

УДК 658.346:2

А. А. Михальченко, А. А. Пустовойт

Белорусский государственный университет транспорта

ЭКОНОМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПЕРЕВОЗОК КАЛИЙНЫХ УДОБРЕНИЙ

Приводятся экономические принципы разработки новых технологий перевозки массовых грузов двумя видами транспорта: железнодорожным и речным. Рассматриваются логистические схемы эффективного использования подвижного состава железных дорог и речного транспорта для международных перевозок калийных удобрений с учетом интересов государства и перевозчиков.

Поставка калийных удобрений на экспорт является важной валютообращающей областью экономики государства, что определяет приоритетность этой сферы транспортного бизнеса над остальными. При этом немаловажную роль играет тот факт, по какой цене будет продан товар после его доставки потребителю. С учетом того, что транспортная составляющая в отпускной цене при перевозке калийных удобрений в страны Юго-Восточной Азии возросла до 48 %, а в Европейские государства она колеблется в пределах 32-36 %, ведется постоянный поиск сокращения транспортной составляющей и извлечения максимальной выгоды при выполнении перевозок.

В настоящее время действует логистическая схема перевозки калийных удобрений, предусматривающая использование морских портов Балтийского и Черного морей. Следует отметить, что в логистической схеме доставки груза предусмотрен также вариант использования судов река – море и маршрута Черное Море – река Дунай – страны Центральной Европы. При этом для перевозок используется подвижной состав третьих стран, которые не являются ни поставщиками сырья, ни его потребителями. В результате они получают существенный доход от перевозок и в большинстве случаев выступают монополистами перевозок. С учетом этого общие транспортные расходы

$$E_{\text{тр}}^0 = E_n + E_{\text{ж.д.}}^{\text{р.б.}} + E_{\text{ж.д.}}^{\text{ин}} + E_{\text{вод.}}^{\text{ин}},$$

где E_n – расходы на выполнение начальных операций;

$E_{\text{ж.д.}}^{\text{р.б.}}$ – расходы на выполнение железнодорожной перевозки по территории Республики Беларусь;

$E_{\text{ж.д.}}^{\text{ин}}$ – расходы на выполнение железнодорожной перевозки на территориях иностранных государств;

$E_{\text{вод.}}^{\text{ин}}$ – расходы на выполнение перевозки водным транспортом иностранных государств.

Доля транспортных расходов, приходящаяся на перевозки по территории Республики Беларусь, составляет только 9–11 %, а в части железнодорожной перевозки – всего 4–6 %. В целом при выполнении перевозки она составляет 48–52 %. Этот элемент в структуре продажной цены может выступать как решающий при понижении стоимости товара или повышении его конкурентности при ведении торга. С учетом того, что транспортные расходы на перевозку калийных удобрений являются доходами железной дороги и других перевозчиков, должен быть реализован интерес государства, заключающийся в увеличении транспортной составляющей, остающейся у белорусских перевозчиков. Результаты анализа расходной составляющей при выполнении перевозки в целом по действующей технологической схеме показаны на рисунке 1. Из рисунка видно, что при выполнении перевозок различными видами транспорта имеется значительная часть прибыли, которая не поступает национальным перевозчикам.



Рисунок 1 – Диаграмма распределения расходов и доходов при перевозке навозных грузов двумя видами транспорта: 1 – стоимость перевозки; 2 – расходы транспортных предприятий

Из приведенной диаграммы видно, что в действующей финансово-технологической схеме не просматриваются инвестиции в транспорт: в подвиги состав и инфраструктуру. При этом имеет место неадекватное изменение стоимости перевозки при различной величине отгружаемого груза. На определенном этапе начинается падение этого показателя (кривая 1), что делает экономически невыгодным увеличение объема перевозок по действующей технологической схеме.

В целях привлечения более высокой доли доходов от перевозки калийных удобрений в пользу национальных перевозчиков требуется изменение логистической схемы перевозки. Такая схема приведена на рисунке 2.

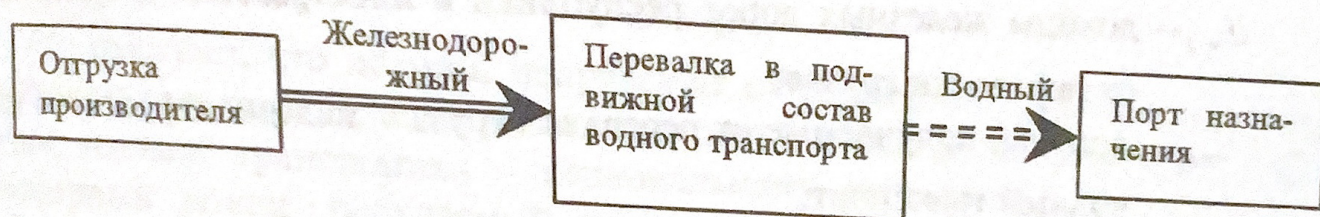


Рисунок 2 – Логистическая схема перевозки грузов при использовании железнодорожного и водного транспорта

