

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Южно-Уральский государственный университет  
(национальный исследовательский университет)»  
Высшая школа экономики и управления  
Кафедра бухгалтерского учета, анализа и аудита

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ  
Зав. кафедрой  
\_\_\_\_\_ И.И. Просвирина  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

АНАЛИЗ И ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ  
(ПО МАТЕРИАЛАМ ПАО «ЧМК»)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К ВЫПУСКНОЙ  
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ  
ЮУрГУ–38.03.01.2020.17.ВКР

Руководитель ВКР, доцент  
\_\_\_\_\_ Е.А. Шевелева  
\_\_\_\_\_ 2020 г.

Автор ВКР, студент группы ЭУ-436  
\_\_\_\_\_ М.С. Кочерова  
\_\_\_\_\_ 2020 г.

Нормоконтролер, доцент  
\_\_\_\_\_ Л.А. Ширшикова  
\_\_\_\_\_ 2020 г.

Челябинск 2020

## РЕФЕРАТ

Кочерова, М.С. Анализ и пути повышения эффективности использования материальных ресурсов (по материалам ПАО «ЧМК») – Челябинск: ЮУрГУ, ЭУ–436, 2020. – 91 с., 20 табл., 7 рис., библиогр. список – 50 наим., 6 прил.

Объект работы – финансово-хозяйственная деятельность по использованию материальных ресурсов в ООО «Мечел-Материалы».

Предмет работы – эффективность использования материальных ресурсов в ООО «Мечел-Материалы».

Цель выпускной квалификационной работы – разработка рекомендаций по повышению эффективности использования материальных ресурсов в ООО «Мечел-Материалы».

В работе определена экономическая сущность материальных ресурсов и их значимость в процессе деятельности предприятия, раскрыты теоретические основы экономического анализа материалов, исследованы проблемы эффективного использования материальных ресурсов на предприятии и рекомендации по их решению.

Проанализировано современное состояние материальных ресурсов в ООО «Мечел-Материалы». Проведен анализ потребности и обеспеченности ООО «Мечел-Материалы» в материальных ресурсах и оценка эффективности их использования, выявлены проблемы неэффективности использования материальных ресурсов.

Разработаны рекомендации по результатам проведенной работы. Экономической службе было рекомендовано проведение ревизии норм расходования материальных ресурсов и анализа доли отходов цементного клинкера в общем объеме отходов производства. В целях снижения сырьёмкости цемента отделу снабжения ООО «Мечел-Материалы» было рекомендовано пересмотреть условия поставки сырья, провести переговоры поставщиком по вопросу скидок на приобретаемое сырьё. При отказе действующего поставщика сотрудничать на новых условиях, также отделу снабжения было рекомендовано рассмотреть вариант смены поставщиков.

Практическая значимость работы заключается в том, что разработанные рекомендации по повышению эффективности использования материальных ресурсов могут быть использованы в практической деятельности ООО «Мечел-Материалы».

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	5
1 МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ЭКОНОМИЧЕСКОМУ АНАЛИЗУ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ПРЕДПРИЯТИЯ	
1.1 Экономическое содержание и классификация материальных ресурсов .....	9
1.2 Цели, задачи и способы экономического анализа материальных ресурсов	16
1.3 Проблемы эффективного использования материальных ресурсов на предприятии .....	31
Выводы по разделу один.....	35
2 ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В ООО «МЕЧЕЛ-МАТЕРИАЛЫ»	
2.1 Организационно-экономическая характеристика ООО «Мечел-Материалы» .....	39
2.2 Анализ структуры и динамики материальных ресурсов в ООО «Мечел-Материалы» .....	50
2.3 Анализ эффективности использования материальных ресурсов в ООО «Мечел-Материалы» .....	53
Выводы по разделу два .....	63
3 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ АНАЛИЗА МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ООО «МЕЧЕЛ-МАТЕРИАЛЫ»	
3.1 Проблемы эффективности использования материальных ресурсов в ООО «Мечел-Материалы» .....	68
3.2 Рекомендации по повышению эффективности использования материальных ресурсов в ООО «Мечел-Материалы».....	74
Выводы по разделу три .....	79
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	82
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	87

ПРИЛОЖЕНИЯ	
ПРИЛОЖЕНИЕ А БУХГАЛТЕРСКИЙ БАЛАНС ООО «МЕЧЕЛ-МАТЕРИАЛЫ».....	92
ПРИЛОЖЕНИЕ Б ОТЧЁТ О ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ ООО «МЕЧЕЛ-МАТЕРИАЛЫ».....	93
ПРИЛОЖЕНИЕ В ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА ООО «МЕЧЕЛ-МАТЕРИАЛЫ».....	94
ПРИЛОЖЕНИЕ Г КАЛЬКУЛЯЦИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ .....	95
ПРИЛОЖЕНИЕ Д АНАЛИЗ БУХГАЛТЕРСКОГО БАЛАНСА.....	104
ПРИЛОЖЕНИЕ Е АНАЛИЗ СЫРЬЯ И МАТЕРИАЛОВ .....	107

## ВВЕДЕНИЕ

Основной целью функционирования любого предприятия является получение прибыли. Однако не всегда финансовый результат деятельности является положительным, поскольку на неё постоянное влияние оказывает множество факторов, как внешних, так и внутренних. Для обнаружения и предотвращения многих из них необходима чётко выстроенная система учёта объектов хозяйственной жизни экономического субъекта, их анализа и контроля. Первостепенную роль в данной цепочке процессов, безусловно, играет бухгалтерский финансовый учёт, поскольку именно на этом этапе происходит сбор и обработка данных, формирование и представление информации о результатах деятельности экономического субъекта, его имущественном положении. Однако если руководство ставит перед собой цель, связанную с повышением эффективности деятельности предприятия, необходимо уметь правильно анализировать и использовать полученную в процессе бухгалтерского учёта информацию.

Достижение поставленных целей невозможно без предварительного проведения всестороннего, глубокого экономического анализа деятельности организации, результаты проведения которого позволят руководству принять обоснованные, оптимальные и верные управленческие решения. Поэтому анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия играет важную роль в повышении экономической эффективности деятельности организации, в её управлении, в укреплении её финансового состояния.

Безусловно, достижение положительного финансового результата предприятия невозможно без осуществления деятельности по производству товаров, оказанию услуг или выполнению работ. Одним из важных факторов обеспечения бесперебойной и эффективной хозяйственной деятельности предприятия является достаточное количество необходимых материальных ресурсов. В связи с этим возрастает значимость экономического анализа материальных ресурсов, поскольку результаты анализа предоставляют достоверную оценку обеспеченности предприя-

тия материальными ресурсами, позволяют выявить резервы повышения эффективности их использования.

Под материальными ресурсами в литературе принято понимать совокупность сырья, основных и вспомогательных материалов, а также топливо, покупные полуфабрикаты и комплектующие изделия, всё то, что представляет собой предметы труда, предназначенные для использования в процессе производства продукции. Материалы и сырьё представляют собой материальную (вещественную) основу производимой продукции. Так же, как и материальные ресурсы, материалы целиком потребляются в производственном процессе и полностью переносят свою стоимость на стоимость производимой продукции, выполняемых работ, оказываемых услуг

В данной работе анализируются только сырьё и основные материалы. В связи, с чем понятия «материальные ресурсы» и «материалы» рассматриваются как тождественные.

В процессе проведения экономического анализа материальных ресурсов осуществляется оценка текущего состояния предприятия, определяются факторы, влияющие на деятельность предприятия, проводится оценка степени их влияния, изучается взаимодействие управленческих, технических и экономических процессов. Также экономический анализ направлен на выявление резервов улучшения состояния предприятия, на разработку рекомендаций и мероприятий по использованию выявленных резервов, которые позволят предприятию более рационально и эффективно использовать, прежде всего, материальные, а также и трудовые и финансовые ресурсы. Поэтому экономический анализ материальных ресурсов деятельности основывается на данных не только бухгалтерского, статистического и управленческого учета, но и используется техническая, технологическая, социальная и другая информация.

Следовательно, экономический анализ материальных ресурсов предприятия можно рассматривать как одну из важнейших функций управления или, как основной метод обоснования решений по успешному руководству за деятельностью

предприятия в условиях рыночных отношений в экономике. Анализ материальных ресурсов призван обеспечить получение желаемой прибыли и конкурентоспособности организации, как в ближайшей, так и в более далекой перспективе.

Объект работы – финансово-хозяйственная деятельность по использованию материальных ресурсов в ООО «Мечел-Материалы».

Предмет работы – эффективность использования материальных ресурсов в ООО «Мечел-Материалы».

Цель работы – разработка рекомендаций по повышению эффективности использования материальных ресурсов в ООО «Мечел-Материалы».

Для достижения данной цели необходимо решить следующие задачи:

- раскрыть содержание материальных ресурсов предприятия и изучить цели и методы их экономического анализа;

- исследовать проблемы эффективного использования материальных ресурсов на предприятии;

- дать организационно-экономическую характеристику ООО «Мечел-Материалы»;

- провести анализ структуры и динамики материальных ресурсов в ООО «Мечел-Материалы», оценить степень эффективности их использования;

- выявить проблемы эффективности использования материальных ресурсов в ООО «Мечел-Материалы»;

- сформулировать рекомендации по повышению эффективности использования материальных ресурсов в ООО «Мечел-Материалы».

Данная проблематика исследуется в трудах таких ученых и экономистов, как Савицкая Г.В., Шеремет А.Д., Кондраков Н.П., Бабаев Ю.А., Войтоловский Н.В., Румянцева Е.Е. и другие.

В первой главе работы определена экономическая сущность материальных ресурсов и их значимость в процессе деятельности предприятия, раскрыты теоретические основы экономического анализа материалов, исследованы проблемы эф-

эффективного использования материальных ресурсов на предприятии и рекомендации по их решению.

Во второй главе представлена организационно–экономическая характеристика ООО «Мечел-Материалы», раскрыто современное состояние материалов на предприятии, проведён их экономический анализ и осуществлена оценка степени эффективности использования. Также обозначены проблемы эффективности использования материалов в ООО «Мечел-Материалы».

В третьей главе предложены рекомендации по повышению эффективности использования материальных ресурсов в ООО «Мечел-Материалы». Экономической службе было рекомендовано проведение ревизии норм расходования материальных ресурсов и предложен перечень необходимых работ для осуществления ревизии и два подхода для разработки новых норм. Также были даны рекомендации проанализировать долю отходов цементного клинкера в общем объёме отходов производства. В целях снижения сырьёмкости цемента отделу снабжения коммерческой службы ООО «Мечел-Материалы» было рекомендовано пересмотреть условия поставки сырья, провести переговоры поставщиком по вопросу скидок на приобретаемое сырьё. При отказе действующего поставщика сотрудничать на новых условиях, также отделу снабжения было рекомендовано рассмотреть вариант смены поставщиков.

Информационной основой исследования послужили действующие нормативно-правовые акты Российской Федерации, специальная экономическая литература, статьи научной электронной библиотеки «eLIBRARY.RU» и электронно-библиотечной системы «ЛАНЬ».

Источниками необходимой информации для проведения исследования ООО «Мечел-Материалы», стали учредительные документы, формы бухгалтерской отчетности за 2016–2018 годы, данные синтетического и аналитического бухгалтерского учёта, данные экономической службы по формированию плановой себестоимости продукции.



# 1 МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ЭКОНОМИЧЕСКОМУ АНАЛИЗУ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ПРЕДПРИЯТИЯ

## 1.1 Экономическое содержание и классификация материальных ресурсов

Каждое действующее предприятие нуждается в достаточном количестве экономических ресурсов. Под экономическими ресурсами принято понимать совокупность трудовых, материальных, финансовых и интеллектуальных ресурсов, то есть всё то, что представляет рабочую силу, предметы и средства труда и процесс взаимодействия которых является основой деятельности любого предприятия, независимо от того какие услуги оно оказывает или какие товары реализует.

Материально-производственные ресурсы, являющиеся по экономической природе предметами труда, участвуют в одном производственном цикле и полностью переносят свою стоимость на готовый продукт или оказываемую услугу. Как правило, «материальные производственные ресурсы» и «производственные запасы (ресурсы)» рассматриваются как тождественные понятия.

В современной литературе представлено множество похожих друг на друга определений понятия «материальные (производственные) ресурсы (запасы)», которые представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Подходы учёных и специалистов к определению сущности материальных ресурсов

Автор	Определение
А.Д. Шеремет [24]	Материально-производственные запасы (МПЗ) – активы организации, которые используются при производстве готовой продукции и для управленческих нужд организации
М.Д. Акатьева [4]	МПЗ – составная часть оборотных активов организации, выполняющая различные функции: используются для изготовления продукции, предназначенной для продажи, выступают предметом торговли, обеспечивают систему управления
В.Э. Керимов [11]	Производственные запасы (ПЗ) – выступают в виде предметов труда, представляющих собой готовые природные или предварительно обработанные материальные ресурсы. В процессе производства на них воздействует человек с помощью средств труда для создания продукта потребления.

Автор	Определение
И.В. Анциферова [5]	ПЗ (МР) – являются одной из составных частей оборотных активов организации, целиком потребляемых в производственном процессе и полностью переносящих свою стоимость на стоимость производимой продукции, выполняемых работ, оказываемых услуг.
С.Н. Поленова [17]	МПЗ – важнейшая часть оборотных активов организации, необходимых для осуществления производственно-хозяйственной деятельности организации. Являясь предметами труда, вместе со средствами труда и рабочей силой обеспечивают производственный процесс, в котором они используются однократно. Их себестоимость полностью переносится на вновь созданный продукт.
Д.Л. Волков [10]	МПЗ – активы организации, имеющие материально-вещественную форму, которые используются при производстве продукции, предназначенной для продажи (выполнении работ, оказании услуг), либо непосредственно предназначены для продажи, либо используются для управленческих нужд организации в течении периода, не превышающего 12 месяцев, или обычного операционного цикла. Эти активы целиком потребляются в каждом операционном цикле и полностью переносят свою стоимость на стоимость производимой продукции, выполненных работ и оказанных услуг.
Н.А. Лытнева [15]	Материальные ресурсы – предметы труда, предназначенные для использования в процессе производства продукции и представляющие собой материальную (вещественную) основу при изготовлении продукции (выполнении работ, оказании услуг).

Материальные ресурсы (сырье, основные и вспомогательные материалы, топливо, покупные полуфабрикаты и комплектующие изделия) являются частью материально-производственных запасов и представляют собой активы, используемые при производстве продукции, предназначенной для продажи, или используемые для управленческих нужд организации [2].

Таким образом, материалы являются одним из важнейших элементов производственного цикла любой организации. Участвуя в процессе производства, они полностью потребляются в каждом цикле и полностью переносят свою стоимость на вновь созданную продукцию (работу, услугу). Поэтому после каждого процесса производства продукции или оказания услуги возникает необходимость их замены.

Для любой организации при учете и анализе материальных ресурсов имеет большое значение их классификация. В зависимости от роли, которую играют ма-

териальные ресурсы в процессе производства, их подразделяют на следующие группы [13]:

1) сырье и основные материалы – предметы труда, из которых изготавливают продукт и которые образуют материальную основу продукта. Сырьем называют продукцию сельского хозяйства и добывающей промышленности, а материалами – продукцию обрабатывающей промышленности;

2) вспомогательные материалы используют для воздействия на сырье и основные материалы, придавая продукту определенные потребительские свойства или для обслуживания и ухода за орудиями труда и облегчения процесса производства;

3) возвратные отходы производства – остатки сырья и материалов, образовавшиеся в процессе их переработки в готовую продукцию, полностью или частично утратившие потребительские свойства исходного сырья, материала.

В группе «вспомогательные материалы» в связи с особенностью использования выделяют отдельно следующие две группы:

1) топливо подразделяют на технологическое, двигательное и хозяйственное и предназначено соответственно для технологических целей, как горючее и на отопление;

2) тара и тарные материалы – предметы, используемые для упаковки, транспортировки, хранения различных материалов и продукции.

В данной работе предметом исследования выступают только сырьё и основные материалы.

Помимо представленной классификации, основанной на роли материала в процессе производства, материальные ресурсы можно группировать по следующим критериям, представленным в таблице 2. Также каждое предприятие самостоятельно может разработать свою классификацию материальных ресурсов, которая позволит отразить специфику производственного процесса.

Таблица 2 – Классификация материальных ресурсов

Критерий	Классификация
По целевому признаку	– единичные (направленные на производство конкретного вида продукции); – косвенные (распределяются на весь объём продукции).
По уровню замещения	– импортозамещаемые; – традиционные.
По степени новизны	– инновационные (новые для страны); – переходные (новые для предприятия); – базовые (не являющиеся новыми).
По уровню потребления	– дефицитные (спрос на материал превышает предложение); – излишние (на рынке имеется переизбыток данного вида материалов); – стабильные (ситуация близкая к соответствию спроса предложению).
По физико–химическому составу	– твёрдые; – жидкие; – газообразные.
По месту изготовления	– собственные (производимые предприятием); – внешние (производимые другими предприятиями).
По степени важности (по результатам ABC-анализа)	– группа А – наиболее ценные виды материалов в ограниченном количестве; – группа В – промежуточная группа сырья и материалов, менее важных для компании, чем материалы группы А; – группа С – широкий ассортимент малоценных материалов в большом количестве.
По характеру потребления (по результатам XYZ-анализа)	– категория X – характеризуются стабильным потреблением, незначительными колебаниями в расходе; можно с высокой точностью спрогнозировать их величину; – категория Y – точность прогноза средняя, имеются явные тенденции потребления; – категория Z – потребление нерегулярно, наличие больших колебаний; точность прогноза невысокая.

Для более полного учёта и большей наглядности анализа материалов на предприятии должен быть разработан их перечень (номенклатура материалов) с разделением по видам, сортам, маркам, размерам.

Данные о материалах в бухгалтерском балансе отражаются во втором разделе «Оборотные активы» по статье «Запасы».

Для синтетического учёта материальных ресурсов существует бухгалтерский счет 10 «Материалы». Аналитический учёт материалов ведется в соответствии с их номенклатурой. Счет 10 – активный, на нем ведется учёт активов предприятия

(материальных ценностей), по дебету данного счета отражается поступление материалов на склад предприятия, по кредиту выбытие и их отпуск в производство. К счёту 10 могут быть открыты различные субсчета (например, 10.1 «Сырье и материалы», 10.2 «Удобрения, средства защиты растений и животных», 10.4 «Топливо» и др.) [6].

Используемые на предприятии счета и способы учёта движения материальных ресурсов, а также формы первичных документов и регистров бухгалтерского учёта, график документооборота и проведения инвентаризаций должны быть закреплены учётной политикой организации, утвержденной руководителем.

Учёт материалов на предприятии должен быть организован в соответствии со следующими нормативно–правовыми актами:

1) Гражданский кодекс РФ, который регулирует основные аспекты в отношениях между покупателями и поставщиками материалов, вопросы, связанные с претензиями по недопоставкам или непоставкам материалов;

2) Налоговый кодекс РФ, регулирует порядок расчёта налога на добавленную стоимость приобретенных материально–производственных запасов, налоговых вычетов по приобретению материалов;

3) Федеральный закон № 402 «О бухгалтерском учёте», устанавливает основные правовые и методологические основы организации и ведения бухгалтерского учёта материалов на предприятии, например, порядок проведения инвентаризации, требования к первичным учётным документам, которыми оформляются операции по движению материалов;

4) Положение по бухгалтерскому учёту «Учёт материально–производственных запасов» ПБУ 5/01 № 44н устанавливает правила формирования в бухгалтерском учёте информации о материально–производственных запасах предприятия, их оценки и отражения в отчётности;

5) Методические указания по бухгалтерскому учёту материально–производственных запасов № 119н, в которых рассматриваются вопросы документального оформления операций с материалами, порядок синтетического и

аналитического учёта данных операций, описана методика проведения инвентаризации и проверок, порядок списания недостатков и потерь материалов;

б) «План счетов бухгалтерского учёта и инструкция по его применению», в котором представлены наименования и номера синтетических счетов (счетов первого порядка) и рекомендуемые к ним субсчетов (счетов второго порядка), раскрыты их структура и назначение, экономическое содержание обобщаемых на них фактов хозяйственной деятельности.

