации производства на предприятии природопользования	11
1.3. Методы оценки и пути повышения эффективности организации производства на предприятии природопользования.....	26
Глава 2. Анализ организации производства на предприятии природопользования лесопромышленной отрасли	44
2.1. Анализ финансово хозяйственной деятельности предприятий ООО «Кириши Леспром», АО «Ефимовский КЛПХ», ООО «ВЛП Подпорожье»	44
2.2. Оценка эффективности деятельности организации производства на предприятиях лесопромышленного комплекса	57
2.3. Анализ проблем организации производства на предприятии лесопромышленной отрасли.....	63
3. Мероприятия направленные на повышения эффективности организации производства на предприятиях лесопромышленного комплекса.....	70
3.1. Совершенствование организации производства путем внедрения углубленной переработки древесины	70
3.2. Повышение эффективности организации производства за счет изменения подхода к установлению арендной платы за использование лесных ресурсов.	77
3.3. Повышение эффективности организации производства за счет замены оборудования.....	82
Заключение	90
Список используемых источников.....	Error! Bookmark not defined.

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.

Объектом исследования диссертационной работы являются предприятия лесопромышленного комплекса.

Предприятия лесопромышленной отрасли имеют важное значение для экономики России. На территории нашей страны расположено около четверти мировых лесных ресурсов. Отрасль на сегодняшний день имеет большую доля предприятий, использующих до сих пор физически и морально устаревшие

технологии и оборудование, характеризующиеся, как правило, высокой долей ручного труда и низкой производительностью.

Предметом исследования диссертационной работы являются способы повышения эффективности организации производства на предприятиях природопользования.

Цель работы – повышение эффективности организации производства на предприятиях природопользования (лесопромышленная отрасль).

Для реализации поставленной цели был определен круг конкретных задач, достижение которых составило содержание работы:

- рассмотреть теоретические и методологические подходы к оценке эффективности производства;
- произвести анализ организации производства на предприятиях природопользования лесопромышленной отрасли;
- разработка мероприятий, направленные на повышения эффективности организации производства на предприятиях лесопромышленного комплекса

Для выполнения работы были использованы такие методы исследования, как анализ, синтез, индукция, дедукция, визуализация, горизонтальный и вертикальный анализ.

Теоретические и методологические основы исследования составили труды отечественных и зарубежных специалистов в области экономики предприятия, анализа финансово-хозяйственной деятельности, менеджмента, финансового планирования, управленческого и бухгалтерского учета.

Информационной базой исследования послужили нормативно-правовые акты, постановления Правительства РФ, материалы периодической печати, монографическая и другая научная литература по теме дипломного исследования, а также ряд данных, полученных эмпирическим путем, в т. ч. документация и бухгалтерская отчетность ООО «Кириши Леспром», АО «Ефимовский КЛПХ», ООО «ВЛП Подпорожье» за 2021-2023 гг.

Структура работы включает введение, три взаимосвязанных части, заключения, списка использованных источников и приложения.

В введении раскрыта практическая значимость работы, определен круг конкретных задач, достижение которых приведено в содержание работы. Обозначен предмет и объект исследования, а также поставлена цель.

В первой главе изложены теоретические и методологические подходы к оценке эффективности производства, рассмотрено понятие эффективности деятельности производства, выявлены основные показатели, а также методы оценки и пути повышения эффективности организации производства на предприятии природопользования.

Во второй главе проведен анализ организации производства на предприятиях природопользования лесопромышленной отрасли, выполнен анализ финансово-хозяйственной деятельности, дана оценка эффективности организации производства, а также выявлен ряд проблем отрасли в целом.

В третьей главе предложены мероприятия направленные на повышения эффективности организации производства на предприятиях лесопромышленного комплекса, как решение проблем, которые были обозначены во второй главе, произведена оценка эффективности предлагаемых мероприятий.

В заключении представлены основные выводы проведенного исследования.

Практическая значимость работы заключается в разработке мероприятий, нацеленных на увеличение эффективности организации производства в лесопромышленной отрасли, которые в дальнейшем могут быть предприняты непосредственно на предприятиях отрасли.

Глава 1. Теоретические и методологические подходы к оценке эффективности производства

1.1. Понятие эффективности деятельности предприятия

Успешная деятельность предприятий в условиях рыночной нестабильности требует непрерывного совершенствования управленческих механизмов. Динамичная конкурентная среда заставляет компании адаптироваться к многочисленным экономическим и политическим вызовам. Достижение устойчивого развития бизнеса становится возможным благодаря систематической оптимизации внутренних процессов и рациональному использованию доступных ресурсов.

Рациональное распределение материальных и финансовых активов формирует прочную основу для стабильного развития коммерческих организаций, приобретая первостепенное значение в современной экономической теории. Грамотно выстроенные механизмы оптимизации производственных процессов становятся определяющим фактором устойчивого роста компаний в долгосрочной перспективе.

Максимальное увеличение доходности выступает ключевым ориентиром деятельности коммерческих предприятий. Реализация данной задачи осуществляется посредством налаженного производственного цикла, направленного на создание востребованных рыночных продуктов. Выпуск товарной продукции, оказание профильных услуг и выполнение специализированных работ базируется на комплексном использовании материальных активов, человеческого капитала, денежных средств и результатов интеллектуальной деятельности.

Экономическая эффективность коммерческой деятельности формируется путем сравнения полученной прибыли с затраченными ресурсами предприятия. Максимальное превышение доходов над расходами свидетельствует о рациональном управлении бизнес-процессами компании. Грамотная оптимизация издержек при сохранении высокого уровня

доходности позволяет достичь наилучших показателей рентабельности производственной деятельности.

Комплексный анализ эффективности базируется на сравнительном исследовании достигнутых производственных показателей относительно затраченных ресурсов предприятия. Рассматриваемые результаты включают материальные и нематериальные активы, среди которых выделяются доходность производства и количественные параметры выпуска продукции. Финансовая составляющая данного анализа фокусируется преимущественно на денежных аспектах деятельности компании, измеряя уровень доходности вложенного капитала и степень окупаемости инвестиционных решений.

А.О. Егорова рассматривает эффективность деятельности предприятия как основополагающий показатель, который отражает качество его развития. Данный критерий служит вдохновением для предпринимательской инициативы и развития коммерческих операций. Анализируя уровень эффективности, компании могут выявлять оптимальные методы для улучшения своих результатов и последующего роста. Ключ к решению важнейших стратегических вопросов и управленческих задач лежит в понимании и оценке экономической эффективности, которая становится неременным компонентом успешного менеджмента.

Исследователи И.В. Панина и М.И. Попов предлагают детальный анализ понятия "эффективность организации", классифицируя его согласно множеству критериев, которые используются в деловом управлении. Особый интерес в этой классификации представляет критерий "сферы влияния", благодаря которому можно оценивать различные аспекты деятельности компании. В частности, рассматриваются следующие виды эффективности:

- Экономическая эффективность, которая затрагивает финансовые показатели и рентабельность деятельности.
- Социальная эффективность, отражающая влияние организации на удовлетворенность и развитие персонала, а также ее вклад в общество.

- Технологическая эффективность, измеряющая степень инновационности и продуктивности производства в контексте используемых технологий.

- Экологическая эффективность, освещающая воздействие предприятия на окружающую среду и уровень осуществляемых эко-инициатив.

Эта многогранная оценка позволяет получить полноценное понимание воздействия организационной деятельности в различных сферах и способствует реализации комплексного подхода к управлению и стратегическому планированию.

В.В. Глушак акцентирует внимание на том, что традиционный взгляд на эффективность работы организации претерпевает изменения на фоне современных реалий. Теперь уже недостаточно только стремления к выполнению индивидуальных бизнес-целей; важную роль играет и социальная составляющая корпоративной ответственности. Современное представление об эффективности предприятия предполагает не просто экономическую выгоду, но и учет интересов всех участников процесса — от сотрудников до общественности в целом. Это предполагает не только эффективное использование ресурсов и материалов, но и их использование с учетом нужд и благополучия населения, а также сохранения экологического баланса.

Эффективность работы компании проявляется в повышении производительности ее сотрудников. Когда работники трудятся продуктивно, компания снижает расходы на производство товаров или услуг. Благодаря повышению производительности персонал обычно получает материальное поощрение через увеличение заработной платы.

Важно не путать такие понятия, как "эффективность" и "результативность" организационной деятельности. Эффективность связана с корреляцией между финансовым успехом и затраченными на его достижение ресурсами. Тогда как результативность затрагивает степень выполнения

стратегических задач и бюджета компании, и в какой мере были достигнуты запланированные результаты.

В исследовании, выполненном Нищей С.Н. и Жигуновой О.А., авторы приходят к выводу, что понятия "эффективности" и "экономичности" деятельности в современном экономическом контексте часто используются как синонимы. Такое понимание основывается на взаимосвязи финансовых результатов и вложенных ресурсов – чем оптимальнее соотношение, тем выше экономичность. Следовательно, экономичность выступает как мера уменьшения расходов на производство каждой единицы товара или услуги, что напрямую указывает на рациональность использования ресурсов организацией.

Эффективность работы предприятия - ключевой фактор для его успеха на рынке, особенно в условиях нестабильности, жесткой конкуренции, кризисных ситуаций, а также политических и экономических препятствий. Важность эффективного функционирования усматривается в её способности отвечать на эти внешние и внутренние вызовы, которые могут повлиять на деятельность.

Улучшение деятельности предприятия начинается с определения и реализации новых бизнес-целей и методов работы, которые отвечают как на текущие потребности клиентов, так и способствуют развитию новых рыночных ниш. Это включает в себя также синхронизацию и гармонизацию решений внутри организации.

Сосредоточив внимание на эффективности, компании могут лучше использовать свои ресурсы и возможности для достижения максимально положительного влияния на свою деятельность и рост. Именно поэтому стратегии по увеличению эффективности должны быть приоритетными, они служат основополагающим принципом для обеспечения устойчивости бизнеса в меняющемся мире.

Для промышленных предприятий эффективность операций часто связывают с их способностью достигать конкретных финансовых и

производственных результатов. Оценка такого рода эффективности включает анализ результатов деятельности в контексте затрат на их реализацию.

Эксперт в области экономики Бибереv указывает, что для достижения высокого уровня эффективности необходимо заранее разработать механизм управления предприятием. Такой подход основывается на тщательном планировании и методически обоснованном учете.

Важно понимать, что эффективность не ограничивается только достижением результатов; она также предполагает соответствие определенным стандартам и критериям, заданным для оценки эффективности.

На уровне всей экономики эффективность измеряется через ее способность удовлетворять общественные потребности, учитывая ограниченность доступных ресурсов. Эффективное экономическое состояние — это такое, в котором достигается максимально возможное благополучие общества при рациональном использовании ограниченных ресурсов.

Экономическая деятельность предприятия охватывает две ключевые области: производство и управление. Производственный процесс играет ведущую роль, поскольку именно здесь достигается эффективность через осмысленное и экономное использование производственных ресурсов.

Показатели эффективности, используемые для оценки работы предприятия, могут быть количественными и финансовыми. Количественные показатели включают в себя объем произведенных товаров или предоставленных услуг. Финансовые показатели оценивают выручку от продажи продукции после вычета всех затрат (нетто) и различные формы прибыли – от валовой до чистой, которая остается после уплаты налогов, включая также другие важные финансовые индикаторы, связанные с прибылью. Эти метрики в совокупности помогают предприятию определить общую экономическую выгодность и результативность его операций.

Анализ взаимосвязи между показателями эффективности производственного процесса и результативностью работы компании демонстрирует глубокую интеграцию данных параметров, что особенно ярко

проявляется при рассмотрении деятельности добывающих предприятий и организаций, специализирующихся на освоении природных ресурсов.

Комплексная оценка функционирования предприятия включает множество взаимосвязанных компонентов, начиная от финансовых достижений и производственных показателей, заканчивая степенью удовлетворенности потребителей и соответствием экологическим стандартам. Измерение результативности бизнес-процессов осуществляется посредством анализа ключевых индикаторов, среди которых выделяются доходность организации, коэффициенты рентабельности, показатели трудовой производительности и оптимизация расходной части бюджета.

Организационная эффективность производства представляет собой специализированное направление, охватывающее методы структурирования внутренних процессов предприятия. Грамотное распределение производственных ресурсов, совершенствование технологических потоков, модернизация рабочих операций способствуют росту производительности при одновременном сокращении издержек. Количественная оценка производственной эффективности базируется на измерении степени автоматизации, длительности производственных циклов, интенсивности эксплуатации технологического оборудования.

Рациональное управление производственными процессами служит определяющим фактором результативности промышленного предприятия. Недостаточно продуманная организация технологических операций приводит к росту издержек производства, существенному снижению потребительских свойств выпускаемой продукции, что негативно сказывается на финансово-экономических показателях производственной деятельности компании.

Комплексный подход к повышению эффективности предприятия требует синхронизации производственных процессов с общей системой управления бизнесом. Модернизация производственной деятельности неразрывно связана с внедрением стратегических преобразований в области

управленческих решений, маркетинговых инициатив и финансового планирования.

Модернизация производственных процессов посредством передовых технологических решений существенно трансформирует показатели эффективности предприятий. Внедрение роботизированных систем управления производством, интеграция цифровых платформ мониторинга качества продукции позволяют компаниям минимизировать операционные расходы при одновременном повышении рентабельности бизнес-процессов.

Анализ хозяйственной деятельности предприятий лесной промышленности выявляет комплексные меры, по оценке их работы. Среди исследователей принято учитывать всесторонние аспекты — не только экономический успех, но и использование ресурсов, а также воздействие на экосистему.

1.2. Основные показатели эффективности организации производства на предприятии природопользования

Комплексная оценка эффективности производственной деятельности предприятий природопользования базируется на многофакторном анализе количественных и качественных показателей. Производственная результативность определяется совокупностью взаимосвязанных экономических, технологических и экологических параметров, формирующих целостную картину функционирования организации.

Производительность труда как экономический показатель характеризует выработку продукции или оказание услуг на единицу затраченного времени каждым сотрудником организации. Рациональное применение человеческих ресурсов определяет успешность функционирования любой компании, включая организации сферы природопользования, проявляясь через количественные результаты деятельности персонала в установленных временных рамках.

Тема производительности труда включает множество определений, каждое из которых раскрывает общую концепцию с разных сторон. Давайте подробно разберем некоторые из этих определений, чтобы более полно понять смысл этого многоаспектного понятия.

В одном из наиболее исчерпывающих толкований, представленных в энциклопедическом словаре под руководством А.Б. Борисова, было подчеркнуто, что производительность труда можно оценить, как меру результативности использования рабочей силы. Цифровое выражение этого параметра фиксируется через количество продукции, полученной работником в течение определенного периода времени, который может быть представлен в часах, днях, месяцах или годах, и может быть оценено как в натуральном, так и в денежном эквиваленте.

Иные взгляды, в частности В.А. Вайсбурда, сводят производительность труда к экономической категории и связывают её с эффективностью использования человеческого труда в процессе производства товаров и услуг. В этой интерпретации акцент делается на обеспечение ценности продукции и оптимизацию затрат живого труда, подчеркивая тем самым роль производительности в экономической плодотворности и рентабельности хозяйственной деятельности предприятия.

Производительность труда выступает ключевым показателем эффективного преобразования рабочего времени сотрудников в конечный продукт или предоставляемые услуги за конкретный временной период. Трудоемкость, представляющая временные затраты на изготовление единицы продукции, находится в обратной зависимости от производительности. Грамотное применение данных метрик позволяет оптимизировать управленческие решения и существенно повысить результативность деятельности организации.

Комплексная оценка трудовой деятельности включает количественные и качественные параметры, определяющие степень достижения поставленных производственных целей. Рациональное использование человеческих

ресурсов напрямую влияет на объемы выпускаемой продукции и предоставляемых услуг за конкретные временные промежутки. Качественные характеристики результатов работы проявляются через совершенствование потребительских свойств товаров, внедрение передовых технологий и максимальное удовлетворение запросов потребителей. Рациональный подход к организации рабочего процесса позволяет достигать высоких показателей при оптимальных затратах трудовых ресурсов.

Количественный результат производственной деятельности выражается через объем созданных материальных ценностей либо предоставленных сервисов в заданном временном промежутке. Трудовые затраты измеряются совокупностью временных и энергетических ресурсов, вложенных персоналом в производственный процесс. Производственные стандарты, запросы потребителей и дополнительные метрики формируют комплексную оценку качественных характеристик выполненной работы. Рациональное применение производственных мощностей и сырьевых компонентов существенно влияет на трудоемкость процессов, минимизируя простои и непроизводительные потери. Внедрение передовых технологических решений и современных методик организации труда способствует росту производительности благодаря оптимизации временных затрат на единицу выпуска и совершенствованию потребительских свойств готовой продукции.

Целостный анализ производственных элементов формирует фундаментальное представление о методах повышения экономической результативности предприятий и отдельных сотрудников. Детальное рассмотрение каждого компонента производственной системы представлено на схематическом изображении (рис. 1.1.1).

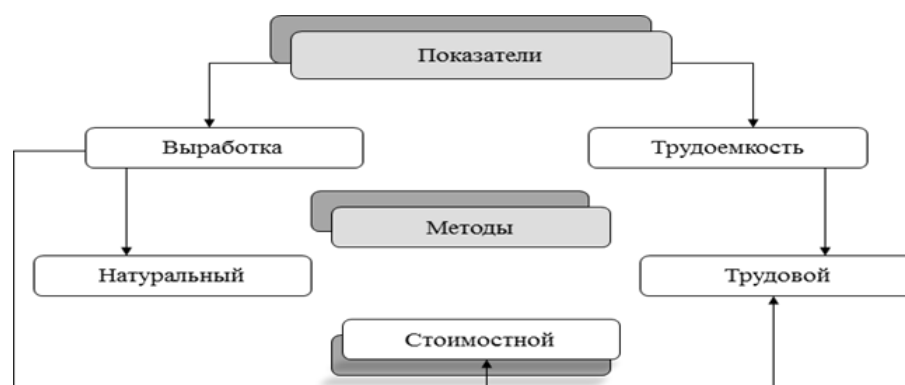


Рисунок 1.1.1 – Основные элементы измерения производительности труда

Динамичный рост производительности труда формируется путем внедрения комплексных мер, направленных на максимизацию эффективности производственных процессов. Технологическое совершенствование производства играет ведущую роль в развитии промышленного сектора, создавая условия для механизации и автоматизации рабочих операций. Внедрение передовых технических решений позволяет минимизировать участие персонала в повторяющихся операциях, существенно повышая точность исполнения и скорость производственных циклов, что непосредственно отражается на количественных и качественных показателях выпускаемой продукции.

