**5 РАЗРАБОТКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНЫХ СХЕМ ДОСТАВКИ ГРУЗА**

**5.1 Конкуренция в сфере международных железнодорожных грузовых перевозок**

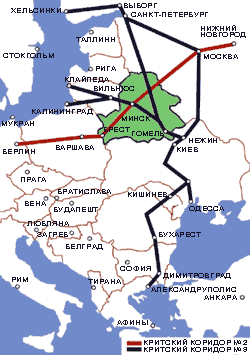
Вопросы координированной и согласованной работы различных видов транспорта в прямых смешанных железнодорожно-водных и железнодорожно-автомобильных перевозках всегда были актуальными, однако в последние годы в связи с известными политическими и экономическими преобразованиями они получают новое содержание и требуют поиска новых путей решения. С точки зрения железнодорожной составляющей это особенно характерно проявляется в организации железнодорожно-водных перевозок, которые в настоящее время начинают приобретать все большее значение в транспортной системе.

Рисунок 5.1 – Транспортные коридоры, проходящие через Беларусь

Тарифы на транспорте определяют в значительной степени конкурентоспособность отечественного транспорта. При рассмотрении этого вопроса важны как абсолютные цифры стоимости услуг, так и относительные между видами транспорта в одной стране, между стоимостью перевозок и услуг по одинаковым грузам и сопоставимым услугам, обеспечиваемым в портах и других грузовых терминалах, равных видов транспорта, но в различных странах.

Для повышения конкурентоспособности и привлекательности железнодорожных перевозок необходимо стремиться к тому, чтобы транспортная составляющая в цене товара была минимальной. С этой целью проводится работа по снижению тарифов на перевозку всех грузов.

Представляется целесообразным осуществлять железнодорожные перевозки, обеспечивающие работу морского транспорта, путем формирования маршрутов и маршрутных групп вагонов, не разъединяемых в пути следования. В организации вагонопотоков следует широко использовать формирование групповых поездов. В условиях реального падения грузопотоков это позволит избежать излишних затрат времени на накопление составов и снизить затраты на переработку поездов, производя вместо их полного расформирования лишь перецепку групп вагонов.

Важным условием выполнения требования точного планирования и обеспечения срока доставки груза является переход на твердый график движения поездов. Это система, которая предусматривает ежесуточное отправление и прибытие всех грузовых поездов по строго установленному расписанию. При этом по любому маршруту перевозки, используя цепочку взаимно увязанных поездов, можно точно определить время доставки груза на конечную станцию. К тому же увязка по времени поездов дает возможность существенно ускорить доставку всех грузов.

Координацией работы различных видов транспорта по обеспечению мультимодальных и интермодальных перевозок должны заниматься транспортно-экспедиторские организации. С этой целью они должны получать соответствующую информацию от транспортных организаций. Свою роль в этом деле должны сыграть и созданные на железнодорожном транспорте центры фирменного транспортного обслуживания. Они должны взаимодействовать с оперативным персоналом по управлению перевозками с целью повышения доходности перевозок за счет выполнения требований клиентов и расширения комплекса транспортных услуг.

Повышение качества обслуживания всегда связано с дополнительными затратами, которые окупаются только в случае эффективного функционирования транспортного процесса.

Внедрение логистических принципов позволяет создать конкурентно-способную мультимодальную систему и обеспечить прибыльность внешнеторговых сделок, что и является в настоящий момент основной задачей операторов смешанных перевозок.

Проблема функционирования транзитных коридоров возникла в последнее время и требует создания своей технологии перевозок на железнодорожном транспорте. Отдельные вопросы таких перевозок решались ранее и решаются сейчас, но речь должна идти о создании комплексной технологии, охватывающей все элементы перевозочного процесса на железнодорожном транспорте в увязке с другими видами транспорта.

Территорию Республики Беларусь пересекают два транспортных коридора, определенные по международной классификации под номером 2 (Запад-Восток) и под номером 9 (Север-Юг) с ответвлением 9b.

