

СИСТЕМА ХРАНЕНИЯ ЗЕРНА В КАЗАХСТАНЕ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ АСТЫҚТЫ САҚТАУ ЖҮЙЕСІ: ЗАМАНАУИ ҮРДІСТЕР

GRAIN STORAGE SYSTEM IN KAZAKHSTAN: MODERN TRENDS

С.К. МИЗАНБЕКОВА^{1*}

д.э.н. РК, РФ, профессор

И.П. БОГОМОЛОВА²

д.э.н., профессор

А.К. САУРЫКОВА¹

К.Э.Н.

¹Казахский национальный аграрный исследовательский университет,
Алматы, Казахстан

²Воронежский государственный университет инженерных технологий,
Воронеж, Россия

*электронная почта автора: salima-49@mail.ru

С.К. МИЗАНБЕКОВА^{1*}

э.ф.д., КР, РФ, профессор

И.П. БОГОМОЛОВА²

э.ф.д., профессор

А.К. САУРЫКОВА¹

Э.Ф.К

¹Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті, Алматы, Қазақстан

²Воронеж мемлекеттік инженерлік технологиялар университеті, Воронеж, Ресей

*автордың электрондық поштасы: salima-49@mail.ru

S. MIZANBEKOVA^{1*}

Dr.E.Sc., RK, RF, Professor

I.P. BOGOMOLOVA²

Dr.E.Sc., Professor

A.K. SAURYKOVA¹

C.E.Sc.

¹Kazakh National Agrarian Research University, Almaty, Kazakhstan

²Voronezh State University of Engineering Technologies, Voronezh, Russian

*corresponding author e-mail: salima-49@mail.ru

Аннотация. В наращивании производства зерна, расширении экспортных поставок зерновых, повышении качества зерновой продукции особую роль играет система хранения. *Цель* – рассмотрены государственные меры, позволившие значительно увеличить емкости хранения и элеваторов, модернизировать мощности по доработке и сохранности зерновых культур, усовершенствовать систему инспекции их питательной ценности, углубить специализацию зерноэлеваторов и улучшить связи между различными звеньями элеваторной системы. *Методы* - статистико-экономический для изучения объемов сбережения сдаваемого сырья в разные периоды по регионам, монографический – при обзоре теоретических и методических материалов по инновационным технологиям, логического обобщения - для анализа методологии по данному направлению. *Результаты* - авторы отмечают, что важные задачи накопления, размещения, обработки и закладки зерновых ресурсов в резерв, их использования возложены на хлебоприемные предприятия. Обосновано значение интервенционных закупок зернового урожая как действенного инструмента государственного регулирования аграрного рынка. Особое внимание в рамках государственной поддержки уделяется малым и средним фермерским хозяйствам, наиболее уязвимых к рыночным колебаниям. Для них такие меры становятся не только способом гарантированного сбыта продукции по справедливой цене, но и важным элементом финансовой устойчивости. Одной из ключевых форм вы-

Анатпа. Астық өндірісін ұлғайтуда, астықты экспорттық жеткізуді кеңейтуде, астық өнімінің сапасын арттыруда сақтау жүйесі ерекше рөл атқарады. *Мақсаты* - қоймалар мен элеваторлардың сыйымдылығын едәуір арттыруға, дәнді дақылдарды пысықтау және сақтау жөніндегі қуаттарды жаңғыртуға, олардың тағамдық құндылығын инспекциялау жүйесін жетілдіруге, астық элеваторларының мамандануын тереңдетуге және элеватор жүйесінің әртүрлі буындары арасындағы байланысты жақсартуға мүмкіндік беретін мемлекеттік шаралар қаралды. *Әдістер* - статистикалық-экономикалық аймақтар бойынша әр түрлі кезеңдерде өткізілетін шикізатты үнемдеу көлемін зерттеу үшін, монографиялық - инновациялық технологиялар бойынша теориялық және әдістемелік материалдарды шолу кезінде, логикалық жалпылау-осы бағыт бойынша әдіснаманы талдау үшін. *Нәтижелер* - авторлар астық ресурстарын жинақтау, орналастыру, өңдеу және резервке қоюдың, оларды пайдаланудың маңызды міндеттері астық қабылдау кәсіпорындарына жүктелгенін атап өтеді. Аграрлық нарықты мемлекеттік реттеудің пәрменді құралы ретінде астық дақылдарын интервенциялық сатып алудың маңыздылығы негізделген. Мемлекеттік қолдау шеңберінде нарықтық ауытқуларға неғұрлым осал шағын және орта фермерлік шаруашылықтарға ерекше назар аударылады. Олар үшін мұндай шаралар өнімді әділ бағамен кепілдендірілген өткізу тәсіліне ғана емес, сонымен қатар қаржылық тұрақтылықтың маңызды элементіне айналады. Негізгі нысандардың бірі-дәнді дақылдарға арналған форвардтық келісімшарттар - бұл механизм, онда мемлекет болашақ дақылдарды жеткізуге алдын-ала келісімшарттар жасайды, бұл ауыл тауар өндірушілеріне өз қызметін жоспарлауға, ағымдағы шығындарды уақтылы жабуға, тәуекелдерді азайтуға мүмкіндік береді. Мемлекеттік құрылымдар үшін-бұл нарықты тұрақтандыру, стратегиялық азық-түлік қорларын қалыптастыру мүмкіндігі. *Қорытындылар* - тауарлық астық материалын өсіру, өңдеу, тасымалдау және сату бойынша үздіксіз үдеріс үшін оның бұзылуына, демек қаржылық шығындарға өкелуі мүмкін бұзушылықтарға жол бермеу қажет. Ірі астық қоймалары күрделі салымдардың едәуір көлемін алды және облыстардағы ауыл шаруашылығы кәсіпорындарының барынша көп санын қамтамасыз етеді. Қоймалау ережелері мен технологияларын сақтау, сондай-ақ мамандандырылған элеватор объектілерінің болуы астықты тиімді сақтаудың негізі болып табылады.

Abstract. A special role in increasing grain production, expanding the export supply of grain, and improving the quality of grain products is played by the storage system. The *purpose* of the meeting was to consider state measures that will significantly increase the capacity of warehouses and elevators, modernize the capacity for processing and storing grain crops, improve the system of inspection of their nutritional value, deepen the specialization of grain elevators and improve communication between different links of the elevator system. *Methods* - for the study of the volume of savings of raw materials carried out in different periods by statistical and economic zones, when reviewing theoretical and methodological materials on monographic - innovative technologies, logical generalization-for the analysis of the methodology in this direction. *Results* - the authors note that the most important tasks of accumulation, placement, processing and reserve of grain resources, their use are assigned to grain receiving enterprises. The importance of interventional procurement of grain crops as an effective tool for state regulation of the agricultural market is justified. Within the framework of state support, special attention is paid to small and medium-sized farms that are most vulnerable to market fluctuations. For them, such measures become not only a way to sell products guaranteed at fair prices, but also an important element of financial stability. One of the main forms-forward contracts for grain crops - is a mechanism in which the State enters into preliminary contracts for the supply of future crops, which allows rural producers to plan their activities, cover current costs in a timely manner, and reduce risks. For state structures - this is an opportunity to stabilize the market, the formation of strategic food stocks. *Conclusions* - for the

continuous process of cultivation, processing, transportation and sale of commercial grain material, it is necessary to avoid violations that can lead to its destruction, and therefore to financial losses. Large granaries have received a significant amount of capital investments and provide the maximum number of agricultural enterprises in the regions. Compliance with the rules and technologies of warehousing, as well as the presence of specialized elevator facilities are the basis for effective grain storage.