Комплексная оценка производительности труда в организации основывается на систематизации факторов влияния, представленных схематически в графическом материале (рис. 1.1.2). Рациональное планирование и глубинный анализ движущих механизмов эффективности рабочего процесса требуют структурированного подхода к классификации определяющих элементов.



Рисунок 1.1.2 – Факторы динамики производительности труда на уровне организации

Экономическая результативность использования производственных мощностей измеряется коэффициентом фондоотдачи, раскрывающим взаимосвязь объема выпущенной продукции с балансовой оценкой основных средств организации.

Разработка природных ресурсов промышленными предприятиями нуждается в существенных финансовых вливаниях для модернизации производственного оборудования, развития инфраструктурных объектов и укрепления материально-технической составляющей процесса освоения природных богатств.

Экономическая категория фондоотдачи характеризует результативность применения производственных активов предприятия. Материальная база компании включает долгосрочные объекты собственности, непосредственно задействованные в операционной деятельности - производственные помещения, оборудование, автотранспорт. Масштабные капиталовложения в основные средства производства кардинально отличаются от затрат на расходные материалы, формируя устойчивый фундамент рабочего процесса на длительную перспективу.

Производственные компании оценивают эффективность использования основных фондов через показатель фондоотдачи, измеряющий доходность каждой денежной единицы, инвестированной в материальные активы. Максимальные значения данного индикатора свидетельствуют об оптимальном распределении ресурсов предприятия, благодаря которому достигается рост производственного потенциала при сохранении текущего уровня затрат. Комплексный анализ фондоотдачи позволяет руководству принимать взвешенные решения относительно дальнейших капиталовложений в развитие производственной базы.

Регулярная оценка эффективности использования основных фондов предприятия позволяет выявлять скрытые проблемы в управлении активами, включая нерациональное распределение транспортных ресурсов, недозагруженные производственные мощности либо дефицит необходимого оборудования. Долгосрочный анализ динамики показателей фондоотдачи предоставляет возможность своевременно фиксировать как положительные тренды развития компании, так и негативные сигналы, свидетельствующие о необходимости принятия корректирующих мер в сфере управления основными средствами организации.

Производственные затраты на сырье, материалы и комплектующие, соотнесенные с общей себестоимостью выпускаемой продукции, формируют ключевой экономический параметр материалоемкости. Грамотная оценка расхода материальных ресурсов позволяет выявить резервы оптимизации производственных издержек. Внедрение передовых производственных технологий, совершенствование складской логистики и рационализация технологических процессов создают предпосылки для существенного снижения материалоемкости выпускаемой продукции.

Лесопромышленные комплексы, строительные организации и машиностроительные заводы уделяют первостепенное внимание анализу материалоемкости производственных процессов. Рациональное

использование сырьевых ресурсов существенно влияет на себестоимость готовой продукции, позволяя компаниям сохранять лидирующие позиции на рынке и достигать запланированных показателей рентабельности.

Для руководства предприятий и отделов снабжения важно не только отслеживать текущее значение материалоемкости, но и анализировать его в динамике с течением времени. Уменьшение этого показателя может свидетельствовать о повышении эффективности производства, об экономии на материалах за счет перехода на более качественные или экономичные ресурсы, а также об успешной оптимизации существующих процессов.

Таким образом, систематическое изучение материалоемкости и поиск путей её снижения способствует формированию более производительного и экономически осмысленного подхода к управлению ресурсами, что прямо влияет на снижение издержек и повышение конкурентных преимуществ предприятия.

Соотношение расходов на сырье к общей себестоимости выпускаемой продукции определяет материалоемкость производства, выступающую ключевым индикатором эффективности использования производственных ресурсов.

Материалоемкость производства служит ключевым индикатором рационального применения сырьевых ресурсов в промышленности, приобретая особую значимость лесной отрасли, где затраты на материалы формируют существенный компонент производственных издержек.

Материальные ресурсы, участвующие в производственном процессе, можно классифицировать на несколько категорий, среди которых: сырье, основные и вспомогательные материалы, топливо, электроэнергия, комплектующие изделия и покупные полуфабрикаты. Каждый из этих ресурсов играет свою роль в создании конечной продукции и предоставлении услуг.

Так, сырье и основные материалы составляют фундамент производимого продукта, в то время как вспомогательные материалы и

топливо обеспечивают процессы, приводящие к вещественным изменениям или поддерживающие трудовые операции. Отдельное внимание заслуживает электроэнергия, которая, не входя в состав материальной субстанции изделий, оказывает неоспоримое влияние на производственный процесс.

Процесс создания потребительской стоимости не обходится без участия человека, который, соединяя личные усилия с материалами и силами природы, формирует конечный продукт, отражающий затраты живого и овеществленного труда.

Материалоемкость производства представляет собой соотношение использованных в производственном процессе предметов труда и конечного результата — потребительской стоимости, что является прямым следствием требований самого производственного процесса. Такое понимание позволяет рассматривать материалоемкость не просто как объективную характеристику, но как экономическую категорию, отражающую взаимоотношения между производителями в контексте использования материальных ресурсов в соответствии с организацией их производительных сил.

Производственные процессы оказывают разностороннее влияние на экологическое состояние окружающей среды, формируя комплексный показатель эффективности природопользования. Степень воздействия промышленной деятельности определяется множеством факторов, включающих рациональное использование природных ресурсов, контроль над выбросами вредных веществ в атмосферу и грамотную систему переработки производственных отходов.

Минимизация негативного воздействия на окружающую среду служит ключевым показателем результативности производственных процессов предприятий природопользования, определяя перспективы устойчивого развития организации через призму рационального использования природных ресурсов.

Загрязняющие вещества попадают в окружающую среду множеством путей, включая промышленные производства, автомобильный транспорт,

аграрный сектор и жилищно-коммунальное хозяйство. Вредоносные химические соединения, мельчайшие твердые частицы и газообразные загрязнители проникают в воздух, водоемы и почвенный покров, нанося существенный урон природным экосистемам и представляя серьезную угрозу здоровью населения.

Рациональное управление природным богатством подразумевает комплексный подход к освоению минерально-сырьевой базы, водных источников, сельскохозяйственных угодий, лесных массивов, включая как исчерпаемые, так и восстанавливающиеся компоненты экосистем. Мониторинг интенсивности потребления природных богатств служит фундаментальным инструментом анализа долгосрочной жизнеспособности экономического развития, позволяя своевременно предупреждать необратимое сокращение ресурсного потенциала планеты.

Комплексная переработка мусора включает систематическое управление разнообразными видами отходов, начиная от бытового мусора и заканчивая опасными промышленными материалами. Грамотная организация утилизационного процесса служит фундаментальным фактором защиты экологического баланса и обеспечения благополучия людей, минимизируя негативное воздействие на природную среду.

На современном этапе развития промышленности и экономики всё большее значение приобретает формирование глобального рынка экологически чистых технологий, который стимулирует устойчивое развитие и снижение негативного влияния на окружающую среду. Экономическая эффективность таких систем измеряется соотношением достигнутых результатов к объему потребленных ресурсов, где идеалом является достижение максимального полезного эффекта с минимальными расходами.

Ключевыми метриками, которые определяют экологическую эффективность, выступают критерии, такие как уровни допустимого экологического воздействия, коэффициенты переработки сырья в готовую продукцию, затраты на экологические мероприятия, предотвращение ущерба

для природы и уменьшение выбросов в атмосферу, водные объекты, а также сокращение шумового загрязнения.

Несмотря на стремление к экологической эффективности, существуют факторы, оказывающие отрицательное воздействие на неё. К таковым относятся: увеличенное потребление ресурсов в связи с тратными моделями потребления, недостаточная технологическая разработка, усиление негативных последствий отходов производства.

Тем не менее, есть и положительные тенденции, способствующие улучшению экологической эффективности. Это включает в себя реализацию рационального использования природных ресурсов через экономические стимулы, разработку и осуществление экологически ориентированных программ, применение технологий, которые экономят ресурсы, а также переработку и повторное использование материалов. Все это способствует формированию экономической системы, которая работает в гармонии с природной средой и обеспечивает ее сохранение для будущих поколений.

1. Соотношение реально задействованных производственных возможностей предприятия к максимально доступному потенциалу характеризует степень эффективности использования технологического оборудования и производственных площадей.

Рациональное применение производственных мощностей служит ключевым индикатором результативности промышленных объектов, преимущественно в области освоения природных ресурсов при существующих лимитах. Данный показатель позволяет проводить комплексную оценку задействования технологического оснащения, производственных площадей, находить дополнительные возможности наращивания выработки продукции.

Коэффициент использования мощностей интенсивно применяется менеджментом для анализа и планирования загрузки оборудования и оптимизации рабочего пространства. Полная загруженность производственных мощностей и оборудования является идеалом, но

достижимым чаще всего только теоретически. На практике различные факторы, такие как обслуживание оборудования, плановые остановки, изменение спроса на продукцию и поставки сырья, могут снизить этот коэффициент. Понимание и анализ причин этого снижения дают предприятию возможность оптимизировать процессы и устранить препятствия на пути к повышению эффективности использования существующих мощностей.

Коэффициент использования мощности (КИМ) — ключевой инструментальный показатель, который дает представление о степени использования производственных мощностей организации. КИМ сравнивает объем работы, выполняемой оборудованием, с его полной производственной способностью при оптимальной загрузке в рамках цикла работы предприятия. Показатель КИМ является индикатором эффективности используемых мощностей и оборудования, так как отражает, насколько техника и рабочие пространства используются на максимально возможный уровень.

Его применение в промышленности очевидно, однако КИМ также находит широкое использование в других секторах экономики, таких как торговля и сфера услуг. Независимо от типа деятельности предприятия, этот коэффициент помогает анализировать насколько эффективно работает команда и используется оборудование, что может быть важным для оценки производительности труда и для повышения качества предоставляемых услуг.

С помощью КИМ возможно выявление скрытых резервов производства и обнаружение проблемных областей, где эффективность использования мощностей может быть подвергнута сомнению. Эта информация ценна для менеджмента, так как позволяет делать обоснованные решения по оптимизации процессов и тем самым способствует максимальному использованию имеющихся ресурсов.

Рассчитывается КИМ путем деления фактической мощности, выраженной через объем произведенной продукции или выполненных работ, на максимально возможную мощность при полной загрузке, умноженную на 100%. Коэффициент на уровне 80% считается приемлемым, но стоит помнить,

что даже при таком уровне загрузки всегда существует пространство для улучшения – нередко до 20% неиспользованного потенциала.

Высокий КИМ имеет ряд преимуществ, включая, но не ограничиваясь:

- Повышенную общую эффективность: за счет уменьшения необходимости в реактивной мощности и, следовательно, снижения энергетических потерь.
- Экономическую выгоду: поскольку улучшение КИМ может способствовать снижению расходов на электроэнергию, тем самым сокращая операционные издержки предприятия.
- Значительное сокращение тепловых потерь: уменьшение потерь в проводниках и электротехнических узлах приводит к повышению энергоэффективности и снижению расходов на охлаждение и обслуживание оборудования.

Для повышения КИМ могут использоваться различные техники коррекции мощности, такие как установка конденсаторов и других корректирующих устройств. Это позволяет оптимизировать электрическую систему, улучшая её работоспособность и обеспечивая долгосрочную надежность работы оборудования. Коррекция коэффициента мощности не только способствует увеличению КИМ, но и является важным элементом в управлении энергетической эффективностью, которая может значительно уменьшить экологический след предприятия.

Рентабельность производства характеризует соотношение полученной прибыли от реализованной продукции к совокупным производственным издержкам, отражая степень экономической результативности деятельности производственного предприятия в целом.

Расчёт рентабельности помогает в принятии решений по стратегическому планированию и управлению. Анализ этого показателя дает возможность прогнозировать будущие финансовые показатели, сравнивать результаты предприятия с аналогичными параметрами конкурентов, а также оценивать окупаемость инвестиций. Кроме того, рентабельность часто

учитывается потенциальными инвесторами и покупателями бизнеса при оценке его привлекательности, так как высокая рентабельность часто сигнализирует о стабильном и эффективном бизнесе.

Рентабельность производства особенно ценится на рынке, ведь это не просто численное выражение результативности деятельности организации, но и показатель ее способности генерировать прибыль при минимальных затратах. Компания, которая демонстрирует высокую рентабельность, обычно оценивается как более успешная, привлекательная для инвесторов и имеет большую рыночную стоимость по сравнению с предприятиями, показывающими ниже результаты.

Период возврата инвестированных средств определяется временным промежутком между началом реализации проекта и моментом полного возмещения стартовых вложений за счет генерируемой прибыли. Комплексный анализ финансовой целесообразности капиталовложений базируется на расчете ключевых экономических показателей, позволяющих оценить потенциальную рентабельность и сопутствующие риски инвестиционных решений.

Период возврата капиталовложений представляет собой временной интервал, за который совокупная прибыль от реализованного инвестиционного проекта достигает уровня первоначально вложенных средств. Анализ экономической эффективности капитальных вложений позволяет определить целесообразность финансирования конкретных предпринимательских инициатив с учетом соотношения потенциальных рисков и ожидаемой доходности.

Период возврата капитальных вложений, известный в международной практике как Payback Period, представляет собой фундаментальный индикатор инвестиционной привлекательности проектов различного масштаба. Методика расчета срока окупаемости активно применяется при оценке рентабельности вложений в природопользовательские инициативы, промышленные комплексы и иные предпринимательские начинания.

Временной промежуток между стартом проекта и моментом полного возмещения инвестированных средств определяет целесообразность финансовых вложений в конкретное направление деятельности.

Рациональное использование лесных массивов, водных ресурсов, и минерально-сырьевой базы требует существенных первоначальных инвестиций, определяющих временные рамки возврата вложенного капитала при реализации промышленных проектов в сфере освоения природных богатств.

Производственные процессы характеризуются степенью механизированных и автоматизированных операций, выполняемых машинными комплексами без участия человека. Данный показатель служит ключевым индикатором технологической зрелости промышленного предприятия и определяет эффективность производственного цикла.

Механизация и автоматизация производственных процессов служит ключевым индикатором технологического развития предприятий природопользования. Внедрение передового оборудования и инновационных решений напрямую определяет результативность работы персонала, стандарты выпускаемой продукции, уровень промышленной безопасности и совокупную рентабельность производственного комплекса.

Переосмыслив важность технологических инноваций, приходим к пониманию, что внедрение современного оборудования и механизированных систем играет ключевую роль в повышении эффективности производства. Центральной точкой прогресса в промышленности является переход от трудоемкой человеческой работы к полностью автоматизированным процессам. Этот переход не только освобождает людские ресурсы от рутины и повторяемости задач, но и приводит к резкому увеличению безошибочности и скорости производственных циклов.

Автоматические системы, управляемые современными алгоритмами, способны мгновенно реагировать на изменяющиеся условия и, таким образом,

обеспечивают оптимальное управление сложными технологическими процессами, недостижимое для человеческих возможностей.

Несмотря на явные преимущества автоматизации и её распространение, заметен интересный факт: значительная часть предприятий до сих пор отдают предпочтение традиционным методам работы. Это происходит на фоне данных, подтверждающих, что производственная мощность одного работника может возрасти до двадцати раз при переходе на механизированные системы. В долгосрочной перспективе такой переход обещает значительную экономию ресурсов и повышение производственных показателей.

С социальной точки зрения, переход к механизации и автоматизации ведет к радикальным изменениям в структуре трудовых отношений и ценообразования. Тяжелый физический труд уступает место управлению и обслуживанию машин, что требует нового подхода к обучению и переподготовке рабочей силы. В итоге промышленные предприятия обретаю возможность повысить качество продукции и объемы её выпуска, что в свою очередь ведет к улучшению финансовых показателей и к общему развитию.

Именно по этим причинам комплексная автоматизация считается одной из ключевых стратегий для поддержания конкурентоспособности на мировом уровне и обеспечения устойчивого развития отраслей промышленности.

Соответствие производимых товаров и предоставляемых услуг утвержденным стандартам формирует конкурентное преимущество предприятия на рынке, определяя уровень его экономической эффективности.

Производственные организации и предприятия природопользования определяют успешность своей деятельности через показатели качества выпускаемой продукции. Удовлетворенные потребители формируют рыночную позицию компании, укрепляя ее конкурентные преимущества и деловую репутацию. Финансовая стабильность и перспективы развития бизнеса напрямую зависят от соответствия продукции установленным стандартам качества.

Промышленные предприятия, занимающиеся использованием природных ресурсов, уделяют первостепенное внимание качественным характеристикам выпускаемой продукции, учитывая прямую взаимосвязь производственных процессов с экологической безопасностью. Энергетический сектор демонстрирует наглядный пример такой взаимосвязи - характеристики используемых энергоносителей непосредственно определяют результативность производственного цикла и степень воздействия на окружающую среду.

Количественные индикаторы производственной деятельности предоставляют возможность проведения комплексного анализа эффективности работы предприятия, способствуя выявлению потенциальных направлений оптимизации технологических процессов.

1.3. Методы оценки и пути повышения эффективности организации производства на предприятии природопользования

Современные методы оценки эффективности предприятия включают множество аналитических инструментов. Глубокий структурный анализ финансовых показателей позволяет досконально исследовать каждый аспект деятельности компании. При детальном рассмотрении структуры доходности различных направлений бизнеса руководство получает четкую картину распределения прибыли. Комплексное изучение финансовых результатов выявляет как высокорентабельные, так и убыточные сегменты производства. Полученные аналитические данные создают основу для принятия стратегических решений по оптимизации бизнес-процессов и рациональному перераспределению имеющихся ресурсов организации.

Структурный анализ финансовых показателей позволяет предприятиям не только максимизировать доходность, но и рационализировать расходную часть бюджета. Детальное исследование затратных статей помогает руководству выявлять ресурсоемкие направления деятельности и

разрабатывать эффективные стратегии минимизации производственных издержек.

Методика сравнительного анализа выступает ключевым инструментом производственной оценки, позволяющим глубоко исследовать показатели эффективности предприятия. Сопоставление производственных характеристик организации с достижениями конкурентов и среднеотраслевыми нормативами создает базу для комплексного анализа. Детальное изучение рыночного положения компании через призму сравнительных данных раскрывает преимущества производственного процесса, указывает на проблемные зоны и формирует вектор стратегического совершенствования бизнеса.

