



АГРО САЛАНЫҢ ӘЛЕУМЕТТІК-ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТҰРАҚТЫЛЫҒЫН АРТТЫРУДАҒЫ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫН ИНКЛЮЗИВТІ ДАМУДЫҢ ҚАРЖЫЛЫҚ МЕХАНИЗМІ

Т.М. Арзаева^{1*} , Б.Т. Аймурзина² , Şaban Çelik³

^{1,2}Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан

³Izmir Katip Celebi University, Измир, Түркия

E-mail: ¹arzaeva1984@mail.ru, ²aimurzina@mail.ru ³saban.celik@ikcu.edu.tr

Аңдатпа. Экономиканы тұрақты дамыту мақсатында аграрлық секторды қаржылай қолдауға бағытталған көптеген мемлекеттік бағдарламалар мен іс-шаралар көзделген.

Зерттеудің мақсаты – ауыл шаруашылығының негізгі даму көрсеткіштеріне қаржы құралдарының ықпалын бағалау, сондай-ақ инклюзивті даму үшін маңызды қаржылық механизмдерді анықтау.

Гипотеза – ауыл шаруашылығы саласына бағытталған қаржылық ресурстардың ұлғаюы, экономикалық белсенді халықтың үлесін арттыруға, ауыл шаруашылығы өнімдерін қайта өңдеу кәсіпорындарын ашуға және экспорттық әлеуетті күшейтуге ықпал етеді.

Әдістері – ауыл шаруашылығы экономикасының дамуын талдау үшін статистикалық және математикалық әдістер, сондай-ақ негізгі экономикалық және әлеуметтік факторлардың оның инклюзивті дамуына әсерін бағалау үшін диалектикалық және абстрактілі-логикалық тәсілдер қолданылды.

Нәтижелер – жүргізілген талдау нәтижесінде ауыл шаруашылығының инклюзивті дамуымен байланысты экономикалық және әлеуметтік мәселелер анықталды. Осы деректер негізінде қаржы ресурстарын тиімді пайдалануды жақсартуға арналған стратегия әзірленді, бұл экономикалық белсенді халықтың үлесін арттыруға, ауыл шаруашылығы үшін қажетті ауыл шаруашылығы өнімдерін қайта өңдеу кәсіпорындарын ашуға және экспорттық әлеуетті арттыруға ықпал етеді. Сонымен қатар, қаржылық ресурстарды пайдалану тиімділігін бағалау үшін экономикалық және математикалық моделдеу негізінде ұсынылған әдістеме әзірленді.

Қорытындылар – авторлар ауыл шаруашылығын қаржыландыру механизмдерін жетілдіру мен экономикалық теңсіздікті азайту, жергілікті жердің әлеуметтік-экономикалық тұрақтылығын арттырудың маңыздылығын атап өтеді.

Түйін сөздер: ауыл шаруашылығы, инклюзивті даму, қаржылық механизм, тұрақты экономика, несиелік қолдау, тұрақты даму мақсаттары, корреляциялық-регрессиялық талдау, математикалық модельдеу.

Received 19.11.2025. Revised 02.03.2026. Accepted 20.05.2026. Available online 30.06.2026

*хат-хабар авторы

Кіріспе

Ауыл шаруашылығын дамыту инклюзивтілік, қаржылық қолжетімділік және тұрақты даму мақсаттарымен үйлесімді болуы тиіс. Инклюзивтілік ауыл шаруашылығы өнімінің құн тізбегіне әртүрлі санаттағы ауыл шаруашылығы өндірушілерін (ұсақ фермерлерді, шаруа қожалықтарын) тартуға мүмкіндік береді, бұл ынтымақтастық және өзге де тетіктер арқылы ірі нарықтарға шығуға жол ашады. Бұл үдеріске ресурстар мен кірістерді бөлуде теңсіздікке жиі ұшырайтын осал топтарды (әйелдер мен жастарды) тарту, сондай-ақ ауыл шаруашылығын дамытудың инклюзивті моделін енгізу – әділетті өсім мен әл-ауқатты арттыруға, нарыққа, технологияларға және қаржыландыруға кеңірек қол жеткізуге ықпал етеді. Осының барлығы ауыл шаруашылығының тұрақты, инклюзивті және технологиялық жаңартылған дамуын қамтамасыз ететін қаржы тетігін жетілдіруді талап етеді. Ауыл шаруашылығын дамытудың инклюзивті моделін іске асыру ауыл шаруашылығы тауарын өндірушілердің әртүрлі санаттарының кірістері мен экономикалық пайдасын арттыруды, ресурстарға тең қолжетімділікті қамтамасыз етуді, ЖІӨ құру процесіне халықтың осал топтарын (әйелдер мен жастарды) тарту мүмкіндігін қамтамасыз етеді.

