

ҒТАХР 12.75.51

ӨОЖ 001.893

Ғылыми мақала

<https://www.jpri-kazniiapk.kz><https://doi.org/10.46666/2026-3.2708-9991.20>**ҚАЗАҚСТАННЫҢ АГРАРЛЫҚ СЕКТОРЫНДАҒЫ ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУ ЖӘНЕ
ТӘЖІРИБЕЛІК-КОНСТРУКТОРЛЫҚ ЖҰМЫСТАРДЫ БЮДЖЕТТІК ҚАРЖЫЛАНДЫРУ****BUDGET FINANCING OF RESEARCH AND DEVELOPMENT WORK IN THE
AGRICULTURAL SECTOR OF KAZAKHSTAN****БЮДЖЕТНОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ И ОПЫТНО-
КОНСТРУКТОРСКИХ РАБОТ В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ КАЗАХСТАНА****С.М. БЕЙСЕМБЕКОВ****Ph.D докторанты***Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан***автордың электрондық поштасы: beiseimbekovsm@outlook.com***S. BEISEMBEKOV****Ph.D student***Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan***corresponding author e-mail: beiseimbekovsm@outlook.com***С.М. БЕЙСЕМБЕКОВ****докторант Ph.D***Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан***электронная почта автора: beiseimbekovsm@outlook.com*

Аңдатпа. *Мақсаты* – 2021-2025 жж. Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешеніндегі ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық жұмыстарды (ҒЗТҚЖ) бюджеттік қаржыландыру динамикасы мен құрылымын зерттеу, оның инновациялық белсенділік пен ғылыми әзірлемелерді коммерцияландыруға әсерін бағалау, соның ішінде бюджет қаражатын пайдалану тиімділігін шектейтін институционалдық факторларды айқындау. *Әдістері* – зерттеу статистикалық ақпаратты қорыту және түсіндіру үшін жүйелік, салыстырмалы және құрылымдық талдауды қолдануға негізделген. ҒЗТҚЖ-ға бюджеттік инвестициялардың оңтайлы көлемін диагностикалау экономикалық, технологиялық және әлеуметтік индикаторларды ескере отырып жүргізілді. Эмпирикалық базаны ғылыми жарияланымдар, мерзімді әдебиет материалдары, нормативтік-құқықтық актілер, ғылымды және АӨК-ті дамытудың мемлекеттік бағдарламалары, сондай-ақ мемлекеттік органдардың есепті деректері құрады. *Нәтижелері* – аграрлық сектордағы ғылыми бейіндегі зерттеу қызметін мемлекеттік қолдаудың қолданыстағы механизмдері, сондай-ақ құрылымдық элементтер, ҒЗТҚЖ-ға арналған бюджеттік шығыстардың құрамы мен өзгерістері қарастырылды. Бюджеттік қаржы бөлу нәтижелілігіне мониторинг жүргізуге және таным мен білім беру саласындағы қызмет нәтижелерін коммерциялық енгізуге теориялық тәсілдер негізделді. Мемлекеттік бағдарламаларды іске асыру негізінде қаржы ресурстарын бөлу ерекшеліктері және олардың агроөнеркәсіптік өндірісті инновациялық дамытуға әсері анықталды. Қаржыландыру мен соңғы әсер арасындағы әлсіз байланыс іске асырылатын жобалардың қайтарымын төмендететіні және оларды кейіннен енгізу мүмкіндіктерін шектейтіні атап өтіледі. *Қорытынды* – ҒЗТҚЖ-ны мемлекеттік инвестициялаудың практикалық құндылығы көбіне институционалдық ортаға және ғылыми ұйымдардың өндірістік сектормен өзара әрекеттесу деңгейіне байланысты екені белгіленді. Технологиялар трансферті механизмдерін жетілдіру, академиялық ізденістердің практикалық бағыттылығын арттыру және ғылыми-зерттеу мекемелері мен агробизнес арасындағы әріптестікті нығайту қажеттілігі көрсетілді.

Abstract. *Objective* – to study the dynamics and structure of budget financing for research and development (R&D) work in the agro-industrial complex of the Republic of Kazakhstan in 2021–2025, and to evaluate its impact on innovative activity and the commercialization of scientific developments, including the identification of institutional factors restricting the effective use of budget funds. *Methods* – the study is based on the application of systemic, comparative, and structural analysis to summarize and interpret statistical information. Diagnostics of optimal volumes of budget investments in R&D were carried out taking into account economic, technological, and social indicators. The empirical base consisted of scientific publications, periodical literature materials,

regulatory legal acts, state programs for the development of science and the AIC, as well as reporting data from government agencies. *Results* – existing mechanisms of state support for research activities of a scientific profile in the agricultural sector were examined, alongside structural elements, composition, and changes in budget expenditure on R&D. Theoretical approaches to monitoring the performance of budget allocations and the commercial implementation of results in the sphere of knowledge and education were substantiated. Based on the implementation of state programs, specific features of financial resource distribution and their impact on the innovative development of agro-industrial production were determined. It is noted that a weak link between financing and the final effect reduces the return on implemented projects and limits possibilities for their subsequent adoption. *Conclusions* – it was established that the practical value of state investment in R&D largely depends on the institutional environment and the level of interaction between scientific organizations and the production sector. The necessity of improving technology transfer mechanisms, enhancing the practical orientation of academic research, and strengthening partnerships between research institutions and agribusiness was shown.

Аннотация. Цель – изучить динамику и структуру бюджетного финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) в агропромышленном комплексе Республики Казахстан в 2021-2025 гг., дать оценку его влияния на инновационную активность и коммерциализацию научных разработок, включая выявление институциональных факторов, ограничивающих эффективность использования бюджетных средств. Методы – исследование основано на применении системного, сравнительного и структурного анализа для обобщения и интерпретации статистической информации. Диагностика оптимальных объемов бюджетных вложений в НИОКР проводилась с учетом экономических, технологических и социальных индикаторов. Эмпирическую базу составили научные публикации, материалы периодической литературы, нормативно-правовые акты, государственные программы развития науки и АПК, а также отчетные данные государственных органов. Результаты – рассмотрены действующие механизмы государственной поддержки исследовательской деятельности научного профиля в аграрном секторе, а также структурные элементы, состав и изменения бюджетных расходов на НИОКР. Обоснованы теоретические подходы к мониторингу результативности бюджетных ассигнований и коммерческое внедрение итогов деятельности в сфере познания и образования. На основе реализации государственных программ определены особенности распределения финансовых ресурсов и их влияние на инновационное развитие агропромышленного производства. Отмечается, что слабая связь между финансированием и конечным эффектом снижает отдачу от реализуемых проектов и ограничивает возможности их последующего внедрения. Выводы – установлено, что практическая ценность государственного инвестирования НИОКР во многом зависит от институциональной среды и уровня взаимодействия научных организаций с производственным сектором. Показана необходимость совершенствования механизмов трансфера технологий, повышения практической направленности академических изысканий и укрепления партнерства между научно-исследовательскими учреждениями и агробизнесом.

Түйінді сөздер: агроөнеркәсіптік кешен, аграрлық саясат, ҒЗТҚЖ, бюджеттік қаржыландыру, тиімділік, инвестициялар, инновациялар, коммерцияландыру, мемлекеттік қолдау, технологиялар трансферті.

Keywords: agro-industrial complex, agricultural policy, R&D, budget financing, efficiency, investments, innovations, commercialization, state support, technology transfer.

