

**КОМБИКОРМОВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН:
ТЕНДЕНЦИИ МОДЕРНИЗАЦИИ**

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҚҰРАМА ЖЕМ ӨНЕРКӘСІБІ:
ЖАҢҒЫРТУ ҮРДІСТЕРІ**

**COMPOUND FEED INDUSTRY OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN:
MODERNIZATION TRENDS**

С.К. МИЗАНБЕКОВА^{1*}

д.э.н. РК, РФ, профессор

К.М. ТИРЕУОВ²

д.э.н., профессор

Д.А. АЙТМУХАНБЕТОВА¹

к.э.н.

¹*Казахский национальный аграрный исследовательский университет,
Алматы, Казахстан*

²*Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, Астана, Казахстан*

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

С.К. МИЗАНБЕКОВА^{1*}

э.ғ.д. ҚР, РФ, профессор

К.М. ТИРЕУОВ²

э.ғ.д., профессор

Д.А. АЙТМУХАНБЕТОВА¹

э.ғ.к.

¹*Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті, Алматы, Қазақстан*

²*С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Астана, Қазақстан*

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

S. MIZANBEKOVA^{1*}

Dr.E.Sc. RK, RF, Professor

K. TIREUOV²

Dr.E.Sc., Professor

D. AITMUKHANBETOVA¹

C.E.Sc.

¹*Kazakh National Agrarian Research University, Almaty, Kazakhstan*

²*S. Seifullin Kazakh Agro Technical University, Astana, Kazakhstan*

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

Аннотация. Актуальность – комбикормовая промышленность имеет важное значение в обеспечении сельскохозяйственных, промышленных предприятий, фермерских хозяйств необходимыми и качественными кормами. Большим спросом пользуются гранулированные комбикорма, что позволяет значительно снизить их потери, расход, исключить патогенные микроорганизмы. Основой производства продуктов животноводства является снабжение первосортным фуражом. Цель – рассмотрены вопросы конкурентоспособности отечественной продукции сельского хозяйства, достижение которой возможно при использовании новых высокоэффективных технологий производства комбинированных кормов. Методы – сравнительного и системного анализа, статистико-экономический, логического обобщения. Результаты – в статье отмечается, что оснащение ресурсной базой в необходимых объемах требуется для пропорционального и сбалансированного развития хозяйств по переработке зернопродуктов и животноводческой отрасли – главных составляющих зерно- и мясопродуктового подкомплексов и связующим звеном между ними. Показаны направления развития комбикормовой промышленности Казахстана. Сделан акцент на необходимости увеличения мощностей крупных производственных предприятий для обес-

печения кормопродуктами в промышленных масштабах, а также изготовления сухих питательных кормосмесей для КРС, свиней в комбикормовых цехах и заводах с использованием собственного сырья, минеральных и витаминных добавок. В республике основой для производства высокобелкового сенажа является фуражное зерно, ценность и значимость которого определяются с двух позиций: злаковые культуры используются в питании человека и для получения ценного для него животного белка. *Выводы* – авторы констатируют, что объемы производства, качество и ассортимент зернофуража не отвечают потребностям сферы животноводства в полноценных по питательности и доступности по стоимости концентрированных кормах. В стране вводят в эксплуатацию новые комбикормовые заводы для снабжения комбикормами казахстанских сельхозтоваропроизводителей, не закупая импортную продукцию.