Транспортный коридор № 9 соединяет Финляндию, Литву, Россию, Беларусь, Украину, Молдову, Румынию, Болгарию и Грецию, пересекает территорию республики с севера на юг и проходит в обход крупных промышленных центров Беларуси - Витебска, Могилева, Гомеля.

Протяженность железнодорожных линий транспортного коридора №9 составляет: направление Терюха-Гомель-Витебск-Езерище - 489 км; направление Гудогай-Молодечно-Минск-Жлобин - 372 км, из которых 185 км - электрифицировано.

Транспортный Общеевропейский коридор №2 Берлин - Варшава - Минск - Москва - Нижний Новгород, соединяющий Германию, Польшу, Беларусь и Россию, определен Европейским Союзом как высший приоритет среди Критских коридоров, в связи с важным значением проходящих по нему торговых потоков в сообщении Запад - Восток. В пределах Республики Беларусь железнодорожная линия пролегает по направлению Брест - Минск - Орша - Осиновка.

Участок транспортного коридора №2 (Красное (Россия)/Осиновка (Беларусь) - Брест) является двухпутным, полностью электрифицированным и оснащенным устройствами автоматической блокировки, электрической и диспетчерской централизацией.

Транспортный коридор №2 характеризуется следующими техническими характеристиками: эксплуатационная длина - 611 км; развёрнутая длина -1206 км; протяженность прямых участков пути - 77,2%; протяжённость кривых - 22,8%, допустимые скорости движения: грузовых поездов - 80-90 км/ч, пассажирских - до 140 км/ч.

**5.2 Роль экспедиторских фирм в увеличении объемов транзита по Белорусской железной дороге**

На маршруты и объемы железнодорожных перевозок оказывают влияние следующие факторы:

* взаимное расположение пунктов назначения и отправления грузов;
* уровни тарифных ставок на маршрут;
* технические и технологические параметры функционирования железнодорожного направления, которые можно разделить на следующие составляющие:
  + - - надежность функционирования этого направления,
    - - уровень загрузки железнодорожного направления,
    - - организация работы таможенных органов на пограничных передаточных станциях.

При выборе того или иного транзитного маршрута клиент чаще всего руководствуется следующими показателями:

* экономия на транспортных расходах, что дает клиенту возможность уменьшения цены в пункте потребления, то есть повышается ее конкурентоспособность;
* уровень риска задержки или частичная утрата при доставке груза;
* удобство, качество и комплексность транспортного обслуживания.

Чаще всего наиболее важным для клиентов фактором является уровень тарифов. Он формируется на транспортных рынках под воздействием ценовых, политических, социальных и других факторов.Реализация преимуществ удобного географического расположения Республики Беларусь требует проведения эффективной политики, способствующей увеличению транзита и росту экспортно-транспортных услуг.

Официальным фрахтовым агентом Белорусской железной дороги (БелЖД) является ТЭП «Белинтертранс». На это экспедиторское предприятие возложены функции о привлечении отдельных дополнительных объемов перевозок, для чего осуществляется:

* анализ Тарифной политики и прейскуранта 10-01, применяемых на БелЖД и в других государствах СНГ;
* сравнение ставок тарифов в других государствах и у других экспедиторов, выявление причин и разницы ставок;
* анализ выполняемых объемов перевозок по номенклатуре грузов, по видам перевозок (ввоз, вывоз или транзит), по направлениям и по клиентам;
* подготовка предложений об изменении тарифных ставок, дополнительных сборов, положений плана формирования грузовых поездов и других нормативных документов.

**5.3 Характеристика отправки и маршрута перевозки**

В соответствии с заданием к перевозке предъявляются тракторы (код по ЕТСНГ 362052) в объеме 10 вагонов.

Пункт отправления Таллин, пункт назначения – Волгоград. Для перевозки груза выбраны четырехосная платформа модель 13-935. Техническая норма загрузки условно принимается равной минимальной весовой норме и составляет 73 т на вагон.

