

**РОЛЬ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В ВОПРОСАХ ДОСТАВКИ  
ПРОДОВОЛЬСТВИЯ В ЗАПАДНОМ КАЗАХСТАНЕ**

**БАТЫС ҚАЗАҚСТАНДА АЗЫҚ-ТҮЛІК ЖЕТКІЗУ МӘСЕЛЕСІНДЕГІ  
КӨЛІК ИНФРАҚҰРЫЛЫМЫНЫҢ РӨЛІ**

**THE ROLE OF TRANSPORT INFRASTRUCTURE IN FOOD DELIVERY  
IN WESTERN KAZAKHSTAN**

**А.Т. ТЛЕУБЕРДИНОВА\***

*д.э.н., ассоциированный профессор*

**Н.К. НУРЛАНОВА**

*д.э.н., профессор*

**Ф.Г. АЛЖАНОВА**

*д.э.н., ассоциированный профессор*

*Институт экономики Комитета науки Министерства науки и высшего образования  
Республики Казахстан, Алматы, Казахстан*

*\*электронная почта автора: [tleuberdinova@gmail.com](mailto:tleuberdinova@gmail.com)*

**А.Т. ТЛЕУБЕРДИНОВА\***

*э.ф.д., қауымдастырылған профессор*

**Н.Қ. НҰРЛАНОВА**

*э.ф.д., профессор*

**Ф. Г. ӘЛЖАНОВА**

*э. ф. д., қауымдастырылған профессор*

*Қазақстан Республикасы ғылым және жоғары білім Министрлігі ғылым Комитетінің  
экономика Институты, Алматы, Қазақстан*

*\* автордың электрондық поштасы: [tleuberdinova@gmail.com](mailto:tleuberdinova@gmail.com)*

**A.T. TLEUBERDINOVA\***

*Dr.E.Sc., Associate Professor*

**N.K. NURLANOVA**

*Dr.E.Sc., Professor*

**F.G. ALZHANOVA**

*Dr.E.Sc., Associate Professor*

*Institute of Economics of the Committee of Science of the Ministry of Science and Higher  
Education of the Republic of Kazakhstan, Almaty, Kazakhstan*

*\* corresponding author e-mail: [tleuberdinova@gmail.com](mailto:tleuberdinova@gmail.com)*

Аннотация. Полноценное обеспечение продовольствием населения регионов страны является одной из главных целей устойчивого экономического роста. Однако выполнение этих задач затруднено на территориях с неблагоприятными природно-климатическими условиями для ведения сельского хозяйства, в которых возрастает зависимость от импорта продуктов питания, что при нестабильной геополитической и экономической ситуации создает большие риски. Решение проблемы видится в активизации межрегионального обмена путем расширения сети транспортной инфраструктуры. Цель - на основе изучения уровня продовольственной самообеспеченности областей Западного Казахстана и потенциала транспортных коммуникаций разработать рекомендации по интенсификации межрегиональных перевозок социально важных продуктов, показать степень самодостаточности по объемам социально-релевантных товаров, резервам и тенденциям развития транспортно-логистического комплекса, влияние эффективно функционирующих транспортных коридоров на показатели продовольственной автономности, обосновать предложения по дальнейшему совершенствованию дорожного-транспортных сооружений для повышения обеспеченности Западного региона республики продукцией, важной для социальной сферы. Методы – логического анализа и обобщения выявили принципы оценки продовольственной независимости, корреляционный – для определения ее взаимообусловленности со с уровнем развитости

**Abstract.** Ensuring adequate food supply for the population in various regions of the country is one of the key goals of sustainable economic growth. However, achieving this is challenging in areas with unfavorable natural and climatic conditions for agriculture, where dependence on imported food increases – a significant risk amid unstable geopolitical and economic conditions. The solution lies in stimulating interregional exchange by expanding the transport infrastructure network. *The goal* is to develop recommendations for intensifying interregional transportation of socially important food products, based on a study of the level of food self-sufficiency in the regions of Western Kazakhstan and the potential of transport communication systems. The article also aims to demonstrate the degree of self-sufficiency in terms of volumes of socially relevant goods, reserves and development trends in the transport and logistics complex, the impact of efficiently functioning transport corridors on food autonomy indicators, and to substantiate proposals for further improvement of road and transport facilities to enhance the supply of socially significant goods in the western region of the republic. *Methods* – logical analysis and generalization were used to identify the principles of assessing food independence; correlation analysis was applied to determine its interdependence with the development level of the transport network; an expert survey addressed the regulation of economic stability issues; the economic-statistical method revealed differences in transport accessibility. *Results* – a high correlation was established between the adequacy of socially important food supplies and the modernization of road infrastructure. Proposals for its further reform and improved supply of socially valuable food products to Western Kazakhstan were substantiated. *Conclusions* – the authors stress the need to optimize tariff policy through differentiated transportation tariffs for socially significant goods, and to create a favorable investment climate for the renewal of transport infrastructure (increasing freight speed, delivery time predictability, and transport link reliability).

**Түйінді сөздер:** аграрлық сектор, Батыс өңір, азық-түлікпен өзін-өзі қамтамасыз ету, әлеуметтік маңызы бар өнімдер, көлік инфрақұрылымы, өңіраралық тауар алмасу, тарифтік саясат, инвестициялық ахуал.

Поступила: 10.04.2025. Одобрена после рецензирования: 21.04.2025. Принята в печать: 02.05.2025.

