Министерство образования и науки Украины

Донецкий национальный университет

Учётно-финансовый факультет

###### *Курсовая работа*

на тему: «Анализ эффективности использования материальных ресурсов на ОАО «Донецкий металлургический завод».

Студентки IV курса Руководитель: Бортникова

специальности 0106 Наиля Фаизовна.

группы укр.

Сперелуп Татьяны.

Донецк 2002

**Содержание.**

Введение 3

1. Теоретические аспекты анализа эффективности использования

материальных ресурсов. 5

1.1. Экономическая сущность материальных ресурсов предприятия. 5

1.2. Задачи анализа и источники информации. 7

1.3. Система показателей, характеризующих эффективность использования

материальных ресурсов на предприятии. 9

2. Анализ использования материальных ресурсов на предприятии на

примере ОАО «Донецкий металлургический завод». 16

2.1. Анализ эффективности использования материальных ресурсов. 16

2.2. Влияние изменения материалоёмкости на показатели

работы предприятия. 21

3. Направления улучшения эффективности использования

материальных ресурсов. 24

3.1. Обоснование конкретных управленческих решений. 24

3.2. Использование опыта зарубежных стран при анализе

материальных ресурсов. 32

3.3. Автоматизация анализа эффективности использования

материальных ресурсов. 39

Заключение. 41

Литература. 42

**Введение.**

Необходимым условием выполнения планов по производству продукции, снижению её себестоимости, росту прибыли, рентабельности является полное и своевременное обеспечение предприятия сырьём и материалами необходимого ассортимента и качества.

Рост потребности предприятия в материальных ресурсах может быть удовлетворён экстенсивным путём (приобретением или изготовлением большего количества материалов и энергии) или интенсивным (более экономным использованием имеющихся запасов в процессе производства продукции).

Первый путь ведёт к росту удельных материальных затрат на единицу продукции, хотя себестоимость её может при этом и снизиться за счёт увеличения объёма производства и уменьшения доли постоянных затрат. Второй путь обеспечивает сокращение удельных материальных затрат и снижение себестоимости единицы продукции. Экономное использование сырья, материалов и энергии равнозначно увеличению их производства.

Прибыль предприятия, его рентабельность и успех в конкурентной борьбе зависит от того, как оно распорядилось своим капиталом за весь предыдущий период деятельности. Под этим подразумевается создание благоприятных условий труда, внедрение прогрессивных технологий, уровень механизации и автоматизации производства, организации и управления им. Потому поиск резервов дальнейшего увеличения эффективности работы предприятия должен основываться на оценке показателей, характеризующих эти стороны деятельности предприятия.

Материальные затраты имеют наибольший удельный вес в текущих затратах на производство в большинстве отраслей производственной сферы. От того, как на предприятии осуществляется процесс материально-технического снабжения и контроль за соблюдением режима экономии, зависят наиболее важные показатели работы предприятия – объём производства, его рентабельность, а также финансовое состояние и ликвидность.

В процессе финансово-экономического анализа работы предприятия осуществляется поиск резервов снижения материальных затрат и увеличения на этой основе объёмов производства и конечных результатов:

Цель написания данной курсовой работы – на основе теоретических положений освоить методику проведения анализа эффективности использования материальных ресурсов на промышленном предприятии.

В первой главе работы освещены теоретические аспекты анализа материальных ресурсов на производстве. Раскрыты основные задачи анализа и охарактеризованы его этапы. Также в этой главе приведен ряд показателей, характеризующих эффективность использования материальных ресурсов на предприятии.

Во второй главе приведен анализ основных показателей деятельности на ОАО «Донецкий металлургический завод», в том числе проанализирована эффективность использования материальных ресурсов и раскрыто влияние изменения материалоёмкости на показатели работы предприятия.

Третья глава посвящена обоснованию принятия управленческих решений по поводу использования материальных ресурсов на предприятии: рассмотрен процесс нормирования материальных ресурсов, основные источники и пути их экономии. Также рассмотрены основные положения анализа запасов в зарубежной практике. В этой главе также охарактеризованы основные принципы автоматизации анализа материальных ресурсов на предприятии.

Для написания курсовой работы использовалась разнообразная литература: учебники и учебные пособия по финансово-экономическому анализу хозяйственной деятельности предприятия, монографии по данной теме.

**1. Теоретические аспекты анализа эффективности использования материальных ресурсов.**

**1.1. Экономическая сущность материальных ресурсов предприятия.**

Для обеспечения процесса производства каждое предприятие должно располагать определенной суммой оборотных средств. Оборотные средства – это наличные средства и их заменители, счета дебиторов и складские запасы, которые конвертируются в деньги в течение года.

Оборотные средства функционируют в сфере производства и сфере обращения. В сфере производства находятся производственные запасы, незавершённое производство и расходы будущих периодов. Они полностью переносят свою стоимость на произведенную готовую продукцию и в процессе производства претерпевают изменения натуральной формы.

В сфере обращения находятся готовая продукция на складе предприятия; продукция, отгруженная покупателю, но ещё не оплаченная им; денежные средства предприятия на расчётном счёте в банке и в собственной кассе, а также средства в расчётах.

Вещественные элементы оборотных средств потребляются в каждом производственном цикле. Они полностью утрачивают свою натуральную форму, поэтому целиком включаются в стоимость изготовленной продукции. Элементы оборотных средств являются частью непрерывного потока хозяйственных операций. Покупка товарно-материальных ценностей приводит к увеличению производственных запасов и кредиторской задолженности; производство ведёт к росту готовой продукции; реализация ведёт к росту дебиторской задолженности и денежных средств в кассе и на расчётном счёте. Этот цикл операций многократно повторяется и в итоге сводится к денежным поступлениям и денежным платежам.

Период времени, в течение которого совершается оборот денежных средств, представляет собой длительность производственно-коммерческого цикла.

Состав и структура оборотных средств предприятия определяется следующими основными факторами:

* характером выпускаемой продукции;
* особенностями добывающей и обрабатывающей промышленности;
* структурой затрат на производстве;
* технологическими и организационными условиями производства в работе каждого предприятия;
* условиями материально-технического обеспечения и сбыта готовой продукции, а также системой и формами расчётов.

Значительное место в составе оборотных средств занимают производственные запасы. Они составляют до 50% товарно-материальных ценностей предприятий Украины. На предприятиях добывающих отраслей наибольший удельный вес оборотных средств приходится на долю расходов будущих периодов (более 40%). Это объясняется большими подготовительными затратами, связанными с планированием будущих разработок, вскрышными работами на предприятиях горнодобывающих отраслей.

В машиностроении и металлообработке значительный удельный вес занимает незавершённое производство, так как эти отрасли отличаются большой трудоёмкостью, сложностью производственного процесса и длительным процессом изготовления продукции.

В нефтехимической промышленности значительная часть оборотных средств вложена в товары отгруженные. Это объясняется тем, что технологический процесс этой отрасли небольшой и значительная часть изготовленной продукции пребывает на пути к потребителю.

В лёгкой и пищевой промышленности высокий удельный вес оборотных средств в запасах сырья и основных материалов. Это объясняется высокой материалоёмкостью этих отраслей.

**1.2. Задачи анализа и источники информации.**

Прибыль предприятия, его рентабельность и успех в конкурентной борьбе на рынке значительно зависит от того, как оно распорядилось своим капиталом за весь предыдущий период деятельности, включая анализируемый. Под этим подразумевается создание благоприятных условий труда, внедрение высокоэффективных средств труда, прогрессивных технологий, уровень механизации и автоматизации производства, организации и управления им. Потому поиск резервов дальнейшего увеличения эффективности работы предприятия должен основываться на оценке показателей, характеризующих эти стороны деятельности предприятия.

Затраты сырья, материала, топлива, энергии и других предметов труда имеют наибольший удельный вес в текущих затратах на производство в большинстве отраслей производственной сферы. От того, как на предприятии осуществляется процесс материально-технического снабжения и контроль за соблюдением режима экономии в каждом подразделении, на каждом рабочем месте, зависят наиболее важные показатели работы предприятия – объём производства, его рентабельность, а также финансовое состояние и ликвидность.

