

УДК 656.6

ОЦЕНКА ВАРИАНТОВ ПЕРЕВОЗКИ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР ПО ТРАНСПОРТНОМУ КОРИДОРУ «СЕВЕР-ЮГ»

Лялюева Татьяна Сергеевна¹, магистрант

e-mail: TaSeSo@yandex.ru

Цверов Владимир Викторович¹, д.э.н., профессор

e-mail: v.tsverov@yandex.ru

¹ Волжский государственный университет водного транспорта, Нижний Новгород, Россия

Аннотация. В статье дается оценка эффективности возможных вариантов перевозок при поставках зерновых грузов из Поволжья в Иран по международному транспортному коридору «Север – Юг». Рассмотрены варианты перевозок с участием внутреннего водного транспорта в сравнении с сухопутным вариантом перевозок. Выделены две группы вариантов перевозок: в навигационный и межнавигационный периоды. Оценка велась по издержкам, связанным с вариантом перевозки. В состав издержек включены затраты на выполнение транспортных операций (погрузку, перевозку, выгрузку), издержки на иммобилизацию средств в запасах, издержки от естественной убыли за время доставки продукции.

Ключевые слова: зерновые культуры, транспортный коридор «Север - Юг», цепи поставок, варианты перевозок, естественная убыль.

EVALUATION OF GRAIN CULTURE TRANSPORTATION OPTIONS VIA THE NORTH-SOUTH TRANSPORT CORRIDOR

Tatyana S. Lyalyueva¹, Master's degree Student

e-mail: TaSeSo@yandex.ru

Vladimir V. Tsverov¹, Doctor of Economics, Professor

e-mail: v.tsverov@yandex.ru

¹ Volga State University of Water Transport, Nizhny Novgorod, Russia

Abstract. The article assesses the effectiveness of possible transportation options for delivering grain cargo from the Volga region to Iran via the North-South international transport corridor. It compares transportation options involving inland water transport with those involving land transport. Two groups of transportation options are identified: those during the navigation period and those during the non-navigation period. The assessment is based on the costs associated with each transportation option. The costs include the costs of transport operations (loading, transportation, and unloading), the costs of immobilizing funds in inventories, and the costs of natural losses during the delivery of products.

Keywords: grain crops, the North-South transport corridor, supply chains, transportation options, and natural losses.

Введение

Международный транспортный коридор (МТК) «Север – Юг» является одной из ключевых логистических артерий, связывающих Россию с государствами Прикаспийского региона, Ираном, странами Персидского залива и Южной Азии. В условиях геополитических изменений, санкционных ограничений и необходимости диверсификации экспортных потоков российского зерна роль этого коридора возрастает многократно [1].

Особое место в МТК «Север – Юг» занимает Транскаспийский маршрут, использующий потенциал внутренних водных путей (ВВП) и Каспийского моря. Речной и морской транспорт обеспечивают относительно низкую себестоимость перевозки массовых навалочных грузов, к которым относится зерно. Однако сезонность навигации, необходимость перевалки в портах и длительного хранения в межнавигационный период создают серьезные вызовы для логистов.

В ряде научных исследований [2, 3, 4] доказывается целесообразность расширения объемов перевозок зерновых грузов по МТК «Север-Юг» с участием речного транспорта, предлагаются варианты цепей поставок как в период навигации так и в межнавигационный период, но количественной оценки эффективности этих вариантов не приводится.

Цель настоящей работы количественно оценить варианты перевозки в цепях поставок зерновых культур по МТК «Север-Юг» из приречных элеваторов Волжско-Камского бассейна водных путей и сравнить эти варианты перевозок с вариантами без использования внутреннего водного транспорта. Для объективной оценки эффективности вариантов перевозок сравнение должно осуществляться отдельно для условий поставок в навигационный период и условий межнавигационного периода.

Варианты перевозок зерновых культур по МТК «Север-Юг» и результаты оценки их эффективности

Для сравнения вариантов проводились расчеты для условий поставки с зернового терминала «Жито», расположенного в Саратовской области, в навигационный период в объеме 280 тыс. т, в межнавигационный период - 120 тыс. т. Принятые условия поставки – доставка покупателю до порта Энзели (Иран).

Рассмотрены варианты перевозки, в обозначении которых используются буквы:

Л – может использоваться только в навигационный период;

ЛЗ – может использоваться в навигационный и межнавигационный период;

З – предназначен для использования в межнавигационный период.

