

Латвия, Литва, Украина) в ВТО, а также перспективу вступления в эту организацию нашего основного стратегического партнера – России. В ВТО свои правила игры, свои условия. И все страны-члены ВТО должны неукоснительно их выполнять.

Вышеизложенное позволяет сделать вывод, что для дальнейшего устойчивого экономического развития необходимо переходить на новые условия организации и ведения производства. Внедрение логистических методов в управлении, создании и функционировании логистических систем, логистических центров позволит снизить себестоимость продукции, повысить рентабельность производства, следовательно, вывести нашу экономику на новый высокий, более устойчивый уровень развития.

Анализ показывает, что наибольший грузопоток экспортно-импортных грузов зарождается и погашается в городах: Новополоцке, Жлобине, Речице, Мозыре, Солигорске, Пинске, Барановичах, Орше, Борисове, Бобруйске, в которых рационально создать транспортно-логистические центры. Филиалы этих центров целесообразно разместить в городах Молодечно, Слуцк, Столбцы. Центры и их филиалы будут организовывать перевозки внешнеторговых, транзитных грузов, а также обслуживать торговую сеть.

Международная практика показывает, что неадекватное развитие транспортной инфраструктуры на национальном уровне приводит к неоправданно завышенным затратам в сферах производства и предоставления услуг. Рациональное использование транзитно-транспортных возможностей стимулирует ускоренное развитие сопряженных отраслей и сфер экономики.

УДК 629.735

## **АНТИКРИЗИСНАЯ ЛОГИСТИКА: ТРАНСПОРТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ**

Н.П. Беляцкий., Э.М. Рижковский

УО «Белорусский государственный экономический университет».

Решающее значение в повышении рыночной активности имеют время и скорость. Инновации посредством экономии времени обеспечивают позиционирование субъектов бизнеса в конкурентной

борьбе с наиболее выгодной стороны. Решающее значение приобретает связь между логистикой и стратегическим менеджментом. Влиянию логистики на стратегический менеджмент с одной стороны и антикризисной логистики с другой стороны во многих публикациях не уделяется должного внимания. Всеобъемлющая важность управления изменениями, синтезом знаний, наконец, интегрированного менеджмента ведет к многогранному пониманию процессов логистики. Некоторым аспектам выживания бизнеса на основе активизации транспортных отношений в статье уделяется особое внимание.

Автомобильный транспорт широко используется во всех областях народного хозяйства, в том числе и в машиностроении. Процесс изготовления продукции на предприятиях различного типа сопровождается перемещением большого количества разнообразных грузов. Из общего объема перевозок в машиностроительном комплексе более 70 % осуществляется автомобильным транспортом. На каждую технологическую операцию приходится несколько транспортных операций. Это обуславливает большие затраты на транспортные работы, которые составляют 10–30% косвенных расходов в себестоимости продукции, а численность транспортников составляет около 12% общего числа рабочих. Работа современного предприятия, ориентированного на внешние рынки, также связана с перемещением значительного числа разнообразных грузов за пределами страны и непосредственно на предприятии в процессе производственного цикла. На предприятие в общезаводские или прицеховые склады доставляются материалы, топливо, комплектующие изделия и другие материальные ценности, а со складов или непосредственно из цехов вывозятся готовая продукция и отходы производства. Фактически, от работы транспорта зависит ритмичная работа рабочих мест, участков, цехов и выпуск предприятием готовой продукции. Время перевозок непосредственно влияет на длительность производственного цикла изготовления продукции. Использование имеющихся на автомобильном транспорте резервов позволяет увеличить объем транспортных услуг. Снизить транспортные издержки, а соответственно и цены выпускаемой продукции. При этом сокращение транспортных расходов в смете затрат на производство продукции является первостепенной задачей предприятия, особенно в услови-

ях, когда цена продукции является основным конкурентным преимуществом.

Решить поставленную задачу дает возможность логистика. При этом мы коснёмся только транспортной составляющей данной отрасли знаний – транспортной логистики. Для начала определим, что из себя представляет транспортная логистика и какова ее роль в производственно-сбытовой деятельности организации.

