

КАДРОВАЯ ПОЛИТИКА В СЕЛЬСКИХ РАЙОНАХ:
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, РЕЗУЛЬТАТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

АУЫЛДЫҚ ЖЕРЛЕРДЕГІ КАДР САЯСАТЫ:
ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ, НӘТИЖЕЛІ ШЕШІМДЕРІ

HR POLICY IN RURAL AREAS: CURRENT STATUS, EFFECTIVE SOLUTIONS

А.У. ТУЛЕГЕНОВА *

докторант Ph.D

Университет «Туран-Астана», Астана, Казахстан

*электронная почта автора: ainok_55@mail.ru

А.У. ТУЛЕГЕНОВА *

Ph.D докторанты

«Туран-Астана» университеті, Астана, Қазақстан

* автордың электрондық поштасы: ainok_55@mail.ru

A. TULEGENOVA *

Ph.D student

«Turan-Astana» University, Astana, Kazakhstan

*corresponding author e-mail: ainok_55@mail.ru

Аннотация. Снижение доли сельского хозяйства в структуре занятости за последние годы свидетельствует о необходимости пересмотра подходов к управлению трудовыми ресурсами, уровень квалификации которых – одна из ключевых проблем сельскохозяйственных предприятий, оказывающая влияние на конкурентоспособность отрасли. Для востребованности и успешной конкуренции на рынке труда требуются освоение профессиональных компетенций и навыков, развитие коммуникативных способностей, умение работать в команде, креативное мышление. *Цель* - дать комплексную оценку трудового потенциала в аграрном секторе республики с целью решения вопросов, связанных с кадрами сельскохозяйственного производства. *Методы* – статистический, системный для изучения тенденций трудоустройства в агропромышленном комплексе. *Результаты* – изучено современное состояние экономически активного сельского населения Казахстана, проанализированы основные задачи, связанные с кадровым обеспечением АПК, разработаны рекомендации по эффективному кадровому менеджменту. Особое внимание уделяется влиянию уровня заработной платы, социальных условий и мотивации выпускников аграрных вузов на привлечение и закрепление специалистов в сельской местности. Обозначены факторы роста результативности кадровых резервов в деятельности агроформирований. Определены приоритеты экономической политики по увеличению производительности труда. *Выводы* – объективная динамика оптимизации доходов сельских жителей с точки зрения их покупательной способности достижима лишь при условии повышения размеров оплаты труда, которая позволит учесть реальные возможности работников сельских районов в реализации необходимых потребностей. Важная роль отводится инновационной программе «С дипломом в село», направленной на предоставление мер социальной поддержки в виде подъемного пособия и бюджетного кредита для приобретения или строительства жилья специалистам социальной сферы, сельского хозяйства и др.

Аңдатпа. Соңғы жылдары жұмыспен қамту құрылымындағы ауыл шаруашылығы үлесінің төмендеуі біліктілік деңгейі саланың бәсекеге қабілеттілігіне әсер ететін ауыл шаруашылығы кәсіпорындарының негізгі проблемаларының бірі болып табылатын еңбек ресурстарын басқару тәсілдерін қайта қарау қажеттілігін көрсетеді. Еңбек нарығындағы сұраныс пен табысты бәсекелестік үшін кәсіби құзыреттер мен дағдыларды игеру, коммуникативті қабілеттерді дамыту, командада жұмыс істей білу, шығармашылық ойлау қажет. *Мақсаты* - ауыл шаруашылығы өндірісінің кадрларымен байланысты мәселелерді шешу мақсатында республиканың аграрлық секторындағы еңбек әлеуетіне кешенді баға беру. *Әдістері* - агроөнеркәсіптік кешендегі жұмысқа орналасу үрдістерін зерттеу үшін статистикалық, жүйелі. *Нәтижелері* - Қазақстанның экономикалық белсенді ауыл халқының қазіргі жай-күйі

ный подход, предусматривающий изменение мотивационных установок выпускников.

Актуальным направлением государственной поддержки считается устранение причин, связанных с жилищными условиями и доступом к социальным услугам в рамках программы. Инвестиции в инфраструктуру сельской местности обеспечат устойчивое развитие агропромышленного комплекса. Долгосрочное развитие отрасли невозможно без улучшения мотивации специалистов и оптимизации системы подготовки кадров.

Особое внимание уделено анализу факторов, влияющих на дефицит квалифицированных специалистов, в том числе уровень заработной платы, социальные условия и мотивацию выпускников аграрных вузов. Результаты исследования направлены на создание базы для формирования устойчивой кадровой политики, способствующей решению задач продовольственной безопасности и повышению конкурентоспособности аграрного сектора страны.

Наличие теневой занятости и недостаточная защищённость трудовых прав работников представляют угрозу для устойчивого развития отрасли. Кроме того, недостаточные меры местных властей по улучшению инфраструктуры препятствуют привлечению молодых специалистов. Важно учитывать, что кадровый дефицит негативно сказывается на развитии агропромышленного комплекса, снижая конкурентоспособность. Актуальность данной темы подчеркивается значимостью для экономической стабильности Казахстана и конкурентоспособности на мировом аграрном рынке.

Литературный обзор

Как отмечает Tang Min [1] управление трудовыми ресурсами в сельском хозяйстве возможно путем использования современных технологий и методов искусственного интеллекта. Приоритетное внимание должно уделяться внедрению оптимизированного подхода к прогнозированию урожайности, что позволяет не только эффективно управлять трудовыми ресурсами, но и рационально распределять в зависимости от специфики условий производства.

