

Балгабеков Т.К.

ТРАНСПОРТНО-ЛОГИСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОПТИМИЗАЦИИ ПЕРЕВОЗОК С УЧАСТИЕМ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ТРАНСПОРТА

T.K. Balgabekov

TRANSPORT - TRANSPORT LOGISTICS OPTIMIZATION CAPABILITIES INVOLVING VARIOUS MODES OF TRANSPORT

УДК: 656.223

В работе рассматриваются вопросы транспортно-логистических комплексов на примере Республики Казахстан. Развитие транспортных услуг нового уровня невозможно без внедрения высокоэффективных производственных и информационных технологий, современных устройств связи и телекоммуникаций, автоматизированных систем управления движением и созданием транспортно-логистических комплексов. В пунктах стыкования различных видов транспорта происходит передача груза из подвижного состава одного вида транспорта в подвижной состав другого вида транспорта. Почти треть всех грузов, перевозимых отечественным автомобильным транспортом, доставляется на грузовые станции железных дорог и через их склады или напрямую перегружается в вагоны.

The work deals with transport and logistics complexes on the example of the Republic of Kazakhstan. Development of transport services is not possible without a new level of high-performance implementation in production and information technologies, modern communication devices and telecommunications, the automated traffic control systems and the creation of transport and logistics complexes. Paragraphs splicing different types of transport of cargo is transferred from one type of rolling stock transport under a movable part of another mode of transport. Almost a third of all cargo transported by road to domestic, taking a lie at the freight station and railways through their warehouses or directly loaded to wagons.

Введение. Глобальная цель структурной реформы в сфере транспорта – обеспечение экономического роста на макро- и микроуровне, создание условий для осуществления инвестиций в высокотехнологичные сферы деятельности при одновременном уменьшении транспортной составляющей в итоговой цене производимой в стране и поставляемой на рынок продукции. Проведение активной инвестиционной инновационной политики на транспорте в ближайшей перспективе остро необходимо, но будет осуществляться в условиях бюджетного дефицита, т.е. технологический прорыв может быть избирательным, основанным на ключевых точках роста и коммерческого успеха. В качестве основного ограничения выступает государственное регулирование тарифов. Развитие транспортных услуг нового уровня невозможно без внедрения высокоэффективных производственных и информационных технологий, современных устройств связи и телекоммуникаций, автоматизированных систем управления движением.

Проводимая в последние годы реформа управления автомобильным транспортом и внедрение элементов рыночного хозяйствования в различных

сферах деятельности в определенной степени оздоровили ситуацию на транспорте и позволили сдерживать уровень тарифов. При этом принятые меры вполне вписываются в программу правительства по реструктуризации естественных монополий. Однако исторический и практический опыт организации работы показывает, что эффективное управление этим специфическим транспортным комплексом в нашей стране возможно только при соответствующей централизации управления перевозочным процессом и при сохранении значительной доли государственной собственности на средства транспорта. В этой связи экономическая политика в области транспорта должна быть направлена на поиск оптимального сочетания централизации и децентрализации, рыночных отношений и регулирующей роли государства. Работа единого транспортного комплекса любой страны должна осуществляться на строго регулируемой основе, прежде всего в части инвестиционной и ценовой политики [1].

Комбинированные перевозки. Если в перевозке грузов участвуют последовательно несколько видов транспорта, она называется смешанной, или комбинированной. Эти перевозки осуществляются в трех случаях [2,3]:

- при невозможности доставки груза из пункта отправления в пункт назначения одним видом транспорта;

- при экономической целесообразности перевалок грузов в пути следования с одного вида транспорта на другой, т.е. когда суммарные логистические затраты на доставку грузов в смешанном сообщении оказываются ниже, чем в случае доставки грузов одним видом транспорта;

- при дефиците пропускных или провозных способностей определенных транспортных линий или участков.

В пунктах стыкования различных видов транспорта происходит передача груза из подвижного состава одного вида транспорта в подвижной состав другого вида транспорта. Почти треть всех грузов, перевозимых отечественным автомобильным транспортом, доставляется на грузовые станции железных дорог и через их склады или напрямую перегружается в вагоны. На станциях назначения примерно такое же количество грузов перегружается из вагонов в автомобили и затем доставляется получателям. Примерно 70% грузопотоков железнодорожного транспорта зарождается и погашается на подъездных путях предприятий. Здесь стыкуются и взаимодействуют железнодорожные системы (цеха) этих пред-

приятый со станциями, к которым примыкают их подъездные пути. Морской и речной транспорт выполняет около 90% своих перевозок с участием железнодорожного транспорта. Почти весь объем грузовых воздушных перевозок осуществляется при участии автомобильного транспорта. Трубопроводный транспорт при доставке нефти, нефтепродуктов и других жидких грузов также активно взаимодействует с другими видами транспорта.

