

УДК 656.2.078.116

## **АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И МОРСКИХ ПОРТОВ УКРАИНЫ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

*Р. В. ВЕРНИГОРА, О. А. ЗОЛОТАРЕВСКАЯ*

*Днепропетровский национальный университет железнодорожного транспорта  
им. акад. В. Лазаряна, Украина*

За последние годы условия работы железных дорог Украины существенно изменились. Во-первых, произошел переход от плановой и регулируемой государством экономики к экономике, построенной на рыночной модели, одним из результатов чего стало появление реальной конкуренции на рынке транспортных услуг. Так, в настоящее время железные дороги испытывают серьезную конкуренцию со стороны автомобильного транспорта по целому ряду грузов, а в последнее время – и со стороны речного транспорта. Отправителями и получателями грузов, в большинстве случаев, являются частные компании, что также определенным образом влияет на условия работы железных дорог. На рынке железнодорожных перевозок появилось множество операторских компаний, многие из которых (более 600) имеют собственные вагонные парки. Так, из около 190 тыс. вагонов общего парка 42 % принадлежат частным компаниям, а по рабочему парку (136 тыс. вагонов) это показатель достигает около 57 %.

Стратегия развития Укрзалізнични также предусматривает в ближайшей перспективе допуск на магистральные пути, которые на 100 % принадлежат Укрзалізничнице, частных операторов тягового подвижного состава. Большое влияние на работу украинских железных дорог в настоящее время оказывает существенная изношенность инфраструктуры и подвижного состава – так, средний уровень износа путевого развития составляет более 50 %, вагонного парка – 76 % (по вагонам собственности УЗ – 87 %), локомотивного парка – 90 % (по тепловозам – 99 %).

Одной из наиболее значимых отличительных особенностей современных условий осуществления железнодорожных перевозок является переориентация основных вагонопотоков в сторону морских портов. При этом объемы экспортных перевозок в сторону портов существенно превосходят импортные и в 2019 году составили более 100 млн т (около трети от общего объема железнодорожных перевозок).

В настоящее время в Украине функционирует 13 морских портов – 11 черноморских и 2 азовских. В последние годы объемы работы портов демонстрируют устойчивую тенденцию к росту. Так, в 2019 г. украинские порты переработали рекордный объем грузов – 160 млн т (+18,4 % к уровню

2018 г. – 135,2 млн т). Наибольшие объемы перевалки показали порты Южный (53,9 млн т), Николаевский (33, 4 млн т), Черноморский (26,2 млн т), Одесский (25,3 млн т). Характерной чертой современных условий функционирования морских портов Украины является значительные инвестиции в развитие портовой и терминальной инфраструктуры, в первую очередь, это углубление дна, строительство новых причалов, строительство современных зерновых и контейнерных терминалов.

В перевалке грузов в портах преобладает экспорт – 121 млн т (75,6 %), импорт же составляет 25,8 млн т (16,1 %), транзит – 11 млн т (6,9 %), а внутренние перевозки – 2,1 млн т (1,4 %). Следует отметить, что около 80 % экспортных и 65 % грузов, перерабатываемых в портах, перевозятся железными дорогами; при этом основными грузами являются зерновые, руда, черные металлы.

Потеря рынков сбыта продукции в России, значительное уменьшение объемов транзита (почти в 4 раза) и рост объемов экспорта (в первую очередь, за счет аграрных грузов), привели к тому, что более трети всех грузов, перевозимых железными дорогами, следуют в направлении к портам или от портов. Такая ситуация существенным образом повлияла на условия взаимодействия железнодорожного и морского транспорта.

Внутренняя инфраструктура портов в последние годы активно развивается и продолжает развиваться, ежегодно сооружаются новые терминалы, склады, причалы, также происходит модернизация и обновление погрузо-разгрузочных механизмов и т. д. – в 2019 г. общая мощность украинских портов по перевалке грузов составила 313 млн т в год. Активно развивается инфраструктура частных припортовых станций, таких как Химическая (компания ТИС) и Промышленная (Одесский припортовый завод). Вместе с тем, припортовая магистральная железнодорожная инфраструктура (станции и подходы к ним) сформировалась еще во времена СССР и с тех пор не претерпела существенных изменений, что делает ее «узким местом» в цепи поставок грузов между железной дорогой и портами.

Исследование элементов оборота вагонов, следующих в порты, показывает, что время их нахождения на припортовых станциях и подходах к ним может составлять до 20 % (а в некоторых случаях, и более) от величины общего оборота. Это свидетельствует о том, что путевое развитие припортовых станций, их маневровые устройства, пропускная способность припортовых железнодорожных участков, особенно в пиковые периоды перевозок, просто не могут справиться и переработать растущие объемы вагонопотоков, в первую очередь, экспортных, в направлении портов.

Припортовые станции, не имея соответствующего оснащения, сейчас осуществляют также значительные объемы маневровой работы по подбору групп вагонов по причалам, стивидорам, владельцам вагонов и т. д. Это приводит к возникновению «пробок» на припортовых участках и, как следствие, – «брошенных» поездов, одновременное количество которых на подходах к портам в некоторые периоды возрастает до 300 и более.