В статье Faskhutdinova M.S., Amirova E.F., Safiullin I.N. et al. [2] рассматривается проблема цифровизации сельского хозяйства как основного фактора повышения эффективности отрасли, требующего привлечения кадров с соответствующими цифровыми компетенциями. Внедрение современных технологий способствует росту производительности труда и популяризации отечественной агропродукции. Однако глав-

ным вызовом остается недостаток специалистов, обладающих знаниями в области информационных технологий.

В статье Кенжина Ж.Б., Каирлиева Г.Е., Жанайсова Ж.Е. и др. [3] подчеркивается, что низкий уровень инвестиций в человеческий капитал, недостаток квалификационных программ и отсутствие уникальных навыков тормозят формирование инновационной культуры в АПК. Авторы статьи Дюсембекова Г.С., Баяндина Г.Д., Бекниязова Д.С. [4] считают, что низкая мотивация работников и слабое использование трудового потенциала препятствуют развитию сектора. Необходимо повышать квалификацию работников, разрабатывать государственные программы регулирования занятости и улучшения социальной инфраструктуры сельских территорий.

Авторы Балгабаева В., Турысбекова Г.К. [5] предлагают повышать эффективность использования трудовых ресурсов в агропромышленном комплексе Казахстана на основе совершенствования организации производства с учётом зональных различий. Титков А.А., Нургалиева А.А., Эрнazarов Т.Я. [6] рассматривают стратегические подходы, позволяющие повышать эффективность использования трудовых ресурсов в АПК Казахстана с целью совершенствования аграрной политики, развития социальной инфраструктуры сельских территорий и усиления подготовки кадров.

По мнению Бураева Е.В; Qorri D., Pergéné Szabó E., Felföldi J. et al. [7,8], следует акцентировать внимание на подготовке кадров для цифровой трансформации агропромышленного комплекса, подчеркивая роль человеческих ресурсов в развитии отрасли. Отмечено, что цифровизация сельского хозяйства диктует новый уровень квалификации, включая навыки работы с базами данных, проведением анализов больших данных и использованием цифровых технологий в профессиональной деятельности.

Материалы и методы исследования

В настоящей статье проведен анализ современной ситуации по кадровой политике в АПК за период 2019-2023гг. Использовались методы сравнения и аналитического обобщения, направленные на оценку эффективности действующей государственной программы «С дипломом в село», с точки зрения влияния на привлечение специалистов в сельскую местность.

Рассмотрен системный подход, позволяющий установить взаимосвязи между уровнем социальной инфраструктуры, привлечением специалистов в сельскую мест-

ность. Применение экспертных оценок и прогнозирования обеспечивает выработку рекомендаций по совершенствованию кадровой политики. В статье сделан акцент на необходимость внедрения системного подхода к кадровой политике с учётом современных вызовов и долгосрочных перспектив развития отрасли. Для анализа эффективности государственной программы «С дипломом в село» применялся метод сравнительного анализа, позволивший оценить меры по привлечению специалистов в сельскую местность.

Использование статистических данных и проведение анализа динамики основных экономических показателей позволили дать комплексную оценку современным вызовам и перспективам агропромышленного комплекса. Выводы исследования базируются на синтезе данных и научной литературы, что обеспечивает научную обоснованность и практическую применимость.

Результаты

Сельскохозяйственные ресурсы имеют значимость для глобальной продовольственной безопасности и социального процветания. К данным активам относятся сельскохозяйственные угодья, наличие воды, плодородная почва, генетические вариации животных и растений, современные методы ведения сельского хозяйства и квалифицированная рабочая сила. Современные технологии (трудосберегающие технологии в сельском хозяйстве) требуют от аграриев изменить стиль ведения сельского хозяйства и подбора персонала для повседневной деятельности.

Комплексное исследование факторов, определяющих занятость сельского населения в контексте развития социальной инфраструктуры и структуры производства в сельском хозяйстве, представляются решающими условиями для эффективного функционирования и перспективного развития аграрного сектора (Li C., Sha Z., Sun X. et al.) [9]. Совокупное влияние факторов обладает практической значимостью, научным интересом к вопросам занятости в АПК. Создание системы государственного контроля за занятостью в сельских регионах считается важным вектором развития (Wang S., Manjur B., Kim J. et al.) [10].

Сельскохозяйственные учебные заведения и исследовательские организации осуществляют поиск решений и проблем, связанных с занятостью в сельской местности. Внутренние вопросы занятости в сельской местности в рамках многоукладной экономики агропромышленного комплекса

продолжают оставаться спорными и нерешёнными (Zhang T-T., Cai X.-Y., Shi X.-H. et al.) [11].

Утверждённая в 2021г. Концепция развития АПК Казахстана, базирующаяся на повышении эффективности производства, совершенствовании человеческих ресурсов и рациональном использовании природных ресурсов, создаёт прочную основу для роста производительности труда в сельском хозяйстве и устойчивого развития аграрной отрасли (Об утверждении Концепции...) [12].

По данным Всемирного банка, в целом по миру занятость в сельском хозяйстве имеет устойчивую тенденцию к снижению (Global Economy Set for Weakest...) [13]. За последние 30 лет доля занятых в сельском хозяйстве снизилась с 43,4 до 26,4%, т.е. в 1,6 раза, тогда как в Европейском союзе данный показатель уменьшился в 2,8 раза, в Китае – в 2,5, в Казахстане – в 2,4, в Российской Федерации – в 2,0 раза.