Как было обозначено ранее, транспорт органично вписывается в производственные и торговые процессы, поэтому транспортная составляющая участвует во множестве задач логистики. Вместе с тем существует достаточно самостоятельная транспортная область логистики, в которой многоаспектная согласованность между участниками транспортного процесса может рассматриваться вне прямой связи с сопряженными производственно-складскими участками движения материального потока. Таким образом, транспортная логистика — это система по организации доставки, а именно по перемещению каких-либо материальных предметов, веществ и пр. из одной точки в другую по оптимальному маршруту. Одно из основополагающих направлений науки об управлении информационными и материальными потоками в процессе движения товаров

Применение логистики превращает контрагентов и конкурирующих сторон в партнеров, взаимодополняющих друг друга в транспортном процессе. К задачам транспортной логистики следует отнести обеспечение технической и технологической сопряженности участников транспортного процесса, согласование их экономических интересов, а также использование единых систем планирования.

Техническая сопряженность в транспортном комплексе означает согласованность параметров транспортных средств как внутри отдельных видов, так и в межвидовом разрезе. Эта согласованность позволяет применять модальные перевозки, работать с контейнерами и грузовыми пакетами.

Технологическая сопряженность подразумевает применение единой технологии транспортировки, прямые перегрузки, бесперегрузочное сообщение.

Экономическая сопряженность — это общая методология исследования конъюнктуры рынка и построения тарифной системы.

Совместное планирование означает разработку и применение единых планов графиков.

К задачам транспортной логистики относят также:

- создание транспортных систем, в том числе создание транспортных коридоров и транспортных цепей;
- обеспечение технологического единства транспортно-складского процесса;
- совместное планирование транспортного процесса со складским и производственным;
- определение рациональных маршрутов доставки и др.
- выбор типа транспортного средства;
- выбор вида транспортного средства.

Как видно, транспортная логистика представляет собой широкий спектр возможностей по снижению транспортных расходов. Мы коснёмся одной из областей – попутные грузы, или попутные перевозки. Примечательно, что многие предприятия используют собственный транспорт, занятый во внешних перевозках (доставка сырья, материалов, комплектующих от сторонних организаций) только на 50%. Это обусловлено тем, что в сторону загрузки транспорт следует порожним и только в обратном направлении – гружёным. Как следствие – нерациональное использование транспортных средств и увеличение расходов на их содержание и эксплуатацию. Решением данной проблемы, по нашему мнению, может быть использование практики доставки попутных грузов или попутных перевозок.

Попутные перевозки — это разновидность грузовых перевозок, заключающихся в загрузке транспорта, совершающего холостой пробег до или после выполнения транспортного заказа.

Попутный груз — это груз, который может быть перевезён в то время, когда транспорт перемещается пустым до или после осуществления основной (первичной) транспортной заявки.

Попутные перевозки способствуют увеличению коэффициента загрузки транспорта на протяжении всего маршрута до 1, повышению эффективности работы транспортных фирм и экономии средств отправителя груза, поскольку в стоимость перевозки не входит холостой пробег транспортного средства. При выполнении попутной перевозки маршрут движения транспорта может быть изменён при перевозке попутного груза для получения транспортной фирмой

наибольшей выгоды. Попутные перевозки требуют логистического анализа встречных коммерческих предложений, которые могут эффективно обрабатываться в частности информационными системами. Возникает вопрос, почему предприятия не используют данный вид перевозок, который настолько эффективен? Ответ налицо, в Республике Беларусь отсутствует нормативная база по расчету тарифов на попутные перевозки. В данной статье далее мы приведем вариант расчета тарифов на попутные перевозки, который, по нашему мнению, является наиболее эффективным и согласуется с существующими нормативными документами, регулирующими транспортную деятельность организаций.

Для этого на первом этапе проанализируем эксплуатационные показатели деятельности автотранспортного цеха одного из крупнейших промышленных предприятий Беларуси – ОАО «Минский автомобильный завод». Это позволит нам сделать вывод о целесообразности решения поставленной нами задачи.

Данная организация выбрана нами ввиду того, что комплектующие для конечной продукции автозавода доставляются из многих городов как Республики Беларусь, так и Российской Федерации. Естественно, что транспортные расходы в себестоимости продукции велики и их снижение является важной задачей для промышленного гиганта. Кроме того ситуация на данном предприятии является лакмусовой бумажкой состояния транспортных хозяйств других организаций.

