

УДК 656.11

ОПТИМИЗАЦИЯ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ЦЕПОЧКИ
ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ПАССАЖИРОВ НА ПРИМЕРЕ МАРШРУТОВ
ГП «МИНСКТРАНС»
OPTIMIZATION OF THE LOGISTICS CHAIN OF PASSENGER
MOVEMENT ON THE EXAMPLE OF THE ROUTES OF THE
STATE ENTERPRISE «MINSKTRANS»

Устинович К.А.

Научный руководитель – Павлова В.В., к.э.н., доцент
Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Беларусь
kseniya.ustinovich.01@gmail.com

K. Ustinovich

Supervisor – Pavlova V., PhD in Economics, Assistant professor
Belarusian national technical university, Minsk, Belarus

Аннотация. В статье освещены вопросы логистики пассажирских перевозок, логистической цепочки перемещения пассажиров, приведен пример совершенствования процесса пассажироперевозки на основе оптимизации существующего автобусного маршрута ГП «Минсктранс».

Abstract. The article highlights the issues of logistics of urban transport systems in terms of optimization of transportation routes and the use of electric passenger transport; an example of optimization of the route of the State Enterprise «Minsktrans» is given.

Ключевые слова: логистическая цепочка, пассажирский транспорт, оптимизация маршрута, пассажир

Key words: logistics chain, passenger transport, route optimization, passenger

Введение.

Пассажирские перевозки занимают особое место в социально-экономической и культурной жизни Республики Беларусь, а пассажирский транспорт является одним из основных элементов социальной инфраструктуры, обеспечивающим потребность жителей республики в городских, пригородных и междугородных перевозках. [1, 2].

Доля транспорта в ВВП большинства стран колеблется в пределах 4-9%, а в занятости – 3-8%. Эти данные не включают индивидуальный и внутрифирменный транспорт, который увеличивает значение транспортных услуг в экономике. Как правило, его доля в ВВП понижается по мере увеличения национального дохода [3].

Цель развития пассажирского транспорта – обеспечение удобных пассажирских связей между всеми районами города с затратами времени в пределах нормативных значений, а также снижение негативного воздействия транспорта на окружающую среду [4].

Основная часть.

Основным назначением городского пассажирского транспорта является обеспечение всех слоев населения городов перевозками при минимальных затратах полезного времени в передвижениях, максимальном транспортном комфорте, обеспечивающем минимальную транспортную утомляемость, минимальной себестоимости транспортной работы для транспортных предприятий.

Логистическая цепочка перемещения пассажиров – это маршрут перевозки «от двери до двери» с использованием транспортных средств, обеспечивающих рациональное время нахождения пассажира в пути и минимизацию издержек на организацию пассажирского движения. Мобильность пассажира подразумевает, что он имеет возможность совершать поездки в удобное время, на подходящем транспорте, по нужному маршруту с соизмеримой стоимостью поездки. Сокращение времени нахождения пассажира в пути следования «от двери до двери» (с учетом пересадок) является основой производственной клиентоориентированности транспорта и может быть достигнуто только за счет применения логистических подходов [4].

Рассмотрим пример логистической оптимизации существующего автобусного маршрута ГП «Минсктранс».

Пассажир выступает логистом своих поездок, а в целях обеспечения регулярности его движения и уверенности в обеспечении поездки, а также повышения эффективности и качества работы общественного транспорта, движение организуется строго в соответствии с расписанием и графиком движения, которые составляются заблаговременно. В связи со значительными

колебаниями пассажиропотоков по времени года и дням недели расписания движения составляют на весеннее – летний и осеннее - зимний периоды года, а также отдельно для рабочих, субботних и воскресных дней. Начало и окончание движения автобусов на каждом маршруте определяют по местным условиям, учитывая распределение спроса на перевозки.

Автобусный маршрут № 60 пролегает по следующей территории: ДС «Запад-3» – ТЦ «Ждановичи»¹. Первый автобус начинает работу на линии в 5 часов 50 минут, последний автобус заканчивает работу на линии в 00 часа 27 минут. При текущем расписании маршрута время в наряде составляет 69 часов 42 минуты, количество транспортных единиц на рейсе – от 7 до 10 единиц подвижного состава, как показано в таблице 1.

Таблица 1 – Количество машин и рейсов по часам в сутках

Количество машин и рейсов по часам суток																						
0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	0	0	0
5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	0	1	2	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	0	0	0	0	
6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	0	1	2	3	
1	3	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	3	3	3	3	-	-	
1	4	7	8	7	7	8	1	8	8	1	1	1	7	6	4	6	6	4	1	-	-	
					0		0			0	0	0										

После реализации плана оптимизационных мероприятий (увеличение интервала движения в часы пик с 15-16 минут до 17-18 минут, а также сокращения количества единиц подвижного состава на 1 единицу на рейсе) планируется сократить время в наряде до 55 часов 32 минут, а количество автобусов на рейсе до 9 в часы пик, как показано в таблице 2.

Проведя оптимизацию маршрутной сети на примере автобусного маршрута № 60 предприятие получит сокращение эксплуатационных расходов за год в объеме 14 824,2 рублей.

Логистика пассажирских перевозок – это комплексное планирование, управление и контролирование всех пассажирских потоков и обслуживающих их транспортных средств, логистических объектов и процессов транспортировки в транспортных системах, а также связанных с ними информационных и финансовых потоков.

Таблица 2 – Оптимизированное количество машин и рейсов по часам в сутках

Количество машин и рейсов по часам суток																						
0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	0	0	0	0
5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	0	1	2	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	0	0	0	0	
6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	0	1	2	3	
1	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	1	-	-	-	-
1	4	6	8	6	7	8	9	7	8	9	9	9	7	7	6	4	3	-	-	-	-	

Заключение.

В результате оптимизационных предложений по изменению маршрута ГП «Минсктранс» были достигнуты результаты, позволившие сократить эксплуатационные расходы предприятия при сохранении качества обслуживания пассажиров.

Литература

1. Трихунков, М.Ф. Транспортное производство в условиях рынка: качество и эффективность. – М.: Транспорт, 2008. – 501 с.
2. Роль транспорта МАП ГЭТ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://mapget.ru/>. Дата обращения: 01.11.2021.
3. Ломакин, В.К. Мировая экономика. – М.: Финансы-ЮНИТИ, 2003. – 727 с.
4. Балабаева, И.Н. Особенности функционирования общественного пассажирского транспорта. – М.: Книга, 2004. - С. 167 - 169.
5. Логистика пассажирских перевозок: особенности и основные понятия [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://core.ac.uk/reader/230939110>. Дата обращения: 01.11.2021.

Представлено 05.11.2021