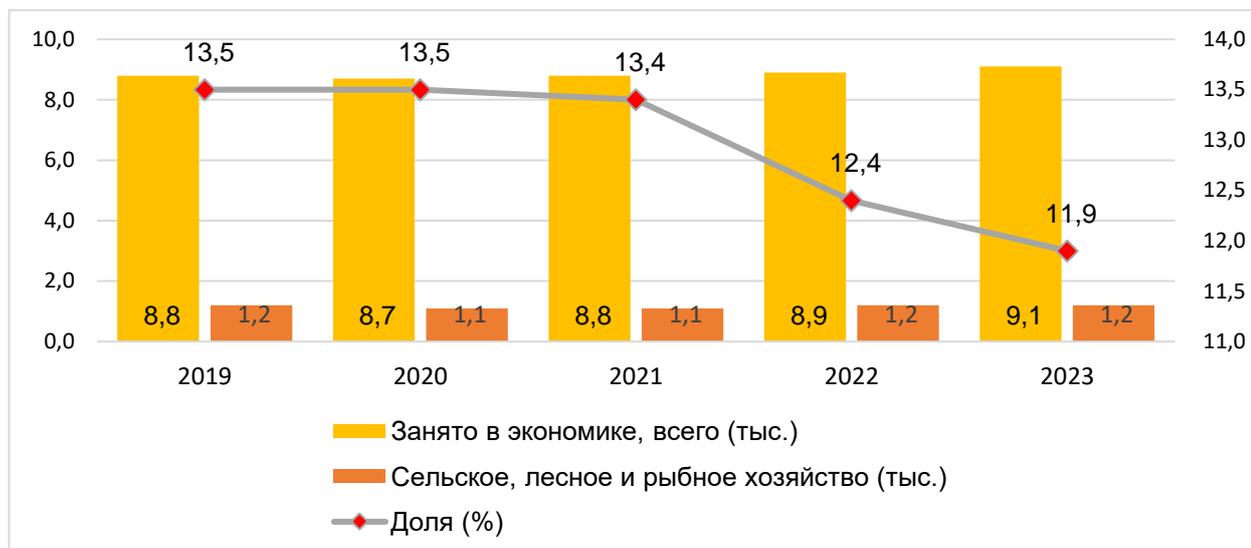
Рассматриваемая динамика отражает общемировую тенденцию снижения численности занятых аграрным трудом и формированием более эффективных структур национальных экономик. Учитывая обозначенные показатели, большинство развитых стран стремятся поддерживать сельскохозяйственный сектор посредством улучшения качества жизни населения, создавая благоприятные условия для повышения производительности, роста доходов и занятости.

Аграрная отрасль испытывает дефицит квалифицированных сельскохозяйственных кадров и, как следствие, низкая производительность труда, низкий уровень заработной платы и др. (Кыдырбаева Э.О., Байдыбекова С.К. Шомшекова Б.К.) [14]. В сельской местности проживает 42% жителей Казахстана, что составляет 7,7 млн человек. Сегодня агропромышленный комплекс Казахстана обеспечивает работой 14% общей численности занятого населения. Агропромышленный комплекс является ведущей отраслью экономики Казахстана, в которой занято около 20% рабочей силы, а доля в ВВП составляет 10%.

Данные о численности занятых в сельском хозяйстве Казахстана за 2019-2023гг. свидетельствуют о тенденции к снижению доли сельского хозяйства в общей структуре занятости: в 2019г. она составляла 13,49%, а к 2023г. снизилась до 11,87%. Численность работников в секторе сельского хозяйства также уменьшилась с 1 184,7 тыс. в 2019г. - до 1 078,7 тыс. в 2023 году. Максимальное значение численности работников в сельском хозяйстве за анали-

зируемый период зафиксировано в 2019г., а минимальное - в 2023 году. В то же время общая численность занятых в экономике де-

монстрирует устойчивый рост: с 8 780,8 тыс. в 2019г. до 9 081,9 тыс. в 2023г. (Обзор развития сельского хозяйства в Казахстане) [16].



Примечание: источник (Бюро национальной статистики Агентства...) [15]

Рисунок 1 - Численность занятых в сельском хозяйстве за период 2019-2023гг.

Низкий уровень заработной платы в сельском хозяйстве служит основным фактором, препятствующим привлечению специалистов. Средние заработки в отрасли значительно ниже национального уровня. К примеру, труд лесоводов оценивается в 140 тыс. тенге, а животноводов – в 180 тыс., что существенно уступает даже минимальной заработной плате в городских условиях. Как следствие многие сотрудники предпочитают переqualificироваться и находить более доходные сферы деятельности, что ещё больше усугубляет дефицит кадров.

Сельскохозяйственные предприятия сталкиваются с недостатком технически подготовленных специалистов. Отсутствие инженеров-механиков, способных работать с современной техникой, а также ветеринаров и менеджеров животноводческих хозяйств, усложняет процессы управления и обслуживания производственной базы. Данная проблема является причиной снижения эффективности работы предприятий, что негативно сказывается на общем уровне аграрного производства.

