

ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ЛОГИСТИЧЕСКОГО ЦЕНТРА ЗА СЧЕТ СНИЖЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ РАСХОДОВ

Кодолич Алина Степановна

Белорусско-Российский университет (г. Могилев, Республика Беларусь), студентка 3 курса экономического факультета. E-mail: kodolicalina717@gmail.com.

Бородич Татьяна Анатольевна

Белорусско-Российский университет (г. Могилев, Республика Беларусь), старший преподаватель. E-mail: tanjabor11@gmail.com

В статье рассмотрена транспортная деятельность логистического центра и основные направления ее совершенствования за счет снижения транспортных расходов

Ключевые слова: эффективность, транспортные расходы, оптимизация, логистический центр

IMPROVING THE COMPETITIVENESS OF THE LOGISTICS CENTER BY REDUCING TRANSPORT COSTS

Kadolich Alina Stepanovna

Belarusian-Russian University (Mogilev, Republic of Belarus), 3rd year student of the faculty of Economics. E-mail: kodolicalina717@gmail.com.

Borodich Tatyana Anatolyevna

Belarusian-Russian University (Mogilev, Republic of Belarus), senior lecturer. E-mail: tanjabor11@gmail.com

The article considers the transport activity of the logistics center and the main directions of its improvement by reducing transport costs

Keywords: efficiency, transport costs, optimization, logistics center

В последние годы большинство логистических операций во всем мире осуществляется в логистических центрах. Транспортно-логистический центр играет важную роль в экономике страны, так как выполняет функцию основного поставщика транспортных услуг, без которого предоставляемые клиентам услуги будут лишены одного из главных потребительских свойств — быть доступными любому клиенту и освобождающими от несвойственных ему видов деятельности. Создание транспортно-логистических центров позволяет

увязать в единое целое задачи логистического управления внутренними и внешними процессами в логистической деятельности с процессами грузоотправителей, посредников и грузополучателей[1].

Одной из важнейших отраслей транспортной деятельности можно назвать грузоперевозки. Особое место в транспортной системе страны принадлежит автомобильному транспорту, занимающему по объему перевозок грузов первое место среди других видов транспорта. Он обладает высокой мобильностью, маневренностью, проходимостью, скоростью доставки. Внедряются и развиваются новые виды деятельности и формы транспортного обслуживания. Все более весомая роль в этом принадлежит независимым транспортным предприятиям, которые получили возможность самостоятельно выходить на рынок транспортных услуг, причем их число постоянно растет.

Объектом исследования является транспортно-логистический центр Могилевского филиала РУП «Белтаможсервис», который находится в зоне действия Могилевской таможни и является крупнейшим оператором на рынке логистических услуг Беларуси с 2015 года. Через Могилевскую область проходит транспортный коридор Хельсинки – Санкт-Петербург/Москва – Киев – Кишинев, представляющий собой международную транспортную систему, которая связывает между отдельные регионы.

РУП «Белтаможсервис» — это логистическая компания, которая развивается в следующих направлениях:

1) принимает участие в создании транспортно-логистической системы Республики Беларусь;

2) оказывает широкий спектр логистических услуг клиентам как на территории Республики Беларусь, так и за ее пределами, среди которых можно выделить транспортные услуги [2], включающие в себя:

– организацию процесса перевозки груза собственным автопарком: маркетинговые исследования рынка автомобильных грузоперевозок, определение направлений развития, формирование круга потенциальных клиентов, заключение договоров;

– оптимизацию процесса перевозки: разработку эффективных маршрутов перевозок и графиков движения, минимизацию затратной составляющей грузоперевозок, унификацию расчетов с потребителями услуг.

Поскольку транспортное хозяйство предприятия связывает материальные потоки, то основными критериями его функционирования должны быть качественная и точная организация работы транспорта.

Технико-эксплуатационные показатели работы транспорта характеризуют транспортные потоки предприятия, а также наличие, состояние и использование подвижного состава и непосредственно сам транспортный процесс, включающий в себя формирование заявок на перевозку грузов, комплектование груза и его погрузку на транспортное средство, перемещение подвижного состава с грузом от пункта отправления до пункта назначения по оптимальному маршруту с учетом времени и затрат топлива, разгрузку и сдачу груза.