Ключевые слова: аграрный сектор, сельскохозяйственные формирования, хранение зерна, хлебоприемные предприятия, элеваторы, емкости, мощности, технологии, оборудование, межотраслевое взаимодействие.

Түйінді сөздер: аграрлық сектор, ауыл шаруашылығы құрылымдары, астықты сақтау, астық қабылдау кәсіпорындары, элеваторлар, сыйымдылықтар, қуаттар, технологиялар, жабдықтар, салааралық өзара іс-қимыл.

Key words: agricultural sector, agricultural structures, grain storage, grain receiving enterprises, elevators, capacities, capacities, technologies, equipment, intersectoral interaction.

Поступила: 14.07.2025. Одобрена после рецензирования: 07.09.2025. Принята в печать: 16.09.2025.

Введение

Уровень производства зерна в республике всегда был одной из главнейших характеристик экономической самостоятельности и благосостояния страны. С одной стороны, этот ценнейший продукт носит стратегический характер, что определяет серьезный государственный интерес к зернопроизводству, с другой стороны – это основа развития всего агропромышленного комплекса.

Главным производителем зерна в Казахстане является северный регион: Акмолинская, Костанайская и Северо-Казахстанская области, на долю которых приходится около 66% валового сбора по республике. Производят зерно и в других областях: Алматинской (около 6% общего валового сбора), Актюбинской, Карагандинской, Жамбылской и Восточно-Казахстанской (по 3%).

Оперативное увеличение производства зерна потребовало значительного расширения мощностей предприятий элеваторной промышленности преимущественно за счет нового строительства. Эти предприятия в республике в современных условиях характеризуются, по сравнению с элеваторами на территории стран СНГ, повышенной емкостью и более современным оборудованием.

Высокая транспортабельность зерна и его пригодность к длительному хранению обуславливают присутствие на зерновом рынке, в отличие от других, крупной связующей отрасли - элеваторной промышленности и весьма существенное значение межотраслевого взаимодействия с ней сельского хозяйства.

Они отражают систему производственно-технологических, экономических и соци-

альных взаимосвязей, которая находит свое выражение во взаимных поставках и оказании производственных услуг.

Основные функции предприятий элеваторной промышленности определяются их ролью в качестве посредников между производителями зерна и осуществляющими его переработку предприятиями мукомольной, крупяной и комбикормовой промышленности. Они занимаются закупками и хранением товарной части валового сбора зерна; подготовкой партий целевого назначения - для снабжения отраслей перерабатывающей промышленности, обеспечением сельского хозяйства обработанным индустриальными методами семенным зерном, проведением обменных операций: зерна на зерно, комбикормов на зерно.

С углублением специализации сельскохозяйственного производства, техническим перевооружением сельскохозяйственных и хлебоприемных предприятий взаимодействие видоизменяется и совершенствуется. Развитие производственно-технологических связей между сельским хозяйством и элеваторной промышленностью является предпосылкой для образования между ними устойчивого экономического взаимодействия.

Литературный обзор

В трудах отечественных ученых рассматриваются теоретические, методологические вопросы и практические рекомендации по хранению зерна как важной части сельскохозяйственного производства с целью обеспечения сохранности урожая, а также продовольственной безопасности (Калиев Г.А., Молдашев А.Б.; Калиев Г.А.) [1,2]. В теоретическом и практическом плане организация зернового производства и

хранения зерна для развития аграрного рынка и межотраслевых экономических отношений широко изучена в трудах ученых (The Art of Storing and Processing...; Ziegler V., Paraginski R.T., Ferreira C.D.) [3, 4].

В работе Алтухова А.И. [5] представлено научное исследование, направленное на комплексный анализ и выработку стратегии обеспечения продовольственной безопасности в стране. Исследованиями Ashimova I.D., Iskakov A.Zh., Ayulov A.M. [6] определена доля валового регионального продукта (ВРП) в валовом внутреннем продукте республики, проанализирована динамика валовой продукции (ВП) сельского хозяйства региона. Профессором университета штата Северная Дакота Dr. Kenneth Hellevang представлен контрольный список рекомендаций по хранению и сушке (Grain Storage & Drying...) [7].

Применительно к технологическим и экономическим связям между отраслями зернопродуктового подкомплекса, которому принадлежит центральное место в АПК, в предшествующих исследованиях получила весьма полное освещение проблема совершенствования организационных форм и экономических условий хранения зерна. Большой вклад в развитие теоретических и практических основ повышения технологического потенциала зерна внесли отечественные и российские ученые (Тиреуов К.М., Богомоллова И.П., Мизанбекова С.К. и др.; Oleynikova E.N., Yanova M.A., Pyzhikova N.I.) [8,9]. Авторы рассмотрели основные проблемы по развитию и технологии, элеваторной промышленности (Задков А.П.) [10].

В результате исследований в течение сравнительно длительного периода экономических проблем хранения зерна и зернопродуктов в АПК, которые особенно интенсивно осуществлялись начиная с 60-х годов, в литературе изучены их наиболее существенные аспекты: организационные формы при межотраслевых отношениях, агропромышленной интеграции, условия предоставления производственных услуг одними отраслями другим.

Изучены основные проблемы по развитию и технологии, элеваторной промышленности. Однако при всем многообразии освещаемых в экономической литературе вопросов в отношении к пригодности зерна к длительному хранению обуславливают присутствие на зерновом рынке, в отличие от других, крупной связующей отрасли - элеваторной промышленности и весьма существенное значение межотраслевого взаимодействия с ней сельского хозяйства, а

также проблемы по развитию и технологии, элеваторной промышленности.

Они отражают систему производственно-технологических, экономических и социальных взаимосвязей, которая находит свое выражение во взаимных поставках и оказания производственных услуг в условиях быстро меняющейся экономической ситуации остаются актуальными. При всеобщем признании приоритетного значения зернового хозяйства в экономике АПК и в обеспечении продовольственной безопасности страны, проблемы территориального разделения труда в этой отрасли и формирования соответствующих рыночной экономике межотраслевых связей по реализации зерна и зерновых продуктов, их эффективного использования, не получили комплексного решения.

Материалы и методы

Теоретической и методологической основой исследования послужили труды отечественных и зарубежных ученых – основоположников экономической науки по проблемам производства и хранения зерна, развития зернового рынка, экономических отношений.

