

Л. В. Прудникова, Т. В. Жиганова

**АНАЛИЗ СЕГМЕНТОВ БИЗНЕСА
ПРОМЫШЛЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

Курс лекций

Витебск
2019

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Учреждение образования
«Витебский государственный технологический университет»

Л. В. Прудникова, Т. В. Жиганова

АНАЛИЗ СЕГМЕНТОВ БИЗНЕСА ПРОМЫШЛЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Курс лекций
для студентов специальности
1-25 01 07 «Экономика и управление на предприятии»

Витебск
2019

УДК 657.6
ББК 65.053
П 85

Рецензенты:

начальник торгового отдела ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика»
Гутько С.С.;

доцент кафедры «Финансы и коммерческая деятельность» УО «ВГТУ»
к.э.н. Квасникова В.В.

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским
советом УО «ВГТУ», протокол № 9 от 30.11.2018.

Прудникова, Л. В.

П 85 Анализ сегментов бизнеса промышленной организации : курс лекций / Л.
В. Прудникова, Т. В. Жиганова. – Витебск : УО «ВГТУ», 2019. – 123 с.
ISBN 978-985-481-597-8

Курс лекций раскрывает все основные темы дисциплины в соответствии с учебной программой курса «Анализ сегментов бизнеса промышленной организации» и направлен на усвоение студентами теоретических основ и практических навыков анализа хозяйственной деятельности в торговых, сельскохозяйственных, транспортных и строительных организациях. Курс лекций включает вопросы касающиеся особенностей анализа производства и реализации продукции, работ, услуг, анализа обеспеченности и эффективности использования ресурсов, анализа затрат на производство и реализацию продукции, анализа финансовых результатов рассматриваемых сегментов бизнеса.

Рекомендуется для студентов специальности «Экономика и управление на предприятии» всех форм обучения.

УДК 657.6
ББК 65.053

ISBN 978-985-481-597-8

© УО «ВГТУ», 2019

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ I. АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВА И РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ, РАБОТ, УСЛУГ СЕГМЕНТОВ БИЗНЕСА	4
Тема 1. Анализ товарооборота	4
Тема 2. Анализ производства и реализации сельскохозяйственной продукции	19
Тема 3. Анализ объемов перевозок грузов и пассажиров в автотранспортных организациях	37
Тема 4. Анализ выполнения плана капитальных вложений и источников их финансирования у застройщика	46
Тема 5. Анализ ввода в действие мощностей, объектов и объемов строительно-монтажных работ у подрядчика	54
РАЗДЕЛ II. ОСОБЕННОСТИ АНАЛИЗА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ РАЗЛИЧНЫМИ СЕГМЕНТАМИ БИЗНЕСА	62
Тема 1. Особенности анализа обеспеченности и эффективности использования трудовых ресурсов различными сегментами бизнеса	62
Тема 2. Особенности анализа обеспеченности и эффективности использования основных средств сегментов бизнеса	80
РАЗДЕЛ III. ОСОБЕННОСТИ АНАЛИЗА ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ И ЗАТРАТ НА ПРОИЗВОДСТВО И РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОДУКЦИИ СЕГМЕНТОВ БИЗНЕСА	94
Тема 1. Особенности анализа затрат на производство и реализацию продукции сегментов бизнеса	94
Тема 2. Особенности анализа финансовых результатов сегментов бизнеса	106
Литература	120

РАЗДЕЛ I. АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВА И РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ, РАБОТ, УСЛУГ СЕГМЕНТОВ БИЗНЕСА

Тема 1. Анализ товарооборота

1.1 Товарооборот организаций торговли: характеристика, виды, показатели

1.2 Цели и задачи анализа товарооборота по видам торговли. Анализ динамики, объема и структуры товарооборота по видам торговли

1.3 Факторный анализ товарооборота и его особенности по видам торговли

1.4 Сущность и показатели оценки состояния и эффективности использования товарных запасов

1.5 Анализ товарных запасов и товарооборачиваемости

1.1 Товарооборот организаций торговли: характеристика, виды, показатели

Товарооборот – это важнейший показатель для организаций, занимающихся продажей товаров (продукции) оказанием услуг. Выражается в денежной форме и характеризует количество реализуемых товаров (оказанных услуг) за определенный период времени.

ТОВАРООБОРОТ	характеризует объем потребления материальных благ, выражает экономические отношения, возникающие в процессе движения товаров из сферы производства в сферу личного потребления
	характеризует процессы, развивающиеся в сфере товарного обращения и факторы, воздействующие на формирование спроса и предложения, и отражает экономические отношения между производителем и потребителем
	позволяет определить условия, при которых развиваются соотношения между спросом и предложением на рынке
	отражает уровень развития производительных сил, условия жизни, т.е. характеризует объем и структуру общественных потребностей
	характеризует объем продажи товаров, следовательно, по его величине можно судить о масштабах и уровне удовлетворения спроса
	позволяет оценить характер распределения между участниками рыночного процесса, звенность и последовательность этапов товародвижения, связи производственной сферы и торговых посредников, уровни и длину каналов товародвижения
	является макроэкономическим показателем и используется на разных уровнях управления с целью выявления общих закономерностей и тенденций, характеризует межрегиональный обмен, социальные и региональные различия душевого уровня товарооборота
	характеризует распределение, реализацию товаров по территориям и регионам страны, по конкретным организациям, по отдельным товарным группам
	является важнейшим оценочным показателем торговой организации, измерителем эффективности деятельности
	является показателем размера организации, основой для определения потребностей материальных, трудовых и финансовых ресурсов

Рисунок 1.1 – Характеристика товарооборота с позиции макро- и микроуровня
Составлено авторами на основе источников [41, 44].

В зависимости от вида торговли выделяют следующие виды товарооборота:

1. *Оптовый товарооборот* характеризует объем продажи товаров производственными или торговыми посредниками покупателям для дальнейшего использования в коммерческом обороте. Он представляет собой промежуточную стадию реализации товаров, в результате которой товары закупаются и продаются крупными партиями для последующей перепродажи или предпринимательских целей в производстве и не выходят из сферы обращения.

Валовой оптовый товарооборот определяется как сумма складского и транзитного оборота. Оптовый товарооборот с участием в расчетах определяется как сумма складского и транзитного оборота с участием в расчетах.

2. *Розничный товарооборот* характеризует объем продажи товаров населению для личного, семейного, домашнего использования. Он означает завершение процесса обращения товаров на потребительском рынке и переход товаров в личное или коллективное пользование. Его величина учитывается в розничных ценах, то есть в ценах фактической реализации, и включает все налоги, входящие в состав розничной цены.

Экономическая сущность розничного товарооборота проявляется в обмене денежных доходов потребителей на товары и услуги в процессе купли/продажи и в экономических отношениях, связанных с этим обменом. По своей сущности розничный товарооборот – это показатель синтетический, так как он складывается из отдельных актов купли/продажи, продаж отдельных товаров, товарооборота всех организаций или всех регионов.

Товарооборот является валовым показателем реализации стоимости товаров. Он зависит от общего количества проданных товаров и цены единицы товаров. Как экономический показатель, розничный товарооборот имеет ряд недостатков. Его рост не всегда означает действительное удовлетворение спроса. Это связано с тем, что величина объема товарооборота может значительно меняться под влиянием ценовых и структурных изменений.

3. *Товарооборот общественного питания* выражает экономические отношения, возникающие при реализации собственной продукции, покупных товаров, оказании услуг по организации питания. Он состоит из двух основных частей: реализация продукции собственного производства, продажа покупных товаров. К реализации продукции собственного производства относятся пищевые продукты и полуфабрикаты, изготовленные в организации питания, либо подвергшиеся здесь какой-либо обработке (блюда, горячие и холодные напитки, кулинарные, кондитерские, мучные изделия и т. д.). Продукция собственного производства по степени готовности подразделяется на готовые блюда и кулинарные изделия, а также полуфабрикаты, которые требуют в дальнейшем дополнительной обработки.

В зависимости от форм потребления, назначения в питании человека продукцию собственного производства можно подразделять на два вида:

а) *обеденная продукция* – это блюда, реализуемые и потребляемые в залах, а также отпускаемые на дом;

б) *прочая продукция* – это остальные виды продукции собственного производства (бутерброды, напитки, мороженое и др.), а также полуфабрикаты, изготовленные для продажи, кондитерские, мучные изделия.

Продукция собственного производства учитывается и планируется в стоимостных и натуральных показателях (главным измерителем обеденной продукции является блюдо). Реализация продукции собственного производства потребителям в стоимостном выражении представляет собой *товарооборот по продукции собственного производства*. Реализация покупных товаров в стоимостном выражении составляет *оборот по покупным товарам*. Реализация продукции собственного производства, а также покупных товаров, непосредственно потребителям через обеденные залы, буфеты и т. д. составляет *розничный товарооборот организаций питания*.

Классификационный признак	Розничный товарооборот	Товарооборот организаций питания	Оптовый Товарооборот
По составу конечных потребителей	продажа товаров населению	продажа собственной продукции и покупных товаров населению	продажа оптовым организациям
	продажа товаров организациям для личного использования	продажа в розничную торговую сеть и другим организациям общественного питания	продажа в розничную торговую сеть продажа промышленным организациям
По формам денежных расчетов	за наличный расчет		
	по безналичному расчету		
По срокам расчета за реализацию товаров	в кредит	-	-
	с немедленной их оплатой	-	-
По форме собственности торговой организации	товарооборот государственной торговли		
	товарооборот частной торговли		
По структуре оборота	товарооборот, сформированный от реализации продовольственных товаров		
	товарооборот, сформированный от реализации непродовольственных товаров		
По формам товародвижения	-	-	складской товарооборот
	-	-	транзитный товарооборот

Рисунок 1.2 – Классификация товарооборота по видам торговли

Составлено авторами на основе источников [41, 44].

Отдельные организации продают готовую продукцию или полуфабрикаты другим организациям общественного питания и розничной торговле. В результате такого рода реализации продукты питания еще не поступают в сферу личного потребления, поэтому их товарооборот является оптовым. Однако товары при этом не выходят за пределы отрасли и соответственно такой товарооборот самостоятельного отраслевого значения не

имеет.

Сумма оборота от реализации продукции собственного производства и оборота от реализации покупных товаров образует общий оборот общественного питания, то есть *валовой*. Он характеризует полный объем производственной и торговой деятельности организации общественного питания.

Складской товарооборот формируется при складской форме товародвижения за счет оптовой реализации товаров со складов оптовых субъектов. Транзитный товарооборот характеризует посредническую роль оптовой организации в отношениях между поставщиком товара и его покупателями. Различают следующие виды транзитного товарооборота: без участия в расчетах (предполагает, что организация выступает как посредник и получает вознаграждение за организацию продвижения товара); с участием в расчетах (предполагает, что оптовая организация выступает как собственник, оплативший стоимость товара).

Реализация товаров различных видов торговли характеризуется следующими основными показателями:

- *общий объем товарооборота* характеризует объем продажи товаров в стоимостном выражении (в текущих и сопоставимых ценах) за определенный период времени;

- *состав товарооборота* характеризует соотношение отдельных видов и форм товарооборота в общем его объеме;

- *ассортиментная структура товарооборота* – качественный показатель товарооборота, который характеризует соотношение отдельных товаров и товарных групп в общем объеме товарооборота, выраженное в процентах.

1.2 Цели и задачи анализа товарооборота по видам торговли. Анализ динамики, состава и структуры товарооборота по видам торговли

Цели, задачи и источники информации для осуществления анализа товарооборота по видам торговли представлены на рисунке 1.3. Этапы анализа товарооборота в общем виде представлены на рисунке 1.4.

На первом этапе анализа объем товарооборота сопоставляется с плановыми показателями или показателями предшествующего периода:

- определяется абсолютное отклонение фактического товарооборота от планового или от товарооборота прошлого года;

- рассчитывается процент выполнения плана товарооборота или темпы роста товарооборота (цепные, базисные, среднегодовые).

При оценке динамики необходимо учесть изменение цен на товары. Для этого следует фактический товарооборот привести в сопоставимый вид, разделив на индекс цен.

Критерий	Розничный товароборот	Товарооборот организаций питания	Оптовый товароборот
Цель анализа	Выявить неиспользованные резервы роста продаж, основываясь на изучении достижений прошлых периодов и потенциала торговой организации	Выявить неиспользованные резервы и разработать конкретные мероприятия по улучшению работы организации с целью наиболее полного удовлетворения спроса потребителей на продукцию общественного питания и достижения высокой эффективности использования производственных цехов и др.	Выявление резервов развития товарооборота, совершенствования товародвижения с позиции получения необходимой прибыли
Задачи анализа	Изучение выполнения плана розничного товарооборота в целом по организации и в разрезе структурных подразделений	Изучение выполнения плана товарооборота по собственной продукции, в т. ч. обеденной и прочей, по розничной реализации, оптовой продаже и выполнения плана по валовому товарообороту	Оценка выполнения плана оптового товарооборота по общему объему и товарной структуре
	Выявление тенденций изменения товарооборота в динамике	Изучение динамики валового, розничного и оптового оборота, а также оборота по собственной продукции (в том числе обеденной и прочей)	Оценка динамики развития оптового товарооборота по общему объему и товарной структуре
	Анализ состава и структуры товарооборота	Анализ производственной программы организации питания	Анализ соотношения оптового товарооборота и розничного товарооборота зоны обслуживания по общему объему, ассортименту реализуемых товаров и их показателей
	Исследование влияния важнейших факторов на объем розничного товарооборота и динамику его развития	Исследование влияния важнейших факторов на выполнение плана и динамику товарооборота	Выявление и измерение степени влияния факторов на оптовый товарооборот
	Выявление внутренних резервов расширения розничной торговли, увеличения объема товарооборота и улучшения его ассортиментной структуры	Выявление резервов роста товарооборота и разработка конкретных рекомендаций по увеличению товарооборота	Анализ соблюдения схем движения товаров, звенности их продвижения в розничную торговую сеть
			Выявление резервов роста оптового товарооборота и разработка комплекса мероприятий по увеличению и оптимизации оптовой реализации товаров, улучшению показателей оптового товарооборота
Источники информации	Форма № 12-торг (товарооборот) «Отчет о розничном товарообороте и запасах товаров, товарообороте общественного питания» (мес.)	Форма № 1-торг (общепит) «Отчет об общественном питании» (год)	Форма № 12-торг (опт) «Отчет об объеме оптового товарооборота» (мес.)
	Форма № 1-торг (розница) «Отчет о розничной торговле» (год.)		Форма № 1-торг (опт) «Отчет о деятельности организации оптовой торговли» (год)

Рисунок 1.3 – Цель, задачи, источники информации анализа товарооборота по видам торговли

**Анализ объема товарооборота путем его сопоставления с плановыми показателями
(или показателями предшествующего периода)**

Анализ состава и структуры товарооборота

Анализ влияния факторов на динамику товарооборота

**Выявление внутренних резервов увеличения объема товарооборота и улучшения
его ассортиментной структуры**

Рисунок 1.4 – Этапы анализа товарооборота организаций торговли
Составлено авторами на основе источников [8, 24, 25, 42, 44].

Анализ выполнения плана и динамики товарооборота проводят не только за год, но и по кварталам, месяцам, декадам и др. Изменение квартального и месячного товарооборота тех же товаров в рамках года характеризуется большей неравномерностью, резко выраженными колебаниями по сравнению с динамикой годовых показателей. С этой целью анализируется ритмичность товарооборота. Коэффициент ритмичности рассчитывается как отношение числа периодов, за которое выполнен план товарооборота, к их общему количеству.

Для оценки выполнения плана товарооборота рассчитывается равномерность его выполнения, под которой понимается степень соответствия объема продажи товаров его средней величине в каждый отрезок времени анализируемого периода. Коэффициент равномерности определяется по формуле

$$K_{\text{равн}} = 100 - V, \quad (1.1)$$

$$V = \frac{\sigma * 100}{x_{\text{ср}}}, \quad (1.2)$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x_i - x_{\text{ср}})^2}{n}}, \quad (1.3)$$

где x – процент выполнения плана товарооборота за каждый месяц отчетного года; $x_{\text{ср}}$ – процент выполнения плана товарооборота в среднем по торговой организации за год; n – число месяцев в изучаемом периоде; σ – среднее квадратическое отклонение; V – коэффициент вариации; $K_{\text{равн}}$ – коэффициент равномерности.

Сезонные колебания товарооборота в наибольшей степени свойственны

непродовольственным товарам. Индекс сезонности показывает, на сколько процентов отклоняется товарооборот данного квартала от среднеквартальной величины в ту или иную сторону под влиянием факторов сезонного характера.

<i>Розничный товарооборот</i>	<i>Товарооборот организаций питания</i>	<i>Оптовый Товарооборот</i>
процент выполнения плана розничного товарооборота	процент выполнения плана валового товарооборота, в т. ч. по видам (розничный товарооборот по реализации продукции собственного производства и покупных товаров, оптовая реализация собственной продукции и др.)	процент выполнения плана оптового товарооборота, в т. ч. по видам (складской, транзитный)
показатели динамики розничного товарооборота	показатели динамики валового товарооборота, в т. ч. по видам	показатели динамики оптового товарооборота, в т. ч. по видам
	процент выполнения плана и показатели динамики выпуска обеденной продукции по ее видам (первые, вторые, третьи, холодные блюда) и их удельный вес в общем количестве блюд	процент выполнения плана и показатели динамики розничного товарооборота зоны обслуживания по сопоставимому кругу реализуемых товаров
	комплексность выпуска обеденной продукции (количество вторых блюд на одно первое и количество третьих блюд на одно второе)	процент выполнения плана и показатели динамики оборота собственной розницы оптовой организации
	показатели динамики средней цены одного блюда (отношение оборота по обеденной продукции к количеству блюд)	коэффициент звенности товародвижения и его изменение по сравнению с планом и предшествующим периодом
		сумма излишнего (недостающего) оптового оборота в результате роста (снижения) коэффициента звенности товародвижения (определяется как произведение розничного товарооборота зоны обслуживания оптовой организации за отчетный период и изменения коэффициента звенности)

Рисунок 1.5 – Показатели, рассчитываемые при осуществлении анализа товарооборота, согласно исследуемым видам торговли

Составлено авторами на основе источников [8, 24, 25, 42, 44].

На втором этапе осуществляется изучение состава товарооборота. Его изучают по видам, формам продажи, формам расчетов, по структурным подразделениям, секциям, отделам и другим признакам. Анализ состава товарооборота проводят в абсолютных и относительных (доля отдельных видов товарооборота в общем объеме) показателях. Так же осуществляется изучение структуры товарооборота, что позволяет установить изменение в характере потребительского спроса. Изучение товарооборота по товарной структуре

предполагает определение удельного веса каждой товарной группы в общем объеме реализации. Анализ необходимо проводить по кварталам, месяцам. Это необходимо для правильного формирования ассортимента товаров, для формирования заказов поставщиков. Особая важность для изучения структуры связана с тем, что различные товары имеют различную расходимость и рентабельность и изменение объемов реализации тех или иных товаров непосредственно влияет на размер и уровень прибыли.

1.3 Факторный анализ товарооборота и его особенности по видам торговли

На динамику и выполнение плана объема товарооборота оказывают влияние факторы внутреннего характера. Все многообразие данных факторов можно разделить на следующие группы:

- факторы, связанные с обеспечением товарными ресурсами;
- факторы, связанные с обеспеченностью организации трудовыми ресурсами и эффективностью их использования;
- факторы, связанные с состоянием материально-технической базы торговой организации и эффективностью ее использования.

Факторные модели, позволяющие оценить группы факторов, влияющих на динамику товарооборота по видам торговли, описанные выше, изображены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Модели факторного анализа товарооборота по видам торговли

Группы факторов	Розничный товарооборот	Оптовый товарооборот	Товарооборот организаций питания
Факторы, связанные с обеспечением товарными ресурсами	$T_o = Z_n + П - П_v - Z_k$		
Факторы, связанные с эффективностью использования трудовых ресурсов	$T_o = Ч_{сп} * ПТ$		
	$T_o = Ч_{сп} * Д_r * П_d * В_ч$		
	$T_o = У_п * В_п$		
Факторы, связанные с эффективностью использования основных средств	$T_o = ОС_{ср} * \Phi_o$		
	$РТО = K * S_m * T_{o,s}$	$ОТО = S_c * Н$	$ТОП = М * Д * Т_m$
	$РТО = S * T_{o,s}$		$ПСП = ОС_a * \Phi_a$
Факторы, связанные с особенностями видов торговли	$РТО = Ч * П\Phi_{ср} * О / 100\%$	—	$Топ = Б * Ц_{ср}$

Примечание: T_o – товарооборот, Z_n – товарные запасы на начало периода, Z_k – товарные запасы на конец периода, $П$ – поступление товаров за период, $П_v$ – прочее выбытие, $ПТ$ – производительность труда работников организации, $Ч_{сп}$ – среднесписочная численность работников организации, $Д_r$ – среднее число дней, отработанных одним работником, $П_d$ –

средняя продолжительность рабочего дня, $V_{\text{ч}}$ – среднечасовая выработка на одного работника, $U_{\text{п}}$ – удельный вес торгово-оперативного персонала в общей численности работников, $V_{\text{п}}$ – среднегодовая выработка на одного торгово-оперативного работника, Φ_0 – фондоотдача, $OC_{\text{ср}}$ – средняя стоимость основных средств за период, PTO – розничный товарооборот, S – торговая площадь торгового объекта, K – количество магазинов, $S_{\text{м}}$ – средняя площадь одного магазина, To, s – товарооборот на 1 м² торговой площади, OTO – оптовый товарооборот, H – объем оптового оборота на единицу складской площади, $S_{\text{с}}$ – складская площадь, $ПСП$ – оборот по продукции собственного производства, $\Phi_{0, \text{а}}$ – фондоотдача активной части основных средств организации, $OC_{\text{а}}$ – среднегодовая стоимость активной части основных средств организации, $Ч$ – численность обслуживаемого населения, $ПФ_{\text{ср}}$ – покупательные фонды обслуживаемого населения, в расчете на одного человека, O – степень охвата покупательных фондов товарооборотом, $ТОП$ – товарооборот организаций общественного питания, M – количество мест в зале, D – количество дней работы организации за год, $T_{\text{м}}$ – товарооборот на одно место в день, Top – товарооборот обеденной продукции, B – количество выпущенных блюд, $Ц_{\text{ср}}$ – средняя цена одного блюда. Составлено авторами на основе источников [8, 24, 25, 41, 42, 44, 45].

Для анализа влияния факторов, изображенных в таблице 1.1, воспользуемся методом абсолютных разниц (табл. 1.2–1.4).

Таблица 1.2 – Алгоритм расчета факторов, связанных с эффективностью использования трудовых ресурсов, влияющих на динамику товарооборота

Факторы	Формулы
<i>Факторная модель $To = Ч_{\text{сп}} * ПТ$</i>	
Влияние изменения среднесписочной численности персонала	$\Delta To, \text{ч}_{\text{сп}} = (Ч_{\text{сп},1} - Ч_{\text{сп},0}) * ПТ_0$
Влияние изменения производительности труда	$\Delta To, \text{пт} = (ПТ_1 - ПТ_0) * Ч_{\text{сп},1}$
Совокупное влияние факторов	$\Delta To = \Delta To, \text{ч}_{\text{сп}} + \Delta To, \text{пт}$
<i>Факторная модель $To = Ч_{\text{сп}} * D_{\text{р}} * П_{\text{д}} * V_{\text{ч}}$</i>	
Влияние изменения среднесписочной численности персонала	$\Delta To, \text{ч}_{\text{сп}} = \Delta Ч_{\text{сп}} * D_{\text{р},0} * П_{\text{д},0} * V_{\text{ч},0}$
Влияние изменения среднего количества дней, отработанных одним работником	$\Delta To, D_{\text{р}} = Ч_{\text{сп},1} * \Delta D_{\text{р}} * П_{\text{д},0} * V_{\text{ч},0}$
Влияние изменения средней продолжительности рабочего дня	$\Delta To, П_{\text{д}} = Ч_{\text{сп},1} * D_{\text{р},1} * \Delta П_{\text{д}} * V_{\text{ч},0}$
Влияние изменения среднечасовой выработки на одного работника	$\Delta To, V_{\text{ч}} = Ч_{\text{сп},1} * D_{\text{р},1} * П_{\text{д},1} * \Delta V_{\text{ч}}$
Совокупное влияние факторов	$\Delta To = \Delta To, \text{ч}_{\text{сп}} + \Delta To, D_{\text{р}} + \Delta To, П_{\text{д}} + \Delta To, V_{\text{ч}}$
<i>Факторная модель $To = U_{\text{п}} * V_{\text{п}}$</i>	
Влияние изменения удельного веса торгово-оперативного персонала в общей численности работников	$\Delta To, u_{\text{п}} = (U_{\text{п},1} - U_{\text{п},0}) * V_{\text{п},0}$
Влияние изменения среднегодовой выработки на одного торгово-оперативного работника	$\Delta To, V_{\text{п}} = U_{\text{п},1} * (V_{\text{п},1} - V_{\text{п},0})$
Совокупное влияние факторов	$\Delta To = \Delta To, u_{\text{п}} + \Delta To, V_{\text{п}}$

Примечание: $ПТ_1$, $ПТ_0$ – производительность труда работников организации в отчетном и базисном периодах соответственно, $Ч_{\text{сп},1}$, $Ч_{\text{сп},0}$ – среднесписочная численность работников организации, в отчетном и базисном периодах соответственно, $D_{\text{р},1}$, $D_{\text{р},0}$ – среднее число

дней, отработанных одним работником в отчетном и базисном периодах соответственно, $П_{д,1}$, $П_{д,0}$ – средняя продолжительность рабочего дня в отчетном и базисном периодах соответственно, $Вч_{,1}$, $Вч_{,0}$ – среднечасовая выработка на одного работника в отчетном и базисном периодах соответственно, $Уп_{,1}$, $Уп_{,0}$ – удельный вес торгово-оперативного персонала в общей численности работников в отчетном и базисном периодах соответственно, $Вп_{,1}$, $Вп_{,0}$ – среднегодовая выработка на одного торгово-оперативного работника в отчетном и базисном периодах соответственно, ΔT_o – изменение объема товарооборота в отчетном периоде по сравнению с базисным под влиянием того или иного фактора.

Составлено авторами на основе источников [8, 24, 25, 42, 44].

Таблица 1.3 – Алгоритм расчета факторов, связанных с эффективностью использования основных средств, влияющих на динамику товарооборота

Факторы	Формулы
<i>Для различных видов торговли (факторная модель $T_o = OC_{cp} * \Phi_o$)</i>	
Влияние изменения средней стоимости основных средств	$\Delta T_{o,oc_{cp}} = (OC_{cp,1} - OC_{cp,0}) * \Phi_{o,0}$
Влияние изменения фондоотдачи	$\Delta T_{o,\Phi_o} = (\Phi_{o,1} - \Phi_{o,0}) * OC_{cp,1}$
Совокупное влияние факторов	$\Delta T_o = \Delta T_{o,oc_{cp}} + \Delta T_{o,\Phi_o}$
<i>Для розничной торговли (факторная модель $P_{TO} = K * S * T_{o,s}$)</i>	
Влияние изменения количества магазинов	$\Delta P_{TO_K} = \Delta K * S_0 * T_{o,s,0}$
Влияние изменения средней площади одного магазина	$\Delta P_{TO_S} = K_1 * \Delta S * T_{o,s,0}$
Влияние изменения товарооборота на 1 м ² торговой площади	$\Delta P_{TO_{T_{o,s}}} = K_1 * S_1 * \Delta T_{o,s}$
Совокупное влияние факторов	$\Delta P_{TO} = \Delta P_{TO_K} + \Delta P_{TO_S} + \Delta P_{TO_{T_{o,s}}}$
<i>Для оптовой торговли (факторная модель $O_{TO} = Sc * H$)</i>	
Влияние изменения складской площади	$\Delta O_{TO_S} = \Delta S * H_0$
Влияние изменения объема оптового оборота на единицу складской площади	$\Delta O_{TO_H} = S_1 * \Delta H$
Совокупное влияние факторов	$\Delta O_{TO} = \Delta O_{TO_S} + \Delta O_{TO_H}$
<i>Для организаций общественного питания (факторная модель $T_{OP} = M * D * T_m$)</i>	
Влияние изменения количества мест в зале	$\Delta T_{OP_M} = \Delta M * D_0 * T_{m,0}$
Влияние изменения количества дней работы организации за год	$\Delta T_{OP_D} = M_1 * \Delta D * T_{m,0}$
Влияние изменения товарооборота на одно место в день	$\Delta T_{OP_{T_m}} = M_1 * D_1 * \Delta T_m$
Совокупное влияние факторов	$\Delta T_{OP} = \Delta T_{OP_M} + \Delta T_{OP_D} + \Delta T_{OP_{T_m}}$
<i>Факторная модель ПСП = $OC_a * \Phi_{o,a}$</i>	
Влияние изменения среднегодовой стоимости активной части основных средств организации	$\Delta ПСП_{oc_a} = \Delta OC_a * \Phi_{o,a,0}$
Влияние изменения фондоотдачи активной части основных средств организации	$\Delta ПСП_{\Phi_{o,a}} = OC_{a,1} * \Delta \Phi_{o,a}$
Совокупное влияние факторов	$\Delta ПСП = \Delta ПСП_{oc_a} + \Delta ПСП_{\Phi_{o,a}}$

Примечание: $\Phi_{o,1}$, $\Phi_{o,0}$ – фондоотдача в отчетном и базисном периодах соответственно, $OC_{cp,1}$, $OC_{cp,0}$ – средняя стоимость основных средств в отчетном и базисном периодах соответственно, K_1 , K_0 – количество магазинов в отчетном и базисном периодах соответственно, S_1 , S_0 – средняя площадь одного магазина в отчетном и базисном периодах соответственно, $T_{o,s,1}$, $T_{o,s,0}$ – товарооборот на 1 м² торговой площади в отчетном и базисном периодах соответственно, H_1 , H_0 – объем оптового оборота на единицу складской площади в отчетном и базисном периодах соответственно, $Sc_{,1}$, $Sc_{,0}$ – складская площадь в

отчетном и базисном периодах соответственно, M_1, M_0 – количество мест в зале в отчетном и базисном периодах соответственно, D_1, D_0 – количество дней работы организации в отчетном и базисном периодах соответственно, $T_{м,1}, T_{м,0}$ – товарооборот на одно место в день в отчетном и базисном периодах соответственно, $\Phi_{о,а,1}, \Phi_{о,а,0}$ – фондоотдача активной части основных средств организации в отчетном и базисном периодах соответственно, $ОС_{а,1}, ОС_{а,0}$ – среднегодовая стоимость активной части основных средств организации в отчетном и базисном периодах соответственно.

Составлено авторами на основе источников [8, 24, 25, 42, 44].

Таблица 1.4 – Алгоритм расчета факторов, влияющих на динамику товарооборота

Факторы	Формулы
<i>Для розничной торговли (факторная модель $РТО = Ч * ПФ_{ср} * О / 100\%$)</i>	
Влияние изменения численности обслуживаемого населения	$\Delta РТО_{,ч} = \Delta Ч * ПФ_{ср,0} * О_0 / 100\%$
Влияние изменения покупательных фондов обслуживаемого населения, в расчете на одного человека	$\Delta РТО_{,ПФ_{ср}} = Ч_1 * \Delta ПФ_{ср} * О_0 / 100\%$
Влияние изменения степени охвата покупательных фондов товарооборотом	$\Delta РТО_{,о} = Ч_1 * ПФ_{ср,1} * \Delta О / 100\%$
Совокупное влияние факторов	$\Delta РТО = \Delta РТО_{,ч} + \Delta РТО_{,пф_{ср}} + \Delta РТО_{,о}$
<i>Для организаций общественного питания (факторная модель $Топ = Б * Ц_{ср}$)</i>	
Влияние изменения количества выпущенных блюд	$\Delta Т_{оп,Б} = \Delta Б * Ц_{ср,0}$
Влияние изменения средней цены одного блюда	$\Delta Т_{оп,Ц_{ср}} = Б_1 * \Delta Ц_{ср}$
Совокупное влияние факторов	$\Delta Т_{оп} = \Delta Т_{оп,Б} + \Delta Т_{оп,Ц_{ср}}$

Примечание: $Ч_1, Ч_0$ – численность обслуживаемого населения в отчетном и базисном периодах соответственно, $ПФ_{ср,1}, ПФ_{ср,0}$ – покупательные фонды обслуживаемого населения, в расчете на одного человека в отчетном и базисном периодах соответственно, $О_1, О_0$ – степень охвата покупательных фондов товарооборотом в отчетном и базисном периодах соответственно, $Б_1, Б_0$ – количество выпущенных блюд в отчетном и базисном периодах соответственно, $Ц_{ср,1}, Ц_{ср,0}$ – средняя цена одного блюда в отчетном и базисном периодах соответственно.

Составлено авторами на основе источников [8, 24, 25, 41, 42, 44, 45].

Организация системы управления процессом развития товарооборота требует постоянного мониторинга поведения факторов, влияющих на продажу товаров. Формируется качественная информация, позволяющая не только объяснить причины изменения товарооборота, выявить сильные и слабые стороны организации, но и определить направления возможного развития товарооборота в будущем.

1.4 Сущность и показатели оценки состояния и эффективности использования товарных запасов

Товарные запасы – часть товарного обеспечения, представляющая собой совокупность товарной массы в процессе движения ее из сферы производства к потребителю.

Товарные запасы в торговле включают:

- товары текущего, сезонного и целевого назначения, предназначенные для розничной торговли и общественного питания;
- закупленные и оплаченные товары, но оставленные на ответственном хранении у поставщиков;
- товары, сданные в переработку;
- товары организаций оптовой торговли во всех местах хранения;
- товары, принадлежащие оптовой организации и находящиеся на хранении у других юридических лиц.

В состав товарных запасов в торговле не включаются:

- товары в пути;
- тара всех видов;
- готовая продукция в подсобных помещениях и промышленных производствах торговых организаций;
- товары, принятые на ответственное хранение.

Особенностью оптовой торговли является более высокий размер товарных запасов по сравнению с розничной торговлей.

Особенность запасов в организациях общественного питания состоит в том, что они связаны и с процессом производства (запасы сырья, переходящее незавершенное производство), и с процессом обращения (запасы готовой продукции, изготовленной в организации, и покупные товары).

Необходимость образования товарных запасов	время, необходимое для транспортировки товаров от производства до места их продажи, включает время на погрузочно-разгрузочные работы
	физико-химические свойства товаров, определяющие возможность их хранения
	сезонные колебания в производстве и потреблении товаров
	звеньевость товародвижения
	несоответствие между производственным и торговым ассортиментом товаров, что вызывает необходимость подсортировки, доработки, упаковки и т. д.
	возможность хранения товаров (состояние складского хозяйства) и др.

Рисунок 1.6 – Причины, обуславливающие необходимость образования товарных запасов в торговой организации

Составлено авторами на основе источников [14, 17, 41, 44, 45].

Для анализа товарных запасов используется система абсолютных и относительных показателей. Абсолютные показатели выражаются в натуральных, условно натуральных и стоимостных единицах. Абсолютные показатели характеризуют состояние запасов на определенный момент (на начало или конец периода, на определенную дату). Относительные показатели

позволяют оценить обеспеченность товарооборота необходимыми запасами, дать оценку товарооборачиваемости (табл. 1.5). Товарооборачиваемость измеряется продолжительностью одного оборота в днях ($B_{то}$) и количеством совершенных товарными запасами оборотов (K_o) за исследуемый период. На динамику товарооборачиваемости в целом по торговой организации оказывают влияние такие факторы, как изменение структуры товарооборота и времени обращения отдельных товарных групп и товаров.

Таблица 1.5 – Система относительных показателей измерения состояния и эффективности использования товарных запасов

Показатель	Методика расчета	Экономическое содержание показателя
Уровень товарных запасов, дней	$y_{тз} = \frac{TЗ * Д}{T_o},$ где ТЗ – товарный запас на конец анализируемого периода, руб.; Д – число дней в анализируемом периоде, дни; T_o – объем товарооборота за анализируемый период, руб. $y_{тз} = \frac{TЗ_d}{T_{o\text{ср.дн.}}},$ где $TЗ_d$ – величина товарных запасов на определенную дату, руб.; $T_{o\text{ср.дн.}}$ – среднедневной объем товарооборота, руб.	Показывает, на какое число дней бесперебойной торговли торговая организация обеспечена товарными запасами
Время товарного обращения, дней	$B_{то} = \frac{TЗ_{ср.} * Д}{T_o},$ где $TЗ_{ср.}$ – средний товарный запас за анализируемый период, руб. $TЗ_{ср.} = \frac{TЗ_n + TЗ_k}{2},$ $TЗ_{ср.} = \frac{0,5 * TЗ_1 + TЗ_2 + ... + 0,5 * TЗ_n}{n-1},$ где $TЗ_n$, $TЗ_k$ – товарные запасы на начало и конец анализируемого периода соответственно, руб.; $TЗ_1, TЗ_2, ... TЗ_n$ – товарные запасы на конкретные даты, руб.; n – количество периодов	Показывает время, в течение которого товарные запасы находятся в сфере обращения, то есть число дней, за которые обращается средний товарный запас
Коэффициент оборачиваемости, раз	$K_o = \frac{T_o}{TЗ_{ср.}}; K_o = \frac{Д}{B_{то}}$	Показывает количество оборотов, совершаемых средним товарным запасом за анализируемый период

Составлено авторами на основе источников [41, 44, 45].

Товарные запасы в днях в оптовой торговле рассчитываются только по отношению к складской реализации товаров. Если отдельно исследуют товары, находящиеся в пути, то их соотносят с объемом товарооборота с участием в расчетах.

В организациях общественного питания при расчете показателей эффективности использования товарных запасов используется валовой

товарооборот, а в розничной торговле – розничный товарооборот.

1.5 Анализ товарных запасов и товарооборачиваемости

Цель анализа товарных запасов торговой организации – своевременно выявить причины и последствия происходящих изменений, выявлять новые возможности для повышения эффективности использования товарных запасов.

Задачи анализа товарных запасов:

- изучение товарных запасов в сумме и днях, сопоставление фактических размеров с установленными нормативами, выявление отклонений фактических запасов по товарным группам, по структурным подразделениям от установленных нормативов;

- анализ оборачиваемости товарных запасов по товарным группам, структурным подразделениям, по организации в целом за текущий период и сопоставление фактических данных с показателями прошлых периодов;

- установление влияния эффективности использования товарных запасов на размер затрат, связанный с их закупкой и хранением, а тем самым и на объем прибыли торговой организации;

- анализ структуры товарных запасов и их размещения, определение товарных групп, имеющих наибольший удельный вес в общем объеме запасов;

- изучение факторов, влияющих на объем, состав товарных запасов и эффективность их использования.

Показатели, рассчитываемые при осуществлении анализа товарных запасов торговых организаций:

- сопоставление фактических размеров товарных запасов с установленными нормативами;

- сопоставление фактических размеров товарных запасов с товарными запасами предшествующих периодов;

- коэффициент соотношения темпов роста товарных запасов и товарооборота;

- сезонность колебаний товарных запасов;

- оценка динамики структуры товарных запасов;

- товарооборачиваемость и оценка ее динамики;

- уровень товарных запасов и оценка его динамики;

- экономия или перерасход средств, обусловленные замедлением или ускорением оборачиваемости, определяется по формуле

$$\Xi = T_{o,1} * (B_{to,1} - B_{to,0}), \quad (1.4)$$

где $T_{o,1}$ – однодневный товарооборот за текущий период; $B_{to,0}$, $B_{to,1}$ – время товарного обращения в базовом и отчетном периодах соответственно, дн.;

- размер дополнительной прибыли, полученной за счет ускорения товарооборачиваемости или потерь в связи с замедлением последней, можно рассчитать по формуле

$$\Delta\Pi = \Xi * R_{To} / 100\%, \quad (1.5)$$

где R_{To} – рентабельность продаж.

Таблица 1.6 – Алгоритм расчета факторов, влияющих на динамику товарных запасов и товарооборачиваемость

Факторы	Формулы
<i>Факторная модель $V_{To} = \frac{TЗ_{ср.} * Д}{T_o}$</i>	
Влияние изменения объема товарооборота	$\Delta V_{To, To} = V_{To, ск} - V_{To, 0}$
Влияние изменения средних товарных запасов	$\Delta V_{To, TЗср} = V_{To, 1} - V_{To, ск}$
Совокупное влияние факторов	$\Delta V_{To} = \Delta V_{To, To} + \Delta V_{To, TЗср}$
<i>Факторная модель $TЗ = \frac{T_o * V_{To}}{Д}$</i>	
Влияние изменения объема товарооборота	$\Delta TЗ_{T_o} = \frac{\Delta T_o * V_{To, 0}}{Д}$
Влияние изменения товарооборачиваемости	$\Delta TЗ_{V_{To}} = \frac{T_{o, 1} * \Delta V_{To}}{Д}$
Совокупное влияние факторов	$\Delta TЗ = \Delta TЗ_{T_o} + \Delta TЗ_{V_{To}}$

Примечание: $V_{To, ск}$ – скорректированная товарооборачиваемость ($V_{To, ск} = \frac{TЗ_{ср. 0} * Д}{T_{o, 1}}$), $TЗ_{ср, 1}$, $TЗ_{ср, 0}$ – средний товарный запас в отчетном и базисном периодах соответственно, $V_{To, 1}$, $V_{To, 0}$ – товарооборачиваемость в отчетном и базисном периодах соответственно, $Д$ – длительность исследуемого периода.

Составлено авторами на основе источников [41, 44, 45].

Этапы оценки влияния изменения структуры товарооборота на динамику товарооборачиваемости включают:

- оценку структуры товарооборота в отчетном и предшествующем периоде;
- расчет времени товарного обращения по товарным группам в отчетном и предшествующем годах;
- расчет процентных чисел по каждой товарной группе (произведение отчетной структуры товарооборота на время товарного обращения за предшествующий период);
- расчет общего процентного числа (сумма процентных чисел по группам товаров);
- общее процентное число разделить на 100 % и вычесть время товарного обращения в целом по всем группам товаров за предшествующий период.

Анализ товарных запасов в оптовой торговле осуществляется в следующем порядке:

- приведение фактических товарных запасов в оптовом звене в сопоставимый вид с нормативом, путем вычитания из них суммы товарных запасов сезонного хранения;

- сравнение приведенных товарных запасов с нормативом и определение отклонения в сумме и в днях;
- проведение сравнительного анализа товарных запасов в оптовых и розничных звеньях, оценка их состояния в целом по торговой организации;
- количественная оценка влияния факторов, определяющих состояние и динамику развития товарных запасов в оптовом звене;
- расчет и анализ оборачиваемости товарных запасов в оптовом звене, количественная оценка факторов, ее определяющих;
- выявление путей ускорения оборачиваемости, нормализации и оптимизации товарных запасов в оптовой торговле.