Образовательные учреждения аграрного профиля ежегодно выпускают около 2 тыс. специалистов, из которых только половина устраивается по специальности. Основная проблема заключается в отсутствии долгосрочной мотивации для выпускников работать в сельской местности. Многие городские студенты, поступившие в аграрные вузы благодаря высоким баллам ЕНТ, заведомо не планируют связывать карьеру с сель-

ским хозяйством. Рассматриваемое обстоятельство уменьшает шансы молодых сельских жителей получить качественное образование и профессиональную подготовку.

Система подготовки кадров требует реформ, направленных на усиление практической составляющей образовательных программ, путём создания условий для закрепления молодых специалистов в сельской местности. Предоставление субсидий, повышение заработной платы и развитие инфраструктуры в сельской местности в перспективе станут эффективными мерами для улучшения ситуации.

Кроме того, необходимы программы наставничества, которые позволят молодым специалистам адаптироваться к профессиональной среде и успешно строить карьеру.

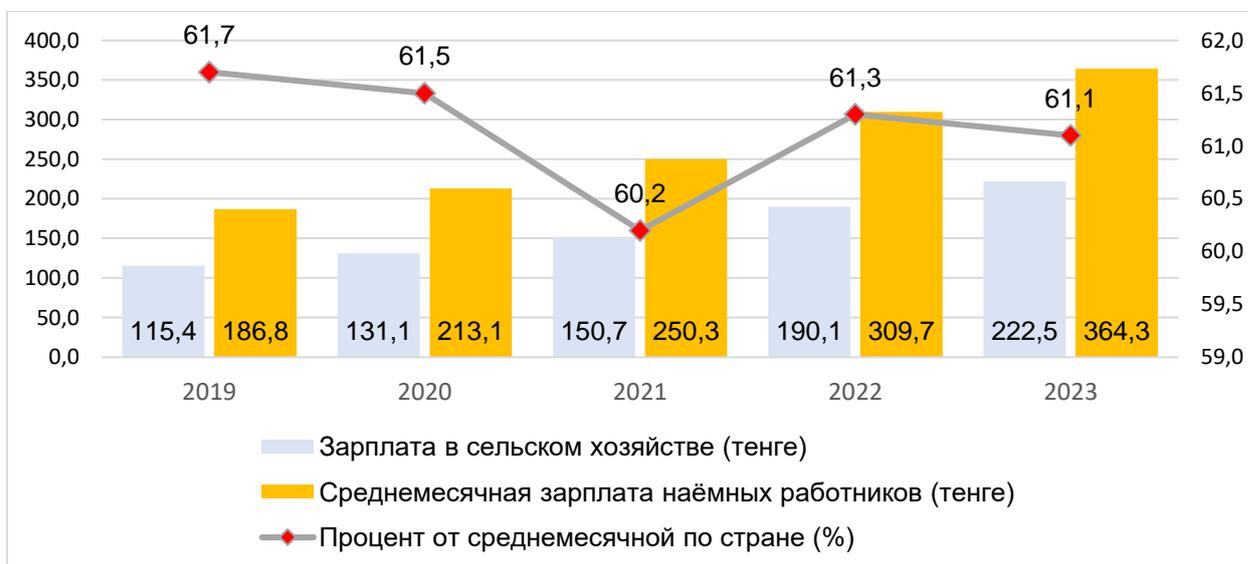
Агропромышленный комплекс Казахстана испытывает острую нехватку квалифицированных кадров. Проблема дефицита специалистов среднего и узкого звена, таких как трактористы, механизаторы и агрономы, серьёзно сказывается на производительности сельскохозяйственного сектора. Несмотря на усилия государства по подготовке кадров через аграрные университеты, система образования и трудоустройства не решает проблему в полной мере. Главная причина – отсутствие стимулов для молодых специалистов оставаться в сельской местности после обязательной практики, что создаёт циклический процесс

услуги кадров (Что происходит с программой «С дипломом в село» в Казахстане?) [17].

Рассматриваемые изменения связаны с процессами урбанизации, структурной трансформацией экономики и переходом населения в другие секторы. Снижение доли сельского хозяйства отражает тенденции в развитии экономики Казахстана, когда повышается удельный вес более высокотехнологичных и менее трудоёмких отраслей. Требуются дополнительные меры государственной поддержки, направленные на повышение эффективности сельскохозяйственного сектора. Уменьшение численности занятых в данном секторе негативно влияет на продовольственную безопасность страны и уровень доходов сельского населения.

В настоящее время в отрасли не хватает около 4 тыс. специалистов, половина

из которых имеют специальность ветеринаров и зоотехников. Ситуация требует комплексного подхода и усилий на нескольких уровнях, включая совершенствование профориентации в школьном обучении и доработку существующих государственной программы «С дипломом в село». Однако, несмотря на наличие программ, дефицит кадров остаётся актуальным. Одной из причин дефицита является низкий уровень заработной платы, который не соответствует объёму работы, требуемому от специалистов, особенно в сельской местности. Профессиональные ветеринары и зоотехники, а также другие специалисты по животноводству, вынуждены искать более выгодные условия работы в городах, где предоставляются комфортные условия для жизни и труда.



Примечание: источник (Бюро национальной статистики Агентства...) [15]
Рисунок 2 - Зарботная плата в сельском хозяйстве, 2019-2023гг.

В 2023г. среднемесячная заработная плата работников сельского хозяйства составила 222 532 тенге, что на 38,9% ниже, чем в целом по другим отраслям (364 295 тенге). С 2019г. уровень заработной платы хоть и немного сократился, но все же остаётся высоким (около 40%), что свидетельствует о недостаточной конкурентоспособности оплаты труда в сельском хозяйстве и соответственно меньшей привлекательности для трудоустройства. Наблюдается высокая текучесть кадров и снижение интереса к работе в сельском хозяйстве, несмотря на наличие государственной поддержки.