Разработаны 2 маршрута перевозки:

1. В обход Белорусской железной дороги.
2. С транзитом по Белорусской железной дороге.

Схемы маршрута перевозки приведены на рисунках 5.2 и 5.3

Характеристика маршрута перевозки по I и II вариантам приведены в таблицах 5.1 и 5.2

Таблица 5.1 – Характеристика маршрута перевозки в обход Белорусской железной дороги

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Сокращенное наименование дороги | Маршрут перевозки | Расстояние перевозки |
| Прибал.ж.д. | Таллин – Нарва | 209 |
| РЖД | Нарва ‑ Волгоград | 2217 |
| Итого |  | 2426 |

Таблица 5.2 – Характеристика маршрута перевозки с транзитом по Белорусской железной дороге

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Сокращенное наименование дороги | Маршрут перевозки | Расстояние перевозки |
| Прибал.ж.д. | Таллин ‑ Бигосово | 658 |
| БЧ | Бигосово ‑ Красное | 321 |
| РЖД | Красное ‑Волгоград | 1382 |
| Итого |  | 2361 |



Рисунок 5.2 – Маршрут перевозки в обход Белорусской железной дороги.



Рисунок 5.3 – Схема маршрута перевозки с транзитом по Белорусской железной дороге.

**5.4 Критерии оценки маршрутов перевозки**

Эффективность транзитных перевозок грузов складывается из совокупности транспортных факторов (технические, технологические параметры), экономических факторов (уровни доходов, расходов и прибыли), правовых факторов (система таможенного регулирования). Таким образом, при оценке эффективности транзитных грузовых перевозок приходится оперировать со сложной системой, зависящей от многих параметров. При выборе того или иного транспортного маршрута клиенты чаще всего могут руководствоваться следующими показателями:

* экономия на транспортных расходах, что дает возможность уменьшить цену продукции в пункте потребления, т.е. повысить конкурентоспособность продукции;
* фактический срок доставки, обуславливающий период омертвления оборотных средств;
* уровень риска задержки или частичной утраты при доставке продукции, что требует содержания дополнительных запасов продукции;
* удобство, качество и комплексность транспортного обслуживания.

**5.4.1 Срок доставки**

Фактическую скорость доставки можно определить по следующей формуле

, км/сут, (5.1)

где – количество вагонов, по заданию принимается 50 вагонов;

– расстояние перевозки, км;

– эмпирический коэффициент.

Срок доставки перевозки рассчитывается по формуле

, сут, (5.2)

где – время на дополнительные операции, включающие время на начально-конечные операции (одни сутки) и на прохождение одной таможенной границы - 1 сутки.

Расчет срока доставки по I и II вариантам по основным дорогам, участвующим в перевозке сводится в таблицу 5.3.

Таблица 5.3 – Определение срока доставки

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Сокращенное наименование дороги | Маршрут перевозки | Расстояние перевозки, км | Значение коэффициента, а | Количество вагонов | Фактическая скорость доставки, км/сут | Продолжитель-ность дополнительных операций, tдоп, сут. | Фактический срок доставки, сут | Нормативный срок доставки, сут |
| ***Вариант I*** | | | | | | | | |
| Прибал.ж.д. | Таллин – Нарва | 209 | 48 | 10 | 113,8 | 1(отправление) | 2,8 | 2 |
| РЖД | Нарва ‑ Волгоград | 2217 | 57 | 149,2 | 1 (пересечение границы между Приб.ж.д. и РЖД) | 15,8 | 15 |
| Итого |  | 2426 |  | 263 |  | 18,6 | 17 |
| ***Вариант II*** | | | | | | | | |
| Прибал.ж.д. | Таллин ‑ Бигосово | 658 | 48 | 10 | 140,4 | 1(отправление) | 6,6 | 5 |
| БЧ | Бигосово ‑ Красное | 321 | 75 | 114,9 | 1 (пересечение границы между Приб.ж.д. и БЧ) | 3,8 | 3 |
| РЖД | Красное ‑ Волгоград | 1382 | 57 | 146,6 | 1 (пересечение границы между БЧ и РЖД) | 10,4 | 10 |
| Итого |  | 2361 |  | 401,9 |  | 19,8 | 18 |