Бухгалтерский учёт материальных ресурсов, организованный согласно выше указанным документам должен соответствовать следующим основным требованиям [2]:

- 1) сплошное, непрерывное и полное отражение движения и наличия запасов;
  - 2) учёт количества и оценка материальных ресурсов;
  - 3) оперативность (своевременность) учёта материальных ресурсов;
  - 4) достоверность;
  - 5) соответствие синтетического учёта данным аналитического учёта на начало каждого месяца (по оборотам и остаткам);
- б) соответствие данных складского учёта и оперативного учёта движения запасов в подразделениях организации данным бухгалтерского учёта.

Поскольку материальные ресурсы являются важной неотъемлемой составляющей себестоимости производимой продукции, финансовый результат предприятия во многом зависит от степени эффективности и рациональности использования материалов. Под эффективным использованием материальных ресурсов следует понимать такое использование материалов, при котором объём производимой продукции при тех же размерах потребляемых ресурсов может быть увеличен. Рациональное потребление материальных ресурсов подразумевает более полное использование их потребительских свойств, направленное также на их повышение и на сокращение потребления материальных затрат.

Также влияние на прибыль оказывает величина затрат, связанных с транспортировкой и хранением материалов. Поэтому на предприятии должна быть разра-

ботана система управления материальными ресурсами, основной целью которой является оптимизация общего размера и структуры запасов, минимизация затрат по их транспортировке и хранению, обеспечение эффективности использования материалов в производстве.

Система управления материальными ресурсами состоит из следующих важных взаимосвязанных процессов:

1) измерение текущего состояния объекта управления, то есть учёт наличия и движения материальных ресурсов. Данные учёта являются основой для проведения анализа и дальнейшего контроля эффективности использования материалов на предприятии;

2) анализ состояния и эффективности использования материальных ресурсов. По результатам экономического анализа можно определить насколько эффективно работает служба снабжения предприятия, обеспечено ли производство необходимым количеством ресурсов, имеются ли излишки или ненужные запасы материальных ресурсов, а также оценить величину материальных затрат в себестоимости продукции и рассчитать отдачу на потреблённые материальные ресурсы. Полученные данные служат базой для выработки тактической и стратегической политики в области ресурсосбережения и увеличения эффективности использования материалов;

3) принятие управленческих решений руководством, направленных на снижение материальных затрат, связанных с поставкой, хранением и использованием в производстве материальных ресурсов, на увеличение степени эффективности использования материалов, на улучшение организации материально-технического снабжения и др. Также результаты экономического анализа позволяют определить оптимальный запас материальных ресурсов и рассчитать нормы их расходования;

4) контроль оперативного и точного выполнения поставленных руководством задач в области материальных ресурсов. Включает в себя следующее: контроль закупок и поставок материальных ресурсов по срокам, количеству и качеству;

контроль соблюдения норм расходования сырья и материалов; контроль размещения и хранения материальных ресурсов, а также контроль их использования.

Управление материальными ресурсами является непрерывным сложным процессом, каждый этап которого является неотъемлемым в силу высокой степени взаимосвязанности и взаимовлияния компонентов системы. При этом правильно организованная система управления материальными ресурсами обеспечивает ритмичность работы предприятия в целом, способствует выполнению планов по производству продукции, снижению её себестоимости и увеличению прибыли и рентабельности. А полное и своевременное обеспечение предприятия необходимым количеством материальных ресурсов соответствующего качества и их рациональное использование, безусловно, является фундаментальной составляющей бесперебойного производства и важными условиями экономического роста предприятия.

## 1.2 Цели, задачи и способы экономического анализа материальных ресурсов

Следующим важным этапом в процессе управления материальными ресурсами после финансового бухгалтерского учёта является проведение анализа их состояния и эффективности использования.

В общем случае экономический анализ представляет собой систему специальных знаний, связанную с познанием сущности экономических явлений и процессов, посредством дробления их на составные части и изучения этих частей в отдельности и во взаимосвязи, а также под воздействием внутренних и внешних факторов.

Экономический анализ материальных ресурсов главным образом нацелен на выявление резервов повышения эффективности их использования и резервов снижения материальных затрат. В ходе анализа производится оценка следующих показателей:

- 1) состояние и динамика материальных ресурсов на предприятии;



2) соответствие плана снабжения потребностям производства в каждом виде материальных ресурсов;

3) обеспеченность предприятия каждым видом материальных ресурсов;

4) выполнение плана поставок материалов в соответствующие сроки и надлежащего качества и количества;

5) эффективность использования материальных ресурсов.

Также проведение анализа позволяет обнаружить факторы, оказывающие влияние на состояние и эффективность использования материальных ресурсов, и оценить степень их влияния.

Источниками информации для анализа материальных ресурсов являются:

1) формы финансовой отчётности предприятия (бухгалтерский баланс, отчёт о финансовых результатах, пояснения к бухгалтерскому балансу);

2) план производства и фактические показатели произведённой продукции;

3) данные о расходе материалов на производстве, о наличии возвратных и безвозвратных отходов;

4) техническая документация на каждый вид продукции (позволяет определить удельный расход материальных ресурсов на единицу продукции, т. е. удельную материалоемкость по каждому виду материальных ресурсов и др.);

5) план материально-технического снабжения;

6) договоры на поставку материальных ресурсов;

7) данные складского учёта;

8) данные аналитического и синтетического бухгалтерского учёта о поступлении и расходовании материальных ресурсов.

Базой экономического анализа является система аналитических показателей, позволяющая дать количественную и качественную характеристику изучаемого предмета анализа. Содержание показателей представляет собой выражение экономической сущности изучаемых процессов, числовое значение показателя – конкретную величину, измерение [9].

Аналитические показатели принято классифицировать по следующим критериям [9]:

- 1) по содержанию: количественные и качественные показатели;
- 2) способу выражения: абсолютные и относительные;
- 3) широте действия: обобщающие и частные.

Количественные показатели характеризуют величину экономических процессов, измеряют их изменение (например, количество закупленного материала, удельный расход материала). Качественные показатели отражают значимые отличительные особенности экономических процессов и явлений, характеризуют их экономическую эффективность целесообразность (например, удельный вес материальных затрат в себестоимости продукции или рентабельность материальных затрат).

Абсолютные показатели представляют собой конкретное натуральное (тонны, штуки, метры), трудовое (нормо-часы) или стоимостное (рубли, тыс. руб.) выражение хозяйственных процессов, отражающее одновременно их объём, структуру и качественные особенности. Например, материальные затраты на производство *i*-ого вида продукции за месяц или средний остаток данного вида материала. Относительные показатели характеризуют, например, эффективность или интенсивность изучаемых процессов, и являются частным от деления двух взаимосвязанных абсолютных показателей. В зависимости от содержания этих показателей относительные показатели могут быть коэффициентами, удельными или структурными показателями. Коэффициенты – это частное от деления двух абсолютных показателей одинакового измерения (например, общая материалоемкость или коэффициент стоимости материальных затрат в общих затратах на производство). Удельные показатели, наоборот, представляют собой частное показателей различного измерения (например, средняя выработка на единицу среднесписочной численности персонала). Структурные показатели – частное составляющего компонента совокупности на всю совокупность (например, доля отходов или удельный вес материальных затрат в себестоимости продукции).

Обобщающие показатели являются оценкой всех составляющих совокупности изучаемого явления в целом, частные показатели используются для оценки компонентов в отдельности. Например, обобщающий показатель материалоёмкости (общая материалоёмкость) показывает, сколько материалов всех видов требуется для производства единицы продукции, частный показатель материалоёмкости – эффективность использования отдельных видов материальных ресурсов (например, сырья, металла, топлива) или уровень материалоёмкости отдельных видов продукции.

Для проведения экономического анализа материальных ресурсов рассчитывают различные показатели. Все показатели можно разделить на три большие группы:

- 1) показатели потребности предприятия в материальных ресурсах;
- 2) показатели обеспеченности материальными ресурсами;
- 3) показатели эффективности использования материальных ресурсов.

Анализ материальных ресурсов предприятия необходимо начинать с исследования их объёма, структуры и динамики. Полученные результаты анализа позволят сформировать выводы об изменении величин отдельных элементов материальных ресурсов и о влиянии этих изменений на общую сумму, а также о степени рациональности структуры материальных ресурсов и о причинах её изменения.

Структура материальных ресурсов определяется удельным весом каждой статьи в общем итоге, динамика рассчитывается как отклонение отчётного показателя от базового по сумме, удельному весу. Также рассчитывается темп роста и темп прироста.

Для того чтобы определить необходимое количество материалов на планируемый период рассчитываются показатели потребности предприятия в материальных ресурсах. Для анализа необходимы данные по удельному расходу каждого вида материальных ресурсов по каждому виду продукции. Расчёт показателя осуществляется по формуле (1) [35]:

$$УР_{МПЛi} = УР_{МПi} + УР_{МОТХi} , \quad (1)$$

где  $УР_{МПЛi}$  – плановый удельный расход данного вида материалов на единицу  $i$ -ого вида продукции, нат.ед.;

$УР_{МПi}$  – полезный расход данного вида материала на единицу  $i$ -ого вида продукции (чистый вес детали), нат.ед.;

$УР_{МОТХi}$  – расход данного вида материалов в виде отходов на единицу  $i$ -ого вида продукции, нат. ед.

Далее рассчитывается расход каждого материального ресурса на всю производственную программу (то есть объём производства) каждого вида продукции, в состав которого входит данный вид материалов, и результаты суммируются (формула (2)). Также учитывается потери материальных ресурсов при их транспортировке и хранении.

$$Р_{МПл} = \sum_{i=1}^n УР_{МПЛi} \cdot Q_{ПЛi} + Р_{МТХ} , \quad (2)$$

где  $Р_{МПл}$  – плановый расход данного вида материалов на производственную программу, нат.ед.;

$Q_{ПЛi}$  – плановый объём производства  $i$ -ого вида продукции, нат.ед.;

$Р_{МТХ}$  – потери материалов при транспортировке и хранении, нат. ед.

Плановый удельный расход определённого вида материалов на единицу  $i$ -ого вида продукции или на всю производственную программу, обычно, принимают в качестве норматива расхода и в дальнейшем сравнивают с фактическим значением.

Следующим этапом анализа потребности производства в материальных ресурсах является определение объёмов поставок, то есть планирование снабжения. Для начала требуется рассчитать необходимый запас каждого вида материалов на планируемый период, используя формулу (3):

$$З_{МПл} = Р_{МПл} + З_{Мстр} , \quad (3)$$

где  $Z_{мпл}$  – запас материала на планируемый период, нат.ед.;

$Z_{мстр}$  – страховой запас материала на конец планируемого, нат.ед.

Страховой запас материальных ресурсов используется, обычно, для обеспечения непрерывности производства в ситуациях нарушения поставщиком условий поставки материалов. Однако считается, что наилучшим вариантом планирования снабжения является полное отсутствие страхового запаса, то есть снабжение «just in time», когда поставщик к установленному времени привозит точное количество необходимых материалов надлежащего качества на смену или сутки, например. Несмотря на то, что такое снабжение позволяет существенно снизить себестоимость выпускаемой продукции, в части снижения затрат на хранение материалов на складах, прийти к даже маленькому значению резервного запаса очень сложно в силу как объективных факторов (например, непредсказуемые погодные условия), так и невысокого уровня культуры ведения бизнеса в стране (недобросовестность поставщиков).

Требуемый объём поставок определяется по формуле (4) с учётом остатка страхового запаса на начало планируемого периода:

$$Q_M = Z_{мпл} - Z_{мн}, \quad (4)$$

где  $Q_M$  – объём поставок материалов на планируемый период, нат. ед.;

$Z_{мн}$  – запас материала на начала планируемого периода, нат.ед.

Результаты оценки потребности в материальных ресурсах служат базой для проведения анализа обеспеченности предприятия в материальных ресурсах, в ходе которого осуществляется сравнение фактического количества закупленных материалов с плановой потребностью.

В процессе анализа также проверяется соответствие фактического количества текущих запасов нормативным значениям. Для этого необходимо сначала рассчитать текущий запас материалов в днях, используя информацию оперативного контроля об объёме текущих запасах на складе в натуральных единицах (формула (5)). Данный

показатель позволяет определить, на какое количество дней непрерывной работы производство обеспечено каждым видом материальных ресурсов.

$$Z_{\text{Мтекдн}} = \frac{Z_{\text{Мтек}}}{\sum_{i=1}^n \text{УРМ}_{\text{Пл}i} \cdot Q_{\text{дн}i}}, \quad (5)$$

где  $Z_{\text{Мтек}}$  – текущий запас материала на начала планируемого периода, нат.ед.;

$Q_{\text{дн}i}$  – объём производства  $i$ -ого вида продукции за сутки, нат.ед.

Анализ текущего состояния запасов можно выполнить, используя аналитические таблицы, например таблица 3.

Таблица 3 – Анализ состояния запасов

Материал	Среднесуточный расход, нат. ед.	Фактический запас		Норма запаса, дни	Отклонения от нормы запаса	
		нат. ед.	дни.		дни	м
...						

По результатам анализа состояния запасов можно сделать вывод о наличии излишних запасов одних материалов или же, наоборот, о недостатке других. Стоит отметить, что запасы должны быть оптимальными.

После проведения анализа соответствия фактического количества текущих запасов нормативным значениям, необходимо проанализировать степень выполнения договорных обязательств поставщиками. Для этого необходимо произвести расчёт коэффициента обеспеченности предприятия договорами по формуле (6):

$$K_{\text{об.дог}} = \left( \frac{Q_{\text{Мд}}}{Q_{\text{М}}} \right) \cdot 100 \%, \quad (6)$$

где  $K_{\text{об.дог}}$  – коэффициент обеспеченности предприятия заключёнными договорами на поставку материалов, %;

$Q_{\text{Мд}}$  – объём поставок материальных ресурсов по условиям заключённых договоров, нат. ед.

Результаты расчёта коэффициента обеспеченности договорами на поставку материальных ресурсов позволят сделать вывод о степени эффективности работы службы снабжения.

Для оценки работы поставщиков необходимо провести анализ выполнения поставщиками договорных обязательств, используя формулу (7):

$$K_{в.об} = \left( \frac{Q_{мдф}}{Q_{мд}} \right) \cdot 100 \% , \quad (7)$$

где  $K_{в.об}$  – коэффициент выполненных договорных обязательств, %;

$Q_{мдф}$  – фактический объём поставок материальных ресурсов, нат. ед.

По результатам проведённого анализа выполнения договорных обязательств можно будет сделать вывод о добросовестности поставщиков, о наличии на предприятии недопоставок каких-либо ресурсов.

Для того чтобы в полной мере оценить достаточность предприятия материальными ресурсами, необходимо провести анализ обеспеченности ресурсами в соответствии с плановой потребностью, используя формулу (8):

$$K_{обф} = \left( \frac{3M_{н} + Q_{мд}}{P_{мпл}} \right) \cdot 100 \% , \quad (8)$$

где  $K_{обф}$  – коэффициент фактической обеспеченности предприятия материальными ресурсами, %.

Последним этапом проведения экономического анализа материальных ресурсов является анализ эффективности их использования, то есть исследование соотношения объёма произведённых экономических благ и количество использованных при этом материальных ресурсов. Данный этап анализа характеризуется системой обобщающих и частных показателей.

К обобщающим показателям относятся следующие:

1) материалоемкость продукции, рассчитываемая по формуле (9), показывает, какую часть материальные затраты составляют в общей стоимости продукции, то есть сколько рублей материальных затрат содержится в 1 рубле продукции за отчетный период;

$$Me = \left( \frac{MЗ}{V} \right), \quad (9)$$

где  $Me$  – общая материалоемкость продукции, руб./руб.;

$MЗ$  – материальные затраты, руб.;

$V$  – объем продукции, руб.

2) материалотдача – показатель интенсивности использования, отдачи материальных ресурсов. Обратный показатель по отношению к материалоемкости, показывающий, сколько рублей продукции было произведено с каждого рубля потребленных материальных ресурсов, сколько рублей продукции отдаёт каждый рубль материальных затрат. Рассчитывается по формуле (10):

$$Mo = \left( \frac{V}{MЗ} \right), \quad (10)$$

где  $Mo$  – общая материалотдача продукции, руб./руб.

3) коэффициент стоимости материальных затрат в общих затратах на производство – показывает удельный вес материальных затрат в себестоимости произведённой продукции. Изменение данного показателя характеризует динамику материалоемкости продукции. Рассчитывается по формуле (11):

$$K_{смз} = \frac{MЗ}{C}, \quad (11)$$

где  $K_{смз}$  – коэффициент стоимости материальных затрат в общих затратах на производство, доли ед.;

$C$  – себестоимость продукции, руб.



4) рентабельность материальных затрат (прибыль на рубль материальных затрат) – показывает сколько рублей прибыли было получено с каждого рубля потреблённых материальных затрат и рассчитывается по формуле (12):

$$R_{МЗ} = \frac{\Pi}{МЗ} , \quad (12)$$

где  $R_{МЗ}$  – рентабельность материальных затрат, руб./руб.;

$\Pi$  – прибыль от продаж, руб.

5) коэффициент материальных затрат – показатель степени экономичности использования материалов на производстве, рассчитываемый по формуле (13). Представляет собой отношение фактической суммы материальных затрат к плановой, пересчитанной на фактический объём выпущенной продукции. Значение коэффициента больше единицы свидетельствует о перерасходе материальных ресурсах.

$$K_{МЗ} = \frac{МЗ_{ф}}{МЗ_{пф}} , \quad (13)$$

где  $K_{МЗ}$  – коэффициент материальных затрат, доли ед.;

$МЗ_{пф}$  – плановая сумма материальных затрат, пересчитанная на фактический объём выпущенной продукции, руб.

Помимо системы обобщающих показателей в экономическом анализе материалов рассчитывают и частные показатели эффективности их использования. Такие показатели позволяют оценить расход каждого вида материала, используемого в производстве продукции. Частная материалоемкость показывает сколько рублей конкретного вида материальных затрат содержится в 1 рубле стоимости всей продукции и рассчитывается по формуле (14):

$$Me_{цj} = \frac{MЗ_j}{V}, \quad (14)$$

где  $Me_{цj}$  – частная материалоёмкость по  $j$ -ому виду материальных затрат на весь объём продукции, руб./руб.;

$MЗ_j$  – материальные затраты по  $j$ -ому виду материала, руб.

Используя формулу частной материалоёмкости, можно рассчитать сырьёмкость продукции. Для этого необходимо в числитель формулы (14) подставить стоимость потреблённого объёма сырья и материалов за отчётный период, для расчёта металлоёмкости – стоимость потреблённого металла, для топливоёмкости – стоимость потреблённого топлива, для энергоёмкости – стоимость потреблённой энергии и тд. Таким образом, можно оценить эффективность использования отдельных видов материалов. При этом сумма всех частных показателей материалоёмкости должна соответствовать значению общей материалоёмкости продукции.

Также существуют частные показатели использования материальных ресурсов, характерные для отдельных отраслей промышленности или различных производств.

Для расчёта удельной материалоёмкости можно воспользоваться формулой (15):

$$Me_{yi} = \frac{УМЗ_i}{Ц_i}, \quad (15)$$

где  $Me_{yi}$  – удельная материалоёмкость материальных затрат по  $i$ -ому виду продукции, руб./руб.;

$УМЗ_i$  – удельные материальные затраты на единицу  $i$ -ого вида продукции, руб.;

$Ц_i$  – цена единицы  $i$ -ого вида продукции, руб.

Эффективность использования материалов также характеризуется показателями оборачиваемости. При этом используют следующие формулы (16),(17):

1) коэффициент оборачиваемости – количество полных оборотов материальных ресурсов за период, то есть сколько раз за отчётный период материалы в размере среднего остатка совершают полный оборот, полностью расходуются:

$$K_{об} = \frac{P_M}{\overline{O_M}}, \quad (16)$$

где  $K_{об}$  – коэффициент оборачиваемости материалов, количество оборотов;

$P_M$  – расход материала в анализируемом периоде, нат. ед.;

$\overline{O_M}$  – средний остаток материалов, нат. ед.

