

Инструмент обеспечения конкурентных преимуществ транспортной системы Российской Федерации

С. Ю. ЕЛИСЕЕВ, докт. техн. наук, профессор, заместитель генерального директора, директор дирекции по реализации подпрограммы «Железнодорожный транспорт» ФГУ «Ространсmodernизация»

Е. П. ШМУГЛЯКОВ, аспирант МИИТ



В современных условиях глобального кризиса экономики применение принципов логистики является одним из важнейших факторов экономического роста за счет эффективного размещения ресурсов, минимизации издержек государства при обеспечении абсолютных и сравнительных конкурентных преимуществ в развитии национальной транспортной системы.

В рамках программы развития транспортного комплекса Российской Федерации (ТК РФ) необходимо сконцентрировать внимание на стратегических активах отрасли, а именно на объемах перевозочной работы, развитии технической и коммуникационной инфраструктуры, надежной вертикали управления, на созданных информационно-управляющих системах, терминальных мощностях и др.

Однако для обеспечения устойчивых конкурентных преимуществ ТК РФ требуется, помимо прочего, внедрение логистических технологий для оптимизации внутрикорпоративного взаимодействия (синхронизации) и взаимодействия (синхронизации) с внешней средой, в т.ч. и между смежными видами транспорта.

Говоря иначе, необходимо реализовать систему интеграции транспортно-логистических технологий при помощи экономических и нормативно-правовых механизмов воздействия. Эта система, в свою очередь, может быть организована только на основе создания координационно-логистических центров транспортных узлов (КЛЦ ТУ).

На современном этапе необходимо создать механизм взаимодействия моделей материальных, финансовых и информационных потоков, существующих на смежных видах транспорта. Особенно важна координация и организация смешанных экспортных и импортных перевозок грузов при использовании автоматизированной системы

принятия оптимальных решений по комплексу стратегических, тактических и оперативных задач для повышения уровня конкурентоспособности логистической системы (ЛС) транспортного узла. Это возможно лишь при обеспечении согласованного (синхронного) функционирования всех видов транспорта, перегрузочных терминалов, грузовладельцев, транспортных компаний, таможенной и пограничной служб и других участников цепи продвижения товаров (ЦПТ).

В настоящее время во многих узлах ТК РФ сложилась крайне неблагоприятная обстановка, которая заключается в несогласованном и нескоординированном взаимодействии смежных видов транспорта и элементов транспортной инфраструктуры, задействованных в процессе мультимодальных перевозок. Это обусловлено тем, что во многих припортовых ТУ отсутствует единая информационная среда, с помощью которой можно заблаговременно планировать слаженное (синхронное) взаимодействие смежных видов транспорта и других участников ЦПТ в узле на основе технологии согласованного (синхронного) их подвода. Зачастую полностью отсутствует организационная структура по обеспечению взаимодействия.

Причины несогласованности и отсутствия координации в совместной работе смежных видов транспорта заключаются в том, что порты изначально создавались ориентированными во многом на прием импортных грузов,

что определяло их транспортную конфигурацию. Зачастую вблизи портов отсутствовали припортовые железнодорожные станции, специализирующиеся на их обслуживании. Вдобавок транспортная инфраструктура припортовых узлов продолжительное время вообще не развивалась, а современные грузовые терминалы с высоким уровнем механизации и автоматизации перегрузочных и складских работ не строились.

В результате на подходах к портам скапливаются «брошенные» поезда, а введение конвенционных запретов и частичных ограничений погрузки в адрес портов на какое-то время лишь лимитирует грузопотоки, однако, в целом всей задачи не решает. В то же время на рейдах простаивают суда, а на территориях портов — автомобили в ожидании грузов, которые в это время находятся на подходах к узлам, но их негде выгружать, так как станции примыкания и порты забиты другими грузами, невостребованными рыночной конъюнктурой.