Ключевые слова: агропромышленный комплекс, аграрная политика, НИОКР, бюджетное финансирование, эффективность, инвестиции, инновации, коммерциализация, государственная поддержка, трансфер технологий.

Мақала түсті: 10.08.2026. Сараптамадан кейін мақұлданған: 11.09.2026. Қабылданды: 20.09.2026

Кіріспе

Мақала тақырыбы Қазақстан Республикасы экономикасының құрылымында агроөнеркәсіптік кешеннің (АӨК) алатын елеулі орнына байланысты ерекше өзекті болып отыр. Бұл

сала ауыл шаруашылығы өнімдерін өндіруді, өндеуді, тасымалдауды және сақтауды, сондай-ақ шаруашылықтарды техникамен, тұннайтқыштармен және басқа да қажетті ресурстармен қамтамасыз етуді қамтиды. Мемлекет

аталған саланы дамытуға бағытталған бірқатар шараларды жүзеге асырып, ғылыми-зерттеу жұмыстарын қаржылық қолдауға да мән беріп келеді.

Экономикалық жағдай мен мемлекеттік саясат үнемі өзгеріп отыратындықтан, аграрлық сектордың жаңа сын-қатерлерге бейімделуі қажеттілігі туындайды. Халықаралық зерттеулер мемлекеттік қаржыландырудың ауыл шаруашылығындағы ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық жұмыстардың (ҒЗТҚЖ) тиімділігі тек инвестициялар көлеміне ғана емес, сонымен қатар институттардың сапасына, зерттеулерді басқару тетіктеріне және ғылыми саясаттың тұрақты дамудың ұзақ мерзімді міндеттерін шешуге бағытталуына тәуелді екенін көрсетеді [1].

Қазақстан Республикасында аталған сала бірқатар мәселелермен бетпе-бет келіп отыр. Олардың қатарында инфрақұрылымның жеткілікті деңгейде дамымауы, материалдық-техникалық базаның жоғары дәрежеде тозуы және инвестициялық ресурстардың шектеулілігі бар. Осы мәселелерді шешу мақсатында мемлекет тарапынан АӨК-ті дамытуға бағытталған қолдау бағдарламалары іске асырылуда. Бұл ретте аграрлық ғылымды дамыту өндіріс тиімділігін арттыру және жаңа технологияларды енгізу үшін маңызды мәнге ие. ҒЗТҚЖ-ны бюджет қаражаты есебінен қаржыландыру аграрлық сектордағы инновациялық үдерістерді қолдаудың негізгі құралдарының бірі болып табылады. Алайда бөлінетін қаражат көлемі әрдайым түпкілікті нәтижені айқындай бермейді, өйткені қаржының қандай бағыттарға бөлінетіні және ғылыми әзірлемелерді практикада пайдалану мүмкіндігі де маңызды рөл атқарады.

Зерттеудің мақсаты – 2021–2025 жж. аралығында Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешеніндегі ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық жұмыстарды бюджеттен қаржыландырудың динамикасы мен құрылымын талдау, сондай-ақ оның инновациялық қызметті дамытудағы және ғылыми әзірлемелерді өндіріске енгізудегі рөлін бағалау.

Зерттеудің ғылыми жаңалығы қаржыландырудың құрылымдық тұсына баса назар аударылуымен сипатталады: ҒЗТҚЖ-ға жұмсалатын шығындар көлемі формалды түрде өсіп отырғанымен, олардың зерттеу, талдау және технологиялар трансфері бағыттары арасында бөлінуі түпкілікті нәтижеге елеулі ықпал ететіні көрсетілді.

Жұмыстың теориялық маңыздылығы аграрлық ғылым саласындағы бюджет шығыстарының тиімділігін экономикалық, технологиялық және институционалдық әсерлерді қамтитын көпдеңгейлі санат ретінде бағалау тәсілін дамытуымен айқындалады.

Зерттеудің практикалық маңыздылығы мақалада алынған қорытындыларды бағдарламалық-мақсатты қаржыландыру тетіктерін жетілдіруде, мемлекеттік субсидияларды бөлуде және аграрлық саладағы ғылыми әзірлемелерді коммерцияландыру құралдарын әзірлеуде пайдалану мүмкіндігімен айқындалады.

Әдебиетке шолу

Қазақстанның аграрлық секторын дамытуға арналған зерттеулерде азық-түлік қауіпсіздігі, ауыл шаруашылығы өндірісінің тұрақтылығы және саланы мемлекеттік қолдау мәселелері кеңінен қарастырылады. Отандық әдебиетте азық-түлік қауіпсіздігі ішкі өндірістің жай-күйімен және оның даму мүмкіндіктерімен тығыз байланыстырылады. Аграрлық сектордың тұрақтылығы халықты азық-түлікпен қамтамасыз ету және өндірістің үздіксіздігін сақтау жағдайларын қалыптастырумен түсіндіріледі [2].

Ауыл шаруашылығының инвестициялық тартымдылығын арттыру және қаржы ресурстарын тарту да зерттеулердің маңызды бағыттарының бірі болып табылады. Инвестициялардың тиімділігі олардың көлемімен қатар, қаражатты бөлу мен пайдалану тетіктеріне де байланысты екені көрсетіледі [3]. Қаржылық құралдардың маңызы ауыл шаруашылығы кооперациясын дамытуда да байқалады, мұнда қаржыға қолжетімділік пен қатысушылардың өзара іс-қимылы шаруашылық субъектілердің тұрақтылығына әсер ететін факторлар ретінде қарастырылады [4].

АӨК-ті мемлекеттік қаржылық қолдау мәселелерін зерттеуде оның тиімділігін тек бөлінген қаражат көлемі арқылы бағалаудың жеткіліксіздігі атап өтіледі. Қолдау бағыттары, мемлекеттік көмек көрсету шарттары және олардың кәсіпорындарының қызмет нәтижелеріне ықпалы да ескерілуі қажет [5].

Шетелдік зерттеулерде ауыл шаруашылығы саласындағы зерттеулердің нәтижелілігіне институционалдық орта, зерттеу үдерісіне қатысушылардың өзара іс-қимылы және ғылыми нәтижелерді практикада қолдану жағдайлары әсер ететіні көрсетіледі [6]. Сонымен қатар, мемлекеттен қаржыландырылатын аграрлық ҒЗТҚЖ ауыл халқының табысына оң ықпал етуі мүмкін, алайда мұндай әсердің

деңгейі инфрақұрылымның даму жағдайына және басқа да ілеспе факторларға байланысты өзгереді [7]. Инновацияларды қолдау құралдарын таңдауда ғылыми әзірлемелерді тікелей қаржыландырумен қатар, технологиялар трансферті тетіктеріне және зерттеу нәтижелерін практикалық қолданысқа жеткізуге мүмкіндік беретін жағдайларға сәйкестігі ескерілуі тиіс [8].

Осылайша, қолданыстағы зерттеулер АӨК-дегі азық-түлік қауіпсіздігі мен мемлекеттік қолдау мәселелерін, сондай-ақ аграрлық зерттеулер мен инновацияларды қаржыландыру бағыттарын қамтиды [9,10]. Алайда Қазақстанның аграрлық секторындағы ҒЗТҚЖ-ны мемлекеттік қаржыландыру құрылымы мен ғылыми әзірлемелерді енгізу және коммерцияландырудың нақты нәтижелері арасындағы өзара байланысты зерттеу жеткілікті деңгейде жүргізілмеген. Осыған байланысты аграрлық ғылымды бюджеттен қаржыландырудың негізгі бағыттарын және олардың саланың технологиялық әрі экономикалық дамуына кейінгі әсерін неғұрлым терең бағалау қажеттілігі туындайды.