Зерттеудің басты мақсаты – қаржы құралдарының ауыл шаруашылығының негізгі даму көрсеткіштеріне ықпалын сандық тұрғыда бағалау, ауыл шаруашылығын инклюзивті дамытуға арналған қаржылық механизмнің концептуалдық моделін әзірлеу және қаржы құралдарының тиімді қолданылуын бағалау.

Осы мақсатқа жету үшін келесі міндеттер қойылады:

1. Ауыл шаруашылығын инклюзивті дамыту бағытына түсініктеме беру;
2. Ауыл шаруашылығын дамытудың негізгі көрсеткіштерін сипаттайтын статистикалық деректерді талдау;
3. Қаржылық механизмдер мен ауыл шаруашылығының инклюзивті даму көрсеткіштері арасындағы байланысты эконометрикалық әдістер арқылы анықтау;
4. Факторлар әсерінің математикалық моделін құру арқылы қаржы құралдарының саладағы жалпы өнім көлеміне әсер ету дәрежесін бағалау;
5. Ауыл шаруашылығы мен қаржы нарықтары арасындағы экономикалық байланыс моделі тұжырымдамасын әзірлеу;
6. Алынған нәтижелерге сүйене отырып, ауыл шаруашылығын инклюзивті дамыту саясатын жетілдіру бойынша ұсыныстар жасау.

Бұл зерттеу нәтижелері тұрақты экономикалық өсім мен ауылдық аймақтарда инклюзивті даму саясатын ғылыми негіздеуге мүмкіндік береді.

Аталған мақалада ауыл шаруашылығының дамуына әсер ететін қаржылық құралдарға шолу жасалып, ауыл шаруашылығы бойынша жалпы өнім шығарылымы мен оның елдегі ұлттық өнімді қалыптастырудағы маңыздылығы сараланды. Концептуалды модельдің экономикалық тиімділігін бағалау және аграрлық сектордың тұрақты дамуына қаржы механизмдерінің әсер ету деңгейін айқындау мақсатында Қазақстан Республикасы Ұлттық Статистика бюросы мен Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкі базасында жарияланған деректер негізінде эконометрикалық әдістерді қолдану арқылы факторлық талдау жасалып, нәтижесі есептеу әдістемесімен қоса ұсынылды. Мақала аясында қаржы нарықтары, ауыл шаруашылығының даму перспективалары мен тұрақты даму мақсаттары арасындағы байланысты көрсететін тұжырымдамалық модель ұсынылады. Бұл модель ауылдық аумақтардың әлеуметтік-экономикалық әлеуетін арттыруға бағытталған қаржы саясатын қалыптастыруға негіз бола алады.

Әдебиетке шолу

Жаһандық даму саясатында басты назарға ілігіп отырған мәселе – тұрақты даму негізінде азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету. Аталған мақсат ауыл шаруашылығын тұрақты дамыту мен азық-түлік қауіпсіздігіне қол жеткізуге бағытталған БҰҰ-ның Тұрақты даму мақсаттарында (SDG 2) айқындалған. Алайда, жеткілікті қаржылық қолдаусыз мақсатқа жету мүмкін емес, әсіресе, бұл ұсақ фермерлерді қаржылық қолдауды қажет етеді. БҰҰ тарапынан SDG 2-ге қол жеткізу мақсатында ауыл шаруашылығы өндірісі мен ұсақ фермерлер табыстарын екі еселеу, аграрлық нарықтар қызметін жақсарту, ауыл шаруашылығына және онымен байланысты жүргізілетін ғылыми зерттеу жұмыстарына, технологияларға, инфрақұрылым желілеріне инвестиция тартуды арттыру сияқты бірқатар шаралардың іске асырылуы қажеттілігі алға қойылды.

