

Снижение физического объема реализации замедлилось.

Недостаток оборотных средств в мае – июле 2020 г. констатировали 54,9 процента предприятий – участников мониторинга (в феврале – апреле 2020 г. – 55,7 процента. Влияние колебаний курса национальной валюты сильнее всего ощущали предприятия промышленности и в несколько меньшей степени – предприятия торговли.

Экономическая конъюнктура на транспорте, по оценкам руководителей предприятий транспорта, в мае – июле 2020 г. ухудшилась, неблагоприятной ее назвали 63,2 процента респондентов (в феврале – апреле 2020 г. – 61,5 процента). Удовлетворительным экономическое положение своего предприятия назвали 62 процента руководителей, плохим – 32,9 процента (в феврале – апреле 2020 г. – 64,7 и 31,2 процента соответственно). В мае – июле 2020 г. индекс экономических настроений транспорта, скорректированный на сезонность, продолжил снижение, по сравнению с показателем за предшествующие три месяца он сократился на 10,7 процентного пункта и составил минус 33,1 процента. Фактический ИЭН транспорта в мае – июле 2020 г. составил минус 20,8 процента (минус 20,1 процента тремя месяцами ранее). Дальнейшее снижение индекса связано с ухудшением общей экономической конъюнктуры ввиду введения многими странами ограничительных мер и закрытия границ в целях преодоления неблагоприятной эпидемиологической обстановки. Вследствие неопределенности дальнейшего развития ситуации предприятия транспорта отмечают снижение спроса на услуги и сокращение объема договоров на перевозки на внешнем и внутреннем рынках. Вместе с тем в августе – октябре 2020 г. руководители транспортных организаций ожидали некоторое оживление спроса.

Такая динамика показателей свидетельствует о снижении экономической безопасности на транспорте.

#### Список литературы

1 **Кондратьев, Н. Д.** План и предвидение / Н. Д. Кондратьев // Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. Избранные труды. – М. : Экономика, 2002. – 614 с.

2 **Рябова, Т. Ф.** Современные механизмы обеспечения национальной экономической безопасности на основе формирования рыночной конъюнктуры / Т. Ф. Рябова, Т. В. Игнатова // Пищевая промышленность. – 2016. – № 5. – С. 24–27.

3 Мониторинг предприятий реального сектора экономики Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://finance.tut.by/news631248.html>. – Дата доступа : 20.02.21.

УДК 656.064

## ИССЛЕДОВАНИЕ РЫНКА ТРАНСПОРТНЫХ УСЛУГ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ТЕРМИНАЛОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

*И. А. ЕЛОВОЙ*

*Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель*

*Д. М. ПОДСОСОННЫЙ*

*Белорусская железная дорога, г. Минск*

Рынок транспортных услуг может рассматриваться с различных точек зрения: грузоотправителей и грузополучателей; конкуренции между перевозчиками; интересов государств, по территории которых пролегают схемы доставки грузов. При этом должны учитываться также интересы транснациональных компаний [1].

Грузовые дворы (терминалы) железнодорожного транспорта были спроектированы и построены в период плановой экономики на основе ее принципов и правил. Как известно, в плановой экономике успешно решались задачи размещения производства с учетом наличия трудовых и сырьевых ресурсов, оптимального прикрепления поставщиков к потребителям на основе решения транспортной задачи линейного программирования, объемов и расстояний перевозок и др. При больших объемах перевозки строились подъездные пути (пути необщего пользования), а для доставки небольших партий грузов, перевозимых мелкими и малотоннажными отправлениями в вагонах и среднетоннажных контейнерах, сооружались грузовые дворы (терминалы). Последние были не только начально-конечными пунктами, но и местами сортировки вышеуказанных отправок и контейнеров.

Транспортная логистика в плановой экономике жестко регламентировалась. Например, перевозка грузов автомобильным транспортом допускалась только до 50–100 км, а на большие расстоя-

ния – железнодорожным или другими видами транспорта (тарифы железнодорожного транспорта начинались с 50 км, что сохранилось до настоящего времени) [4]. В таких условиях грузовые дворы (терминалы) работали с полной загрузкой, выполняя установленные показатели. После распада Советского Союза установленные ограничения были отменены и основные грузопотоки переключились на автомобильный транспорт. В результате инфраструктура терминалов осталась неиспользованной или была ликвидирована.