- обеспеченность региона продуктами зависит от уровня развития транспортной инфраструктуры;

В странах с высоким ВВП уровень продовольственной обеспеченности, как правило, высок, тогда как в бедных странах - низкий. Однако возможности сельскохозяй-

ственного производства определяются природно-климатическими и территориальными особенностями. Многие страны не могут полностью обеспечить себя продовольствием вследствие неблагоприятных условий (Baer-Nawrocka A., Sadowski A.; d'Amour C. B., Anderson W.) [4, 5]. Более двух третей государств мира зависят от импорта продуктов питания. Климатические изменения, природные катаклизмы и экстремальные погодные явления усиливают продовольственные риски, вызывая рост волатильности мировых цен на продукты (Fanzo J., Davis C.) [6].

В таких условиях возрастает значимость развития внутреннего производства и рационального межрегионального товарообмена. Эффективность продвижения сельхозпродукции от производителя к потребителю напрямую зависит от состояния транспортно-логистической инфраструктуры: от закупа и хранения до переработки и доставки. Развитая транспортная система способствует продовольственной безопасности, обеспечивая доступность продуктов, рост агросектора, снижение потерь и затрат. Хорошая дорожная сеть оптимизирует логистику, снижает стоимость доставки и конечную цену продукции. Напротив, слабая инфраструктура приводит к росту цен и снижению конкурентоспособности.

По оценкам, до 70% стоимости товара формируется в процессе его продвижения, а эффективное управление логистикой может увеличить выручку на 11% (Ayodele D.V., Oluwagbenga M.) [7]. Для Казахстана с его обширной территорией и удалёнными регионами особенно важно учитывать как физическую, так и экономическую доступность продовольствия. Оценка и оптимизация межрегиональных поставок по стоимости и срокам — ключ к повышению продовольственной обеспеченности и устойчивому развитию.

### Материалы и методы

На основе сравнительного анализа существующих методик, включая подход FAO (Takahashi G.) [8], авторы разработали собственный метод оценки продовольственной самообеспеченности. Выбор базируется на таких критериях, как популярность, простота, точность расчётов и доступность статистических данных. Предлагаемая методика позволяет оценивать самообеспеченность по отдельным товарным группам с использованием формулы:

$$FSSR = \frac{OP - E}{P \cdot PCCR}, \quad (1)$$

где FSSR - коэффициент продовольственной самообеспеченности;

OP - собственное производство;

E – экспорт (export);

P – численность населения;

PCCR – норма душевого потребления.

Оценка транспортной обеспеченности проводилась путем расчета коэффициентов по плотности автомобильных и железных дорог:

$$K = \frac{1}{n} * \sum_{i=1}^n \frac{B_{\phi i}}{B_{ni}}, \quad (2)$$

где  $B_{\phi i}$ ,  $B_{ni}$  – соответственно фактический и нормативный уровень плотности i-го вида транспорта.

В качестве нормативов выступали наилучшие показатели по стране, в частности, данные по Северо-Казахстанской области. Связь между уровнем продовольственной самообеспеченности и транспортной обеспеченностью анализировалась с применением корреляционного анализа.

### Результаты

*Оценка продовольственной самообеспеченности областей Западного Казахстана.* Республика обладает значительным потенциалом для развития агропромышленного комплекса, благодаря обширным сельхозугодьям (223 млн га), включая 21,8 млн га пахотных земель и 85% пастбищ от общей площади угодий (Кайгородцев А.А.) [9]. Однако даже в благоприятных для сельского хозяйства странах не все земли пригодны для возделывания. В Казахстане регионы существенно различаются по природно-климатическим условиям, сельскохозяйственным ресурсам и исторически сложившейся специализации, что влияет как на производство продуктов питания, так и на их структуру потребления. Поэтому уровень продовольственной самообеспеченности всеми продуктами, и в том числе социально значимыми, был рассчитан по регионам страны. Расчеты осуществлены по авторской методике в соответствии с формулой (1) (таблица 1).

Следует отметить, что наибольший интерес для нас представили результаты расчетов по областям Западного Казахстана, поскольку экономика этих областей специализируется на газонефтедобыче. Как свидетельствуют приведенные данные, самый низкий уровень продовольственной самообеспеченности по Западному Казахстану и в сравнении со среднереспубликанским показателем наблюдается в газо-нефтедобывающих Атырауской и Мангистауской областях. Эти области за счет собственного

производства социально значимых продуктов  
обеспечены только мясом и субпродуктами,

за счет межрегионального товарообмена – мукой и макаронными изделиями.

Таблица 1 – Самообеспеченность областей Западного Казахстана наиболее значимыми группами продовольствия

| Область                                                                                                                                                        | Индекс самообеспеченности регионов по всем группам продовольствия |        | Уровень обеспеченности социально-значимыми продуктами питания |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------|---------|
|                                                                                                                                                                | 2016г.                                                            | 2024г. | 2016г.                                                        | 2024г.  |
| Актюбинская                                                                                                                                                    | 61,0                                                              | 73,0   | Средний                                                       | Высокий |
| Атырауская                                                                                                                                                     | 21,0                                                              | 52,0   | Очень низкий                                                  | Низкий  |
| Западно-Казахстанская                                                                                                                                          | 58,0                                                              | 71,0   | Средний                                                       | Высокий |
| Мангистауская                                                                                                                                                  | 40,0                                                              | 46,0   | Низкий                                                        | Низкий  |
| В среднем по Республике Казахстан                                                                                                                              | 70,4                                                              | 76,0   | Высокий                                                       | Высокий |
| Примечание: составлена авторами по данным Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. 2016-2023гг. |                                                                   |        |                                                               |         |

Западно-Казахстанская, Актюбинская и Атырауская области в сельском хозяйстве специализируются в основном на разведении крупного рогатого скота, что обусловлено наличием пастбищ. Это позволило достичь высокого уровня самообеспеченности областей говядиной и молоком коровым, а также осуществлять поставки этой продукции на экспорт (Pavlichenko L.M., Baibosunova G., Rysmagambetova A.; Гурьев А.В.; Официальный сайт Агентства «24KZ». 6 млрд. тенге...) [10, 11, 12].