Л-1 – перевозка от терминала «Жито» до порта Энзели в судах смешанного типа «Река-море» в рамках организационной модели цепи поставок, приведенной на рис. 1;

Л-2 – по логистической цепи: погрузка в речные суда на терминале «Жито» - перевозка в речных судах до терминала в Астрахани (1320 км)- кратковременное хранение (в среднем 5 суток) – погрузка в морские суда – перевозка в морских судах по Каспийскому морю (1090 км) – выгрузка в порту Энзели;

Л-3 – по логистической цепи: погрузка в речные суда на терминале «Жито» - перевозка в речных судах до терминала в порту Оля (1430 км)- перевалка в морское судно (учетом стыковки подхода судов в среднем 5 суток) – перевозка в морских судах по Каспийскому морю (1003 км) – выгрузка в порту Энзели;

ЛЗ-4 – по логистической цепи: погрузка в железнодорожные вагоны на терминале «Жито» - перевозка по железной дороге до терминала в порту Астрахань (1190 км)- выгрузка и хранение на терминале в Астрахани (в среднем 5 сут) – погрузка в морское судно – перевозка в морских судах по Каспийскому морю (1090 км) – выгрузка в порту Энзели;



ЛЗ-5 – прямое железнодорожное сообщение: погрузка в железнодорожные вагоны на терминале Жито» - перевозка по железной дороге до терминала Иране (~4000 км)– выгрузка из вагонов на терминале в Иране;

З-6 – по логистической цепи: погрузка в речные суда на терминале Жито» (в навигационный период) - перевозка в речных судах до порта Лагань (1465 км)- выгрузка из речных судов на склад порта Лагань – хранение в межнавигационный период (в среднем 57 суток) – погрузка в морские суда – перевозка в морских судах по Каспийскому морю (945 км) – выгрузка в порту Энзели.

В качестве критерия оценки вариантов доставки при поставках приняты общие издержки поставщика, связанные с доставкой, включающие;

- затраты на перевозку;
- затраты на перегрузки на терминалах отправления и промежуточных пунктов на маршруте;
- затраты на хранение на складах;
- издержки от иммобилизации денежных средств в запасах;
- издержки от потерь в следствие естественной убыли при товародвижении.



