

Р. В. Колесников

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Часть 2

Учебник

**Санкт-Петербург
2026**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«Санкт-Петербургский государственный университет
промышленных технологий и дизайна»
Высшая школа технологии и энергетики**

Р. В. Колесников

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Часть 2

Учебник

Утверждено Редакционно-издательским советом ВШТЭ СПбГУПТД

Санкт-Петербург
2026

УДК 65.012.12(075)
ББК 65.053я7
К603

Рецензенты:

доктор экономических наук, профессор Владимирского государственного университета
им. Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых

А. М. Губернаторов;

доктор экономических наук, доцент Санкт-Петербургского государственного
экономического университета

М. Г. Трейман

Колесников, Р. В.

К603 Экономический анализ. Часть 2: учебник / Р. В. Колесников. — СПб.:
ВШТЭ СПбГУПТД, 2026. — 118 с.
ISBN 978-5-91646-492-4

Учебник соответствует программам и учебным планам дисциплины «Экономический анализ» для студентов, обучающихся по направлениям подготовки 38.03.01 «Экономика» и 38.03.02 «Менеджмент». В учебнике системно изложены теоретические основы экономического анализа, рассмотрены методы и приемы аналитической обработки экономической информации, а также основные этапы и направления анализа деятельности организации. Особое внимание уделено анализу производственных результатов, эффективности использования основных производственных фондов, трудовых и материальных ресурсов, себестоимости продукции, прибыли и рентабельности.

Учебник предназначен для подготовки бакалавров очной, очно-заочной и заочной форм обучения. Материалы издания могут быть использованы также магистрантами, аспирантами, преподавателями и специалистами, работающими в сфере экономики, финансового и бизнес-анализа.

УДК 65.012.12(075)
ББК 65.053я7

ISBN 978-5-91646-492-4

© ВШТЭ СПбГУПТД, 2026
© Колесников Р. В., 2026

ОГЛАВЛЕНИЕ

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ И НАПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ).....	5
2.3. Анализ эффективности использования трудовых ресурсов организации.....	5
2.3.1. Оценка состава и структуры персонала организации.....	6
2.3.2. Анализ соответствия профессионального и квалификационного состава рабочих условиям производства.....	9
2.3.3. Анализ показателей движения и постоянства персонала.....	12
2.3.4. Анализ производительности труда.....	14
2.3.5. Факторный анализ производительности труда.....	17
2.4. Анализ расходов на оплату труда персонала организации.....	31
2.4.1. Анализ эффективности использования фонда оплаты труда.....	31
2.4.2. Расчет влияния факторов на изменение фонда оплаты труда.....	34
2.4.3. Анализ среднегодовой заработной платы промышленно-производственного персонала.....	37
2.4.4. Анализ среднегодовой заработной платы рабочих.....	40
2.4.5. Оценка соотношения темпов роста производительности труда и средней заработной платы.....	42
2.5. Анализ эффективности использования материальных ресурсов и запасов организации.....	46
2.5.1. Анализ выполнения плана материально-технического снабжения организации.....	47
2.5.2. Анализ эффективности использования материальных ресурсов организации.....	50
2.5.3. Факторный анализ материалоемкости продукции.....	53
2.5.4. Анализ влияния изменения материалоемкости и материальных затрат на объем выпуска готовой продукции.....	56
2.5.5. Анализ производственных запасов организации.....	58
2.5.6. Анализ прибыли на рубль материальных затрат.....	61
2.6. Анализ себестоимости продукции.....	65
2.6.1. Анализ общей суммы затрат на производство продукции.....	66
2.6.2. Анализ затрат на один рубль товарной продукции.....	71
2.6.3. Анализ влияния факторов на изменение суммы прямых материальных затрат.....	77
2.6.4. Анализ себестоимости отдельных видов продукции.....	80
2.6.5. Анализ прямых трудовых затрат.....	85
2.6.6. Углубленный анализ себестоимости продукции.....	90
2.7. Анализ прибыли и рентабельности.....	92

2.7.1. Анализ состава и динамики прибыли организации.....	94
2.7.2. Анализ финансовых результатов от реализации товаров и услуг.....	98
2.7.3. Анализ показателей рентабельности организации.....	103
2.7.4. Поиск резервов роста прибыли и рентабельности организации.....	112
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	113
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	116

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ И НАПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

2.3. Анализ эффективности использования трудовых ресурсов организации

Трудовые ресурсы выступают ключевым фактором производства, определяющим объем выпуска продукции, уровень ее себестоимости, качество, конкурентоспособность и финансовые результаты деятельности организации. Эффективность использования трудовых ресурсов отражает степень рациональности их применения и соотношение между затратами живого труда и полученными результатами. Рациональное использование трудовых ресурсов организации – это непереносимое условие, обеспечивающее бесперебойность производственного процесса и успешное выполнение производственных планов.

Трудовые ресурсы – трудоспособная часть населения, которая обладает необходимыми физическими и интеллектуальными способностями к трудовой деятельности, способная производить материальные блага или оказывать услуги.

Трудовые ресурсы организации – это совокупность работников различных профессионально-квалификационных групп, занятых в организации и входящих в его списочный состав. В списочный состав включаются все работники, принятые на работу, связанную как с основной, так и с неосновной деятельностью организации.

Целью проводимого анализа является оценка уровня и динамики эффективности использования трудовых ресурсов, выявление факторов, влияющих на производительность труда и результаты деятельности, а также поиск резервов повышения эффективности труда. Основными задачами анализа являются:

- изучение численности и структуры персонала;
- оценка обеспеченности организации трудовыми ресурсами;
- анализ движения и стабильности персонала;
- анализ использования рабочего времени;
- оценка уровня и динамики производительности труда;
- выявление факторов роста производительности труда;
- определение резервов повышения эффективности использования труда.

Основные задачи анализа эффективности использования трудовых ресурсов организации сводятся к двум основным направлениям анализа:

1. Анализ социальных результатов работы организации, направленный на установление обеспеченности трудовыми ресурсами в соответствии с потребностями организации, создание нормальных условий труда работников, выстраивание мотивированной системы оплаты и поощрения труда, а также социальных льгот. Основными направлениями анализа являются:

- оценка состава и структуры персонала организации;
- анализ соответствия профессионального и квалификационного состава рабочих условиям производства;
- анализ показателей движения и постоянства кадров.

2. *Анализ производительности труда.* Данный анализ направлен на изучение динамики показателей эффективности использования трудовых ресурсов в части их производительности: производительность труда для всех работающих и выработка для рабочих, непосредственно занятых в производстве продукции. Важными составляющими анализа являются оценка эффективности использования рабочего времени роста и факторный анализ производительности труда, проводимые с целью выявления неиспользованных резервов роста производительности труда.

Информация для проведения данного анализа содержится в формах статистической отчетности по труду (ф. № 1-Т «Отчет по труду»; приложение к ф. № 1-Т «Отчет о движении рабочей силы, рабочих мест»; ф. № 2-Т «Отчет о количестве работников в аппарате управления и оплате их труда») и др.

2.3.1. Оценка состава и структуры персонала организации

Состав, квалификация, расстановка кадров в процессе производства, достаточная обеспеченность трудовыми ресурсами, высокий уровень производительности труда оказывают решающее влияние на эффективность работы организации.

Структура персонала организации представляет собой совокупность групп сотрудников, которых можно объединить по определенному признаку (трудовым функциям, стажу, образованию, полу, возрасту и т. д.). Грамотно выстроенная структура персонала позволяет организации эффективно функционировать. Типовую структуру промышленно-производственной организации можно представить следующей схемой (рис. 14).



Рисунок 14. Укрупненная типовая структура промышленно-производственной организации

Промышленно-производственный персонал организации (ППП) – это работники, занятые непосредственно или опосредованно исполнением функций промышленно-производственного характера деятельности организации. К промышленно-производственному персоналу относятся:

1. *Рабочие.* Являются основой ППП, выполняют физически сложные трудовые задачи, занимаются выпуском продукции или обслуживанием производства. В свою очередь, рабочих можно разделить на тех, кто занимается непосредственно выпуском продукции, и тех, кто обслуживает линии и цеха.

2. *Служащие.* Работа данной категории работников связана с умственным трудом. В их обязанности входит контроль, учет, подготовка документов, выявление проблем в управлении компанией, поиск новых решений и их принятие. Служащих можно разделить на:

- руководителей, ответственных за принятие стратегических и оперативных решений в зависимости от занимаемой должности; выделяют руководителей высшего (руководитель организации), среднего звена (руководители подразделений и цехов) и линейных руководителей (управляющие небольшими отделами);

- специалистов, должностные функции которых предполагают наличие серьезной профессиональной подготовки, квалификации и диплома о высшем образовании (бухгалтера, экономисты, юристы, инженеры, дизайнеры и др.).

- технических исполнителей, представляющие собой младший офисный персонал, работающий в основном с обработкой документации.

3. *Младший производственный персонал.* Представляет собой категорию работающих, обеспечивающих надлежащие условия труда, поддержание чистоты и порядка в производственных помещениях и их охрану.

Непроизводственный персонал – представляет собой категорию работающих, задействованных в трудовых процессах на непромышленных подразделениях организации, не связанных с его основной деятельностью. Существенным отличием от ППП является отсутствие производственного результата их труда, он не имеет материального выражения. К ним можно отнести сотрудников, обеспечивающих питание работников организации, оказывающих медицинские услуги и т. д.

Для оценки структуры персонала организации определяется удельный вес каждой категории работающих, то есть удельный вес рабочих и служащих в общей численности персонала. Для производственных организаций темпы роста численности рабочих должны быть несколько выше темпов роста численности служащих и ППП в целом.

Анализ структуры работающих проводится с целью выявления соответствия сложившейся структуры кадров оптимальной и плановой, обеспечивающей эффективное использование трудовых ресурсов в сложившихся организационно-технических условиях производства. Основными производственными факторами, определяющими структуру промышленно-производственного персонала (ППП), являются тип производства и сложность выпускаемой продукции.

Обеспеченность организации трудовыми ресурсами определяется сравнением фактического количества работников по категориям и профессиям с плановой потребностью. Более детальный анализ обеспеченности кадрами проводится в структурных подразделениях организации. По характеру участия в производственном процессе рабочие подразделяются на основных, занятых

непосредственно изготовлением продукции, и вспомогательных, занятых во вспомогательных производствах и всеми видами обслуживания. В процессе анализа изучается соотношение между основными и вспомогательными рабочими, устанавливается тенденция изменения этого соотношения. При внедрении новой техники и технологий увеличивается удельный вес вспомогательных рабочих, так как обслуживание современного оборудования требует больших трудозатрат, более высокой численности и квалификации вспомогательных рабочих.

Рациональной считается такая структура персонала, соответствующая характеру и объему производства, обеспечивающая эффективное использование трудовых ресурсов, способствующая росту производительности труда и минимизирующая управленческие и непроизводственные затраты. Отклонения от рациональной структуры могут выражаться в избыточной численности управленческого персонала, недостатке рабочих ключевых профессий или несоответствии уровня квалификации работников сложности выполняемых работ. Изменение структуры персонала без изменения общей численности может приводить к существенным изменениям в результатах деятельности, что подчеркивает важность структурного анализа.

Пример № 25. Провести анализ структуры персонала организации. Сделать выводы по результатам проведенного анализа и сформировать рекомендации менеджменту организации. Исходные данные выделены в таблице полужирным шрифтом.

Таблица 41. Анализ структуры персонала организации

Показатели	Базисный период			Отчетный период			Отклонение	
	Чел.	Структура, %		Чел.	Структура, %		Абс.	Отн.
		ППП	Всего перс.		ППП	Всего перс.		
1. Весь персонал, чел.	3463	-	100,00	3394	-	100,00	-69	98,01
2. ППП, чел. в том числе:	3248	100,00	93,79	3195	100,00	94,14	-53	98,37
2.1. рабочие	2761	85,01	79,73	2748	86,01	80,97	-13	99,53
2.2. служащие	195	6,00	5,63	179	5,60	5,27	-16	91,79
2.3. руководители	49	1,51	1,41	45	1,41	1,33	-4	91,84
2.4. специалисты	219	6,74	6,32	201	6,29	5,92	-18	91,78
2.5. др. служащие	24	0,74	0,69	22	0,69	0,65	-2	91,67
3. Непроизводственный персонал, чел.	215	-	6,21	199	-	5,86	-16	92,56

Общая численность персонала снизилась на 69 человек (–1,99 %), в том числе ППП на 53 человека (–1,63 %), а непроизводственный персонал – на 16 человек (–7,44 %). Доля ППП в общей численности возросла с 93,79 % до 94,14 %, что свидетельствует о повышении доли работников, непосредственно занятых в производственном процессе. Доля рабочих увеличилась с 85,0 % до 86,0 %, в то время как удельный вес специалистов, служащих и руководителей снизился.

Общая численность работников снизилась, однако сокращение произошло преимущественно за счет административно-управленческого и непроизводственного персонала, а не производственного звена. Это можно расценивать положительно, если при этом не страдает управляемость и инновационная активность организации.

Рост доли рабочих говорит о сосредоточении усилий на производственных процессах и повышении доли персонала, создающего основную добавленную стоимость. Снижение доли специалистов и руководителей может привести к дефициту квалифицированных кадров в управлении и инженерных подразделениях, что в долгосрочной перспективе может ограничить развитие, инновации и повышение производительности. Доля непроизводственного персонала сократилась с 6,21 % до 5,86 %, что также способствует повышению общей производственной направленности структуры кадров, однако требует контроля, чтобы не ухудшилось качество обслуживания работников и инфраструктуры.

Управленческие рекомендации менеджменту организации заключаются в:

- необходимости оценки достаточности численности специалистов и служащих. Провести функциональный аудит (нагрузка, зоны ответственности, сроки выполнения задач). При выявлении перегрузки необходимо предусмотреть точечное восстановление или перераспределение численности в инженерно-технические и планово-экономические подразделения;
- оптимизации управленческо-административных процессов без потери управляемости. Если сокращение служащих и руководителей было целевым, важно компенсировать его регламентацией процессов, внедрением цифрового документооборота, унификацией отчетности и автоматизацией процессов;
- усилении мер по удержанию и развитию рабочих кадров. Поскольку рабочие составляют основную массу персонала и их доля растет, целесообразно развивать систему обучения/повышения разрядов, внедрять бережливые практики, снижать потери рабочего времени, улучшать систему мотивации персонала;
- проведении оценки эффекта от сокращения непроизводственного персонала. Если сокращение непроизводственного персонала экономит расходы, важно проверить, не пострадали ли обслуживающие функции.

2.3.2. Анализ соответствия профессионального и квалификационного состава рабочих условиям производства

Профессиональный и квалификационный состав рабочих характеризует распределение работников по профессиям, специальностям и уровням квалификации (разрядам), определяющим способность персонала выполнять работы определенной сложности и технологического уровня. Соответствие профессионально-квалификационного состава рабочих условиям производства означает наличие в организации такого кадрового состава, который по своим профессиональным и квалификационным характеристикам отвечает технологическим особенностям производства, сложности и трудоемкости

выполняемых работ, требованиям применяемого оборудования и технологий, а также нормам качества и производительности труда.

Анализ данного соответствия является важным направлением оценки эффективности использования трудовых ресурсов, так как несоответствие квалификации работников условиям производства приводит к снижению производительности труда, росту брака, увеличению издержек и ухудшению финансовых результатов. Для такого анализа рассчитываются показатели среднего разряда рабочих и среднего разряда работ по профессиям по средневзвешенной арифметической.

1. Средний тарифный разряд рабочих.

$$P_{\text{ср}}^{\text{рабочих}} = \frac{\sum r_i * P_i}{R}, \quad (131)$$

где r_i – численность рабочих, имеющих данный разряд;

P_i – номер разряда;

R – общая численность рабочих.

Данный показатель отражает средний уровень квалификации рабочих в организации.

2. Средний тарифный разряд работ (сложности).

$$P_{\text{ср}}^{\text{работ}} = \frac{\sum T_i * P_i}{T}, \quad (132)$$

где T_i – количество нормы часов, необходимых для выполнения работ по i -му разряду;

P_i – номер разряда;

T – количество нормы часов, необходимых для выполнения всех видов работ.

Средний разряд работ отражает объективные требования производства к квалификации рабочих.

Несоответствие между уровнем квалификации рабочих и характером выполняемых работ ухудшает технико-экономические показатели работы организации, структурных подразделений. В случае превышения квалификации рабочих над разрядностью работ можно говорить о нерациональном использовании квалифицированных кадров, что ведет к росту себестоимости продукции за счет непроизводительных доплат. В противном случае, как правило, увеличиваются брак и, соответственно, затраты на его исправление, ухудшается использование оборудования, снижается объем выпуска продукции.

В случае выявления отклонений в изучаемых показателях следует оценить персонал организации на соответствие фактического уровня образования каждого отдельного работника занимаемой должности в соответствии с утвержденными профессиональными стандартами, изучить вопросы, связанные с их подготовкой и повышением квалификации.

Пример № 26. Провести анализ соответствия профессионального и квалификационного состава рабочих условиям производства. Исходные данные выделены в таблице полужирным шрифтом.

Таблица 42. Анализ соответствия профессионального и квалификационного состава рабочих условиям производства

Показатель	Базисный период	Отчетный период	Отклонение	
			Абс.	Отн.
Общая численность рабочих, чел.				
В том числе удельный вес рабочих, имеющих соответствующий разряд в общей численности рабочих:	2761	2748	-13	99,53%
- 1 разряд	304	220	-84	72,37%
- 2 разряд	331	275	-56	83,08%
- 3 разряд	304	385	81	126,64%
- 4 разряд	773	769	-4	99,48%
- 5 разряд	1049	1099	50	104,77%
Норма часов, необходимых для выполнения работы по i-му разряду, час.:				
- 1 разряд		125		
- 2 разряд		250		
- 3 разряд		800		
- 4 разряд		950		
- 5 разряд		475		

За анализируемый период общая численность рабочих снизилась на 13 чел. или на 0,47 %. Наибольшее снижение численности рабочих наблюдалось по 1-му и 2-му разрядам, в то время как количество работников, имеющих 3 и 5 разряды, выросло. Следует провести анализ среднего тарифного разряда рабочих и работ.

$$P_{\text{ср}}^{\text{рабочих баз.}} = \frac{\sum r_i * P_i}{R} = \frac{304 * 1 + 331 * 2 + 304 * 3 + 773 * 4 + 1049 * 5}{2761} = 3,699$$

$$P_{\text{ср}}^{\text{рабочих отч.}} = \frac{\sum r_i * P_i}{R} = \frac{220 * 1 + 275 * 2 + 385 * 3 + 769 * 4 + 1099 * 5}{2748} = 3,819$$

Проведенный анализ показал, что средний разряд рабочих увеличился с 3,699 до 3,819, что отражает рост профессиональной квалификации персонала. Произошло сокращение доли низкоразрядных работников (1–2 разряды) и увеличение доли квалифицированных специалистов (3–5 разряды). Наблюдается кадровое обновление и профессиональное совершенствование трудового коллектива.

$$P_{\text{ср}}^{\text{работ}} = \frac{\sum T_i * P_i}{T} = \frac{125 * 1 + 250 * 2 + 800 * 3 + 950 * 4 + 475 * 5}{125 + 250 + 800 + 950 + 475} = 3,538$$

Средний разряд работ равен 3,538, что ниже среднего разряда рабочих, следовательно, рабочие обладают достаточной квалификацией для выполнения поставленных задач. Уровень квалификации соответствует условиям и сложности выполняемых работ, что повышает производительность и качество продукции.

Можно заключить, что производственная структура рабочих соответствует требованиям производства и имеет тенденцию к улучшению.

Управленческие рекомендации менеджменту заключаются в необходимости поддержания и развития квалификации рабочих, эффективного использования кадрового потенциала, дальнейшей оптимизации кадровой структуры организации и создании системы мотивации в соответствии с уровнем квалификации рабочих.

2.3.3. Анализ показателей движения и постоянства персонала

Движение персонала представляет собой совокупность процессов приема, выбытия и перераспределения работников в организации за определенный период времени. Эти процессы отражают динамику численности персонала и оказывают непосредственное влияние на эффективность использования трудовых ресурсов, производительность труда, качество продукции и финансовые результаты деятельности организации.

Постоянство персонала характеризует степень устойчивости кадрового состава, то есть способность организации сохранять работников в течение длительного времени. Высокий уровень постоянства персонала, как правило, свидетельствует о стабильности трудового коллектива, благоприятных условиях труда и эффективной кадровой политике.

Целью проведения анализа является оценка интенсивности и направленности движения персонала, а также степени устойчивости кадрового состава организации. Основные задачи анализа:

- изучение динамики численности персонала;
- анализ приема и выбытия работников;
- расчет и оценка показателей оборота кадров;
- выявление уровня текучести персонала и ее причин;
- оценка постоянства и стабильности кадрового состава;
- определение влияния движения персонала на результаты деятельности организации.

Анализ показателей движения и постоянства персонала позволяет выявить тенденции изменения численности работников, оценить масштаб и причины текучести кадров, а также определить резервы повышения эффективности управления персоналом. Интенсивность движения персонала анализируется с помощью коэффициентов:

1. *Коэффициент оборота по приему* – отношение количества работников, принятых на работу за анализируемый период, к среднесписочной численности работников за этот же период. Данный коэффициент показывает интенсивность пополнения персонала.

2. *Коэффициент оборота по выбытию* – отношение количества работников, уволенных по всем причинам за анализируемый период, к среднесписочной численности работников за этот же период. Показатель отражает интенсивность сокращения численности персонала.

3. *Коэффициент текучести персонала* – отношение количества уволившихся по собственному желанию и за нарушение трудовой дисциплины к среднесписочной численности работников за исследуемый период. Повышенные значения текучести

персонала свидетельствуют о неудовлетворенности условиями труда, низком уровне оплаты труда, недостатках в системе мотивации или проблемах социально-психологического климата. Высокая текучесть персонала негативно отражается на производительности труда, качестве продукции, затратах на обучение и адаптацию новых работников, устойчивости производственных процессов. В то же время умеренное обновление персонала может способствовать внедрению новых знаний и технологий.

4. *Коэффициент постоянства персонала организации* – отношение количества работников, проработавших весь год, к среднесписочной численности работников за исследуемый период. Данный показатель характеризует степень сохранности персонала.

5. *Коэффициент стабильности персонала* – отношение количества работников, проработавших в организации более трех лет, к среднесписочной численности работников за исследуемый период. Коэффициент стабильности отражает кадровую устойчивость и накопление профессионального опыта в коллективе.

Сравнивая коэффициенты оборота по приему и выбытию персонала, можно оценить стабильность кадров. В лучшем случае они близки друг к другу, причем выше должен быть коэффициент оборота по приему. В случае увеличения коэффициента текучести персонала необходимо выяснить причины увольнения работников по собственному желанию.

Пример № 27. Провести анализ показателей движения и постоянства персонала. Исходные данные выделены в таблице полужирным шрифтом.

Таблица 43. Анализ показателей движения и постоянства персонала

Показатель	Базисный период	Отчетный период	Отклонение	
			Абс.	Отн.
Среднесписочная численность работников, чел.	3463	3394	-69	98,01%
Численность работников на начало года, чел.	3507	3458	-49	98,60%
Принято работников всего, чел.	114	16	-98	14,04%
Выбыло работников всего, чел., в том числе:	163	94	-69	57,67%
- по собственному желанию	135	71	-64	52,59%
- уволено за прогулы и др. нарушения трудовой дисциплины	13	5	-8	38,46%
Численность работников на конец года, чел.	3458	3380	-78	97,74%
Численность работников, проработавших в организации более трех лет, чел.	2875	2951	76	102,64%
Коэффициент оборота по приему	0,0329	0,0047	-0,0282	14,32%
Коэффициент оборота по выбытию	0,0471	0,0277	-0,0193	58,84%
Коэффициент текучести персонала	0,0427	0,0224	-0,0203	52,40%
Коэффициент постоянства персонала	0,9656	0,9912	0,0255	102,64%
Коэффициент стабильности персонала	0,8302	0,8695	0,0392	104,73%

Общая численность персонала снизилась на 2 %, но произошло заметное улучшение качественных показателей движения кадров. Это говорит о стабилизации трудового коллектива. Прием работников сократился более чем в 6 раз (со 114 до 16 чел.), что указывает на жесткую экономию фонда оплаты труда или сокращение потребности в новых кадрах. Уровень увольнений снизился почти на 43 %, в том числе по собственному желанию на 47 %, что говорит о росте удовлетворенности условиями труда и снижении кадровых потерь.

Коэффициент текучести снизился с 4,27 % до 2,24 %, что является положительным результатом, организация стала более привлекательной для работников. Коэффициент постоянства персонала вырос с 0,9656 до 0,9912, а коэффициент стабильности с 0,8302 до 0,8695, что отражает укрепление кадрового ядра организации. Доля сотрудников со стажем более 3 лет увеличилась на 76 человек, или на 3 %, что свидетельствует о росте профессионального потенциала коллектива.

В целом, в отчетном периоде наблюдается улучшение кадровой устойчивости и снижение текучести, при этом сократилась потребность в найме новых работников. Это может быть результатом повышения производительности труда или оптимизации штата. Однако резкое снижение приема персонала может привести в будущем к дефициту кадров и старению трудового коллектива, если не будет обновления кадрового состава.

Менеджменту организации рекомендуется удерживать положительные тенденции, при этом усилить политику по привлечению молодых кадров и воспроизводству персонала, чтобы обеспечить долгосрочную устойчивость организации.

2.3.4. Анализ производительности труда

Производительность труда является основным показателем, характеризующим эффективность использования трудовых ресурсов организации, измеряется количеством продукции, произведенным работником в единицу рабочего времени. От уровня и динамики производительности труда зависят основные показатели работы организации – объем выпуска продукции и прибыль. Рост производительности труда является важнейшим фактором повышения эффективности деятельности организации, снижения себестоимости продукции, увеличения прибыли и конкурентоспособности, так как он является экономически более целесообразным источником увеличения выпуска продукции по сравнению с экстенсивным наращиванием численности персонала.

В свою очередь, уровень производительности труда зависит от множества факторов, поэтому, в некоторых случаях, вместо показателя выпуска товарной продукции при расчете применяются показатель чистой продукции, за вычетом материальных затрат и амортизации основных производственных фондов.

Целью анализа является оценка уровня, динамики и факторов изменения производительности труда в организации и направленность на решение следующих задач:

- установление уровня производительности труда в организации в целом и в разрезе отдельных структурных подразделений, цехов, рабочих мест;
- сопоставление полученных показателей с показателями предыдущих периодов для определения динамики производительности труда;
- определение основных интенсивных и экстенсивных факторов роста производительности труда;
- анализ влияния изменения производительности на выпуск продукции;
- анализ соотношения темпов роста производительности труда и средней заработной платы.

В целом по организации она определяется как отношение товарной продукции к среднегодовой численности промышленно-производственного персонала и определяется по следующей формуле:

$$ПТ = \frac{ТП}{ППП}, \quad (133)$$

где ПТ – производительность труда одного работающего;

ТП – объем выпуска товарной продукции;

ППП – среднесписочная численность промышленно-производственного персонала организации.

В целях анализа использования трудовых ресурсов и выявления резервов роста производительности труда в организации рассматриваются следующие частные показатели производительности труда: среднечасовая, среднедневная и среднегодовая выработка одного рабочего. Эти показатели могут быть определены как в стоимостном выражении, так и в натуральных единицах измерения.

Среднегодовая выработка 1 рабочего определяется как отношение товарной (готовой) продукции к среднесписочной численности:

$$ВРГ = \frac{ТП}{R_{раб}} \text{ или } ВРГ = \frac{ГП}{R_{раб}}, \quad (134)$$

где ВРГ – среднегодовая выработка продукции одним рабочим;

ГП – объем выпуска готовой продукции в натуральном выражении;

$R_{раб}$ – среднесписочная численность рабочих в рассматриваемом периоде.

Среднедневная выработка определяется как отношение товарной продукции к числу дней, отработанных всеми рабочими за год, или как отношение среднегодовой выработки одного рабочего к числу дней, отработанных одним рабочим за год:

$$ВРД = \frac{ВРГ}{Д}, \quad (135)$$

где ВРД – среднедневная выработка продукции одним рабочим;

Д – число дней, отработанных в среднем одним рабочим за год.

Среднечасовая выработка определяется как отношение товарной продукции к числу часов, отработанных всеми рабочими за год, или как отношение среднедневной выработки к средней продолжительности смены:

$$ВРЧ = \frac{ВРД}{Т_{см}} \quad (136)$$

где ВРЧ – среднечасовая выработка продукции одним рабочим;

Т_{см} – средняя продолжительность рабочей смены.

Среднечасовая выработка лежит в основе всех остальных показателей производительности труда. Ее величина зависит от степени интенсивности труда рабочего и от технической оснащенности рабочего места, то есть уровня применяемой техники и технологии производства. Связь между показателями среднегодовой, среднедневной и среднечасовой выработками позволяет глубже проанализировать использование рабочего времени и выявить резервы роста производительности труда.

Пример № 28. Провести анализ производительности труда всего промышленно-производственного персонала организации и рабочих. Исходные данные выделены в таблице полужирным шрифтом.

Таблица 44. Анализ показателей эффективности использования трудовых ресурсов организации

Показатели	Базис- ный период	Отчетный период	Абс. откл.	Темп роста, %
1. Товарная продукция, млн руб.	19324,28	19596,33	272,06	101,41%
2. Среднесписочная численность ППП, чел.	3248	3195	-53,00	98,37%
- в том числе рабочих, чел.	2761	2748	-13,00	99,53%
3. Производительность труда, тыс. руб.	5949,59	6133,44	183,84	103,09%
4. Отработано всеми рабочими чел.- часов	4988,9	4996,6	7,70	100,15%
5. Отработано всеми рабочими чел.- дней	626,7	629,3	2,60	100,41%
6. Число часов, отработанных в среднем 1 рабочим в год, час.	1806,92	1818,27	11,35	100,63%
7. Число дней, отработанных в среднем 1 рабочим в год, дней	226,98	229,00	2,02	100,89%
8. Средняя продолжительность рабочего дня (смены), час.	7,96	7,94	-0,02	99,74%
9. Выработка товарной продукции на 1 рабочего, тыс. руб.				
-среднегодовая	6999,01	7131,13	132,11	101,89%
-среднедневная	30,83	31,14	0,30	100,99%
-среднечасовая	3,87	3,92	0,05	101,25%

Рост объема выпуска продукции на 272,06 млн руб. (на 1,41 %) достигнут в основном за счет повышения производительности труда (на 3,09 %), а не увеличения численности работников.

Это свидетельствует о повышении эффективности использования трудовых ресурсов. Численность ППП и рабочих сократилась (на 1,6 % и 0,5 % соответственно), но при этом выработка на 1 работника выросла, что говорит об интенсификации труда и повышении производительности.

Среднегодовая выработка одного рабочего увеличилась на 132,1 тыс. руб. (1,89 %), среднечасовая — на 0,05 тыс. руб. (1,25 %), среднедневная — на 0,30 тыс. руб. (0,99 %). Это указывает на улучшение организации труда, более рациональное использование рабочего времени.

Средняя продолжительность рабочего дня снизилась на 0,02 часа, однако за счет увеличения количества отработанных дней (+2,02 дня) и часов в год на одного рабочего (+11,35 час.) общий фонд рабочего времени увеличился. Повышение эффективности труда достигнуто без экстенсивного роста фонда времени (рабочие часы выросли всего на 0,15 %), что говорит о росте интенсивности труда и улучшении производственного процесса.

Среди положительных тенденций стоит отметить рост производительности труда (+3,09 %), рост выработки при снижении численности персонала, более полное использование рабочего времени (рост отработанных дней и часов). Среди возможных рисков стоит выделить снижение средней продолжительности смены, что может указывать на неполное использование оборудования или простои, рост производительности может быть ограничен без дальнейшего технического переоснащения и обучения персонала, также уменьшение численности работников требует контроля за перегрузкой персонала и предотвращения утомляемости.

Менеджменту организации рекомендуется закрепить положительную динамику за счет развития мотивации, совершенствования технологии, оптимизации структуры персонала и повышения квалификации работников.

2.3.5. Факторный анализ производительности труда

Факторный анализ производительности труда представляет собой систему аналитических приемов, направленных на количественную оценку влияния отдельных факторов на изменение уровня выработки работников. Данный анализ позволяет выявить причины роста или снижения производительности труда и определить резервы повышения эффективности использования трудовых ресурсов. Производительность труда является сложным обобщающим показателем, формируемым под воздействием совокупности взаимосвязанных факторов, которые условно делятся на:

1. *Экстенсивные факторы* (изменение численности работников, изменение фонда рабочего времени, изменение количества отработанных дней и часов), то есть факторы, связанные с увеличением затрат рабочего времени.

2. *Интенсивные факторы* (повышение квалификации персонала, совершенствование технологии и организации производства, рост технической

оснащенности труда, улучшение организации и нормирования труда), представляют собой группу факторов, отражающих повышение эффективности труда в организации.

Факторный анализ производительности труда, в зависимости от целей и задач анализа, можно условно разделить на четыре составляющих или этапа:

1. Анализ эффективности отдельных мероприятий, направленных на повышение производительности труда

В каждой организации существуют свои специфические особенности, поэтому анализируя производительность труда, необходимо прежде всего установить, какие именно факторы оказывают влияния на изменение производительности. Количественное выражение влияния этих факторов можно рассчитать по вызываемой ими экономии численности. Суть этого расчета состоит в следующем:

1. Сначала определяется экономия численности, полученная за счет внедрения данного мероприятия, что является наиболее сложной частью расчета. Для мероприятий, связанных с повышением технического уровня производства, эта экономия рассчитывается через снижение трудоемкости продукции, так как любое мероприятие по совершенствованию технологического уровня снижает трудоемкость. Показатель экономии численности через трудоемкость рассчитывается по следующей формуле:

$$\mathfrak{Z}_R = \frac{(t_1 - t_2) * Q_{\text{факт}}}{T * K}, \quad (137)$$

где t_1 и t_2 – трудоемкость изготовления единицы продукции до и после внедрения мероприятия;

$Q_{\text{факт}}$ – фактический объем выпуска продукции после внедрения мероприятия, повышающего производительность труда;

T – годовой фонд рабочего времени одного рабочего;

K – коэффициент выполнения норм.

2. Затем рассчитывается условная численность по следующей формуле:

$$R_{\text{усл}} = \frac{Q_{\text{факт}}}{\text{ПТ}_{\text{баз}}}, \quad (138)$$

где $R_{\text{усл}}$ – условный показатель, характеризующий численность работников при фактическом уровне выпуска продукции и базисном уровне производительности труда;

$Q_{\text{факт}}$ – фактический объем выпуска продукции после внедрения мероприятия, повышающего производительность труда;

$\text{ПТ}_{\text{баз}}$ – уровень производительности труда в базисном периоде, до внедрения мероприятия.

