Ыдырыс Серикбай Садуакасулы
Доктор экономических наук, профессор,
МКТУ им. Ходжи Ахмеда Ясави,
Казахстан, Туркестан
Ергобек Димаш Кулбекович
докторант, КазНУ им. Ал-Фараби,
Казахстан, Алматы

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ

Ydyrys Serikbay Saduakasuly
doctor of economic sciences, professor
Khoja Akhmet Yassawi International
Kazakh-Turkish University
Kazakhstan, Turkestan
Yergobek Dimash Kulbekovich
Al-Farabi Kazakh national University,
Kazakhstan, Almaty

METHODICAL BASES OF ECONOMIC EVALUATION FOR FUNCTIONING OF LOGISTICS CENTERS

Аннотация. В данной статье рассматривается методические основы экономической оценки функционирования логистических центров в работе предложен подход, основанный на принципе альтернативной стоимости и разработаны рекомендуемый перечень ключевых показателей эффективности различных функциональных областей логистики и цепи поставок.

Abstarct. This article discusses the methodological foundations of the economic evaluation of the functioning of logistics centers. An approach based on the principle of opportunity cost is proposed and an recommended list of key performance indicators for various functional areas of the logistics and supply chain is developed.

Ключевые слова: синергетический эффект, альтернативной стоимости, ключевые показатели эффективности.

Keywords: synergistic effect, opportunity cost, key performance indicators.

Разработка, создание и функционирование логистических центров требует оценки эффективности их функционирования.

Как показывает опыт зарубежных стран, основное условие успешного функционирования логистических центров (ЛЦ) состоит в умелом применении технических достижений и инновационных технологий. Логистика – это не только доставка груза из одного пункта в другой, это, в первую очередь, минимизация затрат клиента и нахождение оптимальных способов организации потоков, управления ими. В связи с этим важно отметить, что основными признаками, характерными для всех ЛЦ, а также факторами их успешного функционирования являются [1]:

– использование нескольких видов транспорта, применение общей технологии переработки грузов;

– размещение на территории (или в непосредственной близости) транспортных узлов магистральных путей сообщения;

– наличие многофункциональных складских комплексов, обеспечивающих накопление, переработку, хранение грузов, сервисное и коммерческое обслуживание;

– функционирование транспортно-экспедиционных компаний, предоставляющих комплексные услуги;

– включение в состав ЛЦ информационно-логистических компаний, оказывающих информационное сопровождение процесса перевозки, хранения, грузопереработки и т.п.;

– применение новейших технологий при планировании, организации и управлении товарноматериальными, транспортными, сервисными, информационными и финансовыми потоками;

– направленность ЛЦ на обеспечение максимального синергетического эффекта от деятельности участников ранспортно-логистического процесса

– широкий спектр услуг с добавленной стоимостью

Эффективность деятельности логистического центра оценивается многими частными показателями, причем меняющееся значение каждого из них весьма трудно использовать на практике управления ЛЦ.

Перед руководителями и менеджерами формируется сложная картина, состоящая из множества взаимосвязанных показателей.

В работе [2] предложен подход, основанный на принципе альтернативной стоимости. Суть данного принципа заключается в том, что каждая вещь стоит столько, сколько стоят утраченные при ее приобретении альтернативные возможности.

Еще одним способом оценки эффективности функционирования транспортно-логистических центров может являться синергетический эффект [3], который в экономическом словаре определен следующим образом: «Синергетический эффект, (от *греч*. synergos —вместе действующий) — возрастание эффек- тивности деятельности в результате интеграции, слияния отдельных частей в единую систему за счет так называемого системного эффекта (эмерджентности)».

Синергетический эффект функционирования транспорно-логистического центра в конечном итоге определяется совокупными экономическими результатами хозяйствующих субъектов транспортно-логистической системы. При этом центр осуществляет координацию, взаимосвязь и взаимодействие транспортных потоков как внутри системы, так и во взаимодействии с другими системами.

Достигается же синергетический эффект за счет рационального использования транспортных средств, выбора оптимальных транспортно-технологических схем доставки, оптимизации терминальной обработки, таможенной очистки и других сопутствующих операций комплексно, а не по отдельности.

