

противоэпидемических средств. Чтобы вывести логистику страны от из кризисного состояния активно внедряются господдержки.

После пандемии логистический мир уже не будет таким, как прежде. Но компании, которые следят за трендами и быстро адаптируются к меняющимся обстоятельствам, смогут управлять ситуацией, создавать востребованные услуги и усиливать свои позиции в бизнесе. Что особенно важно, общая беда объединила и сплотила отрасль логистики. В условиях выхода мировой экономики из «пандемического пике» именно коллаборация логистических компаний может стать одним из наиболее важных и действенных драйверов последующего развития и роста Казахстана.

#### ӘДЕБИЕТТЕР

- [1] <https://airastana.com/kaz/ru-ru/O-nas/Korporativnoe-upravlenie/Godovye-otchety> официальный сайт «AirAstana» Годовой отчет за 2020годы
- [2] [https://www.railways.kz/articles/for-investors/godovye\\_otcheti](https://www.railways.kz/articles/for-investors/godovye_otcheti) официальный сайт АО «НК «КТЖ», Годовой отчет за 2020годы
- [3] <https://www.retail.ru/articles/logisticheskie-trendy-2020-2021-goda-vliyanie-pandemii-covid-19-na-perevozki/> Логистические тренды 2020-2021 года: влияние пандемии COVID-19 на перевозки

#### УДК 656.2

**Е.Ш. Утебергенов, Н.Д. Бергаев**

«Казахская Академия Транспорта и коммуникации им. М.Тынышбаева.  
Шымкентский транспортный колледж»

#### МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ РАЗВИТИЯ РЫНКА СЕРВИСНЫХ УСЛУГ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

**Аннотация.** В статье приводится анализ международных грузовых перевозок за последнее десятилетие. Определяются четыре основные модели, призванные усовершенствовать управленческий механизм транспортного предприятия, "рациональная модель", "модель человеческого фактора", "системная модель" и "кибернетическая модель". Рассматривается Международный опыт развития рынка сервисных услуг на железнодорожном транспорте.

Новые принципы организации и управления, основанные на концептуальных подходах и методике мышления, объединяемых общим понятием "эффективность", во все большей степени и с успехом применяются в практике функционирующих предприятий, фирм и объединений. В результате широкого применения систем обработки информации с использованием ЭВМ транспортные предприятия эффективно определяют источники внутренних резервов, коэффициент загрузки, производительность труда, эксплуатационные затраты и рентабельность эксплуатации парка и в конечном счете получают возможность повысить конкурентоспособность на рынках транспортных услуг и развития рынка сервисных услуг на железнодорожном транспорте.

**Ключевые слова:** железнодорожный транспорт, транспортные перевозки, наука, конкурентоспособность, логистика

**Аңдатпа.** Мақалада өткен онжылдықта халықаралық жүк тасымалдарын талдау қарастырылған. Кәсіпорынның басқару механизмін, ұтымды моделін, адам факторының үлгісін, жүйелік модельді және кибернетикалық моделін жетілдіру үшін төрт негізгі модель белгіленді. Біз теміржол көлігінде қызмет көрсету нарығын дамытудың халықаралық тәжірибесін қарастырамыз.

«Өнімділік» жалпы тұжырымдамасымен біріктірілген тұжырымдамалық көзқарастар мен ойлау әдістеріне негізделген ұйымдастыру мен басқарудың жаңа қағидалары кәсіпорындардың, фирмалардың және қауымдастықтар жұмыс істеп тұрған тәжірибеде барынша табысты қолданылады. Автоматтандырылған ақпараттық өңдеу жүйелерін кеңінен қолдану нәтижесінде көлік кәсіпорындары ішкі резервтердің көздерін, жүк факторларын, еңбек өнімділігін, операциялық шығындарды және флотты пайдаланудың рентабельділігін тиімді анықтайды және сайып келгенде көліктік қызметтер нарығында бәсекеге қабілеттілігін арттыруға және теміржол көлігінде қызметтер нарығын дамытуға мүмкіндік алады.