3. В завершение рассчитывается рост производительности труда, вызванный внедрением изучаемого мероприятия:

$$\Delta\%B = \frac{\Delta_R}{R_{\text{усл}} - \Delta_R}, \quad (139)$$

где $\Delta\%B$ – относительное изменение производительности труда за счет экономии численности;

Δ_R – экономия численности.

2. Влияние использование рабочего времени на показатели производительности труда

Чтобы обеспечивать более высокий рост производительности труда, недостаточно повышать технический уровень производства, нужно также повышать эффективность использования рабочего времени в организации. Факторы, оказывающие влияние на изменение рабочего времени:

- сокращение целодневных невыходов на работу;
- уменьшение внутрисменных потерь;
- сокращение производственных затрат.

Целью данного анализа является определение факторов, повлиявших на изменение производительности труда одного рабочего. Предварительным этапом анализа является анализ баланса календарного фонда рабочего времени. После тщательного изучения причин потерь рабочего времени определяются мероприятия, направленные на снижение и ликвидацию этих причин.

Обобщающим показателем, характеризующим степень использования рабочего времени, является показатель среднегодовой, среднедневной и среднечасовой выработки на одного рабочего. Использование рабочего времени в организации считается эффективным, когда показатели среднедневной выработки опережают показатели среднечасовой выработки, а показатели роста среднегодовой выработки выше, чем среднедневной. Причина этого связана с самой сущностью показателей:

- среднечасовая выработка отражает интенсивность труда, то есть эффективность труда работников в течение часа;
- среднедневная выработка отражает не только интенсивность труда, но и использование рабочего дня, что позволяет изучить влияние использования рабочего дня на выработку;
- среднегодовая выработка в свою очередь отражает интенсивность труда, использование рабочего дня и использование фонда рабочего времени за год, что позволяет судить об эффективности использования фонда рабочего времени за год.

Рассмотрим на примере, почему среднедневная выработка должна расти быстрее среднечасовой. Если растет только среднечасовая выработка, то есть работники эффективнее трудятся в течение часа, но среднедневная выработка растет медленнее, это значит, что либо сокращается продолжительность рабочего дня, либо увеличиваются внутрисменные потери времени. Экономический смысл этого заключается в следующем – эффективное использование рабочего времени предполагает не только рост интенсивности труда, но и рациональное использование смены. В то же время, если темпы роста среднедневной выработки опережают темпы роста среднечасовой, это означает,

что либо увеличилась фактическая продолжительность смены, либо сократились внутрисменные простои, либо улучшилась организация труда внутри дня. То есть рост происходит за счет лучшего использования рабочего времени, а не только за счет повышения нагрузки на работников.

Аналогично, рост среднегодовой выработки должен опережать рост среднедневной. Если среднедневная выработка растет, но среднегодовая растет медленнее, это означает, что в организации наблюдается либо рост количества прогулов, или снижение явочной численности, или рост невыходов на работу, либо увеличение простоев. Экономический смысл заключается в следующем – эффективное использование рабочего времени предполагает минимизацию потерь рабочего времени в течение года, высокую стабильность занятости и снижение неявок и простоев. Если же темпы роста среднегодовой выработки выше, чем среднедневной, это говорит о том, что организация не только повышает эффективность труда в течение дня, но и лучше использует календарный фонд рабочего времени.

Количественное выражение влияния использования рабочего времени на производительность труда можно выразить следующими зависимостями, представленными в таблице (табл. 45).

Таблица 45. Влияние использования рабочего времени на выработку одного рабочего

Показатели	Расчетная формула
Изменение среднедневной выработки по сравнению со среднечасовой	$\Delta V_{\text{час}} = i_{V_{\text{день}}} - i_{V_{\text{час}}}, \quad (140)$
Изменение среднегодовой выработки по сравнению со среднедневной	$\Delta V_{\text{день}} = i_{V_{\text{год}}} - i_{V_{\text{день}}}, \quad (141)$
Изменение среднегодовой выработки по сравнению со среднечасовой	$\Delta V_{\text{год}} = i_{V_{\text{год}}} - i_{V_{\text{час}}}, \quad (142)$
Идеальное соотношение прироста различных показателей выработки	$\Delta V_{\text{год}} > \Delta V_{\text{день}} > \Delta V_{\text{час}}, \quad (143)$
где $\Delta V_{\text{год}}, \Delta V_{\text{день}}, \Delta V_{\text{час}}$ – прирост производительности труда за счет использования годового, дневного и часового фондов рабочего времени; $i_{V_{\text{год}}}, i_{V_{\text{день}}}, i_{V_{\text{час}}}$ – прирост выработки на одного рабочего в %, среднегодовой, среднедневной и среднечасовой соответственно	

3. Влияние изменения фонда рабочего времени на показатели производительности труда и выпуск товарной продукции

Фонд рабочего времени представляет собой совокупный объем времени, фактически отработанного персоналом организации за определенный период, и является важнейшей количественной характеристикой использования трудовых ресурсов. Изменение фонда рабочего времени оказывает непосредственное влияние как на уровень производительности труда, так и на объем выпуска товарной продукции.

Производительность труда тесно связана с использованием рабочего времени. При неизменной интенсивности труда рост фонда рабочего времени приводит к увеличению среднегодовой выработки одного работника за счет роста числа отработанных дней, увеличения продолжительности рабочего дня и сокращения потерь рабочего времени. Снижение фонда рабочего времени, напротив, ограничивает рост производительности труда даже при повышении среднечасовой выработки, что указывает на недостаточно эффективное использование рабочего времени. Среднегодовая выработка 1 рабочего может быть описана следующей мультипликативной моделью:

$$ВРГ = Д * Т * ВРЧ, \quad (144)$$

где $Д$ – число дней, отработанных в среднем 1 рабочим в год;

$Т$ – средняя продолжительность рабочего дня;

$ВРЧ$ – среднечасовая выработка 1 рабочего.

В то же время объем выпуска товарной продукции находится в прямой зависимости от величины фонда рабочего времени и уровня производительности труда. Увеличение фонда рабочего времени позволяет нарастить выпуск продукции без привлечения дополнительной рабочей силы, тогда как его сокращение приводит к недоиспользованию производственного потенциала организации. Рост выпуска продукции за счет улучшения использования рабочего времени относится к экстенсивно-интенсивным резервам и считается экономически более целесообразным по сравнению с простым увеличением численности персонала. Выпуск товарной продукции описывается следующей моделью:

$$ТП = R * Д * Т * ВРЧ, \quad (145)$$

где R – численность рабочих.

Используя приемы экономического анализа, в частности, приемы элиминирования или интегральный прием анализа, можно рассчитать влияние отдельных факторов на изменение производительности труда одного рабочего (выработку) и на выпуск товарной продукции.

Чаще всего на практике применяются прием элиминирования – способ разниц, как наиболее удобный и простой для проведения расчетов. Основываясь на мультипликативной математической модели, описанной выше (формула 145), расчетные формулы для расчета влияния факторов на изменение среднегодовой выработки одного рабочего и товарной продукции можно представить в следующей аналитической таблице (табл. 46).

Таблица 46. Расчет влияние факторов на изменение среднегодовой выработки одного рабочего и товарной продукции

Факторы влияния	Влияние на среднегодовую выработку 1 рабочего, тыс. руб.	Влияние на выпуск товарной продукции, млн. руб.
Численность рабочих, чел.	-	$\Delta TP_R = \Delta R * D_{баз} * T_{баз} * BPC_{баз}$
Число дней, отработанных в среднем 1 рабочим в год, дней	$\Delta BPG_D = \Delta D * T_{баз} * BPC_{баз}$	$\Delta TP_D = \Delta BPG_D * R_{отч}$
Средняя продолжительность рабочего дня, час.	$\Delta BPG_T = \Delta T * D_{отч} * BPC_{баз}$	$\Delta TP_T = \Delta BPG_T * R_{отч}$
Среднечасовая выработка 1 рабочего, тыс. руб.	$\Delta BPG_{BPC} = \Delta BPC * D_{отч} * T_{отч}$	$\Delta TP_{BPC} = \Delta BPG_{BPC} * R_{отч}$
Совокупное влияние всех факторов		

4. Влияние производительности труда на технико-экономические показатели работы организации

Производительность труда отражает влияние результата различных сторон производственно-хозяйственной деятельности и оказывает непосредственное влияние на уровень показателей, характеризующих эти результаты. Рост выпуска продукции может быть достигнут либо увеличением численности работников (экстенсивный фактор), либо повышением производительности труда (интенсивный фактор), либо за счет совокупного влияния этих 2 факторов.

1. Изменение выпуска продукции за счет изменения численности и производительности. Это видно из следующей мультипликативной модели:

$$TP = PT * R, \quad (146)$$

где TP – выпуск продукции в стоимостном выражении;

PT – производительность труда одного работающего;

R – численность ППП.

Величина влияния этих факторов на объем выпуска продукции может быть рассчитана методом анализа для двухфакторной модели либо интегральным приемом анализа. Расчетные формулы для двухфакторной модели можно представить следующими формулами:

$$\Delta TP_R = \Delta R * PT_{баз}, \quad (147)$$

где ΔTP_R – изменение объема выпуска продукции за счет изменения численности персонала;

ΔR – изменение численности персонала в отчетном году по сравнению с базисным;

$PT_{баз}$ – производительность труда в базисном периоде.

$$\Delta TP_{PT} = \Delta PT * R_{факт}, \quad (148)$$

где $\Delta TP_{\text{ПТ}}$ – изменение объема выпуска продукции за счет изменения производительности труда;

ΔPT – изменение производительности труда в отчетном году по сравнению с базисным;

$R_{\text{факт}}$ – численность персонала в отчетном периоде.

Повышение производительности труда позволяет при неизменной численности персонала увеличить объем выпуска и потенциально объем реализации, что ведет к росту выручки и укреплению рыночных позиций. При снижении производительности наблюдается недоиспользование трудового потенциала и ограничение роста выпуска.

2. *Экономия/перерасход живого труда за счет изменения производительности.* Изменение производительности труда ведет к экономии/перерасходу живого труда и может быть рассчитана по следующей формуле:

$$\pm \Delta_{\text{ПТ}} = R_{\text{факт}} - \frac{TP_{\text{факт}}}{PT_{\text{баз}}}, \quad (149)$$

где $\pm \Delta_{\text{ПТ}}$ – экономия/перерасход живого труда за счет изменения производительности труда;

$R_{\text{факт}}$ – численность персонала в отчетном периоде;

$TP_{\text{факт}}$ – выпуск продукции в стоимостном выражении в отчетном периоде;

$PT_{\text{баз}}$ – производительность труда в базисном периоде;

$\frac{TP_{\text{факт}}}{PT_{\text{баз}}}$ – характеризует фактическую численность персонала при базовой производительности.

Экономия живого труда свидетельствует о повышении эффективности использования трудовых ресурсов, внедрении более совершенных технологий и методов организации труда и о росте квалификации и профессионального уровня персонала. Перерасход живого труда указывает на снижение эффективности труда, ухудшение организации производственного процесса и на наличие потерь рабочего времени.

3. *Влияние на изменение фондоотдачи.* Производительность труда тесно связана с показателем фондоотдачи, одним из способов расчета производительности труда является перемножение показателей фондоотдачи и фондовооруженности:

$$PT = f_o * f_v. \quad (150)$$

Рост фондоотдачи за счет повышения производительности труда относится к интенсивным факторам развития, так как не требует дополнительного увеличения стоимости основных фондов. Экономическая сущность этого выражения состоит в том, что повышение эффективности использования основных производственных фондов, то есть рост фондоотдачи, является основным направлением роста производительности труда. При одной и

той же фондовооруженности фондоотдача может расти только при условии роста производительности труда.

Рост производительности труда при неизменной или умеренно растущей фондовооруженности приводит к увеличению фондоотдачи. Это означает, что каждый рубль, вложенный в основные производственные фонды, используется более эффективно за счет более результативного труда работников. Если производительность труда растет быстрее, чем фондовооруженность, фондоотдача увеличивается, что свидетельствует о более полном использовании оборудования, снижении простоев и потерь рабочего времени и повышении уровня организации производства и труда. В противоположной ситуации, когда производительность труда отстает от роста фондовооруженности, фондоотдача снижается, что указывает на недоиспользование производственного потенциала и избыточную капиталоемкость производства.

4. *Влияние на себестоимость.* Повышение производительности труда оказывает влияние на снижение себестоимости через снижение условно-постоянных расходов. Это можно описать следующей расчетной формулой:

$$\Delta C_{\text{ПТ}} = C_{\text{уп}}^{\text{баз}} * \frac{\Delta \text{ТП}_{\text{ПТ}}}{\text{ТП}_{\text{баз}}}, \quad (151)$$

где $\Delta C_{\text{ПТ}}$ – изменение себестоимости продукции за счет изменения себестоимости;

$C_{\text{уп}}^{\text{баз}}$ – величина условно-постоянных расходов в базисном периоде;

$\Delta \text{ТП}_{\text{ПТ}}$ – изменение выпуска продукции за счет изменения производительности труда;

$\text{ТП}_{\text{баз}}$ – выпуск продукции в стоимостном выражении в базисном периоде.

Влияние производительности труда на себестоимость проявляется прежде всего через затраты на оплату труда и условно-постоянные расходы. При росте производительности труда затраты труда на производство единицы продукции уменьшаются, что приводит к снижению трудоемкости продукции, затрат по оплате труда и отчислений на социальные нужды в расчете на единицу продукции.

Снижение условно-постоянных затрат на единицу продукции

Рост производительности труда, как правило, сопровождается увеличением объема выпуска продукции. При этом условно-постоянные затраты (управленческие расходы, амортизация, содержание оборудования и др.) распределяются на больший объем продукции, что снижает их удельный вес в себестоимости. Экономический механизм влияния можно описать следующей последовательностью: повышение производительности труда → снижение трудоемкости → уменьшение затрат на оплату труда + рост выпуска продукции → снижение удельных постоянных затрат = совокупный эффект → снижение себестоимости продукции. Таким образом, производительность труда является важнейшим интенсивным фактором снижения себестоимости.

5. *Влияние на прибыль организации.* Зная величину изменения объема выпуска продукции и себестоимости продукции за счет изменения производительности труда, можно определить суммарное изменение прибыли.

Для этого к суммарному изменению себестоимости выпущенной продукции за счет изменения производительности труда необходимо прибавить величину изменения прибыли за счет изменения производительности труда, помноженную на прибыль, полученную на 1 рубль товарной продукции:

$$\Delta \text{ПР}_{\text{ПТ}} = \Delta \text{С}_{\text{ПТ}} + \Delta \text{ТП}_{\text{ПТ}} * (1 - \text{З}_{1 \text{ руб. ТП}}^{\text{баз}}), \quad (152)$$

где $\Delta \text{С}_{\text{ПТ}}$ – изменение себестоимости выпущенной продукции за счет изменения производительности труда;

$\Delta \text{ТП}_{\text{ПТ}}$ – изменение объема выпуска продукции за счет изменения производительности труда;

$\text{З}_{1 \text{ руб. ТП}}^{\text{баз}}$ – затраты на 1 рубль товарной продукции в базисном периоде.

Экономический механизм влияния выражается через увеличение объема выпуска и реализации продукции и через снижение себестоимости продукции. Рост производительности труда позволяет при неизменной численности персонала увеличить объем производства, расширить объем реализации продукции, увеличить выручку от продаж. Таким образом, при сохранении рыночных цен, увеличение объема реализации продукции приводит к росту прибыли, так как дополнительный выпуск продукции сопровождается относительно меньшим приростом затрат.

В то же время повышение производительности труда приводит к снижению трудоемкости продукции, уменьшению затрат на оплату труда в расчете на единицу продукции, снижению удельных условно-постоянных затрат за счет роста объема выпуска. Снижение себестоимости при неизменных ценах реализации увеличивает прибыль на единицу продукции, что непосредственно отражается на общем объеме прибыли организации.

Изменение производительности труда оказывает комплексное влияние на систему технико-экономических и финансовых показателей организации, поскольку отражает результативность использования живого труда и косвенно характеризует уровень организации производства и управления. Повышение производительности труда напрямую влияет на рост выпуска продукции и эффективности использования основных фондов. В то же время рост производительности труда способствует снижению себестоимости продукции и затрат на 1 рубль продукции, повышению заработной платы без ухудшения себестоимости и финансового результата. Это в свою очередь оказывает положительное влияние на прибыль и рентабельность организации, ее финансовую устойчивость и конкурентоспособность.

Можно заключить, что производительность труда выступает одним из ключевых интегральных факторов, определяющих динамику выпуска продукции, затрат, прибыли и эффективности использования ресурсов. Управленческий вывод состоит в том, что устойчивое улучшение экономических результатов возможно прежде всего за счет опережающего роста производительности труда на основе повышения качества организации труда, сокращения потерь рабочего времени, развития квалификации персонала и модернизации производственных процессов.

Пример № 29. Сопоставить показатели, характеризующие изменение среднечасовой, среднедневной и среднегодовой выработки одного рабочего, выявить неиспользованные резервы роста производительности труда за счет улучшения использования рабочего времени. Для расчета использованы данные, полученные в примере № 28.

Таблица 47. Сопоставление показателей среднегодовой, среднедневной и среднечасовой выработки одного рабочего

Показатели	Изменение показателей выработки 1 рабочего, %	Фонд рабочего времени		
		Базисный период	Отчетный период	Абсолютное отклонение
Изменение среднедневной выработки по сравнению со среднечасовой	-0,26 %	7,96	7,94	-0,02
Изменение среднегодовой выработки по сравнению со среднедневной	0,90 %	226,98	229,00	2,02
Изменение среднегодовой выработки по сравнению со среднечасовой	0,64 %	1806,92	1818,27	11,35

Поскольку среднегодовая выработка выросла на 1,89 %, это означает, что основное влияние на рост производительности оказало увеличение количества отработанных дней (+2,02 дня) и рабочих часов в год (+11,35 час.).

Среднечасовая производительность труда выросла на 1,25 %, что подтверждает эффективность использования рабочего времени в течение смены. Однако из-за сокращения средней продолжительности рабочего дня (-0,26 %) потенциал повышения среднедневной выработки не реализован полностью.

Общий рост среднегодовой выработки обеспечен в основном за счет увеличения числа отработанных дней и улучшения интенсивности труда, но есть резервы роста производительности за счет устранения потерь рабочего времени.

Можно заключить, что в отчетном периоде организация добилась повышения среднечасовой производительности труда, однако сокращение средней продолжительности смены ограничило рост среднедневной выработки. Существует потенциал роста производительности труда за счет лучшего использования рабочего времени, который рекомендуется реализовать через: улучшение организации и дисциплины труда, устранение внутрисменных простоев, повышение мотивации работников и рациональное распределение рабочего времени. Это позволит укрепить положительную динамику эффективности труда и увеличить объем выпуска продукции без роста численности персонала.

Пример № 30. Рассчитать влияние изменения фонда рабочего времени на среднегодовую выработку одного рабочего и на изменение выпуска товарной продукции. Для расчета использованы данные, полученные в примере № 28.

Таблица 48. Сопоставление показателей среднегодовой, среднедневной и среднечасовой выработки одного рабочего

Факторы влияния	Влияние на среднегодовую выработку 1 рабочего, тыс. руб.	Влияние на выпуск товарной продукции, млн руб.
Численность рабочих, чел.	-	-90,99
Число дней, отработанных в среднем 1 рабочим в год, дней	62,28	171,16
Средняя продолжительность рабочего дня, час.	-18,32	-50,35
Среднечасовая выработка 1 рабочего, тыс. руб.	88,15	242,23
Совокупное влияние всех факторов	132,11	272,06

Рост среднегодовой выработки на 132,11 тыс. руб. (+1,89 %) обеспечен, главным образом, повышением среднечасовой производительности труда и увеличением количества отработанных дней. Эти два фактора дали суммарно 150,43 тыс. руб. прироста (62,28 + 88,15). Сокращение продолжительности рабочего дня (-0,02 часа) оказало отрицательное влияние на выработку (-18,32 тыс. руб.), что привело к снижению выпуска продукции на 50,35 млн руб.

Уменьшение численности рабочих (-13 чел.) вызвало снижение объема производства на 90,99 млн руб., но этот эффект был полностью компенсирован ростом индивидуальной производительности. В результате объем выпуска товарной продукции увеличился на 272,06 млн руб.

Можно заключить, что основным фактором роста выпуска продукции стало повышение среднечасовой выработки, обеспеченное улучшением организации труда, рационализацией процессов и более эффективным использованием оборудования. Экстенсивные факторы (время работы) также внесли положительный вклад, в частности, увеличение количества отработанных дней при небольшом снижении продолжительности смен. Совокупное влияние факторов дало прирост товарной продукции на 1,41 %, что соответствует улучшению производительности труда и более полному использованию трудовых ресурсов.

Вместе с тем имеются резервы повышения эффективности, связанные с устранением внутрисменных потерь, восстановлением средней продолжительности смены и оптимизацией численности и структуры персонала. Для этого менеджменту рекомендуется провести работу, направленную на:

1. Сокращение внутрисменных потерь рабочего времени. Провести анализ причин уменьшения продолжительности смены: простои оборудования, ожидание сырья, наладка оборудования, организационные сбои. Ввести контроль карты простоев, ежедневный мониторинг причин потерь, ответственность руководителей участков.

2. Закрепление и масштабирование роста среднечасовой выработки. Определить, за счет чего достигнут рост (технология, организация труда,

модернизация, дисциплина, мотивация) и распространить успешные практики на другие участки. Установить КРІ по производительности, качеству и потерям времени.

3. Компенсацию эффекта снижения численности рабочих. Оценить, является ли сокращение кадров допустимым при текущих производственных задачах. Если дефицит персонала ограничивает выпуск, рассмотреть возможность точечного набора на дефицитные позиции, перераспределение работников между участками, повышение сменности графика, обучение и расширение зон обслуживания.

4. Управление фондом рабочего времени через планирование и дисциплину. Поддерживать позитивный эффект роста отработанных дней посредством снижения целодневных потерь рабочего времени за счет невыходов и простоев из-за материалов, улучшить планирование ремонтов, снабжения и загрузки заказами.

5. Рассчитать экономический эффект мероприятий и закрепить в плане. Для каждого мероприятия, направленного на сокращение простоев, повышение сменности и производительности, а также контроль численности, определить целевые показатели и ожидаемый прирост выпуска/прибыли, включить в производственный план и систему контроля исполнения.

Пример № 31. Определить влияние изменения численности ППП и производительности труда на выпуск товарной продукции. Для расчета использованы данные, полученные в примере № 28.

Таблица 49. Анализ влияния численности ППП и производительности труда на выпуск товарной продукции

Факторы влияния	Расчет величины влияния	Величина влияния	
		млн. руб.	в % к итогу
1. Изменение численности работающих	-320,20	-320,20	-1,66%
2. Изменение производительности труда	592,26	+592,26	3,06%
Совокупное влияние 2 факторов	272,06	+272,06	1,41%

Снижение численности персонала на 53 человека привело к потере потенциального выпуска продукции на 320,2 млн руб. Однако этот отрицательный эффект полностью компенсирован повышением производительности труда. Рост производительности труда на 3,09 % обеспечил дополнительный выпуск продукции на 592,26 млн руб., что является основным фактором роста объемов производства. В результате общий объем товарной продукции увеличился на 272,06 млн руб., или на 1,41 %, несмотря на сокращение численности работников.

Организация повысила объем выпуска продукции за счет роста производительности труда, что свидетельствует о повышении эффективности использования персонала. Сокращение численности ППП не оказало критического влияния на результат, поскольку уровень труда и организация производства улучшились. Основным источником прироста стали интенсивные факторы роста – повышение выработки, лучшее использование рабочего времени, улучшение организации труда и технологий. Это говорит о том, что

организация способна наращивать объемы производства без увеличения штата, что является признаком роста эффективности управления трудовыми ресурсами.

Рекомендуется закрепить позитивную тенденцию за счет дальнейшего роста производительности труда, совершенствования технологий и системы мотивации, рациональной численности работников и профессионального развития персонала. В результате организация сможет увеличить объем выпуска без роста издержек и численности, укрепив свою конкурентоспособность.

Пример № 32. Рассчитать влияние изменения производительности на изменение основных показателей, характеризующих эффективность деятельности организации. Для расчета использованы данные, полученные в предыдущих примерах раздела, выделены полужирным.

Таблица 50. Влияние изменения производительности труда на изменение основных показателей эффективности деятельности организации

Показатель	Базисный период	Отчетный Период	Отклонение	
			Абс.	Отн.
Объем выпуска товарной продукции, млн руб.	19324,28	19596,33	272,06	101,41%
Среднегодовая стоимость активной части ОПФ, млн. руб.	14787,28	14418,71	-368,56	97,51%
Себестоимость выпуска продукции, млн руб.	17805,22	17912,76	107,54	100,60%
в т.ч. условно-постоянные затраты, млн руб.	7122,09	7165,10	43,01	100,60%
Среднесписочная численность ППП, чел.	3248	3195	-53,00	98,37%
Фондоотдача, руб./руб.	1,31	1,36	0,05	104,00%
Фондовооруженность, тыс. руб.	4552,73	4512,90	-39,83	99,13%
Производительность труда, тыс. руб.	5949,59	6133,44	183,84	103,09%
Затраты на 1 рубль товарной продукции, руб.	0,92	0,91	-0,01	99,21%

За анализируемый период показатель фондоотдачи увеличился на 0,05 руб./руб., в то время как фондовооруженность снизилась на 39,83 тыс. руб. на человека. Снижение фондовооруженности при росте фондоотдачи свидетельствует о рационализации структуры активов, например, часть малоэффективного оборудования могла быть выведена из эксплуатации. В организации наблюдается рост производительности труда и снижение затрат на 1 рубль товарной продукции

$$\pm \Delta_{\text{ПТ}} = R_{\text{факт}} - \frac{\text{ТП}_{\text{факт}}}{\text{ПТ}_{\text{баз}}} = 3195 - \frac{19596,33}{5949,59} = -99 \text{ (чел.)}.$$

Рост производительности труда на 3,09 % позволил сократить потребность в рабочей силе на 99 человек

$$\Delta \Pi_{f_o} = \Delta f_o * f_v^{баз} + \frac{\Delta f_o * \Delta f_v}{2} = 0,05 * 4552,73 + \frac{0,05 * -39,83}{2} = 236,93 \text{ (тыс. руб.)}.$$

Вследствие роста фондоотдачи на 0,05 руб./руб. производительности труда увеличилась на 236,94 тыс. руб. на человека

$$\Delta \Pi_{f_v} = \Delta f_v * f_o^{баз} + \frac{\Delta f_o * \Delta f_v}{2} = -39,83 * 1,31 + \frac{0,05 * -39,83}{2} = -53,09.$$

Незначительное снижение фондовооруженности на 39,83 тыс. руб. на человека привело к снижению производительности труда на 53,09 тыс. руб. на человека. А за счет влияния 2-х факторов в совокупности, производительность труда выросла на 183,84 тыс. руб. на человека.

$$\Delta C_{\Pi T} = C_{уп}^{баз} * \frac{\Delta \Pi_{\Pi T}}{\Pi_{баз}} = 7122,08 * \frac{592,26}{19324,28} = 218,28 \text{ (млн руб.)}.$$

Снижение себестоимости на 218,28 млн руб. за счет экономии на постоянных затратах явилось следствием роста производительности труда на 183,84 тыс. руб./чел. Следовательно, интенсивные факторы (эффективность использования фондов) сыграли ключевую роль в росте производительности.

$$\Delta \Pi_{\Pi T} = \Delta C_{\Pi T} + \Delta \Pi_{\Pi T} * (1 - 3_{1 \text{ руб. ТП}}^{баз}) = 218,28 + 592,26 * (1 - 0,92) = 264,84 \text{ (млн руб.)}.$$

Рост производительности труда на 3,09 % и обусловленное этим снижение себестоимости за счет экономии на постоянных затратах привело к увеличению прибыли организации на 264,84 млн руб.

Повышение производительности труда стало главным фактором роста эффективности деятельности организации. За счет более рационального использования производственных фондов и труда организация обеспечила рост выпуска продукции (+272,06 млн руб.), экономию трудовых ресурсов (-99 чел.) и увеличение прибыли (+265 млн руб.). Рост производительности труда компенсировал рост себестоимости на 107,5 млн руб. и обеспечил положительный результат по объему полученной прибыли. Таким образом, повышение производительности труда стало ключевым фактором повышения эффективности использования ресурсов и устойчивого роста прибыли организации.

Менеджменту организации рекомендуется продолжать политику интенсификации производства, укреплять систему мотивации и поддерживать высокий уровень эффективности использования фондов и трудовых ресурсов.

2.4. Анализ расходов на оплату труда персонала организации

Основными задачами анализа расходов на оплату труда персонала организации является проверка степени обоснованности применяемых в организации форм и систем оплаты труда, определение размера и динамики средней заработной платы отдельных категорий работников, расчет отклонений в численности персонала и средней заработной платы и их влияние на фонд оплаты труда, изучение эффективности применяемой системы премирования, определение соотношения темпов роста производительности труда и среднегодовой заработной платы.

Фонд оплаты труда (ФОТ) – это совокупность всех затрат организации, направленных на оплату труда работников и выплат социального характера. ФОТ занимает существенную долю в структуре себестоимости товарной продукции, от эффективности его использования во многом зависит эффективность производственно-хозяйственной деятельности организации. В экономическом анализе ФОТ рассматривается как элемент затрат (влияние на себестоимость и затратность выпуска), инструмент мотивации (влияние на производительность труда и качество) и как объект планирования и контроля (выполнение бюджета ФОТ).

В состав фонда оплаты труда включаются следующие виды выплат: оплата труда в денежной и натуральной формах за отработанное время, различные надбавки и доплаты, премии и единовременные выплаты. В производственных организациях широко распространены выплаты социального характера. К ним относятся оплата туристических путевок, выплата материальной помощи, расходы на погашение ссуд, расходы по оплате услуг, оказываемых персоналу учреждениями здравоохранения, оплата иных услуг, оказываемых работникам, и другие выплаты и компенсации.

Целью анализа расходов на оплату труда является оценка обоснованности и эффективности формирования расходов на оплату труда и выявление резервов их оптимизации без ухудшения результатов деятельности. Основными задачами являются:

- анализ динамики ФОТ и его структуры;
- оценка выполнения плановых (нормативных) показателей;
- анализ удельных показателей ФОТ (на 1 рубль продукции, на 1 работника и т. д.);
- факторный анализ изменения ФОТ;
- оценка соотношения темпов роста зарплаты и производительности труда;
- выявление резервов экономии или перерасхода фонда.

2.4.1. Анализ эффективности использования фонда оплаты труда

В экономическом анализе важно не только оценить величину фонда оплаты труда, но и определить, насколько эффективно он используется, обеспечивает ли рост выпуска, производительности, прибыли и не приводит ли к чрезмерному росту себестоимости. Эффективность использования ФОТ означает такое соотношение между расходами на оплату труда, объемом

выпуска/выручки, производительностью труда и финансовыми результатами, при котором организация достигает целей производства и мотивации персонала с минимально необходимыми трудовыми затратами.

Основным показателем, характеризующим эффективность использования фонда оплаты труда, является показатель затрат по оплате труда, приходящихся на 1 руб. товарной продукции.

Его величина определяется как отношение ФОТ к объему товарной продукции:

$$З_{\text{ФОТ}} = \frac{\text{ФОТ}}{\text{ТП}}, \quad (153)$$

где $З_{\text{ФОТ}}$ – затраты по оплате труда на 1 рубль товарной продукции;

ФОТ – величина фонда оплаты труда в рассматриваемом периоде;

ТП – объем выпуска товарной продукции в рассматриваемом периоде.

Показатель затрат по оплате труда на 1 руб. товарной продукции характеризует, сколько копеек/рублей затрат по оплате труда приходится на 1 рубль выпуска товарной продукции. Снижение этого показателя при сохранении качества и объемов выпуска продукции является признаком роста эффективности.

Помимо рассмотренного показателя часто изучаются такие показатели, как:

– отдача затрат на оплату труда (зарплатоотдача), показывающая выпуск продукции, приходящийся на 1 рубль ФОТ. Рост показателя означает повышение эффективности использования фонда;

– прибыль (от продаж или чистая, в зависимости от цели анализа), приходящаяся на 1 рубль ФОТ. Рост показателя означает, что затраты на персонал дают больший финансовый эффект.

Анализ расходов на оплату труда в первую очередь направлен на проверку выполнения требования одного из главных экономических законов – обеспечения опережающих темпов роста производительности труда над темпами роста заработной платы. Когда соблюдается это соотношение, тогда трудовые затраты на единицу продукции снижаются, следовательно, снижается себестоимость выпуска продукции и растет прибыльность.

Увеличение фонда оплаты труда оказывает прямое влияние на увеличение себестоимости выпускаемой продукции. Однако абсолютное увеличение фонда оплаты труда не увеличивает себестоимость продукции, если темпы роста выпуска готовой продукции превышают темпы роста фонда оплаты труда. Это связано с тем, что снижаются затраты по оплате труда на один рубль товарной продукции и поэтому можно говорить об относительной экономии фонда оплаты труда.

Для расчета относительной экономии по оплате труда применяется следующая расчетная формула:

$$\pm Э_{\text{ФОТ}} = (З_{\text{ФОТ}}^{\text{факт.}} - З_{\text{ФОТ}}^{\text{баз.}}) * \text{ТП}^{\text{факт.}}, \quad (154)$$

где $З_{\text{ФОТ}}^{\text{факт.}}$, $З_{\text{ФОТ}}^{\text{баз.}}$ – затраты по оплате труда на 1 рубль товарной продукции в отчетном и базисном периоде соответственно;

$ТП^{\text{факт}}$ – объем выпуска товарной продукции в отчетном периоде.

Если полученный результат отрицательный, то наблюдается экономия ФОТ (снижение удельных затрат), если положительный, то наблюдается перерасход ФОТ. Этот показатель удобен тем, что учитывает масштаб деятельности в отчетном периоде.

Пример № 33. Охарактеризовать динамику фонда оплаты труда ППП и затрат по оплате труда на 1 руб. товарной продукции. Исходные данные выделены в таблице полужирным шрифтом.

