ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ

по учебной дисциплине: «Анализ сегментов бизнеса организаций АПК»

**Тема 1. Анализ хозяйственной деятельности в сфере промышленного производства**

**1. Задачи и информационное обеспечение анализа производства и реализации продукции.**

Темпы роста объема производства и реализации продукции, повышение ее качества непосредственно влияют на величину издержек производства, прибыль и рентабельность предприятия. В этой связи анализ данных показателей имеет важное значение для промышленных предприятий.

**Задачи анализа производства и реализации продукции**:

* оценка степени выполнения плана, динамики производства и реализации продукции;
* определение влияния факторов на объем производства и реализации продукции;
* выявление внутрихозяйственных резервов увеличения выпуска и реализации продукции;
* разработка рекомендаций по освоению выявленных резервов.

**Объекты анализа:**

* объем производства и реализации продукции в целом и по ассортименту;
* качество и конкурентоспособность продукции;
* структура производства и реализации продукции;
* ритмичность производства и реализации продукции.

**2. Анализ динамики, выполнения плана производства и реализации продукции.**

Объем производства и реализации промышленной продукции может выражаться в измерителях:

* Натуральных (*штуки, метры, тонны и т.д*.) – используют при анализе объемов производства и реализации продукции по отдельным видам и группам однородной продукции;
* Условно-натуральных (*туб, условные пары обуви и т.д.*) – для обобщенной характеристики объемов производства;
* Трудовых – используются для обобщенной оценки объемов выпуска продукции, если в условиях многопродуктового производства нельзя выразить общий объем в натуральных или условно-натуральных измерителях;
* Стоимостных (*обобщающий показатель, но необходимо использовать сопоставимые или текущие цены*).

Анализ необходимо начинать с изучения динамики выпуска и реализации продукции, расчета базисных и цепных темпов роста и прироста.

**Динамика производства и реализации продукции в сопоставимых ценах.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Год  | Объем производства, тыс. руб. | Темпы роста, % | Объем реализации, тыс. руб. | Темпы роста, % |
| базисные | цепные | базисные | цепные |
| ххх1 | 90 000 | 100,0 | 100,0 | 89 500 | 100,0 | 100,0 |
| ххх2 | 92 400 | 102,7 | 102,7 | 92 600 | 103,4 | 103,4 |
| ххх3 | 95 800 | 106,4 | 103,6 | 94 300 | 105,4 | 101,8 |
| ххх4 | 94 100 | 104,5 | 98,2 | 93 500 | 104,4 | 99,2 |
| ххх5 | 100 800 | 112,0 | 107,1 | 96 600 | 107,9 | 103,0 |

Вывод: за пять лет объем производства вырос на 12%, а объем реализации – на 7,9%. Если за предыдущие годы темпы роста производства и реализации продукции совпадали, то за последний год темпы роста производства значительно выше темпов реализации, что свидетельствует о накоплении продукции на складах.

Рассчитаем среднегодовой темп роста (прироста) выпуска и реализации продукции по среднегеометрической:

$$\overbar{Т\_{ВП}}=\sqrt[n-1]{Т\_{1}×Т\_{2}×Т\_{3}×Т\_{4}×Т\_{5}}=$$

=$\sqrt[4]{1,0×1,027×1,036×0,982×1,072}=1,0287=102,87\%$

$$\overbar{Т\_{пр}}=102,87-100=2,87\%$$

$$\overbar{Т\_{РП}}=\sqrt[4]{1,079}=1,0192=101,92\%$$

$$\overbar{Т\_{пр}}=101,92-100=1,92\%$$

Для большей наглядности динамику производства и реализации продукции можно изобразить графически.

Рис.1. Динамика производства и реализации продукции за период с ххх1 по ххх5 год

**Оценка выполнения плана по производству и реализации продукции за отчетный период** (месяц, квартал, год).

**Анализ объема производства и реализации продукции**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Изделие | Объем производства продукции в ценах базисного периода, тыс. руб. | Реализация продукции в ценах базисного периода, тыс. руб. |
| *t*0 | *t*1 | +,- | изменение, % | *t*0 | *t*1 | +,- | изменение, % |
| А | 28800 | 25200 | -3600 | -12,5 | 28500 | 24250 | -4250 | -14,9 |
| B | 33600 | 33264 | -336 | -1,0 | 33600 | 31800 | -1800 | -5,35 |
| C | 19200 | 22176 | +2976 | +15,5 | 18900 | 21350 | +2450 | +13,0 |
| D | 14400 | 20160 | +5760 | +40,0 | 14250 | 19200 | +4950 | +34,7 |
| И т. д. |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Итого | 96000 | 100800 | +4800 | +5,0 | 95250 | 96600 | +1350 | +1,42 |

Из таблицы видно, что за отчетный год план по выпуску готовой продукции перевыполнен на 5%, а по реализации – только на 1,42 %, что также свидетельствует о росте остатков нереализованной продукции.

***Оперативный анализ производства и отгрузки продукции*** осуществляется на основе расчета, в котором отражаются плановые и фактические сведения о выпуске и отгрузке продукции по объему, ассортименту, качеству за день, нарастающим итогом с начала месяца, а также отклонение от плана.

**Оперативный анализ выполнения плана по выпуску**

**и отгрузке продукции, тыс. руб.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид продукции | План | 02.01.201\_\_\_ г. | 03.01и т.д. |
| на сутки | на месяц | план с начала месяца | фактический объем | отклоне-ние от плана |
| за сутки | с начала месяца |
| *Изделие А:* |
| выпуск | 80 | 1600 | 80 | 82 | 82 | +2 |  |
| отгрузка | 82 | 1640 | 82 | 78 | 78 | -4 |  |
| *Изделие В:* |
| выпуск | 125 | 2500 | 125 | 124 | 124 | -1 |  |
| отгрузка | 126 | 2520 | 126 | 128 | 128 | +2 |  |
| И т.д. |  |  |  |  |  |  |  |
| Итого: |
| выпуск | 330 | 6600 | 330 | 329 | 329 | -1 |  |
| отгрузка | 333 | 6660 | 333 | 330 | 330 | -3 |  |

***Анализ реализации продукции тесно связан с анализом выполнения договорных обязательств по поставкам продукции***. Недовыполнение плана по договорам для предприятия оборачивается уменьшением выручки, прибыли, выплатой штрафных санкций. Кроме того, в условиях конкуренции предприятие может потерять рынки сбыта продукции, что повлечет за собой спад производства.

*Особо важное значение для предприятия имеет выполнение контрактов на поставку товаров для государственных нужд. Это гарантирует предприятию сбыт продукции, своевременную ее оплату, льготы по налогам, кредитам и т.д.*

В процессе анализа определяется выполнение плана поставок за месяц и с нарастающим итогом в целом по предприятию, в разрезе отдельных потребителей и видов продукции, выясняются причины недовыполнения плана и вырабатываются корректирующие меры по выполнению договорных обязательств.

**Анализ выполнения договорных обязательств по отгрузке продукции за март, тыс. руб.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Изделие | Покупа,-тель | План поставки по договору | Фактически отгружено | Недопоставка продукции | Зачетный объем в пределах плана |
| А | 1 | 800 | 850 |  | 800 |
|  | 2 | 800 | 750 | -50 | 750 |
|  | 3 | 600 | 700 |  | 600 |
| В | 1 | 500 | 500 |  | 500 |
|  | 2 | 1200 | 1050 | -150 | 1050 |
| И т.д. |  |  |  |  |  |
| Итого |  | 8000 | 8500 | -800 | 7200 |

Процент выполнения договорных обязательств рассчитывается делением разности между плановым объемом отгрузки по договорным обязательствам (ОПпл) и его недовыполнением (ОПн) на плановый объем (ОПпл):



Из табл. видно, что за отчетный месяц недопоставлено продукции по договорам на сумму 800 тыс. руб., или на 10%, а в целом за год – на 5% (табл. следующая).

**Анализ выполнения договорных обязательств за год, тыс. руб.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Месяц | План поставки продукции | Недопоставка продукции | Выполнение, % |
| за месяц | с начала года | за месяц | с начала года | за месяц | с начала года |
| Январь | 7500 | 7500 | –300 | –300 | 96,0 | 96,0 |
| Февраль | 7800 | 15300 | –100 | –400 | 98,7 | 97,4 |
| Март | 8000 | 23300 | –800 | –1200 | 90,0 | 94,8 |
| … |  |  |  |  |  |  |
| Декабрь | 9500 | 95850 | - | –4800 | 100,0 | 95,0 |

Недопоставка продукции отрицательно влияет не только на итоги деятельности данного предприятия, но и на работу торговых организаций, предприятий-смежников, транспортных организаций и т.д. При анализе реализации продукции особое внимание следует обращать на выполнение обязательств по госзаказу, кооперированным поставкам и по экспорту продукции.

**3. Анализ ассортимента и структуры продукции**

Большое влияние на результаты хозяйственной деятельности оказывают ассортимент (номенклатура) и структура производства и реализации продукции. Своевременное обновление ассортимента продукции (услуг) с учетом изменения конъюнктуры рынка является одним из важнейших индикаторов деловой активности предприятия и его конкурентоспособности.

Цель анализа – выработка рекомендаций по изменению ассортимента и структуры продукции на предстоящий период с учетом потребностей рынка и возможностей предприятия.

При формировании ассортимента и структуры выпуска продукции предприятие должно учитывать:

1. Спрос на данные виды продукции
2. Наиболее эффективное использование трудовых, сырьевых, технических, технологических, финансовых и других ресурсов, имеющихся в его распоряжении.

Система формирования ассортимента включает следующие основные моменты:

* определение текущих и перспективных потребностей покупателей;
* оценку уровня конкурентоспособности выпускаемой или планируемой к выпуску продукции;
* изучение жизненного цикла изделий и принятия своевременных мер по внедрению новых, более совершенных видов продукции и изъятие из производственной программы морально устаревших и экономически неэффективных изделий;
* оценку экономической эффективности и степени риска изменений в ассортименте продукции.

Обобщающую характеристику изменений в ассортименте продукции дает **коэффициент ассортимента**:

$$К\_{ассорт.}=\frac{Объем продукции принятый в расчет}{базовый объем производства \left(реализации\right)продукции}$$

**Данные об изменении ассортимента и структуры продукции**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Изделие | Объем производства продукции в сопоставимых ценах, руб. | Темп роста, % | Структура продукции, % |
| *t*0 | *t*1 | *t*0 | *t*1 |
| A | 28800 | 25200 | 87,5 | 35,95 | 30,66 |
| B | 33600 | 33264 | 99,0 | 34,95 | 33,72 |
| C | 19200 | 22176 | 115,5 | 17,12 | 19,27 |
| D | 14400 | 20160 | 140,0 | 11,98 | 16,35 |
| Итого | 96000 | 100800 | 105,0 | 100,00 | 100,00 |

В расчет принимается фактический выпуск продукции каждого вида в отчетном периоде, но не более базисного (планового, прошлого периода).

$$К\_{ос}=\frac{25200+33264+19200+14400}{96000}=0,96$$

**Вывод:** в ассортиментной политике предприятия произошли существенные изменения: значительно увеличился выпуск изделий C и D и сократился объем производства изделий А и В .

Рассчитывают также **коэффициент обновления ассортимента** продукции путем деления объема выпуска новых изделий на общий выпуск продукции.

Для характеристики интенсивности структурных преобразований на предприятии можно использовать **коэффициент структурной активности**, который рассчитывают следующим образом:

$$К\_{стр. акт.}=\sum\_{i=1}^{n}∆Уд\_{i}^{2}=\sqrt{\left(0,3066-0,3595\right)^{2}}+\sqrt{\left(0,3372-0,3495\right)^{2}}+$$

$$+\sqrt{(0,1927-0,1712)^{2}}+\sqrt{(0,1635-0,1198)^{2}}=0,13$$

* Δ*Уді*2 – изменение удельного веса *i-*го вида (номенклатурной группы) продукции в общем объеме выпуска (продаж) за исследуемый период;
* *n –* число номенклатурных групп (видов) продукции.

Чем активнее структурные преобразования на предприятии, тем выше уровень данного коэффициента. Это говорит о том, что администрация предприятия активно реагирует на изменение конъюнктуры рынка, своевременно обновляя ассортимент продукции.

**Внешние причины изменения ассортимента продукции:**

* относятся конъюнктура рынка,
* изменение спроса на отдельные виды продукции,
* состояние материально-технического обеспечения,
* несвоевременный ввод в действие производственных мощностей предприятия по независящим от него причинам.

**Внутренние причины изменения ассортимента продукции:**

* недостатки в организации производства,
* плохое техническое состояние оборудования,
* простои оборудования,
* аварии,
* недостатки в системе управления и материального стимулирования.

Увеличение объема производства (реализации) по одним видам и сокращение по другим видам продукции приводит к изменению ее структуры, т.е. соотношения отдельных изделий в общем их выпуске.

*Изменение структуры производства оказывает большое влияние на все экономические показатели: объем выпуска в стоимостной оценке, материалоемкость, себестоимость продукции, прибыль, рентабельность. Если увеличивается удельный вес более дорогой продукции, то объем ее выпуска в стоимостном выражении возрастает и наоборот. То же происходит с размером прибыли при увеличении удельного веса высокорентабельной и соответственно при уменьшении доли низкорентабельной продукции.*

1. Расчет влияния структуры производства на уровень перечисленных показателей можно произвести **способом цепной подстановки**:

=98500 тыс.руб.

 =100800 тыс. руб.,

∆ВПстр = ВПусл2 – ВПусл1 = 100800 – 98500 = +2300 тыс.руб.

**Анализ структуры производства продукции**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Изделие | Объем производства продукции, туб | Структурапродукции, % | Цена за1 туб, руб. | Стоимость выпущенной продукция в ценах базисного периода, руб. | Изменение выпуска продукции за счет структуры, руб. |
| *t*0 | *t*1 | *t*0 | *t*1 | *t*0 | при базисной структуре | при факт. структуре |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| А | 5760 | 5040 | 35,95 | 30,66 | 5 | 29550 | 25200 | - 4350 |
| B | 5600 | 5544 | 34,95 | 33,72 | 6 | 34475 | 33264 | - 1211 |
| C | 2743 | 3168 | 17,12 | 19,27 | 7 | 19700 | 22176 | + 2476 |
| D | 1920 | 2688 | 11,98 | 16,35 | 7,5 | 14775 | 20160 | + 5385 |
| Итого | 16023 | 16440 | 100 | 100 |  | 98500 | 100800 | + 2300 |

1. Расчет влияния структуры производства на уровень перечисленных показателей можно произвести **способом абсолютных разниц**:

**Расчет изменения средней цены изделия за счет структурного фактора**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Изделие | Оптовая цена 1 туб, руб. | Структура продукции, % | Изменение средней цены изделия за счет структуры, руб. |
| *t*0 | *t*1 | +,- |
| А | 5 | 35,95 | 30,66 | -5,28 | -0,264 |
| B | 6 | 34,95 | 33,72 | -1,23 | -0,074 |
| C | 7 | 17,12 | 19,27 | +2,15 | +0,151 |
| D | 7,5 | 11,98 | 16,35 | +4,36 | +0,327 |
| Итого | - | 100 | 100 | - | +0,140 |

Определим, как изменится средний уровень цены 1 туб (ΔЦстр) за счет структуры.

.

Умножив полученный результат на общий фактический объем производства продукции в натуральном выражении, узнаем изменение объема выпуска продукции в стоимостном выражении:

 140 руб.· 16440 туб =+2300 тыс. руб.

Аналогичным образом определяется влияние структуры реализованной продукции на сумму выручки, только вместо объема производства необходимо взять объем реализации.

**4. Анализ качества произведенной продукции**

Важным показателем деятельности промышленных предприятий является качество продукции. Его повышение – одна из форм конкурентной борьбы, завоевания и удержания позиций на рынке.

***Качество продукции*** – понятие, которое характеризует параметрические, эксплуатационные, потребительские, технологические, дизайнерские свойства изделия, уровень его стандартизации и унификации, надежность и долговечность.

Различают **обобщающие, индивидуальные и косвенные** показатели качества продукции.

***Обобщающие показатели*** характеризуют качество всей произведенной продукции независимо от ее вида и назначения:

 а) удельный вес новой продукции в общем ее выпуске;

 б) удельный вес продукции высшей категории качества;

 в) средневзвешенный балл продукции;

 г) средний коэффициент сортности;

 д) удельный вес аттестованной и не аттестованной продукции;

 е) удельный вес сертифицированной продукции;

 ж) удельный вес продукции, соответствующей мировым стандартам;

 з) удельный вес экспортируемой продукции, в том числе в высокоразвитые промышленные страны.