**Түйінді сөздер:** теміржол көлігі, көлік тасымалы, ғылым, бәсекеге қабілеттілік, логистика

**Abstract.** The article provides an analysis of international freight traffic over the past decade. Four main models are defined to improve the management mechanism of the transport enterprise, the rational model, the human factor model, the system model and the cybernetic model. We consider the international experience of development of the market for services on the railway transport.

New principles of organization and management, based on conceptual approaches and methods of thinking, united by the general concept of "effectiveness", are increasingly being successfully applied in the practice of functioning enterprises, firms and associations. As a result of the widespread use of computerized information processing systems, transport enterprises effectively determine the sources of internal reserves, load factors, labor productivity, operating costs and profitability of fleet operation and ultimately have the opportunity to increase competitiveness in the transport services markets and develop the services market in railway transport.

**Keywords:** railway transport, transportation, science, competitiveness, logistics.

При выработке стратегий транспортного обслуживания в современных условиях сущность рынка транспортных услуг не исчерпывается рынками услуг, оказываемых отдельными видами транспорта, а должна рассматриваться в свете двух обстоятельств, принципиальным образом изменивших как экономико-организационные основы перевозочного процесса, так и методы управления транспортными предприятиями, а вместе с этим и традиционные представления о рынке транспортных услуг.

Во-первых, речь идет о так называемой "контейнерной революции" и смешанной перевозке (транспортировке с участием двух и более видов транспорта), что в какой-то мере стирает границы между рынками услуг, предоставляемых отдельными видами транспорта. Во-вторых, на основе логистики как науки о скоординированном управлении транспортом во взаимосвязи с производством, распределением и сбытом вещественной продукции рынок транспортных услуг более не может рассматриваться как некий обособленный и разгрузочных (стивидорных), экспедиторских и лизинговых компаний, систему агентского, брокерского и информационного обслуживания и т.п.

Специфика функционирования рынков транспортных услуг определяется многовариантностью возможного удовлетворения потребностей торговых компаний в транспортном обслуживании: перевозка по альтернативным маршрутам одним видом транспорта или транспортировка в смешанном сообщении с участием двух и более видов транспорта (мультимодальная перевозка), складская или транзитная форма товародвижения; доставка, "растянутая" по срокам либо осуществляемая по уплотненному графику; отправка партии однородного товара либо сборная отправка; выбор между специализированным и универсальным средствами транспорта; доставка с перегрузкой (перевалкой) в пути следования либо бесперегрузочное сообщение и т.п. Подобное многообразие вариантов в рамках реально возможного выбора делает процесс международного товародвижения чрезвычайно сложным и привносит элемент

недетерминированности или вероятности (стохастичности) в развитие конъюнктуры рынков транспортных услуг [1].

На функционирование рынков транспортных услуг существенно влияет то обстоятельство, что эти услуги невозможно накапливать и реализовывать по мере необходимости в отличие от товаров в вещественной форме, однако можно создать резерв транспортных средств, готовых осуществить требуемую перевозку. В общем объеме международной торговли товарами и услугами доля торговли услугами транспорта составляла: в 2003 г. 11%, в 2006 г. 14,8%, в 2010 г. 16,8%, за 1-е полугодие 2002 г. 8,7%.

По оценкам экономистов, международные грузовые перевозки составляют от 65 до 90% общего грузооборота индустриальных государств, а с различными аспектами функционирования транспортного комплекса в развитых странах связано формирование 20% ВВП. При этом на грузовые и пассажирские перевозки, выполняемые национальными и иностранными транспортными компаниями, приходится до 80% транспортных услуг.