Расчет фактической скорости доставки груза при перевозке



Срок доставки перевозки



**5.4.2 Провозные платежи**

Расчет провозных платежей осуществляется в зависимости от расстояния перевозки и размера грузопотока. Размер грузопотока определяется исходя из количества вагонов и технической нормы загрузки вагонов (прейскурант 10-01).

Затраты на перевозку по каждому маршруту определяются по формуле

, (5.3)

где  – размер удельной тарифной ставки на перевозку, USD/т⋅км;

 – размер грузопотока 730т;

*S* – расстояние перевозки, км.



Расчет провозных платежей сводится в таблицу 5.4.

Таблица 5.4 – Расчет провозных платежей по вариантам

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дорога | Маршрут  перевозки | Расстояние, км | Размер грузопотока, т | Тарифная ставка, USD/ткм | Провозные платежи, USD |
| ***Вариант I*** | | | | | |
| Прибал.ж.д. | Таллин – Нарва | 209 | 730 | 0,020 | 3051 |
| РЖД | Нарва ‑ Волгоград | 2217 | 0,027 | 43697 |
| Итого | | 2426 |  | 46748 |
| ***Вариант II*** | | | | | |
| Прибал.ж.д. | Таллин ‑ Бигосово | 658 | 730 | 0,020 | 9606 |
| БЧ | Бигосово ‑ Красное | 321 | 0,034 | 7967 |
| РЖД | Красное ‑ Волгоград | 1382 | 0,027 | 27239 |
| Итого | | 2361 |  | 44812 |

**5.4.3 Суммарные транспортные расходы**

Суммарные транспортные расходы можно определить по формуле

 (5.3)

 (5.4)

где  затраты, учитывающие омертвление оборотных средств, при нахождении их на транспорте в процессе перевозки соответственно при транзите и обходе;

 размеры транзитных платежей тарифов по *i*-й железной дороге, участвующей в перевозке соответственно при транзите и обходе;

количество железных дорог, участвующих в перевозке.

Затраты, связанные с омертвлением оборотных средств при их нахождении на транспорте равны

 (5.5)

где  – коэффициент, учитывающий влияние омертвление оборотных средств, ;

 – суточная ставка нормативной прибыли на оборотный капитал, ;

 – стоимость одной тонны груза, 50 USD /т;

Тогда затраты, связанные с омертвлением оборотных средств, при их нахождении на транспорте равны

‑ по варианту I



‑ по варианту II



**5.5 Определение повышения тарифа по территории Белорусской железной дороги**

Так как значение суммарных транспортных расходов при перевозке груза без участия БЧ, больше, чем по конкурентному маршруту, то необходимо определить на сколько необходимо увеличить тариф по территории БЧ для выравнивания суммарных транспортных расходов по обоим вариантам.

Повышение тарифа определяется следующим способом

, (5.6)

где – разница между исходной тарифной ставкой по территории БЧ и конкурентоспособной тарифной ставкой , USD.

 (5.8)

Конкурентоспособная тарифная ставка рассчитывается по формуле

 (5.9)

USD;



.

Таким образом, тариф по территории Белорусской железной дороге можно снизить на 38 %.

В данном пункте были определены суммарные транспортные расходы при перевозке тракторов по двум конкурентным вариантам. Были получены следующие значения: 1 маршрут перевозки пролегает по территории Российской Федерации в обход Беларуси – 46748 USD; 2 маршрут перевозки проходит по территории Российской Федерации, включая транзит по территории Республики Беларусь –44812 USD. Следовательно наиболее конкурентоспособным является второй маршрут перевозки, проходящий по территории Российской Федерации, включая транзит по территории Республики Беларусь.