У Могилевского филиала РУП «Белтаможсервис» свой парк подвижного

состава очень маленький и включал на 2018 год всего 5 транспортных средств: 3 автомобиля Mercedes-Benz Actros IV, а также по одному автомобилю DAF XF 460 SSC и Iveco Stralis Hi-Way. Поскольку данное предприятие осуществляет не только транспортную деятельность, но и оказывает другие более рентабельные виды услуг, то содержать свой автопарк предприятию было бы не рационально, поэтому транспортно-логистический центр для оказания транспортных услуг использует наемный транспорт, который арендует у других филиалов РУП «Белтаможсервис», например, у Гомельского, Витебского и Минского филиалов.

У автопарка на 2018 г. наблюдается сокращение подвижного состава на 1 автомобиль и снижение эффективности использования подвижного состава предприятия, на что указывает уменьшение коэффициента выпуска парка на линию на 0,024 и коэффициента использования пробега на 0,038.

Причинами уменьшения коэффициента выпуска автомобилей на линию могут быть как неудовлетворительное состояние подвижного состава, так и плохая организация работы транспорта. Поскольку данное предприятие оказывает не только транспортные услуги, то наверняка сложно обеспечить высокий уровень организации и контроля всех видов деятельности. Не исключено, что из-за плохой организации транспортного хозяйства предприятие может понести убытки именно от транспортной деятельности, что негативно скажется на финансовых результатах предприятия. Кроме того, причина снижения данного показателя может заключаться и в снижении спроса на оказываемые услуги, причем это может быть связано с завоеванием рынка транспортных услуг конкурентами.

Снижение коэффициента использования пробега также характеризует неэффективность использования подвижного состава и говорит об увеличении порожних рейсов.

На рисунке 1 представлена динамика коэффициентов выпуска парка на линию и использования пробега, которая подтверждает ранее сделанные выводы.

Таким образом, анализ некоторых технико-эксплуатационных показателей грузовых перевозок Могилевского филиала РУП «Белтаможсервис» свидетельствует о снижении эффективности деятельности предприятия по данному виду услуг. Поэтому для того, чтобы оценить конкурентоспособность транспортных услуг анализируемого предприятия, необходимо оценить финансовые результаты Могилевского филиала по данному виду деятельности.

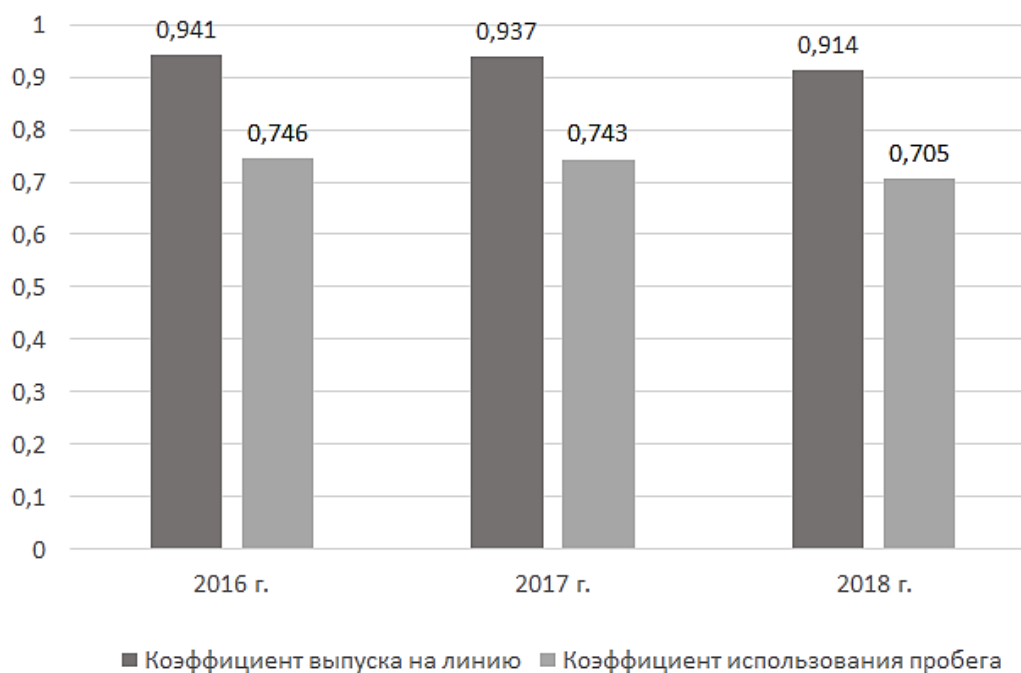


Рисунок 1 – Динамика коэффициентов выпуска парка и использования пробега Могилевского филиала РУП «Белтаможсервис»

Транспортная деятельность занимает незначительный процент во всем объеме оказанных услуг (6,68% в 2018 году) и составила в 2018 году 910 тыс. р., что ниже предыдущего года на 43,58%. Такой резкий спад объема реализации услуг транспортной деятельности связан с появлением на рынке более сильных транспортных компаний-конкурентов.

