

СИСТЕМА РАЦИОНАЛЬНОГО РЕСУРСОПОЛЬЗОВАНИЯ – ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Приведены практические рекомендации по снижению материальных затрат хозяйствующих субъектов. Обоснована возможность применения методов управления проектом для рационализации системы ресурсопользования. Предлагается методика формирования и использования комплексной стоимостной нормы материальных затрат для обоснования управленческих решений руководителями предприятий.

Производственная сфера украинской экономики сегодня характеризуется состоянием упадка. Как свидетельствует статистика, более половины промышленных предприятий являются убыточными. Несмотря на это, именно они остаются основным источником формирования бюджета, в том числе городского.

При исследовании рационализации механизма ресурсопользования производственных объектов особое внимание обращает на себя значительное преобладание материальных затрат в их общей структуре. Это дает основание выделить проблему совершенствования управления материальными затратами в общей Системе Рационального Ресурсопользования (СРР) как фактор, влияющий на стабилизацию деятельности предприятий. Анализ существующей практики управления материальными затратами показал, что ее целесообразно дополнить применением методов управления проектом (УП).

По своему содержанию управление проектом – это методология управления любыми изменениями. Это дает основание рекомендовать ее для использования в управлении любыми экономическими процессами в изменяющихся условиях внутренней и внешней социально-экономической среды.

В настоящее время в экономической литературе высказываются мысли о необходимости применять методы УП в малых и средних компаниях для развития и планирования их деятельности (традиционными здесь являлись сложные динамические системы). Это обусловлено тем, что методология УП позволяет легче преодолевать негативное влияние внешних и внутренних факторов производственных систем. Как нам представляется, рекомендовать применение методов УП в системе ресурсопользования позволяет соответствие параметров системы использования материальных ресурсов характеристикам проекта (табл. 1).

Таблица 1 – Соответствие параметров системы использования материальных ресурсов характеристикам проекта

Характеристика проекта	Характеристика системы использования материальных ресурсов
Наличие определенных целей	Главная цель – обеспечение выпуска продукции регламентированного качества при минимальных материальных затратах
Выполнение людьми	Реализация функций механизма рационального ресурсопользования осуществляется через реорганизацию управленческой структуры – создания органа управления материальными ресурсами
Выполнение требует ресурсов, количество которых ограничено	Разработка и реализация проекта системы требует определенных дополнительных материальных затрат – финансовых вложений
Подлежит управлению, т.е. планируется, контролируется и регулируется	Управление материальными ресурсами основывается на планировании эффективной величины материальных затрат и оптимальных действий по ее соблюдению. Контроль и регулирование материальных затрат осуществляется путем корректировки нормативной величины материалоемкости
Новизна	Использование комплексной стоимостной нормы для оптимизации величины материальных затрат
Неповторимость	Управление материальными затратами осуществляется в изменяющихся условиях на основании формирования и корректировки их нормативной величины с помощью корреляционно-регрессионной модели

При управлении материальными ресурсами наиболее предпочтительно применять такие методы управления проектом: метод определения целей системы (“дерево целей”, “системное структурирование”); моделирование системы; метод сетевого планирования и управления; метод планирования затрат на основе расчетной потребности ресурсов и нормативной базы; методы управления риском (имитационное моделирование); методы управления изменениями; методы организации управления (информационно-технологическая модель управления). Последняя представляет собой совокупность взаимосвязанного решения всего комплекса задач по управлению материальными затратами в рамках СРР.

Содержание СРР сводится к следующему: определение целей, выбор критерия управления, организация, анализ, учет и контроль на базе выбранного критерия. Управление материальными затратами – это создание отлаженного механизма ресурсопользования, позволяющего поддерживать их величину на рациональном, экономически целесообразном уровне.