Таблица 51. Анализ эффективности использования фонда оплаты труда

Показатели	Базисный период	Отчетный период	Абс. Отклонение	Темп роста, %
1. Товарная продукция, млн руб.	19324,28	19596,33	272,06	101,41%
2. Фонд оплаты труда ППП, млн руб.	2231,74	2260,74	29,00	101,30%
3. Затраты по оплате труда на 1 руб. ТП, коп.	11,5489	11,5365	-0,01	99,89%

Фонд оплаты труда вырос на 29 млн руб. (+1,3 %), что меньше темпа роста выпуска продукции (1,41 %). Это положительный фактор, так как рост заработной платы не должен опережать динамику роста выручки. Затраты по оплате труда на 1 рубль товарной продукции снизились с 11,55 коп. до 11,54 коп. Это говорит о повышении эффективности использования фонда оплаты труда.

$$\pm \Delta_{\text{ФОТ}} = \left(З_{\text{ФОТ}}^{\text{факт.}} - З_{\text{ФОТ}}^{\text{баз.}} \right) * ТП^{\text{факт}} = -0,01 * 19596,33 = -241,63 \text{ (млн руб.)}$$

Полученная экономия 241,63 млн руб. означает, что при сохранении базисного уровня затрат на оплату труда на 1 рубль выпуска товарной продукции фактический ФОТ был бы больше именно на эту сумму. Это подтверждает, что фонд оплаты труда использовался эффективно. Производительность труда росла быстрее, чем фонд оплаты труда, что говорит о повышении отдачи от одного рубля заработной платы. Как следствие, доля трудовых затрат в себестоимости снизилась, что положительно повлияло на прибыльность организации. В целом, организация повысила эффективность использования трудовых ресурсов и улучшило структуру расходов на оплату труда.

Менеджменту следует закрепить достигнутую тенденцию, активно развивая мотивацию персонала на повышение производительности, совершенствуя систему оплаты труда и оптимизируя структуру трудовых ресурсов.

Основные рекомендации:

1. Поддерживать темпы роста производительности труда выше темпов роста заработной платы, регулярно анализируя динамику выработки по подразделениям. Привязывать рост заработной платы к конкретным показателям производительности и результативности труда.

2. Совершенствовать систему оплаты труда чрез расширение использования премиальных систем и KPI, стимулирующих выполнение и перевыполнение производственных заданий. Применять гибкие формы оплаты (бонусы за качество, экономию ресурсов, снижение простоев).

3. Продолжать оптимизацию численности персонала. Поддерживать рациональную численность работников при росте объемов производства. Внедрять инструменты автоматизации и цифровизации бизнес-процессов.

4. Инвестировать в обучение персонала, так как повышение квалификации способствует росту выработки без дополнительного увеличения затрат на оплату труда. Обучение должно быть направлено на современные методы работы, производственные технологии и управление качеством.

5. Контролировать структуру ФОТ. Анализировать соотношение основной и дополнительной заработной платы и уделяя внимание эффективности стимулирующих выплат.

2.4.2. Расчет влияния факторов на изменение фонда оплаты труда

Факторный анализ фонда оплаты труда представляет собой количественную оценку того, за счет каких факторов изменился ФОТ в отчетном периоде по сравнению с базисным. Целью анализа является разложение ФОТ на отдельные составляющие (влияние факторов), чтобы сделать управленческий вывод, если изменение ФОТ вызвано объективными или управляемыми причинами.

Основными факторами, влияющими на изменение величины расходов организации по оплате труда персонала, являются изменение численности работников и изменение их среднегодовой заработной платы. Анализ проводится в разрезе отдельных категорий работающих и по всему промышленно-производственному персоналу.

Величина ФОТ определяется как среднесписочная численность персонала, помноженная на среднегодовую заработную плату:

$$\text{ФОТ} = R * Z_{\text{ср.год.}}, \quad (155)$$

где $Z_{\text{ср.год.}}$ – среднегодовая заработная плата.

Исходя из этого, используя приемы анализа, а именно расчет для двухфакторной модели, где один фактор является количественным, а другой – качественным, либо интегральный прием анализа, можно рассчитать величину влияния отдельных факторов на изменение величины фонда оплаты труда.

1. Расчет влияния изменения среднегодовой заработной платы персонала на величину фонда оплаты труда:

$$\Delta \text{ФОТ}_{\text{З.ср.год.}} = \Delta \text{З}_{\text{ср.год.}} * R_{\text{факт}}, \quad (156)$$

где $\Delta \text{З}_{\text{ср.год.}}$ – изменение среднегодовой заработной платы в отчетном году, по сравнению с базисным;

$R_{\text{факт}}$ – численность персонала в отчетном периоде.

2. Расчет влияния изменения численности персонала на величину фонда оплаты труда:

$$\Delta \text{ФОТ}_R = \Delta R * \text{З}_{\text{ср.год.}}^{\text{баз}}, \quad (157)$$

где ΔR – изменение численности персонала в отчетном периоде по сравнению с базисным;

$\text{З}_{\text{ср.год.}}^{\text{баз}}$ – величина среднегодовой заработной платы в базисном году.

Рассмотренные выше формулы можно применять для расчета влияния факторов на изменение как фонда оплаты труда всего промышленно-производственного персонала, так и отдельных категорий работающих.

На практике также применяется расширенная модель ФОТ с учетом рабочего времени. Данная модель применяется для анализа ФОТ рабочих, через фонд времени и часовую оплату: Эта модель позволяет разложить изменение ФОТ на факторы: численность рабочих, использование рабочего времени (дни и/или часы) и изменение часовой оплаты (формула 158).

$$\text{ФОТ} = R_{\text{раб}} * Д * Т * \overline{\text{З}_{\text{час}}}, \quad (158)$$

где $R_{\text{раб}}$ – среднесписочная численность рабочих в анализируемом периоде;

$Д$ – число дней, отработанных в среднем 1 рабочим в год;

$Т$ – средняя продолжительность рабочего дня;

$\overline{\text{З}_{\text{час}}}$ – среднечасовая заработная плата 1 рабочего.

Пример № 34. Рассчитать влияние факторов на изменение фонда оплаты труда по отдельным категориям работающих. Для расчета влияния факторов можно воспользоваться интегральным приемом анализа или приемом элиминирования для двухфакторной модели. Исходные данные выделены в таблице полужирным шрифтом.

Таблица 52. Анализ влияния факторов на изменение фонда оплаты труда

Показатели / Группы работников	Базисный период	Отчетный период	Отклонение		
			Всего	В том числе за счет	
				Численности	Средней з/п
1. Промышленно-производственный персонал					
Среднесписочная численность, чел.	3248	3195	-53	-	-
Фонд оплаты труда, млн руб.	2231,74	2260,74	29,00	-36,42	65,42
Среднегодовая з/п, тыс. руб.	687,11	707,59	20,48	-	-
2. Рабочие					
Среднесписочная численность, чел.	2761	2748	-13	-	-
Фонд оплаты труда, млн руб.	1743,47	1794,45	50,98	-8,21	59,19
Среднегодовая з/п, тыс. руб.	631,46	653,00	21,54	-	-
3. Служащие					
Среднесписочная численность, чел.	487	447	-40	-	-
Фонд оплаты труда, млн руб.	488,27	466,29	-21,98	-40,10	18,13
Среднегодовая з/п, тыс. руб.	1002,60	1043,16	40,55	-	-

Общий фонд оплаты труда ППП вырос на 29 млн руб. (+1,3 %), главным образом за счет повышения средней заработной платы (+65,4 млн руб.) при сокращении численности персонала (-36,4 млн руб.).

Фонд оплаты труда рабочих увеличился сильнее всего (+50,98 млн руб.), что объясняется ростом средней зарплат на 21,5 тыс. руб. при незначительном сокращении численности (-13 чел.).

У служащих наблюдается обратная тенденция – снижение ФОТ на 21,98 млн руб. из-за сокращения численности (-40 чел.), несмотря на рост средней зарплат (+40,6 тыс. руб.).

Общий рост фонда оплаты труда был вызван преимущественно увеличением средней заработной платы, а не численности персонала. Сокращение численности ППП и служащих уменьшило нагрузку на фонд оплаты труда, что говорит о рационализации структуры персонала и повышении производительности. Наибольший вклад в рост ФОТ внесли рабочие, что логично, так как они создают основную долю товарной продукции. Рост средней заработной платы на 20–40 тыс. руб. находится в пределах темпа роста производительности труда (+3,1 %), что соответствует принципу опережающего роста производительности над оплатой труда.

В целом организация демонстрирует рациональную политику управления трудовыми ресурсами, направленную на оптимизацию численности,

стимулирование производственного персонала и повышение оплаты за счет роста эффективности. Рекомендуется сохранить баланс между ростом производительности труда и заработной платы, усиливая мотивацию работников и управленческую эффективность. Среди конкретных рекомендаций управленческому звену организации можно предложить:

1. Продолжить совершенствование системы оплаты труда, укрепляя связь между результатами труда и уровнем оплаты (KPI, системы премирования) и повышая долю переменной части зарплаты, зависящей от качества и выработки.

2. Оптимизацию численности, направленную на структурное сокращение административно-управленческого персонала, при этом следует не допускать дефицита кадров в производстве. Для этого следует анализировать нагрузку на одного служащего, чтобы избежать перегрузки при дальнейшем сокращении.

3. Повышение квалификации работников. Направить часть экономии ФОТ на обучение и переподготовку персонала, что обеспечит дальнейший рост производительности труда.

4. Мониторинг эффективности затрат на оплату труда. Проводить ежеквартальный анализ динамики фонда оплаты труда и средней зарплаты по подразделениям и контролировать, чтобы темп роста заработной платы не опережал темп роста производительности.

5. Мотивация рабочих посредством укрепления премиальной системы для производственного персонала, особенно за перевыполнение норм, снижение брака и простоев, а также введение надбавки за профессиональное мастерство и качество работы.

2.4.3. Анализ среднегодовой заработной платы промышленно-производственного персонала

В экономическом анализе изменение средней заработной платы рассматривают как результат воздействия двух групп факторов:

1. Изменение уровней оплаты труда внутри категорий персонала. Например, рост средней зарплаты рабочих и служащих за счет изменения тарифных ставок, премий, доплат и надбавок.

2. Изменение структуры персонала. Рост средней зарплаты может происходить даже при неизменных ставках, если увеличивается доля более высокооплачиваемых работников (например, специалистов или работников более высокой квалификации).

Цель анализа заключается в оценке динамики среднегодовой заработной платы ППП, выявлении причин ее изменения и определении, насколько рост (или снижение) оплаты труда экономически обоснован и согласован с результатами деятельности организации.

Существует два подхода к определению величины влияния этих факторов: в относительном и денежном выражении. Для определения величины влияния факторов в относительном выражении применяется индексный прием анализа. Изменение уровня средней заработной платы отдельных категорий работников на среднегодовую заработную плату одного работающего применяется индекс постоянного состава:

$$I_{\text{пост.с.}} = \frac{\sum x_1 * y_1}{\sum x_0 * y_1}, \quad (159)$$

где x_1 – средняя заработная плата отдельных категорий работников в отчетном периоде;

x_0 – средняя заработная плата отдельных категорий работников в базисном периоде;

y_1 – численность отдельных категорий работников в отчетном периоде;

y_0 – численность отдельных категорий работников в базисном периоде.

Для определения величины влияния изменения структуры работников на среднегодовую заработную плату одного работающего применяется индекс структурных сдвигов:

$$I_{\text{стр.сд.}} = \frac{I_{\text{пер.с.}}}{I_{\text{пост.с.}}} = \frac{\sum X_0 * y_1}{\sum y_1} : \frac{\sum X_0 * y_0}{\sum y_0}. \quad (160)$$

Совокупное влияние двух факторов определяется посредством расчета индекса переменного состава:

$$I_{\text{пер.с.}} = \frac{\bar{x}_1}{\bar{x}_0} = \frac{\sum x_1 * y_1}{\sum y_1} * \frac{\sum y_0}{\sum x_0 * y_0}, \quad (161)$$

где $\bar{x}_1$ – средняя заработная плата 1-го работающего в отчетном периоде;

$\bar{x}_0$ – средняя заработная плата 1-го работающего в базисном периоде.

Для расчета влияния факторов в денежном выражении применяются следующие формулы:

1. Влияние изменения средней заработной платы отдельных категорий работающих:

$$\Delta Z_{\text{кат.}} = \frac{\sum (\text{ФОТ}_i^{\text{факт.}} - R_i^{\text{факт.}} * Z_i^{\text{баз.}})}{R^{\text{факт.}}}, \quad (162)$$

где $\text{ФОТ}_i^{\text{факт.}}$ – фонд оплаты труда i-ой категории работающих в отчетном периоде;

$R_i^{\text{факт.}}$ – численность i-ой категории работающих в отчетном периоде;

$Z_i^{\text{баз.}}$ – среднегодовая заработная плата i-ой категории работающих в базисном периоде;

$R_i^{\text{факт.}} * Z_i^{\text{баз.}}$ – условный фонд оплаты труда при фактической численности персонала и базисной среднегодовой заработной платой.

2. Влияние изменения структуры численности персонала:

$$\Delta Z_{\text{стр.}} = \frac{\sum R_i^{\text{факт.}} * Z_i^{\text{баз.}}}{R^{\text{факт.}}} - Z_{\text{сргод.}}^{\text{баз.}}, \quad (163)$$

где $Z_{\text{сргод.}}^{\text{баз.}}$ – среднегодовая заработная плата одного работающего в базисном периоде.

Пример № 35. Выполнить анализ средней заработной платы одного работающего двумя подходами: в относительном выражении и в денежном. Исходные данные взяты из примера № 34.

Таблица 53. Анализ среднегодовой заработной платы промышленно-производственного персонала

Группы работников	Базисный период			Отчетный период		
	Среднесписочная численность, чел.	Среднегодовая заработная плата, тыс. руб.	Фонд оплаты труда, млн руб.	Среднесписочная численность, чел.	Среднегодовая заработная плата, тыс. руб.	Фонд оплаты труда, млн руб.
Рабочие	2761	631,46	1743,47	2748	653,00	1794,45
Служащие	487	1002,60	488,27	447	1043,16	466,29
Итого	3248	687,11	2231,74	3195	707,59	2260,74

Предварительный анализ показал рост среднегодовой заработной платы промышленно-производственного персонала, в том числе по отдельным категориям работающих. Необходимо провести анализ влияния факторов на это изменение.

$$I_{\text{пер.с.}} = \frac{\bar{x}_1}{\bar{x}_0} = \frac{\sum x_1 * y_1}{\sum y_1} * \frac{\sum y_0}{\sum x_0 * y_0} = \frac{707,59}{687,11} = 1,029.$$

Это означает, что средняя заработная плата промышленно-производственного персонала выросла на 2,9 %.

$$I_{\text{пост.с.}} = \frac{\sum x_1 * y_1}{\sum x_0 * y_1} = \frac{2260,74}{631,46 * 2748 + 1022,60 * 447} = \frac{2260,74}{2183,42} = 1,035.$$

Рост средней заработной платы при неизменной структуре персонала, то есть за счет увеличения средней заработной платы отдельных категорий работающих, составил 3,53 %.

$$I_{\text{стр.сд.}} = \frac{\sum X_0 * y_1}{\sum y_1} : \frac{\sum X_0 * y_0}{\sum y_0} = \frac{2183,42}{3195} : \frac{2231,74}{3248} = \frac{683,39}{687,11} = 0,994.$$

За счет изменения в структуре численности персонала, а именно увеличения удельного веса работников с более низкой средней заработной платой, заработная плата снизилась на 0,6 %. Далее рассчитаем влияние этих факторов в денежном выражении.

$$\Delta Z_{\text{кат.}} = \frac{\sum(\text{ФОТ}_i^{\text{факт.}} - R_i^{\text{факт.}} * Z_i^{\text{баз.}})}{R^{\text{факт.}}} = \frac{2260,74 - 2183,42}{3195} * 1000 = 24,20 \text{ (тыс. руб.)}.$$

За счет увеличения средней заработной платы отдельных категорий работающих среднегодовая заработная плата промышленно-производственного персонала увеличилась на 24,20 тыс. руб.

$$\Delta Z_{\text{стр.}} = \frac{\sum R_i^{\text{факт.}} * Z_i^{\text{баз.}}}{R^{\text{факт.}}} - Z_{\text{сргод.}}^{\text{баз.}} = \frac{2183,42}{3195} - 687,11 = -3,72 \text{ (тыс. руб.)}.$$

За счет увеличения удельного веса работников с более низкой средней заработной платой заработная плата промышленно-производственного персонала снизилась на 3,72 тыс. руб. А за счет влияния двух факторов в совокупности среднегодовая заработная плата увеличилась на 20,48 тыс. руб.

Средняя заработная плата промышленно-производственного персонала увеличилась на 2,9 % или на 20,48 тыс. руб. в абсолютном выражении. Основной вклад внесло повышение уровня оплаты труда внутри категорий (+24,2 тыс. руб.), что отражает рост реальных доходов и результативности труда. Изменение структуры персонала (уменьшение доли служащих с более высокой зарплатой) оказало небольшое отрицательное влияние (-3,7 тыс. руб.) на среднюю заработную плату. Таким образом, рост оплаты труда обусловлен внутренними улучшениями, а не изменением соотношения категорий работников. Рекомендуются закрепить тенденцию, поддерживая оптимальное соотношение между ростом зарплат и ростом эффективности труда, а также развивать систему мотивации и квалификации работников.

2.4.4. Анализ среднегодовой заработной платы рабочих

Как правило, наибольшее влияние на изменение среднегодовой заработной платы всего промышленно-производственного персонала оказывает изменения среднегодовой заработной платы рабочих. Среднегодовая заработная плата 1 рабочего может быть описана следующей мультипликативной моделью:

$$\overline{Z}_{\text{год}} = D * T * \overline{Z}_{\text{час}}, \quad (164)$$

где D – число дней, отработанных в среднем 1 рабочим в год;

T – средняя продолжительность рабочего дня;

$\overline{Z}_{\text{час}}$ – среднечасовая заработная плата 1 рабочего.

Данный анализ позволяет определить причины изменения заработной платы рабочих: изменение числа отработанных дней/часов (экстенсивные факторы) и/или рост оплаты труда за час (ценовой фактор).

Для определения влияния отдельных факторов на изменение среднегодовой заработной платы одного рабочего применяются приемы элиминирования либо интегральный прием анализа. Например, при использовании цепного приема анализа расчет влияния факторов выглядит следующим образом:

1. Влияние изменения числа дней, отработанных в среднем одним рабочим:

$$\Delta Z_D = \Delta D * T^{\text{баз.}} * Z_{\text{час}}^{\text{баз.}}, \quad (165)$$

где ΔD – изменение числа дней, отработанных в среднем 1 рабочим в год в отчетном периоде по сравнению с базисным;

$T^{\text{баз.}}$ – средняя продолжительность рабочего дня в базисном периоде;

$Z_{\text{час}}^{\text{баз.}}$ – среднечасовая заработная плата 1 рабочего в базисном периоде.

2. Влияние изменения средней продолжительности рабочего дня:

$$\Delta Z_T = \Delta T * D^{\text{факт.}} * Z_{\text{час}}^{\text{баз.}}, \quad (166)$$

где ΔT – изменение средней продолжительности рабочего дня в отчетном периоде по сравнению с базисным;

$D^{\text{факт.}}$ – число дней, отработанных в среднем 1 рабочим в год в отчетном периоде.

3. Влияние изменения среднечасовой заработной платы:

$$\Delta Z_{\text{час}} = \Delta Z_{\text{час}} * D^{\text{факт.}} * T^{\text{факт.}}, \quad (167)$$

где $\Delta Z_{\text{час}}$ – изменение среднечасовой заработной платы 1 рабочего в отчетном периоде по сравнению с базисным;

$T^{\text{факт.}}$ – средняя продолжительность рабочего дня в отчетном периоде.

Пример № 36. Определить влияние использования рабочего времени и среднечасовой заработной платы на среднегодовую заработную плату рабочего. Исходные данные выделены в таблице полужирным шрифтом.

Таблица 54. Анализ среднегодовой заработной платы промышленно-производственного персонала

Показатели	Базисный период	Отчетный период	Абсолютное отклонение
1. Фонд оплаты труда рабочих, млн. руб..	1743,47	1794,45	50,98
2. Среднесписочная численность рабочих, чел.	2761	2748	-13
3. Отработано всеми рабочими тыс. чел.-час.	4988,90	4996,60	7,70
4. Отработано всеми рабочими тыс. чел.-дней	626,70	629,30	2,60
5. Число часов, отработанных в среднем одним рабочим в год, час	1806,92	1818,27	11,35
6. Число дней, отработанных в среднем одним рабочим в год, дней	226,98	229,00	2,02
7. Средняя продолжительность рабочего дня, час.	7,96	7,94	-0,02
8. Среднегодовая заработная плата одного рабочего, тыс. руб.	631,46	653,00	21,54
9. Среднечасовая заработная плата одного рабочего, руб.	349,47	359,13	9,66

Предварительный анализ показателей, характеризующих эффективность деятельности рабочих организации, показал рост среднегодовой заработной платы одного работающего на 21,54 тыс. руб. На это изменение оказали влияние ряд факторов.

$$\Delta Z_{\text{д}} = \Delta D * T^{\text{баз.}} * Z_{\text{час}}^{\text{баз.}} = \frac{2,02 * 7,96 * 349,47}{1000} = 5,62 \text{ (тыс. руб.)}.$$

Увеличение числа дней, отработанных в среднем одним рабочим в год на 2,02 дня, привело к росту среднегодовой заработной платы на 5,62 тыс. руб.

$$\Delta Z_{\text{т}} = \Delta T * D^{\text{факт.}} * Z_{\text{час}}^{\text{баз.}} = \frac{-0,02 * 229 * 349,47}{1000} = -1,65 \text{ (тыс. руб.)}.$$

За счет снижения средней продолжительности рабочего дня на 0,02 часа, среднегодовая заработная плата одного рабочего снизилась на 1,65 тыс. руб.

$$\Delta Z_{\text{З}_{\text{час}}} = \Delta Z_{\text{час}} * D^{\text{факт.}} * T^{\text{факт.}} = \frac{9,66 * 229 * 7,94}{1000} = 17,57 \text{ (тыс. руб.)}.$$

Рост показателя среднечасовой заработной платы одного рабочего на 9,66 руб. привел к росту среднегодовой заработной платы на 17,57 тыс. руб. А за счет влияния всех факторов в совокупности рост среднегодовой заработной платы одного рабочего составил 21,54 тыс. руб.

Основной рост доходов связан не с увеличением рабочего времени, а с повышением оплаты труда за час работы. Это говорит о повышении квалификации и производительности работников, а также о пересмотре тарифов и премий. Незначительное сокращение продолжительности смены не оказало существенного эффекта и, вероятно, связано с техническими перерывами или оптимизацией графика работы. Организация проводит взвешенную политику оплаты труда, направленную на повышение мотивации и производительности, что является положительным фактором для устойчивого развития.

2.4.5. Оценка соотношения темпов роста производительности труда и средней заработной платы

Производительность труда отражает результативность использования трудовых ресурсов и показывает объем произведенной продукции, приходящийся на одного работника, в то время как средняя заработная плата характеризует уровень оплаты труда работников и является важнейшим элементом затрат организации. Сопоставление темпов роста производительности труда и средней заработной платы – это один из ключевых аналитических инструментов, позволяющий оценить, насколько рост оплаты труда обеспечен ростом эффективности труда, как изменяются удельные трудовые затраты и себестоимость, и, что немаловажно, устойчивость финансовых результатов и конкурентоспособность организации.

Поэтому устойчивый рост средней заработной платы должен быть обеспечен только в условиях опережающих темпов роста производительности труда. В этом случае наблюдается снижение затрат по оплате труда в себестоимости продукции. Для оценки взаимосвязи рассматриваемых показателей рассчитывают коэффициент опережения темпов прироста (роста) производительности над темпами прироста (роста) оплаты труда по следующей формуле:

$$K_{\text{оп}} = \frac{T_{\text{пр}}^{\text{ПТ}}}{T_{\text{пр}}^{\text{Згод}}}, \quad (168)$$

где $T_{\text{пр}}^{\text{ПТ}}$ – темп прироста производительности труда;

T – средняя продолжительность рабочего дня;

$T_{\text{пр}}^{\text{Згод}}$ – темп прироста среднегодовой заработной платы 1 работающего.

Данный показатель характеризует, какой процент прироста производительности труда приходится на один процент прироста средней заработной платы. Данный коэффициент можно рассчитывать в обратном порядке – делением темпа прироста среднегодовой заработной платы на темп прироста производительности труда. В данном случае показатель будет характеризовать процент прироста среднегодовой заработной платы на один процент прироста производительности труда.

Если коэффициент больше единицы, это означает, что производительность труда растет быстрее заработной платы. В результате снижаются удельные трудовые затраты на единицу продукции, уменьшается себестоимость, растут прибыль и рентабельность, повышается эффективность использования ФОТ. Если коэффициент равен единице – рост зарплаты в целом обеспечен ростом производительности. Это допустимо, но требует контроля, особенно если растут и другие элементы себестоимости. Если коэффициент меньше единицы, то заработная плата растет быстрее производительности труда, что приводит к росту затрат на оплату труда на единицу продукции, увеличению себестоимости, снижению прибыли и рентабельности при неизменных ценах и снижению конкурентоспособности продукции.

В случае, если наблюдается снижение уровня производительности труда, то вместо соотношения между приростом средней заработной платы и приростом производительности труда рассчитывается разница между этими 2 показателями:

$$K_{\text{оп}} = (T_{\text{пр}}^{\text{ПТ}} - 100) - (T_{\text{пр}}^{\text{Згод}} - 100). \quad (169)$$

В целом, в организации могут складываться 4 ситуации:

1. Рост производительности труда и рост средней заработной платы. В данном случае могут складываться две различные ситуации: когда темпы роста производительности труда опережают темпы роста заработной платы и наоборот. Опережение темпов прироста производительности труда над темпами

прироста средней заработной платы позволяет судить об эффективной работе организации и, наоборот, превышение темпов прироста средней заработной платы над темпами роста производительности труда свидетельствуют о необходимости принятия управленческих решений, направленных на повышение производительности труда и повышение общей эффективности работы организации.

2. *Рост производительности труда и снижение средней заработной платы.* Данная ситуация может возникнуть из-за неправильной системы тарификации и неэффективной системы нормирования труда. Менеджменту организации необходимо пересмотреть норму выработки, так как высокая интенсификации труда без соответствующего повышения заработной платы может привести к снижению производительности труда в будущем.

3. *Снижение производительности труда и рост средней заработной платы.* Данная ситуация свидетельствует о неэффективном управлении в организации. Рост средней заработной платы при снижении производительности труда приведет к увеличению себестоимости продукции в части расходов на оплату труда и, соответственно, к снижению показателей прибыли.

4. *Снижение показателей производительности труда и средней заработной платы.* Как правило, такая ситуация соответствует ухудшению финансового положения организации. Это может привести к социальной напряженности в коллективе и банкротству организации. В данном случае руководству организации следует принять безотлагательные меры, направленные на улучшение сложившейся ситуации, и рассмотреть возможность смены или пересмотра модели хозяйствования.

Для расширения деятельности организации, получения прибыли и достижения высоких показателей рентабельности необходимо обеспечить опережающие темпы роста производительности труда работающих над темпами роста их оплаты. Если такой принцип не соблюдается, то происходит перерасход фонда оплаты труда, что в свою очередь приводит к повышению себестоимости продукции и снижению суммы прибыли и рентабельности. Для анализа изменения соотношений между темпами роста производительности труда и его оплаты определяется сумма экономии или перерасхода фонда оплаты труда по следующей расчетной формуле:

$$\pm \Delta_{\text{ФОТ}} = \text{ФОТ}_{\text{факт}} * \frac{I_{\text{ЗП}} - I_{\text{ПТ}}}{I_{\text{ЗП}}}, \quad (170)$$

где $\text{ФОТ}_{\text{факт}}$ – фонд оплаты труда работающих в отчетном периоде;

$I_{\text{ЗП}}$ – индекс изменения среднегодовой заработной платы одного работающего в отчетном периоде по сравнению с базисным;

$I_{\text{ПТ}}$ – индекс изменения производительности труда в отчетном периоде по сравнению с базисным.

Пример № 37. Проанализировать соотношение темпов роста производительности труда и средней заработной платы в отчетном году по сравнению с базисным годом. Установить влияние сложившегося соотношения

на себестоимость товарной продукции. Исходные данные выделены в таблице полужирным шрифтом.

Таблица 55. Соотношение темпов прироста производительности труда и заработной платы

Показатели	Базисный период	Отчетный период
1. Производительность труда тыс. руб.	5949,59	6133,44
2. Среднегодовая заработная плата одного работающего, тыс. руб.	687,11	707,59
3. Темп прироста по сравнению с базисным периодом, %:		
-производительность труда		3,09%
-среднегодовой заработной платы		2,98%
4. Соотношение темпов прироста среднегодовой заработной платы и производительности труда		1,0369

За анализируемый период производительность труда выросла на 3,09 %, в то время как среднегодовая заработная плата одного работающего выросла на 2,98 %. Так как темп роста производительности труда (3,09 %) превышает темп роста заработной платы (2,98 %), организация работает в рамках эффективного соотношения «затраты-результаты». Это значит, что прирост фонда оплаты труда обеспечен ростом эффективности труда, а не компенсируется за счет увеличения себестоимости. Следует установить экономию фонда оплаты труда, вызванную этим.

$$\pm \Delta_{\text{ФОТ}} = 2260,74 * \frac{1,0298 - 1,0309}{1,0298} = -2,42 \text{ (млн руб.)}.$$

За счет обеспечения более высоких темпов роста производительности труда по сравнению с темпами роста оплаты труда способствовали экономии фонда оплаты труда на сумму 2,42 млн руб. Это свидетельствует о рациональной политике оплаты труда, эффективной кадровой и экономической политике, ориентированной на повышение результативности труда при контроле затрат и способствующей сохранению конкурентоспособности продукции.

Менеджменту организации рекомендуется сохранять данную тенденцию и стимулировать работников через механизмы, увязанные с ростом производительности.

2.5. Анализ эффективности использования материальных ресурсов и запасов организации

Эффективность процесса производства в значительной степени зависит от обеспеченности организации материальными ресурсами и от эффективности их использования. Рациональное использование материальных ресурсов обеспечивает снижение себестоимости продукции, рост прибыли и рентабельности организации. Поэтому обеспечение организации необходимыми сырьем и материалами соответствующего качества и экономное их использование являются важной составляющей деятельности производственных организаций. Основными задачами анализа использования материальных ресурсов являются:

- оценка обеспеченности организации материальными ресурсами;
- анализ эффективности использования материальных ресурсов;
- анализ производственных запасов;
- выявление внутрипроизводственных резервов экономии материальных ресурсов и разработка мероприятий по их использованию.

Источником информации для проведения анализа служат форма «Отчета о затратах на производство и реализацию продукции», баланс организации, а также данные по нормам расхода сырья, материалов и топливно-энергетических ресурсов.

Рост потребности организации в материальных ресурсах может быть удовлетворен двумя способами:

1. *Закупкой большего количества сырья и материалов, топлива и энергии (экстенсивный рост).* Однако это ведет к росту удельных материальных затрат на единицу продукции. Несмотря на это, себестоимость производства может при этом снижаться за счет наращивания объемов производства и уменьшения доли постоянных затрат.

2. *Внедрением ресурсосберегающих технологий, принципов бережливого производства, (интенсивный рост).* Данный способ удовлетворения потребностей организации в материальных ресурсах способствует сокращению удельных материальных затрат и снижению себестоимости единицы продукции.

Материальные ресурсы (МЗ) – это предметы труда, являющиеся необходимым элементом производственного процесса (сырье, все виды материалов, полуфабрикаты, комплектующие изделия и др.). Они потребляются в процессе производства однократно и переносят свою стоимость на стоимость производимой продукции. В среднем, в структуре себестоимости промышленной продукции удельный вес материальных затрат превышает 70 %. Однако в металлургии материалоемкость может достигать 80–90 % от себестоимости продукции, в легкой промышленности – 60–70 %, в высокотехнологичных отраслях (производство электроники) – 30–40 %.

В связи с этим систематический анализ эффективности использования материальных ресурсов приобретает важнейшее значение.

2.5.1. Анализ выполнения плана материально-технического снабжения организации

Материально-техническое снабжение (МТС) обеспечивает организацию материальными ресурсами (сырьем, материалами, топливом, энергией, комплектующими), необходимыми для бесперебойного производства и выполнения производственной программы. Нарушения в снабжении приводят к простоям оборудования, срыву сроков выпуска и поставок, ухудшению качества продукции, росту себестоимости и снижению прибыли. Поэтому анализ МТС является важной частью экономического анализа, поскольку позволяет оценить, насколько снабжение соответствует потребностям производства и насколько эффективно организована договорная работа с поставщиками.

Основная цель анализа – оценить степень удовлетворения потребности организации в материальных ресурсах и качество выполнения договорных обязательств по поставкам. Анализ МТС направлен на решение следующих задач:

- определение обеспеченности плановых потребностей в материальных ресурсах;
- анализ полноты и своевременности оформления договоров;
- оценка выполнения договоров поставщиками;
- выявление отклонений и причин несоответствий (дефицит, несвоевременность, недопоставка, качество);
- установление последствий для производства и затрат из-за возникших отклонений;
- определение направления повышения эффективности снабжения и резервов улучшения.

Устойчивость и ритмичность производства определяется выполнением плана материально-технического снабжения организации. Анализ выполнения этого плана проводится по следующим показателям:

1. Коэффициент согласования договоров на поставку

$$K_{\text{согл}} = \frac{\text{Согласовано по договорам на поставку}}{\text{Плановая потребность по расчету}} \quad (171)$$

Оценивает способность снабженческой службы обеспечить договорную базу под потребность. Характеризует, какая доля потребности обеспечена соглашениями (предварительной договоренностью).

2. Коэффициент оформления договоров

$$K_{\text{офор}} = \frac{\text{Заключено договоров на поставку}}{\text{Согласовано по договорам на поставку}} \quad (172)$$

Характеризует результативность перехода от согласования к юридическому оформлению. Чем выше показатель, тем ниже риск срыва снабжения на этапе документального оформления.

3. Коэффициент выполнения договоров

$$K_{\text{офор}} = \frac{\text{Поставлено по договорам}}{\text{Заклучено договоров на поставку}} \quad (173)$$

Показывает фактическое выполнение обязательств по поставкам. Значение, близкое к 1, означает высокую дисциплину поставок; снижение коэффициента в динамике указывает на риск дефицита и простоев.

4. Обобщающий показатель удовлетворения потребностей.

$$K_{\text{об}} = \frac{\text{Поставлено по договорам}}{\text{Плановая потребность по расчету}} \quad (174)$$

Комплексно характеризует, какая доля плановой потребности была реально обеспечена поставками. Его можно интерпретировать как конечную обеспеченность производства ресурсами.