***Индивидуальные (единичные) показатели*** качества продукции характеризуют одно из ее свойств:

 а) полезность (жирность молока, содержание железа в руде);

 б) надежность (долговечность, безотказность в работе);

 в) технологичность, т.е. эффективность конструкторских и технологических решений (трудоемкость, энергоемкость);

 г) эстетичность изделий.

***Косвенные показатели*** – это штрафы за некачественную продукцию, объем и удельный вес забракованной продукции, удельный вес продукции, на которую поступили рекламации от покупателей, потери от брака и др.

**Первая задача анализа** − изучить динамику перечисленных показателей, выполнение плана по их уровню, причины их изменения и дать оценку работы предприятия по уровню качества продукции.

**Анализ обобщающих показателей качества продукции**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | Прошлый год | Отчетный год |
| план | факт |
| Средневзвешенный балл качества продукции | 0,70 | 0,75 | 0,74 |
| Удельный вес, %: |  |  |  |
|  продукции высшей категории качества  | 75 | 76 | 78 |
|  экспортируемой продукции | 12,5 | 15,6 | 15,7 |
| забракованной продукции | 0,55 | 0,40 | 0,50 |
| прорекламированной продукции | 0,30 | 0,25 | 0,20 |
| Потери от брака, тыс. руб. | 450 | 350 | 420 |

**Вывод:** за отчетный год на предприятии проделана определенная работа по улучшению качества продукции и повышению ее конкурентоспособности, о чем свидетельствует увеличение удельного веса продукции высшей категории качества и экспортируемой продукции.

По продукции, качество которой характеризуется сортом или кондицией, рассчитываются доля продукции каждого сорта (кондиции) в общем объеме производства, средний коэффициент сортности. При оценке выполнения плана по первому показателю фактическую долю каждого сорта в общем выпуске продукции сравнивают с плановой, а для изучения динамики качества – с данными прошлых периодов.

**Коэффициент сортности** определяется отношением стоимости продукции всех сортов к возможной стоимости продукции всей продукции по цене I сорта.

$$К\_{сортн.}=\frac{\sum\_{}^{}(VВП\_{i}×Ц\_{i})}{VВП\_{общ.}×Ц\_{1 сорта}}$$

**Анализ качества продукции**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Сорт продукции | Цена единицы продукции, руб. | Выпуск продукции, туб | Стоимость выпуска, тыс. руб. |
| *t*0 | *t*1 | *t*0 | *t*1 | по цене первого сорта |
| *t*0 | *t*1 |
| I | 6000 | 2880 | 3528 | 17280 | 21168 | 17280 | 21168 |
| II | 5000 | 1728 | 1008 | 8640 | 5040 | 10368 | 6048 |
| III | 2500 | 1152 | 504 | 2880 | 1260 | 6912 | 3024 |
| **Итого** | 5000 | 5760 | 5040 | 28800 | 27468 | 34560 | 30240 |

**Коэффициент сортности**:

 в базисном периоде – 0,833 (28800:34560),

 в отчетном периоде – 0,908 (27468:30240).

Индекс роста качества продукции -- 1,09 (0,908:0,833).

**Вторая задача анализа** – определение влияния качества продукции на стоимостные показатели работы предприятия:

* выпуск продукции (*∆ВП*),
* выручку от реализации продукции (*∆*В)
* прибыль (*∆*П).

**Методика расчета:**

*∆*ВП = (Ц1 – Цо) · VВП1,

*∆*В = (Ц1 – Цо) · VРП1,

*∆*П = [(Ц1 – Цо) · VРП1] – [(C1 – С0) · VРП1],

* Цо и Ц1 – соответственно цена изделия до и после изменения качества;
* Со и С1 – соответственно уровень себестоимости изделия до и после изменения качества;
* VВП1 – количество произведенной продукции повышенного качества;
* VРП1 – объем реализации продукции повышенного качества.

Если предприятие выпускает продукцию по сортам и *произошло изменение сортового состава*, то вначале необходимо рассчитать, как изменились средневзвешенная цена и средневзвешенная себестоимость единицы продукции, а затем по приведенным выше алгоритмам определить влияние сортового состава на выпуск продукции, выручку и прибыль от ее реализации.

***Косвенным показателем качества продукции является брак.***  Он делится на исправимый и неисправимый, внутренний (выявленный на предприятии) и внешний (выявленный потребителями).

*Выпуск брака ведет к повышению себестоимости продукции, уменьшению объема выпуска и реализации продукции, снижению прибыли и рентабельности.*

В процессе анализа изучают:

* динамику брака по абсолютной сумме и удельному весу в общем выпуске продукции;
* определяют потери от брака

**Расчет потерь от брака**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование потерь | Сумма, тыс. руб. |
| 1 | Себестоимость забракованной продукции  | 500 |
| 2 | Расходы по исправлению брака  | 80 |
| 3 | Стоимость брака по цене возможного использования  | 150 |
| 4 | Сумма удержаний с виновных лиц  | 10 |
| 5 | **Потери от брака** (п.1 + п.2 - п.3 - п.4)  | 420 |

Для определения потерь выпуска продукции в текущих ценах необходимо знать фактический уровень рентабельности.

**Пример.** Стоимость продукции в действующих ценах составляет 104300 тыс. руб., а ее себестоимость – 84168 тыс. руб. Отсюда фактический уровень рентабельности (104300 – 84168) / 84168 · 100 = 23,9%. Это означает, что фактический уровень цены выше себестоимости продукции в 1,239 раза. Потери же продукции равны 520,4 тыс. руб. (420 · 1,239), или 0,5 % от стоимости фактического выпуска.

Затем изучаются причины понижения качества и допущенного брака продукции по местам их возникновения и центрам ответственности и разрабатываются мероприятия по их устранению***.***

 **Основные причины понижения качества продукции:**

* плохое качество сырья,
* низкий уровень технологии и организации производства,
* недостаточно высокий уровень квалификации персонала,
* качество оборудования,
* аритмичность производства и др.

**5. Анализ ритмичности работы предприятия**

**Ритмичность –** равномерный выпуск продукции в соответствии с графиком в объеме и ассортименте, предусмотренных планом.

Для оценки ритмичности работы предприятия используются следующие показатели:

Один из наиболее распространенных показателей – ***коэффициент ритмичности*** – определяется суммированием фактического удельного веса выпуска продукции за каждый период, но не более запланированного уровня:

**Ритмичность выпуска продукции по декадам**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Декада | Выпуск продукции, руб. | Удельный вес продукции, % | Выполнение плана, коэффициент | Доля продукции, зачтенная в выполнение плана по ритмичности, % |
| план | факт | план | факт |
| Первая | 32000 | 30240 | 33,33 | 30,0 | 0,945 | 30,00 |
| Вторая | 32000 | 34272 | 33,33 | 34,0 | 1,071 | 33,33 |
| Третья | 32000 | 36288 | 33,34 | 36,0 | 1,134 | 33,34 |
| Всего | 96000 | 100800 | 100,00 | 100,0 | 1,05 | 96,67 |

Критм = 30+33,33+33,33 = 96,66 %.

***Коэффициент вариации (Кв)*** определяется как отношение среднеквадратического отклонения от планового задания за сутки (декаду, месяц, квартал) к среднесуточному (среднедекадному, среднемесячному, среднеквартальному) плановому выпуску продукции:



*  − квадратическое отклонение от среднеквартального (среднемесячного, среднедекадного) задания;
* *n* – число периодов;
* *x* − плановый среднеквартальный (среднемесячный, среднедекадный) выпуск продукции.

**Вывод**: *коэффициент вариации составляет 0,094. Это значит, что* выпуск продукции по декадам отклоняется от графика в среднем на 9,4 %.

Для оценки ритмичности производства на предприятии рассчитывается также ***коэффициент аритмичности*** как сумма относительных отклонений от плана по выпуску продукции за каждый день (неделю, декаду). Чем менее ритмично работает предприятие, тем выше показатель аритмичности. В нашем примере он равен

Каритм =  0,055 + 0,071+ 0,134 =  0,26.

*Если известны причины недовыполнения (перевыполнения) плана выпуска продукции по декадам (суткам), можно рассчитать их влияние на показатель аритмичности. Для этого относительное изменение объема производства продукции по данной причине необходимо отнести к общему показателю аритмичности и умножить на 100.*

***Например****, за первую декаду план выпуска недовыполнен на 960 тыс. руб., или на 3 % по причине несвоевременной поставки сырья и на 800 тыс. руб., или 2,5% по причине неисправности оборудования. Отсюда доля первого фактора в изменении общего показателя аритмичности составляет 11,5% (0,03 : 0,26 · 100), а второго – 9,6% (0,025 : 0,26 · 100).*

В процессе анализа необходимо подсчитать упущенные возможности предприятия по выпуску продукции в связи с неритмичной работой. Это разность между фактическим и возможным выпуском продукции, исчисленном исходя из наибольшего среднесуточного (среднедекадного) объема производства (100800 - 36288 \* 3 = 8064 тыс. руб.).

Аналогичным образом анализируется ритмичность отгрузки и реализации продукции.

По результатам анализа разрабатывают конкретные мероприятия по устранению причин неритмичной работы.

**6. Анализ факторов и резервов увеличения выпуска и реализации продукции**

Основные источники резервов увеличения выпуска и реализации продукции

**Резервы роста объема реализации продукции**

**Резервы роста объема производства продукции**

**Резервы сокращения остатков нереализованной продукции**

За счет улучшения использования основных средств

За счет улучшения использования трудовых ресурсов

За счет улучшения использования сырья и материалов

Сокращение сверхнормативных отходов сырья и материалов

Создание дополнительных рабочих мест

рабочих мест

Приобретение дополнительных машин и оборудования

рудования

Сокращение расхода сырья и материалов на единицу продукции

Более полное использование фонда рабочего времени

Сокращение потерь рабочего времени

Повышение интенсивности использования машин и оборудования

Повышение уровня производительности труда

водительности труда

**Рис. Источники резервов увеличения объема и реализации продукции**

**Определение величины резервов по первой группе:**

;

;

;

Р↑ВПкр, Р↑ВПфрв, Р↑ВПчв – резерв роста выпуска продукции соответственно за счет создания новых рабочих мест, увеличения фонда рабочего времени и повышения среднечасовой выработки;

Р↑КР – резерв увеличения количества рабочих мест;

Р↑ФРВ – резерв увеличения фонда рабочего времени за счет сокращения его потерь по вине предприятия;

Р↑ЧВ – резерв роста среднечасовой выработки за счет совершенствования техники, технологии, организации производства и повышения квалификации рабочей силы;

ФРВв – возможный фонд рабочего времени с учетом выявленных резервов его роста.

**Определение величины резервов по второй группе (з**а счет увеличения количества оборудования (Р↑К), времени его работы (Р↑Т) и выпуска продукции за один машино-час (Р↑ЧВ)):

;

;

;

**Определение величины резервов по третьей группе:**

а) сверхплановые отходы материалов делятся на норму их расхода на единицу *i*-го вида продукции и умножаются на плановую цену единицы соответствующего вида продукции, после чего полученные результаты суммируются:

 ;

б) планируемое сокращение расхода *j*-го ресурса на единицу *i*-го вида продукции (P↓*УРji*) умножается на планируемый к выпуску объем производства *i*-го вида продукции, полученный результат делится на плановую норму расхода и умножается на плановую цену данного изделия, после чего подсчитывается общая сумма резерва выпуска продукции:

 ;

***В заключение анализа обобщают выявленные резервы увеличения производства и реализации продукции.***

Резервы увеличения выпуска продукции должны быть сбалансированы по всем трем группам ресурсов. Максимальный резерв, установленный по одной из групп, не может быть освоен до тех пор, пока не будут выявлены резервы в таком же размере и по другим группам ресурсов.

**Резервы увеличения выпуска продукции, тыс. руб.**

|  |  |
| --- | --- |
| Источник резервов | Резерв увеличения выпуска продукции за счет |
| трудовых ресурсов | средств труда | предметов труда |
| Увеличение количества потребляемых ресурсов | - | - | 3215 |
| Более полное использование рабочего времени | 5268 | 8345 | - |
| Повышение производительности труда | 505 | - | - |
| Сокращение сверхплановых отходов сырья и материалов | - | - | 323 |
| Снижение норм расхода сырья и материалов | - | - | 1912 |
| Итого | 5773 | 8345 | 5450 |

При определении возможностей увеличения объема продаж необходимо, кроме найденных резервов, учесть сверхнормативные остатки готовой продукции на складах предприятия. При этом следует учитывать спрос на тот или другой вид продукции и реальную возможность ее реализации, а также риск невостребованной продукции.

## 7. Анализ конкурентоспособности продукции

Под конкурентоспособностью понимают характеристику продукции, которая показывает ее отличие от товара–конкурента как по степени соответствия конкретной общественной потребности, так и по затратам на ее удовлетворение.

Оценка конкурентоспособности продукции основывается на исследовании потребностей покупателя и требований рынка. Чтобы товар удовлетворял потребности покупателя, он должен соответствовать определенным параметрам:

1. *техническим* (свойства товара, область его применения и назначения);
2. э*стетическим* (внешний вид товара);
3. *эргономически*м (соответствие товара свойствам человеческого организма);
4. *нормативным* (соответствие товара действующим нормам и стандартам);
5. *экономическим* (уровень цен на товар, сервисное его обслуживание, размер средств, имеющихся у потребителя для удовлетворения данной потребности).

*Задачи анализа:*

1. оценка и прогнозирование конкурентоспособности продукции;
2. изучение факторов, воздействующих на ее уровень;
3. разработка мер по обеспечению необходимого уровня конкурентоспособности продукции.

**Методика анализа конкурентоспособности продукции.**

Изучение рынка

Сбор данных о конкурентах

Изучение запросов покупателей

Формулировка требований к изделию и определение перечня показателей оценки конкурентоспособности товара

Нормативные параметры

Технические параметры

Экономические параметры

Определение уровня единичных и групповых параметров конкурентоспособности

Расчет интегральных показателей

конкурентоспособности

Разработка мер по повышению

конкурентоспособности

Структурно–логическая схема анализа конкурентоспособности продукции

Для оценки конкурентоспособности продукции по этой методике необходимо сопоставить параметры анализируемого изделия и товара–конкурента. С этой целью рассчитывают единичные, групповые и интегральный показатели конкурентоспособности продукции ( табл. 1.10).

*Единичные показатели* отражают процентное отношение уровня какого–либо технического или экономического параметра к величине того же параметра продукта–конкурента:



где g–– единичный параметрический показатель;

*Р* –– уровень параметра исследуемого изделия;

*Р100* –– уровень параметра изделия, принятого за образец, удовлетворяющего потребность на 100 %.

*Групповой показатель (G)* объединяет единичные показатели (*gi*) по однородной группе параметров (технических, экономических, эстетических) с помощью весовых коэффициентов (*аi*), определенных экспертным путем:



*Интегральный показатель (I)* представляет собой отношение группового показателя по техническим параметрам (Gт) к групповому показателю по экономическим параметрам (Gэ):

*I = Gт/Gэ* = 0,962/0,911 = 1,056.

Если *I* < 1, то анализируемое изделие уступает образцу, а если *I* > 1, то оно превосходит изделие–образец или изделие конкурента по своим параметрам.

В данном примере (табл. 1.10) по техническим параметрам оцениваемый холодильник уступает базовому образцу, но превосходит его по экономическим параметрам, что делает его конкурентоспособным.

Таблица 1.10. Единичные и групповые показатели конкурентоспособности холодильников

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Оцениваемый | STINOL | qi | ai | G |
| *Технические параметры* |
| Общий объем, дм3 | 315 | 325 | 0,97 | 0,15 | 0,1455 |
| Полезный объем ХК, дм3 | 190 | 202 | 0,94 | 0,25 | 0,235 |
| Полезный объем МК, дм3 | 70 | 70 | 1,0 | 0,20 | 0,20 |
| Замораживающая способ–ность,кг/сут  | 4,3 | 4,5 | 0,95 | 0,22 | 0,20 |
| Средний срок службы, лет | 16 | 15 | 1,06 | 0,10 | 0,106 |
| Температура в морозильной камере, Со | –15 | –18 | 0,83 | 0,08 | 0,0664 |
| Итого |  |  |  |  | 0,962 |
| *Экономические параметры*  |
| Цена, у.д.е. | 350 | 400 | 0,875 | 0,6 | 0,525 |
| Расход элект–роэнергии в сутки, кВт–ч | 1,40 | 1,45 | 0,965 | 0,4 | 0,386 |
| **Итого** |  |  |  |  | **0,911** |

**Тема 2. Анализ хозяйственной деятельности в сфере торговли**

1. Содержание и цель анализа торговой деятельности

 Торговая деятельность – это посредническая деятельность по продвижению товаров от производителя к потребителю.