Рассмотрим причины, обуславливающие необходимость создания подсистемы управления материальными ресурсами в СРР. Анализ ресурсопользования промышленных организаций свидетельствует, что сегодня сложилась негативная практика, когда свернуты или реализуются лишь частично такие основные функции управления, как прогнозирование, нормирование и планирование, некачественно проводится анализ эффективности использования материальных ресурсов. Особенно вызывает опасение плохая организация нормирования, так как именно оно является расчетной базой для указанных выше процессов. В этой связи жесткий подход к нормированию материальных затрат при планировании, контроле и регулировании материалопотоков и уровня материальных затрат на производство продукции и функционирование всей системы является не только целесообразным, но и необходимым. Хорошо отлаженный механизм нормирования потребности материальных ресурсов в натуральных единицах теряет свою эффективность по ходу включения в технологическую цепочку материальных затрат, непосредственно не связанных с основным производством: материальные затраты на поддержание парка оборудования, производственных зданий, аппарата управления и жизненных коммуникаций; возраст, степень износа и прогрессивность используемого оборудования; уровень квалификации рабочих; рациональность организации производственной и управленческой деятельности и т.д. (т.е. на величину материальных затрат влияет качественное состояние всех производственных ресурсов). При этом следует отметить, что уровень нормирования вспомогательных и обслуживающих операций находится на более низком уровне. Кроме того стоимость материальных затрат возрастает и от внешних факторов: стоимости транспортировки материальных ресурсов с поставщика к потребителю и внутри самого предприятия, ситуации с материальными ресурсами на сырьевом рынке.

Положение, когда между нормируемой стоимостью материалов, непосредственно использованных в производстве единицы продукции, и материальными затратами, сформировавшимися фактически, существует определенный "разрыв", для большинства предприятий является типичным. Аналитические исследования показали, что коэффициент этого "разрыва" составляет от 1,02 до 1,3 на 1 грн. товарной продукции: даже при минимальном разрыве в 1,02 раза, допустим, составляет 1 копейку для всего объема производства в 450 тыс.грн., увеличение материальных затрат составит 450 тыс.грн. Так как опасность нарушения запланированных объемов материальных затрат на планируемые объемы производства прослеживается на всех стадиях

производственной цепочки, без дополнительных исследований трудно назвать основную причину. Риск увеличения рациональной величины материальных затрат нельзя устранить единым управленческим решением. Это должен быть комплекс мер, динамично изменяющихся в зависимости от смены негативного фактора или временного промежутка.

Путь к экономии материальных ресурсов нужно искать в переходе к стоимостным показателям, наиболее соответствующим рыночным условиям. Избежать и предупредить перерасходы материальных затрат возможно, на наш взгляд, путем формирования и использования комплексной стоимостной нормы материальных затрат. Под ней подразумевается предельно допустимая (нормативная) величина материальных затрат на гривну товарной продукции, экономически целесообразная для реальных условий конкретного производства. В основу нормирования предлагается положить корреляционно-регрессионную модель показателей ресурсопользования. Сформированная на основе фактических данных, она показывает связь уровня материалоемкости производства на всех стадиях процесса ресурсопользования с влияющими на нее факторами. При условии рентабельного производства эта норма равна среднему выборочному значению величины материалоемкости, сложившейся в условиях данного производства. В случае нерентабельного (убыточного) производства норма равна полученной средней величине за вычетом возможного процента снижения убытков. Так, если средняя M_e составила 1,14 грн. / грн. и при этом возможно снизить убытки на 30%, то нормативная M_e равна $1,14 - 0,34 = 0,8$ грн. / грн. Именно показатель комплексной стоимостной нормы позволит учесть все нюансы, связанные с внутренними и внешними факторами, влияющими на материальные затраты предприятия. Он позволит предупредить потери материальных затрат в ходе ресурсопользования и обнаружить резервы изменения "усредненной" стоимостной нормы. Главными особенностями нормы являются: возможность ее структуризации для отдельных стадий производственного процесса, структурных подразделений и отдельных видов материальных ресурсов; возможность гибкой корректировки с учетом изменения реальных условий производственного процесса и хозяйственных связей.

На следующем этапе проводится качественный анализ "безрискового" достижения заданного уровня комплексной нормы материальных затрат. Количественный анализ рисков позволяет идентифицировать их для рассматриваемого периода времени и специфики предприятия. Он осуществляется такими наиболее распространенными