Факторный анализ позволяет измерить степень воздействия различных экономических показателей на производственную деятельность компании. Глубокое изучение взаимосвязей между внешними и внутренними переменными раскрывает их влияние на эффективность производства и финансовую результативность предприятия.

Методология экологической оценки производства включает комплексный анализ загрязняющих выбросов в расчете на единицу готовой продукции. Мониторинг концентрации вредных веществ в воздушной среде, водных ресурсах и почвенном покрове позволяет своевременно корректировать производственные процессы для соблюдения природоохранных нормативов.

Успешность компаний, занимающихся лесозаготовкой и общее благополучие лесопромышленной отрасли, напрямую связаны с эффективностью использования природных ресурсов. Для поддержания стабильного роста и развития в этой сфере руководство предприятий тщательно анализирует и внедряет специфические действия и стратегии. Эти меры направлены на расширение прогрессивных подходов и исключение практик, приводящих к спаду производительности и росту издержек. Такой

осознанный подход предназначен для усиления эффективности всех процессов на предприятии и поддержания его конкурентоспособности.

Эффективность, как фундаментальное понятие, является жизненно важной сущностью в контексте управления лесоперерабатывающими предприятиями. Она играет роль ключевого критерия для управленческих решений, подчеркивая важность оправданных, необходимых, обоснованных и целесообразных действий. В основе понятия эффективности лежит способность предприятия достигать поставленные цели с максимальным результатом.

Комплексное повышение производственной эффективности предприятий природопользования основывается на рациональном использовании природных ресурсов с учетом отраслевой специфики управления и организационных особенностей.

Оптимизация производственных процессов включает множество аспектов, требующих системного подхода к организации всех этапов работы предприятия.

Внедрение передовых автоматизированных решений существенно преобразует производственные процессы, минимизируя трудозатраты и максимизируя операционную точность. Системы АСУТП совместно с IoT-датчиками обеспечивают непрерывный контроль оборудования, предоставляя актуальные аналитические данные для оперативного принятия решений.

Математическое и компьютерное моделирование производственных процессов открывает новые возможности оптимизации технологических схем. Расчетные модели позволяют анализировать движение материальных потоков, рассчитывать энергетические балансы и прогнозировать эксплуатационные параметры оборудования в различных режимах работы.

Грамотное распределение производственных ресурсов становится ключевым фактором роста результативности предприятия. Внедрение современных энергосберегающих технологий, обновление технического оснащения и корректировка режимов эксплуатации позволяют существенно

сократить энергетические затраты. Перспективным направлением развития производства выступает интеграция альтернативных источников энергообеспечения, включая солнечные батареи, ветрогенераторы и установки биогазового типа. Комплексный подход к утилизации производственных отходов требует разработки специализированных программ переработки и минимизации объемов мусора. Реализация подобных инициатив способствует снижению негативного воздействия на окружающую среду при одновременном получении дополнительной прибыли от реализации вторичного сырья.

Инвестиции в профессиональное развитие персонала существенно повышают производственную результативность природопользовательских предприятий. Систематическое освоение сотрудниками передовых производственных методик и технологических инноваций значительно увеличивает производительность и качественные показатели выпускаемой продукции. Комплексное развитие управленческих компетенций и навыков командного взаимодействия создает прочную основу для достижения стратегических целей организации. Внедренная система материального стимулирования, включающая премиальные выплаты за оптимизацию ресурсопотребления, инновационные предложения и достижение качественных показателей, мотивирует коллектив к максимальной реализации профессионального потенциала и поиску нестандартных производственных решений.

Современный бизнес активно внедряет природоохранные стандарты, гарантирующие соблюдение экологических норм безопасности. Компании, следующие законодательным требованиям защиты окружающей среды, не только избегают финансовых взысканий, но и укрепляют доверительные отношения с клиентами и деловыми партнерами. Производственные предприятия постепенно переходят на экологичные технологии, существенно сокращая негативное воздействие на природные экосистемы. Международная сертификация по стандартам ISO 14001, EMAS и другим системам

экологического менеджмента привлекает дополнительные инвестиции, подтверждая приверженность организации принципам рационального природопользования.

Межотраслевое взаимодействие формирует прочный фундамент развития современных предприятий, способствуя рациональному применению производственной базы и активному обмену профессиональными компетенциями между участниками рынка. Промышленные кластеры выступают эффективной формой консолидации усилий различных компаний, направленных на достижение стратегических задач развития. Активное сотрудничество производственного сектора с научными организациями позволяет разрабатывать инновационные технологии и создавать востребованные продукты на основе доступной ресурсной базы. Внедрение результатов научных исследований в производственные процессы существенно укрепляет рыночные позиции предприятий, повышая их технологический уровень.

Грамотное применение природоохранных мер позволит производственным компаниям значительно повысить рентабельность, существенно снизить негативное влияние на экосистему, гарантируя стабильный рост и развитие предприятия.

Оценка эффективности организации производства может производиться с помощью расчета различных показателей. Один из них это производительность труда, она позволяет посчитать соотношение затрат на выполнение работы с достигнутым результатом. В самом простом виде она выглядит следующим образом:

$$ПТ = \text{Суммарная стоимость произведённых товаров} / \text{объём потраченных на их производство трудозатрат}$$

Оценка эффективности на работе является центральной составляющей для улучшения операционной деятельности компании на всех уровнях. Измерение продуктивности учитывает специфику каждого отдельного подразделения, обеспечивая возможность мониторинга и оптимизации

результатов. Например, для оценки эффективности персонала учитывается объем выполненной работы за смену, в то время как эффективность отдела оценивается через обобщенные показатели работы всей команды. На уровне компании используются агрегированные данные для оценки общей деятельности организации.

Двумя важными показателями при оценке эффективности являются выработка и трудоемкость. Выработка отображает количество произведенных товаров на единицу работы. Этот показатель помогает определить, насколько эффективно сотрудники или группы используют свое время и ресурсы. В контрасте трудоемкость показывает, сколько усилий требуется для создания одного продукта, позволяя понять, какие процессы могут быть улучшены для повышения эффективности производства.

Для всестороннего анализа применяется также индикатор полной трудоемкости, включающий в себя все значимые факторы, оказывающие влияние на производство.

Коэффициент фондоотдачи — это отдельный показатель, который исчисляется на основе управленческой отчетности и представляет собой соотношение между доходами организации и стоимостью ее основных средств. Эта метрика не связана напрямую с данными бухгалтерского баланса, но дает комплексное понимание эффективности использования активов компании.

Общая формула выглядит так:

$$\text{ФО} = \frac{\text{ВР}}{\text{ОС}_{\text{срг}}}, \quad (1)$$

где ОС срг – среднегодовая стоимость основных средств организации;

ВР – выручка.

Расчет материалоемкости осуществляется следующим образом:

$$\text{МЕ} = \text{МЗ}/\text{V}, \quad (2)$$

где МЕ – материалоемкость;

МЗ – материальные затраты;

V – объем выпущенной продукции.

Оценка эколого-экономической эффективности производится с помощью отношения эффекта к затратам (издержкам), вызвавшим этот эффект. В общем виде формула приобретает следующий вид:

$$\text{Эп} = P/K, \quad (3)$$

где P – это эффект, а K – затраты(издержки).

Оценка экологической эффективности может быть выражена через два ключевых аспекта:

1. Снижение ущерба, которое включает в себя экономическую оценку таких факторов, как уменьшение распространения болезней среди населения, увеличение общей продолжительности жизни людей, продление эксплуатационного периода основных производственных фондов, повышение продуктивности лесопользования и другие подобные улучшения.

2. Дополнительная прибыль, возникающая вследствие очистки и улучшения состояния окружающей природной среды, что может оказывать влияние на различные секторы экономики.

Расходы, связанные с экологическими мерами, охватывают как первоначальные капитальные вложения (инвестиции в технологии и оборудование), так и операционные расходы, необходимые для поддержания экологических стандартов и систем на постоянной основе.

Методика оценки экологической эффективности разделяется на несколько подходов. Первый метод предполагает расчет годового объема экономической выгоды, которую принесли мероприятия по охране окружающей среды, суммировав все экономические эффекты (Э). Формула расчета этого показателя включает оценку различных параметров, таких как предотвращенный ущерб и дополнительные доходы, а также учет затрат, вложенных в экологические проекты:

$$\text{Э}_{\text{к.у.}} = \frac{П + \Delta Д - С}{К}, \quad (4)$$

Где $П$ – предотвращенный годовой экономический ущерб (вред) в результате загрязнения окружающей среды, руб./год; $\Delta Д$ – годовой прирост

дополнительного дохода от улучшения производственных результатов деятельности предприятия после внедрения природоохранных мероприятий, руб./год; С – годовые эксплуатационные (текущие) расходы на содержание и обслуживание внедряемых основных средств природоохранного назначения, руб./год; К – капитальные вложения на реализацию природоохранных мероприятий, руб. Второй способ оценки экологической эффективности: экономический результат от внедрения природоохранных мероприятий определяется по снижению экологических платежей за загрязнение окружающей среды.

В этом случае общая экономическая эффективность капитальных вложений в природоохранные мероприятия по снижению экологических платежей вычисляется по формуле:

$$\mathcal{E}_{\text{к.н}} = \frac{(H_1 - H_2) + \Delta D - C}{K} \quad (5)$$

Где H_1 и H_2 – сумма налогов за загрязнение окружающей среды, выплачиваемых предприятием соответственно до и после внедрения

Коэффициент использования мощностей вычисляется по следующей формуле:

$$K_{\text{им}} = \frac{\text{ФМ}}{\text{ПМ}}, \text{ где:} \quad (6)$$

- ФМ – фактическая мощность;
- ПМ – потенциальная (возможная) мощность.

Данные по фактической и потенциальной мощности берутся за один и тот же промежуток времени.

Изложив основные коэффициенты, применяемые для оценки эффективности организации предприятия, возникла идея внедрения нового коэффициента, позволяющего комплексно оценить не только экономические показатели, но и экологические и социальные. Зачастую предприятия лесопромышленной отрасли являются градообразующими предприятиями, в связи с чем, оценка социальной эффективности имеет значительную роль.

Лесные ресурсы на которых, работают предприятия лесопромышленники являются воспроизводимым ресурсом, а значит экологическая эффективность также очень важна.

Ведем понятия нового коэффициента – Коэффициент интегрированной эффективности ($K_{иэ}$):

$$K_{иэ} = (\mathcal{E} + C + \mathcal{E}_k) / Z, \quad (7)$$

где $\mathcal{E}$ - экономическая эффективность;

C - социальная эффективность;

$\mathcal{E}_k$ - экологическая эффективность;

Z – затраты на производство

Коэффициент интегрированной эффективности ($K_{иэ}$) покажет сколько на каждый вложенный рубль мы получим в виде экономической, социальной и экологической эффективности.

Чтобы оценить эффективность работы компании, используют несколько показателей рентабельности. Каждый из них рассчитывается как отношение чистой прибыли к какой-то величине:

1. К активам — рентабельность активов (ROA).
2. К выручке — рентабельность продаж (ROS).
3. К основным средствам — рентабельность основных средств (ROFA).
4. К вложенным деньгам — рентабельность инвестиций (ROI).
5. К собственному капиталу — рентабельность собственного капитала (ROE).

Показатель рентабельности активов (ROA) отражает уровень эффективности, с которой компания применяет свои ресурсы – такие как здания, техника, сырье и финансовые активы – для генерации прибыли. Эта метрика позволяет оценить способность организации приносить доход с использованием имеющихся активов. Когда ROA оказывается отрицательным, это свидетельствует о том, что компания теряет деньги, и ее

активы не приносят желаемой прибыли, что указывает на убыточность. Напротив, чем выше значение ROA, тем лучше компания управляет своими активами, тем выше ее прибыльность и тем эффективнее ее бизнес-операции.

Как рассчитать рентабельность активов. Это отношение чистой прибыли за определенный период к стоимости активов.

$$ROA = \Pi / \text{ЦА} \times 100\%, \quad (8)$$

где: Π — прибыль за период работы; ЦА — средняя цена активов, которые находились на балансе в это же время.

Рентабельность продаж является финансовым показателем, который демонстрирует эффективность управления доходами и затратами компании, выражаясь в процентном соотношении оставшейся чистой прибыли к общему объему полученной выручки. Иными словами, данный коэффициент отображает, какая часть каждого заработанного доллара, евро или другой валюты остается в качестве прибыли после покрытия всех расходов.

В зависимости от используемого типа прибыли при расчете коэффициента рентабельности продаж возникают разные варианты этого показателя:

1. Рентабельность продаж по валовой прибыли оценивает отношение валовой прибыли к выручке. Валовая прибыль определяется как разность между выручкой и себестоимостью проданных товаров (или услуг), не включая в расчет остальные операционные расходы, налоги и проценты по кредитам.

2. Коэффициент операционной рентабельности (или операционная маржа) рассчитывается как отношение прибыли до уплаты налогов и процентов к выручке. Этот показатель отражает эффективность основной операционной деятельности компании, не учитывая финансовые результаты, связанные с инвестициями и кредитованием, а также расходы на налоги.

Эти варианты коэффициентов рентабельности предоставляют дополнительные уровни понимания о том, как компания создает прибыль,

позволяя оценить разные аспекты ее деятельности — от производства до финансовых операций.

Расчет рентабельности продаж. ROS рассчитывают, как отношение прибыли к выручке.

$$ROS = \Pi / B \times 100\%, \quad (9)$$

где: Π — прибыль; B — выручка.

Основные производственные фонды представляют собой долгосрочные активы компании, используемые в повседневной операционной деятельности для выпуска продукции или предоставления услуг. Эти активы не расходуются немедленно, в отличие от сырья или материалов; скорее, они подвергаются постепенному износу в процессе их использования. Примеры таких фондов включают объекты недвижимости, такие как фабрики и офисные здания, основное производственное оборудование, инфраструктурные объекты вроде электрических сетей и транспортные средства, например, автомобильный парк организации.

Коэффициент доходности основных производственных фондов (ROFA), который вы также упомянули, является ключевым показателем финансовых результатов. Он рассчитывается как отношение операционной прибыли компании к стоимости её основных производственных фондов. Показатель ROFA помогает оценить, насколько эффективно организация использует свои основные активы для генерации дохода. Высокий коэффициент ROFA свидетельствует о том, что компания успешно использует свои производственные мощности, что обычно указывает на хорошее управление активами и операционную эффективность.

Расчет рентабельности основных производственных фондов. Это отношение чистой прибыли к стоимости основных средств.

$$ROFA = \Pi / Цс \times 100\%, \quad (10)$$

где: Π — чистая прибыль организации за нужный период;
 $Цс$ — стоимость основных средств компании.

Эффективное управление предприятием неразрывно связано с рациональным использованием оборотных активов, служащих основой краткосрочной операционной деятельности. Характерной особенностью данных ресурсов выступает их полное потребление в рамках единого производственного цикла, длительность которого не превышает двенадцати месяцев. Производственный процесс включает преобразование оборотных средств между различными формами - от денежных эквивалентов до материальных запасов. К категории оборотных активов относятся денежные средства, краткосрочные финансовые вложения, дебиторские обязательства контрагентов, производственные запасы материалов, а также складские остатки готовой продукции, предназначенной для реализации покупателям.

Финансовый индикатор рентабельности оборотных активов демонстрирует результативность использования компанией текущих средств в процессе генерации прибыли. Рациональное распределение оборотного капитала позволяет максимизировать доходность каждой вложенной денежной единицы. Грамотная стратегия управления краткосрочными активами существенно ускоряет товарооборот, сокращает длительность операционного цикла, способствуя укреплению платежеспособности и финансовой устойчивости организации.

Расчет рентабельности оборотных активов. Это отношение чистой прибыли к оборотным средствам.

$$RCA = \Pi / Ц_о \times 100\%, \quad (11)$$

где: Π — чистая прибыль за определенный период;
 $Ц_о$ — стоимость оборотных активов, которые использовали для производства товара или услуги за это же время.

Рентабельность капитала (ROE).

Рентабельность собственного капитала ROE выступает ключевым финансовым индикатором, отражающим эффективность использования средств, вложенных акционерами в развитие предприятия. Данный коэффициент учитывает исключительно инвестиции собственников через

формирование уставного фонда и дополнительные взносы участников, исключая привлеченное финансирование из расчета.

Рентабельность совокупного капитала, измеряемая коэффициентом ROCE (Return on Capital Employed), служит комплексным индикатором эффективности управления финансовыми ресурсами предприятия. Данный финансовый параметр демонстрирует результативность использования компанией всего имеющегося капитала, включающего как собственные средства, так и привлеченные источники финансирования.

Анализ рентабельности компании приобретает значимость при комплексном сопоставлении финансовых показателей рынка. Профессиональные инвесторы детально изучают коэффициенты ROE и ROCE, сравнивая потенциальную прибыльность вложений в определенное предприятие с альтернативными инвестиционными инструментами, включая низкорисковые банковские продукты. Превышение доходности компании над депозитными ставками указывает на перспективность инвестиционных вложений в бизнес. Необходимо учитывать повышенные риски предпринимательской деятельности по сравнению с гарантированными банковскими процентами при принятии инвестиционных решений.

Расчет рентабельности капитала. Это отношение чистой прибыли к капиталу компании, включая резервы.

$$ROE = \Pi / K \times 100\%, \quad (12)$$

где: Π — прибыль; K — капитал.

Срок окупаемости инвестиций можно рассчитать с помощью следующей формулы:

$$T = IC / FV, \quad (13)$$

где T — период окупаемости, IC — инвестиционные расходы, а FV — будущая прибыль. Для долгосрочных проектов также можно использовать коэффициент дисконтирования:

$$k = 1 / (1 + r)^a, \quad (14)$$

где r — процентная ставка, а a — месяц (год) расчета, после чего прибыль умножается на эту величину.

Коэффициент механизации (автоматизации) производства K_{Π} — отношение объема продукции, выработанной с помощью машин (или, соответственно, автоматов) $\Pi_{\text{м}}$ к общему объему продукции (в натуральном или стоимостном выражении):

$$K_{\Pi} = (\Pi_{\text{м}}) / (\Pi_{\text{м}} + \Pi_{\text{р}}) \quad (15)$$

где $\Pi_{\text{р}}$ — объем продукции, произведенной без помощи механизмов (ручным способом), в соответствующих единицах измерения.

Для оценки уровня качества продукции используются следующие методы: дифференциальный, комплексный и смешанный.