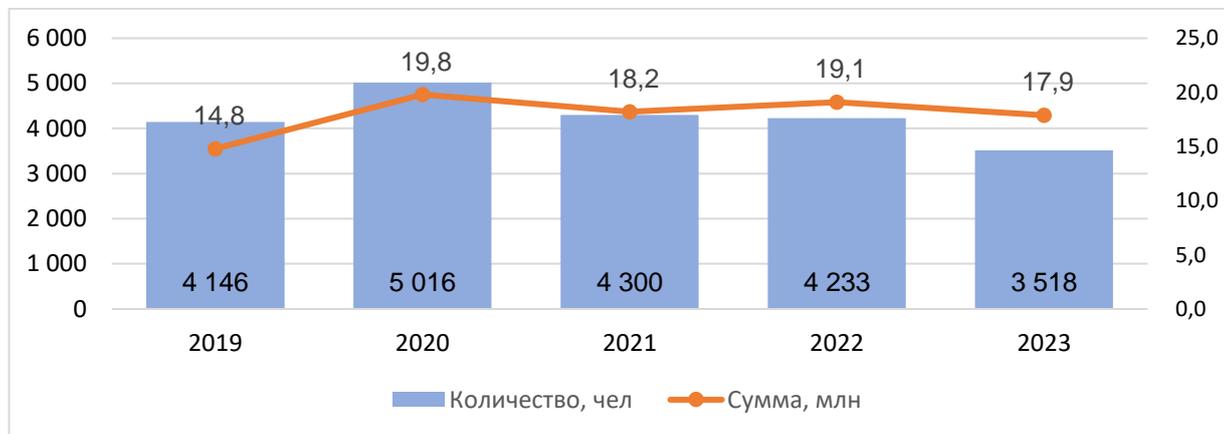
Фермеры сталкиваются с нехваткой специалистов на фермах. К примеру, одна из молочно-товарных ферм в Костанайской

области, имея хорошие перспективы для расширения производства и увеличения поголовья, не могут найти достаточное количество работников для обеспечения нормальной работы хозяйства. Особенно скотников и ветеринаров, которых в Казахстане явно не хватает. Проблема усугубляется и отсутствием необходимых социальных условий, связанных с жильем, что затрудняет привлечение специалистов в сельскую местность.

На сегодняшний день в Казахстане подготовку ветеринаров проводят 23 высших учебных заведения. В то время как ежегодный выпуск составляет 1-1,5 тыс. специалистов. Следует отметить, что половина молодых специалистов устраиваются на работу

в сельской местности, а остальные, по сути, уходят в другие отрасли. Данный феномен связан с тем, что молодые специалисты, несмотря на обязательную трёхлетнюю отработку по госпрограмме, не выдерживают условий труда в сельской местности и предпочитают более удобные городские условия.

Не менее важным аспектом является и тот факт, что местные акиматы не предпринимают достаточных мер для того, чтобы удержать специалистов на местах. В частности, чиновники не всегда могут предоставить жильё работникам сельского хозяйства, что является значительным барьером для переезда в отдалённые районы.



Примечание: источник (Министерство национальной экономики РК) [18]
 Рисунок 3 - Численность специалистов, получивших бюджетный кредит на приобретение жилья, в рамках проекта «С дипломом в село»

Анализ данных по числу специалистов, получивших бюджетный кредит на приобретение жилья в рамках проекта «С дипломом в село», демонстрирует заметные колебания за период с 2019 по 2023 годы. Максимальная численность специалистов зафиксирована в 2020г., когда 5 016 чел. получили кредиты, что отражает пик активности программы. Минимальное значение 3 518 чел. отмечено в 2023г., что свидетельствует о снижении охвата программы. В то же время сумма выделенных средств на предоставление кредитов достигла максимума в 2020г. и составила 19,8 млрд. тенге. Минимальный объём финансирования был зафиксирован в 2019г. на уровне 14,8 млрд. тенге.

Несмотря на снижение числа участников программы в последние годы, суммы кредитов остаются на достаточно высоком уровне, что указывает на увеличение средних размеров займов. Наблюдаемое сокращение числа участников требует пересмотра стратегии программы с целью повышения эффективности и доступности, что особенно важно в контексте привлечения и закрепления молодых специалистов в сельской местности. Программа «С дипломом в село» продолжает оставаться важным инструментом в решении кадрового дефицита в сельском хозяйстве, но требует дальнейшей оптимизации.

Рассматриваемая проблема сказывается на эффективности программы «С дипломом в село», которая, несмотря на долгосрочную работу, не позволяет решать проблему дефицита специалистов в полном объёме. Вышеуказанные проблемы снижают престиж труда среди молодёжи в сельских территориях.

Недостаточная актуализация программы – еще одна причина продолжающегося дефицита кадров в агропромышленном комплексе, требующая пересмотра условий, улучшения системы трудоустройства и введения дополнительных мер по поддержке молодых специалистов. Следует отметить, что увеличение срока обязательной отработки до 5 лет, позволит частично решить проблему с учетом изменений и улучшений условий труда и жизни в сельской местности. Без значительного повышения уровня жизни и социальной поддержки специалистов, работающих в агропромышленном комплексе, меры вряд ли будут эффективными. Нами определены основные проблемы занятости в сельском хозяйстве по степени серьезности, отображающие визуальное расположение проблем по важности или степени значимости, представленной вертикальной шкалой.