 Основным содержанием анализа торговой деятельности является изучение товарооборота, издержек обращения, финансовых результатов и финансового состояния торгового предприятия, а также факторов, определяющих их уровень.

Цель анализа – поиск резервов повышения эффективности торговой деятельности и наращивания прибыли от данного вида бизнеса.

**2. Анализ товарооборота**

Основным показателем деятельности торгового предприятия является объем товарооборота.

***Товарооборот***– это стоимость всех реализованных товаров за отчетный период, который может выражаться как в текущих, так и в сопоставимых ценах. Он дает общее представление об объеме деятельности торгового предприятия.

**Розничный товарооборот** - стоимость товаров, реализованных населению для личного, семейного, домашнего и иного подобного использования, не связанного с предпринимательской деятельностью

**Объем оптового товарооборота** - стоимость товаров несобственного производства, фактически отгруженных без их видоизменения сторонним организациям и индивидуальным предпринимателям с целью их дальнейшей перепродажи или собственного использования (переработки), независимо от того, произведен расчет за эти товары или нет.

 От выполнения плана по товарообороту зависят все остальные показатели его деятельности: сумма и уровень издержек обращения, сумма и уровень валового дохода, прибыль, рентабельность, финансовое состояние и другие экономические показатели.

 Основные задачи анализа:

1. изучение динамики и выполнения плана по объему товарооборота в целом и по отдельным товарным группам;
2. определение влияния факторов на изменение объема товарооборота;
3. выявление резервов увеличения объема товарооборота;
4. разработка конкретных мероприятий по освоению выявленных резервов.



Для оценки динамики необходимо из отчетности взять данные за последние 3-5 лет об объеме товарооборота и на основании их рассчитать базисные и цепные темпы роста и прироста, а также среднегодовой темп прироста (табл.2.1).

При этом объем товарооборота должен быть выражен в сопоставимых ценах, за основу которых принимается цены базисного года. Например, чтобы определить объем товарооборота i-го периода в ценах базисного года, необходимо его величину разделить на произведение индексов цен n предыдущих периодов:

1304 : 1,08 = 1207,4 тыс. руб.

1570: (1,1 · 1,08) = 1321 тыс. руб.

1670 : (1,15 · 1,1 · 1,08) = 1222 тыс. руб., и т.д.

Таблица 1. Динамика товарооборота

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Год | Товарооборот в текущих ценах, тыс. руб. | Индекс цен | Товарооборот в сопоставимых ценах, тыс. руб. | Базисные темпыроста, % | Цепные темпы роста, % |
| 1–й | 950 | 1 | 950 | 100 | 100 |
| 2–й | 1304 | 1,08 | 1207,4 | 127,10 | 127,1 |
| 3–й | 1570 | 1,1 | 1321,0 | 139,05 | 109,4 |
| 4–й | 1670 | 1,15 | 1222,0 | 128,63 | 92,5 |
| 5–й | 2050 | 1,12 | 1340,0 | 141,05 | 109,7 |

Из табл.2.1 видно, что за четыре года объем товарооборота вырос на 41 %. Среднегодовой темп роста составил

,

а среднегодовой темп прироста – 9 %. Это высокий темп прироста, что положительно характеризует работу данного торгового предприятия.

 Аналогичным образом изучают динамику товарооборота по отдельным товарным группам и видам товаров.

 После этого анализируют выполнение плана товарооборота по каждому виду товаров (товарной группе) и в целом по предприятию. Анализ должен показать, по каким видам товаров спрос оказался неудовлетворенным, какие товары пользуются повышенным спросом у покупателей. Одновременно необходимо установить основные факторы изменения товарооборота. Его величину можно представить в виде произведения двух факторов:

$$ТО=\sum\_{}^{}V\_{i}×Ц\_{i}$$

где Vi – физическая масса (количество) проданных товаров;

Цi – уровень цен на товары.

Расчет их влияния можно произвести способом абсолютных разниц (табл.2.2).

Таблица 2. Расчет влияния факторов на объем товарооборота

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Группатовара | Товарооборот, тыс. руб. | Выполнение плана,% | Абсолютное отклонение от плана, тыс. руб. |
| план | факт в ценах плана | факт в текущих ценах | Общее | за счетмассытоваров | за счет цен |
| А | 485 | 552 | 580 | 113,8 | +95 | +67 | +28 |
| В | 335,8 | 304 | 350 | 90,5 | +14,2 | -31,8 | +46 |
| С | 428,8 | 374 | 400 | 87,5 | -28,8 | -54,8 | +26 |
| D | 479.4 | 672 | 720 | 140,0 | +240,6 | +192,6 | +48 |
| Итого | 1729 | 1902 | 2050 | 110 | +321,0 | +173 | +148 |

На основании приведенных данных можно установить, что в целом по предприятию индекс физической массы проданных товаров составляет

 а индекс цен 

 Из таблицы также видно, по каким видам товаров перевыполнен план по объему товарооборота, а по каким недовыполнен.

 Недовыполнение плана товарооборота по одним товарным группам и перевыполнение по другим видам товаров приводит к изменению структуры товарооборота: удельный вес одних товаров увеличивается, других уменьшается. Это сказывается на среднем уровне и сумме издержек обращения, валового дохода, прибыли и рентабельности. Поэтому необходимо изучить, какие изменения произошли в структуре товарооборота по ассортиментному составу, и сделать соответствующие выводы.

 Из данных табл.3 следует, что за отчетный год произошли существенные изменения в структуре товарооборота: значительно увеличилась доля группы товаров D, а доля товаров групп В и С уменьшилась. Поскольку по группе D самые высокие торговые надбавки и более высокий уровень рентабельности продаж, то эти изменения выгодны для данного торгового предприятия.

 Таблица 3. Анализ структуры товарооборота

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Группы товаров | Структура товарооборота, % | Изменение к уровню: |
| Прошлыйгод | Отчетный год План Факт | прошлого года | плана отчетного года |
| A | 30,4 | 28,0 | 28,3 | -2,1 | +0,3 |
| B | 19,1 | 19,5 | 17,1 | -2,0 | -2,4 |
| C | 25,6 | 24,8 | 19,5 | -6,1 | -5,3 |
| D | 24,9 | 27,7 | 35,1 | +10,2 | +7,4 |
| Итого | 100 | 100 | 100 | - | - |

 Анализируют также выполнение плана по объему товарооборота и его структуре в разрезе видов продаж. В розничной торговле это будет продажа в розницу и мелкий опт, в том числе населению и юридическим лицам. В оптовой торговле – реализация со склада, на условиях франко-хозяйство и транзитом (с участием и без участия в расчетах).

 Анализ выполнения плана товарооборота проводят не только за год, но и по кварталам, месяцам, декадам, что помогает установить, насколько ритмично работает торговое предприятие. В выполнение плана по ритмичности засчитывается фактическая доля товарооборота за i-й период, но не более плановой. В данном примере коэффициент ритмичности равен

Критм= 0,23 + 0,25 + 0,24 + 0,25 = 0,97.

 Рассчитывают также коэффициент вариации по методике, описанной в § 13.1.

Таблица 4. Анализ ритмичности работы торгового предприятия

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Квартал | Объем товарооборота, тыс. руб. | Удельный вес, % | Изменение,% |
| план | факт | план | факт |
| I | 432 | 471,5 | 25 | 23,0 | -2,0 |
| II | 432 | 516,5 | 25 | 25,2 | +0,2 |
| III | 432 | 492,0 | 25 | 24,0 | -1,0 |
| IV | 433 | 570,0 | 25 | 27,8 | +2,8 |
| Итого | 1729 | 2050 | 100 | 100 |  - |

 Ритмичность работы торгового предприятия зависит как от внутренних факторов, связанных с организацией торговли, рекламы, изучения покупательского спроса, так и от внешних (сезонные колебания спроса и предложения наопределенные группы товаров, уровень денежных доходов населения и юридических лиц, их предпочтения, конкуренция на рынке товаров и услуг и т.д.).

Факторы изменения физического объема товарооборота можно объединить в три группы:

а) уровень товарного обеспечения торгового процесса;

б) обеспеченность торгового предприятия трудовыми ресурсами и интенсивность их использования;

в) состояние материально-технической базы торговли и интенсивность ее использования.

3. Анализ товарного обеспечения торгового процесса и эффективности использования товарных ресурсов

Обеспеченность и рациональное использование товарных ресурсов – главный фактор, определяющий объем товарооборота, издержки обращения и прибыль торговых предприятий.

Эта зависимость может быть установлена на основании товарного баланса:

$$З\_{н}+П=Р+В+З\_{к}$$

где Зн, Зк – запасы товаров соответственно на начало и конец периода;

 П – поступление товаров;

 Р – реализация товаров за отчетный период;

 В – прочее выбытие товаров.

Следовательно:

$$Р=З\_{н}+П-В-З\_{к}$$

Сопоставляя отчетные данные с плановыми или данными прошлого года, можно определить изменение общего товарооборота и по группам товаров за счет каждого фактора (табл.2.6.).

Товарный баланс торгового предприятия, тыс. руб.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | План | Факт | Отклонение от плана | Влияние на объем товарооборота |
| в тыс. руб.  | в % |
| Товарные запасы на начало года | 40 | 60 | +20 | +20 | +11,5 |
| Поступление товаров за отчетный год | 1810 | 2030 | +220 | +220 | +127,2 |
| Прочее выбытие товаров | 71 | 88 | +17 | -17 | -9,8 |
| Товарные запасы на конец года | 50 | 100 | +50 | -50 | -28,9 |
| Реализация товаров за отчетный год | 1729 | 1902 | +173 | +173 | 100 |

 Аналогичные расчеты делают по основным группам товаров. После этого анализируют выполнение плана по поступлению товаров:

а) по торговому предприятию в целом;

б) по отдельным видам и группам товаров;

в) по источникам поступления;

г) по поставщикам товаров;

д) по периодичности и своевременности поставок.

Определяют также эффективность использования товарных ресурсов $Э\_{т.р.}$:

$$Э\_{Т.Р.}=\frac{Р}{З\_{н}+П-З\_{к}}$$

$$Э\_{Т.Р. пл}=\frac{1729}{40+1810-50}=0,96$$

$$Э\_{Т.Р. факт}=\frac{1902}{60+2030-100}=0,955$$

Полученные данные свидетельствуют о снижении уровня данного показателя в связи с увеличением прочего выбытия товаров (потерь, порчи, недостачи и т.п.).

Большое внимание уделяется также состоянию товарных запасов и товарооборачиваемости, так как от этого во многом зависит выполнение плана товарооборота, уровень издержек обращения и в итоге финансовые результаты торгового предприятия и его финансовое состояние.

Товарные запасы в торговле, так же как и в промышленности и в сельском хозяйстве, должны быть оптимальными. Отсутствие или небольшой объем запасов могут вызвать перебои в торговле. Излишек запасов приводит к замораживанию капитала, замедлению его оборачиваемости и снижению его доходности.

Для обобщенной оценки состояния запасов рассчитывают и анализируют среднегодовые запасы по каждой группе товаров и в целом по предприятию, величина которых исчисляется по средней хронологической. Отклонение фактических средних запасов товаров от норматива связано с изменением объема товарооборота и скорости товарного обращения.

Для определения скорости обращения товаров рассчитывают:

а) коэффициент товарооборачиваемости, который показывает, сколько полных оборотов совершили средства, вложенные в товары, за анализируемый период времени

.

б) продолжительность оборота капитала, вложенного в запасы



 или

.

В процессе анализа следует изучить динамику перечисленных показателей, установить тенденции их изменения, сравнить с аналогичными данными других предприятий и выяснить причины изменения их уровня.

Изменение товарооборачиваемости, как это вытекает из вышеприведенной формулы, может произойти за счет изменения среднего товарного запаса и однодневного товарооборота. Для расчета влияния данных факторов необходимо иметь следующую информацию (табл.2.7).

Показатели товарооборачиваемости

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид товара | Товарооборот | Средний товарныйзапас, тыс. руб. | Однодневныйоборот, тыс. руб. |
| сумма, тыс. руб. | структура, % |
| план | факт | план | факт | план | факт | план | факт |
| А | 485,0 | 580 | 28,0 | 28,3 | 9,3 | 12,7 | 1,329 | 1,589 |
| B | 335,8 | 350 | 19,5 | 17,1 | 4,6 | 6,2 | 0,92 | 0,959 |
| C | 428,8 | 400 | 24,8 | 19,5 | 9,4 | 9,6 | 1,175 | 1,096 |
| D | 479,4 | 720 | 27,7 | 35,1 | 19,7 | 27,6 | 1,313 | 1,973 |
| Итого | 1729 | 2050 | 100 | 100 | 43,0 | 56,1 | 4,737 | 5,616 |

 (Продолжение табл.)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид товара | Товарооборачиваемость, дни. | Изменение товарооборачиваемости, дни |
| план | при фактическом то-варном запасе и плановом товарообороте | факт | общее | в том числе за счет |
| среднего запаса  | товарооборота |
| A | 7 | 9,5 | 8 | +1,0 | +2,5 | -1,5 |
| B | 5 | 6,3 | 6,5 | +1,5 | +1,3 | +0,2 |
| C | 8 | 7,5 | 8,8 | +0,8 | -0,5 | +1,3 |
| D | 15 | 18,0 | 14,0 | -1,0 | +3,0 | -4,0 |
| Итого | 9,08 | 11,86 | 10,0 | +0,92 | +2,78 | -1,86 |

На данном предприятии произошло замедление оборачиваемости по всем группам товаров, за исключением последней. Это объясняется тем, что темпы роста товарных запасов выше темпов роста товарооборота.

Товарооборачиваемость в среднем по предприятию замедлилась на 0,92 дня. Это могло произойти за счет изменения структуры товарооборота (Удi) и скорости оборота отдельных видов товаров (Побi):

.

Рассчитаем влияние данных факторов способом абсолютных разниц:





Результаты расчета показывают, что замедление товарооборачиваемости в целом по торговому предприятию произошло в основном за счет увеличения удельного веса товаров группы D, которые медленно оборачиваются.

Последующий анализ должен быть направлен на выяснение причин образования сверхнормативных запасов товаров и разработку мероприятий по нормализации их величины. Для оптимизации запасов товаров можно приметить методику определения оптимальной партии размещения заказа и хранения на складе, описанную ранее.

В заключение анализа необходимо определить сумму средств, дополнительно привлеченную в оборот в связи с замедлением оборачиваемости капитала, вложенного в запасы:

$$\pm Э=\frac{ТО\_{1}}{Д}×∆П\_{об}=\frac{2050}{365}×\left(+0,92\right)=+5,16 тыс. руб.$$

В нашем примере в связи с увеличением продолжительности одного оборота на 0,92 дня дополнительно привлечено в оборот торгового предприятия капитала на сумму 5,16 тыс. руб., что в конечном итоге приводит к снижению его доходности.

4. Анализ обеспеченности торгового предприятия трудовыми ресурсами и эффективности их использования

От обеспеченности, интенсивности и эффективности использования трудовых ресурсов во многом зависит объем товарооборота, издержки и прибыль торгового предприятия.

Обеспеченность торговых предприятий трудовыми ресурсами устанавливается сопоставлением фактической численности товароведов, продавцов, кассиров, контролеров, подсобных рабочих с плановой потребностью в них. Изучают также качественный состав торгового персонала по квалификации, образованию, стажу работы, возрасту.

Полноту использования трудовых ресурсов изучают по количеству отработанных дней и часов в среднем одним работником за год. Причины сверхплановых целодневных и внутрисменных потерь рабочего времени, как и в промышленности, устанавливают по данным отчета по труду (форма № 1–т), данным табельного учета и отдела кадров. При анализе выявляют сверхплановые потери рабочего времени в результате неоправданных перерывов в работе магазинов и складов, из-за нарушений сроков завершения ремонта, инвентаризации и по другим причинам. Умножив число потерянных часов работы на плановый среднечасовой товарооборот, можно установить неиспользованные резервы увеличения объема товарооборота.

Интенсивность труда работников торговли характеризуют показатели производительности труда: среднегодовая, среднедневная и среднечасовая выработка одного работника торговли, величина которых определяется отношением суммы товарооборота соответственно к среднегодовой численности торговых работников, количеству отработанных ими дней и часов за анализируемый период.

Для изучения влияния факторов на изменение среднегодовой выработки торговых работников можно использовать следующую модель:

ГВ = Уд · Д · П · ЧВ,

где ГВ – среднегодовая выработка одного работника;

 Уд – удельный вес оперативно–торговых работников;

Д – количество отработанных дней одним работником в среднем за год;

 П – средняя продолжительность рабочего дня;

ЧВ – среднечасовая выработка одного торгово–оперативного работника.