Материалдар мен әдістері

Зерттеудің эмпирикалық базасын Қазақстан Республикасының АӨК-ін дамытуға бағытталған мемлекеттік бағдарламалардың деректері, 2021–2025 жж. арналған АӨК-ті дамыту жөніндегі Ұлттық жоба материалдары, сондай-ақ аграрлық сектор мен ҒЗТҚЖ-ны қаржыландыруға қатысты статистикалық және талдамалық мәліметтер құрады. Қосымша дереккөздер ретінде ауыл шаруашылығын мемлекеттік қолдау, аграрлық экономиканың инновациялық дамуы және ғылыми қызмет нәтижелерін коммерцияландыру мәселелеріне арналған отандық және шетелдік ғылыми жарияланымдар пайдаланылды.

Зерттеудің әдіснамалық негізі экономикалық талдаудың жалпы ғылыми әдістері кешенін қолдануға негізделген. Ғылыми зерттеулерді қаржыландырудың қалыптасқан теориялық тәсілдерін жүйелеу үшін талдау және жинақтау әдістері, сондай-ақ абстрактілі-логикалық әдіс қолданылды. Салыстырмалы және құрылымдық талдау әдістері аграрлық ғылымды қолдауға бағытталған бюджет қаражатының әртүрлі бағыттар бойынша бөліну ерекшеліктерін анықтауға және олардың АӨК-дегі инновациялық үдерістердің дамуына ықпалын бағалауға мүмкіндік берді.

Зерттеу барысында ҒЗТҚЖ-ны бюджеттен қаржыландырудың тиімділігі өзара бай-

ланысты үш көрсеткіштер блогы негізінде бағаланады: ресурстық, нәтижелік және коммерцияландыру. Ресурстық блок ғылыми зерттеулерге бағытталған бюджет шығыстарының көлемі мен құрылымын сипаттайды. Нәтижелік блок алынған ғылыми, талдамалық және технологиялық нәтижелерді қамтиды. Коммерцияландыру блогы әзірлемелерді өндіріске енгізу, оларды лицензиялау және аграрлық өндіріс ауқымында кеңінен қолдану мүмкіндіктерімен байланысты.

Ұсынылған әдіснамалық тәсіл ҒЗТҚЖ-ны қаржыландыру тиімділігін шығындар мен алынған нәтижелерді қарапайым салыстыру шеңберінен кеңірек қарастыруға мүмкіндік береді. Сонымен қатар аграрлық ғылымның өзіндік ерекшеліктері ескеріледі, өйткені ғылыми әзірлемелер мен технологиялардан алынатын экономикалық әсердің едәуір бөлігі оларды өндіріске енгізу мерзімінің кейінге қалуымен байланысты қалыптасады [11].

Нәтижелер

Қазақстанның қазіргі ауыл шаруашылығы елеулі өзгерістер кезеңін бастан өткеріп отыр. Әлемдік нарықтардағы бәсекелестіктің күшеюі, климаттың өзгеруі, су тапшылығы, өнімділік пен өнім сапасын арттыру қажеттілігі өндіріс көлемін ұлғайтумен қатар, неғұрлым озық технологияларға көшу міндетін алға қойып отыр. Осы тұрғыдан алғанда жаңа сорттарды, өндірістік технологияларды, цифрлық шешімдерді және шаруашылықтарды басқарудың заманауи әдістерін әзірлеуге мүмкіндік беретін ҒЗТҚЖ-ның маңызы арта түседі.

Агроөнеркәсіптік сектордағы кәсіпкерліктің тиімді дамуы едәуір дәрежеде мемлекеттің белсенді ұстанымына байланысты. Мемлекеттік қолдау заманауи технологияларды енгізуді ынталандыруға және инновациялық қызметті жүзеге асыруға қолайлы жағдай қалыптастыруға бағытталуы тиіс. Теориялық және практикалық материалдарды талдау мемлекеттік саясат құралдары арқылы АӨК-ті нығайтуға және жаңғыртуға бағытталған бірқатар шараларды бөліп көрсетуге мүмкіндік береді. Алынған нәтижелер мемлекеттік инвестициялардың ауыл шаруашылығы саласындағы зерттеулерге жұмсалуды ауыл халқының өнімділігі мен табысына оң әсер ететінін көрсететін шетелдік зерттеулердің қорытындыларымен сәйкес келеді. Алайда мұндай әсер дамыған инфрақұрылым мен инновацияларды таратудың тиімді арналары болған жағдайда айтарлықтай күшейеді [7].

Ауыл шаруашылығына инвестиция тарту тиісті экономикалық, құқықтық және ұйымдастырушылық инфрақұрылымды қалыптастыру қажеттілігімен байланысты күрделі міндет болып табылады. Мұндай ресурстар АӨК-ті қаржыландырудың тиімді тетіктерін қалыптастыру және іске асыру үшін аса маңызды.

Сонымен бірге мемлекеттік реттеу шараларының қабылдануына карамастан, Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік секторы бірқатар жүйелі шектеулерге тап болып отыр. Олардың негізгілеріне қаржылық және материалдық-техникалық ресурстардың жеткіліксіздігі, инновациялық белсенділіктің төмен деңгейі, сондай-ақ саладағы институционалдық басқарудың жеткілікті деңгейде тиімді болмауы жатады. Инновациялық технологиялардың таралуының шектеулілігі және олардың коммерциялану деңгейінің төмен болуы ауыл шаруашылығын дамудың сапалық жаңа кезеңіне көшіруге кедергі келтіреді.

Қазақстанның аграрлық секторындағы бірқатар перспективалы технологиялық шешімдер енгізу мен кейіннен кең ауқымда қолданудың бастапқы кезеңдерінен әрі аса алмай отыр. Бұл жағдай кейбір жағдайларда инновациялық жобаларды басқаруда сыртқы қатысушылардың басым болуына және мемлекеттің азық-түлік қауіпсіздігіне қатысты тәуекелдердің күшеюіне әкеледі. Инновациялардың дамуын тежейтін қосымша факторларға заманауи ауыл шаруашылығы техникасының тапшылығы, мемлекеттік қолдау бағдарламаларының жеткіліксіз нәтижелілігі, озық технологияларды практикада қолдану деңгейінің төмендігі, сондай-ақ өндірісті экстенсивті жолмен кеңейту тәсілінің саланы қарқынды жаңғырту әдістерінен басым болуы жатады [9].

Аграрлық саладағы ғылыми зерттеулерді мемлекеттік қолдау Қазақстан ауыл шаруашылығын дамытудың маңызды шарттарының бірі болып табылады. Ел аумағының едәуір бөлігін ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер құрайтындықтан, өсімдік шаруашылығы мен мал шаруашылығының табысты дамуы табиғи жағдайларға ғана емес, ғылыми жетістіктерді өндіріске енгізу деңгейіне де байланысты. Халықаралық зерттеулерде аграрлық зерттеулер мен инновацияларды қаржыландыруда мемлекеттік қаражаттың елеулі рөл атқаратыны және қаржыландыру құрылымын тиімді қалыптастырудың маңыздылығы көрсетіледі [10]. Осыған байланысты АӨК-те ҒЗТҚЖ-ны бюджеттен қаржыланды-

рудың тиімділігін зерттеудің практикалық маңызы зор.