Аңдатпа. Өзектілігі – құрама жем өнеркәсібі ауылшаруашылық, өнеркәсіптік кәсіпорындарды, фермерлік шаруашылықтарды қажетті және сапалы жеммен қамтамасыз етудегі маңыздылығы. Түйіршікті құрама жем үлкен сұранысқа ие, бұл олардың жоғалуын, шығынын едәуір азайтуға және патогендік микроорганизмдерді жоюға мүмкіндік береді. Мал шаруашылығы өнімдерін өндірудің негізі бірінші дәрежелі жемшөппен қамтамасыз ету болып табылады. *Мақсаты* – отандық ауыл шаруашылығы өнімдерінің бәсекеге қабілеттілігі мәселелері қаралған, оған аралас жемшөп өндірісінің жаңа жоғары тиімді технологияларын пайдалану арқылы қол жеткізуге болады. *Әдістері* – салыстырмалы және жүйелік талдау, статистикалық-экономикалық, логикалық жалпылау. *Нәтижелері* – мақалада астық өнімдерін қайта өңдеу шаруашылықтары мен мал шаруашылығы саласын - астық пен ет өнімдерінің негізгі құрамдас бөліктерін және олардың арасындағы байланыстырушы буынды пропорционалды және теңгерімді дамыту үшін қажетті көлемде ресурстық базамен жарақтандыру талап етілетіні атап өтілген. Қазақстанның құрама жем өнеркәсібін дамыту бағыттары көрсетілген. Өнеркәсіптік ауқымда жемшөп өнімдерімен қамтамасыз ету үшін ірі өндірістік кәсіпорындардың қуатын ұлғайту, сондай-ақ өз шикізатын, минералды және витаминдік қоспаларды пайдалана отырып, ІҚМ, шошқалар үшін құрама жем цехтары мен зауыттарында құрғақ қоректік жемшөп қоспаларын дайындау қажеттілігіне баса назар аударылған. Республикада жоғары ақуызды пішендеме өндірісінің негізі жемдік астық болып табылады, оның құндылығы мен маңыздылығы екі позициядан айқындалады: дәнді дақылдар адамның тамақтануында және ол үшін құнды малдың ақуызын алу үшін пайдаланылады. *Қорытындылар* – авторлар астық өндірісінің көлемі, сапасы мен ассортименті мал шаруашылығы саласының құнарлылығы мен қол жетімділігі бойынша толық шоғырланған жемге деген қажеттіліктеріне сәйкес келмейтінін айтады. Елімізде импорттық өнімді сатып алмай, қазақстандық ауыл шаруашылығы тауарын өндірушілерді құрама жеммен қамтамасыз ету үшін жаңа құрама жем зауыттары пайдалануға берілуде.

Abstract. Relevance – feed industry is important in providing agricultural, industrial enterprises, farms with necessary and high-quality feed. Granular compound feeds are in great demand, which can significantly reduce their losses, consumption, eliminate pathogenic microorganisms. The basis for production of livestock products is supply of first-class fodder. *Purpose* – the issues of competitiveness of domestic agricultural products, achievement of which is possible with the use of new highly efficient technologies for production of combined feed, are considered. *Methods* – comparative and system analysis, statistical and economic, logical generalization. *Results* – the article notes that equipping the resource base in the required volumes is required for proportional and balanced development of farms for processing of grain products and livestock industry - main components of grain and meat product subcomplexes and the link between them. The directions of development of feed industry in Kazakhstan are shown. Emphasis was placed on the need to increase the capacity of large manufacturing enterprises to provide feed products on industrial scale, as well as manufacture of dry nutritional feed mixtures for cattle, pigs in feed mills and factories using their own raw materials, mineral and vitamin supplements. In the republic, the basis for production of high-protein haylage is fodder grain, the value and significance of which are determined from two positions: cereals are used in human nutrition and for obtaining valuable animal protein. *Conclusions* – the authors state that production volumes, quality and assortment of grain fodder do not meet the needs of livestock sector in concentrated feeds that are complete in terms of nutrition and affordability. New feed mills are being put into operation in the country to supply Kazakhstani agricultural producers with compound feed, without purchasing imported products.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, животноводство, комбикормовая промышленность, фуражное зерно, производство, комбикорма, белково-витаминные и минеральные добавки, продукция, качество.

Түйінді сөздер: агроөнеркәсіптік кешен, мал шаруашылығы, құрама жем өнеркәсібі, жемдік астық, өндіріс, құрама жем, ақуыз-витаминді және минералды қоспалар, өнімдер, сапа.

Key words: agro-industrial complex, animal husbandry, feed industry, fodder grain, production, feed, protein-vitamin and mineral supplements, products, quality.

Введение. Потребности животноводства и птицеводства в промышленных масштабах для всех видов, групп и возрастов животных обеспечиваются комбикормовым производством, которое является отдельной сложившейся отраслью индустриализации. Данная отрасль осуществляет задачу стратегического значения, а именно обеспечивает сельхозпроизводителей качественными комбикормами. Около 70% затрат в себестоимости продукции сельского хозяйства приходится на комбикорма, и только улучшение качественных характеристик и повышение уровня усвояемости кормов позволяет повысить конкурентоспособность отечественной продукции. Развитие отечественной комбикормовой промышленности складывается из двух направлений, а именно:

- увеличение мощностей крупных производственных предприятий для обеспечения кормопродуктами производство в промышленных масштабах отраслей птицеводства и животноводства, в том числе племенного, рыбоводство. Кроме того, наращивание производства и поставки сельскому хозяйству белково-витаминных добавок, премиксов;

- производство комбикормов и кормосмесей только для КРС и свиней в комбикормовых цехах и на заводах с использованием сырья собственного производства, белково-витаминных добавок, премиксов, минеральных добавок.