Изучив влияние данных факторов на уровень среднегодовой выработки торговых работников, необходимо углубить анализ путем детального рассмотрения причин целодневных и внутрисменных потерь рабочего времени и изменения среднечасовой выработки.

Среднечасовая выработка работников торговли зависит от материально-технической базы торговли, степени механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных работ, упаковки и расфасовки товаров, организации труда и т.д. При этом следует учитывать низкий уровень мотивации труда в виду того, что процессы в торговле слабо механизированы, используется много ручного труда, большие психологические нагрузки, относительно невысокий уровень оплаты труда и т.д.

Поскольку выработка торговых работников исчисляется, как правило, в стоимостном выражении, то ее уровень во многом зависит от изменения цен на товары. При высоких темпах инфляции объем товарооборота на одного работника растет, хотя физическая масса проданных товаров могла уменьшиться. Поэтому, чтобы учесть влияния ценового фактора, необходимо выработку определять в действующих и в сопоставимых ценах. Это позволит более объективно оценить уровень интенсивности труда торговых работников.

Для определения резервов повышения производительности труда может быть использована следующая формула:

$$Р\uparrow СГВ=\frac{Р\downright ЧР\_{х}}{100-Р\downright ЧР\_{х}}×СГВ\_{ф}$$

где Р↓ЧРх – процент возможного сокращения численности торговых работников за счет проведения соответствующих мероприятий: улучшения организации труда, механизации работ, совмещения профессий, сокращения потерь рабочего времени и т.д.

Определение резервов роста производительности труда

|  |  |
| --- | --- |
| Источники резервов | Сокращение численности персонала, чел. |
| Улучшение организации труда | 5 |
| Совмещение профессий, должностей и функций | 4 |
| Механизация работ по сортировке, расфасовке и упаковке товаров | 3 |
| Привлечение для работы в часы “пик” работников на неполный рабочий день  | 3 |
| Итого | 15 |

.

тыс. руб.

За счет проведения намеченных мероприятий численность торговых работников уменьшиться на 9,15 %, а среднегодовая их выработка повысится на 10,07 % или на 1,26 тыс. руб.

Об эффективности использования трудовых ресурсов судят по размеру прибыли на одного работника торговли. Для факторного анализа данного показателя может быть использована следующая модель:

$$\frac{Пр}{ЧР}=\frac{Пр}{ТО}×\frac{ТО}{ЧР}=R\_{об}×СГВ$$

где Пр – прибыль от торговой деятельности;

Rоб – рентабельность оборота.

 Углубить факторный анализ можно путем детализации рентабельности оборота и годовой выработки.

5. Анализ состояния и использования материально-технической базы торговли

Одним из факторов, определяющих объем товарооборота, является состояние материально-технической базы торговли и интенсивность ее использования.

Для оценки состояния основных средств и их влияния на торговые процессы анализируют следующие показатели:

* доля активной части основных средств (машин, оборудования, приборов) в общей их стоимости;
* доля торговой площади в общей площади помещений торгового предприятия;
* коэффициент износа основных средств;
* коэффициент обновления основных средств;
* уровень капиталовооруженности труда (отношение среднегодовой стоимости основных средств к среднесписочной численности работников);
* уровень технической вооруженности труда (отношение активной части основных средств к среднесписочной численности работников торговли);
* уровень технической оснащенности торгового предприятия (отношение активной части основных средств к торговой площади);
* возрастной состав и средний возраст машин и оборудования

Анализ динамики данных показателей позволяет оценить состояние и воспроизводство материально-технической базы торговли.

Обеспеченность отдельными видами помещений, машин, оборудования устанавливается сравнением фактического их наличия с плановой потребностью. Изучается также выполнение плана по приобретению торгово-технологического и подъемно-транспортного оборудования, своевременному вводу в действие строящихся объектов.

Для оценки уровня интенсивности использования материально-технической базы торговли используются следующие показатели:

* капиталоотдача основных средств (отношение товарооборота к среднегодовой стоимости основных средств торговли, в том числе активной их части);
* капиталоемкость (отношение среднегодовой стоимости основных средств торговли к товарообороту);
* объем товарооборота на 1 м2торговой площади;
* объем средних запасов товаров на 1 м 3 складских помещений и хранилищ;
* количество тонно-дней хранения продукции на1 м3 холодильных камер и т.д.

В процессе анализа следует установить, как изменился объем товарооборота за счет увеличения либо уменьшения среднегодовой суммы основных средств торговли (ОС) и их капиталоотдачи (КО):

;

;

Аналогичным образом определяют влияние торговой площади (S) и полноты ее использования (ОS) на объем товарооборота:

;

;

В свою очередь, объем товарооборота на 1 м2площади (OS) зависит от количества рабочих дней в отчетном периоде (Д), средней продолжительности рабочего дня (П) и выработки на 1 м2площади за час работы (ЧВм2). В результате Л.И.Кравченко (31) предлагает следующую факторную модель товарооборота:

$$ТО=S×OS=S×Д×П×ЧВ\_{м^{2}}$$

Рассчитать влияние данных факторов можно одним из приемов детерминированного факторного анализа на основании данных табл.2.9.

Анализ использования торговой площади предприятия

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Прошлый год | Отчетный год | Абсолютный прирост | Прирост, % |
| Товарооборот (в ценах отчетного года), тыс. руб. | 1856,4 | 2050 | +193,6 | +10,4 |
| Торговая площадь, м2 | 500 | 520 | +20 | +4,0 |
| Количество рабочих дней | 325 | 320 | -5 | -1,5 |
| Средняя продолжительность рабочего дня, ч | 11,2 | 11,0 | -0,2 | -1,8 |
| Выработка на 1 м2площади за час работы, руб. | 1020 | 1120 | +100 | +9,8 |

По сравнению с прошлым годом товарооборот увеличился в целом на 193,6 тыс. руб., в том числе за счет изменения:

а) торговой площади

ΔТОs = (+20) ⋅325 ⋅ 11,2 ⋅ 1020 = +74,2 тыс. руб.;

б) количества дней работы торгового предприятия

ΔТОд= 520⋅ (–5) ⋅ 11,2 ⋅ 1020 = –29,7 тыс. руб.;

в) средней продолжительности рабочего дня (внутрисменных простоев)

ΔТОп= 520⋅ 320 ⋅ (–0,2) ⋅ 1020 = –33,9 тыс. руб.;

г) среднечасовой выработки на 1 м2 торговой площади

ΔТОчв = 520 ⋅ 320⋅ 11,0 ⋅ (+100)= +183,0 тыс. руб.

На основании этих данных можно сделать вывод, что для повышения интенсивности использования торговых площадей данному предприятию необходимо сократить целодневные и внутрисменные простои, т.е. увеличить время работы.

Для оценки эффективности использования материально-технической базы торговли используют следующие показатели:

* прибыль на рубль основных средств торговли;
* прибыль на 1 м2торговой площади.

Завершается анализ разработкой конкретных рекомендаций по укреплению материально-технической базы торговли, повышению уровня интенсивности и эффективности ее использования.

6. Анализ издержек обращения

Издержки обращения – это затраты торговых предприятий по доведению товаров от производителя к потребителю. Они включают расходы по завозу, хранению и реализации товаров. Издержки обращения могут выражаться в абсолютной сумме (ИО) и в процентах к товарообороту. Последний принято называть уровень издержек обращения (УИО). Рассчитывается он отношением суммы издержек обращения к товарообороту:



Уровень издержек обращения показывает, какой процент занимают издержки обращения в стоимости проданных товаров. По его величине судят об эффективности использования материальных и трудовых ресурсов торгового предприятия.

Абсолютная величина и уровень издержек обращения в значительной степени определяют финансовые результаты торгового предприятия. Поэтому анализ издержек обращения имеет большое значение.

Основные задачи анализа:

* систематический и оперативный контроль за издержками обращения;
* выявление влияния факторов на сумму и уровень издержек обращения;
* поиск резервов снижения уровня издержек обращения и разработка мероприятий по их использованию.

Основными источниками информации для анализа являются данные бухгалтерской и статистической отчетности, материалы синтетического и аналитического учета, первичные и сводные документы по учету издержек обращения.

Анализ обычно начинают с изучения динамикии выявления тенденций изменения уровня издержек обращения. Проводят сравнительный межхозяйственный анализ данного показателя с целью оценки его уровня и выявления возможностей его снижения.

Большое значение для повышения эффективности управления процессом формирования издержек обращения имеет анализ выполнения сметы по их сумме и уровню. При этом сопоставление с планом и прошлыми годами производят не только в целом, но и в разрезе отдельных статей. Важно при этом изучить также изменения в структуре издержек обращения и дать им соответствующую оценку.

Данные табл. показывают, что абсолютная сумма издержек возросла, а уровень их к товарообороту значительно уменьшился, что следует оценить положительно.

Данные о составе издержек обращения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Статьи издержек | Прошлый год | Отчетный год | Отклонение |
| сум-ма, тыс.руб. | уро-вень,% | план | факт | от плана | от прошлого года |
| сумма, тыс.руб. | уровень,% | сумма, тыс.руб. | уровень,% | сумма, тыс.руб. | уровень,% | сумма, тыс.руб. | уровень,% |
| Расходы на пере-возку товаров | 4,7 | 0,40 | 6,6 | 0,38 | 7,2 | 0,35 | +0,6 | -0,03 | +2,5 | -0,05 |
| Расходы на оплату труда | 49,6 | 4,31 | 62,6 | 4,20 | 82,0 | 4,0 | +19,4 | -0,20 | +32,4 | -0,31 |
| Расходы на аренду и содержание основных средств | 18,0 | 1,56 | 25,3 | 1,46 | 32,0 | 1,56 | +6,7 | +0,10 | +14 | - |
| Амортизация основных средств | 13,2 | 1,14 | 19,4 | 1,12 | 22,5 | 1,10 | +3,1 | -0,02 | +9,3 | -0,04 |
| И т.д. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Всего издержек обращения | 155,2 | 13,5 | 227,0 | 13,12 | 260,0 | 12,68 | +33 | -0,44 | +104,8 | -0,82 |
| В том числе: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  постоянные | 83,7 | 7,28 | 120,0 | 6,94 | 130,0 | 6,34 | +10 | -0,60 | +46,3 | -0,94 |
|  переменные | 71,5 | 6,22 | 107,0 | 6,18 | 130,0 | 6,34 | +23 | +0,16 | +58,5 | -0,12 |
| Товарооборот | 1150 | - | 1729 | - | 2050 | - | +321 | - | +900 | - |

По степени эластичности к объему товарооборота издержки обращения делятся на условно-постоянные и условно-переменные. Условно-переменные издержки изменяются пропорционально объему товарооборота, а уровень их остается неизменным, К ним относятся:

* транспортные расходы;
* заработная плата торгового персонала;
* отчисления в фонд социальной защиты;
* расходы на хранение, подработку, сортировку, упаковку товаров;
* финансовые расходы по обслуживанию заемных средств;
* расходы на рекламу;
* расходы на тару;
* потери, недостачи и технологические отходы товаров и др.

Сумма условно-постоянных издержек не зависит от объема товарооборота, изменяется только их уровень: при увеличении объема товарооборота уровень издержек обращения снижается, и наоборот. К ним относятся:

* расходы по аренде и содержанию зданий, сооружений, помещений и инвентаря;
* амортизация основных средств и нематериальных активов;
* затраты на ремонт основных средств;
* лизинговые платежи;
* заработная плата управленческого персонала;
* расходы на охрану труда;
* расходы на организацию и управление торговлей и т.д.

Зависимость между товарооборотом и суммой издержек обращения можно выразить аналитическим способом:

ИО = ТО ⋅ УПИ / 100 + А,

а между товарооборотом и уровнем издержек обращения:



где А – сумма постоянных издержек обращения;

УПИ– уровень переменных издержек к товарообороту, %.

Для расчета влияния данных факторов на сумму издержек обращения можно использовать способ цепной подстановки и данные табл.2.10.

ИО0 = ТО0⋅ УПИ0 /100 + А0 = 1729 ⋅ 6,18 / 100 + 120 = 227,0 тыс. руб.

ИОусл1 = ТО1⋅ УПИ0 /100 + А0 = 2050 ⋅ 6,18 /100 + 120 = 246,7 тыс. руб.

ИОусл2 = ТО1⋅ УПИ1 /100 + А0  = 2050 ⋅ 6,34/100 + 120 = 250,0 тыс. руб.

ИО1= ТО1⋅ УПИ1 /100 + А1  = 2050 ⋅ 6,34/100 + 130 = 260,0 тыс. руб.

ΔИОобщ = 260 – 227 = +33 тыс..руб.

В том числе за счет изменения:

а) объема товарооборота

ΔИОто = 246,7 – 227 = +19,7 тыс. руб.;

б) уровня переменных издержек обращения

ΔИОупи = 250 – 246,7 = +3,3 тыс. руб.;

в) суммы постоянных издержек обращения

ΔИОа= 260 – 250 = +10 тыс. руб.

После этого следует проанализировать факторы изменения среднего уровня издержек обращения:

;

;

;

.

Общее изменение среднего уровня издержек обращения составляет

ΔУИОобщ = 12,68 – 13,12 = -0,44 %,

в том числе за счет изменения:

а) объема товарооборота

ΔУИОто = 12,03 - 13,12 = -1,09 %;

б) суммы постоянных издержек

ΔУИОа = 12,52 -12,03 = +0,49 %;

в) уровня переменных издержек

ΔУИОупи = 12,68 – 12,52 = +0,16 %.

Большое влияние на сумму и уровень издержек обращения оказывают изменения в структуре товарооборота по ассортиментному составу или по видам продаж. Если учет издержек обращения ведется по товарным группам или видам реализации, то рассчитать влияние данного фактора на изменение среднего уровня издержек обращения можно следующим образом:

$$∆УИО(Уд)=\sum\_{}^{}∆Уд\_{i}×УИО\_{i 0}$$

$$∆ИО(Уд)=ТО\_{1}×∆УИО(Уд)$$

где Удi – удельный вес i-й товарной группы в общем объеме товарооборота;

УИОi– уровень издержек обращения по i-й группе товаров.

На сумму и уровень издержек обращения существенно влияет изменение скорости товарооборачиваемости. За счет ускорения оборачиваемости товаров происходит относительное снижение товарных запасов, в результате чего уменьшаются расходы на хранение товаров, сокращаются товарные потери, снижается потребность в банковских кредитах, что приводит к уменьшению финансовых расходов по выплате процентов по ссудам банка.

На анализируемом предприятии в связи с замедлением оборачиваемости товаров на 0,92 дня потребовалось дополнительно привлечь в оборот заемного капитала на сумму 5,16 тыс. руб. (см. § 2.3). Средняя ставка банковского процента в отчетном году составила 20 % годовых. Следовательно, из-за замедления оборачиваемости сумма издержек обращения увеличилась на 1,032 тыс. руб. (5,16 \* 70 % /100).

В связи с высокими темпами инфляции большое влияния на издержки обращения может оказать изменение тарифов и цен за услуги, электроэнергию, топливо и другие материальные ресурсы, используемые торговым предприятием. Рассчитывают влияние данного фактора следующим образом:

$$∆ИО\left(Ц\_{МР}\right)=\sum\_{}^{}К\_{i 1}×∆Ц\_{МР i}$$

где Δрi– изменение цены i-го вида материала (услуги),

Кi 1 – фактическое количество потребленных материалов (услуг) i-го вида.

Уровень издержек обращения в значительной степени зависит и от изменения цен на товары. С повышением цен увеличивается объем товарооборота, в результате чего меньше постоянных расходов приходится на рубль товарооборота. Рассчитывают влияние данного фактора следующим образом:

$$∆УИО\left(Ц\right)=\frac{ИО\_{0}}{\sum\_{}^{}К\_{1}×Ц\_{1}}-\frac{ИО\_{0}}{\sum\_{}^{}К\_{1}×Ц\_{0}}=\frac{227}{2050}-\frac{227}{1901}=0,1107-0,1194=-0,0087$$

На издержки обращения существенно влияет уровень производительности труда, с ростом которого происходит высвобождение работников, и как результат – сокращение расходов на оплату труда. Рассчитать влияние данного фактора можно следующим образом:



где ΔЧРпт – изменение численности работников за счет производительности труда;

 ГЗП– среднегодовая зарплата одного работника торгового предприятия.

Значительно влияет на уровень издержек обращения рациональное использование материально-технической базы торговли. Более полное ее использование способствует росту капиталоотдачи, увеличению объема товарооборота, в следствие чего сокращаются постоянные издержки на содержание основных средств в расчете на рубль товарооборота.

Снижению издержек обращения способствует также внедрение прогрессивных форм торговли, совершенствование товародвижения, развитие централизованного завоза товаров и т.д.