Таблица 1. Эксплуатационные показатели деятельности АТЦ ОАО «МАЗ»

Показатель	ед. изм	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	Итого за год
1	2	3	4	5	6	7
Пробег общий 2008г.	км	9365-147	2522-456,5	1529-2731	2386-563,1	1687-2030
Пробег общий 2009г.	км	1528-314	1755-603,2	5534-268,8	1869-773	6896-112,7
Пробег по	км	831297	963203	921072	8760-	3591-

междугородним перевозкам 2008г.					67,55	639,9
---------------------------------	--	--	--	--	-------	-------

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
Пробег по междугородним перевозкам 2009г.	км	523781	791796	758173	8670-55,45	2940-805,6
Темп роста (падения)	%	63,0	82,2	82,3	99,0	81,9
Общий пробег с грузом 2008г.	км	1234-259,0	1321-121,3	1332-613,5	1224-822,4	5112-816,1
Общий пробег с грузом 2009г.	км	7790-52,6	9093-97,8	9160-95,8	9978-73,2	3602-419,5
Пробег с грузом по м/г перевозкам 2008г.	км	520208	589233	580074	5514-49,0	2240-964,9
Пробег с грузом по м/г перевозкам 2009г.	км	325660	466535	468849	5292-29,2	1790-274,0
Темп роста (падения)	%	62,6	79,2	80,8	96,0	79,9
Кол. перевезен. груза 2008г.	т	7950	8391	8607	7898	32845
Кол. перевезен. груза	т	3997	5393	5782	7185	22357

за 2009г.						
Темп роста (падения)	%	50,3	64,3	67,2	91,0	68,1

Окончание таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
Грузооборот 2008г.	ткм	5139-461	5936-568,7	5668-809,1	5594-582,8	2233-9421
Грузооборот 2009г.	ткм	3418-562	5026-268,3	5069-878,3	5582-371,6	1909-7080
Темп роста (падения)	%	66,5	84,7	89,4	99,8	85,5
Показатель	ед. изм	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв	Итого за год
Кол.ездок 2008г.	ед.	1208	1246	1194	1098	4748
Кол-во ездок 2009 г.	ед.	664	766	765	810	3007
Темп роста (падения)	%	55,0	61,5	64,1	73,7	63,3
Коэфф. использов. пробега 2008	коэф.	0,626	0,612	0,630	0,629	0,624
Коэф. использов. пробега 2009	коэф.	0,622	0,589	0,618	0,610	0,609
Коэф. использов. грузоподъемн. 2008	коэф.	0,484	0,542	0,513	0,494	0,508
Коэф. использования грузоподъемности 2009	коэф.	0,489	0,473	0,446	0,504	0,478

Примечание – Источник: собственная разработка.

Из таблицы 1 ясно видно, что в АТЦ в 2009 наблюдалось снижение деловой активности: это проявляется в снижении общего пробега (81,9% к уровню 2008 года), количества перевезенного груза (68,1% к уровню 2008 года), количества ездов (63,3% к уровню 2008 года) и прочих.

Данная тенденция четко прослеживается и имеет вполне объяснимые и естественные причины. Это объясняется главным образом в снижении потребностей завода в сырье и комплектующих от сторонних организаций, которые доставлялись автотранспортом АТЦ, снижением объемов внутривозовских перевозок, также вызванное уменьшением объемов производства продукции ОАО «МАЗ».

Нам бы хотелось обратить внимание на качественные показатели – коэффициент использования пробега (средний уровень - 0,6) и коэффициент использования грузоподъемности (средний уровень – 0,5). Данные цифры красноречиво свидетельствуют о нерациональном использовании автотранспорта, который выражается в холостом, порожнем пробеге. И если на небольшие расстояния это допустимо, то при ездах в РФ (а их большинство), Украину и отдаленные города Республики Беларусь это в корне неверно, т.к. предприятие несет значительные затраты на холостой пробег, а они составляют 40-45% общей стоимости доставки груза на завод. То есть, имеет место описанная нами проблема – нерациональное использование транспорта ввиду холостого пробега, решение которой заключается в использовании попутных перевозок.

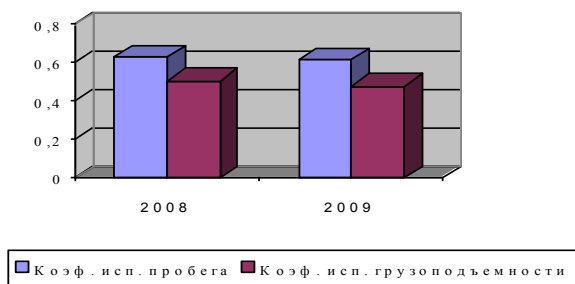


Рисунок 1 – Коэффициенты использования пробега и грузоподъемности автотранспорта АТЦ ОАО «МАЗ».