Информационно-эмпирическая база исследований формировалась на основе данных Агентства по статистике, Министерства сельского хозяйства РК, отчетных данных организаций АПК, АО «НК «Продовольственная контрактная корпорация» (АО «НК «Продкопация»), Зернового союза Казахстана, исполнительных актов государственной власти, нормативно – правовых актов, методических и инструктивных материалов. В статье широко применялись следующие научные методы экономических исследований: монографический, экономико-статистический, абстрактно-логический, сравнительного и системного анализа, группировки данных, расчетно-конструктивный и программно-целевой методы.

Использованы статистические данные Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. Применение системного подхода с различными методами экономических исследований позволило авторам аргументированно изложить свое мнение по исследуемой теме, сделать выводы и предложения. В работе применялись следующие методы исследования: посредством монографического метода изучены теории и методологии хранения зерновых; аналитический и абстрактно-логический методы позволили по собранным

материалам представить систему зернохранилищ в стране.

Результаты

Экономическое взаимодействие зернового хозяйства и элеваторной промышленности определяются, наряду с уровнем производства зерна, материально-технической базой, обеспечивающей прием, часть послеуборочной доработки, хранение зерна и последующую его отгрузку потребителям (Мизанбекова С., Бейсенова Г., Мизанбеков И.; Овчинников О.Г.) [11, 12].

Система зернохранилищ, обеспечивающих доработку, хранение и сбыт зерна, как неотъемлемая часть материально-технической базы зернового хозяйства и зернового рынка, представлена тремя крупными звеньями.

Первое звено - механизированные тока агроформирований, выполняющие функции приема и первичной обработки зерна, поступающего с поля, кратковременного хранения и формирования зерновых партий, предназначенных на внутривозвратные нужды и реализацию.

Второе звено - глубинные хлебоприемные предприятия системы элеваторной промышленности. Они закупают зерно, доводят его до определенных кондиций, формируют однородные партии зерна, осуществляют их хранение и отгрузку потребителям: мукомольным, крупяным и комбикормовым заводам, а также относящимся к третьему звену линейным элеваторам,

расположенным на крупных железнодорожных и водных магистралях.

Третье звено - линейные и портовые (распределительные) элеваторы выполняют роль накопителей и перевалочных баз по формированию крупных партий зерна, предназначенных для межрегиональных и межгосударственных потребителей, семенных и переходящих фондов, госрезервов, сосредоточенных в областных центрах и крупных городах.

Для достижения максимальной обособленности темпов и пропорций развития зернохранилищ требуется комплексный подход, при котором вся их сеть рассматривается в единой системе независимо от их принадлежности.

При этом интересы оперативного выполнения всего комплекса технологических операций на начальном этапе организации уборочно-заготовительных работ и на этой основе предотвращения значительных потерь зерна требует пересмотра сложившихся приоритетов в направлении опережающего увеличения емкостей зернохранилищ первого и второго звена, расположенных вблизи производства размещаемого в них зерна.

В перспективе в регионах Казахстана должна увеличиться доля зернохранилищ первого и второго звена, размещенных в непосредственной близости от мест производства товарного зерна (таблица 1).

Таблица 1 - Современная и предлагаемая структура емкостей зернохранилищ по северным областям Казахстана

	Фактически			Предлагается		
	всего	в том числе		всего	в том числе	
		элеваторы и ХПП	хранилища в хозяйствах		элеваторы и ХПП	хранилища в хозяйствах
Акмолинская область						
Емкость зернохранилищ, тыс. т	4 474	4 004	470	6 700	3 500	3 200
в % к общему объему	100	89,5	10,5	100	52,2	47,8
Костанайская область						
Емкость зернохранилищ, тыс. т	4 485	3 995	490	6 800	3 500	3 300
в % к общему объему	100	89,1	10,9	100	51,5	48,5
Северо-Казахстанская область						
Емкость зернохранилищ, тыс. т	5 110	4 600	510	7 600	4 000	3 600
в % к общему объему	100	90,0	10	100	52,6	47,4
Итого по северным областям Казахстана						
Емкость зернохранилищ, тыс. т	14 069	12 599	1 470	21 100	11 000	10 100
в % к общему объему	100	89,6	10,4	100	52,1	47,9
Примечание: составлена авторами						

В условиях страны весьма перспективны в качестве сельских зернохранилищ быстросборные металлические хранилища вместимостью до 10 тыс. тонн. Опыт их использования показал ряд преимуществ перед традиционными железобетонными зернохранилищами, а также мини-элеваторами.

Перемещение значительных объемов хранения и обработки зерна в хозяйства в условиях рыночной экономики существенно меняет характер экономических отношений производителей и покупателей зерна.

Основная часть (около 85%) элеваторно-складских емкостей республики сосредоточена в элеваторной промышленности. Они обеспечивают единовременное хранение около 25,0 млн т зерна, из них 10,0 млн т, или 40% - на элеваторах, 14 млн т (56%) - на механизированных складах и 754 тыс. т (3,2%) - на немеханизированных складах.

Экономическое взаимодействие предприятий должно основываться только на взаимовыгодных условиях, исключающих всякие элементы диктата как со стороны государства, так и со стороны предприятий-монополистов, потребляющих сельскохозяйственную продукцию и производящих материально-технические ресурсы.

Для восстановления нарушенного в ходе реформирования АПК технологического, экономического, организационного единства процессов производства зерна, его хранения, переработки и реализации, достижения эффективных конечных результатов необходимо принять следующие меры.

Прежде всего, проблемы обеспечения организованного и выгодного для производителей сбыта зерна требуют укрепления и развития материально-технической базы послеуборочной обработки и хранения зерна непосредственно в местах его производства. Такая тенденция прослеживается в зерновой политике практически всех крупных зернопроизводящих стран мира. Так, например, в США свыше 60% емкостей приходится на долю фермерских зернохранилищ. Общая вместимость фермерских зернохранилищ в Канаде примерно втрое превышает суммарную вместимость вне фермерских зернохранилищ мира (The State of Food Security...) [13].

В настоящее время по северным областям Казахстана из имеющихся объемов емкостей зернохранилищ только 10,4% размещены в местах производства зерна, что в 8,6 раза меньше объемов зернохранилищ, которые размещены в несельскохозяйственной сфере.

В условиях, когда отменен централизованный (организуемый государством практически одновременно с уборкой урожая) вывоз зерна из токов на ХПП, перед сельскими товаропроизводителями встала проблема обеспечения сохранности не только товарного, но и семенного, и фуражного зерна. Решить эту проблему предлагается путем приведения в соответствие емкостей зернохранилищ с объемом валового сбора зерна.

Для расширения сети зернохранилищ непосредственно в сельской местности предлагается организовать выпуск быстросборных металлических зернохранилищ модульного типа мощностью от 2 до 30 тыс.т, емкости которых изготавливаются из оцинкованной стали вместимостью в 1,0; 1,5; 2,5 и 5,0 тыс. т каждая.