При осуществлении любого вида деятельности предприятие несет определенные затраты. В свою очередь, транспортная деятельность включает такие затраты, как зарплата водителей и ремонтных рабочих; затраты на техническое обслуживание и ремонт подвижного состава; затраты на перевозку; затраты на топливо и горюче-смазочные материалы; амортизационные отчисления [3].

Затраты от транспортной деятельности в 2018 году составили 954 тыс. р., то есть 0,99% от общих затрат предприятия, что ниже 2017 года на 17,36%.

Структура общих расходов Могилевского филиала РУП «Белтаможсервис» по основным видам экономической деятельности представлена на рисунке 2.5, по которому видно, что наибольшая доля расходов данного предприятия приходится на торгово-логистическую деятельность (95,28% в 2018 году), а наименьшая — транспортную деятельность.

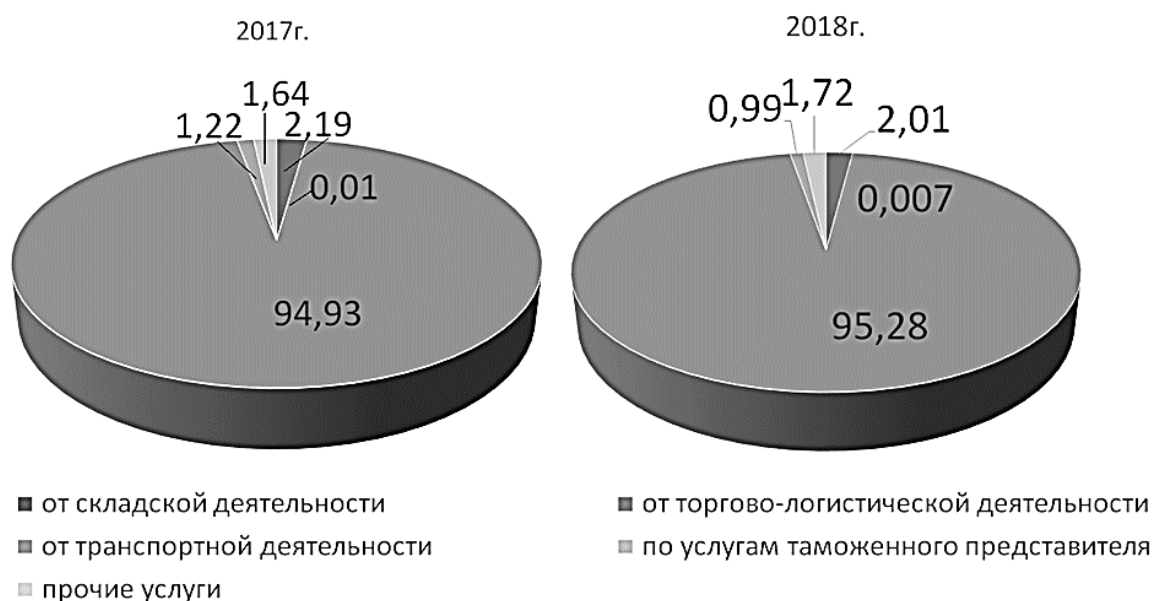


Рисунок 2 — Структура общих расходов Могилевского филиала РУП «Белтаможсервис» по основным видам экономической деятельности

Очевидно, чем больше будет объем производства и реализации услуг по определенному виду деятельности, тем больше будет нести предприятие затрат на реализацию услуг данного вида деятельности. Поэтому необходимо рассмотреть затраты на 1 руб. дохода предприятия.

Затраты на 1 руб. дохода предприятия в 2018 г. по отношению к 2017 г. увеличились на 6,03%, в том числе по транспортной деятельности произошло увеличение — на 1,93% (0,957 р/р на 2016 г., 0,987 р/р на 2017 г., 1,006 р/р на 2018 г.). Поскольку результат данного показателя по транспортной деятельности больше 1, то данный вид деятельности является убыточным и, соответственно, не конкурентоспособным. Следовательно, необходимо повышать конкурентоспособность данного вида деятельности, для чего необходимо более детально рассмотреть транспортные услуги.