Примечание: составлен автором

Рисунок 4 - Основные проблемы занятости в сельском хозяйстве Казахстана

Для изменения текущей ситуации требуется комплексный подход, предусматривающий как изменения в государственной политике, так и увеличение инвестиций в сельскую инфраструктуру. Особенно важно улучшать социальную инфраструктуру, в том числе строить жильё и повышать качество жизни специалистов, работающих в отдалённых районах. Программа «С дипломом в село» должна быть адаптирована к современным реалиям. Следует учитывать все аспекты: от финансовых до социальных, и предлагать реальные меры, позволяющие удерживать специалистов в сельской местности. В противном случае агропромышленный комплекс Казахстана продолжит испытывать кадровый дефицит, что в дальнейшем отразится на развитии и конкурентоспособности на международной арене.

Обсуждение

Кадровое обеспечение агропромышленного комплекса Казахстана является важнейшим фактором устойчивого развития. Основная проблема связана с дефицитом квалифицированных специалистов, что усугубляется низким уровнем заработной платы, который в 2023г. был на 38,9% ниже среднего по экономике - 222 532 тенге. Как следствие, значительно снижается привлекательность сельского хозяйства для молодых специалистов, особенно в условиях недостаточной социальной инфраструктуры в сельских районах. Ухудшение кадровой ситуации обусловлено недостаточной эффективностью программы «С дипломом в

село», и не позволявшей адаптироваться к современным вызовам.

Проблемы дефицита кадров напрямую связаны с урбанизацией и структурными изменениями в экономике, которые усиливают миграцию населения из сельской местности в городские районы. Рассматриваемое обстоятельство приводит к уменьшению численности работников в сельском хозяйстве, что отразилось на снижении доли сектора в занятости с 13,49% в 2019г. до 11,87% в 2023 году. Несмотря на значимость агропромышленного комплекса, система подготовки кадров остаётся недостаточной, а выпускники аграрных вузов неохотно возвращаются в сельские районы.

Необходим комплексный подход к решению указанных проблем, включая повышение заработной платы, улучшение социальных условий и модернизацию образовательных программ. Развитие социальной инфраструктуры, в том числе обеспечение жильём и другие меры государственной поддержки, рассматриваются как ключевой фактор закрепления специалистов. Без реализации рассматриваемых мер агропромышленный комплекс Казахстана рискует столкнуться с дальнейшим снижением конкурентоспособности, что негативно скажется на продовольственной безопасности страны.

Заключение

1. Сельское хозяйство Казахстана демонстрирует значительное снижение доли занятости в общей структуре экономики, что

служит причиной сокращения числа работников с 1 184,7 тыс. в 2019г. до 1 078,7 тыс. в 2023 году. На фоне роста общей численности занятых в экономике, составившей 9 081,9 тыс. в 2023г., доля сельскохозяйственного сектора снизилась с 13,49 до 11,87%. Средняя заработная плата работников сельского хозяйства за 2023г. составила 222 532 тенге, или на 38,9% ниже средней по экономике в целом, что подчёркивает низкую конкурентоспособность отрасли в привлечении специалистов. Текущая нехватка почти 4 тыс. специалистов, в том числе ветеринаров и зоотехников, указывает на серьёзные структурные проблемы в управлении трудовыми ресурсами.

2. Программа "С дипломом в село" не решает проблему кадрового дефицита, требуя пересмотра условий реализации с учётом современных вызовов. Важными факторами являются повышение заработной платы, улучшение социальной инфраструктуры, включая обеспечение жильём в сельской местности, что способствует закреплению специалистов.

3. Необходимо усилить профориентационную работу и пересмотреть образовательные программы аграрных вузов с упором на практическую подготовку. Проблемы занятости в сельском хозяйстве усугубляются процессами урбанизации и структурными изменениями в экономике, что требует внедрения комплексных мер государственной поддержки.

4. Увеличение срока обязательной отработки для молодых специалистов и предоставление финансовых льгот может стать дополнительными инструментами для преодоления дефицита кадров.

5. Устойчивое развитие агропромышленного комплекса зависит от интеграции мер, направленных на повышение эффективности использования трудовых ресурсов и улучшение условий труда и необходимым условием для обеспечения продовольственной безопасности страны и укрепления позиций на мировом аграрном рынке.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы

[1] Tang, Min. Analysis and evaluate of agricultural resources using data analytic methods /Min Tang// Mathematical Biosciences and Engineering. – 2023.- Vol. 21.- P. 627-649. <https://doi.org/10.3934/mbe.2024027>

[2] Faskhutdinova, M.S. Human resources in the context of digitalization of agriculture / M.S. Faskhutdinova, E.F. Amirova, I.N. Safiullin, L.G.

Ibragimov // BIO Web of Conferences.- 2020. – Vol.27.-P. 1-6.

[3] Кенжин, Ж.Б. Особенности развития человеческих ресурсов в сельскохозяйственной отрасли Казахстана / Ж.Б. Кенжин, Г.Е. Каирлиева, Ж.Е. Жанайсова, М.А. Мекин // Вестник Казахского университета экономики, финансов и международной торговли. – 2023. – №3 (52) - С. 311-317.