В процессе финансово-экономического анализа работы предприятия решаются задачи, связанные с поиском резервов снижения затрат предметов труда и увеличением на этой основе объёмов производства и конечных результатов:

* анализ качества расчётов, которые осуществляют соответствующие функциональные подразделения предприятия, с целью выявления потребности в материальных ресурсах, включая анализ качества норм расхода сырья, материалов, энергоносителей на производство продукции;
* оценка деятельности служб материально-технического снабжения с точки зрения бесперебойности обеспечения производства всеми необходимыми видами материальных ресурсов и экономии финансовых ресурсов на создание складских запасов;
* факторный анализ материалоёмкости продукции;
* выявление резервов снижения материальных затрат за счёт внедрения прогрессивных норм, ресурсосберегающих технологий, уменьшения непродуктивных затрат, отходов;
* подсчёт влияния внедрения режима экономии материальных ресурсов на количественные и качественные показатели деятельности предприятия.

Среди обязательных государственных форм бухгалтерской и статистической отчётности, действующих в Украине, нет таких, которые бы давали возможность оценить состояние использования предметов труда у субъектов предпринимательской деятельности хотя бы по обобщающим показателям. Статистическая отчётность об остатках и расходах материалов охватывает только такие группы материалов: чёрные металлы, цветные металлы, химикаты, пестициды, лесоматериалы, строительные материалы, кабельная продукция. Несколько форм государственной статистической отчётности касаются результатов использования топлива, ГСМ, электроэнергии, тепловой энергии. Таким образом, основную информационную базу экономического анализа использования материалов составляют данные бухгалтерского и управленческого учёта, плановые и отчётные калькуляции себестоимости продукции, материалы плановых, финансовых служб, а также технологических, конструкторских и других функциональных подразделений предприятия (цехов, участков), которые обязаны принимать непосредственное участие в организации бесперебойного снабжения предприятия всеми необходимыми материальными ресурсами и в поиске резервов экономии этих ресурсов.

Поиск вариантов экономии и рационального использования материальных ресурсов составляет основное содержание анализа.

Основные этапы анализа использования материальных ресурсов:

1. Оценка эффективности использования материальных ресурсов.
2. Оценка влияния эффективности использования материальных ресурсов на величину материальных затрат.
3. Анализ обеспеченности предприятия материальными ресурсами.
4. Анализ обоснованности норм расхода материальных ресурсов.
5. Обоснование оптимальной потребности в материальных ресурсах.

**1.3. Система показателей, характеризующих эффективность использования материальных ресурсов на предприятии.**

Всемерное улучшение использования материальных ресурсов – одна из важнейших задач промышленных предприятий. Чем лучше используются сырьё, топливо, вспомогательные материалы, тем меньше их расходуется для выработки определённого количества продукции, тем самым создаётся возможность увеличить объём производства промышленной продукции.

Расход материальных ресурсов представляет собой их производственное потребление. Расход на производство охватывает всё количество материальных ресурсов, затраченных предприятием непосредственно на выполнение программы по выпуску продукции. Расходование материальных ресурсов осуществляется также на ремонтные нужды, обслуживание внутризаводского транспорта, обеспечение подсобного хозяйства, культурно-бытовые нужды. Потребление материальных ресурсов характеризуется их общим и удельным расходом.

Общий расход материальных ресурсов – это потребление отдельных видов или вместе взятых материальных ресурсов на выполнение всей производственной программы в отчётном периоде. Общий расход материальных ресурсов учитывается в натуральном выражении; суммарный расход различных видов материальных ресурсов – в стоимостном выражении.

Удельным расходом m конкретного вида ресурсов называется их средний расход на единицу произведенной годной продукции. Его определяют делением всего количества материальных ресурсов, израсходованных на производство данной продукции в отчётном периоде МР, на количество годных единиц этой продукции Q:

m1 = МР / Q*.*

Можно также рассчитать удельный расход материальных ресурсов на единицу потребительского свойства однотипной продукции m’ по формуле:

m’ = (∑ m1\*q1 ) /Q1 , где

m1 – удельный расход материальных ресурсов на единицу продукции;

q1 – количество единиц данной продукции, произведённой в данном периоде;

Q1 – общий объём потребительского свойства продукции, произведённой в отчётном периоде.

Необходимость систематического выявления и мобилизации резервов снижения материальных затрат и материалоёмкости продукции предусматривает применение в анализе системы показателей, всесторонне характеризующей эффективность использования материальных ресурсов и позволяющей планировать, учитывать и анализировать результаты работы предприятий, объединений и отраслей промышленности в области снижения материалоёмкости продукции.

Для характеристики эффективности использования материальных ресурсов применяется система обобщающих и частных показателей.

К обобщающим показателям относятся материалоёмкость; материалоотдача; коэффициент соотношения темпов роста объёма производства и материальных затрат; удельный вес материальных затрат в себестоимости продукции; коэффициент использования материалов.

***Материалоёмкость*** продукции представляет собой величину затрат материальных ресурсов на производство единицы продукции или работ. Это определение в самом общем виде характерно для любого уровня управления. Материалоёмкость товарной продукции является обобщающим стоимостным показателем и представляет величину материальных затрат на одну гривну товарной продукции предприятия, объединения, подотрасли, отрасли:

МЕ = МЗ / ВП, где

МЕ – материалоёмкость продукции;

МЗ – материальные затраты на производство продукции;

ВП – стоимость произведенной продукции.

***Материалоотдача*** определяется делением стоимости произведенной продукции на сумму материальных затрат. Этот показатель характеризует отдачу материалов, т.е. сколько произведено продукции с каждой гривны потреблённых материальных ресурсов (сырья, материалов, топлива, энергии и т.д.):

МО = ВП / МЗ.

***Коэффициент соотношения темпов роста объёмов производства и материальных затрат*** определяется отношением индекса валовой или товарной продукции к индексу материальных затрат. Он характеризует в относительном выражении динамику материалоотдачи и одновременно раскрывает факторы её роста.

***Удельный вес материальных затрат в себестоимости продукции*** исчисляется отношением суммы материальных затрат к полной себестоимости произведенной продукции. Динамика этого показателя характеризует изменение материалоёмкости продукции.

***Коэффициент материальных затрат*** представляет собой отношение фактической суммы материальных затрат к плановой, пересчитанной на фактический объём выпущенной продукции. Он показывает, насколько экономно используются материалы в процессе производства, нет ли их перерасхода по сравнению с установленными нормами. Если коэффициент больше единицы, то это свидетельствует о перерасходе материальных ресурсов на производство продукции, и наоборот, если меньше единицы, то материальных ресурсов использовались более экономно.

К обобщающим показателям также относится ***прибыль на гривну материальных затрат*** – это наиболее обобщающий показатель эффективности использования материальных ресурсов. Определяется делением суммы полученной прибыли от основной деятельности на сумму материальных затрат. Повышение уровня этого показателя положительно характеризует работу предприятия. В процессе анализа необходимо изучить динамику данного показателя, выполнение плана по его уровню, провести межхозяйственные сравнения и установить факторы изменения его величины.

В экономической литературе рекомендуется несколько методик анализа обобщающих показателей, основанных на разных типах факторных систем. Наиболее объективную оценку использования материальных ресурсов даёт показатель материалоёмкости. Материалоёмкость определяет сумму материальных затрат: рост материалоёмкости увеличивает сумму материальных затрат, снижение материалоёмкости – уменьшает. Материальных затрат при калькулировании себестоимости продукции учитываются как прямым путём (в статье «Сырьё и материалы»), так и в комплексных статьях расходов (расходы на содержание и эксплуатацию оборудования, цеховые и общезаводские). В связи с этим их называют прямыми и общими.

Повышение эффективности использования материальных ресурсов обусловливает сокращение материальных затрат на производство продукции, снижение её себестоимости и рост прибыли.

Анализ материалоёмкости проводится по аддитивной, кратной или мультипликативной факторной системе.

Построение факторных моделей осуществляется на основе формулы определения материалоёмкости, причём сама формула расчёта не может рассматриваться в качестве факторной системы.

Одна из факторных моделей, полученная приёмом расширения, рассматривает изменение материалоемкости ресурсов в зависимости от материалоемкости по прямым затратам (МЕпр) и коэффициента соотношения общих и прямых затрат (Ксоотн):

МЕ = МЗ / ВП = (МЗпр / ВП) \* (МЗ / МЗпр) = МЕпр \* Ксоотн.

Для изучения влияния факторов на материалоёмкость можно использовать любые методы (цепных подстановок, абсолютных разниц, логарифмический и др.)

Материалоёмкость по прямым материальным затратам МЕпр и коэффициент соотношения затрат Ксоотн. – факторы первого порядка. Факторами второго порядка, влияющими на материалоёмкость продукции, являются:

* структура продукции (увеличение доли материалоёмкой продукции приводит к увеличению общей материалоёмкости);
* уровень материальных затрат на отдельные изделия, или удельная материалоёмкость;
* цены на материалы и отпускные цены на продукцию.