Дифференциальный метод оценки уровня качества состоит в сравнении единичных показателей качества оцениваемой продукции (изделия) с соответствующими единичными показателями качества базового образца. При этом для каждого из показателей рассчитываются относительные показатели качества:

$$K_i = \frac{P_i}{P_{i0}} \quad (16)$$

или

$$K_i = \frac{P_{i0}}{P_i} \quad (17)$$

где P_i — значение i -го показателя качества оцениваемой продукции; P_{i0} — значение i -го показателя качества базового образца.

Формула используется, когда увеличение абсолютного значения показателя качества соответствует улучшению качества продукции (например, производительность, чувствительность, точность, срок службы, коэффициент полезного действия и др.).

Формула используется тогда, когда улучшению качества продукции соответствует уменьшение абсолютного значения показателя качества

(например, масса, расход топлива, потребляемая электрическая мощность, содержание вредных примесей, трудоемкость обслуживания и др.).

Если оцениваемая продукция имеет все относительные показатели качества $K_i \geq 1$, то ее уровень качества выше или равен базовому; если все $K_i < 1$, то ниже.

Возможны случаи, когда часть значений $K_i \geq 1$, часть $K_i < 1$. При этом необходимо все показатели разделить на две группы. В первую группу должны войти показатели, отражающие наиболее существенные свойства продукции, во вторую второстепенные показатели.

Если относительные показатели первой группы и большая часть относительных показателей второй группы больше или равны единице, то уровень качества оцениваемой продукции не ниже базового.

Если для первой группы часть значений $K_i < 1$, то необходимо провести комплексную оценку уровня качества.

Ограничение для применения дифференциального метода оценки уровня качества состоит в трудности принятия решения по значениям многих единичных показателей качества.

Комплексный метод оценки уровня качества предусматривает использование комплексного (обобщенного) показателя качества.

При этом методе уровень качества определяется отношением обобщенного показателя качества оцениваемой продукции $Q_{оц}$ к обобщенному показателю качества базового образца $Q_{баз}$, т.е.

$$K = \frac{Q_{оц}}{Q_{баз}}. \quad (18)$$

Вся сложность комплексной оценки заключается в объективном нахождении обобщенного показателя.

Существуют различные варианты метода.

1. Когда можно выделить главный показатель, характеризующий основное назначение изделия или продукта, и установить функциональную зависимость этого главного показателя от остальных единичных показателей:

$$Q = f(n, P_i, Y_i) \quad (19)$$

где n -число единичных показателей; P_i - i -й единичный показатель; Y_i -коэффициент при i -м единичном показателе.

Вид зависимости может определяться любым из возможных методов, в т.ч. и экспертным.

Главным показателем может быть, например, производительность машин, ресурс, удельная себестоимость и др.

В качестве обобщенного может использоваться интегральный показатель качества, показывающий величину полезного эффекта от эксплуатации или потребления продукции, приходящегося на каждый рубль суммарных затрат на ее создание и эксплуатацию или потребление.

В тех случаях, когда невозможно построить функциональную зависимость, исходя из основного назначения продукции, применяют взвешенные среднеарифметические показатели. При этом обобщенный показатель вычисляется по формуле:

$$Q = \frac{\sum_{i=1}^n m_i \cdot P_i}{n} \quad (20)$$

где m_i -коэффициент весомости i -го показателя.

При этом должно соблюдаться условие

$$\sum_{i=1}^n m_i = 1 \quad (21)$$

Коэффициенты весомости m_i устанавливаются отраслевыми НИИ на определенный период времени экспертным методом путем опроса определенного числа экспертов, которыми, исходя из условий эксплуатации

изделия, назначаются баллы значимости каждого параметра P_i . На основании балльной оценки значимости параметров определяются коэффициенты m_i .

В контексте оценки качества продукции особенно сложные случаи возникают при работе со сложными изделиями, представляющими собой множество качественных аспектов. Прямой подход, действующий только дифференциальный анализ, часто оказывается недостаточным для синтеза объективной картины, поскольку он не способствует формированию унифицированной оценки. Альтернативно, единичный рассмотрение комплексного метода может ограничивать глубину анализа, не учитывая всех необходимых характеристик продукции.

Решение заключается в применении гибридного метода, который структурирует показатели качества на множественные уровни. Например, можно классифицировать показатели по определённым категориям, таким как функциональные, эргономические, эстетические, и далее вычислить для каждой группы совокупный комплексный показатель. Самые важные характеристики могут оставаться отдельными, не входя в групповую оценку, что позволяет подчеркнуть их значимость.

Совокупный анализ, интегрирующий и единичные, и комплексные показатели, предоставляется для получения окончательной оценки качества продукции. Такой методологический подход позволяет достигать большей точности в оценке, учитывая широкий спектр характеристик и предоставляя комплексную оценку уровня качества товара.

Трендовый анализ предоставляет возможность наблюдать за траекторией эффективности производственных процессов во времени. Этот метод идентифицирует закономерности и предоставляет прогнозы относительно будущего развития производства, основываясь на вариации ключевых параметров и показателей.

Чтобы измерить, насколько хорошо предприятие следует заранее установленным целевым показателям производительности, применяется сопоставление реально достигнутых результатов с теми, что были

запланированы изначально. Этот подход дает ценное понимание эффективности управленческого планирования и оперативности производственного процесса, а также способствует распознаванию потенциальных улучшений или корректировок в стратегиях.

Существуют различные метрики, которые могут быть использованы для оценки производственной эффективности. К ним относятся, к примеру, производительность труда, которая отражает количество продукции, произведенной за единицу времени; трудоемкость, показывающая количество времени, затраченного на изготовление единицы товара; капиталоемкость, обозначающая объем капиталовложений на единицу продукции; а также финансовые индикаторы, такие как прибыль и рентабельность, которые отражают общую финансовую результативность.

Глава 2. Анализ организации производства на предприятии природопользования лесопромышленной отрасли

2.1. Анализ финансово хозяйственной деятельности предприятий ООО «Кириши Леспром», АО «Ефимовский КЛПХ», ООО «ВЛП Подпорожье»

Анализ финансово-хозяйственной деятельности предполагает разбиение некоторой совокупности на составляющие и анализ каждой составляющей в отдельности, на последующих этапах анализируется вся совокупность на основе полученных данных у каждой ее составляющей.

Для проведения финансового анализа используются формы бухгалтерской отчетности: форма № 1 «Бухгалтерский баланс», форма № 2 «Отчет о прибылях и убытках».

С целью выявления основных экономических проблем в лесопромышленной отрасли России, поведем анализ финансово хозяйственной деятельности на примере нескольких предприятий.

Для анализа взяты три предприятия: ООО «Кириши Леспром», АО «Ефимовский КЛПХ», ООО «ВЛП Подпорожье». Данные предприятия расположены на территории Ленинградской области. Основным видам деятельности данных компания являются:

- Лесозаготовка;
- Лесоводство и прочая лесохозяйственная деятельность;
- Торговля древесным сырьем и необработанными лесоматериалами;
- Производство пиломатериалов;
- Торговля оптовая и розничная пиломатериалами.

У предприятий в долгосрочной аренде на 49 лет лесные участки. Лесосечные работы производятся при использовании двух технологий. Это традиционной техника, разработку лесосеки ведет комплексная бригада, организованная на базе трелевочных тракторов и современная машинная заготовка в сочетании Харвестера предназначенного для валки леса и Форвардера, который собирает assortименты, грузит и вывозит.

Для обеспечения более глубокой переработки древесины предприятия имеют цеха деревообработки, позволяющий производить распиловку пиловочника на пиломатериалы, изготовление столярных изделий, выпиловку полетной доски.

Проанализируем финансовую отчетность за 2021-2023гг. для выявления изменений финансового состояния компании.

Проведем анализ актива баланса, дадим общую оценку имущества и выделим в составе имущества внеоборотные активы (I раздел актива баланса) и оборотные активы (II раздел актива баланса),

В ходе анализа сопоставляются данные баланса в тыс.руб. на конец каждого рассматриваемого отчетного периода. При этом увеличение (в абсолютном выражении) валюты баланса за отчетный период однозначно свидетельствует об увеличении предприятием хозяйственного оборота.

На основании данных таблицы 2.1.1 - 2.1.3 изучаются динамика состава и структуры имущества предприятия, в том числе изменение стоимости оборотных и внеоборотных активов.

Таблица 2.1.1 - Характеристика имущества предприятия ООО «Кириши Леспром»

Наименование показателя	На 31 декабря 2023г., тыс. руб.	На 31 декабря 2022 г., тыс. руб.	На 31 декабря 2021 г., тыс. руб.	Изменение 2022г. относительно 2021г.		Изменение 2023г. относительно 2022г.	
				Абсолют. прирост, тыс. руб.	Темп прироста, %	Абсолют. прирост, тыс. руб.	Темп прироста, %
Стоимость имущества предприятия	81 700	74 927	91 879	-16 952	-22,6%	6 773	11,2%
Внеоборотные активы	4 564	6 436	3 205	3 231	50,2%	-1 872	-41,0%
Оборотные активы	77 136	68 491	88 674	-20 183	-29,5%	8 645	11,2%

По данным таблицы мы видим, что ситуация была не стабильна. Стоимость активов ООО «Кириши Леспром» в 2022г. уменьшилась, а в 2023г. выросла. В 2022г. высокий темп прироста внеоборотных активов (50,2%) по

сравнению с оборотными (-29,5%) определяет тенденцию к замедлению оборачиваемости всей совокупности средств предприятия. Но стоит отметить что в 2023г. стоимость внеоборотных активов упала, а оборотных возросла.

Внеоборотные активы увеличились за анализируемый период на 1359 тыс. руб. Отсутствие нематериальных активов в составе предприятия свидетельствует о нехватке развития инновационной деятельности, о не вложении средств в интеллектуальную собственность, а прирост основных средств свидетельствует об укреплении производственной базы.

Таблица 2.1.2 - Характеристика имущества предприятия ООО «ВЛП Подпорожье»

Наименование показателя	На 31 декабря 2023г., тыс. руб.	На 31 декабря 2022 г., тыс. руб.	На 31 декабря 2021 г., тыс. руб.	Изменение 2022г. относительно 2021г.		Изменение 2023г. относительно 2022г.	
				Абсолют. прирост, тыс. руб.	Темп прироста, %	Абсолют. прирост, тыс. руб.	Темп прироста, %
Стоимость имущества предприятия	645 118	784 367	1 671 326	-886 959	-113,1%	-139 249	-21,6%
Внеоборотные активы	542 855	475 193	653 389	-178 196	-37,5%	67 662	12,5%
Оборотные активы	102 263	309 174	1 017 937	-708 763	-229,2%	-206 911	-202,3%

Из приведенных данных видна отрицательная динамика стоимости имущества ООО «ВЛП Подпорожье», так мы видим резкое снижение стоимости в 2022г. (113%) и замедленное в 2023г. Наибольшее влияние на стоимость имущества предприятия оказали оборотные активы. Они снизились за два рассматриваемых года на 915 674 тыс.руб. Уменьшение объемов денежных средств может поставить предприятие в состояние неплатежеспособности и невозможности вовремя рассчитаться по обязательствам.

Таблица 2.1.3 - Характеристика имущества предприятия АО «Ефимовский КЛПХ»

Наименование показателя	На 31 декабря	На 31 декабря	На 31 декабря	Изменение 2022г. относительно 2021г.	Изменение 2023г. относительно 2022г.
-------------------------	---------------	---------------	---------------	--------------------------------------	--------------------------------------

	2023г., тыс. руб.	2022 г., тыс. руб.	2021 г., тыс. руб.	Абсолют. прирост, тыс. руб.	Темп прироста, %	Абсолют. прирост, тыс. руб.	Темп прироста, %
Стоимость имущества предприятия	82 470	25 410	13 670	11 740	46,2%	57 060	69,2%
Внеоборотные активы	9 563	11 026	10 696	330	3,0%	-1 463	-15,3%
Оборотные активы	72 907	14 384	2 974	11 410	79,3%	58 523	80,3%

Проанализировав расчетные данные из таблицы 2.1.3, можно сделать вывод, что за анализируемый период стоимость имущества предприятия возросла на 68 800 тыс.руб. Основную долю имущества предприятия составляют оборотные активы. Именно за счет оборотных активов произошел многократный рост стоимости имущества предприятия. Что касается внеоборотных активов то они были не стабильны, но их колебания не значительны. Для того, чтобы сделать обоснованные выводы о причинах изменения в структуре имущества, следует провести детальный анализ разделов и отдельных статей актива баланса. Оценка состава и структуры внеоборотных активов предприятия проводится в табл. 2.1.4.

Таблица 2.1.4 - Состав и структура оборотных активов предприятия ООО «Кириши Леспром»

Наименование показателя	На 31 декабря 2023 г., тыс. руб.	На 31 декабря 2022 г., тыс. руб.	На 31 декабря 2021 г., тыс. руб.	Изменение 2022г. относительно 2021г.		Изменение 2023г. относительно 2022г.	
				Абсолют. прирост, тыс. руб.	Темп прироста, а, %	Абсолют. Прирост, тыс. руб.	Темп прироста, %
Оборотные активы, всего в том числе:	77 136	68 491	88 674	-20 183	-29,5%	8 645	11,2%
Запасы	46 174	36 343	39 253	-2 910	-8,0%	9 831	21,3%
НДС по приобретенным ценностям	0	25	49	-24	-96,0%	-25	-
Дебиторская задолженность	18 228	18 995	33 539	-14 544	-76,6%	-767	-4,2%
Финансовые вложения	12 355	12 658	15 054	-2 396	-18,9%	-303	-2,5%
Денежные средства и денежные эквиваленты	246	396	745	-349	-88,1%	-150	-61,0%
Прочие оборотные активы	134	75	35	40	53,3%	59	44,0%

Увеличение запасов сырья может говорить, как, о расширении производства, так и о неэффективном планировании. Уменьшение дебиторской задолженности по расчетам с покупателями и заказчиками, и прочими дебиторами, свидетельствует о том, что предприятие уменьшает риск потери прибыли.

Таблица 2.1.5 - Состав и структура оборотных активов предприятия ООО «ВЛП Подпорожье»

Наименование показателя	На 31 декабря 2021г., тыс. руб.	На 31 декабря 2022 г., тыс. руб.	На 31 декабря 2023 г., тыс. руб.	Изменение 2022г. относительно 2021г.		Изменение 2023г. относительно 2022г.	
				Абсолют. прирост, тыс. руб.	Темп прироста, %	Абсолют. прирост, тыс. руб.	Темп прироста, %
Оборотные активы, в том числе:	1 017 937	309 174	102 263	-708 763	-229,2%	-206 911	-202,3%
Запасы	143 704	41 190	12 617	-102 514	-248,9%	-28 573	-226,5%
НДС по приобретенным ценностям	2 365	2 525	228	160	6,3%	-2 297	-1007,5%
Дебиторская задолженность	435 016	121 908	86 069	-313 108	-256,8%	-35 839	-41,6%
Финансовые вложения	3 123	2 262	624	-861	-38,1%	-1 638	-262,5%
Денежные средства и денежные эквиваленты	417 460	125 655	2 550	-291 805	-232,2%	-123 105	-4827,6%
Прочие оборотные активы	16 269	15 634	175	-635	-4,1%	-15 459	-8833,7%

Оборотные активы стремительно уменьшились, в 2023г. они составили 102 263тыс.руб., а в 2021г. - 1 017 937тыс.руб. На это в большей степени повлияло снижение запасов, дебиторской задолженности, денежных средств и денежных эквивалентов. В целом все оборотные активы снижались на протяжении всего анализируемого периода.

Таблица 2.1.6 - Состав и структура оборотных активов предприятия АО «Ефимовский КЛПХ»

Наименование показателя	На 31 декабря 2021г., тыс. руб.	На 31 декабря 2022 г., тыс. руб.	На 31 декабря 2023 г., тыс. руб.	Изменение 2022г. относительно 2021г.		Изменение 2023г. относительно 2022г.	
				Абсолют. прирост, тыс. руб.	Темп прироста, %	Абсолют. прирост, тыс. руб.	Темп прироста, %
Оборотные активы, в том числе:	2 974	14 384	72 907	11 410	79,3%	58 523	80,3%
Запасы	24	0	23 168	-24	-	23 168	100,0%
Дебиторская задолженность	2 670	14 192	49 703	11 522	81,2%	35 511	71,4%
Денежные средства и денежные эквиваленты	260	172	13	-88	-51,2%	-159	-1223,1%
Прочие оборотные активы	20	20	23	0	0,0%	3	13,0%

Оборотные активы увеличились на, они составили 72 907 тыс.руб. на 2023г. вместо 2 974 тыс. руб. на 2021г. Дебиторская задолженность составляет значительную часть оборотных активов, она имеет темп прироста более 70%. Повышение дебиторской задолженности по расчетам с покупателями и заказчиками, и прочими дебиторами, свидетельствует о том, что предприятие использует стратегию товарных ссуд для потребителей своей продукции. Также в 2023г. значительно увеличились запасы, это скорее связано со спецификой деревоперерабатывающих предприятий, так как сырье для переработки заготавливается лесозаготовительными предприятиями лишь в определенный период в году (обычно с ноября по май), и поэтому предприятие по переработке древесины вынуждено создавать определенный запас сырья, чтобы обеспечить им производственный процесс. Только Денежные средства денежные эквиваленты имеют отрицательную динамику.

Поступление, приобретение, создание имущества предприятия осуществляется за счет собственных и привлеченных средств, характеристика которых показана в пассиве баланса предприятия.

Источниками собственных средств предприятия являются: уставный капитал, добавочный капитал (как следствие переоценки основных фондов), резервный капитал, фонд социальной сферы, целевые финансирования и поступления, не распределенная прибыль отчетного года и прошлых лет.