2) период оборота – количество дней, за которое в среднем расходуется средний остаток материальных ресурсов. Расчёт осуществляется по следующей формуле (19):

$$T_{об} = \frac{D_n}{K_{об}}, \quad (17)$$

где  $T_{об}$  – период оборота материала, дни;

$D_n$  – количество дней в анализируемом периоде, дни.

Эффективность использования материальных ресурсов будет выше, чем больше значение коэффициента оборачиваемости и меньше период их оборота.

После расчёта показателей оборачиваемости нескольких периодов можно провести сравнение полученных результатов и оценить эффект ускорения или замедления оборачиваемости, используя формулу (18):

$$\Delta_{об} = (T_{обф} - T_{обб}) \cdot \frac{P_M}{D_n}, \quad (18)$$

где  $\Theta_{об}$  – эффект замедления или ускорения оборачиваемости материального ресурса, нат. ед.;

$T_{об\phi}$  – период оборота материала в анализируемом периоде, дни;

$T_{обб}$  – период оборота материала в базисном периоде, дни.

Если значение показателя, полученного по формуле (18), имеет положительное значение, то можно говорить о замедлении оборачиваемости материалов, то есть период их оборота в анализируемом периоде увеличился по сравнению с базисным. В обратном случае, имеет место быть ускорение оборачиваемости. Оба случая имеют как положительные, так и отрицательные причины возникновения. Так, негативной причиной замедления оборачиваемости может быть сокращение объёма производимой продукции или увеличение производственного цикла, положительные причины могут быть связаны с совершенствованием технологии производства и, как следствие, с уменьшением удельного расхода материала или же с повышением качества материальных ресурсов. Несмотря на то, что ускорение оборачиваемости рассматривается как позитивное явление, её негативной причиной возникновения может быть снижение качества материалов или ростов отходов и др. Важно также помнить о том, что при замедлении оборачиваемости материалов может образовываться их избыток, а при ускорении – соответственно, дефицит.

Важной составляющей экономического анализа материальных ресурсов является проведение факторного анализа изучаемого (результативного) показателя, позволяющего определить причины (факторы) его изменения.

Основными задачами факторного анализа являются следующие:

- 1) выявление и отбор факторов, определяющих динамику результативного показателя;
- 2) классификация и систематизация факторов;
- 3) определение характера влияния, зависимости и моделирование взаимосвязей между факторами и результативным показателем;

- 4) оценка и расчёт степени влияния факторов на изменение показателя;
- 5) принятие управленческих решений, обоснованных полученными результатами анализа.

Рассмотрим факторный анализ наиболее общего показателя использования материальных ресурсов – материалоемкости продукции. Составляющие формулы (9), по которой рассчитывается данный показатель, свидетельствуют о том, что материалоемкость производимой продукции зависит от объёма выпуска и от суммы материальных затрат на её производство. При этом объём выпуска зависит от количества произведённой продукции, её структуры и величины цен. Цену можно представить в виде суммы материальных затрат, прочих расходов при производстве, включаемых по решению в руководства в себестоимость или в цену товара, и величины закладываемой в цену желаемой прибыли. В свою очередь, сумма материальных затрат зависит также от объёма и структуры производства и от расхода материалов на единицу продукции, а также от стоимости данных материалов. Таким образом, получаем следующую факторную модель (19) [35]:

$$Me = \left( \frac{\sum_{i=1}^n Q_i \cdot \sum_{j=1}^{m_i} Ц_{Мij} \cdot УР_{Мij}}{\sum_{i=1}^n Q_i \cdot (\sum_{j=1}^{m_i} Ц_{Мij} \cdot УР_{Мij} + Р_{пр_i} + \Pi_i)} \right), \quad (19)$$

где  $n$  – количество видов выпускаемой продукции, нат. ед.;

$m_i$  – количество видов материалов, используемых при производстве  $i$ -ого вида продукции, нат. ед.;

$Ц_{Мij}$  – цена единицы  $j$ -ого вида материалов, используемого при производстве  $i$ -ого вида продукции, руб.;

$Р_{пр_i}$  – прочие расходы при производстве  $i$ -ого вида продукции, руб.;

$\Pi_i$  – прибыль в составе цены единицы  $i$ -ого вида продукции, руб.;

$Q_i$  – объём реализованной продукции, нат. ед.

Далее зачастую используется метод цепных подстановок, суть которого состоит в расчёте влияния факторов на изменение результативного показателя посредством определения условной величины (подстановки), отражающей, каков был бы результативный показатель, если бы один фактор изменился, а другие остались бы неизменными. Для проведения оценки влияния цены материала на материалоемкость продукции необходимо использовать следующий алгоритм:

- 1) рассчитать базовое значение материалоемкости ( $Me_0$ ) по формуле (19);
- 2) рассчитать значение материалоемкости ( $Me_{усл}$ ) при подстановке нового (отчётного) значения цены материала ( $Ц_{M_{ij1}}$ );
- 3) определить абсолютное и относительное изменение материалоемкости за счёт изменения цены материала по формулам (20), (21), где 1 – это значение показателя в базовом году, 2 – в отчётном:

$$\Delta Me (Ц_{M_{ij1}}) = (Me_{усл}) - (Me_0), \quad (20)$$

$$\delta Me (Ц_{M_{ij1}}) = \frac{\Delta Me (Ц_{M_{ij1}})}{\Delta Me (2-1)} \cdot 100 \% . \quad (21)$$

- 4) проверить правильность расчётов:

4.1) сумма абсолютных отклонений по всем факторам должна быть равна отклонению базового результативного показателя от его значения в отчётном году;

4.2) сумма относительных отклонений должна быть равна 100 %.

Таким образом, можно оценить степень влияния каждого фактора на изменение результативного показателя, выявить из них наиболее существенные, на которые необходимо сфокусировать внимание при разработке решений повышения эффективности использования материальных ресурсов.

### 1.3 Проблемы эффективного использования материальных ресурсов на предприятии

Как уже было отмечено ранее экономический анализ материальных ресурсов играет важную роль в повышении эффективности и рациональности их использования в производстве и всей деятельности предприятия. Результаты проведённого анализа материальных ресурсов позволяют выявить имеющиеся на предприятии проблемы, связанные с их использованием, а также определить наличие факторов, оказывающих влияющих на степень эффективности и рациональность их использования. Так, основные проблемы эффективного использования материальных ресурсов представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Проблемы использования материальных ресурсов, которые могут быть выявлены в ходе проведения экономического анализа

Этап анализа материальных ресурсов	Возможные выявленные проблемы
Анализ потребности предприятия в материальных ресурсах	<ul style="list-style-type: none"> <li>– несоответствие плана снабжения требованиям производства;</li> <li>– неоправданно низкие (или высокие) значения нормы расходования тех или иных видов материалов или их отсутствие;</li> <li>– неверно рассчитанный плановый запас материальных ресурсов;</li> <li>– неоправданно завышенные затраты на хранение и транспортировку;</li> <li>– отсутствие условий для безопасного хранения материалов и сырья.</li> </ul>
Оценка обеспеченности материальными ресурсами	<ul style="list-style-type: none"> <li>– недостаточность или избыток каких-либо видов ресурсов;</li> <li>– наличие неиспользуемых видов материальных ресурсов на складе;</li> <li>– низкая степень обеспеченности предприятия заключенными договорами на поставку материалов;</li> <li>– недобросовестность поставщиков сырья и материалов (невыполнение договорных обязательств) и наличие недопоставок;</li> <li>– некачественные материальные ресурсы;</li> <li>– потери материальных ресурсов при их транспортировке и хранении.</li> </ul>
Расчёт показателей эффективности использования материальных ресурсов	<ul style="list-style-type: none"> <li>– неоправданно высокая материалоемкость продукции и как следствие рост величины материальных затрат в себестоимости продукции;</li> <li>– низкая степень интенсивности использования материальных ресурсов и как следствие снижение их отдачи;</li> <li>– перерасход сырья и материалов;</li> <li>– низкая рентабельность материальных затрат;</li> <li>– несоответствие фактических значений использования плановым;</li> <li>– наличие неиспользуемых резервов снижения материальных затрат;</li> <li>– низкая оборачиваемость материалов и как следствие «замораживание» денежных средств.</li> </ul>

Из таблицы 4 следует сделать вывод о том, что использование материальных ресурсов, как и любой бизнес-процесс, протекающий на предприятии, обусловлен множеством рисков, реализация которых ведёт к возникновению различных проблем, требующих, безусловно, верного решения. Например, для решения проблемы, связанной с недобросовестностью поставщиков материалов, службе снабжения необходимо пересмотреть отношения с действующими поставщиками материальных ресурсов, и при выявлении недопонимания или несогласия выполнять требования компании, произвести выбор более ответственных и выгодных поставщиков. Уменьшить отходы производства, связанные с браком по вине рабочего, позволит, например, повышение квалификации персонала, его обучение. Уменьшение расхода сырья на производство единицы продукции может произойти за счёт упрощения конструкции изделий, совершенствования техники и технологии производства, использования более качественного сырья и уменьшения его потерь во время хранения и перевозки, недопущения брака, сокращения до минимума отходов.

Рассмотрим подробнее проблему, связанную с избытком или недостатком какого-либо вида материальных ресурсов, проблему несоответствия плана снабжения требованиям производства и ряд рекомендаций, способствующих их решению.

Рациональность использования материальных ресурсов, безусловно, связана с оптимальностью величины их запасов на складе. Не следует допускать недостаток какого-либо материала, так как это может привести к остановке производства, но и избыток также нежелателен, так как он сопровождается увеличением себестоимости продукции за счёт роста расходов на хранение сверхнормативных запасов, которые к тому же являются «замороженными», не пущенными в оборот, денежными средствами.

Для оптимизации текущих запасов используются различные специальные модели, среди которых наибольшее распространение получила модель экономически обоснованного заказа – модель EOQ (Economic Order Quantity) [20]. Основной целью использования данной модели является минимизация совокупных затрат по закупке и хранению запасов на предприятии, то есть затрат по транспортировке и приёмке материа-



лов и затрат по хранению запасов на складе. Сумма затрат по транспортировке и приёмке материалов определяется по формуле (22):

$$Z_{\text{тп}} = \frac{V_{\text{ПП}}}{R_{\text{ПП}}} \cdot C_{\text{рз}}, \quad (22)$$

где  $Z_{\text{тп}}$  – затраты по транспортировке и приёмке материалов, руб.;

$V_{\text{ПП}}$  – годовой объём производственной потребности в материале, нат. ед.;

$R_{\text{ПП}}$  – средний размер одной партии поставки, нат. ед.;

$C_{\text{рз}}$  – средняя стоимость размещения одного заказа, руб.

Из формулы (22) видно, что при неизменных показателях годового объёма потребности в материале и средней стоимости размещения одного заказа, сумма затрат уменьшается с ростом среднего размера одной партии поставки, и наоборот. Так, можно сделать вывод о том, что сумма затрат на транспортировку и приёмку материалов будет снижаться при увеличении партии заказа и уменьшении частоты завоза материалов. Вместе с тем, рост величины партии материалов будет сопровождаться увеличением затрат по хранению запасов на складе, которые рассчитываются по формуле (23):

$$Z_{\text{хр}} = \frac{R_{\text{ПП}}}{2} \cdot C_{\text{хр}}, \quad (23)$$

где  $Z_{\text{хр}}$  – затраты по хранению запасов на складе, руб.;

$C_{\text{хр}}$  – стоимость хранения единицы материальных ресурсов, руб.

Таким образом, при неизменной стоимости хранения единицы запаса сумма затрат по их хранению на складе будет уменьшаться при снижении среднего размера поставки.

Модель EOQ оптимизирует пропорции между затратами по закупке и затратами по хранению запасов на предприятии таким образом, чтобы общая их сумма была минимальной:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot V_{ПП} \cdot C_{пз}}{C_{хр}}}, \quad (24)$$

где EOQ – оптимальный средний запас партии поставки материалов, руб.

По результатам расчёта оптимального среднего запаса партии материалов можно рассчитать оптимальный средний размер производственного запаса по формуле (25):

$$ПЗ_{опт} = \sqrt{\frac{EOQ}{2}}, \quad (25)$$

где EOQ – оптимальный средний запас партии поставки материалов, руб.

Стоит отметить, что данная модель основывается на предположении, что спрос и время поставки заказа являются постоянными. И поскольку на практике эти показатели нестабильны, необходимо иметь резервный запас, позволяющий снизить вероятность возникновения нехватки материалов (формула (26)):

$$Z_{min} = C_{пз} \cdot \frac{V_{ПП}}{EOQ} + C_{хр} \cdot \left( \frac{EOQ}{2} + 3M_{стр} \right), \quad (26)$$

Проблема несоответствия плана снабжения требованиям производства может послужить причиной возникновения проблемы, описанной выше, что подтверждает взаимосвязанность и взаимовлияние бизнес–процессов на предприятии. Для решения данной проблемы на предприятии должна быть разработана правильная методика планирования закупок материальных ресурсов. В качестве примера можно привести следующую методику:

- 1) отдел сбыта и снабжения предприятия в свободной форме направляет директору (или его заместителю) по производству перечень сырья и материалов, используемых в производстве продукции;
- 2) производственная служба на основании плановых значений потребности в материальных ресурсах для всей производственной программы (нормативов

расходования) заполняет данный перечень, согласует его с руководителем службы;

3) используя данные о наличии складских остатков на начало года и о планируемом объёме складских остатков на конец года и данные от производственной службы, сотрудники отдела сбыта и снабжения подготавливают проект плана закупок и направляют его на проверку своему руководителю;

4) директор отдела сбыта и снабжения после проведения проверки плана закупок утверждает его либо направляет на доработку;

5) после утверждения плана закупок осуществляет работа по выбору поставщиков и заключению договоров на поставку материальных ресурсов.

Стоит отметить, что план закупок следует с определённой периодичностью (например, раз в квартал) пересматривать и корректировать в соответствии с информацией об ожидаемом исполнении плана закупок материальных ресурсов, об изменении в потреблении материалов, и наличии недопоставок и др.

Таким образом, проблемы, возникающие в процессе использования материальных ресурсов на предприятии, могут привести к снижению эффективности деятельности предприятия в целом, прибыльности его продукции, а также успешности реализации других бизнес-процессов предприятия. Следовательно, данные проблемы, должны быть решены во избежание негативных последствий.

Выводы по разделу один

Реализация любого производственного процесса невозможна без использования материальных ресурсов. В независимости от роли, которую они играют в процессе производства (основные материалы, вспомогательные, отходы), по экономической природе материальные ресурсы являются предметами труда, участвующими в каждом производственном цикле. Их стоимость полностью переносится на стоимость готового продукта или оказываемой услуги, тем самым материальные ресурсы являются важной неотъемлемой составляющей себестоимости производимой продукции, вели-

чина которой, безусловно, влияет на финансовый результат предприятия. В связи с этим возрастает значимость эффективного и рационального их использования. Поэтому на предприятии должна быть разработана система управления материальными ресурсами, основной целью которой является оптимизация общего размера и структуры запасов, минимизация затрат по их транспортировке и хранению, обеспечение эффективности использования материалов в производстве. Такая система должна состоять из четырёх важных взаимосвязанных процессов: учёт материальных ресурсов, анализ состояния и эффективности их использования, разработка и принятие управленческих решений руководством по результатам анализа и контроль выполнения поставленных задач.

На практике процесс использования материальных ресурсов, как и любой бизнес-процесс, подвержен разнообразным рискам, реализация которых может привести к возникновению проблем, способных оказать значимое влияние на финансовый результат компании. Выявить имеющиеся на предприятии проблемы неэффективного использования материальных ресурсов позволяет проведение экономического анализа, который основывается на данных их финансового учёта. Поэтому учёт материалов должен быть сплошным и непрерывным процессом, целью которого будет являться формирование полной и достоверной информации о состоянии материальных ресурсов, имеющихся на предприятии.

Основной целью экономического анализа материальных ресурсов является не только выявление проблем и определение факторов, оказывающих влияние на состояние и использование материальных ресурсов, но и выявление резервов повышения эффективности их использования и резервов снижения материальных затрат. Базой экономического анализа является система аналитических показателей, позволяющая дать количественную и качественную характеристику изучаемого предмета анализа. Для проведения экономического анализа материальных ресурсов все показатели можно разделить на три большие группы:

- 1) показатели потребности предприятия в материальных ресурсах;
- 2) показатели обеспеченности материальными ресурсами;

3) показатели эффективности использования материальных ресурсов.

Показатели первой группы позволяют определить необходимое количество материалов на планируемый период по каждому виду и на всю производственную программу, также определить объёмов поставок. Результаты оценки потребности в материальных ресурсах служат базой для проведения анализа обеспеченности предприятия материальными ресурсами, в ходе которого осуществляется сравнение фактического количества закупленных материалов с плановой потребностью. Также ко второй группе относятся показатели обеспеченности предприятия договорами и выполнения договорных обязательств поставщиками. По результатам данного этапа анализа можно сделать вывод о добросовестности поставщиков, о наличии на предприятии недопоставок каких-либо ресурсов. К последней группе показателей относится система обобщающих и частных показателей эффективности использования материальных ресурсов, соотношения объёма произведённых экономических благ и количество использованных при этом материальных ресурсов.

К основным обобщающим показателям относятся материалоемкость продукции, материалотдача, коэффициент стоимости материальных затрат в общих затратах на производство, рентабельность материальных затрат и коэффициент материальных затрат. Частные показатели позволяют оценить расход каждого вида материала, используемого в производстве продукции: топлива, энергии, сырья и др. Эффективность использования материалов также характеризуется показателями оборачиваемости: коэффициентом оборачиваемости и периодом оборота. Эффективность использования материальных ресурсов будет выше, чем больше значение коэффициента оборачиваемости и меньше период их оборота.

Важной составляющей экономического анализа материальных ресурсов является проведение факторного анализа изучаемого показателя, позволяющего определить причины его изменения, характер влияния и оценить степень данного влияния на изменение показателя.

На каждом этапе анализа материальных ресурсов могут быть выявлены различные возникающие в процессе их использования проблемы, негативное влияние которых

может снизить эффективность деятельности предприятия в целом, прибыльность его продукции, а также успешность реализации других бизнес-процессов предприятия. Так, в процессе анализа потребности предприятия в материальных ресурсах может быть выявлено несоответствие плана снабжения требованиям производства или наличие неоправданно низких (или высоких) значения нормы расходования тех или иных видов материалов. По результатам оценки обеспеченности материальными ресурсами может быть обнаружен недостаток или избыток каких-либо видов ресурсов, выявлена низкая степень обеспеченности предприятия заключенными договорами на поставку материалов или недобросовестность поставщиков сырья и материалов и наличие недопоставок. Расчёт показателей эффективности использования материальных ресурсов позволит определить неоправданно высокую материалоемкость продукции и низкую степень интенсивности использования материальных ресурсов, перерасход сырья и материалов; а также наличие неиспользуемых резервов снижения материальных затрат.

Каждая проблема, безусловно, требует верного решения во избежание негативных последствий. Таким решением может быть пересмотр отношений с действующими поставщиками или заключение договора с новыми на более выгодных условиях. Также повысить эффективность использования материальных ресурсов позволит повышение квалификации персонала, совершенствование техники и технологии производства, использования более качественного сырья и уменьшения его потерь во время хранения и перевозки, недопущения брака, сокращения до минимума отходов.

## 2 ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В ООО «МЕЧЕЛ-МАТЕРИАЛЫ»

### 2.1 Организационно-экономическая характеристика ООО «Мечел-Материалы»

ООО «Мечел-Материалы» является дочерним предприятием ПАО «Мечел». Головной офис компании ООО «Мечел-Материалы» находится в г. Челябинске на промышленной площадке ПАО «ЧМК», которое, в свою очередь, является аффилированным лицом по отношению к ООО «Мечел-Материалы» и также входит в состав группы компаний «Мечел».