Новые принципы организации и управления, основанные на концептуальных подходах и методике мышления, объединяемых общим понятием "эффективность", во все большей степени и с успехом применяются в практике функционирующих предприятий, фирм и объединений. В результате широкого применения систем обработки информации с использованием ЭВМ транспортные предприятия эффективно определяют источники внутренних резервов, коэффициент загрузки, производительность труда, эксплуатационные затраты и рентабельность эксплуатации парка и в конечном счете получают возможность повысить конкурентоспособность на рынках транспортных услуг и развития рынка сервисных услуг на железнодорожном транспорте.

Транспортные предприятия, участвующие в цепи смешанных перевозок, должны обеспечивать сокращение времени на транспортировку, повышение уровня сервиса. Перевозки с участием двух и более видов транспорта (в смешанном сообщении) осуществляются как по причине отсутствия транспортного обслуживания между соответствующими пунктами посредством одного вида транспорта, так и ввиду экономической целесообразности заменить или дополнить один вид транспорта другим на определенном отрезке общего маршрута. Наиболее распространены смешанные перевозки, при которых транспортировка выполняется в прямом сообщении на основе перевозочного документа. Неотъемлемыми признаками таких интегрированных, технологически взаимосвязанных систем являются применение контейнеров и трейлеров, специализированного подвижного состава и перегрузочных пунктов (терминалов), автоматизированных систем информации и управления перевозочным процессом, унифицирование процедуры документооборота. Развитие смешанных перевозок привело к появлению на транспорте оператора смешанной перевозки, совмещающего функции перевозчика и экспедитора. Типичная схема смешанного сообщения может, например, иметь следующий вид: железнодорожный транспорт или автотранспорт до выходного порта морской транспорт в междупортовом сообщении авиатранспорт в сообщении между морским портом и ближайшим к грузополучателю аэропортом автотранспорт в сообщении между аэропортом и складом грузополучателя. Развитие смешанного сообщения способствует интегрированию рынков услуг отдельных видов транспорта в рамках единого рынка транспортных услуг как сферы товарного обмена особого рода.

На практике использование и прогнозирование моделей перевозок грузов позволяет определить предельно допустимые значения объемов материальных потоков или других статических и динамических параметров производственно-сбытовой системы [2]. Исследования на модели можно проводить без риска разрушения моделируемой системы. За последнее десятилетие в рамках разработок общей теории управления хозяйственными объединениями большое внимание стали уделять конструированию моделей, призванных повысить эффективность механизма функционирования компаний

сферы транспорта. К подобным моделям предъявляются следующие требования: они должны отражать взаимозависимости между отдельными подсистемами транспортной компании, представлять всю систему в динамической взаимосвязи с внешней средой, выявлять в системе пункты команды и контроля и, наконец, определять причины неудовлетворительного функционирования хозяйственного механизма и неэффективности управления и организованных структур, а также обеспечивать условия для достижения успеха.

Известны четыре основные модели, призванные усовершенствовать управленческий механизм транспортного предприятия, "рациональная модель", "модель человеческого фактора", "системная модель" и "кибернетическая модель". Первая из моделей предполагает "рациональное" принятие решений, позволяющих реализовать поставленные цели, что обеспечивается заложенной в модели целевой установкой на конструирование наиболее эффективной организационной структуры компании. Вторая модель опирается на исследования зарубежных экономистов, касающиеся учета влияния социальных и психологических факторов на результаты производственной деятельности, а также имеет в своей основе анализ роли мотивации поведения отдельных индивидуумов. Третьей, системной моделью транспортное предприятие представлено в виде комплексной системы, состоящей из элементов, которые существуют и функционируют в тесной взаимосвязи, при этом транспортное предприятие рассматривается как механизм, обеспечивающий, прежде всего свою жизнеспособность как системы, а отдельные структурные подразделения оцениваются по вкладу, вносимому в поддержание жизнеспособности всего предприятия. Наконец, в основе кибернетических моделей лежит теория кибернетики, дающая инструмент контроля за деятельностью систем, которые обладают свойствами неопределенности, крайней сложности и саморегулирования.