Эти показатели сравниваются с базисными значениями, их уровень должен увеличиваться и приближаться к единице, при снижении данных коэффициентов разрабатываются мероприятия, направленные на улучшение обеспеченности организации материальными ресурсами, например:

- повышение надежности поставок (диверсификация поставщиков, альтернативные каналы);
- усиление претензионной работы и договорной дисциплины;
- оптимизация графиков поставок и страховых запасов;
- пересмотр норм расхода и спецификаций (качество материалов);
- улучшение планирования потребности и взаимодействия служб снабжения и производства.

Помимо этого, в рамках анализа выполнения плана материально-технического снабжения организации уделяется внимание следующим факторам:

1. *Качество поставляемых организации сырья и материалов.* В данном случае изучается соответствие поставляемых ресурсов требуемым условиям качества, стандартов и технических условий.

2. *Своевременность поставки сырья и материалов (ритмичность).* Любая организация стремится сократить количество запасов сырья и материалов на своих складах, ограничившись лишь страховыми запасами. В большинстве современных производственных организаций применяется принцип поставок «Just in time» (точно в срок), к моменту передачи необходимых сырья и материалов на производство.

3. *Анализ складских запасов сырья и материалов.* Данному виду анализа уделяется особое внимание, так как замораживание оборотных средств в сырье и материалах негативно сказывается на операционной деятельности организации и отвлекает необходимые финансовые ресурсы.

Пример № 38. Провести анализ выполнения плана материально-технического снабжения организации. В выводе опишите динамику показателей, охарактеризуйте выполнение плана материально-технического снабжения организации. Исходные данные выделены в таблице полужирным шрифтом.

Таблица 56. Анализ выполнения плана материально-технического снабжения организации

Показатель	Базисный период	Отчетный Период	Отклонение	
			Абс.	Отн.
Плановая потребность в материальных ресурсах, тонн	1242,06	1306,08	64,02	105,15%
Согласовано договоров на поставку материальных ресурсов, тонн	1239,11	1298,26	59,15	104,77%
Заключено договоров на поставку материальных ресурсов, тонн	1199,21	1272,64	73,43	106,12%
Поставлено материальных ресурсов по заключенным договорам, тонн	1193,99	1268,78	74,79	106,26%
Коэффициент согласования договоров на поставку	0,9976	0,9940	-0,0036	99,64%
Коэффициент оформления договоров	0,9678	0,9803	0,0125	101,29%
Коэффициент выполнения договоров	0,9956	0,9970	0,0013	100,13%
Обобщающий показатель удовлетворения потребностей	0,9613	0,9714	0,0101	101,06%

Плановая потребность в материальных ресурсах выросла на 64,02 тонн (5,15 %), что отражает увеличение объемов производства. Количество согласованных договоров увеличилось на 59,15 тонн (4,77 %), однако темп роста ниже, чем рост потребности, что может свидетельствовать о незначительных затруднениях в согласовании поставок. Заключено договоров больше, чем в базисном периоде (+6,12 %), что указывает на активизацию работы отдела снабжения. Поставки по договорам увеличились на 6,26 %, что превышает темп роста потребности, то есть поставки обеспечены в полном объеме.

Коэффициент согласования договоров немного снизился с 0,9976 до 0,9940 (на 0,36 %), что говорит о небольшой недоработке на стадии предварительного согласования. Коэффициент оформления договоров вырос с 0,9678 до 0,9803 (+1,29 %), что является положительным результатом, улучшено качество и скорость заключения договоров. Коэффициент выполнения договоров стабильно высокий и вырос с 0,9956 до 0,9970, то есть поставщики более четко выполняют свои обязательства.

Обобщающий показатель удовлетворения потребностей увеличился с 0,9613 до 0,9714, что означает, что организация стала лучше обеспечивать себя необходимыми материальными ресурсами.

План материально-технического снабжения в целом выполнен, коэффициенты свидетельствуют о стабильной и налаженной работе отдела

снабжения. Наблюдается рост всех показателей – как по объему потребности, так и по объемам поставок. Уровень удовлетворения потребностей организации вырос на 1,06 %, что позитивно сказывается на ритмичности производства. Незначительное снижение коэффициента согласования договоров говорит о том, что процесс предварительного согласования требует дополнительного контроля и оптимизации. В целом, система материально-технического снабжения функционирует эффективно и обеспечивает организацию необходимыми ресурсами практически в полном объеме (на уровне 97 %).

Менеджменту организации рекомендуется провести работу, направленную на: повышение эффективности планирования и согласования поставок (анализ причин снижения коэффициента согласования договоров, укрепление взаимодействия с поставщиками на этапе предварительных переговоров); повышение устойчивости поставок (диверсификация поставщиков и заключение долгосрочных контрактов); усиление контроля за исполнением договоров (мониторинг сроков и качества, система оценки и рейтинга поставщиков).

2.5.2. Анализ эффективности использования материальных ресурсов организации

Материальные ресурсы (сырье, основные и вспомогательные материалы, топливо, энергия, полуфабрикаты и др.) являются ключевым элементом затрат большинства производственных организаций. Их использование напрямую влияет на себестоимость продукции, прибыль и рентабельность и конкурентоспособность продукции. Эффективность использования материальных ресурсов проявляется в том, насколько рационально организация преобразует материальные затраты в выпуск продукции и финансовый результат, минимизируя потери, отходы и излишние запасы.

Обобщающими показателями, характеризующими эффективность использования материальных ресурсов, служит показатель материалоемкости продукции и обратный ему показатель материалоотдачи. Система показателей материалоемкости включает:

1. *Общую материалоемкость*, характеризующую эффективность осуществления всех материальных затрат.
2. *Частную материалоемкость*, которая рассчитывается как отношение стоимости конкретного вида материальных затрат к выпущенной товарной продукции.
3. *Материалоемкость конкретного вида продукции*, которая характеризует уровень материальных затрат на одно изделие.

Материалоемкость продукции – является основным показателем, характеризующим эффективность использования материальных ресурсов. Ее величина определяется как отношение стоимости материальных затрат (МЗ) к объему товарной продукции (ТП) и выражается в копейках:

$$M_e = \frac{MЗ}{ТП}, \quad (175)$$

где M_e – материалоемкость продукции;

МЗ – материальные затраты;

ТП – объем выпуска товарной продукции.

Снижение материалоемкости – положительная тенденция, означающая экономию материалов на единицу результата.

Материалоотдача продукции – показатель, характеризующий интенсивность использования материальных ресурсов. Является обратным показателю материалоемкости и рассчитывается как отношение объема произведенной продукции к величине всех материальных затрат:

$$M_o = \frac{ТП}{МЗ}, \quad (176)$$

где M_o – материалоемкость продукции.

Рост материалоотдачи означает, что на каждый рубль материальных затрат организация получает больший объем выпуска.

Рентабельности материальных затрат – обобщающий показатель, характеризующий эффективность использования материальных ресурсов. Характеризует величину прибыли, приходящуюся на рубль материальных затрат:

$$R_{МЗ} = \frac{ПР}{МЗ} * 100, \quad (177)$$

где $R_{МЗ}$ – рентабельность материальных затрат;

ПР – величина прибыли.

Снижение показателя сигнализирует о росте затрат или падении прибыльности реализации.

Помимо упомянутых выше, для анализа эффективности использования материальных ресурсов прибегают к расчету и других обобщающих показателей, среди которых можно выделить:

1. *Прибыль на рубль материальных затрат*. Определяется как отношение суммы полученной прибыли к сумме материальных затрат. Характеризует величину прибыли, получаемой организацией с каждого рубля осуществленных материальных затрат.

2. *Коэффициент соотношения темпов роста объемов производства и материальных затрат*. Рассчитывается как отношение индекса товарной продукции к индексу материальных затрат. Характеризует в относительном выражении динамику материала отдачи, одновременно раскрывает факторы ее роста.

3. *Удельный вес материальных затрат в себестоимости продукции*. Определяется как отношение суммы материальных затрат к полной себестоимости произведенной продукции. Динамика этого показателя характеризует изменение материалоемкости продукции.

4. *Коэффициент материальных затрат*. Представляет собой отношение фактической суммы материальных затрат к плановой, пересчитанной на фактический объем выпущенной продукции. Данный показатель характеризует

экономность использования сырья и материалов в процессе производства, позволяет выявлять перерасход ресурсов по сравнению с установленными нормами. Коэффициент, превышающий единицу, свидетельствует о перерасходе материальных ресурсов на производство продукции и, наоборот, значение ниже единицы позволяет судить о более экономичном использовании сырья и материалов.

Пример № 39. На основании исходных данных необходимо определить показатели эффективности использования материальных ресурсов. В выводе опишите динамику изменения основных показателей, характеризующих эффективность использования материальных ресурсов (материалоемкость и материальные затраты) и изменение величины материальных затрат. Исходные данные выделены в таблице полужирным шрифтом

Таблица 57. Анализ выполнения плана материально-технического снабжения организации

Показатели	Базисный период	Отчетный период	Отклонение	
			Абс.	Отн.
1. Товарная продукция, млн руб.	19324,28	19596,33	272,06	101,41%
2. Материальные затраты на производство, млн руб.	10861,30	10872,97	11,67	100,11%
в том числе:				
2.1. Сырье и основные материалы	7602,91	7611,08	8,17	100,11%
2.2. Топливо	1086,13	1087,30	1,17	100,11%
2.3. Энергия	1303,36	1304,76	1,40	100,11%
2.4. Полуфабрикаты	543,07	543,65	0,58	100,11%
2.5. Прочее	325,84	326,19	0,35	100,11%
3.1 Материалоемкость продукции, коп.	56,2055	55,4847	-0,72	98,72%
3.2 Материалоемкость продукции по сырью и основным материалам, коп.	39,3438	38,8393	-0,50	98,72%
3.3 Материалоемкость продукции по топливу, коп.	5,6205	5,5485	-0,07	98,72%
3.4 Материалоемкость продукции по энергии, коп.	6,7447	6,6582	-0,09	98,72%
4. Материалоотдача, руб.	1,7792	1,8023	0,02	101,30%
5. Прибыль, млн. руб.	1475,19	1472,37	-2,82	99,81%
6. Рентабельность материальных затрат, %	13,58%	13,54%	-0,000405	99,70%

Материальные затраты выросли на 11,67 млн руб. (0,11 %), при этом структура материальных ресурсов также изменилась незначительно. Материалоемкость продукции снизилась на 0,72 коп. (1,28%). Это означает, что на производство 1 рубля продукции требуется меньше материалов. А материалоотдача увеличилась на 1,30 %, то есть каждый рубль материалов стал приносить больше товарной продукции, что говорит о повышении

эффективности использования ресурсов. Прибыль снизилась, несмотря на снижение материалоемкости продукции, то есть даже при улучшении ресурсной эффективности прибыль упала – можно предположить, что влияние материальных ресурсов на прибыльность минимально, а снижение прибыли связано с другими факторами: ростом заработной платы, амортизации, ценами, управленческими расходами и др. Наблюдается незначительное снижение рентабельности материальных затрат, что указывает на ухудшение отдачи от материальных затрат.

В целом, эффективность использования материальных ресурсов улучшилась, о чем свидетельствует снижение материалоемкости продукции и рост материалоотдачи. Однако это не привело к росту прибыли, что указывает на проблемы в других сферах затрат. Среди рекомендаций управленческому звену организации можно выделить:

- необходимость продолжения работы по оптимизации расхода материалов (внедрение принципов бережливого производства и ресурсосбережения);
- провести анализ структуры материальных затрат (оценить долю возвратных отходов, использование вторичного сырья);
- усилить контроль над факторами, влияющими на прибыль (анализ динамики зарплаты, амортизации и прочих расходов, анализ эффективности производственных процессов);
- провести работу, направленную на повышение рентабельности материальных затрат (оптимизация ассортимента, модернизация оборудования, системы контроля потребления материалов).

2.5.3. Факторный анализ материалоемкости продукции

Показатель материалоемкости продукции относится к важнейшим критериям ресурсной эффективности, так как материальные затраты во многих отраслях составляют основную долю себестоимости. Снижение материалоемкости означает экономию материалов и, как правило, ведет к снижению себестоимости и росту прибыли, при прочих равных условиях. Поэтому анализ материалоемкости является важным инструментом выявления резервов повышения эффективности производства. Его цель – установить, за счет каких факторов изменилась материалоемкость в отчетном периоде по сравнению с базисным, и определить резервы ее снижения.

На изменение материалоемкости продукции оказывают влияние различные факторы:

1. *Технологический уровень производства.* Использование наиболее передового оборудования и технологий могут значительно снизить расход материалов.

2. *Качество используемых сырья и материалов.* Использование в производственном процессе более качественных сырья и материалов позволяют снизить потери от брака.

3. *Внедрение методов бережливого производства.* Позволяют сократить величину материальных затрат посредством уменьшения отходов сырья и материалов.

4. *Использование вторичного сырья.* Позволяет сократить материальные затраты за счет более дешевых сырья и материалов.

5. *Внедрение ресурсосберегающих технологий.* Позволяет сократить затраты сырья и материалов на производство единицы продукции.

6. *Уровень организации производства.* Эффективное планирование и контроль способствуют минимизации потерь.

7. *Квалификация персонала.* Обученные работники, имеющие высокую квалификацию, более эффективно используют ресурсы.

8. *Ценовые факторы.* Является одним из основных факторов, так как изменение цен на используемые в производственном процессе сырье и материалы напрямую влияют на материалоемкость продукции.

Среди основных факторов, имеющих наибольшее влияние на изменение материалоемкости продукции, можно выделить следующие:

1. *Изменение количества выпущенной продукции.* Для расчета величины влияния изменения количества выпущенной продукции на материалоемкость продукции применяется следующая расчетная формула:

$$\Delta ME_Q = M'_e - M_e^{баз}, \quad (178)$$

где M'_e – условный показатель материалоемкости продукции при фактическом уровне производства, но в ценах и затратах базисного периода;

$M_e^{баз}$ – материалоемкость продукции в базисном периоде.

2. *Изменение материальных затрат (стоимости материалов).* Для расчета величины влияния изменения материальных затрат (стоимости материалов) на материалоемкость продукции применяется следующая расчетная формула:

$$\Delta ME_{MЗ} = M''_e - M'_e = \frac{MЗ_{отч}}{ТП'} - ME', \quad (179)$$

где M''_e – условный показатель материалоемкости продукции при фактическом уровне материальных затрат и количестве произведенной продукции, но в ценах на готовую продукцию базисного периода;

$MЗ_{отч}$ – материальные затраты на выпуск продукции в отчетном периоде;
 $ТП'$ – условный показатель выпуска товарной продукции при фактическом уровне производства, но в ценах базисного периода.

3. *Изменение отпускных цен на готовую продукцию.* Для расчета величины влияния изменения отпускных цен на готовую продукцию на материалоемкость продукции применяется следующая расчетная формула:

$$\Delta ME_{ц} = M_e^{отч} - M''_e. \quad (180)$$

Факторный анализ материалоемкости продукции также можно проводить по большему количеству факторов, например, разложить показатель совокупного изменения величины материальных затрат на 2 фактора: изменение

удельного расхода сырья и изменение цен на сырье и материалы. Помимо этого, рассчитывается влияние частных показателей материалоемкости на общую материалоемкость продукции: сырьеемкость, топливоемкость, энергоемкость.

Углубленный факторный анализ материалоемкости продукции дополняется изучением материалоемкости отдельных видов продукции. Основными факторами, оказывающими влияние на изменение материалоемкости отдельных видов продукции, являются изменение удельного расхода сырья и материалов, их стоимость и отпускные цены на продукцию.

Пример № 40. На основании исходных данных изучить влияние изменения количества выпущенной продукции, изменения материальных затрат (стоимости материалов) и изменения отпускных цен на готовую продукцию на изменение материалоемкости продукции. В выводе охарактеризуйте влияния каждого отдельного фактора и их совокупное влияние на изучаемое явление. Исходные данные выделены в таблице полужирным шрифтом.

Таблица 58. Факторный анализ материалоемкости продукции

Показатели	Базисный период	Фактически в ценах и затратах базисного периода	Отчетный период	Отклонение	
				Абс.	Отн.
1. Товарная продукция, млн руб.	19324,28	19458,21	19596,33	272,06	101,41%
2. Материальные затраты на производство, млн руб.	10861,30	10866,45	10872,97	11,67	100,11%
3.1 Материалоемкость продукции, коп.	56,2055	55,8451	55,4847	-0,7207	98,72%

Материалоемкость продукции снизилась на 0,7207 коп. (-1,28 %), это означает, что организация стала расходовать материалов на выпуск 1 рубля продукции меньше, чем в базисном периоде. Необходимо изучить влияние отдельных факторов, оказавших влияние на снижение материалоемкости продукции.

$$\Delta ME_Q = M'_e - M_e^{\text{баз}} = 55,8451 - 56,2055 = -0,3604 \text{ (коп.)}.$$

За счет увеличения объема выпуска товарной продукции материалоемкость снизилась на 0,3604 коп. Это связано с тем, что фиксированные материальные расходы распределяются на больший объем продукции.

$$\Delta ME_{M3} = M''_e - M'_e = \frac{M3_{\text{отч}}}{ТП'} - ME' = \frac{10872,97}{19458,21} - 55,8451 = 0,0335 \text{ (коп.)}.$$

За счет увеличения уровня материальных затрат (стоимости материалов) материалоемкость увеличилась на 0,0335 коп. Это связано с увеличением стоимости материальных ресурсов на 11,67 млн руб.

$$\Delta ME_{\text{ц}} = M_{\text{е}}^{\text{отч}} - M_{\text{е}}'' = 55,4847 - 55,8786 = -0,3939 \text{ (коп.)}.$$

За счет увеличения отпускных цен на готовую продукцию материалоемкость снизилась на 0,3939 коп. Это свидетельствует о том, что цена реализации выросла сильнее, чем уровень материальных затрат, что привело к существенному снижению материалоемкости продукции. Общее снижение материалоемкости связано главным образом с увеличением отпускных цен и ростом объема производства, которые компенсировали небольшой рост материальных затрат. Организация стала использовать материальные ресурсы эффективно в стоимостном выражении. За счет влияния всех трех факторов в совокупности материалоемкость продукции снизилась на 0,7207 коп.

Среди основных рекомендаций менеджменту организации можно выделить: необходимость продолжения работы по снижению материальных затрат, повышению технологической эффективности, контролю ценовой политики и регулярному факторному анализу затрат для своевременного выявления негативных отклонений.

2.5.4. Анализ влияния изменения материалоемкости и материальных затрат на объем выпуска готовой продукции

Материальные ресурсы – один из ключевых факторов выпуска продукции. При заданной сумме материальных затрат организация может выпустить больше продукции, если материалы используются более эффективно, то есть снижается материалоемкость. И наоборот, рост материалоемкости означает, что на единицу выпуска требуется больше материалов, что ограничивает возможный объем выпуска при том же объеме ресурсов. Поэтому изменение материалоемкости продукции, а также общей величины материальных затрат оказывает прямое влияние на объем выпуска готовой продукции. Повышение материалоемкости продукции приводит к снижению объема выпуска готовой продукции, равно как и снижение общей величины материальных затрат. Соответственно, снижение материалоемкости продукции и увеличение величины материальных затрат оказывает положительное влияние на объем выпуска готовой продукции.

Для расчета влияния изменения материалоемкости продукции на выпуск товарной продукции применяется следующая расчетная формула:

$$\Delta TP_{M_e} = \left(\frac{1}{M_{\text{е}}^{\text{отч}}} - \frac{1}{M_{\text{е}}^{\text{баз}}} \right) * MZ_{\text{отч}}, \quad (181)$$

где $M_{\text{е}}^{\text{отч}}$ – материалоемкость продукции в отчетном периоде;

$M_{\text{е}}^{\text{баз}}$ – материалоемкость продукции в базисном периоде;

$MZ_{\text{факт}}$ – материальные затраты в отчетном периоде.

Показывает, насколько изменился выпуск за счет того, что материалы стали расходоваться более/менее экономно при имеющемся объеме материальных затрат.

Для расчета влияния изменения общей суммы материальных затрат на выпуск товарной продукции применяется следующая расчетная формула:

$$\Delta \Pi_{\text{МЗ}} = \Delta \text{МЗ} * \frac{1}{\text{М}_e^{\text{баз}}}, \quad (182)$$

где $\Delta \text{МЗ}$ – абсолютное изменение материальных затрат в отчетном периоде по сравнению с базисным.

Показывает прирост выпуска за счет увеличения или снижение за счет уменьшения объема потребленных материалов при фиксированной (базисной) эффективности их использования.

Если основной вклад дает снижение материалоемкости, это означает, что организация увеличила выпуск за счет ресурсосбережения. То есть снижения норм расхода материалов, отходов и потерь, повышения качества сырья и технологии, а также улучшения организации учета и контроля. Это наиболее качественный (интенсивный) путь роста выпуска, обычно позитивно влияющий на себестоимость и прибыль.

Если же выпуск растет только за счет увеличения материальных затрат, то это является экстенсивным путем наращивания объемов производства. То есть организация производит больше за счет большего потребления материалов, что может сказываться на увеличении себестоимости, выражаться в повышенной потребности в оборотных средствах и усилении зависимости от поставщиков и цен на сырье и материалы.

Пример № 41. На основании исходных данных установить влияние изменения материалоемкости и общей суммы материальных затрат на объем товарной продукции. В выводе охарактеризуйте влияния каждого отдельного фактора и их совокупное влияния на изучаемое явление. Исходные данные взяты из примера № 40.

$$\Delta \Pi_{\text{М}_e} = \left(\frac{1}{\text{М}_e^{\text{отч}}} - \frac{1}{\text{М}_e^{\text{баз}}} \right) * \text{МЗ}_{\text{отч}} = \left(\frac{1}{55,4847} - \frac{1}{56,2055} \right) * 10872,97 * 100 = 251,29 \text{ (млн руб.)}.$$

За счет снижения материалоемкости продукции на 0,7207 коп. выпуск товарной продукции увеличился на 251,29 млн руб., что составляет около 92 % общего прироста объема товарной продукции.

$$\Delta \Pi_{\text{МЗ}} = \Delta \text{МЗ} * \frac{1}{\text{М}_e^{\text{баз}}} = 11,67 * \frac{1}{56,2055} * 100 = 20,77 \text{ (млн руб.)}.$$

За счет увеличения суммы материальных затрат на 11,67 млн руб. при неизменной материалоемкости, увеличился выпуск товарной продукции на 20,77 млн руб. (около 8 % общего прироста). Таким образом, главным источником роста выпуска продукции послужило повышение эффективности использования материалов, т. е. организация добилась роста выпуска продукции прежде всего за счет повышения эффективности использования ресурсов, а не за счет увеличения затрат.

2.5.5. Анализ производственных запасов организации

Кроме анализа материальных затрат необходимо проводить анализ производственных запасов. При анализе устанавливают необходимый лимит переходящих запасов сырья и материалов, которые обеспечивают нормальный непрерывный производственный процесс. Запасы материальных ценностей в организации включают в себя:

- *текущие запасы* – обеспечивают бесперебойное снабжение текущих потребностей организации между очередными поступлениями сырья и материалов;

- *страховые запасы* – предназначены для восполнения текущих запасов в случаях перебоев в снабжении организации сырьем и материалами;

- *сезонные запасы* – формируются в тех организациях, где существуют сезонные условия производства и транспортировки продукции.

Анализ запасов проводится путем сравнения фактического их наличия с нормативными величинами. Нормативы запасов устанавливаются в каждой организации путем расчета этих нормативов по каждому виду сырья и материалов и каждому виду продукции. Расчет проводится посредством умножения норматива запасов в днях на объем среднесуточного потребления конкретного вида сырья и материалов, топлива или энергии.

Основным назначением проводимого анализа является определение основных причин образования сверхнормативных запасов, а также причин отклонения фактического уровня запасов от плановых в случае их нехватки. Управление запасами направлено на оптимизацию общего размера и структуры сырья и материалов, минимизацию затрат на их обслуживание и обеспечение эффективного контроля за их движением.

Одним из приемов анализа, получившим наибольшее распространение в системе управления запасами, является ABC/XYZ-анализ. Эта методика основана на законе Парето: 20 % вложенных усилий обеспечивают до 80 % конечного результата. С точки зрения управления запасами его можно сформулировать следующим образом: 20 % хранящихся позиций приносят 80 % дохода, а оставшиеся 80 % – 20 %.

Принцип ABC-анализа схож с законом Парето, только сырье и материалы делятся не на две, а на три категории:

1. *Группа А.* К ней относятся сырье и материалы, которые наиболее востребованны производством. От их наличия зависит бесперебойность работы производства, а незначительные изменения в составе или количестве остатков могут сказаться на общей выручке. То есть, сырье и материалы из группы А должны быть на складе постоянно.

2. *Группа В.* К ней относятся позиции, обладающие умеренной востребованностью в производстве.

3. *Группа С.* К данной группе относятся наименее востребованные производством сырье и материалы. Их количество должно быть строго регламентировано, поскольку производство зависит от них в наименьшей степени.

Проведение XYZ-анализа в организации позволяет не только оценить востребованность отдельных видов сырья и материалов в зависимости от времени года, но также дает возможность отслеживать сезонные изменения в их потребности и сравнивать показатели с данными прошлых лет, что важно при построении долгосрочных планов по снабжению производства необходимыми сырьем и материалами. Аналогично ABC-анализ, запасы сырья и материалов делятся на три категории:

1. *Группа X*. Потребность в данных видах сырья и материалов постоянна, вне зависимости от времени года, месяца и так далее.

2. *Группа Y*. Потребность в данной группе сырья и материалов возникает в конкретный период времени, то есть подвержена сезонным колебаниям. При этом величина разброса может достигать 30 %.

3. *Группа Z*. Сырье и материалы, востребованность в которых постоянно изменяется, нерегулярна.

ABC-анализ позволяет оптимизировать остатки на складе, определить наиболее востребованное сырье и материалы. Но чтобы оптимально рассчитать оборотные средства для обеспечения должного количества запасов, провести ABC-анализ недостаточно. Он не отражает зависимость между колебаниями потребностей в сырье и материалах и интервалом времени, в который проводилось исследование. Поэтому необходимо проводить XYZ-анализ, который позволяет выявить динамику изменения потребности в сырье и материалах с учетом сезонности и других факторов.

Другим приемом анализа, направленным на оптимизацию текущих запасов сырья и материалов, является «Модель экономически обоснованного заказа» (EOQ-model). Ее суть состоит в минимизации совокупных затрат, связанных с закупкой и хранением запасов сырья и материалов в организации. Математическая модель выражается следующей формулой:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 * V_{ПП} * C_{р.з.}}{C_{хр}}}, \quad (183)$$

где EOQ – оптимальный средний размер партии поставки;

$V_{ПП}$ – годовой объем производственной потребности в данном сырье или материале;

$C_{р.з.}$ – средняя стоимость размещения одного заказа;

$C_{хр}$ – себестоимость хранения единицы сырья в анализируемом периоде.

Расчет показателя EOQ позволяет рассчитать оптимальный средний размер производственного запаса:

$$ПЗ_{\text{опт}} = \frac{EOQ}{2}, \quad (184)$$

Пример № 42. Годовая потребность организации в сырье А составляет 6540 тонн. Средняя стоимость размещения одного заказа составляет 3029 руб. Средняя стоимость хранения единицы сырья составляет 187 руб. Время доставки сырья от поставщика – 6 дней. Организация работает 310 дней в году. На

основании исходных данных определить оптимальный средний размер партии поставки, оптимальный средний размер производственного запаса, количество заказов в год, интервал поставки между заказами, уровень запаса, когда должна быть осуществлен новый заказ. Сделайте вывод.

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot V_{ПП} \cdot C_{р.з.}}{C_{хр}}} = \sqrt{\frac{2 \cdot 6540 \cdot 3029}{187}} = \sqrt{211868,02} = 460,29 \text{ (тонн)}$$

Расчет EOQ показывает, при каком размере партии минимизируются суммарные затраты на хранение запасов и размещение заказов. Использование партии в ~460 т позволяет балансировать между слишком частыми заказами (дорогие в оформлении) и слишком крупными партиями (дорогими в хранении).

$$ПЗ_{\text{опт}} = \frac{EOQ}{2} = \frac{460,29}{2} = 230,14 \text{ (тонн)}$$

Оптимальный размер производственного запаса составляет немногим более 230 тонн. Данный страховой запас необходим в случае возникновения возможных задержек поставок или скачков потребления, а также для нивелирования влияния сезонности и других рисков.

$$КЗ_{\text{год}} = \frac{V_{ПП}}{EOQ} = \frac{6540}{460,29} = 14,2 \approx 15 \text{ (заказов/год)}$$

$$t = \frac{EOQ \cdot D}{V_{ПП}} = \frac{460,29 \cdot 310}{6540} = 21,8 \approx 22 \text{ (дня)}$$

15 заказов в год с интервалом около 3 недель создают устойчивый ритм поставок, что облегчает планирование производства и логистики.

$$q_{\text{сут}} = \frac{V_{ПП}}{D} = \frac{6540}{310} = 21,1 \text{ (тонн/день)}$$

$$ПЗ_{\text{мин}} = q_{\text{сут}} \cdot t_{\text{дост}} = 21,1 \cdot 6 = 126,6 \text{ (тонн)}$$

Уровень запаса для оформления нового заказа составляет около 127 т. При таком запасе и сроке поставки в 6 дней производство обеспечено сырьем без простоев при условии стабильного потребления.

Среди практических рекомендаций для организации можно отметить необходимость закрепления рассчитанного размера партии в договорной и оперативной практике, необходимость отслеживать фактический расход сырья и регулярно пересматривать EOQ, особенно если меняются цены хранения, стоимость размещения заказов или годовая потребность, а также внедрить систему предупреждения о низком остатке сырья, которая при снижении остатка до ~127 т будет автоматически формировать заявку на закупку.

2.5.6. Анализ прибыли на рубль материальных затрат

Прибыль на 1 рубль материальных затрат характеризует, сколько прибыли организация получает на каждый рубль, израсходованный на материалы (сырье, основные и вспомогательные материалы, топливо, энергию и т. д.). Показатель относится к группе ресурсных показателей эффективности и позволяет оценить результативность использования материальных ресурсов с точки зрения конечного финансового результата. Анализ данного показателя особенно важен в материалоемких отраслях, где материальные затраты составляют значительную часть себестоимости, так как даже небольшое ухудшение материалоотдачи или рентабельности продаж может существенно снизить прибыльность. Рост уровня данного показателя позволяет говорить о повышении эффективности работы организации. Процесс анализа заключается в изучении динамики данного показателя в рассматриваемой организации, а также сравнение полученного показателя с другими организациями отрасли. В завершение анализа устанавливается влияние отдельных факторов на изменение показателя прибыли на рубль материальных затрат. Для этого можно использовать следующую факторную модель:

$$\Pi_{1р.МЗ} = \frac{\Pi}{МЗ} = \frac{\Pi}{В} * \frac{В}{ТП} * \frac{ТП}{МЗ} = R_{об} * d_{рп} * M_o, \quad (185)$$

где Π – прибыль от реализации продукции;

$МЗ$ – материальные затраты;

$В$ – выручка от реализации продукции;

$ТП$ – объем выпуска товарной продукции;

$R_{об}$ – рентабельность оборота;

$d_{рп}$ – доля реализованной продукции в общем объеме выпуска товарной продукции;

M_o – материалоотдача.

Из представленной модели следует, что на изменение величины прибыли, приходящейся на 1 рубль материальных затрат, оказывает влияние 3 фактора. Экономический смысл модели заключается в следующем: материалоотдача показывает, сколько выпуска приходится на 1 рубль материалов, d – отражает, какая часть выпуска превращается в выручку, а рентабельность оборота показывает, сколько прибыли приходится на 1 рубль выручки.

1. *Изменение материалоотдачи* в отчетном периоде по сравнению с базисным. Расчет влияния этого фактора проводится с помощью приемов элиминирования или интегрального приема анализа. Пример расчетной формулы для расчета приемом разниц можно представить, как:

$$\Delta \Pi_{1р.МЗ_{M_o}} = \Delta M_o * d_{рп}^{баз} * R_{об}^{баз}, \quad (186)$$

где ΔM_o – изменение показателя материалоотдачи в отчетном периоде по сравнению с базисным;

$R_{об}^{баз}$ – рентабельность оборота в базисном периоде;

$d_{\text{рп}}^{\text{баз}}$ – доля реализованной продукции в общем объеме выпуска товарной продукции в базисном периоде.

Рост материалоотдачи указывает на возможную экономию материалов, снижение потерь, улучшение норм, и наоборот, ее снижение сигнализирует рост материалоемкости или перерасход материалов. Если снижение прибыли на 1 рубль материальных затрат происходит за счет материалоотдачи, то резервы ее увеличения следует искать в технологиях, нормировании, качестве сырья, снижении брака и контроле отходов.

2. *Изменение доли реализованной продукции в общем объеме ее производства.* Расчет влияния фактора проводится по следующей формуле:

$$\Delta\Pi_{1\text{р.МЗ}d_{\text{рп}}} = \Delta d_{\text{рп}} * M_o^{\text{факт}} * R_{\text{об}}^{\text{баз}}, \quad (187)$$

где $\Delta d_{\text{рп}}$ – изменение доли реализованной продукции в общем объеме выпуска товарной продукции в отчетном периоде по сравнению с базисным;

$M_o^{\text{факт}}$ – показатель материалоотдачи в отчетном периоде.

Рост доли реализации в общем объеме выпуска свидетельствует о сокращении запасов готовой продукции и улучшении сбытовой политики и, наоборот, снижение говорит об ухудшении реализации, например, за счет роста остатков или падения спроса. Если снижение прибыли на 1 рубль материальных затрат происходит за счет данного показателя, то резервы стоит искать в управлении запасами готовой продукции, логистике, сбытовой политике, управлении дебиторской задолженностью.

3. *Изменение показателя рентабельности оборота.* Расчет влияния фактора проводится по следующей формуле:

$$\Delta\Pi_{1\text{р.МЗ}R_{\text{об}}} = \Delta R_{\text{об}} * M_o^{\text{факт}} * d_{\text{рп}}^{\text{факт}}, \quad (188)$$

где $\Delta R_{\text{об}}$ – изменение рентабельности оборота в отчетном периоде по сравнению с базисным;

$d_{\text{рп}}^{\text{факт}}$ – доля реализованной продукции в общем объеме выпуска товарной продукции в отчетном периоде.

Показатель рентабельности оборота определяется как отношение прибыли от реализации продукции к выручке от реализации продукции, помноженное на 100 %. Данный показатель характеризует, какая доля прибыли получается с одного рубля выручки от реализации продукции.