Причина широкого развития смешанных перевозок состоит в том, что из всех видов транспорта по сути лишь автомобильный может выполнять перевозки «от двери до двери». Железнодорожный и водный транспорт имеют такую возможность лишь при наличии подъездных путей и причалов у грузо-владельцев.

Существует понятие прямые смешанные перевозки. К ним относятся такие перевозки, которые при продвижении грузов взаимодействующими видами транспорта оформляются одним перевозочным документом. Различные виды транспорта в этом случае образуют транспортные системы смешанной доставки груза. Каждая из этих транспортных систем обладает своими специфическими особенностями (технологии, структурные звенья, технические средства, методы управления, масштабы решаемых задач).

В современной рыночной среде системы смешанных перевозок объединяют компании, оказывающие транспортные, экспедиторские, складские, брокерские, страховые, охранные, информационные услуги. При организации и осуществлении смешанных перевозок эти компании, принадлежащие различным собственникам, взаимодействуют между собой, координируя предоставление своих услуг грузовладельцам в рамках рассматриваемых систем их обслуживания. Эти логистические системы должны быть нацелены на удовлетворение интересов грузовладельцев и компаний, принимающих участие в доставке их грузов. Принципиальная схема взаимодействия различных видов транспорта при смешанных перевозках представлена на рисунке 1. Другими словами, реализация логистических систем такой доставки грузов предполагает достижение компромиссов (взаимных уступок) между всеми участниками систем. Такие компромиссы базируются на гибких договорных обязательствах сторон, жестких санкциях и ответственности за их нарушение, создании атмосферы взаимного доверия, формировании общего информационного пространства, технологической интеграции взаимосвязанных бизнес-процессов, взаимном контроле за их реализацией в рамках принятых обязательств.

Логистические затраты при смешанных перевозках грузов (рис.2) определяются не только суммированием действующих транспортных тарифов, но и издержками на перевалку грузов. Такие

издержки возникают в результате расходов по оплате простоев транспортных средств в ожидании перевалки грузов, в ходе и после ее осуществления, по оплате грузовых операций, а также временного складского хранения грузов в пунктах перевалок, убытков, которые несет грузополучатель в результате задержки его грузов при перевалках.

При смешанных железнодорожно-водных перевозках массовых грузов примерно 2/3 всех логистических затрат приходится на водный транспорт и 1/3 – на железнодорожный.

Стыковыми пунктами автомобильно-железнодорожных перевозок, как правило, являются грузовые дворы железнодорожных станций, а также склады и базы материально-технического снабжения, плодоовощные, холодильные, таможенные терминалы, имеющие подъездные железнодорожные пути и автодорожные подъезды. Логистические затраты по перевалке грузов на этих стыковых пунктах довольно значительны. Для них характерен малый объем прямых перевалок грузов из одного подвижного состава в другой, что является весомой составляющей складских затрат.

