

блема, требующая решения на разных уровнях. Волонтерская деятельность вуза прямо либо косвенно также направлена на решение ряда задач. При этом совместные усилия в процессе волонтерской деятельности учёных, сотрудников учреждений образования, обучающихся, позволяют им не только оставаться компетентными в данных вопросах, но и лучше узнавать друг друга, понимать, помогать и поддерживать, способствуя симбиозу образования, науки и культуры в целях глобального развития.

Список цитируемых источников

1. Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2035 года / Протокол заседания Президиума Совета Министров Республики Беларусь от 4 февраля 2020 г. № 3. — URL: <http://nmo.basnet.by/concert/nac-strategists.php> (дата обращения: 03.01.2023).

2. Отчет об устойчивом развитии 2024 г. — URL: <https://sdgs.by/news/belarus-zanyala-30-mesto-v-rejtinge-dostizheniya-czur-2024/> (дата обращения: 11.03.2025).

УДК 330.123.72

Е. А. Кудравец¹, М. М. Хованская²

*Учреждение образования «Барановичский государственный университет»,
Барановичи, Республика Беларусь, ¹evgesa734@gmail.com, ²machulj@tut.by*

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

В работе рассмотрены основные подходы к рациональному использованию материальных ресурсов на промышленных предприятиях. Представлены экстенсивный и интенсивный пути удовлетворения потребностей в материальных ресурсах, обоснованы преимущества ресурсосбережения. Проанализированы ключевые внешние и внутренние факторы, влияющие на эффективность материалопотребления, включая технические, технологические, организационные и экономические аспекты. Отдельное внимание уделено практическим направлениям оптимизации ресурсопотребления и снижению материалоёмкости продукции на уровне предприятий.

© Кудравец Е. А., Хованская М. М., 2025

Ключевые слова: материальные ресурсы; экстенсивный путь; интенсивный путь; материалопотребление; факторы.

E. A. Kudravets¹, M. M. Khovanskaya²
*Institution of Education "Baranavichy State University", Baranavichy,
the Republic of Belarus, ¹evgesa734@gmail.com, ²machulj@tut.by*

THE MAIN DIRECTIONS FOR THE RATIONAL USE OF MATERIAL RESOURCES

The paper examines key approaches to the rational use of material resources in industrial enterprises. It outlines the extensive and intensive methods of meeting material needs and justifies the advantages of resource conservation. The article analyzes major external and internal factors influencing material consumption efficiency, including technical, technological, organizational, and economic aspects. Particular attention is paid to practical measures for optimizing resource use and reducing material intensity at the enterprise level.

Key words: material resources; extensive path; intensive path; material consumption; factors.

Введение. Материальные ресурсы представлены различными видами сырья и материалов, топлива и энергии, комплектующими, полуфабрикатами, которые предприятие закупает для своей хозяйственной деятельности с целью выпуска продукции.

Эффективность использования материальных ресурсов непосредственно связана с конкурентоспособностью продукции. Во-первых, на конкурентоспособность продукции влияет ее качество и себестоимость, сформированная на основе затрат. Во-вторых, в современном мире постоянно обостряются экологические проблемы, что влияет на приоритетность вопросов охраны природы и бережного отношения к использованию ресурсов [1].

В условиях функционирования рыночной экономики основной целью производства выступает получение и максимизация прибыли, что возможно при обеспечении эффективного использования ресурсной базы хозяйствующего субъекта. Фундаментальной составляющей бесперебойного производства выступают материальные ресурсы, рациональное использование которых обеспечит возможность экономического роста предприятия. Актуальность темы исследования обусловлена тем, что современное общество

сталкивается с неотвратимой потребностью в эффективном использовании материальных ресурсов для обеспечения устойчивого развития и сбалансированного экономического роста. Проблемы исчерпания природных ресурсов, растущие потребности населения и угрозы экологических нарушений подчеркивают важность изучения материальных ресурсов.