Различные авторы предлагают свое видение на методику оценки эффективности деятельности логистических центров. Так в работе [4] проведен обзор таких методик, представлены общие понятия эффекта, экономического эффекта, эффективности логистической системы в общем виде, статистическим и динаическим эффективностям и т.д. Так понятию эффективность логистической системы дана следующая характеристика: “соотношение между заданным (целевым) показателем результата функционирования логистической системы и фактически реализованным”. В принципе это общее понятие, но какие показатели можно определить по данной характеристике не перечислены.

В зарубежной практике, разработаны рекомендуемый перечень ключевых показателей эффективности различных функциональных областей логистики и цепи поставок.

Логистическим функциональным комитетом Odette International в 2007 году был принят документ, описывающий стандартные ключевые показатели эффективности перевозчиков и провайдеров логистических услуг. [5] Odette International - это некоммерческая организация, объединяющая участников цепи поставок в автомобилестроении в Европе. Компания реагирует на потребности пользователей во всех областях цепи поставок автомобильной промышленности, с целью поиска и нахождения консенсусных решений для ряда задач. В состав рабочей группы по разработке ключевых показателей эффективности приняли участие члены Автомобильных ассоциаций Великобритании, Германии и Франции, перевозчики, поставщики материалов, операторы логистических услуг. Разработанные стандартные ключевые показатели эффективности служат для облегчения взаимопонимании между партнерами и гармонизации показателей, применяемых членами компаний. Показатели можно использовать на любом участке цепи поставок таких как:

- получение у поставщика;
- перегрузка на платформе;
- логистический центр (хаб);
- доставка к потребителю.

В таблице 1 представлены список основных показателей и краткое описание основных критериев и подкритериев. Данные показатели имеют рекомендательный характер и каждое предприятие может дополнять эти покзателями для внутреннего пользования.

Таблица 1

Основные поакзатели, критерий и подкритерий

№ п/п	Показатель эффективности	Логистический процесс в логистическом центре (хабе)	Основной критерии	Подкритерии
1	Точность прибытия	- Прибытие; - Отправка	время	Своевременное прибытие перевозчика
2	Несоответствие при загрузке	Отправка	Сообщения	сообщений (расхождений при прибытий)
3	Количество инцидентов (например, пропажа, повреждение)	Прибытие	безопасность	Надежность доставки
4	Задержка доставки	- прибытие; - отправка	Сообщение	Сообщение перевозчика (задержка доставки)
5	Коэффициент загрузки транспортного средства	Прибытие	эффективность	Транспортное средство используется эффективно
6	Точность скдаских запасов	Хранение	безопасность	Надежность хранения

Источник: разработано автором на основе [5]

В таблице 2 даны определения и формулы вычисления основных показателей эффективности логистических процессов логистического центра.

Все показатели эффективности процессов логистического центра внедрены с определенной целью. При внедрении показателя “Точность прибытия” преследовалась цель обеспечения процесса получения и загрузки груза. Для обеспечения правильного обращения с грузами и тем самы минимизировать производственные нарушения внесенапоказатель “Несоответствие загрузки”. Для того, чтобы гарантировать , что груза обрабатываются должным образом, что приводит к сокращению производственных нарушений был введен показатель “Количество инцидентов (например, пропажа, повреждение)”. Для устранения чрезвычайных ситуаций и минимизации производственных нарушений существует показатель “Сообщение о задержке доставки”. С целью измерения эффективности использования транспортного средства в список показателей входит показатель “Коэффициент загрузки транспортного средства”. Для обеспечения надлежащего процесса обработки единиц груза в пределах логистического центра есть показатель “Точность складских запасов”.

Таблица 2.

Определение и формулы вычисления основных показателей

№ п/п	Показатель эффективности	Определение	Формула
1	Точность прибытия	Общее количество прибытий груза в согласованные промежутки времени (V_t) относительно общего количество прибывших грузов (V)	$\frac{V_t}{V} \cdot 100$
2	Несоответствие при загрузке	Общее количество сообщений (расхождений при прибытий) в течение согласованного времени (PD_t) по отношению к общему количеству расхождений при получений (PD)	$\frac{PD_t}{PD} \cdot 100$
3	Количество инцидентов (например, пропажа, повреждение)	Общее количество заказов, подвергшихся потере или повреждению, (O_I) по отношению к общему количеству заказов (O)	$\frac{O_I}{O} \cdot 100$
4	Сообщение о задержке доставки	Общее количество сообщений (адресованных с опозданием) в течение согласованного времени (D_A) относительно общего количества доставок с задержкой (D)	$\frac{D_A}{D} \cdot 100$
5	Коэффициент загрузки транспортного средства	Общий объем (например, $м^3$), загруженный на транспортное средство (T_G) по отношению к объему (например, $м^3$), доступный на транспортном средстве (T)	$\frac{T_G}{T} \cdot 100$
6	Точность скдаских запасов	Расхождения в единицах общего запаса на складе (например, ячейки, номер детали) (I_d) по отношению к оцененным единицам общего запаса к оцененным единицам общего запаса (I)	$\frac{I_d}{I} \cdot 100$