Примечание – Источник: собственная разработка



Нами был проведен анализ данного сегмента рынка транспортных услуг, на основе которого была построена таблица спроса на попутные перевозки (таблица 2)

Таблица 2. Спрос на попутные перевозки

Маршрут	Груз	Цена, USD
Минск – Калининград	Продукты питания	445
Гусь-Хрустальный – Лида		Договорная
Гродно – Пугачев	Стекланные шарик	85
Минск – Екатеринбург		Договорная
Гродно – Липецк	Молочные продукты	395
Магнитогорск – Гомель		Договорная
Миская область – Иркутск	Трубопрокат	Договорная
Могилевская область – Петропавловск	Запчасти	Договорная
	Тент	625
Минск – Москва	Металл в паллетах	Договорная
Столбцы – Турин		Договорная
Санкт-Петербург - Минск	Профиль ПВХ	632
Полоцк – Москва	Запчасти	300
Минск – Калинковичи	Древесина	135
Минск – Лида	Пластик	1100
Житомир - Жодино	Сухое молоко	Договорная
Ливны – Минск	Стройматериалы	1440
Минск – Ижевск	Сахар	600
Таганрог – Минск	Гранит	Договорная
Минск – Винница	Комплекующие	
	Кондитерка	
	Метал	
	Уксус	

Источник: собственная разработка на основе [<http://transinfo.by> от 23.11.2010г.]

В таблице 2 мы представили только небольшую выборку из спроса на попутные перевозки. Из ее анализа можно сказать, что данный вид перевозок пользуется устойчивым спросом, причем география попутных перевозок достаточно широка (Украина, Россия, Беларусь), и цены на попутные грузы выставляются как фиксированные либо договорные. Это все позволяет предприятиям использовать данный вид перевозок, т.к. во всех предлагаемых направлениях ездят машины в нашем случае АТЦ ОАО «МАЗ», различные

виды перевозимых грузов позволяют подобрать автомобиль, наиболее подходящий для собственных нужд и одновременно удовлетворяющий потребностям заказчика, широкая гамма договорных цен позволяет выставлять наиболее приемлемые для организации цены. Однако же, не стоит забывать, что первоочередная задача транспортных хозяйств предприятий – обеспечение запчастей и комплектующими, поэтому стоит использовать попутные перевозки не во вред основному виду деятельности. Таким образом, мы выяснили целесообразность использования попутных перевозок в деятельности организаций. Далее определим расчет стоимости данного вида услуг. Определение стоимости и целесообразности перевозок попутным грузом включает следующие этапы:

1. получение предварительного заказа;
2. рассмотрение приемлемости заказа (соответствие направления и сроков заявки маршрутам следования автотранспорта);
3. расчет стоимости следования автотранспорта по собственным нуждам без учета попутной перевозки;
4. расчет стоимости ездки с учетом попутного груза;
5. сравнение цены перевозки попутного груза (если он есть) с ценой, которая была получена в п. 4, если цена в договоре не указывается, выставляется рассчитанная организацией цена;
6. заключение договора.

Как видно из данной схемы, наибольшую сложность представляют выбор транспортного средства и расчет стоимости перевозок. Приведем схему ее расчета:

- определяем курсы валют в страны доставки;
- производим расчет горюче-смазочных материалов в зависимости от вида автотранспорта;
- рассчитываем амортизацию резины;
- определяем основную и дополнительную заработную плату;
- рассчитываем отчисления на социальные и обязательное страхование;
- определяем расходы на содержание и эксплуатацию оборудования и расходы на обслуживание и управление производством;
- далее формируем цеховую себестоимость, начисляем на нее общехозяйственные расходы – получаем производственную себестоимость, с помощью отчислений в инновационный фонд формируем полную себестоимость;

• начисляем прибыль и формируем отпускную стоимость. При возможности начисляем скидки (скидки будут формироваться в зависимости от того, сколько раз заказчик пользовался нашими услугами). В таблице 3 приведем разработанную нами методику расчета стоимости доставки груза.