методами, как анализ чувствительности, анализ сценариев, анализ моделей. Для анализа риска в СРР, как показал опыт, наиболее реальными являются первый и второй методы. Они базируются на использовании упомянутой корреляционно-регрессионной модели. В качестве примера рассмотрим систему ресурсопользования Алчевского металлургического комбината. В ходе анализа были взяты такие факторы риска, как нарушение технологического процесса (вследствие чего увеличивается объем брака); нецелевое использование топлива или применение более энергоемких технологий и оборудования (из-за чего возрастает удельный расход топлива на 1 грн. товарной продукции); неэкономное расходование электроэнергии (приводит к увеличению удельного расхода электроэнергии); поступление некачественного сырья (повышается норма расхода на выпуск единицы продукции); использование завышенных норм расхода материалов, повышение закупочных цен на материальные ресурсы, предпринятое государством или вследствие кризисов на рынке сырья; изменение номенклатуры продукции с увеличением в ней доли трудоемкой. В результате получена следующая модель множественной регрессии:

$$y = 0,0004x_1 + 0,0004x_2 + 0,0395x_3 + 0,0003x_4 + 0,0107x_5 - 0,0061x_6 + 0,3158.$$

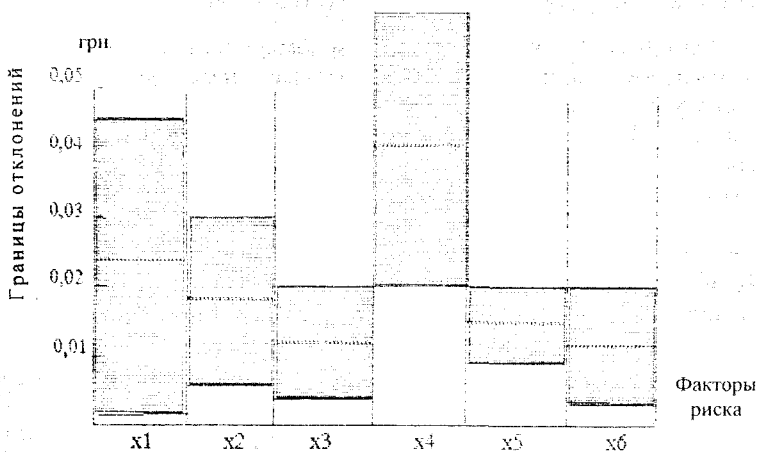
Анализ факторной модели позволяет установить тенденцию изменения материалоемкости при изменении факторов и сформировать табличные формы (табл.2) и иллюстрационный материал (рисунок) для дальнейшего прогнозирования и принятия управленческих решений.

Таблица 2 – Тенденции изменения материалоемкости при увеличении одного из факторов на 1% на 1 грн. товарной продукции

Фактор		Единица измерения	Изменение Мс; Δу, грн.	Суммарное изменение МЗ ΣΔу, тыс.грн.
Величина брака	x ₁	т	0,0045	13,320
Расход топлива	x ₂	т	0,00041	1,214
Расход электроэнергии	x ₃	тыс.кВт/ч	0,0003	0,888
Расход материалов	x ₄	т	0,002	5,29
Цена материалов	x ₅	грн.	0,002	5,29
Трудоемкость продукции	x ₆	грн.	-0,003	-8,880

На основании такой таблицы, построенной для всего предприятия или его отдельных производственных структур, осуществляется корректировка плановой величины нормы. Так, если предусматриваются покупка более дорогих ресурсов – приблизительно на 5% и использование более энергоемкого оборудования, увеличивающего расход

электроэнергии на 12%, то соответственно $Me_{НОРМ}$ увеличится на $0,002 \times 5 + 0,0003 \times 12 = 0,0136$ грн. Зная вероятность наступления рисков-ных событий и величину возрастания $Me_{НОРМ}$ вследствие их проявления (на основе анализа рисков), прогнозируют увеличение материалоемкости производства.



Отклонения от нормативной величины материалоемкости в результате наступления рисков-ных событий
(--- — средневзвешенная величина ожидаемого отклонения от нормативной величины материалоемкости, грн.)

Рисунок показывает возможное минимальное и максимальное отклонение Me в результате равной вероятности наступления рисков-ных событий (x – факторы риска), а также средневзвешенную величину отклонения, которая и учитывается при прогнозировании.

Развитие и применение методов управления проектом по отношению к рационализации системы ресурсопользования и к материальным ресурсам, в частности, позволит более динамично управлять всеми видами ресурсов. Использование их облегчается современными электронно-вычислительными средствами и позволяет осуществлять процесс управления с учетом реальных условий внутренней и внешней среды хозяйствующих субъектов.

Получено 05.06.2000