

**МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ
ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Н. В. Дашкевич, ФММП БНТУ, г. Минск

Резюме. В условиях глобализации и растущей конкуренции предприятиям, особенно малому бизнесу, необходимо оптимизировать свои логистические процессы. Эффективная логистика становится ключевым фактором устойчивости и конкурентоспособности. Важно разработать методику, которая будет учитывать специфику белорусской экономики и позволит оценивать эффективность логистических систем.

Ключевые слова: логистические системы, оценка эффективности, ключевые показатели, оптимизация логистических систем

Введение. В условиях глобализации, роста конкуренции и необходимости оптимизации цепочек поставок, для каждого предприятия особо остро встает вопрос об оценке эффективности логистических систем. Разработка методики оценки эффективности логистических систем предприятий является ключевой стратегической задачей. В отличие от крупных организаций, малый бизнес имеет ограниченные ресурсы, что требует гибкости и эффективного подхода при формировании логистической системы. Когда малый бизнес сталкивается с множеством вызовов, грамотная логистика становится фактором к его устойчивости. Для предприятий Республики Беларусь методика оценки эффективности логистической системы должна учитывать как внутренние, так и внешние факторы.

Основная часть. Разработка методики оценки эффективности логистических систем — это важная задача, особенно для малого бизнеса, который часто сталкивается с ограниченными ресурсами и высокой зависимостью от внешних факторов, которые негативно влияют на финансовую стабильность, операционную деятельность и стратегические цели компании и делают его особенно уязвимым. Для повышения устойчивости необходимо выявлять узкие места в логистических процессах и разрабатывать меры по их оптимизации.

В первую очередь необходимо разработать методику оценки эффективности логистических систем, выявить преимущества данной методики, а затем сформировать практические рекомендации по улучшению логистической системы.

Основными задачами, которые должна решать данная методика являются:

1. Определение ключевых критериев и показателей эффективности логистических систем.
2. Разработка инструментария для анализа и оценки текущего состояния логистических процессов.
3. Разработка рекомендаций по оптимизации логистических систем на основе результатов оценки, с учетом специфики предприятий Республики Беларусь, таких как экспортная ориентация, сложные транспортные схемы и доступность ресурсов.

Любая оценка эффективности должна проводиться в сравнении с определенными целевыми показателями, которые закрепляются на стратегическом уровне в общекорпоративной и логистической стратегии и имеют обоснованное значение [1].

При анализе текущего состояния логистической системы, в первую очередь, необходимо исследовать текущий уровень развития логистической системы на предприятии и проанализировать ключевые проблемы и ограничения. Требуется рассмотреть вопросы доступности транспортной инфраструктуры, эффективности складских мощностей, оптимальность цепочек поставок. Планирование цепей включает в себя анализ и прогнозирование потребностей рынка, определение оптимальных сроков и маршрутов доставки, управление запасами и др. Это позволяет предприятиям эффективно организовать производственные процессы и оперативно реагировать на изменения внешней среды [2]. Также необходимо изучить уровень цифровизации логистических процессов и международный опыт управления логистическими системами, в контексте белорусских реалий. Предприятиям, которые недостаточно активно используют в своих логистических процессах цифровизацию, целесообразно пересмотреть свои процессы управления, иначе не получится занять лидирующие позиции [3].

При определении состояния логистической системы можно выделить следующие ключевые показатели и сгруппировать их:

1. Экономические показатели:
 - Логистические издержки (в процентах от оборота).
 - Уровень затрат на транспортировку, складирование и управление запасами.
 - Рентабельность логистических операций.
2. Операционные показатели:
 - Время выполнения заказа.
 - Коэффициент использования складских мощностей.
 - Уровень точности прогнозирования спроса.
3. Качество обслуживания:
 - Уровень удовлетворенности клиентов.
 - Доля своевременной доставки.