Анализ товарных запасов проводится по торговой организации в целом, ее структурным подразделениям, отдельным товарным группам.

В завершение анализа необходимо определить пути устранения выявленных в ходе исследования недостатков в управлении товарными запасами.

Тема 2. Анализ производства и реализации сельскохозяйственной продукции

2.1 Особенности сельскохозяйственного производства, задачи и информационное обеспечение анализа производства продукции растениеводства

2.2 Этапы анализа производства продукции растениеводства и их характеристика

2.3 Задачи и информационное обеспечение анализа производства продукции животноводства

2.4 Этапы анализа производства продукции животноводства и их характеристика

2.1 Особенности сельскохозяйственного производства, задачи и информационное обеспечение анализа производства продукции растениеводства

По своему содержанию и задачам анализ производства и реализации продукции сельскохозяйственных организаций почти не отличается от анализа в организациях, относящихся к другим видам экономической деятельности.

Вместе с тем выделяются определенные особенности в методике его проведения, которые обусловлены спецификой сельскохозяйственного производства (рис. 2.1).

Особенности производства и реализации сельскохозяйственной продукции	результаты хозяйственной деятельности предприятий во многом зависят от природно-климатических условий (показатели текущего года должны сопоставляться не только с прошедшим годом, но и со средними данными за предшествующие 3–5 лет)
	для сельского хозяйства характерна сезонность производства, в связи с этим на протяжении года неравномерно используются трудовые ресурсы, техника, материалы, неритмично реализуется продукция, поступает выручка
	в сельском хозяйстве процесс производства очень длительный и не совпадает с рабочим периодом (многие показатели можно рассчитать только в конце года, при этом в течение года анализируется выполнение плана агротехнических мероприятий по периодам сельскохозяйственных работ)
	сельскохозяйственное производство имеет дело с живыми организмами, поэтому на уровень его развития оказывают влияние не только экономические, но и биологические, химические и физические законы, что усложняет измерение влияния факторов на результаты хозяйственной деятельности
	основным средством производства в сельском хозяйстве является земля, природные особенности которой неразрывно связаны с климатическими условиями
	сельскому хозяйству свойственны такие особенности как универсальность производства, слабая концентрация производства, многоотраслевой характер, более низкий уровень производительности труда
	сельское хозяйство отличается от других отраслей производства тем, что в нем часть продукции используется на собственные цели в качестве средств производства (семена, фураж, животные), поэтому объем реализованной продукции, как правило, намного меньше произведенной
	учитывая специфику сельского хозяйства, для оценки деятельности сельскохозяйственных предприятий используется много специфических показателей (урожайность, продуктивность скота, жирность молока и др.)
	в сельском хозяйстве больше, чем в промышленности однотипных предприятий, осуществляющих производство примерно в одинаковых природно-климатических условиях, поэтому в отличие от промышленных предприятий здесь можно более широко применять межхозяйственный сравнительный анализ

Рисунок 2.1 – Особенности производства и реализации сельскохозяйственной продукции

Составлено авторами на основе источников [2, 18, 32, 33].

Источники информации для анализа производства продукции растениеводства:

- форма №1-сх (растениеводство) «Отчет о сборе урожая сельскохозяйственных культур»;
- форма №1-сх (посевы) «Заключительный отчет об итогах сева под урожай»;
- производственно-финансовый план;
- производственный отчет по растениеводству;
- первичные документы.

Задачи анализа производства продукции растениеводства	осуществлять системный контроль за динамикой и выполнением прогнозных объемов производства продукции растениеводства
	определять влияние факторов на объем производства продукции растениеводства
	выявлять внутрихозяйственные резервы увеличения производства продукции растениеводства
	оценивать деятельность хозяйства по исполнению возможностей увеличения производства продукции растениеводства с учетом субъективных и объективных факторов
	разрабатывать мероприятия по освоению выявленных резервов увеличения производства продукции растениеводства

Рисунок 2.2 – Задачи анализа производства продукции растениеводства
Составлено авторами на основе источников [2, 18, 32, 33].



Рисунок 2.3 – Основные показатели, характеризующие объем и эффективность производства продукции растениеводства
Составлено авторами на основе источников [2, 18, 32, 33].

2.2 Этапы анализа производства продукции растениеводства и их характеристика

Этапы анализа производства продукции растениеводства представлены на рисунке 2.4, а их характеристика – в таблицах 2.1, 2.3, 2.5.

Этапы анализа производства продукции растениеводства	<i>Анализ динамики и выполнения плана производства продукции растениеводства</i>
	<i>Анализ размера и структуры посевных площадей</i>
	<i>Анализ урожайности сельскохозяйственных культур и факторов, определяющих ее уровень</i>
	<i>Выявление резервов увеличения продукции растениеводства</i>

Рисунок 2.4 – Этапы анализа производства продукции растениеводства
Составлено авторами.

Таблица 2.1 – Этапы анализа динамики и выполнения плана производства продукции растениеводства

Этапы	Показатели	Аналитические действия
<i>Анализ динамики</i> , как по отдельным видам продукции растениеводства, так и в целом по растениеводству с оценкой произошедших изменений	объем валового сбора продукции по каждой культуре за последние 3–5 лет	рассчитываются базисные, цепные и среднегодовые темпы роста и прироста
	объем производства продукции растениеводства в сопоставимых ценах	
<i>Межхозяйственный анализ</i> объема производства продукции растениеводства	объем производства на 100 га сельхозугодий по хозяйству, в среднем по району, области и другим хозяйствам	дается сравнительный анализ
<i>Анализ выполнения плана</i> или прогнозных показателей по объему производства продукции растениеводства	фактический валовой сбор продукции по каждой культуре как в целом по хозяйству, так и по отдельным бригадам и другим подразделениям; плановые или прогнозные показатели по валовому сбору продукции как по каждой культуре, так и в целом по хозяйству	процент выполнения плана; оценка достижения прогнозных показателей
<i>Факторный анализ</i> объема производства продукции растениеводства	валовый сбор продукции	Оценка влияния изменения факторов на динамику объема производства продукции растениеводства
	посевная площадь культуры	
	площадь, на которой погибли посевы	
	урожайность культуры	

Составлено авторами.

На динамику и выполнение плана объема производства продукции растениеводства оказывают влияние многочисленные факторы, изображенные на рисунке 2.5. К факторам первого порядка относятся: размер и структура посевных площадей, гибель посевов и урожайность сельскохозяйственных культур. Все остальные факторы оказывают косвенное влияние.

Для анализа влияния факторов первого порядка на динамику объема производства продукции растениеводства воспользуемся способом цепной подстановки (табл. 2.2).

Таблица 2.2 – Алгоритм расчета факторов, влияющих на динамику объема производства продукции растениеводства

Факторы	Формулы
<i>Факторная модель</i> $BC = (S - S_n) * Y$	
Условные показатели валового сбора продукции	$BC_{усл.1} = (S_1 - S_{п,0}) * Y_0$
	$BC_{усл.2} = (S_1 - S_{п,1}) * Y_0$
Влияние изменения посевной площади	$\Delta BC_S = BC_{усл.1} - BC_0$
Влияние изменения площади, на которой погибли посевы	$\Delta BC_{Sp} = BC_{усл.2} - BC_{усл.1}$
Влияние изменения урожайности культуры	$\Delta BC_y = BC_1 - BC_{усл.2}$
Совокупное влияние факторов	$\Delta BC = \Delta BC_S + \Delta BC_{Sp} + \Delta BC_y$

Примечание: S_1 – посевная площадь культуры в отчетном периоде; $S_{п,1}$, $S_{п,0}$ – площадь, на которой погибли посевы в отчетном и базисном периодах соответственно; BC_1 , BC_0 – валовой сбор продукции в отчетном и базисном периодах соответственно; Y_0 – урожайность культуры в базисном периоде.

Составлено авторами на основе источников [32, 33].



Рисунок 2.5 – Факторы, влияющие на объем производства продукции растениеводства

Составлено авторами на основе источников [2, 18, 32, 33].

Расчет влияния изменения структуры посевных площадей на объем производства, затраты производства, прибыль по группе однородных культур и в целом по растениеводству осуществляется методом цепной подстановки (табл. 2.4).

Таблица 2.3 – Этапы анализа размера и структуры посевных площадей

Этапы	Показатели	Аналитические действия
Анализ динамики посевных площадей.	объем посевной площади по каждой культуре, бригаде и в целом по хозяйству	рассчитываются абсолютный прирост, темпы роста и прироста
Анализ изменения структуры посевных площадей	удельный вес занимаемый каждой культурой в общем объеме посевов	рассчитываются изменения в структуре посевов
Анализ выполнения плана или прогнозных показателей по посевным площадям	фактическая площадь посевов по каждой культуре, бригаде и в целом по хозяйству; плановые или прогнозные показатели по площади посевов по каждой	процент выполнения плана; оценка достижения прогнозных показателей

Окончание таблицы 2.3

1	2	3
	культуре, бригаде и в целом по хозяйству	
Анализ влияния изменения в структуре посевов на динамику объема продукции, затрат и прибыли	общая посевная площадь	оценка влияния изменения структуры посевных площадей на динамику объема производства продукции растениеводства, затрат и прибыли
	удельный вес i -й культуры в общей посевной площади	
	выход продукции с 1 га по i -й культуре	
	затраты на 1 га по i -й культуре	
	сумма прибыли на 1 га по i -й культуре	

Составлено авторами.

Таблица 2.4 – Алгоритм расчета влияния изменения структуры посевов на динамику объема производства, затрат производства и прибыли

Факторы	Формулы
Условные показатели объема производства продукции	$ВП_{усл.1} = \sum_{i=1}^n (S_{общ.1} * У_{дi1} * ВП_{i0})$
	$ВП_{усл.2} = \sum_{i=1}^n (S_{общ.1} * У_{дi0} * ВП_{i0})$
Влияние изменения структуры посевных площадей на динамику объема производства продукции	$\Delta ВП_{стр.} = ВП_{усл.1} - ВП_{усл.2}$
Условные показатели объема затрат производства	$З_{усл.1} = \sum_{i=1}^n (S_{общ.1} * У_{дi1} * З_{i0})$
	$З_{усл.2} = \sum_{i=1}^n (S_{общ.1} * У_{дi0} * З_{i0})$
Влияние изменения структуры посевных площадей на динамику объема затрат производства	$\Delta З_{стр.} = З_{усл.1} - З_{усл.2}$
Условные показатели объема прибыли организации	$П_{усл.1} = \sum_{i=1}^n (S_{общ.1} * У_{дi1} * П_{i0})$
	$П_{усл.2} = \sum_{i=1}^n (S_{общ.1} * У_{дi0} * П_{i0})$
Влияние изменения структуры посевных площадей на динамику объема прибыли организации	$\Delta П_{стр.} = П_{усл.1} - П_{усл.2}$

Примечание: $S_{общ.1}$ – общая посевная площадь отчетного периода; $У_{дi1}$, $У_{дi0}$ – удельный вес i -й культуры в общей посевной площади в отчетном и базисном периодах соответственно; $ВП_{i0}$ – выход продукции с 1 га по i -й культуре в базисном периоде; $З_{i0}$ – затраты на 1 га по i -й культуре в базисном периоде; $П_{i0}$ – сумма прибыли на 1 га по i -й культуре в базисном периоде.

Составлено авторами на основе источников [32, 33].

Таблица 2.5 – Этапы анализа урожайности сельскохозяйственных культур и факторов, определяющих ее уровень

Этапы	Показатели	Аналитические действия
Анализ динамики урожайности по каждой культуре или группе культур	урожайность по каждой культуре или группе культур за последние 3–5 лет	рассчитываются базисные, цепные и среднегодовые темпы роста и прироста

Окончание таблицы 2.5

1	2	3
<i>Межхозяйственный анализ</i> урожайности по каждой культуре или группе культур	урожайность по каждой культуре или группе культур по хозяйству, в среднем по району, области и другим хозяйствам	дается сравнительный анализ
<i>Анализ выполнения плана</i> или прогнозных показателей по урожайности каждой культуры	фактическая урожайность по каждой культуре; плановые или прогнозные показатели урожайности по каждой культуре	процент выполнения плана; оценка достижения прогнозных показателей
<i>Факторный анализ</i> урожайности культур	количество внесенных удобрений	оценка влияния изменения факторов на динамику урожайности i-й культуры
	окупаемость удобрений	
	доля более урожайных сортов	

Составлено авторами.

Факторы изменения урожайности

<i>Экономические</i>	<i>Природно-климатические</i>
Количество, качество и структура вносимых удобрений	Плодородие почвы
Количество и сроки выполнения всех полевых работ	Рельеф местности
Качество посевного материала	Температурный режим
Изменение сортового состава посевов	Уровень грунтовых вод
Известкование и гипсование почвы	Количество осадков
Борьба с болезнями и вредителями растений	

Рисунок 2.6 – Факторы, оказывающие влияние на урожайность культур

Составлено авторами на основе источников [32, 33].

Таблица 2.6 – Алгоритм расчета факторов, влияющих на динамику урожайности i-й культуры

Факторы	Формулы
<i>Факторная модель $Y_i = K_i * O_{ki}$</i>	
Влияние изменения количества внесенных удобрений	$\Delta Y_{k,i} = \Delta K_i * O_{k,i,0}$
Влияние изменения уровня окупаемости удобрений	$\Delta Y_{O_{k,i}} = \Delta O_{k,i} * K_{i,1}$
Совокупное влияние факторов	$\Delta Y_i = \Delta Y_{k,i} + \Delta Y_{O_{k,i}}$
Влияние изменения доли более урожайных сортов	$\Delta Y_{\text{сорт}} = Y_{\text{усл.}} - Y_0$
Условный показатель урожайности	$Y_{\text{усл.}} = (\sum_{i=1}^n Y_{d,i,1} * Y_{i,0}) / 100\%$
Урожайность в базисном периоде	$Y_0 = (\sum_{i=1}^n Y_{d,i,0} * Y_{i,0}) / 100\%$

Примечание: $Y_{d,i,1}$, $Y_{d,i,0}$ – удельный вес i-го сорта в общей посевной площади культуры в отчетном и базисном периодах соответственно; $Y_{i,0}$ – уровень урожайности i-го сорта в базисном периоде; $O_{k,i,0}$ – уровень окупаемости удобрений по i-й культуре в базисном периоде; $K_{i,1}$ – количество внесенных удобрений по i-й культуре в отчетном периоде; ΔK_i – изменение количества удобрений по i-й культуре в отчетном периоде по сравнению с базисным периодом; $\Delta O_{k,i}$ – изменение уровня окупаемости удобрений по i-й культуре в отчетном периоде по сравнению с базисным периодом.

Составлено авторами на основе источников [32, 33].

На заключительном этапе анализа производства продукции растениеводства выявляются резервы увеличения производства продукции растениеводства. Выявление резервов производства продукции растениеводства должно осуществляться по следующим направлениям: расширение посевных площадей, увеличение урожайности, совершенствование структуры посевов (рис. 2.7).

Источники резервов увеличения продукции растениеводства	Формулы для расчета резервов увеличения продукции растениеводства
<i>Расширение посевных площадей</i>	$R\uparrow ПП = R\uparrow S_{п.} * Y_{пл,i}$
Осушение болот	
Раскорчевка кустарников	
Распашка лугов, пастбищ	
<i>Увеличение урожайности</i>	
Дополнительное внесение удобрений	$R\uparrow ПП = \uparrow K_{i,пл.} * O_{k,i,ф}$
Повышение окупаемости удобрений	$R\uparrow ПП = \uparrow O_{k,i,пл.} * K_{i,пл.}$
Внедрение более урожайных сортов	$R\uparrow ПП = (Y_{бпс} - Y_{мпс}) * \uparrow S_{бпс}$
Сокращение потерь продукции при уборке урожая	$R\uparrow ПП = (Y_{ос} - Y_{оп}) * S_{оп}$
Улучшение сенокосов и пастбищ	-
<i>Совершенствование структуры посевов</i>	$R\uparrow ПП = \sum_{i=1}^n S_{i,в} * Y_{i,ф} - \sum_{i=1}^n S_{i,ф} * Y_{i,ф}$

Рисунок 2.7 – Резервы увеличения производства продукции растениеводства

Примечание: $P\uparrow S_{\pi}$ – выявленный резерв расширения посевной площади; $Y_{пл.i}$ – фактическая урожайность i -х культур, посевы которых планируются на выявленных резервах расширения посевной площади; $S_{i,в}$ – возможная посевная площадь i -й культуры; $S_{i,ф}$ – фактическая посевная площадь i -й культуры; $Y_{i,ф}$ – фактическая урожайность i -й культуры; $\uparrow K_{i,пл.}$ – планируемый прирост количества вносимых удобрений, под i -ю культуру, в перерасчете в действующее вещество; $Ok_{i,ф}$ – фактическая окупаемость 1 ц NPK; $\uparrow Ok_{i,пл.}$ – планируемый прирост окупаемости удобрений по i -й культуре; $K_{i,пл.}$ – планируемый объем внесения удобрений в почву по i -й культуре; $Y_{бпс}$, $Y_{мпс}$ – урожайность более и менее продуктивного сорта соответственно; $\uparrow S_{бпс}$ – возможный прирост площади под более урожайный сорт; $Y_{ос}$, $Y_{оп}$ – урожайность на площадях, где уборка урожая проведена в оптимальный срок и с опозданием соответственно; $S_{оп}$ – площадь, на которой урожай был собран позднее оптимальных сроков.
Составлено авторами.

В заключение анализа необходимо обобщить все выявленные резервы по каждому виду продукции в натуральном измерении, а в целом по растениеводству – в стоимостном. Затем на основании выявленных резервов разрабатываются мероприятия, направленные на их освоение.

2.3 Задачи и информационное обеспечение анализа производства продукции животноводства

Продукция животноводства неоднородна и ее можно разделить на два вида:

- продукция, полученная при хозяйственном использовании животных (молоко, шерсть и др.);
- продукция, полученная в результате выращивания скота (привес, приплод).

Источники информации для анализа производства продукции животноводства:

- форма № 12-сх (животноводство) «Отчет о состоянии животноводства»;
- форма № 1-сх (животноводство) «Отчет о наличии и движении скота и птицы, расходе кормов и ресурсах кожевенного сырья»;
- форма № 1-сх (фермер) «Отчет о производстве продукции животноводства и численности скота»;
- производственно-финансовый план;
- производственный отчет по животноводству;
- первичные документы.

Задачи анализа производства продукции животноводства	осуществлять системный контроль за динамикой и выполнением прогнозных объемов производства продукции животноводства
	выявлять и количественно измерять факторы, формирующие объем производства продукции животноводства
	выявлять внутрихозяйственные резервы увеличения производства продукции животноводства
	разрабатывать мероприятия по освоению выявленных резервов увеличения производства продукции растениеводства
	осуществлять контроль за практической реализацией выявленных резервов

Рисунок 2.8 – Задачи анализа производства продукции животноводства
Составлено авторами.

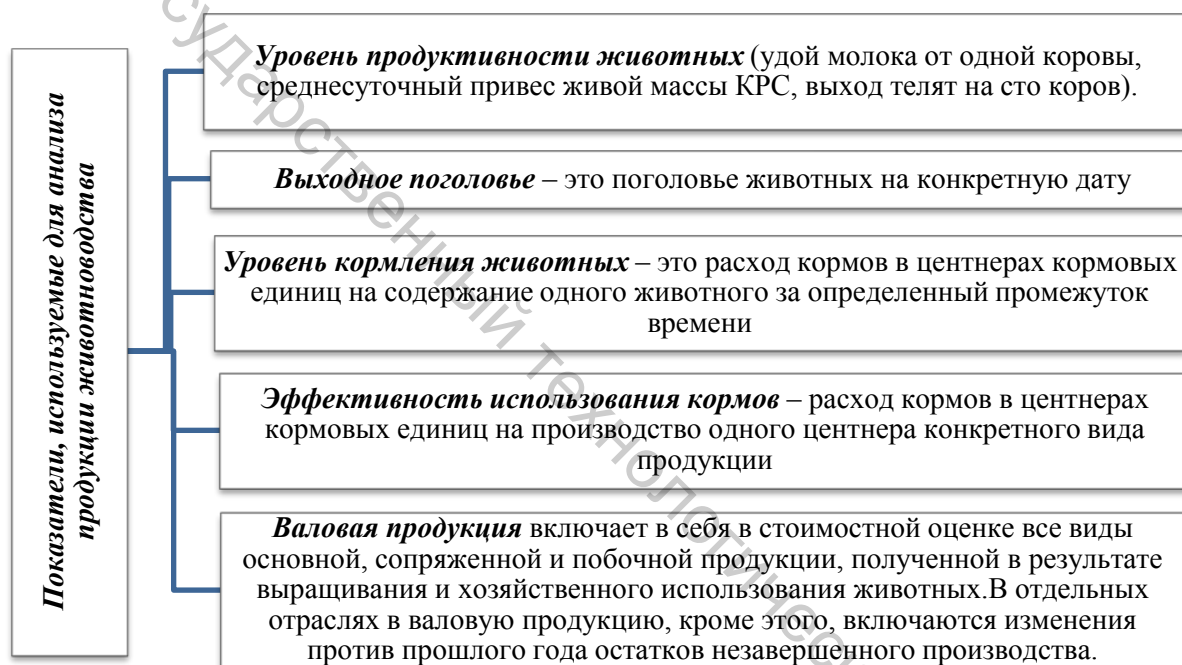


Рисунок 2.9 – Показатели, используемые при осуществлении анализа производства продукции животноводства
Составлено авторами на основе источников [32, 33].

2.4 Этапы анализа производства продукции животноводства и их характеристика

Этапы анализа производства продукции животноводства представлены на рисунке 2.10, а их краткая характеристика – в таблицах 2.7, 2.9, 2.11, 2.13, 2.15.

Этапы анализа производства продукции животноводства	<i>Анализ динамики и выполнения плана производства продукции животноводства</i>
	<i>Анализ выполнения плана и резервов роста поголовья животных</i>
	<i>Анализ структуры стада животных</i>
	<i>Анализ продуктивности животных и факторов, определяющих ее уровень</i>
	<i>Анализ обеспеченности животных кормами и эффективности их использования</i>
	<i>Выявление резервов увеличения производства продукции животноводства</i>

Рисунок 2.10 – Этапы анализа производства продукции животноводства
Составлено авторами на основе источников [32, 33].

Таблица 2.7 – Этапы анализа динамики и выполнения плана производства продукции животноводства

Этапы	Показатели	Аналитические действия
1	2	3
<i>Анализ динамики</i> как по отдельным видам продукции животноводства, так и в целом по хозяйству и по	объем валовой продукции и объем производства продукции по видам за последние 3–5 лет	рассчитываются базисные, цепные и среднегодовые темпы
каждой ферме	объем производства продукции животноводства в сопоставимых ценах	роста и прироста
<i>Межхозяйственный анализ</i> объема производства продукции животноводства	объем производства на 100 га сельхозугодий по хозяйству, в среднем по району, области и другим хозяйствам	дается сравнительный анализ
<i>Анализ выполнения плана</i> или прогнозных показателей по объему производства продукции животноводства	фактический объем валовой продукции по каждому виду как в целом по хозяйству, так и по отдельным фермам; плановые или прогнозные показатели по объему валовой продукции по каждому виду, как в целом по хозяйству, так и по фермам	процент выполнения плана; оценка достижения прогнозных показателей
<i>Факторный анализ</i> объема производства продукции животноводства	среднегодовое поголовье животных	оценка влияния изменения факторов на динамику объема производства продукции животноводства
	продуктивность животных	

Составлено авторами.



Рисунок 2.11 – Факторы, влияющие на объем производства продукции животноводства

Составлено авторами на основе источников [32, 33].

На динамику объема производства продукции животноводства оказывают непосредственное влияние такие факторы, как среднегодовое поголовье животных и их продуктивность (рис. 2.11). Остальные факторы оказывают косвенное влияние на динамику объема производства продукции животноводства.

Расчет влияния изменения поголовья животных и их продуктивности осуществляется методом цепной подстановки (табл. 2.8).

Таблица 2.8 – Алгоритм расчета факторов, влияющих на динамику объема производства продукции животноводства

Факторы	Формулы
<i>Факторная модель ВП = П * ПР</i>	
Влияние изменения среднегодового поголовья животных	$\Delta ВП_{\Pi} = ВП_{\text{усл.}} - ВП_0$
Влияние изменения продуктивности животных	$\Delta ВП_{\Pi P} = ВП_1 - ВП_{\text{усл.}}$
Совокупное влияние факторов	$\Delta ВП = \Delta ВП_{\Pi} + \Delta ВП_{\Pi P}$
Условный показатель объема производства продукции животноводства	$ВП_{\text{усл.}} = \Pi_1 * ПР_0$
Объем производства продукции животноводства в отчетном периоде	$ВП_1 = \Pi_1 * ПР_1$
Объем производства продукции животноводства в базисном периоде	$ВП_0 = \Pi_0 * ПР_0$

Примечание: Π_1 , Π_0 – среднегодовое поголовье животных в отчетном и базисном периодах соответственно; $ПР_1$, $ПР_0$ – продуктивность животных в отчетном и базисном периодах соответственно.

Составлено авторами на основе источников [32, 33].

Результаты факторного анализа позволяют сделать вывод о том, какой фактор оказал положительное влияние на изменение объема производства, а какой – отрицательное, какой фактор при этом является основным, а какой – второстепенным, и соответственно какому из них следует уделить особое внимание при более углубленном анализе.

Таблица 2.9 – Этапы анализа выполнения плана и резервов роста поголовья животных

Этапы	Показатели	Аналитические действия
<i>Анализ выполнения плана по росту поголовья продуктивных животных и оборота стада по источникам поступления и выбытия животных</i>	фактическое выходное поголовье животных каждого вида и группы животных; плановые выходное поголовье животных каждого вида и группы животных	процент выполнения плана
<i>Выявление внутрихозяйственных резервов роста выходного поголовья</i>	планируемый прирост выхода телят на 100 коров	расчет резервов роста выходного поголовья
	прирост живой массы одной головы	

Составлено авторами.

Для выявления причин изменения выходного поголовья необходимо изучить выполнение плана оборота стада по источникам поступления и выбытия животных (рис. 2.12).

Изменение выходного поголовья					
Источники пополнения и воспроизводства стада			Основные каналы выбытия животных		
Получение приплода от маточного поголовья	Покупка племенных животных	Закупка телят у населения	Реализация животных на мясокомбинат	Реализация животных на племенные цели	Падеж животных

Рисунок 2.12 – Причины изменения выходного поголовья
Составлено авторами на основе источников [32,33].

На основании анализа выполнения плана по обороту стада выявляют внутрихозяйственные резервы роста выходного поголовья на конец года (табл. 2.10).

Таблица 2.10 – Внутрихозяйственные резервы роста выходного поголовья

Внутрихозяйственные резервы роста выходного поголовья на конец года	Расчет
за счет сокращения яловости коров и прохолостости свиноматок	$R \uparrow P_{с.я.к.} = \uparrow T_{пл.} * P_{ф.} / 100$
за счет падежа и гибели животных	изучить сведения актов на падеж животных по каждому случаю
за счет более интенсивного выращивания и откорма животных и реализации их на мясо более высоким весом	$R \uparrow P_{у.ж.м.} = \frac{V_{р.ж.ф.}}{B_{ф.}} - \frac{V_{р.ж.ф.}}{B_{пл.}}$

Примечание: где $R \uparrow P_{с.я.к.}$ – резервы роста поголовья за счет сокращения яловости коров; $\uparrow T_{пл.}$ – планируемый прирост выхода телят на 100 коров; $P_{ф.}$ – фактическое поголовье коров на начало года; где $R \uparrow P_{у.ж.м.}$ – резервы роста выходного поголовья за счет увеличения живой массы одной головы до планового уровня; $V_{р.ж.ф.}$ – фактический объем реализации животных в живом весе; $B_{ф.}, B_{пл.}$ – фактический и плановый живой вес одной головы соответственно.

Составлено авторами на основе источников [32, 33].

В процессе воспроизводства стада происходят изменения в его составе и структуре:

— количественные изменения связаны с поступлением и выращиванием приплода, переводом молодняка из младших групп в старшие, реализацией молодняка и части взрослых коров;

— качественные изменения связаны с проведением селекционной работы, отбором лучших, выбраковкой низкопродуктивных, старых и больных, приобретением племенных животных.

Для анализа влияния изменения структуры стада и породного состава животных на динамику объема производства продукции, затрат кормов, суммы прибыли воспользуемся способом абсолютных разниц (табл. 2.12).

Таблица 2.11 – Этапы анализа структуры стада животных

Этапы	Показатели	Аналитические действия
Анализ изменения структуры стада животных	удельный вес занимаемый каждой головой в общем поголовье животных в соответствии с возрастом, продуктивностью, породностью и др.	рассчитываются изменения в структуре поголовья животных
Оценка влияния изменения структуры стада на выход продукции, затраты кормов, сумму прибыли и др.	изменение удельного веса каждого вида или возрастной группы животных; вход продукции от одной головы; затраты кормов на одну голову; прибыль от одной головы	рассчитывается влияние изменения структуры стада на выход продукции, затраты кормов, сумму прибыли, способом абсолютных разниц

Окончание таблицы 2.11

1	2	3
<i>Анализ</i> динамики и выполнения плана породного состава по каждой группе животных	фактический удельный вес каждой породы в общем поголовье за последние 3–5 лет; планируемый удельный вес каждой породы в общем поголовье	устанавливаются изменения в породном составе стада животных по сравнению с планом и данными прошлых лет
<i>Оценка</i> влияния изменения породного состава на выход продукции, затраты кормов, сумму прибыли и др.	изменение удельного веса породистых животных; вход продукции от одной головы; затраты кормов на одну голову; прибыль от одной головы	рассчитывается влияние изменения породного состава стада на выход продукции, затраты кормов, сумму прибыли, способом абсолютных разниц

Составлено авторами.

Таблица 2.12 – Алгоритм расчета влияния изменения структуры стада и породного состава животных на динамику объема производства, затрат кормов и прибыли

Факторы	Формулы
Влияние изменения структуры стада на объем производства продукции	$\Delta ВП_{стр.} = (\sum_{i=1}^n \Delta У_{д_i} * ВП_0) * П_1$
Влияние изменения структуры стада на затраты кормов	$\Delta Зк_{стр.} = (\sum_{i=1}^n \Delta У_{д_i} * Зк_0) * П_1$
Влияние изменения структуры стада на прибыль организации	$\Delta Пр_{стр.} = (\sum_{i=1}^n \Delta У_{д_i} * Пр_0) * П_1$
Влияние изменения породного состава на объем производства продукции	$\Delta ВП_{п.с.} = (\sum_{i=1}^n \Delta У_{д_{п.ж.i}} * ВП_0) * П_1$
Влияние изменения породного состава на затраты кормов	$\Delta Зк_{п.с.} = (\sum_{i=1}^n \Delta У_{д_{п.ж.i}} * Зк_0) * П_1$
Влияние изменения породного состава на прибыль организации	$\Delta Пр_{п.с.} = (\sum_{i=1}^n \Delta У_{д_{п.ж.i}} * Пр_0) * П_1$

Примечание: $\Delta У_{д_i}$ – изменение удельного веса каждого вида или возрастной группы животных; $ВП_0$ – выход продукции от одной головы в стоимостном выражении в базисном периоде; $П_1$ – общее фактическое поголовье животных; $Зк_0$ – затраты кормов на одну голову в базисном периоде; $Пр_0$ – прибыль на одну голову в базисном периоде; $\Delta У_{д_{п.ж.i}}$ – изменение удельного веса породистых животных.

Составлено авторами на основе источников [32, 33].

Анализ породного состава стада и расчет влияния этого фактора на результаты хозяйственной деятельности производятся по каждой группе и виду животных с последующим обобщением результатов анализа.

Продуктивность животных определяется количеством продукции, полученной от одной головы за соответствующий период времени.

Таблица 2.13 – Этапы анализа продуктивности животных и факторов, определяющих ее уровень

Этапы	Показатели	Аналитические действия
<i>Анализ динамики и выполнения плана по продуктивности животных</i>	количество продукции полученное от одной головы в отчетном и базисном периодах	рассчитываются абсолютный прирост, темпы роста и прироста, процент выполнения плана
	планируемое количество продукции полученное от одной головы	
<i>Межхозяйственный анализ по продуктивности животных</i>	фактическая продуктивность животных по хозяйству, в среднем по району, области и другим хозяйствам	дается сравнительный анализ
<i>Оценка степени влияния факторов на уровень продуктивности животных</i>	уровень кормления животных	расчет влияния факторов на уровень продуктивности животных производится с помощью корреляционно-регрессионного анализа
	возрастной состав	
	породный состав	
	процент яловости коров	
	качество кормов и др.	

Составлено авторами.

Таблица 2.14 – Показатели продуктивности по отраслям животноводства

Отрасли животноводства	Показатели
Крупный рогатый скот	надой молока на фуражную корову
	выход телят на 100 коров
Свиноводство	выход поросят на свиноматку
	живая масса одного поросенка при отъеме
По молодняку и откормочному поголовью телят, свиней	среднесуточный прирост живой массы
Птицеводство	выход яиц на одну несушку
	среднесуточный прирост молодняка
Овцеводство	настриг шерсти на одну голову
	приплод на одну овцу
Рыболовство	выход рыбы с 1 га зарыбленного водоема
Пчеловодство	масса собранного меда на одну пчелосемью

Составлено авторами на основе источников [32, 33].

От обеспеченности животных кормами зависит размер поголовья животных и уровень их кормления. Соответственно в процессе анализа необходимо изучить состояние кормовой базы в хозяйстве, обеспеченность животных кормами. При этом обеспеченность животных кормами необходимо определять не только по кормовым единицам, но и протеину, кальцию, фосфору и др.

Таблица 2.15 – Этапы анализа обеспеченности животных кормами и эффективности их использования

Этапы	Показатели	Аналитические действия
<i>Анализ обеспеченности животных кормами, как в целом по кормовым единицам (к. ед.), так и по кальцию, фосфору, перевариваемому протеину, каротину</i>	фактическое наличие кормов по видам и по кальцию, фосфору, перевариваемому протеину, каротину (а также приходящихся на 1 к. ед.)	рассчитываются уровень обеспеченности животных кормами как в целом по кормовым единицам, так и по кальцию, фосфору, перевариваемому протеину и др.
	плановая потребность в кормах исходя из плановых норм кормления по видам кормов и по кальцию, фосфору, перевариваемому протеину, каротину (а также приходящихся на 1 к. ед.)	
<i>Оценка влияния изменения структуры кормов на средний уровень содержания каротина и протеина в 1 к. ед.</i>	изменение удельного веса <i>i</i> -го корма	расчет влияния изменения структуры кормов на средний уровень содержания каротина и протеина в 1 к. ед. производится способом абсолютных разниц
	фактическое содержание протеина (каротина) в 1 кормовой единице данного корма	
<i>Оценка уровня кормления животных в динамике, в сравнении с планом и в сравнении с другими хозяйствами</i>	фактический среднесуточный, среднемесячный и среднегодовой уровень кормления по каждому виду и группе животных	рассчитываются абсолютный прирост, процент выполнения плана и дается сравнительный анализ по фермам, по району, области
	планируемый среднесуточный, среднемесячный и среднегодовой уровень кормления по каждому виду и группе животных	
	среднесуточный, среднемесячный и среднегодовой уровень кормления по каждому виду и группе животных по фермам, по хозяйству, в среднем по району, области и другим хозяйствам	
<i>Оценка эффективности использования кормов в динамике и в сравнении с планом в среднем по хозяйству и по каждой ферме</i>	количество полученной продукции в расчете на 1 ц к. ед.	рассчитывается абсолютный прирост показателей эффективности, оценивается их изменение в сравнении с планом в целом по хозяйству и по каждой ферме
	количество израсходованных кормов на производство единицы продукции	

Составлено авторами.

Влияние изменения структуры кормов на средний уровень каротина и протеина в 1 к. ед. определяется по формуле

$$\Delta P(C)1\text{к. ед.}_{\text{стр.}} = \sum_{i=1}^n \Delta Y_{i\text{к.}} * P(C)1\text{к. ед.}_{\text{ф.}}, \quad (2.1)$$

где $\Delta P(C)1\text{к. ед.}_{\text{стр.}}$ – изменение среднего содержания протеина (каротина) в 1 кормовой единице под влиянием изменения структуры кормов; $\Delta Y_{i\text{к.}}$ –

изменение удельного веса i -го корма; $P(C)1к.ед.ф.$ – фактическое содержание протеина (каротина) в 1 кормовой единице данного корма.

На заключительном этапе анализа производства продукции животноводства выявляются резервы увеличения производства продукции животноводства (табл. 2.16).

Таблица 2.16 – Резервы увеличения производства продукции животноводства

Резервы увеличения производства продукции	Расчет
за счет роста поголовья животных	$R\uparrow ВП_{\uparrow п.ж.} = \uparrow П * ПР_{\phi}$
за счет повышения уровня кормления животных	$R\uparrow ВП_{\uparrow п.у.к.ж.} = \uparrow Ук. ж. пл. * Ок_{\phi} * П_{пл.}$
за счет повышения эффективности использования кормов	$R\uparrow ВП_{\uparrow п.э.и.к.} = \downarrow K_{пл.} * ВП_{\phi} / Нр_{пл.}$
за счет улучшения породного состава стада	$R\uparrow ВП_{\uparrow у.п.с.с.} = (\sum_{i=1}^n \Delta У_{i,п} * ПР_{п_{i,ф.}}) * П_{пл.}$
за счет улучшения возрастного состава стада	$R\uparrow ВП_{\uparrow у.в.с.с.} = (\sum_{i=1}^n \Delta У_{i,в} * ПР_{в_{i,ф.}}) * П_{пл.}$
за счет изменения яловости коров	$R\uparrow ВП_{\downarrow я.к} = П_{м_{я.к.}} * \downarrow K_{я.к.пл.}$
за счет хороших условий содержания животных, надлежащего ухода, правильного режима кормления и поения и др.	выявляются на основе сравнительного анализа работы разных хозяйств, ферм, отдельных работников и изучения передового опыта

Примечание: $\uparrow П$ – прирост среднегодового поголовья; $ПР_{\phi}$ – среднегодовая фактическая продуктивность одной головы соответствующей группы животных; $\uparrow Ук. ж. пл.$ – планируемый прирост уровня кормления (количество кормовых единиц на одну голову); $Ок_{\phi}$ – фактическая окупаемость кормов в данном хозяйстве; $П_{пл.}$ – планируемое поголовье животных; $\downarrow K_{пл.}$ – планируемое сокращение кормов на единицу продукции; $ВП_{\phi}$ – фактический объем производства; $Нр_{пл.}$ – плановая норма расхода кормов; $\Delta У_{i,п}$ – изменение удельного веса i -й породы; $ПР_{п_{i,ф.}}$ – фактическая продуктивность соответствующей породы животных; $П_{пл.}$ – планируемое общее поголовье соответствующего вида животных; $\Delta У_{i,в}$ – изменение удельного веса i -й возрастной группы животных; $ПР_{в_{i,ф.}}$ – фактическая продуктивность соответствующей возрастной группы животных; $П_{м_{я.к.}}$ – потери молока в среднем на одну яловую корову; $\downarrow K_{я.к.пл.}$ – планируемое сокращение яловых коров.

Составлено авторами на основе источников [32, 33].

Выявленные резервы должны послужить основой для разработки конкретных мероприятий по увеличению объема производства продукции животноводства. При этом необходимо учитывать состояние кормовой базы, наличие животноводческих помещений, их оснащение, обеспеченность трудовыми ресурсами, а также рынки сбыта.

Тема 3. Анализ объемов перевозок грузов и пассажиров в автотранспортных организациях

3.1 Особенности оказания услуг в автотранспортных организациях, задачи и информационное обеспечение анализа объемов перевозок грузов и пассажиров

3.2 Анализ объема перевозок и грузооборота

3.1 Особенности оказания услуг в автотранспортных организациях, задачи и информационное обеспечение анализа объемов перевозок грузов и пассажиров

Транспорт представляет собой комплекс технических средств для транспортирования (перемещения) грузов и пассажиров.

Транспорт в структуре экономики страны – это вид деятельности, обеспечивающая нормальное функционирование и развитие других отраслей, основа их взаимосвязей, взаимодействия и комплексного развития.

По среде, используемой для движения, и технической основе различают следующие виды транспорта: автомобильный, наземный городской транспорт, подземный городской электрический транспорт, железнодорожный, морской, внутренний водный, авиационный. Автомобильный транспорт как один из видов наземного транспорта получил наибольшее распространение. Различают грузовой автомобильный транспорт и пассажирский автомобильный транспорт.

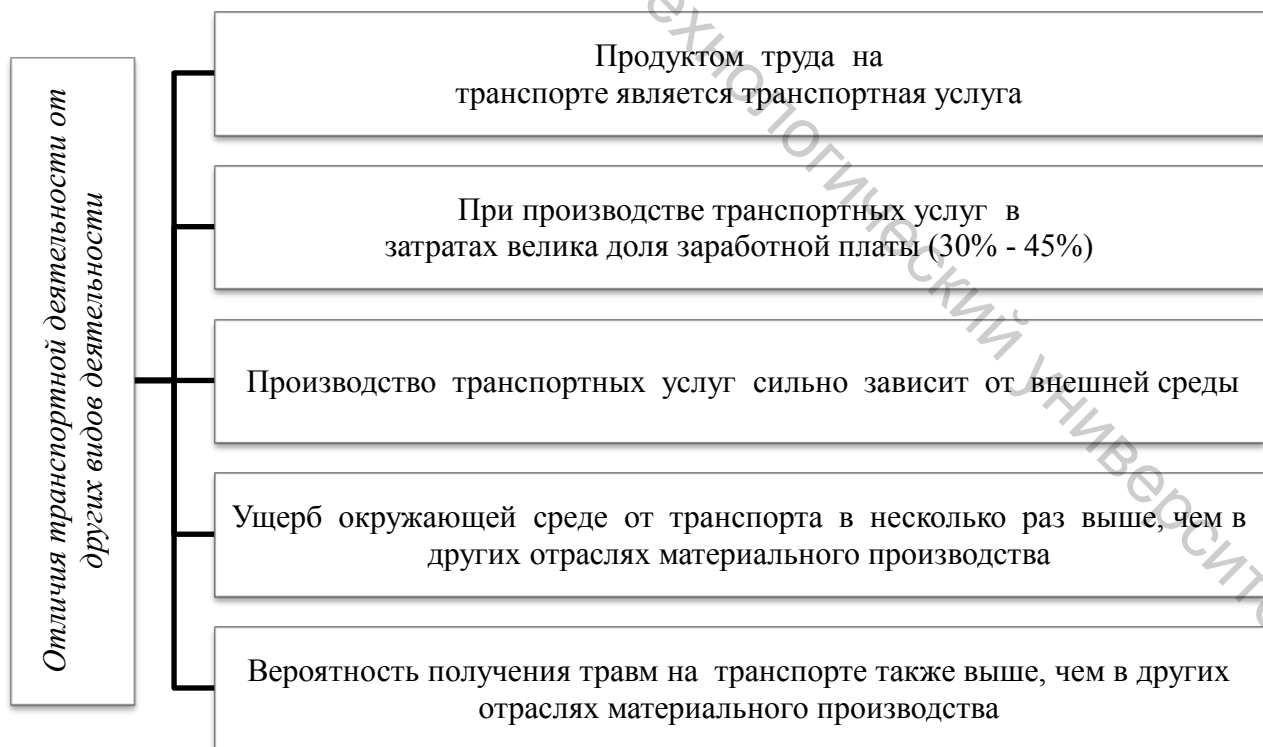


Рисунок 3.1 – Отличительные черты производства транспортных услуг от других видов материального производства

Составлено авторами на основе источников [3, 11, 40].

