

**МЕТОДИКА КОМПЛЕКСНОГО АНАЛИЗА  
ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ТРАНСПОРТНО-  
ЛОГИСТИЧЕСКОГО ЦЕНТРА**

**Бородич Татьяна Анатольевна**

*МОУ ВО «Белорусско-Российский университет», Могилев, Республика Беларусь (212000, Могилев, пр. Мира, 43), старший преподаватель кафедры «Логистика и организация производства», tanjabor11@gmail.com*

**Кодолич Алина Степановна**

*МОУ ВО «Белорусско-Российский университет», Могилев, Республика Беларусь (212000, Могилев, пр. Мира, 43), студентка экономического факультета, kodolicalina717@gmail.com*

**Аннотация.** В статье рассмотрена методика комплексного анализа логистической системы транспортно-логистического центра и основные направления ее совершенствования на основе проведённой оценки.

**Ключевые слова:** логистическая система; эффективность; комплексный анализ.

**METHODOLOGY OF COMPLEX ANALYSIS OF THE  
LOGISTICS SYSTEM OF TRANSPORTATION AND  
LOGISTICS CENTER**

**Borodich Tatyana Anatolyevna**

*Belarusian-Russian University, Mogilev, Republic of Belarus (212000, Mogilev, 43 Mira ave), senior lecturer of the Department "Logistics and Production Organization", tanjabor11@gmail.com*

**Kadolich Alina Stepanovna**

*Belarusian-Russian University, Mogilev, Republic of Belarus*

(212000, Mogilev, 43 Mira ave), student of the Faculty of Economics, kodolicalina717@gmail.com

**Abstract.** The article considers the methodology of complex analysis of the logistics system of the transport and logistics center and the main directions of its improvement based on the assessment.

**Keywords:** logistics system; efficiency; complex analysis.

Логистическая система предприятия характеризуется определенным набором взаимосвязанных логистических услуг. При этом услуги должны оказываться максимально качественно и с минимальными затратами. Логистические процессы многосторонне влияют на экономику предприятия, формируют его финансовые показатели и тем самым существенно воздействуют на рыночную позицию хозяйствующего субъекта. Поэтому они постоянно должны подвергаться оценке на эффективность, поскольку снижение эффективности одного из них вызовет снижение эффективности функционирования организации в целом [1, 2, 3].

Актуальность данной темы связана с тем, что с помощью оценки эффективности функционирования логистической системы предприятия можно своевременно выявить недостатки в любом из процессов, которые в итоге влияют на общие результаты деятельности организации, и найти пути совершенствования их эффективности.

Объектом исследования является транспортно-логистический центр – Могилевский филиал РУП «Белтаможсервис», который находится в зоне действия Могилевской таможни и является крупнейшим оператором на рынке логистических услуг Беларуси с 2015 года.

На основании результатов работы Могилевского филиала РУП «Белтаможсервис» за 2017–2019 гг., можно сделать общие выводы о недостаточной эффективности функционирования организации. На протяжении анализируемого периода наблюдается снижение долгосрочных и краткосрочных активов. Долгосрочные активы снизились за счет снижения дебиторской задолженности, а краткосрочные – за счет снижения денежных средств, как основной составляющей краткосрочных активов.

Была также выявлена неустойчивая ликвидность, что свидетельствует о снижении платежеспособности. По проведенному анализу ликвидности было установлено, что у предприятия недостаточно собственного капитала для обеспечения потребности в оборотных активах и для покрытия краткосрочных обязательств.

В 2019 г. более высокие темпы роста производительности труда по сравнению с темпами роста оплаты труда способствовал экономии фонда заработной платы на сумму 136,8 тыс. р. В то же время наряду с ростом производительности труда и заработной платы в 2018–2019 году наблюдается снижение объемов оказанных услуг и их эффективности.