ПАО «Мечел» является одной из ведущих мировых компаний в горнодобывающей и металлургической отраслях. В ПАО «Мечел» входит более 20 промышленных предприятий, образующих единый вертикально интегрированный производственный комплекс. Это горнодобывающие, металлургические, энергетические, транспортные и сбытовые предприятия, работающие в одной производственной цепочке.

ООО «Мечел-Материалы» специализируется на производстве и продаже обожженной извести, огнеупорной шамотной продукции, бетонных смесей, известняка, металлоконструкций с применением гофробалки и сварной балки, а также на переработке металлургических шлаков – сырья для производства стали.

Продукция компании широко используется для внутренних целей предприятий ПАО «Мечел», а также более 13 лет представлена на российском и зарубежном рынках в значительных объемах. Так, основными покупателями ООО «Мечел-Материалы» являются крупные промышленные холдинги, такие как «РУСАЛ», «АВТОВАЗ», «ЕВРАЗ» и др.

Продукция ООО «Мечел-Материалы» обладает высокими качественными характеристиками и показателями, которые подтверждены сертификатами качества по ГОСТ и другими нормативно-техническими документами. Парк спецтехники компании с постоянной периодичностью обновляется, и такие меры позволяют ускорить темпы производства и поставки продукции.

ООО «Мечел-Материалы» производит следующие виды продукции:

- цемент ЦЕМ III/A 32,5Н; ЦЕМ III/A 42,5Н;
- шлак доменный гранулированный молотый;
- шлак гранулированный;
- щебень доменный, шлаковый;
- огнеупорная продукция;
- бетонные смеси;
- известь;
- известняк Пугачёвского месторождения;
- ЖБИ.

Важной особенностью деятельности компании является то, что для производства цемента и искусственного строительного щебня используется активный минеральный порошок и гранулированный шлак, получаемый из отходов, появляющихся в процессе производства металла. Так, в 2019 году предприятие «Мечел-Материалы» переработало 5,6 млн тонн металлургического шлака, 2 млн тонн из которых было образовано ПАО «ЧМК». Таким образом, компания выполняет важную экологическую функцию, препятствуя накоплению отходов металлургического производства.

В состав ООО «Мечел-Материалы» входят:

- Златоустовский филиал (Челябинская область, г. Златоуст), занимающийся производством и реализацией извести, шлаков металлургических, теплоизолирующими смесями, а также оказывающий услуги по сушке и помолу материалов;
- Белорецкий филиал (Республика Башкортостан, г. Белорецк) занимается переработкой шлакосырья на шлаковом отвале и выпуском готовой продукции в виде щебней и шлаков различных фракций;
- Ижевский филиал (Удмуртская Республика, г. Ижевск) производит и реализует лом, шлаки металлургические, известь;
- Кемеровский филиал (Кемеровская область, г. Кемерово), занимающийся сдачей в аренду производственной базы.



Головное подразделение находится по адресу: 454047, Челябинская область, г. Челябинск, ул. 2-я Павелецкая, 14. Основным видом деятельности компании является производство цемента. Также предприятие работает еще по 44 направлениям:

- обогащение угля;
- распиловка и строгание древесины;
- предоставление услуг по пропитке древесины;
- производство смазочных материалов, присадок к смазочным материалам и антифризов;
- производство блоков для мощения, стеклоблоков, плит и прочих изделий из прессованного или отформованного стекла, используемых в строительстве;
- производство негашеной, гашеной и гидравлической извести;
- производство изделий из бетона, цемента и гипса;
- производство минеральных тепло- и звукоизоляционных материалов и изделий;
- торговля оптовая прочими строительными материалами и изделиями;
- аренда и управление собственным или арендованным нежилым недвижимым имуществом и др.

Организационная структура предприятия, представленная в приложении А, является линейно-функциональной. Единоличным исполнительным органом ООО «Мечел-Материалы» является генеральный директор – Пархомчук Николай Владимирович. Непосредственно директору подчиняются функциональные звенья организационной структуры управления. В свою очередь, каждому функциональному звену подчинены линейные звенья, представляемые соответствующими отделами. Каждый отдел отвечает за конкретную область финансово-хозяйственной деятельности организации, что в свою очередь повышает ответственность персонала за совершаемые действия, а также улучшает качество проделанной работы и стимулирует деловую активность кадров.

Единственным участником уставного капитала общества, размер которого составляет 100 000 рублей, является ПАО «Мечел».

Бухгалтерская отчетность (бухгалтерский баланс и отчет о финансовых результатах) предприятия ООО «Мечел-Материалы» представлена в приложении Б и приложении В. Используя данные отчетности можно проанализировать финансовый результат деятельности предприятия, наличие и движение имущества и обязательств.

ООО «Мечел-Материалы» по величине выручки, полученной в 2018 году, занимает первое место в отрасли и 32 место в рейтинге предприятий Челябинской области [46]. Динамика показателей отчета о финансовых результатах предприятия за 2016–2018 гг. представлена в таблицах 5, 6.

Таблица 5 – Динамика финансовых показателей деятельности ООО «Мечел-Материалы» за 2016 – 2017 гг.

Наименование показателя	2016 г., тыс. руб.	2017 г., тыс. руб.	Отклонение 2016–2017, тыс. руб.	Темп прироста 2016–2017, %
Выручка	4 617 261	7 725 365	3 108 104	67,31
Себестоимость продаж	(3 438 559)	(5 753 616)	2 315 057	67,33
Валовая прибыль (убыток)	1 178 702	1 971 749	793 047	67,28
Коммерческие расходы	(620 166)	(678 140)	57 974	9,35
Управленческие расходы	(124 598)	(137 998)	13 400	10,75
Прибыль (убыток) от продаж	433 938	1 155 611	721 673	166,31
Доходы от участия в других организациях	10 000	20 000	10 000	100,00
Проценты к получению	661	501	–160	–24,21
Проценты к уплате	(187 744)	(125 864)	61 880	–32,96
Прочие доходы	997 259	25 904	–971 355	–97,40
Прочие расходы	(181 580)	(499 231)	317 651	174,94

Наименование показателя	2016 г., тыс. руб.	2017 г., тыс. руб.	Отклонение 2016–2017, тыс. руб.	Темп прироста 2016–2017, %
Прибыль (убыток) до налогообложения	1 072 534	576 921	–495 613	–46,21
Текущий налог на прибыль	(171 774)	(107 713)	–64 061	–37,29
Прочее	160 646	73 741	–86 905	–54,10
Чистая прибыль (убыток)	1 010 109	538 220	–471 889	–46,72

Таблица 6 – Динамика финансовых показателей деятельности ООО «Мечел-Материалы» за 2017 – 2018 гг.

Наименование показателя	2017 г., тыс. руб.	2018 г., тыс. руб.	Отклонение 2017–2018, тыс. руб.	Темп прироста 2017–2018, %
Выручка	7 725 365	9 879 302	2 153 937	27,88
Себестоимость продаж	(5 753 616)	(7 970 491)	2 216 875	38,53
Валовая прибыль (убыток)	1 971 749	1 908 811	–62 938	–3,19
Коммерческие расходы	(678 140)	(497 516)	–180 624	–26,64
Управленческие расходы	(137 998)	(155 033)	17 035	12,34
Прибыль (убыток) от продаж	1 155 611	1 256 262	100 651	8,71
Доходы от участия в других организациях	20 000	30 000	10 000	50,00
Проценты к получению	501	8 845	8 344	1 665,47
Проценты к уплате	(125 864)	(19 415)	106 449	–84,57
Прочие доходы	25 904	927 694	901 790	3 481,28
Прочие расходы	(499 231)	(867 537)	368 306	73,77
Прибыль (убыток) до налогообложения	576 921	1 335 849	758 928	131,55
Текущий налог на прибыль	(107 713)	(297 205)	189 492	175,92
Прочее	73 741	254 642	180 901	245,32
Чистая прибыль (убыток)	538 220	1 314 948	776 728	144,31

Полученные результаты анализа свидетельствуют о том, что в 2017 году ООО «Мечел-Материалы» увеличило прибыль от продаж на 166,31 %, несмотря на практически одинаковые темпы прироста выручки и себестоимости продаж. Однако чистая прибыль предприятия уменьшилась на 46,72 %. Данный факт,

прежде всего, связан с высоким темпом прироста прочих расходов (на 174,94 % по сравнению с 2016 годом), что в свою очередь, может быть связано с пополнением парка спецтехники организации новой крановой установкой в 2017 году. Также на снижение величины финансового результата повлияло значительное уменьшение суммы прочих доходов (на 971 355 тыс. руб.).

В 2018 году превышение темпа прироста себестоимости продукции над темпом прироста выручки привело к незначительному снижению валовой прибыли на 3,19 %. Чистая прибыль предприятия увеличилась на 144,31 по сравнению с 2017 году, несмотря на увеличение текущего налога на прибыль на 175,92 %. Данный факт, прежде всего, связан с высоким темпом прироста прочих доходов (на 3 481,28 %) и процентов к получению (на 1 665,47 %). Прирост доходов от предоставления займов или приобретённых ценных бумаг в компании выше, чем увеличение расходов в виде платежей за привлечение заёмных средств.

Также проведём анализ эффективности использования капитала, результаты которого представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Показатели эффективности использования капитала в 2016–2018 гг. в ООО «Мечел-Материалы» в %

Показатель	Год			Темп прироста, %	
	2016	2017	2018	2016–2017	2017–2018
Рентабельность продаж по валовой прибыли	25,53	25,52	19,32	–0,02	–24,30
Рентабельность продаж по чистой прибыли	21,88	6,97	13,31	–68,15	91,05
Рентабельность затрат	34,28	34,27	23,95	–0,03	–30,12
Рентабельность собственного капитала	–703,68	106,65	141,45	115,16	32,63
Рентабельность активов	16,21	8,16	23,79	–49,67	191,59

Таким образом, в 2018 году с 1 рубля выручки компания получила 19,32 коп. валовой прибыли. Значение данного показателя значительно ниже (на 24,30 %), чем в 2017 году. Однако обратная динамика наблюдается с показателем рентабельности продаж по чистой прибыли. В 2018 году данный показатель увеличился на 91,05 % и составил 0,1331, что свидетельствуют о том, что в 2018 компания

получила 13,31 коп. с каждого рубля выручки. Значительное снижение (на 30,12 %) наблюдается у показателя рентабельности затрат. Данный факт связан с превышением темпа прироста себестоимости продукции над темпом прироста выручки. В 2018 году с каждого рубля, затраченного на производство и реализацию продукции, компания получила 23,95 коп. валовой прибыли. Положительным фактом является увеличение в 2018 году показателей рентабельности собственного капитала и активов на 32,63 % и на 191,59 % соответственно. Данный акт связан со значительным увеличением в 2018 году чистой прибыли компании.

Проанализируем структуру и динамику себестоимости продаж компании за анализируемый период, результаты анализа представлены в таблицах 8,9. За 2016–2018 гг. наблюдается значительных рост всех элементов затрат в себестоимости продаж, кроме прочих расходов, величина которых в 2017 году уменьшилась на 39,94 %, однако в 2018 увеличилась на 107,22 %. В 2017 году отмечается высокий рост показателей материальных затрат (85,39 %), амортизации ОС и НМА (84,52 %), расходов на оплату труда (на 65,98 %). В 2018 году возрастающий тренд сохранился, но прирост величины данных показателей значительно ниже.

Таблица 8 – Динамика элементов затрат в себестоимости продаж  
ООО «Мечел-Материалы» за 2016–2018 гг.

Наименования показателя	2016 г., тыс. руб.	2017 г., тыс. руб.	2018 г., тыс. руб.	Отклонение, тыс.руб.		Темп прироста, %	
				2016–2017	2017–2018	2016–2017	2017–2018
Материальные расходы	2 317 333	4 296 167	5 962 276	1 978 834	1 666 109	85,39	38,78
Амортизация основных средств и нематериальных активов (ОС и НМА)	237 802	438 780	567 567	200 978	128 787	84,52	29,35

## Окончание таблицы 8

Наименования показателя	2016 г., тыс. руб.	2017 г., тыс. руб.	2018 г., тыс. руб.	Отклонение, тыс.руб.		Темп прироста, %	
				2016–2017	2017–2018	2016–2017	2017–2018
Расходы на оплату труда	324 326	538 316	653 979	213 990	115 663	65,98	21,49
Расходы на социальное страхование и обеспечение	190 016	258 669	327 294	68 653	68 625	36,13	26,53
Прочие	369 082	221 683	459 376	–147 399	237 693	–39,94	107,22
Итого	3 438 559	5 753 616	7 970 491	2 315 057	2 216 875	67,33	38,53

Таблица 9 – Структура себестоимости продаж ООО «Мечел-Материалы» за 2016–2018 гг.

Наименования показателя	2016 г., %	2017 г., %	2018 г., %	Отклонение, тыс.руб.	
				2016–2017	2017–2018
Материальные расходы	67,39	74,67	74,80	7,28	0,14
Амортизация основных средств и нематериальных активов	6,92	7,63	7,12	0,71	–0,51
Расходы на оплату труда	9,43	9,36	8,21	–0,08	–1,15
Расходы на социальное страхование и обеспечение	5,53	4,50	4,11	–1,03	–0,39
Прочие	10,73	3,85	5,76	–6,88	1,91
Итого	100	100	100	–	–

Результаты проведенного анализа свидетельствуют о том, что основную долю в структуре себестоимости в течение всего анализируемого периода занимают материальные затраты, Их доля значительно увеличилась в 2017 году на 7,28 %. Остальные проценты приходятся на оставшиеся элементы затрат в величине не более 10 %. Так, в 2018 году 8,21 % в структуре себестоимости занимали расходы на оплату труда, 7,12 % – амортизация основных средств и нематериальных активов, остальные доли относятся к прочим затратам и расходам на социальное страхование и обеспечение, по 5,76 % и 4,11 %, соответственно.

Для анализа имущественного положения ООО «Мечел-Материалы» проведём горизонтальный и вертикальный анализ, результаты которого представлены в таблице П.Д.1 в приложении Д.

Результаты проведённого горизонтального анализа имущественного положения ООО «Мечел-Материалы» свидетельствуют о том, что в 2017 году валюта баланса увеличилась на 5,86 % по сравнению с 2016, однако в 2018 году наблюдается значительное снижение величины данного показателя. Также наблюдается уменьшение величины внеоборотных активов (ВОА) предприятия как в 2017 (на 6,74 %), так и в 2018 году (на 6,72 %). Данный факт связан с аналогичными процессами: значительное снижение величины нематериальных активов (в 2017 году на 42,99 %, в 2018 на 75,41 %), прочих ВОА (в 2017 году на 52,34 %, в 2018 году на 86,01 %) и доходных вложений в материальные ценности активов (в 2017 году на 33,99 %, в 2018 на 38,43 %), а также увеличение суммы отложенных налоговых активов (в 2017 году на 161,50 %, в 2018 на 131,93 %).

Изменение величины оборотных активов (ОА) имело разный характер, так в 2017 году произошло увеличение величины ОА на 53,56 %, а в 2018, наоборот, снижение на 38,05 %.

В 2018 году отмечен высокий рост величины НДС по приобретённым ценностям (на 231,56 %) и снижение величины дебиторской задолженности (на 67,95 %), которая в 2017 году, наоборот, увеличилась на 92,23 %. Финансовых вложений на предприятии не имеется. Также стоит отметить значительное снижение темпа прироста денежных средств на 60 % в 2017 году и на 80,89 % в 2018.

В 2016–2018 годах величина уставного и резервного капитала компании не менялась. В 2017 году был сформирован добавочный капитал. В 2016 году у компании был непокрытый убыток, однако в последующие два года наблюдается значительный рост величины нераспределённой прибыли. Долгосрочные обязательства ООО «Мечел-Материалы» в форме заёмных средств значительно снижались в 2017–2018 годах (на 61,04 % в 2017 и на 80,77 %). Краткосрочные кредиты и займы имели неодинаковую динамику. В 2017 году наблюдается их рост

на 34,82 %, а в 2018 снижение на 64,71 %. Также стоит отметить значительный рост кредиторской задолженности компании на 54,81 % в 2017 году и на 101,68 % в 2018.

Результаты вертикального анализа баланса ООО «Мечел-Материалы» свидетельствуют о том, что в 2016–2018 годах большую долю в структуре активов занимали внеоборотные активы. При этом отмечается тенденция сокращения доли ВОА (на 9,415 % в 2017 и на 7,9 % в 2018) и, соответственно, увеличение доли ОА в структуре активов компании. Основную долю в структуре ВОА занимают основные средства на протяжении трёх лет. В структуре ОА наблюдается значительные изменения. В 2016 году доли запасов и дебиторской задолженности имели схожие значения, в 2017 году наблюдается увеличение доли дебиторской задолженности (на 12,39 %) и снижение доли запасов (на 11,15 %), в 2018 году, наоборот, запасы занимают долю в 66,66 % в структуре ОА, а дебиторская задолженность – 31,85 %.

Анализ структуры источников формирования капитала показал, что в анализируемом периоде основную долю занимают краткосрочные обязательства (53,595 % в 2016 году, 71,230 % в 2017 и 73,582 % в 2018), тренд которой является восходящим. Также наблюдается увеличение доли собственных средств в 2017 на 9,955 % и в 2018 году на 9,170 %. Структура долгосрочных обязательств в 2018 году значительно изменилась: доля заёмных средств уменьшилась на 37,464 %, а доля отложенных налоговых обязательств, наоборот, увеличилась на ту же величину. Та же динамика наблюдается и в структуре краткосрочных обязательств: доля заёмных средств уменьшилась на 40,414 %, а доля кредиторской задолженности, наоборот, увеличилась на 40,454 %.

Для завершения анализа бухгалтерского баланса ООО «Мечел-Материалы» проведём оценку выполнения следующих признаков «хорошего баланса» [35]:

- 1) валюта баланса на конец года должна быть больше, чем на начало;
- 2) темп прироста оборотных активов должен быть больше, чем темп прироста внеоборотных активов;



3) собственный капитал должен быть больше, чем заёмные капитал по величине и по темпу прироста;

4) темпы прироста кредиторской и дебиторской задолженности должны быть примерно одинаковыми;

5) доля собственных оборотных средств по отношению ко всем оборотным активам должна быть не меньше 0,1;

б) отсутствие непокрытого убытка.

В 2018 году валюта баланса ООО «Мечел-Материалы» на начало года составляла 6 595 821 тыс. руб., на конец – 5 526 395 тыс. руб. Произошло снижение валюты баланса на 1 069 426 тыс. руб., что составило 16,21 % по отношению к 2017 году. Темп прироста ВОА в 2018 году составил –6,72 %, а ОА был равен –38,05 %. Собственный капитал компании в 2018 году составлял 929 622 тыс. руб., заёмный капитал был значительно больше 4 596 773 тыс. руб. Однако темп прироста собственного капитал был значительный – 84,2 %, при том, что заёмный капитал, наоборот, уменьшился на 24,53 %. Темпы прироста дебиторской (–67,95 %) и кредиторской (+101,68 %) задолженности носили разное направление изменений и не были одинаковыми по значению. Отрицательным фактом является отсутствие у ООО «Мечел-Материалы» собственных оборотных средств, определяющих степень платежеспособности и финансовой устойчивости компании. У предприятия может возникнуть нехватка денежных средств для покрытия своих обязательств. Отсутствие непокрытого убытка в 2018 году свидетельствует о выполнении данного признака оценки.

Таким образом, бухгалтерский баланс ООО «Мечел-Материалы» нельзя назвать «хорошим». Из представленных 6 признаков «хорошего» баланса на предприятии выполняется полностью лишь один (отсутствие непокрытого убытка) и частично еще один (темп прироста собственного капитала компании выше темпа прироста заёмного).

Полученные результаты, безусловно, во многом объясняются особенностями отрасли, в которой функционирует предприятие. ООО «Мечел-Материалы» явля-

ется промышленным предприятием, поэтому преобладание доли запасов (66,66 %) в структуре АО и доли основных средств (97,86 %) в структуре ВОА, а также доли материальных затрат в структуре себестоимости, является подтверждением осуществления предприятием производственной деятельности как основной.