Задачи анализа перевозок грузов и пассажиров	оценка выполнения плана перевозок в целом по автотранспортной организации и по отдельным структурным подразделениям в натуральных, стоимостных и относительных измерителях
	оценка технико-эксплуатационных показателей и выявление причин, воздействующих на характеристики транспортного процесса
	осуществление контроля над перевозочным процессом и анализ показателей равномерности и ритмичности перевозок
	расчет влияния факторов на изменение объема грузооборота или пассажирооборота
	выявление и расчет резервов увеличения объемов перевозок
	разработка мероприятий по освоению выявленных резервов
	оценка эффективности внедрения разработанных мероприятий

Рисунок 3.2 – Задачи анализа перевозок грузов и пассажиров

Составлено авторами на основе источников [3, 11, 40].

Для оценки эффективной работы автомобилей применяют технико-эксплуатационные показатели, изображенные в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Техничко-эксплуатационные показатели работы автомобилей

Показатель	Характеристика
1	2
Езда	законченный рабочий цикл грузового автомобиля, включающий операции погрузки и выгрузки и движение как с грузом от места его погрузки до места выгрузки, так и без него от начального пункта к пункту первой погрузки и от пункта выгрузки к месту следующей погрузки
Оборот	транспортный процесс, состоящий из одной, нескольких ездов, по совершении которых подвижной состав возвращается для погрузки в тот же пункт, откуда было начато его движение
Время нахождения автомобиля в наряде	измеряется в часах и зависит от установленного планом объема перевозок, принятой сменности работы водителей, а также от потерь рабочего времени автомобилей по техническим неисправностям
Общий пробег	расстояние в километрах, пройденное автомобилем за определённый промежуток времени
Пробег с грузом	расстояние, пройденное автомобилем с грузом
Нулевой пробег	расстояние, пройденное автомобилем без груза от автотранспортной организации до начального пункта погрузки и от последнего пункта разгрузки до автотранспортной организации
Пробег без груза	часть расстояния между пунктами погрузки и разгрузки, совершаемая автомобилем без груза
Коэффициент использования пробега	отношение пробега с грузом ко всему пробегу автомобиля
Коэффициент использования грузоподъёмности	отношение массы перевезённого груза за одну езду к грузоподъёмности автомобиля
Среднее расстояние перевозок	отношение пробега с грузом за определённый период времени к количеству ездов
Объём перевозок	количество перевезённого автомобилем груза в тоннах (зависит от грузоподъёмности автомобиля, коэффициента его использования и числа совершённых ездов с грузом)

Окончание таблицы 3.1

1	2
Транспортная работа грузового автомобиля	определяется как произведение количества перевезённого груза на расстояние перевозки (измеряется в тонно-километрах)
Скорость доставки (сообщения)	средняя величина скорости движения грузов или пассажиров от места отправления до места назначения, учитывающая все простои и остановки
Техническая скорость	средняя скорость автомобиля за время движения
Эксплуатационная скорость	скорость автомобиля с учётом промежуточных и конечных остановок

Составлено авторами на основе источников [3, 11, 40].

Источники информации для осуществления анализа перевозок грузов и пассажиров:

- форма 12-тр (авто) «Отчет о наличии и использовании автомобильного транспорта»;
- форма 4-тр (автотранс) «Отчет о наличии и использовании автомобильного транспорта»;
- форма 1-тр (авто) «Отчет о финансовых показателях работы автомобильного транспорта»;
- данные бизнес-плана и плана перевозок;
- данные бухгалтерского учета (сводные ведомости, первичные документы).

3.2 Анализ объема перевозок и грузооборота

Этапы анализа объема перевозок и грузооборота и их краткая характеристика представлены в таблице 3.2.

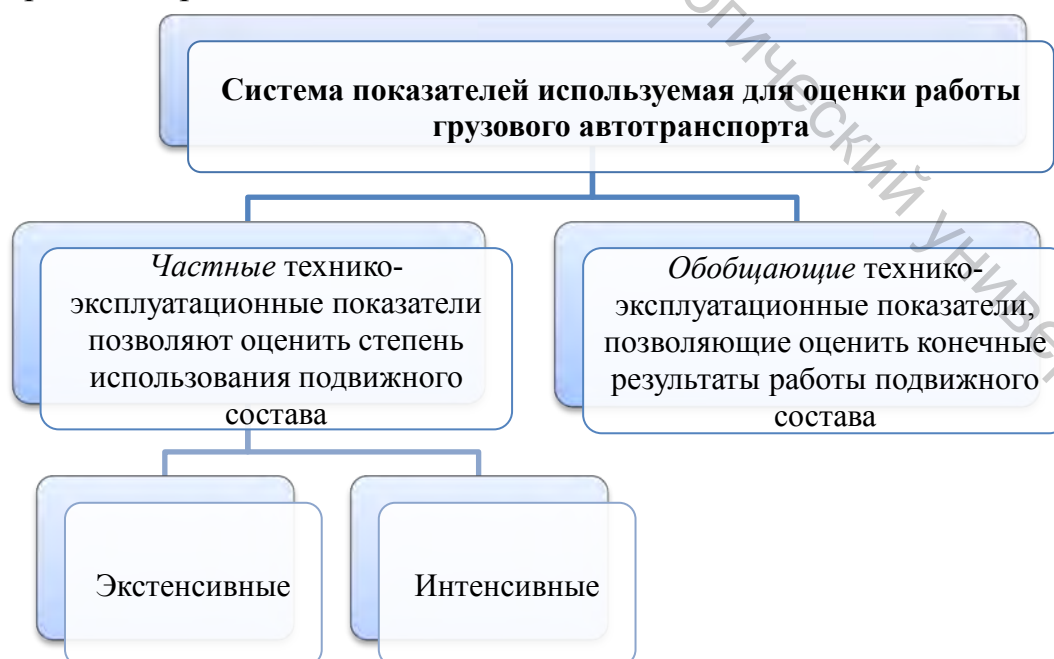


Рисунок 3.3 – Система показателей оценки работы грузового автотранспорта

Таблица 3.2 – Этапы анализа объема перевозок и грузооборота

Этапы	Показатели	Аналитические действия
<i>Анализ динамики</i> объема грузооборота и пассажирооборота	объем перевозок (т) за последние 3-5 лет	рассчитываются базисные и цепные темпы роста (прироста), среднегодовой темп роста (прироста)
	объем грузооборота (т/км) за последние 3-5 лет	
<i>Анализ выполнения плана</i> по объему грузооборота и пассажирооборота	фактические и плановые показатели по объему перевозок за год (а также по месяцам и нарастающим итогом с начала года)	рассчитывается процент выполнения плана по объему перевозок и грузообороту; оценка выполнения плана по номенклатуре грузов может производиться двумя методами: по наименьшему значению процента выполнения плана по номенклатуре грузов и по среднему проценту
	фактические и плановые показатели по объему грузооборота	
	фактические и плановые показатели по номенклатуре грузов	
	фактические и плановые показатели по обслуживаемой клиентуре	
<i>Анализ влияния</i> структурных сдвигов на изменение объема грузооборота	удельный вес объема перевозок i-го груза	расчет можно произвести способом цепной подстановки
	среднее расстояние перевозки i-го груза	
<i>Анализ показателей</i> оценки грузового автотранспорта	показатели оценки грузового автотранспорта за отчетный и базисный периоды (см. табл. 3.3)	рассчитывается абсолютный прирост
<i>Оценка ритмичности</i> выполнения перевозок	плановые показатели по объему перевозок по месяцам, декадам	рассчитываются: прямые показатели – коэффициент ритмичности, коэффициент вариации и числа аритмичности; косвенные показатели – это оплата простоев водителям по вине организации, наличие доплат за сверхурочные работы и др.
<i>Факторный анализ</i> грузооборота	средняя численность автомобилей; коэффициент использования рабочего времени подвижного состава; средняя техническая скорость движения; коэффициент использования пробега; коэффициент использования грузоподъемности и др.	расчет влияния факторов на динамику грузооборота проводится способом абсолютных разниц
<i>Факторный анализ</i> пассажирооборота	среднесписочное количество автобусов; коэффициент выпуска автобусов на линию; средняя продолжительность работы автобуса в наряде; средняя эксплуатационная скорость автобуса; коэффициент использования пассажироместимости и др.	расчет влияния факторов на динамику пассажирооборота проводится способом абсолютных разниц
<i>Выявляются резервы</i> увеличения объема грузооборота	недопущение сверхплановых целодневных простоев	
	повышение коэффициента использования рабочего времени до планового уровня	
	повышение коэффициента использования пробега до планового уровня	
	повышение коэффициента использования грузоподъемности до планового уровня	

Составлено авторами.

Таблица 3.3 – Показатели оценки работы грузового автотранспорта

Показатели	Методика расчета	Характеристика
1	2	3
Частные технико-эксплуатационные показатели		
<i>Экстенсивные</i>		
Коэффициент выхода на линию (коэффициент использования подвижного состава в работе)	$K_{в.л.} = \frac{АД_{отр.}}{АД_{нах. в орг.}}$ где АД_{отр.} – количество авто-дней отработанных подвижным составом; АД_{нах. в орг.} – количество авто-дней нахождения в организации	Позволяет оценить степень использования подвижного состава на протяжении отчетного периода
Коэффициент технической готовности подвижного состава	$K_{т.г.} = \frac{АД_{нах. в орг.} - АД_{рем.} - АД_{т.о.}}{АД_{нах. в орг.}}$ где АД_{рем.} – количество авто-дней в ремонте; АД_{т.о.} – количество авто-дней на ТО	Характеризует техническое состояние подвижного состава и возможность его использования для транспортной работы
Среднесуточная продолжительность пребывания подвижного состава в наряде	$\Pi = \frac{АЧ_{нар.}}{АД_{отр.}}$ где АЧ_{нар.} – количество авто-часов пребывания в наряде	Отражает степень использования времени в течение рабочего дня
<i>Интенсивные</i>		
Коэффициент использования рабочего времени подвижного состава	$K_{р.в.} = \frac{В_{п.с.п.}}{В_{п.с.н.}}$ где В_{п.с.п.} – время нахождения подвижного состава в пробеге; В_{п.с.н.} – время нахождения подвижного состава в наряде	
Коэффициент использования пробега подвижного состава	$K_{пр.} = \frac{ПРА_{гр.}}{ПРА_{общ.}}$ где ПРА_{гр.} – пробег автомобилей с грузом; ПРА_{общ.} – общий пробег автомобилей. Общий пробег подвижного состава состоит из трех составных частей: нулевого пробега, производительного (с грузом) пробега и порожнего (без груза) пробега	
Коэффициент использования грузоподъемности	$K_{гр.} = \frac{З_{ср.}}{\Gamma_{ср.}}$ где З_{ср.} – средняя загрузка единицы подвижного состава; Г_{ср.} – средняя грузоподъемность единицы подвижного состав;	

Окончание таблицы 3.3

1	2
Средняя загруженность единицы подвижного состава	$z_{\text{ср.}} = \frac{V_{\text{го}}}{\text{ПРПС}_{\text{гр.}}}$ где $V_{\text{го}}$ – общий объем грузооборота, выраженного в тонно-километрах; $\text{ПРПС}_{\text{гр.}}$ – пробег подвижного состава с грузом
Средняя грузоподъемность единицы подвижного состава	$\Gamma_{\text{ср.}} = \frac{\Gamma_{\text{общ.}}}{\text{Ч}_{\text{ср. авт.}}}$ где $\Gamma_{\text{общ.}}$ – общая грузоподъемность; $\text{Ч}_{\text{ср. авт.}}$ – среднесписочная численность автомобилей
Средняя скорость движения автомобиля	это расстояние в километрах, пройденное автомобилем в среднем за единицу времени (час)
Средняя техническая скорость	$v_{\text{ср. техн.}} = \frac{\text{ППС}_{\text{общ.}}}{V_{\text{п.с.п.}}}$ где $\text{ППС}_{\text{общ.}}$ – общий пробег подвижного состава Показывает сколько километров автомобиль прошел в среднем за час движения
Средняя эксплуатационная скорость	$v_{\text{ср. эксп.}} = \frac{\text{ППС}_{\text{общ.}}}{V_{\text{п.с.н.}}}$ Показывает сколько километров автомобиль прошел в среднем за час работы
Обобщающие технико-эксплуатационные показатели	
Среднегодовая, среднедневная и среднечасовая выработка	Характеризуют объем грузооборота в тонно-километрах в расчете на единицу подвижного состава за год, день, час
Производительность в тонно-километрах на один автомобиле-тонно-час наряда	$\text{СЧВ}_{1\text{т}} = \frac{V_{\text{го}}}{K_{\text{а.т.ч.н.}}}$ где $K_{\text{а.т.ч.н.}}$ – количество автомобиле-тонно-часов наряда (определяется как произведение времени нахождения автомобилей в наряде и средней грузоподъемности одного автомобиля)
Производительность в тонно-километрах на один автомобиле-тонно-день работы	$\text{СДВ}_{1\text{т}} = \frac{V_{\text{го}}}{K_{\text{а.т.д.р.}}}$ где $K_{\text{а.т.д.р.}}$ – количество автомобиле-тонно-дней работы (как произведение количества автомобиле-дней работы и средней грузоподъемности одного автомобиля)
Производительность в тонно-километрах на одну списочную автомобиле-тонну	$\text{СГВ}_{1\text{т}} = \frac{V_{\text{го}}}{K_{\text{с.а.т.}}}$ где $K_{\text{с.а.т.}}$ – количество списочных автомобиле-тонн (определяется как произведение списочного количества автомобилей и средней грузоподъемности одного автомобиля)

Составлено авторами на основе источников [3, 11, 40].

Таблица 3.4 – Алгоритм расчета факторов, влияющих на динамику грузооборота

Факторы	Формулы
<i>Факторная модель</i> $V_{го} = \text{Ч}_{\text{авто}} * \text{АД}_{\text{отр. 1 авт.}} * \text{П} * \text{К}_{\text{р.в.}} * \text{V}_{\text{т}} * \text{К}_{\text{пр.}} * \text{Г} * \text{К}_{\text{гр.}}$	
Влияние изменения средней численности автомобилей	$\Delta V_{го, \text{Чавто}} = \Delta \text{Ч}_{\text{авто}} * \text{АД}_{\text{отр. 1 авт.,0}} * \text{П}_0 * \text{К}_{\text{р.в.,0}} * \text{V}_{\text{т,0}} * \text{К}_{\text{пр.,0}} * \text{Г}_0 * \text{К}_{\text{гр.,0}}$
Влияние изменения количества дней, отработанных одним автомобилем в среднем за год	$\Delta V_{го, \text{АД}} = \text{Ч}_{\text{авто,1}} * \Delta \text{АД}_{\text{отр. 1 авт.}} * \text{П}_0 * \text{К}_{\text{р.в.,0}} * \text{V}_{\text{т,0}} * \text{К}_{\text{пр.,0}} * \text{Г}_0 * \text{К}_{\text{гр.,0}}$
Влияние изменения средней продолжительности рабочего дня	$\Delta V_{го, \text{П}} = \text{Ч}_{\text{авто,1}} * \text{АД}_{\text{отр. 1 авт.,1}} * \Delta \text{П} * \text{К}_{\text{р.в.,0}} * \text{V}_{\text{т,0}} * \text{К}_{\text{пр.,0}} * \text{Г}_0 * \text{К}_{\text{гр.,0}}$
Влияние изменения коэффициента использования рабочего времени подвижного состава	$\Delta V_{го, \text{Кр.в.}} = \text{Ч}_{\text{авто,1}} * \text{АД}_{\text{отр. 1 авт.,1}} * \text{П}_1 * \Delta \text{К}_{\text{р.в.}} * \text{V}_{\text{т,0}} * \text{К}_{\text{пр.,0}} * \text{Г}_0 * \text{К}_{\text{гр.,0}}$
Влияние изменения средней технической скорости движения	$\Delta V_{го, \text{Vт}} = \text{Ч}_{\text{авто,1}} * \text{АД}_{\text{отр. 1 авт.,1}} * \text{П}_1 * \text{К}_{\text{р.в.,1}} * \Delta \text{V}_{\text{т}} * \text{К}_{\text{пр.,0}} * \text{Г}_0 * \text{К}_{\text{гр.,0}}$
Влияние изменения коэффициента использования пробега	$\Delta V_{го, \text{Кпр}} = \text{Ч}_{\text{авто,1}} * \text{АД}_{\text{отр. 1 авт.,1}} * \text{П}_1 * \text{К}_{\text{р.в.,1}} * \text{V}_{\text{т,1}} * \Delta \text{К}_{\text{пр.}} * \text{Г}_0 * \text{К}_{\text{гр.,0}}$
Влияние изменения средней грузоподъемности одного автомобиля	$\Delta V_{го, \text{Г}} = \text{Ч}_{\text{авто,1}} * \text{АД}_{\text{отр. 1 авт.,1}} * \text{П}_1 * \text{К}_{\text{р.в.,1}} * \text{V}_{\text{т,1}} * \text{К}_{\text{пр.,1}} * \Delta \text{Г} * \text{К}_{\text{гр.,0}}$
Влияние изменения коэффициента использования грузоподъемности	$\Delta V_{го, \text{Кгр.}} = \text{Ч}_{\text{авто,1}} * \text{АД}_{\text{отр. 1 авт.,1}} * \text{П}_1 * \text{К}_{\text{р.в.,1}} * \text{V}_{\text{т,1}} * \text{К}_{\text{пр.,1}} * \text{Г}_1 * \Delta \text{К}_{\text{гр.}}$
Совокупное влияние факторов	$\Delta V_{го} = \Delta V_{го, \text{Чавто}} + \Delta V_{го, \text{АД}} + \Delta V_{го, \text{П}} + \Delta V_{го, \text{Кр.в.}} + \Delta V_{го, \text{Vт}} + \Delta V_{го, \text{Кпр}} + \Delta V_{го, \text{Г}} + \Delta V_{го, \text{Кгр.}}$

Примечание: $\text{Ч}_{\text{авто,1}}$ – средняя численность автомобилей в отчетном периоде; $\text{АД}_{\text{отр. 1 авт.,1}}$, $\text{АД}_{\text{отр. 1 авт.,0}}$ – количество дней, отработанных одним автомобилем в среднем за год в отчетном и базисном периодах соответственно; П_1 , П_0 – средняя продолжительность рабочего дня в отчетном и базисном периодах соответственно; $\text{К}_{\text{р.в.,1}}$, $\text{К}_{\text{р.в.,0}}$ – коэффициент использования рабочего времени подвижного состава в отчетном и базисном периодах соответственно; $\text{V}_{\text{т,1}}$, $\text{V}_{\text{т,0}}$ – средняя техническая скорость движения в отчетном и базисном периодах соответственно; $\text{К}_{\text{пр.,1}}$, $\text{К}_{\text{пр.,0}}$ – коэффициент использования пробега в отчетном и базисном периодах соответственно; Г_1 , Г_0 – средняя грузоподъемность одного автомобиля в отчетном и базисном периодах соответственно; $\text{К}_{\text{гр.,0}}$ – коэффициент использования грузоподъемности в базисном периоде.

Составлено авторами на основе источников [3, 40].

Таблица 3.5 – Алгоритм расчета факторов, влияющих на динамику объема перевозок пассажиров

Факторы	Формулы
Факторная модель $V_{\text{по}} = \text{Ч}_{\text{ав}} * D_{\text{преб. 1 авт.}} * \Pi * K_{\text{в.л.}} * \mathcal{V}_{\text{э}} * K_{\text{пр}} * \text{ПВ}_{\text{1авт.}} * K_{\text{пв}}$	
Влияние изменения среднесписочного количества автобусов	$\Delta V_{\text{по,Чав}} = \Delta \text{Ч}_{\text{ав}} * D_{\text{преб. 1 авт.,0}} * \Pi_0 * K_{\text{в.л.,0}} * \mathcal{V}_{\text{э,0}} * K_{\text{пр,0}} * \text{ПВ}_{\text{1авт.,0}} * K_{\text{пв,0}}$
Влияние изменения среднего количества календарных дней пребывания одного автобуса в организации	$\Delta V_{\text{по,Дпреб.}} = \text{Ч}_{\text{ав,1}} * \Delta D_{\text{преб. 1 авт.}} * \Pi_0 * K_{\text{в.л.,0}} * \mathcal{V}_{\text{э,0}} * K_{\text{пр,0}} * \text{ПВ}_{\text{1авт.,0}} * K_{\text{пв,0}}$
Влияние изменения коэффициента выпуска автобусов на линию	$\Delta V_{\text{по,}\Pi} = \text{Ч}_{\text{ав,1}} * D_{\text{преб. 1 авт.,1}} * \Delta \Pi * K_{\text{в.л.,0}} * \mathcal{V}_{\text{э,0}} * K_{\text{пр,0}} * \text{ПВ}_{\text{1авт.,0}} * K_{\text{пв,0}}$
Влияние изменения средней продолжительности работы автобуса в наряде	$\Delta V_{\text{по,Кв.л.}} = \text{Ч}_{\text{ав,1}} * D_{\text{преб. 1 авт.,1}} * \Pi_1 * \Delta K_{\text{в.л.}} * \mathcal{V}_{\text{э,0}} * K_{\text{пр,0}} * \text{ПВ}_{\text{1авт.,0}} * K_{\text{пв,0}}$
Влияние изменения средней эксплуатационной скорости автобуса	$\Delta V_{\text{по,}\mathcal{V}_{\text{э}}} = \text{Ч}_{\text{ав,1}} * D_{\text{преб. 1 авт.,1}} * \Pi_1 * K_{\text{в.л.,1}} * \Delta \mathcal{V}_{\text{э}} * K_{\text{пр,0}} * \text{ПВ}_{\text{1авт.,0}} * K_{\text{пв,0}}$
Влияние изменения коэффициента использования пробега	$\Delta V_{\text{по,Кпр}} = \text{Ч}_{\text{ав,1}} * D_{\text{преб. 1 авт.,1}} * \Pi_1 * K_{\text{в.л.,1}} * \mathcal{V}_{\text{э,1}} * \Delta K_{\text{пр}} * \text{ПВ}_{\text{1авт.,0}} * K_{\text{пв,0}}$
Влияние изменения средней пассажировместимости автобуса	$\Delta V_{\text{по,ПВ1авт}} = \text{Ч}_{\text{ав,1}} * D_{\text{преб. 1 авт.,1}} * \Pi_1 * K_{\text{в.л.,1}} * \mathcal{V}_{\text{э,1}} * K_{\text{пр,1}} * \Delta \text{ПВ}_{\text{1авт.}} * K_{\text{пв,0}}$
Влияние изменения коэффициента использования пассажировместимости	$\Delta V_{\text{по,Кпв}} = \text{Ч}_{\text{ав,1}} * D_{\text{преб. 1 авт.,1}} * \Pi_1 * K_{\text{в.л.,1}} * \mathcal{V}_{\text{э,1}} * K_{\text{пр,1}} * \text{ПВ}_{\text{1авт.,1}} * \Delta K_{\text{пв}}$
Совокупное влияние факторов	$\Delta V_{\text{по}} = \Delta V_{\text{по,Чав}} + \Delta V_{\text{по,Дпреб}} + \Delta V_{\text{по,}\Pi} + \Delta V_{\text{по,Кв.л.}} + \Delta V_{\text{по,}\mathcal{V}_{\text{э}}} + \Delta V_{\text{по,Кпр}} + \Delta V_{\text{по,ПВ1авт}} + \Delta V_{\text{по,Кпв}}$

Примечание: $\text{Ч}_{\text{ав,1}}$ – среднесписочное количество автобусов в отчетном периоде; $D_{\text{преб. 1 авт.,1}}, D_{\text{преб. 1 авт.,0}}$ – среднее количество календарных дней пребывания одного автобуса в организации в отчетном и базисном периодах соответственно; $K_{\text{в.л.,1}}, K_{\text{в.л.,0}}$ – коэффициент выпуска автобусов на линию в отчетном и базисном периодах соответственно; Π_1, Π_0 – средняя продолжительность работы автобуса в наряде в отчетном и базисном периодах соответственно; $\mathcal{V}_{\text{э,1}}, \mathcal{V}_{\text{э,0}}$ – средняя эксплуатационная скорость автобуса в отчетном и базисном периодах соответственно; $K_{\text{пр,1}}, K_{\text{пр,0}}$ – коэффициент использования пробега в отчетном и базисном периодах соответственно; $\text{ПВ}_{\text{1авт.,1}}, \text{ПВ}_{\text{1авт.,0}}$ – средняя пассажировместимость автобуса в отчетном и базисном периодах соответственно; $K_{\text{пв,0}}$ – коэффициент использования пассажировместимости в базисном периоде.

Составлено авторами на основе источников [3, 40].

Для оценки работы грузового автотранспорта применяется система частных и обобщающих показателей (рис. 3.3).

Частные технико-эксплуатационные показатели являются первичными характеристиками транспортного процесса, позволяют оценить отдельные стороны работы подвижного состава с точки зрения времени его работы, пробега, грузоподъемности, скорости движения, технической готовности и т. д. Это, в свою очередь, является частью обобщающих технико-эксплуатационных показателей, таких как объем перевозок и грузооборот, себестоимость перевозок.

В процессе анализа изучают динамику вышеперечисленных показателей, устанавливают причины их изменения.

Оценка степени выполнения плана по среднему проценту определяется как отношение общего объема перевозок в пределах планового задания к общему плановому объему перевозок, при этом объем перевозок сверх плана или не предусмотренный планом не засчитывается в выполнение плана по номенклатуре.

Для выявления причин изменения грузооборота можно использовать факторную модель, изображенную в таблице 3.4.

Для определения факторов, влияющих на объем перевозок пассажиров, можно использовать факторную модель, изображенную в таблице 3.5.

Оценка влияния факторов на изменение грузооборота и объема перевозок пассажиров осуществляется на основе способа абсолютных разниц (табл. 3.4 и 3.5).

По результатам проведенного анализа выявляются резервы увеличения объема грузооборота (табл. 3.6).

Таблица 3.6 – Основные источники резервов увеличения грузооборота и методика их расчета

Резервы	Методика расчета
1	2
Недопущение сверхплановых целодневных простоев	$\uparrow V_{го} = (АД_{р.1м.,ф} - АД_{р.1м.,пл.}) * K_{а,ф} * СДВ_{1а,пл}$ где АД_{р.1м.,ф} – фактическое количество авто-дней в работе в расчете на один автомобиль; АД_{р.1м.,пл.} – планируемое количество авто-дней в работе в расчете на один автомобиль; K_{а,ф} – фактическое среднесписочное количество автомобилей; СДВ_{1а,пл} – планируемая среднедневная выработка одного автомобиля
Повышение коэффициента использования рабочего времени до планового уровня	$\uparrow V_{го} = (K_{и.р.вр.,ф} - K_{и.р.вр.,пл.}) * Ч_{р,ф} * СЧВ_{ф}$ где K_{и.р.вр.,ф}; K_{и.р.вр.,пл.} – соответственно фактический и плановый коэффициентом использования рабочего времени; Ч_{р,ф} – фактическое количество часов нахождения в работе всех автомобилей; СЧВ_ф – фактическая среднечасовая выработка

Окончание таблицы 3.6

1	2
Повышение коэффициента использования пробега до планового уровня	$\uparrow V_{го} = (K_{пр.,ф} - K_{пр.,пл.}) * ПРА_{ф} * Z_{1а.,ф}$ где $K_{пр.,ф}$; $K_{пр.,пл.}$ – соответственно фактический и планируемый коэффициент использования пробега; $ПРА_{ф}$ – фактический общий пробег всех автомобилей за анализируемый период; $Z_{1а.,ф}$ – фактическая загруженность одного автомобиля
Повышение коэффициента использования грузоподъемности до планового уровня	$\uparrow V_{го} = (K_{гр.,ф} - K_{гр.,пл.}) * \Gamma_{ср.,ф} * ПРА_{гр.,ф}$ где $K_{гр.,ф}$; $K_{гр.,пл.}$ – соответственно фактический и планируемый коэффициент использования грузоподъемности; $\Gamma_{ср.,ф}$ – фактическая средняя грузоподъемность одного автомобиля; $ПРА_{гр.,ф}$ – фактический пробег всех автомобилей с грузом

Составлено авторами на основе источников [3, 40].

Выявленные резервы должны послужить основой для разработки конкретных мероприятий по увеличению объема грузооборота.

Тема 4. Анализ выполнения плана капитальных вложений и источников их финансирования у застройщика

4.1 Особенности производственного процесса в строительных организациях, задачи и информационное обеспечение анализа ввода в действие объектов, основных средств и использования инвестиций в основной капитал

4.2 Анализ ввода в действие строительных объектов

4.3 Анализ инвестиций в основной капитал

4.4 Анализ незавершенного строительства у заказчика

4.1 Особенности производственного процесса в строительных организациях, задачи и информационное обеспечение анализа ввода в действие объектов, основных средств и использования инвестиций в основной капитал

Строительство – процесс, охватывающий комплекс строительных, монтажных, транспортных и других работ, а также организованно-технических мероприятий по возведению новых, реконструкцию и реставрацию существующих зданий, сооружений и их комплексов, инженерной инфраструктуры, благоустройству территорий объектов.

Застройщик – инвестор или уполномоченное им лицо, выполняющее функции по реализации инвестиционного проекта до заключения договора с

подрядчиком либо осуществляющее реализацию инвестиционного проекта собственными силами или его финансирование.

Заказчик – инвестор или уполномоченное им лицо, привлекающий подрядчика в строительной деятельности для реализации инвестиционного проекта и (или) выполнения других работ в рамках строительной деятельности на основании заключенного договора.

Особенности производственного цикла в строительных организациях	территориальная закреплённость производимой продукции (подвижными являются орудия труда, а сама строительная продукция – неподвижна)
	значительные габариты зданий и масса сооружений
	продолжительные сроки службы строительных объектов
	большое разнообразие производственных связей и условий труда по сравнению с другими отраслями материального производства
	строительство на вновь осваиваемых территориях страны требует большой подготовки, значительных материальных затрат и времени
	разнообразие предметов труда, применяемых при строительстве: материалов, конструкции, большая номенклатура и типоразмеры
	многообразие возводимых зданий и сооружений по производственным и эксплуатационным характеристикам, форме, размерам, внешней выразительности
	чрезвычайная дороговизна строительной продукции
	длительный цикл производства, что обуславливает большие размеры незавершенного строительства
	крупные капитальные затраты в начале строительства по работам нулевого цикла и возведению зданий и меньшие затраты при проведении отделочных и электромонтажных работ

Рисунок 4.1 – Особенности производственного цикла в строительных организациях

Составлено авторами на основе источников [4, 15, 39].

Объектами анализа хозяйственной деятельности строительных организаций являются: объем строительства и ввод в действие готовых объектов; качество выполненных работ; ритмичность работы строительной организации; объем незавершенного производства.

Задачи анализа хозяйственной деятельности заказчика	контроль за составлением проектно-сметной документации и ее качеством
	оценка выполнения плана ввода в действие объектов и производственных мощностей в натуральном и стоимостном выражении по составу, стоимости, сроком и количеству
	определение отклонений от плановых сроков сдачи объемов и этапов строительно-монтажных работ
	выявление причин невыполнения планов ввода в действие объектов, основных средств, объемов и этапов строительно-монтажных работ и удорожания стоимости строительства
	изучение показателей ввода объектов, мощностей (площадей) и основных средств у застройщика
	определение технологической и воспроизводственной структуры инвестиций
	изучение источников финансирования инвестиций в основной капитал и выявление причин нецелевого использования этих источников
	контроль и анализ незавершенного строительства
	оценка эффективности использования инвестиций и выявление резервов оптимального использования средств

Рисунок 4.2 – Задачи анализа хозяйственной деятельности заказчика

Составлено авторами на основе источников [4, 15, 39].

Источники информации:

- форма 4-ис, 6-ис (инвестиции) «Отчет о вводе в эксплуатацию объектов, основных средств и использовании инвестиций в основной капитал» (кварт), (8 раз в год);
- форма 1-ис (инвестиции) «Годовой отчет о вводе в эксплуатацию объектов, основных средств и использовании инвестиций в основной капитал»;
- планы-графики выполнения работ;
- договоры подряда и субподряда;
- данные бизнес-плана;
- проектно-сметная документация и т. д.

Объем строительства может быть выражен в:

- *натуральных* измерителях (показывают физический объем выполненных работ и в зависимости от их видов могут быть выражены в метрах, метрах квадратных, кубических и др.);
- *трудовых* измерителях (применяются для обобщенной характеристики объема строительно-монтажных работ и выражаются в нормо-часах);
- *стоимостных* измерителях (дают возможность обобщить выполнение объема разнородных работ как в целом по строительной организации, так и по отдельным объектам, этапам и т. д.).

4.2 Анализ ввода в действие строительных объектов

Важнейшей задачей строительной организации является ввод в действие объектов строительства в нормативные сроки при сокращении количества одновременно строящихся объектов и уменьшении незавершенного производства. К законченным строительным объектам относятся здания и сооружения, по которым выполнены все работы, предусмотренные проектом, титульными списками и договорами с заказчиками. Введенными в эксплуатацию считаются законченные строительные объекты или пусковые комплексы, которые сданы заказчикам по актам в установленном порядке.

Таблица 4.1 – Этапы анализа ввода в действие объектов строительства

Этапы	Показатели	Аналитические действия
<i>Анализ выполнения плана и динамики по вводимому количеству объектов строительства (домов, школ и др.)</i>	планируемое количество введенных в действие объектов строительства	рассчитываются абсолютное отклонение (темп роста) от плана и прошлого года по вводимому количеству объектов строительства
	фактическое количество введенных в действие объектов строительства	

Окончание таблицы 4.1

1	2	3
<i>Анализ выполнения плана и динамики по производственной мощности строительной организации</i>	планируемая производственная мощность (показатели: вместимость, пропускная способность, площадь, протяженность и др.)	рассчитываются абсолютное отклонение от плана по производственной мощности
	фактическая производственная мощность	
<i>Анализ выполнения плана, достижения нормативных показателей и динамики по продолжительности строительства каждого объекта</i>	фактические сроки строительства по всем объектам производственного и непроизводственного назначения за отчетный год	рассчитывается абсолютное отклонение от плана, установленного норматива и прошедших периодов по продолжительности строительства каждого объекта; рассчитываются коэффициент превышения норм продолжительности строительства и средневзвешенный уровень продолжительности строительства в целом по строительной организации
	плановые сроки строительства по всем объектам производственного и непроизводственного назначения	
	нормативные сроки строительства по всем объектам производственного и непроизводственного назначения	
	фактические сроки строительства по всем объектам производственного и непроизводственного назначения за прошлые годы	
<i>Анализ выполнения плана и динамики по стоимости вводимых в действие объектов строительства</i>	планируемая стоимость вводимых в действие объектов строительства	рассчитываются абсолютное отклонение от плана по стоимости вводимых в действие объектов строительства
	фактическая стоимость вводимых в действие объектов строительства	

Составлено авторами.

Таблица 4.2 – Основные факторы, оказывающие влияние на продолжительность строительства и причины несвоевременного ввода мощностей и объектов у заказчика, удорожания стоимости введенных в действие основных средств

Критерий	Основные факторы и причины	
<i>Факторы, оказывающие влияние на продолжительность строительства</i>	своевременная обеспеченность строительства проектно-сметной документацией и уровень ее качества	
	обеспеченность строительства материально-техническими ресурсами, рабочей силой соответствующей квалификации	
	недостаточная увязка объемов работ с мощностью строительной организации	
	своевременность выполнения работ субподрядными организациями	
	несвоевременное финансирование работ застройщиками и др.	
<i>Основные причины несвоевременного ввода мощностей и объектов у заказчика</i>	<i>Внутренние</i>	
		несвоевременные расчеты за выполненные работы с подрядными организациями;
		несвоевременное представление проектно-сметной документации подрядчику, изменения, вносимые заказчиками в проектно-сметную документацию в процессе выполнения работ
		выделение инвестиций не в соответствии с нормами продолжительности строительства
		отсутствие источников финансирования у заказчика или их нецелевое использование
		несвоевременная и некомплектная поставка технологического оборудования для монтажа и материалов
		неполная и несвоевременная поставка давальческих строительных материалов и др.
	<i>Внешние</i>	
		невыполнение договорных условий по своевременному представлению проектно-сметной документации проектными организациями
		нарушение договоров подряда со стороны подрядчиков и субподрядчиков по срокам строительства
		нарушение договоров поставки оборудования для монтажа со стороны производителей оборудования
		брак, выявленный на строительной площадке, по вине подрядчика и его устранение
		нарушение договоров транспортными организациями
		невыполнение договорных обязательств банками, а также инвестиционными фондами и организациями, которые участвовали в долевом финансировании строительства и др.
<i>Удорожание стоимости введенных в действие основных средств может быть вызвано</i>	индексацией стоимости строительства	
	выполнением дополнительных работ по настоянию заказчика и за его счет	
	удорожанием стоимости оборудования по сравнению с его стоимостью в плане	
	удорожанием стоимости материалов, которые по договору подряда приобретает заказчик	
	удорожанием тарифов на энергию и транспортные услуги	
	выплатой компенсации подрядчикам на основе дополнительных соглашений и др.	

Составлено авторами на основе источников [15, 39].

Под *производственной мощностью строительной организации* понимается максимально возможный годовой объем строительно-монтажных работ, который может быть выполнен собственными силами организаций, при соответствующей структуре строительно-монтажных работ и производственных звеньев, при условии полного использования, в соответствии с заданным режимом работы, находящихся в ее распоряжении (включая привлеченные) строительных машин и механизмов, а также трудовых ресурсов. Производственная мощность строительной организации определяется по договорной стоимости строительно-монтажных работ.

Нормы продолжительности строительства и задела предназначены для определения сроков продолжительности строительства, сроков ввода в действие основных средств, размера задела на планируемый период и должны использоваться для определения объемов инвестиций в основной капитал и строительно-монтажных работ.

Плановые сроки строительства объектов, определяемые в договорах подряда по соглашению сторон, не должны превышать нормативные сроки (в месяцах от начала строительства). Они охватывают период от даты начала выполнения комплекса внутриплощадочных подготовительных работ до даты ввода объекта в эксплуатацию.

Коэффициент превышения норм продолжительности строительства определяется отношением фактической продолжительности строительства к нормативной.

Для обобщенной характеристики изменения продолжительности строительства в динамике рассчитывается средневзвешенный ее уровень в целом по строительной организации по формуле

$$t = \frac{\sum t_i * C_i}{\sum C_i}, \quad (4.1)$$

где t_i – продолжительность строительства i -го объекта; C_i – договорная стоимость i -го объекта.

4.3 Анализ инвестиций в основной капитал

Инвестиции в основной капитал представляют собой совокупность затрат, направляемых на создание и воспроизводство основных средств.

Инвестиции в основной капитал по своей *технологической структуре* включают стоимость следующих видов работ и затрат: строительных работ; работ по монтажу оборудования; оборудования (требующего и не требующего монтажа), предусмотренного в сметах на строительство; инструмента и инвентаря, включаемых в сметы на строительство; машин и оборудования, не входящих в сметы на строительство (приобретенных юридическими лицами, их

подразделениями, осуществляющими инвестиционную деятельность за счет инвестиций в основной капитал); прочих работ и затрат.

По воспроизводственной структуре инвестиции подразделяются на новое строительство, техническое перевооружение, реконструкцию действующих предприятий.

Таблица 4.3 – Этапы анализа инвестиций в основной капитал

Этапы	Показатели	Аналитические действия
<i>Анализ</i> инвестиций в основной капитал по направлениям их использования	планируемый объем инвестиций по направлениям их использования	рассчитываются абсолютное отклонение от плана, процент использования инвестиций, темп роста инвестиций по направлениям их использования
	объем инвестиций, которые были использованы в отчетном году и за прошлый год по выделенным направлениям	
<i>Анализ</i> технологической структуры инвестиций в основной капитал	планируемый объем инвестиций по технологической структуре	рассчитываются абсолютное отклонение от плана и удельного веса согласно технологической структуре инвестиций
	фактический объем инвестиций по технологической структуре	
<i>Анализ</i> воспроизводственной структуры инвестиций в основной капитал	объем введенных в действие основных средств по плану и фактически по воспроизводственной структуре	рассчитываются абсолютное отклонение от плана и удельного веса, согласно воспроизводственной структуре инвестиций
	планируемый объем инвестиций согласно воспроизводственной структуре	
	объем инвестиций, которые были использованы в отчетном году по воспроизводственной структуре	
<i>Анализ</i> инвестиций по строительству отдельных объектов	договорная стоимость по отдельным объектам	рассчитываются степень готовности на конец года
	остаток неосвоенных инвестиций по отдельным объектам	
	объем инвестиций в основной капитал на начало года, за отчетный год, по плану	
<i>Анализ</i> источников финансирования инвестиций в основной капитал	планируемый объем инвестиций по источникам финансирования	рассчитываются абсолютное отклонение от плана и удельного веса, процент выполнения плана
	фактический объем инвестиций по источникам финансирования	

Составлено авторами.

Основные причины не освоения инвестиций в основной капитал по технологической и воспроизводственной структуре и по отдельным объектам:

- недостаток средств для финансирования инвестиций;
- недостаточный контроль за освоением инвестиций;
- несвоевременное представление подрядчикам проектно-сметной документации, изменения в проектах в процессе строительства;
- нецелевое использование источников финансирования инвестиций в

основной капитал;

- невыполнение графиков поставки оборудования для монтажа;
- удорожание стоимости приобретаемого оборудования;
- консервация объектов;
- невыполнение договорных обязательств подрядчиками и субподрядчиками;
- неритмичность строительного производства;
- наличие брака и затрат на его исправление;
- удорожание стоимости материалов, используемых в процессе строительства;
- индексация стоимости строительно-монтажных работ, выполненных подрядными организациями и др.