Увеличение рентабельности оборота происходит за счет увеличения цен, улучшения ассортимента, снижения коммерческих и производственных затрат, в то время как ее падение говорит о снижении маржинальности продаж, что может являться следствием роста себестоимости, снижения цен, роста скидок и др. Если снижение прибыли на 1 рубль материальных затрат происходит за счет снижения рентабельности оборота, то резервы увеличения следует искать в

ценообразовании, структуре ассортимента, управлении себестоимостью, коммерческих расходах.

Можно провести более углубленный факторный анализ показателя прибыли на один рубль материальных затрат, дополнив рассмотренную выше факторную модель детализацией материалоотдачи и рентабельности продаж. По результатам проведенного анализа вырабатываются тактические и стратегические решения, направленные на формирование политики ресурсосбережения и повышение эффективности использования материальных ресурсов в организации.

Пример № 43. Рассчитать показатель прибыли, приходящейся на 1 рубль материальных затрат. Провести анализ факторов, оказавших влияние на это изменение. В выводе опишите динамику изменения рассматриваемого показателя, а также влияние отдельных факторов и их совокупное влияние. Исходные данные выделены в таблице полужирным шрифтом.

Таблица 59. Анализ прибыли на рубль материальных затрат

Показатель	Базисный период	Отчетный период	Отклонение	
			Абс.	Отн.
Прибыль от реализации продукции, млн руб.	1475,19	1472,37	-2,82	99,81%
Выручка от реализации продукции, млн руб.	19440,65	19546,34	105,69	100,54%
Объем выпуска товарной продукции, млн руб.	19324,28	19458,21	133,93	100,69%
Материальные затраты, млн руб.	10861,30	10866,45	5,15	100,05%
Рентабельность продаж (оборота), %	7,59%	7,53%	-0,06%	99,27%
Удельный вес выручки в общем объеме выпуска товарной продукции	1,00602	1,00453	-0,00149	99,85%
Материалоотдача, руб.	1,7792	1,7907	0,0115	100,65%
Прибыль на рубль материальных затрат, коп.	13,5820	13,5497	-0,0324	99,76%

За анализируемый период прибыль на рубль материальных затрат снизилась на 0,0342 коп. Это означает, что каждый рубль материальных затрат стал приносить немного меньше прибыли, чем ранее. Это явилось следствием снижения прибыли от реализации на 2,82 млн руб. (-0,19 %), несмотря на рост выручки на 105,69 млн руб. (+0,54 %), рентабельности продаж на 0,06 п.п., а также удельного веса выручки в общем объеме выпуска товарной продукции. Рост материалоотдачи оказался недостаточным для компенсации негативного влияния остальных факторов. Проанализируем количественное влияние данных факторов на снижение показателя прибыли на один рубль материальных затрат:

$$\Delta \text{Прибыль на 1 руб. МЗ}_{\text{М}_0} = 0,0115 * 1,00602 * 7,59 * 100 = 0,0876 \text{ (коп.)}.$$

За счет роста материалоотдачи на 0,0115 руб. показатель прибыли на 1 руб. материальных затрат увеличился на 0,0876 коп.

$$\Delta \text{Прибыль на 1 руб. МЗ}_{\text{дрп}} = -0,00149 * 1,7907 * 7,598 * 100 = -0,0203 \text{ (коп.)}.$$

За счет снижения удельного веса выручки в общем объеме выпуска товарной продукции на 0,00149 показатель прибыли на 1 руб. материальных затрат снизился на 0,0203 коп.

$$\Delta \text{Прибыль на 1 руб. МЗ}_{\text{Роб}} = -0,06 * 1,7907 * 1,00453 * 100 = -0,0997 \text{ (коп.)}.$$

За счет снижения рентабельности продаж на 0,06 %, показатель прибыли на 1 руб. материальных затрат снизился на 0,0997 коп. А за счет влияния всех трех факторов в совокупности, прибыль на 1 руб. материальных затрат снизилась на 0,0324 коп. Основная причина снижения показателя – падение рентабельности продаж. Рост материалоотдачи мог бы улучшить ситуацию, но он не компенсировал снижение прибыльности.

На основе проведенного анализа можно сформулировать следующие рекомендации управленческому звену:

1. Восстановление и наращивание маржинальности продаж является ключевым приоритетом. Поскольку основным негативным фактором является снижение рентабельности оборота, целесообразно провести маржинальный анализ по видам продукции, отдельным заказам и каналам сбыта для определения менее маржинальных. Необходимо изучить возможность пересмотра ценовой политики организации для организации контроля скидок и соблюдения условий договоров, проведения корректировки цен по низкомаржинальным позициям. Усилить управление себестоимостью реализации за счет оптимизации коммерческих расходов, логистических издержек, а также потерь при хранении и отгрузке.

2. Закрепление тенденции роста материалоотдачи. Рост материалоотдачи является важным резервом прироста прибыли, поэтому следует зафиксировать достигнутые эффекты через нормирование расхода материалов, контроль списаний и технологической дисциплины, выявить факторы, оказавшие положительное влияния на рост материалоотдачи (технология, поставщики, снижение отходов) и масштабировать лучшие практики на все участки, а также усилить контроль брака и скрытых потерь.

3. Увеличение сбыта и контроль условий продаж. Так как удельный вес выручки в выпуске немного снизился, рациональным является изучение возможных причин данного снижения (рост дебиторской задолженности, изменение условий оплаты, скидки, возвраты, бонусы), а также усиление контроля договорных условий и фактических отгрузок с целью минимизации потерь в цене реализации.

2.6. Анализ себестоимости продукции

Себестоимость продукции (работ, услуг) – это выраженные в денежной форме использованные в процессе производства продукции (работ, услуг) природные ресурсы, сырье и материалы, топливо и энергия, основные фонды, трудовые ресурсы и другие затраты на производство и реализацию продукции.

В производственных организациях общая сумма затрат складывается из большого количества расходов. В связи с этим для разных целей их принято группировать, то есть объединять в разные группы. В практике работы организаций наиболее часто используются следующие группировки расходов:

- по экономическим элементам;
- по статьям затрат.

Группировка расходов по экономическим элементам используется для составления сметы затрат на производство, которая ежегодно разрабатывается на весь объем выпускаемой продукции. Она включает следующие экономические элементы:

1. *Материальные затраты*: сырье, материалы, полуфабрикаты, топливо, энергия всех видов независимо от места их расходования.

2. *Расходы на оплату труда* промышленно-производственного персонала.

3. *Страховые взносы во внебюджетные фонды*: социальный фонд (СФР), из средств которого оплачиваются пособия по больничному листу и формируются пенсионные накопления и фонд медицинского страхования (ФМС). В общем случае сумма страховых взносов определяется как произведение начисленного фонда оплаты труда ППП на ставку, установленную законодательством в размере 30 %, из них 22 % – на обязательное пенсионное страхование (ОПС), 2,9 % – на обязательное социальное страхование на случай временной нетрудоспособности (ОСС) и 5,1 % – на обязательное медицинское страхование (ОМС).

4. *Амортизацию основных производственных фондов (ОПФ)*.

5. *Прочие расходы*. В их состав включаются все виды расходов, которые не могут быть отнесены к предыдущим экономическим элементам, а также налоги, включаемые в себестоимость продукции:

- сбор на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний;
- транспортный налог;
- земельный налог;
- налог на имущество организаций.

При анализе себестоимости продукции по элементам затрат определяется удельный вес каждого элемента затрат в общей сумме всех затрат на производство продукции. Если значительный удельный вес занимают материальные затраты, резервы снижения затрат необходимо искать в повышении эффективности использования материальных ресурсов, то есть в снижении материалоемкости продукции. Если значительный удельный вес занимают затраты на оплату труда, резервы снижения затрат необходимо искать в повышении производительности труда, снижении затрат по оплате труда на

один рубль товарной продукции. При внедрении новой техники увеличивается удельный вес амортизационных отчислений при снижении удельного веса материальных затрат и затрат на оплату труда.

Группировка расходов по статьям затрат характеризует назначение затрат и их участие в производственном процессе. В этой группировке четко прослеживается взаимосвязь затрат с объемом выпущенной продукции. Статьи затрат, которые изменяются прямо пропорционально объемам производства, называются переменными. К ним относятся:

- сырье, материалы и полуфабрикаты;
- топливо и энергия на технологические цели на единицу продукции;
- заработная плата производственных рабочих;
- отчисления во внебюджетные фонды;
- расходы на подготовку и освоение производства.

Все остальные расходы относятся к косвенным (не зависящим прямо пропорционально от объемов производства). К ним относятся:

- расходы на содержание и эксплуатацию оборудования;
- цеховые расходы;
- общехозяйственные расходы;
- коммерческие расходы;
- прочие производственные расходы.

Основными направлениями анализа себестоимости производимой организацией продукции являются:

- полная себестоимость производимой продукции, а также отдельных элементов, формирующих себестоимость;
- издержкоемкость продукции;
- анализ отдельных статей затрат;
- изучение затрат по центрам ответственности.

В экономическом анализе себестоимость рассматривается как один из ключевых показателей, поскольку она напрямую влияет на:

- прибыль и рентабельность (чем ниже себестоимость при прочих равных, тем выше прибыль);
- ценовую конкурентоспособность и устойчивость организации на рынке;
- эффективность использования ресурсов (материальных, трудовых, основных фондов);
- финансовую устойчивость (через потребность в оборотном капитале, уровень затрат на рубль выпуска).

Себестоимость отражает качество управления производством, снабжением, персоналом и технологией. Поэтому ее анализ является обязательным элементом комплексной оценки деятельности организации.

2.6.1. Анализ общей суммы затрат на производство продукции

Проведение анализа себестоимости выпуска продукции начинается с изучения динамики общей суммы затрат на производство продукции в целом и по основным экономическим элементам. Общая сумма затрат на производство продукции – это совокупные расходы организации за период, связанные с

изготовлением продукции (работ, услуг) в пределах производственного процесса. В анализе она используется как интегральная характеристика затратной стороны деятельности и показывает, во сколько обходится организации выпуск продукции в целом, независимо от того, сколько видов продукции производится. Общая сумма затрат на производство продукции может изменяться под влиянием ряда факторов:

- объема выпуска продукции в целом по организации;
- структуры выпуска продукции;
- величины переменных затрат на единицу продукции;
- суммы постоянных расходов на весь выпуск продукции.

Зависимость общей величины затрат на производство продукции от указанных выше факторов можно выразить следующей формулой:

$$З_{\text{общ}} = \sum(Q_{\text{общ}} * d_i * \text{Пер}З_i) + \text{ПЗ}, \quad (189)$$

где $З_{\text{общ}}$ – общая величина затрат на производство продукции;

$Q_{\text{общ}}$ – объем выпуска продукции в целом по организации в натуральном выражении;

d_i – доля выпуска продукции i-го вида;

$\text{Пер}З_i$ – величина переменных затрат на единицу i-го вида продукции;

ПЗ – сумма постоянных расходов на весь выпуск продукции.

Расчет влияния рассматриваемых в модели факторов осуществляется на основе сопоставления базисного, фактического и условных показателей затрат (табл. 60).

Таблица 60. Расчетные формулы для проведения факторного анализа общей суммы издержек на производство и реализацию продукции

Показатель общей суммы издержек на производство и реализацию продукции	Расчетная формула
В базисном периоде	$З_{\text{общ}}^{\text{баз}} = \sum(Q_{\text{общ}}^{\text{баз}} * d_i^{\text{баз}} * \text{Пер}З_i^{\text{баз}}) + \text{ПЗ} \quad (190)$
В отчетном периоде	$З_{\text{общ}}^{\text{отч}} = \sum(Q_{\text{общ}}^{\text{факт}} * d_i^{\text{факт}} * \text{Пер}З_i^{\text{факт}}) + \text{ПЗ}^{\text{факт}} \quad (191)$
При фактическом объеме выпуска и базовой структуре и величине переменных и постоянных затрат	$З'_{\text{общ}} = \sum(Q_{\text{общ}}^{\text{факт}} * d_i^{\text{баз}} * \text{Пер}З_i^{\text{баз}}) + \text{ПЗ}^{\text{баз}} \quad (192)$
При фактическом объеме выпуска и структуре, и базовой величине переменных и постоянных затрат	$З''_{\text{общ}} = \sum(Q_{\text{общ}}^{\text{факт}} * d_i^{\text{факт}} * \text{Пер}З_i^{\text{баз}}) + \text{ПЗ}^{\text{баз}} \quad (193)$
При фактическом объеме выпуска, структуре и величине переменных затрат, и базовой величине постоянных затрат	$З'''_{\text{общ}} = \sum(Q_{\text{общ}}^{\text{факт}} * d_i^{\text{факт}} * \text{Пер}З_i^{\text{факт}}) + \text{ПЗ}^{\text{баз}} \quad (194)$

Общее изменение суммы затрат на производство продукции рассчитывается, как разница между показателями отчетного и базисного периодов:

$$\Delta Z_{\text{общ}} = Z_{\text{общ}}^{\text{отч}} - Z_{\text{общ}}^{\text{баз}}. \quad (195)$$

Расчет влияния изменения объема выпуска продукции в целом по организации на изменение общей величины затрат осуществляется по следующей формуле:

$$\Delta Z_{\text{общ}}^Q = Z'_{\text{общ}} - Z_{\text{общ}}^{\text{баз}}. \quad (196)$$

При росте выпуска общая сумма затрат обычно растет, даже если себестоимость изготовления единицы продукции снижается.

Расчет влияния изменения структуры выпуска продукции на изменение общей величины затрат осуществляется по следующей формуле:

$$\Delta Z_{\text{общ}}^{\text{стр}} = Z''_{\text{общ}} - Z'_{\text{общ}}. \quad (197)$$

Если увеличивается доля более затратной в изготовлении продукции, то общие затраты растут, даже при неизменном объеме.

Расчет влияния изменения величины переменных затрат на единицу продукции на изменение общей величины затрат осуществляется по следующей формуле:

$$\Delta Z_{\text{общ}}^{\text{ПЗ}} = Z'''_{\text{общ}} - Z''_{\text{общ}}. \quad (198)$$

Удельные переменные затраты отражают технологическую и ресурсную эффективность, то есть их увеличение может свидетельствовать о росте норм расхода, цены ресурсов или трудоемкости изготовления продукции.

Расчет влияния изменения суммы постоянных расходов на весь выпуск продукции на изменение общей величины затрат осуществляется по следующей формуле:

$$\Delta Z_{\text{общ}}^{\text{ПостЗ}} = Z_{\text{общ}}^{\text{отч}} - Z'''_{\text{общ}}. \quad (199)$$

Рост постоянных затрат зачастую связан с управленческими решениями, поэтому их увеличение может свидетельствовать о росте административных расходов, затрат на содержание инфраструктуры, аренду и ремонт.

В целях более объективной оценки деятельности организации и более полного выявления резервов анализ общей суммы затрат на производство продукции может быть дополнен более детализированным анализом себестоимости выпуска продукции, зависящей от уровня ресурсоемкости

производства (трудоемкости, материалоемкости, фондоемкости и энергоемкости) и изменение цен на потребленные ресурсы.

Резервы снижения общей суммы затрат кроются в снижении норм расхода материалов и энергии и уменьшении их потерь, повышении производительности труда и сокращении простоев, снижении величины брака, оптимизации закупок цены, снижении накладных расходов и пересмотр их смет, а также улучшении структуры выпуска.

Пример № 44. Провести анализ общей суммы затрат на производство продукции. Установить влияние отдельных факторов на изменение общей суммы затрат на производство продукции. В выводе опишите динамику изменения рассматриваемого показателя, а также влияние отдельных факторов и их совокупное влияние. Исходные данные выделены в таблице полужирным шрифтом.

Таблица 61. Анализ общей суммы затрат на производство продукции

Показатель	Базисный период	Отчетный период	Отклонение	
			Абс.	Отн.
Объем выпуска товарной продукции в натуральном выражении, тонн	644490	645696	-	-
в том числе:				
Продукции А	241125	245947	4822	102,00%
Продукции В	202063	204487	2424	101,20%
Продукции С	201302	195262	-6040	97,00%
Общая величина переменных затрат на выпуск продукции, млн руб.	13353,92	13255,44	-98,48	99,26%
в том числе величина переменных затрат на выпуск единицы продукции, руб.:				
Продукции А	8307,26	8353,80	46,55	100,56%
Продукции В	32383,06	32411,45	28,39	100,09%
Продукции С	23881,58	23420,46	-461,11	98,07%
Общая величина постоянных расходов на выпуск продукции, млн руб.	4451,31	4657,32	206,01	104,63%
Расчет показателей общих затрат, млн руб.				
- в базисном периоде	17805,22			
- в отчетном периоде	17912,76			
- при фактическом объеме выпуска и базовой структуре и величине переменных и постоянных затрат	17830,21			
- при фактическом объеме выпуска и структуре, и базовой величине переменных и постоянных затрат	17779,53			
- при фактическом объеме выпуска, структуре и величине переменных затрат, и базовой величине постоянных затрат	17706,74			

Проведенный анализ показал, что в анализируемой организации наблюдалось увеличение объема выпуска товарной продукции в натуральном

выражении продукции А и В на 2 % и 1,2 % соответственно, в то время как объем выпуска продукции С снизился на 3 %. Общая величина переменных затрат на выпуск продукции снизилась на 98,48 млн руб. или на 0,74 %, что явилось следствием снижения величины переменных затрат на выпуск единицы продукции С на 461,11 руб. Общая величина постоянных расходов на выпуск продукции увеличилась на 206,01 млн руб. или на 4,63 %. Необходимо провести факторный анализ общих затрат на выпуск товарной продукции в рассматриваемой организации.

$$\Delta Z_{\text{общ}} = Z_{\text{общ}}^{\text{отч}} - Z_{\text{общ}}^{\text{баз}} = 17912,76 - 17805,22 = 107,54 \text{ (млн руб.)}.$$

Общие затраты на выпуск всего объема товарной продукции в рассматриваемой организации увеличились на 107,54 млн руб. Следует изучить влияние отдельных факторов, оказавших влияние на это изменение.

$$\Delta Z_{\text{общ}}^Q = Z'_{\text{общ}} - Z_{\text{общ}}^{\text{баз}} = 17830,21 - 17805,22 = 24,99 \text{ (млн руб.)}.$$

За счет увеличения объема выпуска продукции в натуральном выражении, в частности, продукции А и В, величина общих затрат увеличилась на 24,99 млн руб. Что является оправданным, так как рост объема выпуска ведет к росту переменных затрат, даже при неизменных нормах расхода сырья и материалов.

$$\Delta Z_{\text{общ}}^{\text{стр}} = Z''_{\text{общ}} - Z'_{\text{общ}} = 17779,53 - 17830,21 = -50,68 \text{ (млн руб.)}.$$

За счет увеличения доли продукции, имеющей более низкие переменные затраты на изготовление единицы продукции, величина общих затрат снизилась на 50,68 млн руб.

$$\Delta Z_{\text{общ}}^{\text{ПЗ}} = Z'''_{\text{общ}} - Z''_{\text{общ}} = 17706,74 - 17779,53 = -72,78 \text{ (млн руб.)}.$$

За счет снижения величины переменных затрат общая сумма затрат снизилась на 72,78 млн руб. Причиной данного снижения является снижения величины переменных затрат на выпуск единицы продукции С.

$$\Delta Z_{\text{общ}}^{\text{ПостЗ}} = Z_{\text{общ}}^{\text{отч}} - Z'''_{\text{общ}} = 17912,76 - 17706,74 = 206,01 \text{ (млн руб.)}.$$

Как видно из проведенного анализа, основным фактором роста общей суммы затрат явился рост величины постоянных расходов на выпуск продукции на 206,01 млн руб., что увеличило общую сумму затрат на эту же величину. Существенный рост величины постоянных расходов требует дальнейшего анализ причин. Среди вероятных причин можно отметить рост амортизационных начислений, увеличение расходов на управление, повышение аренды, стоимости обслуживания оборудования, страхования и рост величины иных административных издержек.

Рост общей суммы затрат связан прежде всего с увеличением постоянных расходов. При сохранении текущего тренда эффективность работы организации будет снижаться, несмотря на снижение материалоемкости. Менеджменту организации следует сосредоточиться на сокращении постоянных издержек и повышении эффективности производственного оборудования. Среди конкретных управленческих рекомендаций можно выделить необходимость контроля и оптимизации постоянных расходов и внедрение системы мониторинга затрат.

2.6.2. Анализ затрат на один рубль товарной продукции

Основным показателем, используемыми при анализе себестоимости, являются затраты на 1 рубль товарной продукции. Это относительный показатель, который показывает, сколько рублей (или копеек) себестоимости приходится на каждый рубль произведенной товарной продукции. Формально показатель отражает «затратность» выпуска – чем он ниже, тем эффективнее организация использует ресурсы и тем выше потенциал прибыли при прочих равных. Показатель характеризует эффективность управления затратами организации и является важным обобщающим показателем себестоимости продукции. При значении показателя ниже единицы производство продукции является рентабельным, при уровне выше единицы – убыточным. Его величина определяется как отношение полной себестоимости товарной продукции к объему товарной продукции:

$$З_{1р.ТП} = \frac{С_{п}}{ТП}, \quad (200)$$

где $З_{1р.ТП}$ – затраты на 1 рубль товарной продукции;

$С_{п}$ – полная себестоимость товарной продукции;

$ТП$ – объем выпуска товарной продукции.

Данный показатель позволяет сравнивать эффективность затрат между различными периодами, подразделениями или организациями, учитывает связь затрат с результатом, служит базой для оценки влияния затрат на прибыль, рентабельность и конкурентоспособность, а также является важным индикатором улучшения/ухудшения экономики производства. Снижение показателя свидетельствует о возможной экономии ресурсов, росте цен или улучшении структуры выпуска продукции. Его рост может являться результатом удорожания ресурсов, ухудшения организации или роста постоянных затрат.

В отношении отдельных видов продукции величина затрат на 1 руб. товарной продукции определяется как отношение полной себестоимости единицы продукции к цене за единицу продукции по следующей формуле:

$$З_{1р.ТП} = \frac{С_{е.п.}}{Ц} \quad (201)$$

где $С_{е.п.}$ – полная себестоимость единицы продукции;

Ц – цена единицы продукции.

Показатель затрат на 1 рубль товарной продукции может изменяться под влиянием ряда факторов:

- объема выпуска продукции в целом по организации;
- структуры выпуска продукции;
- уровня переменных затрат на единицу продукции;
- размера постоянных расходов;
- изменения отпускных цен на готовую продукцию.

Зависимость показателя затрат на 1 рубль товарной продукции от указанных выше факторов можно описать следующей факторной моделью:

$$З_{1р.ТП} = \frac{C_{п}}{ТП} = \frac{\sum(Q_{общ} * d_i * ПерЗ_i) + ПЗ}{\sum(Q_{общ} * d_i * Ц_i)}, \quad (202)$$

где $З_{1р.ТП}$ – затраты на 1 рубль товарной продукции;

$Q_{общ}$ – объема выпуска продукции в целом по организации в натуральном выражении;

d_i – удельный выпуск продукции i-го вида;

$ПерЗ_i$ – величина переменных затрат на единицу i-го вида продукции;

$ПЗ$ – сумма постоянных расходов на весь выпуск продукции;

$Ц_i$ – цена i-го вида продукции.

Данный показатель зависит одновременно от двух важных экономических показателей деятельности организации:

– себестоимости продукции, это позволяет определить, что происходит с затратами и как их изменение повлияло на деятельность организации;

– выпуска продукции в стоимостном выражении, что позволяет отследить изменения цен на отдельные виды продукции и структуру выпуска продукции.

Стоит отметить, что с экономической точки зрения, обеспечение снижения показателя затрат на 1 рубль продукции только за счет ценового фактора, то есть экономического эффекта рыночной цены и структуры продаж, не является фактором устойчивого повышения эффективности работы организации, так как:

– это может маскировать рост затрат, если цены выросли, показатель улучшится даже при ухудшении себестоимости;

– может искусственно ухудшать показатель, так как при снижении цен из-за рыночной конъюнктуры, даже при эффективной работе по снижению себестоимости, показатель может стать хуже. Поэтому цены выделяют как отдельный фактор, чтобы разделить эффект от эффективности производства, то есть затраты, и эффект от рыночной конъюнктуры и ценовой политики организации.

Расчет влияния рассматриваемых в модели факторов осуществляется на основе сопоставления базисного, фактического и условных показателей затрат (табл. 62).

Таблица 62. Расчетные формулы для проведения факторного анализа затрат на 1 рубль товарной продукции

Показатели затрат на 1 рубль товарной продукции	Расчетная формула
В базисном периоде	$З_{1р.ТП}^{баз} = \frac{\sum(Q_{общ}^{баз} * d_i^{баз} * ПерЗ_i^{баз}) + ПЗ^{баз}}{\sum(Q_{общ}^{баз} * d_i^{баз} * Ц_i^{баз})} \quad (203)$
В отчетном периоде	$З_{1р.ТП}^{факт} = \frac{\sum(Q_{общ}^{факт} * d_i^{факт} * ПерЗ_i^{факт}) + ПЗ^{факт}}{\sum(Q_{общ}^{факт} * d_i^{факт} * Ц_i^{факт})} \quad (204)$
При фактическом объеме выпуска, базовой структуре, величине переменных и постоянных затрат и отпускных цен на продукцию	$З'_{1р.ТП} = \frac{\sum(Q_{общ}^{факт} * d_i^{баз} * ПерЗ_i^{баз}) + ПЗ^{баз}}{\sum(Q_{общ}^{факт} * d_i^{баз} * Ц_i^{баз})} \quad (205)$
При фактическом объеме выпуска, структуре и базовой величине переменных и постоянных затрат и отпускных цен на продукцию	$З''_{1р.ТП} = \frac{\sum(Q_{общ}^{факт} * d_i^{факт} * ПерЗ_i^{баз}) + ПЗ^{баз}}{\sum(Q_{общ}^{факт} * d_i^{факт} * Ц_i^{баз})} \quad (206)$
При фактическом объеме выпуска, структуре и величине переменных затрат, и базовой величине постоянных затрат и отпускных цен на продукцию	$З'''_{1р.ТП} = \frac{\sum(Q_{общ}^{факт} * d_i^{факт} * ПерЗ_i^{факт}) + ПЗ^{баз}}{\sum(Q_{общ}^{факт} * d_i^{факт} * Ц_i^{баз})} \quad (207)$
При фактическом объеме выпуска, структуре, величине переменных и постоянных затрат, и базовых отпускных цен на продукцию	$З''''_{1р.ТП} = \frac{\sum(Q_{общ}^{факт} * d_i^{факт} * ПерЗ_i^{факт}) + ПЗ^{факт}}{\sum(Q_{общ}^{факт} * d_i^{факт} * Ц_i^{баз})} \quad (208)$

Общее изменение затрат на 1 рубль товарной продукции рассчитывается по следующей формуле:

$$\Delta Z_{1р.ТП} = Z_{1р.ТП}^{отч} - Z_{1р.ТП}^{баз} \quad (209)$$

Изменение затрат на 1 рубль товарной продукции за счет изменения объема выпуска продукции рассчитывается по следующей формуле:

$$\Delta Z_{1р.ТП}^Q = Z'_{1р.ТП} - Z_{1р.ТП}^{баз} \quad (210)$$

Изменение объема выпуска в натуральном выражении влияет через распределение постоянных затрат. То есть при росте выпуска постоянные затраты распределяются на больший объем продукции, что ведет к снижению показателя затрат на 1 рубль товарной продукции.

Изменение затрат на 1 рубль товарной продукции за счет изменения структуры выпуска продукции рассчитывается по следующей формуле:

$$\Delta Z_{1р.ТП}^{стр} = Z''_{1р.ТП} - Z'_{1р.ТП} \quad (211)$$

Изменение структуры выпуска продукции оказывает влияние на показатель затрат на 1 рубль товарной продукции следующим образом: если растет доля более затратной продукции или продукции с меньшей ценой, показатель может ухудшиться.

Изменение затрат на 1 рубль товарной продукции за счет изменения уровня удельных переменных затрат рассчитывается по следующей формуле:

$$\Delta Z_{1p.ТП}^{ПЗ} = Z_{1p.ТП}''' - Z_{1p.ТП}'' \quad (212)$$

Изменение уровня переменных затрат на единицу продукции позволяет оценить влияние изменения норм расхода материалов, цен ресурсов, трудоемкости, затрат на оплату труда, энергоемкости и др. на показатель затрат на 1 рубль товарной продукции.

Изменение затрат на 1 рубль товарной продукции за счет изменения суммы постоянных затрат рассчитывается по следующей формуле:

$$\Delta Z_{1p.ТП}^{ПостЗ} = Z_{1p.ТП}''' - Z_{1p.ТП}''' \quad (213)$$

Позволяет оценить, соответствует ли изменение суммы постоянных расходов изменению объема выпуска продукции. Так, увеличение постоянных затрат при неизменном выпуске ухудшает показатель затрат на 1 рубль товарной продукции.

Изменение затрат на 1 рубль товарной продукции за счет изменения отпускных цен на готовую продукцию рассчитывается по следующей формуле:

$$\Delta Z_{1p.ТП}^Ц = Z_{1p.ТП}^{отч} - Z_{1p.ТП}''' \quad (214)$$

Изменение отпускных цен на продукцию имеет прямое влияние на величину затрат на 1 рубль товарной продукции. Рост цен повышает величину товарной продукции и при прочих равных снижает показатель затрат на 1 рубль товарной продукции, снижение цен, наоборот, ведет к увеличению показателя затрат.

После проведения анализа важно разделить факторы на:

- внутренние (управляемые на уровне организации), к ним относятся переменные затраты, постоянные расходы, структура выпуска, организация производства;

- внешние (условно управляемые), такие как цены на ресурсы, рыночные цены реализации.

После расчета влияния отдельных факторов на изменение показателя затрат на 1 руб. товарной продукции можно дополнить проводимый анализ установлением влияния исследуемых факторов на изменение суммы прибыли. Для расчета влияния этих факторов на изменение прибыли необходимо перемножить между собой рассчитанные ранее показатели влияния отдельных факторов на изменение затрат на 1 руб. товарной продукции и условный показатель

объема реализованной продукции, рассчитанный исходя из фактического объема реализации и базисных отпускных цен на готовую продукцию.

Данный анализ также может быть дополнен более детализированным анализом себестоимости выпуска единицы продукции, зависящей от уровня ресурсоемкости производства (трудоемкости, материалоемкости, фондоемкости и энергоемкости) и изменение цен на потребленные ресурсы.

Резервы снижения затрат на 1 рубль продукции заключаются в:

- снижении материалоемкости и энергоемкости;
- уменьшении брака и потерь;
- повышении производительности труда;
- росте загрузки оборудования и снижении простоев;
- оптимизации постоянных расходов;
- улучшении структуры выпуска, а именно увеличение доли более маржинальной продукции;
- повышении отпускных цен при сохранении спроса и качества.

Пример № 45. Провести анализ общей показателя затрат на 1 руб. товарной продукции. Установить влияние отдельных факторов на изменение рассматриваемого показателя. В выводе опишите динамику изменения рассматриваемого показателя, а также влияние отдельных факторов и их совокупное влияние. Исходные данные выделены в таблице полужирным шрифтом.

Таблица 63. Анализ затрат на 1 рубль товарной продукции

Показатель	Базисный период	Отчетный период	Отклонение	
			Абс.	Отн.
Объем выпуска товарной продукции в натуральном выражении, тонн	644490	645696	-	-
в том числе:				
Продукции А	241125	245947	4822	102,00%
Продукции В	202063	204487	2424	101,20%
Продукции С	201302	195262	-6040	97,00%
Общая величина переменных затрат на выпуск продукции, млн руб.	13353,92	13255,44	-98,48	99,26%
в том числе величина переменных затрат на выпуск единицы продукции, руб.:				
Продукции А	8307,26	8353,80	46,55	100,56%
Продукции В	32383,06	32411,45	28,39	100,09%
Продукции С	23881,58	23420,46	-461,11	98,07%
Цена единицы продукции, руб./тонна				
Продукции А	18325,84	18511,64	185,81	101,01%
Продукции В	41888,09	41622,90	-265,19	99,37%
Продукции С	31998,82	33453,06	1454,24	104,54%
Общая величина постоянных расходов на выпуск продукции, млн руб.	4451,31	4657,32	206,01	104,63%

Расчет показателей затрат на 1 руб. товарной продукции, коп.	
- в базисном периоде	0,9214
- в отчетном периоде	0,9141
- при фактическом объеме выпуска, базовой структуре, величине переменных и постоянных затрат и отпускных цен на продукцию	0,9210
- при фактическом объеме выпуска, структуре и базовой величине переменных и постоянных затрат и отпускных цен на продукцию	0,9202
- при фактическом объеме выпуска, структуре и величине переменных затрат, и базовой величине постоянных затрат и отпускных цен на продукцию	0,9165
- при фактическом объеме выпуска, структуре, величине переменных и постоянных затрат, и базовых отпускных цен на продукцию	0,9271

Проведенный анализ показал, что в анализируемой организации наблюдалось увеличение объема выпуска товарной продукции в натуральном выражении продукции А и В на 2 % и 1,2 % соответственно, в то время как объем выпуска продукции С снизился на 3 %. Общая величина переменных затрат на выпуск продукции снизилась на 98,48 млн руб. или на 0,74 %, что явилось следствием снижения величины переменных затрат на выпуск единицы продукции С на 461,11 руб. Общая величина постоянных расходов на выпуск продукции увеличилась на 206,01 млн руб. или на 4,63 %. В анализируемом периоде наблюдался рост цены за единицу продукции А и С на 1,01 % и 4,54 % соответственно, в то время как цена продукции В снизилась на 0,63 %. Необходимо провести факторный анализ общих затрат на 1 рубль товарной продукции в рассматриваемой организации.

$$\Delta Z_{1p.ТП} = Z_{1p.ТП}^{\text{отч}} - Z_{1p.ТП}^{\text{баз}} = 0,9141 - 0,9214 = -0,0073 \text{ (коп.)}.$$

Затраты на 1 рубль товарной продукции снизились на 0,0073 коп., что является положительным результатом, свидетельствующем о повышении эффективности управления затратами в организации.

$$\Delta Z_{1p.ТП}^Q = Z_{1p.ТП}' - Z_{1p.ТП}^{\text{баз}} = 0,9210 - 0,9214 = -0,0004 \text{ (коп.)}.$$

За счет роста объема выпуска продукции в натуральном выражении, в частности, продукции А и В, затраты на 1 рубль товарной продукции снизились на 0,0004 коп.

$$\Delta Z_{1p.TП}^{стр} = Z_{1p.TП}'' - Z_{1p.TП}' = 0,9202 - 0,9210 = -0,0007 \text{ (коп.)}.$$

За счет увеличения доли продукции, имеющей более низкий уровень затрат на выпуск, затраты на 1 рубль товарной продукции снизились на 0,0007 коп.

$$\Delta Z_{1p.TП}^{пз} = Z_{1p.TП}''' - Z_{1p.TП}'' = 0,9165 - 0,9202 = -0,0038 \text{ (коп.)}.$$

За счет снижения величины переменных затрат на выпуск единицы продукции затраты на 1 рубль товарной продукции снизились на 0,0038 коп.

$$\Delta Z_{1p.TП}^{постз} = Z_{1p.TП}'''' - Z_{1p.TП}''' = 0,9271 - 0,9165 = 0,0107 \text{ (коп.)}.$$

Рост величины постоянных затрат выступил негативным фактором, существенно увеличившим величину затрат на 1 рубль товарной продукции – на 0,0107 коп.

$$\Delta Z_{1p.TП}^{ц} = Z_{1p.TП}^{отч} - Z_{1p.TП}'''' = 0,9141 - 0,9271 = -0,0130 \text{ (коп.)}.$$

За счет увеличения цены единицы продукции величины затраты на 1 рубль товарной продукции снизились на 0,0130 коп.