Частные показатели материалоёмкости применяются для характеристики эффективности использования отдельных видов материальных ресурсов (сырьеёмкость, металлоёмкость, топливоёмкость, энергоёмкость и др.), а также для характеристики уровня материалоёмкости отдельных изделий (отношение стоимости всех потреблённых материалов на единицу продукции к её оптовой цене).

С помощью частных показателей материалоёмкости анализируется изменение общей материалоёмкости товарной продукции под влиянием структурного сдвига в потреблении материальных ресурсов (сырья, топлива и др.).

***Удельная материалоёмкость*** может быть исчислена как в стоимостном выражении, так и в натуральном или условно-натуральном выражении (отношении количества или массы израсходованных материальных ресурсов на производство i-вида продукции к количеству выпущенной продукции этого вида).

В процессе анализа фактический уровень показателей эффективности использования материалов сравнивают с плановым, изучают их динамику и причины изменения (рис. 1.1), а также влияние на объём производства продукции.

Материалоёмкость, так же как и материалоотдача, зависит от объёма валовой (товарной) продукции и суммы материальных затрат на её производство. В свою очередь объём валовой (товарной) продукции в стоимостном выражении может измениться за счёт количества произведённой продукции, её структуры и уровня отпускных цен. Сумма материальных затрат также зависит от объёма произведенной продукции, её структуры, расхода материалов на единицу продукции и стоимости материалов. *В итоге общая материалоёмкость зависит от структуры произведенной продукции, нормы расхода материалов на единицу продукции, цен на материальные ресурсы и отпускных цен на продукцию.*

Частная материалоёмкость продукции (ЧМЕi), в свою очередь, зависит от удельной материалоёмкости продукции (УМЕi) (стоимости израсходованных материалов на единицу продукции) и уровня отпускных цен на продукцию (ЦПi), для расчёта влияния которых используется способ цепных подстановок или интегральный метод:

ЧМЕi = УМЕi / ЦПi

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Общая материалоотдача или материалоёмкость | | | | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Структура производства продукции | |  |  |  | Частная материалоёмкость i-х видов продукции | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Удельная материалоемкость i-х видов продукции | |  |  |  |  |  |  |  | Отпускные цены на продукцию | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Количество потреблённых материалов на выпуск единицы продукции | | |  |  |  |  | Цены на сырьё и материалы | | | |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Прогрессивность норм расхода материалов | |  |  | Цена приобретения | |  |  | Инфляционные процессы | |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | Изменение норм расхода | |  |  | Рецептура сырья | |  |  | Рынки сырья | |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | Качество сырья и материалов | |  |  | Заготовительные расходы | |  |  | Качество сырья | |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | Отходы и потери сырья и материалов | |  |  | Транспортные расходы | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Расстояние перевозки | |  |
|  | Техника и технология производства | |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | Вид транспорта | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | Тарифы на услуги транспорта | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Рис.1.1. Схема факторной системы материалоёмкости продукции.

Удельная материалоёмкость изделий зависит от количества (массы) израсходованных материальных ресурсов на выпуск изделия (УРi) и их стоимости (ЦМi):

УМЕi = ∑ (УРi \* ЦМi)

Для расчёта влияния этих факторов можно использовать метод абсолютных разниц:

∆ УМЕур = ∑ (УРфi - УРплi) \* ЦМплi

∆ УМЕцм = ∑ (ЦМфi - ЦМплi) \* УРфi

Расход материальных ресурсов на единицу продукции может изменяться за счёт качества материалов, замены одного вида материалов другим, техники и технологии производства, организации материально-технического снабжения и производства, изменения норм расхода, отходов и потерь и т.д.

Стоимость сырья и материалов зависит также от их качества, внутригрупповой структуры, рынков сырья, роста цен на них в связи с инфляцией, транспортно-заготовительных расходов и других факторов. Их влияние на уровень материалоёмкости можно определить следующим образом:

∆ МЕxi = ∆ МЗxi / ВПф, где

∆ МЕxi – абсолютный прирост материалоёмкости за счёт i-го фактора;

∆ МЗxi – абсолютный прирост материальных затрат за счёт i-го фактора.

Если какой-либо фактор воздействует одновременно на сумму материальных затрат и объём производства продукции, то расчёт производится по формуле:

∆ МЕxi = (МЗпл ± ∆ МЗxi) / (ВПпл ± ∆ ВПxi) – МЕпл.

Основное внимание уделяется изучению причин изменения удельного расхода сырья на единицу продукции и поиску резервов его сокращения.

***Уровень обеспеченности предприятия сырьём и материалами*** определяется сравнением фактического количества закупленного сырья с их плановой потребностью. Необходимо также проверить обеспеченность потребности в завозе материальных ресурсов договорами на их поставку и фактическое их выполнение.

Проверяется также качество полученных материалов от поставщиков, соответствие их стандартам, техническим условиям и условиям договора и в случаях их нарушения предъявляются претензии поставщикам. Особое внимание уделяется проверке выполнения поставок материалов, выделенных предприятию по госзаказу, и кооперированных поставок.

Большое значение придаётся выполнению плана по срокам поставки материалов (ритмичности). Нарушение сроков поставки ведёт к недовыполнению плана производства и реализации продукции. Для оценки ритмичности поставок используют коэффициент ритмичности, коэффициент вариации.

**2. Анализ использования материальных ресурсов на предприятии на примере ОАО «Донецкий металлургический завод».**

**2.1. Анализ эффективности использования материальных ресурсов.**

Повышение эффективности использования материальных ресурсов обуславливает сокращение материальных затрат на производство продукции, снижение её себестоимости и рост прибыли.

Все материальные затраты на производство складываются из прямых материальных затрат и материальных издержек в комплексных статьях расходов, то есть в общепроизводственных и общехозяйственных расходах. Таким образом, на изменение общей материалоёмкости продукции, прежде всего, влияют два фактора:

1. материалоёмкость продукции по прямым материальным затратам;
2. соотношение всех материальных затрат и прямых материальных затрат:

МЕ = МЗ / ВП = (МЗпр / ВП) \* (МЗ / МЗпр) = МЕпр \* Ксоотн.

Дадим оценку выполнения планового задания по использованию материалов на предприятии. На основании приложений №№ 6 и 7 рассчитаем основные показатели, необходимые для анализа использования материалов в отчётном периоде:

* материалоёмкость:

МЕ = МЗ / ВП;

* материалоотдача:

МО = ВП / МЗ;

* коэффициент соотношения общих и прямых материальных затрат:

Ксоотн. = МЗ / МЗпр.

Полученные в результате расчётов по приведенным выше формулам данные оформим в таблице, рассчитав при этом отклонение в абсолютном и относительном выражении:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Таблица 2.1. | | | | | |
| Анализ выполнения планового задания по использованию материалов. | | | | | |
| № п/п | Показатели | План | Факт | Отклонение | |
| **абс.** | **%** |
| 1 | Объём произведённой продукции, тыс.грн. | 822 858,5 | 811 428,5 | -11 430,0 | -1,39% |
| 2 | Материальные затраты, тыс.грн. | 674 034,0 | 655 927,0 | -18 107,0 | -2,69% |
| 3 | Из них прямые материальные затраты, тыс.грн. | 638 728,9 | 620 717,4 | -18 011,5 | -2,82% |
| 4 | Материалоёмкость общая | 0,819 | 0,808 | -0,011 | -1,32% |
| 5 | Материалоёмкость по прямым материальным затратам | 0,776 | 0,765 | -0,011 | -1,45% |
| 6 | Материалоотдача общая | 1,221 | 1,237 | 0,016 | 1,33% |
| 7 | Материалоотдача по прямым материальным затратам | 1,288 | 1,307 | 0,019 | 1,47% |
| 8 | Коэффициент соотношения общих и прямых затрат | 1,0553 | 1,0567 | 0,0015 | 0,14% |

В рассматриваемом периоде не выполнены плановые показатели использования материалов в производстве:

* общая материалоёмкость в отчётном периоде по сравнению с плановым показателем снизилась на 0,011 или на 1,32%;
* общая материалоотдача – увеличилась на 0,016 или на 1,33%.

Проанализируем, за счёт каких факторов произошли данные изменения.

Как уже было сказано ранее, факторами первого порядка, влияющими на изменение материалоёмкости, являются материалоёмкость по прямым материальным затратам и коэффициент соотношения общих и прямых материальных затрат. Проиллюстрируем их влияние на изменение обобщающего показателя с помощью метода абсолютных разниц.