Проблема предприятия заключается в том, что при достаточно значительном количестве заказов, перед работниками предприятия стоит задача в рациональном выборе подвижного состава и расстановке его по заказам и маршрутам с минимальными затратами. При этом, желательно, чтобы имеющиеся транспортные средства использовались наиболее полно. Все это сопряжено с оценкой и анализом значительных объемов информации. И чаще всего работники опираются на собственный опыт и простейшие расчеты при организации выполнения заказа на перевозку, поскольку проведение более серьезных экономико-математических расчетов сопряжено с затратами времени, которое у работников ограничено. Особенно, когда речь идет о перевозке мелкопартионных грузов.

Исходя из вышесказанного, предлагается использовать модель распределения заказов по автомобилям для совершенствования организации международных перевозок, для чего используется задача о назначениях. Любое допустимое базисное решение задачи о назначениях будет вырожденным, т.е.

представлено вырожденной квадратной матрицей, определитель которой равен нулю.

В таблице 1 представлена информация о заказах, которые необходимо выполнить транспортно-логистическому центру.

Таблица 1 – Информация о клиентах Могилевского филиала РУП «Белтаможсервис»

Код клиента	Населенный пункт	Расстояние, км	Вес заказа, кг
1245	Осиповичи	164	5 210
4573	Чаусы	46	1 955
995	Горки	82	806
1243	Климовичи	136	4 260
4654	Кричев	111	2 115
1546	Бельничичи	45	509

Необходимо сформировать маршруты для обслуживания шести клиентов, представленных в таблице 1. Все клиенты расположены в Могилевской области.

Вес партии товара каждого из них колеблется в диапазоне от 509 до 5 210 кг, а общий вес всех товаров составляет 14 856 кг. Для выполнения заказов в распоряжении предприятия имеется пять автомобилей:

- MERCEDES-BENZ ACTROS IV грузоподъемностью 10 000 кг – 1 ед.;
- MERCEDES-BENZ ACTROS IV грузоподъемностью 8 000 кг – 1 ед.;
- MERCEDES-BENZ ACTROS IV грузоподъемностью 6 000 кг – 1 ед.;
- DAF XF 460 SSC грузоподъемностью 10 000 кг – 1 ед.;
- IVECO STRALIS HI-WAY грузоподъемностью 13 000 кг – 1 ед.

Стоимость выполнения заказа каждым из автомобилей, представлена в таблице 2. В основу расчета стоимости за перевозку положен тариф за 1 километр пробега (для MERCEDES-BENZ ACTROS IV (10 т.) – 1,975 р., MERCEDES-BENZ ACTROS IV (8т.) – 1,979 р., MERCEDES-BENZ ACTROS IV – 1,983 р., DAF XF 460 SSC – 1,818 р., IVECO STRALIS HI-WAY – 1,817 р.)

Стоимость транспортировки конкретным автомобилем будет определяться как произведение матрицы стоимости выполнения заказа и матрицы назначений. Стоимость транспортировки отражена в таблице 2.

Таблица 2 – Расчет стоимости выполнения заказа

Код клиента	Стоимость транспортировки, р.				
	MERCEDES-BENZ ACTROS IV	MERCEDES-BENZ ACTROS IV	MERCEDES-BENZ ACTROS IV	DAF XF 460 SSC	IVECO STRALIS HI-WAY
1245	2 058,0	2 062,1	2 066,3	1 894,4	1 893,3
4573	774,2	771,8	773,4	710,8	712,3
995	320,0	318,6	317,3	292,7	294,4
1243	1 682,7	1 686,1	1 689,5	1 548,9	1 548,1
4654	835,4	837,1	838,8	769,0	768,6
1546	201,5	201,9	200,3	185,4	185,3

Общая провозная способность автомобилей составляет 66 600 кг., т.е. имеется избыток провозных возможностей, следовательно, необходимо определить подвижной состав, использование которого минимизирует транспортные издержки, и оптимально загрузить его, т.е. распределить заказы по транспортным средствам.

Расчеты выполняются в Excel с помощью «Поиск решения». Вносятся необходимые надписи в ячейки рабочего листа. Результат решения задачи представлен в таблицах 3 и 4.