Қазақстанда аграрлық ҒЗТҚЖ-ны мемлекеттік қолдаудың кешенді жүйесі қалыптасқан. Оның негізін АӨК-ті дамытуға бағытталған мемлекеттік бағдарламалар құрайды, олардың шеңберінде ғылыми зерттеулер жеке бағыт ретінде қарастырылады. Қазақстан Республикасының Ауыл шаруашылығы, ғылым және жоғары білім министрліктері зерттеулерді гранттық бағдарламалар, нысаналы қаржыландыру және мемлекеттік тапсырмалар арқылы қаржыландырады. Қаражат ғылыми-зерттеу институттарына, аграрлық жоғары оқу орындарына, зерттеу орталықтары мен зертханаларға бөлінуі мүмкін. Соңғы жылдары мемлекеттік қолдауда селекция, суару, ауыл шаруашылығын цифрландыру және өнімді қайта өңдеу технологияларын әзірлеуге бағытталған ірі зерттеу бағдарламаларын нысаналы қаржыландыруға басымдық беріліп келеді [12].

Қазақстанда аграрлық секторды мемлекеттік қолдау жоспарланған мемлекеттік субсидиялар арқылы да жүзеге асырылады. Осы мақсатта ауыл шаруашылығын және жалпы елдің АӨК-ін ұзақ мерзімді кезеңде дамытуға бағытталған Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешенін дамытудың 2021–2030 жж. арналған тұжырымдамасы бекітілген [13].

2022–2025 жж. аралығында аграрлық ҒЗТҚЖ-ны мемлекеттік қаржыландыру бірнеше негізгі бағытқа шоғырланды. Бірінші бағыт – өсімдік шаруашылығы. Мұнда құрғақшылыққа және температураның күрт өзгеруіне төзімді сорттарды, сондай-ақ экспортқа бағытталған, құрамында ақуыз мөлшері жоғары дақылдардың сорттарын шығару негізгі міндеттердің бірі болды. Екінші бағыт – мал шаруашылығы. Бұл саладағы зерттеулер мал өнімділігін арттыруға, жемшөп базасын жақсартуға, ветеринариялық препараттарды жетілдіруге және мал ұстаудың жаңа тәсілдерін енгізуге бағытталды. Үшінші бағыт – ауыл шаруашылығы өнімдерін қайта өңдеу. Мұнда өнімнің сақтау мерзімін ұзарту, терең өңдеу, сапасы мен қауіпсіздігін арттыруға арналған технологиялар әзірленді. Төртінші бағыт – агробизнесі цифрландыру. Оның аясында дәлме-дәл егіншілік жүйелерін, спутниктік мониторингті, топырақтың ылғалдылығы мен жағдайын бақылауға арналған датчиктерді, сондай-ақ жұмыстарды жоспарлау және тәуекелдерді талдауға арналған бағдарламаларды енгізу көзделді [14].

Отандық ғылыми орталықтар мен бейінді институттарда бидай, арпа және басқа дақылдардың құрғақшылыққа және ауруларға төзімділігін арттыруға бағытталған селекциялық жұмыстар жүргізілуде. Мұндай әзірлемелер Қазақстан жағдайында ерекше маңызға ие. Ел аумағының шамамен 75 %-ы ауыл шаруашылығына пайдалануға жарамды болғанымен, егістікке жарамды жерлердің үлесі шамамен 30 %-ды құрайды, ал су ресурстары шектеулі. Осы жағдайда жаңа сорттарды шығару климаттық тәуекелдер жағдайында өнімділіктің тұрақтылығын сақтаудың бір тетігі ретінде қарастырылады.

Екінші маңызды бағыт – су ресурстарын үнемдейтін технологияларды дамыту. Ұлттық жобалар мен инвестициялық бағдарламалар шеңберінде тамшылатып суару және суды үнемдеуге мүмкіндік беретін басқа да технологияларды енгізуге арналған жобалар іске асырылуда. Бағдарламалардың бірінде 2028 ж. қарай осындай технологияларды 1 млн. гектардан астам аумақта енгізу жоспарланған, бұл су тұтынуды бірнеше миллиард текше метрге қысқартуға мүмкіндік береді. ҒЗТҚЖ шеңберінде жабдықтарды жергілікті жағдайларға бейімдеу, суару режимдерін оңтайландыру және мониторинг жүйелерін әзірлеу сияқты міндеттер шешіледі.

Үшінші бағыт – шаруашылықтарды басқаруға арналған цифрлық шешімдерді дамыту. Оларға спутниктер мен дрондар арқылы егістік алқаптарын бақылау жүйелері, тыңайтқыш енгізу нормаларын есептеуге, өнімділікті алдын ала бағалауға, шығындарды есепке алуға және өндірісті жоспарлауға арналған бағдарламалық құралдар жатады. Бұл бағыт-

тағы зерттеулер цифрландыру мен негізгі құралдарға салынатын инвестициялардың ауыл шаруашылығының жалпы өнім көлемінің өсуімен тікелей байланысты екенін көрсетеді.

Төртінші бағыт мал шаруашылығындағы азықтандыру, селекция және ветеринариялық қамтамасыз ету жүйелерін жетілдірумен байланысты. Зерттеулер мал табынының генетикалық әлеуетін арттыруға, жемшөпті пайдалану тиімділігін жақсартуға және аурулардың таралуын төмендетуге бағытталған.

Алайда ғылыми әзірлемелер санының көп болуы олардың аграрлық секторға нақты әсерін өздігінен қамтамасыз етпейді. Бұл жерде әзірлемелерді коммерцияландыру кезеңі маңызды рөл атқарады. 2022–2025 жж. Қазақстанның аграрлық ғылымында коммерцияландырудың негізгі тетіктерін бірнеше топқа бөлуге болады. Біріншісі – технологиялар мен өсімдік сорттарын лицензиялау. Ғылыми-зерттеу институттары мен жоғары оқу орындары әзірленген сорттарды, өңдеу технологияларын және бағдарламалық өнімдерді пайдалану бойынша шаруашылықтармен және компаниялармен лицензиялық келісімдер жасайды. Екіншісі – ірі агрохолдингтермен бірлескен жобаларды іске асыру. Мұндай жағдайда ғылыми ұйым әзірлемені жасауға және оны өндіріске енгізу барысында сүйемелдеуге серіктес ретінде қатысады. Үшіншісі – қызмет көрсетуге немесе мамандандырылған жабдықтар мен бағдарламалық өнімдерді шығаруға бағытталған шағын инновациялық кәсіпорындар мен стартаптарды құру.

Қазақстан Республикасының АӨК-ін қаржыландырудың 2021–2025 жж. көлемі мен динамикасы көрсетілген [15] (кесте 1).