Рис. 1. Схема взаимодействия различных видов

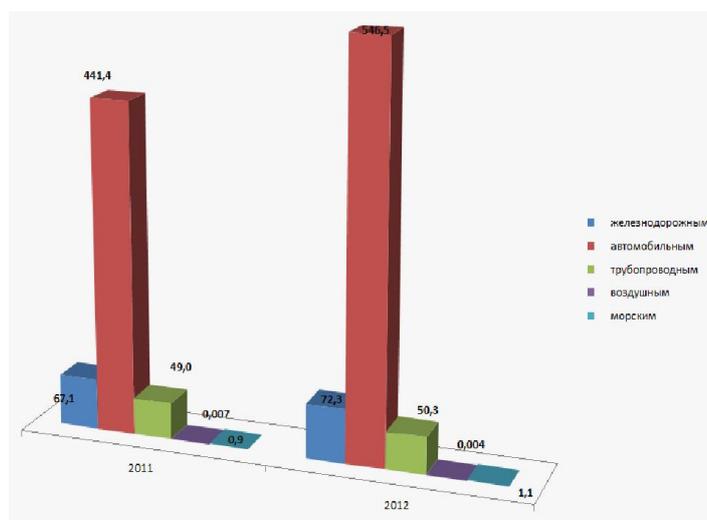
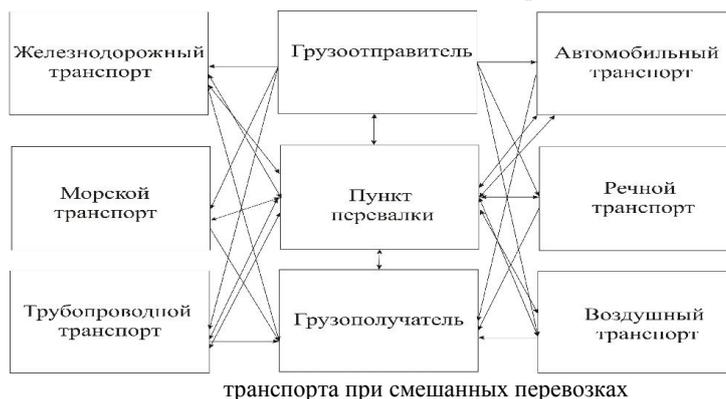


Рис. 2. Перевозка грузов всеми видами транспорта (млн. тонн)

При смешанных трубопроводно-водных перевозках стыковыми пунктами служат причалы, оборудованные специальными емкостями для временного хранения нефти, нефтепродуктов и других наливных грузов. Здесь присутствуют затраты, связанные с простоями наземного подвижного состава под перевалочными операциями. Однако, издержки по оплате простоя судов в ожидании перевалочных операций, в ходе и после их осуществления довольно велики и нередко достигают половины всех логистических затрат в рассматриваемых пунктах перевалки.

Большое значение для обеспечения эффективно-

го взаимодействия видов транспорта в пунктах их стыкования имеют интеграция, оптимизация и синхронизация взаимосвязанных технологических процессов, единое планирование предстоящих работ, разработка совместных производственных графиков, позволяющих сокращать логистические издержки и ускорять продвижение материальных потоков (рис.3). Основным требованием к мощности технических устройств пунктов перевалки является соответствие их пропускных и перерабатывающих способностей заданным объемам перевалки.

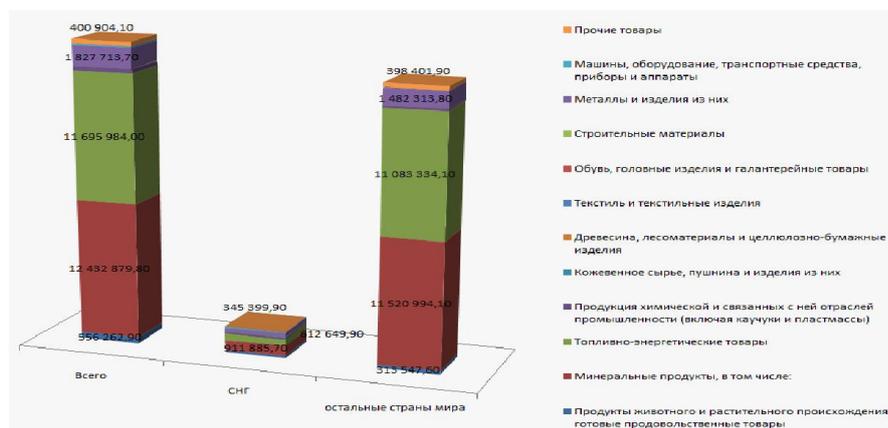


Рис. 3. Структура экспорта Республики Казахстан по основным товарным группам

Другое важнейшее требование – это обеспечение технологического взаимодействия видов транспорта при осуществлении смешанных перевозок. В основе такого взаимодействия лежат единые технологические процессы (ЕТП). В них регламентированный порядок и нормативы выполнения технических, маневровых, погрузочно-разгрузочных, складских и коммерческих операций, приведены суточные планы-графики работы пунктов, перевалки грузов, указаны их перерабатывающие способности, изложены рекомендации по заполнению, передаче и обработке документов технологического, финансового, статистического назначения. ЕТП содержат оптимальные модели передачи и обработки информации участниками процесса в пунктах (узлах) стыкования видов транспорта.