В представленном решении используются две предложенные единицы подвижного состава из пяти:

– автомобилем DAF XF 460 SSC обслуживаются заказы 4573 и 995, общий вес которых составляет 2 761 кг. Коэффициент использования грузоподъемности при выполнении рейса составляет 0,276;

Таблица 3– Результат решения задачи

Заказы	Номер автомобиля					Вес заказа, кг
	1	2	3	4	5	
	Тип подвижного состава					
	MERCEDES-BENZ ACTROS IV	MERCEDES-BENZ ACTROS IV	MERCEDES-BENZ ACTROS IV	DAF XF 460 SSC	IVECO STRALIS HI-WAY	
	Затраты на транспортировку					
	0	0	0	1 003,5	4395,3	
1245	0	0	0	0	5 210	5 210
4573	0	0	0	1 955	0	1 955
995	0	0	0	806	0	806
1243	0	0	0	0	4 260	4 260
4654	0	0	0	0	2 115	2 115
1546	0	0	0	0	509	509
Доставлено, кг	0	0	0	2 761	12 094	14 855
Провозная способность, кг	0	0	0	10 000	13 000	23 000
Грузоподъемность, кг	10 000	8 000	6 000	10 000	13 000	47 000
КИГ	0	0	0	0,276	0,930	0,646

Таблица 4 – Введенные ограничения

Заказы	Номер автомобиля					Сумма
	1	2	3	4	5	
	Тип подвижного состава					
	MERCEDES-BENZ ACTROS IV	MERCEDES-BENZ ACTROS IV	MERCEDES-BENZ ACTROS IV	DAF XF 460 SSC	IVECO STRALIS HI-WAY	
	Затраты на транспортировку					
	0	0	0	1 003,5	4 395,3	
1245	0	0	0	0	1	1

4573	0	0	0	1	0	1
995	0	0	0	1	0	1
1243	0	0	0	0	1	1
4654	0	0	0	0	1	1
1546	0	0	0	0	1	1
Сумма	0	0	0	2	4	6
Ограниче-ние	4	4	4	4	4	-
Выбор	0	0	0	1	1	-
	1	1	1	1	1	-

– автомобиль IVECO STRALIS HI-WAY обслуживает заказы 1245, 1243, 4654 и 1546, общий вес которых составляет 12 094 кг. Коэффициент использования грузоподъемности при выполнении рейса составляет 0,930.

Три автомобиля не были задействованы в перевозках, т.к. изначально объем заказов был ниже провозной способности автомобилей. Поскольку критерием оптимизации был минимум транспортных расходов, три автомобиля с наибольшими затратами за 1 километр пробега в результате решения задачи не использовались. Средний коэффициент использования грузоподъемности составил 0,646.

Таким образом, в качестве совершенствования организации перевозочного процесса Могилевского филиала РУП «Белтаможсервис» предлагается оптимизация распределения заказов по транспортным средствам при перевозке мелкопартионных грузов и оптимизация маршрутов.

В результате проведенных расчетов общие затраты на перевозку минимизируются и составляют 5 398,8 р. (таблица 3), в то время как до решения оптимизационной задачи они составляли 5 615,5 р. (таблица 5).

Таблица 5 – Затраты на перевозку грузов автомобилями до решения оптимизационной задачи

Заказы	Номер автомобиля					Вес заказа, кг
	1	2	3	4	5	
	Тип подвижного состава					
	MERCEDES-BENZ ACTROS IV	MERCEDES-BENZ ACTROS IV	MERCEDES-BENZ ACTROS IV	DAF XF 460 SSC	IVECO STRALIS HI-WAY	
	Затраты на транспортировку					
	0	520,5	2 066,3	3 028,7	0	
1245	0	0	5210	0	0	5 210
4573	0	0	0	1 955	0	1 955
995	0	806	0	0	0	806
1243	0	0	0	4 260	0	4 260
4654	0	0	0	2 115	0	2 115
1546	0	509	0	0	0	509
Доставлено, кг	0	1 315	5 210	8 330	0	14 855
Провозная способность, кг	0	8 000	6 000	10 000	0	24 000
Грузоподъемность, кг	10 000	8 000	6 000	10 000	13 000	47 000
КИГ	0	0,164	0,868	0,833	0	0,619

Экономия транспортных расходов составит 216,7 р. (5 398,8–5 615,5) с выполнения рассмотренных шести заказов. Коэффициент использования грузоподъемности вырастет в результате оптимизации с 0,619 до 0,646, т.е. на 4,36 %.

Сокращение транспортных расходов логистического центра позволит повысить эффективность его деятельности, способствуя тем самым росту его конкурентоспособности.

Список литературы

- 1 Транспортная логистика в Беларуси [Электронный ресурс]. – 2020. – URL: <http://elib.bsu.by> – (Дата доступа: 01.04.2020).
- 2 РУП «Белтаможсервис» [Электронный ресурс]. – 2020. – URL: <http://declarant.by> – (Дата доступа: 01.04.2020).
- 3 Любушин Н.П. Экономический анализ. – М.: Юнити-Дана, 2010. – 576 с.