Увеличение доли собственных средств за счет любого из перечисленных источников способствует усилению финансовой устойчивости предприятия. При этом наличие не распределенной прибыли может рассматриваться как источник пополнения оборотных средств предприятия и снижения уровня краткосрочной. Оценка состава и структуры собственных и привлеченных средств, вложенных в имущество предприятия, дается на основании показателей таблицы 2.1.7

Таблица 2.1.7 - Оценка собственных и привлеченных средств, вложенных в имущество предприятия ООО «Кириши Леспром»

Наименование показателя	На 31 декабря 2023 г.	На 31 декабря 2022 г.	На 31 декабря 2021 г.	Изменение 2022г. относительно 2021г.		Изменение 2023г. относительно 2022г.	
				Абсолют. прирост	Темп прироста	Абсолют. прирост	Темп прироста
Источники средств предприятия, всего в том числе:	81 700	74 927	91 879	-16952	-22,62%	6773	8%
1. Собственные средства (капитал и резервы), в том числе:	839	17 388	47 008	-29620	-170,35%	-16549	-1972%
1.1. Уставный капитал (складочный капитал, уставный фонд, вклады товарищей)	188	188	188				
1.2. Резервный капитал	36	36	36				
1.3. Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	615	17 164	46 784	-29620	-172,57%	-16549	-2691%
2. Привлеченные средства, из них:	80 860	57 539	44 871	12 668	22,0%	23 321	28,8%
2.1. Долгосрочные заемные средства	18 126	13 592	8 555	5037	37,06%	4534	25%
2.2. Краткосрочные заемные средства	3 178	3 178	3 178	0	0,00%	0	0%

2.3.Кредиторская задолженность	59 556	40 769	33 137	7632	18,72%	18787	32%
--------------------------------	--------	--------	--------	------	--------	-------	-----

Компания полностью зависит от заемных источников финансирования и наблюдается недостаток всех трех источников формирования запасов. При этом для финансирования запасов возникала необходимость привлечения не только долгосрочных и краткосрочных кредитов, но и кредиторской задолженности. В данном случае наблюдается большой риска банкротства компании. Собственный капитал уменьшился с 47 080 тыс.руб. до 839 тыс.руб., а привлеченные средства выросли почти в 2 раза.

Коэффициент соотношения заемных и собственных средств характеризует, сколько рублей заемного капитала приходится на 1 рубль собственного капитала. Чем больше данный показатель, тем больше зависимость компании перед кредиторами, а следовательно, тем менее устойчивым является финансовое состояние компании. На 31.12.2023 – коэффициент равен 96,378, что говорит о очень высокой зависимости компании от кредиторов.

Произведем расчет Коэффициента финансовой устойчивости:

$$K_{\text{фy}} = (\text{СК} + \text{ДО}) / \text{ИБ}, \quad (22)$$

где СК – собственный капитал, тыс. руб.;

ДО – долгосрочные обязательства, тыс. руб.;

ИБ – итог баланса, тыс. руб.

Коэффициент финансовой устойчивости на 31.12.2023 будет равен 0,232, это очень маленькое значение, что компания финансово не устойчива.

Таблица 2.1.8 - Оценка собственных и привлеченных средств, вложенных в имущество предприятия ООО «ВЛП Подпорожье»

Наименование показателя	На 31 декабря 2021г., тыс. руб.	На 31 декабря 2022 г., тыс. руб.	На 31 декабря 2023 г., тыс. руб.	Изменение 2022г. относительно 2021г.		Изменение 2023г. относительно 2022г.	
				Абсолют. прирост, тыс. руб.	Темп прироста, %	Абсолют. прирост, тыс. руб.	Темп прироста, %

Источники средств предприятия, всего в том числе:	1 671 326	784 367	645 118	-886 959	-113,1%	-139 249	-21,6%
1. Собственные средства (капитал и резервы), в том числе:	1 179 259	534 019	295 301	-645 240	-120,8%	-238 718	-80,8%
1.1. Уставный капитал	115 000	115 000	115 000	0	0,0%	0	0,0%
1.2. Резервный капитал	263	263	263	0	0,0%	0	0,0%
1.3. Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	1 063 996	418 756	180 038	-645 240	-154,1%	-238 718	-132,6%
2. Привлеченные средства, из них:	492 067	250 348	349 817	-241 719	-96,6%	99 469	28,4%
2.1. Долгосрочные обязательства	200 962	51 894	189 776	-149 068	-287,3%	137 882	72,7%
2.2. Краткосрочные заемные средства	165 731	149 140	156 771	-16 591	-11,1%	7 631	4,9%
2.3. Кредиторская задолженность	125 374	49 314	3 270	-76 060	-154,2%	-46 044	-1408,1%

Основными источниками средств в 2021г. являются собственные средства (70%), а к концу анализируемого периода тенденция меняется. В 2023г. собственные средства составляют уже 45% от всех средств предприятия. Стоит отметить резкое снижение кредиторской задолженности. Краткосрочные заемные средства изменяются не значительно.

Для оценки финансовой устойчивости ООО «ВЛП Подпорожье» произведем расчёт коэффициента соотношения заемных и собственных, по норме данный показатель должен быть не более 1,0. Фактически по состоянию на 31.12.2021г. на 1 руб. собственного капитала приходилось 0,417 руб. заемного капитала; на 31.12.2022г.; на 31.12.2023 – 1,185. Соответственно можно сделать вывод о том, что в 2023г. норма не выполнялась, динамика негативная и компания пребывала в состоянии финансовой неустойчивости.

Таблица 2.1.9 - Оценка собственных и привлеченных средств, вложенных в имущество предприятия АО «Ефимовский КЛПХ»

Наименование показателя	На 31 декабря	На 31 декабря	На 31 декабря	Абсолют. прирост, тыс.руб.
-------------------------	---------------	---------------	---------------	----------------------------

	2021г., тыс. руб.	2022 г., тыс. руб.	2023 г., тыс. руб.	Изменение 2022г. относительно 2021г.	Изменение 2023г. относительно 2022г.
Источники средств предприятия, всего в том числе:	13 670	25 410	82 470	11 740	57 060
1. Собственные средства (капитал и резервы), в том числе:	-28 100	-25 658	-19 942	2 442	5 716
1.1. Уставный капитал (складочный капитал, уставный фонд, вклады товарищей)	10	10	10	0	0
1.2. Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	-28 110	-25 668	-19 952	2 442	5 716
2. Привлеченные средства, из них:	41 770	51 068	102 412	9 298	51 344
2.1. Долгосрочные заемные средства	41 077	445	219	-40 632	-226
2.2. Краткосрочные заемные средства	9	4	63 424	-5	63 420
2.3. Кредиторская задолженность	684	50 619	38 769	49 935	-11 850

По данным таблицы, видно, что АО «Ефимовский КЛПХ» не имеет собственных средств, а имеет убытки, но при этом с положительной динамикой. Резервный капитал отсутствует. Сумма привлеченных средств растет в 2023г. относительно 2022г. в два раза. Зависимость компании от краткосрочных кредитов и займов повысилась, что негативно характеризует данный аспект финансового состояния. Такой вывод сделан на основе того, что на начало анализируемого периода доля краткосрочных кредитов и займов в заемном капитале составляла 0,000, на конец анализируемого периода, соответственно, 0,619. Делаем общий вывод, о том, что по критерию наличия собственного капитала к концу анализируемого периода (т.е. на 31.12.2023) компания была финансово неустойчивой.

Необходимым элементом финансового анализа является исследование результатов финансово-хозяйственной деятельности предприятия.

Конечный финансовый результат выражается величиной прибыли или убытка. Прибыль является стандартом успешной работы предприятия. Рост

прибыли создает финансовую базу для экономического развития предприятия. Источником информации для оценки и анализа результатов финансовой деятельности является форма № 2 бухгалтерской отчетности «Отчет о прибылях и убытках».

Оценка и анализ изменения прибыли и источников ее формирования за 2021-2023гг. производятся в таблице 2.1.10.

Таблица 2.1.10 - Анализ уровня и динамики финансовых показателей ООО «Кириши Леспром»

Показатели	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Абсолютные изменения, тыс. руб.	Темпы прироста, %
	тыс. руб.	тыс. руб.	тыс. руб.	в целом за период, т.е. в 2023 г. по сравнению с 2021 г.	в целом за период, т.е. в 2023 г. по сравнению с 2021 г.
Выручка	114 549	56 430	32 163	-82 386	-71,92
Себестоимость	81 885	73 050	37 244	-44 641	-54,52
Валовая прибыль	32 664	-16 620	-5 081	-37 745	-115,56
Коммерческие расходы	6 627	988	1 361	-5 266	-79,46
Управленческие расходы	17 885	13 791	9 797	-8 088	-45,22
Прибыль (убыток) от продаж	8 152	-31 399	-16 239	-24 391	-299,20
Прочие доходы	30 463	30 281	272	-30 191	-99,11
Прочие расходы	19 203	28 502	581	-18 622	-96,97
Прибыль (убыток) до налогообложения	19 412	-29 620	-16 548	-35 960	-185,25
Налог на прибыль	913	0	0	-	-
Чистая прибыль (убыток)	18 499	-29 620	-16 548	-35 047	-189,45

Выручка снижалась на протяжении всего рассматриваемого периода. Общее снижение составило более 70%. В 2021 г. сумма прибыли от продаж составила 8 152 тыс. руб.; в 2022 г. сумма убытка от продаж составила 31 399 тыс. руб. (-485,17%); в 2023 г. сумма убытка от продаж составила 16 239 тыс. руб. (+48,28%). В итоге в целом за рассматриваемый период прибыль от продаж сменилась убытком от продаж, что негативно характеризует динамику данного показателя.

Необходимо отметить, что основная деятельность компании в 2023 г. стала более затратноёмкой по сравнению с 2021 г. Так, если в 2021 г. на 1 руб. выручки необходимо было израсходовать 71,48 коп. себестоимости, то в 2023

г. величина данного показателя оказалась выше и составила 115,80 коп., продемонстрировав негативную динамику. В данном случае выручка снижалась быстрее (-71,92%) по сравнению со снижением себестоимости (-54,52%).

Таблица 2.1.11 - Анализ уровня и динамики финансовых показателей ООО «ВЛП Подпорожье»

Показатели	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Абсолютные изменения, тыс. руб.	Темпы роста, %	Темпы прироста, %
	тыс. руб.	тыс. руб.	тыс. руб.	в целом за период, т.е. в 2023 г. по сравнению с 2021 г.	в целом за период, т.е. в 2023 г. по сравнению с 2021 г.	в целом за период, т.е. в 2023 г. по сравнению с 2021 г.
Выручка	4 843 746	1 248 533	224 667	-4 619 079	4,64	-95,36
Себестоимость	3 929 967	1 336 582	271 740	-3 658 227	6,91	-93,09
Валовая прибыль	913 779	-88 049	-47 073	-960 852	-5,15	-105,15
Коммерческие расходы	292 498	162 982	78 957	-213 541	26,99	-73,01
Управленческие расходы	87 419	89 787	64 983	-22 436	74,34	-25,66
Прибыль (убыток) от продаж	533 862	-340 818	-191 013	-724 875	-35,78	-135,78
Проценты к получению	3 203	3 607	615	-2 588	19,20	-80,80
Проценты к уплате	0	17 105	6 723	6 723	-	-
Прочие доходы	393 408	304 339	62 568	-330 840	15,90	-84,10
Прочие расходы	439 290	292 641	138 432	-300 858	31,51	-68,49
Прибыль (убыток) до налогообложения	491 183	-342 618	-272 985	-764 168	-55,58	-155,58
Налог на прибыль	105 262	0	0	-	-	-
Чистая прибыль (убыток)	385 921	-280 240	-238 718	-624 639	-61,86	-161,86

Динамика выручки была стабильно снижающейся, так в 2022 г. снижение оказалось равным -3 595 213 тыс. руб. или -74% и в 2023 г. снижение также имело значительные темпы. Коммерческие и управленческие расходы ООО «ВЛП Подпорожье» снижались весь анализируемый период. В 2022г. и 2023г. компания лишилась прибыли. В целом после резкого снижения практически всех показателей в 2022г. в 2023г. мы всё же наблюдаем уменьшение убытков,

конечно предприятие не добилось финансовой устойчивости и даже не пришла к точке безубыточности, но сокращение убытков наблюдается.

Таблица 2.1.12 - Анализ уровня и динамики финансовых показателей АО «Ефимовский КЛПХ»

Показатели	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Абсолютные изменения, тыс. руб.	Темпы прироста, %
	тыс. руб.	тыс. руб.	тыс. руб.	в целом за период, т.е. в 2023 г. по сравнению с 2021 г.	в целом за период, т.е. в 2023 г. по сравнению с 2021 г.
Выручка	5 885	222 679	1 516 641	1 510 756	25671,30
Себестоимость	2 196	219 711	1 508 087	1 505 891	68574,27
Валовая прибыль	3 689	2 968	8 554	4 865	131,88
Управленческие расходы	1 392	1 546	1 443	51	3,66
Прибыль от продаж	2 297	1 422	7 111	4 814	209,58
Доходы от участия в других организациях	0	16	22	22	-
Проценты к получению	8	0	0	-8	-100,00
Прочие доходы	6 827	39	153	-6 674	-97,76
Прочие расходы	317	352	159	-158	-49,84
Прибыль до налогообложения	8 815	1 125	7 127	-1 688	-19,15
Налог на прибыль	932	286	1 411	479	51,39
Чистая прибыль	7 883	839	5 716	-2 167	-27,49

Из всех анализируемых предприятий, АО «Ефимовский КЛПХ» находится в наилучшем положении. Несмотря на огромное влияние политики на работу компании ей удалось сохранить прибыль. Не смотря на значительный рост выручки, прибыль показала большое снижение в 2022г., в 2023г. ситуация изменилась и прибыль приблизилась к показателям 2021г. Стоит обратить внимание, что у данного предприятия маржинальность составляет порядка 0,5%, когда средний показатель маржи в лесопромышленной отрасли 15-20%.

Анализ финансово хозяйственной деятельности предприятий, показал, что компании находятся в финансово неустойчивом состоянии. На конец анализируемого периода компании по всем критериям были неплатежеспособной, а их баланс, соответственно, неликвидным. Далее произведем расчет показателей для оценки эффективности деятельности организации производства.

2.2. Оценка эффективности деятельности организации производства на предприятиях лесопромышленного комплекса

Оценка экономической эффективности деятельности предприятия позволяет понять, насколько рационально использовались имеющиеся ресурсы в процессе достижения запланированных целей. Она включает набор процедур по анализу динамики различных показателей хозяйственной деятельности предприятия в сравнении с аналогичными показателями прошлых периодов или утвержденными на отчетный период плановыми значениями.

Эффективность производственной деятельности измеряется показателями производительности, фондоотдачи, материалоемкости продукции, оборачиваемости оборотных средств, рентабельностью и др.

Материальные ресурсы предприятия представляют собой имущество, состоящее из основных средств и материальных оборотных активов.

Основные средства – основа долгосрочных активов предприятия. Основным оценочным показателем является коэффициент оборачиваемости основных средств (фондоотдача).

$$ФО = \frac{ВР}{ОС_{срг}}, \quad (23)$$

Где ВР – выручка от продаж;

ОС срг – среднегодовая стоимость основных средств организации.

Этот коэффициент показывает сколько рублей выручки от продажи товаров, продукции работ и услуг приходится на один рубль, вложенной в

основные средства. Чем выше значение этого показателя, тем более эффективно используются основные средства.

Таблица 2.2.1 - Расчет коэффициента оборачиваемости основных средств, оборотов

Наименование предприятия	2021г.	2022г.	2023г.
ООО «Кириши Леспром»	35,741	8,768	7,047
ООО «ВЛП Подпорожье»	8,280	3,328	0,583
АО «Ефимовский КЛПХ»	0,568	21,206	168,835

Можно сделать вывод, что в анализируемом периоде два предприятия не эффективно использовали основные средства, а АО «Ефимовский КЛПХ» работал намного эффективнее, так как фондоотдача повысилась с 0,568 руб. до 168,835 руб. на каждый вложенный в основные средства рубль.

Для анализа эффективности использования материальных оборотных активов используются показатели:

1. Коэффициент оборачиваемости запасов в оборотах (скорость оборота запасов)

$$K_{об.з} = \frac{С_{об}}{Зап\ срг}, \quad (24)$$

2. Оборачиваемость в днях материально-производственных запасов (период оборота запасов)

$$Об.з = \frac{360}{K_{об.з}}, \quad (25)$$

Этот показатель свидетельствует о том, за сколько в среднем дней средства, вложенные в запасы превращаются в реальные деньги. Чем меньше этот период, тем более эффективны вложенные средства организации в запасы.

В качестве финансовых ресурсов организации выделяются: долгосрочные и краткосрочные финансовые вложения, средства в кассе и на банковских счетах. Оценка эффективности долгосрочных финансовых вложений осуществляется на основе показателей доходности. Алгоритм

оценки целесообразности краткосрочных финансовых вложений определяется самостоятельно каждой организацией.

Под средствами в расчетах следует понимать дебиторскую задолженность. Эффективность управления ею характеризуется с помощью показателей оборачиваемости.

3. Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности в оборотах

$$K_{об.дз} = \frac{\text{Выр}}{(\text{ДЗ ср.г долгоср} + \text{ДЗ ср.г краткоср})}, \quad (26)$$

Он показывает количество оборотов в расчетах за отчетный период.

4. Оборачиваемость дебиторской задолженности рассчитывается по формуле:

$$Об_{дз} = 360 / K_{об.дз} \quad (27)$$

Расчет данных показателей представлен в таблице 2.2.2.

Таблица 2.2.2. - Показатели эффективности использования материальных оборотных активов

Показатели	Единица измерения	2021г.	2022г.	2023г.
ООО «Кириши Леспром»				
Коэффициент оборачиваемости запасов	оборот	2,92	1,55	0,70
Оборачиваемость материально-производственных запасов	день	123	232	516
Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности	оборот	3,42	2,97	1,76
Оборачиваемость дебиторской задолженности	день	105	121	204
ООО «ВЛП Подпорожье»				
Коэффициент оборачиваемости запасов	оборот	33,71	30,31	17,81
Оборачиваемость материально-производственных запасов	день	11	12	20
Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности	оборот	11,14	10,24	2,61
Оборачиваемость дебиторской задолженности	день	32	35	138

АО «Ефимовский КЛПХ»

Коэффициент оборачиваемости запасов	оборот	245,21	-	65,46
Оборачиваемость материально-производственных запасов	день	1	-	5
Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности	оборот	2,20	15,69	30,51
Оборачиваемость дебиторской задолженности	день	163	23	12

Исходя из рассчитанных значений, представленных в таблице можно сделать вывод, что количество оборотов, совершенных запасами компании, снижается у всех трех предприятиях. Сокращение данного показателя означает, что указанная часть активов компании оборачивалась медленнее, чем в предшествующем периоде.

Оборачиваемость материально-производственных запасов возросла на всех рассматриваемых предприятиях. Чем выше оборачиваемость, тем меньше времени проходит между закупкой товара и его продажей. Это указывает на эффективность управления запасами

Количество оборотов, совершенных дебиторской задолженностью компаний ООО «Кириши Леспром» и ООО «ВЛП Подпорожье», снизилось. Сокращение данного показателя означает, что указанная часть активов компании оборачивалась медленнее, чем в предшествующем периоде. Это означает, что отдача от дебиторской задолженности компании снизилась. Низкий коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности предполагает, что процесс взыскания дебиторской задолженности в компании плохой, что наблюдаем в АО «Ефимовский КЛПХ».