В существующих условиях следует ориентироваться на условия клиентов, которые отражены в схемах доставки грузов и характеризуются следующими параметрами [1, 3]:

- 1) провозные платежи (тарифы и сборы);
- 2) продолжительность доставки «от двери до двери»;
- 3) сохранность груза;
- 4) уровень и качество транспортно-экспедиционного обслуживания.

В связи с этим в основу результативности функционирования терминалов железнодорожного транспорта должны закладываться эффективные схемы доставки с их участием. В частности, в период плановой экономики для обеспечения ценовой конкурентоспособности схем доставки с участием железнодорожных терминалов не взыскивался с клиентов сбор за подачу-уборку вагонов, штраф за сверхнормативный простой вагонов, что позволяло компенсировать издержки по выполнению одной или нескольких дополнительных грузовых операций на терминале, затраты по завозу-вывозу грузов автомобильным транспортом по сравнению со схемой доставки на железнодорожный путь необщего пользования (таблица 1) [2].

При выборе эффективной схемы доставки груза с участием только железнодорожного транспорта ( $\Pi_1$ –Ж– $\Pi_2$ ) учитывались:

- а) затраты на хранение отправки в пунктах отправления и назначения;
- б) затраты, связанные с грузовыми операциями в пунктах отправления и назначения;
- в) плата за подачу-уборку вагонов на пути необщего пользования;
- г) плата за пользование вагонами (контейнерами);
- д) потери от «замораживания оборотных средств» при доставке грузов и в процессе накопления на отправку;
- е) плата за транспортировку груза и др.

Таблица 1 – Результаты исследований эффективности логистических схем доставки с участием железнодорожного транспорта по сравнению с автотранспортом при объеме перевозки 1 вагон в сутки

Вид сообщения	Стоимость груза в пункте отправления	Оценка рентабельности и потребительского спроса*	Выгодность использования ЛСД с участием железнодорожного транспорта при расстоянии транспортировки $l$ , км	
			Схема $\Pi_1$ – Ж – $\Pi_2$	Схема $A_1$ – Ж – $A_2$
Внутриреспубликанское	Низкостоимостные, цена 20 дол./т	Низкорентабельные	Выгодно при любом $l^{**}$ )	Выгодно при любом $l$
		Высокорентабельные		
	Низкостоимостные, цена 100 дол./т	Низкорентабельные	Выгодно при любом $l$	Выгодно при любом $l$
		Высокорентабельные		
	Среднестоимостные, цена 300 дол./т	Низкорентабельные	Выгодно при $l > 200$	Выгодно при $l > 600$
		Высокорентабельные		
	Высокостоимостные, цена 500 дол./т	Низкорентабельные	» любом $l$	» $l > 300$
		Высокорентабельные	» $l > 600$	Невыгодно
	Высокостоимостные, цена 1000 дол./т	Низкорентабельные	» любом $l$	Выгодно при $l > 400$
		Высокорентабельные	Невыгодно	Невыгодно
Экспортно-импортное (кроме сообщения Россия – Беларусь)	Низкостоимостные, цена 20 дол./т	Низкорентабельные	Выгодно при $l > 500$	Выгодно при $l > 1000$
		Высокорентабельные	» $l > 800$	» $l > 1500$
	Низкостоимостные, цена 100 дол./т	Низкорентабельные	» $l > 600$	» $l > 1100$
		Высокорентабельные	» $l > 1500$	» $l > 2300$
	Среднестоимостные, цена 300 дол./т	Низкорентабельные	» $l > 700$	» $l > 1200$
		Высокорентабельные	» $l > 3900$	» $l > 4000$
	Высокостоимостные, цена 500 дол./т	Низкорентабельные	» $l > 900$	» $l > 2800$
		Высокорентабельные	Невыгодно	Невыгодно
	Высокостоимостные, цена 1000 дол./т	Низкорентабельные	Выгодно при $l > 1400$	Выгодно при $l > 3400$
		Высокорентабельные	Невыгодно	Невыгодно

\* Высокорентабельными являются грузы со сроком оборачиваемости 90 сут и нормативным коэффициентом рентабельности 0,35; низкорентабельными – соответственно 365 сут и 0,1.

\*\* Расстояние транспортировки свыше 100 км.