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

Первый путь ведет к росту удельных материальных затрат на единицу продукции, хотя себестоимость ее может при этом и снизиться за счет увеличения объема 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.

Материальные затраты составляют значительную долю всех затрат на производство продукции, работ и услуг. Поэтому производственная программа предприятия может быть выполнена только при условии своевременного и полного обеспечения её необходимыми материально-энергетическими ресурсами. Удовлетворение потребности предприятия в материальных ресурсах осуществляется двумя путями: экстенсивным и интенсивным [2, с. 238].

Экстенсивный путь предполагает увеличение добычи и производства материальных ресурсов и связан с дополнительными затратами.

Интенсивный путь — удовлетворения потребности предприятия в материалах, сырье, топливе и других материальных ресурсах предусматривает более экономное расходование имеющихся запасов в процессе производства продукции. Экономия сырья и материалов в процессе потребления равнозначна увеличению их производства. Материальные ресурсы являются одним из основных факторов производства.

В свою очередь, продукция удовлетворяет нужды и потребно-

сти общества. Поэтому благосостояние общества зависит от того, как используются материальные ресурсы, насколько эффективен процесс с точки зрения материалопотребления. Переход от интенсивного к экстенсивному типу хозяйствования неизбежно ставит проблему рационального и экономного потребления материальных ресурсов перед экономикой любого государства.

К основным направлениям рационального использования сырьевых и топливно-энергетических ресурсов можно отнести:

- улучшение структуры топливного и топливно-энергетического баланса;
- более тщательную подготовку сырья к ее непосредственному использованию на промышленных предприятиях;
- правильную организацию транспортировки и хранения сырья и топлива;
- недопущение потерь и снижения качества;
- комплексное использование сырья;
- использование отходов производства;
- вторичное использование сырья.

Используемые в промышленности различные виды минерального и органического сырья, как правило, требуют соответствующей подготовки. С этой целью применяются разные виды первичной обработки сырья, которые имеют свои особенности в каждой отрасли промышленности.

Динамика эффективности материалопотребления и уровень материалоемкости продукции формируется под воздействием многочисленных факторов, движущих сил, причин того или иного процесса, которые и определяют его характер. В основу их классификации положена группировка на внешние и внутренние факторы, а также деление на факторы технического, технологического, организационного и экономического характера [2, с. 239].

Внешние факторы включают:

- государственное регулирование ресурсосбережения: государственное программирование; налоговая система; система ценообразования; амортизационная политика; финансово-кредитная политика; стандартизация. Значительную роль в реализации государственной ресурсосберегающей политики играют программы технического развития отраслей и производств, создания и внед-

рения мало- и безотходных технологий и т. п. Для их осуществления и стимулирования предприятий к рациональному использованию материальных ресурсов государство использует определенные финансовые рычаги;

- конъюнктура рынка — предложение и цены на материальные ресурсы, спрос и цены на продукцию предприятия, уровень транспортно-заготовительных расходов; конкуренция;

- научно-техническое развитие — выражается в появлении новых материалов; новых технологий; новой техники; новых знаний;

- общеэкономические факторы — влияют на стратегию деятельности предприятия в целом и, как следствие, на процесс использования материальных ресурсов. Это экономическая ситуация в стране; государственное регулирование экономики в целом; состояние инфраструктуры народного хозяйства;

- прочие факторы — экологические, природно-климатические, политические [2, с. 239].

Внутренние факторы являются не чем иным, как реакцией на воздействие внешних факторов. Однако именно внутренние факторы определяют непосредственный уровень использования материальных ресурсов на предприятии. Технические факторы проявляются на стадии проектирования и оказывают воздействие на уменьшение расхода отдельных видов материальных ресурсов на единицу продукции и повышение качества и технических характеристик изделий. В данную группу включают факторы, связанные с совершенствованием конструкций уже имеющейся в ассортименте предприятия продукции:

- снижение абсолютной и (или) удельной массы изделия — выбор прогрессивного типа машин; выбор наиболее рационального материала деталей; замена сложных конфигурации более простыми и т. п.;

- повышение качества потребляемых материалов — применение высокопрочных марок материалов и т. п.;

- замена дорогостоящих и дефицитных материалов.