4.4 Анализ незавершенного строительства у заказчика

Для более детального анализа освоения капитальных вложений необходимо проводить анализ незавершенного строительства и выявлять факторы, влияющие на изменение незавершенного строительства по сравнению с плановыми данными.

Незавершенное строительство – совокупность строек и объектов, не законченных строительством и не введенных в действие.

Таблица 4.4 – Этапы анализа незавершенного строительства у заказчика

Этапы	Показатели	Аналитические действия
Анализ незавершенного строительства по количеству объектов, находящихся в нем	планируемое количество объектов, находящихся в незавершенном строительстве	рассчитываются абсолютное отклонение от плана, процент выполнения плана
	фактическое количество объектов, находящихся в незавершенном строительстве	
Анализ незавершенного строительства по стоимости объектов, находящихся в нем	планируемая стоимость объектов, находящихся в незавершенном строительстве	рассчитываются абсолютное отклонение от плана, процент выполнения плана
	фактическая стоимость объектов, находящихся в незавершенном строительстве	
Анализ незавершенного строительства по срокам строительства объектов, находящихся в нем	планируемые сроки строительства объектов, находящихся в незавершенном строительстве	рассчитывается абсолютное отклонение от плана
	фактические сроки строительства объектов, находящихся в незавершенном строительстве	
Анализ динамики незавершенного строительства	объем незавершенного строительства на конец года	рассчитывается уровень незавершенного строительства и оценка его изменения в динамике
	объем инвестиций за год	

Составлено авторами.

Незавершенное строительство учитывается:

- в натуральном выражении (в качестве натуральных измерителей используются те же показатели, что и для ввода в действие основных средств);
- в стоимостном выражении (сумма освоенных капитальных вложений по объектам, не введенным в эксплуатацию, включая стоимость установленного оборудования, сданного в монтаж).

Незавершенное строительство состоит из строящихся объектов в пределах нормативных сроков их строительства и с их превышением, в том числе по объектам, строительство которых приостановлено или законсервировано.

Незавершенное строительство делится на переходящие объекты с прошлых лет и вновь начатые в текущем году.

Уровень незавершенного строительства определяется по формуле

$$Y_{\text{НС}} = \frac{\text{НС}_K}{I}, \quad (4.2)$$

где НС_K – объем незавершенного строительства на конец периода;

I – объем инвестиций за период.

Основные причины отклонений от плана по незавершенному строительству на конец периода:

- отсутствие средств финансирования и их не целевое использование;
- невыполнение условий договоров подрядными организациями и поставщиками оборудования;
- низкое качество проектов и их несвоевременное представление и др.

Тема 5. Анализ ввода в действие мощностей, объектов и объемов строительно-монтажных работ у подрядчика

*5.1 Содержание и задачи анализа ввода в действие, объектов и объемов
строительно-монтажных работ у подрядчика*

5.2 Анализ объемов и структуры строительно-монтажных работ

5.3 Факторы изменения объема строительно-монтажных работ

5.1 Содержание и задачи анализа ввода в действие, объектов и объемов строительно-монтажных работ у подрядчика

Подрядная деятельность в строительстве – это осуществление строительных, монтажных, ремонтных, проектных, изыскательных и других видов строительных работ юридическими лицами и их обособленными подразделениями на основе договоров строительного подряда с заказчиками

(застройщиками).

Подрядчик – это юридическое или физическое лицо, имеющее лицензию и принимающее на себя по договору подряда обязательство своими силами и под свою ответственность выполнения строительно-монтажных работ в заданные договором сроки.

Субподрядчик – юридическое или физическое лицо, имеющее лицензию на выполнение отдельных видов строительно-монтажных работ и по договору субподряда с генеральным подрядчиком, выполняющее эти работы на строительстве объекта.

Готовность выполнения строительных работ, соответствие их требованиям по качеству оформляется путем составления и подписания в установленном порядке представителями заказчика и подрядчика актов приемки этих работ, промежуточной приемки ответственных конструкций и освидетельствования скрытых работ.

Задачи анализа выполнения производственной программы у подрядчика	выявление отклонений от плана по вводу в действие мощностей и объектов, по продолжительности строительства и стоимости строительно-монтажных работ
	изучение выполнения объемов строительно-монтажных работ и отклонение их от плана по различным направлениям
	определение и количественное измерение влияния факторов, оказывающих влияние на ввод мощностей и объектов, выполнение объемов строительно-монтажных работ и их качество
	изучение состояния уровня незавершенного производства у подрядчика и причин отклонений
	изучение структуры строительно-монтажных работ и определение влияния структурных сдвигов на изменение объема строительно-монтажных работ в стоимостном выражении и другие экономические показатели
	исследование ритмичности строительного производства и выявление факторов неритмичности работы
	обобщение резервов повышения эффективности производства строительно-монтажных работ, сокращения сроков строительства и разработка рекомендаций по использованию этих резервов

Рисунок 5.1 – Задачи анализа выполнения производственной программы у подрядчика

Составлено авторами на основе источников [4, 15].

Источники информации:

- форма 12-ис (строительство) «Отчет о выполнении подрядных работ»;
- бизнес-план строительной организации;
- договора подряда и субподряда;
- проектно-сметная документация;
- планы-графики выполнения объемов работ;
- акты и справки приемки объемов работ;
- журналы учета выполненных работ;
- акты рабочих и государственных приемочных комиссий и др.

Объектом анализа в подрядных строительных организациях является не только производственный процесс, но и содержание договора на подрядные работы, выполнение договорных отношений по количеству построенных объектов, срокам их строительства, мощности и вместимости объектов, стоимости строительно-монтажных работ и объектов в целом, своевременность

расчетов за выполненные работы.

Анализ процесса производства у подрядных строительных организаций всех форм собственности следует проводить в ходе формирования и выполнения производственной программы. Производственная программа подрядных организаций включает конкретный перечень объектов, на строительство которых заключены договора подряда с заказчиками и содержит их характеристику: мощность, срок ввода, нормативная и плановая продолжительность строительства, объем строительно-монтажных работ на год и источники финансирования.

Анализ ввода объектов у подрядчика осуществляется по тем же направлениям, как и у заказчика (табл. 4.1).

5.2 Анализ объемов и структуры строительно-монтажных работ

Строительно-монтажные работы – это совокупность общестроительных, монтажных, специальных и ремонтно-строительных работ, выполняемых при возведении новых или реконструкции и расширении существующих зданий и сооружений.

Критерием оценки качества строительно-монтажных работ является соответствие их строительным нормам и правилам.

Факторы, от которых зависит качество работ	качество проектно-сметной документации
	уровень индустриализации работ (использование конструкций, деталей и узлов заводского изготовления создает условия для уменьшения брака в работе)
	строгое соблюдение технологии и технических условий строительства
	квалификация рабочих и инженерно-технических работников
	уровень организации труда
	ритмичность производства и др.

Рисунок 5.2 – Факторы, от которых зависит качество работ

Составлено авторами на основе источников [15, 39].

Оценка качества выполненных работ производится при закрытии наряда и сдаче готовых объектов заказчикам.

Для характеристики качества выполненных работ используются:

- наряды, выдаваемые рабочим на исправление недоделок и брака;
- по законченным объектам строительства – акты сдачи объектов в эксплуатацию, где отмечаются недоделки и работы, подлежащие исправлению;
- рекламации застройщиков на низкое качество работ, выявленное в процессе эксплуатации объектов.

Коэффициент брака рассчитывается по формуле

$$K_{бр.} = \frac{V_{пр.бр.}}{V_p}, \quad (5.1)$$

где $V_{пр.бр.}$ – стоимость забракованной продукции за отчетный период;

V_p – стоимость фактического объема выполненных работ.

Анализ ритмичности можно проводить за месяц в разрезе декад, за квартал, ежемесячно, за год поквартально.

Ритмичность работы строительной организации	является важнейшим показателем, характеризующим уровень организации производства
	предполагает строгую организацию работы по заранее разработанному графику
	является основным условием своевременного ввода в действие объектов, выполнения плана строительно-монтажных работ и повышения их качества
	оценивается с помощью прямых показателей (коэффициент ритмичности, коэффициент вариации, коэффициент аритмичности, удельный вес строительной продукции за каждый месяц или квартал к годовому объему строительно-монтажных работ)
	оценивается с помощью косвенных показателей (доплаты за сверхурочные работы, оплата простоев по вине строительной организации, потери от брака, наличие сверхплановых остатков незавершенного строительства)

Рисунок 5.3 – Характеристика ритмичности работы строительной организации
Составлено авторами.

Причины аритмичности: отсутствие финансирования; низкий уровень организации, технологии и материально-технического снабжения строительства; несвоевременная поставка строительных материалов; простои из-за неисправности машин и механизмов; неслаженность работы отдельных подразделений строительной организации и смежников.

Разность между фактическим и возможным объемом строительно-монтажных работ, исчисленным исходя из наибольшего среднемесячного (квартального) объема работ, показывает упущенные возможности строительной организации по увеличению объемов строительства в связи с неритмичной работой.

На незавершенном производстве у подрядчика может быть только себестоимость выполненных работ, по которым заказчики отказались подписать акты о выполнении работ. Анализ такого незавершенного производства целесообразно проводить по фактической себестоимости строительно-монтажных работ.

Под **структурой строительно-монтажных работ** понимается удельный вес каждого из видов работ в объеме строительного производства.

При анализе структуры строительно-монтажных работ необходимо определить, как изменение структуры повлияло на изменение объема работ в стоимостном выражении, и рассчитать средний процент выполнения плана по объему работ при сохранении плановой структуры.

Этапы анализа структуры строительно-монтажных работ методом прямого счета:

- рассчитать удельные веса по видам строительно-монтажных работ по плану и фактически за отчетный период;
- распределить фактический объем строительно-монтажных работ согласно плановой структуре;
- рассчитать изменение объема строительно-монтажных работ за счет

изменения структуры (как разность между фактическим объемом при плановой структуре и фактическим объемом при фактической структуре по видам работ) как по каждому виду работ, так и в сумме по всем видам работ;

- по каждому виду работ берется фактический объем, но не больше фактического объема, пересчитанного на плановую структуру, и рассчитывается сумма по всем видам работ;

- определяется влияние структурных сдвигов на изменение объема работ в стоимостном выражении (как разность между итогом 2-го этапа и итогом 4-го этапа);

- рассчитать средний процент выполнения плана по объему работ при сохранении плановой структуры работ (определяется как отношение итога 4-го этапа к итогу 2-го этапа, умноженное на 100 %);

- по результатам расчетов сделать вывод о влиянии структурных сдвигов на изменение объема работ и о среднем проценте выполнения плана по объему работ при сохранении плановой структуры.

Этапы анализа структуры строительно-монтажных работ с использованием показателя трудоемкости:

- рассчитать коэффициент выполнения плана по объему строительно-монтажных работ в стоимостной оценке;

- рассчитать коэффициент выполнения плана по объему строительно-монтажных работ в нормо-часах;

- определить влияние изменения структуры работ на изменение объема строительно-монтажных работ (как произведение планового объема СМР и разности между коэффициентом выполнения плана по объему строительно-монтажных работ в стоимостной оценке и коэффициентом выполнения плана по объему строительно-монтажных работ в нормо-часах);

- оценить степень выполнения плана по объему работ при сохранении плановой структуры;

- по результатам расчетов сделать вывод о влиянии структурных сдвигов на изменение объема работ и о среднем проценте выполнения плана по объему работ при сохранении плановой структуры.

Основными причинами структурных сдвигов являются: невыполнение плана по одним видам работ и его перевыполнению по другим видам работ; изменения в проектно-сметной документации по видам работ; отсутствие рабочих конкретных специальностей для выполнения определенных видов работ (или их недостаток); несвоевременная оплата заказчиками работ, выполненных в предшествующие периоды; невыполнение планов субподрядными организациями; брак производства и его исправление и др.

5.3 Факторы изменения объема строительно-монтажных работ

Выполнение плана и динамика объема строительной продукции зависят

от трех групп основных факторов:

- а) обеспеченности строительной организации трудовыми кадрами необходимой квалификации, профессий и полноты их использования;
- б) обеспеченности строительной техникой и полноты ее использования;
- в) обеспеченности строительными материалами и экономного их использования.

Для анализа влияния факторов, изображенных в таблице 5.1, воспользуемся методом абсолютных разниц.

Таблица 5.1 – Алгоритм расчета факторов, связанных с обеспеченностью строительной организации трудовыми кадрами необходимой квалификации, профессий и полной их использования

Факторы	Формулы
<i>Факторная модель $V_{СМР} = ЧР * ГВ$</i>	
Влияние изменения численности рабочих	$\Delta V_{СМР,ЧР} = \Delta ЧР * ГВ_0$
Влияние изменения среднегодовой выработки на одного рабочего	$\Delta V_{СМР,ГВ} = ЧР_1 * \Delta ГВ$
Совокупное влияние факторов	$\Delta V_{СМР} = \Delta V_{СМР,ЧР} + \Delta V_{СМР,ГВ}$
<i>Факторная модель $V_{СМР} = ЧР_{общ.} * У_{д.} * Д * ПД * ЧВ$</i>	
Влияние изменения общей численности работников	$\Delta V_{СМР,ЧР_{общ.}} = \Delta ЧР_{общ.} * У_{д,0} * Д_0 * ПД_0 * ЧВ_0$
Влияние изменения удельного веса строительных рабочих	$\Delta V_{СМР,У_{д.}} = ЧР_{общ.,1} * \Delta У_{д.} * Д_0 * ПД_0 * ЧВ_0$
Влияние изменения количества отработанных дней одним рабочим	$\Delta V_{СМР,Д} = ЧР_{общ.,1} * У_{д,1} * \Delta Д * ПД_0 * ЧВ_0$
Влияние изменения средней продолжительности рабочего дня	$\Delta V_{СМР,ПД} = ЧР_{общ.,1} * У_{д,1} * Д_1 * \Delta ПД * ЧВ_0$
Влияние изменения среднечасовой выработки на одного рабочего	$\Delta V_{СМР,ЧВ} = ЧР_{общ.,1} * У_{д,1} * Д_1 * ПД_1 * \Delta ЧВ$
Совокупное влияние факторов	$\Delta V_{СМР} = \Delta V_{СМР,ЧР_{общ.}} + \Delta V_{СМР,У_{д.}} + \Delta V_{СМР,Д} + \Delta V_{СМР,ПД} + \Delta V_{СМР,ЧВ}$

Примечание: $Ч_{общ.,1}$ – общая численность работников в отчетном периоде; $ЧР_1$ – численность рабочих в отчетном периоде; $ГВ_0$ – среднегодовая выработка на одного рабочего в базисном периоде; $У_{д,1}$, $У_{д,0}$ – удельный вес строительных рабочих в отчетном и базисном периодах соответственно; $Д_1$, $Д_0$ – количество отработанных дней одним рабочим в отчетном и базисном периодах соответственно; $ПД_1$, $ПД_0$ – средняя продолжительность рабочего дня в отчетном и базисном периодах соответственно; $ЧВ_1$, $ЧВ_0$ – среднечасовая выработка на одного рабочего в отчетном и базисном периодах соответственно.

Составлено авторами на основе источников [4, 15, 39].

Таблица 5.2 – Алгоритм расчета факторов, связанных с обеспеченностью организации строительной техникой и полнотой ее использования

Факторы	Формулы
<i>Факторная модель $V_{CMP} = OC * \Phi_o$</i>	
Влияние изменения среднегодовой стоимости основных средств	$\Delta V_{CMP,OC} = \Delta OC * \Phi_{o,0}$
Влияние изменения фондоотдачи	$\Delta V_{CMP,\Phi_o} = OC_1 * \Delta \Phi_o$
Совокупное влияние факторов	$\Delta V_{CMP} = \Delta V_{CMP,OC} + \Delta V_{CMP,\Phi_o}$
<i>Факторная модель $V_{CMP} = OC * Y_a * \Phi_{o,a}$</i>	
Влияние изменения среднегодовой стоимости основных средств	$\Delta V_{CMP,OC} = \Delta OC * Y_{a,0} * \Phi_{o,a,0}$
Влияние изменения удельного веса активной части основных средств	$\Delta V_{CMP,Y_a} = OC_1 * \Delta Y_a * \Phi_{o,a,0}$
Влияние изменения фондоотдачи активной части	$\Delta V_{CMP,\Phi_{o,a}} = OC_1 * Y_{a,1} * \Delta \Phi_{o,a}$
Совокупное влияние факторов	$\Delta V_{CMP} = \Delta V_{CMP,OC} + \Delta V_{CMP,Y_a} + \Delta V_{CMP,\Phi_{o,a}}$
<i>Факторная модель $V_{CMP} = KM * D * K_{cm} * PC * ЧВ$</i>	
Влияние изменения количества строительных машин и механизмов	$\Delta V_{CMP,KM} = \Delta KM * D_0 * K_{cm,0} * PC_0 * ЧВ_0$
Влияние изменения количества отработанных машинами и механизмами дней за период	$\Delta V_{CMP,D} = KM_1 * \Delta D * K_{cm,0} * PC_0 * ЧВ_0$
Влияние изменения коэффициента сменности работы машин и механизмов	$\Delta V_{CMP,K_{cm}} = KM_1 * D_1 * \Delta K_{cm} * PC_0 * ЧВ_0$
Влияние изменения средней продолжительности смены	$\Delta V_{CMP,PC} = KM_1 * D_1 * K_{cm,1} * \Delta PC * ЧВ_0$
Влияние изменения среднечасовой выработки	$\Delta V_{CMP,ЧВ} = KM_1 * D_1 * K_{cm,1} * PC_1 * \Delta ЧВ$
Совокупное влияние факторов	$\Delta V_{CMP} = \Delta V_{CMP,KM} + \Delta V_{CMP,D} + \Delta V_{CMP,K_{cm}} + \Delta V_{CMP,PC} + \Delta V_{CMP,ЧВ}$

Примечание: OC_1 – среднегодовая стоимость основных средств в отчетном периоде; $\Phi_{o,0}$ – фондоотдача в базисном периоде; $\Phi_{o,a,0}$ – фондоотдача активной части в базисном периоде; $Y_{a,1}$, $Y_{a,0}$ – удельный вес активной части основных средств в отчетном и базисном периодах соответственно; KM_1 – количество строительных машин и механизмов в отчетном периоде; D_1 , D_0 – количество отработанных машинами и механизмами дней в отчетном и базисном периодах соответственно; $K_{cm,1}$, $K_{cm,0}$ – коэффициент сменности работы машин и механизмов в отчетном и базисном периодах соответственно; PC_1 , PC_0 – средняя продолжительность смены в отчетном и базисном периодах соответственно; $ЧВ_0$ – среднечасовая выработка в базисном периоде.

Составлено авторами на основе источников [4, 15, 39].

Таблица 5.3 – Алгоритм расчета факторов, связанных с обеспеченностью строительными материалами и экономным их использованием

Факторы	Формулы
<i>Факторная модель $V_{CMP} = MЗ * Mo$</i>	
Влияние изменения суммы материальных затрат	$\Delta V_{CMP,MЗ} = \Delta MЗ * Mo_0$

Окончание таблицы 5.3

1	2
Влияние изменения материалоотдачи	$\Delta V_{CMP, Mo} = MZ_1 * \Delta Mo$
Совокупное влияние факторов	$\Delta V_{CMP} = \Delta V_{CMP, MZ} + \Delta V_{CMP, Mo}$
Факторная модель $V_{CMP} = \frac{O_{ст,н} + П - O_{ст,к} - O_{тх}}{HP_{ред}}$	
Влияние изменения остатков материалов на начало года	$\Delta V_{CMP, O_{ст,н}} = \frac{\Delta O_{ст,н}}{HP_{пл}}$
Влияние выполнения плана по поступлению	$\Delta V_{CMP, П} = \frac{\Delta П}{HP_{пл}}$
Влияние изменения отходов	$\Delta V_{CMP, O_{тх}} = \frac{-\Delta O_{тх}}{HP_{пл}}$
Влияние изменения остатков материалов на конец периода	$\Delta V_{CMP, O_{ст,к}} = \frac{-\Delta O_{ст,к}}{HP_{пл}}$
Влияние изменения нормы расхода материала	$\Delta V_{CMP, HP} = \frac{(-\Delta HP) * V_{CMP, 1}}{HP_{пл}}$
Совокупное влияние факторов	$\Delta V_{CMP} = \Delta V_{CMP, O_{ст,н}} + \Delta V_{CMP, П} + \Delta V_{CMP, O_{тх}} + \Delta V_{CMP, O_{ст,к}} + \Delta V_{CMP, HP}$

Примечание: Mo_0 – материалоотдача в базисном периоде; MZ_1 – материальные затраты в отчетном периоде; $HP_{пл}$ – планируемая норма расхода материалов; $V_{CMP, 1}$ – объем СМР в отчетном периоде; $O_{ст,н}$, $O_{ст,к}$ – остатки материалов на начало и конец периода соответственно; $П$ – выполнение плана по поступлению материалов; $O_{тх}$ – размер отходов материалов.

Составлено авторами на основе источников [4, 15, 39].

Расчеты проводятся по основным видам строительных материалов. При этом основное внимание уделяется выяснению причин перерасхода материалов по сравнению с установленными нормами, а также образованию сверхплановых отходов и потерь, устранение которых является существенным резервом увеличения объема работ и снижения себестоимости строительной продукции и ее материалоемкости.

РАЗДЕЛ II. ОСОБЕННОСТИ АНАЛИЗА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ РАЗЛИЧНЫМИ СЕГМЕНТАМИ БИЗНЕСА

Тема 1. Особенности анализа обеспеченности и эффективности использования трудовых ресурсов различными сегментами бизнеса

1.1 Особенности труда, задачи и информационное обеспечение анализа трудовых ресурсов в различных сегментах бизнеса

1.2 Анализ обеспеченности организации трудовыми ресурсами и оценка их движения в различных сегментах бизнеса

1.3 Анализ использования рабочего времени в различных сегментах бизнеса

1.4 Анализ производительности труда и факторов, влияющих на величину в различных сегментах бизнеса

1.5 Анализ фонда заработной платы и факторов, влияющих на его величину в различных сегментах бизнеса

1.1 Особенности труда, задачи и информационное обеспечение анализа трудовых ресурсов в различных сегментах бизнеса

Оценка использования персонала играет основную роль в политике поиска резервов повышения эффективности работы трудовых ресурсов организации.

Каждый из рассматриваемых сегментов бизнеса имеет определенные особенности, касающиеся использования трудовых ресурсов (табл. 1.1).

Основными задачами анализа трудовых ресурсов, независимо от сегмента бизнеса, являются:

- изучение и оценка обеспеченности организации и ее структурных подразделений трудовыми ресурсами как в целом, так и по категориям, профессиям и др.;

- определение и изучение показателей движения трудовых ресурсов;

- изучение календарного фонда времени;

- изучение производительности труда и основных факторов, определяющих ее величину;

- изучение расходов на оплату труда и оценка эффективности использования фонда заработной платы;

- выявление резервов более полного и эффективного использования трудовых ресурсов.

Основными источниками информационного обеспечения анализа трудовых ресурсов являются:

- форма 12-т «Отчет по труду» (ежемесячная);

- форма 12-т (сводная) «Отчет по труду» (ежемесячная);

Таблица 1.1 – Особенности труда персонала организаций в соответствии с различными сегментами бизнеса

В торговле	В сельском хозяйстве	В строительстве	На транспорте
Действенный характер труда. По своему содержанию труд работников торговли можно разделить на 2 вида: трудовые процессы, связанные со сменой форм стоимости и трудовые процессы, обусловленные продолжением процессов производства в сфере обращения	Сезонность труда, являющаяся результатом несовпадения периода производства и рабочего периода (касается главным образом растениеводства)	Подвижной характер труда строителей, отсутствие постоянных рабочих мест, передвижение рабочих мест и строительных материалов	Работа водителей протекает на открытом воздухе и связана с воздействием на него изменяющихся метеорологических факторов, зависящих от климатической зоны, времени года, условий погоды, повышается значимость влияния субъективных факторов на результаты деятельности водителя и безопасность движения
Трудовые процессы, обусловленные продолжением процессов производства в сфере обращения, занимают наибольший удельный вес в общей сумме всего трудового процесса	Совмещение работниками многих трудовых функций, что связано с многообразием работ и короткими сроками их исполнения	Ненормированный рабочий день	Основная работа водителей протекает вне предприятия, поэтому и ее результаты в значительной степени зависят от инициативы водителей
Трудовые процессы, связанные со сменой форм стоимости, довольно однообразны и требуют большого физического и нервного напряжения	Зависимость результатов труда от природных условий	Совмещение комплекса близких по характеру профессий	Продолжительность рабочей смены водителей достигает во многих случаях 10-12 ч без строго регламентированного обеденного перерыва
В течении рабочего дня интенсивность покупательских потоков различна, что приводит либо к очень высокой нагрузке и повышению напряженности труда, либо к неизбежным простоям	Использование в качестве средств производства растений и животных, территориальная рассредоточенность обуславливают особые формы кооперации и разделения труда	Работа в различных климатических зонах, на открытом воздухе	Из двух видов нагрузок, действующих на человека в процессе труда (физической и нервно-эмоциональной), у водителя преобладает нервно-эмоциональная
Необходимо постоянное присутствие на рабочем месте, постоянный информационно-коммуникативный контакт с потребителем		Неблагоприятные условия труда.	На результаты деятельности АТП во многом влияют внешние факторы (состояние дорог, климатические условия, интенсивность движения транспорта на протяжении маршрута и др.), из-за которых возможны изменения в видах и объемах работ водителей
В сфере торговли велик удельный вес женского труда, молодежи, которому необходимо создать все условия			
Конечный результат труда – услуга			

Составлено авторами на основе источников [3, 24, 39, 44].

- 2-т руководители «Отчет о заработной плате руководителей» (полугодовая);
- форма 1-т (сводная) «Отчет по труду » (годовая);
- форма 1-т (фонд времени) «Отчет об использовании календарного фонда времени» (годовая);
- форма 1-т (кадры) «Отчет о численности, составе и профессиональном обучении кадров» (годовая);
- форма 6-т (заработная плата) «Отчет о распределении численности работников по размерам начисленной заработной платы» (2 раза в год (за май, за ноябрь)).

1.2 Анализ обеспеченности организации трудовыми ресурсами и оценка их движения в различных сегментах бизнеса

При анализе обеспеченности организаций, относящихся к различным сегментам бизнеса, трудовыми ресурсами используются данные о списочной, явочной и среднесписочной численности работников.

В сельском хозяйстве по причине сезонного характера производства необходимо оценить обеспеченность хозяйства трудовыми ресурсами в периоды более напряженных работ (сева, уборки урожая).

Таблица 1.2 – Этапы и показатели анализа обеспеченности организации трудовыми ресурсами

Этапы	Показатели
В процессе анализа обеспеченности организации трудовыми ресурсами необходимо: - изучить состав работников по отдельным категориям и группам	рассчитать абсолютный прирост, темпы роста и прироста, процент обеспеченности по сравнению с планом
- оценить структуру кадров	удельный вес различных категорий работников в общей их численности
- оценить качественный состав кадров	квалификационный и образовательный уровни, состав в соответствии с возрастом, полом, стажем работы
- оценить относительное отклонение численности работников	определяется: - путем сопоставления фактической численности с базисной, скорректированной на коэффициент изменения объема производства, работ, услуг; - путем сопоставления планируемой численности, скорректированной на процент выполнения плана объема производства, работ, услуг с фактической численностью

Составлено авторами.

Анализируя движение рабочей силы, следует иметь в виду, что частая смена работников сдерживает рост производительности труда. При изучении движения рабочей силы и текучести кадров рассчитывают ряд коэффициентов (табл. 1.3).

Таблица 1.3 – Показатели движения рабочей силы и текучести кадров

Показатель	Методика расчета	Обозначения
Коэффициент оборота по выбытию кадров	$K_{ов} = Ч_{в}/Ч_{сп}$	$Ч_{в}$ – численность всех выбывших работников за период; $Ч_{сп}$ – среднесписочная численность работников
Коэффициент оборота по приему кадров	$K_{оп} = Ч_{п}/Ч_{сп}$	$Ч_{п}$ – численность всех принятых работников за период
Коэффициент общего оборота кадров	$K_{об} = (Ч_{п} + Ч_{в})/Ч_{сп}$	–
Коэффициент восполнения работников	$K_{в} = Ч_{в}/Ч_{п}$	–
Коэффициент текучести кадров	$K_{т} = (Ч_{с.ж.} + Ч_{н.п.})/Ч_{сп}$	$Ч_{с.ж.}$ – численность работников, уволившихся по собственному желанию; $Ч_{н.п.}$ – численность работников, выбывших с предприятия по неуважительным причинам
Коэффициент стабильности кадров	$K_{с} = Ч_{г}/Ч_{сп}$	$Ч_{г}$ – численность работников, проработавших весь отчетный период
Коэффициент постоянства кадров	$K_{пос} = 1 - K_{ов}$	-

Составлено авторами на основе источников [3, 33, 39, 44].

Данные коэффициенты можно исчислять не только в целом по организации, но и по профессиональным специальностям и структурным подразделениям.

После расчета указанных коэффициентов анализируют причины их резких колебаний в динамике, что позволяет разработать конкретные мероприятия по ликвидации негативных последствий.

1.3 Анализ использования рабочего времени в различных сегментах бизнеса

Полноту использования персонала можно оценить по количеству отработанных дней и часов одним работником за анализируемый период времени, а также по степени использования фонда рабочего времени. Такой анализ проводится по каждой категории работников, по каждому производственному подразделению и в целом по предприятию. От того, насколько полно и рационально используется рабочее время, зависят эффективность работы, выполнение всех технико-экономических показателей.

Этапы анализа использования рабочего времени и их краткая характеристика представлены в таблице 1.4.

Планом предусматриваются сокращения рабочего времени, вытекающие из действующего трудового законодательства: ежегодные отпуска; отпуска по беременности; по болезни; исполнение государственных и общественных обязанностей и др. Кроме планируемых неявок на работу могут быть неплановые потери рабочего времени, которые уменьшают фонд рабочего времени: забастовки, прогулы, простои и т. д.

Таблица 1.4 – Этапы анализа использования рабочего времени

Этапы	Показатели	Аналитические действия
Оценка полноты использования рабочего времени	время отработанное одним рабочими за год по плану и фактически (часов, дней)	рассчитывается абсолютный прирост по сравнению с планом и прошлым периодом
	средняя продолжительность рабочего дня по плану и фактически	
	фактические непроизводительные затраты рабочего времени	
Факторный анализ фонда рабочего времени	численность рабочих	оценка влияния изменения фактов на динамику фонда рабочего времени
	количество отработанных дней одним рабочим в среднем за год	
	средняя продолжительность рабочего дня	
Оценка потерь рабочего времени	общие потери рабочего времени	определяются путем умножения потерь рабочего времени, допущенных одним рабочим (разность между временем отработанным одним рабочим в отчетном и базисном периоде), на фактическую численность рабочих и прибавления к полученной величине отработанных сверхурочно часов
	целодневные потери рабочего времени	определяются путем умножения потерь рабочего времени, допущенных одним рабочим (разность между временем (чел.-дней) отработанным одним рабочим в отчетном и базисном периоде), на фактическую численность рабочих
	внутрисменные потери рабочего времени	из общих потерь рабочего времени вычитаются целодневные потери, исчисленные в часах
Выявление и оценка причин целодневных и внутрисменных потерь рабочего времени	фактический баланс рабочего времени	изучение баланса рабочего времени по его составляющим (невыходы по определенным причинам, полезный фонд рабочего времени, эффективный фонд рабочего времени и др.)
	плановый баланс рабочего времени	
Оценка влияния на объем производства продукции, работ, услуг сокращения потерь рабочего времени	целодневных потерь рабочего времени	определяется как произведение целодневных потерь рабочего времени и плановой среднегодовой выработки одного работника
	сверхплановых невыходов на работу	определяется как произведение сверхплановых невыходов на работу и плановой среднегодовой выработки одного работника
	неявок с разрешения администрации	определяется как произведение количества человеко-дней неявок с разрешения администрации и плановой среднегодовой выработки одного работника
	сокращения часов работы	определяется как произведение количества сокращенных часов работы и плановой среднегодовой выработки одного работника
Оценка влияния на численность работников сокращения потерь рабочего времени	сокращения непроизводительных затрат рабочего времени	$\mathcal{E}_\text{ч} = (\text{ФРВ}_1 / \text{ФРВ}_0 - 1) * \text{Ч}_0 * t_{\text{пл}} / 12$
	сокращения потерь рабочего времени по временной нетрудоспособности в связи с улучшением условий труда	$\mathcal{E}_\text{ч} = (\text{ПРВ}_0 - \text{ПРВ}_1) / (100 - \text{ПРВ}_1) * \text{Ч}_{\text{пл}} * (t_{\text{пл}} / 12)$

Примечание: $\mathcal{E}_\text{ч}$ – абсолютная экономия численности работников; ФРВ_0 , ФРВ_1 – фонд рабочего времени на одного работника соответственно до и после мероприятия по сокращению непроизводительных затрат рабочего времени; Ч_0 – численность работников до мероприятия; $t_{\text{пл}}$ – период действия мероприятия в плановом году; ПРВ_0 , ПРВ_1 – потери рабочего времени соответственно до и после мероприятия; $\text{Ч}_{\text{пл}}$ – плановая численность работников.

Составлено авторами.

Целодневными потерями рабочего времени считаются дни неявки на работу, а также дни выхода, в течение которых рабочие не работали.

Алгоритм расчета влияния факторов на величину фонда рабочего времени представлен в таблице 1.5.

Таблица 1.5 – Алгоритм расчета факторов, влияющих на динамику фонда рабочего времени

Факторы	Формулы
<i>Факторная модель ФРВ = ЧР * Д * П</i>	
Влияние изменения численности рабочих	$\Delta \text{ФРВ}_{\text{чр}} = \Delta \text{ЧР} * \text{Д}_0 * \text{П}_0$
Влияние изменения количества отработанных дней одним рабочим	$\Delta \text{ФРВ}_{\text{д}} = \text{ЧР}_1 * \Delta \text{Д} * \text{П}_0$
Влияние изменения продолжительности рабочего дня	$\Delta \text{ФРВ}_{\text{п}} = \text{ЧР}_1 * \text{Д}_1 * \Delta \text{П}$
Совокупное влияние факторов	$\Delta \text{ФРВ} = \Delta \text{ФРВ}_{\text{чр}} + \Delta \text{ФРВ}_{\text{д}} + \Delta \text{ФРВ}_{\text{п}}$

Примечание: ЧР₁ – численность рабочих в отчетном периоде; Д₁, Д₀ – среднее количество отработанных дней одним рабочим в отчетном и базисном периодах соответственно; П₀ – средняя продолжительность рабочего дня в базисном периоде.

Составлено авторами на основе источников [3, 24, 33, 40, 44].

Кроме целодневных потерь рабочего времени могут иметь место и внутрисменные потери рабочего времени, возникающие в течение рабочего дня по разным причинам. Кроме целодневных и внутрисменных могут иметь место потери времени непроизводительного характера, то есть затраты на брак и переделку некачественно выполненных работ.

Потери рабочего времени по организации следует считать резервом увеличения производства продукции, работ, услуг, не требующим дополнительных затрат и позволяющим быстро получить отдачу.

1.4 Анализ производительности труда и факторов, влияющих на величину в различных сегментах бизнеса

Повышение эффективности использования трудовых ресурсов организации связано, прежде всего, с ростом производительности труда. Показатели производительности труда и трудоемкости по сегментам бизнеса представлены в таблице 1.6.

В ходе анализа производительности труда дается оценка ее динамики и осуществляется расчет влияния факторов на ее изменение.

Анализ влияния факторов на изменение годовой, дневной и часовой выработки проводится с использованием способов абсолютных разниц и цепных подстановок.

Стоимостной показатель производительности труда изменяется за счет различных факторов, представленных в таблице 1.7.

Алгоритм расчета исследуемых факторов, оказывающих влияние на динамику производительности труда, представлен в таблице 1.8.

Таблица 1.6 – Показатели производительности труда и трудоемкости в различных сегментах бизнеса

Показатель	Методика расчета	Обозначения
Торговая организация		
Производительность труда: – на основе товарооборота – на основе прибыли	$ПТ = To / Ч_{сп}$ $ПТ = П / Ч_{сп}$	To – объема товарооборота; $Ч_{сп}$ – среднесписочная численность работников; $П$ – прибыль
Трудоемкость	$Тр = tp / V$	tp – время, затраченное на реализацию товаров или выполнение работ; V – объем реализованных товаров (произведенной продукции)
Сельскохозяйственная организация		
Производительность труда: – на основе валовой продукции	$ПТ = ВП / Ч_{сп}$	$ВП$ – объем валовой продукции
Трудоемкость: – в растениеводстве – в животноводстве	$Тр = 3T_{га} / У$ $Тр = 3T_{г} / ПР$	$3T_{га}$ – затраты труда на 1 га посевов; $У$ – урожайность культур; $3T_{г}$ – затраты труда на содержание 1 головы; $ПР$ – продуктивность животных
Транспортная организация		
Производительность труда: – на основе объема оказанных транспортных услуг	$ПТ = ТУ / Ч_{сп}$	$ТУ$ – объем транспортных услуг
Трудоемкость	$ТР = tp / V$	–
Строительная организация		
Производительность труда: – на основе объема строительно-монтажных работ	$ПТ = СМР / Ч_{сп}$	$СМР$ – объем строительно-монтажных работ
Трудоемкость	$ТР = tp / СМР_{н}$	$СМР_{н}$ – объем СМР в натуральных измерителях

Составлено авторами на основе источников [3, 10, 33, 44].

Таблица 1.7 – Модели факторного анализа производительности труда по сегментам бизнеса

Группы факторов	В торговле	В сельском хозяйстве	В строительстве	На транспорте
Факторы, связанные с использованием трудовых ресурсов	$ПТ = V / Ч_{сп}$			
	$ГВ_{рабоч.} = У_{д} * ГВ_{рабоч.}$			
	$ГВ_{рабоч.} = Д * ДВ_{рабоч.}$			
	$ДВ_{рабоч.} = П * ЧВ_{рабоч.}$			
	$ГВ_{рабоч.} = У_{д} * Д * П * ЧВ_{рабоч.}$			
Факторы, связанные с использованием материально-технической базы	$ПТ = \frac{P \times S \times T_s}{Ч_{сп}}$	–	–	–
	$ПТ = \Phi_0 * \Phi_v$			
Факторы, связанные с изменением товарных запасов	$ПТ = TЗ_{сп.} * K_0$	–	–	–

Таблица 1.8 – Алгоритм расчета факторов, влияющих на производительность труда

Факторы	Расчет влияния
1	2
Факторы, связанные с использованием трудовых ресурсов	
<i>Для различных сегментов бизнеса (факторная модель ПТ = V / Чсп)</i>	
Скорректированный показатель производительности труда	$ПТс = V_1 / Чсп_0$
Влияние изменения численности работников	$\Delta ПТч = ПТ_1 - ПТс$
Влияние изменения объема производства продукции, работ, услуг	$\Delta ПТv = ПТс - ПТ_0$
Совокупное влияние факторов	$\Delta ПТ = \Delta ПТч + \Delta ПТv$
<i>Для различных сегментов бизнеса (факторная модель ГВ_{раб.} = Уд * ГВ_{рабоч.})</i>	
Скорректированный показатель среднегодовой выработки работников организации	$ГВ_{раб.,с} = У_{д,1} * ГВ_{рабоч.,0}$
Влияние изменения удельного веса рабочих	$\Delta ГВ_{раб.,уд} = ГВ_{раб.,с} - ГВ_{раб.,0}$
Влияние изменения среднегодовой выработки рабочих	$\Delta ГВ_{раб.,ГВрабоч.} = ГВ_{раб.,1} - ГВ_{раб.,с}$
Совокупное влияние факторов	$\Delta ГВ_{раб.} = \Delta ГВ_{раб.,уд} + \Delta ГВ_{раб.,ГВрабоч.}$
<i>Для различных сегментов бизнеса (факторная модель ГВ_{раб.} = Д * ДВ_{рабоч.})</i>	
Скорректированный показатель среднегодовой выработки работников организации	$ГВ_{раб.,с} = Д_1 * ДВ_{рабоч.,0}$
Влияние изменения среднего числа отработанных дней 1 рабочим	$\Delta ГВ_{раб.,д} = ГВ_{раб.,с} - ГВ_{раб.,0}$
Влияние изменения среднечасовой выработки 1 рабочего	$\Delta ГВ_{раб.,ДВрабоч.} = ГВ_{раб.,1} - ГВ_{раб.,с}$
Совокупное влияние факторов	$\Delta ГВ_{раб.} = \Delta ГВ_{раб.,д} + \Delta ГВ_{раб.,ДВрабоч.}$
<i>Для различных сегментов бизнеса (факторная модель ДВ_{рабоч.} = П * ЧВ_{рабоч.})</i>	
Скорректированный показатель среднечасовой выработки одного рабочего	$ДВ_{рабоч.,с} = П_1 * ЧВ_{рабоч.,0}$
Влияние изменения продолжительности рабочего дня	$\Delta ДВ_{рабоч.,п} = ДВ_{рабоч.,с} - ДВ_{рабоч.,0}$
Влияние изменения среднечасовой выработки одного рабочего	$\Delta ДВ_{рабоч.,чв} = ДВ_{рабоч.,1} - ДВ_{рабоч.,с}$
Совокупное влияние факторов	$\Delta ДВ_{рабоч.} = \Delta ДВ_{рабоч.,п} + \Delta ДВ_{рабоч.,чв}$
<i>Для различных сегментов бизнеса (факторная модель ГВ_{раб.} = Уд * Д * П * ЧВ_{рабоч.})</i>	
Влияние изменения удельного веса рабочих в общей численности работников организации	$\Delta ГВ_{раб.,уд} = \Delta Уд * Д_0 * П_0 * ЧВ_{рабоч.,0}$
Влияние изменения среднего количества дней отработанных 1 рабочим	$\Delta ГВ_{раб.,д} = У_{д,1} * \Delta Д * П_0 * ЧВ_{рабоч.,0}$
Влияние изменения продолжительности рабочего дня	$\Delta ГВ_{раб.,п} = У_{д,1} * Д_1 * \Delta П * ЧВ_{рабоч.,0}$
Влияние изменения среднечасовой выработки одного рабочего	$\Delta ГВ_{раб.,чв} = У_{д,1} * Д_1 * П_1 * \Delta ЧВ_{рабоч.}$
Совокупное влияние факторов	$\Delta ГВ_{раб.} = \Delta ГВ_{раб.,уд} + \Delta ГВ_{раб.,д} + \Delta ГВ_{раб.,п} + \Delta ГВ_{раб.,чв}$
Факторы, связанные с использованием материально-технической базы	
<i>Для торговли (факторная модель ПТ = $\frac{P \times S \times T_s}{Чсп}$)</i>	

Окончание таблицы 1.8

1	2
Влияние изменения численности торговой сети	$\Delta ПТ_P = \frac{P_1 \times S_0 \times T_{S0}}{Ч_0} - \frac{P_0 \times S_0 \times T_{S0}}{Ч_0}$
Влияние изменения площади торговой сети	$\Delta ПТ_S = \frac{P_1 \times S_1 \times T_{S0}}{Ч_0} - \frac{P_1 \times S_0 \times T_{S0}}{Ч_0}$
Влияние изменения товарооборота на 1 м ² торговой площади	$\Delta ПТ_{Ts} = \frac{P_1 \times S_1 \times T_{S1}}{Ч_0} - \frac{P_1 \times S_1 \times T_{S0}}{Ч_0}$
Влияние изменения среднесписочной численности работников	$\Delta ПТ_Ч = \frac{P_1 \times S_1 \times T_{S1}}{Ч_1} - \frac{P_1 \times S_1 \times T_{S1}}{Ч_0}$
Совокупное влияние факторов	$\Delta ПТ = \Delta ПТ_P + \Delta ПТ_S + \Delta ПТ_{Ts} + \Delta ПТ_Ч$
<i>Для различных сегментов бизнеса (факторная модель ПТ = Ф_о * Ф_в)</i>	
Скорректированный показатель производительности труда	$ПТ_с = Ф_{о,1} * Ф_{в,0}$
Влияние изменения фондоотдачи	$\Delta ПТ_{Ф_о} = ПТ_с - ПТ_0$
Влияние изменения фондовооруженности	$\Delta ПТ_{Ф_в} = ПТ_1 - ПТ_с$
Совокупное влияние факторов	$\Delta ПТ = \Delta ПТ_{Ф_о} + \Delta ПТ_{Ф_в}$
Факторы, связанные с изменением товарных запасов	
<i>Для торговли (факторная модель ПТ = ТЗ_{ср.} * К_о)</i>	
Скорректированный показатель производительности труда	$ПТ_с = ТЗ_{ср.,1} * К_{о,0}$
Влияние изменения среднегодовой стоимости товарных запасов на одного работника	$\Delta ПТ_{ТЗ} = ПТ_с - ПТ_0$
Влияние изменения оборачиваемости товарных запасов	$\Delta ПТ_{К_о} = ПТ_1 - ПТ_с$
Совокупное влияние факторов	$\Delta ПТ = \Delta ПТ_{ТЗ} + \Delta ПТ_{К_о}$

Примечание: ПТ₁, ПТ₀ – производительность труда в отчетном и базисном периодах соответственно; Ч_{сп,0} – среднесписочная численность работников в базисном периоде; V₁ – объем продукции, работ, услуг в отчетном периоде; ГВ_{работ.,1} ГВ_{работ.,0} – среднегодовая выработка на одного работника в отчетном и базисном периодах соответственно; У_{д,1} – удельный вес рабочих в общей численности работающих в отчетном периоде; ГВ_{рабоч.,0} – среднегодовая выработка одного рабочего в базисном периоде; Д₁, Д₀ – среднее число отработанных 1 рабочим дней в отчетном и базисном периодах соответственно; ДВ_{рабоч.,1}, ДВ_{рабоч.,0} – среднедневная выработка 1 рабочего в отчетном и базисном периодах соответственно; П₁, П₀ – продолжительность рабочего дня в отчетном и базисном периодах соответственно; ЧВ_{рабоч.,0} – среднечасовая выработка на одного рабочего в базисном периоде; Р₁, Р₀ – численность торговой сети в отчетном и базисном периодах соответственно; S₁, S₀ – торговая площадь на одно торговое предприятие в отчетном и базисном периодах соответственно; Ts₁, Ts₀ – товарооборот на 1м² торговой площади в отчетном и базисном периодах соответственно; ТЗ_{ср.,1} – среднегодовая стоимость товарных запасов на одного работника за отчетный период; К_{о,0} – коэффициент оборачиваемости товарных запасов в базисном периоде; Ф_{о,1} – фондоотдача в отчетном периоде; Ф_{в,0} – фондовооруженность в базисном периоде.