Анализируя основные показатели деятельности, также можно сделать вывод о том, что наблюдается тенденция роста выручки предприятия от реализации услуг за анализируемый период и тенденция снижения прибыли, причем прибыль предприятию приносят всего три вида экономической деятельности – торгово-логистическая, складская деятельность и услуги таможенного представителя, а вот транспортная деятельность и вовсе несет убытки.

По рентабельности продаж, характеризующей уровень прибыльности продаж, в динамике также наблюдается снижение, что свидетельствует о росте затрат на оказание услуг предприятием при постоянных ценах либо о снижении цен на оказание услуг рассматриваемого предприятия.

Затраты на 1 руб. дохода предприятия в 2018 г. по отношению к 2017 г. увеличились на 6,03%, в том числе по складской деятельности произошло увеличение на 1,06%, по торгово-логистической – на 6,25%, по транспортной – на 1,93%, а по услугам таможенного представителя – на 5,11%. Наибольшие затраты на 1 руб. дохода предприятия приходятся, за исключением транспортной деятельности, которая является убыточной, на складскую деятельность.

Представленный анализ показал, что за анализируемый период разные показатели направления деятельности имеют неодинаковую тенденцию (одни показатели увеличились, другие уменьшились), что затрудняет итоговую оценку эффективности логистической системы ТЛЦ. Поэтому для более определенного вывода следует провести комплексную оценку эффективности логистической системы ТЛЦ по следующей методике:

1) выбираются направления оценки: производство, финансы, персонал, управление, маркетинг и др.;

2) производится отбор показателей, характеризующих каждое выбранное направление деятельности с точки зрения эффективности;

3) рассчитываются значения коэффициентов каждого показателя по направлениям;

4) осуществляется перевод коэффициентов в баллы. Если показатель в отчетном периоде увеличился относительно прошлого, то ему присваивается балл 10, а если уменьшился – 0 баллов, причем это для показателей с положительным влиянием. Для показателей отрицательного влияния балл 10 ставится при снижении показателя и 0 – при его росте;

5) в целях создания единого показателя, характеризующего отдельное направление деятельности, необходимо оценить степень влияния каждого коэффициента на общий показатель эффективности, то есть каждому коэффициенту должен быть присвоен свой вес. Например, если в группе четыре показателя, то вес одного будет равен  $1/4$  (то есть 0,25);

6) рассчитывается сводный (интегральный) показатель эффективности логистической системы ТЛЦ по направлению.

По рассмотренной методике проводится оценка эффективности логистической системы ТЛЦ.

В качестве основных направлений оценки предлагается выбрать следующие: производство, трудовые ресурсы, платежеспособность, структура обязательств, основные фонды.

Перечень выбранных показателей, характеризующих каждое направление оценки с точки зрения эффективности, представлен в таблице 1.

Значения рассмотренных показателей, которые используются для расчета коэффициентов, отражены в таблице 2.

Таблица 1 – Перечень показателей

Направление	Перечень показателей
Производство продукции, работ, услуг	Затраты на рубль произведенной продукции, выполненных работ, оказанных услуг Рентабельность продаж Рентабельность продукции (услуг)
Трудовые ресурсы	Трудоемкость Коэффициент текучести кадров Коэффициент опережения роста производительности труда над ростом среднегодовой заработной платы
Платежеспособность	Коэффициент абсолютной ликвидности Коэффициент текущей ликвидности Коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами
Основные фонды	Фондоемкость Коэффициент эффективности использования основных фондов
Внешнеэкономическая деятельность	Общая прибыль на рубль экспортного оборота Рентабельность экспорта к затратам на экспорт

Источник: собственная разработка автора

Таблица 2 – Данные для расчета коэффициентов

Коэффициент// Объект оценки	2017 г.	2018 г.	2019 г.	Среднее значение	Мак- симум	Мини- мум
Затраты на рубль произведенной продукции, выполненных работ, оказанных услуг	0,853	0,843	0,895	0,864	0,843	0,895
Рентабельность продаж	0,147	0,138	0,086	0,124	0,147	0,086
Рентабельность (продукции) услуг	0,178	0,164	0,096	0,146	0,178	0,096
Трудоемкость	1,24	0,71	0,98	0,977	0,710	1,240
Коэффициент текучести кадров	0,027	0,043	0,045	0,038	0,027	0,045