Таблица 3. Расчет стоимости автотранспортных услуг

Расчет				Дата
по доставке груза вес тн.				курс \$
Автомобиль, маршрут				Курс РР
			RR	ИТОГО
1. Топливо	налив	0	Цена	0
за наличные		0	цена	0
наличными Респ. Беларусь		0		0
2.Смазочные			норма	0
2.б) Транспортно-заготовительные расходы				0
			Всего:	0
3.заработная плата	часы			0
Основная з/плата			Всего:	0
4. Дополнительная заработная плата		15,50%		0
5. Соцстрах + налоги		35,84%		0
			Всего з/плата	0
6.Накладные расходы (без шин )		РСЭО	%	0
		РООУП	%	0
		износ инстр.	%	0
		Всего	Сумма	0
Итого цеховая себестоимость				0
Общехозяйственные расходы			%	0
Производственная себестоимость				0
Отчисления в инновационный фонд			%	0
Полная себестоимость				0
				0

Окончание таблицы 3

Прибыль	%	0
---------	---	---

Полная стоимость транспортной услуги				0	
Доп.расходы					
Командировочные Беларусь		дни			
Командировочные Россия		дни			0
Проживание гостиница		дни	це- на		0
		дни			0
Платная дорога		дни	це- на		0
Мосты					0
Стоянки					0
Временный ввоз			дни	цена	0
					0
				Всего, USD:	0
				Всего, RUR	0
Всего стоимость транспортной услуги				Всего, бел. руб	0
Стоимость с учетом скидки %					0

Примечание – Источник: собственная разработка.

Как видно таблица составлена при помощи Microsoft Excel, что в значительной мере упрощает расчеты, позволяя нам экономить время и повышать точность расчетов, за счет снижения к минимуму фактора человеческой ошибки. Как видно данная методика расчета охватывает все этапы формирования цены на пользование автотранспортом и полностью соответствует нормативным документам Республики Беларусь на данный вид перевозок. Некоторые вопросы могут возникнуть с системой скидок. Нам представляется целесообразным применять скидки по накопительной системе – предоставление скидок в размере 3, 5, 7, 10, 15% в зависимости от количества заключенных договоров с транспортным хозяйством 5, 10, 15, 20, свыше 20 соответственно. Это позволит получить постоянных и надежных клиентов, и обеспечит долгосрочное и эффективное взаимовыгодное сотрудничество.

Далее определим эффективность для нас использования попутных грузов:

1. коэффициент использования грузоподъемности и использования пробега будут стремиться к 1, это логично и связано с полной загрузкой автотранспорта на протяжении всего маршрута перевозки;

2. предприятию удастся как минимум на 50% снизить затраты на собственные перевозки, а как максимум сделать их на уровне 25-35% от первоначальной себестоимости, это вызвано тем, что при использовании попутных грузов меняться будут только переменные затраты – топливо и зарплата водителя, при этом они будут изменяться незначительно, только с поправкой на коэффициенты. При этом, когда в договоре будут выставляться фиксированные цены заказчика они могут превосходить затраты на всю перевозку, тем самым позволяя поучать дополнительный доход, обратная ситуация исключена ввиду своей абсурдности;

3. транспортное хозяйство сможет привлечь дополнительный доход, который можно использовать на стимулирование работников, занятых в дальних езках, обновление подвижного состава, создание резервного фонда на непредвиденные случаи.

Из негативного стоит отметить то, что при 100% загрузке автомобиля сократиться срок между его ремонтами, вполне вероятны частые выходы из строя узлов и агрегатов автомобилей, необходимо более четкое планирование перевозок во избежание сбоев поставок сырья на завод, но получаемые в итоге средства в полной мере себя оправдывают.

Далее рассмотрим конкретный пример эффективности использования попутного груза. Для этого рассмотрим доставку груза из Москвы – одного из наиболее часто используемых в маршрутах доставки сырья, материалов, комплектующих городов.

Из таблицы 2 видно, что в Москву требуется доставить запчасти, предлагаемая стоимость доставки – 640 долл. США. (1 920 000 бел. руб.).

Рассчитаем затраты обычной доставки на завод (в одну из сторон порожняком) автотранспортом АТЦ материалов и комплектующих по маршруту Минск-Москва-Минск (для этого используем МА3-631208, курс доллара – 3000, курс рубля - 98, налив топлива на заводе – 110 литров, в РФ – 330 литров, командировка – 4дня, зарплата водителя с отчислениями – 550560 руб.) – 3 783 366 бел. руб. .