Составлено авторами на основе источников [3, 10, 33, 44].

Примечание: ПТ – среднегодовая производительность труда; V – объем продукции, работ, услуг; Чсп – среднесписочная численность работников; ГВ_{работ.} – среднегодовая выработка на одного работника; Уд – удельный вес рабочих в общей численности работающих; ГВ_{рабоч.} – среднегодовая выработка одного рабочего; Д – среднее число отработанных 1 рабочим дней; ДВ_{рабоч.} – среднедневная выработка 1 рабочего; П – продолжительность рабочего дня; ЧВ_{рабоч.} – среднечасовая выработка; Р – численность торговой сети, S – торговая площадь на одно торговое предприятие; Ts – товарооборот на 1м² торговой площади; Фо – фондоотдача; Фв – фондовооруженность; ТЗср. – среднегодовая стоимость товарных запасов на одного работника за отчетный период; Ко – коэффициент оборачиваемости товарных запасов.

Составлено авторами на основе источников [3, 10, 33, 44].

В заключение анализа производительности труда необходимо разработать конкретные мероприятия по обеспечению ее роста и определить резервы ее повышения (рис. 1.1).

Резервы	Формулы для расчета резервов увеличения производительности труда
<i>увеличения производительности труда</i>	
за счет изменения удельного веса численности административно-управленческого персонала	$\uparrow ПТ = \frac{У_{ча,0} - У_{ча,1}}{100 - У_{ча,0}} \times 100\%$
за счет высвобождения работников	$\uparrow ПТ = \frac{\downarrow Ч_v}{100 - \downarrow Ч_v} \times 100\%$
за счет сокращения фонда рабочего времени	$\uparrow ПТ = \frac{\downarrow ФРВ_x}{100 - \downarrow ФРВ_x} \times ЧВ_1$
<i>увеличения среднечасовой выработки</i>	
за счет механизации и автоматизации производства, повышения уровня интенсивности труда, совершенствования организации труда и др.	$\uparrow ЧВ = ЧВ_n - ЧВ_\phi = \frac{ВП_\phi + Р \uparrow ВП}{ЗТ_\phi + ЗТ_\delta - Р \downarrow ЗТ} - \frac{ВП_\phi}{ЗТ_\phi}$
<i>сокращения трудоемкости продукции</i>	
за счет механизации и автоматизации производства, повышения уровня интенсивности труда, совершенствования организации труда и др.	$\downarrow ТЕ = ТЕ_n - ТЕ_\phi = \frac{ЗТ_\phi + ЗТ_\delta - Р \downarrow ЗТ}{ВП_\phi + Р \uparrow ВП} - \frac{ЗТ_\phi}{ВП_\phi}$

Примечание: $\uparrow ПТ$ – рост производительности труда; $У_{ча,0}$, $У_{ча,1}$ – удельный вес административно-управленческого персонала в общей численности работников соответственно в базисном и отчетном периодах; $\downarrow Ч_v$ – процент высвобождения численности работников; $Р \downarrow ФРВ_x$ – процент относительного сокращения фонда рабочего времени за счет проведения определенного мероприятия; $\uparrow ЧВ$ – рост среднечасовой выработки; $ВП_\phi$ – фактический объем продукции, работ, услуг в отчетном периоде; $Р \uparrow ВП$ – выявленный резерв увеличения объема продукции, работ, услуг; $ЗТ_\phi$ – фактические затраты труда; $ЗТ_\delta$ – дополнительные затраты, необходимые для освоения резервов увеличения объема производства, работ, услуг; $Р \downarrow ЗТ$ – резерв сокращения затрат труда.

Рисунок 1.1 – Резервы увеличения производительности труда

Составлено авторами на основе источников [3, 10, 33, 44].

1.5 Анализ фонда заработной платы и факторов, влияющих на его величину в различных сегментах бизнеса

Задачи анализа фонда заработной платы	Рассчитать сумму абсолютной и относительной экономии (перерасхода) фонда заработной платы
	Исследовать состав и структуру фонда заработной платы, источники формирования, виды и элементы
	Рассчитать структуру заработной платы по категориям и профессиям работников с целью оценки эффективности действующей системы оплаты труда
	Определить влияние основных факторов на динамику фонда заработной платы
	Изучить среднюю заработную плату в динамике, оценить соотношение темпов роста производительности труда и средней заработной платы
	Оценить эффективность использования средств на оплату труда и их взаимосвязь с конечными результатами деятельности
	Изыскать резервы и разработать мероприятия по оптимизации уровня расходов на заработную плату

Рисунок 1.2 – Задачи анализа фонда заработной платы организации
Составлено авторами на основе источников [3, 10, 33, 44].

Цель анализа – оценка эффективности и рациональности затрат на оплату труда.

Этапы анализа фонда заработной платы и их краткая характеристика изображены в таблице 1.10.

Для анализа влияния факторов на динамику фонда заработной платы воспользуемся методами абсолютных разниц (табл. 1.9) и цепных подстановок (табл. 1.11).

Важное значение при осуществлении анализа использования фонда заработной платы имеет изучение средней заработной платы и уровня расходов на оплату труда. В условиях инфляции при анализе индекса средней заработной платы необходимо учитывать индекс роста цен на потребительские товары и услуги за исследуемый период:

$$I_{сз} = \frac{СЗ_1}{СЗ_0 * I_{ц}}, \quad (1.1)$$

где $I_{сз}$ – индекс средней заработной платы; $СЗ_1$, $СЗ_0$ – средняя заработная плата в отчетном и базисном периодах соответственно; $I_{ц}$ – индекс цен на потребительские товары и услуги.

Анализ средней заработной платы одного работника проводят в динамике за ряд лет (рассчитывают абсолютный прирост, базисные и цепные темпы роста и прироста).

Если коэффициент опережения меньше единицы, то происходит перерасход фонда заработной платы, повышение себестоимости продукции, работ, услуг и снижение суммы прибыли.

Показатели, характеризующие эффективность использования фонда

заработной платы, изображены в таблице 1.12.

Таблица 1.9 – Алгоритм расчета факторов, влияющих на динамику фонда заработной платы

Факторы	Формулы
<i>Для различных сегментов бизнеса (факторная модель $\Phi ЗП = Чсп * ГЗП$)</i>	
Влияние изменения среднесписочной численности работников	$\Delta \Phi ЗП_{чр} = \Delta Чсп * ГЗП_0$
Влияние изменения среднегодовой заработной платы одного работника	$\Delta \Phi ЗП_{ГЗП} = Чсп,1 * \Delta ГЗП$
Совокупное влияние факторов	$\Delta \Phi ЗП = \Delta \Phi ЗП_{чр} + \Delta \Phi ЗП_{ГЗП}$
<i>Для различных сегментов бизнеса (факторная модель $\Phi ЗП = Чсп * Д * ДЗП$)</i>	
Влияние изменения среднесписочной численности работников	$\Delta \Phi ЗП_{чр} = \Delta Чсп * Д_0 * ДЗП_0$
Влияние изменения количества отработанных дней одним работником за год	$\Delta \Phi ЗП_{Д} = Чсп,1 * \Delta Д * ДЗП_0$
Влияние изменения среднедневной заработной платы одного работника	$\Delta \Phi ЗП_{ДЗП} = Чсп,1 * Д_1 * \Delta ДЗП$
Совокупное влияние факторов	$\Delta \Phi ЗП = \Delta \Phi ЗП_{чр} + \Delta \Phi ЗП_{Д} + \Delta \Phi ЗП_{ДЗП}$
<i>Для различных сегментов бизнеса (факторная модель $\Phi ЗП = Чсп \times Д \times П \times ЧЗП$)</i>	
Влияние изменения среднесписочной численности работников	$\Delta \Phi ЗП_{чр} = \Delta Чсп * Д_0 * П_0 * ЧЗП_0$
Влияние изменения количества отработанных дней одним работником за год	$\Delta \Phi ЗП_{Д} = Чсп,1 * \Delta Д * П_0 * ЧЗП_0$
Влияние изменения средней продолжительности рабочего дня	$\Delta \Phi ЗП_{П} = Чсп,1 * Д_1 * \Delta П * ЧЗП_0$
Влияние изменения среднечасовой заработной платы одного работника	$\Delta \Phi ЗП_{ЧЗП} = Чсп,1 * Д_1 * П_1 * \Delta ЧЗП_0$
Совокупное влияние факторов	$\Delta \Phi ЗП = \Delta \Phi ЗП_{чр} + \Delta \Phi ЗП_{Д} + \Delta \Phi ЗП_{П} + \Delta \Phi ЗП_{ЧЗП}$

Примечание: $Чсп,1$ – среднесписочная численность работников в отчетном периоде; $Д_1, Д_0$ – количество отработанных дней одним работником в отчетном и базисном периодах соответственно; $ГЗП_0$ – среднегодовая заработная плата одного работника в базисном периоде; $ДЗП_0$ – среднедневная заработная плата одного работника в базисном периоде; $ЧЗП_0$ – среднечасовая заработная плата одного работника в базисном периоде; $П_1, П_0$ – средняя продолжительность рабочего дня в отчетном и базисном периодах соответственно. Составлено авторами на основе источников [3, 10, 33, 44].

Для анализа влияния факторов на динамику показателей эффективности использования фонда заработной платы воспользуемся способом цепных подстановок (табл. 1.13).

К резервам оптимизации расходов на заработную плату можно отнести: совершенствование форм и методов организации и оплаты труда; совершенствование структуры кадров; улучшение использования рабочего времени; совмещение профессий, должностей и функций и др.

Таблица 1.10 – Этапы анализа фонда заработной платы (ФЗП)

Этапы	Показатели	Аналитические действия
Оценка абсолютной и относительной экономии (перерасхода) фонда заработной платы	абсолютная экономия (перерасход) ФЗП	определяется как разность между фактически использованными средствами на оплату труда и плановым ФЗП
	относительная экономия (перерасход) ФЗП	определяется как разность между фактическим ФЗП и плановым фондом, скорректированным на коэффициент выполнения плана по производству продукции, работ, услуг
Анализ состава и структуры ФЗП	удельный вес каждого элемента в объеме ФЗП	рассчитываются изменения в составе и структуре ФЗП
Факторный анализ фонда заработной платы	среднесписочная численность работников	оценка влияния изменения фактов на динамику ФЗП, используя методы цепной подстановки и абсолютных разниц
	средняя заработная плата	
	производительность труда и др.	
Оценка соответствия между темпами роста производительности труда и средней заработной платы	темпы роста производительности труда	определяется как отношение производительности труда за отчетный период к производительности труда в базисном периоде
	темпы роста средней заработной платы	определяется как отношение средней заработной платы за отчетный период к средней заработной плате в базисном периоде
	коэффициент опережения	определяется как отношение темпов роста производительности труда к темпам роста средней заработной платы
	сумма экономии (перерасхода) фонда заработной платы	определяется как произведение абсолютной суммы ФЗП за отчетный период и отношения разности между темпами роста средней заработной платы и темпами роста производительности труда к темпам роста средней заработной платы
Оценка эффективности использования фонда заработной платы	объем производства продукции, работ, услуг (выручка, прибыль) на один рубль ФЗП	расчет исследуемых показателей и оценка их динамики
	интегральный показатель эффективности использования ФЗП	
	коэффициенты эффективности использования ФЗП	
Факторный анализ показателей эффективности использования ФЗП	среднечасовая выработка	оценка влияния изменения фактов на динамику показателей эффективности использования ФЗП способом цепной подстановки
	удельный вес рабочих в общей численности персонала	
	среднегодовая зарплата одного работника	
	рентабельность продаж	
	соотношение чистой прибыли и прибыли от реализации и др.	
Выявление резервов и разработка мероприятий по оптимизации расходов на оплату труда		

Составлено авторами.

Таблица 1.14 – Алгоритм расчета факторов, влияющих на динамику фонда заработной платы

Факторы	Формулы
<i>Для различных сегментов бизнеса (факторная модель $\Phi ЗП = V / ГВ * ГЗП$)</i>	
Скорректированный показатель фонда заработной платы 1	$\Phi ЗП_{с,1} = V_1 / ГВ_0 * ГЗП_0$
Скорректированный показатель фонда заработной платы 2	$\Phi ЗП_{с,2} = V_1 / ГВ_1 * ГЗП_0$
Влияние изменения объема производства продукции, работ, услуг	$\Delta \Phi ЗП_V = \Phi ЗП_{с,1} - \Phi ЗП_0$
Влияние изменения среднегодовой выработки	$\Delta \Phi ЗП_{ГВ} = \Phi ЗП_{с,2} - \Phi ЗП_{с,1}$
Влияние изменения среднегодовой заработной платы одного работника	$\Delta \Phi ЗП_{ГЗП} = \Phi ЗП_1 - \Phi ЗП_{с,2}$
Совокупное влияние факторов	$\Delta \Phi ЗП = \Delta \Phi ЗП_V + \Delta \Phi ЗП_{ГВ} + \Delta \Phi ЗП_{ГЗП}$
<i>Для различных сегментов бизнеса (факторная модель $\Phi ЗП = V / ГВ * Д * ДЗП$)</i>	
Скорректированный показатель фонда заработной платы 1	$\Phi ЗП_{с,1} = V_1 / ГВ_0 * Д_0 * ДЗП_0$
Скорректированный показатель фонда заработной платы 2	$\Phi ЗП_{с,2} = V_1 / ГВ_1 * Д_0 * ДЗП_0$
Скорректированный показатель фонда заработной платы 3	$\Phi ЗП_{с,3} = V_1 / ГВ_1 * Д_1 * ДЗП_0$
Влияние изменения объема производства продукции, работ, услуг	$\Delta \Phi ЗП_V = \Phi ЗП_{с,1} - \Phi ЗП_0$
Влияние изменения среднегодовой выработки	$\Delta \Phi ЗП_{ГВ} = \Phi ЗП_{с,2} - \Phi ЗП_{с,1}$
Влияние изменения количества отработанных дней одним работником за год	$\Delta \Phi ЗП_Д = \Phi ЗП_{с,3} - \Phi ЗП_{с,2}$
Влияние изменения среднедневной заработной платы одного работника	$\Delta \Phi ЗП_{ДЗП} = \Phi ЗП_1 - \Phi ЗП_{с,3}$
Совокупное влияние факторов	$\Delta \Phi ЗП = \Delta \Phi ЗП_V + \Delta \Phi ЗП_{ГВ} + \Delta \Phi ЗП_Д + \Delta \Phi ЗП_{ДЗП}$
<i>Для различных сегментов бизнеса (факторная модель $\Phi ЗП = V / ГВ * Д * П * ЧЗП$)</i>	
Скорректированный показатель фонда заработной платы 1	$\Phi ЗП_{с,1} = V_1 / ГВ_0 * Д_0 * П_0 * ЧЗП_0$
Скорректированный показатель фонда заработной платы 2	$\Phi ЗП_{с,2} = V_1 / ГВ_1 * Д_0 * П_0 * ЧЗП_0$
Скорректированный показатель фонда заработной платы 3	$\Phi ЗП_{с,3} = V_1 / ГВ_1 * Д_1 * П_0 * ЧЗП_0$
Скорректированный показатель фонда заработной платы 4	$\Phi ЗП_{с,4} = V_1 / ГВ_1 * Д_1 * П_1 * ЧЗП_0$
Влияние изменения объема производства продукции, работ, услуг	$\Delta \Phi ЗП_V = \Phi ЗП_{с,1} - \Phi ЗП_0$
Влияние изменения среднегодовой выработки	$\Delta \Phi ЗП_{ГВ} = \Phi ЗП_{с,2} - \Phi ЗП_{с,1}$
Влияние изменения количества отработанных дней одним работником за год	$\Delta \Phi ЗП_Д = \Phi ЗП_{с,3} - \Phi ЗП_{с,2}$
Влияние изменения средней продолжительности рабочего дня	$\Delta \Phi ЗП_П = \Phi ЗП_{с,4} - \Phi ЗП_{с,3}$
Влияние изменения среднечасовой заработной платы одного работника	$\Delta \Phi ЗП_{ЧЗП} = \Phi ЗП_1 - \Phi ЗП_{с,4}$
Совокупное влияние факторов	$\Delta \Phi ЗП = \Delta \Phi ЗП_V + \Delta \Phi ЗП_{ГВ} + \Delta \Phi ЗП_Д + \Delta \Phi ЗП_П + \Delta \Phi ЗП_{ЧЗП}$

Примечание: V_1 – объем производства продукции, работ, услуг; $ГВ_1$, $ГВ_0$ – среднегодовая выработка в отчетном и базисном периодах соответственно.

Составлено авторами на основе источников [3, 10, 33, 44].

Таблица 1.12 – Показатели эффективности использования фонда заработной платы (ФЗП)

Критерий	Показатели
На основе объема производства продукции, работ, услуг	объем производства продукции, работ, услуг на один рубль ФЗП
	отношение индекса объема производства, работ, услуг к индексу ФЗП
	отношение индекса объема производства, работ, услуг на одного работника к индексу ФЗП
	отношение индекса объема производства, работ, услуг на одного работника к индексу средней заработной платы
На основе выручки от реализации продукции, работ, услуг	выручка от реализации продукции, работ, услуг на один рубль ФЗП
	отношение индекса выручки от реализации продукции, работ, услуг к индексу ФЗП
	отношение индекса выручки от реализации продукции, работ, услуг на одного работника к индексу ФЗП
	отношение индекса выручки от реализации продукции, работ, услуг на одного работника к индексу средней заработной платы
На основе прибыли	прибыль на один рубль ФЗП
	отношение индекса прибыли к индексу ФЗП
	отношение индекса прибыли на одного работника к индексу ФЗП
	отношение индекса прибыли на одного работника к индексу средней заработной платы
–	отношение индекса ФЗП к индексу среднесписочной численности работников
	интегрированный показатель эффективности использования ФЗП: $I_9 = \sqrt{V/\text{ФЗП} * \text{П}/\text{ФЗП}},$ где V – объем производства продукции, работ, услуг (выручка от реализации продукции, работ, услуг); П – прибыль

Примечание: использование ФЗП считается эффективным, если коэффициенты эффективности использования ФЗП > 1.

Составлено авторами на основе источников [3, 10, 33, 44].

Таблица 1.13 – Алгоритм расчета факторов, влияющих на динамику показателей эффективности использования фонда заработной платы

Факторы	Формулы
1	2
<i>Для различных сегментов бизнеса (факторная модель $V/\Phi ЗП = ЧВ * П * Д * У_{\partial}/ГЗП$)</i>	
Скорректированный показатель объема производства продукции, работ, услуг на 1 рубль ФЗП 1	$V/\Phi ЗП_{c,1} = ЧВ_0 * П_0 * Д_0 * У_{\partial,0}/ГЗП_1$
Скорректированный показатель объема производства продукции, работ, услуг на 1 рубль ФЗП 2	$V/\Phi ЗП_{c,2} = ЧВ_0 * П_0 * Д_0 * У_{\partial,1}/ГЗП_1$
Скорректированный показатель объема производства продукции, работ, услуг на 1 рубль ФЗП 3	$V/\Phi ЗП_{c,3} = ЧВ_0 * П_0 * Д_1 * У_{\partial,1}/ГЗП_1$
Скорректированный показатель объема производства продукции, работ, услуг на 1 рубль ФЗП 4	$V/\Phi ЗП_{c,4} = ЧВ_0 * П_1 * Д_1 * У_{\partial,1}/ГЗП_1$
Влияние изменения среднегодовой заработной платы одного работника	$\Delta V/\Phi ЗП_{ГЗП} = V/\Phi ЗП_{c,1} - V/\Phi ЗП_0$
Влияние изменения удельного веса рабочих в общей численности персонала	$\Delta V/\Phi ЗП_{У_{\partial}} = V/\Phi ЗП_{c,2} - V/\Phi ЗП_{c,1}$
Влияние изменения количества дней отработанных одним рабочим	$\Delta V/\Phi ЗП_{Д} = V/\Phi ЗП_{c,3} - V/\Phi ЗП_{c,2}$
Влияние изменения средней продолжительности рабочего дня	$\Delta V/\Phi ЗП_{П} = V/\Phi ЗП_{c,4} - V/\Phi ЗП_{c,3}$
Влияние изменения среднечасовой выработки	$\Delta V/\Phi ЗП_{ЧВ} = V/\Phi ЗП_1 - V/\Phi ЗП_{c,4}$
Совокупное влияние факторов	$\Delta V/\Phi ЗП = \Delta V/\Phi ЗП_{ЧВ} + \Delta V/\Phi ЗП_{П} + \Delta V/\Phi ЗП_{Д} + \Delta V/\Phi ЗП_{У_{\partial}} + \Delta V/\Phi ЗП_{ГЗП}$
<i>Для сельского хозяйства (факторная модель $В/\Phi ЗП = УР * ЧВ * П * Д * У_{\partial}/ГЗП$)</i>	
Скорректированный показатель выручки от реализации продукции на один рубль ФЗП 1	$В/\Phi ЗП_{c,1} = УР_0 * ЧВ_0 * П_0 * Д_0 * У_{\partial,0}/ГЗП_1$
Скорректированный показатель выручки от реализации продукции на один рубль ФЗП 2	$В/\Phi ЗП_{c,2} = УР_0 * ЧВ_0 * П_0 * Д_0 * У_{\partial,1}/ГЗП_1$
Скорректированный показатель выручки от реализации продукции на один рубль ФЗП 3	$В/\Phi ЗП_{c,3} = УР_0 * ЧВ_0 * П_0 * Д_1 * У_{\partial,1}/ГЗП_1$
Скорректированный показатель выручки от реализации продукции на один рубль ФЗП 4	$В/\Phi ЗП_{c,4} = УР_0 * ЧВ_0 * П_1 * Д_1 * У_{\partial,1}/ГЗП_1$
Скорректированный показатель выручки от реализации продукции на один рубль ФЗП 5	$В/\Phi ЗП_{c,5} = УР_0 * ЧВ_1 * П_1 * Д_1 * У_{\partial,1}/ГЗП_1$
Влияние изменения среднегодовой заработной платы одного работника	$\Delta В/\Phi ЗП_{ГЗП} = В/\Phi ЗП_{c,1} - В/\Phi ЗП_0$
Влияние изменения удельного веса рабочих в общей численности персонала	$\Delta В/\Phi ЗП_{У_{\partial}} = В/\Phi ЗП_{c,2} - В/\Phi ЗП_{c,1}$

Продолжение таблицы 1.13

1	2
Влияние изменения количества дней отработанных одним рабочим	$\Delta B/\Phi 3\Pi_D = B/\Phi 3\Pi_{c,3} - B/\Phi 3\Pi_{c,2}$
Влияние изменения средней продолжительности рабочего дня	$\Delta B/\Phi 3\Pi_{\Pi} = B/\Phi 3\Pi_{c,4} - B/\Phi 3\Pi_{c,3}$
Влияние изменения среднечасовой выработки	$\Delta B/\Phi 3\Pi_{\text{чв}} = B/\Phi 3\Pi_{c,5} - B/\Phi 3\Pi_{c,4}$
Влияние изменения соотношения реализованной и произведенной продукции	$\Delta B/\Phi 3\Pi_{\text{ур}} = B/\Phi 3\Pi_1 - B/\Phi 3\Pi_{c,5}$
Совокупное влияние факторов	$\Delta B/\Phi 3\Pi = \Delta B/\Phi 3\Pi_{\text{ур}} + \Delta B/\Phi 3\Pi_{\text{чв}} + \Delta B/\Phi 3\Pi_{\Pi} +$ $+ \Delta B/\Phi 3\Pi_D + \Delta B/\Phi 3\Pi_{\text{уд}} + \Delta B/\Phi 3\Pi_{\Gamma 3\Pi}$
<i>Для сельского хозяйства (факторная модель $\text{Пр}/\Phi 3\Pi = R_{\text{пр}} * \text{УР} * \text{ЧВ} * \Pi * D * \text{Уд}/\Gamma 3\Pi$)</i>	
Скорректированный показатель прибыли от реализации продукции на один рубль $\Phi 3\Pi$ 1	$\text{Пр}/\Phi 3\Pi_{c,1} = R_{\text{пр},0} * \text{УР}_0 * \text{ЧВ}_0 * \Pi_0 * D_0 * \text{Уд}_0 / \Gamma 3\Pi_1$
Скорректированный показатель прибыли от реализации продукции на один рубль $\Phi 3\Pi$ 2	$\text{Пр}/\Phi 3\Pi_{c,2} = R_{\text{пр},0} * \text{УР}_0 * \text{ЧВ}_0 * \Pi_0 * D_0 * \text{Уд}_1 / \Gamma 3\Pi_1$
Скорректированный показатель прибыли от реализации продукции на один рубль $\Phi 3\Pi$ 3	$\text{Пр}/\Phi 3\Pi_{c,3} = R_{\text{пр},0} * \text{УР}_0 * \text{ЧВ}_0 * \Pi_0 * D_1 * \text{Уд}_1 / \Gamma 3\Pi_1$
Скорректированный показатель прибыли от реализации продукции на один рубль $\Phi 3\Pi$ 4	$\text{Пр}/\Phi 3\Pi_{c,4} = R_{\text{пр},0} * \text{УР}_0 * \text{ЧВ}_0 * \Pi_1 * D_1 * \text{Уд}_1 / \Gamma 3\Pi_1$
Скорректированный показатель прибыли от реализации продукции на один рубль $\Phi 3\Pi$ 5	$\text{Пр}/\Phi 3\Pi_{c,5} = R_{\text{пр},0} * \text{УР}_0 * \text{ЧВ}_1 * \Pi_1 * D_1 * \text{Уд}_1 / \Gamma 3\Pi_1$
Скорректированный показатель прибыли от реализации продукции на один рубль $\Phi 3\Pi$ 6	$\text{Пр}/\Phi 3\Pi_{c,6} = R_{\text{пр},0} * \text{УР}_1 * \text{ЧВ}_1 * \Pi_1 * D_1 * \text{Уд}_1 / \Gamma 3\Pi_1$
Влияние изменения среднегодовой заработной платы одного работника	$\Delta \text{Пр}/\Phi 3\Pi_{\Gamma 3\Pi} = \text{Пр}/\Phi 3\Pi_{c,1} - \text{Пр}/\Phi 3\Pi_0$
Влияние изменения удельного веса рабочих в общей численности персонала	$\Delta \text{Пр}/\Phi 3\Pi_{\text{уд}} = \text{Пр}/\Phi 3\Pi_{c,2} - \text{Пр}/\Phi 3\Pi_{c,1}$
Влияние изменения количества дней отработанных одним рабочим	$\Delta \text{Пр}/\Phi 3\Pi_D = \text{Пр}/\Phi 3\Pi_{c,3} - \text{Пр}/\Phi 3\Pi_{c,2}$
Влияние изменения средней продолжительности рабочего дня	$\Delta \text{Пр}/\Phi 3\Pi_{\Pi} = \text{Пр}/\Phi 3\Pi_{c,4} - \text{Пр}/\Phi 3\Pi_{c,3}$
Влияние изменения среднечасовой выработки	$\Delta \text{Пр}/\Phi 3\Pi_{\text{чв}} = \text{Пр}/\Phi 3\Pi_{c,5} - \text{Пр}/\Phi 3\Pi_{c,4}$
Влияние изменения соотношения реализованной и произведенной продукции	$\Delta \text{Пр}/\Phi 3\Pi_{\text{ур}} = \text{Пр}/\Phi 3\Pi_{c,6} - \text{Пр}/\Phi 3\Pi_{c,5}$
Влияние изменения рентабельности продаж	$\Delta \text{Пр}/\Phi 3\Pi_{R_{\text{пр}}} = \text{Пр}/\Phi 3\Pi_1 - \text{Пр}/\Phi 3\Pi_{c,6}$
Совокупное влияние факторов	$\Delta \text{Пр}/\Phi 3\Pi = \Delta \text{Пр}/\Phi 3\Pi_{R_{\text{пр}}} + \Delta \text{Пр}/\Phi 3\Pi_{\text{ур}} + \Delta \text{Пр}/\Phi 3\Pi_{\text{чв}} +$ $+ \Delta \text{Пр}/\Phi 3\Pi_{\Pi} + \Delta \text{Пр}/\Phi 3\Pi_D + \Delta \text{Пр}/\Phi 3\Pi_{\text{уд}} + \Delta \text{Пр}/\Phi 3\Pi_{\Gamma 3\Pi}$

Окончание таблицы 1.13

1	2
<i>Для сельского хозяйства (факторная модель $\text{ЧП}/\text{ФЗП} = \text{Дчп} * \text{Rnp} * \text{УР} * \text{ЧВ} * \text{П} * \text{Д} * \text{Уд}/\text{ГЗП}$)</i>	
Скорректированный показатель чистой прибыли на один рубль ФЗП 1	$\text{ЧП}/\text{ФЗП}_{\text{с},1} = \text{Дчп}_{,0} * \text{Rnp}_{,0} * \text{УР}_0 * \text{ЧВ}_0 * \text{П}_0 * \text{Д}_0 * \text{Уд}_{,0} / \text{ГЗП}_1$
Скорректированный показатель чистой прибыли на один рубль ФЗП 2	$\text{ЧП}/\text{ФЗП}_{\text{с},2} = \text{Дчп}_{,0} * \text{Rnp}_{,0} * \text{УР}_0 * \text{ЧВ}_0 * \text{П}_0 * \text{Д}_0 * \text{Уд}_{,1} / \text{ГЗП}_1$
Скорректированный показатель чистой прибыли на один рубль ФЗП 3	$\text{ЧП}/\text{ФЗП}_{\text{с},3} = \text{Дчп}_{,0} * \text{Rnp}_{,0} * \text{УР}_0 * \text{ЧВ}_0 * \text{П}_0 * \text{Д}_1 * \text{Уд}_{,1} / \text{ГЗП}_1$
Скорректированный показатель чистой прибыли на один рубль ФЗП 4	$\text{ЧП}/\text{ФЗП}_{\text{с},4} = \text{Дчп}_{,0} * \text{Rnp}_{,0} * \text{УР}_0 * \text{ЧВ}_0 * \text{П}_1 * \text{Д}_1 * \text{Уд}_{,1} / \text{ГЗП}_1$
Скорректированный показатель чистой прибыли на один рубль ФЗП 5	$\text{ЧП}/\text{ФЗП}_{\text{с},5} = \text{Дчп}_{,0} * \text{Rnp}_{,0} * \text{УР}_0 * \text{ЧВ}_1 * \text{П}_1 * \text{Д}_1 * \text{Уд}_{,1} / \text{ГЗП}_1$
Скорректированный показатель чистой прибыли на один рубль ФЗП 6	$\text{ЧП}/\text{ФЗП}_{\text{с},6} = \text{Дчп}_{,0} * \text{Rnp}_{,0} * \text{УР}_1 * \text{ЧВ}_1 * \text{П}_1 * \text{Д}_1 * \text{Уд}_{,1} / \text{ГЗП}_1$
Скорректированный показатель чистой прибыли на один рубль ФЗП 7	$\text{ЧП}/\text{ФЗП}_{\text{с},7} = \text{Дчп}_{,0} * \text{Rnp}_{,1} * \text{УР}_1 * \text{ЧВ}_1 * \text{П}_1 * \text{Д}_1 * \text{Уд}_{,1} / \text{ГЗП}_1$
Влияние изменения среднегодовой заработной платы одного работника	$\Delta \text{ЧП}/\text{ФЗП}_{\text{ГЗП}} = \text{ЧП}/\text{ФЗП}_{\text{с},1} - \text{ЧП}/\text{ФЗП}_0$
Влияние изменения удельного веса рабочих в общей численности персонала	$\Delta \text{ЧП}/\text{ФЗП}_{\text{Уд}} = \text{ЧП}/\text{ФЗП}_{\text{с},2} - \text{ЧП}/\text{ФЗП}_{\text{с},1}$
Влияние изменения количества дней отработанных одним рабочим	$\Delta \text{ЧП}/\text{ФЗП}_{\text{Д}} = \text{ЧП}/\text{ФЗП}_{\text{с},3} - \text{ЧП}/\text{ФЗП}_{\text{с},2}$
Влияние изменения средней продолжительности рабочего дня	$\Delta \text{ЧП}/\text{ФЗП}_{\text{П}} = \text{ЧП}/\text{ФЗП}_{\text{с},4} - \text{ЧП}/\text{ФЗП}_{\text{с},3}$
Влияние изменения среднечасовой выработки	$\Delta \text{ЧП}/\text{ФЗП}_{\text{ЧВ}} = \text{ЧП}/\text{ФЗП}_{\text{с},5} - \text{ЧП}/\text{ФЗП}_{\text{с},4}$
Влияние изменения соотношения реализованной и произведенной продукции	$\Delta \text{ЧП}/\text{ФЗП}_{\text{УР}} = \text{ЧП}/\text{ФЗП}_{\text{с},6} - \text{ЧП}/\text{ФЗП}_{\text{с},5}$
Влияние изменения рентабельности продаж	$\Delta \text{ЧП}/\text{ФЗП}_{\text{Rnp}} = \text{ЧП}/\text{ФЗП}_{\text{с},7} - \text{ЧП}/\text{ФЗП}_{\text{с},6}$
Влияние изменения соотношения чистой прибыли и прибыли от реализации продукции	$\Delta \text{ЧП}/\text{ФЗП}_{\text{Дчп}} = \text{ЧП}/\text{ФЗП}_1 - \text{ЧП}/\text{ФЗП}_{\text{с},7}$
Совокупное влияние факторов	$\Delta \text{ЧП}/\text{ФЗП} = \Delta \text{ЧП}/\text{ФЗП}_{\text{Дчп}} + \Delta \text{ЧП}/\text{ФЗП}_{\text{Rnp}} +$ $+ \Delta \text{ЧП}/\text{ФЗП}_{\text{УР}} + \Delta \text{ЧП}/\text{ФЗП}_{\text{ЧВ}} + \Delta \text{ЧП}/\text{ФЗП}_{\text{П}} +$ $+ \Delta \text{ЧП}/\text{ФЗП}_{\text{Д}} + \Delta \text{ЧП}/\text{ФЗП}_{\text{Уд}} + \Delta \text{ЧП}/\text{ФЗП}_{\text{ГЗП}}$

Примечание: Уд_1 , Уд_0 – удельный вес рабочих в общей численности в отчетном и базисном периодах соответственно; УР_1 , УР_0 – соотношения реализованной и произведенной продукции в отчетном и базисном периодах соответственно; Rnp_1 , Rnp_0 – рентабельность продаж в отчетном и базисном периодах соответственно; Дчп_0 – соотношение чистой прибыли и прибыли от реализации продукции в базисном периоде.

Составлено авторами на основе источников [3, 10, 33, 44].

Тема 2. Особенности анализа обеспеченности и эффективности использования основных средств сегментов бизнеса

2.1 Задачи, этапы и информационное обеспечение анализа основных средств в различных сегментах бизнеса

2.2 Анализ обеспеченности и состояния основных средств в различных сегментах бизнеса

2.3 Анализ использования земельных ресурсов

2.4 Анализ эффективности использования основных средств в различных сегментах бизнеса

2.1 Задачи, этапы и информационное обеспечение анализа основных средств в различных сегментах бизнеса

Основные средства являются одним из важнейших ресурсов любого сегмента бизнеса. Анализ состояния и использования основных средств – один из важнейших этапов аналитической работы, так как именно они являются материальным воплощением научно-технического прогресса – главного фактора повышения эффективности любого вида деятельности.

Основными *задачами анализа* основных средств, независимо от сегмента бизнеса, являются:

- оценка состояния и степени обеспеченности основными средствами организаций в соответствии с намеченной программой;
- оценка степени использования основных средств;
- оценка влияния основных факторов на динамику показателей эффективности использования основных средств;
- выявление резервов повышения эффективности использования основных средств.

Источники информации для анализа основных средств:

- бухгалтерский баланс;
- форма 1-ф (ос) «Отчет о наличии и движении основных средств и других долгосрочных активов»;
- форма 12-тр (авто) «Отчет о наличии и использовании автомобильного транспорта»;
- форма 1-сх (техника) «Отчет о наличии сельскохозяйственной техники, машин, оборудования и энергетических мощностей»;
- отчет об изменении капитала;
- данные бухгалтерского учета и первичных документов, а также планы развития материально-технической базы организации.

Этапы анализа основных средств включают:

- анализ степени обеспеченности основными средствами;
- анализ состояния основных средств;
- анализ эффективности использования основных средств;

- оценка факторов, влияющих на эффективность использования основных средств;
- выявление резервов повышения эффективности использования основных средств.

2.2 Анализ обеспеченности и состояния основных средств в различных сегментах бизнеса

При проведении анализа обеспеченности и состояния основных средств необходимо изучить, достаточно ли у организации основных средств, каков их состав, структура, техническое состояние и динамика.

Этапы анализа и их характеристика представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Этапы анализа обеспеченности и состояния основных средств

Этапы	Показатели	Аналитические действия
<i>Анализ динамики состава и структуры основных средств</i>	стоимость основных средств по видам и их удельные веса, согласно функциональному назначению, участию в производственном процессе (в процессе оказания услуг) и др. признакам за отчетный и базисный период	рассчитывается абсолютный прирост
<i>Оценка технического состояния основных средств и его анализ в динамике</i>	коэффициент износа (организации в целом и по видам основных средств) за отчетный и базисный период	рассчитывается абсолютный прирост
	коэффициент годности (организации в целом и по видам основных средств) за отчетный и базисный период	
<i>Оценка движения основных средств и его анализ в динамике</i>	коэффициент поступления за отчетный и базисный период	рассчитывается абсолютный прирост
	коэффициент обновления за отчетный и базисный период	
	коэффициент выбытия за отчетный и базисный период	
	коэффициент прироста за отчетный и базисный период и др.	
<i>Оценка обеспеченности основными средствами и ее анализ в динамике</i>	фондообеспеченность хозяйства за отчетный и базисный период (для сельского хозяйства)	рассчитывается абсолютный прирост
	фондовооруженность труда за отчетный и базисный период	
	техновооруженность труда за отчетный и базисный период	
	машиновооруженность труда за отчетный и базисный период	
	энерговооруженность хозяйства за отчетный и базисный период (для сельского хозяйства)	
	энергообеспеченность труда за отчетный и базисный период (для сельского хозяйства)	

Составлено авторами.