Показатель затрат на 1 рубль продукции улучшился, но во многом за счет увеличения отпускных цен, то есть внешнего фактора, а не внутренней эффективности. Существует риск дальнейшего роста постоянных расходов, который может привести к ухудшению финансово-экономического положения организации при снижении цен или выручки. Организации необходимо продолжать оптимизацию затрат и усиливать меры по повышению эффективности производства.

2.6.3. Анализ влияния факторов на изменение суммы прямых материальных затрат

Прямые материальные затраты (ПМЗ) – это часть материальных затрат, которая непосредственно относится на конкретный вид продукции и зависит от объема выпуска и норм расхода материалов. К ним обычно относят: сырье, основные материалы, покупные полуфабрикаты, технологическое топливо и энергию, комплектующие. В отличие от косвенных затрат, прямые материальные затраты легче нормируются и контролируются, являются ключевым объектом ресурсосберегающих мероприятий, сильно влияют на себестоимость единицы продукции, прибыль и конкурентоспособность. Поэтому важным этапом анализа себестоимости выпуска продукции является изучение влияния отдельных факторов на изменение суммы прямых материальных затрат. Основными факторами, оказывающими влияние на изменения суммы прямых материальных затрат, являются:

1. *Изменение объема выпуска продукции.* Для расчета влияния изменения объема выпущенной продукции на сумму изменения прямых материальных затрат используется следующая расчетная формула:

$$\Delta \text{ПМЗ}_Q = \text{ПМЗ}_{\text{баз}} * i_{\text{с/сти}} - \text{ПМЗ}_{\text{баз}}, \quad (215)$$

где $\text{ПМЗ}_{\text{баз}}$ – значение прямых материальных затрат в базисном периоде;

$i_{\text{с/сти}}$ – индекс изменения себестоимости в отчетном периоде, по сравнению с базисным $(\frac{C_{\text{отч}}}{C_{\text{баз}}})$.

Даже при неизменной структуре и нормах расхода рост выпуска продукции вызывает рост прямых материальных затрат.

2. *Изменение структуры выпуска продукции.* Влияние изменения структуры выпущенной продукции на сумму изменения прямых материальных затрат рассчитывается по следующей формуле:

$$\Delta \text{ПМЗ}_{\text{стр}} = \text{ПМЗ}_{\text{баз}} * (i_{\text{ТП}} - i_{\text{с/сти}}), \quad (216)$$

где $i_{\text{ТП}}$ – индекс изменения объема выпуска товарной продукции в отчетном периоде, по сравнению с базисным $(\frac{\text{ТП}_{\text{отч}}}{\text{ТП}_{\text{баз}}})$.

Если увеличивается доля более материалоемких изделий или изделий с более дорогими материалами, сумма прямых материальных затрат растет даже при неизменном общем объеме.

3. *Изменение уровня материалоемкости отдельных видов продукции.* Влияние изменения уровня материалоемкости отдельных видов продукции на сумму изменения прямых материальных затрат рассчитывается по следующей формуле:

$$\Delta \text{ПМЗ}_{\text{М}_e} = \text{ТП}_{\text{отч}} * (\frac{\text{ПМЗ}_{\text{отч}}}{\text{ТП}_{\text{отч}}} - \frac{\text{ПМЗ}_{\text{баз}}}{\text{ТП}_{\text{баз}}}). \quad (217)$$

Изменение уровня прямых материальных затрат на единицу продукции включает в себя изменение норм расхода материалов, изменение цен на материалы, изменение величины отходов, потерь и брака, изменение качества сырья, технологии, организационных условий.

Более подробный анализ влияния факторов на изменение суммы прямых материальных затрат включает в себя анализ количества израсходованных на производство сырья и материалов и их стоимости. Проводимый анализ можно дополнить анализом суммы материальных затрат на выпуск отдельных видов продукции и рассчитать величину влияния факторов на сумму прямых материальных затрат на единицу продукции (расход сырья и его стоимость).

В производственных организациях анализ прямых материальных затрат дополняется изучением величины возвратных отходов сырья и материалов и причин их увеличения. Данный анализ является важной частью стратегии

организаций по сокращению отходов и вовлечению их в производственный процесс или экономический оборот, что является частью реализации концепции бережливого производства.

Пример № 46. Провести анализ прямых материальных затрат. Установить влияние отдельных факторов на изменение рассматриваемого показателя. В выводе охарактеризуйте общее изменение суммы прямых материальных затрат и опишите величину влияния отдельных факторов на изменение суммы прямых материальных затрат, а также их совокупное влияние. Исходные данные выделены в таблице полужирным шрифтом.

Таблица 64. Анализ прямых материальных затрат

Показатели	Базисный период	Отчетный период	Отклонение	
			Абс.	Отн.
1. Товарная продукция, млн. руб.	19324,28	19596,33	272,06	101,41%
2. Полная себестоимость товарной продукции, млн. руб.	17805,22	17912,76	107,54	100,60%
3. Материальные затраты, млн. руб.	10861,30	10872,97	11,67	100,11%
- в том числе прямые	8145,97	8154,73	8,76	100,11%

Величина прямых материальных затрат увеличилась на 8,76 млн руб. или на 0,11 %. Незначительный рост соответствует росту объемов выпуска продукции. На изменение величины прямых материальных затрат оказали влияние ряд факторов:

1. Изменение объема выпуска продукции

$$\Delta \text{ПМЗ}_Q = \text{ПМЗ}_{\text{баз}} * i_{\frac{c}{\text{сти}}} - \text{ПМЗ}_{\text{баз}} = 8145,97 * 1,006 - 8145,97 = 49,20 \text{ (млн руб.)}.$$

Рост объемов выпуска товарной продукции потребовал увеличения прямых материальных ресурсов на 49,2 млн руб., что является объективным и неизбежным фактором.

2. Изменение структуры выпуска продукции

$$\Delta \text{ПМЗ}_{\text{стр}} = \text{ПМЗ}_{\text{баз}} * \left(i_{\text{ТП}} - i_{\frac{c}{\text{сти}}} \right) = 8145,97 * (1,0141 - 1,006) = 65,48 \text{ (млн руб.)}.$$

Структурный сдвиг в пользу более материалоемких видов продукции привел к увеличению прямых затрат на 65,48 млн руб. Это негативный фактор, свидетельствующий о том, что структура производства стала менее выгодной в части материальных затрат.

3. Изменения уровня материалоемкости отдельных видов продукции

$$\Delta \text{ПМЗ}_{\text{Ме}} = \text{ТП}_{\text{отч}} * \left(\frac{\text{ПМЗ}_{\text{отч}}}{\text{ТП}_{\text{отч}}} - \frac{\text{ПМЗ}_{\text{баз}}}{\text{ТП}_{\text{баз}}} \right) = 19596,33 * \left(\frac{8154,73}{19324,28} - \frac{8154,73}{19596,33} \right) = -105,92 \text{ (млн руб.)}$$

За счет снижения материалоемкости продукции прямые материальные затраты снизились на 105,92 млн руб., что практически полностью

компенсировало их рост за счет увеличения объема и структуры выпуска продукции. Это положительный эффект, указывающий на улучшение использования материалов, снижение норм расхода, экономию сырья и повышение качества технологических процессов. Управленческие решения должны быть направлены на дальнейшее снижение материалоемкости и оптимизацию структуры выпуска.

2.6.4. Анализ себестоимости отдельных видов продукции

Себестоимость отдельных видов продукции представляет собой затраты организации на производство единицы конкретного изделия. Поэтому в производственных организациях, осуществляющих выпуск нескольких видов готовой продукции, для более полного понимания причин изменения полной себестоимости выпуска продукции проводится анализ себестоимости отдельных видов продукции. Данный анализ включает в себя анализ отчетных калькуляций себестоимости отдельных видов продукции и сравнение фактического уровня затрат на единицу продукции с плановым и данными прошлых периодов, других организаций в целом и по статьям затрат.

Анализ себестоимости по номенклатуре позволяет перейти от средних показателей по организации к точной диагностике, позволяющий выявить, какие изделия формируют рост затрат, какие из них служат источником экономии, какие позиции убыточны или рискованны по маржинальности. Этот анализ необходим для выявления конкретных причин изменения общей себестоимости, среди которых можно выделить:

- изменение стоимости изготовления отдельных видов продукции;
- изменения структуры выпуска продукции;
- изменение доли более затратной продукции;
- изменения норм расходов материалов, трудоемкости или доли накладных расходов по отдельным видам продукции.

Все обозначенные причины изменения себестоимости выпуска отдельных видов продукции можно свести к следующим основным факторам: сумма постоянных затрат, включаемая в себестоимость рассматриваемой продукции, объем выпуска продукции в натуральном выражении и сумма переменных затрат на единицу продукции. Влияние данных факторов можно описать моделью вида:

$$C_i = \frac{\Pi З_i}{Q_i} + \text{Пер}З_i, \quad (218)$$

где C_i – себестоимость выпуска единицы i -го вида продукции;

Q_i – объема выпуска продукции i -го вида в натуральном выражении;

$\Pi З_i$ – сумма постоянных расходов, отнесенная на i -ый вид продукции;

$\text{Пер}З_i$ – величина переменных затрат на единицу i -го вида продукции.

Таблица 65. Расчетные формулы для проведения факторного анализа себестоимости отдельных видов продукции

Показатели себестоимости отдельных видов продукции	Расчетная формула
В базисном периоде	$C_i^{\text{баз}} = \frac{\text{ПЗ}_i^{\text{баз}}}{Q_{\text{общ}}^{\text{баз}}} + \text{ПерЗ}_i^{\text{баз}}$ (219)
В отчетном периоде	$C_i^{\text{факт}} = \frac{\text{ПЗ}_i^{\text{факт}}}{Q_{\text{общ}}^{\text{факт}}} + \text{ПерЗ}_i^{\text{факт}}$ (220)
При фактическом объеме выпуска и базовой величине переменных и постоянных затрат	$C_i' = \frac{\text{ПЗ}_i^{\text{баз}}}{Q_{\text{факт}}^{\text{баз}}} + \text{ПерЗ}_i^{\text{баз}}$ (221)
При фактическом объеме выпуска и величине постоянных затрат, и базовой величине переменных затрат	$C_i'' = \frac{\text{ПЗ}_i^{\text{факт}}}{Q_{\text{факт}}^{\text{баз}}} + \text{ПерЗ}_i^{\text{баз}}$ (222)

Общее изменение себестоимости отдельного вида продукции рассчитывается, как разница между показателями отчетного и базисного периодов:

$$\Delta C_i = C_i^{\text{отч}} - C_i^{\text{баз}}. \quad (223)$$

Расчет влияния изменения объема выпуска i-го вида продукции на изменение себестоимости его производства осуществляется по следующей формуле:

$$\Delta C_i^Q = C_i' - C_i^{\text{баз}}. \quad (224)$$

За счет изменения объема выпуска продукции проявляется эффект распределения постоянных затрат. То есть, если постоянные расходы в целом сохраняются, то при росте выпуска продукции удельная величина постоянных затрат на единицу снижается, при падении выпуска – растет. Это один из наиболее важных факторов, особенно для капиталоемких производств.

Расчет влияния изменения суммы постоянных расходов, отнесенная на i-ый вид продукции на изменение себестоимости его производства осуществляется по следующей формуле:

$$\Delta C_i^{\text{ПЗ}} = C_i'' - C_i'. \quad (225)$$

Изменение постоянных затрат или изменение базы распределения может привести к изменению себестоимости единицы. Данный фактор, в первую очередь, позволяет определить влияние изменения общепроизводственных и общехозяйственных расходов.

Расчет влияния изменения величины переменных затрат на единицу i-го вида продукции на изменение себестоимости его производства осуществляется по следующей формуле:

$$\Delta C_i^{\text{ПерЗ}} = C_i^{\text{отч}} - C_i'' . \quad (226)$$

Изменение уровня переменных затрат на единицу продукции включает в себя ряд факторов и позволяет определить изменение себестоимости изготовления отдельных видов продукции за счет изменения норм расхода материалов, изменения цен на материалы и энергию, трудоемкости и тарифов оплаты труда, а также рост или снижение потерь, брака и отходов.

Данный расчет проводится по всем видам продукции. Рассмотренную факторную модель можно использовать для прогнозирования уровня себестоимости производства продукции и финансовых результатов деятельности организации.

Более детальный анализ себестоимости отдельных видов продукции включает в себя анализ отдельных статей затрат на производство единицы продукции. К таким затратам относятся:

- сырье и материалы;
- топливо и энергия;
- заработная плата промышленно-производственного персонала;
- отчисления на страховые взносы во внебюджетные фонды;
- расходы на содержание и эксплуатацию оборудования;
- общепроизводственные расходы;
- общехозяйственные расходы;
- потери от брака;
- прочие производственные расходы;
- коммерческие расходы.

По результатам анализа себестоимости изготовления отдельных видов продукции могут быть приняты следующие управленческие решения:

1. В случае, если причиной роста выступило изменение величины переменных затрат, могут быть приняты управленческие решения, направленные на пересмотр норм расхода и усиление контроля списаний, усиление работы с поставщиками для контроля и корректировки цен, качества поставляемых сырья и материалов, соблюдение и пересмотр условий договора, снижение производственных потерь и брака, а также на совершенствование технологии производства.

2. Если наблюдается рост удельных постоянных затрат, то управленческие решения могут быть направлены на разработку мероприятий, направленных на повышение загрузки оборудования и мощностей, оптимизацию сменности, сокращение простоев, пересмотр сметы накладных расходов или корректировка структуры выпуска в пользу изделий с устойчивым спросом.

3. Если причиной роста себестоимости выступило изменение структуры и ассортимента выпускаемой продукции, управленческие решения должны быть направлены на оптимизацию ассортимента выпускаемой продукции и управление продуктовым портфелем, повышение доли более маржинальной продукции, вывод нерентабельных изделий из производственной программы или изменение цен и технологии их изготовления.

Пример № 47. Провести анализ себестоимости отдельных видов продукции. Установить влияние отдельных факторов на изменение рассматриваемого показателя. В выводе охарактеризуйте общее изменение себестоимости производства отдельных видов продукции, опишите величину влияния отдельных факторов на это изменение, а также их совокупное влияние. Исходные данные выделены в таблице полужирным шрифтом.

Таблица 66. Анализ себестоимости отдельных видов продукции

Показатель	Базисный период	Отчетный период	Отклонение	
			Абс.	Отн.
Объем выпуска товарной продукции в натуральном выражении, тонн	644490	645696	-	-
в том числе:				
Продукции А	241125	245947	4822	102,00%
Продукции В	202063	204487	2424	101,20%
Продукции С	201302	195262	-6040,00	97,00%
Общая величина переменных затрат на выпуск продукции, млн. руб.	13353,92	13255,44	-98,48	99,26%
в том числе величина переменных затрат на выпуск единицы продукции, руб.:				
Продукции А	34452,08	33965,87	-486,20	98,59%
Продукции В	160262,20	158501,27	-1760,93	98,90%
Продукции С	118635,57	119943,79	1308,22	101,10%
Общая величина постоянных расходов на выпуск продукции, млн руб.	4451,31	4657,32	206,01	104,63%
в том числе величина постоянных затрат, отнесенная на единицу i-го вида продукции, руб.:				
Продукции А	7384,23	7385,14	0,91	100,01%
Продукции В	6388,49	6946,56	558,07	108,74%
Продукции С	6854,90	7274,75	419,85	106,12%
Расчет показателей себестоимости отдельных видов продукции, руб.				
Показатели/Вид продукции	Продукция А	Продукция В	Продукция С	
- в базисном периоде	41836,30	166650,69	125490,47	
- в отчетном периоде	41351,01	165447,83	127218,54	
- при фактическом объеме выпуска и базовой величине переменных и постоянных затрат	41691,53	166574,96	125702,51	
- при фактическом объеме выпуска и величине постоянных затрат, и базовой величине переменных затрат	41837,22	167208,76	125910,32	

Проведем факторный анализ изменения себестоимости отдельных видов продукции. Вначале рассчитаем общее изменение себестоимости единицы продукции в отчетном году, по сравнению с базисным.

$$\Delta C_A = C_A^{\text{отч}} - C_A^{\text{баз}} = 41351,01 - 41836,30 = -485,29 \text{ (руб.)}$$

$$\Delta C_B = C_B^{\text{отч}} - C_B^{\text{баз}} = 165447,83 - 166650,69 = -1202,86 \text{ (руб.)}$$

$$\Delta C_C = C_C^{\text{отч}} - C_C^{\text{баз}} = 127218,54 - 125490,47 = 1728,07 \text{ (руб.)}$$

Вторым этапом рассчитаем влияние изменения объема выпуска продукции на ее себестоимость.

$$\Delta C_A^Q = C'_A - C_A^{\text{баз}} = 41691,53 - 41836,30 = -144,77 \text{ (руб.)}$$

$$\Delta C_B^Q = C'_B - C_B^{\text{баз}} = 166574,96 - 166650,69 = -75,73 \text{ (руб.)}$$

$$\Delta C_C^Q = C'_C - C_C^{\text{баз}} = 125702,51 - 125490,47 = 212,04 \text{ (руб.)}$$

Далее рассчитаем влияние изменения величины постоянных затрат на себестоимость единицы продукции.

$$\Delta C_A^A = C''_A - C'_A = 41837,22 - 41691,53 = 145,69 \text{ (руб.)}$$

$$\Delta C_B^A = C''_B - C'_B = 167208,76 - 166574,96 = 633,80 \text{ (руб.)}$$

$$\Delta C_C^A = C''_C - C'_C = 125910,32 - 125702,51 = 207,81 \text{ (руб.)}$$

В завершении проведем анализ влияния изменения величины переменных затрат на себестоимость единицы продукции.

$$\Delta C_A^{\text{ПЗ}} = C_A^{\text{отч}} - C''_A = 41351,01 - 41837,22 = -486,20 \text{ (руб.)}$$

$$\Delta C_B^{\text{ПЗ}} = C_B^{\text{отч}} - C''_B = 165447,83 - 167208,76 = -1760,93 \text{ (руб.)}$$

$$\Delta C_C^{\text{ПЗ}} = C_C^{\text{отч}} - C''_C = 127218,54 - 125910,32 = 1308,22 \text{ (руб.)}$$

Общая себестоимость единицы продукции А снизилась на 485,29 руб. Изменение объема выпуска продукции в натуральном выражении привело к лучшему распределению постоянных затрат и снизило себестоимость продукции А на 144,77 руб. За счет увеличения постоянных затрат себестоимость выросла на 145,69 руб. А за счет экономии материалов и ресурсов на единицу продукции А себестоимость ее изготовления снизилась на 486,20 руб., что выступило основным фактором, обеспечившим общее снижение себестоимости производства единицы продукции А.

Себестоимость единицы продукции В снизилась на 1202,86 руб. Основным фактором, оказавшим влияние на это снижение, выступила оптимизация расхода сырья и материалов на изготовление единицы продукции, что обеспечило

снижение себестоимости на 1760,93 руб. При этом наблюдается существенный рост постоянных затрат, отнесенных на продукцию В, что увеличило себестоимость ее изготовления на 633,80 руб. Также отмечается незначительное снижение за счет перераспределения постоянных расходов (увеличения объема выпуска продукции) на 75,73 руб.

Себестоимость единицы продукции С выросла на 1728,07 руб. В том числе за счет роста переменных затрат – на 1308,22 руб., роста постоянных расходов – на 207,81 руб. и снижения объема выпуска – на 212,04 руб.

Рекомендации менеджменту организации по продукции А и В заключаются в необходимости закрепления достигнутой экономии переменных затрат и контроле роста постоянных затрат. По продукции С – проанализировать причины роста переменных затрат, провести оценку рациональности текущих объемов выпуска продукции С, рассмотреть возможность изменения системы распределения постоянных затрат.

2.6.5. Анализ прямых трудовых затрат

Затраты организации по оплате труда персонала являются важной частью формирования себестоимости продукции. Они занимают значительный удельный вес в структуре себестоимости как производственных организаций, так и хозяйствующих субъектов, оказывающих услуги. Поэтому анализ динамики заработной платы на рубль произведенной продукции, ее доли в себестоимости выпуска продукции, изучение факторов, определяющих ее величину, и поиск резервов экономии средств по данной статье затрат имеют большое значение.

Прямые трудовые затраты представляют собой расходы на оплату труда производственных рабочих, которые непосредственно относятся на конкретные виды продукции и прямо зависят от объема выпуска и трудоемкости изготовления. Они отражают, насколько трудоемким является выпуск продукции, какова стоимость одного часа труда и как изменения организации производства и технологии влияют на себестоимость. Исходя из этого, общая сумма прямой заработной платы зависит от ряда факторов:

- объема производства продукции;
- структуры произведенной продукции;
- величины затрат по оплате труда на единицу продукции (зарплатоемкости), который, в свою очередь, определяется уровнем трудоемкости производства продукции и уровнем оплаты труда за 1 человек-час.

Основная цель анализа заключается в оценке динамики прямых трудовых затрат и выявлении причин их изменения с целью установления возможных резервов их снижения. Влияние данных факторов можно описать моделью вида:

$$ЗП_{\text{общ}} = \sum(Q_{\text{общ}} * d_i * TE_i * OT_i), \quad (227)$$

где $ЗП_{\text{общ}}$ – общая сумма прямой заработной платы;

$Q_{\text{общ}}$ – общий объема выпуска продукции в натуральном выражении;

d_i – доля выпуска i-го вида продукции в общей структуре производства;

TE_i – трудоемкость изготовления единицы i -го вида продукции;

OT_i – уровень оплаты труда за 1 человек-час за изготовления i -го вида продукции.

Таблица 67. Расчетные формулы для проведения факторного анализа прямой заработной платы

Показатели прямой заработной платы	Расчетная формула
В базисном периоде	$ЗП_{общ}^{баз} = \sum(Q_{общ}^{баз} * d_i^{баз} * TE_i^{баз} * OT_i^{баз})$ (228)
В отчетном периоде	$ЗП_{общ}^{факт} = \sum(Q_{общ}^{факт} * d_i^{факт} * TE_i^{факт} * OT_i^{факт})$ (229)
При фактическом объеме выпуска и базовой структуре выпуска, трудоемкости и уровне оплаты труда	$ЗП'_{общ} = \sum(Q_{общ}^{факт} * d_i^{баз} * TE_i^{баз} * OT_i^{баз})$ (230)
При фактическом объеме выпуска и структуре выпуска, и базисном уровне трудоемкости и уровне оплаты труда	$ЗП''_{общ} = \sum(Q_{общ}^{факт} * d_i^{факт} * TE_i^{баз} * OT_i^{баз})$ (231)
При фактическом объеме и структуре выпуска и уровне трудоемкости, и базисном уровне оплаты труда	$ЗП'''_{общ} = \sum(Q_{общ}^{факт} * d_i^{факт} * TE_i^{факт} * OT_i^{баз})$ (232)

Общее изменение величины прямой заработной платы рассчитывается как разница между показателями отчетного и базисного периодов:

$$\Delta ЗП_{общ} = ЗП_{общ}^{факт} - ЗП_{общ}^{баз}. \quad (233)$$

Расчет влияния изменения объема выпуска на изменение величины прямой заработной платы осуществляется по следующей формуле:

$$\Delta ЗП_{общ}^Q = ЗП'_{общ} - ЗП_{общ}^{баз}. \quad (234)$$

Рост прямых трудовых затрат является естественным при увеличении объемов выпуска продукции.

Расчет влияния изменения структуры выпуска продукции на изменение величины прямой заработной платы осуществляется по следующей формуле:

$$\Delta ЗП_{общ}^d = ЗП''_{общ} - ЗП'_{общ}. \quad (235)$$

Рост прямых трудовых затрат за счет изменения структуры говорит о росте доли более трудоемкой продукции в структуре выпуска.

Расчет влияния изменения трудоемкости выпуска продукции на изменение величины прямой заработной платы осуществляется по следующей формуле:

$$\Delta ЗП_{общ}^{TE} = ЗП'''_{общ} - ЗП''_{общ}. \quad (236)$$

Трудоемкость является важнейшим показателем эффективности организации производства, ее снижение обычно связано с улучшением технологии и организации труда, модернизацией оборудования, повышением квалификации персонала, снижением брака и простоев.

Расчет влияния изменения уровня оплаты труда на изменение величины прямой заработной платы осуществляется по следующей формуле:

$$\Delta ЗП_{\text{общ}}^{\text{от}} = ЗП_{\text{общ}}^{\text{отч}} - ЗП_{\text{общ}}^{\text{'''}}. \quad (237)$$

Рост уровня оплаты труда может быть связан с ростом тарифов и расценок, доплатами и премиями, изменением квалификации рабочих, увеличением доли сверхурочных/ночных смен. Важно оценивать, опережает ли рост оплаты труда рост производительности.

Данный расчет проводится по всем видам продукции в совокупности, расчет для общих затрат по оплате труда на выпуск всех видов продукции, так и для отдельных видов продукции. Принцип расчета величины влияния рассматриваемых факторов на изменение суммы прямой заработной платы на выпуск отдельных видов продукции аналогичен рассмотренному выше.

При выявлении отклонений, в особенности в части трудоемкости изготовления отдельных видов продукции, проводится более углубленный анализ, направленный на выявление причин изменения рассматриваемого показателя. Основными факторами снижения трудоемкости изготовления продукции являются: внедрение современных и инновационных технологий производства, модернизация и обновление основных производственных фондов; повышение уровня автоматизации производства, улучшение организации труда и повышение квалификации работников.

Анализ влияния отдельных мероприятий по повышению эффективности на изменение суммы прямой заработной платы в части снижения трудоемкости производства и уровня оплаты труда за 1 человек-час за изготовление продукции проводится сравнением показателей общих и частных затрат на прямую заработную плату до и после внедрения мероприятия. Для расчета величины влияния этих факторов можно воспользоваться приемами элиминирования либо интегральным приемом анализа.

Пример № 48. Провести анализ прямых трудовых затрат. Установить влияние отдельных факторов на изменение рассматриваемого показателя. В выводе охарактеризуйте общее изменение величины прямых материальных затрат, опишите величину влияния отдельных факторов на это изменение, а также их совокупное влияние. Исходные данные выделены в таблице полужирным шрифтом.

Таблица 68. Анализ прямых трудовых затрат

Показатель	Базисный период	Отчетный период	Отклонение	
			Абс.	Отн.
Объем выпуска товарной продукции в натуральном выражении, тонн	644490	645696	1206	100,19%
в том числе:				
Продукции А	241125	245947	4822	102,00%
Продукции В	202063	204487	2424	101,20%
Продукции С	201302	195262	-6040	97,00%
Общая трудоемкость выпуска единицы продукции, чел.-час.	7,7408	7,7383	-0,0025	99,97%
в том числе трудоемкость выпуска отдельных видов продукции, чел.-час.:				
Продукции А	8,0898	7,9028	-0,1870	97,69%
Продукции В	7,5304	7,5504	0,0200	100,27%
Продукции С	7,5341	7,7279	0,1939	102,57%
Средний уровень оплаты труда за 1 чел.-час., руб.	349,47	359,13	9,66	102,77%
уровень оплаты труда за 1 чел.-час за изготовления отдельных видов продукции, руб.:				
Продукции А	345,89	361,90	16,01	104,63%
Продукции В	342,59	352,16	9,56	102,79%
Продукции С	360,97	362,70	1,74	100,48%
Расчет показателей величины прямых трудовых затрат, млн руб.				
Показатели/Вид продукции	Общие	Продукция А	Продукция В	Продукция С
- в базисном периоде	1743,47	674,72	521,30	547,45
- в отчетном периоде	1794,45	703,42	543,72	547,31
- при фактическом объеме выпуска и базовой структуре выпуска, трудоемкости и уровне оплаты труда	1746,73	675,99	522,27	548,47
- при фактическом объеме выпуска и структуре выпуска, и базисном уровне трудоемкости и уровне оплаты труда	1746,79	688,22	527,55	531,02
- при фактическом объеме и структуре выпуска и уровне трудоемкости, и базисном уровне оплаты труда	1745,94	672,31	528,95	544,69

За анализируемый период общая трудоемкость выпуска единицы продукции снизилась на 0,0025 человеко-часов. Наибольшее снижение трудоемкости выпуска единицы продукции наблюдается по продукции А –

-0,1870 чел.-час., в то время как по продукции С наблюдается существенный рост трудоемкости – увеличение на 0,1939 чел.-час.

Средний уровень оплаты труда за 1 чел.-час. вырос на 9,66 руб. Наибольшее увеличение наблюдается по продукции А – рост на 16,01 руб. Следующим этапом проведем анализ факторов, оказавших влияние на изменение величины общих прямых трудовых затрат на выпуск всего объема продукции и в разрезе отдельных видов продукции.

Таблица 69. Факторный анализ прямых трудовых затрат

Показатель	Общие	Продукция А	Продукция В	Продукция С
Общее изменение $\Delta ЗП_{\text{общ}} = ЗП_{\text{общ}}^{\text{факт}} - ЗП_{\text{общ}}^{\text{баз}}$	50,98	28,70	22,42	-0,14
Изменение объема выпуска $\Delta ЗП_{\text{общ}}^Q = ЗП_{\text{общ}}' - ЗП_{\text{общ}}^{\text{баз}}$	3,26	1,26	0,98	1,02
Изменение стр-ры выпуска $\Delta ЗП_{\text{общ}}^d = ЗП_{\text{общ}}'' - ЗП_{\text{общ}}'$	0,06	12,23	5,28	-17,45
Изменение трудоемкости $\Delta ЗП_{\text{общ}}^{\text{ТЕ}} = ЗП_{\text{общ}}''' - ЗП_{\text{общ}}''$	-0,85	-15,91	1,40	13,66
Изменение уровня оплаты труда $\Delta ЗП_{\text{общ}}^{\text{ОТ}} = ЗП_{\text{общ}}^{\text{отч}} - ЗП_{\text{общ}}'''$	48,51	31,12	14,77	2,62

Общий рост величины прямых трудовых затрат на выпуск всего объема продукции составил 50,98 млн руб., в частности, за счет роста затрат на продукцию А на 28,7 млн руб. и продукцию В на 22,42 млн руб. За счет увеличения объема выпуска продукции величина прямых трудовых затрат выросла на 3,26 млн руб., что является ожидаемым и экономически обоснованным эффектом от наращивания объемов производства продукции.

Общее снижение трудоемкости привело к экономии на прямых трудовых затратах в размере 0,85 млн руб. При этом по продукции С наблюдается существенный рост трудоемкости производства, а снижение трудоемкости наблюдается только по продукции А, что и обеспечило полученную экономию. Можно заключить, что потенциал снижения трудоемкости реализован неполностью.

Изменение структуры выпуска продукции оказало несущественное влияние на рост прямых трудовых затрат – увеличение на 0,06 млн руб. Однако стоит отметить, что столь маленькое влияние данного фактора заключается в перераспределении производства в пользу продукции А и В (более трудоемких и дорогих по оплате), что сдержало экономию от снижения производства продукции С.

Основным фактором увеличения прямых трудовых затрат является рост часовой заработной платы на 48,51 млн руб., что составляет 95 % (48,51/50,98)

от общего увеличения. Наибольшее увеличение наблюдается по продукции А – рост затрат на 31,1 млн руб., по продукции В – на 14,8 млн руб. Можно заключить, что рост прямых трудовых затрат был вызван практически полностью увеличением оплаты труда, а не увеличением объема выпуска, изменением структуры выпуска или трудоемкости производства отдельных видов продукции. То есть, увеличение прямых трудовых затрат вызвано не расширением производства, а ростом стоимости рабочей силы. Без синхронного повышения производительности это снижает экономическую устойчивость организации. Снижение трудоемкости производства продукции А стало позитивной тенденцией, но было полностью нивелировано ростом трудоемкости продукции В и С.

Рекомендации менеджменту организации:

1. Необходимость управления ростом заработной платы, в частности, оценить экономическое обоснование увеличения зарплат, особенно по продукции А и В.

2. Провести углубленный анализ причин роста трудоемкости производства продукции В и С, изучить имеющийся опыт снижения трудоемкости продукции А, зафиксировать технологические решения и распространить их на другие линии.

3. Изучить структуру выпуска продукции с целью изучения возможности корректировки производственной программы в сторону увеличения объемов производства продукции, обладающей более низкой трудоемкостью и более высокой маржинальностью.

4. Контроль производства продукции С, так как рост трудоемкости производства, сопровождающийся ростом заработной платы и одновременным падением объемов производства, является существенным риском для финансово-экономического положения организации.

2.6.6. Углубленный анализ себестоимости продукции

В производственных организациях анализ себестоимости выпуска продукции и влияния отдельных факторов на это изменение дополняется углубленным анализом себестоимости продукции. Основными направлениями углубленного анализа себестоимости продукции являются анализ косвенных затрат, в частности, отдельных их составляющих, и поиск резервов снижения себестоимости производства продукции.

В состав косвенных расходов организации входят:

1. *Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования.* Включают в себя амортизацию машин и оборудования, затраты на их ремонт и эксплуатацию и другие. Некоторые виды затрат (например, амортизация) не зависят от объема производства продукции и являются условно-постоянными. Другие полностью или частично зависят от его изменения и являются условно-переменными.

2. *Общепроизводственные и общехозяйственные расходы.* Составляют существенную часть в структуре себестоимости выпуска продукции. Включают в себя заработную плату управленческого персонала, амортизацию, оплату

коммунальных услуг, расходы на командировки, организацию охраны, налоги и отчисления, относимые на себестоимость продукции и другие.