Аналогично учитывались затраты по схеме с участием автомобильного транспорта ( $A_1$ –Ж– $A_2$ ), где издержки, связанные с подачей-уборкой на железнодорожный терминал и платой за пользование, могут учитываться или не приниматься в расчет. Однако в схеме  $A_1$ –Ж– $A_2$  появляются затраты, связанные с завозом-вывозом грузов с терминалов и дополнительной грузовой операцией.

С целью выполнения вышеперечисленных условий должна проводиться соответствующая тарифная политика, разрабатываться инновационные технологии на основе цифровизации в пределах схем доставки грузов, выполняться реконструкции терминалов и др., а затем следует проводить соответствующие мероприятия по реорганизации организационных структур, форм собственности железнодорожных терминалов и т. п. Для решения вышеизложенной проблемы на кафедре управления грузовой и коммерческой работой БелГУТа выполняются теоретические исследования и имеются практические наработки [1, 3].

#### Список литературы

- 1 **Еловой, И. А.** Интегрированные логистические системы доставки ресурсов : теория, методология, организация / И. А. Еловой, И. А. Лебедева ; под науч. ред. В. Ф. Медведева. – Минск : Право и экономика, 2011. – 461 с.
- 2 **Комаров, А. В.** Теория комплексной эксплуатации видов транспорта. Ч. I / А. В. Комаров // ВИНТИ : Транспорт, наука, техника. – 2002. – № 10. – С. 70.
- 3 **Резер, С. М.** Тарифное регулирование логистических схем товаропотоков / С. М. Резер, И. А. Еловой. – М. : ВИНТИ РАН, 2009. – 364 с.
- 4 **Ходош, М. С.** Грузовые автомобильные перевозки / М. С. Ходош. – 3-е изд. перераб. и доп. – М. : Транспорт, 1980. – 270 с.

УДК 65.03:621.89.097.2

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ МАРОК ПОЛУСИНТЕТИЧЕСКИХ МОТОРНЫХ МАСЕЛ В АВТОБУСАХ, ОБОРУДОВАННЫХ ДИЗЕЛЬНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ

*О. К. ЕРМАК, Н. Н. АЛИФИРОВЕЦ*

*Гродненский государственный университет им. Янки Купалы, Республика Беларусь*

**Введение.** Неотъемлемой частью эксплуатации механических транспортных средств является использование эксплуатационных материалов, таких как топливо, смазочные масла, охлаждающие жидкости и др. От качества смазочных материалов зависят важнейшие показатели двигателей: надежность, топливная экономичность, долговечность и др. Для любой организации важно, чтобы эксплуатация транспортных средств проходила максимально эффективно с минимальными для этого экономическими затратами, связанными с закупкой эксплуатационных материалов [2–4].

В связи с этим целью настоящей работы является расчет экономической эффективности использования синтетических моторных масел марок «Лукойл Авангард Ультра SAE 10W40» и «Ursa Premium TD SAE 10W40» при эксплуатации автобусов модели МАЗ 203.

**Основная часть.** Результаты выполненных исследований по определению изменения эксплуатационных показателей синтетических моторных масел марок «Авангард Ультра SAE 10W40», «Ursa Premium TD SAE 10W40» в зависимости от величины пробега транспортного средства показывают, что фактическую замену моторных масел ввиду потери ими своих основных показателей для моторных масел марок «Лукойл Авангард Ультра SAE 10W40» и «Ursa Premium TD SAE 10W40» нужно проводить после 20 тыс. км пробега [2–4].

Расчет экономической эффективности использования исследуемых марок моторных масел, полученной с учетом установленной фактической величины пробега транспортным средством до замены масла, проводили методом сравнения стоимости данных моторных масел.

Принятая стоимость моторных масел актуальна на 01.09.2021 г. и указывается в пересчете на 1 л масла, т. к. данная продукция реализуется в сети интернет-магазинов в емкостях различного объема (металлических бочках) и для масла марки «Лукойл Авангард Ультра SAE 10W40» составляет 216 л; для масла «Ursa Premium TD SAE 10W40» – 208 л.

Расчет был произведен для автобуса марки МАЗ 203, оборудованные дизельным двигателем DAIMLER AG с газотурбинным наддувом и охлаждением наддувочного воздуха соответственно, на