Кесте 1 – Қазақстан Республикасының АӨК-ін 2021–2025 жылдар аралығында қаржыландыру

Жыл	Республикалық бюджет, млрд. тг	Жергілікті бюджет, млрд. тг	Бюджеттен тыс қаражат, млрд. тг	Жалпы жылына, млрд. тг
2021	290,93	180,97	807,63	1 279,53
2022	231,28	182,87	1 052,48	1 466,63
2023	296,65	188,62	1 028,29	1 513,56
2024	478,02	196,82	472,20	1 147,04
2025	452,72	204,17	739,41	1 396,30
Ескерту: әдебиет көзі негізінде автормен құрастырылған [15]				

1-кестенің деректеріне сәйкес, 2021–2023 жж. аралығында АӨК-ті қаржыландыру көлемінің тұрақты өскені байқалады. Бұл кезеңде қаржыландыру көлемі 18,29 %-ға артқан. Қаржының негізгі бөлігі бюджеттен тыс қаражат есебінен қалыптасып, оның үлесі

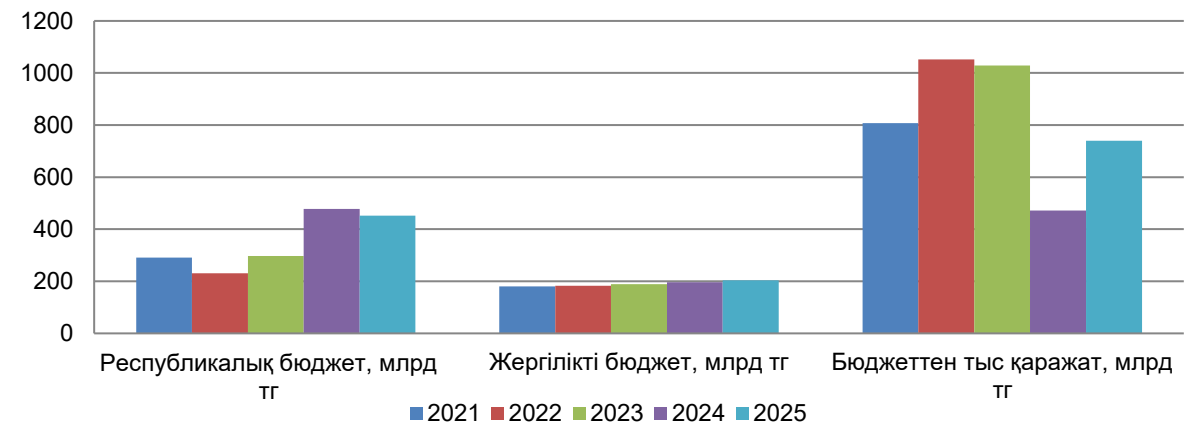
63%-дан жоғары болды. Сонымен қатар республикалық және жергілікті бюджеттерден бөлінетін қаражат көлемінің жыл сайын ұлғаюы АӨК-ті дамытуға мемлекеттік деңгейде басымдық беріліп отырғанын көрсетеді.

2024 ж. АӨК-ті қаржыландыру көлемі 24,22 %-ға, яғни 366,52 млрд. теңгеге қысқарды. Бұл өзгеріс негізінен бюджеттен тыс қаражат көлемінің төмендеуіне байланысты болды. Атап айтқанда, бюджеттен тыс қаржыландыру 54,08 %-ға төмендеп, 472,20 млрд. теңгені құрады.

2024–2025 жж. Қазақстанның АӨК-ін қаржыландыру қайтадан өсіп, 249,26 млрд. теңге-

ге ұлғайды. Бұған қаржыландырудың барлық негізгі көздері бойынша көрсеткіштердің өсуі әсер етті. Нәтижесінде 2025 ж. АӨК-ті қаржыландырудың жалпы көлемі 1 396,30 млрд. теңгеге жетті.

Суретте 1 Қазақстан Республикасының АӨК-ін қаржыландыру көлемінің 2021–2025 жж. аралығындағы қаржы көздері бойынша өзгеру динамикасы көрсетілген.



Ескертпе: әдебиет көзі негізінде автормен құрастырылған [15]

Сурет 1 – Қазақстан Республикасының АӨК-індегі ҒЗТҚЖ-ны 2021–2025 жж. аралығында қаржыландыру динамикасы

Одан әрі Қазақстан Республикасының АӨК-інде 2021–2025 жж. аралығында ҒЗТҚЖ-ны қаржыландыру көлемі қарастырылды (кесте 2).

Кесте 2 – Қазақстан Республикасының АӨК-індегі ҒЗТҚЖ-ны 2021–2025 жылдар аралығында қаржыландыру

Бағдарлама	Ғылыми-зерттеу бағдарламалары (бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру), млрд. тг	АШМ-нің ахуалдық-талдау орталығы (құру және оның қызмет атқаруы), млрд. тг	Білімді тарату орталықтары, млрд. тг	Жалпы ҒЗТҚЖ, млрд. тг
	Ғылыми-техникалық бағдарламалар, конкурстық және конкурстан тыс жобалар, гранттар, коммерцияландыру, жаңғырту, технологиялар трансфері	Талдау, болжау және АӨК дамуының ғылыми қамтамасыз етілуі	Технологиялар трансфері, фермерлерді оқыту, әзірлемелерді енгізу	
2021	0,35	7,12	1,25	8,73
2022	0,35	8,05	0,40	8,76
2023	0,35	4,50	0,40	5,22
2024	0,35	9,50	0,40	10,22
2025	0,35	11,90	0,40	12,62
ЖАЛПЫ	1,75	41,10	2,72	45,55
Ескерту: әдебиет көзі негізінде автормен құрастырылған [15]				

2-кестенің деректерін талдау Қазақстан Республикасының АӨК-дегі ҒЗТҚЖ-ны қаржыландыру көлемінің жалпы алғанда тұрақты өскенін көрсетеді. Қарастырылып отырған кезеңде тек 2023 ж. 2022 ж. салыстырғанда қаржыландыру көлемі 3,55 млрд. теңгеге төмендеген. Бұл төмендеу «Конкурстық негізде және конкурстан тыс рәсімдер арқылы бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру, ғылыми ұжымдарды қаржыландыруға, ғылыми әзірлемелер-

ді коммерцияландыруды қаржыландыруға және агротехнологиялар трансфертіне баса назар аудара отырып, салалық гранттық қаржыландыру жолымен АӨК-дегі стратегиялық міндеттерді шешу үшін ғылыми зерттеулерді қаржыландыру арқылы аграрлық ғылымды дамыту, ғылыми-зерттеу ұйымдарын жаңғырту» бойынша іс-шараға бөлінетін қаражаттың қысқаруымен байланысты болды.