Все вышеперечисленное, к большому сожалению, приводит к огромным финансово-экономическим потерям, касающимся практически всех участников ЦПТ и оказания транспортных услуг, а сами места взаимодействия видов транспорта стали «заторами» на пути продвижения потоков грузов (товаров) от производителя до потребителя.

Такая крайне неудовлетворительная обстановка с переработкой грузопотоков, возникшая в портах РФ, не только не способствует привлечению международных транзитных грузов, но и вредит этому, отпугивая грузопотоки, о чем ярко свидетельствует всего лишь 0,7% международных транзитных грузов, проходящих в настоящее время через территорию России.

Сдерживающим фактором в достижении стратегических целей ТК РФ яв-

ляется отсутствие инструмента, обеспечивающего оптимальное взаимодействие грузовладельцев, железных дорог, смежных видов транспорта, экспедиторов и других участников ЦПТ.

Это важно с точки зрения обеспечения конкурентных преимуществ на основе повышения качества предлагаемых услуг, улучшения использования инфраструктуры, подвижного состава, а также снижения факторов риска.

Проблему взаимодействия важно решать не только в припортовых узлах. Следует отметить, что потери из-за несогласованных и неслаженных действий смежных участников ЦПТ возникают и на пограничных переходах, и в крупных промышленных зонах, и в других узлах.

Создание разветвленно-опорной системы КЛЦ ТУ обеспечит повышение эффективности и гибкое реагирование на меняющуюся конъюнктуру рынка обслуживания грузовладельцев, в том числе из-за сезонных факторов.

КЛЦ ТУ должен функционировать на принципах интегрального логистического оператора разных видов транспорта, позволяющего рационально организовывать перевозочный процесс, и в интересах клиентуры и перевозчиков.

Основной целью создания КЛЦ ТУ является повышение эффективности работы узла. Что предусматривает повышение эффективности использования транспортных средств и инфраструктуры и увеличение извлекаемой прибыли за счет увеличения объемов и снижения себестоимости переработки грузов и ускорения темпов. Для этого необходимо выполнение двух условий:

- координация на основе системного подхода и оптимизация управления взаимодействием (синхронизацией) всех звеньев интегрированной ЦПТ (производство — потребление);
- оптимальное управление ТУ на основе возможностей единого информационного поля, включающего информационный ресурс автоматизированных систем управления (АСУ) всех видов транспорта и других крупных участников ЦПТ (производителей и потребителей товаров, грузовладельцев, региональных транспортно-логистических систем и других).

КЛЦ ТУ должен устранять функционально узкие звенья цепи поставок (ЦП). Параллельно с этим обеспечивать возможность решения всего комплекса взаимосвязанных оптимизационных стратегических и тактических задач, направленных на скоординированное развитие логистической инф-



Рис. 1. Основные недостатки взаимодействия смежных видов транспорта

раструктуры. Внедрение АСУ позволит обеспечить рост объемов перевозок, прибыли, устойчивости (безопасности) и стабильности как всей ЦП, так и отдельных ее звеньев.

Формирование единого плана работы ТУ на основе соблюдения финансовых интересов всех участников ЦП и функционирования общего информационного пространства также входит в число функций, выполняемых КЛЦ ТУ.

Трудности создания подобных систем на транспорте на сегодня определяются рядом причин:

- кадровый состав разработчиков зачастую состоит только из специалистов одного профиля;
- существует недостаточно эффективное использование принципов логистики, а именно системного подхода к теории компромиссов, из-за чего не полностью соблюдаются принципы пропорционального развития всех звеньев ЦП.

Это противоречит сути логистики как универсального, многоотраслевого и многопроцессорного, практического инструментария эффективной организации транспортных, финансовых и других потоков в процессе производства, распределения, обмена и потребления товаров и услуг, а также реализации новой методологии комплексного организационно-аналитического совершенствования систем.