Качественное обеспечение ресурсами является одной из главных составляющих пропорционального и сбалансированного развития хозяйств зерноперерабатывающей и животноводческой отраслей как структурных элементов мясо- и зернопродуктового подкомплексов. Следует отметить, что производство комбикормов служит связующим звеном этих подкомплексов по функционально-технологической линии цепи [1].

Материал и методы исследования. Использованы системно-ситуационный, экономико-аналитический, логический, статистический и другие методы экономических исследований.

Исследования проводились на основе системного подхода, который предусматривал следующие методы: монографический

(изучение процесса теории и методологии зерно- и мясопродуктового подкомплексов, рынка зернофуража), абстрактно-логический (обобщение концептуальных и методологических подходов к обобщению и систематизации данных подкомплексов для выявления трендов на рынке комбикормов), экономико-статистического (при изучении тенденций развития отраслевых предприятий [2]. Относительно диалектического подхода стоит отметить, что в контексте последнего объекты изучаются в соответствии с законами диалектики (единства и борьбы противоположностей, перехода количества в качество, отрицания), которые служат для выражения отдельных теоретических принципов.

Используемая методологическая база в совокупности дала возможность получить достоверные и обоснованные выводы, определить практические рекомендации, позволяющие развивать комбикормовые предприятия в сельских территориях. Все это происходило с учетом выявленных основных причин последствий кризиса в экономике, и нацеливалось на достижение паритетных условий и усиление согласованного функционирования предприятий комбикормового производства с предприятиями связанных с ними отраслей АПК, для повышения конкурентоспособности продукции отечественных производителей, формирования продовольственных фондов в тех объемах, ассортименте, качестве, которые позволят обеспечить продовольственную безопасность.

Результаты и их обсуждение. В ближайшие годы развития Казахстана необходимо увеличить производство продукции животноводческого направления экономики. И решение этой задачи возможно посредством организации животноводства в промышленных масштабах путем укрепления кормовой базы, следовательно, развитие производства комбикормов [3].

Более 70 видов различного сырья используется при получении качественных комбикормов. Однако уровень производства комбинированных кормов, ни в количестве, ни в качестве не удовлетворяет всех необходимых запросов отрасли животноводства. В удельном весе производимого концентрированного комбикорма только 20% занимает сырье, кроме зерна и

зернового сырья используется около 3 млн т пшеницы, ячменя, кукурузы, овса, просо и др. [4]. Их отличают высокое содержание углеводов (70%), а также низкое содержание белка (10-15%).

Также для производства кормов применяется высокобелковое сырье – это бобовые культуры (25-45%) и маслосодержа-

щее сырье (подсолнечник, хлопчатник и др.), которые вносятся в виде отходов других производств (шрот, жмых) (рисунок). Кроме того, в состав рецептуры входят в разных пропорциональных количествах отходы производства пищевой, животноводческой, зерноперерабатывающей отраслей и др. [5].



Рисунок - Содержание углеводов, белка и жира, %

За рубежом в ассортименте некоторых комбикормовых предприятий в производстве одновременно находятся в исполнении 50 и более рецептов. Территориальное размещение, производительность заводов, особенно крупных, вырабатывающих до 400 тыс. т продукции в год, а также транспортные развязки тесно связаны с их ассортиментом [см.5].

Крупные заводы по производству комбикормов имеют лаборатории, укомплектованные необходимым оборудованием и приборами для определения качественных показателей сырья и готовой продукции. Например, таких как влажность, зольность, количество белков, жиров, кислотность и т.д. [см.5].

В разных странах развитие комбикормовой отрасли происходило неравномерно. В тех государствах, где комбикормовая промышленность к 1957г. была уже создана (США, Канада, Англия) прирост производства составил, соответственно 25%, 27%, 45%, что оказалось на деле наименьшим приростом, по сравнению со странами, где до 1957г. почти не развивалось данное направление (Испания - 176%, Греция - 550, Япония - 391, Колумбия - 339, Италия - 202, Мексика - 176% и другие страны) [см.5].