Технологические факторы действуют на стадии изготовления продукции, снижение отходов и потерь материалов. К ним относятся:

- внедрение прогрессивных материаловосберегающих технологий;
- совершенствование методов изготовления и обработки де-

талей — рациональный раскрой материалов; приближение заготовок к форме и размерам готовых деталей;

– повышение уровня механизации и автоматизации производства [2, с. 241].

Организационные факторы направлены на совершенствование структуры и организации производства с целью повышения эффективности материалопотребления. Они включают:

– совершенствование системы нормирования расхода материальных ресурсов;

– совершенствование учета фактического использования материальных ресурсов;

– совершенствование системы обеспечения материальными ресурсами;

– совершенствование контроля качества заготовок и продукции с целью предотвращения брака;

– состав, движение и квалификация персонала.

Экономические факторы обуславливают создание условий, способствующих рационализации процесса использования материальных ресурсов на предприятии. Фактически это условия успешной реализации конструктивных, технологических, инновационных и организационных факторов. К экономическим факторам относятся:

– система экономического стимулирования работников — стимулирование проектировщиков и конструкторов за разработку прогрессивных моделей машин, снижение их веса и т. п.; стимулирование основных и вспомогательных рабочих, обслуживающего и административного персонала за экономию материалов и топливно-энергетических ресурсов;

– система экономической ответственности за нерациональное использование материальных ресурсов — повышение материальной ответственности исполнителей за перерасход сырья, материалов, топлива, энергии, за нарушение технологического процесса, допущение брака в работе и т. п.;

– экономическое состояние предприятия — в условиях, когда предприятия самостоятельно распоряжаются полученной прибылью, важным фактором повышения эффективности материалопотребления является результативность деятельности предприятия.

Успешная производственно-хозяйственная деятельность позволяет предприятию уделять достаточно внимания и средств рациональному и экономному использованию материальных ресурсов (проведение НИОКР, закупка новой техники и т. п.).

Действия, направленные на повышение эффективности материалопотребления, должны предприниматься, прежде всего, в первичном производственном звене — на предприятии. Более экономное и рациональное использование материалов на конкретных предприятиях приведет в итоге к необходимому результату и на уровне народного хозяйства.

Заключение. Таким образом, диагностика, анализ, оценка эффективности использования материальных ресурсов и, соответственно, конкурентоспособности предприятия являются наиболее актуальными задачами в современных условиях неопределенности и высокого риска хозяйственной деятельности. Важным условием повышения эффективности использования сырья и материалов, топлива и энергии является внедрение современных технологий производства продукции, оригинальные технические решения, обеспечивающие снижение потребляемых в производстве сырья, энергии, топлива и других ресурсов при одновременном росте выпуска продукции и улучшении ее качества. Инструментами снижения материалоемкости выступают внедрение прогрессивных технологий; автоматизация производства; использование современных материалов.

Список цитируемых источников

1. *Кудравец, Е. А.* Роль материальных ресурсов в устойчивом экономическом развитии / Е. А. Кудравец // Новатор-2024 : материалы VI Барановичского научно-образовательного форума, Барановичи, 16 окт. 2024 г.; редкол.: В. В. Климук (гл. ред.), Ю. Е. Горбач, И. С. Харкевич, Н. И. Дегиль. — Барановичи : БарГУ, 2024. — Ч. 1. — С. 93—95.
2. *Экономика предприятия : учеб. для вузов / под ред. В. М. Семенова.* — 5-е изд. — СПб. : Питер, 2018. — 416 с.