Коэффициент опережения роста производительности труда над ростом среднегодовой заработной платы	0,981	0,987	1,108	1,025	1,108	0,981
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,07	0,036	0,014	0,040	0,070	0,014
Коэффициент текущей ликвидности	0,28	0,38	0,1	0,253	0,380	0,100
Коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами	0,95	0,96	0,94	0,950	0,960	0,940
Фондоёмкость	0,27	0,13	0,131	0,177	0,130	0,270
Коэффициент эффективности использования ОФ	0,55	1,072	0,664	0,762	1,072	0,550
Общая прибыль на рубль экспортного оборота	0,107	0,041	0,073	0,074	0,107	0,041
Рентабельность экспорта к затратам на экспорт	0,528	0,901	0,358	0,596	0,901	0,358

*Источник:* собственная разработка автора

Расчет граничных значений коэффициентов по направлениям оценки представлен на рисунке 1.

После расчета всех значений коэффициентов, характеризующих эффективность логистической системы по выбранному направлению, осуществляется перевод значений данных коэффициентов в баллы (таблица 3).

Затраты на рубль произведенной продукции, выполненных работ, оказанных услуг	0,895	0,889	0,882	0,876	0,870	0,864	0,857	0,851	0,845	0,839	0,832
Рентабельность продаж	0,086	0,094	0,101	0,109	0,116	0,124	0,131	0,139	0,146	0,154	0,161
Рентабельность продукции (услуг)	0,096	0,106	0,116	0,126	0,136	0,146	0,156	0,166	0,176	0,186	0,196
Трудоемкость	1,240	1,187	1,135	1,082	1,029	0,977	0,924	0,871	0,819	0,766	0,713
Коэффициент текучести кадров	0,045	0,044	0,042	0,041	0,040	0,038	0,037	0,036	0,034	0,033	0,032
Коэффициент опережения роста производительности труда над ростом среднегодовой заработной платы	0,981	0,990	0,999	1,008	1,016	1,025	1,034	1,043	1,052	1,061	1,070
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,014	0,019	0,024	0,030	0,035	0,040	0,045	0,050	0,056	0,061	0,066
Коэффициент текущей ликвидности	0,100	0,131	0,161	0,192	0,223	0,253	0,284	0,315	0,345	0,376	0,407
Коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами	0,940	0,942	0,944	0,946	0,948	0,950	0,952	0,954	0,956	0,958	0,960
Фондоземкость	0,270	0,251	0,233	0,214	0,196	0,177	0,158	0,140	0,121	0,103	0,084
Коэффициент эффективности использования основных фондов	0,550	0,592	0,635	0,677	0,720	0,762	0,804	0,847	0,889	0,932	0,974
Общая прибыль на рубль экспортного оборота	0,041	0,048	0,054	0,061	0,067	0,074	0,080	0,087	0,093	0,100	0,106
Рентабельность экспорта к затратам на экспорт	0,358	0,406	0,453	0,501	0,548	0,596	0,643	0,691	0,738	0,786	0,833

*Рисунок 1 – Расчет коэффициентов по направлениям оценки*

*Источник: собственная разработка автора*

*Таблица 3 – Результаты расчёта баллов*

Показатели	2017 год	2018 год	2019 год
Затраты на рубль произведенной продукции, выполненных работ, оказанных услуг	7	8	0
Рентабельность продаж	8	7	0
Рентабельность продукции (услуг)	8	7	0
Трудоемкость	0	10	5
Коэффициент текучести кадров	10	2	0
Коэффициент опережения роста производительности труда над ростом среднегодовой заработной платы	0	1	10
Коэффициент абсолютной ликвидности	10	4	0
Коэффициент текущей ликвидности	6	9	0
Коэффициент обеспеченности финансовых обязательств активами	5	10	0

