Материальные ресурсы организации

Содержание

1. Значение материальных ресурсов в деятельности организации. Понятие сырьевых и топливно-энергетических ресурсов, их классификация

2. Система обобщающих и частных показателей использования сырья и материалов, их расчет

3. Определение потребности организации в материальных ресурсах

4. Основные направления снижения материалоемкости продукции

Список использованных источников

1. Значение материальных ресурсов в деятельности организации. Понятие сырьевых и топливно-энергетических ресурсов, их классификация

В процессе производства продукции, выполнения работ и оказания услуг кроме орудий труда используются предметы труда.

В отличие от основных средств эти материальные ценности, кик правило, потребляются полностью в одном производственном цикле и их стоимость целиком переносится на изготовленную продукцию (работы, услуги).

Материальные ресурсы – это потребляемые в процессе производства предметы труда, к которым относятся основные и вспомогательные материалы, полуфабрикаты и комплектующие изделия, топливо и энергия на технологические нужды.

Производственные запасы (сырье, материалы, покупные полуфабрикаты, комплектующие изделия, конструкции, детали, топливо и т.д.), т.е. товарно-материальные ценности, являются предметами, на которые направлен труд человека с целью получения готового продукта (выполнения работ, оказания услуг).

Производственные запасы – это предметы труда, которые еще не вступили в производственный процесс и находятся на предприятии в виде складских запасов. Производственные запасы являются частью оборотных производственных средств. К ним относят: сырье, основные и вспомогательные материалы, покупные полуфабрикаты, запасные части для ремонта основных средств, топливо, малоценные и быстроизнашивающиеся предметы, инвентарь, инструменты, стоимостью до 30 базовых величин заработных плат и сроком службы менее 12 месяцев, а также специальные инструменты и приспособления независимо от их стоимости предназначенные для выпуска ограниченной партии продукции или отдельного заказа.

Необходимость производственных запасов обусловлена тем, что процесс производства совершается непрерывно, а поступление сырья, материалов, комплектующих изделий периодически.

Все материальные ресурсы, используемые в народном хозяйстве условно подразделяют на сырьевые и топливно-энергетические.

Сырьевые – предметы труда, которые используются непосредственно для производства различной продукции (к примеру – промышленной).

По характеру участия в изготовлении продукции, т. е. в зависимости от той функции, которую выполняют в создании продукции, сырье делится на основное и вспомогательное.

К основным видам сырья относятся те, которые составляют основу производимой продукции.

Вспомогательные – участвуют в изготовлении продукции, не являются ее материальной основой, а лишь придают ей определенные свойства качества, например, улучшают потребительские свойства, товарный вид и т. д.

Под топливно-энергетическими ресурсами понимают: природные ТЭР (природное топливо – уголь), продукты переработки топлива (брикеты), вторичные энергетические ресурсы (топливо, отходы).

В организациях применяется большое количество разнообразных товарно-материальных ценностей, используемых в процессе производства по-разному.

Одни из них полностью потребляются в производственном процессе (сырье, материалы, комплектующие изделия, полуфабрикаты и т.п.), другие — изменяют только свою форму (смазочные материалы, лаки, краски), третьи — входят в изделия без каких-либо внешних изменений (запасные части), четвертые — только способствуют изготовлению изделий, не включаясь в их массу или химический состав (специальная оснастка).

В зависимости от назначения производственных запасов они подразделяются на следующие группы:

– сырье и основные материалы, которые составляют вещественную основу продукции и являются необходимыми компонентами при ее изготовлении. Сырьем называют продукцию сельского хозяйства и добывающей промышленности (картофель, зерно, хлопок, нефть и т.д.), а материалами - продукцию обрабатывающей промышленности (крахмал, мука, ткань, древесина и т.д.);

– вспомогательные материалы используются для воздействия на сырье и основные материалы (специи, красители в пищевой промышленности, пуговицы, нитки в швейной промышленности), а также для обслуживания процесса производства (смазочные материалы и др.);

– покупные полуфабрикаты, комплектующие изделия, конструкции и детали, которые уже прошли некоторые стадии об работки, но не являются готовой продукцией, а составляют ее материальную основу (панели для строительства домов и др.);

– топливо для производственных и хозяйственных нужд (бензин, нефть, дизельное топливо, газ, уголь, торф, дрова и др.);

– тара и тарные материалы, используемые для упаковки, хранения, транспортировки готовой продукции и материалов;

– запасные части, используемые для ремонта и замены изношенных деталей машин, оборудования, транспортных средств, а также для учета автомобильных шин в обороте и запасе;

– материалы, переданные в переработку на сторону;

– инвентарь и хозяйственные принадлежности;

– специальная оснастка и специальная одежда на складе;

– специальная оснастка и специальная одежда в эксплуатации.