Рассчитаем затраты на завод при полной загрузке автомобиля в обе стороны автотранспортом АТЦ материалов и комплектующих по маршруту Минск-Москва-Минск (для этого используем МАЗ-631208, курс доллара – 3000, курс рубля - 98, налив топлива на заводе – 110 литров, в РФ – 380 литров, командировка – 5 дней, зарплата водителя с отчислениями – 629211 руб.) – 4 303 194 бел. руб. соответственно затраты в одну из сторон – 2 151 597 бел. руб.

Приведем для наглядности рисунок 2, на котором рассмотрим соотношение затрат на доставку груза и предложение.

Как видно из приведенного анализа, при полной загрузке автомобиля затраты на перевозку изменяются незначительно (отклонение 515828 бел. руб. или 12% от затрат на перевозку). При этом предлагаемая цена доставки почти полностью перекрывает затраты на езду в одну сторону (и составляет 44,6% от затрат на всю езду при полной загрузке автомобиля), это безусловно выгодно, т.к. нам в любом случае необходимо ехать в Москву за комплектующими, а взяв с собой попутный груз мы снижаем затраты на перевозку на 44,6%, что в конечном итоге снижает стоимость готовой продукции ОАО «МАЗ» ввиду сокращения затрат на ее изготовление.

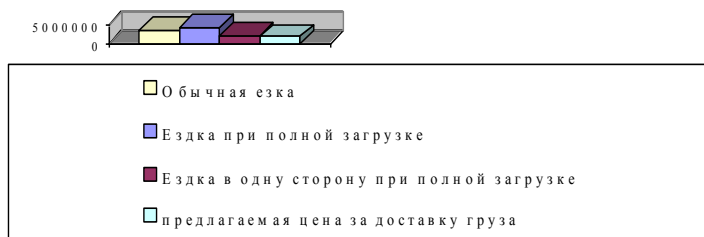


Рисунок 2 – Соотношение между затратами и предложением на перевозку попутного груза.

Примечание – Источник: собственная разработка

Если же взять объем оказываемых услуг без внутривозвездских услуг – 3840,4 млн., руб. (а это в преломлении на конечную продукцию не что иное как транспортные затраты) и соотнести их с возможной экономией (44,6%), то получаем годовую экономию на уровне 1712,8 млн., что является очень хорошим показателем и свидетельствует о необходимости использования данного резерва.

## Список литературы

1. Антюшеня Д.М. Логично о логистике / Д.М. Антюшеня // Экономика. Финансы. Управление. – 2008. – №8. – с. 98-102.
2. Беляцкий Н.П., Емельянов В.А., Достанко А.А. Рыночная активность предприятия. Монография. - М.: Наука, 2005.
3. Беляцкий Н.П., Менеджмент цифровой эпохи. – Статья. – Государственное регулирование экономики и повышение эффективности деятельности субъектов хозяйствования: Третья международная научно-практическая конференция (Минск, 19-20 апреля 2007 г.): сборник научных статей: в 2 ч. Часть 2. – Мн., Аккад. управл. при Президенте Респ. Беларусь, 2007.
4. Иванов Ф.Ф. Формирование транспортно-логистической системы в Респ. Беларусь / Ф.Ф. Иванов, И.В. Емельянович // Экономический бюллетень НИЭИ Министерства экономики Республики Беларусь. – 2009. – №7. – с. 27-34.
5. Портнов А. Экономим на автотранспорте/ А. Портнов // ЖУК. – 2008. – №4. – с.53-55.
6. Синица Л.М. Организация производства: учеб. пособие/ Л.М. Синица. –Мн.:УП «ИВЦ Минфина», 2004.– 521с.

УДК 339.138

### **ФОРМИРОВАНИЕ СОВРЕМЕННОЙ КОНЦЕПЦИИ ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКИ**

А.А. Косовский, Н.В. Стефанович  
Белорусский национальный технический университет

В конце XX века стало активно развиваться и внедряться в практику хозяйственной деятельности новое научное направление – логистика.

Под логистикой отечественные ученые понимают науку о планировании, организации, управлении и контроле за движением материального и связанных с ним информационного и финансового потоков в пространстве и во времени от первичного источника сырья до конечного потребителя.

Идея логистики заключается в оптимизации параметров материального потока за счет улучшения и создания необходимых, каче-