Одним из главных итогов деятельности предприятия за отчетный период являются показатели рентабельности или финансовой доходности.

Для анализа рентабельности организации используются следующие показатели.

1. Рентабельность продаж рассчитывается по формуле:

$$K_{РП} = \frac{ПР}{В} \times 100, \quad (28)$$

где ПР – прибыль от продаж,

В – выручка.

2. Рентабельность основной деятельности рассчитывается по формуле:

$$K_{\text{ПР}} = \frac{\text{ПР}}{\text{СЗ}} \times 100, \quad (29)$$

где СЗ – совокупные затраты.

3. Показатель рентабельности производственных фондов характеризует, сколько копеек прибыли от продаж генерирует 1 руб., вложенный в производственные фонды (основные средства и запасы). Расчет данного показателя ведется по формуле:

$$P_{\text{ПФ}} = \frac{\text{П}_{\text{ПР}}}{\text{ОС} + \text{З}} \times 100, \quad (30)$$

П_{ПР} – прибыль от продаж, тыс. руб.;

ОС – стоимость основных средств, тыс. руб.

З – стоимость запасов, тыс. руб.

4. Рентабельность активов определяется по формуле:

$$K_{\text{РА}} = \frac{\text{ЧП}}{\text{ИБ}} \times 100, \quad (31)$$

где ЧП – чистая прибыль,

ИБ – итог баланса.

5. Рентабельность собственного капитала определяется следующим образом:

$$K_{\text{РСК}} = \frac{\text{ЧП}}{\text{КиР}} \times 100, \quad (32)$$

где КиР – капитал и резервы (собственный капитал).

Таблица 2.2.3. - Показатели рентабельности организации.

Показатели	2021г.	2022г.	2023г.	в целом за период, т.е. в 2023 г. по сравнению с 2021 г.
ООО «Кириши Леспром»				

Рентабельность продаж, %	7,12	-55,64	-50,49	-57,61
Рентабельность основной деятельности	7,66	-35,75	-33,55	-41,21
Рентабельность производственных фондов, %	19,2	-73,40	-32,01	-51,21
Рентабельность активов, %	20,13	-39,53	-20,25	-40,38
Рентабельность собственного капитала, %	39,35	-170,35	-1 972,35	-2 011,70
ООО «ВЛП Подпорожье»				
Рентабельность продаж, %	11,02	-27,30	-85,02	-96,04
Рентабельность основной деятельности	12,39	-21,44	-45,95	-58,34
Рентабельность производственных фондов, %	73,27	-81,85	-47,97	-121,24
Рентабельность активов, %	23,09	-35,73	-37,00	-60,09
Рентабельность собственного капитала, %	32,73	-52,48	-80,84	-113,57
АО «Ефимовский КЛПХ»				
Рентабельность продаж, %	39,03	0,64	0,47	-38,56
Рентабельность основной деятельности	64,02	0,64	0,47с	-63,55
Рентабельность производственных фондов, %	22,12	13,54	22,12	0
Рентабельность активов, %	57,67	3,3	6,93	-50,74

Таким образом, в целом за рассматриваемый период можно отметить общую динамику у всех трёх компаний показатели рентабельности снижались 2 из 3 компаний стали работать убыточно, что негативно характеризует динамику рассматриваемого аспекта финансового состояния.

2.3. Анализ проблем организации производства на предприятии лесопромышленной отрасли

Проведя анализ финансово-хозяйственной деятельности и проанализировав основные показатели эффективности организации производства в лесопромышленной отрасли можно сделать вывод о том, что на данный момент большая часть предприятий отрасли имеют тенденцию к спаду. Чистая прибыль в 2022г. упала во много раз, в 2023г. наблюдается положительная динамика, но рост не сопоставим с падением прошлого периода. Для ясности, динамика чистой прибыли трех анализируемых предприятий представлена на рисунке 2.3.1

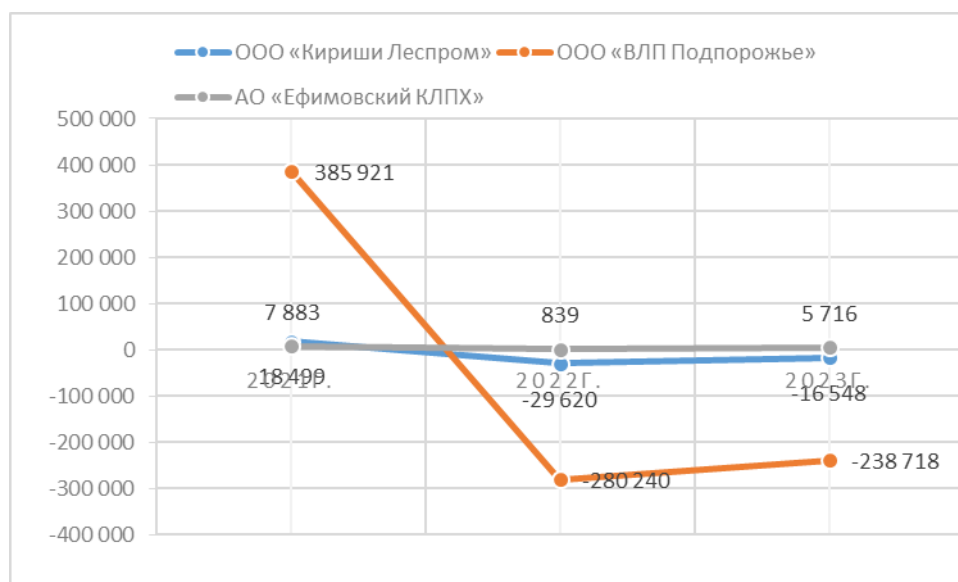


Рисунок 2.3.1 - Динамика чистой прибыли за 2021-2023гг.

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 деятельность на территории Российской

Федерации, а также ведение бизнеса с российскими гражданами и юридическими лицами.

Лесопромышленный комплекс оказался в непростой ситуации: отсутствие спроса на внутреннем рынке на потребление круглого леса оказывает значительную финансовую нагрузку на лесозаготовителей, что, в свою очередь, негативно сказывается на деятельности предприятий лесопромышленного комплекса.

Экспорт российских пиломатериалов перенаправили в страны Ближнего Востока и Северной Африки. По данным «Рослесинфорга», объем общего экспорта в этом направлении увеличился на 17,84%, до 1,2 млн куб. м, по сравнению с 2021 годом. ОАЭ нарастили импорт российских пиломатериалов на 83%, Иран — на 75%, Иордания — на 45%

Более половины поставок пришлось на Китай, куда было направлено 13,087 млн куб. м, или на 7% ниже показателя 2021 года. Вторым крупнейшим покупателем пиломатериалов из России в 2022 году стал Узбекистан, импортировавший из России 1,9 млн куб. м пиломатериалов, что соответствует уровню 2021 года. В Казахстан в прошлом году было отгружено 0,762 млн. куб. м, что на 6,5% ниже уровня 2021 года. Почти на четверть сократил закупки российских пиломатериалов Азербайджан - до 0,602 млн куб. м.

Самая тяжелая ситуация сложилась на северо-западе. до 2022 года порядка 90% всей балансовой древесины уходило в Финляндию и транзитом в другие страны Европы. Те пиломатериалы, которые, казалось бы, реализовывались на внутреннем рынке Ленинградской области, на самом деле также сбывались на предприятия иностранной формы собственности. Переориентироваться на Китай и Азию лесопромышленникам северо-запада экономически не выгодно, так как до азиатских рынков транспортировать далеко и дорого.

В результате объем лесозаготовки в России на протяжении рассматриваемого периода снижался. Так в России в 2021 году было

заготовлено 225 млн м³, 2022г. - 195 млн м³, 2023г.-188 млн м³. Так же рассмотрим объём заготовки на примере Ленинградской области. В 2021 году он составил 5,4 млн м³, в 2022г. - 3,7 млн м³, и в 2023 - 3,6 млн м³.

Россия огромная по своей территории страна, предприятия лесной промышленности существуют в каждом субъекте РФ, и если проблемы экологического и социального характера можно рассматривать в целом по отрасли, то экономические проблемы имеют разные способы решения в зависимости от региона.

В данной работе проводился анализ предприятий отрасли расположенных в Северо-Западном федеральном округе, а именно в Ленинградской области.

В настоящее время лесозаготовительная отрасль Ленинградской области продолжает находиться в сложном экономическом положении: в условиях санкций необходимо выстраивать новые коммерческие отношения с покупателями древесины из дружественных стран, осваивать новые рынки сбыта, развивать внутренний рынок товаров и услуг лесного комплекса.

Подводя итог вышесказанному, можно сделать вывод о том, что на сегодняшний момент, первой проблемой лесной промышленности Ленинградской области является отсутствие рынка сбыта.

Крупные лесопромышленные предприятия, зачастую являются - лесозаготовительными. Так как в России все земли лесного фонда принадлежат государству, заготовка древесины осуществляется на основании договора аренды лесного участка. Соответственно предприятия имеют обязательные расходы, такие как:

- -арендные платежи;
- - расходы на мероприятия по лесовосстановлению;
- расходы по обеспечению пожарной безопасности, в том числе прокладку противопожарных разрывов, создание систем и средств предупреждения и тушения лесных пожаров;

- осуществлять санитарно-оздоровительные мероприятия в соответствии с Проектом освоения лесов;
- осуществлять на лесном участке замену квартальных столбов и разрубку квартальных просек;
- охрана лесного участка

Ленинградской области, по сравнению с соседними областями, самые большие арендные платежи в СЗФО — 270 рублей за кубометр, плюс несвойственная нагрузка — плата за охрану и лесовосстановление — 600 рублей за гектар, что тоже прибыли не приносит, только расходы. Плюс социальная нагрузка — нужно обеспечивать населению 15 кубометров дров ежегодно, которые «поставляют, предоставляют, продают за незначительную цену.

В России ставки платы используются при взимании платы за лесные ресурсы, они утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 22 мая 2007 г. № 310.

Для каждого вида ресурсов имеются свои особенности в применении этих цен. Например, ставки платы за единицу объема древесины лесных насаждений применяются для определения минимального размера арендной платы при использовании лесного участка, находящегося в федеральной собственности, с изъятием лесных ресурсов и минимального размера платы по договору купли-продажи лесных насаждений при проведении сплошных рубок на лесных участках, находящихся в федеральной собственности.

Ставки дифференцированы по лесотаксовым районам, деловой и дровяной древесине (с делением деловой древесины по категориям крупности), а также в зависимости от расстояния вывозки древесины (по разрядам такс)

Рассмотрим изменение арендной платы за 2021-2024гг. на примере ООО «Кириши Леспром», данный продемонстрированы на рисунке 2.3.2.

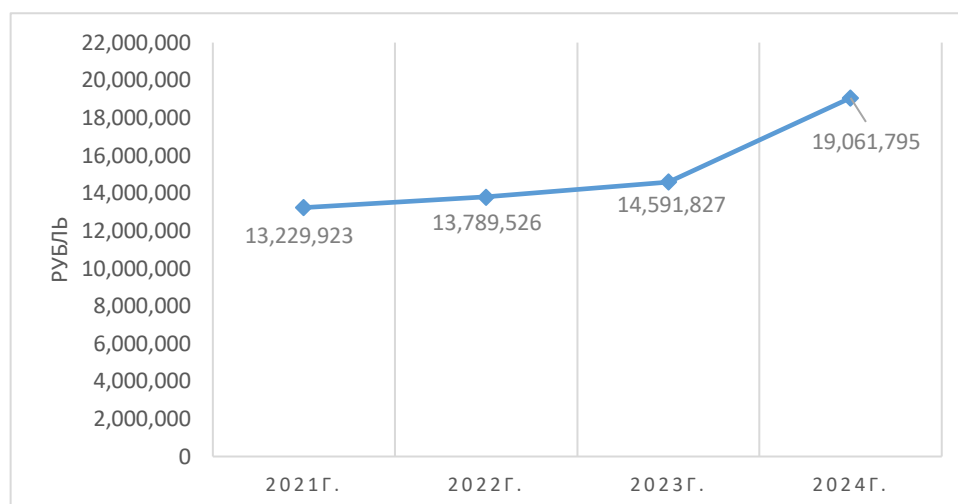


Рисунок 2.3.2 Сумма арендной платы ООО «Кириши Леспром»

По графику видно, что ежегодно сумма арендной платы увеличивается, так в 2022г. и 2023г. ее рост составил 4% и 6% соответственно, то в 2024г. мы видим резкое увеличение платы на 30%.

В то время, как предприятие несёт убытки и рентабельность, как основной показатель экономической эффективности ООО «Кириши Леспром» снижается. Динамика показателей рентабельности представлена на рисунке 2.3.3.

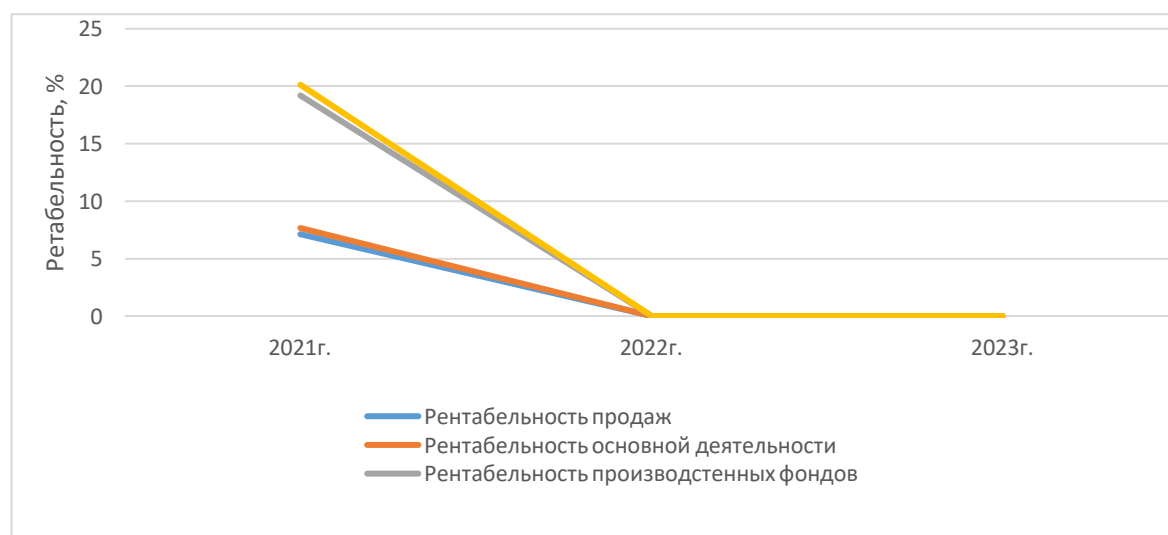


Рисунок 2.3.3.Динамика рентабельности ООО «Кириши Леспром»

Как мы можем наблюдать на рисунке все виды рентабельности упали до отрицательных значений.

Исходя из вышесказанного, можно обозначить вторую проблему лесной отрасли в своевременных условиях - это высокая арендная плата и большая финансовая нагрузка на осуществление обязательных мероприятий на лесном участке.

На сегодня, большинство лесозаготовительных компаний использует сортиментную заготовку древесины, на базе харвестеров и форвардеров. Несмотря на высокую стоимость этих лесозаготовительных комплексов данная технология оправдала себя, так как минимизирует количество работников в лесу, повышает выработку на одного работника, а сама тяжесть и опасность труда кардинально снижается. Кроме того, данная технология снижает воздействие на лесные почвы и подрост, что оправдано с лесохозяйственной и экологической точек зрения.

В настоящий момент более 75% всей лесозаготовительной техники в России импортного производства. После введения санкций такие компании как John Deer, Komatsu, Ponsse и другие, пользующиеся большой популярностью у лесозаготовителей - остановили свою деятельность на территории России и Белоруссии. В том числе сервисные компании осуществляющие техническое обслуживание и ремонт, заявляют о текущих и перспективных проблемах с комплектующими, которые касаются всего спектра запчастей и расходных материалов, от харвестерных головок до масляных фильтров. С учётом не самой простой ситуации в лесной отрасли в целом лишних денег на резко подорожавшие комплектующие из США и Европы, и времени на многонедельное ожидание поставок у лесозаготовителей нет.

Если ситуация с комплектующими для лесозаготовительной техники не разрешится, то можно прогнозировать нарастание проблем с заготовкой леса из-за выхода техники из строя. Необходимо отметить, что харвестеры и форвардеры - техника, эксплуатируемая в особо сложных условиях и с большой интенсивностью (часто в режиме 24 часа в сутки и 7 дней в неделю),

что приводит к повышенному износу частей и агрегатов, поэтому своевременное проведение технического обслуживания критически важно.

Подводя итог вышесказанному, очевидна становится ещё одна проблема лесопромышленной отрасли: отсутствие комплектующих к импортной технике и высокий износ оборудования. Как следствие снижение производительности и эффективности производства, ввиду простоя техники из-за поломок.

3. Мероприятия направленные на повышения эффективности организации производства на предприятиях лесопромышленного комплекса

3.1. Совершенствование организации производства путем внедрения углубленной переработки древесины

Анализ проблем, лесопромышленной отрасли показал, что в связи с ограничением экспорта круглого леса, снизился объемов реализации продукции и возникла необходимость менять сбытовую политику, завоёвывая новые рынки сбыта, так как объем производства круглых лесоматериалов не имеет спроса в производимых объёмах. Для повышения эффективности организации производства предприятиям рекомендовано провести мероприятия по развитию производства с расширением ассортимента продукции, путем углубления степени переработки древесины.

Для обеспечения более глубокой переработки древесины большой процент лесозаготовительных предприятий, в том числе и АО «Ефимовский КЛПХ» имеют цех деревообработки, позволяющий производить распиловку пиловочника на пиломатериалы, изготовление столярных изделий, выпиловку полетной доски. На данном предприятии имеются производственные ресурсы, которые можно направить на производство продукции из дерева. На уже имеющейся технологической базе, дополнительно закупив промышленное оборудование, можно организовать выпуск нового продукта – клееный брус. Изготовление будет происходить из низкосортных пиломатериалов и длинномерных кусковых отходов.

Данный продукт прекрасно дополнит текущий ассортимент АО «Ефимовский КЛПХ». Выпуск такого продукта и продвижение его на рынок может быть заложено в сбытовую политику предприятия в качестве мер по диверсификации производства и внедрения компании на новый сегмент рынка.