Существующие логистические информационные системы (ЛИС) имеют множество недостатков. К их числу можно отнести отсутствие системного подхода, локальность, преобладание информационно-справочных функций. Информационная поддержка, как правило, осуществляется для решения

только оперативных (тактических) вопросов. Во многих случаях отсутствуют прикладные программные средства и технологии для реализации динамических оптимизационных логистических задач, экспертные (автоматизированные) системы для принятия оптимальных управленческих решений, использующие возможности интеллектуальных баз данных. До сих пор применяются программные средства, не имеющие сертификатов и разработанные организациями, не имеющими лицензии на данный вид деятельности.

Под местами зарождения и погашения грузопотоков подразумеваются соответственно экономические районы производства и потребления продукции (товаров) в дальнем и ближнем зарубежье и на территории РФ, которые определяются работниками КЛЦ ТУ путем проведения углубленного по времени маркетинга по изучению конъюнктуры, динамики грузопотоков и организационной работы с грузовладельцами по привлечению грузов.

Проведение углубленного маркетинга (за 10–15 суток и далее) по зарождению грузопотоков становится возможным исключительно на основе использования единого информационного ресурса транспортной системы, концентрирующего в себе всю информацию о грузах с момента их планирования и последующего образования.

Задача установления периода планирования (глубины прогноза взаимодействия — синхронизации) является многокритериальной, зависящей от большого числа факторов и для каждого ТУ должна решаться отдельно, исходя из условий и специфики его работы.

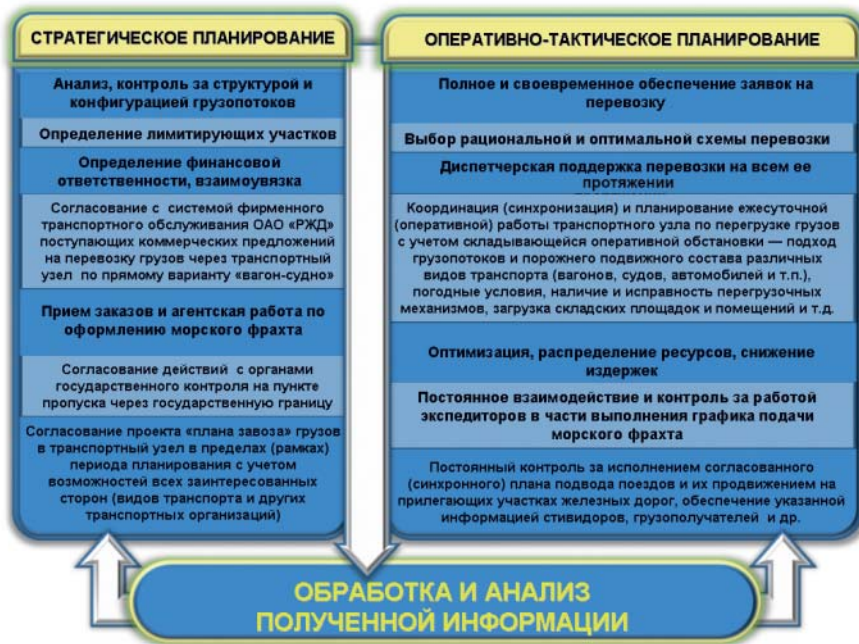


Рис. 2. Схема организации планирования

На рис. 2 приведена схема организации планирования и решения основных задач по эффективному управлению грузопотоками работниками КЛЦ ТУ.

При создании автоматизированной системы управления транспортным узлом (АСУ ТУ) необходимо придерживаться принципов полного и всестороннего обмена информацией между обеспечивающими звеньями логистической цепи.

Система должна осуществлять контроль в реальном режиме времени за реализацией звеньев ЦПТ и при необходимости выполнять те или иные воздействия на нее.

В качестве критериев выступают межведомственные универсальные, сбалансированные показатели, характеризующие комплексную эффективность взаимодействия (синхронизации) всех участников ЦПТ (и в узле и в пути их следования).