МЕ = МЕпр \* Ксоотн.

∆ МЕ (Ксоотн.) = 0,776 \* 0,0015 = 0,0012

∆ МЕ (МЕпр) = -0,011 \* 1,0567 = -0,012

Баланс отклонений: 0,0012 + (-0,012) = -0,0108

Результаты анализа показывают, что снижение общей материалоёмкости произошло вследствие более рационального и эффективного использования материальных ресурсов непосредственно в цехах основного производства. За счёт уменьшения прямых материальных затрат общая материалоёмкость снизилась на 0,012. Однако увеличение коэффициента соотношения всех материальных затрат и прямых материальных затрат по сравнению с планом свидетельствует об изменении структуры всех материальных затрат, об уменьшении доли прямых и соответствующем увеличении косвенных материальных затрат, а также доли материальных затрат в остатках незавершённого производства. Это обусловило увеличение общей материалоёмкости на 0,0012.

Теперь проанализируем влияние факторов на изменение материалоотдачи. К таким факторам относятся объём произведенной продукции и материальные затраты на её производство. Проиллюстрируем данное влияние с помощью метода цепных подстановок.

МО = ВП / МЗ;

МО (факт) = 811428,5 / 655927,0 = 1,237;

МО (план) = 822858,5 / 674034 = 1,221; ∆МО = 0,016

1-я подст.: 822858,5 / 655927,0 = 1,2545 ↑ = 0,0335;

2-я подст.: 811428,5 / 655927,0 = 1,237 ↑ = -0,0175;

Баланс отклонений: 0,0335 + (-0,0175) = 0,016.

В связи с тем, что величина материальных затрат в отчётном периоде по сравнению с планом уменьшилась в связи с более рациональным и эффективным использованием материальных ресурсов, материалоотдача увеличилась на 0,0335. Уменьшение выпуска произведенной продукции в данном периоде привело к уменьшению материалоотдачи на 0,0175.

Методику расчёта влияния на уровень общей материалоёмкости материальных затрат на отдельные изделия можно рассмотреть следующим образом. На обобщающий показатель материалоёмкости в первом приближении оказывает влияние и изменение частных показателей материалоёмкости. Зависимость результативного показателя от факторных можно отразить факторной моделью аддитивного типа:

МЕ (общ) = МЕ (сырьё) + МЕ (топл.) + МЕ (энерг.) + МЕ (п/ф) + МЕ (др.)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Таблица 2.2. | | | | | |
| Анализ влияния частных показателей. | | | | | |
| № п/п | Показатели | План | Факт | Отклонение | | |
| **абс.** | **%** | |
| 1. | Выпуск продукции, тыс.грн. | 822 858,5 | 811 428,5 | -11 430,0 | -1,4% | |
| 2. | Материальные затраты, тыс.грн. | 674 034,0 | 655 927,0 | -18 107,0 | -2,7% | |
| 2.1. | Сырьё и материалы, тыс.грн. | 247 232,0 | 234 112,0 | -13 120,0 | -5,3% | |
| 2.2. | Топливо, тыс.грн. | 171 210,0 | 167 515,0 | -3 695,0 | -2,2% | |
| 2.3. | Энергия, тыс.грн. | 142 471,0 | 139 678,0 | -2 793,0 | -2,0% | |
| 2.4. | Полуфабрикаты, тыс.грн. | 57 313,0 | 63 112,0 | 5 799,0 | 10,1% | |
| 2.5. | Другие материалы, тыс.грн. | 55 808,0 | 51 510,0 | -4 298,0 | -7,7% | |
| 3. | Общая материалоёмкость | 0,819 | 0,808 | -0,011 | -1,3% | |
| 3.1. | Сырьеёмкость | 0,300 | 0,289 | -0,012 | -4,0% | |
| 3.2. | Топливоёмкость | 0,208 | 0,206 | -0,002 | -0,8% | |
| 3.3. | Энергоёмкость | 0,173 | 0,172 | -0,001 | -0,6% | |
| 3.4. | Материалоёмкость по п/ф | 0,070 | 0,078 | 0,008 | 11,7% | |
| 3.5. | Материалоёмкость по другим | 0,068 | 0,063 | -0,004 | -6,4% | |

При аддитивном типе факторной системы влияние факторных показателей на результативный определяется путём сравнения соответствующих фактических показателей с плановыми показателями.

Данные таблицы показывают, что снижение материалоёмкости продукции по сравнению с плановыми показателями на 0,011 произошло вследствие уменьшения сырьеёмкости, топливоёмкости, энергоёмкости и материалоёмкости по другим материалам соответственно на 0,012, 0,002, 0,001 и 0,004. При прочих равных условиях за счёт этих факторов материалоёмкость могла бы уменьшиться на 0,019 (0,012 + +0,002 + 0,001 + 0,004). Однако повышение материалоёмкости продукции по полуфабрикатам на 0,008 уменьшило возможную экономию материальных ресурсов на эту же сумму.

Результатом влияния всех вышеуказанных факторов явилось снижение общей материалоёмкости продукции на 0,011 (0,019 – 0,008).

Изменение частных показателей материалоёмкости обусловлено сдвигами в структуре материальных затрат. Так, уменьшение показателей свидетельствует о сокращении доли соответствующих видов затрат в общей их сумме, возросшие же показатели отражают обратную тенденцию – увеличение доли материальных затрат определённых видов ресурсов в общей сумме материальных затрат.

**2.2. Влияние изменения материалоёмкости на показатели работы предприятия.**

Снижение материалоёмкости продукции способствует снижению себестоимости в части материальных затрат и увеличению объёмов производства. По вышеуказанному определению материалоотдача рассчитывается по формуле:

МО = ВП / МЗ.

В отчётном периоде по сравнению с планом материалоёмкость продукции снизилась, а материалоотдача, соответственно, возросла. В связи с этим дополнительный объём продукции за счёт более рационального использования материальных ресурсов можно рассчитать по формуле:

ВП = МО \* МЗ; ∆ ВП = ∆ МО \* МЗ (факт).

Исходя из определения материалоёмкости можно вывести формулу:

МЕ = МЗ / ВП; МЗ = МЕ \* ВП.

Изменение себестоимости в части материальных затрат как результат изменения материалоёмкости рассчитывается по формуле:

∆ МЗ = ∆ МЕ \* ВП (факт).

Полученные таким путём данные оформим в виде таблицы:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Таблица 2.3. | | | | |
| Влияние использования материалов на результаты работы предприятия. | | | | |
| № п/п | Показатели | План | Факт | Отклонение |
| 1 | Материальные затраты, тыс.грн. | 674 034 | 655 927 | -18 107 |
| 2 | Выпуск продукции, тыс.грн. | 822 858,5 | 811 428,5 | -11 430,0 |
| 3 | Материалоёмкость | 0,819 | 0,808 | -0,011 |
| 4 | Материалоотдача | 1,221 | 1,237 | 0,016 |
| 5 | Рост (+), снижение (-) себестоимости в части материальных затрат в результате изменения материалоёмкости |  |  | -8 925,71 |
| 6 | Рост (+), снижение (-) выпуска продукции в результате изменения материалоотдачи |  |  | 10 494,80 |

Так, в отчётном периоде по сравнению с плановыми показателями материалоёмкость снизилась на 0,011, что, в свою очередь, привело к уменьшению себестоимости продукции в части материальных затрат на 8925,71 тыс.грн. В результате увеличения материалоотдачи на 0,016 выпуск продукции на предприятии увеличился на 10494,80 тыс.грн.