Однако эксперты признают слабые стороны, характерные для отрасли животноводства в областях Западного Казахстана: низкий генетический потенциал животных и, как следствие, низкую продуктивность; отсутствие современных технологий содержания, кормления, обеспечивающих высокую продуктивность и качество продукции; недостаточный уход за здоровьем животных; невозможность использования потенциала естественных пастбищ в связи с недоступностью источников воды для животных (Кажиахметов С. А., Хазиахметов Р. М.) [13].

Кроме того, в этих областях отмечается низкий уровень переработки молока, что обуславливает низкую степень их обеспеченности маслом сливочным и кисломолочной продукцией. Специалисты объясняют такую ситуацию недостатком производственных мощностей; отсутствием достаточного объема молочного сырья, пригодного для глубокой переработки по параметрам качества; неразвитостью системы заготовки, первичной обработки, транспортировки, хранения и реализации молока. Низкая обеспеченность областей Западного Казахстана молочной продукцией во многом обусловлена высокой долей подсобных хозяйств населения в общем объеме произ-

водства молока (Акимбекова Г.У., Баймуханов А.Б., Каскабаев У.Р.) [14]. Подобная ситуация характерна для большинства регионов Казахстана. Так, средний показатель переработки молока по республике составляет всего 22,5%.

В регионе предпринимаются меры по развитию переработки молочного сырья. В Западно-Казахстанской области реализуется Концепция «Молочный пояс» (2022–2025гг.), направленная на строительство молочнотоварных ферм, поддержку личных подсобных хозяйств, увеличение племенного поголовья и повышение загрузки перерабатывающих комплексов. Однако темпы развития пока недостаточны для полного самообеспечения мясомолочной продукцией.

Аналогичное положение отмечено в птицеводстве: потребности в курином яйце покрываются в Актюбинской и Западно-Казахстанской областях, но объем производство мяса птицы остается недостаточным. Для решения этой проблемы необходимо строительство новых птицефабрик. При этом по ряду социально значимых продуктов (рис, гречка, сахар, подсолнечное масло) самообеспечение невозможно вследствие объективных причин. Импорт этих товаров ведет к росту цен, социальной напряженности (особенно в Мангистауской области) и усиливает зависимость от внешних поставок, создавая риски для продовольственной безопасности страны. Таким образом, основной проблемой продовольственного обеспечения областей Западного Казахстана можно назвать недостаточную реализацию ресурсного потенциала для развития агропромышленного комплекса (АПК), особенно в производстве животноводческой продукции.

Выход из сложившегося положения видится в создании и развитии мощностей по переработке сельскохозяйственного сырья, поставляемого из других регионов страны, специализирующихся на его производстве, что позволит значительно сократить себестоимость продукции. Здесь ключевым фактором продовольственной обеспеченности областей Западного Казахстана является развитие транспортно-логистической инфраструктуры для своевременной и стабильной доставки и хранения сельскохозяйственного сырья и готовой продукции, что непосредственно влияет на уровень цен.

Высокая степень обновления транспортной инфраструктуры для поставок продовольствия в области Западного Казахстана, часть земель которых относится к пустынным или солончаковым - важный фактор продовольственного обеспечения, который становится крайне необходимым. Другими словами, цепочка поставок продовольствия непосредственно связана с уровнем развития транспортной сети.

*Оценка уровня развития транспортной инфраструктуры в областях Западного Казахстана.* В Западно-Казахстанском макрорегионе, особенно в Мангистауской области. Одна из основных проблем продовольственного обеспечения населения – недостаточно интенсивный уровень товарообмена с другими регионами вследствие низких темпов развития транспортно-логистической инфраструктуры.

Для доказательства предположения о том, что увеличению межрегионального товарообмена и повышению продовольственной обеспеченности будет способствовать развитие транспортной инфраструктуры, была рассчитана корреляционная зависимость между этими факторами. Расчеты коэффициентов корреляции зависимости продовольственной обеспеченности (ПС) от уровня коэффициента развития транспортной инфраструктуры (КТИ), рассчитанные по данным 2016 и 2020 гг., показали умеренную положительную зависимость: 0,579\* и 0,543\*. Уровни значимости 0,024 и 0,036, соответствующие требованию  $p \leq 0,05$ , свидетельствуют о вероятности того, что корреляция между двумя переменными действительно присутствует, она значительна и составляет 95%. Таким образом, определение корреляционной зависимости подтверждает гипотезу о существенной положительной зависимости уровня продовольственной обеспеченности от степени развитости транспортной инфраструктуры.

За последние 10 лет в Казахстане приняты немалые усилия для развития

транспортно-логической инфраструктуры. Например, в 2015г. была утверждена Государственная программы инфраструктурного развития «Нұрлы жол» на 2020-2025 годы, за период реализации которой стало очевидно, что она существенно влияет на рост ВВП страны. Так, по данным Министерства национальной экономики Республики Казахстан, за время реализации госпрограммы рост экономики достиг 16%. Отремонтировано около 10 тыс. км автодорог республиканского значения и 15 тыс. км дорог местного значения. По итогам завершения программы доля автодорог республиканского значения в хорошем и удовлетворительном состоянии доведена до 88% и доля дорог местного значения - до 71% (Официальный информационный ресурс...) [15].