[4] Дюсембекова, Г.С. Управление человеческими ресурсами на предприятиях агропромышленного комплекса Республики Казахстан / Г.С. Дюсембекова, Г.Д., Баяндина, Д.С. Бекниязова// Проблемы агрорынка. – 2019. – № 1. – С. 157-163.

[5] Балгабаева, В. Современные тенденции использования трудовых ресурсов в АПК Казахстана / В. Балгабаева, Г.К. Турысбекова // Известия НАН РК. – 2018. – № 3.- С. 39-45.

[6] Титков, А.А. Трудовые ресурсы АПК Республики Казахстан и эффективность их использования / А.А. Титков., А.А. Нурғалиева, Т.Я. Эрназаров // Проблемы агрорынка. – 2019. - №3. - С. 172-176.

[7] Бураева, Е.В. Подготовка кадров для цифровой аграрной экономики: проблемы и перспективы / Е.В. Бураева //Вестник аграрной науки.- 2021.- №3 (90).- С.112-118.

[8] Qorri, D. The Role of Human Resource Management in Agricultural Labor-Saving Technologies: An Integrative Review and Science Mapping / D. Qorri, E. Pergéné Szabó, J. Felföldi, K. Kovács// Agriculture.– 2024.-№14(7).- P. 1-17. <https://doi.org/10.3390/agriculture14071144>.

[9] Li, C. The Effectiveness Assessment of Agricultural Subsidy Policies on Food Security: Evidence from China's Poverty-Stricken Villages /C. Li, Z. Sha, X. Sun, Y. Jiao // International Journal of Environmental Research and Public Health. -2022. – Vol. 19. – P.13-15.

[10] Wang, S. Assessing Socio-Economic Impacts of Agricultural Subsidies: A Case Study from Bhutan / S. Wang, B. Manjur, J. Kim, W. Lee // Sustainability. – 2019. – Vol. 11. – P. 32-34.

[11] Zhang, T.-T. The Effect of Family Fertility Support Policies on Fertility, Their Contribution, and Policy Pathways to Fertility Improvement in OECD Countries / T.-T. Zhang, X.-Y.Cai, X.-H.Shi, W.Zhu, S.-N. Shan // International Journal of Environmental Research and Public Health.- 2023.- Vol.20. - P. 1-25

[12] Об утверждении Концепции развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2021-2030 годы [Электронный ресурс].– 2021.– URL: <https://www.adilet.zan.kz/rus/docs/P2100000960> (дата обращения: 5.12.2024).

[13] Global Economy Set for Weakest Half-Decade Performance in 30 Years. The world bank [Electronic resource].– 2023. Available at: <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2023/01/09/global-economic-prospects-janua>

ry-2024-press-release?intcid=ecr_hp_headerA_2023-01-09-GEPPressRelease (date of access: 21.10.2024).

[14] Кыдырбаева, Э.О. Кадровый потенциал аграрного сектора Республики Казахстан: оценка сложившейся ситуации / Э.О. Кыдырбаева, С.К. Байдыбекова, Б.К. Шомшекova //Проблемы агрорынka.-2022.-№4.-С.190-196.

[15] Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. Занятость и безработица. [Электронный ресурс]. - 2024- URL: <https://www.stat.gov.kz/ru/industries/labor-and-income/stat-empt-unempl/> (дата обращения 6.12.2024).

[16] Обзор развития сельского хозяйства в Казахстане [Электронный ресурс].- 2023.- URL: https://www.halykfinance.kz/download/files/analytics/AC_agriculture_development.pdf (дата обращения 6.12.2024).

[17] Что происходит с программой «С дипломом в село» в Казахстане? [Электронный ресурс]. - 2023. - URL:<https://www.bizmedia.kz/2024-02-22-chto-proishodit-s-programmoj-s-diplomom-v-selo-v-kazahstane/?ysclid=m5gni1m0x u833406161> (дата обращения 21.10.2024).

[18] Министерство национальной экономики РК [Электронный ресурс]. - 2023. - URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/economy> (дата обращения 5.12.2024).

References

[1] Tang, Min (2023). Analysis and evaluate of agricultural resources using data analytic methods. *Mathematical Biosciences and Engineering*, 21, 627-649. <https://doi.org/10.3934/mbe.2024027> [in English].

[2] Faskhutdinova, M. S., Amirova, E. F., Saifullin, I. N., Ibragimov, L. G. (2020). Human resources in the context of digitalization of agriculture. *BIO Web of Conferences*, 27, 1-6 [in English].

[3] Kenzhin, Zh. B., Kairliyeva, G. E., Zhanaisova, Zh. E., Mekin, M. A. (2023). Osobnosti razvitiya chelovecheskikh resursov v sel'skokhozyaystvennoy otrasli Kazakhstana [Features of human resource development in the agricultural sector of Kazakhstan]. *Vestnik Kazakhskogo universiteta ekonomiki, finansov i mezhdunarodnoy trgovli - Bulletin of the Kazakh University of Economics, Finance and International Trade*, 3(52), 311-317 [in Russian].

[4] Dyusembekova, G.S., Bayandina, G.D., Bekniyazova, D.S. (2019). Upravlenie chelovecheskimi resursami na predpriyatiyakh agropromyshlennogo kompleksa Respubliki Kazakhstan [Human resource management in agricultural enterprises of the Republic of Kazakhstan]. *Problemy agrorynka – Problems of AgriMarket*, 1, 157-163 [in Russian].