Осыған байланысты, ауыл шаруашылығын инклюзивті дамытуға негізделген концептуалдық тұжырымдама ұсыну экономикалық тиімділікке ұмтылу мен жаңа жұмыс орындарының ашылуына, әлеуметтік жағдайдың жақсаруы мен экожүйелердің сақталуына бейімделген. Ауылдық секторды инклюзивті дамыту моделінде халықаралық қаржы корпорациясы (IFC, 2012) кедергі деп белгілеген басты мәселелер қатарында маусымдық жұмыс, кепілдің болмауы, трансакциялық шығындар, банк тарапынан басымдылыққа ие өңірлерге тартылатын қаржы ағыны, өсімдік және мал шаруашылығы салаларындағы нақты қиындықтар кездеседі. Бірақ қаржылық инклюзия тұрғысынан қызмет көрсетілмеген ауыл халқы банк нарығындағы контингенттің едәуір бөлігін құрай алатындықтан, қаржы – адами капитал – экоресурс арасында жүйелік байланыс ұйымдастыру арқылы ауыл шаруашылығын инклюзивті дамытуды қалыптастыруға болады.

«Ауыл шаруашылығын инклюзивті дамыту» түсінігінің мәні туралы өз зерттеулерінде R. Samans, J. Blanke, M. Drzeniek, G. Corrigan халықтың өмір сүру жағдайын мейлінше жақсартып отырып, материалдық және материалдық емес игіліктерді қоғамда әділетті түрде теңдей бөлуді білдіреді десе, Е.Ф. Авдокушин, В.Н. Иванова, Н.В. Пахомова, К.К.Рихтер, Г.Б. Малышков сияқты ғалымдар өңірлік тұрғыда бұл түсінік халықтың әлеуметтік дамуын қатар жүретін тұрақты экономикалық даму үдерісі деп тұжырымдады. Бұл экономикалық ұғымның мағынасы Нобель сыйлығының лауреаттары Дэрон Аджемоглу мен Джеймс Робинсонның 2012 жылы жарық көрген «Бай елдер мен кедей елдер» (Why Nations Fail: The Origins of Power, Prosperity, and Poverty) атты еңбегінде қарастырылады. Авторлар экономиканың тұрақты дамуы үшін инклюзивті институттар құрудың қажеттілігі мен оған қол жеткізудің мүмкіндігін түсіндіреді. Олар бұл мақсатқа ауыл шаруашылығын дамытудың кешенді бағдарламаларын әзірлеу және оны жүзеге асыру арқылы қол жеткізуге болатынын атап көрсетеді (Popodko et al., 2024).

FAO мен UNDP (БҰҰДБ) мәліметтеріне жүгінсек, ауылдық өңірлерді трансформациялау Тұрақты даму мақсаттарына жетудегі маңызды қадам ретінде көрсетіледі деп есептеледі. Азия Даму Банкінің жүргізген зерттеулерінде кедейлікті азайту қарқыны тек жалпы экономикалық өсім деңгейіне ғана емес, осы өсімнің пайдасы түрлі экономикалық категориялар арасында қалайша бөлінетіндігіне байланысты деген қорытынды жасалады (Ali & Zhuang, 2007). Бұл контексте ауыл шаруашылығын қолдаудың қаржылық құралдарының қолжетімділігіне де байланысты, экономикалық-әлеуметтік сипаттамаларды беретін көрсеткіштер кешенін талдау маргиналды топтардың агроөндірістік тізбекке қатысу деңгейі сипатталады.

Ғылыми зерттеулер мен халықаралық ұйымдар (FAO) деректері көрсеткендей, ұсақ шаруалар мен ауыл шаруашылығы субъектілерінің нарыққа шығу мүмкіндіктерін кеңейтуге бағытталған инвестициялар маңыздылығы зор. Себебі бұл инвестициялық қолдаулар құн тізбегі бойындағы қатысушылар арасындағы өзара іс-қимыл шығындарын азайту мен нарықтық, экономикалық тиімділікті арттыруға мүмкіндік береді. FAO 16 мемлекетте Инклюзивті бизнес модельді (IBM) сынақтан өткізді, бұл нарықтағы бәсекеге қабілеттілікті арттыруға және сыртқы инвестицияларды тарту әлеуетін жақсартуға бағытталды. Сонымен қатар, ауыл шаруашылығын инклюзивті дамытуда құн тізбегіне қатысушы экономикалық субъектілердің қаржылық сауаттылықтарын арттыру барысындағы білім мен дағдыларды жетілдіру шаруалардың қаржы институттарымен өзара қарым-қатынасын жеңілдетеді. Бұл микронесие, сақтандыру және электрондық төлем жүйелеріне қолжетімділікті кеңейтуге мүмкіндік береді деген қорытындыға келді. Нәтижесінде, қаржылық тұрғыда сауатты ауыл шаруашылығы субъектілері өндіріс тұрақтылығын қамтамасыз етіп, құн тізбегінің барлық буындарында тиімді әлеуметтік-экономикалық қатынастарды қалыптастыруға ықпал етеді.