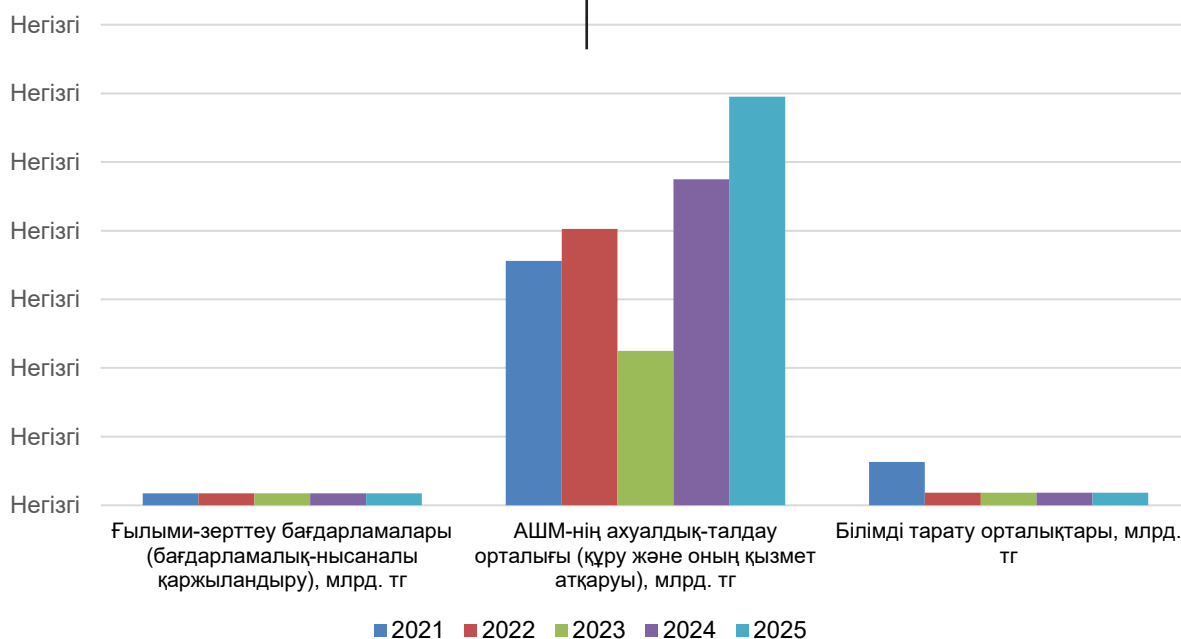
Соған қарамастан, аталған бағдарлама ҒЗТКЖ-ны қаржыландырудың негізгі бөлігін құрады. 2021–2025 жж. аралығында осы бағытқа 41,1 млрд. теңге бөлініп, ол АӨК-дегі ҒЗТКЖ-ны қаржыландырудың жалпы көлемінің 90,17 %-ын құрады. Жалпы қарастырылып отырған кезеңде ҒЗТКЖ-ға 45,55 млрд. теңге бағытталған.

2025 ж. АӨК-дегі ҒЗТКЖ-ны қаржыландыру көлемі елдің АӨК-іне бағытталған бюджет қаражатының жалпы көлемінің небәрі 1,09 %-ын құрады. Бұл көрсеткіш аграрлық ғылымды қаржыландыру көлемінің жалпы аграрлық секторды қолдауға бағытталған бюджет шы-

ғыстарымен салыстырғанда әлі де төмен деңгейде екенін көрсетеді.

Суретте 2 Қазақстан Республикасының АӨК-дегі ҒЗТКЖ-ны қаржыландыру көлемінің 2021–2025 жж. аралығындағы өзгеру динамикасы көрсетілген.

Аграрлық ғылымның дамуына әсер ететін экономикалық жағдай соңғы жылдары біркелкі болған жоқ. 2022 ж. Қазақстанның ауыл шаруашылығында нақты мәндегі өсім шамамен 9,1 %-ды құраса, 2023 ж. өндіріс көлемі 7,9 %-ға төмендеді. Сонымен қатар жалпы макроэкономикалық жағдай салыстырмалы түрде тұрақты болды: 2024 ж. елдің ЖІӨ 4,8 %-ға өсті. Бұған ішкі инвестициялар мен тұтынушылық шығыстардың артуы ықпал етті. Осы жағдайлар аграрлық сектордың өзгермелі экономикалық ортада дамып отырғанын көрсетеді. Мұндай жағдайда өндірістің тұрақтылығын қамтамасыз ету, инновацияларды енгізу және ресурстарды пайдалану тиімділігін арттыру мәселелерінің маңызы арта түседі.



Ескерту: әдебиет көзі негізінде автормен құрастырылған [15]

Сурет 2 – Қазақстан Республикасының АӨК-індегі ҒЗТКЖ-ны 2021–2025 жж. аралығында қаржыландыру құрылымы

Егер ҒЗТКЖ-ға жұмсалатын шығындарды жалпы экономика көлемінде қарастыратын болсақ, Қазақстанда ғылымға салынатын инвестициялар деңгейі әзірге төмен болып отыр. 2022 ж. ҒЗТКЖ-ға жұмсалған жиынтық шығындар ЖІӨ-нің шамамен 0,12 %-ын, ал 2023 ж. 0,14 %-ын құрады. 2024 ж. мәліметтер бойынша ҒЗТКЖ-ға жұмсалатын жиынтық шығындар ЖІӨ-нің шамамен 0,16 %-ына ба-

ғаланады. Бұл ретте мемлекет орта мерзімді перспективада аталған көрсеткішті ЖІӨ-нің 1 %-ына дейін жеткізуді мақсат етіп отыр. Салыстыру үшін, Израильде ҒЗТКЖ-ға ЖІӨ-нің 5 %-дан астамы, Оңтүстік Кореяда 5 %-ға жуық, ал дамыған Еуропа елдерінде шамамен 3–3,5 % жұмсалады. Бұл Қазақстанның ғылыми зерттеулерге инвестиция салу қарқындылығы бойынша әзірге айтарлықтай артта

калып отырғанын көрсетеді. Бұл жағдай аграрлық салада да айқын байқалады [5].

ҒЗТКЖ шығындарының ЖІӨ-дегі үлесі төмен болғанына қарамастан, аграрлық саясат деңгейінде мемлекет саланы жалпы қолдауды, соның ішінде оның инновациялық дамуын күшейту бағытында бірқатар шаралар қабылдап келеді. 2022–2025 жж. аралығындағы негізгі құралдардың бірі Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешенін дамытудың 2021–2025 жж. арналған ұлттық жобасы болды. Құжатта еңбек өнімділігін арттыру, экспорт көлемін екі есеге ұлғайту, қайта өңделген өнімнің үлесін кеңейту және халықты негізгі азық-түлік өнімдерімен отандық өндіріс есебінен қамтамасыз ету міндеттері белгіленген.

Талқылау

Алынған нәтижелер Қазақстандағы аграрлық ғылымды дамытудағы мемлекеттік қаржыландырудың рөлін нақтылауға мүмкіндік береді. Талдау ҒЗТКЖ нәтижелілігі бөлінетін қаражаттың көлеміне ғана емес, оның қандай бағыттарға жұмсалатынына да байланысты екенін көрсетеді. Бұл қорытынды аграрлық ғылымды қаржыландыру тиімділігіне институционалдық, ұйымдастырушылық және экономикалық факторлар әсер ететінін көрсететін қазіргі зерттеулердің тұжырымдарымен сәйкес келеді [6].

Зерттеу нәтижелері аграрлық секторды дамыту үшін мемлекеттік қолдаудың маңызын растайды. Сонымен қатар қаржыландыру көлемін ұлғайту өздігінен тиісті технологиялық нәтижеге қол жеткізуге кепілдік бермейді. Мұнда ресурстарды зерттеу, әзірлемелерді өндіріске енгізу және оларды коммерцияландыру бағыттары арасында теңгерімді бөлу шешуші мәнге ие.

ҒЗТКЖ-ны бюджеттен қаржыландыру құрылымында анықталған теңгерімсіздік ерекше назар аударуды қажет етеді. Қаражаттың едәуір бөлігі талдамалық қамтамасыз етуге бағытталған, ал қолданбалы зерттеулерге, технологиялар трансфертіне және әзірлемелерді коммерцияландыруға бөлінетін қолдау көлемі салыстырмалы түрде төмен. Мұндай құрылым ғылыми нәтижелердің практикалық қайтарымын төмендетіп, зерттеулер мен оларды өндірісте пайдалану арасындағы алшақтықты күшейтеді.