3. *Коммерческие расходы.* Включают в себя затраты организации по упаковке и доставке товаров покупателям, маркетинговые расходы и другие.

При изучении динамики этих расходов рассматриваются данные за длительный промежуток времени (5–10 лет), что позволяет определить сложившиеся тенденции и изменение их доли в общей себестоимости выпуска продукции. На основании анализа косвенных расходов изучаются возможные резервы их снижения и разрабатываются конкретные мероприятия.

Основной целью проведения анализа себестоимости выпуска продукции и завершающим его этапом является определение резервов снижения себестоимости продукции. Основными источниками снижения себестоимости являются:

1. *Наращивание объемов производства продукции* за счет более полного использования производственной мощности организации. Суть этого заключается в том, что при увеличении объема производства продукции на имеющихся производственных мощностях возрастают только переменные затраты (прямая заработная плата рабочих, прямые материальные расходы и др.), сумма же постоянных расходов, как правило, не изменяется, в результате чего достигается снижение себестоимости.

2. *Сокращение затрат на производство продукции.* Рассматривается в разрезе отдельных статей затрат на производство продукции. Резервы снижения затрат на производство продукции заключаются во внедрении мероприятий, направленных на снижение ресурсоемкости продукции и экономии заработной платы. Поэтому изучение возможности снижения затрат на производство продукции рассматривается в разрезе следующих статей:

- *экономия затрат по оплате труда* достигается за счет внедрения организационно-технических мероприятий;

- *резерв снижения материальных затрат* достигается за счет внедрения нового оборудования и технологий, повышающих эффективность использования сырья и материалов;

- *резервы сокращения расходов на содержание основных производственных фондов* заключаются в оптимизации структуры активов организации;

- *резерв экономии накладных расходов* достигается за счет оптимизации штата управленческого персонала, экономного расходования средств на общепроизводственные, общехозяйственные и коммерческие расходы.

Расчеты проводятся как по всей организации в целом, так и в разрезе отдельных видов выпускаемой продукции.

2.7. Анализ прибыли и рентабельности

Прибыль и рентабельность являются ключевыми итоговыми показателями эффективности деятельности организации. Если прибыль отражает абсолютный финансовый результат, сколько организация заработала, то рентабельность показывает относительную эффективность – насколько результативно используются ресурсы и насколько прибыльна деятельность по отношению к выручке, затратам, активам. В экономическом анализе прибыль и рентабельность используются для оценки эффективности производства и продаж, контроля выполнения финансовых целей, обоснования ценовой и ассортиментной политики, выявления внутренних резервов роста прибыли и оценки инвестиционной привлекательности и финансовой устойчивости.

Основным показателем, характеризующим финансовые результаты деятельности производственной организации, является прибыль от операционной деятельности, а также прибыль от инвестиционной и финансовой деятельности. Получаемая организацией прибыль является важнейшим источником формирования собственного капитала, служит источником технического и социального развития организации, а также часть прибыли идет на развитие всего общества.

Прибыль является конечным финансовым результатом деятельности организации. По своей сути количественно она представляет разницу между совокупными доходами и совокупными расходами организации в рассматриваемом периоде. Основные направления анализа прибыли включают в себя:

1. Анализ динамики прибыли, заключающийся в сравнении прибыли по периодам, расчет абсолютного отклонения и темпов роста.
2. Анализ структуры, направленный на доли разных источников формирования прибыли (прибыли от продаж, прочих доходов, финансовой деятельности).
3. Факторный анализ прибыли для выявления причин изменения прибыли.

Основными источниками информации для проведения анализа является отчет о финансовых результатах (выручка, себестоимость, прибыль), управленческая отчетность (маржинальная прибыль, сегментная прибыль), данные учета затрат (калькуляции, сметы, бюджеты), данные по активам и капиталу (ROA, ROE), плановые данные (если проводится анализ выполнения плана). Следует разделять понятия «выручка», «доход» и «прибыль».

Выручка – это денежные средства, полученные организацией от реализации товаров (работ, услуг).

Доход – это денежные средства, полученные организацией от реализации товаров (работ, услуг), плюс поступления из других источников (внебюджетные доходы).

Прибыль / Убыток – это разница между суммарными доходами (от реализации товаров и услуг, штрафов и компенсаций, процентных доходов и др.) и суммарными затратами на производство, приобретение, хранение, транспортировку и сбыт этих товаров и услуг. Различают следующие виды прибыли (табл. 70).

Таблица 70. Основные виды прибыли

Наименование показателя	Пояснение	Расчетная формула
Маржинальная прибыль	Это разница между выручкой и переменными расходами. Она показывает, сколько денег организация получила от продажи товара или услуги. Показывает, сколько организация тратит на переменные расходы (сырье и материалы, поддержание машин и оборудования в рабочем состоянии)	$П_M = В - \text{ПерЗ}, \quad (238)$ где ПерЗ – переменные затраты в рассматриваемом периоде
Валовая прибыль	Показывает сумму, которая осталась после выплаты прямых переменных и постоянных производственных расходов. Позволяет определить, покрывают ли доходы постоянные расходы (аренда, зарплата постоянным сотрудникам)	$П_В = П_M - ПЗ, \quad (239)$ где ПЗ – постоянные затраты в рассматриваемом периоде
Операционная прибыль (убыток)	Характеризует доход организации до уплаты налога на прибыль, процентов по кредитам и амортизации. Показывает, сколько денег осталось в распоряжении организации после учета всех расходов. Также называется прибылью (убытком) от продаж	$П_О = П_В - З_{\text{ком}} - З_{\text{адм}}, \quad (240)$ где $З_{\text{ком}}$ – коммерческие расходы в рассматриваемом периоде; $З_{\text{адм}}$ – административные расходы в рассматриваемом периоде
Чистая прибыль (убыток)	Является доходом организации, после вычета всех расходов, налогов и выплат по кредитам	$П_ч = П_О - Н - \%_{\text{кр}} - А, \quad (241)$ где Н – налоговые отчисления; $\%_{\text{кр}}$ – проценты по кредитам; А – амортизационные отчисления

Величина полученной прибыли и показатели рентабельности являются ключевыми характеристиками деятельности организации, позволяющими:

- определить возможность получения организацией прибыли с учетом имеющихся в ее распоряжении ресурсов и текущей рыночной конъюнктуры;
- осуществлять мониторинг процессов формирования прибыли и динамики ее изменения;
- изучать влияние внутренних и внешних факторов организации на финансовые результаты ее деятельности;
- проводить анализ, направленный на выявление резервов увеличения прибыли и рентабельности организации;
- проводить оценку мероприятий, проводимых организацией с целью улучшения показателей прибыльности и рентабельности;
- разрабатывать рекомендации и предлагать управленческие решения, направленные на повышение эффективности работы организации и управления прибылью.

2.7.1. Анализ состава и динамики прибыли организации

Анализ состава и динамики прибыли – это раздел экономического анализа, направленный на изучение источников формирования прибыли (из каких видов деятельности она складывается) и изменения прибыли во времени (как прибыль и ее составляющие меняются по сравнению с базисным периодом). Этот анализ позволяет оценить качество прибыли: насколько финансовый результат формируется за счет основной деятельности или из-за разовых/внешних факторов (прочие доходы, финансовые операции). Чем выше доля устойчивых источников прибыли, тем стабильнее финансовое положение организации. Целью анализа является установление причин изменения прибыли организации, за счет каких источников произошло изменение и насколько устойчив характер полученной прибыли. Основными задачами проведения анализа являются:

- определение динамики ключевых показателей прибыли;
- изучение структуры прибыли (удельный вес прибыли от продаж, прочих доходов/расходов, финансовых и инвестиционных результатов);
- оценка изменения долей отдельных источников прибыли;
- выявление причин изменений;
- формирование заключения о стабильности и качестве финансового результата и разработка управленческих решений.

Анализ состава и динамики прибыли организации предполагает всестороннее изучение различных показателей прибыли. Помимо основных видов прибыли, представленных в таблице 70, к ним относятся следующие виды прибыли, в зависимости от классификационного признака:

1. *В зависимости от вида деятельности* различают прибыль от основного вида деятельности, от инвестиционной и финансовой деятельности.

2. *В зависимости от включаемых в прибыль элементов* выделяют маржинальную, брутто (общий финансовый результат до выплаты процентов и налогов), до налогообложения и чистый виды прибыли. Следует пояснить:

Брутто-прибыль – отражает общий финансовый результат организации в рассматриваемом периоде от всех видов деятельности (основной, инвестиционной, финансовой), включая внереализационные и чрезвычайные доходы и расходы до вычета налогов и уплаты процентов.

Прибыль до налогообложения – отражает результат деятельности организации после выплаты всех процентов кредиторам.

3. *В зависимости от профиля организации* выделяют прибыль от обычных видов деятельности и чрезвычайные доходы, несвойственные данной организации.

4. *В зависимости от режима налогообложения* выделяют налогооблагаемую и не облагаемую налогом виды прибыли.

5. *С учетом степени влияния инфляции* различают номинальную прибыль и скорректированную на темп инфляции в рассматриваемом периоде.

6. *По экономическому содержанию* выделяют следующие виды прибыли: бухгалтерская и экономическая. Первая определяется как простая разница между доходами организации и текущими затратами, отраженными в системе

бухгалтерских счетов. Экономическая же прибыль учитывает в том числе неявные, не отраженные в бухгалтерском учете затраты (например, затраты на содержание основных средств, принадлежащих владельцу организации).

7. В зависимости от направления использования чистая прибыль делится на нераспределенную (используется для финансирования прироста активов организации) и потребляемую (используется для выплаты дивидендов акционерам и учредителям).

Схематично механизм образования и использования прибыли организации можно представить следующей схемой (рис. 15).

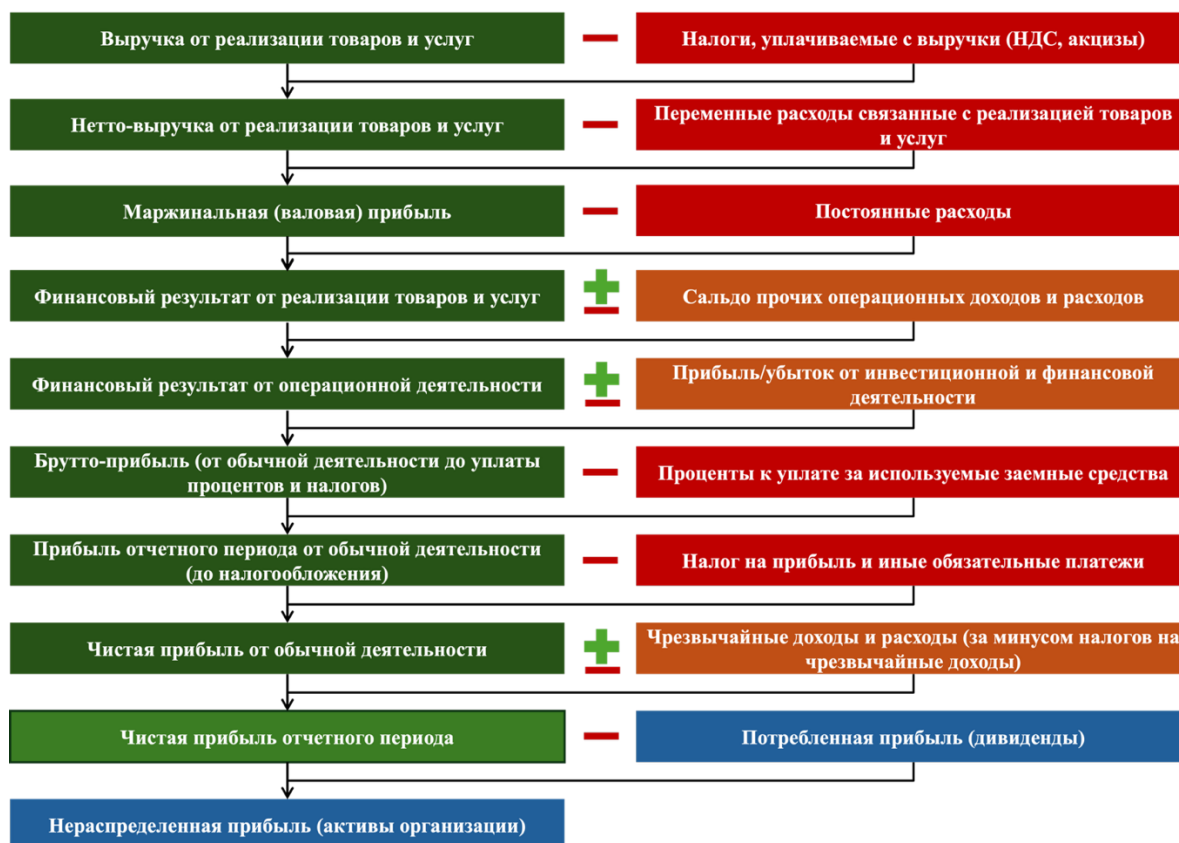


Рисунок 15. Механизм образования и использования прибыли организации

После проведения анализа состава и динамики прибыли организации проводится анализ факторов, оказавших влияние на изменение отдельных составляющих, формирующих прибыль организации.

Пример № 49. Провести анализ состава и динамики прибыли организации. Налог на прибыль и иные обязательные платежи принять равным 25 %. В выводе охарактеризуйте динамику изменения отдельных показателей прибыли и объективных причин их изменения. Исходные данные выделены в таблице полужирным шрифтом.

Таблица 71. Анализ состава и динамики прибыли организации

Показатель	Значение показателя					
	Базисный период		Отчетный период		Изменение	
	млн руб.	доля, %	млн руб.	доля, %	млн руб.	доля, %
Прибыль от реализации товаров и услуг	1475,19	87,57	1472,37	87,95	-2,82	0,38
Сальдо прочих операционных доходов и расходов	135,68	8,05	98,44	5,88	-37,24	-2,17
Прибыль от основной операционной деятельности	1610,87	95,63	1570,81	93,83	-40,06	-1,80
Прибыль от инвестиционной деятельности	23,76	1,41	44,88	2,68	21,12	1,27
Прибыль от финансовой деятельности	49,86	2,96	58,41	3,49	8,55	0,53
Брутто-прибыль от обычной деятельности	1684,49	100	1674,10	100	-10,39	-
Проценты к уплате	113,59	6,74	109,19	6,52	-4,40	-0,22
Прибыль отчетного периода от обычной деятельности	1570,90	93,26	1564,91	93,48	-5,99	0,22
Налог на прибыль и иные обязательные платежи	392,72	23,31	391,23	23,37	-1,50	0,06
Чистая прибыль от обычной деятельности	1178,17	69,94	1173,68	70,11	-4,49	0,17
Сальдо чрезвычайных доходов и расходов (за минусом налогов на чрезвычайные доходы)	-2,15	-0,13	0,00	0	2,15	0,13
Чистая прибыль отчетного периода	1176,02	69,81	1173,68	70,11	-2,34	0,29

Прибыль от реализации товаров и услуг снизилась на 2,82 млн руб. или 0,19 %. При этом доля в брутто-прибыли выросла на 0,38 п.п. и составила 87,95 % в отчетном году. Это свидетельствует о том, что основным источником прибыли по-прежнему является реализация товаров и услуг. Прибыль от основной операционной деятельности снизилась на 40,06 млн руб. (-2,49 %), что явилось в первую очередь следствием снижения прибыли от прочей операционной деятельности на 37,24 млн руб. (-27,5 %).

Наблюдается существенное увеличение прибыли от вложений и финансовых операций. Прибыль от инвестиционной деятельности выросла на 21,12 млн руб. (+88,9 %), а от финансовой деятельности на 8,55 млн руб. (+17,2 %). Доля в брутто-прибыли выросла с 2,96 % до 3,49 % (+0,53 п.п.). Данной увеличение частично компенсировало снижение доходов по операционной деятельности.

Брутто-прибыль от обычной деятельности снизилась на 10,39 млн руб., или на 0,62 %. Следует отметить позитивную тенденцию на снижение долговой нагрузки (стоимости заемных средств), что подтверждается снижением процентов к уплате в анализируемом периоде на 4,40 млн руб. или на 3,9 %. Их доля в брутто-прибыли сократилась с 6,74 % до 6,52 % (-0,22 п.п.).

Прибыль отчетного периода от обычной деятельности снизилась на 5,99 млн руб., (-0,38 %), доля в брутто-прибыли немного выросла на 0,22 п.п. за счет снижения процентов. Налог на прибыль организации (25 %) снизился с 392,72 до 391,23 млн руб. (-1,50 млн руб.), доля в брутто-прибыли почти не изменилась: 23,31 % → 23,37 % (+0,06 п.п.). Чистая прибыль от обычной деятельности снизилась 4,49 млн руб., или на 0,38 %, доля в брутто-прибыли выросла незначительно, с 69,94 % до 70,11% (+0,17 п.п.).

В базисном периоде отрицательное сальдо чрезвычайных доходов и расходов привело к потерям в размере 2,15 млн руб., что незначительно снизило чистую прибыль. Чистая прибыль отчетного периода (с учетом чрезвычайных статей) снизилась на 2,34 млн руб. (-0,2 %) до 1173,68 млн руб., доля в брутто-прибыли выросла с 69,81 % до 70,11% (+0,29 п.п.). В целом чистая прибыль практически не изменилась (снижение всего на 0,2 %), а ее доля в структуре брутто-прибыли даже немного увеличилась.

Динамика общей прибыли организации достаточно стабильна, чистая прибыль снизилась совсем незначительно, при этом ее доля в брутто-прибыли немного выросла. Основной причиной снижения является ухудшение операционного результата, прежде всего за счет падения сальдо прочих операционных доходов и расходов, и незначительного снижения прибыли от реализации. Рост прибыли от инвестиционной и финансовой деятельности, снижение процентов к уплате, а также отсутствие убытков по чрезвычайным операциям в отчетном периоде по сравнению с базисным позволили практически полностью компенсировать снижение прибыли от операционной деятельности.

Качество прибыли немного изменилось. Так, доля основной операционной деятельности в брутто-прибыли сократилась, а вклад инвестиций и финансовых операций вырос. Это делает прибыль организации более зависимой от внешних финансовых и инвестиционных факторов, а не только от основной деятельности. Налоговая нагрузка сохраняется на уровне 25 % от прибыли до налогообложения, и ее влияние на динамику чистой прибыли минимально.

Рекомендации менеджменту организации заключаются в:

- необходимости укрепления прибыли от основной деятельности (анализ прибыльности ключевых видов продукции и услуг, статей затрат, маржинальности) и разработать меры по оптимизации себестоимости (материалоемкость, трудоемкость, накладные расходы), рассмотреть возможность пересмотра цен и условий с покупателями, а также повышения загрузки мощностей и объема продаж рентабельной продукции;

- изучении причин падения прочих операционных доходов (постатейный анализ доходов и расходов), с целью определения «проблемных» статей, которые стали генерировать убыток или давать меньше дохода, провести работу по сокращению нерациональных, разовых или малоэффективных операционных расходов;

- изучить и проводить мониторинг возможных рисков, связанных с инвестиционной и финансовой деятельностью организации для минимизации рисков потери капитала или снижения доходности по инвестиционным проектам и вложениям, а также проанализировать устойчивость источников финансовой

прибыли. Следует избегать чрезмерной зависимости от нестабильных финансовых доходов в ущерб операционной деятельности;

- продолжать политику снижения долговой нагрузки за счет уменьшения объема заемных средств или улучшения условий кредитования для оптимизации структуры капитала.

2.7.2. Анализ финансовых результатов от реализации товаров и услуг

Финансовый результат от реализации товаров и услуг – это итог деятельности организации по основному виду бизнеса, выраженный через прибыль (убыток) от продаж. Именно этот результат считается наиболее устойчивым и управляемым, поскольку формируется за счет основных процессов – производства, закупок, логистики, маркетинга и продаж. Основой прибыли организации является реализация товаров и услуг по основной деятельности. Факторный анализ направлен на изучение следующих составляющих:

1. *Объем реализации.* В свою очередь, на объем реализации оказывают влияние объем выпуска продукции, изменение остатков нерезализованной продукции, изменение остатков неоплаченной продукции.

2. *Структура реализованной продукции.* Оказывает существенное влияние на величину прибыли от реализации товаров и услуг, поскольку разные виды продукции имеют более высокую или низкую стоимость и уровень рентабельности.

3. *Цена реализации отдельных продукции.* Зависит от множества факторов, к основным можно отнести: текущую конъюнктуру рынка, качество выпускаемой продукции или оказываемых услуг, уровень инфляции, специфику рынков сбыта, а также срок реализации товаров и услуг.

4. *Себестоимость производства единицы продукции.* Важность данного фактора обусловлена тем, что по своей сути прибыль формируется как разница между выручкой от реализации товаров и услуг и фактически понесенными затратами на их изготовление.

Исходя из этого, прибыль от реализации товаров и услуг организации можно описать следующей формулой:

$$П_{\text{реал.}} = \sum РП * d_i * (Ц_i - C_i), \quad (242)$$

где $П_{\text{реал.}}$ – прибыль от реализации товаров и услуг;

$РП$ – общий объем реализации продукции в натуральном выражении;

d_i – доля выпуска i -го вида продукции в общей структуре производства;

$Ц_i$ – средний уровень цены реализации единицы i -го вида продукции;

C_i – себестоимость единицы i -го вида продукции.

Увеличение объема продаж в натуральном выражении продукции, имеющей более высокую рентабельность, приводит к пропорциональному увеличению прибыли и, наоборот, увеличение объема реализации менее

рентабельной или убыточной продукции влечет за собой уменьшение суммы прибыли. Тоже можно сказать о структуре выпуска продукции. Логичным будет предположить, что увеличение доли более рентабельных видов продукции в общем объеме ее реализации положительно влияет на сумму прибыли, и наоборот.

Аналогично рассмотренным выше факторам, изменение среднего уровня цены реализации единицы товара или услуги прямо пропорционально увеличивает прибыль организации. Напротив, себестоимость единицы товара или услуги находится в обратно пропорциональной зависимости от прибыли. Снижение себестоимости изготовления единицы товара или оказания услуги ведет к соответствующему увеличению суммы прибыли, и наоборот.

Расчет влияния этих факторов на величину прибыли от реализации проводится по следующим расчетным формулам:

– *влияние изменения объема реализованной продукции на прибыль от реализации:*

$$\Delta\P_{\text{реал.}} = \Pi_{\text{баз}} * \frac{\text{РП}'}{\text{РП}_{\text{баз}}} - \Pi_{\text{баз}}, \quad (243)$$

где $\Pi_{\text{баз}}$ – прибыль (убыток) от продаж в базисном периоде;

$\frac{\text{РП}'}{\text{РП}_{\text{баз}}}$ – индекс изменения объема реализованной продукции в стоимостном выражении только за счет изменения реализации в натуральном выражении, определяется как отношение фактического объема реализованной продукции в ценах базисного периода к объему реализованной продукции базисного периода.

Экономический смысл заключается в определении того, как бы изменилась прибыль от продаж, если бы изменился только объем выпуска продукции, а структура выпуска и остальные показатели, характеризующие эффективность деятельности организации, остались базисными. Рост $\text{РП}'$ по сравнению с $\text{РП}_{\text{баз}}$ дает прирост прибыли пропорционально базисной рентабельности.

– *влияние изменения структуры и ассортимента выпускаемой продукции на прибыль от реализации:*

$$\Delta\P_{\text{стр.}} = \Pi' - \Pi_{\text{баз}} * \frac{\text{РП}'}{\text{РП}_{\text{баз}}}, \quad (244)$$

где Π' – фактическая прибыль (убыток) от продаж в ценах и затратах базисного периода.

Если происходят изменения в структуре выпуска продукции, то это напрямую сказывается на прибыльности реализации. Отрицательное значение свидетельствует о росте доли менее прибыльной продукции, и наоборот.

– *влияние изменение себестоимости отдельных видов продукции на прибыль от реализации:*

$$\Delta\P_{\text{себ.}} = C' - C_{\text{отч}}, \quad (245)$$

где C' – фактическая полная себестоимость реализованной продукции в затратах базисного периода;

$C_{\text{отч}}$ – полная себестоимость реализованной продукции в отчетном периоде.

Позволяет определить, насколько прибыль изменилась из-за изменения затрат при тех же условиях реализации. Если фактическая себестоимость выше условной базисной, то это ведет к снижению величины прибыли.

– *влияние изменения цен на отдельные виды продукции на прибыль от реализации:*

$$\Delta P_{\text{цен.}} = RP_{\text{отч}} - RP', \quad (246)$$

где $RP_{\text{отч}}$ – объем реализованной продукции в отчетном периоде;

RP' – фактический объем реализованной продукции в ценах базисного периода.

Позволяет оценить изменение прибыли только за счет изменения цен при прочих равных условиях.

Важным этапом является правильная интерпретация результатов факторного анализа:

1. Если основным фактором роста прибыли от продаж является цена, то прибыль зависима от текущей рыночной конъюнктуры или ценовой политики организации, что создает определенные риски при изменении рыночной конъюнктуры и не может считаться устойчивым фактором роста прибыли.

2. Если рост прибыли от продаж связан со снижением себестоимости, то есть за счет достижения экономии на издержках производства, то это считается устойчивым фактором роста прибыли и свидетельствует о росте эффективности организации.

3. Полученное снижение прибыли от продаж за счет изменения структуры выпуска продукции свидетельствует об увеличении доли продукции с более низкой прибыльностью (маржинальностью) в структуре реализации, что приводит к снижению средней прибыли на единицу выручки и ухудшению структуры финансового результата, что требует корректировки продуктового портфеля.

4. Если величина влияния изменения объема выпуска продукции на прибыль от продаж является минимальной, то это значит, что рост реализации сам по себе не является драйвером прибыли, например, из-за низкой маржинальности.

Анализ финансовых результатов от реализации товаров и услуг может быть продолжен анализом выполнения плана по прибыли и ее динамики в разрезе отдельных видов товаров и услуг. При анализе прибыли от реализации отдельных видов продукции основными факторами, оказывающими влияния на ее изменение, являются объем продаж, себестоимость изготовления единицы товара или оказания услуги, средняя цена на товар или услугу.

В дальнейшем проводится анализ влияния ассортиментной политики организации на прибыль от реализации. Данный вид анализа заключается в более

детальном изучении структуры выпуска продукции организации и влиянии ее изменения на величину выручки от реализации товаров и услуг.

Немаловажным является проведение анализа влияния среднего уровня реализационных цен на величину прибыли от реализации товаров и услуг. При проведении данного анализа особое внимание уделяется влиянию на цену реализации таких факторов, как качество выпускаемых товаров или оказываемых услуг, изучение рынка сбыта продукции в разрезе отдельных каналов сбыта, влияние инфляции на повышение цен.

Аналогичный анализ проводится в части прибыли, формируемой от инвестиционной и финансовой деятельности организации. Он направлен на изучение динамики и структуры доходов и расходов, связанных с инвестиционной и финансовой деятельностью организации.

Пример № 50. Провести анализ влияния факторов на изменение прибыли от реализации продукции. В выводе охарактеризуйте общее изменение прибыли (убытка) от продаж организации, а также влияние объективных факторов на это изменение. После расчета влияния факторов сделайте вывод о величине влияния каждого отдельного фактора на изменение прибыли от продаж и их совокупное влияние. Исходные данные выделены в таблице полужирным шрифтом.

Таблица 72. Факторный анализ прибыли от реализации продукции

Показатели	Базисный период	Фактически в ценах и затратах базисного периода	Отчетный период	Изменение	
				Абс.	Отн.
1. Реализованная продукция, млн руб.	19440,66	19442,48	19546,34	105,69	100,54
2. Полная себестоимость реализованной продукции, млн руб.	17965,47	18010,38	18073,98	108,50	100,60
3. Прибыль (убыток) от продаж, млн руб.	1475,19	1432,10	1472,37	-2,82	99,81

Прибыль от продаж снизилась на 2,82 млн руб. (-0,19 %), с 1 475,19 до 1 472,37 млн руб. На это изменение оказали влияние ряд факторов:

1. Влияние изменения объема реализованной продукции на прибыль от реализации:

$$\Delta P_{\text{реал.}} = P_{\text{баз}} * \frac{РП'}{РП_{\text{баз}}} - P_{\text{баз}} = 1475,19 * \frac{19442,48}{19440,66} - 1475,19 = 0,14 \text{ (млн руб.)}.$$

В анализируемом периоде наблюдался несущественный рост объема реализованной продукции (+0,54 %), что дало почти нулевой положительный эффект на прибыль, само по себе увеличение масштаба деятельности организации не позволило существенно увеличить прибыль.

2. Влияние изменения структуры и ассортимента выпускаемой продукции на прибыль от реализации:

$$\Delta\P_{\text{стр.}} = \Pi' - \Pi_{\text{баз}} * \frac{РП'}{РП_{\text{баз}}} = 1432,10 - 1475,19 * \frac{19442,48}{19440,66} = -43,23 \text{ (млн руб.)}.$$

Изменение структуры выпуска продукции (доля отдельных видов продукции) при неизменных ценах и затратах привело к снижению прибыли на 43,23 млн руб. Это свидетельствует об увеличении доли менее рентабельной продукции в общем объеме производства. Фактически организация получила меньше прибыли из-за ошибок в ассортиментной политике.

3. Влияние изменение себестоимости отдельных видов продукции на прибыль от реализации:

$$\Delta\P_{\text{себ.}} = C' - C_{\text{отч}} = 18010,38 - 18073,98 = -63,59 \text{ (млн руб.)}.$$

Рост полной себестоимости реализованной продукции привел к снижению величины прибыли на 63,59 млн руб., что выступило наиболее негативным фактором, оказавшим влияние на снижение величины прибыли. Это явилось следствием увеличения как переменных затрат (материалы, зарплата, энергия), так и постоянных расходов (амортизация, управление, аренда).

4. Влияние изменения цен на отдельные виды продукции на прибыль от реализации:

$$\Delta\P_{\text{цен.}} = РП_{\text{отч}} - РП' = 19546,34 - 19442,48 = 103,87 \text{ (млн руб.)}.$$

Рост отпускных цен на готовую продукцию дал существенный положительный эффект, выручка в текущих ценах выше, чем в базовых, на 103,87 млн руб. Данный фактор практически полностью компенсировал потери от роста затрат и невыгодной структуры. Таким образом, благоприятная ценовая конъюнктура рынка помогает поддерживать прибыль, но за ней скрываются внутренние проблемы со структурой и затратами. Стабильность прибыли обеспечена исключительно повышением цен на продукцию, а не ростом эффективности деятельности организации. Менеджменту организации следует выработать управленческие решения, направленные на

- оптимизацию структуры и ассортимента выпускаемой продукции;
- вести жесткий контроль себестоимости производства продукции с детализацией по статьям затрат;
- провести оценку устойчивости спроса и определить, не вызовет ли дальнейшее повышение цен снижение объемов реализации, так как рост прибыли исключительно за счет увеличения отпускных цен, а не повышения эффективности, в долгосрочной перспективе является высокорискованным;
- внедрить в систему управления факторный анализ прибыли для системного управления прибылью.

2.7.3. Анализ показателей рентабельности организации

Другим важным показателем, характеризующим экономическую эффективность деятельности организации, является рентабельность. Если прибыль показывает абсолютный финансовый результат, сколько было заработано, то рентабельность отвечает на вопрос, насколько эффективно получена эта прибыль, то есть сколько прибыли приходится на 1 рубль выручки/затрат/активов.

Рентабельность – это относительный экономический показатель, измеряющий эффективность получения финансового результата. Простым языком, это показатель, показывающий сколько прибыли принес каждый рубль, вложенный в организацию. Рассчитывается как отношение прибыли к активам или потокам, ее формирующим. При определении показателей рентабельности (в процентах) в числителе всегда используется какой-либо вид прибыли, а в знаменателе – тот показатель, рентабельность которого определяется (выручка, затраты, активы, капитал, отдельные ресурсы).

В экономическом анализе рентабельность является показателем экономической эффективности организации, отражающим степень эффективности использования материальных, трудовых и других ресурсов, так как с ее помощью можно определить доходность как всей организации, так и отдельных видов ее деятельности или выпускаемой продукции. В отличие от прибыли, рентабельность позволяет более полно охарактеризовать конечные результаты деятельности организации, так как она отражает соотношение эффекта с вложенным капиталом или потребленными ресурсами.

В отличие от прибыли, показатели рентабельности позволяют сравнивать эффективность разных периодов деятельности организации, различных подразделений и проводить внутри- и межотраслевые сравнения. Это становится возможным благодаря самой сущности показателей рентабельности, отражающих качество управления затратами, ценами, ассортиментом и ресурсами и, в отличие от абсолютной прибыли, не зависящим напрямую от масштаба бизнеса.

Целью анализа показателей рентабельности организации является определение уровня ее прибыльности и выявления причин этого изменения. Для этого проводят оценку динамики ключевых показателей рентабельности, сопоставление разных видов рентабельности и устанавливают влияние отдельных факторов на изменение показателей рентабельности.

Существует множество показателей рентабельности, основными же в экономическом анализе производственно-хозяйственной деятельности организации являются следующие (табл. 73).

Таблица 73. Основные виды рентабельности в экономическом анализе

Наименование показателя	Пояснение	Расчетная формула
Рентабельность продаж ROS (Return On Sales)	Показывает долю прибыли в объеме продаж организации и характеризует эффективность его производственно-хозяйственной деятельности. Показывает, сколько процентов прибыли было получено на каждый рубль продаж. С помощью этого показателя можно оценить прибыльность не только производства в целом, но и отдельных видов продукции	$R_{\text{пр}} = \frac{\Pi}{B} * 100, \quad (247)$ где Π – прибыль; B – выручка.
Рентабельность основных средств (фондорентабельность) ROFA (Return On Fixed Assets)	Показывает доходность бизнеса от использования основных производственных фондов, участвующих в производстве товаров и услуг (машины и оборудование, здания и т. д.). Один из важнейших показателей для капиталоемких организаций (крупные производства), помогает контролировать износ основных средств и своевременно их модернизировать или заменять	$R_{\text{пр}} = \frac{\Pi}{\text{ОПФ}} * 100, \quad (248)$ где ОПФ – среднегодовая стоимость основных производственных фондов.
Рентабельность продукции ROM (Return On Margin)	Показывает долю прибыли в каждом рубле, потраченном на производство товаров или услуг организации. Рассчитывается отдельно для каждого товара или услуги организации. Позволяет понять, на какую продукцию нужно сократить издержки, а какую полностью снять с производства	$R_{\text{пр}} = \frac{\Pi_i}{C_i} * 100, \quad (249)$ где Π_i – прибыль от i-го вида продукции; C_i – себестоимость i-го вида продукции.
Рентабельность персонала ROL (Return on Labor)	Показывает эффективность управления кадрами, то есть насколько эффективно работают сотрудники организации. Также может быть рассчитан как отношение прибыли к затратам на персонал – фонду оплаты труда	$R_{\text{перс}} = \frac{\Pi}{R} * 100, \quad (250)$ где R – среднесписочная численность персонала.