Несмотря на это, проблема транспортной инфраструктуры для областей Западного Казахстана остается нерешенной, особенно для сельских районов, располагающих дорогами областного и районного значения, которые относятся преимущественно к четвертой технической категории, чаще всего грейдерным или грунтовыми, без твердого покрытия. Низкое качество таких дорог обуславливает быструю амортизацию транспортных средств, повышение затрат на топливо, увеличение длительности перевозок. Кроме того, с учетом резкоконтинентального климата, такие дороги в большинстве регионов страны становятся непроходимыми практически от 3 до 6 месяцев в год. Согласно данным Государственной программы инфраструктурного развития «Нұрлы жол» на 2020-2025 годы, 32% дорог областного и районного значения имеют неудовлетворительное качество. Такая ситуация приводит к росту транспортных расходов и времени транспортировки, что ограничивает доступность продовольствия и препятствует снижению конкурентоспособности сельхозпроизводителей. Для оценки влияния обеспеченности транспортной инфраструктурой Западно-Казахстанского макрорегиона на уровень продовольственного обеспечения использовались данные о протяженности автомобильных и железнодорожных путей, преимущественно в межрегиональном товарообмене.

Значительная роль в обеспечении межрегиональных связей республики, особенно в вопросах продовольственного обеспечения, принадлежит железнодорожному транспорту, как наиболее эффективному и дешевому. Анализ плотности железнодорожных путей более чем за 30-летний период (1991-2021гг.) показал, что данная инфраструктура в областях Западного Казахстана

развивалась неравномерно. Так, несмотря на значительный рост плотности железных дорог по Западно-Казахстанскому макрорегиону - с 4,4 до 5,3 км на 1 000 кв. км, или на 20,5% в анализируемый период, этот показатель остается ниже среднереспубликанской плотности железных дорог (5,77 км на 1 000 кв. км).

Улучшение ситуации с уровнем развития железнодорожной сети в Западно-Казахстанском макрорегионе произошло преимущественно за счет увеличения плотности железных дорог в Актюбинской (на 59%) и Мангистауской (на 41%) областях. Такой значительный рост железнодорож-

ных путей был достигнут за счет строительства железнодорожных веток Хромтау – Алтынсарино, Жем-Жаназол в Актюбинской области и Бейнеу - Жезказган в Мангистауской области.

По расчетам коэффициентов обеспеченности транспортной инфраструктурой отмечен рост в 2 раза по трем областям (Актюбинская, Атырауская, Мангистауская) (таблица 2). Однако низкая плотность железных дорог в Западно-Казахстанской области повлияла на общую оценку обеспеченности транспортной инфраструктурой, что сдерживает развитие региона.

Таблица 2 - Коэффициенты обеспеченности транспортной инфраструктурой

| Область                           | 1990 г. | 1995 г. | 2000 г. | 2005 г. | 2010 г. | 2015 г. | 2020 г. | 2024 г. |
|-----------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Республика Казахстан              | 0,4     | 0,4     | 0,4     | 0,5     | 0,5     | 0,6     | 0,7     | 0,7     |
| Актюбинская                       | 0,3     | 0,3     | 0,3     | 0,3     | 0,4     | 0,4     | 0,6     | 0,6     |
| Атырауская                        | 0,4     | 0,4     | 0,4     | 0,5     | 0,5     | 0,5     | 0,6     | 0,6     |
| Западно-Казахстанская             | 0,3     | 0,3     | 0,2     | 0,2     | 0,2     | 0,4     | 0,2     | 0,4     |
| Мангистауская                     | 0,3     | 0,3     | 0,3     | 0,4     | 0,4     | 0,4     | 0,6     | 0,6     |
| В среднем по Западному Казахстану | 0,3     | 0,3     | 0,4     | 0,4     | 0,5     | 0,5     | 0,6     | 0,6     |

Примечание: рассчитана авторами по формуле (2) по данным Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан, 2016-2023гг.

В ходе глубинных интервью с представителями государственных структур, курирующих вопросы торговли в регионах, проведенных авторами в период сентябрь-октябрь 2024г., выявлено, что основная причина отказа от поставок продовольствия из других регионов Казахстана – это дальность перевозок и высокие транспортные тарифы. В результате продовольственные товары отечественного производства из регионов с высоким экспортным потенциалом оказываются неконкурентоспособными по сравнению с импортными из сопредельных стран именно по уровню цены, вследствие значительной доли стоимости перевозки.

Уровень цен на продовольственные товары в Западно-Казахстанском макрорегионе безусловно негативно зависит от расположения от центров областей с высоким экспортным потенциалом продовольствия. Даже при условии выбора центра поставок продовольствия в западный макрорегион по критерию наибольшей географической близости, протяженность автомобильных и железнодорожных маршрутов, остается весьма значительной (таблица 3).

Приведенные данные свидетельствуют, что автомобильные перевозки продуктов в

отдаленные регионы занимают очень много времени. Например, время в пути до г.Актау из г.Атырау занимает до 14 час., а из г.Шымкента – основного поставщика фруктов и овощей 35 часов. Следует также учитывать, что при поставках скоропортящихся продуктов рассматривается возможность уменьшения времени перевозок, что особенно актуально при отсутствии специально оборудованных холодильных контейнеров.

Другим ярким показателем большой протяженности и времени в пути при транспортировке продуктов является Павлодарская область, как потенциальный поставщик гречки и овощей (картофеля, моркови) для областей Западного Казахстана. Так, время в пути автомобильным транспортом от Павлодара до Актау занимает 39 часов, до Атырау – 32 часа, до Актюбинска – 29 часов, до Уральска – 31 час, т.е. более суток. Такое большой период в пути, конечно же, повышает цену продуктов. Помимо перевозок автомобильным транспортом доставка сельхозпродукции и других продуктов в отдаленные регионы страны, каковыми являются области Западного Казахстана, возможна железнодорожным транспортом.