Клееный брус обладает повышенной прочностью, горит хуже других видов бруса, не дает усадки и имеется возможность изготовления больших размеров (до 18 м, с сечением 275*275 мм).

Профилированный клееный брус используется в строительстве для сборки стен. Брус состоит из вертикально склеенных ламелей толщиной 30-40 мм. Для наглядности на рисунке 3.1.1 продемонстрирован обычный профилированный брус и клееный.



Рисунок 3.1.1 - профилированный брус

Внедрив на производство оборудование по изготовлению клееного бруса, мы поддержим курс на поиски новых рынков, который задал президент В.В. Путин, он предложил активизацию внутреннего рынка на потребности производства малого и среднего бизнеса, создания программ деревянного домостроения. Дома из клееного бруса имеют преимущество перед каркасными и брусовыми. Клееный брус выигрывает по своим строительным характеристикам.

Технологический процесс включает в себя следующие операции:

1. На собственной пилораме лес распускается на доски заданных размеров, древесина проходит калибровку и термическую обработку в сушильных камерах;
2. Торцовка заготовок. Устранение кривизны заготовок;
3. Вырезка дефектных мест на заготовках;

4. Сращивание заготовок по длине - получение ламели;
5. Калибрование ламелей;
8. Нанесение клея на пласть ламелей;
9. Сортировка ламелей. Склеивание обработанных ламелей по пластин на гладкую фугу с прессованием и равномерным распределением;
10. Торцовка в размер по длине, формирование готового бруса на заданные размеры по длине.

Выбор этого метода производства обоснован низкой себестоимостью производства и возможностью использования низкосортных пиломатериалов и длинномерных кусковых отходов.

Расчет необходимых капитальных вложений для ввода в эксплуатацию линии по производству клееного бруса сводится к определению затрат на приобретение, установку и запуск оборудования в работу. Для размещения данного оборудования будет произведена оптимизация пространства имеющегося цеха. На высвободившейся площади в цеху расположится новое оборудование. Размер капиталовложений с перечнем необходимого оборудования представлена в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1 - Смета затрат на покупку и установку оборудования

Наименование	Стоимость, руб.
Пневматическая вайма (2 шт)	1 400 000
Торцовочный станок	520 800
Четырехсторонний станок	3 878 500
Клеенаносящий станок	849 400
Линия сращивания	3 521 810
Шипорезный станок	695 000
Торцовочный станок	418 000
Лифт для укладки пиломатериала	329 780
Этажерка	150 000
Стоимость неучтенного оборудования (15%)	1 764 494
Транспортно-заготовительные расходы и затраты на монтаж оборудования (20%)	2 705 557
Всего капиталовложений	16 233 340

Производственная мощность цеха по производству профилированного клееного бруса составит 8 420м³/год.

Произведем расчет себестоимости. Себестоимость продукции включает затраты участка цеха на ее производство и реализацию. В калькуляциях себестоимость учитывается по отдельным статьям затрат.

Расчет стоимости сырья основан на определении стоимости, расходуемых на производство готовой продукции, основных и вспомогательных материалов. Нам необходимы пиломатериалы и клей. Стоимость м³ пиломатериалов составит 6 358руб., соответственно при объеме производства 8 420м³ нам потребуется на пиловочник на сумму 6 358руб.*19 854м³= 126 231 732руб. и клея 434руб.* 14250кг= 6 227 900руб. Итого затраты на сырьё и материалы составят 132 459 632руб.

При изготовлении продукции на стоимость оказывает большое влияние расход электроэнергии, в данное время кВт/ч. для производства равен 10,3 руб. На нашем участке цехе ежегодно требуется 4887345 кВт, следовательно, на годовую программу приходится:

$$4\,887\,345 \text{ кВт/ч} * 10,3 \text{ руб.} = 50\,339\,653,5 \text{руб.}$$

Расчет фонда заработной платы персонала, занятого в производственном процессе проводим на основании тарифных ставок по аналогичным профессиям на существующем предприятии.

Таблица 3.1.2. - Расчет годового фонда и средней заработной платы работающих

Показатель	Основные рабочие	Вспомогательные рабочие	ИТР, служащие, МОП	Итого
Списочная численность, чел.	47	9	3	59
Тарифный фонд зарплаты, руб.	18 350 400	4 738 800	1 964 000	8 653 200
Премии и доплаты (20%), руб.	3 670 080	947 760	392 800	5 010 640
Основная зарплата, руб.	22 020 480	5 686 560	2 356 800	13 663 840
Средняя заработная плата, руб.	39 043	52 653	65 467	

Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования включают в себя: амортизацию (берем 15% от стоимости оборудования), затраты на техническое обслуживание (5% от стоимости оборудования), вспомогательные и горюче-смазочные материалы (3% от стоимости оборудования).

Цеховая себестоимость равна сумме стоимостей материалов, энергии на технологические нужды, основной заработной платы, страховых взносов, расхода на содержание и эксплуатацию оборудования.

$$132\,459\,632 \text{руб.} + 50\,339\,654 \text{руб.} + 30\,063\,840 \text{руб.} + 9\,019\,152 \text{руб.} + 3\,111\,390 \text{руб.} = 224\,993\,668 \text{руб.}$$

Общепроизводственные расходы составляют 15% от цеховой себестоимости.

Производственная себестоимость равна сумме цеховой себестоимости и общепроизводственных расходов.

Внепроизводственные расходы составляют 3% от производственной себестоимости.

Полная себестоимость равна сумме производственной себестоимости и внепроизводственных расходов.

В таблице 3.1.3. представлены результаты расчета себестоимости выпускаемой продукции.

Таблица 3.1.3. - Калькуляция себестоимости цеха по производству клееного бруса

Статьи затрат	Всего, руб.	На м3 руб.
Сырье и материалы	132 459 632	15 732
Энергия на технологические нужды	50 339 654	5 979
Основная заработная плата	30 063 840	3 571
Страховые взносы 30%	9 019 152	1 071
Расход на содержание и эксплуатацию оборудования	3 111 390	370
Цеховая себестоимость	224 993 668	26 721
Общепроизводственные расходы (15%)	33 749 050	4 008
Производственная себестоимость	258 742 718	30 730
Внепроизводственные расходы (3%)	7 762 282	922
Полная себестоимость	266 504 999	31 651

Производство профилированного клееного бруса не будет являться основным на предприятии, поэтому цену на них можно установить на уровне ближайших производителей. Средняя цена за 1 м³ клеёного бруса составляет 47 000руб. Рассчитаем прибыль, полученную от внедрения линии по изготовлению клеёного бруса.

Годовая прибыль будет равна:

$$\Pi = (\Pi - C)Q \quad (33)$$

где Q- годовая программа, м³ .

$$\Pi = (47\,000 - 31\,651) \cdot 8\,420 = 129\,235 \text{ тыс.руб.}$$

Налог на прибыль составляет 25 %, тогда чистая прибыль будет равна:

$$129\,235\,001 \text{ руб.} - 25\% = 96\,926 \text{ тыс.руб.}$$

Оценим экономическую эффективность проекта. Показатели общей эффективности капиталовложений дают возможность судить, насколько выбранный вариант проекта эффективен.

Экономическая эффективность проекта оценивается коэффициентом общей эффективности капиталовложений и рассчитывается по формуле

$$\text{Эк} = \text{ЧП} / K \quad (34)$$

где ЧП- величина прибыли, тыс.руб;

K- капитальные вложения по проекту, тыс.руб.

$$\text{Эк} = 96\,926 \text{ тыс.руб.} / 16\,233 \text{ тыс.руб.} = 6$$

Срок окупаемости капиталовложений без учёта временного фактора рассчитывается по формуле:

$$T = K / \text{ЧП}, \quad (35)$$

Таким образом, окупаемость нашего проекта составит:

$$16\,233 \text{ тыс.руб} / 96\,926 \text{ тыс.руб} = 0,16$$

Далее производим расчет чистой дисконтированной стоимости, приняв процентную ставку в размере 21 %, основываясь на существующую на данный момент ставку рефинансирования.

Коэффициент дисконтирования при постоянной норме дисконта (E) определяется по формуле:

$$L_t = 1 / (1 + E)^t \quad (36)$$

На основе вышеизложенного произведён расчёт динамического срока окупаемости инвестиций представлен в таблице 3.1.4.

Таблица 3.1.4. - Расчет чистой дисконтированной стоимости

Год	Чистые денежные потоки, руб.	Коэффициент дисконтирования по ставке 21%	Дисконтированный денежный поток, руб.	Накопленный Дисконтированный денежный поток, руб.
0	16 233 340	1	16 233 340	-16 233 340
1	103388000	0,826	85 398 488	69 165 148

Из предоставленной таблице видно, что чистый дисконтированный доход приобретёт положительное значение уже на 1-ом году работы производства, соответственно динамический срок окупаемости вложенных денежных средств в новое оборудование равен 1 году.

В целом проведенное мероприятие является очень выгодным вложением, но для хорошего сбыта продукции предприятия на региональном рынке необходимо провести следующие мероприятия. Во-первых, необходимо разработать сайт в Интернете с полным описанием изготавливаемой продукции. Во-вторых, размещение рекламы в печатных изданиях и на телевидении: краевом и местном. Для наглядности нужно привести сравнительные характеристики некоторых видов широко известных строительных материалов по сравнению с профилированным клееным брусом.

На примере АО «Ефимовский КЛПХ» оценим коэффициент интегрированной эффективности до внедрения линии по производству клееного бруса и после по формуле:

$$Киэ = (\mathcal{E} + C + \mathcal{E}к) / 3, \quad (37)$$

Коэффициент интегрированной эффективности (КИЭ) (до внедрения линии по производству клееного бруса):

$$Киэ = (1\,516\,641\,000,00 + 12\,000\,000,00 + 121\,350\,000) / 1\,509\,530\,000,00 = 1,093$$

Коэффициент интегрированной эффективности (КИЭ) (после внедрения линии по производству клееного бруса):

$$Киэ = (1\,741\,641\,000,00 + 15\,600\,000,00 + 145\,620\,000,00) / 1\,734\,530\,000,00 = 1,097$$

Это означает что на каждый вложенный рубль затрат на производство, получаем 1,093 и 1,097 соответственно рубля в виде экономической, социальной и экологической эффективности.

3.2. Повышение эффективности организации производства за счет изменения подхода к установлению арендной платы за использование лесных ресурсов.

Для снижения финансовой нагрузки на предприятия лесной промышленности, как временная мера, для адаптации к новым рыночным условиям, предлагается внести изменение к подходу расчета арендной платы за пользование лесными участками. Правительство РФ уже принимало несколько решений, направленных на поддержку лесопромышленного комплекса и снижение платежей, но на сегодня эти меры не действуют и к сожалению не все предприятия смогли получить государственную поддержку.

Произошла слишком масштабная потеря рынка сбыта, и для налаживания внутреннего рынка компаниям необходимо время. На сегодняшний момент предприятия ещё не дошли до точки безубыточности.

Аренда лесных участков является платной формой организации использования лесов. При использовании лесного участка с изъятием лесных ресурсов минимальный размер арендной платы определяется как произведение ставки платы за единицу объема лесных ресурсов и объема изъятия лесных ресурсов на арендуемом лесном участке.

В настоящее время в России действует четырех ступенчатая система установления размера платы за использование лесных участков, в том числе и для заготовки древесины.

Первая ступень. Минимальный уровень платы задается в административном порядке Правительством Российской Федерации посредством установления ставок платы за единицу объема изымаемого

лесного ресурса или за единицу используемой площади лесного участка, устанавливается постановлением Правительства Российской Федерации от 22 мая 2007 г. № 310. Ставки дифференцированы по лесотаксовым районам, деловой и дровяной древесине (с делением деловой древесины по категориям крупности), а также в зависимости от расстояния вывозки древесины (по разрядам такс). Фрагмент ставок платы за лесные ресурсы по Ленинградскому лесотаксовому району приведен в таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1 .- Ставки платы за единицу объема древесины лесных насаждений

Породы лесных насаждений	Раз-ряды такс	Расстояние вывозки, км	Ставка платы, рублей за			
			1 плотный куб. м			
			деловая древесина			дровяная древесина (в коре)
			без коры			
			крупная	средняя	мелкая	
Ленинградский лесотаксовый район						
Сосна	1	до 10	235,62	168,12	84,6	6,66
	2	10,1 - 25	214,02	152,82	75,96	6,3
	3	25,1 - 40	182,16	129,42	65,7	4,5
	4	40,1 - 60	138,96	99,36	50,4	3,96
	5	60,1 - 80	106,92	75,96	38,16	3,6
	6	80,1 - 100	85,5	61,2	30,96	3,06
	7	100,1 и более	64,26	45,9	22,5	2,7
Береза	1	до 10	117,72	84,6	42,66	7,56
	2	10,1 - 25	106,92	75,96	38,16	6,66
	3	25,1 - 40	91,8	65,7	31,86	6,3
	4	40,1 - 60	70,56	50,4	24,66	5,4
	5	60,1 - 80	53,46	38,16	20,16	3,96
	6	80,1 - 100	42,66	30,96	15,3	3,06
	7	100,1 и более	31,86	22,5	12,06	1,8

Как видно из таблицы ставки за 1 м³ деловой древесины колеблются в диапазоне: у сосны - от 22 рублей до 235 рублей в зависимости от разряда такс и расстояния вывозки, у березы ставки от 12 до 117 рублей.

Вторая ступень. Стартовый размер арендной платы для заготовки древесины не может быть ниже платы, рассчитанной как произведение ставки

платы за единицу изымаемого лесного ресурса на установленный годовой объем изъятия этого ресурса. Верхняя граница стартовой величины арендной платы законом не регулируется. Практика ценообразования на лес на корню по Ленинградскому лесотаксовому району показывает увеличение в 1,2 раза минимальной ставки арендной платы. Однако коэффициент удорожания (1,2) законодательно не установлен Правительством Ленинградской области, а является её условием при заключении договоров аренды лесных участков. Таким образом, в таблице 3.2.2. представлены минимальные ставки арендной платы с учетом коэффициента удорожания.

Таблица 3.2.2. - Ставки платы за единицу объема древесины лесных насаждений с учетом коэффициента удорожания по Ленинградской области

Породы лесных насаждений	Раз-ряды такс	Расстояние вывозки, км	Ставка платы, рублей за			
			1 плотный куб. м			
			деловая древесина			дровяная древесина (в коре)
			без коры			
			крупная	средняя	мелкая	
Ленинградский лесотаксовый район						
Сосна	1	до 10	282,74	201,74	101,52	7,99
	2	10,1 - 25	256,82	183,38	91,15	7,56
	3	25,1 - 40	218,59	155,30	78,84	5,40
	4	40,1 - 60	166,75	119,23	60,48	4,75
	5	60,1 - 80	128,30	91,15	45,79	4,32
	6	80,1 - 100	102,60	73,44	37,15	3,67
	7	100,1 и	77,11	55,08	27,00	3,24
		более				
Береза	1	до 10	141,264	101,52	51,192	9,072
	2	10,1 - 25	128,304	91,152	45,792	7,992
	3	25,1 - 40	110,16	78,84	38,232	7,56
	4	40,1 - 60	84,672	60,48	29,592	6,48
	5	60,1 - 80	64,152	45,792	24,192	4,752
	6	80,1 - 100	51,192	37,152	18,36	3,672
	7	100,1 и	38,232	27	14,472	2,16
		более				

Третья ступень. Реальный размер платы за использование того или иного лесного участка устанавливается на аукционе в результате свободной конкуренции участников аукциона. Он зависит как от общего соотношения

спроса и предложения на лесные ресурсы в данное время и в данном месте, так и от качества лесных ресурсов конкретного оцениваемого лесного участка.

Четвертая ступень. Ежегодно Законом Российской Федерации «О федеральном бюджете» действующие ставки платы, установленные Правительством Российской Федерации, индексируются, что приводит к автоматической индексации размера арендной платы, установленной ранее на аукционе. Коэффициент индексации к ставкам платы за единицу объема древесины, заготавливаемой на землях, находящихся в федеральной собственности установленные постановлением Правительства Российской Федерации от 23.12.2022г. № 2405, в 2024г. коэффициент был равен 3,14, на 2025г. установлен 3,27. Расчет ставок арендной платы учитывая все коэффициенты на 2025г. представлен в таблице 3.2.3

Таблица 3.2.3 - Проиндексированные ставки платы за единицу объема древесины лесных насаждений

Породы лесных насаждений	Раз-ряды такс	Расстояние вывозки, км	Ставка платы, рублей за			
			1 плотный куб. м			
			деловая древесина			дровяная древесина (в коре)
			без коры			
			крупная	средняя	мелкая	
Ленинградский лесотаксовый район						
Сосна	1	до 10	924,57	659,70	331,97	26,13
	2	10,1 - 25	839,81	599,67	298,07	24,72
	3	25,1 - 40	714,80	507,84	257,81	17,66
	4	40,1 - 60	545,28	389,89	197,77	15,54
	5	60,1 - 80	419,55	298,07	149,74	14,13
	6	80,1 - 100	335,50	240,15	121,49	12,01
	7	100,1 и более	252,16	180,11	88,29	10,59
Береза	1	до 10	461,93	331,97	167,40	29,67
	2	10,1 - 25	419,55	298,07	149,74	26,13
	3	25,1 - 40	360,22	257,81	125,02	24,72
	4	40,1 - 60	276,88	197,77	96,77	21,19
	5	60,1 - 80	209,78	149,74	79,11	15,54
	6	80,1 - 100	167,40	121,49	60,04	12,01
	7	100,1 и более	125,02	88,29	47,32	7,06

Исходя из данных представленных выше, мы видим, что стоимость 1 м3 древесины, достаточно велика.

Для сокращения затрат лесопромышленных предприятий предлагаю изменить существующий подход к установлению арендной платы.

Предложено в первую очередь, отменить повышающий региональный коэффициент арендной платы для предприятий чья прибыль за предшествующий год оказалась отрицательной, соответственно у убыточных предприятий. Это позволит сократить затраты на аренду лесного участка на 20%. Бюджет РФ в это случае понесет убытки, но при этом не лишится налогоплательщика и в перспективе будет получать с него доход в виде налога на прибыль.

Так же необходимо внести изменение касающегося объема, используемого при расчете ставок арендной платы. Позволить лесозаготовителям платить арендную плату за фактический объем заготовленной древесины, а не в соответствии с расчетной лесосекой. Сейчас арендатор платит полную сумму исходя из прогнозного расчета возможных объемов лесозаготовки. При этом на практике объем заготовленной древесины может составлять около 50% и даже менее. Правительство РФ выпускало подобный закон, но обязательным условием на изменение объёмов древесины было заготовка не менее 50%, рассматриваемые предприятия не выполнили это условия и не смогли воспользоваться данной льготой.