Алынған деректер АӨК-ті мемлекеттік қолдау көлемінің өсуі мен саланың инновациялық дамуы арасында тікелей тәуелділік жоқ екенін көрсетеді. Жалпы қаржыландырудың артуы ҒЗТКЖ рөлінің автоматты түрде күшеюіне алып келмейді. Бұл саланы дамыту

басымдықтары мен бюджет қаражатын жоспарлау тетіктері арасында белгілі бір алшақтық бар екенін аңғартады.

Қаржыландыру тиімділігін арттыруды қолданбалы зерттеулерді, әзірлемелерді өндіріске енгізуді, технологиялар трансферті мен ғылыми нәтижелерді коммерцияландыруды қолдаумен байланыстыру орынды. Агробизнес тарапынан жобаларды бірлесіп қаржыландыру ғылыми-технологиялық шешімдерге нақты өндірістік сұранысты ескеруге мүмкіндік береді. Осылайша, зерттеу мемлекеттік қолдаудың жалпы көлеміне ғана емес, оның құрылымы мен практикалық нәтижелілігіне де назар аударудың маңызын көрсетеді.

Қорытынды

1. Қазақстанның АӨК-ін технологиялық дамытуда ҒЗТКЖ-ны мемлекеттік қаржыландыру маңызды құрал болып табылатыны анықталды. Алайда оның нәтижелілігі бөлінетін қаражаттың көлеміне ғана емес, оларды бөлу ерекшеліктері мен зерттеу нәтижелерін кейіннен пайдалану деңгейіне де байланысты.

2. 2021–2025 жж. АӨК-ті қаржыландыру динамикасы біркелкі болмағаны анықталды: 2021–2023 жж. қаржыландыру көлемі өскеннен кейін, 2024 ж. жалпы қаражат көлемі қысқарған, ал 2025 ж. оның ішінара қалпына келгені байқалады. Бұл ретте ҒЗТКЖ-ның АӨК-ті жалпы қаржыландыру көлеміндегі үлесі төмен деңгейде қалып, 2025 ж. 1,09 %-ды құрады.

3. ҒЗТКЖ-ға бөлінетін қаражаттың едәуір бөлігі талдамалық қамтамасыз етуге бағытталғаны, ал қолданбалы зерттеулерге, технологиялар трансфертіне және әзірлемелерді өндіріске енгізуге бөлінетін қаржы үлесінің төмен екені анықталды. Бұл қаржыландыру құрылымында теңгерімсіздік сақталып отырғанын көрсетеді.

4. АӨК-ті мемлекеттік қолдаудың ұлғаюы ҒЗТКЖ нәтижелілігінің автоматты түрде артуын қамтамасыз етпейтіні анықталды. Мұның негізгі себептерінің бірі ғылыми ұйымдар, технологиялар трансферті тетіктері және агробизнесің нақты қажеттіліктері арасындағы байланыстың жеткіліксіз деңгейде қалыптасуы болып табылады.

5. Бюджет шығыстарының тиімділігін бағалау кезінде қаржыландыру көлемімен қатар алынған ғылыми нәтижелерді, олардың өндіріске енгізілу деңгейін, лицензиялау мүмкіндіктерін және практикалық қолданылуын ескеру қажеттілігі негізделді.

6. Қолданбалы зерттеулерді, технологиялар трансферті мен әзірлемелерді өндіріске енгі-

зуді сүйемелдеуді қаржыландыруды күшейту, сондай-ақ агробизнестің ғылыми жобаларды бірлесіп қаржыландыруға қатысуын кеңейту ұсынылады. Бұл бюджет қаражатын пайдаланудың практикалық қайтарымын арттырып, аграрлық ғылым мен өндіріс арасындағы байланысты күшейтуге мүмкіндік береді.

Мүдделер қақтығысы: автор мүдделер қақтығысы жоқ деп мәлімдейді.

Әдебиеттер тізімі

- [1] Miao, R. Public Agricultural Research, Political Economy, and Climate Change: A Literature Review / R. Miao, R. Ulucak, D. Zilberman // *Applied Economic Perspectives and Policy*. – 2024. – Vol. 46. – Issue 3. – P. 954–982. <https://doi.org/10.1002/aep.13455>
- [2] Калиев, Г.А. Вопросы продовольственной безопасности Казахстана / Г.А. Калиев, А.Б. Молдашев // *Проблемы агорынка*. – 2021. – N 4. – С.13–22. <https://doi.org/10.46666/2021-4.2708-9991.01>
- [3] Alibekova, V. Analysis of Features of Investment Attractiveness of Agriculture in Kazakhstan / V. Alibekova, S. Abildaev, K. Shaldarbekova // *Eurasian Journal of Economic and Business Studies*. – 2023. – Vol. 67 – Issue 2. – P. 146–157. <https://doi.org/10.47703/ejeb.v2i67.296>
- [4] Шарипов, А.К. Финансовая поддержка сельскохозяйственных кооперативов в Республике Казахстан / А.К. Шарипов, М.Б. Сейсененова, Н.Т. Сартанова // *Проблемы агорынка*. – 2024. – N3. – С.160–165.
- [5] Лемешенко, О.В. Аналитические аспекты государственной финансовой поддержки агропромышленного комплекса Казахстана / О.В. Лемешенко, Г. Н. Накипова, Е.Н. Белкина // *Вестник университета «Туран»*. – 2021. – N3. – С.101–107. <https://doi.org/10.46914/1562-2959-2021-1-3-101-107>
- [6] Van der Heijden, J. Unravelling Programme Success and Complex Causation in Agricultural Research for Development (AR4D): A Systematic and Comprehensive Literature Review / J. van der Heijden // *Agricultural Systems*. – 2024. – Vol. 215. – Article 103851. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2024.103851>
- [7] Zhan, J. Enhancing Rural Income Through Public Agricultural R&D: Spatial Spillover and Infrastructure Thresholds / J. Zhan, Y. Ma, W. Hu, C. Chen, Q. Lu // *Review of Development Economics*. – 2022. – Vol. 26. – P. 1083–1107. <https://doi.org/10.1111/rode.12872>
- [8] Letty, B.A. A Critical Comparative Review of Evidence on Alternative Instruments for Supporting Research and Innovation in Agri-food Systems in the Global South / B.A. Letty, T.G.B. Hart, S. Murugan, T. Naidoo, S. Rai, D. Thiam, J. Zake, S. I. Annor-Frempong // *Frontiers in Sustainable Food Systems*. – 2022. – Vol. 6. – Article 1013156. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2022.1013156>
- [9] Lukhmanova, G.K. Food security assessment in the Republic of Kazakhstan / G.K. Lukhmanova, N.B. Syzdykbayeva, L.A. Baibulekova, S. E. Abdykalyk, A.A. Seidakhmetova // *Journal of Advanced Research*

in Law and Economics. – 2023. – Vol. 9. – Issue 4. – P. 1337–1342. [https://doi.org/10.14505/jar.v9.4\(34\).21](https://doi.org/10.14505/jar.v9.4(34).21)

- [10] Prasad, P.V.V. Patterns of investment in agricultural research and innovation for the Global South, with a focus on sustainable agricultural intensification / P.V.V. Prasad, N. Bhatnagar, G. Jacob, K. Narayan, R. Echeverria, N. Beintema, P. Farah Cox, J. Compton // *Frontiers in Sustainable Food Systems*. – 2023. – Vol. 7. – Article 1108949. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2023.1108949>

[11] Айтказина, М.А. Особенности финансирования агропромышленного комплекса Республики Казахстан / М.А. Айтказина, А.Д. Каршалова // *Проблемы агорынка*. – 2022. – N3. – С. 66–72.