Более детальный анализ факторов изменения суммы и уровня издержек обращения проводится по каждой статье.

Сумма зарплаты непосредственно зависит от объема товарооборота, производительности труда торговых работников (средней выработки одного работника) и средней зарплаты одного работника за год (ГЗП):

.

Для расчета влияния данных факторов используется способ цепной подстановки, после чего более детально изучают причины изменения производительности труда и уровня его оплаты. Факторы изменения выработки торговых работников рассмотрены в § 2.4. Уровень среднегодовой заработной платы зависит от выполнения плана по объему товарооборота, темпов инфляции, квалификации работников, стажа работы и др.

На сумму транспортных расходов влияет вид транспортных средств, дальность перевозки товаров, объем перевезенного груза, уровень тарифов за услуги.

Расходы на аренду могут измениться за счет количества или площади арендуемых объектов и уровня арендной платы.

Сумма начисленной амортизации зависит от количества амортизируемых средств, их стоимости и норм амортизационных отчислений.

Изменение суммы затрат на ремонт основных средств обусловливается объемом ремонтных работ и их стоимостью. Объем ремонтных работ в свою очередь зависит от количества ремонтируемых объектов и степени их изношенности.

Затраты на электроэнергию, водоснабжение, отопление помещений могут измениться из-за количества потребленных услуг и тарифов на эти услуги.

 На сумму расходов по хранению, подработке, сортировке, упаковке товаров влияет масса проданных товаров, доля фасованных и штучных товаров. Затраты на упаковку, кроме того, зависят от количества упаковочных материалов и цен на них.

Издержки на рекламу включают затраты на оформление витрин и выставок, наружную рекламу торгового предприятия, рекламу через средства массовой информации, путем издания иллюстрированных каталогов, альбомов, проспектов и т.д.

 Сумма выплаченных процентов за пользование кредитными ресурсами зависит от суммы привлеченных кредитов, и среднего уровня ставки процента (СП). В свою очередь, сумма привлеченных кредитов обусловливается такими факторами, как объем товарооборота (ТО), коэффициент товарооборачиваемости (Коб), доля собственного оборотного капитала в формировании товарных запасов (Дск).

.

 Факторами изменения потерь товаров при перевозке, хранении и реализации в пределах норм (естественная убыль, бой, усушка, утруска и т.д.) могут быть:

* объем товарооборота и его структура;
* состояние товарных запасов и скорость их оборота;
* состояние материально-технической базы торговли и условия хранения товаров;
* условия транспортировки товаров и др.

Расходы на тару (износ собственной и многоразовой залоговой тары) зависят от количества использованной тары и ее стоимости.

Отчисления на социальные нужды могут измениться из-за суммы начисленной заработной платы и процента отчислений в фонд социальной защиты.

Налоги, отчисления и сборы, включаемые в издержки обращения, зависят от налогооблагаемой базы и уровня ставки налога.

Расходы на управление торговым предприятием включают затраты на содержание административно-управленческого персонала, канцелярские и командировочные расходы, оплату услуг почтовой, телефонной, телеграфной, электронной связи, износ нематериальных активов, расходы по лизинговым операциям и др. Их величина зависит от количества потребленных ресурсов и услуг и их стоимости.

В результате постатейного анализа издержек обращения должны быть выявлены внутренние и внешние, объективные и субъективные факторы изменения их суммы и уровня. Это необходимо знать для грамотного управления процессом формирования издержек и поиска резервов их сокращения.

7. Анализ валового дохода торгового предприятия

Основным источником доходов от торговой деятельности являются торговые надбавки, а по некоторым товарам – торговые скидки по реализованным товарам. Сумма реализованных надбавок и скидок составляет валовой доход торгового предприятия (ВД). Расчетным путем его определяют как разность между выручкой (нетто) и покупной стоимостью реализованных товаров.

 Отношение суммы валового дохода к объему выручки, выраженное в процентах, называется средним уровнем валового дохода (УВД):

.

От суммы и среднего уровня валового дохода зависят финансовые результаты работы торгового предприятия. При прочих равных условиях рост этих показателей содействует увеличению суммы прибыли и росту рентабельности.

В процессе анализа следует изучить динамику данных показателей за 3 – 5 лет. Средний уровень валового дохода целесообразно сравнить с данными других аналогичных предприятий торговли. После этого необходимо проанализировать выполнение плана по исследуемым показателям за отчетный период и установить причины изменения их уровня. Конечная цель анализа – выявить возможности увеличения валового дохода и обосновать пути их реализации.

Факторы, оказывающие влияние на изменение суммы валового дохода

Сумма валового дохода (*ВД*)

Средний уровень валового дохода(*УВД*)

Объем товарооборота в текущих ценах (*ТО*)

Структура товарооборота

 (*Удi*)

Уровень валового дохода

по i-м видам товаров

или видам продаж (*УВДi*)

Структурно-логическая факторная модель суммы валового дохода

Факторную модель суммы валового дохода по отдельным товарным группам (видам продаж) можно представить в виде произведения следующих факторов:

.

Для расчета влияния данных факторов на сумму валового дохода можно использовать прием абсолютных разниц (табл.2.11).

Таблица. Анализ суммы и уровня валового дохода

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Видтовара | ТО, тыс. руб. | Стр-ра ТО, % | Уровень ВД, % |
| t0 | t1 | t0 | t1 | t0 | t1 | Δ |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| П/м обр. | 756 | 714 | 35 | 30 | 23 | 24 | +1 |
| Вагонка | 648 | 833 | 30 | 35 | 27 | 26 | - 1 |
| Доска н/о | 432 | 357 | 20 | 15 | 25 | 27 | +2 |
| Дрова  | 324 | 476 | 15 | 20 | 30 | 30 | 0 |
| Итого | 2160 | 2380 | 100 | 100 | 25,65 | 26,35 | 0,7 |

Продолжение табл.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид товара | Сумма ВД,тыс. руб. | Изменение суммы ВД |
| Общее | В том числе за счет: |
| t0 | t1 | товарооборота  | уровня ВД |
|  | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| П/м обр. | 173,88 | 171,36 | -2,52 | -9,66 | +7,14 |
| Вагонка | 174,96 | 216,58 | +41,62 | +49,95 | -8,33 |
| Доска н/о | 108 | 96,39 | -11,61 | -18,75 | +7,14 |
| Дрова  | 97,2 | 142,8 | +45,6 | +45,6 | 0 |
| Итого | 554,04 | 627,13 | +73,09 | +67,14 | +5,95 |

Сумма валового дохода в целом предприятию, кроме того, зависит еще и от структуры товарооборота по ассортиментному составу или по видам продаж:

.

Для расчета влияния данных факторов используем способ цепной подстановки:









Общее изменение суммы валового дохода

ΔВДобщ= 340,3 –262,0 = +78,3 тыс. руб.;

 в том числе за счет:

 а) объема товарооборота

ΔВДто= 310,7 – 262,0 = +48,7 тыс. руб.;

 б) структуры товарооборота

= 319,1 – 310,7 = +8,4 тыс. руб.;

 в) уровня валового дохода по отдельным товарным гоуппам

 = 340,3 – 319,1 = +21,2 тыс. руб.

Продолжая анализ, необходимо изучить влияние факторов на изменение среднего уровня валового дохода. Основными из них являются:

* структура товарооборота;
* уровень валового дохода по отдельным видам товаров (видам продаж).

.

Рассчитаем их влияние способом абсолютных разниц:





 Итого +1,45 %

Таким образом, увеличение среднего уровня валового дохода на данном предприятии произошло в основном за счет повышения уровня надбавок по всем группам товаров, а в особенности по группе D. Увеличение удельного веса данной группы в общем объеме продаж также способствовало повышению среднего уровня и суммы валового дохода.

8. Анализ маржи покрытия и безубыточности торговли

Маржа покрытия (валовая прибыль, маржинальная прибыль) в торговле определяется как разность между валовым доходом (после выплаты всех налогов из валового дохода) и суммой условно-переменных издержек обращения по реализованным товарам.

.

 тыс. руб.

 тыс. руб.

Факторы, оказывающие влияние на суммумаржи покрытия:

* объем товарооборота (ТО),
* средний уровень валового дохода (УВД),
* уровень налогового изъятия валового дохода (УНВД)
* средний уровень переменных издержек обращения (УПИ):

$$МП=ТО×(УВД-УН\_{ВД}-УПИ)/100$$

Изменение суммы маржи покрытия за счет:

* объема товарооборота

$$∆МП(ТО)=∆ТО×(УВД\_{0}-УН\_{ВД}\_{0}-УПИ\_{0})/100$$

* среднего уровня валового дохода

$$∆МП(УВД)=ТО\_{1}×∆УВД/100$$

* среднего уровня налогового изъятия валового дохода

$$∆МП\left(УН\_{ВД}\right)=ТО\_{1}×(-∆УН\_{ВД})/100$$

* среднего уровня переменных издержек обращения

$$∆МП\left(УПИ\right)=ТО\_{1}×(-∆УПИ)/100$$

 тыс. руб.

Необходимо также определить и проанализировать безубыточный объем продаж (пороговое значение товарооборота), при котором обеспечивается нулевой финансовый результат. В торговле он рассчитывается следующим образом:

$$ТО\_{0}^{КР}=\frac{А\_{0}}{УВД\_{0}-УН\_{ВД}\_{0}-УПИ\_{0}}$$

$$ТО\_{усл1}^{КР}=\frac{А\_{1}}{УВД\_{0}-УН\_{ВД}\_{0}-УПИ\_{0}}$$

$$ТО\_{усл2}^{КР}=\frac{А\_{1}}{УВД\_{1}-УН\_{ВД}\_{0}-УПИ\_{0}}$$

 тыс. руб.;

 тыс. руб.;

 тыс. руб.;

 тыс. руб.;

 тыс. руб.

Безубыточный (пороговый) объем товарооборота уменьшился в отчетном году на 63 тыс. руб., в том числе за счет изменения:

* суммы постоянных издержек обращения

1508 – 1382 = +126 тыс. руб.;

* среднего уровня валового дохода

1283 –1508 = –225 тыс. руб.;

* среднего уровня налогового изъятия валового дохода

1298 – 1283 = +15 тыс. руб.;

* среднего уровня издержек обращения

1319 – 1298 = +21 тыс. руб.

Данные расчета влияния факторов показывают, что безубыточный объем продаж снизился в основном из-за повышения среднего уровня валового дохода. Все остальные факторы способствовали его росту.

После этого можно определить запас безопасности торгового предприятия, который покажет, насколько выше или ниже фактический объем товарооборота его критического значения, обеспечивающего безубыточную деятельность:

Запас безопасности торгового предприятия

$$ЗБ=\frac{ТО\_{ф}-ТО^{КР}}{ТО\_{ф}}$$



Как показывают приведенные данные, запас безубыточности данного торгового предприятия вырос на 15,6 % в основном за счет увеличения объема товарооборота и повышения среднего уровня валового дохода, что подтверждают результаты факторного анализа данного показателя:

Расчет влияния факторов на ЗБ:

$$ЗБ\_{0}=\frac{ТО\_{0}-ТО^{КР}\_{0}}{ТО\_{0}}$$

$∆ЗБ(ТО)$

$$ЗБ\_{усл.1}=\frac{ТО\_{1}-ТО^{КР}\_{0}}{ТО\_{1}}$$

$∆ЗБ(А)$

$$ЗБ\_{усл.2}=\frac{ТО\_{1}-ТО^{КР}\_{усл.1}}{ТО\_{1}}$$

$∆ЗБ(УВД)$

$$ЗБ\_{усл.3}=\frac{ТО\_{1}-ТО^{КР}\_{усл.2}}{ТО\_{1}}$$

$∆ЗБ(УН\_{ВД})$

$$ЗБ\_{усл.4}=\frac{ТО\_{1}-ТО^{КР}\_{усл.3}}{ТО\_{1}}$$

$∆ЗБ(УПИ)$

$$ЗБ\_{1}=\frac{ТО\_{1}-ТО^{КР}\_{1}}{ТО\_{1}}$$

Изменение запаса безубыточности за счет:

* объема товарооборота

32,6 – 20,0 = +12,6 %;

* суммы постоянных затрат

26,4 – 32,6 = –6,2 %;

* среднего уровня валового дохода

37,4 – 26,4 = +11,0 %;

* уровня налогового изъятия валового дохода

36,7 – 37,4 = –0,7 %;

* среднего уровня переменных издержек обращения

35,6 – 36,7 = –1,1 %.

9. Анализ прибыли и рентабельности торгового предприятия

Финансовые результаты торгового предприятия характеризуются суммой полученной прибыли и уровнем рентабельности.

Прибыль от торговой деятельности представляет собой разность между суммой валового дохода и издержек обращения, или как разность между маржинальной (валовой) прибылью и суммой условно-постоянных затрат. Ее величина зависит от многих факторов. В процессе их систематизации можно выделить следующие факторы первого порядка:

* объем товарооборота (ТО);
* средний уровень валового дохода ();
* изменение уровня налогов и других обязательных платежей, взимаемых из валового дохода ().
* средний уровень переменных издержек обращения ();
* сумма постоянных издержек обращения (А).

Факторная модель прибыли от торговой деятельности имеет следующий вид:

$$Пр=\frac{ТО×(У\_{ВД}-УН\_{ВД}-УПИ)}{100}-А$$

, или 

Если учесть, что товарооборот зависит от массы реализованных товаров (q) и цен на товары (р), то расширенная факторная модель прибыли выглядит следующим образом:

.

 Она позволяет установить, как изменилась сумма прибыли за счет физического объема продаж, цен на товары, структуры товарооборота, уровня валового дохода по i-м товарам, уровня налогового изъятия валового дохода, среднего уровня переменных издержек обращения и общей суммы постоянных издержек обращения торгового предприятия.

Рентабельность работы торгового предприятия может характеризоваться разными показателями. Одним из них является рентабельность оборота, который рассчитывается отношением прибыли от торговой деятельности к товарообороту (выручке-нетто) в текущих ценах. Факторная модель данного показателя:

$$R\_{об}=\frac{Пр}{ТО}=(\frac{ТО×(У\_{ВД}-УН\_{ВД}-УПИ)}{100}-А)/ТО$$

При изучении эффективности функционирования торгового предприятия изучают также рентабельность издержек обращения (отношение прибыли у сумме издержек обращения). Данный показатель характеризует окупаемость издержек торгового предприятия. Его факторная модель выглядит так:

.

$$R\_{ИО}=\frac{Пр}{ИО}=\frac{\frac{ТО×\left(У\_{ВД}-УН\_{ВД}-УПИ\right)}{100}-А}{ТО×УПИ+А}$$

Для обобщенной оценки эффективности торговой деятельности необходимо рассчитать и проанализировать рентабельность операционного капитала торговой организации, уровень которой определяется отношением суммы прибыли от торговой деятельности к среднегодовой сумме активов предприятия, задействованных в основном операционном процессе. Для факторного анализа рентабельности операционного капитала может быть использована следующая модель:

,

$$R\_{ОК}=\frac{Пр}{ОК}=\frac{\frac{ТО×\left(У\_{ВД}-УН\_{ВД}-УПИ\right)}{100}-А}{ТО/К\_{об}}$$

где RОК – рентабельность операционного капитала;

 ОК – средняя сумма операционного капитала;

Коб – коэффициент оборачиваемости операционного капитала.

**Тема 3 Анализ хозяйственной деятельности в сфере строительства**

**1. Анализ объема, структуры и качества строительно-монтажных работ**

Анализ результатов деятельности строительной организации начинают с изучения объема выполненных строительных работ и ввода в действие объектов строительства.

 **Основные задачи анализа:**

* оценка степени выполнения плана и динамики объема строительных работ и сдачи их заказчикам;
* определение влияния факторов на изменение объемов строительно-монтажных работ;
* выявление резервов увеличения объемов строительно-монтажных работ и разработка мероприятий по их освоению.

**Объекты анализа:**

* Объем строительных работ и ввод в действие готовых объектов
* Качество выполненных строительно-монтажных работ
* Ритмичность работы строительной организации

 ***Источники информации для анализа***:

* бизнес–план строительной организации;
* договора подряда и субподряда;
* проектно–сметная документация;
* планы–графики выполнения работ,
* акты и справки приемки комплексов (этапов) и объемов работ,
* журналы учета выполненных работ статистическая отчетность о выполнении подрядных работи др.

Единицы измерения объема строительной продукции:

* **Натуральные** – показывают физический объем выполненных работ и в зависимости от их видов могут быть выражены в различных единицах измерения (м2, м3 и др.).,
* **Трудовые измерители** *–* применяются для обобщенной характеристики объема строительно-монтажных работ. Объем работ в целом по организации или строительным участкам можно выразить в нормо-часах.
* **Стоимостной измеритель**– дает возможность обобщить выполненные объемы разнородных работ в договорных или сопоставимых ценах по объектам, комплексам, этапам, заказчикам, исполнителям и т.д.