Проведем расчет экономической эффективности на примере ООО «Кириши Леспром».

Расчетная лесосека согласно проекту освоения лесов, составляет 90303куб.м. За 2022г. объем фактической заготовки составил 34 508куб.м, а в 2023г. – 38 204 куб.м.. Соответственно, при действии закона позволяющем платит арендную плату за фактически произведенный объём лесозаготовки, будет экономия в затратах предприятия. Размер арендной платы по предложенному методу был рассчитан для прошлых периодов 2022г-2024г.с применением поправки только на фактическую заготовку, а плановый период

учитывая отмену регионального коэффициента и поправку на планируемый реальный объем заготовки древесины. Данные расчета представлены в таблице 3.2.4.

Таблица 3.2.4. - Расчет экономии арендной платы

Год	Фактические объемы заготовленной древесины, тыс.м3	Коэффициент индексации	Размер арендной платы, тыс.руб.	Размер арендной платы, тыс.руб.	Экономия, тыс.руб.
			по действующему методу	по предложенному методу	
2022	34 508	2,83	13 859	5296	8 563
2023	38 204	3,00	14 591	6173	8 418
2024	43 689	3,14	19 061	9222	9 839
2025	56 895	3,27	19 823	9992	9 831
2026	76 524	3,40	20 610	13972	6 638

Таким образом, отмена повышающего регионального коэффициента и замена расчетного объема лесосеки на фактический(приближенный) к планам компании в более коротком периоде приведет к уменьшению себестоимости заготовки и как следствие к росту прибыли.

3.3. Повышение эффективности организации производства за счет замены оборудования.

Мероприятие, предлагаемое в этом разделе, направлено на повышение эффективности предприятия, за счет использования нового комплекса лесозаготовительной техники. Для увеличения объема заготовки древесины предлагается заменить комплекс Харвестер плюс Форвардер импортного производства на отечественную технику. В результате чего повысится производительность, за счет сокращения времени простоев, связанных с ремонтом и ожиданием доставки запасных частей. А также новая техника компании «КАМАЗ» может работать деревьями диаметром толще 60 см.

В данном разделе осуществляется расчет капитальных вложений и затрат на производство 1м^3 древесины следующими системами машин: Харвестер «КАМАЗ-1010» + Форвардер «КАМАЗ-1010».

Принцип работы харвестера «КАМАЗ-1010» и форвардера «КАМАЗ-1011»:

-харвестер заезжает на лесосеку и начинает выполнять операции по срезанию и обработке дерева, которые состоят в следующем: наведение валочно-сучкорезно-раскряжевой головки на дерево и его зажим, срезание, обрезка сучьев и раскряжевка. Харвестер в ходе работы сортирует полученные сортименты на пиловочник и балансы, укладывая их по разные стороны. Закончив валку и обработку деревьев на одной стоянке, оператор устанавливает манипулятор в транспортное положение и передвигается на место другой стоянки, где технологические операции повторяются. В результате работы харвестера на участке остаются сучья, вершинки и круглые лесоматериалы. Продвигаясь вглубь, харвестер доезжает до ее дальнего конца, и, развернувшись, продолжает работу на смежной лесосеке;

-форвардер заезжает задним ходом и осуществляет набор пачки. Затем форвардер с собранной пачкой следует на погрузочную площадку, укладывает и формирует штабеля сортиментов определенного назначения. Закончив штабелевку сортиментов, форвардер следует на лесосеку и повторяет операции по набору пачки.

Автоматизация и удобство управления технологическим оборудованием, высокие скорости рабочих органов, маневренность, проходимость машин обеспечивают им высокую выработку.

Расчет произведем на примере внедрения новой лесозаготовительной технике на ООО «КиришиЛеспром». На сегодня у предприятия заготовку осуществляют 2 харвестера и 2 форвардера. Ввиду того, что один из форвардеров 2021г. выпуска, находится в хорошем техническом состоянии его замену производить не целесообразно.

Стоимость закупаемой техники и расчет капиталовложений представлены в таблице 3.3.1.

Таблица 3.3.1. - Смета затрат на покупку лесозаготовительной техники

Вид работы	Тип и марка применяемого оборудования	Количество, шт	Стоимость, тыс.руб
Валка, обрезка сучьев и раскряжевка	Харвестер «КАМАЗ-1010»	1	41000
Транспортировка сортиментов	Форвардер «КАМАЗ-1011»	1	32700
Всего капиталовложений			73700

Согласно техническим характеристикам приобретаемых машин рассчитаем объем выполняемой работы. Для эффективной организации процесса лесозаготовок необходимо рационально использовать технику, поэтому предполагается ее круглосуточная работа в 3 смены. Вычитая праздничные дни и дни для проведения регламентных работ и технического обслуживания, а также внештатных случаев при планировании определяем, что оборудование будет находиться в работе 310 дней в году. Произведём расчет годового объёма лесозаготовки, данные представлены в таблице 3.3.2.

Таблица 3.3.2. - Расчет годового объёма лесозаготовки

Показатели	Ед.изм.	Харвестер «КАМАЗ-1010»	Форвардер «КАМАЗ-1011»
Сменная плановая производительность	м ³ /	103,95	115,8
	смену		
Режим работы, К _{см}	смен	3	3
Число рабочих дней, К _д	дней	310	310
Объем работ, V	тыс. м ³	96 673,5	107 694

Расчет фонда заработной платы персонала, занятого в производственном процессе проводим на основании тарифных ставок, действующих на предприятии проиндексировав их на 10%. За 2022г. затраты на заработную

плату на 1 м³ лесозаготовок составили 650руб., соответственно планово-расчётная величина заработной платы составит 715руб. Начисления на заработную плату будут равны 214,5руб.

Расчет потребности и стоимости горюче-смазочных материалов, вспомогательных материалов. Затраты на горюче-смазочные материалы (ГСМ) определяются исходя из норм расхода по каждому виду машин и механизмов и действующих цен. За год затраты составят 23 448 036,15 руб.

Расчет амортизационных отчислений проводится методом прямого счета на основании среднегодовой стоимости отдельных видов основных фондов и установленных норм амортизации. Амортизационные отчисления на реновацию для лесосечных машин определяются по следующей формуле:

$$A_p = (B_{\text{л}} * H_{\text{а}}), \text{ где} \quad (38)$$

$B_{\text{л}}$ – балансовая стоимость лесосечных машин, тыс. руб.

$H_{\text{а}}$ – норма амортизационных отчислений для лесосечных машин, %.

На основании норм амортизации и балансовой стоимости основных фондов определяются амортизационные отчисления по каждому их виду.

Таблица 3.3.3 - Расчет амортизационных отчислений

Оборудование	Балансовая стоимость, тыс. руб.	Норма амортизации%	Сумма начисленной амортизации, тыс. руб.
Харвестер «КАМАЗ-1010»	41000	10	4100
Форвардер «КАМАЗ-1011»	32700	10	3270
Всего	73700		7370

Планирование затрат на производство включает свод всех затрат предприятия. Смета затрат составляется по экономическим статьям затрат. Поэлементная структура показывает полную потребность предприятия в

материальных и денежных ресурсах. Путем составления сметы затрат план по себестоимости увязывается с планом по труду, с планом материально-технического снабжения. Калькуляция себестоимости лесозаготовок составляется для того, чтобы определить себестоимость единицы или 1 тыс. м³ лесосечных работ. При составлении калькуляции сначала определяется общая сумма затрат по статьям, а затем делением этой суммы на количество калькулируемых единиц находят затраты на единицу продукции.

Таблица 3.3.4. - Смета затрат на производство

Статьи затрат	Всего, руб.	На м3 руб.
Сырье и материалы	9 183 982,5	95,0
Заработная плата	69 121 552,5	715,0
Начисления на з/плату	20 736 465,8	214,5
Содержание и эксплуатация механизмов в т.ч.:	55 953 267,4	578,8
Амортизация	7 370 000,0	76,2
ГСМ	35 048 977,4	362,6
Запасные части	8 120 574,0	84,0
Текущий ремонт	5 413 716,0	56,0
Общепроизводственные расходы	8 893 962,0	92,0
Общехозяйственные расходы	13 727 637,0	142,0
Арендная плата за пользование лесным фондом	21 268 170,0	220,0
Итого себестоимость без учета НДС за 1 куб.м.	198 885 037,2	2057,3

Проанализировав данные таблицы 3.3.4., можно сделать вывод, что себестоимость 1 м³ лесосечных работ составляет при объеме 96 673м³ составит 2 057,3 руб.

Для оценки экономического эффекта в результате реализации проекта рассчитаем возможную прибыль при максимальном объеме лесозаготовок на уже используемой технике и новой. Для расчета прибыли вычислим среднюю цену за 1 куб.м.:

Таблица 3.3.5. - Расчет средней цены за обезличенный куб.м древесины

Наименование	Цена руб./куб.м.	Объем заготовки, %	Стоимость, руб.	Стоимость 1 м3
Пиловочник хвойный	4700	30	136 308 930,0	1410
Пиловочник березовый	2300	15	33 352 185,0	345
Баланс хвойный	1900	20	36 735 740,0	380

Баланс берёзовый	1300	30	37 702 470,0	390
Баланс осиновый	950	5	4 591 967,5	47,5
годовой объём,м3	96 673		248 691 292,5	2572,5

Исходя из расчёта, получили среднюю цену равную 2572,5руб.

Рассчитаем выручку: $V = V \cdot Ц = 96\,673 \cdot 2\,572,5 = 248\,692\,578,8$ руб.

Рассчитаем прибыль: $П = V - C = 248\,692\,578,8 - 198\,885\,037,2 = 49\,807\,541,60$

Вычтем налог и получим чистую прибыль:

$ЧП = 49\,807\,541,60 - 25\% = 37\,355\,656,2$

Оценим экономическую эффективность проекта. Показатели общей эффективности капиталовложений дают возможность судить, насколько выбранный вариант проекта эффективен.

Экономическая эффективность проекта оценивается коэффициентом общей эффективности капиталовложений и рассчитывается по формуле

$$Э_k = ЧП / K \quad (39)$$

где ЧП- величина прибыли, тыс.руб;

K- капитальные вложения по проекту, тыс.руб.

$Э_k = 37\,355,6 \text{ тыс.руб.} / 73\,700 \text{ тыс.руб.} = 0,5$

Срок окупаемости капиталовложений без учёта временного фактора рассчитывается по формуле:

$$T = K / ЧП, \quad (40)$$

Таким образом, окупаемость нашего проекта составит:

$73\,700 \text{ тыс.руб} / 37\,355,6 \text{ тыс.руб} = 1,97$

Для того, чтобы оценить срок окупаемости проекта, в течение которого, получаемые результаты покроют инвестиционные затраты, в таблице 3.3.6. рассчитаем чистый дисконтированный доход.

Таблица 3.3.6. - Расчет чистого дисконтированного дохода (при ставке 21%)

Год внедрения	Результат (R), тыс.руб.	Инвести- ции, тыс. руб.	Коэффициент дисконти- рования	Дисконти- рованный результат, тыс.руб.	Чистый дисконтированны й доход, тыс.руб.
2025	37355,6	73 700	1	37355,6	-36 344
2026	37355,6		0,826	30856	-5 489
2027	37355,6		0,683	25513,8748	20 025

Из предоставленной таблице видно, что чистый дисконтированный доход приобретёт положительное значение уже на 3-ом году работы производства, соответственно динамический срок окупаемости вложенных денежных средств в новое оборудование равен 3 годам.

Разработанный проект позволит повысить эффективность и результативность производственной деятельности.

Далее рассчитаем дисконтированный срок окупаемости проекта - это время, которое требуется для того, чтобы сумма поступлений от реализации проекта возместила сумму расходов на его внедрение. Период окупаемости обычно измеряется в годах или месяцах. DPBP - дисконтированный срок окупаемости инвестиций.

DPBP показывает срок, необходимый для того, чтобы доходы, генерируемые инвестициями, с учетом дисконтирования, покрыли затраты на инвестиции. Расчет дисконтированного срока окупаемости представлен в формуле 41.

$$DPBP = t_1 + CF^0 - \sum ЧДД / CF^0 \dots\dots\dots (41)$$

где:

t - число периодов;

ЧДД- чистая текущая стоимость

CF^0 - величина исходных инвестиций в нулевой период.

$$DPBP = 2 + 144660 - 123952,8 / 144660 = 2,14 \text{ года}$$

Срок окупаемости проекта показывает, за какой период времени окупится проект. Этот показатель применим для быстрой оценки при выборе

альтернативных проектов. В результате видно, проект окупит себя через 2 года 2 месяца, это говорит, что предприятие ООО «ММ – Ефимовский» эффективное, так как срок окупаемости не большой, что подтверждает наличие своевременных потоков доходов, которые окупают затраты предприятия.

Разработанный проект позволит обеспечить значимую экономию при использовании сырьевых ресурсов, что будет являться источником дополнительной прибыли на предприятии, которая позволит ему сохранить высокую эффективность и результативность производственной деятельности.

Наличие собственных заготовок гарантированно обеспечит ООО «ММ-Ефимовский» «дешевым сырьем для непрерывной работы. Данное мероприятие позволит работать предприятию без сбоев в поставках, без изменения различных условий, предприятие непосредственно может контролировать качество и количество поступающего сырья, и обеспечит страховку от повышения цен по сравнению со сторонними организациями, которые продают сырье.»

Заключение

Эффективность 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, проведен анализ организации производства и определены направления повышения эффективности деятельности предприятий за счет предложенных мероприятий.

Работа состоит из трёх глав каждая из которых последовательно описывает пути повышения эффективности организации производства на предприятиях лесной промышленности.

Итак, в первой главе диссертационной работы было дано определение понятию эффективности деятельности предприятий, рассмотрены основные показатели, показывающие эффективность организации производства. Разработан авторский коэффициент интегрированной эффективности (Киэ), показывающий сколько на каждый вложенный рубль мы получим в виде экономической, социальной и экологической эффективности. Изучены методы оценки эффективности организации производства и определены пути его повышения.

Во второй главе проведен анализ организации производства на предприятиях природопользования лесопромышленной отрасли. В качестве объектов исследования было выбрано три предприятия из отрасли, такие как: ООО «Кириши Леспром», АО «Ефимовский КЛПХ», ООО «ВЛП Подпорожье». Был произведен анализ финансово хозяйственной деятельности данных предприятий. Рассчитаны основные показатели эффективности

организации производства такие как: фондоотдача; оборачиваемость материально-производственных запасов, рентабельность продаж, рентабельность основных фондов и рентабельность капитала. Согласно отчету о прибылях и убытках проанализирована динамика выручки, расходов, прибыли за 2021г.-2023г. Анализ проводился с целью выявления основных экономических проблем в лесопромышленной отрасли.

Как показал анализ, ситуация отрасли находится в нестабильном состоянии, большинство предприятий испытывают трудности связанные с организацией производства, из-за резко ухудшившийся политической обстановки. В работе было выделено три основные проблемы:

1) первой проблемой лесной промышленности Ленинградской области является отсутствие рынка сбыта. Который был утерян в 2022г. в связи с ограничением экспорта в страны Европы;

2) вторая проблема отрасли — это высокая арендная плата за пользование лесными участками и весомые затраты на осуществление обязательных мероприятий по лесовосстановлению и уходу за лесом;

3) третья проблема — это отсутствие комплектующих к импортной технике и высокий износ оборудования, что оказывает непосредственное влияние на снижение производительности и эффективности производства на предприятиях лесной промышленности.

Рассмотрим причины вышеперечисленных проблем. В лесной промышленности Ленинградской области большую часть заготавливаемого сырья продавали на экспорт в Финляндию, а также в другие европейские страны. На многих предприятиях производство было нацелено на европейский рынок. После введения санкций против России, в 2022 г., производители были вынуждены прекратить экспорт круглого леса в страны Европы. Что привело к резкому спаду объемам продаж, ввиду отсутствия спроса на продукцию. Местному населению не нужны большие объемы «круглой» необработанной древесины.

Большинство предприятий лесопромышленной отрасли являются также лесозаготовительными. Все леса России находятся в собственности государства. Предприятия платят арендную плату за установленный объём расчетной лесосеки в соответствии с заключенными договорами-аренды. Участники рынка столкнулись с первой проблемой, а именно не востребованностью заготавливаемой и производимой продукции, так как договор - аренды заключаются на 49 лет, а расчетная лесосека устанавливается по проекту освоения лесов на 10-12 лет, предприятиям пришлось платить арендные платежи за больший объём древесины, нежели они заготовили, тем самым предприятия понесли убытки.

На большинстве лесопромышленных предприятиях используется техника иностранного происхождения. После ухода производителей техники с российского рынка, владельцы лесопромышленных предприятий оказались в непростой ситуации, так как поддержание техники в исправном состоянии стало затруднительным, расходные детали на рынок не поставляются, техническое обслуживание техники сервисные компании производить перестали.

В третьей главе были разработаны мероприятия, направленные на решение проблем, выявленных ранее в магистерской диссертации.

Первым, из которых было предложено мероприятие по развитию производства с расширением ассортимента продукции, путем углубления степени переработки древесины. На уже имеющейся технологической базе, дополнительно закупив промышленное оборудование, организовать выпуск нового продукта – клееный брус. Произведено описание технологического процесса непосредственно на производстве, расчет капиталовложений, рассчитана калькуляция себестоимости цеха, а также посчитана экономическая эффективность проекта. Была доказана эффективность внедренных мероприятий и просчитана окупаемости капиталовложений.

Второе предложенное мероприятие направлено на повышение эффективности организации производства за счет снижения затрат. Были

предложены изменения подхода к установлению арендной платы за использование лесных ресурсов. Рассчитано, что отмена повышающего регионального коэффициента и замена расчетного объема лесосеки на фактический к планируемым объемам заготовки, приведет компании к уменьшению затрат на себестоимость, вследствие и к росту прибыли.

Третье мероприятия, предложенное направлено на повышение эффективности организации производства за счет замены оборудования. Предложено заменить комплекс Харвестер плюс Форвардер импортного производства на отечественную технику. Выгода данного мероприятия исчисляется в повышение эффективности производства и сокращением издержек, связанных с иностранной техникой, должное обслуживание которой не проводится.

Подводя итог вышесказанному, можно сделать вывод о том, что выполненное исследование является актуальным, отвечает требованиям повышения эффективности организации производства на предприятиях лесопромышленной отрасли.