Одним из показателей эффективности использования материальных ресурсов является прибыль на гривну материальных затрат. Повышение его уровня положительно характеризует работу предприятия. В процессе анализа необходимо изучить динамику данного показателя, выполнение плана по его уровню, провести межхозяйственные сравнения и установить факторы изменения его величины. Для этого можно использовать следующую факторную модель:

П / МЗ = (П / В) \* (В / ВП) \* (ВП / МЗ) = R \* ДВ \* МО, где

П – прибыль от реализации продукции;

В – выручка от реализации продукции;

R – рентабельность оборота;

ДВ – доля выручки в общем объёме выпуска товарной продукции.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Таблица 2.4. | | | | |
| Данные для факторного анализа прибыли на гривну материальных затрат. | | | | |
| №п/п | Показатели | План | Факт | Отклонение |
| 1 | Прибыль от реализации, тыс.грн. | 61 426,0 | 57 975,0 | -3 451,0 |
| 2 | Выручка от реализации, тыс.грн. | 558 118,0 | 953 468,0 | 395 350,0 |
| 3 | Объём выпуска, тыс.грн. | 822 858,5 | 811 428,5 | -11 430,0 |
| 4 | Материальные затраты, тыс.грн. | 674 034,0 | 655 927,0 | -18 107,0 |
| 5 | Рентабельность оборота, % | 11,01% | 6,08% | -4,93% |
| 6 | Доля выручки | 0,678 | 1,175 | 0,497 |
| 7 | Материалоотдача | 1,221 | 1,237 | 0,016 |
| 8 | Прибыль на гривну материальных затрат. | 0,091 | 0,088 | -0,003 |

Из таблицы 2.4 видно, что в отчётном году прибыль на гривну материальных затрат снизилась на 0,003 грн., в том числе за счет изменения:

а) материалоотдачи:

∆ МО \* ДВ (пл) \* R (пл) = 0,016 \* 0,678 \* 0,1101 = 0,001194

б) доли реализованной продукции в общем объёме её производства:

МО (факт) \* ∆ ДВ \* R (пл) = 1,237 \* 0,497 \* 0,1101 = 0,067688

в) рентабельности оборота:

МО (факт) \* ДВ (факт)\* ∆ R = 1,237 \* 1,175 \* (-0,0493) = -0,071947

Баланс отклонений: 0,001194 + 0,067688 + (-0,071947) = -0,003065

В связи с тем, что в отчётном периоде показатель выручки на гривну материальных затрат снизился на 0,003 грн., следует выработать тактическую и стратегическую политику, направленную на повышение эффективности использования материальных ресурсов на предприятии.

**3. Направления улучшения эффективности использования материальных ресурсов.**

**3.1. Обоснование конкретных управленческих решений.**

Эффективность производства в значительной степени зависит от управления материальными ресурсами – планирования, нормирования, обеспеченности и использования, а также организации их хранения. Это обусловлено такими факторами значимости материальных ресурсов в производстве:

* затраты на материальные ресурсы – основная часть себестоимости продукции;
* производственные запасы состоят из основной суммы собственных оборотных средств, поэтому ускорение их оборачиваемости – большой резерв повышения эффективности;
* правильная организация управления материальными ресурсами – условие ритмичности производства;
* ужесточение нормирования потребления материальных ресурсов и лимитирование требуют усиления режима экономии.

Создание и хранение запасов сопряжено с большими затратами, ежегодная сумма этих затрат, по оценкам зарубежной статистики, обычно превышает четвёртую часть стоимости самих запасов.

Поэтому очень важно в условиях рынка определить оптимальную величину этих расходов, которая обеспечивала бы эффективное функционирование производства при минимальном объёме затрат на его материально-техническое обеспечение.

Расходы на создание и хранение запасов зависят от величины производственного запаса, страхования стоимости содержания складов, затрат, связанных с потерями (порча, устаревание и проч.) и других.

Но в то же время при создании и хранении запасов надо принимать во внимание и нестоимостные факторы. Здесь надо иметь в виду гарантии в отношении качества, опыт поставщика, уверенность в поставке и желательную перспективу взаимоотношений между поставщиком и покупателем (производителем). Важным является также транспортный фактор, который в ряде случаев играет более важное значение, чем цена ресурса. Ведь может сложиться такое положение, когда заявленная поставщиком высокая цена при перевозке в 10 км окажется выгоднее низкой цены, названной поставщиком, находящимся за 200 км.

Регулированию запасов посвящено много исследований, и на это имеется достаточно оснований. Это и понятно: выгода в результате рационального подхода к регулированию запасов достигает, как показывает практика, существенных размеров. Это особенно важно для предприятий, нуждающихся в запасах в больших размерах.

Важным моментом в расчёте запасов является знание издержек, связанных с ними. Наиболее существенными из них являются:

1. Стоимость оформления заказа. Здесь, как и в любом случае, возникают как постоянные, так и переменные затраты. Постоянные расходы – это заработная плата работников отдела снабжения, вложения в оборудование, накладные расходы, рассчитанные на определённый объём сырья. Переменные расходы зависят от способа оформления заказа, стоимости пересылки документов, увеличения числа заказов и других факторов.

2. Издержки на текущие запасы. Известно, что каждое предприятие с целью бесперебойного функционирования должно поддерживать минимальные запасы. И в этом случае запасы становятся в известной степени формой капиталовложений. В данном случае капитал связан в материалах, сырье и товарах. И, естественно, если бы он был свободен, то он нашёл бы своё применение: даже поместив его в банк, можно было бы получать процент.

Иными словами, с точки зрения экономической науки, создание даже минимальных запасов вызывает издержки в форме неиспользованных возможностей.

Текущие расходы на запасы должны также включать складские издержки. Они возникают с увеличением запасов по сравнению с нормируемым объёмом, так как в этом случае требуется расширение складов и т.п. В текущие расходы также следует включить издержки на страхование, порчу товаров, хищения и т.д.

Важнейшим условием для совершенствования управления материальными ресурсами является снижение их затрат на единицу продукции, снижение материалоёмкости. В связи с этим необходимо снижать нормы расходования материалов.

К материальным ресурсам, нормы затрат на которые устанавливаются в натуральных измерителях, относятся сырьё и материалы, топливо и энергия на технологические цели, полуфабрикаты собственного производства, приспособления целевого назначения и отдельные виды материалов вспомогательного технологического назначения. По остальным материальным ресурсам (запасные части, материалы для ухода за технологическим оборудованием и текущего ремонта зданий и сооружений) затраты нормируются по укрупнённым нормативам с учётом вида и объёма работ, они являются составной частью сметных ставок расходов по обслуживанию производства и управлению, включая расходы на содержание и эксплуатацию информационно-технических центров.

Под нормой расхода материальных ресурсов понимаются их максимально допустимые величины, при которых обеспечивается производство единицы продукции (изделия) определённого вида и установленного качества в условиях налаженного производства. Нормирование материальных ресурсов включает разработку, утверждение, внедрение и использование установленных норм и нормативов расхода в конкретных производственных условиях.

В системе материальных норм выделяют четыре основные группы норм:

* нормы расхода в основном производстве;
* нормы расхода на вспомогательные и прочие нужды;
* нормы расхода топливно-энергетических ресурсов;
* нормы расхода на ремонт и эксплуатацию основных средств.

Формирование норм по каждой группе состоит, как правило, из двух этапов: расчёта индивидуальных норм и формирования укрупнённых (сводных) норм.

В состав норм расхода материальных ресурсов на единицу продукции не включаются потери и отходы сверх утверждённых норм и нормативов естественной убыли, потери при транспортировке и хранении, а также затраты, обусловленные отступлением от установленных требований к качеству сырья и материалов, связанные с производственным браком, испытанием новых образцов, ремонтом оборудования, отработкой технологических схем и агрегатов, нарушением и отступлением от регламентированных процессов и режимов работы, профилактикой оборудования, и другие аналитические виды затрат. Нормы расхода материальных ресурсов устанавливаются с точностью не менее 0,05% расчётного значения нормы.

Нормирование производится по каждому элементу материальных затрат исходя из особенностей использования материалов.

*Нормирование оборотных средств по сырью и основным материалам.*

Норматив по сырью и основным материалам определяется исходя из однодневного расхода соответствующего вида материалов, взятых по смете затрат на производство по кварталу с наибольшим объёмом производства и нормы запаса в днях.

Н = Ро \* Нз,

где Н — норматив оборотных средств по сырью и основным материалам;

Ро — однодневный расход соответствующего вида материалов;

Нз — норма запаса в днях.

Норма оборотных средств по сырью и основным материалам включает транспортный запас; время по доставке, приёмке, складированию материалов; текущий запас; страховой запас; подготовительный запас.

***Транспортный запас*** учитывает длительность пребывания оплаченных грузов в пути и определяется разностью времени нахождения материалов в пути и времени на оборот платёжных документов. Продолжительность грузооборота по сырью и материалам определяется исходя из фактических данных за прошлый период или на основании консультаций с транспортными организациями, которые определяют длительность пробега груза от каждого поставщика. Длительность документооборота включает время, необходимое поставщику для оформления расчётных документов и предоставления их в банк, для обработки документов в банке поставщика, время почтового пробега документов, время для обработки документов в банке покупателя.

На предприятиях, имеющих широкую номенклатуру потребляемого сырья и полуфабрикатов, поступающих от большого числа поставщиков или в тех случаях, когда материалы в пути занимают незначительный удельный вес в общих остатках сырья и материалов, транспортный запас может быть определён на основании отчётных данных за ряд лет путём деления фактического среднеквартального остатка в пути на однодневный расход сырья и материалов.