Ведущей тенденцией современного развития является интернационализация мировой экономики. На этой основе формируются глобальные многонациональные экономические системы. Примером одной из таких глобальных многонациональных систем служит в первую очередь система Азиатско Тихоокеанского экономического сотрудничества (АТЭС), в которую входит 21 государство (Австралия, Бруней, Канада, Индонезия, Япония, Малайзия, Новая Зеландия, Филиппины, Сингапур, Южная Корея, Таиланд, США, Китай, Гонконг, Тайвань, Мексика, Чили, ПапуаНовая Гвинея, Вьетнам, Перу и Россия) .

В АТЭС сложилась принципиально иная по сравнению со странами Европы транспортная система. Главными причинами при этом явились обширные расстояния и океан, как главное связующее звено стран региона, многие из которых являются островными или даже целыми материками (Австралия). А также различные исторические условия возникновения транспортных коммуникаций (в ряде государств они сформировались более 100 лет назад, у некоторых развитие началось лишь в последние годы, и продолжается до сих пор). Необходимо отметить следующие особенности транспортной системы АТЭС:

Наличие нескольких независимых субрегиональных наземных транспортных сетей:

- азиатские наземные автомобильные и железнодорожные коммуникации, имеющие непосредственный выход на Европу (включая магистрали, проходящие по территории России и КНР);
- североамериканская интегрированная транспортная система;
- наземные коммуникации западного побережья Южной и Центральной Америки;
- наземные коммуникации отдельных островных государств (Япония, Новая Зеландия, Индонезия, Филиппины и др.), а также Австралии.

Глобальная система морских сообщений как связующее звено международных перевозок подавляющего большинства стран региона. Морским транспортом перевозится до 70-80% всех внешнеторговых грузов в регионе. Уровень развития производственных

мощностей и применяемые технологии перегрузочных работ в морских портах, а также рост тоннажа флота вполне способны в современных условиях удовлетворить предъявляемые объемы перевозок.

Сложившаяся система трансконтинентальных авиационных перевозок грузов. Товарная структура экспорта и импорта стран АТЭС предопределяет важнейшее значение воздушного транспорта при обеспечении перевозок грузов и пассажиров. Страны региона располагают большим количеством самых современных международных аэропортов, оснащенных новейшим оборудованием и технологиями переработки грузов. Из 50 крупнейших в мире авиакомпаний 33 (66%) приписаны к странам АТЭС. В 2001 г. они перевезли 789 млн. человек, их совокупный доход при этом превысил 172 млрд. долларов США.

Особое значение в последние годы придается развитию наземных транспортных коммуникаций в Азии. Наземные перевозки в Европу были сопряжены до настоящего времени со значительными трудностями. Причинами являлись отсутствовавшая единая автодорожная сеть, на железных дорогах проблемы, связанные с различным уровнем развития транспортной инфраструктуры и развития рынка сервисных услуг на железнодорожном транспорте, отсутствием международных стандартов и единых правил в системах управления и информационного обеспечения движением, разноколейностью, а также отсутствием единых тарифных подходов.

Возможность использования казахстанских коммуникаций в осуществлении евроазиатских торгово-экономических связей представляется чрезвычайно важным условием для обеспечения их стабильного влияния на мировом рынке экспортных транспортных услуг.

При традиционном подходе к управлению каждое звено логической цепи имеет собственную систему управления, ориентирующуюся на собственные цели и критерии эффективности. Эффективный инструмент оптимизации перевозочного процесса и совершенствования управления появился на базе логистики как науки о скоординированном и комплексном управлении транспортом во взаимосвязи со сферами производства и сбыта продукции. В сферу логистики, нашедшей практическое применение в работе зарубежных предприятий, входят вопросы снабжения предприятия сырьем, топливом, материалами и т.п., а также вопросы рациональной организации промышленного производства, распределения и сбыта готовой продукции, организации сервиса железнодорожного транспорта. При этом требуется глубокое изучение как рынков, на которых закупаются компоненты, служащие для производства продукции, так и рынков сбыта данной продукции и рынков транспортных услуг. Главная транспортная задача логистики состоит в том, чтобы создать необходимые условия для рационального распределения грузов по видам транспорта, организации перевозок и складирования, что позволило бы с минимальными издержками доставлять грузы в требуемом количестве и необходимого качества в заданный пункт назначения в обусловленный срок. При этом рационализация управления товародвижением достигается на базе взаимоувязки потоков материальных ресурсов и информационных потоков.