Комплексы по послеуборочной доработке и хранению зерна, предназначенные для использования в хозяйственных условиях, оснащаются высокомеханизированным технологическим оборудованием для транспортировки, обработки, сушки и хранения зерна (срок службы зернохранилищ - до 50 лет).

Зернохранилища, представляющие систему из емкостей в 1,0 и 1,5 тыс. т, рассчитаны на хранение 2-6 тыс. т зерна, т.е. урожая с площади 1,3-4,0 тыс. га, системы из пятидесятичных модулей способны обеспечить хранение на длительный срок - 10-30 тыс. т зерна (урожай с площади 6,6-20,0 тыс. га).

Строительство зернохранилищ модульного типа предлагается осуществлять путем освоения их выпуска на отечественных предприятиях. Изготовителям таких зернохранилищ должны предоставляться налоговые льготы, а сельским товаропроизводителям, приобретающим их - государственные субсидии.

В Казахстане функционирует 191 лицензированное хлебоприемное предприятие общей емкостью хранения более 13,2 млн т, у сельских товаропроизводителей имеются емкости хранения на 15,8 млн т зерна.

Для обеспечения безопасности зерна планируется расширить элеваторные мощности путём строительства новых и расширения существующих зернохранилищ. В период с 2024 по 2026гг. планируется ввести в эксплуатацию 5 зернохранилищ вместимостью 30,2 тыс. т каждое.

На 1 июля запасы зерна в Казахстане составили 6,1 млн т, 5 млн т из которых составляет пшеница (в том числе продоволь-

ственная пшеница – 4 млн т). За январь-май 2024г. на экспорт отгружено 2,6 млн т зерновых.

Основными покупателями казахстанского зерна являются Узбекистан, Китай, Таджикистан, Италия, Афганистан. Причем в направлении Китая экспорт увеличился на 66%. Так, если за 5 месяцев 2023г. в КНР было экспортировано 152,8 тыс.т, то за аналогичный период 2024г. - 254,2 тыс. тонн.

При любой форме собственности созданные десятилетиями дорогостоящие основные фонды элеваторов должны использоваться рационально, в интересах всей продовольственной системы страны. Помимо таких традиционных видов услуг, как проведение обменных операций, помощь в подготовке сортовых семян зерновых культур, элеваторы и хлебоприемные предприятия должны формировать товарные партии зерна для его производителей, осуществлять по их поручению коммерческие сделки на рынке, а также заниматься залоговыми операциями.

Одна из основных задач, которую предстоит решить в ближайшее время - обеспечение комплекса мер по преодолению разбалансированности взаимосвязей между сельскохозяйственными и перерабатывающими предприятиями, поскольку организационно-экономические отношения между ними - одно из узких мест в зернопродуктовом подкомплексе. В этой связи на современном этапе развития зернопродуктового подкомплекса страны важно учитывать различные факторы организационно-экономического характера с тем, чтобы в процессе производства, переработки и реализации зерна не допускать срывов единого технологического процесса, избегать значительных потерь продукции и, в конечном итоге, удовлетворять запросы потребителей.

Как и в любом воспроизводственном процессе, полный цикл производства зерна завершается его послеуборочной обработкой, заготовкой, хранением и переработкой. Интересы повышения качества зерна и соответственно доходов от его реализации требуют от товаропроизводителей проведения в сжатые сроки всего комплекса технологических операций: очистка, просушка, правильное, согласно качественным характеристикам и сортовому составу формирование товарных партий зерна на хранение для последующей реализации.

В хозяйствах практически отсутствуют зерно - и семеновохранилища с комплексной механизацией технологических процессов, складские емкости за последние 10 лет

уменьшились с 5,9 до 2 млн т, а из оставшихся только 70% приспособлены к долговременному хранению. В результате зерно, в том числе и товарное, хранится зачастую в непригодных и необорудованных помещениях.

О размерах потерь при хранении можно судить по нормативам естественной убыли, которые зависят от способа хранения и вида емкостей. Так, если при хранении в элеваторах они составляют, например, для пшеницы, ржи и ячменя 0,05%, то при хранении в складах - 0,07, а на непригодных площадках - 0,12%. При хранении зерна от 3 до 6 месяцев нормы естественной убыли увеличиваются примерно на 40%, а от 6 месяцев до года - ещё на 40%. Потери в непригодных помещениях у самих производителей зерна намного выше.

Зерноочистительное и сушильное оборудование токовых хозяйств малопроизводительно, физически и морально устарело, многие из них не функционируют. Практически все токи хозяйств не имеют лабораторного оборудования для проведения предварительной оценки качества зерна на полях и после уборки перед отправкой на элеваторы. В результате на токах происходит обезличивание (смешение) партий зерна различного технологического достоинства и переход большого количества сильной и ценной пшеницы в разряд рядовых или отходов, увеличение потерь зерна и вероятность его заражения вредителями хлебных запасов, в конечном итоге, что приводит к обесценению стоимости зерна, снижению эффективности его производства и реализации.

Сложившаяся ситуация негативно сказывается на качестве зерна, которое в последнее время имеет тенденцию к снижению. Практически не закупается пшеница 1 и 2 класса, увеличилась в общем объеме сданного на хлебоприемные предприятия областей зерна доля рядовой пшеницы 4 и 5 класса, которые составляет в разные годы 5-35%.

Как следствие, перед производителями зерна встает серьезная проблема: либо отвезти зерно на элеватор на ответственное хранение, либо продать или сдать на переработку на давальческих условиях перерабатывающему предприятию, либо оставить у себя на хранение и, исходя из благоприятной рыночной конъюнктуры, постепенно реализовать его потребителям.

Сдавать зерно на элеватор при нынешних расценках за хранение, сушку и

переработку, а также высоких тарифах на транспортировку, товаропроизводителю слишком накладно. Как показывают расчеты, если товаропроизводитель хранит на элеваторе 100 т зерна в течение 6 месяцев, то объем зерна, оставляемого за услуги по хранению, при нынешних расценках может составить от 6 до 10 тонн. При этом следует прибавить натуральные вычеты (рефракцию) в объеме 18 т, которые могут образоваться при сдаче зерна сверх базисной кондиции, допустим, по влажности 8% и сорности 10%, что вполне реально для условий региона.

Кроме того, товаропроизводители несут потери в виде взимаемой элеватором оплаты за оказанные услуги по сушке и подработке, т.е. доведению качества зерна до соответствующих требованиям стандартов в сумме 60 тыс. тенге, или в пересчете на физический объем 8,0 т, а также от транспортных затрат на перевозку влажного и засоренного зерна в натуральном исчислении (при среднем радиусе перевозок - 50 км) - 3,0 тонн.

Таким образом, общий объем зерна, оставляемого элеватором за оказанные товаропроизводителю услуги по подработке, сушке и хранению с учетом транспортных расходов, может составить 35-39 тонн.

Положение усугубляется еще тем, что владелец зерна, не имея возможности провести анализ качества у себя в хозяйстве, вынужден полностью полагаться на объективность оценки качества зерна лабораторией хлебоприемных предприятий.