В целях рациональной организации учета и контроля за использованием материалов в производстве и в связи с их широким ассортиментом организации помимо приведенной выше укрупненной экономической классификации материальных ценностей используют более детальную их группировку по техническим признакам и свойствам. Например, сырье и материалы подразделяются на: черные металлы, цветные металлы, химикаты и резинотехнические изделия, лесные материалы, кабельные изделия, конструкции и детали и т.д. Внутри групп и подгрупп ценности показываются в разрезе отдельных видов, марок, сортов и типоразмеров. С этой целью в организациях разрабатываются номенклатуры (перечни) потребляемых в производстве материалов по их однородным признакам. При этом каждому наименованию, типоразмеру и сорту материалов присваивается условное цифровое обозначение — номенклатурный номер (код), который затем проставляется во всех документах по наличию и движению товарно-материальных ценностей.

Для бесперебойного функционирования производства необходимо хорошо налаженное материально-техническое обеспечение (МТО), которое на предприятиях осуществляется через органы материально-технического снабжения.

Главной задачей органов снабжения предприятия является своевременное и оптимальное обеспечение производства необходимыми материальными ресурсами соответствующей комплектности и качества.

2. Система обобщающих и частных показателей использования сырья и материалов, их расчет

Для анализа и планирования материальных ресурсов могут быть использованы следующие показатели: материалоемкость и материалоотдача, металло-, энерго-, топливоемкость производимой продукции, коэффициент использования, коэффициент раскроя, коэффициенты выхода продукта (полуфабриката) или извлечения продукта из исходного сырья.

Наиболее распространенными обобщающими показателями, характеризующими использование всех материальных ресурсов на предприятии, являются материалоемкость продукции и обратный ему показатель - материалоотдача. Причем различают несколько видов материалоемкости: общую, удельную и относительную.

Материалоемкость (МЕ) и материалоотдача (МО) определяются так:

МЕ = МЗ/ТП , МО=ТП/МЗ,

где МЗ - материальные затраты, р.; ТП- товарная продукция, р.

Материалоемкость производства характеризует уровень и эффективность использования материальных ресурсов в целом по производству, независимо от конкретных видов производимой продукции. Она может быть рассчитана на различных уровнях (отрасль, предприятие и т.д.). по характеризуемому объекту различают: народнохозяйственную материалоемкость производства, региональную, отраслевую, материалоемкость предприятия.

Различают следующие показатели материалоемкости продукции:

– Общая материалоемкость – характеризует стоимость всех материальных затрат на изделие или на единицу стоимости произведенной продукции

– Абсолютная материалоемкость – определяет величину расхода материальных затрат на единицу конкретной продукции

– Удельная материалоемкость – характеризует расход определенного вида материальных ресурсов на единицу технической характеристики изделия (расход металла или электроэнергии на единицу мощности агрегата).

– Относительная материалоемкость – представляет собой долю материальных затрат и их отдельных элементов в структуре затрат на производство и реализацию продукции.

К группе частных показателей относят показатели полезного использования материальных ресурсов. К ним относятся различные коэффициенты извлечения полезного компонента из исходного сырья, коэффициенты выхода продукции или полуфабрикатов из исходного сырья либо материала, коэффициенты использования материала, коэффициенты раскроя и различные расходные коэффициенты.

Все данные показатели позволяют оценить уровень эффективности использования материальных ресурсов по отдельным отраслям, предприятиям, производственным подразделениям.