Ауыл шаруашылығын қаржылық қолдаудың аспектілерін сипаттайтын Two-way fixed effects, модераторлық эффект және шекаралық регрессия моделін құру (Li et al., 2024) арқылы ауыл шаруашылығындағы жасыл кооперативтерді сандық қаржыландыру нәтижесінде ұсақ фермерлердің қаржылық қолжетімділіктерін арттыруға болады. Агросектордағы адами капитал білімі мен дағдыларының болуы сандық қаржыны тиімді пайдалану арқылы жасыл технологияларды өндіріске жылдам енгізуге ықпал етеді. Нәтижесінде экологиялық зиян мөлшерін азайтуға және инвестициялық саясатты оңтайлы ұйымдастыру арқылы көміртегі шығарындыларын азайтатын экологиялық жобаларды жүзеге асыруға мүмкіндік беріліп, экономиканың бірқатар салаларындағы проблемалар шешімін табады.

Құн тізбегін қаржыландырудың инклюзивті моделін құруда (Săvescu, 2024) шаруашылыққа қажетті жабдықтар мен өнімдерді жеткізу тізбегін құру арқылы сыртқы қаржыландыру механизмін қалыптастыруға болады. Сонымен қатар, Referral program моделі қаржы институттарының ауыл шаруашылығына қажетті жабдықтарды сатушылар арқылы клиенттерге бағыттауды қамтамасыз етеді. Бұл модель бойынша ауыл шаруашылығында өнім өндірісіне қатысушылар несие алу рәсімін техника сатушы арқылы жүзеге асырады. Risk sharing моделі ірі жабдықтарды беру арқылы ауыл шаруашылығын қаржыландыруда тәуекелдерді дилерлермен бөлісу схемасын ұсынады. Егер өндіріс сәтсіздікке ұшыраса, жабдықты сатушының қайта сатып алу мүмкіндігі қаржылық қайтарымдылыққа қатысты тәуекелді азайтуға мүмкіндік береді. Мұның нәтижесінде, берілген несиелік қолдаудың қайтарымдылығы өндірілген өнімді сатудан түскен табыстан автоматты ұсталатын кері байланыс жүйесі ретінде сипатталады.

Ауыл шаруашылығы табысының тұрақтылығын күшейтетін тиімді механизмдерді зерттеу үшін статистикалық-математикалық талдауды қолдану арқылы ауыл шаруашылығын инклюзивті дамытудың концептуалды моделін қалыптастыруға болады. Осы бағытта оңтайлы саясатты жүзеге асыру үшін жүйенің тиімді жұмысын сипаттайтын модель құру маңызды. Аймақтардың экономикалық жағдайын талдауда 2018 жылғы қаңтарда Давоста өткен Халықаралық экономикалық форумда ғалымдар ұсынған Инклюзивті даму индексі (Inclusive development index) пайдалану ел экономикасының әлеуметтік-экономикалық ілгерілеуіне және өмір сапасын жақсартуға мүмкіндік береді (Zavodskikh, 2020).

Экономиканың тұрақты дамуын қамтамасыз етуде ауыл шаруашылығын инклюзивті тұрғыда дамытуды кешенді ұйымдастыру қажет. Осы мақсатта жүзеге асырылатын шаралар қатарында ұсақ шаруа қожалықтарының экономикалық және әлеуметтік даму нәтижелерін жақсарту мақсатында ауыл шаруашылығын қарқынды дамытуға бағытталған ғылыми-зерттеу жобаларына инвестиция тартудың маңызы зор (Merritt et al., 2022).