Источник: разработано автором на основе [5]

Как видно, 6 основных поазателей для измерения эффективности позволят оценить деятельность логистического центра.

В работе [6] также рекомендуют использовать небольшой набор ключевых показателей эффективности для управления, при этом их количество не должно быть более шести. Стандартный набор показателей включает:

- своевременная доставка;
- потерянные при перевозке товары;
- материальный ущерб;
- неззаполненный объем (необъяснимые потреи и повреждения);
- точность запасов;
- время получения груза;
- время отправки груза.

Как правило, следует использовать не более шести ключевых показателей эффективности.

Что делает эффективными ключевые показателей эффективности?

В работе [7] приведены 5 факторов, успешного внедрения ключевых показателей эффективности:

1) Ключевые показатели эффективности должны отслеживать выполнение конкретной бизнес-задачи, чтобы помочь в достижении более крупных целей компании. Тесная привязка к ключевым измерениям в конечном итоге поможет сосредоточиться на влияющих факторах для достижения этих целей.

2) В бизнес-процессах логистического центра очень много показателей, которые трудно отслеживать слишком часто. Надо начать с небольшого количества конкретных ключевых показателей эффективности, которые будет не только легче внедрить, но и легче отследить и анализировать в организации.

3) Ключевые показателей эффективности без четких и адекватных целей - это просто измерения, которые ограничены в том, как можно повлиять на их производительность.

4) Ключевые показатели эффективности должны быть реалистичными и пропорциональными ресурсам бизнеса.

5) Как и в любом бизнес-процессе, ключевые показатели эффективности также нуждаются в своевременном изучении или пересмотре, чтобы поддерживать их работу на высшем уровне. Установление регулярных периодов проверки сохранит их актуальность и обеспечит оптимальную выгоду.

Как види из обзора исследований российских и зарубежных ученых не существует единой формулы измерения эфективности для всех логистических центров. Цели, а также ключевые показатели эффективности являются наиболее обычными. Тем не менее, есть общие ключевые показатели эффективности, которые часто встречаются при оценке производительности, а именно, экономия на затратах, качество услуг, своевременность доставки и управление запасами. С развитием рынка логистических услуг. Услуг добавленной стоимости, важность некоторых показателей эффективности со временем будет меняться, и поэтому их необходимо периодически оценивать и модифицировать.

Литература

1 Танкевич В., Кухарев А. Критерии оценки транспортно-логистических центровю// НАУКА И ИННОВАЦИИ, №11(117), Ноябрь 2012.

2 Кизим А. А. Формирование и развитие транспортно-логистической системы региона: теория, методология, практика: дис. д-ра экон. наук / А. А. Кизим. — Ростов н/Д: Изд-во РИНХ,2005.

3 Развитие транспорта и логистики: выявление и оценка синергетических эффектов / под общ. ред. Е. В. Будриной, В. С. Лукинского. — СПб.: СПбГМЭУ, 2006. — 230 с.

4 Шамис В.А., Мочалин М.С. Анализ показателей эффективности транспортно-логистических процессов // Современная техника и технологии. 2016. № 12. Ч. 1 [Электронный ресурс]. URL: http://technology.snauka.ru/2016/12/10903 (дата обращения: 07.02.2019).

5 Key performance indicators for carriers& logistics service providers. Odette International Limited. – London: 2007, 15 p.

6 O'Byrne, Rob. Supply Chain Secrets: The Number 1 Guide To Saving You Millions .1st ed. Published by Global Publishing Group, Australia, 2011, 187 p. ISBN: 9781921630552

7 Sa. Leong K.Foong. Key Performance Indicators (KPI) for logistics sector. –Singapore: Singapore Institute of Purchasing and Materials Management (SIPMM), 11..07.2019 . https://sipmm.edu.sg/key-performance-indicators-kpis-logistics-sector/