По специализации комбикормов (США и Англии) больше производится кормов

для крупного рогатого скота. В Нидерландах значительно больший объем составляют комбикорма для свиней. Отрасль птицеводства развита во всех странах, но особенно в Японии. Во всех странах мира с каждым годом увеличиваются объемы производимых кормов, однако при этом резко уменьшаются сырьевые ресурсы для них. В данной ситуации разработка новых технологий, поиск новых видов сырьевых ресурсов, и их рациональное использование, являются весьма актуальными [см.5].

По данным [6], в 2021г. объемы продукции комбикормов в России составили 31,9 млн т, что на 3,4%, или на 1,1 млн т больше, чем в предыдущем году. По структуре больше всего производится комбикорма для птицы. Данные Росстата показывают, что они занимают 49,9% общего производства. Несколько менее (41,6%) кормов для свиней, 8% кормов - для КРС, 0,5% составляют прочие корма.

В 2021г. объем производства кормов на мировом рынке вырос до 1,2 млрд. т, что больше, чем в 2020г. на 2,3% (1,19 млрд. т). Наиболее активно (на 5,7%, или на 458,12 млн т) увеличилось производство в странах азиатско-тихоокеанского региона. Производство в странах Африки выросло до 44,2 млн т комбикормов, что на 2,4% больше, чем в предыдущем году.

И наоборот, Европа сократила производство с 270,2 млн т до 266,8 млн т [см.6].

Результаты анализа Alltech показали, что по объему производства комбикормов Россия, по итогам прошлого года стала 7-й в мире. Лидирует Китай (261,4 млн т), затем США (231,5 млн т) и Бразилия (80 млн т) [см.6].

Объемы производства, характеристики качества и питательных свойств, ассортимент и ценовая политика не отвечают всем потребностям. Ухудшение качества производимой кормовой продукции впоследствии может вызвать ухудшение качества и падение объемов продукции животного происхождения и, как следствие, снижение уровня обеспеченности населения продуктами питания.

Развитие рынка зернофуража с проблемами его развития сопровождаются растущими потребностями в снабжении более качественными продуктами питания в некоторые страны, а также актуальной проблемой перехода на биотопливные энергоресурсы. В данных условиях производство зернофуража в качестве важнейшего сырья при изготовлении комбикормов и одной из главных отраслей сельского хозяйства.

Государственная поддержка развития комбикормового производства предусматривала следующие меры: удешевление стоимости комбикормов, произведенных комбикормовыми заводами и реализованных сельскохозяйственным кооперативам, занимающимся производством животноводческой продукции; удешевление до 50% затрат на корма сельскохозяйственных животных. Принят «Национальный проект по развитию агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2021-2025 годы», нацеленный на решение актуальных задач отечественного АПК.

Следует отметить, что медленный рост производства кормов в сравнении с объемами растущего животноводства создаст напряженность на рынке и скачок цен на них. Это обусловлено, в частности, высокой стоимостью аминокислот, которые ввозятся в страну из-за рубежа, а также других сырьевых ресурсов. Следовательно, необходим постоянный анализ этих факторов в стратегическом и операционном плане.

Для того чтобы удовлетворить спрос на комбикорма в самых далеких поселениях, необходимо разработать и внедрить внутриотраслевую систему снабжения комбикормами потребителей, которая

должна базироваться на совместной деятельности и в соответствии с принципам партнерства.

В настоящее время развитие производства кормов в Казахстане находится на стадии реформирования. По итогам 2020г. доля производства кормовых культур в ВВП страны составила 0,6%. Казахстан располагает финансово-бюджетными ресурсами для поддержки оперативного развития сельского хозяйства. Так, значительные инвестиции в сельское хозяйство с 2016г. придали импульс динамичному развитию АПК, способствовали росту производственных мощностей, что послужило причиной существенного увеличения его ежегодных производственных объемов.

В свою очередь, производство комбикормов высокого качества будет стимулировать увеличение поголовья животных в хозяйствах страны. Казахстан обладает огромным, не используемым в достаточной степени сельскохозяйственным потенциалом, и важнейшим ресурсом сельскохозяйственного производства – лишь 13% сельскохозяйственных угодий (222 млн га) классифицируются как пахотные земли.

В условиях аридного земледелия страны необходимо восстановление и развитие орошаемого земледелия, применение современных методов полива и соблюдение агротехнологий. Указанные меры будут способствовать высокой урожайности при возделывании культур для производства кормов, повышению объемов производства корма как продукта с добавленной стоимостью, что позволит в полной мере осуществить их импортозамещение, а также стимулировать их экспорт в последующем.