Анализ объема строительно-монтажных работ начинают с изучения его динамики за последние 5 – 10 лет в сопоставимых ценах.

На следующем этапе проводится анализ выполнения производственной программы строительной организации за отчетный период. Производственная программа включает перечень объектов, на строительство которых заключены договоры подряда с заказчиками, их мощность, срок ввода, нормативную продолжительность строительства, объем строительно-монтажных работ на год и источники их финансирования.

*Оценка выполнения производственной программы* за отчетный период проводится на основе сравнения фактических объемов строительно-монтажных работ с плановыми объемами в целом по организации, строительным участкам и объектам строительства.

Таблица 1. Выполнение плана строительно-монтажных работ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Объекты | Объем работ, тыс. руб. | Абсолютное отклонение | Выполнение плана, % |
| План | Факт |
| Стоимость строительных работ по генеральному подряду | 65000 | 68500 | +3500 | 105,4 |
| Строительно-монтажные работы, выполняемые по субподрядным договорам | 17000 | 18100 | +1100 | 106,5 |
| Строительно-монтажные работы, выполняемые собственными силами | 48000 | 50400 | +2400 | 105,0 |
| В том числе: |  |  |  |  |
| Строительный участок № 1 | 17900 | 17260 | –640 | 96,4 |
| Детский сад | 2500 | 2500 | – | 100 |
| Жилой дом | 5600 | 6000 | +400 | 107,1 |
| Склад | 3600 | 2800 | –800 | 77,8 |
| Школа | 6200 | 5960 | –240 | 96,1 |
| Строительный участок № 2 | 15000 | 16300 | +1300 | 108,7 |
| Консервный завод | 5000 | 5500 | +500 | 110,0 |
| Животноводческийкомплекс | 10000 | 10800 | +800 | 108 |
|  И т.д. |  |  |  |  |

Вывод: различная степень выполнения плана по объектам строительства свидетельствует о наличии организационных недостатков, которые в ряде случаев зависят от конкретных исполнителей работ.

В процессе анализа необходимо определить причины сложившегося положения с дифференциацией их на внешние и внутренние (*возникшие по недоработке организации*). Нужно определить также долю ответственности субподрядных организаций за результаты производственной деятельности, а также заказчика за несвоевременное финансирование работ.

В целях контроля за ходом выполнения подрядных договоров анализируют выполнение плана по отдельным заказчикам и по назначению: промышленное строительство, культурно–бытовое строительство, жилищное строительство и т.д.

**Далее анализируется структура строительно-монтажных работ.** Существенные различия в материало-, трудо- и капиталоемкости возводимых зданий (*крупнопанельных, крупноблочных, кирпичных*) и выполненных видов работ (*земляных, общестроительных, монтажных, отделочных*) могут существенно повлиять на объем строительной продукции в стоимостном выражении, ее себестоимость, прибыль и другие экономические показатели.

 Для исчисления влияния структуры СМР используют метод относительных разностей:

1. Сначала определяют *коэффициент выполнения плана по объему строительно-монтажных работ, выраженного в стоимостной оценке*:

$$К\_{СМР стоимостн.}=\frac{ВП\_{ф}}{ВП\_{пл}}=\frac{50 400 тыс. руб.}{48 000 тыс. руб}=1,05$$

1. Исчислить *коэффициент выполнения плана по объему строительно-монтажных работ*, *выраженного в нормативном времени* (нормо-часах):

$$К\_{СМР трудовой}=\frac{ВП\_{ф}}{ВП\_{пл}}=\frac{242 050 нормо-час.}{235 000 нормо-час.}=1,03$$

1. Разность между уровнем данных коэффициентов, умноженная на плановую стоимость строительно-монтажных работ, покажет, насколько увеличилась (уменьшилась) стоимость строительно-монтажных работ за счет изменения их структуры:

$$∆ВП\left(Уд\right)=\left(1,05-1,03\right)×48 000 тыс. руб.=+960 тыс. руб.$$

***Критерием оценки качества строительно-монтажных*** работ является соответствие их строительным нормам и правилам. При выявлении отступлений от них объем выполненных работ не засчитывается в объем подрядных работ до устранения допущенных отклонений, т.е. считается браком.

Потери от брака определяются суммой затрат на производство неисправимого брака и затрат на исправление брака.

 *Качество работ зависит от внешних и внутренних факторов:*

1. качества проектно–сметной документации;
2. уровня индустриализации работ (использование конструкций, деталей и узловзаводского изготовления создает условия для уменьшения брака в работе);
3. строгого соблюдения технологии и технических условий строительства;
4. качества используемых материальных ресурсов;
5. квалификации рабочих и инженерно–технических работников;
6. уровня организации труда;
7. ритмичности производства и др.

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

 Документы, используемые для характеристики качества выполненных работ:

 а) **наряды**, выдаваемые рабочим на исправление недоделок и брака;

 б) по законченным объектам строительства – **акты сдачи объектов в эксплуатацию**, где отмечаются недоделки и работы, подлежащие исправлению;

 в) **рекламации застройщиков** на низкое качество работ, выявленное в процессе эксплуатации объектов.

 По этим данным определяется *коэффициент брака*:

$$К\_{бр.}=\frac{Стоимость забракованной продукции за отчетный период}{стоимость фактического объема СМР за отчетный период}$$

Следует изучить динамику этого показателя, установить причины брака по центрам ответственности и разработать действенные меры по недопущению его в будущей работе.

 ***Ритмичность работы строительной организации***– характеризует уровень организации производства. Ритмичная работа является основным условием своевременного ввода в действие объектов, выполнения плана строительно-монтажных работ и повышения их качества.

В результате неритмичной работы снижается качество продукции, увеличивается объем незавершенного строительства и как следствие замедляется оборачиваемость капитала, с опозданием сдаются объекты заказчикам, несвоевременно поступает выручка, перерасходуется фонд зарплаты. Все это приводит к росту себестоимости строительной продукции, уменьшению суммы прибыли, ухудшению финансового состояния строительной организации.

 Для оценки выполнения плана ритмичности используются такие же показатели, как и в промышленности:

* *Прямые показатели* – это коэффициенты ритмичности, вариации, удельный вес строительной продукции за каждый месяц или квартал к годовому объему строительно-монтажных работ*.*
* *Косвенные показатели*относятся доплаты за сверхурочные работы, оплата простоев по вине строительной организации, потери от брака, наличие сверхплановых остатков незавершенного строительства.

*Причины аритмичности:*

* отсутствие финансирования,
* низкий уровень организации, технологии и материально–технического снабжения строительства,
* несвоевременная поставка строительных материалов,
* простои из–за неисправности машин и механизмов,
* не слаженность работы отдельных подразделений строительной организации и смежников.

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

 В заключение анализа разрабатывают конкретные мероприятия по устранению выявленных причин неритмичной работы.

**2. Анализ выполнения плана ввода в действие объектовстроительства**

Своевременный ввод в действие объектов строительства является основным оценочным показателем деятельности строительной организации.

*К законченным строительным объектам* относятся здания и сооружения, по которым выполнены все работы, предусмотренные проектом, титульными списками и договорами с заказчиками.

*Введенными в эксплуатацию* считаются законченные строительные объекты или пусковые комплексы, которые сданы заказчикам по актам в установленном порядке.

Приемочные комиссии обязаны проверить соответствие объектов и смонтированного оборудования проектам и требованиям строительных норм и правил, результаты испытаний оборудования, подготовленность объектов к эксплуатации и выпуску продукции (оказанию услуг), включая выполнение мероприятий по обеспечению на них условий труда в соответствии с требованиями взрыво- и пожарной безопасности и производственной санитарии, защите природной среды, наличие и содержание прилагаемых к акту документации и заключения органов государственного надзора.

Не допускается приемка в эксплуатацию объектов, выполненных с отступлениями от утвержденного проекта, не отвечающих требованиям экологических, санитарно–гигиенических, противопожарных норм, безопасности и эксплуатационной надежности объекта.

*Для оценки выполнения плана ввода в действие объектов используются следующие показатели*: стоимость объектов, натуральные показатели, нормы продолжительности строительства, сроки сдачи объектов или комплексов, качество выполненных работ. Выявляются объекты, сданные досрочно, в установленный срок и с опозданием.

Таблица 2. Ввод в действие готовых объектов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Объект | Производственная мощность в физ.ед. | Стоимость объекта,тыс. руб. | Срок ввода в действие |
| план | факт | План | факт | План | Факт |
| Детский сад,количество мест | 280 | 280 | 5200 | 5200 | Апрель2017 г. | Июнь2017 г. |
| Жилой дом, м2 | 7200 | 7200 | 20600 | 20600 | Июль 2017 г. | ноябрь2017 г. |
| Склад, м2 | 2000 | 2000 | 3600 | – | Декабрь 2017 г. | – |
| И т.д. |  |  |  |  |  |  |
| Итого | – | – | 49000 | 45400 | – |  |

***Ввод в действие объектов строительства*** зависит от своевременного выполнения объемов работ на пусковых объектах; концентрации и эффективности использования трудовых и материальных ресурсов, машин и механизмов, тщательной инженерной подготовки и организации строительно-монтажных работ; действенного контроля за ходом выполнения плановых заданий по объему и качеству работ и др.

В процессе анализа следует изучить также ***выполнение плана по продолжительности строительства каждого объекта.*** Для этого сравнивают фактические сроки строительства с плановыми, нормативными и фактическими за прошлые годы по всем объектам производственного и непроизводственного назначения. Определяются отклонения от плана и причины их возникновения.

 *На продолжительность строительства оказывают влияние следующие факторы:*

 а) своевременная обеспеченность строительства проектно-сметной документацией и уровень ее качества;

 б) обеспеченность строительства материально-техническими ресурсами, рабочей силой соответствующей квалификации;

 в) недостаточная увязка объемов работ с мощностью строительной организации;

 г) своевременность выполнения работ субподрядными организациями;

 г) несвоевременное финансирование работ застройщиками и другие.

 Таблица 3. Продолжительность строительства объектов, мес.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Объект | По строительным нормам | По плану | Фактически | Отклонение от |
| норм | плана |
| Детский сад | 12 | 12 | 15 | +3 | +3 |
| Жилой дом | 16 | 15 | 19 | +3 | +4 |
| И т.д. |  |  |  |  |  |

 Для обобщенной характеристики изменения продолжительности строительства в динамике рассчитывается средневзвешенный ее уровень (t) в целом по строительной организации:

$$t=\frac{\sum\_{}^{}t\_{i}×C\_{i}}{\sum\_{}^{}C\_{i}}$$

где ti – продолжительность строительства *i-*го объекта;

Ci – договорная стоимость *i-*го объекта.

 Сокращение продолжительности строительства создает условия для выполнения плана ввода в действие объектов, уменьшения остатков незавершенного строительства и ускорения оборачиваемости капитала застройщика. Кроме того, повышается окупаемость инвестиций застройщика, что дает большой народнохозяйственный эффект.

 Несвоевременное окончание строительства по вине строительной организации чревато для нее уплатой неустоек заказчику, что также отрицательно сказывается на ее финансовых результатах и финансовом состоянии.

**3. Факторы изменения объема строительно-монтажных работ**

 Выполнение плана и динамика объема строительной продукции, как и в промышленности, зависят от трех групп основных факторов:

а) обеспеченности строительной организации трудовыми кадрами необходимой квалификации и профессий и полноты их использования;

б) обеспеченности строительной техникой и полноты ее использования;

в) обеспеченности строительными материалами и экономного их использования.

***К первой группе факторов*** относятся:

1. общая численность работников (*ЧР*),
2. удельный вес строительных рабочих в общей численности персонала (*Уд*),
3. количество отработанных дней одним рабочим (*Д*),
4. средняя продолжительность рабочего дня (*П*)
5. среднечасовая выработка (*ЧВ*).

Зависимость объема строительно-монтажных работ от данных факторов можно представить в виде следующей модели:

$$СМР=ЧР×Уд×Д×П×ЧВ$$

После расчета влияния факторов на объем СМР более детально изучается использование фонда рабочего времени и уровень производительности труда строительных рабочих.

Основными факторами, определяющими уровень производительности труда в строительстве, являются:

* уровень организации труда в строительстве;
* квалификация строителей;
* уровень мотивации труда;
* механизация производственных процессов в строительстве;
* уровень технической оснащенности строительной организации;
* внедрение новых технологий строительства;
* уровень индустриализации строительного производства;
* организации материально–технического снабжения;
* природно–климатические условия и др.

Изменение производительности труда (ЧВ) за счет определенного фактора можно рассчитать по формуле:

$$∆ЧВ\_{i}= \frac{∆ФРВ\_{i}\%}{100- ∆ФРВ\_{i}\%}× ЧВ\_{0}$$

$ФРВ\_{i}$ - процент относительного сокращения ФРВ за счет определенного мероприятия;

***Ко второй группе факторов*** относятся:

1. количество строительных машин и механизмов (*КМ*),
2. количество отработанных дней за отчетный период (*Д*),
3. коэффициент сменности работы машин и механизмов (*Ксм*),
4. средняя продолжительность смены (*П*)
5. среднечасовая выработка (объем строительно-монтажных работ за один машино-час) (*ЧВ*).

Зависимость объема строительно-монтажных работ от данных факторов можно представить в виде следующей модели:

$$СМР=КМ×Д×К\_{см}×П×ЧВ$$

На следующем этапе анализа надо выяснить причины изменения каждого показателя данной модели. Зачастую *простои и другие потери рабочего времени случаются* из–за недостатков в организации материально–технического обеспечения, отсутствия электроэнергии, кадров механизаторов, технической неисправности строительных машин и механизмов, отсутствия фронта работ, низкого уровня технологичности проектов и т.д. Завершается анализ разработкой конкретных мероприятий и подсчетом резервов увеличения объема строительных работ за счет более полного и интенсивного использования строительной техники.

***К третьей группе факторов***, определяющих объем строительной продукции, относятся:

1. сумма материальных затрат (МЗ)
2. материалоотдача (МО):

$$СМР=МЗ×МО$$

Рассчитав влияние данных факторов, необходимо изучить более детально обеспеченность строительных объектов отдельными видами материалов и соблюдение их норм расхода на единицу продукции (работ).

В свою очередь, количество потребленных строительных материалов зависит:

1. от переходящих остатков (Ост),
2. выполнения плана по поступлению (П)
3. размера отходов (Отх) .

Влияние их на объем СМР можно рассчитать способом абсолютных разниц по следующей модели:

$$СМР=\frac{Ост\_{нач.}+П-Отх-Ост\_{кон.}}{НР^{1 ед.}}$$

Таблица Анализ использования строительных материалов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель | План | Факт | Отклонение от плана |
| Объем кирпичной кладки, м3 | 5600 | 6000 | +400 |
| Остаток кирпича на начало года,тыс. шт. | 800 | 860 | +60 |
| Поступило кирпича, тыс. шт. | 1900 | 1950 | +50 |
| Отходы, тыс. шт. | – | 16 | +16 |
| Израсходовано кирпича, тыс. шт. | 2240 | 2520 | +280 |
| Остаток на конец года, тыс. шт. | 460 | 274 | –186 |
| Расход кирпича на 1 м3кладки, тыс. шт. | 0,4 | 0,42 | +0,02 |

Общий объем кирпичной кладки увеличился на 400 м3, в том числе за счет изменения:

 **остатков на начало года**

$$∆СМР(Ост\_{нач})=\frac{∆Ост\_{нач}}{НР\_{пл}}=\frac{+60}{0,4}=+150 м^{3}$$

**сверхпланового приобретения кирпича**

$$∆СМР(П)=\frac{∆П}{НР\_{пл}}=\frac{+50}{0,4}=+125 м^{3}$$

**сверхплановых отходов**

$$∆СМР\left(Отх\right)=\frac{-∆Отх}{НР\_{пл}}=\frac{-16}{0,4}=-40 м^{3}$$

**остатков на конец года**
$$∆СМР(Ост\_{кон})=\frac{-∆Ост\_{кон}}{НР\_{пл}}=\frac{+186}{0,4}=+465 м^{3}$$

**нормы расхода на 1 м3кладки**

$$∆СМР\left(НР\right)=\frac{\left(-∆НР\right)×СМР\_{ф}}{НР\_{пл}}=\frac{\left(-0,02\right)×6000}{0,4}=-300 м^{3}$$

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

 **4. Анализ себестоимости строительной продукции**

От уровня себестоимости зависят финансовые результаты, финансовое положение и конкурентоспособность строительной организации на рынке строительной продукции и услуг.