Для этого из фактических материалов в пути исключаются стоимость грузов, задержавшихся в пути сверх установленных норм продвижения, а также суммы, неправильно или ошибочно отнесённые на счёт «материалы в пути».

Не учитывается транспортный запас, когда материалы поступают в день их оплаты или раньше срока поступления расчётных документов.

***Норма оборотных средств по доставке, приёмке, складированию*** рассчитывается в соответствии с установленными техническими нормами на каждую операцию на основании опытных данных или путём хронометража.

В практике хозяйствования эта норма устанавливается в размере от 25% до 50% к средним интервалам поставки по каждой группе основных материалов в зависимости от отрасли.

***Текущий запас*** обеспечивает бесперебойную деятельность предприятия и является основной частью оборотных средств. Длительность интервала между очередными поставками устанавливается на основе договоров с поставщиками. На предприятиях, где сырьё и материалы потребляются ежедневно и равномерно на протяжении года, текущий запас устанавливается в размере 50% от продолжительности интервала между двумя смежными поставками.

***Страховой запас*** создаётся для обеспечения бесперебойной работы предприятия на случай нарушений периодичности поставок материалов. Размер его зависит от частоты поставок, количества и отдалённости поставщика. Норма страхового запаса устанавливается в размере 50% от текущего складского запаса.

***Подготовительный запас*** — это время, необходимое для подготовки и запуска в производство поступающего материала. Размер подготовительного запаса определяется путём умножения среднесуточной потребности в материале на время, необходимое для подготовки материалов в производство.

*Нормирование оборотных средств по вспомогательным материалам.*

К вспомогательным материалам относятся те материалы, которые не являются составной частью продукции, но участвуют в её образовании или входят в состав продукции в небольших количествах для придания определённых свойств.

Характерным для вспомогательных материалов является то, что они отличаются огромной номенклатурой и их расход на каждом предприятии невелик.

На тех предприятиях, где имеются материалы, используемые в больших количествах, и материалы, используемые в небольших количествах, при нормировании их делят на две группы.

К первой группе относятся материалы, потребляемые в больших количествах и на значительную сумму, и норматив по этой группе вспомогательных материалов рассчитывается тем же методом, что и норматив по сырью и основным материалам.

Ко второй группе относятся все остальные вспомогательные материалы, и расчёт норматива по этой группе производится при помощи аналитического метода, т.е. исходя из средней величины сложившихся фактических остатков за прошлый год. Средние остатки вспомогательных материалов определяются на основании отчётных данных на начало каждого квартала, из них исключают все излишние и ненужные запасы. Норма оборотных средств по этой группе вспомогательных материалов определяется путём деления среднесложившихся остатков на однодневный фактический расход этих материалов на производство. Умножая эту норму на однодневный плановый расход, определяют норматив по вспомогательным материалам второй группы.

Итак, одним из элементов процесса управления оборотными средствами предприятия является их нормирование. Незаполнение норматива приводит к перебоям в производстве и реализации товаров. Сверхнормативные запасы товарно-материальных ценностей отвлекают из оборота денежные средства и свидетельствуют о недостатках в материально-техническом обеспечении, неритмичности процессов производства и реализации товаров.

В условиях рыночной экономики одной из важнейших задач каждого предприятия становится экономия материальных ресурсов, так как именно материальные затраты составляют большую часть издержек производства, от которых непосредственно зависит величина прибыли. А прибыль в условиях рыночной экономики - основной источник жизнеобеспечения предприятия.

Различают источники и пути экономии материальных ресурсов. Источники экономии показывают, за счёт чего может быть достигнута экономия. Пути (или направления) экономии показывают, каким образом, при помощи каких мероприятий может быть достигнута экономия.

На каждом предприятии имеются резервы экономии материальных ресурсов. Под резервами следует понимать возникающие или возникшие, но ещё не использованные (полностью или частично) возможности улучшения использования материальных ресурсов.

С точки зрения сферы возникновения и использования резервов экономии материальных ресурсов они могут быть подразделены на три группы:

* народнохозяйственные – к ним относятся резервы, которые имеют большое значение для народного хозяйства и всех его отраслей: установление прогрессивных пропорций в отраслевой структуре промышленности (в целях ускоренного развития прогрессивных отраслей), в добыче и производстве экономичных, искусственных и синтетических видов сырья и материалов; совершенствование структуры топливно-энергетического комплекса; совершенствование всего хозяйственного механизма;
* общепромышленно-межотраслевые резервы – их мобилизация зависит от установления рациональных производственно-экономических связей между ведущими отраслями промышленности (чёрная металлургия, машиностроение, химическая промышленность). Эти резервы обусловлены особенностями развития отдельных отраслей промышленности и экономических районов. К таким резервам относятся: внедрение новых эффективных способов и систем разработки месторождений полезных ископаемых, развитие специализации, кооперирования и комбинирования в промышленности; создание и развитие предприятий различных форм собственности; повышение качества исходного сырья; ускоренное развитие производства наиболее эффективных видов сырья и материалов;
* внутрипроизводственные резервы – это возможности улучшения использования материальных ресурсов, непосредственно связанные с совершенствованием техники, технологии и организации процессов производства, освоением более совершенных типов и моделей изделий, повышением качества продукции в конкретных отраслях и подотраслях промышленности.

В зависимости от характера мероприятий основные направления реализации резервов экономии ресурсов в промышленности и на производстве подразделяются на производственно-технические и организационно-экономические.

К производственно-техническим направлениям относятся мероприятия, связанные с качественной подготовкой сырья к его производственному потреблению; совершенствованием конструкции машин, оборудования и изделий; применением более экономичных видов сырья, топлива; внедрением новой техники и прогрессивной технологии, обеспечивающих максимально возможное уменьшение технологических отходов и потерь материальных ресурсов в процессе производства изделий с максимально возможным использованием вторичных материальных ресурсов.

К основным организационно-техническим направлениям экономии материальных ресурсов относятся: комплексы мероприятий, связанных с повышением научного уровня нормирования и планирования материалоёмкости промышленной продукции, разработкой и внедрением технически обоснованных норм и нормативов расхода материальных ресурсов; комплексы мероприятий, связанных с установлением прогрессивных пропорций, заключающихся в ускоренном развитии производства новых, наиболее эффективных видов сырья и материалов, топливно-энергетических ресурсов.

Главное направление экономии материальных ресурсов на каждом предприятии – увеличение выхода конечной продукции из одного и того же количества сырья и материалов на рабочих местах (в бригадах, участках, цехах). Оно зависит от технического оснащения производства, уровня мастерства работников, умелой организации материально-технического обеспечения, количества норм расхода и запасов материальных ресурсов, обоснованности их уровня.

**3.2. Использование опыта зарубежных стран при анализе материальных ресурсов.**

Запасы предприятия обусловлены перерывом в обороте продукции (товары, сырьё, готовая продукция) между различными фазами цикла: снабжение - производство - сбыт.

С развитием экономического кризиса, с переходом на новые методы «управления потоками средств» роль запасов полностью изменилась. Экономический и финансовый аналитик предприятия не может игнорировать эту радикальную эволюцию, которая обусловливает прочтение финансовых документов предприятия.

*Традиционная концепция о роли запасов.* В рамках управления по системе Тейлора наличие запасов на предприятии рассматривается как необходимое условие по двум основным причинам.

Во-первых, при функциональном подходе закупки и производство партиями происходят в узкоспециализированных учреждениях. Последние, в свою очередь, стремятся к снижению затрат на единицу выпускаемой продукции и приобретаемых товаров. Эта политика массовых закупок (производства) требует запасов, которые позволяют соответствующим службам осуществлять политику «оптимальных» закупок в ожидании, когда службы-потребители потребуют эти закупки.

Во-вторых, запасы считаются необходимыми, поскольку они являются элементами безопасности для предприятия:

* при трудностях снабжения – сырьё и материалы;
* перед производственным риском (поломки, забастовки, брак и т.д.) – запасы полуфабрикатов и конечной продукции;
* при колебаниях продаж – запасы конечной продукции.

Запасы предприятия содержат обычно минимальный уровень, соответствующий политике закупок и производству партиями, к которому добавляется более или менее значительный запас.

*Новая концепция роли запасов в контексте новых методов управления.* В новой концепции управления (разработанной японцами) запасы не допускаются, считаются бесполезными и одновременно опасными.