Экспортная компания "Berkat group" производит реализацию зерна как на внутреннем рынке Республики Казахстан так и на экспорт: зерно пшеницы мягких сортов (*Triticum aestivum* L) 3,4,5 класса; зерно пшеницы твердых сортов (*Triticum aestivum* Desf) 3,4,5 класса; зерно ячменя 1,2 класса. Основные направления экспорта: Таджикистан, Узбекистан, Китай.

Имеются собственные железнодорожные подъездные пути, электронные автовесы, а также электронные железнодорожные весы для взвешивания зерновозов.

На бирже ЕТС был реализован всего один лот пшеницы 3 класса с клейковиной 25. Было продано 300 т по цене 102 тыс. тенге/т на условиях EXW - линейный элеватор, включая НДС 12%.

В 2024г. в Казахстане собрано 26,6 млн т зерновых и зернобобовых культур со средней урожайностью 16 ц с гектара, что свидетельствует о стабильных показателях в аграрной отрасли. Общая емкость лицен-

зированных хранилищ зерна по стране составляет 30 млн т, свободные мощности позволяют разместить 7,6 млн т нового урожая, что обеспечивает бесперебойное хранение и переработку зерна.

Особое внимание уделяется крупнейшим зерносеющим регионам Казахстана: Костанайской, Акмолинской и Северо-Казахстанской областей, традиционно исполняют ключевую роль в формировании зернового фонда страны. В этих регионах показатели загруженности элеваторов остаются на стабильном уровне, что гарантирует возможность хранения нового урожая без перегруза и свободные мощности в Костанайской области составляют 1,6 млн т, в Акмолинской - 2,5 млн т в Северо-Казахстанской области - 1,8 млн т, что характеризуют сбалансированное распределение ресурсов, готовность региональных зернохранилищ к приему и обработке текущего урожая.

Северо-Казахстанская область выделяется среди других зерносеющих регионов наличием дополнительных мер, направленных на улучшение логистики и управления зерновыми ресурсами. В эксплуатацию введен новый элеватор ТОО «Ащикольский», емкость которого составляет 74,6 тыс. тонн. Его введение позволяет совершать дополнительную разгрузку других хранилищ региона и обеспечить более оперативный прием зерна в пик сезона уборки. Пусковые мощности этого элеватора также повышают общую стабильность зернохранилищной емкости области, создавая условия для длительного хранения и поддержания качества продукции. В Костанайской области запущен элеватор ТОО «Олга Денисовское 1» с емкостью хранения 173 тыс. т, осуществляющий выполнение общереспубликанской стратегии по бесперебойному приему и хранению урожая.

Непрерывная работа по расширению и обновлению мощностей зернохранилищ ведется под контролем оперативного штаба и подчеркивает важность поддержания стабильности зернохранилищной системы. В рамках поручения штаба особое внимание уделяется вводу в эксплуатацию ранее неиспользуемых объектов, максимально эффективно распределяя зерновые ресурсы и избегать дефицита хранилищных мощностей в периоды хранения приема и хранения зерновых ресурсов. Имеющиеся мощности по хранению зерна в Казахстане являются достаточными для удовлетворения потребностей аграрного сектора, и предпринимаемые меры в Северо-Казахстанской области и других регионах свидетельствуют

о готовности государства эффективно управлять сбором, хранением и переработкой зерна, что укрепляет продовольственную безопасность страны и поддерживает устойчивое развитие сельского хозяйства.

Казахстанские сельские товаропроизводители в 2024г. добились крупного рекорда по сбору урожая - 26 млн т зерновых и зернобобовых культур.

Связующим звеном между фермерами и рынками выступает АО «Национальная компания «Продовольственная контрактная корпорация» (АО «НК «Продкорпорация»). Перед государством и фермерами стоит задача сохранить зерно и реализовать излишки, общая мощность хранилищ республики составляет 30 млн т, что позволяет разместить весь собранный урожай зерновых. Информационная система Qoldau.kz показывает загруженность лицензированных элеваторов на уровне 46%. Для приемки и хранения продукции аграриев АО «НК «Продкорпорация» предоставляет свободные элеваторные мощности своего дочернего предприятия, где размещены запасы продовольственного и фуражного зерна. Кроме того, зерновой оператор ведет работу по освобождению хранилищ и избежать коллапса, зерно вывозится на свободные хлебные базы в другие регионы, реализуется мукомольным предприятиям, птицефабрикам, спиртзаводам и отправляется на экспорт.

Большой урожай несет в себе риски остаться нереализованным. Проблема скрывается и в обвале цены, невозможности экспорта как на внешний, так и внутренний рынок. К примеру, в 2025г. внутренние потребности казахстанцев были превышены в несколько раз (ежегодно жителями Казахстана потребляется 6 млн т зерна, а производство этого сезона составляет в среднем 12 млн т) (The State of Food Security...; Третьяков Г.М., Мазько Н.Н., Фокеев А.Б. и др.) [13,14].

Избыточное предложение зерновых спровоцировало снижение цен на зерно в стране. Ситуацию усложнило и то, что многие страны-импортеры собрали большие объемы зерновых осенью 2024 г., в результате спрос на казахстанскую зерновую продукцию уменьшился. В этих условиях фермерам стало сложнее продать свою продукцию, не потеряв в цене.

Интервенционный закуп зерна поможет реагировать на перенасыщение рынка, государство выкупает излишки у фермеров, тем самым способствует стабилизации стоимости зерна внутри страны. Закуп зерна

был объявлен 18 ноября 2024г. у небольших крестьянских хозяйств, на что планировалось направить 10 млрд. тенге.

В первую очередь государственные меры поддержки ориентированы на мелких и средних фермеров для обеспечения сбыта продукции по справедливой стоимости. В рамках программы АО «НК «Продкорпорация» закупочная стоимость пшеницы 3 класса в зависимости от содержания клейковины составляет 75-90 тыс. тенге, пшеницу 4 класса зерновой оператор приобретает у фермеров по цене в диапазоне 55-65 тыс.тенге, ячмень - по 50 тыс. тенге за 1 тонну. Преимущество интервенционного закупа заключается в том, что из цепочки производитель (фермер) - покупатель (АО «НК «Продкорпорация») исключены посредники (Третьяков Г.М., Мазько Н.Н., Фокеев А.Б. и др.) [14]. Этот механизм позволяет минимизировать влияние трейдеров на ценовую ситуацию на рынке, которые не могут скупать зерно по экстремально низкой стоимости.

Мерой поддержки является форвардный закуп зерна (как своеобразный аванс на проведение весенних посевных работ для сельских товаропроизводителей). При окончании уборки фермер обязуется вернуть беспроцентный кредит зерном установленного класса и, как правило, по цене выше рыночной.

Этот подход выгоден: форвардный закуп помогает сельским товаропроизводителям покрывать текущие расходы и минимизировать финансовые риски за счет гарантированной продажи своей продукции, государству - стабилизировать (регулировать) рынок зерна и пополнить стратегические запасы продовольствия. В Костанайской области имеется 35 лицензированных хлебоприемных предприятий, с общей емкостью хранения зерна 3 млн тонн.