Под КЛЦ ТУ подразумевается производственное объединение с иерархической структурой, имеющее в своем составе функционально-управляющую (первый уровень иерархии) и обеспечивающие (второй уровень иерархии) подсистемы, которые, обладая относительной независимостью, используют преимущества синергетического эффекта совместного взаимодействия, усиливающего их возможности по системной организационно-аналитической оптимизации решения стратегических и тактических задач, направленных на получение прибыли, повышение качества транспортного

обслуживания, достижение конкурентных преимуществ и интеграцию участников доставки товаров от производителя до потребителя (грузовладельцев, экспедиторов и различных видов транспорта).

- I уровень — аналитический центр стратегического управления и логистической координации (синхронизации).
- II уровень — обеспечивающие подсистемы — звенья логистической цепи доставки товаров и грузов.

Под обеспечивающими подсистемами подразумеваются: грузоотправители, грузополучатели, экспедиторы, компании-операторы — владельцы собственного подвижного состава, операторы смешанных перевозок, перевозчики, терминалы, железнодорожные станции, таможенные органы, пограничные переходы, порты и др.

Выполнение возлагаемых на КЛЦ ТУ задач обеспечивается путем формирования соответствующей организационной структуры, иерархичной по строению.

Все автоматизированные рабочие места (АРМ) работников КЛЦ ТУ оснащаются современными средствами обработки информации и доступа к ней в соответствии с основными требованиями СанПиН 2.2.2./2.4.1340-03, предъявляемыми к организации рабочих мест с использованием видеодисплейных терминалов (ВДТ) и персональных электронных вычислительных машин (ПЭВМ).

АРМ должны функционировать в среде стандартной клиентской операци-

онной системы (ОС), обеспечивающей развитие средства коммуникации и режим удаленного доступа.

Механизмы получения информации АРМ должны быть абсолютно прозрачными на всех уровнях управления транспортировкой и переработкой грузов, подразумеваемая под этим и наличие универсальных сквозных дружественных интерфейсов пользователей.

С целью определения системного подхода в вопросе совершенствования технологии управления грузопотоками в ТУ и последующей реализации всего вышеизложенного на практике необходимо выполнить научно-исследовательскую работу (НИР) на тему «Разработка принципов технологического взаимодействия (синхронизации) смежных видов транспорта в транспортных узлах на основе создания координационно-логистических центров (КЛЦ ТУ)».

Отечественный опыт показывает, что интересы региональных коммерческих и государственных структур, занимающихся логистическими проблемами, часто преобладают над интересами экономики страны и транспортной системы Российской Федерации в целом.

Соблюдение баланса интересов государства, частного бизнеса и различных видов транспорта может быть достигнуто только на основе соблюдения принципов логистики: системного подхода и теории компромиссов.

Анализ существующих логистических проектов показывает, что все они страдают недостатками, вызванными неэффективным применением указанных принципов логистики и научно проработанных предложений по повышению качества логистического обслуживания и использованию инфраструктуры транспорта, что приводит к необходимости серьезной корректировки, а иногда и к кардинальному изменению принятых ранее решений.

Целью НИР является определение параметров создания и развития КЛЦ ТУ по эффективному взаимодействию (синхронизации) смежных видов транспорта и других участников ЦПТ, а также разработка принципов оптимизации логистических транспортных цепей (ЛПЦ) по доставке товаров от производителя до потребителя и их звеньев — мультимодальных терминальных комплексов на базе создания КЛЦ ТУ.

Таким образом, выполнение данной НИР будет способствовать решению текущих и перспективных транспортных задач (особенно в проблемных северных и дальневосточных регионах), росту всего транспортного потенциала РФ и его конкурентоспособности, расширению внешних и внутренних транспортных связей.

Создание системы КЛЦ ТУ является одним из важнейших условий привлечения товаропотоков на российские транспортные коммуникации на направлениях международных транспортных коридоров (МТК). Будет обеспечено эффективное использование транспортной терминальной инфраструктуры на основе комплексного учета интересов ее владельцев, грузовладельцев, смежных видов транспорта, перевозчиков и всех других участников ЦПТ.