В условиях растущего спроса и стабильной продукции предприятие может позволить себе запасы, которые рано или поздно у него закончатся, но в условиях нестабильного рынка с высоким уровнем конкурентной борьбы такая политика складирования всё менее возможна.

Переход к условиям производства «точно в срок» оправдывается необходимостью приспособиться к спросу потребителей, превращает производство в поток и делает ненужными запасы.

Создание запасов страхового назначения может привести к политике вседопустимости, в частности, допущения бракованных товаров.

Итак, в рамках концепции управления промышленными потоками «точно в срок» резкое сокращение запасов представляет собой свидетельство того, что обслуживание потребителей улучшается. Если каждая производственная ячейка производит продукт без дефекта, который требуется следующей по цепочке ячейке, то понадобятся лишь запасы, вызванные следующими причинами:

* разрывом во времени между оценками продаж в краткосрочной перспективе и полученными заказами;
* потребностью в деталях, обеспечивающих взаимосвязь между нижним и более высокими уровнями.

Если предприятию удалось значительно сократить время своего цикла и получить отличные прогнозные оценки по качеству, запасы должны составлять лишь незначительную часть инвестиций предприятия. Такое резкое сокращение запасов, очевидно, имеет значительное воздействие на функцию складирования. Её значение не только резко падает, но она должна сильно перестроиться. Фактически эпоха централизации функций складирования сырья у конечной продукции прошла. Чтобы реализовать политику «точно в срок», необходимо сбалансировать запасы с производством. Функция складирования децентрализуется, «вовлекается» непосредственно в цепь операций. Это ещё один пример дезинтеграции (деспециализации) функций, унаследованных от системы Тейлора.

*Значение анализа запасов.* В контексте традиционного финансового анализа анализ запасов состоит в определении того, насколько запасы соответствуют минимальным нормам в рамках управления поставками и серийным производством. Превышение норм запасов оценивается с точки зрения управления запасами. По излишнему объёму запасов финансовый аналитик выявит:

* стоимость необходимого капитала для их финансирования;
* стоимость помещений, которые они используют;
* затраты по их приёму и управлению.

Наличие складов более значительных по объёму, чем у конкурентов, уже перешедших на систему «точно в срок», означает не только появление «классических» затрат, а также и сохранение неподходящих методов управления, которые, естественно, будут означать для предприятия потерю клиентов, неспособность вовремя их удовлетворить из-за постоянно растущих требований этой клиентуры.

Некоторые исследователи включают в затраты на складирование потери клиентуры или потери на брак, которые происходят в результате сохранения системы производства Тейлора, в то время как рыночные условия изменились.

*Общие принципы анализа запасов.* Удельный вес запасов предприятия нельзя определить на базе абсолютных величин, необходимо привести его в относительные величины с учётом размеров предприятия.

Финансовые аналитики используют показатели оборачиваемости запасов. Цель этих показателей состоит в том, чтобы сопоставить те или иные запасы с их потреблением, т.е. с использованием запасов за используемый период.

Сравнение запасов с выходом продукции может произойти двумя способами:

* можно поставить потребление в числитель, а запасы в знаменатель, в таком случае мы получаем показатель, который выражает количество оборотов, совершаемых запасами за данный период (количество выходов запасов в потребление).
* можно также вычислить обратный показатель: в этом случае мы получим долю потребления в запасах.

Очень часто аналитики вычисляют именно второй показатель, когда в знаменателе фиксируется ежедневное потребление (среднее за период). Это позволяет получить цифру, которая отражает количество дней, необходимых для того, чтобы сбыть запасы.

Остаётся дать некоторые уточнения по числителю (запасы) и знаменателю (ежедневное потребление).

*Оценка запасов.* Вопрос не вызывает трудностей, если запасы незначительно варьируются за рассматриваемый период. Тогда можно взять начальные и конечные запасы для расчёта. Если изменения в текущем периоде значительны, то необходимо обязательно использовать средний запас.

В случае сезонных предприятий изменения могут иметь экстренный характер и требовать особого изучения.

*Подсчёт потребления.* Соответствующие данные можно получить непосредственно из счетов или же путём косвенного расчёта:

Потребление за период = Начальный запас + Поступления – Конечные запасы.

Начальные и конечные запасы можно легко определить по данным баланса, с поступлениями же дело обстоит сложнее.

Таковыми являются базовые принципы, но внешний аналитик из-за недостаточной информации не всегда сможет их применить. Поэтому необходимо иметь запасные варианты, что менее удовлетворительно с точки зрения теории, но тем не менее полезно.

Управление запасами – это очень важный и ответственный участок работы. От оптимальности запасов зависят все конечные результаты деятельности предприятия. Эффективное управление запасами позволяет ускорить оборачиваемость капитала и повысить его доходность, уменьшить текущие затраты на их хранение, высвободить из текущего хозяйственного оборота часть капитала, реинвестируя его в другие активы.

Искусство управления запасами заключается в:

* оптимизации общего размера и структуры запасов ТМЦ;
* минимизации затрат по их обслуживанию;
* обеспечении эффективного контроля за их движением.

Для оптимизации текущих запасов в зарубежных странах используется ряд моделей, среди которых наибольшее распространение получила «Модель экономически обоснованного заказа» (EOQ - model).

Расчётный механизм этой модели основан на минимизации совокупных затрат по закупке и хранению запасов на предприятии. Эти затраты делятся на две группы:

1. Сумма затрат по завозу товаров, включая расходы по транспортировке и приёмке товаров.
2. Сумма затрат по хранению товаров на складе предприятия (содержание складских помещений и оборудования, зарплата персонала, финансовые расходы по обслуживанию капитала, вложенного в запасы и др.).

Чем больше партия заказа и реже производится завоз материалов, тем ниже сумма затрат по завозу материалов. Её можно определить по следующей формуле:

Zзм = (VПП / РПП) \* Црз, где

Zзм – затраты по завозу материалов;

VПП – годовой объём производственной потребности в данном материале;

РПП – средний размер одной партии поставки;

Црз – средняя стоимость размещения одного заказа.

Из формулы видно, что при неизменном VПП и Црз с ростом РПП сумма затрат уменьшается, и наоборот. Следовательно, предприятию более выгодно завозить сырьё большими партиями.

Но с другой стороны, большой размер одной партии вызывает соответствующий рост затрат по хранению товаров на складе, так как при этом увеличивается размер запаса в деньгах. Если, например, материал закупается раз в месяц, то средний период его хранения составит 15 дней, если закупать раз в два месяца – 30 дней и т.д.

Учитывая эту зависимость, сумма затрат по хранению товаров (Zхр) на складе может быть определена следующим образом:

Zхр = (РПП / 2) \* Схр, где

Схр – стоимость хранения единицы товара в анализируемом периоде.

Отсюда видно, что при неизменном Схр сумма затрат по хранению товаров на складе минимизируется при снижении среднего размера одной партии поставки.

Модель EOQ позволяет оптимизировать пропорции между двумя группами затрат таким образом, чтобы общая сумма затрат была минимальной.

Математическая модель EOQ выражается следующей формулой:

EOQ = √ (2 \* VПП \* Црз) / Схр ,где

EOQ – оптимальный средний размер партии поставки.

Отсюда оптимальный средний размер производственного запаса определяется так:

ПЗопт = EOQ / 2.

Среди систем контроля за движением запасов в странах с развитыми рыночными отношениями наиболее широкое применение получили АВС – анализ, XYZ – анализ и логистика.

***АВС – анализ*** является важным инструментом, используемым на предприятии для определения ключевых моментов и приоритетов в области управленческих задач, процессов, материалов, групп продуктов, рынков сбыта, категорий клиентов.

В системе контроля за движением запасов все виды запасов делят на три группы исходя из их стоимости, объёма и частоты расходования, отрицательных последствий при их нехватке.

К *категории А* относят более дорогостоящие виды запасов с продолжительным циклом заказа, которые требуют постоянного мониторинга в связи с серьёзностью финансовых последствий при их нехватке. Здесь нужен ежедневный контроль за их движением.

В *категорию В* включают те ТМЦ, которые имеют меньшую значимость в обеспечении бесперебойного операционного процесса и формирования конечных финансовых результатов. Запасы этой группы контролируются раз в месяц.

В *категорию С* включаются все остальные ТМЦ с низкой стоимостью, не играющие значимой роли в формировании конечных финансовых результатов. Контроль за их движением осуществляется раз в квартал.

АВС – анализ концентрирует внимание за движением наиболее приоритетных групп товарно-материальных ценностей.