Помимо рассмотренных в таблице, существуют и другие показатели рентабельности, например: рентабельность операционной деятельности (отношение прибыли от операционной к общей сумме затрат по операционной деятельности), рентабельность операционного капитала (отношение прибыли от операционной деятельности к среднегодовой стоимости операционного капитала), рентабельность совокупных активов (отношение общей суммы брутто-прибыли от обычной деятельности до выплаты процентов и налогов к среднегодовой сумме совокупного капитала) и другие.

На практике единого, универсального показателя рентабельности не существует. Выбор конкретного показателя рентабельности зависит от задачи проводимого анализа. Например, для производственных организаций с высокой

долей машин и оборудования в структуре основных средств логичным будет рассматривать рентабельность продукции, продаж и рентабельность основных средств. Для организаций сферы услуг – рентабельность выручки и рентабельность персонала. Для строительного сектора – рентабельность инвестированного капитала, рентабельность продаж.

В целом же, показатели рентабельности можно объединить в три группы:

1. *Затратный подход к расчету показателей рентабельности.* Его сущность заключается в сопоставлении прибыли организации и затрат, понесенных в связи с получением этой прибыли. Данные показатели характеризуют величину прибыли, получаемой организацией с каждого рубля, затраченного на производство и реализацию товаров и услуг. С их помощью можно проводить внутреннюю оценку эффективности использования ресурсов организации, что является важным для организаций, где велика роль себестоимости продукции (производственный, аграрный сектор). Однако данный подход не учитывает рыночные факторы, например, изменение цен. Среди основных показателей данного подхода можно выделить: рентабельность продукции, рентабельность операционной деятельности, рентабельность инвестиционной деятельности и отдельных инвестиционных проектов, рентабельность обычной деятельности.

2. *Доходный подход к расчету показателей рентабельности.* При использовании данного подхода рентабельность организации оценивается как отношение прибыли к полученному доходу (выручка). В отличие от затратного подхода, они показывают, какая часть доходов организации превращается в прибыль и тем самым характеризует эффективность использования организацией привлеченных ресурсов. Данная группа показателей отражает рыночную эффективность бизнеса и широко используется для внутри и межотраслевого сравнения организаций, а также при оценке бизнеса и принятии инвестиционных решений. К ним относятся, например, валовая рентабельность продаж и чистая рентабельность продаж.

3. *Ресурсный подход к расчету показателей рентабельности.* Его суть заключается в подходе к оценке рентабельности через сопоставление прибыли с располагаемыми организацией ресурсам (активы, оборотные средства, персонал и др.). Данные показатели характеризуют величину прибыли, получаемой организацией с каждого рубля вложенных ресурсов (активы, капитал, труд) и характеризует отдачу на вложенные ресурсы. Данный подход широко используется для расчета рентабельности в капиталоемких отраслях экономики (строительство, энергетика, промышленность). К показателям ресурсного подхода можно отнести: рентабельность совокупных активов или общая рентабельность, рентабельность операционного капитала, рентабельность основного капитала, рентабельность оборотного капитала, рентабельность собственного капитала и др.

Важной составляющей анализа показателей рентабельности организации является их сравнение в динамике и изучение влияния отдельных факторов на выявленные отклонения. Рассмотрим факторы, оказывающие влияние на изменение отдельных показателей рентабельности.

1. *Рентабельность продукции.* На изменение уровня рентабельности продукции оказывает влияние множество факторов. Среди наиболее важных факторов (первого порядка) можно выделить:

- объем выпуска товаров в натуральном выражении;
- структуре выпуска продукции организацией;
- изменение цен на продукцию;
- изменение себестоимости выпуска продукции.

Данный анализ проводится как для всего объема выпущенной продукции, так и в разрезе отдельных видов продукции (зависит от изменения цен на продукцию и себестоимости изготовления). Дальнейшим направлением проводимого анализа является изучение влияния факторов второго порядка на изменение уровня рентабельности отдельных видов продукции, который сводится к анализу влияния изменения качества продукции на цену, изучение рынка сбыта продукции в разрезе отдельных каналов сбыта, влияние инфляции на изменение цен.

2. *Рентабельность продаж.* Суть анализа заключается в изучении влияния отдельных факторов, аналогичных рентабельности продукции, на общий показатель рентабельности и в разрезе отдельных видов продукции.

3. *Рентабельность совокупного капитала.* Помимо рассмотренных ранее факторов, оказывающих влияние на изменение уровня рентабельности, на рентабельность совокупного капитала также оказывает влияние величина прочих операционных доходов и расходов, доход или убыток от инвестиционной и финансовой деятельности, а также коэффициент оборачиваемости капитала.

В зависимости от имеющейся в распоряжении информации о деятельности организации, количество изучаемых факторов, определяющих изменение итогового показателя, может меняться. Например, как было сказано ранее, на рентабельность продукции оказывают влияние 4 фактора, однако, если имеется информация только об объеме реализованной продукции, ее полной себестоимости и прибыли (убытке) от продаж, то возможно изучить влияние только трех факторов:

- объем выпуска товаров в натуральном выражении и структура выпуска продукции организацией;
- изменение цен на продукцию;
- изменение себестоимости выпуска продукции.

В данном случае величина влияния факторов на рентабельность продукции определяется следующим образом:

– *влияние изменения объема выпуска товаров в натуральном выражении и структуры выпуска продукции на рентабельность продукции:*

$$\Delta R_{q \text{ и стр.}} = R'_{\text{пр.}} - R_{\text{пр.}}^{\text{баз}} = \frac{\Pi'}{C'} - \frac{\Pi^{\text{баз}}}{C^{\text{баз}}} * 100, \quad (251)$$

где $\Delta R_{q \text{ и стр.}}$ – изменение рентабельности продукции за счет изменения объема выпуска товаров в натуральном выражении и структуры выпуска продукции;

$R'_{\text{пр.}}$ – условный показатель рентабельности продукции, рассчитанный исходя из фактического объема производства отчетного года, но в ценах и затратах базисного периода;

$R_{\text{пр.}}^{\text{баз}}$ – показатель рентабельности продукции базисного периода;

Π' – условная величина прибыли, рассчитанная исходя из фактического объема производства, но в ценах базисного периода;

C' – условная величина себестоимости выпуска продукции, рассчитанная исходя из фактического объема производства, но в затратах базисного периода;

$\Pi^{\text{баз}}$ – величина прибыли в базисном периоде;

$C^{\text{баз}}$ – себестоимость выпуска продукции в базисном периоде.

Он показывает, как изменилась рентабельность только из-за изменения структуры и количества реализованной продукции, при условии, что цены и себестоимость продукции остались на уровне базисного периода. Даже если цены и затраты остаются неизменными, прибыльность может измениться из-за роста доли более маржинальных товаров, падения доли высокорентабельных позиций, смещения продаж в сторону изделий с более высокой трудоемкостью или материалоемкостью, изменения структуры спроса. Увеличение рентабельности продукции за счет этого фактора свидетельствует о росте доли более прибыльных позиций или сокращении доли убыточных или низкомаржинальных продуктов. Снижение говорит о росте доли продукции с низкой рентабельностью, снижении доли маржинальных товаров.

– *влияние изменения отпускных цен на продукцию на рентабельность продукции:*

$$\Delta R_{\text{ц}} = R''_{\text{пр.}} - R'_{\text{пр.}} = \frac{V^{\text{отч}} - C'}{C'} - \frac{\Pi'}{C'} * 100, \quad (252)$$

где $\Delta R_{\text{ц}}$ – изменение рентабельности продукции за счет изменения отпускных цен на продукцию;

$R''_{\text{пр.}}$ – условный показатель рентабельности продукции, рассчитанный исходя из фактического объема производства и отпускных цен отчетного года, но в затратах базисного периода;

$V^{\text{отч}}$ – величина выручки от продажи продукции в отчетном периоде.

Характеризует вклад изменения отпускных цен, скидок, условий реализации и ценовой политики при допущении, что себестоимость продукции осталась неизменной. Рост рентабельности продукции за счет данного фактора свидетельствует о положительном влиянии цен и условий реализации, то есть наблюдается рост выручки относительно затрат. Отрицательное влияние может свидетельствовать о росте конкурентного давления, что влечет за собой снижение цен, рост скидок и, как следствие, негативно сказывается на рентабельности продукции.

– *влияние изменения себестоимости выпуска продукции на рентабельность продукции:*

$$\Delta R_C = R_{\text{пр.}}^{\text{отч}} - R''_{\text{пр.}} = \frac{\Pi^{\text{отч}}}{C^{\text{отч}}} - \frac{B^{\text{отч}} - C'}{C'} * 100, \quad (253)$$

где ΔR_C – изменение рентабельности продукции за счет изменения себестоимости выпуска продукции;

$R_{\text{пр.}}^{\text{отч}}$ – показатель рентабельности продукции отчетного периода;

$\Pi^{\text{отч}}$ – величина прибыли в отчетном периоде;

$C^{\text{отч}}$ – себестоимость выпуска продукции в отчетном периоде.

Показывает вклад изменения переменных и постоянных затрат в изменение рентабельности, то есть насколько организация стала дороже или дешевле производить продукцию при тех же фактических условиях рынка. В случае отрицательного влияния данного фактора на показатель рентабельности продукции проводится углубленный анализ, направленный на выявление конкретных причин (материалоемкость, трудоемкость, накладные расходы, потери и брак, загрузка мощностей и др.).

Разберем пример расчета влияния факторов на изучаемый показатель с учетом влияния только двух факторов. За основу возьмем показатель рентабельности продаж и изучим влияние изменения выручки и прибыли от продаж на изучаемый показатель:

– влияние изменения прибыли от продаж на рентабельность продаж:

$$\Delta R_{\Pi} = R_{\text{прод.}}^{\text{отч}} - R'_{\text{прод.}} = \frac{\Pi^{\text{отч}}}{\text{РП}^{\text{отч}}} - \frac{\Pi^{\text{баз}}}{\text{РП}^{\text{отч}}} * 100, \quad (254)$$

где ΔR_{Π} – изменение рентабельности продаж за счет изменения прибыли от продаж;

$R_{\text{прод.}}^{\text{отч}}$ – рентабельность продаж в отчетном периоде;

$R'_{\text{прод.}}$ – условный показатель рентабельности продаж, рассчитанный исходя из прибыли базисного периода и объеме реализованной продукции отчетного периода;

$\text{РП}^{\text{отч}}$ – объем реализованной продукции в отчетном периоде.

Рост прибыли повышает рентабельность продаж, в свою очередь, ее падение снижает рентабельность. Так как прибыль от продаж зависит от множества факторов, обязательным шагом является изучение причин изменения прибыли – цены на выпускаемую продукцию, объем и структуру реализации, себестоимость изготовления продукции, коммерческие и управленческие расходы.

– влияние изменения выручки от продаж на рентабельность продаж:

$$\Delta R_B = R'_{\text{прод.}} - R_{\text{прод.}}^{\text{баз}} = \frac{\Pi^{\text{баз}}}{\text{РП}^{\text{отч}}} - \frac{\Pi^{\text{баз}}}{\text{РП}^{\text{баз}}} * 100, \quad (255)$$

где ΔR_B – изменение рентабельности продаж за счет изменения выручки от продаж;

$R_{\text{прод.}}^{\text{баз}}$ – рентабельность продаж в базисном периоде;

РП^{баз} – объем реализованной продукции в базисном периоде.

На практике по результатам факторного анализа складывается одна из следующих ситуаций:

1. *Рентабельность продаж снижается под воздействием обоих факторов.* То есть, наблюдается падение как прибыли, так и выручки. Часто это означает рост затрат, снижение цен, ухудшение ассортимента.

2. *Рентабельность продаж растет за счет прибыли, но снижается за счет выручки.* Нередко подобная ситуация является допустимой, так как прибыль увеличилась, однако выручка возросла более высокими темпами, вследствие чего удельный вес прибыли в выручке (рентабельность продаж) растет менее интенсивно либо может снижаться, то есть наблюдается эффект снижения (размывания) маржинальности.

3. *Рентабельность продаж растет за счет выручки, но снижается за счет прибыли.* Возможна ситуация, при которой снижение выручки приводит к формальному улучшению показателя рентабельности продаж, поскольку доля прибыли в меньшем объеме реализации может выглядеть выше. Однако при одновременном сокращении абсолютной величины прибыли данное «улучшение» носит номинальный характер и не свидетельствует о реальном повышении эффективности деятельности. Следовательно, такая динамика является потенциально рискованной, так как организация фактически получает меньший финансовый результат, что означает ухудшение эффективности в абсолютном выражении, возможное снижение устойчивости денежных потоков и ограничение возможностей развития.

4. *Рентабельность продаж растет под воздействием обоих факторов.* Благоприятной является ситуация, при которой наблюдается рост прибыли, при этом изменения в структуре выручки и масштабах продаж не приводят к снижению маржинальности. Иными словами, увеличение объема реализации и (или) перераспределение продаж по ассортименту происходит без ухудшения прибыльности оборота, что свидетельствует о сохранении либо укреплении эффективности коммерческой деятельности и устойчивости сформированной структуры продаж.

Пример № 51. Провести анализ влияния факторов на изменение рентабельности реализованной продукции и продаж. В промежуточном выводе охарактеризуйте общее изменение прибыли (убытка) от продаж организации и основных показателей, характеризующих финансовый результат организации (рентабельность реализованной продукции и рентабельность продаж). После расчета влияния факторов сделайте вывод о величине влияния каждого отдельного фактора на изменение показателей рентабельности и их совокупного влияния. Исходные данные выделены в таблице полужирным шрифтом.

Таблица 74. Факторный анализ рентабельности продукции и продаж

Показатели	Базисный период	Фактически в ценах и затратах базисного периода	Отчетный период	Изменение	
				Абс.	Отн.
1. Реализованная продукция, млн руб.	19440,66	19442,48	19546,34	105,69	100,54
2. Полная себестоимость реализованной продукции, млн руб.	17965,47	18010,38	18073,98	108,50	100,60
3. Прибыль (убыток) от продаж, млн руб.	1475,19	1432,10	1472,37	-2,82	99,81
4. Рентабельность реализованной продукции, %	8,211%	7,951%	8,146%	-0,065 п.п.	99,21
5. Рентабельность продаж, %	7,588%	7,366%	7,533%	-0,055 п.п.	99,27

Прибыль от продаж незначительно снизилась – на 2,82 млн руб. (-0,19 %), что является негативным трендом. Рентабельность реализованной продукции уменьшилась с 8,211 % до 8,146 % (-0,065 п.п., или -0,79 % относительно базового уровня). Рентабельность продаж снизилась с 7,588 % до 7,533 % (-0,055 п.п., или -0,73 %). Следует изучить влияние отдельных факторов на изменение показателей рентабельности.

1. Влияние изменения объема выпуска товаров в натуральном выражении и структуры выпуска продукции на рентабельность продукции:

$$\Delta R_{q \text{ и стр.}} = R'_{\text{пр.}} - R_{\text{пр.}}^{\text{баз}} = \frac{\Pi'}{C'} - \frac{\Pi^{\text{баз}}}{C^{\text{баз}}} * 100 = 7,951 - 8,211 = -0,26 \text{ (п.п.)}$$

Изменение объема и ассортимента продукции при базовых ценах и себестоимости привело к снижению рентабельности продукции на 0,26 п.п., что говорит об увеличении доли менее рентабельных изделий и свидетельствует о неоптимальной структуре выпуска; организация начала производить больше тех видов продукции, которые дают меньшую норму прибыли на рубль затрат.

2. Влияние изменения отпускных цен на продукцию на рентабельность продукции:

$$\Delta R_{\text{ц}} = R''_{\text{пр.}} - R'_{\text{пр.}} = \frac{B^{\text{отч}} - C'}{C'} - \frac{\Pi'}{C'} * 100 = \frac{19546,34 - 18010,38}{18010,38} - 7,951 = 0,577 \text{ (п.п.)}$$

Повышение отпускных цен улучшило рентабельность продукции, за счет роста выручки при прежних затратах рентабельность выросла на 0,577 п.п. То есть рыночная конъюнктура и ценовая политика организации позволили компенсировать часть внутренних проблем со структурой и затратами.

3. Влияние изменения себестоимости выпуска продукции на рентабельность продукции:

$$\Delta R_C = R_{\text{пр.}}^{\text{отч}} - R_{\text{пр.}}'' = \frac{\Pi^{\text{отч}}}{C^{\text{отч}}} - \frac{\Pi^{\text{отч}} - C'}{C'} * 100 = 8,146 - 8,528 = -0,382 \text{ (п.п.)}$$

Рост полной себестоимости (переменных и/или постоянных расходов) привел к дополнительному снижению рентабельности продукции на 0,382 п.п., то есть часть ценового преимущества была нивелирована ростом затрат. Внутренняя эффективность производства ухудшилась – на рубль продукции расходуется больше ресурсов.

1. Влияние изменения прибыли от продаж на рентабельность продаж:

$$\Delta R_{\Pi} = R_{\text{прод.}}^{\text{отч}} - R_{\text{прод.}}' = \frac{\Pi^{\text{отч}}}{\Pi_{\text{отч}}} - \frac{\Pi^{\text{баз}}}{\Pi_{\text{отч}}} * 100 = 7,533 - 7,366 = 0,167 \text{ (п.п.)}$$

За счет изменения прибыли (под влиянием цен, себестоимости, структуры) рентабельность продаж возросла на 0,167 п.п. То есть, если бы выручка оставалась на том уровне, который соответствует «факту в базовых ценах и затратах», изменение прибыли само по себе улучшило бы рентабельность.

2. Влияние изменения выручки от продаж на рентабельность продаж:

$$\Delta R_V = R_{\text{прод.}}' - R_{\text{прод.}}^{\text{баз}} = \frac{\Pi^{\text{баз}}}{\Pi_{\text{отч}}} - \frac{\Pi^{\text{баз}}}{\Pi_{\text{баз}}} * 100 = 7,366 - 7,588 = -0,222 \text{ (п.п.)}$$

Изменение выручки (объем, структура, цены) относительно базисного уровня при устойчивой прибыли привело к снижению рентабельности продаж на 0,222 п.п. Можно заключить, что рентабельность продукции и продаж немного снизилась. Основными негативными факторами выступили невыгодная структура выпуска и рост себестоимости, позитивными – повышение цен. Среди управленческих выводов и рекомендаций следует выделить:

- необходимость оптимизации структуры выпуска с фокусом на выпуск высокорентабельных позиций;
- принятие мер по сдерживанию и снижению себестоимости;
- взвешенное управление ценовой политикой организации, так как это единственный фактор, оказавший положительное влияние на рентабельность, однако долгосрочная опора только на рост цен рискованна.
- работать с качеством выручки, так как изменение выручки ухудшает рентабельность продаж;
- внедрение системы факторного анализа и мониторинга в систему управления.

2.7.4. Поиск резервов роста прибыли и рентабельности организации

Процесс поиска резервов увеличения суммы прибыли и показателей рентабельности организации отлично отражает взаимосвязь всех основных элементов, составляющих деятельность организации. Так, например, основными источниками увеличения суммы прибыли в организации является увеличение выпуска продукции в натуральном выражении, снижение себестоимости производства единицы продукции, повышение ее качества и поиск новых рынков сбыта, обеспечивающих большую доходность. При этом, рассматриваемый процесс реализуется для каждого отдельного вида выпускаемой продукции отдельно.

Резервы роста прибыли за счет увеличения объема реализации товаров и услуг определяется путем перемножения определенных на предыдущих шагах экономического анализа деятельности организации резервов роста объемов выпуска и реализации продукции и величины прибыли на единицу продукции в отчетном периоде.

Резерв увеличения прибыли за счет снижения себестоимости производства единицы продукции или услуги путем перемножения резервов снижения себестоимости выпуска единицы продукции каждого вида на планируемый объем продаж этого вида продукции с учетом ранее выявленных резервов его роста.

Для производственных организаций, осуществляющих выпуск однородной продукции разных сортов (целлюлозно-бумажная, текстильная, сельское хозяйство), существенный резерв увеличения прибыли кроется в улучшении качества выпускаемой продукции. Увеличение удельного веса продукции более высокого сорта в структуре выпуска продукции влечет за собой увеличение прибыли. Резерв увеличения прибыли за счет повышения качества продукции рассчитывается как планируемое изменение удельного веса каждого сорта продукции, умноженное на отпускную цену соответствующего сорта. Полученные результаты суммируются, и полученное изменение средней цены умножается на планируемый объем реализации продукции.

Одним из важнейших показателей рентабельности производственных организаций является рентабельность продукции. Основными источниками резерва увеличения рентабельности продукции является снижение себестоимости производства единицы продукции и увеличение прибыли от реализации продукции. Его суть заключается в изучении и сопоставлении выявленных резервов роста прибыли от реализации продукции, объема реализации продукции с учетом выявленных резервов роста и определенных в процессе анализа снижения затрат и себестоимости выпуска продукции.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Экономический анализ представляет собой важнейший инструмент исследования производственно-хозяйственной деятельности организации, позволяющий оценить не только достигнутые результаты, но и установить причины их изменения, определить характер влияния отдельных факторов и выявить резервы повышения эффективности деятельности организации. Последовательное применение аналитических методов обеспечивает переход от простой констатации произошедших изменений к пониманию экономических взаимосвязей, формирующих конечные результаты деятельности организации, и создает информационную основу для принятия обоснованных управленческих решений.

Рассмотренные в учебнике методы и приёмы экономического анализа формируют методическую основу аналитической работы в организации. Анализ рядов динамики позволяет выявлять тенденции изменения экономических показателей во времени. Графический приём обеспечивает наглядное представление результатов исследования, а математическое моделирование даёт возможность формализовать взаимосвязи между показателями. Рассмотренные приёмы элиминирования, интегральный и индексный приёмы анализа, метод логарифмирования позволяют определить количественный вклад отдельных факторов в изменение результативных показателей. В совокупности данные инструменты обеспечивают возможность всестороннего исследования происходящих в организации экономических процессов.

Практическое применение методов экономического анализа рассмотрено применительно к основным направлениям производственно-хозяйственной деятельности организаций. Анализ производственных результатов позволяет оценивать динамику выпуска и реализации продукции, выполнение задания по ассортименту и номенклатуре, оценивать качество и ритмичность производства, выявлять структурные изменения и возникающие потери. Исследование состояния и эффективности использования основных производственных фондов, машин, оборудования и производственной мощности даёт возможность определить степень соответствия имеющегося производственного потенциала потребностям организации и выявить резервы повышения фондоотдачи и интенсивности использования производственных ресурсов.

Особое значение имеет анализ трудовых ресурсов и расходов организации на оплату труда. Оценка численности, структуры, квалификационного состава, движения и постоянства персонала, использования рабочего времени и производительности труда позволяет выявлять кадровые и организационные факторы, непосредственно влияющие на результаты производства. Сопоставление динамики производительности труда и заработной платы даёт возможность оценивать экономическую обоснованность изменения расходов на персонал и своевременно выявлять тенденции, способные привести к росту себестоимости и снижению эффективности деятельности организации.

Анализ материальных ресурсов и производственных запасов дополняет оценку ресурсного потенциала организации. Исследование обеспеченности

материальными ресурсами, материалоёмкости продукции, эффективности использования запасов и влияния материальных затрат на объём производства позволяет определить возможности сокращения ресурсных потерь и более рационального использования предметов труда. Вместе с анализом трудовых ресурсов и основных производственных фондов данный блок формирует комплексное представление об эффективности использования основных факторов производства.

Важнейшим этапом экономического анализа является исследование затрат и себестоимости продукции. Изучение общей суммы затрат, затрат на рубль товарной продукции, прямых материальных и трудовых затрат, а также себестоимости отдельных видов продукции позволяет установить причины изменения затрат и определить направления их оптимизации. При этом снижение себестоимости должно рассматриваться не как самостоятельная цель, а во взаимосвязи с объёмом выпуска, качеством продукции, производительностью труда, эффективностью использования ресурсов и требованиями рынка.

Обобщающую оценку результатов деятельности организации обеспечивают показатели прибыли и рентабельности. Анализ их состава, структуры и динамики позволяет установить влияние объёмов производства и реализации, ассортимента, цен и себестоимости на конечный финансовый результат. Прибыль характеризует абсолютный результат деятельности организации, тогда как показатели рентабельности позволяют оценить относительную эффективность использования ресурсов и осуществлять сопоставление результатов независимо от масштаба деятельности организации. Именно на данном этапе наиболее полно проявляется взаимосвязь всех рассмотренных в учебнике направлений анализа.

Завершающим результатом экономического анализа является выявление резервов повышения эффективности деятельности организации и разработка соответствующих управленческих решений. Рост прибыли и рентабельности может быть обеспечен за счёт увеличения объёмов производства и реализации востребованной продукции, совершенствования её структуры и качества, повышения производительности труда, более эффективного использования основных фондов и материальных ресурсов, сокращения необоснованных затрат и снижения себестоимости. При этом экономический эффект отдельных мероприятий необходимо оценивать комплексно, поскольку изменение одного показателя неизбежно отражается на других элементах производственно-хозяйственной системы.

Важной особенностью экономического анализа является сочетание количественных расчётов с содержательной интерпретацией полученных результатов. Сам по себе расчёт абсолютных и относительных отклонений, коэффициентов, индексов или величины влияния отдельных факторов не завершает аналитическое исследование. Полученные значения должны быть рассмотрены с точки зрения их экономического содержания, причин возникновения и возможных последствий для дальнейшей деятельности организации. Именно интерпретация результатов позволяет определить,

являются ли выявленные изменения положительными или отрицательными, носят ли они временный или устойчивый характер и требуют ли корректировки принимаемых управленческих решений. Поэтому одним из важнейших результатов аналитической работы становится формирование аргументированных выводов и рекомендаций, основанных на установленных причинно-следственных связях.

Рассмотренная в учебнике последовательность проведения анализа позволяет сформировать комплексный подход к оценке производственно-хозяйственной деятельности. Производственные результаты непосредственно связаны с обеспеченностью организации ресурсами и эффективностью их использования. Производительность труда, материалоёмкость и фондоотдача оказывают влияние на величину затрат и себестоимость продукции. Изменение себестоимости, цен, объёмов и структуры реализации в конечном итоге отражаются на прибыли и рентабельности. Следовательно, отдельные направления экономического анализа не должны рассматриваться изолированно. Их последовательное объединение в единую систему позволяет выявить не только непосредственные причины изменения конкретного показателя, но и проследить механизм формирования конечных результатов деятельности организации.

Практическая направленность экономического анализа предполагает также умение выбирать необходимые методы исследования в зависимости от поставленной задачи, исходной информации и особенностей деятельности организации. Использование аналитических таблиц, графического представления данных, факторных моделей и современных средств обработки информации способствует повышению наглядности и обоснованности результатов исследования. Выполнение практических расчётов и последующее формулирование выводов развивают способность самостоятельно анализировать хозяйственные ситуации, сопоставлять альтернативные варианты управленческих решений и оценивать их возможные экономические последствия. В результате освоения методологии экономического анализа формируются не только навыки выполнения расчётов, но и профессиональное аналитическое мышление, необходимое специалисту в области экономики и управления.

Таким образом, экономический анализ следует рассматривать как непрерывный управленческий процесс, объединяющий сбор и обработку информации, расчёт и сопоставление показателей, факторную оценку выявленных изменений, формулирование аналитических выводов и поиск резервов повышения эффективности. Владение рассмотренными в учебнике методами позволяет сформировать целостное представление о состоянии организации, выявлять причинно-следственные связи между ресурсами, затратами и результатами деятельности и принимать экономически обоснованные решения, направленные на повышение эффективности производства, укрепление финансовых результатов и обеспечение устойчивого развития организации.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Алексейчева, Е. Ю. Экономика организации (предприятия): учебник для бакалавров / Е. Ю. Алексейчева, М. Д. Магомедов, И. Б. Костин. – 6-е изд. – М.: Дашков и К, 2023. – 290 с. – Текст: непосредственный.
2. Афанасьев, В. Н. Анализ временных рядов и прогнозирование: учебник / В. Н. Афанасьев. – М.: Ай Пи Ар Медиа, 2026. – 307 с. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/154185.html> (дата обращения: 07.01.2026). – Текст: электронный.
3. Баканов, М. И. Теория экономического анализа: учебник для студентов экономических специальностей / М. И. Баканов, М. В. Мельник, А. Д. Шеремет; под ред. М. И. Баканова. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Финансы и статистика, 2007. – 536 с. – Текст: непосредственный.
4. Бариленко, В. И. Комплексный анализ хозяйственной деятельности: учебник и практикум для вузов / В. И. Бариленко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2026. – 482 с. – Текст: непосредственный.
5. Бирюков, В. А. Теория экономического анализа: учебник / В. А. Бирюков, П. Н. Шаронин. – Москва: ИНФРА-М, 2025. – 503 с. – Текст: непосредственный.
6. Богатырева, О. Н. Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия: учебно-методическое пособие по выполнению курсовой работы / О. Н. Богатырева, В. П. Овчаренко, Т. В. Шмулевич. – СПб: ВШТЭ СПбГУПТД, 2018. – 33 с. – Текст: непосредственный.
7. Гиляровская, Л. Т. Анализ и оценка финансовой устойчивости коммерческих организации: учебное пособие / Л. Т. Гиляровская, А. В. Ендовицкая, Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 159 с. – Текст: непосредственный.
8. Иванов, И. Н. Экономический анализ деятельности предприятия: учебник / И. Н. Иванов, Москва: ИНФРА-М, 2024. – 348 с. – Текст: непосредственный.
9. Казакова, Н. А. Экономический анализ: учебник / Н. А. Казакова. – М.: ИНФРА-М, 2022. – 343 с. – Текст: непосредственный.
10. Кузьмина, Е. Е. Комплексный анализ хозяйственной деятельности: учебник и практикум для вузов / Е. Е. Кузьмина, Л. П. Кузьмина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2026. – 514 с. – Текст: непосредственный.
11. Колесников, Р. В. Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия: учебно-методическое пособие / Р. В. Колесников. – СПб: ВШТЭ СПбГУПТД, 2023. – 59 с. – Текст: непосредственный.
12. Ларионова, О. А. Анализ и диагностика производственно-хозяйственной деятельности предприятия: учебное пособие / О. А. Ларионова. – М.: КУРС, 2024. – 168 с. – Текст: непосредственный.
13. Любушин, Н. П. Экономический анализ: учебник // Н. П. Любушин. – 3-е изд., перераб. и доп., Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 575 с. – Текст: непосредственный.

14. Маккинли, У. Python и анализ данных / У. Маккинли; перевод А. Слинкина. – 3-е изд. – Саратов: Профобразование, 2024. – 482 с. – Текст: непосредственный.
15. Мельник, М. В. Комплексный экономический анализ: учебное пособие / М. В. Мельник, А. И. Кривцов, О. В. Лихтарова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2024. – 368 с. – Текст: непосредственный.
16. Полковникова, Н. А. Анализ и визуализация данных в Microsoft Excel в примерах и задачах: практическое пособие / Н. А. Полковникова. – Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2023. – 172 с. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/133223.html> (дата обращения: 27.09.2025). – Текст: электронный.
17. Потапенко, А. В. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия: учебное пособие для вузов / А. В. Потапенко. – Санкт-Петербург: Троицкий мост, 2025. – 106 с. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/145975.html> (дата обращения: 12.12.2025). – Текст: электронный.
18. Прыкина, Л. В. Экономический анализ предприятия: учебник для бакалавров / Л. В. Прыкина. – М.: Дашков и К, 2024. – 252 с. – Текст: непосредственный.
19. Румянцева, Е. Е. Экономический анализ: учебник для вузов / Е. Е. Румянцева. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2026. – 533 с. – Текст: непосредственный.
20. Савицкая, Г. В. Комплексный анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник / Г. В. Савицкая. – 7-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2025. – 608 с. – Текст: непосредственный.
21. Савицкая, Г. В. Теоретические основы анализа хозяйственной деятельности: учебное пособие / Г. В. Савицкая. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2023. – 217 с. – Текст: непосредственный.
22. Титов, А. Н. Визуализация данных в Python. Работа с библиотекой Seaborn: учебно-методическое пособие / А. Н. Титов, Р. Ф. Тазиева. – Казань: КНИТУ, 2023. – 144 с. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/136145.html> (дата обращения: 14.10.2025). – Текст: электронный.
23. Толпегина, О. А. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: учебник и практикум для вузов / О. А. Толпегина. – 6-е изд., перераб. и доп. Москва: Юрайт, 2026. – 573 с. – Текст: непосредственный.
24. Уразова, Б. А. Экономика предприятия: учебник / Б. А. Уразова. – Алматы, Москва: EDP Hub (Идипи Хаб), Ай Пи Ар Медиа, 2026. – 217 с. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/154815.html> (дата обращения: 07.01.2026). – Текст: электронный.
25. Шарова, С. В. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятий: практикум: учебно-методическое пособие по выполнению практических заданий для студентов очной формы обучения направления подготовки 38.03.01 «Экономика» / С. В. Шарова. – М.: Научный консультант, 2024. – 48 с. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/140230.html> (дата обращения: 03.01.2026). – Текст: электронный.

26. Шадрина, Г. В. Экономический анализ: учебник для вузов / Г. В. Шадрина, К. В. Голубничий. – 4-е изд., перераб. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 463 с. – Текст: непосредственный.

27. Шадрина, Г. В. Теория экономического анализа: учебник для вузов / Г. В. Шадрина, К. В. Голубничий. 4-е изд., перераб. и доп. Москва: Юрайт, 2026. – 181 с. – Текст: непосредственный.

28. Шеремет, А. Д., Теория экономического анализа: учебник / А. Д. Шеремет, А. Н. Хорин. Москва: ИНФРА-М, 2024. – 389 с. – Текст: непосредственный.

Учебное издание

Колесников Роман Викторович

Экономический анализ

Часть 2

Учебник

Редактор и корректор Е. О. Тарновская
Техн. редактор М. Д. Баранова

Темплан 2025 г., поз. 5133

Подписано к печати 02.09.26.	Формат 60х84/16.	Бумага тип № 1.
Печать офсетная.	Печ. л. 7,3.	Уч.-изд. л. 7,3.
Тираж 30 экз.	Изд. № 64.	Цена «С».
		Заказ №

Ризограф Высшей школы технологии и энергетики СПбГУПТД,
198095, Санкт-Петербург, ул. Ивана Черных, 4.