С начала уборочных работ на хлебоприемные предприятия области поступило 1,8 тыс. т зерна, в том числе пшеницы – 1,4 тыс. т, ячменя - 214 тыс. т, других культур - 160 тыс. тонн. По классности пшеницы, к 3 классу относится 57%, под 4 классом находится 29% и к 5 классу - 10%, неклассное зерно составляет 4%. Сушку зерна осуществляют 403 зерносушильных агрегата, из них 105 - на хлебоприемных предприятиях и 298 - в сельскохозяйственных формированиях.

В настоящее время наличие зерна на элеваторах с учетом переходящих остатков составляет 1,5 тыс. т, при загруженности 50%. Складские помещения сельскохозяйственных формирований области состав-

ляют 5,3 млн т, общая емкость хранилищ по области - на 8,3 млн т, что превышает объемы имеющейся продукции и емкостей хранения в области достаточно. Для посевных работ сельскохозяйственные товаропроизводители запас семян хранят в складских помещениях.

Однако некоторые фермеры испытывают проблемы со сбытом и хранением зерна. С этим столкнулись сельские товаропроизводители Камыстинского района области, которые были вынуждены хранить зерно в складских помещениях и реализовывать по невысокой цене свою продукцию мельницам, чтобы погасить задолженности и обязательства по кредитам. Существует проблема и с форвардным закупом: выделенные квоты в размере 11 млрд. тенге от АО «НК «Продкорпорация» (или 165,3 тыс. т зерна). Этой суммой может воспользоваться одно среднее крестьянское хозяйство в регионе.

Для проведения весенних полевых работ было направлено 40,7 млрд. тенге, заключено 593,6 тыс. т зерна. Из них сельские товаропроизводители Костанайской области получили 11,1 млрд. тенге, что соответствует объему контрактов на 165,3 тыс. т зерна. Товаропроизводители исполнили свои обязательства перед АО «НК «Продкорпорация» на 85%, доставив на элеваторы 119,4 тыс. т зерна. Низкие темпы возврата зерна в начале осени, возможно, были связаны с ожиданием фермеров решения о повторной пролонгации сроков.

С учетом текущей ситуации на рынке зерна и в зависимости от заполняемости емкостей хранения в зерносеющих регионах Продкорпорация может рассмотреть изменения по продлению обязательств по договорам форварда. Гибкость в подходах будет зависеть от экономического состояния крестьянских хозяйств и рыночной конъюнктуры (Zakharchenko O.V., Alieksieichuk O.O., Kliuchnyk A.V. et al.) [15].

Экспортный потенциал зерновых 2024г. оценен в 12 млн тонн. Казахстан традиционно экспортирует зерно на рынки стран Центральной Азии, Azerbaijan и Афганистана. В последнее время большой объем отечественной продукции импортирует Китай, который определен приоритетным рынком для казахстанского экспорта. Но большие объемы зерна требуют усиленной работы по увеличению экспортных поставок за рубеж. Так, в скором времени Казахстан может реализовать зерновую продукцию в Египет, Иран и Azerbaijan.

Проведены переговоры с крупнейшим мировым покупателем зерна из Египта - компанией GASC, на которых обсуждалась возможность отправки казахстанской пшеницы в объеме до 400 тыс. тонн. Направлены коммерческие предложения в адрес государственных органов Ирана и Azerbaijan о готовности доставить зерно на рынки этих стран. Первые партии ячменя отправлены в Иран, Azerbaijan. Продкорпорация может поставить более 1 млн т пшеницы через АО «Ак Бидай - Терминал». Не остается в стороне и Афганистан, куда планируется нарастить экспорт, плюс ко всему достигнуты договоренности о поставке порядка 100 тыс. т зерна в Таджикистан.

Обсуждение

Казахстан располагает огромными земельными ресурсами сельскохозяйственного назначения, где 80% сельскохозяйственных земель приходится на пастбища, около 12% занимают пашни, оставшаяся часть представлена сенокосами и прочими землями. По площади пахотных земель в расчете на одного жителя Казахстан располагается между крупными странами с развитым сельским хозяйством Австралией и Канадой с показателем в 1,7 га на человека. Размещение предприятий по обработке и хранению зерна по регионам республики в целом соответствует объемам производимого заготавливаемого зерна (таблица 2).

Таблица 2 - Размещение наличной емкости зернохранилищ по регионам Казахстана, %

Показатель	Северный	Западный	Южный	Центральный	Восточный
Посевные площади	62,0	16,0	10,0	5,0	7,0
Производство зерна	67,0	10,0	13,0	4,0	6,0
Закупки зерна	69,0	11,0	12,0	4,0	4,0
Наличная емкость зернохранилищ	97,1	11,7	10,8	3,6	6,8

Примечание: на основе исследования авторов

Однако обеспеченность зернохранилищами по регионам республики, неодинакова, а внутри них в областях имеют резкие колебания.

Для содействия малым и средним крестьянским хозяйствам в выводе продукции на внешние рынки АО «НК «Продкорпорация» запустила программу консолидации

экспортных партий зерна. Ее механизм заключается в следующем: зерновой оператор заключает контракт с импортером, согласовывает цены на продукцию с фермерами, объединяет мелкие партии зерна, обеспечивает логистику и доставку продукции зарубежным покупателям. Фермерам нужно предоставить продукцию с лицензированного элеватора, далее работы проводит безвозмездно АО «НК «Продкорпорация». Валютная выручка от продажи продукции поступает напрямую на счета сельских товаропроизводителей. Небольшие крестьянские хозяйства с помощью Продкорпорации заключили экспортные контракты на общую сумму 19,5 млн долларов.

Первыми участниками программы стали сельские товаропроизводители Акмолинской и Карагандинской областей. В ближайшее время они начнут доставлять пшеницу, семена подсолнечника, льна в Китай. Запланированный объем поставок зерна в Узбекистан и Кыргызстан составляет 15 млн долл., Китай закупит семена подсолнечника и льна на 1,5 млн и 3 млн долл. соответственно.

Обсуждается вопрос о введении экспортных субсидий перспективе о транспортировке зерна по некоторым направлениям: Азербайджан, страны Европейского союза, Северной Африки через порты Азовского, Балтийского и Черного морей, в Иран, Афганистан транзитом через Туркменистан и страны Юго-Восточной Азии транзитом через Китай. Данные меры позволят обеспечить бесперебойную реализацию зерна на ближайшие рынки и будут способствовать формированию справедливой цены на продукцию отечественных сельских товаропроизводителей.

Заключение

1. На современном этапе развития отрасли по производству зерна следует учитывать важные вопросы экономического и управленческого характера, для непрерывного процесса по выращиванию, обработке, перевозке и продаже товарного зерна, не допускать нарушений, которые могут привести к его порче, финансовым потерям.