В связи с этим необходимо осуществлять постоянный контроль за процессом формирования себестоимости строительной продукции и изыскивать резервы ее снижения.

*В процессе анализа изучают*:

* общее изменение себестоимости строительной продукции;
* изменение себестоимости отдельных строительных объектов;
* изменение себестоимости по статьям затрат;
* факторы изменения себестоимости в целом и по статьям затрат;
* резервы снижения себестоимости по каждой статье затрат.

*Источники информации для анализа*:

* данные плана строительной организации;
* отчет о затратах на производство и реализацию продукции);
* данные ж/о № 10–с, ведомости 10–с и другие регистры бухгалтерского учета, фиксирующие расход материальных ресурсов;
* первичные документы (наряды на выполнение работ, требования на отпуск материалов, сменные рапорта о работе машин и механизмов, «Отчет о расходе основных строительных материалов в сопоставлении с производственными нормами» и др.;
* сигнальные документы, фиксирующие перерасход материалов, заработной платы и времени использования машин и механизмов, не предусмотренных технологией.

Анализ себестоимости начинают обычно с изучения ***общей суммы затрат на производство строительной продукции.***

На себестоимость строительной продукции оказывают влияние следующие факторы:

* объем строительной продукции,
* уровень переменных затрат на рубль продукции (*УПЗ*)
* общая сумма постоянных затрат (*А*), не зависящая от объема деятельности:

$$З=ССП×УПЗ+З\_{пост}$$

Таблица Исходные данные для факторного анализа общей суммы затрат

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель | Значение показателя |
| t0 | t1 |
| Стоимость строительной продукции, тыс. руб.: | 48000 | 52500 |
| Себестоимость строительной продукции, тыс. руб. | 34750 | 42000 |
| В том числе:  |  |  |
| * переменные затраты
 | 24000 | 28350 |
| * постоянные затраты
 | 10750 | 13650 |
| Уровень переменных затрат на рубль строительной продукции, % | 0,50 | 0,54 |

**Факторный анализ общей суммы затрат**

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель | Сумма, тыс. руб. |
| Плановая сумма затрат на производство строительной продукции | 34750 |
| Плановая сумма затрат, пересчитанная на фактический объем СМР в сопоставимых ценах (52500 · 0,5+10750) | 37000 |
| Сумма затрат при фактическом объеме продукции и фактическом уровне переменных затрат, но при плановой сумме постоянных расходов (28350+10750) | 39100 |
| Фактическая сумма затрат | 42000 |

Общее изменение затрат

тыс. руб.

В том числе за счет:

* объема строительной продукции

тыс. руб.;

* уровня переменных затрат

тыс. руб.;

* суммы постоянных затрат

тыс. руб.

Приведенные данные показывают, что сумма затрат увеличилась на 1200 тыс. руб. из–за роста объема строительно-монтажных работ. Это оправданный рост затрат. Существенное увеличение суммы постоянных и переменных расходов может быть результатом повышения ресурсоемкости строительной продукции и роста цен на ресурсы, что должно быть установлено в процессе постатейного анализа себестоимости строительно-монтажных работ.

Необходимо изучить также ***динамику, выполнение плана и факторы изменения затрат на рубль строительной продукции, т.е. ее затратоемкость (ЗЕ).***

Уровень затратоемкости определяется делением общей суммы затрат на стоимость строительной продукции:

$$ЗЕ=\frac{З\_{общ.}}{ССП}=\frac{V\_{СМР}×Ц×УПЗ+З\_{пост}}{V\_{СМР}×Ц}$$

Таблица Факторный анализ затрат на рубль строительно-монтажных работ

|  |  |
| --- | --- |
| Затраты на рубльстроительной продукции, коп | Факторы |
| Объем и структура продукции | Цены на строительную продукцию  | Уровеньпеременных затрат | Сумма постоянных затрат |
| ЗЕ0 = 34750/48000 = 72,40 | t0 | t0 | t0 | t0 |
| ЗЕусл1 =(50400\*0,5+10750)/50400 = 71,33 | t1 | t0 | t0 | t0 |
| ЗЕусл2= (52500\*0,5+10750)/52500 = 70,47 | t1 | t1 | t0 | t0 |
| ЗЕусл3 =(52500\*0,54+10750)/52500 =74,48 | t1 | t1 | t1 | t0 |
| ЗЕ1 = (52500\*0,54+13650)/52500 = 80,00 | t1 | t1 | t1 | t1 |
| Δобщ = +7,6, в т.ч. за счет | –1,07 | –0,86 | +4,01 | +5,52 |

Как видно из табл., несмотря на увеличение объема строительной продукции и роста цен на нее, средний уровень ее затратоемкости выше планового на 7,6 коп, что свидетельствует о снижении эффективности работы строительной организации.

Чтобы выяснить причины роста постоянных и переменных затрат, необходимо провести постатейный анализ себестоимости продукции. В первую очередь нужно проанализировать изменения в составе и структуре затрат и дать им соответствующую оценку.

**Таблица Анализ состава и структуры затрат**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Статьи затрат | Сумма затрат, тыс. руб. | Структура затрат, % |
| t0 | t1 | Δ | t0 | t1 | Δ |
| Материалы | 23000 | 27000 | +4000 | 66,2 | 64,3 | –1,9 |
| Основная заработная плата рабочих | 4700 | 5300 | +600 | 13,5 | 12,6 | –0,9 |
| Затраты по эксплуатации машин и механизмов | 3000 | 3500 | +500 | 8,6 | 8,3 | –0,3 |
| Накладные расходы | 4050 | 6200 | +2200 | 11,7 | 14,8 | +3,1 |
| **Итого** | **34750** | **42000** | **+7250** | **100** | **100** | **–** |

Данные табл. показывают, что основной перерасход средств произошел по материалам и накладным расходам, которые занимают основной удельный вес в себестоимости строительной продукции.

***Материальные затраты*** зависят от объема и структуры строительной продукции, норм расхода материалов на единицу выполненных работ и стоимости материальных ресурсов.

**Таблица Факторы изменения материальных затрат**

|  |  |
| --- | --- |
| Сумма материальных затрат, тыс. руб. | Факторы изменения материальных затрат |
| Объемработ | Структура работ | Норма расхода | Цены наматериалы |
| ∑( Viпл\* НРiпл\*Цiпл) = 23000 | план | план | план | план |
| МЗпл \* Ксмр==23000 \* 1,05 = 24150 | факт | план | план | план |
| ∑( Viф\* НРiпл\* Цiпл) = 24050 | факт | факт | план | план |
| ∑( Viф\* НРiф\* Цiпл) = 24750 | факт | факт | факт | план |
| ∑( Viф\* НРiф\* Цiф) = 27000 | факт | факт | факт | факт |
| Δобщ = +4000 | +1150 | –100 | +700 | +2250 |

Как видно из табл.3.8, основной перерасход средств по данной статье вызван повышением стоимости строительных материалов в связи с инфляцией. Вместе с тем произошел существенный перерасход материалов по сравнению с установленными нормами, в результате чего повысилась материалоемкость продукции. Этот перерасход можно рассматривать как неиспользованный резерв снижения себестоимости строительной продукции.

Дальнейший анализ должен быть направлен на изучение причин отклонения от плановых норм расхода материалов и изменения цен на материальные ресурсы.

***Отклонение от плановых норм расхода материа****лов* может быть вызвано пересмотром их уровня в течение отчетного периода, изменением качества строительных материалов. Влияет также квалификация работников, объем забракованной продукции, уровень организации контроля засохранностью и эффективностью использования материальных ресурсов и другие факторы.

***Изменение цен на строительные материалы*** может произойти из-за инфляции, изменения рынка и поставщиков материалов, дальности их перевозки, уровня транспортных тарифов, таможенных пошлин и сборов и т.д. Для выяснения конкретных причин изменения уровня цен на строительные материалы целесообразно проанализировать процесс формирования планового и фактического уровня себестоимости единицы основных видов материалов (табл.3.9).

Таблица Анализ формирования фактической себестоимости единицы материала А, тыс.руб.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вид затрат | По плану | Фактически | Отклонение |
| 1.Отпускная цена поставщика | 150 | 160 | +10 |
| 2.Расходы по транспортировке до приобъектного склада | 12 | 14 | +2 |
| 3.Заготовительно-складские расходы | 3 | 6 | +3 |
|  В том числе: |  |  |  |
| 3.1. таможенные пошлины | – | 2 | +2 |
| 3.2. услуги посредников | 0,5 | 1,0 | +0,5 |
| 3.3.прочие (содержание складов, зарплата их работников)  | 2,5 | 3,0 | +0,5 |
| Итого  | 165 | 180 | +15 |

***Сумма затрат по статье «Основная заработная плата рабочих***» может измениться за счет объема и структуры строительно-монтажных работ, их трудоемкости и уровня оплаты труда за один человеко-час.

Таблица Факторный анализ затрат по оплате трудастроительных рабочих

|  |  |
| --- | --- |
| Сумма заработной платы, тыс. руб. | Факторы |
| Объем работ | Структура работ | Трудоемкостьработ | Уровеньоплатытруда |
|  = 4700 | план | план | план | план |
|  == ЗПпл · Квп = 4700 · 1,03 = 4840 | факт | план | план | план |
| = 4800 | факт | факт | план | план |
| = 4750 | факт | факт | факт | план |
| = 5300 | факт | факт | факт | факт |
| **ΔЗПобщ = +600** | **+140** | **–40** | **–50** | **+550** |

Полученные данные позволяют сделать вывод, что перерасход заработной платы вызван увеличением объема работ и повышением уровня оплаты труда в основном из-за инфляции и частично в связи с ростом уровня производительности труда. Получена экономия в результате снижения трудоемкости продукции, что следует оценить положительно. Более детальный факторный анализ этой статьи должен быть направлен на изучения факторов и резервов снижения трудоемкости строительной продукции.

***Затраты по статье «Расходы по эксплуатации машин и механизмов»*** включают амортизацию строительной техники, затраты на ее ремонт, эксплуатационные расходы, затраты по перемещению и установке машин на строительные объекты и др. Одни из них не зависят от объема строительных работ (амортизация), другие зависят полностью (эксплуатационные расходы), третьи – частично (затраты на ремонт). Следовательно, причинами изменения затрат по этой статье могут быть: объем строительно-монтажных работ и уровень затрат.

Таблица Данные для факторного анализа затрат по эксплуатации строительных машин и механизмов

|  |  |
| --- | --- |
| Затраты | Сумма,тыс. руб. |
| По плану | 3000 |
| В том числе: |  |
|  – постоянные | 1800 |
|  – переменные | 1200 |
| По плану, пересчитанному на фактический объем работ (1200 \* 1,03 + 1800) | 3036 |
| Фактически | 3500 |

 Общий перерасход по этой статье составил 500 тыс. руб., в том числе за счет изменения:

а) объема и структуры строительно-монтажных работ:

ΔЗ = 3036 – 3000 = +36 тыс. руб.;

б) уровня затрат:

ΔЗ = 3500 – 3036 = +464 тыс. руб.

*Более детальный анализ затрат на содержание и эксплуатацию машин и механизмов должен быть проделан по каждому их виду*, для чего можно использовать следующую факторную модель:

$$З\_{Э.М.}=КМ×Д×К\_{см}×П×УПЗ+З\_{пост}$$

где *КМ* –– количество *i*–го вида машин;

*Д* – количество отработанных дней одной машиной за анализируемый период;

*Ксм* – коэффициент сменности;

*ПС* – средняя продолжительность одной смены;

*УПЗ* – уровень переменных затрат за 1 машино-час работы,

Зпост.– сумма постоянных затрат на содержание данного вида машин.

**Анализ затрат на содержание подъемных кранов**

|  |  |
| --- | --- |
| Затраты,тыс. руб. | Факторы |
| КМ | Д | Ксм | П | УПЗ, тыс.руб. | Зпост,тыс. руб. |
| 6342 | 5 | 230 | 1,5 | 7 | 0,425 | 1210 |
| 7368 | 6 | 230 | 1,5 | 7 | 0,425 | 1210 |
| 6966 | 6 | 215 | 1,5 | 7 | 0,425 |  1210 |
| 6582 | 6 | 215 | 1,4 | 7 | 0,425 | 1210 |
| 6276 | 6 | 215 | 1,4 | 6,6 | 0,425 | 1210 |
| 6574 | 6 | 215 | 1,4 | 6,6 | 0,450 | 1210 |
| 6734 | 6 | 215 | 1,4 | 6,6 | 0,450 | 1370 |
| Δобщ = +392 | +1026 | –402 | –384 | –306 | +298 | +160 |

Данные табл.3.12 показывают, что затраты на содержание подъемных кранов выше плановых в основном из-за увеличения их количества и повышения себестоимости одного машино-часа работы. ~~Из-за сокращения времени работы машин уменьшилась сумма переменных расходов~~, но увеличилась сумма постоянных расходов на один машино-час работы.

Себестоимость 1 машино-часа можно представить в виде следующей факторной модели:

$$С\_{МЧ}=\frac{З\_{пост}}{ФРВ}+УПЗ=\frac{З\_{пост}}{КМ×Д×К\_{см}×П}+УПЗ$$

где ФРВ – фонд рабочего времени машин и механизмов.

Рассчитаем влияние данных факторов способом цепной подстановки:

тыс.р.

тыс.р.

тыс.р.

тыс.р.

тыс.р.

тыс.р.

тыс.р.

Общее изменение себестоимости машино-часа: ΔСобщ = 565 – 525 = +40 тыс.р.

В том числе за счет:

 а) суммы постоянных затрат Δ СА  = 538 – 525 = +13 тыс.р.;

б) количества машин ΔСкм = 520 – 538 = –18 тыс.р.;

в) количества отработанных

 дней одной машиной ΔСд = 526 – 520 = +6 тыс.р.;

г) коэффициента сменности ΔСКсм= 533 – 526 = +7 тыс.р.;

д) средней продолжительности смены ΔСпс = 540 – 533 = +7 тыс.р.;

е) уровня переменных затрат на 1 машино-час ΔСупз = 565 – 540 = +25 тыс.р.

 Затем следует проанализировать себестоимость машино-часа в разрезе статей затрат.

Таблица Анализ себестоимости машино-часа работы подъемного крана

 тыс.руб.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Статьи затрат | По плановым нормам | Фактически | Отклонениеот плана |
| Основная зарплата машинистас отчислениями | 125 | 130 | +5 |
| Электроэнергия и эксплуатационные материалы | 300 | 320 | +20 |
| Амортизация | 20 | 20 | – |
| Затраты на техобслуживаниеи ремонт | 30 | 35 | +5 |
| Затраты на перебазирование и монтаж | 50 | 60 | +10 |
| Итого | 525 | 565 | +40 |

Такие расчеты необходимо делать по каждому виду машин и механизмов, что позволит выявить резервы сокращения затрат на их содержание и эксплуатацию.

***Большой удельный вес в себестоимости строительной продукции занимают накладные расходы***. Это комплексная статья затрат, куда входят административно–управленческие расходы, расходы по обслуживанию работников строительства, расходы по организации на строительных площадках, непроизводительные расходы и потери и т.д. Одна их часть относится к условно-постоянным, а вторая — к условно-переменным расходам.

Для исчисления степени влияния объема строительно-монтажных работ на изменение их суммы, необходимо относительный его прирост умножить на плановую сумму условно-переменных накладных расходов:

$$∆НР\_{VСМР}=НР\_{пер.}×\frac{∆VСМР}{VСМР\_{0}}$$

Экономия или перерасход накладных расходов за счет изменения продолжительности строительства объекта определяется по формуле:

$$∆НР=НР\_{пост}×(1-К\_{п.с.})$$

где НРпост – нормативная сумма условно-постоянных расходов по объекту;

Кп.с– коэффициент продолжительности строительства объекта (отношение фактической продолжительности к нормативной).

Постатейный анализ накладных расходов должен быть направлен на изучение внешних и внутренних факторов изменения их уровня и поиска резервов их экономии.

 Анализ использования ресурсного потенциала строительной организации, финансовых результатов, финансового состояния незначительно отличается от анализа таких же показателей на промышленных и сельскохозяйственных предприятиях.

**Тема 4 Анализ деятельности при осуществлении транспортных перевозок**

**1. Задачи и информационное обеспечение анализа объемов перевозок.**

Основная задача АТО – перевозка грузов и пассажиров. Следовательно, по объекту перевозки различают грузовой и пассажирский транспорт. Грузовой транспорт осуществляет перевозку грузов, а пассажирский – перевозку пассажиров, их ручной клади и багажа.

При проведении анализа перевозок грузов и пассажиров на автомобильном транспорте определяют и изучают следующие показатели:

* объем перевезенного груза (в тоннах), количество перевезенных пассажиров (человек);
* объем выполненной транспортной работы (грузооборот или пассажирооборот).