Таблица 3 - Протяженность маршрутов между областями-потребителями и областями-потенциальными поставщиками и ориентировочное время в пути

| Город                                                                                                                                                                                                                 | Расстояние,<br>км | Время в пути,<br>час. | Расстояние,<br>км | Время в пути,<br>час. | Расстояние,<br>км | Время в пути,<br>час. | Расстояние,<br>км | Время в пути,<br>час. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|
| Автомобильные маршруты                                                                                                                                                                                                |                   |                       |                   |                       |                   |                       |                   |                       |
| Город                                                                                                                                                                                                                 | Актау             |                       | Атырау            |                       | Актобе            |                       | Уральск           |                       |
| Кызылорда                                                                                                                                                                                                             | 2 354             | 29                    | 1 660             | 21,1                  | 1 056             | 14,4                  | 1 528             | 20,8                  |
| Костанай                                                                                                                                                                                                              | 2 074             | 26                    | 1 380             | 18,5                  | 776               | 11,5                  | 1 247             | 18                    |
| Павлодар                                                                                                                                                                                                              | 3 200             | 39                    | 2 506             | 32                    | 1 906             | 25                    | 2 373             | 31                    |
| Караганда                                                                                                                                                                                                             | 2 991             | 37                    | 2 297             | 30                    | 1 700             | 23                    | 2 164             | 31                    |
| Актобе                                                                                                                                                                                                                | 1 315             | 15,5                  | 621               | 7,8                   | х                 | х                     | 474               | 7,4                   |
| Уральск                                                                                                                                                                                                               | 1 398             | 16,6                  | 511               | 6,7                   | 474               | 7,4                   | х                 | х                     |
| Шымкент                                                                                                                                                                                                               | 2 819             | 35                    | 2 124             | 27                    | 1 520             | 19,8                  | 1 992             | 26                    |
| Атырау                                                                                                                                                                                                                | 906               | 14                    | х                 | х                     | 621               | 7,8                   | 511               | 6,7                   |
| Железнодорожные маршруты                                                                                                                                                                                              |                   |                       |                   |                       |                   |                       |                   |                       |
| Железнодорожные станции                                                                                                                                                                                               | Бейнеу            |                       | Атырау            |                       | Актобе            |                       | Уральск-товарная  |                       |
| Кызылорда                                                                                                                                                                                                             | 1 165             | 144                   | 1 454             | 168                   | 1 033             | 120                   | 1 497             | 168                   |
| Костанай                                                                                                                                                                                                              | 1 441             | 168                   | 1 264             | 144                   | 838               | 96                    | 1 302             | 168                   |
| Павлодар                                                                                                                                                                                                              | 2 406             | 288                   | 2 270             | 264                   | 1 844             | 216                   | 2 308             | 288                   |
| Караганда-сортировочная                                                                                                                                                                                               | 1 774             | 216                   | 2 050             | 240                   | 1 624             | 192                   | 2 088             | 240                   |
| Актобе                                                                                                                                                                                                                | 786               | 96                    | 609               | 72                    | х                 | х                     | 1 073             | 120                   |
| Уральск-товарная                                                                                                                                                                                                      | 1 250             | 144                   | 1 073             | 120                   | 464               | 48                    | х                 | х                     |
| Шымкент                                                                                                                                                                                                               | 1 638             | 192                   | 1 927             | 240                   | 1 506             | 192                   | 1 970             | 240                   |
| Атырау                                                                                                                                                                                                                | 423               | 48                    | х                 | х                     | 609               | 72                    | 1 073             | 120                   |
| Примечание: составлена авторами по данным <a href="https://www.della.kz/search/">https://www.della.kz/search/</a> ; <a href="https://www.glogist.ru/site/calculateDist">https://www.glogist.ru/site/calculateDist</a> |                   |                       |                   |                       |                   |                       |                   |                       |

Протяженность маршрутов между большинством ключевых железнодорожных станций меньше, чем протяженность автомобильных дорог, но время в пути значительно увеличивается. К примеру, протяженность железнодорожного пути между станцией Бейнеу (Мангистауская область) и станцией Павлодар почти на 800 км меньше, чем автомобильных дорог, но время в пути по железной дороге в 7 раз выше (12 суток против 39 часов). Тем не менее по стоимости перевозок в сравнении с автомобильным транспортом более целесообразен выбор железнодорожных поставок, даже при увеличении времени в пути в зависимости от станции назначения.

#### Обсуждение

Анализ показал, что при выборе маршрутов перевозок важно применять логистический подход, учитывающий характеристики товаров, условия хранения и транспортировки, объёмы спроса, цены производителей и тарифы перевозчиков. Это позволяет минимизировать затраты и потери. В Казахстане слабо развиты мультимодаль-

ные перевозки, сочетающие разные виды транспорта. Между Мангистауской и Атырауской областями доставка продуктов осуществляется преимущественно автотранспортом, хотя возможно использование внутреннего морского маршрута по Каспийскому морю. По данным компании Zhebek Logistics, это направление остаётся недоиспользованным (Официальный сайт компании Zhebe Logistics) [16]. Авторы считают, что применение мультимодальных схем с включением морского, автомобильного и железнодорожного транспорта позволит существенно снизить издержки и повысить эффективность поставок продовольствия в отдалённые регионы Западного Казахстана (рисунок).

Помимо мультимодальных перевозок, значительно сократить время доставки по железной дороге из Атырау в Уральск позволило бы строительство новой ветки от станции Индерборский до станции Уральск-Товарная. Это улучшило бы снабжение, например, Мангистауской области мясом, молоком и овощами, из более благоприят-

ной для сельского хозяйства Западно-Казахстанской области. Для повышения продовольственной безопасности приоритетом должно стать развитие эффективных транс-

портных коридоров, которые снижают затраты, минимизируют потери и обеспечивают стабильность поставок.