Методы решение проблемы. Одним из методов оптимизации логистики является управление цепями поставок – Supply Chain Management (SCM). Для предприятия внедрение SCM означает ведение бизнеса на основе стратегического взаимодействия с поставщиками и клиентами. В традиционной системе предприятия конкурируют за счет достижения конкурентных преимуществ конечного в цепи поставок продукта. Управление цепями поставок предполагает конкуренцию не отдельных предприятий и их продуктов, а цепей поставок, в состав которых входят эти предприятия. Цепь поставок это звенья, связанные между собой информационными, денежными и товарными потоками. Каждая цепь начинается с приобретения сырья у поставщиков и заканчи-

вается реализацией готовых товаров и услуг потребителю.

Внедрение SCM на казахстанских предприятиях поможет решить следующие задачи [4,5]:

1. Сокращение цикла планирования и увеличение горизонта планирования за счет получения надежной и своевременной информации;
2. Оптимизация расходов за счет возможности определения стратегических контрагентов, оптимального выбора закупаемых изделий и их поставщиков;
3. Снижение производственных издержек (стоимость сырьевых материалов, затраты по содержанию запасов, инвестиции в оборудование, стоимость внутризаводских перевозок) через оптимизацию потоков продукции и оперативную организацию обмена информацией между контрагентами;
4. Снижение складских издержек за счет приведения объемов производства в соответствие со спросом (аналог Just in Time в бережливом производстве);
5. Повышение качества обслуживания потребителей за счет оперативности и гибкости процесса поставок.

АО «Казахстанский институт развития индустрии» (далее – КИРИ) является оператором программы «Производительность 2020» и возмещает консультанту затраты за разработку и экспертизу комплексного плана инвестиционного проекта. Наличие комплексного плана инвестиционного проекта – основное необходимое требование для участия

в программе «Производительность 2020» и для выбора подходящего инструмента государственной поддержки.

По условиям программы предусматривается частичное возмещение расходов предприятиям в размере 50%, но не более 7,5 млн. тенге за разработку или экспертизу комплексного плана инвестиционного проекта консалтинговой компанией.

АО «Национальный инновационный фонд» (далее – НИФ) выступает в роли оператора инструмента по улучшению управленческих и производственных технологий: привлечение высококвалифицированных зарубежных специалистов и внедрение современных управленческих и производственных технологий (в том числе SCM). Для внедрения современных управленческих и производственных технологий НИФ предусматривает возмещение затрат (софинансирование) из Республиканского бюджета расходов в размере 30%, (но не более 30 млн. тенге) на 1 (один) инвестиционный проект за привлечение квалифицированных проектных или инжиниринговых организаций.

Определены восемь ключевых бизнес-процессов SUPPLY CHAIN MANAGEMENT:

- управление взаимоотношениями с потребителями – предназначено для автоматизации стратегий взаимодействия с клиентами компании, которое рассчитано на улучшение обслуживания клиентов, увеличение продаж, создания позитивного имиджа компании, улучшение бизнес-процедур и анализ поведения клиентов. Программа Customer Relationship Management помогает в реализации этой цели;

- управление снабжением включает в себя учет и контроль движения ресурсов, систему договоров на их поставку, информационно – справочную систему о поставщиках. Вдобавок, информирует поставщиков о прогнозируемых потребностях в товарах и услугах;

- управление разработкой продукции и ее коммерциализации – решение о концепции товара, марочном наименовании, упаковке, уровне сервиса и действия компании на каждой стадии жизненного цикла.

- управление возвратными материальными потоками. Возвратные материальные потоки это сырье, незавершенная продукция, упаковка и готовая продукция, идущая обратно по цепи поставок, с целью возврата им потребительских свойств. Включает в себя решения возвратных потоков, транспортировки и маршрутизации.

- управление производственными потоками. Производственный поток выражается в трех формах – сырье, материалы и комплектующие. Цель управления производственными потоками заключается в контроле качества, внутрипроизводственном распределении материалов и складировании, планировании поставок ресурсов, информационное и техническое обеспечение процессов управления производственными потоками внутри

производства, а также в быстром реагировании на потребительский спрос.