АЧнар \* Г \* СЧВ1т (0,49) = Q (тонны)

Q \* Lсредн. = Vго

Задачи анализа перевозок грузов и пассажиров:

1. Оценка динамики и выполнения плана перевозок (сравнительный анализ) в целом по АТО и по отдельным структурным подразделениям;
2. Осуществление контроля над перевозочным процессом и анализ выполнения плана перевозок по номенклатуре и структуре;
3. Оценка технико-эксплуатационных показателей и выявление причин, воздействующих на характеристики транспортного процесса;
4. Расчет влияния факторов на изменение грузооборота или пассажирооборота;
5. Выявление и расчет резервов увеличения объемов перевозок;
6. Разработка мероприятий по освоению выявленных резервов;
7. Оценка эффективности внедрения разработанных мероприятий.

Источники данных анализа объема перевозок:

* Данные бизнес-плана и плана перевозок АТО (для оценки выполнения плана и расчета технико-эксплуатационных показателей);
* Данные статистической отчетности:
* форма 4-тр (автотранс) «Отчет об использовании автомобильного транспорта»,
* форма 12-тр (авто) «Отчет о наличии и использовании автомобильного транспорта» (формы статистической отчетности представляют информацию о количестве перевезенных грузов, выполненных тонно-километрах, общем пробеге автомобильных транспортных средств, пробеге с грузом, количестве перевезенных пассажиров, объеме пассажиров, объеме пассажирооборота и др.);
* Данные бухгалтерского учета (первичные документы и сводные регистры), Основами первичными документами является товарно-транспортная накладная, которая содержит показатели о массе груза, расстоянии перевозки, продолжительности простоя под погрузкой – разгрузкой. Документом оперативного контроля является путевой лист перевезенного груза в тоннах, объем транспортной работы в тонно-километрах;
* Внеучетные источники (данные личных наблюдений, данные хронометража и другие).

**2. Анализ динамики и выполнения планов по перевозки грузов автотранспортной организаци**ей.

 Начинать анализ выполнения планов по перевозке грузов с сопоставления объемов перевозок за последние 3-5 лет, то есть рассчитать темпы роста по отношению к предыдущему периоду и началу периода (цепные и базисные индексы).

 Таблица. Динамика объема перевезенного груза.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Год | Объем пе­ревозок тыс. т. | темп роста, % |
| базисные | цепные |
| 2013 | 237,7 | 1,0 | 1,0 |
| 2014 | 249,8 | 1,051 | 1,051 |
| 2015 | 252,7 | 1,063 | 1,012 |
| 2016 | 256,9 | 1,081 | 1,017 |
| 2017 | 261,5 | 1,100 | 1,018 |

Далее необходимо изучить выполнение плана перевозок грузов за отчетный год по объему перевозок, транспортной работе, и числу отработанных автомобиле-дней.

Таблица. Анализ выполнения плана объема перевозок и грузооборота.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  Показатели | План | Факт | Изменение (+, - ) |
| абсолютное | в % |
| Объем грузоперевозок, тыс. т. | 258,3 | 261,5 | +3,2 | +1,2 |
| Грузооборот, тыс. т-км | 5544,1 | 5580,9 | +36,8 | +0,7 |
| Число отработанных автомобиле-дней, тыс. | 2540 | 2546 | +6 | +0,2 |

Наряду с изучением выполнения плана объема перевозок за отчетный год анализируется выполнение плана перевозок в течение года (по месяцам и нарастающим итогом с начала года), определяют динамику выполнения годового плана перевозок грузов.

 Выполнения плана (невыполнение) по перечисленным показателям зависит от двух факторов:

1. Организация транспортного процесса в АТО;
2. Выполнение договорных обязательств заказчиками.

В большей степени выполнение договорных обязательств по объемам перевозок зависит от обслуживаемой клиентуры, так как автотранспортные предприятия, как правило, все предложенные грузы (в соответствии с законодательством РБ и имеющимися лицензиями ).

Кроме того, необходимо чтобы автотранспортное предприятие выполняло план не только по общему грузообороту и объему перевезенного груза, но и по номенклатуре перевозимых грузов и отдельным заказчикам.

Причины недовыполнения плана перевозок по номенклатуре:

* внешние – изменения конъюнктуры рынка, изменение спроса на отдельные грузы, несоблюдение условий договоров перевозок клиентурой и другие.
* внутренние причины – недостатки в организации транспортного процесса, плохое техническое состояние грузового автотранспорта, простои автотранспорта, недостатки в системе управления и материального стимулирования.

Неравномерность выполнения плана перевозок по номенклатуре и отдельным заказчикам приводят к изменению структуры перевозок. Изменяется соотношение отдельных перевозимых грузов в общем объеме перевозок.

 Выполнить план по структуре – это значит сохранить в фактическом объеме перевозок запланированное соотношение перевозимых грузов.

 Структуру объема перевозок определяют исчислением удельного веса каждого вида перевозимого груза. Наличие структурных сдвигов определяют, сопоставляя фактическую структуру с плановой.

 Изменение структуры объема перевозок оказывает большое влияние на все экономические показатели, характеризующие работу автотранспортного предприятия: коэффициенты пробега, использование грузоподъемности, среднее расстояние перевозки, грузооборот, себестоимость грузоперевозок, финансовые результаты.

 Расчет влияния структурных сдвигов на изменение объема грузооборота можно произвести способом цепной постановки (табл. 3).

Таблица. Анализ влияния структуры объема перевозок на изменение объема грузооборота способом цепных подстановок.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование грузов | Объем перевозоктыс. т. | Структура перевозок, % | Среднее расстояние перевозки, км |  VГО при плановом среднем расстоянии и структуре: |
| план | факт | план | факт | план | факт |
| Холодильники | 108 | 140 | 20 | 25 | 250 | 28000 | 35000 |
| Телевизоры | 81 | 70 | 15 | 12,5 | 220 | 18480 | 15400 |
| Мебель | 351 | 350 | 65 | 62,5 | 140 | 50960 | 49000 |
| Итого:  | 540 | 560 | 100 | 100 |  | 97440 | 99400 |

99400-97440=1960

Таблица. Анализ влияния структуры объема перевозок на изменение объема грузооборота способом абсолютных разниц.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование грузов | Объем перевозоктыс. т. | Структура перевозок, % | Откл. в структуре перевозок, % | Среднее расстояние перевозки, км | Изменение среднего расстояния перевозки,км |
| план | факт | план | факт |
| Холодильники | 108 | 140 | 20 | 25 | +5 | 250 | +12,5 |
| Телевизоры | 81 | 70 | 15 | 12,5 | -2,5 | 220 | -5,5 |
| Мебель | 351 | 350 | 65 | 62,5 | -2,5 | 140 | -3,5 |
| Итого:  | 540 | 560 | 100 | 100 | - |  | +3,5 |

560 \* 3,5 = 1960

**3. Анализ технико-эксплуатационных показателей (ТЭП).**

Для оценки работы грузового автотранспорта используется система показателей, которые можно разделить на две группы:

* **Частные ТЭП** – позволяют оценить степень использования подвижного состава.
* **Обобщающие технико-эксплуатационные показатели –** позволяют оценить конечные результаты работы подвижного состава.

**Частные ТЭП** работы подвижного состава подразделяются на две группы: **экстенсивные и интенсивные**.

К **экстенсивным** ТЭП относятся:

* **коэффициент выхода на линию** или коэффициент использования подвижного состава в работе **Квл**

$$К\_{вл}= \frac{количество авто-дней отработанных подвижным составом}{количество авто-дней нахождения в органиации}=\frac{АД\_{отр}}{АД\_{нах}}$$

Коэффициент рассчитывается для оценки степени использования грузового автотранспорта на протяжении отчетного периода.

Основные причины снижения **Квл**:

* простои из-за технической неисправности;
* длительное нахождение в ремонте;
* *внешние причины (отсутствие заказов).*
* **коэффициент технической готовности** подвижного состава (**К т.г.**.)

$$К\_{т.г.}= \frac{\left(\begin{array}{c}количество авто-\\дней нахождения в органиации\end{array}\right)- \left(\begin{array}{c}авто-дни \\в ожид ремонта\end{array}\right)- (\begin{array}{c}авто-дни \\в ремонте\end{array})}{количество авто-дней нахождения в органиации}$$

Данный коэффициент характеризует техническое состояние подвижного состава и возможность его использования для транспортной работы. Как видно из расчета значение коэффициента технической готовности зависит от продолжительности простоев при ремонте и техническом обслуживании.

* **среднесуточная продолжительность пребывания подвижного состава в наряде (**средняя продолжительность рабочего дня**)**

$$П= \frac{количество авто-часов пребывания в наряде}{количество отработанных авто-дней подвижным составом}$$

Данный показатель отражает степень использования времени в течение рабочего дня.

Рассмотренные показатели не раскрывают результатов использования подвижного состава в течение рабочего дня. Часть рабочего времени автомобили простаивают под погрузкой, разгрузкой, возможны простои из-за отсутствия работы, неподготовленности грузов к перевозке и др.

Сокращение таких простоев является важным средством повышения уровня использования грузового автотранспорта.

Для характеристики степени использования подвижного состава в течение рабочего дня, полноту их загруженности, скорости движения рассчитываются **интенсивные частные технико-эксплуатационные показатели**:

* **коэффициент использования рабочего времени** подвижного состава

$$К\_{р.в.}= \frac{время нахождения подвижного состава в пробеге}{время нахождения подвижного состава в наряде}$$

* **коэффициент использования пробега подвижного состава**.

Общий пробег автомобиля состоит из слагаемых: нулевого пробега, производительного (с грузом) пробега и порожнего (без груза) пробега.

$$К\_{пр.}= \frac{пробег атомобилей с грузом}{общий пробег автомобилей}$$

Общий пробег грузовых транспортных средств включает:

* Пробег с грузом (*всякий пробег груженого транспортного средства между пунктами, на которых была произведена погрузка и разгрузка грузового транспортного средства, независимо от количества перевезенных грузов*).
* Порожний пробег (*пробег грузового транспортного средства без груза между пунктами погрузки и разгрузки*).
* Нулевой пробег (порожний пробег грузового транспортного средства от гаража к первому пункту погрузки и от последнего пункта разгрузки к гаражу).

**Величину коэффициента** использования пробега зависит от:

* + территориального положение пунктов погрузки/разгрузки,
	+ организации маршрутов,
	+ характер грузопотоков,
	+ структура парка подвижного состава (*если есть автомобили со специализированным кузовом, то обратная загрузка как правило исключена и К = 0,5*).

Увеличение коэффициента пробега за счет сокращения нулевых и порожних пробегов в значительной степени зависит от оперативного планирования и руководства транспортным процессом.

Важное значение для повышения эффективности работы подвижного состава имеет полнота их загруженности, т.к. иногда подвижной состав (грузовые автомобили) большой грузоподъемностью используются для перевозки маловесных грузов, в результате этого ухудшается использование подвижного состава автотранспортной организации.

Для характеристики полноты загруженности грузовых автомобилей рассчитывают:

* **коэффициент использования грузоподъемности**

$$К\_{гр}= \frac{средняя загруженность единицы подвижного состава}{средняя грузоподъемность единицы подвижного состава}$$

Для определения **средней загруженности единицы подвижного состава** необходимо общий грузооборот, выраженного в тонно-километрах, разделить на пробег подвижного состава с грузом.

**Грузоподъемность единицы подвижного состава** определяется как отношение грузоподъемности общей на среднесписочную численность автомобилей.

**Эффективность использования машин зависит от скорости** их движения. Средняя скорость их движения автомобиля – это расстояние в километрах, пройденное автомобилем в среднем в единицу времени (час.).

Следует различать техническую и эксплуатационную скорость

* **Средняя техническая скорость** показывает, сколько километров автомобиль прошел в среднем за час движения.

$$\overbar{ν\_{техн}}=\frac{общий пробег подвижного состава}{время нахождения подвижного состава в пробеге (движении)}$$

* **Средняя эксплуатационная скорость** показывает, сколько километров автомобиль прошел в среднем за час работы (*включая время погрузки и разгрузки*).

$$\overbar{ν\_{экспл}}=\frac{общий пробег подвижного состава}{время нахождения подвижного состава в наряде}$$

Для **обобщающей характеристики работы подвижного состава** могут использоваться следующие показатели:

* среднегодовая,
* среднедневная
* среднечасовая выработка.

Данные показатели не учитывают средней грузоподъемности подвижного состава и поэтому могут быт несопоставимы.

Более точно уровень производительности грузовых автомобилей характеризуют следующие показатели:

* **производительность в тонно-километрах на один автомобиле-тонно-час наряда**:

$$СЧВ\_{1т}= \frac{V\_{го}}{количество автомобиле-тонно-часов наряда}$$

Количество автомобиле-тонно-часов наряда определяем как произведение времени нахождения автомобилей в наряде и средней грузоподъемности одного автомобиля.

* **производительность в тонно-километрах на один автомобиле-тонно-день работы**

$$СДВ\_{1т}= \frac{V\_{го}}{количество автомобиле-тонно-дней работы}$$

Количество автомобиле-тонно-дней работы определяем как произведение количества автомобиле-дней работы и средней грузоподъемности одного автомобиля.

* **производительность в тонно-километрах на одну списочную автомобиле-тонну**

$$СГВ\_{1т}= \frac{V\_{го}}{количество списочных автомобиле-тонн}$$

Количество автомобиле-тонн определяют как произведение списочного количества автомобилей и средней грузоподъемности одного автомобиля.

Каждый из перечисленных показателей имеет самостоятельное значение, отражая влияние различных факторов на результат работы грузового автопарка.

В процессе анализа необходимо изучить динамику технико-эксплуатационных показателей, выполнение плана по их уровню, установить причины изменений.

**4. Факторный анализ объемов перевозок грузов.**

Факторный анализ выполнения плана объема грузооборота за использованный период (отчетный год) проводится для определения неиспользованных резервов увеличения объема грузооборота.

Объем грузооборота, **Vro**

Среднегодоваячисленность автомобилей, **Ча**

Среднегодовая выработка на 1 автомобиль, **СГВ1а**

Количество отработанных дней 1 автомобилем в среднем за год, **Дотр**

Среднедневная выработка на 1 автомобиль, **СДВ1а**

Средняя продолжительность рабочего дня, **П**

Среднечасовая выработка на 1 автомобиль, **СЧВ1а**

Коэффициент использования рабочего времени, **кр.в.**

Коэффициент использования пробега, **кпр.**

Коэффициент использования грузоподъемности, **кгр.**

Средняя

техническая скорость, **Vm**

Средняя грузоподъемность 1 автомобиля, **Г**

На изменение объема грузооборота оказывают влияние следующие факторы:

1. Среднегодовая численность автомобилей **Ча**;
2. Количество дней, отработанных 1 автомобилем в среднем за год **Дотр**;
3. Изменение средней продолжительности рабочего дня **П**;
4. Коэффициент использования рабочего времени подвижного состава **Крв**;
5. Изменение средней технической скорости движения **Vт**;
6. Коэффициент использования пробега **Кпр**;
7. Средняя грузоподъемность 1 автомобиля **Г**;
8. Коэффициент грузоподъемности **Кгр**.

Детерминированная факторная модель объема грузооборота имеет следующий вид:

**Vго** = **Ча**×**Д отр**×**П**×**kрв**×**Vm**×**kпр**×**Г**×**kгр**

$\frac{V\_{го}}{ПР\_{с грузом}}$:$\frac{Тоннаж\_{общ}}{ЧА}$

$$\frac{Тоннаж\_{общ}}{Ч\_{а}}$$

$$\frac{ПР\_{с грузом}}{ПР\_{общ}}$$

$$\frac{ПР\_{общ}}{АЧ\_{в пробеге}}$$

$$\frac{АЧ\_{в пробеге}}{АЧ\_{наряд}}$$

$$\frac{АЧ\_{наряд}}{АД\_{отр}}$$

$$\frac{АД\_{отр}}{Ч\_{а}}$$

**Ча–** резерв за счет увеличения численности автомобилей

**Дотр.  -** сокращение целодневных простоев

**П –** продолжительность рабочего дня

**Крв–** резерв за счет сокращения внутрисменных простоев

**Vm–** за счет увеличения средней технической скорости

**Кпр**– за счет сокращения холостых пробегов

**Г** – за счет обновления подвижного состава более мощными автомобилями.

**Кгр** - резерв за счет более полного использования грузоподъемности.

Р↑Vго = Ча**в** ×Д отр**в** × П**в** × **Р↑kрв** × Vm**1** × kпр**1**× Г**1** × kгр **1**

 **Возможный Р↑kрв фактический**