К частным показателям материалоемкости продукции относят металлоемкость (Емет), электроемкость (Еэл) и энергоемкость (Еэн), исчисляемые по формулам:



где nмет - количество израсходованного металла; пэл- количество израсходованной электроэнергии; пэн - количество потребленной энергии всех видов, тонн условного топлива; ТП (РП) -объем товарной (реализованной) продукции, р.

Все частные показатели могут быть определены как в натуральном, так и в стоимостном исчислении.

Не менее важное значение для анализа и обоснования резервов имеют коэффициенты использования, характеризующие степень использования сырья и материалов. Различают два варианта расчета данных коэффициентов (нормативный и фактический), которые исчисляются отношением полезного расхода (массы, чистого веса детали, теоретического расхода) соответственно к норме расхода, установленной на изготовление единицы продукции (работы) либо к фактическому расходу материалов на данное изделие.

Коэффициент использования металла

Ки.м. = mчист / mчерн

mчист - чистый вес детали (изделия); mчерн - черновой вес, фактический расход либо норма расхода материалов на одно изделие.

Данный показатель характеризует степень использования металла на стадии изготовления машин, оборудования и конструкций.

В заготовительном производстве, к примеру, используется главным образом коэффициент раскроя, характеризующий степень использования листовых, рулонных, полосных материалов и определяемый отношением массы (площади, объема, длины) производственных заготовок к массе (площади, объему, длине) исходной заготовки.

Показатели, обратные коэффициентам использования и раскроя, называются расходными коэффициентами. Они определяются отношением нормы расхода материальных ресурсов, установленной на производство единицы продукции (работы), к полезному их расходу.

Выход продукта (полуфабриката) выражает отношение количества произведенного продукта (полуфабриката) к количеству фактически израсходованного сырья, (например, выход ткани из пряжи, пиломатериалов из деловой древесины, сахара из сахарной свеклы и т. д.).

Степень использования полезного вещества, содержащегося в исходном сырье в соответствующем виде, характеризует коэффициент извлечения продукта из исходного сырья. Данный показатель определяется отношением количества полезного вещества, извлеченного из исходного сырья, к общему его количеству, содержащемуся в этом сырье.

Перечень частных показателей, характеризующих уровень и эффективность использования оборотных производственных фондов, и прежде всего материальных ресурсов, не исчерпывается рассмотренными выше. Анализ показателей позволяет вычинить соответствующие тенденции, а главное, свидетельствует об эффективности политики ресурсосбережения на предприятии и направлениях ее активизации и реализации.

3. Определение потребности организации в материальных ресурсах

Своевременное и бесперебойное материально-техническое обеспечение производства зависит от правильного определения потребности в материальных ресурсах.

Нормирование расхода материальных ресурсов лежит в основе организации материально-технического снабжения предприятия. Под нормой понимается плановое задание по количеству сырья, материалов, топлива и энергии, которое может быть израсходовано для выпуска единицы продукции или в единицу времени работы оборудования. Нормы расхода материальных ресурсов разрабатываются, как правило, на предприятиях в специализированном и укрупненном ассортименте. Ответственность за них возлагается на главных инженеров и главных технологов. При нормировании устанавливается структура нормы — ее состав и соотношение отдельных элементов. Большинство норм расхода Нр включают: полезный расход материалов Рп (чистый вес изделия); неизбежные технологические отходы (стружка, угар) Отех; потери, обусловленные нарушением технологии производства и хранения П:

Нр = Рп+Отех+П

Нормы расхода дифференцируются: по периоду действия — на годовые и перспективные; по степени детализации номенклатуры материальных ресурсов — на сводные и специфицированные; по масштабу действия — на индивидуальные и групповые.

В современной практике обоснования плана материально-технического обеспечения при нормировании материальных ресурсов используются расчетно-аналитический, опытный и статистический методы. Наиболее прогрессивный — расчетно-аналитический. Он основывается на использовании передовой технической и экономической документации — чертежей, технических карт, плана организационно-технических мероприятий. Опытный метод предполагает установление норм на основе данных замера, опыта в лабораторных и производственных условиях. При статистическом методе нормы расхода определяют на основе среднестатистических данных о расходах материалов за прошлый период.