[5] Balgabayeva, V., Turysbekova, G.K. (2018). Sovremennye tendentsii ispol'zovaniya trudovykh resursov v APK Kazakhstana [Modern trends in the use of labor resources in the agro-industrial complex of Kazakhstan]. *Izvestiya NAN RK - Proceedings of the NAS RK*, 3, 39-45 [in Russian].

[6] Titkov, A. A., Nurgalieva, A. A., Ernazarov, T. Ya. (2019). Trudovye resursy APK Respubliki Kazakhstan i effektivnost' ikh ispol'zovaniya [Labor resources of the agro-industrial complex of the Republic of Kazakhstan and their efficient use]. *Problemy agrorynka – Problems of AgriMarket*, 3, 172-176 [in Russian].

[7] Buraeva, E.V. (2021). Podgotovka kadrov dlya tsifrovoy agrarnoy ekonomiki: problemy i perspektivy [Personnel training for the digital agricultural economy: problems and prospects]. *Vestnik agrarnoy nauki - Bulletin of Agricultural Science*, 3(90), 112-118 [in Russian].

[8] Qorri, D., Pergéné Szabó, E., Felföldi, J., Kovács, K. (2024). The role of human resource management in agricultural labor-saving technologies: An integrative review and science mapping. *Agriculture*, 14(7), 1-17. <https://doi.org/10.3390/agriculture14071144> [in English].

[9] Li, C., Sha, Z., Sun, X., Jiao, Y. (2022). The effectiveness assessment of agricultural subsidy policies on food security: Evidence from China's poverty-stricken villages. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19, 13-15 [in English].

[10] Wang, S., Manjur, B., Kim, J., Lee, W. (2019). Assessing socio-economic impacts of agricultural subsidies: A case study from Bhutan. *Sustainability*, 11, 32-34 [in English].

[11] Zhang, T.-T., Cai, X.-Y., Shi, X.-H., Zhu, W., Shan, S.-N. (2023). The effect of family fertility support policies on fertility, their contribution, and policy pathways to fertility improvement in OECD countries. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20, 1-25 [in English].

[12] Ob utverzhdenii Kontseptsii razvitiya agropromyshlennogo kompleksa Respubliki Kazakhstan na 2021–2030 gody [On the approval of the Concept for the development of the agro-industrial complex of the Republic of Kazakhstan for 2021–2030] (2021). Available at: <https://www.adilet.zan.kz/rus/docs/P2100000960> (date of access: 05.12.2024) [in Russian].

[13] Global economy set for weakest half-decade performance in 30 years. *The World Bank*. (2023). Available at: https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2023/01/09/global-economic-prospects-january-2024-press-release?intcid=ecr_hp_headerA_2023-01-09-GEP PressRelease (date of access: 21.10.2024) [in English].

[14] Kydyrbayeva, É.O., Baydybekova, S.K., Shomshekova, B.K. (2022). Kadrovyy potentsial agrarnogo sektora Respubliki Kazakhstan:

otsenka slozhivsheysya situatsii [Human resource potential of the agricultural sector of the Republic of Kazakhstan: Assessment of the current situation]. *Problemy agrorynka – Problems of AgriMarket*, 4, 190-196 [in Russian].

[15] Byuro natsional'noy statistiki Agentstva po strategicheskomu planirovaniyu i reformam Respubliki Kazakhstan. Zanyatost' i bezrobotitsa [Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan. Employment and unemployment] (2024). Available at: <https://www.stat.gov.kz/ru/industries/labor-and-income/stat-empt-unempl/> (date of access: 06.12.2024) [in Russian].

[16] Obzor razvitiya selskokhozyaystvennoy otrasli v Kazakhstane [Review of agricultural development in Kazakhstan] (2023). Available at:

https://www.halykfinance.kz/download/files/analytiks/AC_agriculture_development.pdf (date of access: 06.12.2024) [in Russian].

[17] Chto proiskhodit s programмой «S diplomom v selo» v Kazakhstane? [What is happening with the “With a Diploma to the Village” program in Kazakhstan?] (2023). Available at: <https://www.bizmedia.kz/2024-02-22-chto-proiskhodit-s-programmoj-s-diplomom-v-selo-v-kazakhstane/?ysclid=m5gni1m0xu833406161> (date of access: 21.10.2024) [in Russian].

[18] Ministerstvo natsional'noy ekonomiki RK [Ministry of National Economy of the Republic of Kazakhstan] (2023). Available at: <https://www.gov.kz/memleket/entities/economy> (date of access: 05.12.2024) [in Russian].

Информация об авторе:

Тулегенова Айнагуль Утегеновна - **основной автор**; докторант Ph.D; кафедра «Бизнес-администрирования»; университет «Туран-Астана»; 010000 ул.Ықылас Дукенулы, 29, г.Астана, Қазақстан; e-mail: ainok_55@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-6244-7738>

Автор туралы ақпарат:

Тулегенова Айнагуль Утегеновна - **негізгі автор**; Ph.D докторанты; «Бизнес-әкімшілік» кафедрасы; «Туран-Астана» университеті; 010000 Ықылас Дукенұлы көш., 29, Астана қ., Қазақстан; e-mail: ainok_55@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-6244-7738>

Information about the author:

Tulegenova Ainagul - **The main author**; Ph.D student; Department of Business Administration; «Turan-Astana» University; 010000 Ykylas Dukenuly str.,29, Astana, Kazakhstan; e-mail: ainok_55@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0001-6244-7738>