- Рекомендуемые маршруты ветки логистических путей

Примечание: составлен авторами по данным [https://www.u.wikipedia.org/wiki/Казахстанские\\_железные\\_дороги#/media/](https://www.u.wikipedia.org/wiki/Казахстанские_железные_дороги#/media/)

Рисунок - Карта железнодорожных сетей Западного Казахстана

Развитие инфраструктуры требует применения логистических подходов, включающих: оптимизацию процессов товародвижения; координацию действий всех участников цепи поставок; улучшение логистического сервиса для повышения конкурентоспособности.

### Заключение

1. Расчеты показали, что в нефтегазодобывающих Атырауской и Мангистауской областях вследствие ограниченности числа сельхозугодий наблюдается самый низкий уровень продовольственной самообеспеченности. Это обстоятельство подтверждает гипотезу о том, что повышению продовольственной обеспеченности будет способствовать рациональный межрегиональный товарообмен на основе развитой транспортной инфраструктуры.

2. Для практического использования органами управления рекомендуются авторские методические подходы оценки уровня продовольственной самообеспеченности и обеспеченности транспортной инфраструктурой.

3. Исследование подтвердило наличие тесной зависимости между уровнем обеспеченности социально значимыми продуктами и развитием транспортной инфраструктуры в Западном Казахстане. Развитие логистики способствует рациональному

межрегиональному товарообмену и повышает продовольственную безопасность.

4. Для решения проблем снабжения и снижения зависимости от импорта, особенно в условиях геополитических вызовов предлагаются следующие меры: государственная поддержка перевозок продуктов в регионы с низким уровнем собственного производства; создание благоприятных условий для инвестиций в строительство железных дорог, улучшение автодорог и развитие мультимодальных перевозок, что одновременно снижает издержки и привлекательно для инвесторов; совершенствование нормативной базы перевозок, включая дифференциацию тарифов с учётом приоритетности продовольственной безопасности.

5. Предложенные меры должны носить долгосрочный характер, обеспечивая доступность продовольствия в отдалённых регионах, снижение цен и сокращение зависимости от импорта.

**Вклад авторов:** Тлеубердинова Айжан Тохтаровна: общая идея, литературный обзор, сбор статистических данных, расчеты и интерпретация результатов исследования, написание текста проведены; Нурланова Наиля Капеновна: анализ и интерпретация результатов исследования, написание текста, научное редактирование, обоснование рекомендаций осуществлены; Алжанова Фарида Газизовна: литературный

обзор, написание текста, утверждение окончательного варианта статьи для публикации осуществлены.

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Источник финансирования:** статья подготовлена в рамках финансирования мега проекта Комитета науки МНВО РК BR21882122 «Устойчивое развитие природно-хозяйственных и социально-экономических систем Западно-Казахстанского региона в контексте зеленого роста: комплексный анализ, концепция, прогнозные оценки и сценарии».

### Список литературы

[1] Constantin, E.-T. The effect of food on mental health / E.-T. Constantin, S. Fonseca // Revista Internacional de Educação Saúde e Ambiente. – 2020. - Vol. 3. - N 2. - P. 1-17.

[2] Phonvisay, A. Impact of social capital on child nutrition status: The case of three villages in Oudomxay province of the Lao People's Democratic Republic / A. Phonvisay, T. Suruga, M.D. Lucero // Journal of Global Health Science. – 2019. - Vol. 1- N 1. - P. 1–16.

[3] Giller, K.E. The Food Security Conundrum of sub-Saharan Africa / K. E. Giller // Global Food Security. – 2020. – Vol. 26. – 100431.

[4] Baer-Nawrocka, A. Food security and food self-sufficiency around the world: A typology of countries / A. Baer-Nawrocka, A. Sadowski // PLOS One. - 2019. - Vol. 14. - N3. - e0213448. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213448>

[5] D'Amour, C.B. International trade and the stability of food supplies in the Global South / C.B. d'Amour, W. Anderson // Environmental Research Letters. – 2020. –Vol. 15.- Issue 7. - 074005

[6] Fanzo, J. Can Diets Be Healthy, Sustainable, and Equitable? / J. Fanzo, C. Davis // Current Obesity Reports. – 2019. - Vol. 8. - N 2. - P. 495–503.

[7] Ayodele, D.V. The Roles of Transportation Systems in Food Security and Stability in Osun State, Nigeria / D.V. Ayodele, M. Oluwagbenga // British Journal of Multidisciplinary and Advanced Studies: Business and Management Sciences. – 2023. - Vol. 4 - N 1. - P. 72-81.

[8] Takahashi, G.A. New Method for Calculating the Food Self-Sufficiency Ratio: Supply-Side Food Self-Sufficiency Ratio [Electronic resource]. - 2024.- Available at: <https://www.ssrn.com/abstract=4943561> (date of access: 13.03.2024).

[9] Кайгородцев, А.А. Продовольственная безопасность Казахстана: оценка состояния и пути обеспечения / А.А. Кайгородцев // Большая Евразия: развитие, безопасность, сотрудничество. - 2019.-№1. – С. 51-54.

[10] Pavlichenko, L.M. Comprehensive assessment of agroclimatic resources of Kazakhstan based on a target function / L.M. Pavlichenko, G. Baibosunova, A. Rysmagambetova // International Journal of Innovative Technologies in Social Science. – 2021. - Vol. 30. – N 2. - P. 1-11.

[11] Гурьев, А.В. Атырауской области наиболее прибыльным в сельскохозяйственной отрасли является животноводство [Электронный ресурс]. - 2023.- URL: [https://www.online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=31331575&pos=4;-100#pos=4;-100](https://www.online.zakon.kz/Document/?doc_id=31331575&pos=4;-100#pos=4;-100) (дата обращения 13.03.2025).