Қазіргі таңдағы цифрлық трансформация жағдайында ауыл шаруашылығын жаңғырту мәселесіне арналған қытайлық зерттеушілердің (Yan et al., 2025) еңбектерінде урбандалудың үдеуі, ауыл халқының қартаюуы және еңбек қолының жетіспеушілігі жағдайында қытай ауылдарын механикаландыру азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуде шешуші рөл атқаратындығы айтылады. Дәстүрлі қаржы институттары ұсақ фермерлер мен агросервистік ұйымдарға жеткілікті қолдау көрсете алмайтындықтан, технологиялық жаңашылдықтар енгізу арқылы ауыл шаруашылығына инвестиция тарту мүмкіндігі артады. Осылайша, цифрлық қаржылық инклюзияны дамыту арқылы тұрақты бағытта дамуға қол жеткізуге болады.

Фермерлік шаруашылықтар табысын максималдауда фермерлік инновация моделін дамыту (Nain et al., 2024) үндістандық фермерлер бастамасымен өз кәсібінде инновация енгізу арқылы табысты арттыруға бағытталған шаруалар әрекеттерді сипаттайды. Бақылауға алынған үш бірдей ауылда жаңашыл технологияларды енгізудің тиімділігі, сынақтан өткізу жолдары және қол жеткізген нәтижелер ауыл шаруашылығында енді бой көрсетіп келе жатқан фермерлерді оқытуда тәжірибемен бөлісу және оңтайлы нәтижені бүкілаумақтық қолдануға ұсыну сияқты жүйелі үлгі WhatsApp қарапайым цифрлық платформасында ұсынылады. Енгізілетін инновацияларды ғылыми тұрғыда тексеру, ауқымдылығын бағалау, тәжірибе алмасу және мемлекеттік қолдау сияқты қадамдар қамтылып, көпжақты серіктестіктікке ие болған фермерлер бастамасы ауыл кәсіпкерлігін дамытуға ықпал етеді.

Ауыл шаруашылығын инклюзивті қаржыландыру ауылдық аймақтың орналасуы мен ерекшелігіне қарай жүйелі түрде қарастырылуы қажет. Ауыл шаруашылығының өнеркәсіптік құрылымын жаңарту деңгейінен бастау алған қытайлық зерттеушілер еңбегінде (Zhang et al., 2024) сандық инклюзивті қаржыландырудың ауыл шаруашылығын модернизациялаудағы оңтайлы әсері факторлық талдау нәтижесінде алынған

шамаға сәйкес маңызды оң әсер көрсететіні дәлелденді. Соған байланысты, инклюзивті қаржыландыруды жергілікті жағдайға сәйкес дифференциалды түрде енгізу, ауыл шаруашылығын дамыту стратегияларын әзірлеу және өңірлер арасындағы ынтымақтастықты күшейтумен тиімді. Инклюзивті қаржыландыруды цифрлық форматта жүргізудің ауыл шаруашылығын сапалы дамытуда әсерін Қытайдың ауылдық аймақтары мысалында айқындалды (Li et al., 2024), мұнда өндірістік жағдай, ауылдық адами капитал, индустриялық құрылым, урбандалу және мемлекеттік қолдау факторлары эконометрикалық әдіспен оң бағаланды.

Отандық ауыл шаруашылығын зерттеушілер (Shalbolova et al., 2025) өнімділікті арттыру және әлемдік сұраныстың өсуі жағдайында азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуде цифрландырудың маңыздылығын атап өтеді. Саладағы негізгі кедергілерге инфрақұрылымның әлсіз дамуы, цифрлық дағдылары бар мамандардың жетіспеушілігі, ақпараттық-коммуникациялық технологияларға (АКТ) инвестициялардың жеткіліксіздігі және бизнесте цифрлық технологиялардың әлеуетін толық пайдаланбау жатады. Авторлар цифрлық трансформацияға мемлекеттік қолдауды күшейтуді, білім беру бағдарламалары мен тренингтер арқылы фермерлердің кадрлық әлеуетін дамытуды, сондай-ақ инновациялық шешімдерді енгізу үшін мемлекеттің, бизнестің және халықаралық ұйымдардың әріптестігін кеңейтуді ұсынады.