Фондоёмкость	0	8	8
Коэффициент эффективности использования основных фондов	0	10	3
Общая прибыль на рубль экспортного оборота	10	0	5
Рентабельность экспорта к затратам на экспорт	3	10	0

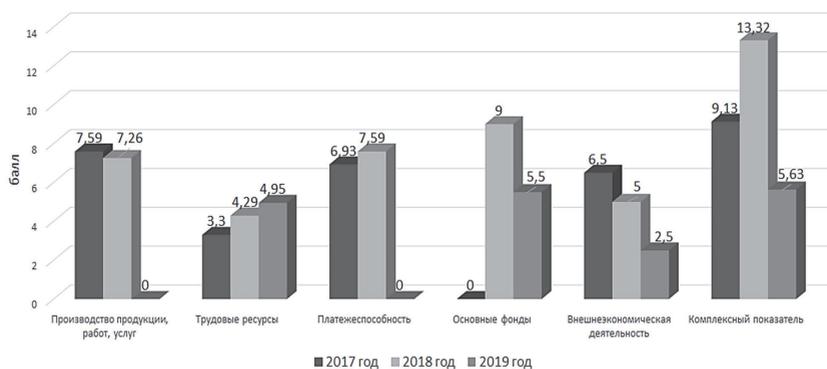
*Источник:* собственная разработка автора

В целях создания единого показателя каждому коэффициенту присваивается свой вес.

Таким образом, вес будет равен:

- для первой группы показателей 0,33 (1/3);
- для второй группы показателей 0,33 (1/3);
- для третьей группы показателей 0,33 (1/3);
- для четвертой группы показателей 0,5 (1/2);
- для пятой группы показателей 0,5 (1/2).

Затем рассчитываются сводные (интегральные) показатели эффективности по направлениям, результаты расчета которых представлены на рисунке 2.



*Рисунок 2 – Интегральные показатели эффективности логистической системы по направлениям*

*Источник:* собственная разработка автора

Расчетный интегральный показатель отражает положение оцениваемой логистической системы среди выбранной совокупности объектов оценки. Расчет сводного показателя эффективно-

сти производится на основе рассчитанных интегральных показателей эффективности по отдельным направлениям деятельности.

Значение интегрального показателя, равное 5,63 на 2019 год, свидетельствует о том, что эффективность логистической системы ТЛЦ за рассматриваемый период очень сильно снизилась, так как в 2018 году данный показатель составил 13,32, а в 2017 году – 9,13.

Таким образом, на основе проведённой оценки эффективности логистической системы предлагаются следующие направления ее совершенствования:

1) использование сервиса «Flagma» при составлении маршрутов доставки грузов с использованием различных критериев оптимизации (время, расстояние перевозки и т.д.), что позволит более гибко учитывать запросы потребителей транспортных услуг, повышая тем самым качество транспортного обслуживания и сокращая затраты на доставку;

2) внедрение программного продукта «WialonLogistics» позволит решить проблему Могилевского филиала с убытками по транспортной деятельности, то есть сократит транспортные расходы за счет более оптимальной маршрутизации, сократит холостые пробеги автомобилей по маршруту, оптимизирует укладку грузов на транспортном средстве и позволит контролировать работу транспортных средств по маршруту;

3) разработка мероприятий по повышению мотивационной функции заработной платы персонала;

4) совершенствование стратегии развития транспортно-логистического центра.

### **Список литературы**

1. Ляманова Е.А. Организация транспортной логистики на малом предприятии // Вестник Алтайской академии экономики и права, 2020. № 8–2. С. 243–248.
2. Любушин Н.П. Экономический анализ. М.: Юнити-Дана, 2010. 576 с.
3. РУП «Белтаможсервис» [Электронный ресурс]. 2020. URL: <http://declarant.by> – Дата обращения: 01.03.2020.