## 2.2 Анализ структуры и динамики материальных ресурсов в ООО «Мечел-Материалы»

Анализ материальных ресурсов необходимо начинать с исследования их объёма, структуры и динамики. В анализируемом периоде наблюдался рост величины запасов, динамика которых представлена на рисунке 1, и их доли в структуре оборотных активов ООО «Мечел-Материалы». В 2018 году величина запасов была равна 825 494 000 руб., что составляло 66,66 % от всех оборотных активов компании.

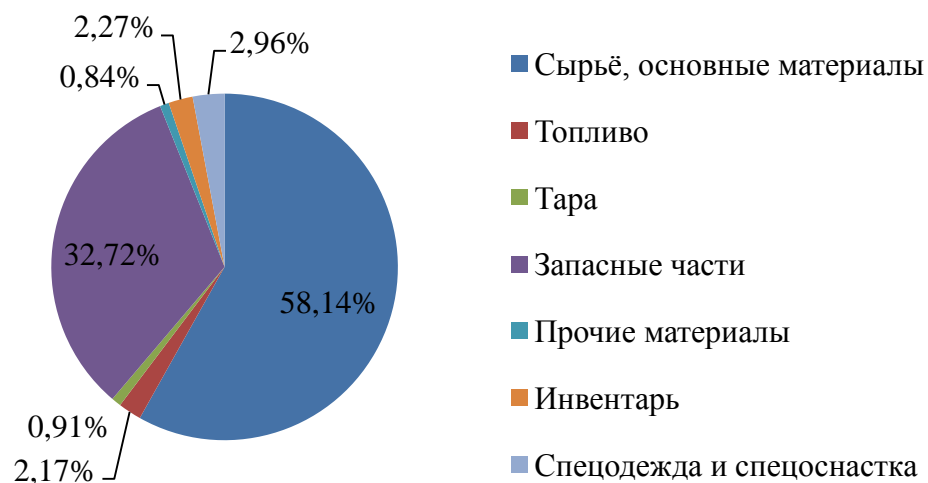


Рисунок 1 – Структура запасов ООО «Мечел-Материалы» за 2018 гг.

В 2018 году темп прироста материальных затрат в себестоимости продукции значительно превышает темп прироста запасов, что характеризуется как положи-

тельный факт, поскольку можно говорить о том, что запасы в большей мере используются в производстве продукции, а не хранятся на складе. Однако рост запасов в 2018 год значительно опережает рост выручки, что можно оценить как отрицательный факт, поскольку происходит замедление оборачиваемости запасов и увеличение потребности в хозяйственных средствах, необходимых для продолжения деятельности предприятия.

В 2018 году, как и в предыдущие два года, преобладающую долю в структуре запасов, представленной на рисунке 2, занимают сырьё и материалы (58,14 %), также значимую долю занимают запасные части (21,72 %).

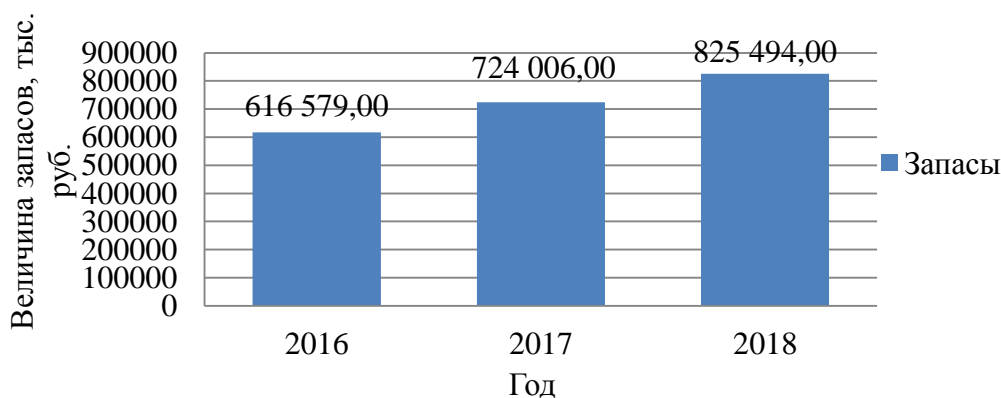


Рисунок 2 – Структура запасов ООО «Мечел-Материалы» за 2018 г.

Проведём анализ состава и структуры сырья и основных материалов ООО «Мечел-Материалы», результаты которого представлены в таблице П.Е.1 в приложении Е. В таблице П.Е.2 представлена динамика сырья и материалов за 2016–2018 гг. На предприятии имеется широкая номенклатура сырья и основных материалов в размере 46 наименований.

Наиболее существенные доли в структуре в 2018 году занимает шлак электросталеплавильный (обычный) (19,922 %), камень гипсовый (19,90 %), кирпич (18,262 %) и шлак электросталеплавильный (обедненный) (11,943 %). Остальные виды материалов занимают доли меньше 2 %, за исключением шлака гранули-

рованного (7,521 %), шлака дроблённого (3,501 %), шлака конверторного (3,629 %) и шлака металлического (3,603 %), окалина 27А (2,089 %). Значительных изменений в структуре сырья и основных материалов за анализируемый период (2016–2018 гг.) не наблюдалось.

Наибольший прирост в 2018 году наблюдается у следующих видов сырья и материалов: доломит сырой (на 184,70 %), кварцит (на 159,69 %), кирпич (на 105,79 %), масса буферная (на 50,90 %), бой графитовых блоков (на 39,21 %), набивная масса PN-RM3 (на 37,25 %), наполнитель шамотный алюмосиликатный (на 31,58 %), смесь бетонная СБА-А47 (на 30,80 %), известняк 20-40 мм (на 30,047 %) и на 30,00 % пиломатериал обрезной, пиломатериал необрезной, ферросилиций ФС75 0–15 ММ. В 2018 году наиболее сильно уменьшилась величина соды кальцинированной (на 98,04 %), а также листа стального (на 47,36 %), двутавра (на 34,44 %) и швеллера (на 32,13 %). Из данного перечня только кирпич занимает значимую долю в структуре сырья и материалов ООО «Мечел-Материалы».

Таким образом, на ООО «Мечел-Материалы» имеется широкая номенклатура сырья и материалов, занимающих преобладающую долю в структуре запасов. В структуре сырья и материалов в 2018 году существенный удельный вес имеют шлак электросталеплавильный (обычный) (19,922 %), камень гипсовый (19,906 %), кирпич (18,262 %) и шлак электросталеплавильный (обедненный) (11,943 %). Положительный факт значительного превышения темпа прироста материальных затрат в себестоимости продукции над темпом прироста запасов свидетельствует о том, что запасы в большей мере используются в производстве продукции, а не хранятся на складе. Однако опережение в 2018 году темпа роста запасов над темпом ростом выручки можно оценить как отрицательный факт, поскольку происходит замедление оборачиваемости запасов. Таким образом, противоречивость полученных выводов подтверждают необходимость проведения анализа эффективности использования материалов и сырья.

### 2.3 Анализ эффективности использования материальных ресурсов в ООО «Мечел-Материалы»

Рассчитаем обобщающие показатели эффективности использования материалов и сырья всех видов в ООО «Мечел-Материалы», используя отчётность предприятия. Результаты анализа представлены в таблице 10. На рисунке 3 представлена динамика показателей эффективности использования материалов в ООО «Мечел-Материалы».

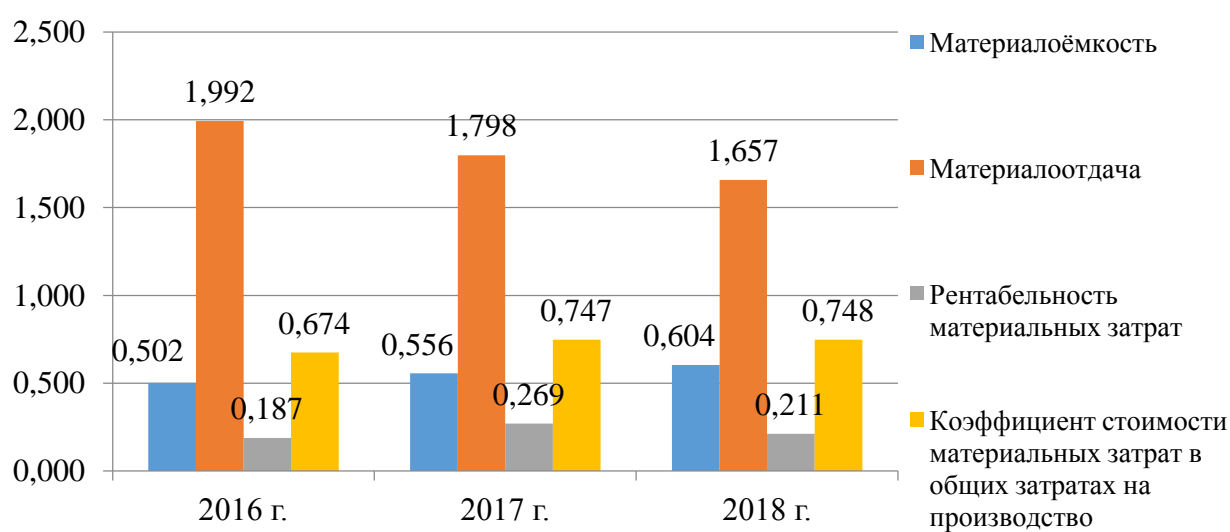


Рисунок 3 – Динамика показателей эффективности использования материалов в ООО «Мечел-Материалы»

Таблица 10 – Обобщающие показатели эффективности использования материалов в ООО «Мечел-Материалы»

Показатели	Значения, тыс. руб.			Темп прироста, %	
	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2016–2017 гг.	2017–2018 гг.
Объём реализованной продукции	4 617 261,00	7 725 365,00	9 879 302,00	67,31	27,88
Материальные расходы	2 317 333,00	4 296 167,43	5 962 275,78	85,39	38,78
Себестоимость продаж	3 438 559,00	5 753 616,00	7 970 491,00	67,33	38,53
Прибыль от продаж	433 938,00	1 155 611,00	1 256 262,00	166,31	8,71

Показатели	Значения, тыс. руб.			Темп прироста, %	
	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2016–2017 гг.	2017–2018 гг.
Материалоёмкость	0,502	0,556	0,604	10,80	8,52
Материалоотдача	1,992	1,798	1,657	–9,75	–7,85
Рентабельность материальных затрат	0,187	0,269	0,211	43,65	–21,67
Коэффициент стоимости материальных затрат в общих затратах на производство	0,674	0,747	0,748	10,80	0,18

Полученные данные таблицы 10, а также данные, представленные на рисунке 3, свидетельствуют о том, что в 2018 году в 1 руб. проданной продукции содержалось 0,604 руб. (или 60,4 коп.) материальных затрат, и каждый рубль потреблённых материальных затрат отдавал 1,657 руб. продукции. Материалоёмкость продукции каждый год значительно увеличивалась (на 10,80 % в 2017 году и на 8,52 % в 2018 году), а материалоотдача, соответственно, снижалась (на 9,75 % в 2017 году и на 7,85 % в 2018 году). Рассчитанные коэффициенты стоимости материальных затрат в общих затратах на производство свидетельствуют об увеличении доли материальных затрат в себестоимости проданной продукции. Данное снижение материалоотдачи и рост материалоёмкости и коэффициента стоимости материальных затрат стоит рассматривать как отрицательный факт, связанный со снижением эффективности использования материальных ресурсов в анализируемом периоде. Динамика показателя рентабельности материальных затрат в анализируемом периоде носила разный характер. В 2017 году наблюдается значительный рост показателя на 43,95 %, а в 2018 году снижение на 21,67 %. Данный факт связан с разными темпами прироста прибыли от продаж и материальных затрат в 2017 и 2018 годах.

Также осуществим оценку оборачиваемости всех материалов в 2016–2018 гг. Результаты оценки представлены в таблице 11.

Таблица 11 – Показатели оборачиваемости сырья и материалов в 2016–2018 гг.

в ООО «Мечел-Материалы»

Показатели	Значения			Темп прироста, %	
	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2016–2017 гг.	2017–2018 гг.
Материальные расходы, тыс. руб.	2 317 333,00	4 296 167,43	5 962 275,78	85,39	38,78
Среднегодовая величина сырья и материалов, тыс. руб.	330 496,173	384 732,11	449 827,135	16,41	16,92
Количество дней в году, дн.	366	365	365	–	–
Коэффициент оборачиваемости сырья и материалов, кол-во оборотов	7	11	13	59,26	18,70
Период оборота сырья и материалов, дн.	52	32	27	–38,46	–15,63

Данные таблицы 11 свидетельствуют об ускорении оборачиваемости сырья и материалов в ООО «Мечел-Материалы» в анализируемом периоде. Так, в 2018 году сырьё и материалы совершили 13 полных оборотов, то есть 13 раз за отчётный период сырьё и материалы в размере среднего остатка совершили полный оборот, полностью израсходовались. При этом в 2017 году данный показатель был равен 11 оборотам, а в 2016 – 7 оборотам. Поскольку прибыль возникает в каждом полном обороте, данная динамика коэффициента оборачиваемости является положительной. Об этом свидетельствует и сокращение периода оборота сырья и материалов в анализируемые периоды. Так, в 2018 году средний остаток материалов и сырья в среднем расходуется за 27 дней, что на 15,63 % меньше, чем в 2017 году.

Проведём экономический анализ конкретных материальных ресурсов ООО «Мечел-Материалы» на примере продукции помольно-смесительного комплекса (шлак молотый и цемент), состоящей следующих видов сырья: шлак гранулированный, цементный клинкер и камень гипсовый.

Помольно-смесительный комплекс (ПСК), построенный на промышленной площадке ПАО «ЧМК» и представленный на рисунке 4, был введен в эксплуатацию в 2013 году. Объем инвестиций составил 174,4 млн. долларов США. Данный комплекс представляет собой объект современного производства цемента и шлакопортландцемента.



Рисунок 4 – Помольно-смесительный комплекс ООО «Мечел-Материалы»

Мощность комплекса составляет 1,6 млн. тонн продукции в год. Главной технологической особенностью ПСК является применение вертикально-валковых мельниц, позволяющих достичь максимальной степени измельчения – тонкости помола 4500–6000 4500 м<sup>2</sup>/кг по Блейну, что обеспечивает прочность цемента и скорость его твердения [48].

Молотый шлак применяется для получения различных видов цемента, для изготовления растворов и бетонов в различных видах строительства, ЖБИ, а также для производства сухих строительных смесей. Цемент представляет собой порошкообразное вещество, выполняющее функцию вяжущего при замешивании бетонной смеси. Калькуляция себестоимости продукции ПСК представлена в приложении Г в таблицах П.Г.1 и П.Г.2.



Проанализируем эффективность использования данных видов сырья при производстве шлака молотого и цемента, используя таблицы 12 и 13 соответственно. Часть информации представлена на рисунках 5, 6, 7. Стоит отметить, что оборачиваемость конкретно по данным видам сырья посчитать невозможно, поскольку мы не знаем величину полного их расхода по всем видам продукции, не только по шлаку молотому и цементу.

По результатам проведенного анализа эффективности использования сырья при производстве шлака молотого можно сделать вывод о том, что в 2018 году фактический реализации продукции был значительно ниже (на –17,15 %) запланированного значения. Данный факт привёл к снижению значений сырьёмкости продукции. Однако фактическое значение материалоотдачи выше планируемого. Так, в 2018 году с каждого рубля потреблённого сырья было произведено 14,042 руб. шлака молотого. В 2017 году данный показатель был равен 13,879 руб., а в 2016 – 13,068 руб. Рост показателя является положительным фактом, однако стоит отметить, что темп прироста материалоотдачи в 2017 году по отношению к 2016 значительно выше темпа прироста в 2018 по отношению к 2017.

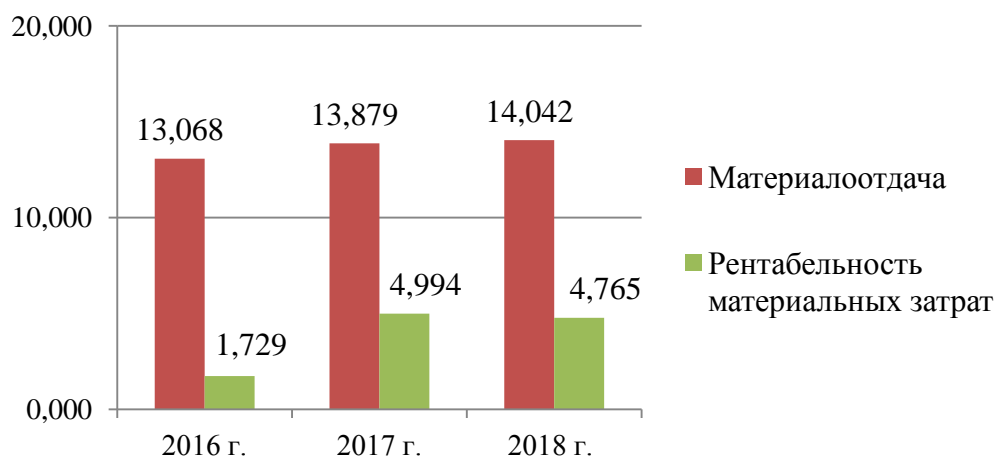


Рисунок 5 – Динамика материалоотдачи шлака молотого и рентабельности материальных затрат в 2016–2018 гг. в ООО «Мечел-Материалы»

Таблица 12 – Показатели эффективности использования сырья в производстве шлака молотого  
в ООО «Мечел-Материалы»

№	Показатели	Значения, тыс. руб.				Темп прироста, %		
		2016 г.	2017 г.	2018 г. факт	2018 г. план	2016– 2017 гг.	2017– 2018 гг.	2018ф– 2018пл гг.
1	Объём реализованной продукции	63 872,10	105 237,18	89 799,76	108 388, 48	64,76	–14,67	–17,15
2	Себестоимость продаж	55 421,37	67 368,46	59 326,93	70 619, 35	21,56	–11,94	–15,99
3	Прибыль от продаж	8 450,74	37 868,72	30 472,83	37 769,12	348,11	–19,53	–19,32
4	Сырьё:	4 887,79	7 582,47	6 395,15	8 326,28	55,13	–15,66	–23,19
4.1	Шлак гранулированный	2 931,24	4 547,25	3 835,21	4 993,32	55,13	–15,66	–99,92
4.2	Цементный клинкер	1 956,55	3 035,22	2 559,94	3 332,96	55,13	–15,66	–99,92
5	Сырьёмкость, доли ед.:							
5.1	Общая сырьёмкость	0,077	0,072	0,071	0,077	–5,85	–1,16	–7,29
5.2	Сырьёмкость по шлаку гранулированному	0,046	0,043	0,043	0,046	–5,85	–1,16	–99,91
5.3	Сырьёмкость по цементному клинкеру	0,031	0,029	0,029	0,031	–5,85	–1,16	–99,91
6	Материалоотдача, доли ед.	13,068	13,879	14,042	13,018	6,21	1,17	7,87
7	Рентабельность материальных затрат, доли ед.	1,729	4,994	4,765	4,536	188,86	–4,59	5,05

## Окончание таблицы 12

№	Показатели	Значения, тыс. руб.				Темп прироста, %		
		2016 г.	2017 г.	2018 г. факт	2018 г. план	2016–2017 гг.	2017– 2018 гг.	2018ф– 2018пл гг.
8	Коэффициент стоимости материальных затрат в общих затратах на производство, доли ед.							
8.1	Общий	0,088	0,113	0,108	0,118	27,62	–4,23	–8,57
8.2	Шлак гранулированный	0,053	0,067	0,065	0,071	27,62	–4,23	–8,57
8.3	Цементный клинкер	0,035	0,045	0,043	0,047	27,62	–4,23	–8,57

59

Таблица 13 – Показатели эффективности использования сырья в производстве цемента в ООО «Мечел-Материалы»