На основе норм расхода устанавливаются нормы производственных запасов, которые нужны для обеспечения непрерывности, и ритмичности производства. Запасы определяют для каждого вида материальных ресурсов в натуральном (масса, количество), относительном (в днях) и денежном выражениях. Запасы подразделяются на текущие, подготовительные и гарантийные (страховые).

Норматив производственных запасов складывается из нормативов:

* + текущего (Тз)
  + подготовительного (Пз)
  + Страхового (Сз)
  + Технологического (Тхз)
  + транспортного запасов (Трз)

Нпз = Тз + Пз + Сз + Тхз+ Трз

Норматив производственных запасов в стоимостном выражении определяется

Нпз.ст. = Нпз \* Цм

Цм – цена приобретения материалов.

Основным видом является текущий запас (Тз) – необходим для ритмичной работы предприятия между двумя поставками. На его величину влияют периодичность поставок, объем потребления материалов в производственном цикле. Максимальная величина текущего запаса в натуральных единицах измерения рассчитывается на основе нормы запаса в сутках (Тн) и среднесуточного потребления материалов (Рсут)

Тз = Тн \* Рсут

Страховой запас (Сз) принимается в размере 50% от величины текущего запаса.

Подготовительный запас (Пз)– устанавливается на основании технологических расчетов и посредством хронометража. Он обусловлен необходимостью приемки, разгрузки, сортировки и складирования производственных запасов.

Технологический запас (Тхз)– создается в случае необходимости предварительной обработки или выдержки для придания материальным ресурсам определенных потребительских свойств. Он определяется по формуле:

Тхз = (Тз + Сз + Трз) \* Ктех

Ктех – коэффициент технологичности материала, который устанавливается в % комиссией из представителей поставщиков и потребителей.

Транспортный запас (Трз) – создается в случае превышения сроков грузооборота по сравнению со сроками документооборота на предприятии. Его расчет ведется аналогично расчету страхового запаса

Зарубежный опыт показывает, что многие известные фирмы не создают запасы материально-технических ресурсов, используя такие системы снабжения как "производство с колес" и "точно вовремя". Эти системы предусматривают поставки материалов и комплектующих в нужном количестве в заданный пункт их потребления, в заранее регламентированный срок. Успех зарубежных систем объясняется высокой дисциплиной выполнения договоров, применением жестких систем штрафных санкций в случаях их невыполнения.

Своевременное и бесперебойное материально-техническое обеспечение производства зависит от правильного определения потребности в материальных ресурсах.

В плане материально-технического снабжения предприятия рассчитывается необходимое количество основных и вспомогательных материалов, полуфабрикатов, инструмента, топлива и других материальных ресурсов, требующихся для выполнения годового объема работ.

План разрабатывается на основе: производственной программы; норм расхода материалов, полуфабрикатов, топлива, комплектующих изделий, инструментов; разработанных мероприятий по экономии материальных ресурсов; плана капитального строительства; остатков материалов на начало и конец планируемого года; договоров с поставщиками и посредниками; цен на все виды материально-технических ресурсов.

Потребность материальных ресурсов на капитальное строительство определяется по сметным нормам расхода. При расчете потребности на ремонт оборудования учитывается категория сложности ремонта, структура ремонтного цикла и нормы расхода материалов на одну ремонтную единицу.

Потребность предприятия в материальных ресурсах для технического развития производства определяется с учетом работ по совершенствованию технологии, механизации и автоматизации производства, научно-исследовательских и других работ Рдр и норм расхода материальных ресурсов на эти цели.

Расчет потребности в оборудовании происходит исходя из необходимости замены физически и морально устаревшего, расширения производственных мощностей, проведения научно-исследовательских работ, внедрения повой техники и технологии и других нужд.

Основные источники покрытия потребности организации в материальных ресурсах:

– прямые поставки материальных ресурсов по договорам непосредственно с организаций-изготовителей

– приобретение на товарно-сырьевых биржах

– государственные централизованные поставки

– приобретение материальных ресурсов на ярмарках, аукционах

После определения потребности в каждом виде материальных ресурсов и установления источников их покрытия составляется баланс.