Қазақстандағы ауыл шаруашылығы кооперациясының қазіргі жағдайы және оның агроөнеркәсіптік кешенді дамыту әлеуетін қарастыруда авторлар (Abdykaliyeva et al., 2021) ауыл шаруашылығы өндірушілері арасындағы кооперативтік интеграция өндіріс тиімділігін арттыруға, бәсекелестікті кеңейтуге және азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуге ықпал ететінін атап өтеді. Дегенмен, шағын шаруашылықтар арасындағы интеграцияның төмен деңгейі, кооператив қатысушылары арасындағы әлсіз үйлестіру және қаржы ресурстарына шектеулі қолжетімділік сияқты қиындықтар бар. Зерттеуде ауыл шаруашылығы секторының бәсекеге қабілеттілігін арттыру үшін құқықтық базаны жетілдіру, кооперативтерге мемлекеттік қолдауды күшейту және өндірушілер мен қайта өңдеушілер арасындағы өзара іс-қимыл тетіктерін әзірлеу сияқты шаралар ұсынылады.

Қазақстандық фермерлер шаруашылығына зерттеу жүргізуде тағы бір отандық зерттеушілер еңбегінде (Siximbayeva et al., 2025) ауыл шаруашылығы саласындағы еңбек өнімділігі салаға бөлінетін несие мен субсидиялауға тікелей байланысты екені көрсетілген. Зерттеушілер аграрлық сектордың тұрақты дамуы үшін қаржы құралдарына қол жеткізу үрдістерін жеңілдету қажет деп тұжырымдайды.

Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешенінің инновациялық дамуын мемлекеттік реттеу тетігін зерттеушілер (Madiyev et al., 2025) оны экономиканы әртараптандыру, техникалық-технологиялық әлеуетке қол жеткізу, азық-түлік қауіпсіздігі және салалардың бәсекеге қабілеттілігін арттыру сияқты стратегиялық міндеттерді іске асырудың негізгі құралы ретінде қарастырады. Авторлар отандық ауыл шаруашылығы машиналарын жасауды дамытудың және басқаруды орталықтандыру, инновациялық бағдарламалар мен эксперименттік жобаларға жағдай жасайтын ауыл шаруашылығы туралы жаңа заңды әзірлеу арқылы реттеу жүйесін реформалаудың шешуші рөлін атап көрсетеді.

Қазақстанның агроөнеркәсіптік кешенін шикізаттық модельден өңдеуші өнеркәсіптік экономикаға көшіруді мақсат тұтқан еліміздің ауыл шаруашылығын дамытудың 2024-2028 жылдарға арналған бағдарламасы аясында ауыл халқын жұмыспен қамтуды арттыру, шикізат базасын нығайту, инфрақұрылымды жаңарту, агроөндірісті қаржылық қолдау, ғылыми-ауыл шаруашылығы өнімдерін өңдеу үлесін арттыру мен экспорт әлеуетін күшейту көзделген.

Зерттеу әдістері

Ауыл шаруашылығын инклюзивті дамыту қаржы құралдарының тиімділігі мен қолжетімділігіне тікелей байланысты. Осыған орай, ауылдық аймақтардағы қаржылық тетіктердің аграрлық секторға әсерін сандық түрде бағалау – ауыл шаруашылығын тұрақты дамыту саясатын ғылыми негіздеуге мүмкіндік береді.

Зерттеудің алғашқы кезеңінде агросектордың дамуын сипаттайтын факторлар динамикасы жинақталып, көрсеткіштердің даму тенденциялары талданды.

Сандық деректерді өңдеу кезеңінде Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігінің Ұлттық статистика бюросы және Қазақстан Республикасының Ұлттық банкі сайттарында кезеңдік жарияланатын деректер базасынан алынған 2003-2025 жылдар аралығында ауыл шаруашылығына қатысты әлеуметтік-экономикалық көрсеткіштердің динамикалық қатарлары қолданылды.

Сандық деректер негізінде графиктер келтіріліп, ауыл шаруашылығы саласында өндірілген жалпы өнім көлеміндегі өзгерістер талданды. Аталған көрсеткіштердің экономикалық дамуға қосқан үлесі кезеңдер бойынша бағаланып, алынған нәтижелерге экономикалық әсер тұрғысында талдаулық түсіндірмелер жасалды.