№	Показатели	Значения, тыс. руб.				Темп прироста, %		
		2016 г.	2017 г.	2018 г. факт	2018 г. план	2016–2017 гг.	2017–2018 гг.	2018ф– 2018пл гг.
1	Объём реализованной продукции	3 375,00	6 187,50	11 539,50	11 980,50	83,33	86,50	–3,68
2	Себестоимость продаж	3 333,72	4 706,73	7 488,70	7 349,74	41,19	59,11	1,89
3	Прибыль от продаж	41,28	1 480,77	4 050,80	4 630,76	3487,39	173,56	–12,52
4	Сырьё:	1 034,93	2 069,02	4 268,49	4 408,51	99,92	106,30	–3,18
4.1	Шлак гранулированный	17,71	35,41	73,05	75,45	99,92	106,30	–3,18

Окончание таблицы 13

№	Показатели	Значения, тыс. руб.				Темп прироста, %		
		2016 г.	2017 г.	2018 г. факт	2018 г. план	2016–2017 гг.	2017–2018 гг.	2018ф–2018пл гг.
4.2	Цементный клинкер	989,51	1 978,22	4 081,15	4 215,03	99,92	106,30	–3,18
4.3	Камень гипсовый	27,71	55,39	114,28	118,03	99,92	106,30	–3,18
5	Сырьёмкость, доли ед.							
5.1	Общая сырьёмкость	0,307	0,334	0,370	0,368	9,05	10,62	0,52
5.2	Сырьёмкость по шлаку гран–ному	0,005	0,006	0,006	0,006	9,05	10,62	0,52
5.3	Сырьёмкость по цементному клинкеру	0,293	0,320	0,354	0,352	9,05	10,62	0,52
5.4	Сырьёмкость по камню гипсовому	0,008	0,009	0,010	0,010	9,05	10,62	0,52
6	Материалоотдача, доли ед.	3,261	2,991	2,703	2,718	–8,30	–9,60	–0,52
7	Рентабельность материальных затрат	0,040	0,716	0,949	1,050	1 694,42	32,60	–9,65
8	Коэффициент стоимости МЗ в общих затратах на производство, доли ед.							
8.1	Общий	0,310	0,440	0,570	0,600	41,60	29,66	–4,97
8.2	Шлак гранулированный	0,005	0,008	0,010	0,010	41,60	29,66	–4,97
8.3	Цементный клинкер	0,297	0,420	0,545	0,573	41,60	29,66	–4,97
8.4	Камень гипсовый	0,008	0,012	0,015	0,016	41,60	29,66	–4,97

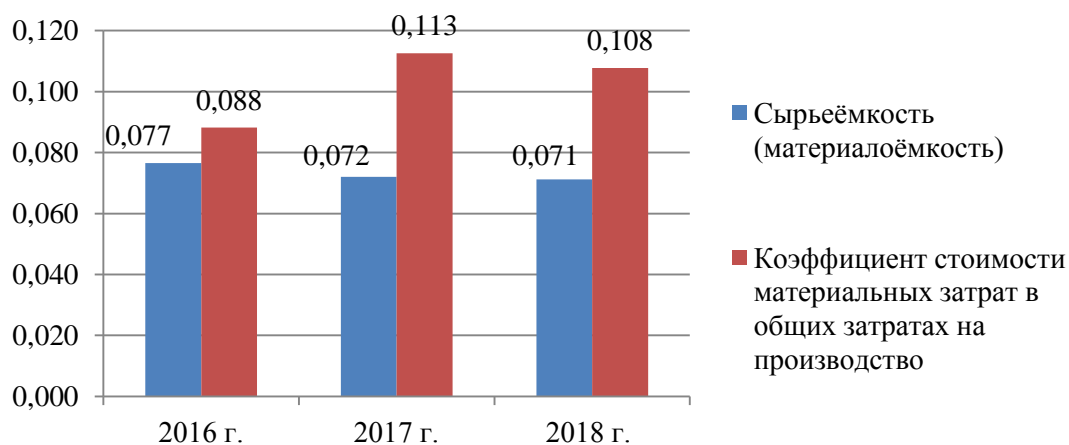


Рисунок 6 – Динамика сырьёмкости шлака молотого и коэффициента материальных затрат в его себестоимости 2016–2018 гг. в ООО «Мечел-Материалы»

Динамика показателей эффективности, представленная на рисунках 5, 6, имела разные направления. Так, наблюдается рост показателя материалоотдачи и снижение сырьёмкости (материалоёмкости) продукции в анализируемом периоде. Данный факт является положительным, можно говорить об увеличении рациональности использования сырья при производстве шлака молотого. Рентабельность материальных затрат в 2017 резко возросла (с 1,729 до 4,994), а в 2018 году незначительно снизилась до 4,765. Предприятие с каждого рубля материальных затрат получило в 2018 году меньше прибыли, чем в 2017 г. Аналогичная динамика наблюдается и у коэффициента стоимости материальных затрат в общих затратах на производство шлака молотого. В 2017 году произошло значительное увеличение удельного веса сырья в себестоимости произведённой продукции, и в 2018 данный показатель незначительно снизился. Для более глубокого анализа данного факта следует провести анализ структуры и динамики себестоимости продукции.

По результатам анализа динамики показателей эффективности использования сырья при производстве цемента можно предположить о неэффективности их ис-

пользовании, поскольку материалоотдача каждый год значительно снижалась (в 2017 году на 8,30 %, в 2018 – на 9,60 %). Так, в 2018 году с каждого рубля потреблённого сырья было произведено 2,703 руб. цемента, при этом в 2017 году было произведено 2,991 руб., а плановое значение показателя на 2018 году равно 2,718 руб. продукции. Сырьёмкость продукции и удельный вес сырья в себестоимости значительно увеличилась. Однако темп прироста коэффициента стоимости материальных затрат в 2018 году ниже его темпа прироста в 2017. Также в 2017 наблюдался значительный прирост величины показателя рентабельности материальных затрат (на 1 694,42 %), что связано с увеличением прибыли от продаж. А в 2018 году с каждого рубля потреблённых материальных ресурсов предприятие получило 0,949 рублей прибыли от продаж при запланированных 1,050 руб. Положительным фактом анализа является превышение темпа прироста выручки (на 86,50 % в 2018 году) над темпом прироста себестоимости (на 59,11 % в 2018 году) реализованной продукции в анализируемых периодах. В связи с этим произошел и значительный рост прибыли от продаж. Однако все фактические значения данных показателей оказались ниже запланированных.

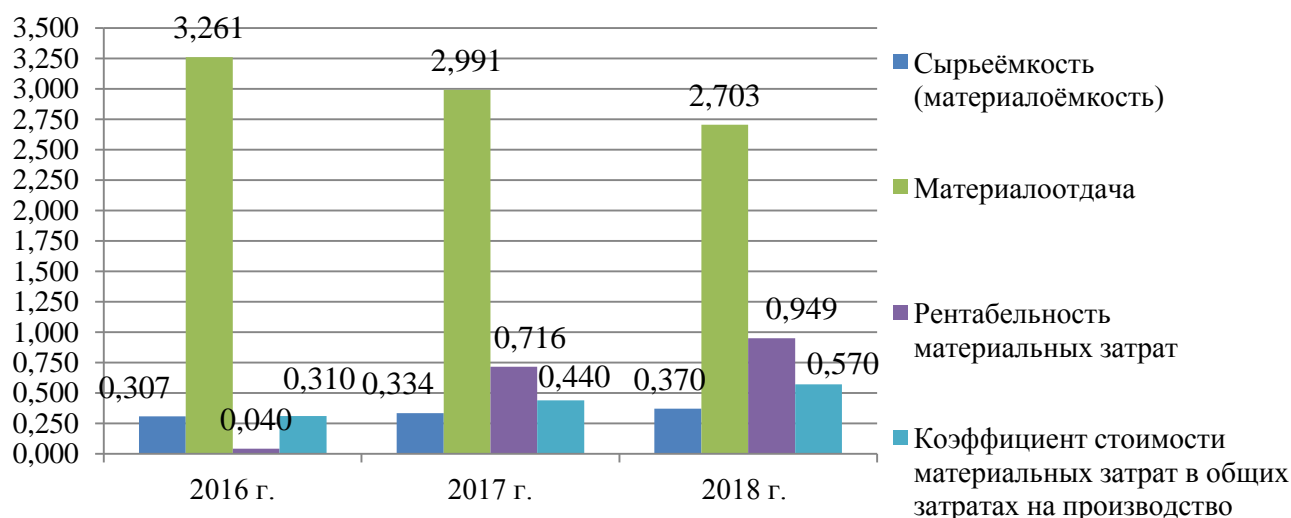


Рисунок 7 – Изменение эффективности использования сырья при производстве цемента в ПСК за 2016–2018 гг.

Динамика показателей эффективности, представленная на рисунке 6, имела восходящий тренд для показателей рентабельности материальных затрат, коэффициента стоимости материальных затрат в общих затратах на производство и сырьёмкости цемента и нисходящий тренд для показателя материалоотдачи цемента. Так, снижение в анализируемом периоде материалоотдачи и рост сырьёмкости (материалоёмкости) продукции является отрицательным фактом, можно говорить о снижении рациональности использования сырья при производстве цемента. Несмотря на высокий темп прироста материальных затрат (на 106,30 %), тем прироста прибыль от продаж значительно выше (на 173,56 %). Данный факт повлиял на рост рентабельности материальных затрат на 32,60 % в отчётном периоде. Однако темп прироста данного показателя в 2017 году был существенно выше.

#### Выводы по разделу два

ООО «Мечел-Материалы», являясь дочерним предприятием ПАО «Мечел», специализируется на производстве и продаже цемента, а также обожженной извести, огнеупорной шамотной продукции, бетонных смесей и др. Продукция компании широко используется для внутренних целей предприятий ГК «Мечел», и также более 13 лет представлена на российском и зарубежном рынках в значительных объемах.

В состав ООО «Мечел-Материалы» входят 4 филиала: Златоустовский, Белорецкий, Ижевский и Кемеровский. Организационная структура предприятия является линейно-функциональной во главе с генеральным директором. Единственным участником уставного капитала общества, размер которого составляет 100 000 рублей, является ПАО «Мечел».

В 2018 году ООО «Мечел-Материалы» по величине полученной выручки занимало первое место в отрасли и 32 место в рейтинге предприятий Челябинской области. При этом наблюдается превышение темпа прироста себестоимости про-

дукции над темпом прироста выручки, что повлияло на снижение величины валовой прибыли компании и рентабельности затрат. В связи с этим, снизилась на 24,30 % рентабельность продаж ООО «Мечел-Материалы» в 2018 год, и с 1 рубля выручки компания получила 193,2 руб. валовой прибыли.

Однако чистая прибыль предприятия увеличилась на 144,31 по сравнению с 2017 годом. Данный факт, прежде всего, связан с высоким темпом прироста прочих доходов (на 3 481,28 %) и процентов к получению (на 1 665,47 %). Данное увеличение чистой прибыли также оказало влияние на увеличение в 2018 году показателей рентабельности собственного капитала и активов на 32,63 % и на 191,59 % соответственно.

Полученные результаты анализа баланса и структуры себестоимости, безусловно, во многом объясняются особенностями отрасли, в которой функционирует предприятие. Так, наблюдается преобладание доли запасов (66,66 %) в структуре АО и доли основных средств (97,86 %) в структуре ВОА, а также доли материальных затрат в структуре себестоимости, является подтверждением осуществления предприятием производственной деятельности как основной.

Результаты проведённого анализа имущественного положения ООО «Мечел-Материалы» свидетельствуют о том, в 2018 году наблюдается значительное снижение величины валюты баланса на 1 069 426 тыс. руб., что составило 16,21 % по отношению к 2017 году. Также наблюдается уменьшение величины ВОА, за счет снижения величины нематериальных активов (на 75,41 %), прочих ВОА (на 86,01 %), доходных вложений в материальные ценности активов (на 38,43 %). Величина ОА компании в 2018 году также уменьшилась (на 38,05 %). При этом отмечен высокий рост величины НДС по приобретённым ценностям (на 231,56 %) и снижение величины дебиторской задолженности (на 67,95 %).

В 2016–2018 годах величина уставного и резервного капитала компании не менялась. В 2017 году был сформирован добавочный капитал. В 2016 году у компании был непокрытый убыток, однако в последующие два года наблюдается значительный рост величины нераспределённой прибыли.



Анализ структуры источников формирования капитала показал, что в 2016–2018 годах основную долю занимают краткосрочные обязательства, тренд которой является восходящим. Также наблюдается увеличение доли собственных средств в 2017 на 9,955 % и 2018 году на 9,170 %. Структура долгосрочных обязательств в 2018 году значительно изменилась: доля заёмных средств уменьшилась на 37,464 %, а доля отложенных налоговых обязательств, наоборот, увеличилась. Та же динамика наблюдается и в структуре краткосрочных обязательств: доля заёмных средств уменьшилась на 40,414 %, а доля кредиторской задолженности, наоборот, увеличилась на 40,454 %.

В 2018 году, как и в предыдущие два года, преобладающую долю в структуре запасов занимают сырьё и материалы (58,14 %). На предприятии имеется широкая номенклатура сырья и основных материалов в размере 46 наименований. В структуре сырья и материалов в 2018 году существенный удельный вес имеют шлак электросталеплавильный (обычный), камень гипсовый, кирпич и шлак электросталеплавильный (обедненный). Положительный факт значительного превышения темпа прироста материальных затрат в себестоимости продукции над темпом прироста запасов свидетельствует о том, что запасы в большей мере используются в производстве продукции, а не хранятся на складе.

Общие показатели эффективности использования материальных ресурсов на ООО «Мечел-Материалы» свидетельствуют о снижении эффективности использования материальных ресурсов. В анализируемом периоде отмечается увеличение материалоёмкости продукции и доли материальных затрат в себестоимости проданной продукции. В 2018 году в 1 рубле проданной продукции содержалось 0,604 руб. материальных затрат, и каждый рубль потреблённых материальных затрат отдавал 1,657 руб. продукции. При этом отмечается ускорение оборачиваемости сырья и материалов. Так, в 2018 году сырьё и материалы совершили 13 полных оборотов (в 2017 году 11 оборотов, а в 2016 – 7). Также произошло сокращение периода оборота сырья и материалов в анализируемые периоды. Так,

в 2018 году средний остаток материалов и сырья в среднем расходовался за 27 дней, что на 15,63 % меньше, чем в 2017 году.

Экономический анализ конкретных материальных ресурсов ООО «Мечел-Материалы» был проведён на примере продукции помольно-смесительного комплекса (шлак молотый и цемент), состоящей из следующих видов сырья: шлак гранулированный, цементный клинкер и камень гипсовый.

В 2018 году величина фактической реализации шлака молотого была значительно ниже (на 17,15 %) запланированного значения. Также наблюдалось снижение себестоимости продукции и количества сырья, используемого в её производстве. Значения сырьёмкости снижались в анализируемом периоде, а материалоотдача увеличивалась. Так, в 2018 году с каждого рубля потреблённого сырья было произведено 14,042 руб. шлака молотого. В 2017 году данный показатель был равен 13,879 руб., а в 2016 – 13,068 руб. Рост показателя является положительным фактом, однако стоит отметить, что темп прироста материалоотдачи в 2017 году по отношению к 2016 значительно выше темпа прироста в 2018 по отношению к 2017. Рентабельность материальных затрат на производство шлака молотого в 2017 резко возросла (с 1,729 до 4,994), а в 2018 году незначительно снизилась до 4,765. Предприятие с каждого рубля материальных затрат получило в 2018 году меньше прибыли, чем в 2017 г. Таким образом, использование материалов при производстве шлака молотого можно назвать эффективным.

Использования сырья при производстве цемента, наоборот, нельзя назвать эффективным, поскольку материалоотдача каждый год значительно снижалась. Так, в 2018 году с каждого рубля потреблённого сырья было произведено 2,703 руб. цемента, при этом в 2017 году было произведено 2,991 руб., а плановое значение показателя на 2018 году равно 2,718 руб. продукции. Сырьёмкость продукции и удельный вес сырья в себестоимости значительно увеличилась. Также в 2017 наблюдался значительный прирост величины показателя рентабельности материальных затрат (на 1 694,42 %), что связано с увеличением прибыли от продаж. С каждого рубля потреблённых материальных ресурсов предприятие в 2018 году

получило 949 рублей прибыли от продаж при запланированных 1 050 руб. Положительным фактом анализа является превышение темпа прироста выручки (на 86,50 % в 2018 году) над темпом прироста себестоимости (на 59,11 % в 2018 году) реализованной продукции. В связи с этим произошел и значительный рост прибыли от продаж. Однако все фактические значения данных показателей оказались ниже запланированных.

### 3 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ АНАЛИЗА МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ООО «МЕЧЕЛ-МАТЕРИАЛЫ»

#### 3.1 Проблемы эффективности использования материальных ресурсов в ООО «Мечел-Материалы»

По результатам проведённого анализа использование материальных ресурсов в ООО «Мечел-Материалы» нельзя назвать полностью эффективным. На предприятии имеются следующие проблемы, относящиеся к материальным ресурсам в целом:

- 1) значительное увеличение материалоемкости продукции каждый год (на 10,80 % в 2017 году и на 8,52 % в 2018 году);
- 2) снижение материалотдачи (на 9,75 % в 2017 году и на 7,85 % в 2018 году);
- 3) снижение в 2018 году рентабельности материальных затрат на 21,67 %.

Рост материалоемкости продукции предприятия обусловлен опережением темпа роста материальных расходов над темпом роста объёма реализованной продукции. Данный факт также относится и к снижению материалотдачи. Для более детального анализа снижения материалоемкости продукции следует провести факторный анализ данного показателя, однако для всего количества материальных ресурсов предприятия и всего объёма выпускаемых видов продукции его проведение является нецелесообразным. Факторный анализ следует проводить в условиях конкретности, а именно по отношению к определённому виду выпускаемой продукции и определённым видам материальным ресурсам, использованных в производстве данного объёма продукции. Только в этом случае результаты анализа позволят выявить причину увеличения материалоемкости, которая может быть связана как с величиной цен на сырьё и материалы, так и цен на выпускаемую продукцию, например.

Рентабельность затрат в данном случае зависит от двух главных факторов: прибыль от продаж и материальные расходы. Несмотря на значительный рост объёма реализованной продукции в 2018 году (на 27,88 %), темп роста прибыли от продаж в 2018 году по сравнению с 2017 г. примерно в 20 раз ниже. Стоит отметить, что и рост величины материальных расходов был значительным (на 38,78%). Решение данной проблемы во многом зависит не только от эффективности использования материальных ресурсов на производстве (снижение количества отходов, доли материальных ресурсов в себестоимости продукции за счёт, например, усовершенствования технологии производства или использования более современного), но и от деятельности коммерческой службы. Отдел снабжения, определяя поставщиков и условия поставки (цена, количество, скидки), отвечает за закупку сырья и материалов, а следовательно, и за величину материальных затрат в себестоимости продукции. Отдел сбыта отвечает за эффективность проведения маркетинговой политики, которая включает в себя и ценовую политику для выпускаемой продукции, и привлечение новых покупателей и увеличение объёма продаж.

Также в процессе проведения анализа эффективности использования материальных ресурсов в ООО «Мечел-Материалы» было проанализировано использование шлака гранулированного, цементного клинкера и камня гипсового для производства продукции помольно-смесительного комплекса – шлака молотого и цемента.

Использование шлака гранулированного и цементного клинкера в производстве шлака молотого сопровождалось снижением величины сырьёмкости продукции на 1,16 % по сравнению с 2017 годом и увеличением материалоотдачи на 1,17 %. Коэффициент стоимости материальных затрат в общих затратах на производство снизился на 4,23 %. Однако стоит отметить, что сырьёмкость продукции в 2018 году снизилась меньше, чем в 2017 году (на 5,85 %) по сравнению с 2016 г. То же можно сказать и про материалоотдачу, её темп прироста в 2017 году выше темпа прироста в 2018г. При этом стоит отметить, что объём реализованной

продукции в 2018 году на 14,67 % меньше, чем в 2017. Данный факт, безусловно, повлиял на снижение материальных затрат в себестоимости продукции. Цены на сырьё в течение анализируемого периода не менялись. Если говорить о снижении рентабельности материальных затрат, то данная ситуация сложилась в результате значительного снижения прибыли от продаж в 2018 году на 19,53 %. При том, что цена реализации продукции была увеличена с 3 809 руб. до 4 007 руб., снижение рентабельности произошло по причине снижения объёма реализации с 27 630 т в 2017 году до 22 410 т в 2018. Решение данной проблемы необходимо поручить коммерческой службе предприятия, а именно отделу сбыта.