2. Крупные хранилища получили максимум вложений для расширения, и стали обеспечивать максимально возможное количество сельскохозяйственных предприятий, находящихся в областях. Соблюдение правил и технологий хранения, а также наличие специализированных объектов, таких как элеваторы, обеспечивают эффективное хранение зерна.

3. Государственные меры поддержки направлены для мелких и средних фермеров для обеспечения сбыта продукции по объективной стоимости. В рамках программы АО «НК «Продкорпорация» закупочная стоимость пшеницы третьего класса в зависимости от содержания клейковины составляет 75-90 тыс. тенге.

4. Для малых и средних крестьянских хозяйств АО «НК «Продкорпорация» запустила программу консолидации экспортных партий зерна для экспорта продукции на внешние рынки, при которой зерновой оператор заключает контракт с импортером, согласовывает цены на продукцию с фермерами, объединяет мелкие партии зерна, обеспечивает логистику и доставку продукции зарубежным покупателям.

5. Для повышения конкурентоспособности казахстанского зерна на внешнем рынке государство планирует поддержать сельских товаропроизводителей путем частичного возврата средств на поставку зерновых за рубеж.

Вклад авторов: Мизанбекова Салима Каспиевна: разработка плана, содержания статьи; Богомолова Ирина Петровна: библиографический обзор литературы, обобщение выводов, написание заключения с подведением итогов исследования, структурирование и доработка проекта публикации; Саурыкова Айнура Каналбаевна: написание аннотаций и ключевых слов, обзор литературы.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы

- [1] Калиев, Г.А. Вопросы продовольственной безопасности Казахстана / Г.А. Калиев, А.Б. Молдашев // Проблемы агрорынка. - 2021.- N4.- С. 13-22. <https://doi.org/10.46666/2021-4.2708-9991.01>
- [2] Калиев, Г.А. Стратегические приоритеты развития АПК Казахстана / Г.А. Калиев // Никоновские чтения. - 2019.- N4.- С. 421-425.
- [3] The Art of Storing and Processing Grain in Grain Silos [Electronic resource]. - 2022.- Available at: <https://www.millerrussian.com> (date of access: 14.06.2025).
- [4] Ziegler, V. Grain storage systems and effects of moisture, temperature and time on grain quality - A review / V. Ziegler, R.T. Paraginski, C.D. Ferreira // Journal of Stored Products Research.- 2021.- Vol.91.- Article 101770. <https://doi.org/10.1016/j.jspr.2021.101770>
- [5] Алтухов, А.И. Парадигма продовольственной безопасности России: монография / А.И. Алтухов. - М.: Фонд «Кадровый резерв», 2019. - 682 с.

[6] Ashimova, I. D. Agricultural sector of Akmola region of the Republic of Kazakhstan: methodological approach to assessment and analysis / I. D. Ashimova, A. Zh. Iskakov, A. M. Ayulov // *Problems of AgriMarket*. – 2023. – N 3. – P. 60–69. <https://doi.org/10.46666/2023.3.2708.9991.06>.

[7] Grain Storage & Drying - Best Management Practices [Electronic resource].-2021.- Available at: <https://www.nuseed.com/us/grain-storage-drying-best-management-practices/> (date of access: 14.06.2025).

[8] Тиреуов, К.М. Казахстан и Россия в системе обеспечения мировой продовольственной безопасности: возможности, перспективы и риски/ К.М. Тиреуов, И.П. Богомолова, С.К. Мизанбекова, И.Н. Василенко// *Международный сельскохозяйственный журнал*.-2020. -№ 6. -С. 64–75.

[9] Oleynikova, E.N. Current state of the grain storage industry and development of the grain elevator system / E.N. Oleynikova, M.A. Yanova, N.I. Pyzhikova / *Bulletin Social- Economic and Humanitarian Research*.-2023.-N 1. –P. 40-49. <https://doi.org/10.36718/2500-1825-2023-1-40-49>.

[10] Задков, А.П. Организация послеуборочной обработки и хранения в системе эффективного функционирования зернового хозяйства / А.П.Задков // *АПК: Экономика, управление*. – 2022. – № 11. – С. 61-68. <https://doi.org/10.33305/2211-61>.

[11] Мизанбекова, С.К. Элеваторная промышленность – крупное связующее звено во взаимодействии с сельским хозяйством / С.К.Мизанбекова, Г. Бейсенова., И. Мизанбеков// *Аграрная экономика*. -2024.-N 2. - С.68-78. <https://doi.org/10.29235/1818-806-2024-2-68-78>

[12] Овчинников, О.Г. Сельские территории США: состояние, развитие и государственная политика. Опыт для России / О.Г. Овчинников. –М.: «Дашков и К», 2021. –472 с.

[13] The State of Food Security and Nutrition in the World [Electronic resource].-2024.-Available at: <https://www.openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/39dbc6d1-58eb-4aac-bd8a-47a8a2c07c67/content/cd1254en.html#gsc.tab=0> (date of access: 16.06.2025)

[14] Третьяков Г.М. Моделирование экономических процессов в системах хранения и транспортировки зерновых грузов с использованием инновационных технологий бункерных устройств / Г.М. Третьяков, Н.Н. Мазько, А.Б. Фокеев, А.В. Варламов, Н.Х. Варламова // *Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий*. -2025.-№2-С. 73-78.

[15] Zakharchenko, O. V. State support of agricultural producers as a factor in increasing the competitiveness of the agricultural sector /O.V. Zakharchenko, O.O. Aliksieichuk, A.V. Kliuchnyk, A.V. Kliuchnyk, N.Y. Shyriaieva,

I.V.Kudlai // *Entrepreneurship and Sustainability*. – 2020. - Vol.8. - N.1.- P. 687-704.

References

[1] Kaliev, G.A., Moldashev, A.B. (2021). Voprosy prodovol'stvennoi bezopasnosti Kazakhstana [Food security issues of Kazakhstan]. *Problemy agrorynka*, 4, 13–22. <https://doi.org/10.46666/2021-4.2708-9991.01> [in Russian].

[2] Kaliev, G.A. (2019). Strategicheskie priority razvitiya APK Kazakhstana [Strategic priorities for the development of Kazakhstan's agro-industrial complex]. *Nikonovskie chteniya*, N 4, pp. 421–425 [in Russian].

[3] The Art of Storing and Processing Grain in Grain Silos (2022). Available at: <https://www.millerrussian.com> (date of access: 14.06.2025) [in English].

[4] Ziegler, V., Paraginski, R.T., Ferreira, C.D. (2021). Grain storage systems and effects of moisture, temperature and time on grain quality – A review. *Journal of Stored Products Research*, Vol. 91, Article 101770. <https://doi.org/10.1016/j.jspr.2021.101770> [in English].

[5] Altukhov, A.I. (2019). Paradigma prodovol'stvennoi bezopasnosti Rossii: monografiya [The paradigm of food security in Russia: monograph]. *Moscow: Fond «Kadrovyy rezerv»*, 682 [in Russian].