Плана материально-технического обеспечения в организации:

П + К + Р + Т + Зкг = ПМР + Ив + Онг

П – потребность в материальных ресурсах на производственные нужды

К - потребность в материальных ресурсах на капитальное строительство

Р - потребность в материальных ресурсах на ремонтно-эксплуатационные нужды

Т - потребность в материальных ресурсах на техническое перевооружение производства

Зкг – норматив запасов на конец года

ПМР – поступление материальных ресурсов

Ив – внутренние источники

Онг – остаток материальных ресурсов на начало года

На основе этих расчетов составляют сводный баланс материально-технического обеспечения предприятия. Общая его схема приведена в табл. 1.

Таблица 1 Общая схема материального баланса

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ресурсы | Сумма | Распределение | Сумма |
| Остатки на начало планового периода  Производство (добыча)  Импорт  Поступления по обменным операциям  Прочие поступления |  | Производственно-эксплуатационные нужды  Нужды капитального строительства  Экспорт  Поставки по обменным операциям  Остатки на конец планируемого года |  |
| ВСЕГО |  | ВСЕГО |  |

4. Основные направления снижения материалоемкости продукции

Эффективность использования материальных ресурсов обусловлена многочисленными внешними и внутренними факторами. Независимо от интересов и стратегии функционирования предприятия существенны следующие внешние факторы: общая экономическая ситуация, особенности налогового законодательства, финансово-кредитной и научно-технической политики и др.

Наиболее значительные резервы повышения эффективности использования материальных ресурсов имеются на самом предприятии. Предприятие может использовать прежде всего внутренние резервы рационализации движения оборотных средств. С учетом структуры оборотных средств наиболее существенные резервы - в системе эффективной организации производственных запасов.

К основным путям сокращения производственных запасов относятся: рациональное их использование;

– ликвидация сверхнормативных запасов материалов;

– вовлечение в хозяйственный оборот сверхнормативных и излишних запасов;

– совершенствование системы материально технического обеспечения производства, в том числе путем укрепления договорной дисциплины и установления четких договорных условий поставок, обеспечение их выполнения;

– совершенствование нормирования; расширение и рационализация прямых хозяйственных связей; оптимальный выбор поставщиков;

– эффективная работа транспортной системы и др.

Наиболее существенные результаты дает улучшение организации складского хозяйства.

Решение проблемы улучшения использования материальных ресурсов обусловлено экономным и рациональным их использованием и базируется на реализации государственной ресурсосберегающей политики. Государство через целенаправленную научно-техническую, структурную, налоговую, финансово-кредитную и иную политику должно воздействовать на все субъекты хозяйствования при реализации ресурсосберегающей стратегии.

Решение проблемы снижения материалоемкости продукции позволяет получать выгоды в экологическом и социальном аспектах. Также сокращаются затраты на выпуск продукции, повышается конкурентоспособность, значительно увеличивается прибыль, накапливаются собственные оборотные средства и др.

Возможны различные направления повышения эффективности использования материальных ресурсов на предприятии:

– комплексное использование сырья, материалов и топливно-энергетических ресурсов;

– качественная подготовка сырья и материалов к производству, внедрение эффективных их заменителей;

– совершенствование нормативной базы;

– внедрение прогрессивных, прежде всего малоотходных и безотходных, технологий производства;

– строгое соблюдение технологических процессов и поддержание технического парка предприятия в рабочем состоянии,

– улучшение качества продукции;

– использование отходов производства в качестве вторичного сырья;

– управление оборотными средствами на предприятии с цепью их минимизации и др.

Список использованных источников

1. Бухгалтерский учет в промышленности: учеб. пособие / Н.И. Ладутько. – Мн.: Книжный Дом, 2005. – с. 174-175, 176-177

2. Бухгалтерский учет: учеб.-метод. пособие / Н.С. Стражева. – Мн.: Книжный Дом, 2005. – с. 181-183

3. Экономика предприятия / В.Я. Хрипач. – Мн. : Экономпресс, 2000. – с. 243-244

4. Экономика предприятия: учеб. пособие / Л.Н. Нехорошева. – Мн.: Выш. шк, 2005. – с. 98-101

5. Экономика, организация и планирование промышленного производства: учеб. пособие / Т.В. Карпей. – Мн.: Дизайн ПРО, 2003. – с. 198-202