При ***XYZ – анализе*** материалы распределяются в соответствии со структурой их потребления. К группе Х относятся материалы, потребление которых носит постоянный характер, к группе Y – сезонный характер, к группе Z – нерегулярный характер. Такая классификация запасов позволяет повысить эффективность принятия решений в области закупки и складирования.

Важную роль в управлении запасами играет ***логистика***, которая используется для оптимизации товарных потоков в пространстве и во времени. Она координирует движение товаров по всей цепочке «поставщик – предприятие – покупатель» и гарантирует, что необходимые материалы и продукты будут предоставлены своевременно, в нужном месте, в требуемом количестве и желаемого качества. В результате сокращаются затраты на складирование, значительно уменьшается продолжительность нахождения капитала в запасах, что способствует ускорению его оборачиваемости и повышению эффективности функционирования предприятия, его конкурентоспособности.

**3.3. Автоматизация анализа эффективности использования материальных ресурсов.**

Современный бухгалтер занимает одно из ведущих мест в управлении предприятием. Он занимается не только ведением бухгалтерских счетов, но и осуществляет большую работу, включающую планирование, контроль, анализ, оценку, обзор деятельности, проводит аудит и разработку управленческих решений относительно деятельности предприятия.

Необходимым условием совершенствования управления является коренная реконструкция его технической и информационной базы на базе автоматизированной системы учёта с использованием автоматизированных рабочих мест бухгалтера (АРМБ). Одной из важнейших задач является дальнейшее развитие и совершенствование информационных систем предприятий с использованием современных методов управления и технических средств.

Функциональное назначение АРМБ при автоматизации учёта производственных запасов (АУПЗ) – автоматизация участков учёта, контроля, анализа и аудита, а также принятие управленческих решений по производственным запасам.

При функционировании АРМБ АУПЗ упор делается на создании комплексной системы организации первичной и выходной информации, которая обеспечивает организацию трёхкатегорийного (уровневого) информационного обмена между ними.

На АРМБ I категории возлагаются задачи по документированному оформлению операций и первичной обработке данных по учёту производственных запасов, ведению аналитического учёта на местах хранения материальных ценностей. На основании вводимой информации создаётся информационная база – складская картотека, в которой отражаются движение и остатки материальных ценностей: приход, расход, списание, остатки на определённую дату или за определённый период времени. Сформированная информация складской картотеки отображается на печатающем устройстве или дисплее в виде карточки складского учёта. В запросном режиме выходная информация выдаётся по требованию пользователя в виде вспомогательных машинограмм (видеограмм) для осуществления контрольных и справочных функций.

АРМБ II категории осуществляет расчёт и формирование выходной информации регламентного, контрольного и справочного характеров.

На АРМБ III категории осуществляется сведение данных для составления отчётности, анализа, прогноза, аудита и принятия управленческих решений в целом по предприятию или структурному подразделению.

АРМБ по учёту производственных запасов тесно взаимосвязано с другими смежными АРМБ и информационной системой предприятия.

В новых условиях работы предприятий бухгалтер должен прогнозировать использование материальных ресурсов и на этой основе принимать управленческие решения как на уровне производственных единиц (цехов, участков и т.д.), так и в целом по предприятию. Для этого используется функция «Прогнозирование использования материальных ценностей», позволяющая в графической или табличной формах представить информацию о материальных ценностях. В частности, определяется в динамике оборачиваемость запасов в виде графического отображения.

Предприятия должны поддерживать определённый уровень запасов в процессе производства. Запасы сырья предоставляют предприятию свободу в осуществлении закупок, а также свободу в составлении производственного плана и маркетинге, поэтому важным моментом в организации моделирования является определение оптимального размера оптимальных ценностей, необходимых для производственного процесса. С этой целью формируется модель обеспеченности производственными запасами предприятия в разрезе заказов и отдельных номенклатурных позиций материальных ценностей.

На основе данной модели бухгалтер формирует для руководителей предприятия необходимые предложения по недопущению неукомплектованности заказов производственными запасами или об избыточных материальных ресурсах.

Данная комплексная информационная система учёта, контроля, анализа и аудита с использованием АРМБ позволит всесторонне решить все задачи, стоящие перед бухгалтерским, аудиторским и управленческим персоналом.

**Заключение.**

Чтобы получить максимально возможную прибыль, предприятие должно контролировать формирование себестоимости изделий, подлежащих реализации. Контроль происходит на всех этапах, но особенно – на стадии расхода производственных ресурсов на выпуск продукции. Цель его – не допустить нежелательных отклонений от установленных норм и стандартов.

Потреблённые в процессе производства сырьё, основные и вспомогательные материалы, покупные изделия и полуфабрикаты, топливо, энергия включаются в состав материальных затрат.

К обобщающим показателям эффективности использования материалов в производстве относятся: материалоёмкость продукции, материалоотдача, удельный вес материальных затрат в себестоимости продукции, коэффициент использования материалов и показатель прибыли на гривну затрат.

Эффективность использования оборотных средств означает ускорение их оборачиваемости и высвобождение из оборота, что является дополнительным источником финансирования прироста оборотных средств. Замедление оборачиваемости приводит к иммобилизации оборотных средств и возрастанию доли заёмного и привлечённого капитала в источниках финансирования.

Одним из элементов процесса управления оборотными средствами предприятия является нормирование. Незаполнение норматива приводит к перебоям в производстве и реализации продукции. Сверхнормативные запасы товарно-материальных ценностей отвлекают из оборота денежные средства и свидетельствуют о недостатках в материально-техническом обеспечении, неритмичности процессов производства и реализации продукции.

Необходимым условием совершенствования управления является коренная реконструкция его технической и информационной базы на базе автоматизированной системы учёта. Одной из важнейших задач является дальнейшее развитие и совершенствование информационных систем предприятий с использованием современных методов управления и технических средств.

**Литература.**

1. Анализ хозяйственной деятельности: Учебник / И.А. Белобжецкий, В.А. Белобородова, М.Ф. Дьячков и др.; Под ред. В.А. Белобородовой, 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Финансы и статистика, 1985. – 352с.

2. Анализ хозяйственной деятельности в промышленности: Учебник / Л.А. Богдановская, Г.Г. Виногоров, О.Ф. Мигун и др.; Под общ. ред. В.И. Стражева. - 2-е изд., стереотип. – Мн.: Выш.шк., 1996. – 363с.

3. Грузинов В.П. Экономика предприятия и предпринимательство. – М.: «Софит», 1994. – 496с.

4. Завгородний В.П. Бухгалтерский учёт в Украине (С использ. Нац. стандартов): Учеб. пособие для студентов вузов. – 5-е изд., доп. и перераб. – К.: А.С.К., 2001. – 848с.

5. Зайцев Н.Л. Экономика промышленного предприятия: Учебник; 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 1998. – 336с.

6. Каракоз И.И., Самборский В.И. Теория экономического анализа. – К.: Выща шк. Головное изд-во, 1989. -255с.

7. Коробов М.Я. Фінансово-економічний аналіз діяльності підприємств: Навч. посіб. – К.: Т-во «Знання», КОО, 2000. – 378с.

8. Любушин Н.П., Лещева В.Б., Дьякова В.Г. Анализ финансово - экономической деятельности предприятия: Учеб. пособие для вузов / Под ред. проф. Н.П. Любушина. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999. - 471с.

9. Материалоёмкость производства и структура материальных затрат (США, Япония и ФРГ) / Под ред. Л.П. Ночевкиной. – М.: «Наука», 1981. – 248с.

10. Материалоёмкость продукции и эффективность общественного производства / Под ред. А.М. Фалькова. – Ленинград: Изд-во Ленинградского университета, 1981. – 72с.

11. Методика учёта и анализа себестоимости продукции / А.Ф. Аксененко, В.В. Новиков, В.И. Сидоров и др.; Под ред. А.Д. Шеремета. – М.: Финансы и статистика, 1987. – 208с.

12. Потёмкина В.М. Финансы предприятий: Учебное пособие. – Донецк: КИТИС, 2000. – 276с.

13. Ришар Ж. Аудит и анализ хозяйственной деятельности предприятия / Пер. с франц. под ред. Л.П. Белых. – М.: Аудит, ЮНИТИ, 1997. – 375с.

14. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: Учеб. пособие / Г.В. Савицкая. – 6-е изд., перераб. и доп. – Мн.: Новое знание, 2001. – 704с.

15. Экономика предприятия: Учебник для вузов / В.Я. Горфинкель, Е.М. Купряков, В.П. Прасолова и др.; Под ред. проф. В.Я. Горфинкеля, проф. Е.М. Купрякова. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1996. - 367с.