[6] Ashimova, I.D., Iskakov, A.Zh., Ayulov, A.M. (2023). Agricultural sector of Akmola region of the Republic of Kazakhstan: methodological approach to assessment and analysis. *Problems of AgriMarket*, 3, 60–69. <https://doi.org/10.46666/2023.3.2708.9991.06> [in English].

[7] Grain Storage & Drying – Best Management Practices (2021). Available at: <https://www.nuseed.com/us/grain-storage-drying-best-management-practices/> (date of access: 14.06.2025) [in English].

[8] Tireuov, K.M., Bogomolova, I.P., Mizanbekova, S.K., Vasilenko, I.N. (2020). Kazakhstan i Rossiya v sisteme obespecheniya mirovoi prodovol'stvennoi bezopasnosti: vozmozhnosti, perspektivy i riski [Kazakhstan and Russia in the global food security system: opportunities, prospects and risks]. *Mezhdunarodnyi sel'skookhozyaistvennyi zhurnal*, 6, 64–75 [in Russian].

[9] Oleynikova, E.N., Yanova, M.A., Pyzhikova, N.I. (2023). Current state of the grain storage industry and development of the grain elevator system. *Bulletin Social-Economic and Humanitarian Research*, 1, 40–49. <https://doi.org/10.36718/2500-1825-2023-1-40-49> [in English].

[10] Zadkov, A.P. (2022). Organizatsiya posleuborochnoi obrabotki i khraneniya v sisteme effektivnogo funktsionirovaniya zernovogo khozyaistva [Organization of post-harvest processing and storage in the system of effective functioning of the grain economy]. *APK: Ekonomika, upravlenie*, 11, 61–68. <https://doi.org/10.33305/2211-61> [in Russian].

[11] Mizanbekova, S.K., Beisenova, G., Mizanbekov, I. (2024). Elevatornaya promyshlennost' – krupnoe svyazuyushchee zveno vo vzaimodeistvii s sel'skim khozyaistvom [Elevator industry – a major link in interaction with agriculture]. *Agrarnaya ekonomika*, 2, 68–78. <https://doi.org/10.29235/1818-806-2024-2-68-78> [in Russian].

[12] Ovchinnikov, O.G. (2021). Sel'skie territorii SShA: sostoyanie, razvitie i gosudarstvennaya politika. Opyt dlya Rossii [Rural areas of the USA: state, development and public policy. Lessons for Russia]. *Moscow: Dashkov i K*, 472 [in Russian].

[13] The State of Food Security and Nutrition in the World (2024). Available at: [https://www.openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/39dbc6d1-58eb-4aac-bd8a-](https://www.openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/39dbc6d1-58eb-4aac-bd8a-47a8a2c07c67/content/cd1254en.html#gsc.tab=0)

47a8a2c07c67/content/cd1254en.html#gsc.tab=0 (date of access: 16.06.2025) [in English].

[14] Tretyakov, G.M., Mazko, N.N., Fokeev, A.B., Varlamov, A.V., Varlamova, N.Kh. (2025). Modelirovanie ekonomicheskikh protsessov v sistemakh khraneniya i transportirovki zernovykh грузов s ispol'zovaniem innovatsionnykh tekhnologii bunkerovykh ustroystv [Modeling economic processes in grain storage and transportation systems using innovative bunker device technologies]. *Ekonomika sel'skokhozyaistvennykh i pererabatyvayushchikh predpriyatii*, 2, 73–78 [in Russian].

[15] Zakharchenko, O.V., Aliksieichuk, O.O., Kliuchnyk, A.V., Shyriaieva, N.Y., Kudlai, I.V. (2020). State support of agricultural producers as a factor in increasing the competitiveness of the agricultural sector. *Entrepreneurship and Sustainability*, 8(1), 687–704 [in English].

Информация об авторах:

Мизанбекова Салима Каспиевна – **основной автор**; доктор экономических наук РК, РФ, профессор; профессор кафедры «Менеджмент и организация агробизнеса им. Х.Д.Чурина»; Казахский национальный аграрный исследовательский университет; 050010 пр. Абая, 8, г.Алматы, Казахстан; e-mail: salima-49@mail.ru; <https://www.orcid.org/0000-0002-7602-9710>.

Богомолова Ирина Петровна; доктор экономических наук профессор; заведующая кафедрой «Управление, организация производства и отраслевая экономика»; Воронежский государственный университет инженерных технологий; 394036 пр. Революции, 19, г.Воронеж, Россия; e-mail: uopioe@ya.ru; <https://orcid.org/0000-0001-5883-1294>

Саурукова Айнура Каналбаевна; кандидат экономических наук; заведующая кафедрой «Менеджмент и организация агробизнеса им. Х.Д.Чурина»; Казахский национальный аграрный исследовательский университет; 050010 пр. Абая, 8, г.Алматы, Казахстан; e-mail: aika_s08@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-7463-0545>

Авторлар туралы ақпарат:

Мизанбекова Салима Каспиевна – **негізгі автор**; экономика ғылымдарының докторы ҚР, РФ, профессор; «Х.Д.Чурин атындағы менеджмент және агробизнесі ұйымдастыру» кафедрасының профессоры; Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті; 050010 Абай даңғ., 8, Алматы қ., Қазақстан; e-mail: salima-49@mail.ru; <https://www.orcid.org/0000-0002-7602-9710>

Богомолова Ирина Петровна; экономика ғылымдарының докторы, профессор; «Басқару, өндірісті ұйымдастыру және салалық экономика» кафедрасының меңгерушісі; Воронеж мемлекеттік инженерлік технологиялар университеті; 394036 Революция даңғ., 19, Воронеж қ., Ресей; e-mail: uopioe@ya.ru; <https://orcid.org/0000-0001-5883-1294>

Саурукова Айнура Каналбаевна; экономика ғылымдарының кандидаты; «Х.Д.Чурин атындағы менеджмент және агробизнесі ұйымдастыру» кафедрасының меңгерушісі; Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті; 050010 Абай даңғ., 8, Алматы қ., Қазақстан; e-mail: aika_s08@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-7463-0545>

Information about author:

Mizanbekova Salima – **The main author**; Doctor of Economic Sciences RK, RF, Professor; Professor of the Kh.D. Churin Department of Management and Organization of Agribusiness; Kazakh National Agrarian Research University; 050010 Abay Ave., 8, Almaty, Kazakhstan; e-mail: salima-49@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-7602-9710>.

Bogomolova Irina Petrovna; Doctor of Economic Sciences, Professor; Head of the Department of Management, Organization of Production and Industrial Economics; Voronezh State University of Engineering Technologies; 394036 Revolyutsii Ave., 19, Voronezh; e-mail: uopioe@ya.ru; <https://orcid.org/0000-0001-5883-1294>

Saurukova Ainura Kanalbaevna; Candidate of Economic Sciences; Head of the Kh.D. Churin Department of Management and Organization of Agribusiness; Kazakh National Agrarian Research University; 050010 Abay Ave., 8, Almaty, Kazakhstan; e-mail: aika_s08@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-7463-0545>