Разработка комплексной методологии взаимосвязанного решения многокритериальных стратегических, тактических и оперативных задач КЛЦ ТУ на основе использования возможностей базы знаний и автоматизированной системы принятия оптимальных управленческих решений (АСПУР) позволит качественно обрабатывать и реализовывать эффективные управляющие функции.

Функции заказчика и управляющего проектом целесообразно возложить на федеральное государственное учреждение Министерства транспорта Российской Федерации «Ространсmodernизация», так как данная тема НИР является элементом проекта по комплексному развитию Мурманского транспортного узла, заказчиком кото-

Список сокращений

Транспортный комплекс Российской Федерации (ТК РФ)
 Координационно-логистический центр транспортного узла (КЛЦ ТУ)
 Логистическая система (ЛС)
 Цепь продвижения товаров (ЦПТ)
 Автоматизированная система управления (АСУ)
 Цепь поставок (ЦП)
 Логистическая информационная система (ЛИС)
 Автоматизированная система управления транспортным узлом (АСУ ТУ)
 Автоматизированное рабочее место (АРМ)
 Видеодисплейный терминал (ВДТ)
 Персональная электронная вычислительная машина (ПЭВМ)
 Операционная система (ОС)
 Научно-исследовательская работа (НИР)
 Логистическая транспортная цепь (ЛТЦ)
 Международный транспортный коридор (МТК)
 Автоматизированная система принятия оптимальных управленческих решений (АСПУР)

рого выступает ФГУ «Ространсmodernизация».

Внедрение результатов предстоящей работы позволит приблизить логистические издержки, составляющие в транспортной системе России 34–45%, к их общемировому уровню в 10–11%, снизить себестоимость перевозимых грузов и повысить качество транспортного обслуживания за счет соблюдения мирового стандарта по доставке грузов — «Точно в срок!»

Все это усилит привлекательность транспортного комплекса РФ, обеспечит его конкурентоспособность не только во внутреннем, но и в международном сообщении и позволит привлечь международные транзитные грузы, что создаст дополнительные источники дохода как для транспортного комплекса страны, так и для федерального бюджета в целом.



Рис. 3. Структурная схема КЛЦ ТУ

ЛИТЕРАТУРА

1. Елисеев С. Ю. Система логистического управления взаимодействием железных дорог с морскими и речными портами и другими видами транспорта. Монография. — М.: ВИНТИ РАН, 2005. — 99 с.
2. Логистические технологии. Справочник / Под общ. ред. В. М. Николашина. — М.: Сандика Плюс, 2006. — 276 с.
3. Логистические центры и корпорации. Учебное пособие / Под ред. В. М. Николашина. — М.: МИИТ, 2008. — 138 с.
4. Николашин В. М., Сяницына А. С., Бабанина Е. Д., Лахметкина Н. Ю. Оптимизация управления интермодальными цепями поставок товаров. Методические указания. — М.: МИИТ, 2008.
5. Корпоративная логистика: 300 ответов на вопросы профессионалов / Под общ. и науч. ред. В. И. Сергеева. — М.: ИНФРА-М, 2004. — 976 с.
6. Балалаев А. С. Логистические центры в системе мультимодальных перевозок / А. С. Балалаев, С. Ю. Елисеев. — Хабаровск: ДВГУПС, 2008. — 133 с.
7. Прокофьева Т. А., Лопаткин О. М. Логистика транспортно-распределительных систем: Региональный аспект. — М.: РКонсульт, 2003. — 400 с.
8. Резер С. М. Логистика экспедирования грузовых перевозок. — М.: ВИНТИ РАН, 2002. — 472 с.
9. Маликов О. Б. Проблемы совершенствования инфраструктуры региональных участков международных транспортных коридоров // Сборник III Евро-Азиатской конференции по транспорту. — СПб, 2003. — С. 51–55.
10. Кузнецов А. П., Николашин В. М. Логистика как эффективный инструмент системного совершенствования процесса транспортного обслуживания грузовладельцев // Информационное издание Корпуса инженеров путей сообщения. — 2003. — №1. — С.58–61.