- Частота возникновения сбоев в логистической цепи.
- 4. Инновационные показатели:
 - Степень внедрения цифровых технологий, в том числе использование искусственного интеллекта [3].
 - Уровень использования экологически устойчивых решений (green logistics).
- 5. Интеграционные показатели:
 - Эффективность взаимодействия с поставщиками и клиентами.
 - Координация между различными элементами логистической цепи.

Система показателей должна быть сбалансированной, включать как количественные, так и качественные индикаторы в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1 – Система показателей эффективности логистической цепи

Группа показателей	Показатели
Экономические	Логистические издержки, рентабельность, транспортные расходы
Операционные	Время цикла доставки, уровень складских запасов, коэффициент оборота запасов
Качество обслуживания	Доля своевременных поставок, удовлетворенность клиентов
Инновации	Уровень автоматизации, внедрение IT-систем, доля экологичных решений
Интеграция	Синхронизация процессов, координация цепочек поставок

Качественная эффективность – это наиболее эффективный результат управленческой деятельности предприятий, который выбран из нескольких альтернативных вариантов. Количественная эффективность определяется достижением оптимальных значений финансово-экономических показателей [4].

Разработка методики оценки должна включать в себя сбор данных, обработку данных, оценку эффективности, ранжирование и сравнение и практические рекомендации по оптимизации логистических систем на основе результатов оценки.

1. Сбор данных:
 - Использование внутренней статистики предприятия (затраты, время доставки, уровень запасов).
 - Проведение опросов клиентов и сотрудников для оценки качества обслуживания и взаимодействия.
2. Обработка данных:
 - Нормализация показателей для обеспечения сравнимости.
 - Определение весов для каждого показателя (например, логистические издержки могут иметь больший вес, чем уровень автоматизации).
3. Оценка эффективности:
 - Использование многокритериального анализа (например, метода анализа иерархий — АНР).
 - Построение интегрального индекса эффективности логистической системы.
4. Ранжирование и сравнение:
 - Сравнение текущего уровня предприятия с отраслевыми стандартами и лучшими практиками.
 - Определение узких мест, требующих улучшений.
5. Рекомендации:
 - Формирование плана мероприятий по улучшению логистической системы.

Эффективность функционирования логистической системы должна определяться на основании комплексного взаимодействия признаков и соответствующих этим признакам логистических показателей. Довольно часто внимание сосредоточено на логистических показателях, описывающих один или два из перечисленных признаков, а прочие показатели игнорируются, тогда как эффективность функционирования логистической системы будет определяться балансировкой всех показателей [1].

Для оценки эффективности логистических систем важно использовать актуальные статистические данные [5]. Рассмотрим пример оценки эффективности логистической системы и в качестве исходных данных выберем следующие показатели:

- Логистические издержки составляют 12% от оборота предприятия (обычно составляет от 5% до 15% в зависимости от отрасли).

Среднее время выполнения заказа — 5 дней (в зависимости от сектора может варьироваться от 1 до 14 дней).

- Уровень автоматизации логистических процессов — 40%.
- Доля своевременной доставки — 85% (уровень удовлетворенности клиентов по логистике должен быть не ниже 80%).

Рассчитаем интегральный индекс:

1. Нормализуем показатели (приводим их к шкале от 0 до 1).
2. Применяем веса для каждого показателя (например, логистические издержки - 40%, время выполнения заказа - 30%, автоматизация - 20%, своевременность доставки - 10%).
3. Рассчитываем итоговый индекс эффективности:

$$I = 0,4 * (1 - \text{доля затрат}) + 0,3 * \text{нормализованное время доставки} + 0,2 * \text{уровень автоматизации} + 0,1 * \text{доля своевременной доставки} \quad (1)$$

Таким образом, можно выделить ряд преимуществ данной методики, а именно:

1. Комплексность: методика учитывает все аспектов логистики (экономика, качество, инновации).
2. Гибкость: данную методику можно адаптировать под специфику различных предприятий.
3. Простота применения: понятный алгоритм расчета и интерпретации результатов.
4. Практическая ориентированность: данная методика позволяет не только оценить текущий уровень, но

и выявить практические рекомендации для улучшения с учетом особенностей применения в Республике Беларусь. Рекомендуется учитывать транзитный потенциал стран и интеграцию в Евразийский экономический союз, анализировать влияние внешних факторов (санкции, доступ к международным рынкам), осуществлять оптимизацию логистики с учетом транспортной инфраструктуры и ограничений.