Анализ использования шлака гранулированного, цементного клинкера и камня гипсового для производства цемента позволил выявить следующие проблемы:

1) материалотдача каждый год значительно снижалась (в 2017 году на 8,30 %, в 2018 – на 9,60 %). Так, в 2018 году с каждого рубля потреблённого сырья было произведено 2,703 руб. цемента, при этом в 2017 году было произведено 2,991 руб., а плановое значение показателя на 2018 году равно 2,718 руб. продукции;

2) сырьёмкость продукции и удельный вес сырья в себестоимости значительно увеличились.

Темп прироста сырья в 2018 г. (+ 106,3 %) значительно выше темпа прироста в 2017 году (+ 99,92 %). Однако и объём реализованной продукции в 2018 году больше на 86,5 %, чем в 2017 г. Для того, чтобы выявить причину увеличения материалоемкости (сырьёмкости) цемента, проведём факторный анализ данного показателя, используя формулы (15), (19). Факторная модель будет выглядеть следующим образом – формула (27):

$$Me_{y_i} = \frac{\sum_{j=1}^{m_i} C_{M_{ij}} \cdot U_{PM_{ij}}}{\sum_{j=1}^{m_i} C_{M_{ij}} \cdot U_{PM_{ij}} + P_{пр_i} + \Pi_i} \cdot \quad (27)$$

В таблице 14 представлены все данные, необходимые для проведения факторного анализа материалоемкости цемента. Стоит отметить, что цены на сырьё не

менялись в течение анализируемого периода. В качестве базовых значений возьмём величину показателей 2017 года, отчётных значений – 2018 года.

Таблица 14 – Данные, необходимые для проведения факторного анализа материалоемкости цемента ООО «Мечел-Материалы»

№	Показатели	2017	2018
1	Цена за 1 т сырья, тыс. руб.:		
1.1	Шлак гранулированный (Ц(гр))	0,143	0,143
1.2	Цементный клинкер (Ц(кл))	2,405	2,405
1.3	Камень гипсовый (Ц(к))	0,869	0,869
2	Расход сырья на 1 т (с учётом отходов), т:		
2.1	Шлак гранулированный (Р(гр))	0,225	0,243
2.2	Цементный клинкер (Р(кл))	0,748	0,808
2.3	Камень гипсовый (Р(к))	0,058	0,063
3	Материальные расходы, тыс. руб.	2 069,02	4 268,48
3.1	Шлак молотый	35,41	73,05
3.2	Цементный клинкер	1 978,22	4 081,15
3.3	Камень гипсовый	55,39	114,28
4	Удельный расход сырья на 1 т, тыс. руб.		
4.1	Шлак гранулированный	0,032	0,035
4.2	Цементный клинкер	1,798	1,943
4.3	Камень гипсовый	0,050	0,054
5	Объём реализованной продукции, т	1 100	2 100
6	Цена 1 т продукции, тыс. руб.	5,625	5,495
7	Объём реализованной продукции, тыс. руб.	6 188	11 540
8	Прочие расходы, тыс. руб.	2 638	7 259
9	Прочие расходы на ед. продукции, тыс. руб. (Р <sub>пр</sub> )	2,398	1,534
10	Прибыль на ед. продукции, тыс. руб. (П)	1,346	1,929
11	Материалоемкость (сырьеёмкость)	0,334	0,370

Далее воспользуемся методом цепных подстановок:

- 1) базовое значение материалоемкости уже было ранее рассчитано:  $Me_0 = 0,334$ ;
- 2) поскольку изменение объёма реализованной продукции не оказало влияния на величину материалоемкости, для наглядности возьмём расчёт значения материалоемкости  $Me_y(P(гр)_1)$  при подстановке отчётного значения расхода шлака гранулированного  $(P(гр)_1)$  по формуле (28):

$$Me_y(P(гр)_1) = \left( \frac{Ц(гр)_0 \cdot P(гр)_1 + Ц(кл)_0 \cdot P(кл)_0 + Ц(к)_0 \cdot P(к)_0}{(Ц(гр)_0 \cdot P(гр)_1 + Ц(кл)_0 \cdot P(кл)_0 + Ц(к)_0 \cdot P(к)_0 + P_{пр0} + П_0)} \right); \quad (28)$$

$$Me_y(P(гр)_1) = \frac{(0,143 \cdot 0,243 + 2,405 \cdot 0,748 + 0,869 \cdot 0,058)}{(0,143 \cdot 0,243 + 2,405 \cdot 0,748 + 0,869 \cdot 0,058 + 2,398 + 1,346)};$$

$$Me_y(P(гр)_1) = 0,335.$$

3) определим абсолютное изменение материалоемкости за счёт изменения расхода шлака гранулированного:

$$\Delta Me_y(P(гр)_1) = 0,335 - 0,334 ;$$

$$\Delta Me_y(P(гр)_1) = 0,001.$$

4) определим относительное изменение материалоемкости за счёт изменения расхода шлака гранулированного:

$$\delta Me_y(P(гр)_1) = \frac{\Delta Me_y(P(гр)_1)}{\Delta Me_y(2018-2017)} \cdot 100 \% ;$$

$$\delta Me_y(P(гр)_1) = \frac{0,001}{0,036} \cdot 100 \% ;$$

$$\delta Me_y(P(гр)_1) = 2,78 \% .$$

Таким образом, за счёт увеличения расхода шлака гранулированного при производстве цемента с 0,225 т до 0,243 т произошло увеличение материалоемкости продукции на 0,001 доли ед., что составило 2,78 % от изменения материалоемкости между 2017 и 2018 годами. Аналогично проведём оценку степень влияния других факторов на изменение материалоемкость, результаты которой представлены в таблице 15. В

Таблица 15 – Факторный анализ материалоемкости цемента ПСК

ООО «Мечел-Материалы»

Показатель	Условия расчёта									Значение, доли ед.
	Q, т	Ц(гр), тыс. руб.	Ц(кл), тыс. руб.	Ц(к), тыс. руб.	P(гр), т	P(кл), т	P(к), т	P <sub>пр</sub> , тыс. руб.	П, тыс. руб.	
Me <sub>0</sub>	1100	0,143	2,405	0,869	0,225	0,748	0,058	2,398	1,346	0,334
Me <sub>y</sub> (P(гр) <sub>1</sub> )	2100	0,143	2,405	0,869	0,243	0,748	0,058	2,398	1,346	0,335
Me <sub>y</sub> (P(кл) <sub>1</sub> )	2100	0,143	2,405	0,869	0,243	0,808	0,058	2,398	1,346	0,351



Показатель	Условия расчёта									Значение, доли ед.
	Q <sub>i</sub> , т	Ц(гр), тыс. руб.	Ц(кл), тыс. руб.	Ц(к), тыс. руб.	P(гр), т	P(кл), т	P(к), т	P <sub>пр</sub> , тыс. руб.	П, тыс. руб.	
Me <sub>v</sub> (P(к) <sub>1</sub> )	2100	0,143	2,405	0,869	0,243	0,808	0,063	2,398	1,346	0,352
Me <sub>v</sub> (Pпр <sub>1</sub> )	2100	0,143	2,405	0,869	0,243	0,808	0,063	1,534	1,346	0,414
Me <sub>v</sub> (Π <sub>1</sub> )	2100	0,143	2,405	0,869	0,243	0,808	0,063	1,534	1,929	0,370

В таблице 16 представлены результаты расчёта абсолютных и относительных изменений и проверка расчётов проведённого факторного анализа.

Таблица 16 – Абсолютные и относительные изменения и проверка расчётов факторного анализа материалоемкости цемента ООО «Мечел-Материалы»

Показатель	Значение, доли ед.	Изменение	
		Абсолютное, доли ед.	Относительное, %
Me <sub>0</sub>	0,334	–	–
Me(P(гр) <sub>1</sub> )	0,335	0,001	2,78
Me(P(кл) <sub>1</sub> )	0,351	0,016	44,44
Me(P(к) <sub>1</sub> )	0,352	0,001	2,78
Me(Pпр <sub>1</sub> )	0,414	0,062	172,22
Me(Π <sub>1</sub> )	0,370	–0,044	–122,22
Проверка	–	0,036	100

Таким образом, можно сделать вывод о том, что наиболее существенное влияние на величину материалоемкости реализованного цемента оказывали такие показатели, как прочие расходы и прибыль на единицу продукции. Снижение прочих расходов на ед. продукции привело к увеличению её материалоемкости на 172,22 % или на 0,062 доли ед. За счёт увеличения прибыли на единицу продукции на 0,583 тыс. руб. произошло снижение материалоемкости продукции на 0,044 доли ед. или на 122,22 %. Данные факторы не относятся напрямую к использованию основного сырья, величина которого в себестоимости продукции не превышает 0,57 доли. Разработка решений, связанных с величиной прочих расходов в цене продукции, относится к зоне ответственности экономической службы предприятия. В величину

прочих расходов входят стоимость вспомогательных материалов, энергозатраты, расходы на персонал, амортизация, общехозяйственные и коммерческие расходы. В данном виде продукции основную часть затрат в себестоимости занимают амортизация и энергозатраты (а именно электроэнергия) и расходы на персонал.

Если говорить о влиянии такого фактора, как расход сырья, то наибольшее влияние на величину материалоёмкости цемента (+0,016 доли ед. или +44,44 %) оказало увеличение на 0,06 т цементного клинкера. Данный вид сырья является преобладающим элементом в составе цемента, при этом цена на данный вид сырья является самой высокой по отношению к другим видам, входящим в себестоимость. Влияние расхода остальных видов используемого при производстве цемента сырья не оказало значимого влияния на величину материалоёмкости продукции.

### 3.2 Рекомендации по повышению эффективности использования материальных ресурсов в ООО «Мечел-Материалы»

По результатам проведённого экономического анализа материальных ресурсов в ООО «Мечел-Материалы» было выявлено ряд проблем, связанных с эффективностью их использования. Во избежание негативных последствий, а также с целью повысить эффективность использования материальных ресурсов, увеличить экономию их расходования, данные проблемы, безусловно, должны быть решены.

Так, анализ материальных ресурсов сырья, необходимого для производства цемента в ПСК ООО «Мечел-Материалы», показал рост показателя сырьёмкости продукции в течение анализируемого периода. Поскольку результаты факторного анализа свидетельствовали о значительном влиянии расхода преобладающего в себестоимости вида сырья – цементного клинкера – на величину материалоёмкости цемента (+0,016 доли ед. или +44,44 %), следовательно, стоит более внимательно относиться к выбору поставщика и объёму расходования цементного клинкера. Так, для начала стоит пересмотреть условия поставки данного вида сырья. Цены на цементный клинкер, как и на шлак гранулированный и камень гип-

совый, не менялись в течение анализируемого периода. За это время на рынок материальных ресурсов могли войти новые участники с более низкими ценами на свою продукцию и более выгодными условиями договора. Однако для начала стоит провести переговоры уже с действующим поставщиком. Долговременность предпринимательских отношений может служить хорошим поводом для запроса скидки на приобретаемое сырьё.

Для того чтобы оценить изменение материалоёмкости при снижении цены на цементный клинкер на 15 % ( $C_{(кл)_2}$ ), проведём факторный анализ данного показателя, результаты которого представлены в таблицах 17 и 18.

Таблица 17 – Факторный анализ материалоёмкости цемента при изменении цены на цементный клинкер

Показатель	Условия расчёта									Значение, доли ед.
	$Q_i$ , т	$C_{(гр)}$ , тыс. руб.	$C_{(кл)}$ , тыс. руб.	$C_{(к)}$ , тыс. руб.	$P_{(гр)}$ , т	$P_{(кл)}$ , т	$P_{(к)}$ , т	$P_{пр}$ , тыс. руб.	$P$ , тыс. руб.	
$Me_0$	2100	0,143	2,405	0,869	0,243	0,808	0,063	1,534	1,929	0,370
$Me(C_{(кл)_2})$	2100	0,143	2,044	0,869	0,243	0,808	0,063	1,534	1,929	0,335

Таблица 18 – Абсолютные и относительные изменения и проверка расчётов факторного анализа материалоёмкости цемента ООО «Мечел-Материалы»

Показатель	Значение, доли ед.	Изменение	
		Абсолютное, доли ед.	Относительное, %
$Me_0$	0,370	–	–
$Me(C_{(кл)_2})$	0,335	-0,035	-9,46

Таким образом, снижение цены цементного клинкера на 15 % позволило бы снизить материалоёмкость цемента на 9,46 % или на 0,035 доли ед.

При отказе действующего поставщика сотрудничать на новых условиях, можно рассмотреть вариант смены поставщиков материальных ресурсов. При этом стоит понимать серьёзность принимаемых решений, поскольку условия поставки являются важным элементом в себестоимости производимой продукции в виде

самой стоимости покупаемого сырья и в виде расходов на их транспортировку и хранение. Помимо стоимостной составляющей процесса выбора поставщика, важную роль играет и качество предлагаемых им сырья и материалов. Низкое качество материальных ресурсов будет способствовать увеличению брака и отходов производстве, увеличивать материальные затраты на производство. Также важна деловая репутация поставщика и степень его надежности. В случае недобросовестности поставщика предприятие может оказаться в ситуации нехватки материальных ресурсов в результате их недопоставки или непоставки, что отрицательно скажется на производственном процессе и на финансовом результате компании. За решение проблемы выбора нового поставщика либо новых условий с уже действующим ответственен отдел снабжения коммерческой службы ООО «Мечел-Материалы».

Снижение материалоемкости может быть достигнуто не только снижением цены на используемый при производстве вид сырья, но и снижением его расхода. Так, проведём факторный анализ материалоемкости цемента при изменении расхода каждого вида сырья на 10 %, результаты которого представлены в таблицах 19 и 20.

Таблица 19 – Факторный анализ материалоемкости цемента при изменении расхода сырья в производстве

Показатель	Условия расчёта									Значение, доли ед.
	Q <sub>i</sub> , т	Ц(гр), тыс. руб.	Ц(кл), тыс. руб.	Ц(к), тыс. руб.	Р(гр), т	Р(кл), т	Р(к), т	Р <sub>пр</sub> , тыс. руб.	П, тыс. руб.	
Me <sub>0</sub>	2100	0,143	2,405	0,869	0,243	0,808	0,063	1,534	1,929	0,370
Me(P(гр) <sub>2</sub> )	2100	0,143	2,405	0,869	0,219	0,808	0,063	1,534	1,929	0,369
Me(P(кл) <sub>2</sub> )	2100	0,143	2,405	0,869	0,243	0,727	0,063	1,534	1,929	0,347
Me(P(к) <sub>2</sub> )	2100	0,143	2,405	0,869	0,243	0,808	0,057	1,534	1,929	0,369
Me(P <sub>об</sub> )	2100	0,143	2,405	0,869	0,219	0,727	0,057	1,534	1,929	0,346

Таблица 20 – Абсолютные и относительные изменения и проверка расчётов факторного анализа материалоёмкости цемента ООО «Мечел-Материалы»

Показатель	Значение, доли ед.	Изменение относительно базового значения	
		Абсолютное, доли ед.	Относительное, %
Me <sub>0</sub>	0,370	–	–
Me(P(гp) <sub>2</sub> )	0,369	–0,001	–0,27
Me(P(кл) <sub>2</sub> )	0,347	–0,023	–6,22
Me(P(к) <sub>2</sub> )	0,369	–0,001	–0,27
Me(P <sub>об</sub> )	0,346	–0,024	–6,49

Таким образом, результаты, представленные в таблицах 19, 20, свидетельствуют о том, что наибольшее влияние на снижение материалоёмкости цемента (на 6,22 %) оказало бы снижение расхода цементного клинкера на 10 %. При этом снижение расхода каждого вида сырья на 10 % привело бы к снижению материалоёмкости цемента на 6,49 %, что всего лишь на 0,27 % больше величины снижения показателя при уменьшения расхода одного лишь цементного клинкера. Следовательно, особое внимание следует уделить использованию именно этому виду сырья. Следует проанализировать долю отходов цементного клинкера в общем объёме отходов производства. Снижение отходов производства позволит снизить и расход сырья, а, следовательно, материалоёмкость продукции.

Так же, как и цены на сырьё, не менялись в течение анализируемого периода, и нормы расходования материальных ресурсов. Следует уделить им также особое внимание, поскольку деятельность предприятия протекает в постоянно меняющихся внутренних и внешних условиях. Необходимость пересмотра норм расходования связана с определением правильности расчёта величины изначально установленных норм, а также с проверкой соответствия установленных норм текущему технологическому и организационному уровню производства на предприятии. Данный процесс пересмотра, пересчёта норм расходования называется «ревизией норм», который предполагает следующие виды работ:

- 1) определение случаев проведения ревизии норм;
- 2) формирование графика ревизии норм;

3) определение методов проведения ревизии, например, проверка расчётов, использование данных опытных наблюдений и др.;

4) определение ответственных за проведение ревизии, согласование и утверждение её результатов;

5) определение форм отчётных документов по результатам ревизии.

Различают два основных вида изменения норм расходования материалов:

1) плановое изменение норм;

2) внеплановое изменение норм.

Плановое изменение норма расходования, как правило, связано с заменой оборудования, переход на другой вид сырья, на новую технику или повышение квалификации персонала. То есть обусловлено проведением организационно-технических мероприятий. Также плановое изменение норм может быть связано с выявлением в ходе ревизии несоответствием норм текущему организационному и техническому уровню производства. Как правило, в процессе таких изменений новые нормы устанавливаются на относительно длительное время.

Внеплановое изменение норм производится на достаточно ограниченный промежуток времени, поскольку связано с отсутствием необходимого вида сырья и, как следствие, необходимостью замены его другим или необходимостью временного перехода на другой вид оборудования, использованием работников другой профессии или квалификации.

При разработке норм используют два основных подхода:

1) разработка технически-обоснованных норм расходования;

2) разработка норм «от достигнутого».

При использовании первого подхода нормы разрабатываются конструкторскими, инженерными, технологическими и другими подразделениями предприятия на основе отраслевых справочных изданий расчётам, экспертным или экспериментальным путём.

В случае разработки норм «от достигнутого» используются фактические данные величины потребления ресурсов, сложившиеся на предприятии, то есть на основе прошлых периодов.

Выбор подхода в разработке норм расходования, их обоснование, а также осуществление процесса ревизии норм является зоной ответственности экономической службы предприятия, деятельность которой, как и любой другой структурной единицы, должна быть направлена на рационализацию бизнес-процессов предприятия, на повышение эффективности не только процесса использования материальных ресурсов, но и всей хозяйственной деятельности в целом.

### Выводы по разделу три

Материальные ресурсы являются важнейшей частью производственного процесса, оказывающей значительное влияние на финансовый результат деятельности предприятия. Следовательно, проблемы, связанные с неэффективным их использованием должны быть незамедлительно решены во избежание негативных последствий.

В процессе проведения экономического анализа материальных ресурсов в ООО «Мечел-Материалы» были выявлены следующие проблемы:

- 1) за 2016–2018 гг. наблюдалось значительное увеличение материалоемкости продукции каждый год (на 8,52 % в 2018 году);
- 2) снижение материалоемкости (на 7,85 % в 2018 году) и рентабельности материальных затрат на 21,67 %.

Данная ситуация была связана в 2018 году, прежде всего, с опережением темпа роста материальных расходов над темпом роста объема реализованной продукции и значительным снижением темпа роста прибыли от продаж в 2018 году по сравнению с 2017 г. (примерно в 20 раз).