Обобщающие показатели обеспеченности, движения и технического состояния основных средств представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Показатели обеспеченности, движения и технического состояния основных средств

Показатель	Методика расчета
<i>Показатели обеспеченности</i>	
Фондообеспеченность труда (в сельском хозяйстве)	$\Phi_{об} = ОС_{ср.} / S \times 100$
Энергообеспеченность труда (в сельском хозяйстве)	$\mathcal{E}_о = G / S \times 100$
Фондовооруженность труда	$\Phi_{в} = ОС_{ср.} / Ч_{сп}$
Техновооруженность труда	$T_{в} = ОС^A / Ч_{р}$
Машиновооруженность труда	$M_{в} = ОС^M / Ч_{р}$
Энерговооруженность труда (в сельском хозяйстве)	$\mathcal{E}_{в} = G / Ч_{сп}$
<i>Показатели движения</i>	
Коэффициент поступления	$K_{п.} = ОС_{п} / ОС_{к}$
Коэффициент обновления	$K_{об.} = ОС_{нов.} / ОС_{к}$
Темп обновления	$T_{об.} = (ОС_{п} - ОС_{в}) / ОС_{н}$
Коэффициент выбытия	$K_{в.} = ОС_{в} / ОС_{н}$
Коэффициент прироста	$K_{прир.} = K_{п} - K_{в}$
Коэффициент интенсивности обновления	$K_{и.об.} = ОС_{в} / ОС_{п}$
<i>Показатели технического состояния</i>	
Коэффициент годности	$K_{г} = 1 - K_{и}$
Коэффициент износа	$K_{и} = И / ОС$

Примечание: S – площадь сельскохозяйственных угодий; ОС_{ср.} – среднегодовая стоимость основных средств; Ч_{сп} – среднесписочная численность работников; ОС^A – среднегодовая стоимость активной части основных средств; ОС^M – среднегодовая стоимость машин и оборудования; Ч_р – среднесписочная численность рабочих; G – энергетическая мощность предприятия, кВт.; ОС_п – стоимость вновь поступивших основных средств; ОС_к – стоимость основных средств на конец года; ОС_{нов.} – стоимость новых основных средств, введенных в отчетном году; ОС_в – стоимость выбывших основных средств в отчетном году; ОС_н – стоимость основных средств на начало отчетного года; И – сумма износа соответственно на начало и конец периода; ОС – стоимость основных средств соответственно на начало и конец периода.

Составлено авторами на основе источников [3, 10, 33, 44].

Рост показателей обеспеченности способствует повышению *производительности труда*, поэтому их изучают взаимосвязанно и при анализе сопоставляют темпы роста *производительности труда, фондовооруженности и технической вооруженности*.

2.3 Анализ использования земельных ресурсов

Земля является главным средством производства в сельском хозяйстве.

Анализ использования земельных ресурсов осуществляется на основании документов по учету земли:

1. Государственный акт на право пользования землей – указывается площадь и план внешних границ.
2. Земельная шнуровая книга – сведения о составе земельных угодий.
3. План-проект внутрихозяйственного землепользования – указываются контуры, границы полей и площади массивов.
4. Книга истории полей – учет использования пашни, внесения удобрений, сроков посева, выполнения агротехнических мероприятий, полученной

урожайности и др.

Сельскохозяйственные угодья включают: пахотные земли; сенокосы, в том числе улучшенные; пастбища, в том числе улучшенные; многолетние насаждения.

В связи с изменением размеров земельных угодий, их трансформацией происходят существенные изменения в структуре земельного фонда. При этом необходимо не просто исследовать увеличение доли одних видов угодий и снижение других, а рассматривать сельскохозяйственные угодья с точки зрения интенсивности их использования (рис. 2.1).

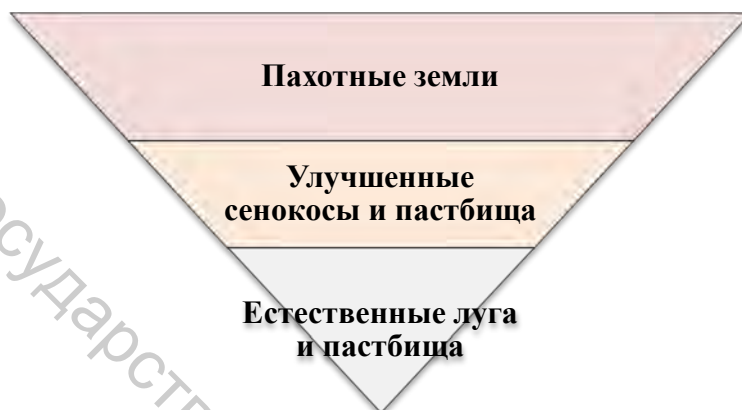


Рисунок 2.1 – Сельскохозяйственные угодья по степени интенсивности их использования и их наибольшей отдаче

Составлено авторами на основе источников [32, 33].

Факторы повышения эффективности использования земель изображены на рисунке 2.2.

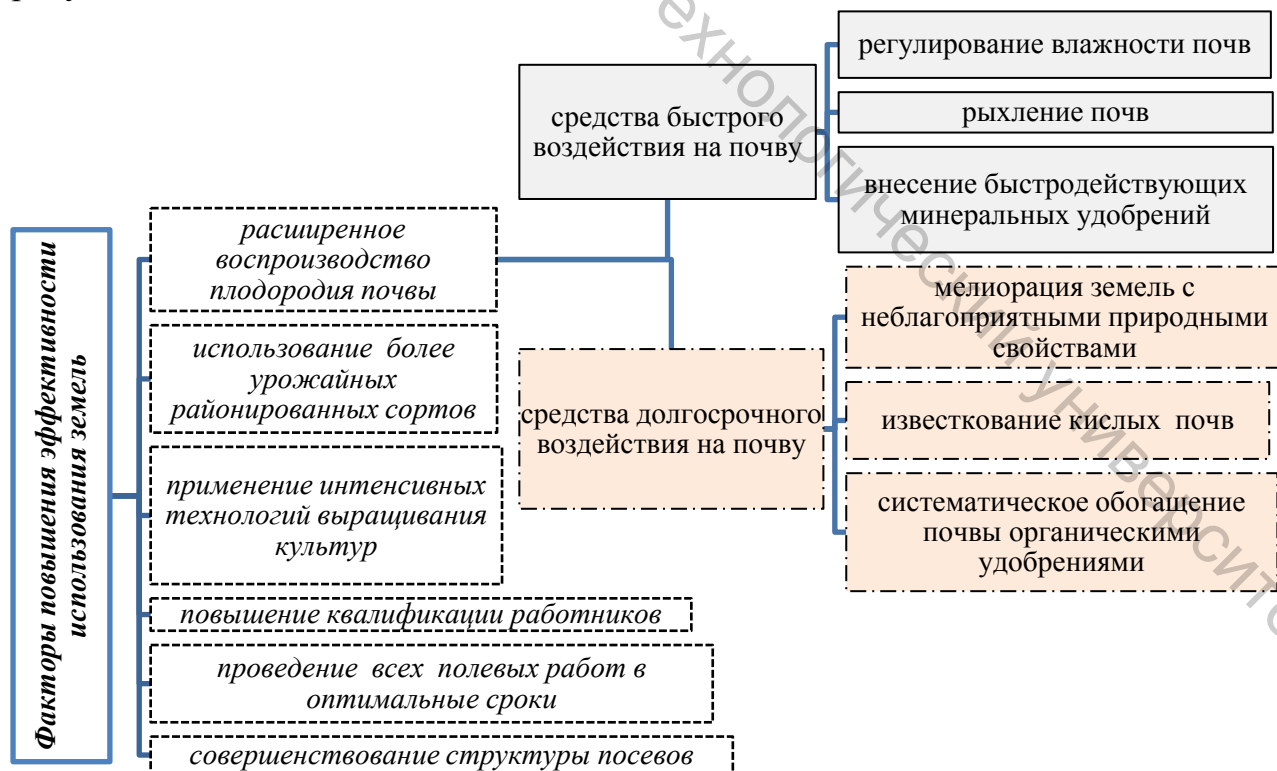


Рисунок 2.2 – Факторы повышения эффективности использования земель
Составлено авторами на основе источников [32, 33].

Таблица 2.3 – Этапы анализа использования земельных ресурсов

Этапы	Показатели	Аналитические действия
Анализ изменений в размере земельных угодий	фактические данные о размере земельных угодий в целом и по их видам	рассчитывается абсолютный прирост и оценивается степень выполнения плана
	планируемые данные о размере земельных угодий в целом и по их видам	
	данные прошлых лет о размере земельных угодий в целом и по их видам	
Анализ структуры земельного фонда	удельный вес каждого вида угодий в общей площади земель в отчетном и базисном периодах	дается сравнительный анализ и оценка в динамике
	средние данные по области, району по удельным весам каждого вида угодий в общей площади земель	
Оценка влияния изменений в структуре сельхозугодий на динамику объема производства продукции растениеводства	$\Delta V_{p \text{ c/y}} = (\sum_{i=1}^n \Delta U_i * V) * S,$ где ΔU_i – изменение удельного веса каждого i-го угодья в общей площади сельхозугодий; V – фактический выход продукции с 1 га в к. ед.; S – общая площадь сельхозугодий	
Оценка обобщающих показателей эффективности использования сельхозугодий	размер прибыли по плану, за отчетный и базисный периоды	рассчитывается абсолютный прирост, процент выполнения плана, межхозяйственный сравнительный анализ
	стоимость произведенной продукции (в том числе растениеводства) по плану, за отчетный и базисный периоды;	
	выход кормовых единиц на 100 га сельхозугодий (по 100-балльной кадастровой оценке) по плану, за отчетный и базисный периоды	
	размер прибыли на 100 га сельхозугодий по плану, за отчетный и базисный периоды	
Оценка частных показателей эффективности использования сельхозугодий	урожайность культур по плану, за отчетный и базисный периоды	рассчитывается абсолютный прирост, процент выполнения плана, межхозяйственный сравнительный анализ
	выход продукции в кормовых единицах с 1 га отдельных угодий по плану, за отчетный и базисный периоды	
	объем производства молока, мяса на 100 га сопоставимых сельхозугодий по плану, за отчетный и базисный периоды	
Оценка вспомогательных показателей эффективности использования сельхозугодий	себестоимость продукции по плану, за отчетный и базисный периоды	рассчитывается абсолютный прирост, процент выполнения плана, межхозяйственный сравнительный анализ
	фондоемкость по плану, за отчетный и базисный периоды	
	трудоемкость по плану, за отчетный и базисный периоды	
	доходность 1 га земли по плану, за отчетный и базисный периоды	
	окупаемость затрат (отношение стоимости продукции, полученной с 1 га, к средним затратам на 1 га) по плану, за отчетный и базисный периоды	
Оценка влияния факторов на уровень показателей эффективности использования земли	$\Delta У_{п.э.з.} = \frac{(ВП_{пм}/S_{пм} - ВП_{нм}/S_{нм}) * S_{нм}}{S_{окп}},$ где $\Delta У_{п.э.з.}$ – изменение уровня показателей эффективности использования земли под влиянием изменения факторов; $ВП_{пм}$ – выход продукции с земельных участков, на которых проводилось соответствующее мероприятие; $ВП_{нм}$ – выход продукции с земельных участков, на которых не проводилось мероприятие; $S_{пм}$ – площадь земельных участков, на которых проводилось соответствующее мероприятие; $S_{нм}$ – площадь земельных участков, на которых не проводилось мероприятие; $S_{окп}$ – общая кадастровая площадь сельскохозяйственных угодий	
Выявление резервов повышения эффективности использования земли	$P\uparrow\Theta = (\frac{ВП_{\phi} + P\uparrow ВП}{S_{\phi} + P\uparrow S} - \frac{ВП_{\phi}}{S_{\phi}}) * 100,$ где $P\uparrow\Theta$ – резерв повышения эффективности использования земли (выхода валовой продукции на 100 га сельхозугодий); $ВП_{\phi}$ – фактический объем валовой продукции в стоимостном выражении; $P\uparrow ВП$ – резерв увеличения валовой продукции; S_{ϕ} – фактическая площадь сельхозугодий; $P\uparrow S$ – резерв расширения площади сельскохозяйственных угодий	

Составлено авторами.

Этапы анализа использования земельных ресурсов и их краткая характеристика изложены в таблице 2.3.

2.4 Анализ эффективности использования основных средств в различных сегментах бизнеса

Этапы анализа эффективности использования основных средств и их характеристика представлены в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Этапы анализа эффективности использования основных средств

Этапы	Показатели	Аналитические действия
Оценка обобщающих показателей эффективности использования основных средств и их анализ в динамике	фондоотдача в отчетном и базисном периодах	рассчитывается абсолютный прирост
	фондоотдача активной части основных средств в отчетном и базисном периодах	
	фондоемкость в отчетном и базисном периодах	
	рентабельность основных средств в отчетном и базисном периодах	
	интегральный показатель эффективности использования основных средств в отчетном и базисном периодах и др.	
Оценка и анализ степени использования машин и механизмов	коэффициент экстенсивной нагрузки за отчетный и базисный период	рассчитывается абсолютный прирост
	коэффициент интенсивной нагрузки за отчетный и базисный период	
	интегральный коэффициент за отчетный и базисный период	
Факторный анализ фондоотдачи	удельный вес активной части основных средств	оценка влияния факторов на динамику фондоотдачи методом цепной подстановки
	производительность труда	
	фондовооруженность	
	торговая площадь и др.	
Факторный анализ рентабельности основных средств	рентабельность продаж	оценка влияния факторов на динамику фондорентабельности методом цепной подстановки
	фондоотдача	
	удельный вес активной части основных средств	
	фондоотдача активной части	
Выявляются резервы повышения фондоотдачи и рентабельности основных средств	$P \uparrow \Phi_0 = \frac{V_1 + P \uparrow V}{OC_1 - P \downarrow OC + OC_d} - \frac{V_1}{OC_1},$ где V_1 – фактический объем продукции, работ, услуг; $P \uparrow V$ – резерв увеличения объема продукции, работ, услуг; OC_1 – фактическая среднегодовая сумма основных средств; OC_d – дополнительная сумма основных средств, которая необходима для освоения резервов увеличения производства продукции, работ, услуг; $P \downarrow OC$ – резерв сокращения основных средств за счет реализации, сдачи в аренду, консервации и списания	
	$P \uparrow R_{oc} = P \uparrow \Phi_0 * UT_1 * R_{п,1},$ где $P \uparrow \Phi_0$ – резерв увеличения фондоотдачи; UT_1 – уровень товарности продукции в отчетном периоде; $R_{п,1}$ – рентабельность продаж в отчетном периоде	

Составлено авторами.

Для оценки эффективности использования основных средств используются как обобщающие показатели, характеризующие эффективность использования всей совокупности основных средств, так и частные, характеризующие эффективность использования отдельной группы основных средств (табл. 2.5).

Таблица 2.5 – Показатели эффективности использования основных средств

Показатели	Методика расчета	Обозначения
Фондоотдача	$\Phi_o = V / OC_{cp.}$	V – объем продукции, работ, услуг
Фондоемкость	$\Phi_e = OC_{cp.} / V$	–
Фондоотдача активной части основных средств	$\Phi_{o,a} = V / OC^A$	–
Рентабельность основных средств	$Roc = \text{Пр} / OC_{cp.} * 100\%$	Пр – прибыль от реализации продукции, работ, услуг
Интегральный показатель эффективности использования основных средств	$I_{oc} = \sqrt{\Phi_o * Roc}$	–
Прибыль на 1 м ² торговой площади	Пр / Ст	Ст – торговая площадь
Коэффициент экстенсивной нагрузки	$K_{экс.} = \text{Чм, ф.} / \text{Чм, пл.}$	Чм,ф., Чм,пл. – количество часов, отработанных одной машиной за год фактически и по плану, соответственно
Коэффициент интенсивной нагрузки	$K_{инт.} = \text{Пм, ф.} / \text{Пм, н.}$	Пм,ф., Пм, н. – производительность машин и механизмов фактическая и нормативная, соответственно
Интегральный коэффициент	$K_i = K_{экс.} * K_{инт.}$	–

Составлено авторами на основе источников [3, 100, 33, 44].

Факторные модели показателей эффективности использования основных средств организации в соответствии с особенностями исследуемых сегментов бизнеса изображены в таблице 2.6.

Таблица 2.6 – Модели факторного анализа показателей эффективности использования основных средств, по исследуемым сегментам бизнеса

В торговле	В сельском хозяйстве	В строительстве	На транспорте
<i>Факторные модели фондоотдачи</i>			
$\Phi_o = \Phi_{o,a} * Y_a$			
$\Phi_o = \text{ПТ} / \Phi_v$			
$\Phi_o = \frac{\text{Ст} * \text{Д} * \text{П} * \text{То}_{1\text{м}^2}}{OC_{cp.}}$	–	–	$\Phi_{o,a} = \frac{\text{Д}_{отр.1авто} * K_{см} * \text{П}_{см} * \text{СЧВ}_{1авто}}{\text{ПС}_{1авто}}$
<i>Факторные модели рентабельности основных средств</i>			
$Roc = R_{п} * Y_a * \Phi_a$	$Roc = R_{п} * Y_{т} * \Phi_o$	–	–
$\text{Пр}/\text{Ст} = R_{п} * \text{То}_{1\text{м}^2}$	–	–	–
$\text{Пр}/\text{Ст} = R_{п} * \text{Д} * \text{П} * \text{То}_{1\text{м}^2}$	–	–	–

Примечание: Y_a – удельный вес активной части основных средств в общей стоимости основных средств; Д – количество рабочих дней за год; П – средняя продолжительность

Таблица 2.7 – Алгоритм расчета факторов, влияющих на динамику фондоотдачи

Факторы	Формулы
1	2
<i>Факторная модель $\Phi_o = \Phi_{o,a} * Y_a$</i>	
Влияние изменения удельного веса активной части основных средств	$\Delta\Phi_{o,y_a} = \Delta Y_a * \Phi_{o,a,0}$
Влияние изменения фондоотдачи активной части основных средств	$\Delta\Phi_{o,\Phi_{o,a}} = Y_{a,1} * \Delta\Phi_{o,a}$
Совокупное влияние факторов	$\Delta\Phi_o = \Delta\Phi_{o,y_a} + \Delta\Phi_{o,\Phi_{o,a}}$
<i>Факторная модель $\Phi_o = ПТ / \Phi_b$</i>	
Скорректированный показатель фондоотдачи	$\Phi_{o,c} = ПТ_1 / \Phi_{b,0}$
Влияние изменения производительности труда	$\Delta\Phi_{o,ПТ} = \Phi_{o,c} - \Phi_{o,0}$
Влияние изменения фондовооруженности	$\Delta\Phi_{o,\Phi_b} = \Phi_{o,1} - \Phi_{o,c}$
Совокупное влияние факторов	$\Delta\Phi_o = \Delta\Phi_{o,ПТ} + \Delta\Phi_{o,\Phi_b}$
<i>Факторная модель $\Phi_o = \frac{S_{т*Д*П*Тo_{1м^2}}}{ОС_{ср.}}$</i>	
Скорректированный показатель фондоотдачи 1	$\Phi_{o,c1} = \frac{S_{т,0}*Д_0*П_0*Тo_{1м^2,0}}{ОС_{ср.1}}$
Скорректированный показатель фондоотдачи 2	$\Phi_{o,c2} = \frac{S_{т,1}*Д_0*П_0*Тo_{1м^2,0}}{ОС_{ср.1}}$
Скорректированный показатель фондоотдачи 3	$\Phi_{o,c3} = \frac{S_{т,1}*Д_1*П_0*Тo_{1м^2,0}}{ОС_{ср.1}}$
Скорректированный показатель фондоотдачи 4	$\Phi_{o,c4} = \frac{S_{т,1}*Д_1*П_1*Тo_{1м^2,0}}{ОС_{ср.1}}$
Влияние изменения средней стоимости основных средств	$\Delta\Phi_{o,ОС_{ср.}} = \Phi_{o,c1} - \Phi_{o,0}$
Влияние изменения торговой площади	$\Delta\Phi_{o,S_{т.}} = \Phi_{o,c2} - \Phi_{o,c1}$
Влияние изменения количества рабочих дней	$\Delta\Phi_{o,Д} = \Phi_{o,c3} - \Phi_{o,c2}$
Влияние изменения средней продолжительности рабочего дня	$\Delta\Phi_{o,П} = \Phi_{o,c4} - \Phi_{o,c3}$
Влияние изменения объема товарооборота на 1 м ² торговой площади за час работы	$\Delta\Phi_{o,Тo,1м^2} = \Phi_{o,1} - \Phi_{o,c4}$

Продолжение таблицы 2.7

1	2
Совокупное влияние факторов	$\Delta\Phi_o = \Delta\Phi_{o, \text{Оср.}} + \Delta\Phi_{o, \text{Ст.}} + \Delta\Phi_{o, \text{Д}} + \Delta\Phi_{o, \text{П}} + \Delta\Phi_{o, \text{То, 1м}}^2$
Факторная модель $\Phi_{o,a} = \frac{D_{\text{отр.1автo}} * K_{\text{см}} * P_{\text{см}} * C_{\text{ЧВ1автo}}}{\text{ПС}_{1\text{автo}}}$	
Скорректированный показатель фондоотдачи активной части основных средств 1	$\Phi_{o,a,c_1} = \frac{D_{\text{отр.1автo,0}} * K_{\text{см,0}} * P_{\text{см,0}} * C_{\text{ЧВ1автo,0}}}{\text{ПС}_{1\text{автo,1}}}$
Скорректированный показатель фондоотдачи активной части основных средств 2	$\Phi_{o,a,c_2} = \frac{D_{\text{отр.1автo,1}} * K_{\text{см,0}} * P_{\text{см,0}} * C_{\text{ЧВ1автo,0}}}{\text{ПС}_{1\text{автo,1}}}$
Скорректированный показатель фондоотдачи активной части основных средств 3	$\Phi_{o,a,c_3} = \frac{D_{\text{отр.1автo,1}} * K_{\text{см,1}} * P_{\text{см,0}} * C_{\text{ЧВ1автo,0}}}{\text{ПС}_{1\text{автo,1}}}$
Скорректированный показатель фондоотдачи активной части основных средств 4	$\Phi_{o,a,c_4} = \frac{D_{\text{отр.1автo,1}} * K_{\text{см,1}} * P_{\text{см,1}} * C_{\text{ЧВ1автo,0}}}{\text{ПС}_{1\text{автo,1}}}$
Влияние изменения средней первоначальной стоимости одного автомобиля	$\Delta\Phi_{o,a_{\text{ПС1автo}}} = \Phi_{o,a,c_1} - \Phi_{o,a_0}$
Влияние изменения среднего количества отработанных дней одним автомобилем	$\Delta\Phi_{o,a_{D_{\text{отр.1автo}}}} = \Phi_{o,a,c_2} - \Phi_{o,a,c_1}$
Влияние изменения коэффициента сменности	$\Delta\Phi_{o,a_{K_{\text{см}}}} = \Phi_{o,a,c_3} - \Phi_{o,a,c_2}$
Влияние изменения средней продолжительности смены	$\Delta\Phi_{o,a_{P_{\text{см}}}} = \Phi_{o,a,c_4} - \Phi_{o,a,c_3}$
Влияние изменения среднечасовой выработки одного автомобиля	$\Delta\Phi_{o,a_{C_{\text{ЧВ1автo}}}} = \Phi_{o,a,c_4} - \Phi_{o,a,c_4}$
Совокупное влияние факторов	$\Delta\Phi_o = \Delta\Phi_{o,a_{\text{ПС1автo}}} + \Delta\Phi_{o,a_{D_{\text{отр.1автo}}}} + \Delta\Phi_{o,a_{K_{\text{см}}}} + \Delta\Phi_{o,a_{P_{\text{см}}}} + \Delta\Phi_{o,a_{C_{\text{ЧВ1автo}}}}$

Примечания: $У_{a_1}$ – удельный вес активной части основных средств в отчетном периоде; Φ_{o,a_0} – фондоотдача активной части основных средств в базисном периоде; $ПТ_1$ – производительность труда в отчетном периоде; $Фв_0$ – фондовооруженность в базисном периоде; $Ст_1$, $Ст_0$ – торговая площадь в отчетном и базисном периодах соответственно; $Д_1$, $Д_0$ – количество рабочих дней в отчетном и базисном периодах соответственно; $П_1$, $П_0$ – средняя продолжительность рабочего дня в отчетном и базисном периодах соответственно; $То_{1м}^2$ – объема товарооборота на 1 м² торговой площади за час работы в базисном периоде; $Оср_1$ – средняя стоимость основных средств в отчетном периоде; $D_{\text{отр.1автo,1}}$, $D_{\text{отр.1автo,0}}$ – среднее количество отработанных дней 1 автомобилем в отчетном и базисном периодах соответственно; $K_{\text{см1}}$, $K_{\text{см0}}$ – коэффициент сменности в отчетном и базисном периодах соответственно; $P_{\text{см1}}$, $P_{\text{см0}}$ – средняя продолжительность смены в отчетном и базисном периодах соответственно; $C_{\text{ЧВ1автo,0}}$ – среднечасовая выработка 1 автомобиля в базисном периоде; $\text{ПС}_{1\text{автo,1}}$ – средняя первоначальная стоимость 1 автомобиля в отчетном периоде.

Составлено авторами на основе источников [3, 10, 24, 33, 39, 40, 44].

рабочего дня; $To_{1м}^2$ – объема товарооборота на 1 м² торговой площади за час работы; $D_{отр.1автo}$ – среднее количество отработанных дней 1 автомобилем (отношение отработанных дней к количеству оборудования); $K_{см}$ – коэффициент сменности (отношение отработанных машино-смен к отработанным машино-дням); $P_{см}$ – средняя продолжительность смены (отношение отработанных машино-часов к отработанным машино-сменам); $CЧВ_{1автo}$ – среднечасовая выработка 1 автомобиля (отношение стоимости оказанных услуг к отработанным машино-часам); $ПC_{1автo}$ – средняя первоначальная стоимость 1 автомобиля; $R_{пр}$ – рентабельность продаж.

Составлено авторами на основе источников [3, 10, 24, 33, 44].

Для анализа влияния факторов, изображенных в таблице 2.6, воспользуемся методами абсолютных разниц и цепной подстановки (табл. 2.7–2.8).

Таблица 2.8 – Алгоритм расчета факторов, влияющих на динамику рентабельности основных средств

Факторы	Формулы
<i>Факторная модель $Roc = \Phi_o * UT * R_{пр}$</i>	
Влияние изменения фондоотдачи	$\Delta Roc_{\Phi_o} = \Delta \Phi_o * UT_o * R_{пр,0}$
Влияние изменения уровня товарности	$\Delta Roc_{UT} = \Phi_{o1} * \Delta UT * R_{пр,0}$
Влияние изменения рентабельности продаж	$\Delta Roc_{R_{пр}} = \Phi_{o1} * UT_1 * \Delta R_{пр}$
Совокупное влияние факторов	$\Delta Roc = \Delta Roc_{\Phi_o} + \Delta Roc_{UT} + \Delta Roc_{R_{пр}}$
<i>Факторная модель $Roc = Y_a * \Phi_{o,a} * R_{пр}$</i>	
Влияние изменения удельного веса активной части основных средств	$\Delta Roc_{Y_a} = \Delta Y_a * \Phi_{o,a0} * R_{пр,0}$
Влияние изменения фондоотдачи активной части основных	$\Delta Roc_{\Phi_{o,a}} = Y_{a1} * \Delta \Phi_{o,a} * R_{пр,0}$
Влияние изменения рентабельности продаж	$\Delta Roc_{R_{пр}} = Y_{a1} * \Phi_{o,a1} * \Delta R_{пр}$
Совокупное влияние факторов	$\Delta Roc = \Delta Roc_{Y_a} + \Delta Roc_{\Phi_{o,a}} + \Delta Roc_{R_{пр}}$
<i>Факторная модель $Pr/St = R_{пр} * To_{1м}^2$</i>	
Влияние изменения рентабельности продаж	$\Delta Pr/St_{R_{пр}} = \Delta R_{пр} * To_{1м,1}^2$
Влияние изменения товарооборота на 1 м ²	$\Delta Pr/St_{To_{1м}^2} = R_{пр,0} * \Delta To_{1м}^2$
Совокупное влияние факторов	$\Delta Pr/St = \Delta Pr/St_{R_{пр}} + \Delta Pr/St_{To_{1м}^2}$
<i>Факторная модель $Pr/St = R_{пр} * D * П * To_{1м}^2$</i>	
Скорректированный показатель пирибыли на 1 м ² торговой площади 1	$Pr/St_{C1} = R_{пр,0} * D_0 * П_0 * To_{1м,1}^2$
Скорректированный показатель пирибыли на 1 м ² торговой площади 2	$Pr/St_{C2} = R_{пр,0} * D_0 * П_1 * To_{1м,1}^2$
Скорректированный показатель пирибыли на 1 м ² торговой площади 3	$Pr/St_{C3} = R_{пр,0} * D_1 * П_1 * To_{1м,1}^2$
Влияние изменения объема товарооборота на 1 м ² торговой площади за час работы	$\Delta Pr/St_{To_{1м}^2} = Pr/St_{C1} - Pr/St_{C1}$
Влияние изменения средней продолжительности рабочего дня	$\Delta Pr/St_{П} = Pr/St_{C2} - Pr/St_{C1}$
Влияние изменения количества рабочих дней	$\Delta Pr/St_{Д} = Pr/St_{C3} - Pr/St_{C2}$
Влияние изменения рентабельности продаж	$\Delta Pr/St_{R_{пр}} = Pr/St_{C1} - Pr/St_{C3}$
Совокупное влияние факторов	$\Delta Pr/St = \Delta Pr/St_{To_{1м}^2} + \Delta Pr/St_{П} + \Delta Pr/St_{Д} + \Delta Pr/St_{R_{пр}}$

Примечания: Y_{a1} – удельный вес активной части основных средств в отчетном периоде; $\Phi_{o,a0}$ – фондоотдача активной части основных средств в базисном периоде; $П_1$ – производительность труда в отчетном периоде; $Фв_0$ – фондовооруженность в базисном периоде; St_1 , St_0 – торговая площадь в отчетном и базисном периодах соответственно; D_1 , D_0

– количество рабочих дней в отчетном и базисном периодах соответственно; Π_1, Π_0 – средняя продолжительность рабочего дня в отчетном и базисном периодах соответственно; $To_{1м0}$ – объема товарооборота на 1 м² торговой площади за час работы в отчетном периоде; $ОСр.1$ – средняя стоимость основных средств в отчетном периоде; $Д_{отр.1авто,1}, Д_{отр.1авто,0}$ – среднее количество отработанных дней 1 автомобилем в отчетном и базисном периодах соответственно; $Ксм_1, Ксм_0$ – коэффициент сменности в отчетном и базисном периодах соответственно; $Псм_1, Псм_0$ – средняя продолжительность смены в отчетном и базисном периодах соответственно; $СЧВ_{1авто,0}$ – среднечасовая выработка 1 автомобиля в базисном периоде; $ПС_{1авто,1}$ – средняя первоначальная стоимость 1 автомобиля в отчетном периоде.

Составлено авторами на основе источников [3, 10, 24, 33, 39, 40, 44].

После исследования обобщающих показателей эффективности использования основных средств необходимо более детально проанализировать использование отдельных машин, механизмов, оборудования и др. В сельском хозяйстве особое внимание уделяется анализу использования тракторного парка, который занимает значительную долю в общей сумме основных средств. Этапы анализа использования тракторного парка и их краткая характеристика представлены в таблице 2.10.

Для анализа влияния факторов на динамику объема тракторных работ воспользуемся способом цепной подстановки (табл. 2.9).

Таблица 2.9 – Алгоритм расчета факторов, влияющих на динамику объема тракторных работ

Факторы	Формулы
<i>Факторная модель $VTP = T * Д * Ксм * П * ЧВ$</i>	
Скорректированный показатель объема тракторных работ 1	$VTP_{C1} = T_1 * Д_0 * Ксм_0 * \Pi_0 * ЧВ_0$
Скорректированный показатель объема тракторных работ 2	$VTP_{C2} = T_1 * Д_1 * Ксм_0 * \Pi_0 * ЧВ_0$
Скорректированный показатель объема тракторных работ 3	$VTP_{C3} = T_1 * Д_1 * Ксм_1 * \Pi_0 * ЧВ_0$
Скорректированный показатель объема тракторных работ 4	$VTP_{C4} = T_1 * Д_1 * Ксм_1 * \Pi_1 * ЧВ_0$
Влияние изменения среднегодового количества тракторов	$\Delta VTP_T = VTP_{C1} - VTP_0$
Влияние изменения количества отработанных дней одним трактором в среднем за год	$\Delta VTP_D = VTP_{C2} - VTP_{C1}$
Влияние изменения коэффициента сменности	$\Delta VTP_{Ксм} = VTP_{C3} - VTP_{C2}$
Влияние изменения средней продолжительности смены	$\Delta VTP_{\Pi} = VTP_{C4} - VTP_{C3}$
Влияние изменения среднечасовой выработки трактора	$\Delta VTP_{ЧВ} = VTP_1 - VTP_{C4}$
Совокупное влияние факторов	$\Delta VTP = \Delta VTP_T + \Delta VTP_D + \Delta VTP_{Ксм} + \Delta VTP_{\Pi} + \Delta VTP_{ЧВ}$

Составлено авторами на основе источников [32, 33].

К факторам, влияющим на:

– сокращение простоев тракторов, можно отнести: улучшение организации технического обслуживания тракторов, улучшение организации труда, совершенствование системы учета тракторного парка и др.;

– коэффициент сменности, можно отнести: степень обеспеченности механизаторами, уровень организации работы и др.;

– среднечасовую выработку тракторов: мощность, срок службы, укомплектованность, уровень квалификации трактористов, характеристика полей и др.

Таблица 2.10 – Этапы анализа использования тракторного парка

Этапы	Показатели		Аналитические действия
Анализ показателей экстенсивной загрузки тракторного парка	абсолютные показатели: отработано дней, смен и часов одним трактором за анализируемый период времени; средняя продолжительность смены		рассчитывается абсолютный прирост по сравнению с планом и предшествующим периодом
	относительные показатели: коэффициент использования тракторов в работе (отношение количества отработанных дней тракторами к количеству машино-дней нахождения в хозяйстве); коэффициент сменности (отношение количества отработанных смен к количеству отработанных дней тракторным парком); коэффициент полезного использования рабочего времени за день, смену (отношение полезного времени работы ко времени нахождения в наряде)		
Анализ показателей интенсивной загрузки тракторного парка	среднегодовая выработка трактора (отношение объема выполненных работ к среднегодовому количеству тракторов)		рассчитывается абсолютный прирост по сравнению с планом и предшествующим периодом
	среднедневная выработка трактора (отношение объема выполненных работ к количеству отработанных тракторами дней за год)		
	среднесменная выработка трактора (отношение объема выполненных работ к количеству отработанных тракторами смен за год)		
	среднечасовая выработка трактора (отношение объема выполненных работ к количеству отработанных тракторами часов за год)		
Факторный анализ объема тракторных работ	среднегодовое количество тракторов		оценка влияния изменения факторов на динамику объема тракторных работ способом цепной подстановки
	количество отработанных дней одним трактором в среднем за год		
	коэффициент сменности		
	средняя продолжительность смены		
	среднечасовая выработка трактора		
Анализ причин целодневных и внутрисменных простоев, изменения коэффициента сменности и среднечасовой выработки тракторов	показатели использования рабочего времени по маркам тракторов		оценивается структура целодневных, внутрисменных простоев и др. изменений согласно причинам их возникновения
	показатели использования рабочего времени в целом по тракторному парку		
Выявляются резервы увеличения объема тракторных работ	за счет сокращения целодневных простоев тракторов	$P \uparrow VTR_{\text{д}} = T_{\text{пл}} (D_{\text{пл}} - D_{\text{ф}}) * ДВ_{\text{ф}}$ где $T_{\text{пл}}$ – планируемое среднегодовое количество тракторов; $D_{\text{пл}}$, $D_{\text{ф}}$ – соответственно планируемое и фактическое количество отработанных дней одним трактором за период; $ДВ_{\text{ф}}$ – фактическая среднедневная выработка трактора	
	за счет повышения коэффициента сменности работы тракторов	$P \uparrow VTR_{\text{Ксм}} = T_{\text{пл}} * D_{\text{пл}} * (Ксм_{\text{пл}} - Ксм_{\text{ф}}) * СВ_{\text{ф}}$ где $Ксм_{\text{пл}}$, $Ксм_{\text{ф}}$ – соответственно планируемый и фактический коэффициент сменности; $СВ_{\text{ф}}$ – фактическая сменная выработка трактора	
	за счет сокращения внутрисменных простоев	$P \uparrow VTR_{\text{п}} = T_{\text{пл}} * D_{\text{пл}} * Ксм_{\text{пл}} * (П_{\text{пл}} - П_{\text{ф}}) * ЧВ_{\text{ф}}$ где $П_{\text{пл}}$, $П_{\text{ф}}$ – соответственно планируемая и фактическая средняя продолжительность смены; $ЧВ_{\text{ф}}$ – фактическая среднечасовая выработка трактора	
	за счет роста среднечасовой выработки тракторов	$P \uparrow VTR_{\text{чв}} = T_{\text{пл}} * D_{\text{пл}} * Ксм_{\text{пл}} * П_{\text{пл}} * P \uparrow ЧВ$	

Составлено авторами.

Таблица 2.11– Этапы анализа использования зерноуборочных комбайнов

Этапы	Показатели		Аналитические действия
Анализ показателей использования зерноуборочных комбайнов	абсолютные показатели: среднесезонная численность комбайнов;		рассчитывается абсолютный прирост по сравнению с планом и предшествующим периодом и проводится межхозяйственный сравнительный анализ
	относительные показатели: коэффициент использования фонда рабочего времени (определяется делением отработанных дней на количество машино-дней нахождения комбайнов в хозяйстве во время уборки урожая); сезонная выработка комбайнов (отношение убранной площади (количества намолоченного зерна) к среднесезонному количеству комбайнов); среднедневная выработка комбайнов (отношение убранной площади (количества намолоченного зерна) к количеству отработанных комбайнами дней); среднесменная выработка комбайнов (отношение убранной площади (количества намолоченного зерна) к количеству отработанных комбайнами смен); среднечасовая выработка комбайнов (отношение убранной площади (количества намолоченного зерна) к количеству отработанных комбайнами часов)		
	среднегодовая выработка трактора (отношение объема выполненных работ к среднегодовому количеству тракторов)		рассчитывается абсолютный прирост по сравнению с планом и предшествующим периодом
	среднедневная выработка трактора (отношение объема выполненных работ к количеству отработанных тракторами дней за год)		
	среднесменная выработка трактора (отношение объема выполненных работ к количеству отработанных тракторами смен за год)		
	среднечасовая выработка трактора (отношение объема выполненных работ к количеству отработанных тракторами часов за год)		
Факторный анализ среднедневной выработки комбайнов	коэффициент сменности		оценка влияния изменения факторов на динамику среднедневной выработки комбайнов способом цепной подстановки
	средняя продолжительность смены		
	среднечасовая выработка комбайнов		
Факторный анализ продолжительности уборки урожая	коэффициент сменности		оценка влияния изменения факторов на динамику продолжительности уборки урожая способом цепной подстановки
	средняя продолжительность смены		
	среднечасовая выработка комбайнов		
	площадь посевов зерновых культур		
	количество комбайнов		
	величина целодневных простоев в среднем на один комбайн		
Анализ причин целодневных и внутрисменных простоев комбайна	показатели использования рабочего времени по маркам комбайнов		оценка целодневных, внутрисменных простоев комбайнов согласно причинам их возникновения
	показатели использования рабочего времени в целом по всем комбайнам		
Выявляются резервы увеличения среднедневной выработки комбайнов	за счет прироста уровня коэффициента сменности	$P \uparrow ДВ_{КСМ} = P \uparrow K_{CM} * PC_1 * ЧВ_1$ где PC_1 – фактическая продолжительность смены; $ЧВ_1$ – фактическая среднечасовая выработка комбайна;	
	за счет сокращения сверхплановых внутрисменных простоев	$P \uparrow ДВ_{ПС} = K_{CM, B.} * P \uparrow PC * ЧВ_1$ где $K_{CM, B.}$ – возможный уровень коэффициента сменности	
	за счет роста среднечасовой выработки	$P \uparrow ДВ_{ЧВ} = K_{CM, B.} * PC_{B.} * P \uparrow ЧВ$ где $PC_{B.}$ – возможная продолжительность смены	

Составлено авторами.

Уборка сельскохозяйственных культур должна проводиться в сжатые сроки. Поэтому большое значение имеет высокопроизводительное использование комбайнов и повышение сменной и дневной выработки.

Этапы анализа использования зерноуборочных комбайнов и их краткая характеристика представлены в таблице 2.11.

К резервам сокращения продолжительности уборки урожая, кроме перечисленных резервов увеличения среднедневной выработки, следует отнести сокращение целодневных простоев по вине хозяйства.

Для анализа влияния факторов на динамику среднедневной выработки комбайнов и продолжительности уборки урожая воспользуемся способом цепной подстановки (табл. 2.12).

Таблица 2.12 – Алгоритм расчета факторов, влияющих на динамику среднедневной выработки комбайнов и продолжительности уборки урожая

Факторы	Формулы
<i>Факторная модель $ДВ = К_{см} * ПС * ЧВ$</i>	
Скорректированный показатель среднедневной выработки комбайнов 1	$ДВ_{C1} = К_{см1} * ПС_0 * ЧВ_0$
Скорректированный показатель среднедневной выработки комбайнов 2	$ДВ_{C2} = К_{см1} * ПС_1 * ЧВ_0$
Влияние изменения коэффициента сменности	$\Delta ДВ_{Ксм} = ДВ_{C1} - ДВ_0$
Влияние изменения средней продолжительности смены	$\Delta ДВ_{ПС} = ДВ_{C2} - ДВ_{C1}$
Влияние изменения среднечасовой выработки комбайнов	$\Delta ДВ_{ЧВ} = ДВ_1 - ДВ_{C2}$
Совокупное влияние факторов	$\Delta ДВ = \Delta ДВ_{Ксм} + \Delta ДВ_{ПС} + \Delta ДВ_{ЧВ}$
<i>Факторная модель $Д = \frac{S}{К * К_{см} * ПС * ЧВ} + ДП$</i>	
Скорректированный показатель продолжительности уборки урожая 1	$Д_{C1} = \frac{S_1}{К_0 * К_{см0} * ПС_0 * ЧВ_0} + ДП_0$
Скорректированный показатель продолжительности уборки урожая 2	$Д_{C2} = \frac{S_1}{К_1 * К_{см0} * ПС_0 * ЧВ_0} + ДП_0$
Скорректированный показатель продолжительности уборки урожая 3	$Д_{C3} = \frac{S_1}{К_1 * К_{см1} * ПС_0 * ЧВ_0} + ДП_0$
Скорректированный показатель продолжительности уборки урожая 4	$Д_{C4} = \frac{S_1}{К_1 * К_{см1} * ПС_1 * ЧВ_0} + ДП_0$
Скорректированный показатель продолжительности уборки урожая 5	$Д_{C5} = \frac{S_1}{К_1 * К_{см1} * ПС_1 * ЧВ_1} + ДП_0$
Влияние изменения площади уборки зерновых культур	$\Delta Д_S = Д_{C1} - Д_0$
Влияние изменения количества зерноуборочных комбайнов	$\Delta Д_K = Д_{C2} - Д_{C1}$
Влияние изменения коэффициента сменности	$\Delta Д_{Ксм} = Д_{C3} - Д_{C2}$
Влияние изменения продолжительности смены	$\Delta Д_{ПС} = Д_{C4} - Д_{C3}$
Влияние изменения среднечасовой выработки комбайна	$\Delta Д_{ЧВ} = Д_{C5} - Д_{C4}$
Влияние изменения сверхплановых целодневных простоев комбайнов во время уборки	$\Delta Д_{ДП} = Д_1 - Д_{C5}$
Совокупное влияние факторов	$\Delta Д = \Delta Д_S + \Delta Д_K + \Delta Д_{Ксм} + \Delta Д_{ПС} + \Delta Д_{ЧВ} + \Delta Д_{ДП}$

Примечание: S_1 – площадь посевов зерновых культур в отчетном периоде; K_1, K_0 – количество комбайнов в отчетном и базисном периодах соответственно; $ЧВ_0$ – среднечасовая выработка комбайнов в базисном периоде.