Заключение

Предложенная методика позволит предприятиям Республики Беларусь не только оценивать эффективность своих логистических систем, но и целенаправленно их улучшать. Это обеспечит снижение издержек, повышение качества обслуживания и конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках. Долговременные и надежные отношения с поставщиками, клиентами и подрядчиками создают основу для стабильности бизнеса. Внедрение инновационных технологий в логистику станет ключевым направлением для достижения конкурентных преимуществ и устойчивого развития бизнеса, залогом стабильности и конкурентоспособности на долгосрочную перспективу в стране.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Дашкевич, Н. В. Основные подходы к оценке эффективности логистической системы. Мировая экономика и бизнес-администрирование малых и средних предприятий: материалы 14-го Международного научного семинара, проводимого в рамках 16-й Международной научно-технической конференции «Наука – образованию, производству, экономике», Минск 25-27 января 2018 г. / БНТУ; программ. Комитет С. В. Харитончик, А. В. Данильченко [и др.]. – Минск: Бестпринт, 2018. с. 12-15.
2. Оптимизация логистических процессов и управление цепями поставок — актуальные тенденции и инновационные подходы. – URL: <https://logists.by/blog/optimizatsiya-logisticheskikh-protsessov-i-upravlenie-tsepyami-postavok-aktualnye-tendentsii-i-innovatsionnye-podhody> (дата обращения 08. 04. 2025).
3. Дашкевич, Н. В. Использование цифровых технологий в логистике. Материалы форума «Перспективы евразийской экономической интеграции», посвященного 10-летию Евразийской экономической комиссии в рамках 18-го Международного научного семинара «Мировая экономика и бизнес-администрирование»: XX Международная научно-техническая конференция «Наука – образованию, производству, экономике», Республика Беларусь, Минск, 16-17 марта 2022 г. / Белорусский национальный технический университет. – Минск: Четыре четверти, 2022.
4. Дашкевич, Н. В. Методические подходы к оценке эффективности логистического информационного обеспечения малых предприятий. Мировая экономика и бизнес-администрирование малых и средних предприятий: мат. 15-го Межд. науч. семинара, проводимого в рамках 17-й Международной научно-технической конференции «Наука – образованию, производству, экономике» 24-25 января 2019 года, город Минск, Респ. Беларусь / программ. комитет С. В. Харитончик, А. В. Данильченко [и др.]. – Минск: Право и экономика, 2019. с. 20-21.
5. Об итогах внешней торговли товарами в январе – феврале 2025 г. – URL: https://www.belstat.gov.by/o-belstate_2/novosti-i-meropriyatiya/novosti/ob_itogakh_vneshney_torgovli_tovarami_v_yanvare_fevrale_2025_g/ (дата обращения 08. 04. 2025).

УДК 332. 1

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗВИТИЮ ЭКОНОМИКИ ЗНАНИЙ

докт. экон. наук, профессор А. В. Данильченко, ФММП БНТУ, г. Минск
С. А. Харитонович, ФММП БНТУ, г. Минск

Резюме. Разработка рекомендаций по реализации концепция экономики знаний в Беларуси является актуальной задачей для страны, которая обладает ограниченными ресурсами и которой периодически приходится определять ключевые отрасли с высоким синергическим потенциалом и высоким мультипликационным эффектом для их приоритетного финансирования. В работе представлен организационно-экономический механизм реализации концепции экономики знаний в Республике Беларусь и описаны эффекты от внедрения практических рекомендаций для дальнейшего развития экономики знаний.

Ключевые слова: экономика знаний, синергия, синергический эффект, институциональная среда, организационно-экономический механизм реализации концепции экономики знаний.