Исходя из схемы перевозки, приведенной на рисунке 2, следует отметить, что отгрузка груза выполняется в подвижной состав только Белорусской железной дороги. А перевалка выполняется в одном из глубоководных речных портов республики. В результате все доходы транспортной составляющей на начально-конечные операции остаются у национальных перевозчиков. При этом:

по действующему варианту

- суммарные затраты времени на перевозку

$$T_o' = t_{\text{ж.д.}} + t_{\text{пер}} + t_{\text{р-м}};$$

- при этом по железной дороге

$$t_{\text{ж.д.}} = t_{\text{ж.д.}}^{\text{НКО}} + t_{\text{ж.д.}}^{\text{РБ}} + t_{\text{ж.д.}}^{\text{ИН}};$$

- суммарные расходы на перевозку по всему маршруту следования груза

$$E_o' = E_{\text{ж.д.}}^{\text{НКО}} + E_{\text{ж.д.}} + E_{\text{пер}} + E_{\text{р-м}};$$

$$D' = \sum_{i=1}^m (d_m q_m)_i + \sum_{j=1}^k (d_{\text{пер}} q_{\text{пер}})_j + \sum_{r=1}^n (d_p q_p)_r,$$

где $t_{\text{ж.д.}}$ – затраты времени на перевозку по железной дороге, ч;

$t_{\text{пер}}$ – затраты времени на перегрузку груза с железнодорожного на водный транспорт, ч;

$t_{\text{р-м}}$ – затраты времени на перевозку груза водным транспортом, ч;

$t_{\text{ж.д.}}^{\text{НКО}}$ – затраты времени на выполнение начальных операций по отправлению груза на территории республики, ч.

$t_{\text{ж.д.}}^{\text{РБ}}$ – затраты времени на перевозку по железной дороге республики, ч.

$t_{\text{ж.д.}}^{\text{ИН}}$ – затраты времени на перевозку по железной дороге иностранного государства, ч.

$E_{\text{ж.д.}}^{\text{НКО}}$ – доходы национальной железной дороги, получаемые от выполнения начально-конечных операций в республике;

$E_{\text{ж.д.}}$ – доходы железных дорог республики и иностранных государств от перевозки грузов;

$E_{\text{пер}}$ – доходы, получаемые от перевалки груза с железнодорожного на водный транспорт;

$E_{\text{р-м}}$ – доходы от перевозки водным транспортом;

$d_m, d_{\text{п}}, d_r$ – доходная ставка от перевозки грузов по железной дороге, перевалки с железной дороги на водный транспорт, перевозки водным транспортом;

$q_m, q_{\text{п}}, q_r$ – соответствующие партии грузов, перевезенные по железной дороге, перегруженные с железной дороги на водный транспорт, перевезенные водным транспортом.

по предлагаемому варианту (перевозка выполняется по железной дороге от места отгрузки до порта, расположенного на территории республики, с последующей перевалкой груза в подвижной состав водного транспорта находящегося в собственности республики):

$$T_o^* = t_{\text{ж.д.}} + t_{\text{пер}} + t_{\text{р-м}};$$

$$E_o^* = E_{\text{ж.д.}}^{\text{НКО}} + E_{\text{ж.д.}} + E_{\text{пер}} + E_{\text{р-м}};$$

$$D^* = \sum_{i=1}^m (d_m q_m)_i + \sum_{j=1}^k (d_{\text{п}} q_{\text{п}})_j + \sum_{r=1}^n (d_r q_r)_r.$$

При этом общее время доставки увеличится, так как протяженность перевозки водным транспортом увеличится с сокращением протяженности железнодорожной части перевозки и, соответственно, времени нахождения груза в пути на эту часть маршрута, т. е.

$$T_o' < T_o^*;$$

$$t_{\text{ж.д.}}' > t_{\text{ж.д.}}^*.$$

В то же время доходная составляющая, приходящаяся на национального перевозчика по железной дороге, вырастет на соответствующую долю и составит

$$\sum_{i=1}^m (d_m q_m)_i' < \sum_{i=1}^m (d_m q_m)_i'' ;$$

$$\sum_{r=1}^n (d_p q_p)_r' = 0 ;$$

$$\sum_{j=1}^k (d_{nr} q_{nr})_j' + \sum_{r=1}^n (d_p q_p)_r' < \sum_{j=1}^k (d_{nr} q_{nr})_j'' + \sum_{r=1}^n (d_p q_p)_r'' ;$$

$$D' < D'' .$$

Это означает, что доходы, получаемые от перевалки груза в порту иностранного государства, полностью переходят в доход республики, а от перевозки водным транспортом — национальному перевозчику. В результате суммарный доход, получаемый от перевозки груза в железнодорожно-водном сообщении, будет увеличен и все налоги от него поступят в казну республики.

Однако при этом потребуются соответствующее инвестирование в подвижной состав как железнодорожного, так и водного транспорта. В результате инвестиции на определенном этапе должны превышать расходы. При этом наиболее эффективным является получение кредита при гарантии перевозки на сумму 262 млн дол. в год. Диаграмма распределения расходов, доходов и инвестиций показана на рисунке 3.