Составлено авторами на основе источников [32, 33].

РАЗДЕЛ III. ОСОБЕННОСТИ АНАЛИЗА ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ И ЗАТРАТ НА ПРОИЗВОДСТВО И РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОДУКЦИИ СЕГМЕНТОВ БИЗНЕСА

Тема 1. Особенности анализа затрат на производство и реализацию продукции сегментов бизнеса

1.1 Задачи, объекты, показатели и информационное обеспечение анализа затрат на производство и реализацию продукции, работ, услуг в сегментах бизнеса

1.2 Анализ общей суммы затрат на производство и реализацию продукции, работ, услуг в сегментах бизнеса

1.3 Анализ затроемкости продукции, работ, услуг в сегментах бизнеса

1.4 Анализ себестоимости отдельных видов продукции, работ, услуг в сегментах бизнеса

1.1 Задачи, объекты, показатели и информационное обеспечение анализа затрат на производство и реализацию продукции, работ, услуг в сегментах бизнеса

Себестоимость продукции – важнейший показатель, в котором синтезируются все стороны хозяйственной деятельности организации и аккумулируются результаты использования ресурсов организации.

Целью проведения экономического анализа общего уровня и отдельных статей затрат на производство, расходов на реализацию является оценка их рациональности и выявление возможностей экономии с целью улучшения конечных финансовых результатов деятельности организации.

Для достижения указанной цели необходимо решить следующие задачи:

- оценка общей суммы и уровня затрат (расходов на реализацию) организации в динамике, по сравнению с планом и средним уровнем по району, области (в сельском хозяйстве) и др.;

- оценка затрат (расходов на реализацию) в разрезе отдельных статей в динамике и по сравнению с планом и их доли в совокупных расходах за отчетный период и в динамике;

- выявление и количественная оценка влияния факторов на общий уровень и отдельные статьи затрат (расходов на реализацию);

- поиск и расчет резервов экономии затрат (расходов на реализацию), определение мер по их оптимизации в текущей деятельности и предстоящем периоде.

Объектами анализа затрат на производство и реализацию продукции, работ, услуг в различных сегментах бизнеса выступают: общая сумма затрат (расходов на реализацию в торговле); затраты на 1 рубль продукции, работ,

Таблица 1.1 – Понятия, используемые при осуществлении анализа текущих затрат (расходов) организации по сегментам бизнеса

Понятия	Характеристика
<i>В строительстве</i>	
Сметная себестоимость	$C_{\text{смп}}^{\text{с}} = \text{ПЗ} + \text{НР} = 3\text{П} + \text{МЗ} + \text{ЭМ} + \text{ПЗ} * \text{Нн},$ где ПЗ – прямые затраты; НР – накладные расходы; 3П – расходы на оплату труда производственных рабочих; ЭМ – расходы на содержание и эксплуатацию строительных машин и механизмов; МЗ – материальные затраты; Нн – норма накладных расходов. Определяется на основе сметных нормативов и текущих цен
Плановая себестоимость	$C_{\text{смп}}^{\text{пл}} = C_{\text{смп}}^{\text{с}} - \Delta C_{\text{смп}}^{\text{с}} - \text{ПН} + \text{К},$ где $\Delta C_{\text{смп}}^{\text{с}}$ – снижение сметной себестоимости; ПН – плановые накопления; К – компенсация в связи с увеличением цен и тарифов по сравнению со сметами. Определяется технико-экономическими расчетами по статьям затрат
Фактическая себестоимость	отражает сумму реально произведенных затрат на выполнение строительно-монтажных работ в конкретно сложившихся условиях
<i>В торговле</i>	
Расходы на реализацию товаров	это выраженные в денежной форме затраты живого и овеществленного труда, сопровождающие доведение товаров от производителя до потребителя
<i>В сельском хозяйстве, строительстве, на транспорте</i>	
Общая сумма затрат	сумма затрат на производство всего объема продукции, работ, услуг
Себестоимость продукции, работ, услуг	представляет собой стоимостную оценку затрат, произведенных в процессе производства и реализации продукции, товаров, работ, услуг
Себестоимость единицы продукции	представляет собой стоимостную оценку затрат, произведенных в процессе производства и реализации единицы продукции, товаров, работ, услуг
Условно-постоянные затраты	это затраты абсолютная сумма которых остается неизменной с изменением объема производства продукции, работ, услуг
Условно-переменные затраты	это затраты абсолютная сумма которых изменяется с изменением объема производства продукции, работ, услуг
Элементы затрат	это группы однородных по экономическому содержанию затрат (материальные затраты, затраты на оплату труда, отчисления на социальные нужды, амортизация основных средств, прочие затраты)
Статьи затрат	это группы затрат, образованные в зависимости от характера возникновения и назначения затрат

Составлено авторами на основе источников [3, 10, 24, 33, 40, 44].

услуг; себестоимость единицы продукции, работ, услуг; элементы затрат; статьи затрат.

Таблица 1.2 – Показатели, характеризующие текущие затраты (расходы) организации

Показатели	Формулы	Обозначения
Сумма абсолютной экономии или перерасхода себестоимости (расходов на реализацию)	$\Delta C_{\text{смп}_i} = C_{\text{смп}_i}^{\phi} - C_{\text{смп}_i}^c$	$\Delta C_{\text{смп}_i}$ – отклонение фактической себестоимости от сметной по i-му объекту; $C_{\text{смп}_i}^{\phi}$ – фактическая себестоимость СМР на i-м объекте; $C_{\text{смп}_i}^c$ – сметная себестоимость СМР на i-м объекте
	$\Delta C_{\text{смп}} = \sum (C_{\text{смп}_i}^{\phi} - C_{\text{смп}_i}^c)$	$\Delta C_{\text{смп}}$ – отклонение фактической себестоимости от сметной по организации в целом;
	$\Delta Pp = Pp_1 - Pp_0$	Pp_1, Pp_0 – абсолютная сумма расходов на реализацию за отчетный и базисный периоды соответственно
	$\Delta C = C_1 - C_0$	C_1, C_0 – себестоимость продукции, работ, услуг за отчетный и базисный периоды соответственно
Затратоемкость (расходоемкость)	$Ze = \frac{Z_{\text{общ}}}{\text{ВП}}$	$Z_{\text{общ}}$ – общая сумма затрат; ВП – объем продукции, работ, услуг
	$Ze = \frac{C_{\text{смп}}^{\phi}}{V_{\text{смп}}}$	$C_{\text{смп}}^{\phi}$ – фактическая себестоимость СМР; $V_{\text{смп}}$ – объем выполненных СМР
	$Ze = \frac{Z}{\text{ОУ}}$	Z – сумма затрат на оказание услуг; ОУ – стоимость оказанных услуг
	$Pe = \frac{P_p}{T_o}$	T_o – объем товарооборота за период
Затратоотдача (расходоотдача)	$Z_{\text{от}} = \frac{\text{ВП}}{Z_{\text{общ}}}$	–
	$Z_{\text{от}} = \frac{V_{\text{смп}}}{C_{\text{смп}}^{\phi}}$	–
	$Z_{\text{от}} = \frac{\text{ОУ}}{Z}$	–
	$P_{\text{от}} = \frac{T_o}{P_p}$	–
Темп изменения затратоемкости (расходоемкости)	$T = \frac{\Delta Ze}{Ze_0} * 100\%$	Ze_0 – затратоемкость в базисном периоде
	$T = \frac{\Delta Pp}{Pp_0} * 100\%$	–
Сумма относительной экономии расходов на реализацию	$Oz = \Delta P * T_{o1}$	T_{o1} – объем товарооборота за период

Составлено авторами на основании источников [3, 10, 24, 33, 44].

Источники информации для проведения анализа затрат на производство и реализацию продукции, работ, услуг по сегментам бизнеса представлены в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Источники информации для проведения анализа затрат на производство и реализацию продукции, работ, услуг по сегментам бизнеса

В торговле	В сельском хозяйстве	В строительстве	На транспорте
форме №4-ф (затраты) «Отчёт о затратах на производство продукции (работ и услуг)»			
форма № 2 «Отчет о прибылях и убытках»			
форма №12-ф (прибыль) «Отчет о финансовых результатах»			
данные оперативного и управленческого учета и др.	производственные отчеты структурных подразделений; первичные документы по учету затрат на производство продукции; плановые и нормативные данные	бизнес-план строительной организации; журнал-ордер №10-с; сметы затрат на производство; сметы накладных расходов; нормы расхода материалов и др.	форма 1-тр(авто) «Отчет о финансовых показателях работы автомобильного транспорта»; бизнес-план транспортной организации; первичные документы по учету затрат на оказание транспортных услуги др.

Составлено авторами.

Этапы анализа затрат на производство и реализацию продукции, работ, услуг в различных сегментах бизнеса:

- анализ общей суммы затрат на производство и реализацию продукции, работ, услуг;
- анализ затратоемкости продукции, работ, услуг;
- анализ себестоимости отдельных видов продукции, работ, услуг;
- выявление резервов снижения себестоимости продукции, работ.

1.2 Анализ общей суммы затрат на производство и реализацию продукции, работ, услуг в сегментах бизнеса

Этапы анализа общей суммы затрат на производство и реализацию продукции, работ услуг и их краткая характеристика изложены в таблице 1.4.

Таблица 1.4 – Этапы анализа общей суммы затрат на производство продукции, работ, услуг (расходов на реализацию)

Этапы	Показатели	Аналитические действия
Анализ выполнения плана, динамики и структуры затрат на производство продукции, работ, услуг (расходов на реализацию)	планируемая общая сумма затрат и в разрезе элементов затрат	рассчитываются абсолютный прирост по сравнению с планом и предшествующим периодом, структура затрат по элементам и ее изменение
	фактическая общая сумма затрат и в разрезе элементов затрат за отчетный и базисный периоды	
Факторный анализ общей суммы затрат на производство продукции, работ, услуг	общая сумма постоянных затрат	оценка влияния факторов на динамику общей суммы затрат на производство продукции, работ, услуг
	переменные затраты на единицу i-й продукции, работ, услуг	
	объем i-й продукции, услуг	

Составлено авторами.

Таблица 1.5 – Алгоритм расчета факторов, влияющих на динамику общей суммы затрат

Факторы	Формулы
<i>Факторная модель $Z_{\text{общ.}} = \sum(V_i * Z_{\text{пер.,}i}) + Z_{\text{пост.}}$</i>	
Влияние изменения объема производства продукции, работ, услуг	$\Delta Z_V = [(\sum(V_{i,0} * Z_{\text{пер.,}i,0})) * I_V + Z_{\text{пост.,}0}] - [\sum(V_{i,0} * Z_{\text{пер.,}i,0}) + Z_{\text{пост.,}0}]$
Влияние изменения структуры продукции, работ, услуг	$\Delta Z_{\text{стр.}} = [\sum(V_{i,1} * Z_{\text{пер.,}i,0}) + Z_{\text{пост.,}0}] - [(\sum(V_{i,0} * Z_{\text{пер.,}i,0})) * I_V + Z_{\text{пост.,}0}]$
Влияние изменения удельных переменных затрат	$\Delta Z_{\text{Зпер.}} = [\sum(V_{i,1} * Z_{\text{пер.,}i,1}) + Z_{\text{пост.,}0}] - [\sum(V_{i,1} * Z_{\text{пер.,}i,0}) + Z_{\text{пост.,}0}]$
Влияние изменения постоянных затрат	$\Delta Z_{\text{Зпост.}} = [\sum(V_{i,1} * Z_{\text{пер.,}i,1}) + Z_{\text{пост.,}1}] - [\sum(V_{i,1} * Z_{\text{пер.,}i,1}) + Z_{\text{пост.,}0}]$
Совокупное влияние факторов	$\Delta Z = \Delta Z_V + \Delta Z_{\text{стр.}} + \Delta Z_{\text{Зпер.}} + \Delta Z_{\text{Зпост.}}$

Примечание: $Z_{\text{пост.,}1}$, $Z_{\text{пост.,}0}$ – абсолютная сумма постоянных затрат в отчетном и базисном периодах соответственно; $Z_{\text{пер.,}i,1}$, $Z_{\text{пер.,}i,0}$ – переменные затраты на единицу i -й продукции, работ, услуг в отчетном и базисном периодах соответственно; $V_{i,1}$, $V_{i,0}$ – объем производства i -й продукции, работ, услуг в отчетном и базисном периодах соответственно; I_V – индекс прироста валовой продукции в сопоставимых ценах.

Составлено авторами на основе источников [3, 10, 33].

В торговле одним из основных факторов, влияющих на сумму расходов на реализацию, является объем товарооборота. Алгоритм расчета факторов, влияющих на динамику условно-переменных расходов на реализацию, представлен в таблице 1.6.

Таблица 1.6 – Алгоритм расчета факторов, влияющих на динамику условно-переменных расходов (в торговле)

Факторы	Формулы
Скорректированный показатель условно-переменных расходов	$R_{\text{пер.,}c} = U_{\text{пер.,}0} * T_{o,1} / 100\%$
Влияние изменения товарооборота	$\Delta R_{\text{пер.,}T_o} = R_{\text{пер.,}1} - R_{\text{пер.,}c}$
Влияние изменения прочих факторов	$\Delta R_{\text{пер.,}пр.ф.} = R_{\text{пер.,}c} - R_{\text{пер.,}0}$
Совокупное влияние факторов	$\Delta R_{\text{пер.}} = \Delta R_{\text{пер.,}T_o} + \Delta R_{\text{пер.,}пр.ф.}$

Примечание: $R_{\text{пер.,}1}$, $R_{\text{пер.,}0}$ – абсолютная сумма условно-переменных расходов в отчетном и базисном периодах соответственно; $U_{\text{пер.,}0}$ – уровень условно-переменных расходов в базисном периоде; $T_{o,1}$ – объем товарооборота отчетного периода.

Составлено авторами на основе источника [24, 40, 44].

1.3 Анализ затратоемкости продукции, работ, услуг в сегментах бизнеса

Важный обобщающий показатель себестоимости продукции – затраты на рубль продукции, работ, услуг (затратоемкость). Это универсальный показатель, так как может рассчитываться в любом сегменте бизнеса и наглядно демонстрирует прямую взаимосвязь между затратами и прибылью.

Методика расчёта данного показателя в различных сегментах бизнеса представлена в таблице 1.2.

Этапы анализа затратоемкости продукции, работ услуг и их краткая характеристика изложены в таблице 1.7.

Таблица 1.7 – Этапы анализа затратоемкости продукции, работ, услуг (расходов на реализацию)

Этапы	Показатели	Аналитические действия
Анализ выполнения плана, динамики затратоемкости продукции, работ, услуг (расходоемкости)	планируемая затратоемкость	рассчитываются абсолютный прирост по сравнению с планом и предшествующим периодом, осуществляется сравнительный анализ
	фактическая затратоемкость за отчетный и базисный периоды	
	фактическая затратоемкость в среднем по району, области и другим организациям	
Факторный анализ затратоемкости продукции, работ, услуг	общая сумма постоянных затрат	оценка влияния факторов на динамику затратоемкости продукции, работ, услуг осуществляется способом цепной подстановки
	переменные затраты на единицу i-й продукции, работ, услуг	
	объем i-й продукции, работ, услуг	
	цена i-й продукции	

Составлено авторами.

Влияние факторов на изменение затратоемкости продукции, работ, услуг рассчитывается способом цепной подстановки (табл. 1.8).

Таблица 1.8 – Алгоритм расчета факторов, влияющих на динамику затратоемкости продукции, работ, услуг

Факторы	Формулы
<i>Факторная модель</i> $Зем = [\sum(V_i * З_{пер.,i}) + З_{пост.}] / [\sum V_i * Ц_i]$	
Скорректированный показатель затратоемкости 1	$Зем_{C1} = [(\sum(V_{i,0} * З_{пер.,i,0})) * I_V + З_{пост.,0}] / [\sum(V_{i,1} * Ц_{i,0}) + \Delta ВП_{стр.}]$
Скорректированный показатель затратоемкости 2	$Зем_{C2} = [\sum(V_{i,1} * З_{пер.,i,0}) + З_{пост.,0}] / [\sum V_{i,1} * Ц_{i,0}]$
Скорректированный показатель затратоемкости 3	$Зем_{C3} = [\sum(V_{i,1} * З_{пер.,i,1}) + З_{пост.,0}] / [\sum V_{i,1} * Ц_{i,0}]$
Скорректированный показатель затратоемкости 4	$Зем_{C4} = [\sum(V_{i,1} * З_{пер.,i,1}) + З_{пост.,1}] / [\sum V_{i,1} * Ц_{i,0}]$
Влияние изменения объема производства	$\Delta Зем_V = Зем_{C1} - Зем_0$
Влияние изменения структуры производства	$\Delta Зем_{стр.} = Зем_{C2} - Зем_{C1}$
Влияние изменения уровня переменных затрат	$\Delta Зем_{зпер.} = Зем_{C3} - Зем_{C2}$
Влияние изменения размера постоянных затрат	$\Delta Зем_{зпост.} = Зем_{C4} - Зем_{C3}$
Влияние изменения уровня цен на продукцию	$\Delta Зем_{ц} = Зем_1 - Зем_{C4}$
Совокупное влияние факторов	$\Delta Зем = \Delta Зем_V + \Delta Зем_{стр.} + \Delta Зем_{зпер.} + \Delta Зем_{зпост.} + \Delta Зем_{ц}$

Примечание: $Ц_{i1}$, $Ц_{i0}$ – цена i-й продукции в отчетном и базисном периоде соответственно.

Составлено авторами на основе источников [3, 10, 32, 33].

Таблица 1.9 – Алгоритм расчета факторов, влияющих на динамику уровня расходов на реализацию и уровня условно-постоянных расходов (в торговле)

Факторы	Формулы
Влияние изменения товарооборота	$\Delta \text{Ур пост.}_{\text{Т0}} = \text{Рпост.}_0 / \text{Т0}_1 * 100 - \text{Рпост.}_0 / \text{Т0}_0 * 100$
Влияние изменения прочих факторов	$\Delta \text{Ур пост.}_{\text{пр.ф.}} = \text{Рпост.}_1 / \text{Т0}_1 * 100 - \text{Рпост.}_0 / \text{Т0}_1 * 100$
Совокупное влияние факторов	$\Delta \text{Ур пост.} = \Delta \text{Ур пост.}_{\text{Т0}} + \Delta \text{Ур пост.}_{\text{пр.ф.}}$
Влияние изменения структуры товарооборота	$[\text{У}_{\text{Н1}} * \text{Ур.н.}_0 + \text{У}_{\text{П1}} * \text{Ур.п.}_0] / 100 - [\text{У}_{\text{Н0}} * \text{Ур.н.}_0 + \text{У}_{\text{П0}} * \text{Ур.п.}_0] / 100$

Примечание: Рпост.₁, Рпост.₀ – абсолютная сумма условно-постоянных расходов в отчетном и базисном периодах соответственно; У_{Н1}, У_{Н0} – удельный вес непродовольственных товаров в объеме розничного товарооборота в отчетном и базисном периодах соответственно; У_{П1}, У_{П0} – удельный вес продовольственных товаров в объеме розничного товарооборота в отчетном и базисном периодах соответственно; Ур.н.₀ – уровень расходов на реализацию непродовольственных товаров в базисном периоде; Ур.п.₀ – уровень расходов на реализацию продовольственных товаров в базисном периоде.

Составлено авторами на основе источников [40, 44].

1.4 Анализ себестоимости отдельных видов продукции, работ, услуг в сегментах бизнеса

Для более глубокого изучения причин изменения затрат на производство и реализацию продукции, работ, услуг анализируют калькуляцию по отдельным изделиям, работам, услугам. Изучают причины изменения себестоимости каждого вида продукции по основным статьям затрат. В процессе анализа основное внимание уделяется калькуляционным статьям, занимающим наибольший удельный вес в себестоимости продукции, работ, услуг, а также те, по которым допущен наибольший перерасход ресурсов на единицу продукции.

В таблице 1.10 представлена примерная номенклатура статей затрат на производство и реализацию продукции в различных сегментах бизнеса.

Этапы анализа себестоимости отдельных видов продукции, работ, услуг и их краткая характеристика представлены в таблице 1.11.

Алгоритм исследования влияния факторов на изменение уровня себестоимости единицы продукции, работ, услуг способом цепной подстановки представлен в таблице 1.12.

После этого необходимо изучить причины изменения себестоимости каждого вида продукции по основным статьям затрат.

В процессе анализа основное внимание уделяется калькуляционным статьям, занимающим наибольший удельный вес в себестоимости продукции, работ, услуг, а также те, по которым допущен наибольший перерасход ресурсов на единицу продукции.

Таблица 1.10 – Примерная номенклатура статей затрат (расходов) на производство и реализацию продукции в различных сегментах бизнеса

	Наименование статьи	
В торговле	1. Транспортные расходы, связанные с доставкой товаров в организации торговли и общественного питания. 2. Транспортные расходы по доставке товаров покупателям. 3. Расходы на оплату труда персонала. 4. Расходы по аренде (лизингу) основных средств и нематериальных активов. 5. Расходы на содержание сооружений, помещений и инвентаря. 6. Амортизация основных средств и нематериальных активов. 7. Затраты и отчисления на ремонт основных средств. 8. Износ малоценных и быстроизнашивающихся предметов. 9. Расходы на топливо, газ и электроэнергию для производственных нужд в организациях общественного питания. 10. Расходы на хранение, подработку, подсортировку и упаковку товаров.	11. Расходы на торговую рекламу. 12. Проценты за пользование кредитами и займами. 13. Потери товаров при транспортировке, хранении и реализации в пределах норм, технологические отходы. 14. Расходы на тару. 15. Налоги, отчисления и сборы, включаемые в издержки обращения (производства). 16. Прочие нормируемые затраты, включаемые в издержки обращения (производства). 17. Расходы по обеспечению условий труда персонала. 18. Расходы по управлению и функционированию торговой организации. 19. Прочие расходы.
В сельском хозяйстве	<u>В растениеводстве:</u> 1. Оплата труда с начислениями. 2. Семена. 3. Удобрения и средства защиты растений. 4. Стоимость горючесмазочных материалов, используемых на технологические цели. 5. Затраты на содержание основных средств. 6. Работы и услуги. 7. Стоимость энергоресурсов, используемых на технологические цели. 8. Прочие прямые затраты. 9. Затраты на организацию производства и управления.	<u>В животноводстве:</u> 1. Оплата труда с начислениями 2. Корма 3. Средства защиты животных. 4. Приплод. 5. Топливо. 6. Работа и услуги вспомогательного производства. 7. Потери от падежа животных. 8. Общепроизводственные расходы. 9. Общехозяйственные расходы.
В строительстве	1. Материалы. 2. Основная заработная плата рабочих. 3. Затраты по эксплуатации строительных машин и механизмов. 4. Накладные расходы.	
На транспорте	1. Оплата труда водителей автомобилей (грузовых, автобусов, легковых такси) и кондукторов автобусов. 2. Отчисления на социальные нужды от фонда оплаты труда водителей и кондукторов. 3. Автомобильное топливо. 4. Смазочные и прочие эксплуатационные материалы.	5. Восстановление износа и ремонт шин подвижного состава. 6. Техническое обслуживание и эксплуатационный ремонт подвижного состава. 7. Амортизация подвижного состава. 8. Прочие расходы по обычным видам деятельности и косвенные расходы.

Составлено авторами на основе источников [3, 10, 33, 44].

Таблица 1.11 – Этапы анализа себестоимости отдельных видов продукции, работ, услуг

Этапы	Показатели	Аналитические действия
<i>Анализ выполнения плана, динамики себестоимости отдельных видов продукции</i>	планируемая себестоимость по видам продукции	рассчитываются абсолютный прирост по сравнению с планом и предшествующим периодом, темпы роста, осуществляется сравнительный анализ
	фактическая себестоимость по видам продукции за отчетный и базисный периоды	
	фактический уровень себестоимости по видам продукции в среднем по району, области и другим организациям	
<i>Анализ себестоимости i-х видов продукции, работ, услуг по калькуляционным статьям</i>	себестоимость i-го вида продукции, работ, услуг по статьям затрат по плану, за отчетный и базисный периоды;	рассчитываются абсолютный прирост по сравнению с планом и предшествующим периодом
	структура себестоимости i-го вида продукции, работ, услуг по статьям затрат по плану, за отчетный и базисный периоды	
<i>Анализ затрат по калькуляционным статьям на рубль произведенной продукции, работ, услуг</i>	планируемые затраты на рубль по калькуляционным статьям	рассчитываются абсолютный прирост по сравнению с планом и предшествующим периодом
	фактические затраты на рубль по калькуляционным статьям за отчетный и базисный периоды	
<i>Анализ затрат на рубль производства по видам продукции, работ, услуг</i>	планируемые затраты на рубль по видам продукции, работ, услуг	рассчитываются абсолютный прирост по сравнению с планом и предшествующим периодом
	фактические затраты на рубль по видам продукции, работ, услуг за отчетный и базисный периоды	
<i>Факторный анализ себестоимости i-го вида продукции, работ, услуг</i>	сумма постоянных затрат, отнесенная на i-й вид продукции, работ, услуг	оценка влияния факторов на динамику себестоимости i-го вида продукции, работ, услуг осуществляется способом цепной подстановки
	сумма переменных затрат на единицу i-го вида продукции, работ, услуг	
	объем выпуска i-го вида продукции, работ, услуг	

Составлено авторами.

Таблица 1.12 – Алгоритм расчета факторов, влияющих на динамику себестоимости единицы продукции, работ, услуг

Факторы	Формулы
<i>Факторная модель $C_i = \frac{З_{пост.i}}{V_i} + З_{пер.i}$</i>	
Скорректированный показатель себестоимости единицы продукции 1	$C_{C1} = \frac{З_{пост.i,0}}{V_{i1}} + З_{пер.i,0}$
Скорректированный показатель себестоимости единицы продукции 2	$C_{C2} = \frac{З_{пост.i,1}}{V_{i1}} + З_{пер.i,0}$
Влияние изменения объема выпуска i-го вида продукции	$\Delta C_V = C_{C1} - C_0$
Влияние изменения суммы постоянных затрат, отнесенной на i-й вид продукции	$\Delta C_{З_{пост.}} = C_{C2} - C_{C1}$
Влияние изменения суммы переменных затрат на единицу i-го вида продукции	$\Delta C_{З_{пер.}} = C_1 - C_{C2}$
Совокупное влияние факторов	$\Delta C = \Delta C_V + \Delta C_{З_{пост.}} + \Delta C_{З_{пер.}}$

Примечание: $З_{пост.i,1}$, $З_{пост.i,0}$ – сумма постоянных затрат, отнесенная на i-й вид продукции в отчетном и базисном периодах соответственно; $З_{пер.i,0}$ – сумма переменных затрат на единицу i-го вида продукции в базисном периоде; V_{i1} – объем выпуска i-го вида продукции в отчетном периоде.

Составлено авторами на основе источников [3, 10, 32, 33, 39].

Далее проводится факторный анализ отдельных статей затрат, для этого фактические данные сравниваются с данными плана прошлых периодов и других организаций. В торговле проводится факторный анализ транспортных расходов и расходов на оплату труда (табл. 1.14).

В таблице 1.13 приведен алгоритм расчета факторов, влияющих на постатейное изменение себестоимости.

Таблица 1.13 – Алгоритм расчета факторов, влияющих на постатейное изменение себестоимости

Факторы	Формулы
<i>Факторная модель $C_{ст} = V_{смп} * Дз * УС$</i>	
Влияние изменения объема выполненных СМР	$\Delta C_{стV_{смп}} = \Delta V_{смп} * Дз_0 * УС_0$
Влияние изменения доли затрат по анализируемой статье в общей сумме себестоимости	$\Delta C_{стДз} = V_{смп1} * \Delta Дз * УС_0$
Влияние изменения уровня себестоимости	$\Delta C_{стУС} = V_{смп1} * Дз_1 * \Delta УС$
Совокупное влияние факторов	$\Delta C_{ст} = \Delta C_{стV_{смп}} + \Delta C_{стДз} + \Delta C_{стУС}$

Примечания: $V_{смп1}$ – объем выполненных СМР в отчетном периоде; $Дз_1$, $Дз_0$ – доля затрат по анализируемой статье в общей сумме себестоимости в отчетном и базисном периодах соответственно; $УС_1$, $УС_0$ – уровень себестоимости ($C/V_{смп}$) в отчетном и базисном периодах соответственно

Составлено авторами на основе источников [4, 39].

В таблице 1.15 представлены модели факторного анализа отдельных статей затрат по объекту и по всем строительно-монтажным работам.

Резервы снижения себестоимости продукции, работ, услуг выявляются по каждой статье расходов за счет конкретных организационно-технических мероприятий.

Таблица 1.14 – Алгоритм факторного анализа отдельных статей затрат по сегментам бизнеса

Факторы	Формулы
<i>Статья «Транспортные расходы, связанные с доставкой товаров в организации торговли и общественного питания»</i>	
Общий размер изменения уровня транспортных расходов	$\Delta УР_{тр.} = УР_{тр,1} - УР_{тр,0}$
Влияние изменения тарифов на динамику уровня транспортных расходов	$\Delta УР_{тр.тар.} = УР_{тр,1} - УР_{тр,с/т.}$
Влияние прочих факторов на динамику уровня транспортных расходов	$\Delta УР_{тр.пр.} = \Delta УР_{тр.} - \Delta УР_{тр.тар.}$
Уровень транспортных расходов в сопоставимых тарифах к розничному товарообороту за отчетный год	$У_{тр,с/т} = Р_{тр.с/т,1} / Т_{01} * 100\%$
Сумму транспортных расходов в сопоставимых ценах	$Р_{тр.с/ц.} = Р_{тр,1} * I_t$
<i>Статья «Оплата труда» (в торговле)(см. тема 1, раздел 2)</i>	
<i>Статья «Оплата труда» (в сельском хозяйстве)</i>	
<i>Факторная модель $ЗП_i = S * Y * TE * OT$</i>	
Влияние изменения посевной площади	$\Delta ЗП_{i,S} = \Delta S * Y_0 * TE_0 * OT_0$
Влияние изменения урожайности	$\Delta ЗП_{i,Y} = S_1 * \Delta Y * TE_0 * OT_0$
Влияние изменения затрат человеко-часов на 1 т продукции	$\Delta ЗП_{i,TE} = S_1 * Y_1 * \Delta TE * OT_0$
Влияние изменения уровня оплаты труда на 1 чел.-час	$\Delta ЗП_{i,OT} = S_1 * Y_1 * TE_1 * \Delta OT_0$
Совокупное влияние факторов	$\Delta ЗП_i = \Delta ЗП_{i,S} + \Delta ЗП_{i,Y} + \Delta ЗП_{i,TE} + \Delta ЗП_{i,OT}$
<i>Статья «Затраты на удобрение почвы в расчете на 1 т продукции» (в сельском хозяйстве)</i>	
<i>Факторная модель $Зу = КУ * Су$</i>	
Влияние изменения количества удобрений на производство 1 т продукции	$\Delta Зу_{ц} = КУ_0 * \Delta Су$
Влияние изменения стоимости удобрений	$\Delta Зу_{КУ} = \Delta КУ * Су_1$
Совокупное влияние факторов	$\Delta Зу = \Delta Зу_{ц} + \Delta Зу_{КУ}$
<i>Статья «Расходы на кормление животных» (в сельском хозяйстве)</i>	
<i>Факторная модель $Зкж = КК * Ск$</i>	
Влияние изменения количества кормов на производство 1 т продукции	$\Delta Зкж_{Кк} = КК_0 * \Delta Ск$
Влияние изменения стоимости кормов	$\Delta Зкж_{Кк} = \Delta КК * Ск_1$
Совокупное влияние факторов	$\Delta Зкж = \Delta Зкж_{Кк} + \Delta Зкж_{Ск}$

Примечание: $Р_{тр,1}$ – сумма транспортных расходов за отчетный год; I_t – индекс тарифов в отчетном году по сравнению с прошлым; $УР_{тр,1}$, $УР_{тр,0}$ – уровень транспортных расходов в отчетном и базисном периодах соответственно; S_1 – посевная площадь в отчетном периоде; Y_1 , Y_0 – урожайность в отчетном и базисном периодах соответственно; TE_1 , TE_0 – затраты человеко-часов на 1 т продукции в отчетном и базисном периодах соответственно; OT_0 – уровень оплаты труда на 1 человеко-час в базисном периоде; $КУ_0$ – количество удобрений на производство 1 т продукции в базисном периоде; $Су_1$ – стоимость удобрений в отчетном периоде; $КК_0$ – количество кормов на производство 1 т продукции в базисном периоде; $Ск_1$ – стоимость кормов в отчетном периоде.
Составлено авторами на основе источников [3, 10, 24, 33, 39, 40, 44].

Таблица 1.15 – Факторный анализ отдельных статей затрат в строительстве

Статьи затрат	Факторные модели	
	По объекту	По всем СМР
Сумма прямых материальных затрат	$MЗ_i = V_{смр_i} * Y_{pi} * Ц_i$	$MЗ_{общ} = \sum_{i=1}^n (V_{смр_{общ}} * Y_{di} * \sum (Y_{pi} * Ц_i))$
	за счёт факторов (x), влияющих на удельный расход материалов: $\Delta MЗ_{i_{ур(x)}} = \Delta Y_{p_{ix}} \cdot Ц_{i_0} \cdot V_{смр_{i_1}}$	
	за счёт факторов (x), влияющих на стоимость материалов на единицу работ $\Delta MЗ_{i_{ц(x)}} = \Delta Ц_{i_x} \cdot Y_{p_{i_1}} \cdot V_{смр_{i_1}}$	
Сумма прямых трудовых затрат	$ЗП_i = V_{смр_i} * Те_i * Зср_i$	$ЗП_{общ} = \sum_{i=1}^n (V_{смр_{общ}} * Y_{di} * \sum (Те_i * Зср_i))$
	за счёт факторов (x), влияющих на удельную трудоёмкость работ $\Delta ЗП_{i_{Те(x)}} = \Delta Те_{i_x} * Зср_{i_0} * V_{смр_{i_1}}$	
	за счёт факторов (x), влияющих на изменение средней заработной платы одного рабочего $\Delta ЗП_{i_{Зср(x)}} = Те_{i_1} * \Delta Зср_{i_x} * V_{смр_{i_1}}$	
Затраты по эксплуатации строительных машин и механизмов	$ЭМ_i = V_{смр_i} * B_i * Смч_i$	$ЭМ_{общ} = \sum_{i=1}^n (V_{смр_{общ}} * Y_{di} * \sum (B_i * Смч_i))$
	за счёт факторов (x), влияющих на изменение рабочего времени машин и механизмов $\Delta ЭМ_{i_{B(x)}} = \Delta B_{i_x} * Смч_{i_0} * V_{смр_{i_1}}$	
	за счёт факторов (x), влияющих на изменение стоимости одного машино-часа $\Delta ЭМ_{i_{Смч(x)}} = B_{i_1} * \Delta Смч_{i_x} * V_{смр_{i_1}}$	
Накладные расходы по строительной организации	$НР = \sum_{i=1}^n (V_{смр_{общ}} \times Y_{di} \times (НР_{у/пост} + НР_{у/пер}))$	

Примечание: $V_{смп_i}$ – объём выполненных СМР по i-му объекту; Y_{pi} – расход материалов на отдельный вид работ на i-м объекте в отчетном периоде; $Ц_i$ – стоимость материалов на единицу работ на i-м объекте; B_i – рабочее время машин и механизмов на единицу СМР на i-м объекте; $V_{смп_{общ}}$ – общий объём выполненных СМР по организации; U_{di} – удельный вес i-го объекта в структуре СМР; $Те_i$ – удельная трудоёмкость работ по i-му объекту; $Зср_i$ – средняя заработная плата одного рабочего на i-м объекте; U_{di} – удельный вес i-го объекта в структуре строительно-монтажных работ; B_i – рабочее время машин и механизмов на единицу СМР на i-м объекте; $Смч_i$ – стоимость 1 машино-часа на i-м объекте; $НР_{y/пост}$ – условно-постоянные расходы на единицу продукции; $НР_{y/пер}$ – условно-переменные расходы на единицу продукции.

Составлено авторами на основе источников [4, 10, 39].

Резервы снижения затрат устанавливаются по каждой статье расходов (рис. 1.1).

<i>Резервы</i>	<i>Формулы</i>
Экономия затрат на оплату труда	$P\downarrow ЗП = (TE_1 - TE_0) * OT_{пл} * ВП_{пл}$
Экономия материальных затрат	$P\downarrow МЗ = (P_1 - P_{i0}) * ВП_{пл} * Ц_{пл}$
Сокращение расходов на содержание основных средств	$P\downarrow A = \sum (P \downarrow OC_i \times HA_i)$
Сокращение затрат на производство продукции, работ, услуг	$P\downarrow C = \frac{З_{ф} - P\downarrow З + З_{д}}{ВВП_{ф} + P\uparrow ВВП} - \frac{З_{ф}}{ВВВП}$

Примечание: TE_1, TE_0 – трудоемкость продукции после и до внедрения; $OT_{пл}$ – планируемый уровень среднечасовой оплаты труда; $ВП_{пл}$ – планируемый объем производства продукции; P_{i1}, P_{i0} – расход кормов, семян, удобрений и др. материальных ресурсов на единицу продукции после и до внедрения организационно-технических мероприятий; $Ц_{пл}$ – прогнозные цены на материалы; $P \downarrow OC_i$ – первоначальная стоимость основных средств; HA_i – норма амортизации.

Рисунок 1.1 – Резервы снижения затрат на производство продукции, работ, услуг

Составлено авторами на основе источников [4, 33, 39].

По каждому источнику резервов определяются комплекс мероприятий, необходимых для их освоения, и затраты на их выполнение.

Тема 2. Особенности анализа финансовых результатов сегментов бизнеса

2.1 Анализ доходов сегментов бизнеса

2.2 Цели, задачи и информационное обеспечение анализа финансовых результатов в сегментах бизнеса

2.3 Анализ прибыли в сегментах бизнеса

2.4 Анализ показателей рентабельности в сегментах бизнеса

2.1 Анализ доходов сегментов бизнеса

В рыночной экономике экономическую основу функционирования организации составляют доходы. В них отражаются финансовые последствия решений в области стратегии и тактики деятельности организации. В стоимостном выражении доходы представляют собой сумму денежных средств, получаемых организацией из различных источников. Виды доходов, используемые в рамках проведения анализа, независимо от сегмента бизнеса, представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Виды доходов по сегментам бизнеса

Виды доходов	В сельском хозяйстве	В строительстве	На транспорте	В торговле
Доходы по текущей деятельности	выручка от реализации продукции, работ, услуг			$Др = То_{ск} - Ст$
	прочие доходы по текущей деятельности			
Доходы по инвестиционной деятельности	доходы от выбытия основных средств, нематериальных активов и других долгосрочных активов			
	доходы от участия в уставном капитале других организаций			
	проценты, причитающиеся к получению			
	прочие доходы по инвестиционной деятельности			
Доходы по финансовой деятельности	курсовые разницы, возникающие от пересчета активов и обязательств, выраженных в иностранной валюте			
	доходы, связанные с выпуском, размещением, обращением и погашением долговых ценных бумаг собственного выпуска			
	прочие доходы по финансовой деятельности			

Примечание: Др – доход от реализации товаров; То_{ск} – объем товарооборота, скорректированный на уровень косвенных налогов; Ст – себестоимость товаров, т. е. стоимость приобретения реализованных товаров.

Составлено авторами на основе источников [4, 33, 40, 44].

Показатели, характеризующие доходы организаций торговли, изображены в таблице 2.2.

Цель анализа доходов – оценка состояния доходности предпринимательской деятельности и выявление резервов ее роста.

Задачи анализа:

- изучение общего объема, состава и структуры доходов организации;
- оценка выполнения плана и динамики доходов по текущей деятельности в целом по организации и структурным подразделениям;
- определение влияния основных факторов на динамику доходов организации;
- выявление резервов роста доходности организации;
- разработка мероприятий по повышению доходности организации.

Таблица 2.2 – Показатели, характеризующие доходы организаций торговли

Показатели	Формулы	
Абсолютная сумма дохода от реализации товаров (в торговле)	представляет собой величину реализованных: а) торговых надбавок в розничных торговых организациях; б) оптовых надбавок в оптовых торговых организациях; в) наценок на собственную продукцию и часть покупных товаров, а также торговых надбавок на покупные товары в организациях общественного питания	
Уровень дохода от реализации товаров (в торговле)	$У_{др} = \frac{Др}{То} * 100\%$	Др – сумма дохода от реализации товаров за период; То – объем товарооборота за период
Доход по текущей деятельности	$Дтд = Др + Дптд$ (в торговле)	Дптд – сумма дохода по прочей текущей деятельности

Окончание таблицы 2.2

1	2	3
Валовой (совокупный) доход	$ВД = Д_{тд} + Д_{ид} + Д_{фд}$	–
Размер изменения уровня доходов от реализации товаров (в торговле)	$\Delta У_{др} = У_{др,1} - У_{др,0}$	$У_{др,1}, У_{др,0}$ – уровень дохода от реализации товаров в отчетном и базисном периодах соответственно
Темп изменения уровня доходов от реализации товаров (в торговле)	$T = \frac{У_{др,1} - У_{др,0}}{У_{др,0}} * 100\%$	–
Относительная сумма изменения доходов от реализации товаров (в торговле)	$О_{др} = (У_{др,1} - У_{др,0}) * Т_{о,1} / 100$	–

Составлено авторами на основе источников [24, 44].