Основные задачи логистики выявление логистических цепей «снабжение производство-транспорт-сбыт», разработка иерархической структуры управления на базе распределения логистических цепей и взаимосвязей по определенным уровням, а также комбинация уровней управления с использованием централизованного и децентрализованного управления. Одной из целей, преследуемых логистикой, является организация работы по принципу «точно в срок», что позволяет уменьшать складские запасы, сокращать продолжительность производственного цикла, совершенствовать организацию выполнения заказов на продукцию предприятия. Средством реализации названной цели служит выбор эффективного канала товародвижения. Основными элементами выбора такого канала обычно считаются: интегрирование транспортировки,

складирования и создания запасов в единый механизм целенаправленного действия; программирование операций по выбору экономичных партий отгрузок товара, видов транспорта и способов перевозки, а также схем складирования продукции и тактики пополнения запасов [3].

Оптимальная организационная структура управления товарными потоками призвана обеспечить так называемый синергетический эффект, т.е. достижение такого совокупного результата управления транспортом, запасами, хранением и другими операциями как единым целым (принцип "одного зонтика"), который превосходит сумму отдельных слагаемых, рассматриваемых в качестве изолированных объектов управления. Задачи, постановка и решение которых осуществляются на базе логистики, например, следующие: насколько целесообразно с учетом используемого вида транспорта складировать товар по месту производства, на рынке сбыта или в ином пункте; в какой мере затраты, связанные с использованием скоростных и дорогостоящих средств транспорта, компенсируются увеличением выручки от возросших продаж и экономией на издержках содержания товарных запасов; каково должно быть взаимодействие между центральными складами и распределительными центрами, которое обеспечило бы эффективное использование транспортных средств и складских площадей; как использовать смешанное сообщение с максимальной загрузкой транспортных средств, и т.п.

Внедренный в практику оптимизационных решений так называемый "инжиниринг логистических систем" предполагает, во-первых, оценку каждой системы товародвижения как комплекса взаимодействующих подсистем; во-вторых, рассмотрение канала товародвижения не только в качестве механизма перемещения товарной массы, но и в виде инструмента обратной информационной связи; в-третьих, адаптацию системы товародвижения к требованиям, предъявляемым спецификой товара и рынка сбыта. Оптимизация товародвижения осуществляется на базе обширной системы теорий и методов, охватывающей методы математической статистики, теории вероятностей, массового обслуживания, линейного и нелинейного программирования, теории игр, графов и т.п.

Сильные конкурентные позиции должна обеспечить также организация смешанных перевозок. Подобная услуга должна соответствовать как потребностям рынка и его развития, так и потребностям автомобильного транспорта. Это может быть достигнуто следующими способами:

- строительством удобных для подъезда терминалов с оборудованием для горизонтальных погрузочно-разгрузочных работ;
- расположением терминалов вне жилых районов, вблизи региональных экономических центров;
- размещением терминалов вдоль транспортных артерий на расстоянии 150-300 км друг от друга, в зависимости от потребности;
- организацией регулярных челночных железнодорожных перевозок;
- использованием компьютеризированных терминалов, создающих гибкость при резервировании места для груза и т.д.;
- обеспечением совместимости оборудования терминалов.

Сформировав такую сеть вдоль главных транспортных артерий, можно добиться хорошей альтернативы для автомобильного транспорта. Время для перегрузки должно быть минимальным. Поэтому предпочтительнее является система горизонтальной погрузки-выгрузки вместо вертикальной. Уникальный пример такой горизонтальной системы перегрузки в настоящее время проходит проверку в Швеции.