Качественный мониторинг торгово-экономических партнерств в рамках инициативы «Один пояс и один путь» может обеспечить Казахстану использование имеющейся дорожно-транспортной и логистической инфраструктурой, и выйти с экспортной продукцией АПК на емкие рынки КНР, РФ, ЕС и стран Центральной Азии, увеличив масштабы и географическую площадь отрасли. В целом ожидается, что спрос в таких приграничных государствах, как Китай и Россия, будет позитивным в среднесрочной и долгосрочной перспективе.

Производство кормов входит в перечень приоритетных отраслей экономики страны, которым оказываются меры государственной поддержки в рамках Предпринимательского кодекса, Национального проекта по развитию агропромышленного

вых смесей для крупного рогатого скота и свиней в сельскохозяйственных комбикормовых цехах и на заводах с использованием собственного сырья, БВД, минеральных добавок, премиксов промышленного производства.

3. Объемы производства, качество и ассортимент производимого зернофуража не отвечают потребностям сферы животноводства в полноценных по питательности и доступных по стоимости концентрированных кормах. Производство фуражного зерна, являющегося источником получения концентрированных кормов для животноводства, становится важнейшей отраслью земледелия.

4. В рамках реализации Национального проекта по развитию агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2021-2025гг. в стране запускаются в эксплуатацию новые заводы, которые позволят обеспечить комбикормами местных сельских товаропроизводителей, отказаться от импортной продукции.

Список литературы

[1] Алтухов, А.И. Парадигма продовольственной безопасности России: монография / А.И. Алтухов. – М.: Фонд «Кадровый резерв», 2019. – 682 с.

[2] Благовещенский, Г.В. Современное кормопроизводство в Европейском сельском хозяйстве / Г.В. Благовещенский, В.В. Конончук, С.В. Соболев // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии.-2019. – Вып. 3. – С.33-47.

[3] Гасанов, Х.М. Обоснование технологии и оборудования для сушки фуражного зерна в условиях фермерских (крестьянских) хозяйств / Х.М.Гасанов, О.А.Сауытов // Исследования, результаты. -2020. -№3.- С.340-345.

[4] Tireuov, K.M. Feedgrainmarketin Kazakhstan / K.M. Tireuov, S.K. Mizanbekova, G.K. Nurmanbekova//Problems of AgriMarket. – 2020.- №1. – P.121-126.

[5] Мизанбекова, С.К. Роль кормовой базы и комбикормовой промышленности в организации промышленного животноводства Казахстана /С.К. Мизанбекова, Г.К Нурманбекова, И.Т.Мизанбеков //Аграрная экономика.- 2019.- № 4. - С. 60-67.

[6] Аникиенко, Т.И.Комбикорма в системе органического производства / Т.И. Аникиенко // Комбикорма. – 2020. - №6. – С.14-16.

[7] Сергеев, А. Комбикормовый завод – привлекательный инвестиционный проект / А.Сергеев, А. Шамин // Комбикорма. – 2020.- № 1.–С.60-64.

[8] Kalykova, B. Rural territories of Kazakhstan: realities, problems and solutions/B. Kalyko-

va// Problems of AgriMarket.- 2020.- 3.-209-215. <https://doi.org/10.46666/2020.2708-9991.26>.

[9] Mizanbekova, S. Food supply security: the case of Eaeu member-states / S. Mizanbekova, M. Uspanova, D. Kunanbaeva // Journal of Entrepreneurship Education.-2018.- Vol. 21.- Issue 3.-P.13-.28.

[10] Nekrasov, R. Principles of rationing for compound feed concentrates in diets of high-producing cows / R. Nekrasov, A. Anikinetal // Zh.Compound feed. – 2018.-№2. -P. 30–34.

References

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

[2] Blagoveshchenskii, G.V., Kononchuk, V.V. &Sobolev, S.V. (2019).Sovremennoe kormoproizvodstvo v Evropeiskom sel'skomk hozyaistve [Modern fodder production in European agriculture]. *Izvestiya Timiryazevskoi sel'skokhozyaistvennoi akademii-News of the Timiryazev Agricultural Academy*, Vyp.3, 33-47 [in Russian].

[3] Gasanov, Kh.M. &Sauytov, O.A. (2020). Obosnovanie tekhnologii i oborudovaniya dlya sushki furazhnogo zerna v usloviyakh fermer-skikh (krest'yanskikh) khozyaistv [Substantiation of technology and equipment for drying feed grains in the conditions of farmer (peasant) farms]. *Issledovaniya, rezul'taty-Research, results*, 3, 340-345 [in Russian].