«Брошенные» поезда приводят не только к хищениям грузов и разукруплению подвижного состава, а также и увеличению сроков доставки грузов, оборота вагона, и соответственно к ухудшению эксплуатационных показателей перевозочного процесса и роста логистических затрат для грузовладельцев. По сравнению с 2012 г. средний оборот вагона в 2019 г. вырос на 65 % до уровня 10,2 суток (для вагонов, следующих в направлении портов, этот показатель достигает 15–17 суток); при этом среднесуточная скорость движения вагонопотоков составляет всего 80–100 км/сут.

Среди причин снижения эффективности железнодорожных перевозок в направлении портов, в частности, таких как дефицит локомотивной тяги, изношенность подвижного состава, конвенционные запреты, особое место занимает несоответствие припортовой железнодорожной инфраструктуры новым условиям работы. Например, если суточная перерабатывающая способность Одесского порта составляет около 1300 вагонов, то для припортовой станции Одесса-Порт этот показатель всего 800 вагонов. Анализ показывает, что в пиковые периоды перевозок припортовая железнодорожная инфраструктура, в первую очередь, портов Одесского региона загружена на 95–98 %.

Для сокращения сроков доставки и снижения собственных затрат на перевозку, начиная с 2017 года Укрзалізниця начала активно внедрять отправительскую маршрутизацию вагонопотоков, в первую очередь, по зерновым грузам. Маршрутизация позволяет существенно сократить оборот вагонов-зерновозов, улучшить показатели их использования и, соответственно, снизить расходы как перевозчика (железнодорожной), связанные с реформированием поездов на технических станциях, так и грузоотправителей на аренду вагонов. При формировании отправительского маршрута грузоотправителем (с места погрузки) тот несет дополнительные связанные с этим расходы; однако получает экономию на аренде вагонов за счет ускорения их оборота.

Вместе с тем, обслуживание маршрутных поездов на припортовых станциях требует дополнительных затрат, в частности, связанных с формированием порожних маршрутных поездов (в случае кольцевой маршрутизации). Особо остро данная проблема стоит для станций необщего пользования, часть из которых находится в частной собственности. При этом владелец такой станции получает дополнительные расходы на перевалку грузов и должен либо терять прибыль, либо повышать стоимость перевалки для отправителей. Расчеты, выполненные для одной из частных припортовых станций на основе имитационного моделирования, показали, что при существующей системе тарификации железнодорожных перевозок формирование маршрутов из порожних вагонов-зерновозов на инфраструктуре частных припортовых станций является невыгодной для собственников станции. Потери, связанные со снижением пропускной способности припортовых станций (из-за формирования порожних маршрутов зерновозов), могут быть компенсированы увеличением стоимости перевалки на 5 USD на 1 т для грузоотправителей (т. е. на 30–35 %).

Важным направлением является совершенствование и развитие инфраструктуры магистральных припортовых станций и подходов к ним. В этой связи одним из направлений созданной на Одесской железной дороге в 2018 году дирекции по организации взаимодействия с портами (ДН-5) является поиск и привлечение частных инвестиций для конкретных инфраструктурных проектов. Позитивным примером развития такого государственно-частного партнерства является модернизация железнодорожного участка Черноморская – порт Южный, реализованная на средства компании ТИС, что позволило существенно повысить пропускную способность этого участка. Вместе с тем, пока отсутствует необходимая нормативно-правовая база для регулирования этого направления государственно-частного партнерства (в частности, относительно выделения в перевозочном тарифе локомотивной и терминальной составляющих), что дало бы толчок к внедрению частной тяги и к развитию частной железнодорожной инфраструктуры для выполнения начально-конечных операций; пока же все эти расходы входят в инфраструктурную составляющую тарифа. В свою очередь стивидорные компании также должны совершенствовать свою техническую и технологическую базу для ускорения обработки вагонов в портах и прекратить практику использования вагонов в качестве «складов на колесах».

Решение существующих проблем во взаимодействии железных дорог и морских портов возможно только на основе комплексного и системного подхода и требует совместной работы как железнодорожников, так и портовиков, при безусловном привлечении транспортной науки. Реализация же наработанных решений невозможна без эффективного партнерства государства и частного бизнеса.

---

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

■ Вернигора Роман Витальевич, Украина, г. Днепр, Днепропетровский национальный университет железнодорожного транспорта имени академика В. Лазаряна, декан факультета «Управление процессами перевозок», канд. техн. наук, доцент, [rv.vernigora@gmail.com](mailto:rv.vernigora@gmail.com);

■ Золотаревская Ольга Александровна, Украина, г. Днепр, Днепропетровский национальный университет железнодорожного транспорта имени академика В. Лазаряна, ассистент кафедры управления эксплуатационной работой.

УДК 325.1

### **АНАЛИЗ МИГРАЦИЙ НАСЕЛЕНИЯ В ИССЛЕДОВАНИЯХ ЛУНДСКОЙ ШКОЛЫ ГЕОГРАФИИ ТРАНСПОРТА В XX ВЕКЕ**

*Т. А. ВЛАСЮК*

*УО «Белорусский государственный университет транспорта», г. Гомель*

В 1960-е годы XX века Торстен Хегерстранд, основатель Лундской школы (Швеция), ориентированной на комплексное освоение территорий, провел