[12] Официальный сайт Агентства «24KZ». 6 млрд тенге направили на развитие животноводства в Актыбинской области [Электронный ресурс]. - 2023. - URL: <https://www.24.kz/ru/news/social/item/630362-6-mlrd-tenge-nappravili-na-razvitie-zhivotnovodstva-v-aktyubinskoj-oblasti> (дата обращения 13.03.2025).

[13] Кажиахметов, С.А., Хазиахметов, Р.М. Современное состояние и перспективы развития сельского хозяйства Западно-Казахстанской области. [Электронный ресурс].- 2023.- URL: <https://www.cyberleninka.ru/article/n/sovremennoe--sostoyanie-i--perspektivy-razvitiya-selskogo--hozyaystva-zapadno--kazakhstan-skoj-oblasti> (дата обращения 13.03.2025).

[14] Акимбекова, Г.У. Объединение фермеров в сельхозкооперативы с целью эффективного использования земельных, водных и других ресурсов села / Г.У. Акимбекова, А.Б. Баймуханов, У.Р. Каскабаев // Проблемы агро-рынка. – 2021. - №4. – С.185-199.

[15] Официальный информационный ресурс Премьер-министра Республики Казахстан. Итоги программы «Нұрлы жол» за пять лет: появление платных дорог, новые рабочие места, рост грузоперевозок [Электронный ресурс]. - 2020. - URL: <https://www.primeminister.kz/ru/news/reviews/itogi-programmy-nurly-zhol-za-pyat-let-poyavlenie-platnyh-dorog-novye-rabochie-mesta-rost-gruzoperevozok-2133112> (дата обращения 12.03.2025).

[16] Официальный сайт компании Zhebe Logistics [Электронный ресурс]. -2025. - URL: <https://www.zhebelogistics.kz/ship> (дата обращения 12.03.2025).

### References

[1] Constantin, E.-T. & Fonseca, S. (2020). The effect of food on mental health. *Revista Internacional de Educação Saúde e Ambiente*, 3(2), 1-17 [in English].

[2] Phonvisay, A., Suruga, T. & Lucero, M.D. (2019). Impact of social capital on child nutrition status: The case of three villages in Oudomxay province of the Lao People's Democratic Republic. *Journal of Global Health Science*, 1(1), 1-16 [in English]

[3] Giller, K.E. (2020). The Food Security Conundrum of sub-Saharan Africa. *Global Food Security*, 26, 100431 [in English].

[4] Baer-Nawrocka, A. & Sadowski, A. (2019). Food security and food self-sufficiency around the world: A typology of countries. *PLOS One*, 14(3), e0213448 <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213448> [in English].

[5] D'Amour, C.B. & Anderson, W. (2020). International trade and the stability of food supplies in the Global South. *Environmental Research Letters*, 15(7), 074005 [in English].

[6] Fanzo, J. & Davis, C. (2019). Can Diets Be Healthy, Sustainable and Equitable? *Current Obesity Reports*, 8(2), 495-503 [in English].

[7] Ayodele, D.V. & Oluwagbenga, M. (2023). The Roles of Transportation Systems in Food Security and Stability in Osun State, Nigeria. *British Journal of Multidisciplinary and Advanced Studies: Business and Management Sciences*, 4(1), 72-81 [in English].

[8] Takahashi, G.A. (2024). *A New Method for Calculating the Food Self-Sufficiency Ratio: Supply-Side Food Self-Sufficiency Ratio*. Available at: <https://www.ssrn.com/abstract=4943561> (date of access: 13.03.2024) [in English].

[9] Kaigorodtsev, A.A. (2019). Prodovol'stvennaya bezopasnost' Kazakhstana: ocenka sostoyaniya i puti obespecheniya [Food security of Kazakhstan: assessment of the state and ways of ensuring]. *Bol'shaya Evraziya: razvitie, bezopasnost', sotrudnichestvo - Greater Eurasia: Development, Security, Cooperation*, 1, 51-54 [in Russian].

[10] Pavlichenko, L.M., Baibosunova, G. & Rysmagambetova, A. (2021). Comprehensive assessment of agroclimatic resources of Kazakhstan based on a target function. *International Journal of Innovative Technologies in Social Science*, 30(2), 1-11 [in English].

[11] Gur'ev, A.V. (2023). Atyrauskoj oblasti naibolee pribyl'nym v sel'skohozyajstvennoj otrasli yavlyatsya zhivotnovodstvo [Animal husbandry is the most profitable in the agricultural sector of Atyrau region]. Available at: [https://www.online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=31331575&pos=4;-100#pos=4;-100](https://www.online.zakon.kz/Document/?doc_id=31331575&pos=4;-100#pos=4;-100) (date of access: 13.03.2025) [in Russian].

[12] Oficial'nyj sayt Agentstva «24KZ» (2023). 6 mlrd tenge napravili na razvitie zhivotnovodstva v Aktyubinskoj oblasti [6 billion tenge was directed to the development of animal husbandry in Aktobe region]. Available at: <https://www.24.kz/ru/news/social/item/630362-6-mlrd-tenge-napravili-na-razvitie-zhivotnovodstva-v-aktyubinskoj-oblasti> (date of access: 13.03.2025) [in Russian].

[13] Kazhahmetov, S.A. & Khaziahmetov, R.M. (2023). Sovremennoe sostoyanie i perspektivy razvitiya sel'skogo hozyajstva Zapadno-Kazhastanskoj oblasti [Current state and development prospects of agriculture in West Kazakhstan region]. Available at: <https://www.cyberleninka.ru/article/n/sovremennoe-sostoyanie-i-perspektivy-razvitiya-selskogo-hozyajstva-zapadno-kazahstanskoy-oblasti> (date of access: 13.03.2025) [in Russian].