Из приведенной диаграммы видно, что при увеличении объема перевозок свыше 59 млн дол. и гарантиях на длительное использование варианта перевозки грузов по рассматриваемому варианту в объеме перевозок стоимостью до 270 млн дол. в год может быть рассмотрено целесообразным интенсивное инвестирование с учетом того, что при его окончании произойдет существенное изменение доходной составляющей как Белорусской железной дороги (полный сбор по начальным и конечным операциям, за маневровые передвижения по станции перевалки, использование для перевозки только своих вагонов), так и национальной судоходной компании (использование собственного речного порта, подвижного состава на весь путь перевозки груза). При этом, как показывает диаграмма, приведенная на рисунке 3, кредит, вложенный в развитие материальной базы, будет быстро окуплен и возвращен, что позволит по истечении установленного срока получить более высокий уровень рентабельности данной перевозки и прибыль национальным перевозчикам.

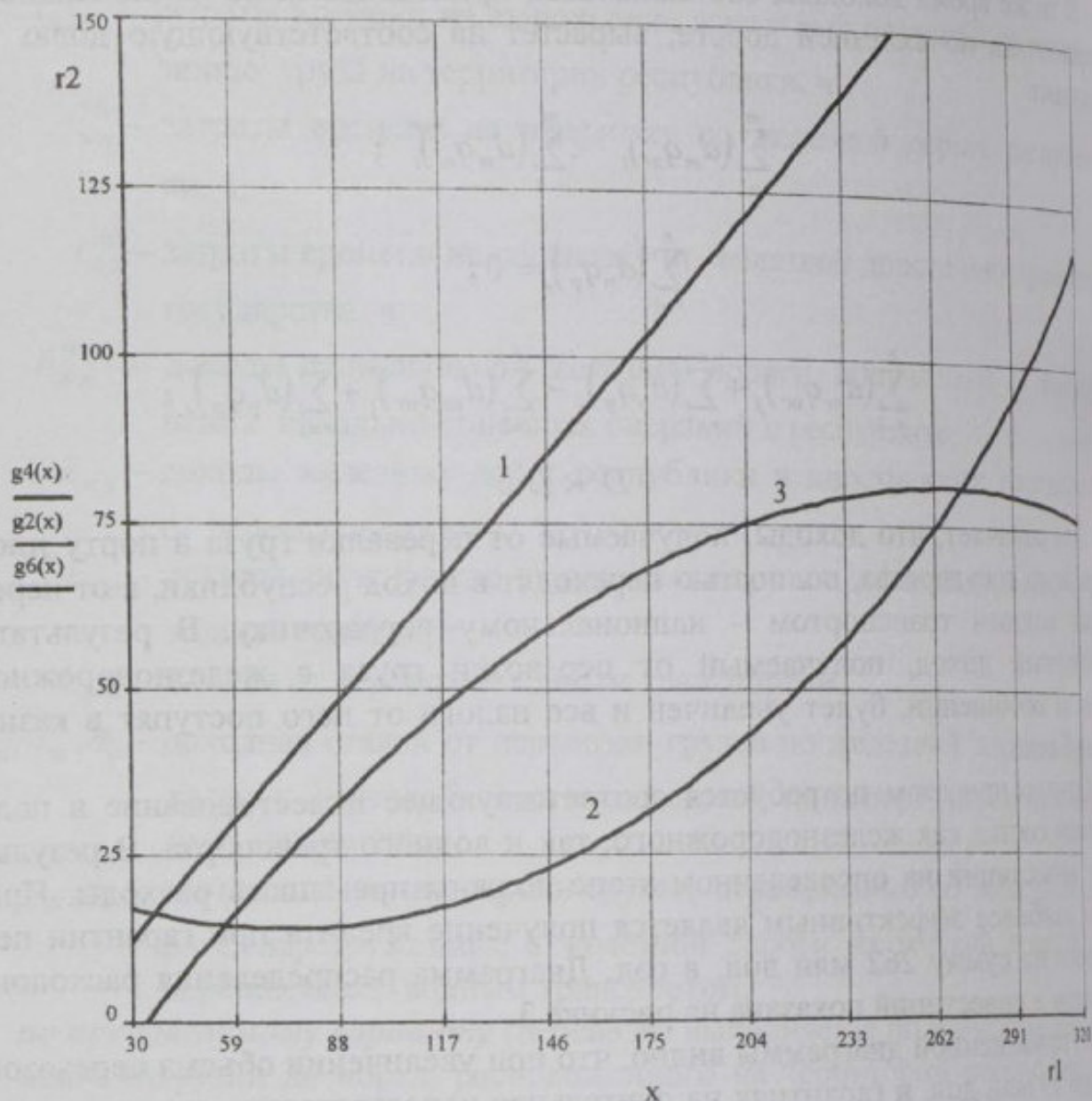


Рисунок 3 – Диаграмма распределения доходов, расходов и инвестиционных затрат при переходе на смешанные перевозки груза железнодорожным и речным транспортом: 1 – доходы от перевозки грузов; 2 – расходы на перевозку грузов; 3 – инвестиции в подвижной состав

Получено 30.01.2001