Основополагающими структурными элементами мировой макроэкономической системы товародвижения являются современные мультимодальные терминальные комплексы, размещаемые в узлах транспортной сети на пересечении магистральных

путей сообщения, гарантированно обеспечивающие клиент уруком плексным транспортно экспедиционным обслуживанием и выполняющие функции транспортно распределительных логистических центров с полным набором грузоперерабатывающих, дистрибьюторских, информационных консалтингово-аналитических, сервисных и коммерческо-деловых услуг.

#### ЛИТЕРАТУРА

[1] Грунтов П.С., Дьяков Ю.В., Макарович А.М. и др. Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок на железнодорожном транспорте. Под ред. Грунова П.С. М.: Транспорт, 1994. 543 с.

[2] Персианов В.А., Усков Н.С., Скалов К.Ю. Моделирование транспортных систем. М.: Транспорт, 1972. 208 с.

[3] Акулиничев В.М. Система организации вагоно потоков на железнодорожном транспорте. М.: МИИТ, 1969. 120 с.

УДК 338.4

М.С. Изтелеуова<sup>а</sup>, Е.Е. Тулендиев<sup>б</sup>, С.Б. Рамазан<sup>с</sup>

Академия логистики и транспорта, Алматы, Казахстан

<sup>а</sup>[m.izteleuova@gmail.com](mailto:m.izteleuova@gmail.com), <sup>б</sup>[berlanktz@gmail.com](mailto:berlanktz@gmail.com), <sup>с</sup>[Sanzhar-314@mail.ru](mailto:Sanzhar-314@mail.ru)

#### ПРИМЕНЕНИЕ КОНЦЕПЦИИ «БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА» ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРАНСПОРТИРОВКИ СКОРОПОРТЯЩИХСЯ ГРУЗОВ

**Аннотация.** Ежегодно в мире производится около 4 млрд. тонн пищевых продуктов, половина из них является скоропортящимися и в значительной степени приходит в негодность из-за неправильной транспортировки и хранения. Продукты питания транспортируются в места потребления, с учетом складывающегося на них спроса. Скоропортящиеся товары зачастую подвержены большему количеству рисков, чем грузы обычные. Многие из этих рисков связаны с особым температурным режимом транспортировки, процессом правильной упаковки и подготовки такого груза к перевозке, а значит и использованием специализированного оборудования и подвижного состава.

**Ключевые слова:** Транспортно-логистическая система, комплексная безопасность/интеллектуальные транспортные системы, бережливое производство, риск, цепь поставок.

**Аңдатпа.** Дүние жүзінде жыл сайын шамамен 4 миллиард тонна өнім өндіріледі. Азық-түлік тауарлары оларға деген сұранысты ескере отырып, тұтыну орындарына тасымалданады. Тез бұзылатын тауарлар кәдімгі тауарларға қарағанда көбірек тәуекелге ұшырайды. Бұл тәуекелдердің көпшілігі арнайы тасымалдау температурасымен, мұндай жүкті дұрыс ораумен және тасымалдауға дайындаумен, мысалы, мамандандырылған жабдықты және жылжымалы құрамды пайдаланумен байланысты.

**Түйінді сөздер:** көліктік-логистикалық жүйе, кешенді қауіпсіздік / зияткерлік көлік жүйелері, үнемді өндіріс, тәуекел, жеткізу тізбегі.

**Abstract.** About 4 billion tons of products are produced annually in the world. Food products are transported to places of consumption, taking into account the demand for them. Perishable goods are subject to more risks than conventional goods. Many of these risks are associated with special transfer temperatures, proper packaging and preparation of such goods for transport, such as the use of specialized equipment and rolling stock.

**Keywords:** Transport and logistics system, integrated security/intelligent transport systems, lean manufacturing, risk, supply chain.