- управление выполнением заказов – эффективное выполнение заказов на выпуск продукции. Управление заключается в отслеживании движения сырьевых материалов, начиная с подтверждения получения заказа и согласовании условий поставки до завершения проверки отгрузки и доставки заказанной продукции. Проверяется соблюдение условий договоренности поставщиком по качеству, мощности, структуре и сохранности продукции.

- управление обслуживанием потребителей – преследует цель не только удовлетворить растущие ожидания потребителей, но и предложить им сверх их ожиданий. Тем самым можно добиться их лояльности и иметь преимущество перед конкурентами. Быстрое обслуживание заказа, полная доступность запасов, своевременные действия по их доставке, доставка запасов/товаров в сохранности и по оговоренной цене и сроку составляют «безукоризненный заказ».

- управление спросом – организация продаж, на которой строится согласованная работа производственного отдела, служб распределения/распространения, маркетинга и снабжения.

Для предприятия внедрение SCM означает ведение бизнеса на основе стратегического взаимодействия с поставщиками и клиентами. В традиционной системе предприятия конкурируют за счет достижения конкурентных преимуществ конечного в цепи поставок продукта. Управление цепями поставок (SCM) предполагает конкуренцию не отдельных предприятий и их продуктов, а цепей поставок, в состав которых входят эти предприятия. Цепь поставок это звенья, связанные между собой информационными, денежными и товарными потоками. Каждая цепь начинается с приобретения сырья у поставщиков и заканчивается реализацией готовых товаров и услуг потребителю.

Выводы. По данным аналитических исследований, внедряя SCM, компании получают следующие конкурентные преимущества:

- увеличение прибыли от 7% до 19%;
- уменьшение стоимости и времени обработки заказа от 24% до 37%;
- уменьшение складских запасов от 18% до 36%;
- сокращение производственных затрат от 5% до 15%.

Производственные преимущества:

- сокращение цикла планирования;
- снижение производственных издержек через точные прогнозы;
- снижение затрат по содержанию запасов;
- снижение складских затрат;
- сокращение времени на заказ.

Дополнительные преимущества:

- улучшение качества обслуживания клиента;
- предоставление добавочного сервиса за счет возможности следить за перемещением товара;
- сокращение бумажных транзакций.

Данные исследование были проведены «AMR Research и Forrester Research». Таким образом, внедрение SCM на казахстанских предприятиях должно повлиять на формирование структуры сети складов сырья и готовой продукции на снижение операционных логистических издержек и оптимизировать схемы транспортных маршрутов.

Поиск методов эффективного управления на всех уровнях вызывает интерес к мировому опыту обеспечения экономического роста, вывода из кризисных ситуаций, эффективного использования различных форм собственности. Главное в изучении этого опыта – это выявить методы и механизмы управления, обеспечивающие удовлетворение спроса потребителей, быструю окупаемость и надежность эффекта от инвестиций. За время образования самостоятельного государства в рамках разработок общей теории управления хозяйственными объединениями в Казахстане большое внимание стало уделяться конструированию моделей, призванных повысить эффективность механизма функционирования предприятий и компаний различных сфер дея-

тельности.

Литература

1. Экономика железнодорожного транспорта: Учеб. для вузов ж.-д. транспорта/ Н.П.Терёшина, В.Г.Галабурда, М.Ф.Трихунковидр.; Под ред. Н.П.Терёшиной, Б.М.Лapidуса, М.Ф. Трихункова.– М.: УМЦ ЖДТ, 2006.
2. Единая транспортная система: Учебник для вузов / под ред. В.Г. Галабурды. М.: Транспорт, 1996.
3. Жанбирова Ж.Г., Балгабеков Т.К. Классификация логистических систем и оптимизация процессов товародвижения. Труды Международной научно-практической конференции «Наука и образование – ведущие факторы Стратегии «Казахстан – 2050», (Сагиновские чтения №5), 20-21 июня 2013г., часть III. С.317-319.
4. Сайт: Министерство транспорта и коммуникации Республики Казахстан. Агентство статистики Республики Казахстан. Транспортная логистика.
5. Кобдинов М.А., Жанбирова Ж.Г., Балгабеков Т.К. Понятие и анализ опыта применения логистики. Труды Международной научно-практической конференции «Наука и образование – ведущие факторы Стратегии «Казахстан – 2050», (Сагиновские чтения №5), 20-21 июня 2013г., часть III. С.337-339.

Рецензент: д.т.н., и.о. профессора Шаршембиев Ж.С.