[12] Капвложения в сфере АПК достигли 981 млрд. тенге [Электронный ресурс]. – 2024. – URL: <https://www.kapital.kz/economic/122623/kapvlozheniya-v-sfere-apk-dostigli-981-mlrd-tenge.html> (дата обращения: 15.06.26).

[13] Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешенін дамытудың 2021 – 2030 жылдарға арналған тұжырымдамасын бекіту туралы [Электрондық ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.adilet.zan.kz/rus/docs/P2100000960> (қаралған күні: 15.06.26).

[14] До 2025 года планируется реализовать 800 инвестпроектов в АПК [Электрондық ресурс]. – 2022. – URL: <https://www.kapital.kz/economic/111320/do-2025-goda-planiruyet-sya-realizovat-800-investproyektov-v-apk.html> (дата обращения: 15.06.26).

[15] Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешенін дамыту жөніндегі 2021 – 2025 жылдарға арналған ұлттық жобаны бекіту туралы [Электрондық ресурс]. – 2021. – URL: <https://www.adilet.zan.kz/rus/docs/P2100000732> (қаралған күні: 15.06.26).

References

- [1] Miao, R., Ulucak, R. & Zilberman, D. (2024). Public Agricultural Research, Political Economy, and Climate Change: A Literature Review. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 46 (3), 954–982. <https://doi.org/10.1002/aep.13455> [in English].
- [2] Kaliev, G.A. & Moldashev, A.B. (2021). Voprosy prodovol'stennoy bezopasnosti Kazahstana [Food security issues in Kazakhstan]. *Problemy agorynka - Problems of AgriMarket*, 4, 13–22. <https://doi.org/10.46666/2021-4.2708-9991.01> [in Russian].
- [3] Alibekova, V., Abildaev, S. & Shaldarbekova, K. (2023). Analysis of Features of Investment Attractiveness of Agriculture in Kazakhstan. *Eurasian Journal of Economic and Business Studies*, 67 (2), 146–157. <https://doi.org/10.47703/ejeb.v2i67.296> [in English].
- [4] Sharipov, A.K., Seisekenova, M.B. & Sarta-nova, N.T. (2024). Finansovaya podderzhka sel'sko-hozhajstvennykh kooperativov v Respublike Kazakhstan [Financial support of agricultural cooperatives in the

Republic of Kazakhstan]. *Problemy agrorynka - Problems of AgriMarket*, 3, 160–165 [in Russian].

[5] Lemeshchenko, O.V., Nakipova, G.N. & Belkina, E.N. (2021). Analiticheskie aspekty gosudarstvennoj finansovoj podderzhki agropromyshlennogo kompleksa Kazakhstana [Analytical aspects of state financial support for the agro-industrial complex of Kazakhstan]. *Vestnik universiteta "Turan" - Bulletin of Turan University*, 3, 101–107. <https://doi.org/10.46914/1562-2959-2021-1-3-101-107> [in Russian].

[6] Van der Heijden, J. (2024). Unravelling Programme Success and Complex Causation in Agricultural Research for Development (AR4D): A Systematic and Comprehensive Literature Review. *Agricultural Systems*, 215, Article 103851. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2024.103851> [in English].

[7] Zhan, J., Ma, Y., Hu, W., Chen, C. & Lu, Q. (2022). Enhancing Rural Income Through Public Agricultural R&D: Spatial Spillover and Infrastructure Thresholds. *Review of Development Economics*, 26, 1083–1107. <https://doi.org/10.1111/rode.12872> [in English].

[8] Letty, B.A., Hart, T.G.B., Murugan, S., Naidoo, T., Rai, S., Thiam, D., Zake, J. & Annor-Frempong, S.I. (2022). A Critical Comparative Review of Evidence on Alternative Instruments for Supporting Research and Innovation in Agri-food Systems in the Global South. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 6, Article 1013156. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2022.1013156> [in English].

[9] Lukhmanova, G.K., Syzdykbayeva, N.B., Baibulekova, L.A., Abdykalyk, S.E. & Seidakhmetova, A.A. (2023). Food security assessment in the Republic of Kazakhstan. *Journal of Advanced Research in Law and Economics*, 9 (4), 1337–1342. [https://doi.org/10.14505/jarle.v9.4\(34\).21](https://doi.org/10.14505/jarle.v9.4(34).21) [in English].

[10] Prasad, P.V.V., Bhatnagar, N., Jacob, G., Narayan, K., Echeverria, R., Beintema, N., Farah Cox, P. & Compton, J. (2023). Patterns of investment in agricultural research and innovation for the Global

South, with a focus on sustainable agricultural intensification. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 7, 1108949. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2023.1108949> [in English].

[11] Aitkazina, M.A. & Karshalova, A.D. (2022). Osobennosti finansirovaniya agropromyshlennogo kompleksa Respubliki Kazahstan [Features of financing the agro-industrial complex of the Republic of Kazakhstan]. *Problemy agrorynka - Problems of AgriMarket*, 3, 66–72 [in Russian].

[12] Kapvlozheniya v sfere APK dostigli 981 mlrd. tenge [Capital investments in the agro-industrial complex reached 981 billion tenge] (2024). Available at: <https://www.kapital.kz/economic/122623/kapvlozheniya-v-sfere-apk-dostigli-981-mlrd-tenge.html> (date of access: 15.06.2026) [in Russian].

[13] Qazaqstan Respublikasynyñ agroönerkäsiptik keshenin damytudyñ 2021 – 2030 jyldarğa arnalğan tūjyrymdamasyn bekitu turaly [On approval of the Concept for the development of the agro-industrial complex of the Republic of Kazakhstan for 2021–2030] (2021). Available at: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2100000960> (date of access: 15.06.2026) [in Kazakh].

[14] Do 2025 goda planiruetsja realizovat' 800 investproektov v APK [By 2025, it is planned to implement 800 investment projects in the agro-industrial complex] (2022). Available at: <https://www.kapital.kz/economic/111320/do-2025-goda-planiruyet-sya-realizovat-800-investproyektov-v-apk.html> (date of access: 15.06.2026) [in Russian].

[15] Qazaqstan Respublikasynyñ agroönerkäsiptik keshenin damytu jöninge 2021 – 2025 jyldarğa arnalğan ultiq jobany bekitu turaly [On approval of the National project for the development of the agro-industrial complex of the Republic of Kazakhstan for 2021–2025] (2021). Available at: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2100000732> (date of access: 15.06.2026) [in Kazakh].

Автор туралы ақпарат:

Бейсембеков Сырым Марғуланович – негізгі автор; Ph.D докторанты; Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті; 050040 әл-Фараби даңғ., 71, Алматы қ., Қазақстан; e-mail: beisembekovsm@outlook.com; <https://orcid.org/0009-0001-1500-3576>

Information about the author:

Beisembekov Syrym – The main author; Ph.D student; al-Farabi Kazakh National University; 050040 al-Farabi Ave., 71, Almaty, Kazakhstan; e-mail: beisembekovsm@outlook.com; <https://orcid.org/0009-0001-1500-3576>

Сведения об авторе:

Бейсембеков Сырым Марғуланович – основной автор; докторант Ph.D; Казахский национальный университет имени аль-Фараби; 050040 пр. аль-Фараби, 71, г.Алматы, Казахстан; e-mail: beisembekovsm@outlook.com; <https://orcid.org/0009-0001-1500-3576>