Этапы анализа доходов организации и их краткая характеристика представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Этапы анализа доходов организации в различных сегментах бизнеса

Этапы	Показатели	Аналитические действия
1	2	3
Анализ выполнения плана и динамики доходов по текущей деятельности	доходы по текущей деятельности за отчетный и базисный периоды планируемые доходы по текущей деятельности	рассчитываются процент выполнения плана, абсолютный прирост, темпы роста, темп изменения и др.
Анализ состава и структуры валового дохода организации	доход по текущей деятельности за отчетный и базисный периоды доход по инвестиционной деятельности за отчетный и базисный периоды доход по финансовой деятельности за отчетный и базисный периоды	рассчитывается удельный вес, абсолютный прирост, темпы роста
Факторный анализ дохода от реализации товаров (в торговле)	цены на товары и услуги количество проданных товаров объем продаж уровень дохода от реализации товаров	оценка влияния факторов на динамику дохода от реализации товаров осуществляется способом абсолютных разниц
Оценка влияния изменения состава и структуры товарооборота на динамику дохода от реализации товаров	Осуществляется путем расчета следующих показателей: - структура товарооборота (процентный состав товарооборота) в отчетном и базисном годах; - уровень дохода по товарным группам в отчетном и базисном годах; - процентные числа по каждой товарной группе как произведение отчетной структуры товарооборота на уровень дохода за базисный период; - общее процентное число, как сумма процентных чисел по группам товаров; - влияние изменения структуры товарооборота на уровень дохода; - влияние изменения структуры товарооборота на сумму дохода от реализации товаров	

Окончание таблицы 2.3

1	2	3
Выявление резервов роста доходов организации	выявление дополнительных доходов по инвестиционной и финансовой деятельности; ускорение товарооборачиваемости и др.	

Составлено авторами.

Для анализа влияния факторов на динамику доходов от реализации товаров воспользуемся способом абсолютных разниц (табл. 2.4).

Таблица 2.4 – Алгоритм расчета факторов на динамику доходов от реализации товаров

Факторы	Формулы
<i>Факторная модель</i> $Др = То * Уд_p / 100$	
Влияние изменения объема товарооборота	$\Delta Др_{То} = (То_{дц,1} - То_{дц,0}) * Уд_{р,0} / 100\%$
в том числе	
- влияние изменения цен на товары и услуги	$\Delta Др_{ц} = (То_{дц,1} - То_{сц,1}) * Уд_{р,0} / 100\%$
- влияние изменения физического объема	$\Delta Др_{v} = (То_{сц,1} - То_{дц,0}) * Уд_{р,0} / 100\%$
Влияние изменения уровня дохода от реализации товаров	$\Delta Др_{уд} = (Уд_{р,1} - Уд_{р,0}) * То_{дц,1} / 100\%$
Совокупное влияние факторов	$\Delta Др = \Delta Др_{То} + \Delta Др_{уд}$

Составлено авторами на основе источников [24, 44].

На заключительном этапе анализа доходов организации осуществляется расчет упущенных возможностей и резервов, изыскиваются пути повышения доходности, разрабатываются соответствующие мероприятия.

2.2 Цели, задачи и информационное обеспечение анализа финансовых результатов в сегментах бизнеса

Финансовые результаты – это выраженный в денежной форме экономический итог хозяйственной деятельности организации и отдельных ее подразделений. К абсолютным показателям финансовых результатов деятельности предприятия относятся различные виды прибыли (убытка), к относительным – показатели рентабельности.

Задачи анализа:

- установить степень выполнения плана по общей сумме прибыли, в разрезе ее видов, а также структурных подразделений и видов деятельности;
- оценить динамику прибыли и уровня рентабельности в разрезе ее видов, а также структурных подразделений и видов деятельности;
- произвести расчет и дать оценку влияния основных факторов на динамику прибыли и рентабельности;
- выявить резервы повышения прибыли и рентабельности.

Источники информации: форма № 2 «Отчет о прибылях и убытках», 12-ф (прибыль) «Отчет о финансовых результатах», данные аналитического бухгалтерского учета по счетам реализации.

Последовательность анализа:

- анализ формирования и распределения прибыли до налогообложения;
- анализ формирования прибыли от реализации продукции, работ, услуг и оценка влияния основных факторов на ее динамику;
- анализ рентабельности деятельности организации и оценка влияния основных факторов на ее динамику;
- выявление резервов роста прибыли и рентабельности.

2.3 Анализ прибыли в сегментах бизнеса

В рыночной экономике прибыль занимает центральное место, выражая полученный эффект от разносторонних экономических связей в воспроизводственном процессе и выступая в качестве главной цели любого сегмента бизнеса.

Таблица 2.5 – Виды прибыли и методика их расчета

Виды прибыли	Формулы	Обозначения
Прибыль от реализации продукции, работ, услуг	$Пр = В - С - Р_y - Р_r$	В – выручка от реализации продукции, работ, услуг; С – себестоимость реализованной продукции, работ, услуг; $Р_y$ – управленческие расходы; $Р_r$ – расходы на реализацию
Прибыль от текущей деятельности	$П_{тд} = Пр + Д_{птд} - Р_{птд}$	$Д_{птд}$ – прочие доходы по текущей деятельности; $Р_{птд}$ – прочие расходы по текущей деятельности
Прибыль от инвестиционной деятельности	$П_{ид} = Д_{ид} - Р_{ид}$	$Д_{ид}$ – доходы по инвестиционной деятельности; $Р_{ид}$ – расходы по инвестиционной деятельности
Прибыль от финансовой деятельности	$П_{фд} = Д_{фд} - Р_{фд}$	$Д_{фд}$ – доходы по финансовой деятельности; $Р_{фд}$ – расходы по финансовой деятельности
Прибыль до налогообложения	$П_{но} = П_{тд} + П_{ид} + П_{фд}$	-
Чистая прибыль	$ЧП = П_{но} - Н_{п}$	$Н_{п}$ – сумма налога на прибыль

Составлено авторами.

Таблица 2.6 – Этапы анализа прибыли организации в различных сегментах бизнеса

Этапы	Показатели		Аналитические действия
Анализ формирования прибыли от реализации продукции, работ, услуг и ее динамики	выручка от реализации продукции, работ, услуг за отчетный и базисный периоды		рассчитываются абсолютный прирост и темпы роста
	себестоимость реализованной продукции, работ, услуг за отчетный и базисный периоды		
	расходы на реализацию за отчетный и базисный периоды		
	управленческие расходы за отчетный и базисный периоды		
Анализ выполнения плана и динамики прибыли от реализации продукции, работ, услуг	планируемая прибыль от реализации продукции, работ, услуг		рассчитывается процент выполнения плана, абсолютный прирост и темпы роста
	фактическая прибыль от реализации продукции, работ, услуг за отчетный и базисный периоды		
Факторный анализ прибыли от реализации продукции, работ, услуг	выручка от реализации продукции, работ, услуг		оценка влияния факторов на динамику прибыли от реализации осуществляется способом цепной подстановки
	себестоимость реализованной продукции, работ, услуг		
	структура реализованной продукции, работ, услуг		
	средние реализационные цены и др.		
Анализ формирования прибыли от текущей деятельности и ее динамики	прибыль от реализации продукции, работ, услуг за отчетный и базисный периоды		рассчитывается абсолютный прирост и темпы роста
	прочие доходы по текущей деятельности за отчетный и базисный периоды по составляющим		
	прочие расходы по текущей деятельности за отчетный и базисный периоды по составляющим		
Анализ формирования прибыли от инвестиционной деятельности и ее динамики	доходы по инвестиционной деятельности за отчетный и базисный периоды по составляющим		рассчитывается абсолютный прирост и темпы роста
	расходы по инвестиционной деятельности за отчетный и базисный периоды по составляющим		
Анализ формирования прибыли от финансовой деятельности и ее динамики	доходы по финансовой деятельности за отчетный и базисный периоды по составляющим		рассчитывается абсолютный прирост и темпы роста
	расходы по финансовой деятельности за отчетный и базисный периоды по составляющим		
Анализ структуры прибыли до налогообложения и изменения ее в динамике	удельный вес по видам прибыли, за счет которых формируется прибыль до налогообложения, за отчетный и базисный периоды		рассчитывается абсолютный прирост
Факторный анализ прибыли до налогообложения	Пно = Пр + Пптд + Пид + Пфд		оценка влияния факторов на динамику прибыли до налогообложения методом прямого счета
Анализ распределения прибыли до налогообложения	коэффициент налогообложения прибыли	К _{нп} = НП / Пно	рассчитывается абсолютный прирост
	коэффициент чистой прибыли	К _{чп} = ЧП / Пно	

Составлено авторами.

Прибыль является ведущей движущей силой и основным источником экономического и социального развития организации. Как экономический показатель прибыль представляет собой разницу между доходами и расходами организации. В экономической теории и практике прибыль дифференцируется на множество видов. Виды прибыли, используемые в рамках проведения анализа финансовых результатов, независимо от сегмента бизнеса, представлены в таблице 2.5.

Этапы анализа прибыли организации представлены в таблице 2.6.

Для анализа влияния факторов на динамику прибыли от реализации продукции, работ, услуг воспользуемся способом цепной подстановки (табл. 2.7).

Таблица 2.7 – Алгоритм расчета факторов на динамику прибыли от реализации продукции, работ

Факторы	Формулы
<i>Факторная модель</i> $Pr = \sum (VPI_{общ} \times Udi \times (Ci - Cj))$	
Скорректированный показатель прибыли от реализации продукции, работ, услуг 1	$Pr_{c1} = (\sum (VPI_{i,1} * Ci,0) - \sum (VPI_{i,1} * Ci,0)) * I_{pp}$
Скорректированный показатель прибыли от реализации продукции, работ, услуг 2	$Pr_{c2} = \sum (VPI_{i,1} * Ci,0) - \sum (VPI_{i,1} * Ci,0)$
Скорректированный показатель прибыли от реализации продукции, работ, услуг 3	$Pr_{c3} = \sum (VPI_{i,1} * Ci,1) - \sum (VPI_{i,1} * Ci,0)$
Влияние изменения выручки от реализации продукции, работ, услуг	$\Delta P_{VPI} = Pr_{c1} - Pr_0$
Влияние изменения структуры реализованной продукции, работ, услуг	$\Delta P_{стр} = Pr_{c2} - Pr_{c1}$
Влияние изменения средних цен реализации	$\Delta P_{ц} = Pr_{c3} - Pr_{c2}$
Влияние изменения себестоимости реализованной продукции, работ, услуг	$\Delta P_{с} = Pr_{c1} - Pr_{c3}$
Совокупное влияние факторов	$\Delta Pr = \Delta P_{VPI} + \Delta P_{стр} + \Delta P_{ц} + \Delta P_{с}$
<i>Факторная модель</i> $Pr = To * R_{np} / 100$	
Влияние изменения товарооборота	$\Delta Pr_{To} = \Delta To * R_{np,0} / 100$
Влияние изменения рентабельности продаж	$\Delta Pr_{R_{np}} = To_{c1} * \Delta R_{np} / 100$
Совокупное влияние факторов	$\Delta Pr = \Delta Pr_{To} + \Delta Pr_{R_{np}}$
Влияние изменения уровня дохода по текущей деятельности	$\Delta Pr_{уд} = \Delta Ud * To_{c1} / 100$
Влияние изменения уровня расходов на реализации	$\Delta Pr_{ур} = \Delta Ur * To_{c1} / 100$
Влияние изменения фондоотдачи	$\Delta Pr_{фo} = \Delta Fo * OC_1 * R_{np,0}$
Влияние изменения производительности труда	$\Delta Pr_{пт} = \Delta Pt * Ч_{сп,1} * R_{np,0}$
Влияние изменения коэффициента оборачиваемости оборотных средств	$\Delta Pr_{ко} = \Delta Ko * ОбC_1 * R_{np,0}$

Примечание: $VPI_{i,1}, VPI_{i,0}$ – выручки от реализации i-й продукции, работ, услуг в отчетном и базисном периодах соответственно; $C_{i,1}, C_{i,0}$ – себестоимости реализованной i-й продукции, работ, услуг в отчетном и базисном периодах соответственно; I_{pp} – индекс объема продаж; $R_{np,0}$ – рентабельность продаж в базисном периоде; OC_1 – среднегодовая стоимость основных средств в отчетном периоде; $Ч_{сп,1}$ – среднесписочная численность персонала в

отчетном периоде; $ОбС_1$ – среднегодовая стоимость оборотных средств в отчетном периоде; $То_{,1}$ – объем товарооборота в отчетном периоде.
Составлено авторами на основе источников [3, 4, 33, 44].

Алгоритм расчета влияния факторов на величину прибыли до налогообложения представлен в таблице 2.8.

Таблица 2.8 – Алгоритм расчета факторов, влияющих на динамику прибыли до налогообложения

Факторы	Формулы
<i>Факторная модель $Пно = Пр + Пптд + Пид + Пфд$</i>	
Скорректированный показатель прибыли до налогообложения 1	$Пно,с1 = Пр_{,1} + Пптд_{,0} + Пид_{,0} + Пфд_{,0}$
Скорректированный показатель прибыли до налогообложения 2	$Пно,с2 = Пр_{,1} + Пптд_{,1} + Пид_{,0} + Пфд_{,0}$
Скорректированный показатель прибыли до налогообложения 3	$Пно,с3 = Пр_{,1} + Пптд_{,1} + Пид_{,1} + Пфд_{,0}$
Влияние изменения прибыли от реализации	$\Delta Пно,Пр = Пно,с1 - Пно_{,0}$
Влияние изменения прибыли от прочей текущей деятельности	$\Delta Пно,Пптд = Пно,с2 - Пно,с1$
Влияние изменения прибыли от инвестиционной деятельности	$\Delta Пно,Пид = Пно,с3 - Пно,с2$
Влияние изменения прибыли от финансовой деятельности	$\Delta Пно,Пфд = Пно_{,1} - Пно,с3$
Совокупное влияние факторов	$\Delta Пно = \Delta Пно,Пр + \Delta Пно,Пптд + \Delta Пно,Пид + \Delta Пно,фд$

Составлено авторами.

2.4 Анализ показателей рентабельности в сегментах бизнеса

Показатели рентабельности характеризуют как эффективность деятельности организации в целом, так и по направлениям деятельности, а также эффективность использования ресурсов, окупаемость затрат и др.

Таблица 2.9 – Показатели рентабельности в различных сегментах бизнеса

Показатель	Формула
1	2
<i>Показатели, базирующиеся на затратном подходе</i>	
Рентабельность продукции	$R_{прод} = \frac{Пр}{С} * 100\%$
Рентабельность расходов по текущей деятельности	$R_{рtd} = \frac{Птд}{Зтд} * 100\%$
Рентабельность расходов по инвестиционной деятельности	$R_{рид} = \frac{Пид}{Зид} * 100\%$
Рентабельность расходов по финансовой деятельности	$R_{рфд} = \frac{Пфд}{Зфд} * 100\%$

Окнчание таблицы 2.9

1	2
Рентабельность расходов на оплату труда	$R_{\text{ФОТ}} = \frac{\text{Пр}}{\text{ФОТ}} * 100\%$
Рентабельность материальных затрат	$R_{\text{МЗ}} = \frac{\text{Пр}}{\text{МЗ}} * 100\%$
<i>Показатели, базирующиеся на доходном подходе</i>	
Рентабельность продаж	$R_{\text{пр}} = \frac{\text{Пр}}{\text{В (То)}} * 100\%$
Рентабельность по текущей деятельности	$R_{\text{ТД}} = \frac{\text{Птд}}{\text{Дтд}} * 100\%$
Рентабельность по инвестиционной деятельности	$R_{\text{ид}} = \frac{\text{Пид}}{\text{Дид}} * 100\%$
Рентабельность по финансовой деятельности	$R_{\text{Фд}} = \frac{\text{Пфд}}{\text{Дфд}} * 100\%$
<i>Показатели, базирующиеся на ресурсном подходе</i>	
Рентабельность капитала	$R_{\text{К}} = \frac{\text{Пно (ЧП)}}{\text{К}} * 100\%$
Рентабельность активов	$R_{\text{А}} = \frac{\text{Пно (ЧП)}}{\text{А}} * 100\%$
Рентабельность собственного капитала	$R_{\text{СК}} = \frac{\text{Пно}}{\text{СК}} * 100\%$
Рентабельность основных средств	$R_{\text{ОС}} = \frac{\text{Пр}}{\text{ОС}} * 100\%$
Рентабельность оборотных средств	$R_{\text{Обс}} = \frac{\text{Пр}}{\text{Обс}} * 100\%$
Рентабельность трудовых ресурсов	$R_{\text{тр}} = \frac{\text{Пр}}{\text{Чсп}}$

Примечание: Зтд, Зид, Зфд – затраты по текущей, инвестиционной и финансовой деятельности соответственно; ФОТ – фонд оплаты труда; МЗ – сумма материальных затрат; К – среднегодовая величина капитала; СК – среднегодовая величина собственного капитала; Обс – среднегодовая сумма оборотных средств; ОС – среднегодовая сумма основных средств; Чсп – среднесписочная численность персонала.

Составлено авторами на основе источников [3, 4, 33, 39, 44].

При расчете показателей рентабельности могут использоваться следующие виды прибыли: прибыль от реализации продукции, работ, услуг; прибыль до налогообложения; прибыль от текущей деятельности; прибыль от инвестиционной деятельности; прибыль от финансовой деятельности; чистая прибыль.

Все многообразие показателей рентабельности авторы объединяют в три группы (табл. 2.9).

Этапы анализа показателей рентабельности в различных сегментах бизнеса представлены в таблице 2.11.

Таблица 2.10 – Алгоритм расчета факторов, влияющих на динамику показателей рентабельности

Факторы	Формулы
1	2
<i>Факторная модель $R_{МЗ} = MO * Y_T * R_{пр}$</i>	
Влияние изменения материалоотдачи	$\Delta R_{МЗ}^{MO} = (MO_1 - MO_0) * Y_{T0} * R_{пр0}$
Влияние изменения уровня товарности	$\Delta R_{МЗ}^{Y_T} = MO_1 * (Y_{T1} - Y_{T0}) * R_{пр0}$
Влияние изменения рентабельности продаж	$\Delta R_{МЗ}^{R_{пр}} = MO_1 * Y_{T1} * (R_{пр1} - R_{пр0})$
Совокупное влияние факторов	$\Delta R_{МЗ} = \Delta R_{МЗ}^{MO} + \Delta R_{МЗ}^{Y_T} + \Delta R_{МЗ}^{R_{пр}}$
<i>Факторная модель $R_T = GB * Y_T * R_{пр}$</i>	
Влияние изменения среднегодовой выработки	$\Delta R_T^{GB} = (GB_1 - GB_0) * Y_{T0} * R_{пр0}$
Влияние изменения уровня товарности	$\Delta R_T^{Y_T} = GB_1 * (Y_{T1} - Y_{T0}) * R_{пр0}$
Влияние изменения рентабельности продаж	$\Delta R_T^{R_{пр}} = GB_1 * Y_{T1} * (R_{пр1} - R_{пр0})$
Совокупное влияние факторов	$\Delta R_T = \Delta R_T^{GB} + \Delta R_T^{Y_T} + \Delta R_T^{R_{пр}}$
<i>Факторная модель $R_{OK} = Ko * R_{пр}$</i>	
Влияние изменения коэффициента оборачиваемости операционного капитала	$R_{OK}^{Ko} = (Ko_1 - Ko_0) * R_{пр0}$
Влияние изменения рентабельности продаж	$R_{OK}^{R_{пр}} = Ko_1 * (R_{пр1} - R_{пр0})$
Совокупное влияние факторов	$\Delta R_{OK} = \Delta R_T^{Ko} + \Delta R_T^{R_{пр}}$
<i>Факторная модель $R_{ФОР} = \frac{R_{пр} * Y_T * Д * П * ЧВ}{ГЗП}$</i>	
Скорректированный показатель рентабельности расходов на оплату труда 1	$R_{ФОР,C1} = \frac{R_{пр,0} * Y_{T0} * D_0 * P_0 * ЧВ_0}{ГЗП_1}$
Скорректированный показатель рентабельности расходов на оплату труда 2	$R_{ФОР,C2} = \frac{R_{пр,0} * Y_{T0} * D_0 * P_0 * ЧВ_1}{ГЗП_1}$
Скорректированный показатель рентабельности расходов на оплату труда 3	$R_{ФОР,C3} = \frac{R_{пр,0} * Y_{T0} * D_0 * P_1 * ЧВ_1}{ГЗП_1}$
Скорректированный показатель рентабельности расходов на оплату труда 4	$R_{ФОР,C4} = \frac{R_{пр,0} * Y_{T0} * D_1 * P_1 * ЧВ_1}{ГЗП_1}$
Скорректированный показатель рентабельности расходов на оплату труда 5	$R_{ФОР,C5} = \frac{R_{пр,0} * Y_{T1} * D_1 * P_1 * ЧВ_1}{ГЗП_1}$
Влияние изменения среднегодового заработка работника	$\Delta R_{ФОР,ГЗП} = R_{ФОР,C1} - R_{ФОР0}$
Влияние изменения среднечасовой выработки работника	$\Delta R_{ФОР,ЧВ} = R_{ФОР,C2} - R_{ФОР,C1}$

Продолжение таблицы 2.10

1	2
Влияние изменения средней продолжительности рабочего дня	$\Delta R_{\text{ФОТ,П}} = R_{\text{ФОТ,СЗ}} - R_{\text{ФОТ,С2}}$
Влияние изменения количества отработанных дней одним работником за год	$\Delta R_{\text{ФОТ,Д}} = R_{\text{ФОТ,С4}} - R_{\text{ФОТ,С3}}$
Влияние изменения доли выручки в объеме производства	$\Delta R_{\text{ФОТ,УТ}} = R_{\text{ФОТ,С5}} - R_{\text{ФОТ,С4}}$
Влияние изменения рентабельности продаж	$\Delta R_{\text{ФОТ,ЧВ}} = R_{\text{ФОТ,1}} - R_{\text{ФОТ,С5}}$
Совокупное влияние факторов	$\Delta R_{\text{ФОТ}} = \Delta R_{\text{ФОТ,ГЗП}} + \Delta R_{\text{ФО,ЧВ}} + \Delta R_{\text{ФОТ,П}} + \Delta R_{\text{ФОТ,Д}} + \Delta R_{\text{ФОТ,УТ}} + \Delta R_{\text{ФОТ,ЧВ}}$
Факторная модель $R_{\text{пр}} = \frac{\text{ВРП}_{\text{общ}} * \text{УД}_i * (\text{Ц}_i - \text{C}_i)}{\text{ВРП}_{\text{общ}} * \text{УД}_i * \text{Ц}_i}$	
Скорректированный показатель рентабельности продаж 1	$R_{\text{пр,С1}} = \frac{\text{ВРП}_{\text{общ1}} * \text{УД}_1 * (\text{Ц}_0 - \text{C}_0)}{\text{ВРП}_{\text{общ1}} * \text{УД}_1 * \text{Ц}_0}$
Скорректированный показатель рентабельности продаж 2	$R_{\text{пр,С2}} = \frac{\text{ВРП}_{\text{общ1}} * \text{УД}_1 * (\text{Ц}_1 - \text{C}_0)}{\text{ВРП}_{\text{общ1}} * \text{УД}_1 * \text{Ц}_1}$
Влияние изменения структуры реализации	$\Delta R_{\text{пр УД}} = R_{\text{пр,С1}} - R_{\text{пр,0}}$
Влияние изменения средних цен реализации	$\Delta R_{\text{пр Ц}} = R_{\text{пр,С2}} - R_{\text{пр,С1}}$
Влияние изменения себестоимости продукции, работ, услуг	$\Delta R_{\text{пр С}} = R_{\text{пр,1}} - R_{\text{пр,С2}}$
Совокупное влияние факторов	$\Delta R_{\text{пр}} = \Delta R_{\text{пр УД}} + \Delta R_{\text{пр Ц}} + \Delta R_{\text{пр С}}$
Факторная модель $R_{\text{прод}} = \frac{\text{ВРП}_{\text{общ}} * \text{УД}_i * (\text{Ц}_i - \text{C}_i)}{\text{ВРП}_{\text{общ}} * \text{УД}_i * \text{C}_i}$	
Скорректированный показатель рентабельности продукции 1	$R_{\text{прод,С1}} = \frac{\text{ВРП}_{\text{общ1}} * \text{УД}_0 * (\text{Ц}_0 - \text{C}_0)}{\text{ВРП}_{\text{общ1}} * \text{УД}_0 * \text{C}_0}$
Скорректированный показатель рентабельности продукции 2	$R_{\text{прод,С2}} = \frac{\text{ВРП}_{\text{общ1}} * \text{УД}_1 * (\text{Ц}_0 - \text{C}_0)}{\text{ВРП}_{\text{общ1}} * \text{УД}_1 * \text{C}_0}$
Скорректированный показатель рентабельности продукции 3	$R_{\text{прод,С3}} = \frac{\text{ВРП}_{\text{общ1}} * \text{УД}_1 * (\text{Ц}_1 - \text{C}_0)}{\text{ВРП}_{\text{общ1}} * \text{УД}_1 * \text{C}_0}$
Влияние изменения объема реализованной продукции, работ, услуг	$\Delta R_{\text{прод ВРП}} = R_{\text{прод С1}} - R_{\text{прод,0}}$
Влияние изменения структуры реализации	$\Delta R_{\text{прод УД}} = R_{\text{прод С2}} - R_{\text{прод С1}}$
Влияние изменения средних цен реализации	$\Delta R_{\text{прод Ц}} = R_{\text{прод,С3}} - R_{\text{прод С2}}$
Влияние изменения себестоимости продукции, работ, услуг	$\Delta R_{\text{прод С}} = R_{\text{прод 1}} - R_{\text{прод С3}}$

Окончание таблицы 2.10

1	2
Совокупное влияние факторов	$\Delta R_{\text{прод}} = \Delta R_{\text{прод, ВРП}} + \Delta R_{\text{прод, УД}} + \Delta R_{\text{прод, Ц}} + \Delta R_{\text{прод, С}}$
Факторная модель	$R_k = \frac{\text{ВРП}_{\text{общ}} * \text{УД}_i * (\text{Ц}_i - \text{С}_i) + \text{ПФР}}{(\text{ВРП}_{\text{общ}} * \text{УД}_i * \text{Ц}_i) / \text{К}_{\text{об}}}$
Скорректированный показатель рентабельности капитала 1	$R_{k, C1} = \frac{\text{ВРП}_{\text{общ1}} * \text{УД}_1 * (\text{Ц}_0 - \text{С}_0) + \text{ПФР}_0}{(\text{ВРП}_{\text{общ1}} * \text{УД}_1 * \text{Ц}_0) / \text{К}_{\text{об,0}}}$
Скорректированный показатель рентабельности капитала 2	$R_{k, C2} = \frac{\text{ВРП}_{\text{общ1}} * \text{УД}_1 * (\text{Ц}_1 - \text{С}_0) + \text{ПФР}_0}{(\text{ВРП}_{\text{общ1}} * \text{УД}_1 * \text{Ц}_1) / \text{К}_{\text{об,0}}}$
Скорректированный показатель рентабельности капитала 3	$R_{k, C3} = \frac{\text{ВРП}_{\text{общ1}} * \text{УД}_1 * (\text{Ц}_1 - \text{С}_1) + \text{ПФР}_0}{(\text{ВРП}_{\text{общ1}} * \text{УД}_1 * \text{Ц}_1) / \text{К}_{\text{об,0}}}$
Скорректированный показатель рентабельности капитала 4	$R_{k, C4} = \frac{\text{ВРП}_{\text{общ1}} * \text{УД}_1 * (\text{Ц}_1 - \text{С}_1) + \text{ПФР}_1}{(\text{ВРП}_{\text{общ1}} * \text{УД}_1 * \text{Ц}_1) / \text{К}_{\text{об,0}}}$
Влияние изменения структуры реализации	$\Delta R_{k, \text{УД}} = R_{k, C1} - R_{k,0}$
Влияние изменения средних цен реализации	$\Delta R_{k, \text{Ц}} = R_{k, C2} - R_{k, C1}$
Влияние изменения себестоимости продукции, работ, услуг	$\Delta R_{k, \text{С}} = R_{k, C3} - R_{k, C2}$
Влияние изменения прочих финансовых результатов	$\Delta R_{k, \text{ПФР}} = R_{k, C4} - R_{k, C3}$
Влияние изменения коэффициента оборачиваемости капитала	$\Delta R_{k, \text{Коб}} = R_{k,1} - R_{k, C4}$
Совокупное влияние факторов	$\Delta R_k = \Delta R_{k, \text{УД}} + \Delta R_{k, \text{Ц}} + \Delta R_{k, \text{С}} + \Delta R_{k, \text{ПФР}} + \Delta R_{k, \text{Коб}}$

Примечание: МО – материалоотдача; $R_{\text{пр}}$ – рентабельность продаж; $Ут$ – уровень товарности; $ГВ$ – среднегодовая выработка; $К_o$ – коэффициент оборачиваемости операционного капитала; ОП – отношение общей суммы до налогообложения к прибыли от реализации; $Д_1, Д_0$ – количество отработанных дней одним работником в отчетном и базисном периоде; $ГЗП_1, ГЗП_0$ – среднегодовая заработная плата одного работника в отчетном и базисном периоде; $П_1, П_0$ – средняя продолжительность рабочего дня в отчетном и базисном периоде; $ЧВ_1, ЧВ_0$ – среднечасовая выработка работающего в отчетном и базисном периоде; ПФР – прочие финансовые результаты; $К_{\text{об}}$ – коэффициента оборачиваемости капитала.

Составлено авторами на основе источников [3, 4, 10, 24, 33, 39, 40, 44].

Таблица 2.11 – Этапы анализа показателей рентабельности в различных сегментах бизнеса

Этапы	Показатели	Аналитические действия
Расчет и оценка показателей рентабельности	показатели рентабельности и методика их расчета представлены в таблице 2.9	рассчитываются значения исследуемых показателей, и определяется абсолютный прирост
Факторный анализ показателей рентабельности, базирующихся на затратном подходе	рентабельность материальных затрат	оценка влияния факторов на динамику показателей рентабельности осуществляется способами абсолютных разниц и цепной подстановки
	рентабельность расходов на оплату труда	
	рентабельность продукции и др.	
Факторный анализ показателей рентабельности, базирующихся на ресурсном подходе	рентабельность капитала	
	рентабельность трудовых ресурсов и др.	
Факторный анализ показателей рентабельности, базирующихся на доходном подходе	рентабельность продаж	
Выявление резервов повышения прибыли и рентабельности	увеличение объема реализации продукции, работ, услуг	
	снижение себестоимости продукции, работ, услуг	
	улучшение качества продукции, работ, услуг и др. резервы	

Составлено авторами.

Для анализа влияния факторов на динамику показателей рентабельности воспользуемся способами абсолютных разниц и цепной подстановки (табл. 2.10).

Основные источники резервов роста прибыли и рентабельности и методика их расчета представлены в таблице 2.12.

Таблица 2.12 – Резервы увеличения прибыли и рентабельности

Источники резервов увеличения прибыли и рентабельности	Формулы
Увеличение объема реализации продукции, работ, услуг	$P \uparrow \Pi p(V_{pn}) = \sum P \uparrow V_{pni} * \Pi p_{\phi.i}^{1ед}$
Снижение себестоимости продукции, работ, услуг	$P \uparrow \Pi p(C) = \sum (P \downarrow C_i \times (V_{pni}^{\phi} * P \uparrow V_{pni}))$
Улучшение качества продукции, работ, услуг	$P \uparrow \Pi p(K) = \sum (\Delta U_{di} * \Pi_{iпл}) / 100 * (V_{pni\phi} + P \uparrow V_{pni})$
Увеличение суммы прибыли от реализации продукции, работ, услуг	$P \uparrow R_{prod} = R_{prod\phi} - R_{prod\phi} = \frac{\Pi p_{\phi} + P \uparrow \Pi p}{\sum (V_{pni\phi} * C_{i\phi})} * 100 - \frac{\Pi p_{\phi}}{3\phi} * 100$
Увеличение прибыли до налогообложения и сокращения суммы капитала, за счет ускорения его оборачиваемости	$P \uparrow R_k = R_{k\phi} - R_{k\phi} = \frac{\Pi no_{\phi} + R \uparrow \Pi no}{K_{\phi} - P \downarrow K + K_d} * 100 - R_{k\phi}$

Примечание: $\Pi p_{\phi.i}^{1ед}$ – фактическая прибыль от реализации i-го вида продукции, работ,

услуг; $P\uparrow V_{\text{рп}i}$ – резерв роста реализации i -го вида продукции, работ, услуг; $P\downarrow C_i$ – резерв снижения себестоимости i -го вида продукции, работ, услуг; ΔU_{di} – изменение удельного веса каждого сорта (кондиции); $\Pi_{\text{ипп}}$ – отпускная цена соответствующего сорта продукции, работ, услуг; $C_{i,v}$ – возможный уровень себестоимости i -х видов продукции с учетом выявленных резервов снижения; $Зф$ – фактическая сумма затрат по реализованной продукции, работам, услугам; $Кф$ – фактическая среднегодовая сумма основного и оборотного капитала; $Кд$ – дополнительная сумма основного и оборотного капитала, необходимая для освоения резервов роста прибыли; $R_{\text{прод},v}$, $R_{\text{прод},ф}$ – рентабельность продукции возможная и фактическая соответственно; $R_{k,v}$, $R_{k,ф}$ – рентабельность капитала возможная и фактическая соответственно.

Составлено авторами на основе источников [3, 4, 10, 24, 33, 39, 44].

В заключение анализа финансовых результатов необходимо определить конкретные мероприятия по освоению выявленных резервов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Видяпин, В. И. Анализ и диагностика финансово–хозяйственной деятельности предприятий : учебник / В. И. Видяпин [и др.]. – Москва : Инфра-М, 2009. – 615 с.
2. Савицкая, Г. В. Анализ производственно-финансовой деятельности сельскохозяйственных предприятий : учебник / Г. В. Савицкая. – Москва : Инфа-М, 2015. – 368 с.
3. Бачурин, А. А. Анализ производственно-хозяйственной деятельности автотранспортных организаций : учеб. пособ. / А. А. Бачурин; под ред. З. И. Аксеновой. – 3-е изд., стер. – Москва : Издательский центр «Академия», 2007, – 320 с.
4. Анализ хозяйственной деятельности в строительстве: пособие / В. И. Гарост [и др.]; под ред. Д. А. Панкова, В. А. Тарловской. – Минск: БГЭУ, 2009. – 290 с.
5. Ковалев, В. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия : учебник / В. В. Ковалев, О. Н. Волкова. – Москва : Проспект : Велби, 2008. – 420 с.
6. Гароста, В. И. Анализ хозяйственной деятельности. Практикум / под ред. В. И. Гароста. – Минск : БГЭУ, 2010.
7. Бариленко, В. И. Анализ хозяйственной деятельности : учеб. пособие / В. И. Бариленко [и др.]. – Москва : Омега-Л, 2009. – 413 с.
8. Баканов, М. И. Экономический анализ: торговля, общественное питание, туристический бизнес : учеб. / М. И. Баканов. – Москва : Новое знание, 2007. – 564 с.
9. Басовский, Л. Е. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: учеб. пособие / Л. Е. Басовский, Е. Н. Басовская. – Москва : ИНФРА-М, 2012. – 366 с.
10. Бузырев, В. В. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности строительного предприятия: учебник / В. В. Бузырев, И. П. Нужина. – Москва : КНОРУС, 2010.
11. Бычков, В. П. Экономика автотранспортного предприятия / В. П. Бычков. – Москва : ИНФРА-М, 2010. – 384 с.
12. Водоносowa, Т. Н. Анализ производственно-хозяйственной деятельности : методическое пособие / Т. Н. Водоносowa. – Минск : БНТУ, 2010. – 85 с.
13. Ермолoвич, Л. Л. Анализ хозяйственно-финансовой деятельности предприятия / Л. Л. Ермалoвич. – Минск : БГЭУ, 2010.
14. Ефимова, О. П. Экономика общественного питания : учеб. пособие / О. П. Ефимова. – Минск : Новое знание, 2008. – 347 с.
15. Иваровский, П. Н. Анализ деятельности строительнo-монтажных организаций / П. Н. Иваровский. – Брест : БГТУ, 2004.
16. Илышева, Н. Н. Анализ финансовой отчетности / Н. Н. Илышева, С. И. Крылов. – Москва : Финансы и статистика, Инфра-М, 2011. – 412 с.

17. Карпенко, Е. А. Экономика отрасли. Торговля и общественное питание / Е. А. Карпенко. – Москва : ИНФРА-М, 2010 – 224 с.
18. Киндиус, В. А. Управленческий анализ деятельности предприятий агропромышленного комплекса : учеб пособие / В. А. Киндиус. – Москва: КНОРУС, 2012. – 392 с.
19. Когденко, В. Г. Экономический анализ: учеб. пособие / В. Г. Когденко. – Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2009. – 392 с.
20. Федоркевич, А. В. Комплексный анализ хозяйственной деятельности в организациях транспорта : практикум / А. В. Федоркевич [и др.]; под ред. А. В. Федоркевича. – Минск : БГЭУ, 2015. – 100 с.
21. Комплексный анализ хозяйственной деятельности в строительстве : практикум / под ред. В. И. Гароста. – Минск : БГЭУ, 2014.
22. Калинина, А. П. Комплексный экономический анализ предприятия / А. П. Калинина [и др.]. – Санкт-Петербург : Лидер, 2010. – 569 с.
23. Вахрушина, М. А. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: учебное пособие / М. А. Вахрушина [и др.]. – Москва : Вузовский учебник, 2009. – 461 с.
24. Кравченко, Л. И. Анализ хозяйственной деятельности в торговле : учебник / Л. И. Кравченко. – Минск : Новое знание, 2009. – 512 с.
25. Кравченко, Л. И. Экономический анализ деятельности предприятий торговли / Л. И. Кравченко. – Москва : Новое знание, 2008.
26. Любушин, Н. П. Экономический анализ: учебник / Н. П. Любушин. – Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2010. – 575 с.
27. Маркарьян, Э. А. Экономический анализ хозяйственной деятельности : учебник / Э. А. Маркарьян, Г. П. Герасименко, С. Э. Маркарьян. – Москва : КноРус, 2013. – 306 с.
28. Маркин, Ю. П. Экономический анализ : учебник / Ю. П. Маркин. – Москва : Омега-Л, 2011. – 450 с.
29. Матальцкая, С. К. Анализ хозяйственной деятельности сельскохозяйственных организаций : практикум / С. К. Матальцкая, Э. А. Левшевич. – Минск : БГЭУ, 2006. – 159 с.
30. Особенности анализа хозяйственной деятельности в отраслях народного хозяйства / под редакцией В. И. Гароста. – Минск : БГЭУ, 2013.
31. Пласкова, Н. С. Экономический анализ: стратегический и текущий аспекты, российская и зарубежная практика / Н. С. Пласкова. – Москва : Эксмо, 2010. – 702 с.
32. Савицкая, Г. В. Анализ производственно-финансовой деятельности сельскохозяйственных предприятий / Г. В. Савицкая. – Москва : ИНФРА-М, 2007. – 368 с.
33. Савицкая, Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятий АПК : учебник / Г. В. Савицкая. – Москва : ИНФРА-М, 2012. – 654 с.
34. Савицкая, Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия / Г. В. Савицкая. – Москва : ИНФРА-М, 2010.
35. Савицкая, Г. В. Особенности анализа деятельности предприятий в

других отраслях народного хозяйства: конспект лекций. / Г. В. Савицкая. – Минск : БГЭУ, 2011. – 112 с.

36. Баканов, М. В. Теория экономического анализа : учебник для экономических специальностей / М. И. Баканов, М. В. Мельник, А. Д. Шеремет. – Москва : Финансы и статистика, 2008. – 534 с.

37. Толкач, Г. В. Особенности анализа хозяйственной деятельности в других отраслях народного хозяйства : учеб.-метод. пособие / Г. В. Толкач, И. А. Летуновская. – Минск : БГЭУ, 2010. – 100 с.

38. Турманидзе, Т. У. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятий : учебник / Т. У. Турманидзе. – Москва : Экономика, 2011. – 478 с.

39. Учет и анализ в строительстве : учебно-методический комплекс / ГИУСТ БГУ, каф. управления недвижимостью ; авт.-сост. Е. Г. Кобзик. – Минск : ГИУСТ БГУ, 2015. – 219 с.

40. Федоркевич, А. В. Анализ хозяйственной деятельности на предприятии транспорта: конспект лекций / А. В. Федоркевич. – Минск : БГЭУ, 2014. – 66 с.

41. Фридман, А. М. Экономика предприятий торговли и питания потребительского общества: учебник / А. М. Фридман. – Москва : Дашков и К, 2008. – 625 с.

42. Чернов, В. А. Экономический анализ: торговля, общественное питание, туристский бизнес : учеб. пособие / В. А. Чернов. – Москва : Юнити-Дана, 2012. – 639 с.

43. Шеремет, А. Д. Комплексный анализ хозяйственной деятельности: учебник / А. Д. Шеремет. – Москва : ИНФРА-М, 2009.

44. Валевич, Р. П. Экономика организаций торговли : учеб. пособие / под ред. Р. П. Валевич, Г. А. Давыдовой. – Минск : БГЭУ, 2010. – 671 с.

45. Николаева, Т. И. Экономика предприятий торговли и общественного питания: учеб. пособие / под. ред. Т. И. Николаевой, Н. Р. Егоровой. – Москва : КНОРУС, 2008. – 400 с.

46. Войтоловский, Н. В. Экономический анализ. Основы теории. Комплексный анализ хозяйственной деятельности организаций : учебник / Н. В. Войтоловский [и др.]. – Москва : ИД Юрайт, 2011. – 507 с.

47. Ионова, Ю. Г. Экономический анализ : учебник / Ю. Г. Ионова [и др.]. – Москва : Московская финансово-промышленная академия, 2012. – 426 с.

Учебное издание

Прудникова Людмила Викторовна
Жиганова Татьяна Викторовна

Анализ сегментов бизнеса промышленной организации

Курс лекций

Редактор *Т. А. Осипова*
Корректор *Т. А. Осипова*
Компьютерная верстка *Н. С. Васильева*

Подписано к печати 28.01.2019. Формат 60x90¹/₁₆. Усл. печ. листов 7,8.
Уч.-изд. листов 8,1. Тираж 92 экз. Заказ № 56.

Учреждение образования «Витебский государственный технологический университет»
210038, г. Витебск, Московский пр., 72.

Отпечатано на ризографе учреждения образования

«Витебский государственный технологический университет».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/172 от 12 февраля 2014 г.

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 3/1497 от 30 мая 2017 г.