Для более детального анализа материальных ресурсов было проанализировано использование шлака гранулированного, цементного клинкера и камня гипсового

для производства продукции помольно-смесительного комплекса ООО «Мечел-Материалы». Результаты анализа свидетельствовали о неэффективном использовании данных видов сырья при производстве цемента, связанном со значительным снижением материалоотдачи и значительным увеличением сырьёмкости продукции. Для определения факторов, оказавших влияние на рост материалоёмкости цемента, был проведён факторный анализ данного показателя. Результаты анализа позволили определить существенное влияние на величину материалоёмкости факторов, не связанных напрямую с использованием в производстве основных материалов и сырья, а именно величина прочих расходов и прибыли на единицу продукции. Экономической службе предприятия были даны рекомендации обратить особое внимание на величину амортизации, энергозатрат (а именно электроэнергии) и расходов на персонал в составе себестоимости цемента.

Также на увеличение материалоёмкости цемента (+0,016 доли ед. или +44,44 %) оказало увеличение расхода цементного клинкера на 0,06 т. Данный вид сырья является преобладающим элементом в составе цемента.

В целях снижения сырьёмкости цемента были разработаны рекомендации. Так, отделу снабжения коммерческой службы ООО «Мечел-Материалы» было рекомендовано пересмотреть условия поставки сырья, поскольку закупочные цены на них не менялись в течение всего анализируемого периода. Для начала стоит провести переговоры уже с действующим поставщиком по вопросу скидок на приобретаемое сырьё на основе долговременности предпринимательских отношений. Факторный анализ материалоёмкости цемента при снижении цены на цементный клинкер показал, что снижение цены на 15 % позволило бы снизить материалоёмкость цемента на 9,46 % или на 0,035 доли ед. При отказе действующего поставщика сотрудничать на новых условиях, также отделу снабжения было рекомендовано рассмотреть вариант смены поставщиков материальных ресурсов.

Также производственной и экономической службам был рекомендовано проанализировать долю отходов цементного клинкера в общем объёме отходов производства, поскольку такое снижение позволит снизить и расход сырья. Результа-



ты факторного анализа материалоемкости цемента при изменении расхода сырья свидетельствовали о том, что снижение расхода цементного клинкера на 10 % позволило бы снизить материалоемкости цемента (на 6,22 %).

Поскольку нормы расходования материальных ресурсов в анализированном периоде не менялись было рекомендовано провести их ревизию, обусловленную тем, что деятельность предприятия протекает в постоянно меняющихся внутренних и внешних условиях. Был предложен перечень необходимых работ для осуществления ревизии и два подхода для разработки новых норм.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате выполнения выпускной квалификационной работы была достигнута поставленная цель – осуществлена разработка рекомендаций по повышению эффективности использования материальных ресурсов в ООО «Мечел-Материалы».

Для достижения данной цели были решены следующие задачи.

Раскрыто содержание материальных ресурсов предприятия и изучены цели и методы их экономического анализа.

Материальные ресурсы являются важнейшей частью любого производственного процесса, оказывающей значительное влияние на финансовый результат деятельности предприятия. По экономической природе материальные ресурсы являются предметами труда, которые участвуют в каждом производственном цикле и стоимость которых полностью переносится на стоимость готового продукта или оказываемой услуги. В связи с этим возрастает значимость эффективного и рационального их использования.

Выявить имеющиеся на предприятии проблемы неэффективного использования материальных ресурсов позволяет проведение экономического анализа, основной целью которого является не только выявление проблем и определение факторов, оказывающих влияние на состояние и использование материальных ресурсов, но и выявление резервов повышения эффективности их использования и резервов снижения материальных затрат. Полученные результаты анализа позволят руководству принять верные управленческие решения в области ресурсосбережения и увеличения эффективности использования материалов.

Базой экономического анализа материальных ресурсов является система аналитических показателей, позволяющая дать количественную и качественную характеристику изучаемого предмета, которые можно разделить на три большие группы: показатели потребности предприятия в материальных ресурсах; показа-

тели обеспеченности материальными ресурсами; показатели эффективности использования материальных ресурсов. Важной составляющей экономического анализа материальных ресурсов является проведение факторного анализа изучаемого показателя, позволяющего определить причины его изменения, характер влияния и оценить степень данного влияния на изменение показателя.

Исследование проблем эффективного использования материальных ресурсов на предприятии позволило сделать вывод о том, что на практике процесс использования материальных ресурсов, как и любой бизнес-процесс, подвержен разнообразным рискам, реализация которых может негативно повлиять на эффективность деятельности предприятия, прибыльность его продукции, а также успешность реализации других бизнес-процессов. Каждая проблема, безусловно, требует верного решения во избежание негативных последствий.

В ходе выпускной квалификационной работы был проведён анализ состояния и эффективности использования материальных ресурсов в ООО «Мечел-Материалы». Являясь дочерним предприятием ПАО «Мечел», ООО «Мечел-Материалы» специализируется на производстве и продаже цемента, а также обожженной извести, огнеупорной шамотной продукции, бетонных смесей и др. Продукция компании широко используется для внутренних целей предприятий ГК «Мечел», и также более 13 лет представлена на российском и зарубежном рынках в значительных объемах.

В 2018 году ООО «Мечел-Материалы» по величине полученной выручки занимало первое место в отрасли и 32 место в рейтинге предприятий Челябинской области. При этом в 2018 году наблюдается превышение темпа прироста себестоимости продукции над темпом прироста выручки, что повлияло на снижение величины валовой прибыли компании и рентабельности затрат. В связи с этим, снизилась на 24,30 % рентабельность продаж ООО «Мечел-Материалы» в 2018 год, и с 1 рубля выручки компания получила 19,32 коп. валовой прибыли. Однако чистая прибыль предприятия увеличилась на 144,31 доли ед. по сравнению с 2017 годом.

Полученные результаты анализа баланса и структуры себестоимости во многом объясняются особенностями отрасли, в которой функционирует предприятие. Так, наблюдается преобладание доли запасов (66,66 %) в структуре АО и доли основных средств (97,86 %) в структуре ВОА, а также доли материальных затрат в структуре себестоимости.

Результаты проведённого анализа имущественного положения ООО «Мечел-Материалы» свидетельствуют о том, в 2018 году наблюдается значительное снижение величины валюты баланса на 1 069 426 тыс. руб., в результате уменьшения величины ВОА, за счет снижения величины НМА (на 75,41 %), прочих ВОА (на 86,01 %), доходных вложений в материальные ценности активов (на 38,43 %), и величины ОА на 38,05 %.

В 2016–2018 годах величина уставного и резервного капитала компании не менялась. В 2017 году был сформирован добавочный капитал. В 2016 году у компании был непокрытый убыток, однако в последующие два года наблюдается значительный рост величины нераспределённой прибыли.

В процессе проведения экономического анализа материальных ресурсов в ООО «Мечел-Материалы» были выявлены некоторые проблемы, не позволяющие определить их использование как полностью эффективное. За 2016–2018 гг. наблюдалось значительное увеличение материалоемкости продукции каждый год (на 8,52 % в 2018 году), снижение материалотдачи (на 7,85 % в 2018 году) и рентабельности материальных затрат на 21,67 %. В 2018 году данная ситуация была обусловлена опережением темпа роста материальных расходов над темпом роста объёма реализованной продукции и значительным снижением темпа роста прибыли от продаж в 2018 году по сравнению с 2017 г. (примерно в 20 раз).

Для более детального анализа материальных ресурсов было проанализировано использование шлака гранулированного, цементного клинкера и камня гипсового для производства шлака молотого и цемента. По результатам данного анализа было выявлено, что особое внимание следует уделить использованию данных видов сырья при производстве цемента, поскольку единственным негативным фактом

использования сырья при производстве шлака молотого можно назвать снижение рентабельности материальных затрат в результате значительного снижения прибыли от продаж в 2018 году на 19,53 %. Решение данной проблемы было рекомендовано поручить коммерческой службе предприятия, а именно отделу сбыта, в целях увеличения объёма продаж.

Анализ использования сырья для производства цемента позволил выявить проблемы, связанные со значительным снижением каждый год анализируемого периода материалоотдачи и значительным увеличением сырьёмкости продукции. В целях определения причин роста материалоёмкости (сырьёмкости) цемента был проведён факторный анализ данного показателя, результаты которого показали, что наиболее существенное влияние на величину материалоёмкости реализованного цемента оказывали факторы, не связанные напрямую с использованием в производстве основных материалов и сырья, а именно величина прочих расходов и прибыли на единицу продукции. Поскольку разработка решений, связанных с величиной данных показателей, относится к зоне ответственности экономической службы предприятия, были даны рекомендации обратить особое внимание на величину амортизации, энергозатрат (а именно электроэнергии) и расходов на персонал в составе себестоимости цемента.

Если говорить именно о влиянии использовании основных видов сырья на материалоёмкость цемента, то наибольшее влияние (+0,016 доли ед. или +44,44 %) оказало увеличение расхода цементного клинкера на 0,06 т. Данный вид сырья не только является преобладающим элементом в составе цемента, но и обладает самой высокой ценой по отношению к другим видам, входящим в себестоимость.

По итогам проведенного анализа были даны соответствующие рекомендации. В целях снижения сырьёмкости цемента отделу снабжения коммерческой службы ООО «Мечел-Материалы» было рекомендовано пересмотреть условия поставки сырья, особенно цементного клинкера, поскольку закупочные цены на них не менялись в течение всего анализируемого периода. Для начала стоит провести переговоры уже с действующим поставщиком по вопросу скидок на приобретае-

мое сырьё на основе долговременности предпринимательских отношений. Для того чтобы оценить изменение материалоемкости при снижении цены на цементный клинкер был проведён факторный анализ данного показателя, результаты которого показали снижение цены цементного клинкера на 15 % позволило бы снизить материалоемкость цемента на 9,46 % или на 0,035 доли ед. При отказе действующего поставщика сотрудничать на новых условиях, также отделу снабжения было рекомендовано рассмотреть вариант смены поставщиков материальных ресурсов, приняв во внимание важные критерии: стоимость сырья, их качество, деловая репутация и надежность поставщика, а также его добросовестность.

Поскольку снижение материалоемкости может быть достигнуто не только снижением цены на используемый при производстве вид сырья, но и снижением его расхода был проведён факторный анализ материалоемкости цемента при изменении данного показателя, результаты которого свидетельствовали о том, что наибольшее влияние на снижение материалоемкости цемента (на 6,22 %) оказало бы снижение расхода цементного клинкера на 10 %. Следовательно, были даны рекомендации производственной и экономической службам проанализировать долю отходов цементного клинкера в общем объёме отходов производства. Поскольку её снижение позволит снизить и расход сырья, а, следовательно, материалоемкость продукции.

Также экономической службе ООО «Мечел-Материалы» было рекомендовано провести ревизию норм расходования материальных ресурсов, величина которых так же, как и цены, не менялась в анализированном периоде. Следует уделить им также особое внимание, поскольку деятельность предприятия протекает в постоянно меняющихся внутренних и внешних условиях. Был предложен перечень необходимых работ для осуществления ревизии и два подхода для разработки новых норм.

Таким образом, цель работы можно считать выполненной. Выше изложенные предложения будут способствовать повышению эффективности использования материальных ресурсов в ООО «Мечел-Материалы».

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1 О бухгалтерском учете [Электронный ресурс]: Федер. закон от 06.12.2011 г. № 402-ФЗ.: принят Гос. Думой 22.11.2011 г.: одобр. Советом Федерации 29.11.2011 г. // СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 24.02.2020).

2 Положение по бухгалтерскому учету «Учет материально–производственных запасов» (ПБУ 5/01) [Электронный ресурс]: утв. Приказом М-ва финансов РФ от 09.06.2001 г. № 44н // СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 24.02.2020).

3 Методические указания по бухгалтерскому учету материально–производственных запасов [Электронный ресурс]: утв. приказом Мин-ва финансов РФ от 28.02.2001 г. № 119н // СПС «КонсультантПлюс» (дата обращения: 24.02.2020).

4 Акатьева, М.Д. Бухгалтерский учет и анализ: учебник / М.Д. Акатьева, В.А. Бирюков – М.: ИНФРА–М, 2018. – 256 с.

5 Анциферова, И.В. Бухгалтерский финансовый учёт: учебник / И.В. Анциферова. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2015. – 556 с.

6 Бабаев, Ю.А. Бухгалтерский учет: учебник / Ю.А. Бабаев, А.М. Петров, Л.А. Мельникова – М.: Проспект, 2015. – 432 с.

7 Баскакова, О.В. Экономика предприятия (организации): учебник / О.В. Баскакова, Л.Ф. Сейко. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2015. – 372 с.

8 Бирюков, В.А. Теория экономического анализа: учебник / В.А. Бирюков, П.Н. Шаронин. – М. : ИНФРА–М , 2016. – 442 с.

9 Войтоловский, Н.В. Экономический анализ: учебник / Н.В. Войтоловский, А.П. Калинина, И.И. Мазурова – М.: Юрайт, 2017. – 548 с.

10 Волков, Д.Л. Финансовый учёт: учебник / Д.Л. Волков, Ю.С. Леевик, Е.Д. Никулин. – СПб.: Изд-во С.–Петербур. гос. ун–та, 2016. – 520 с.

11 Керимов, В.Э. Бухгалтерский учёт: учебник / В.Э. Керимов. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2017. – 584 с.

- 12 Ковалев, В.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник / В.В. Ковалев, О.Н. Волкова. – М.: ООО «ТК Велби», 2016. – 424 с.
- 13 Кондраков, Н.П. Бухгалтерский учёт: учебник / Н.П. Кондраков. – М.: ИНФРА-М, 2016. – 592 с.
- 14 Косолапова, М.В. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: учебник / М.В. Косолапова, В.А. Свободин. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2016.–248 с.
- 15 Лытнева, Н.А. Бухгалтерский учёт: учебник / Н.А. Лытнева, Л.И. Малявкина, Т.В. Федорова. – М.: ИНФРА-М, 2015. – 496 с.
- 16 Петров, А.М. Учет и анализ: учебник для вузов / А.М. Петров, Е.В. Басалаева, Л.А. Мельникова. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2016. – 507с.
- 17 Поленова, С.Н. Бухгалтерский учёт и отчётность: учебник / С.Н. Поленова. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2018. – 402 с.
- 18 Прыкина, Л.В. Экономический анализ предприятия: учебник / Л.В. Прыкина. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2016. – 256 с.
- 19 Румянцева, Е.Е. Экономический анализ: учебник / Е.Е. Румянцева. – М.: Юрайт, 2017. – 381 с.
- 20 Савицкая, Г.В. Комплексный анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник / Г.В. Савицкая. – М.: ИНФРА-М, 2015. – 607 с.
- 21 Титов, В.И. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия: учебник / В.И. Титов. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2016. – 349 с.
- 22 Чувилова, В.В. Бухгалтерский учёт и анализ: учебник / В.В. Чувилова, Т.Б. Иззука. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2018. – 248 с.
- 23 Шадрина, Г.В. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: учебник / Г.В. Шадрина. – М.: Благовест-В, 2004. – 176 с.
- 24 Шеремет, А.Д. Бухгалтерский учет и анализ: учебник / А.Д. Шеремет, Е.В. Старовойтова. – М.: ИНФРА-М, 2020. – 472 с.



25 Герасимова, В.Д. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности промышленного предприятия: учеб. пособие / В.Д. Герасимова. – М.: КНО-РУС, 2017. – 356 с.

26 Гинзбург, А.И. Экономический анализ: учебное пособие / А.И. Гинзбург. – СПб: Питер, 2015. – 320 с.

27 Гусева, Т.И. Экономический анализ: учеб. пособие / Т.И. Гусева. – Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2017. – 51 с.

28 Ерёмина, И.В. Бухгалтерский учёт и анализ: учебное пособие / И.В. Еремина, С.В. Рачек. – Екатеринбург: УрГУПС, 2016. – 412 с.

29 Зайончик, Л. Л. Экономический анализ: учебное пособие / Л.Л. Зайончик, М.И. Бажанова, Е.А. Гончар. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2019. – 220 с.

30 Ильина, А.В. Управленческий учёт: учеб. пособие / А.В. Ильина, Н.Н. Илышева. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2016. – 180 с.

31 Мельникова, Е.И. Ресурсный анализ и планирование деятельности промышленного предприятия: учебное пособие / Е.И. Мельникова, И.И. Просвирина. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2014. – 63 с.

32 Пелюшкевич, М.Л. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: уч. пособие / М.Л. Пелюшкевич. – СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского университета управления и экономики, 2015. – 254 с.

33 Просвирина, И.И. Анализ и контроллинг оборотного капитала предприятия: учебное пособие / И.И. Просвирина. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2014. – 42 с.

34 Худякова, Т.А. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятий: учеб. пособие / Т.А. Худякова, А.В. Шмидт. – Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2018. – 102 с.

35 Зайончик, Л.Л. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: методические указания к выполнению курсовой работы» / Л.Л. Зайончик. – Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2017. – 40 с.

36 Котова, Н.Н. Экономический анализ: методические указания / Н.Н. Котова. – Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2017. – 44 с.

37 Лебедев, К.Н. Счетный (учетный) и несчетный (плановый) экономический анализ в зеркале экономической теории / К.Н. Лебедев [Электронный ресурс] // Вестник тверского государственного университета, 2018. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35683209> (дата обращения: 24.03.2020).

38 Логиновский, О.В. Управление материальными ресурсами промышленного предприятия в современных условиях / О.В. Логиновский, А.А. Максимов, К.С.Халдин [Электронный ресурс] // Динамика сложных систем, 2016. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26501714> (дата обращения: 25.04.2020).

39 Наконечная, А.С. Анализ состояния и эффективности использования материальных ресурсов организации / А.С. Наконечная, В.Г. Фомина, Г.И. Хаустова [Электронный ресурс] // Вектор экономики, 2019. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38304854> (дата обращения: 30.04.2020).

40 Сазанов, О.В. Экономическая сущность и значение материально–производственных запасов / О.В. Сазанов, Л.И. Сафина [Электронный ресурс] // NOVAUM.RU, 2017. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29044578> (дата обращения: 15.02.2020).

41 Султанов, Г.С. Анализ эффективности использования материальных ресурсов организации / Г.С. Султанов [Электронный ресурс] // Актуальные вопросы современной экономики, 2019. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=39143569> (дата обращения: 26.04.2020).

42 Тулупова, С.А. Экономический анализ как инструмент повышения эффективности управления предприятием / С.А. Тулупова, Н.А. Нетовканая [Электронный ресурс] // Труды университета, 2015. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26188942> (дата обращения: 29.04.2020).

43 Шарапова, В.М. Экономический анализ в системе управления организацией/ В.М. Шарапова, О.С Горбунова, И.Ф. Пильникова [Электронный ресурс] //

Актуальные вопросы современной экономики, 2019. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41746417> (дата обращения: 30.04.2020).

44 Бухгалтерская отчётность ООО «Мечел-Материалы» за 2016–2018 гг. – URL: <http://мечел-материалы.рф/> (дата обращения: 10.04.2020).

45 Учётная политика ООО «Мечел-Материалы». – URL: <http://мечел-материалы.рф/> (дата обращения: 10.04.2020).

46 Данные системы СБИС. – URL: <https://sbis.ru/contragents/5003064770/746001001> (дата обращения: 12.04.2020).

47 Данные системы проверки контрагентов Спарк. – URL: <http://www.spark-interfax.ru/chelyabinskaya-oblast-chelyabinsk/ooo-mechel-materialy-inn-5003064770-ogrn-1075003000324-8307328005004005bc8def4085ed9739> (дата обращения: 12.04.2020).

48 Официальный сайт ООО «Мечел-Материалы». – URL: <http://мечел-материалы.рф/> (дата обращения: 20.04.2020).

49 Samadova, N., Analysis of indicators of the efficiency of the use of material resources / N. Samadova, I. Umarbekova // Economics and business: theory and practice, 2018. pp 105–107.

50 Sarjono, H. The Comparison of Total Inventory Cost / H. Sarjono // International Business Management, 2015. Letters 9 (6), pp 1407–1411.