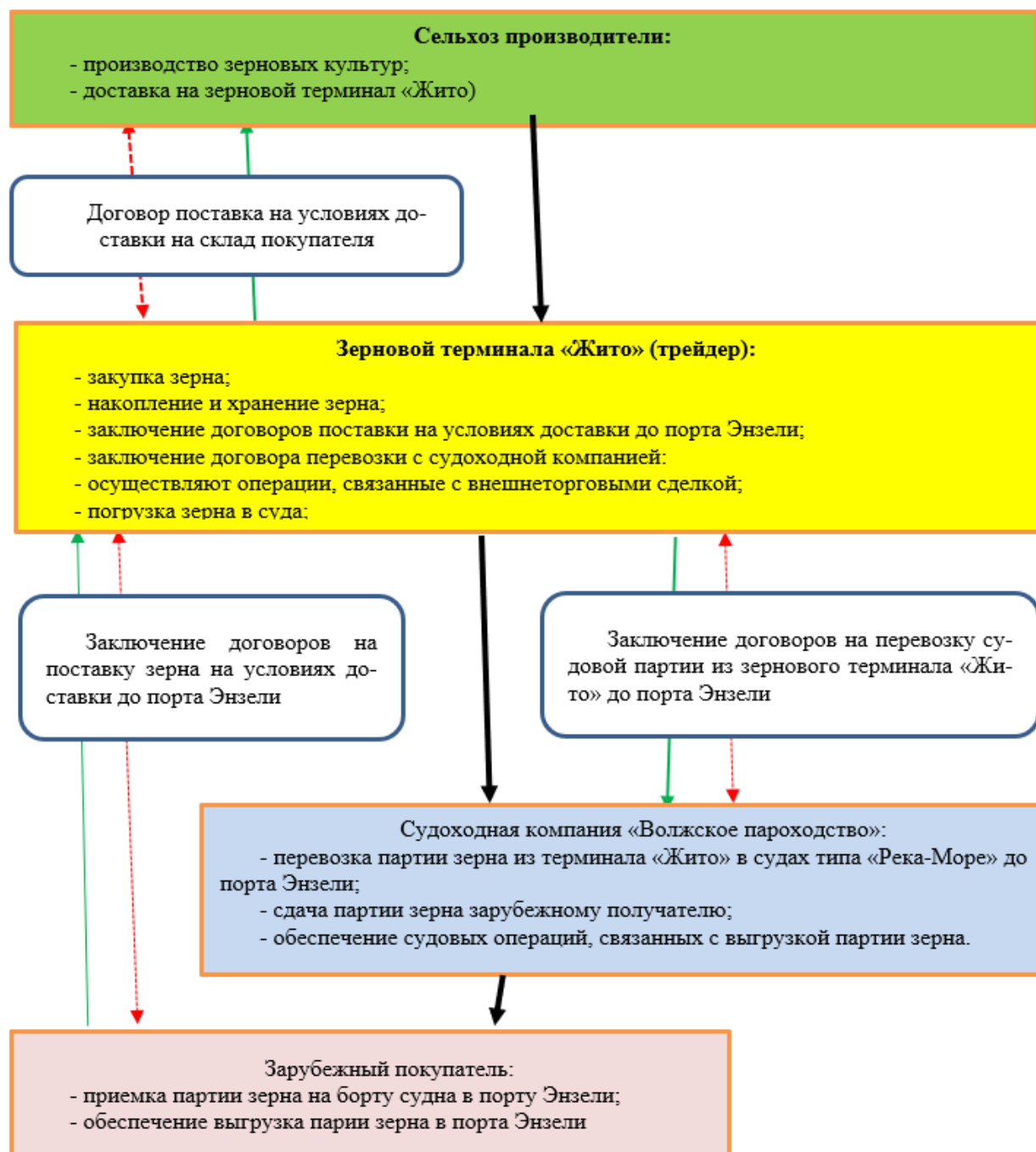


Рисунок 1 – Организационно-функциональная модель цепи поставок зерновых культур в судах типа «Река-Море» по МТК «Север-Юг». На рисунке красными линиями отражены информационные потоки, черными – материальные потоки, зелеными – финансовые потоки

Результаты оценки издержек на доставку при поставках зерновых культур в навигационный период по МТК «Север-Юг» из зернового терминала «Жито» в объеме 280 тыс. т при базисе поставки порт Энзели приведены в табл. 1.

Таблица 1. Результаты оценки вариантов доставки зерновых культур по МТК «Север-Юг» в навигационный период

Вариант доставки	Затраты на перевозку и перегрузочные операции, млн. руб.	Затраты по хранению на складах, млн. руб.	Издержки от иммобилизации денежных средств в запасах, млн. руб.	Издержки от потерь в следствие естественной убыли при товародвижении, млн. руб.	Общие издержки, связанные с доставкой при поставке, млн. руб.
Л-1	764,7	0	17,5	16,4	798,6
Л-2	837,8	7,0	17,5	17,1	879,4
Л-3	821,0	7,0	17,9	17,3	863,2
ЛЗ-4	982,0	7,0	12,4	16,3	1017,7
ЛЗ-5	1778,0	0,0	6,0	14,3	1798,3

Затраты по хранению на складах в трех вариантах перевозок (Л-2, Л-3, ЛЗ-4) одинаковы, потому что в навигационный период для всех этих вариантов технологической схемой предусмотрено кратковременное хранение зерна на портовом терминале (в Астрахани или Оля) для накопления судовой партии.

Из табл. 1 видно, что предпочтительным вариантом доставки в летних условиях является вариант Л-1 – перевозка в судах смешанного типа «Река-море». При этом варианты перевозок с использованием железнодорожного транспорта значительно ему уступают.

Результаты оценки издержек на доставку при поставках зерновых культур в межнавигационный период по МТК «Север-Юг» из зернового терминала «Жито» в объеме 120 тыс. т при базисе поставки порт Энзели по трем вариантам доставки приведены в табл. 2.

Таблица 2. Результаты оценки вариантов доставки зерновых культур по МТК «Север-Юг» в навигационный период

Вариант доставки	Затраты на транспортировку и перегрузочные операции, млн. руб.	Затраты по хранению на складах, млн. руб.	Издержки от иммобилизации денежных средств в запасах, млн. руб.	Издержки от потерь в следствие естественной убыли при товародвижении, млн. руб.	Общие издержки, связанные с доставкой при поставке, млн. руб.
ЛЗ-4	458,04	7,00	28,10	7,31	500,45
ЛЗ-5	762,00	0,00	2,55	6,12	770,67
З-6	384,72	34,20	28,10	7,70	454,72

Из табл. 2 видно, что предпочтительным вариантом доставки в межнавигационных условиях является вариант З-6 – с использованием зернового хаба в порту Лагань, в который зерновые грузы завозятся речными судами в летний период и хранятся для поставок в зимний период. Варианты перевозок с использованием железнодорожного транспорта уступают ему значительно.

Но в настоящее время мощности зернового терминала в порту Лагань только проектируются и требуется ускорения их ввода в эксплуатацию

Список литературы

1. Коридор «Север-Юг»: новые возможности для внешней торговли России. – Росконгресс, 2024. – URL: <https://roscongress.org/materials/koridor-sever-yug-novye-vozmozhnosti-dlya-vneshney-torgovli-rossii/> (дата обращения: 25.04.2026)
2. Цверов, В. В. (2023). Анализ условий расширения участия речного транспорта в перевозках зерновых культур по МТК «Север – Юг». *Научные проблемы водного транспорта*, (76), 192-209. – URL: <https://doi.org/10.37890/jwt.vi76.389> (дата обращения: 25.04.2026)
3. Цверов В.В. Оценка базирования зернового хаба на Каспийском море с учетом участия в перевозках речного транспорта. Том 4 № 46 (2023): Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия экономика. – с. 97-105. - DOI: 10.37890/jwt.v
4. Усов, Т. С., Костров, В. Н., Цверов, В. В. (2024). Анализ и направления развития транспортно-логистических схем доставки зерновых грузов с участием внутреннего водного транспорта России. *Научные проблемы водного транспорта*, (80), 162-174.