[14] Akimbekova, G.U., Bajmuhanov, A.B. & Kaskabaev, U.R. (2021). Ob"edinenie fermerov v sel'skohozyajstvennye kooperativy s cel'yu effektivnogo ispol'zovaniya zemel'nyh, vodnyh i drugih resursov sela [Uniting farmers into agricultural cooperatives for the effective use of land, water and other rural resources]. *Problemy agrorynka - Problems of AgriMarket*, 4, 185-199 [in Russian].

[15] Oficial'nyj informacionnyj resurs Premer-Ministra Respubliki Kazakhstan (2020). Itogi programmy «Nurly zhol» za pyat let: poyavlenie platnyh dorog, novye rabochie mesta, rost gruzoperevozok [Results of the "Nurly Zhol" program for five years: the emergence of toll roads, new jobs, growth in freight transportation]. Available at: <https://www.primeminister.kz/ru/news/reviews/itogi-programmy-nurly-zhol-za-pyat-let-poyavlenie-platnyh-dorog-novye-rabochie-mesta-rost-gruzoperevozok-2133112> (date of access: 12.03.2025) [in Russian].

[16] Oficial'nyj sayt kompanii Zhebe Logistics (2025). Available at: <https://www.zhebelogistics.kz/ship> (date of access: 12.03.2025) [in Russian].

### Информация об авторах:

**Тлеубердинова Айжан Тохтаровна** - **основной автор**; доктор экономических наук, ассоциированный профессор; главный научный сотрудник отдела «Региональная экономика»; Институт экономики Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан; 050000 ул. Курмангазы 29, г. Алматы, Казахстан; e-mail: [tleuberdinova@gmail.com](mailto:tleuberdinova@gmail.com); <https://orcid.org/0000-0001-8762-5932>

**Нурланова Наилия Капеновна**; доктор экономических наук, профессор; главный научный сотрудник отдела «Региональная экономика»; Институт экономики Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан; 050000 ул. Курмангазы, 29, г. Алматы, Казахстан; e-mail: [n.k.nurlanova@gmail.com](mailto:n.k.nurlanova@gmail.com); <https://orcid.org/0000-0002-4210-3783>

**Альжанова Фариды Газизовна**; доктор экономических наук, ассоциированный профессор; главный научный сотрудник отдела «Инновационно-технологическое развитие»; Институт экономики Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан; 050000 ул. Курмангазы, 29, г. Алматы, Казахстан; e-mail: [farida.alzhanova@gmail.com](mailto:farida.alzhanova@gmail.com); <https://orcid.org/0000-0002-7451-7470>

**Авторлар туралы ақпарат:**

*Тілеубердинова Айжан Тоқтарқызы* – **негізгі автор**; экономика ғылымдарының докторы, қауымдастырылған профессор; «Өңірлік экономика» бөлімінің бас ғылыми қызметкері; Қазақстан Республикасы ғылым және жоғары білім Министрлігі ғылым Комитетінің экономика Институты; 050000 Құрманғазы көш., 29, Алматы қ., Қазақстан; e-mail: [tleuberdinova@gmail.com](mailto:tleuberdinova@gmail.com); <https://orcid.org/0000-0001-8762-5932>

*Нұрланова Науля Капенқызы*; экономика ғылымдарының докторы, профессор; «Өңірлік экономика» бөлімінің бас ғылыми қызметкері; Қазақстан Республикасы ғылым және жоғары білім Министрлігі ғылым Комитетінің экономика Институты; 050000 Құрманғазы көш., 29, Алматы қ., Қазақстан; e-mail: [n.k.nurlanova@gmail.com](mailto:n.k.nurlanova@gmail.com); <https://orcid.org/0000-0002-4210-3783>

*Әлжанова Фаридә Ғазизқызы*; экономика ғылымдарының докторы, қауымдастырылған профессор; «Инновациялық-технологиялық даму» бөлімінің бас ғылыми қызметкері; Қазақстан Республикасы ғылым және жоғары білім Министрлігі ғылым Комитетінің экономика Институты; 050000 Құрманғазы көш., 29, Алматы қ., Қазақстан; e-mail: [farida.alzhanova@gmail.com](mailto:farida.alzhanova@gmail.com); <https://orcid.org/0000-0002-7451-7470>

**Information about author:**

*Tleuberdinova Aizhan Tokhtarovna* - **The main author**; Doctor of Economic Sciences, Associate Professor; Chief Researcher of the Department of Regional Economics; Institute of Economics of the Committee of Science of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan; 050000 Kurmangazy str., 29, Almaty, Kazakhstan; e-mail: [tleuberdinova@gmail.com](mailto:tleuberdinova@gmail.com); <https://orcid.org/0000-0001-8762-5932>

*Nurlanova Nailya Kapenovna*; Doctor of Economic Sciences, Professor; Chief Researcher of the Department of Regional Economics; Institute of Economics of the Committee of Science of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan; 050000 Kurmangazy str., 29, Almaty, Kazakhstan; e-mail: [n.k.nurlanova@gmail.com](mailto:n.k.nurlanova@gmail.com); <https://orcid.org/0000-0002-4210-3783>

*Alzhanova Farida Gazizovna*; Doctor of Economic Sciences, Professor; Chief Researcher of the Department of Innovative and Technological Development; Institute of Economics of the Committee of Science of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan; 050000 Kurmangazy str., 29, Almaty, Kazakhstan; e-mail: [farida.alzhanova@gmail.com](mailto:farida.alzhanova@gmail.com); <https://orcid.org/0000-0002-7451-7470>