[4] Tireuov, K.M. Mizanbekova, S.K. & Nurmanbekova, G.K. (2020). Feed grain market in Kazakhstan [Feed grain market in Kazakhstan]. *Problemy agrorynka-Problems of Agrimarket*, 1, 121-126[in Russian].

[5] Mizanbekova, S.K., Nurmanbekova, G.K. & Mizanbekov, I.T. (2019). Rol' kormovoi-bazy i kombikormovoi promyshlennosti v organizatsii ipromyshlennogo zhivotnovodstva Kazakhstana [The role of the feed base and the feed industry in the organization of industrial animal husbandry in Kazakhstan]. *Agrarnaya ekonomika. Natsional'naya akademiya nauk Belarusi-Agrarnaya ekonomika. National Academy of Sciences of Belarus*, 4, 60 – 67[in Russian].

[6] Anikienko, T.I. (2020). Kombikorma v sisteme organicheskogo proizvodstva [Compound feed in the organic production system]. *Kombikorma-Compound feed*, 6, 14 -16 [in Russian].

[7] Sergeev, A. & Shamin, A. (2020). Kombikormovyi zavod –privlekatel'nyi investitsionnyi proekt [The feed mill is an attractive investment project]. *Kombikorma- Compound feed*, 1, 60-64 [in Russian].

[8] Kalykova, B. (2020). Rural territories of Kazakhstan: realities, problems and solutions. *Problemy agrorynka-Problems of Agrimarket*, 3,

209-215 [in Russian]. <https://doi.org/10.46666/2020.2708-9991.26>.

[9] Mizanbekova, S.K., Uspanova, M. & Kunanbaeva, D. (2018). Food supply security: the case of Eaeu member-states. *Journal of Entrepreneurship Education*, 21 (3), 13-28.

[10] Nekrasov, R. & Anikinetal, A. (2018). Principles of rationing for compound feed concentrates in diets of highproducing cows. *Kombikorma-Compound feed*, 2, 30–34.

Информация об авторах:

Мизанбекова Салима Каспиевна – **основной автор**; доктор экономических наук РК, РФ, профессор; профессор кафедры «Менеджмент и агробизнес»; 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>.

Тиреуов Канат Маратович; доктор экономических наук, профессор; Председатель Правления; Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина; 010011 пр. Победы, 62, г.Астана, Казахстан; e-mail: tireuov_k@mail.ru; <https://www.orcid.org/0000-0003-3904-3553>

Айтмукханбетова Дамира Алматаевна; кандидат экономических наук; старший преподаватель; Казахский национальный аграрный исследовательский университет; 050010 пр. Абая, 8, г.Алматы, Казахстан; e-mail: Aitmukhan.d@mail.ru; <https://www.orcid.org/0000-0001-7520-513X>.

Авторлар туралы ақпарат:

Мизанбекова Салима Каспиевна – **негізгі автор**; экономика ғылымдарының докторы ҚР, РФ, профессор; «Менеджмент және агробизнес» 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>.

Тиреуов Канат Маратович; экономика ғылымдарының докторы, профессор; Басқарма Төрағасы; С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті; 010011 Жеңіс даңғ., 62, Астана қ., Қазақстан; e-mail: ktireuov@mail.ru; <https://www.orcid.org/0000-0003-3904-3553>

Айтмукханбетова Дамира Алматайқызы; экономика ғылымдарының кандидаты; аға оқытушы; Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті; 050010 Абай даңғ., 8, Алматы қ., Қазақстан; e-mail: Aitmukhan.d@mail.ru; <https://www.orcid.org/0000-0001-7520-513X>.

Information about authors

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

Tireuov Kanat, Doctor of Economic Sciences, Professor; Chairman of the Management Board; S. Seifullin Kazakh Agro Technical University; 010011 Pobedy Ave., 62, Astana, Kazakhstan; e-mail: tireuov_k@mail.ru; <https://www.orcid.org/0000-0003-3904-3553>

Aitmukhanbetova Damira; Candidate of Economic Sciences; Senior Lecturer; Kazakh National Agrarian Research University; 050010 Abay Ave., 8, Almaty, Kazakhstan; e-mail: Aitmukhan.d@mail.ru; <https://www.orcid.org/0000-0001-7520-513X>.