Ауыл шаруашылығы дамуының факторлық талдауы статистикалық әдістер көмегімен, оның ішінде корреляциялық-регрессиялық модель құруда қолданылатын SPSS бағдарламасында жүргізілді. Алынған нәтижелер негізінде талдау жасалды.

Келесі кезеңде қаржы нарықтары мен ауыл шаруашылығы арасындағы өзара байланысты бейнелейтін сызба түріндегі концептуалды модель құрылды. Бұл модель қаржы институттары бөлетін ресурстары, мемлекеттік қолдау және ауыл шаруашылығындағы өндіріске жұмылдырылатын факторлар арасындағы өзара байланыстарды жүйелі анықтауға мүмкіндік береді.

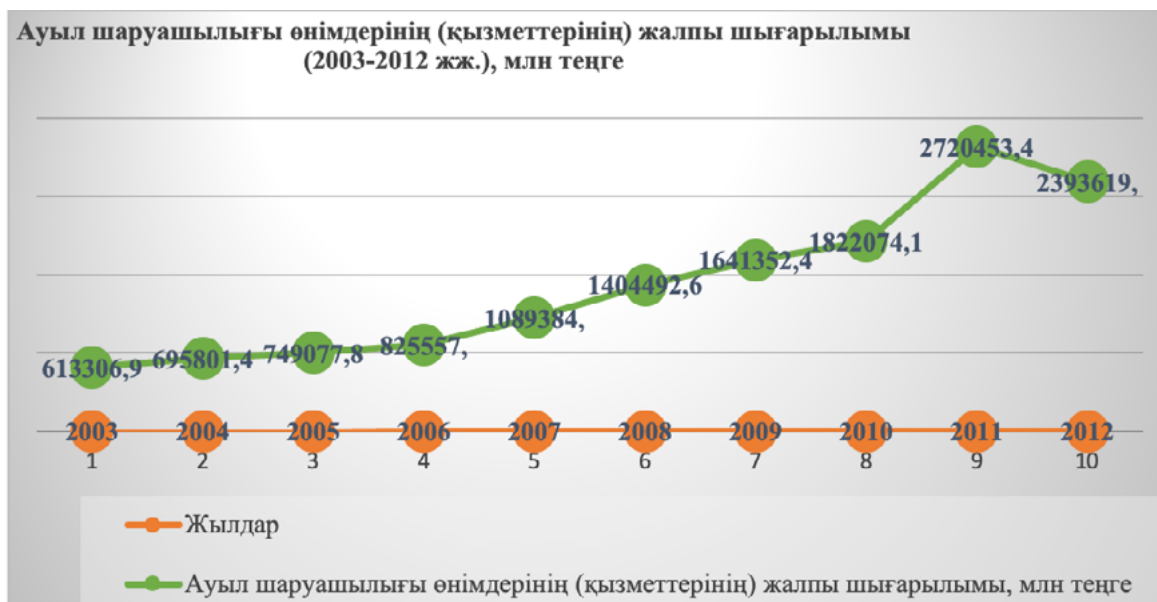
Субсидиялау бағдарламасының іске асырылуы туралы «Даму» қорының 2025 жылғы 1 қарашадағы ағымдағы кезеңге арналған есебі негізінде қаржылық қолдауға жалпы өтінім берген кәсіпкер әйелдер үлесі анықталып, өңірлер бойынша көрсеткіш графиктерде көрініс тапты.

Зерттеудің келесі сатысында ауыл шаруашылығын инклюзивті дамытудағы қаржылық механизмдердің әсерін бағалау мен қаржы салымдарының нәтижелерін болжау мақсатында математикалық модельдеу әдістері қолданылды. Модельдеу қаржы ресурстарының нәтижелік факторға әсерін анықтауға, болжалды кезеңдегі мәнін есептеуге және инклюзивті тиімділігін бағалауға негізделді.

Пайдаланылған әдістер ауыл шаруашылығын тұрақты дамытуда әлеуметтік-экономикалық факторлардың әсерін анықтауға, қаржы құралдарын тиімді қолдануды саладағы әлеуметтік проблемаларды шешу мақсатында бағыттауға, сондай-ақ өңірлер бойынша болжалды кезеңге арналған саладағы жалпы өнім көлемін болжауға мүмкіндік береді.

Нәтижелер және талқылау

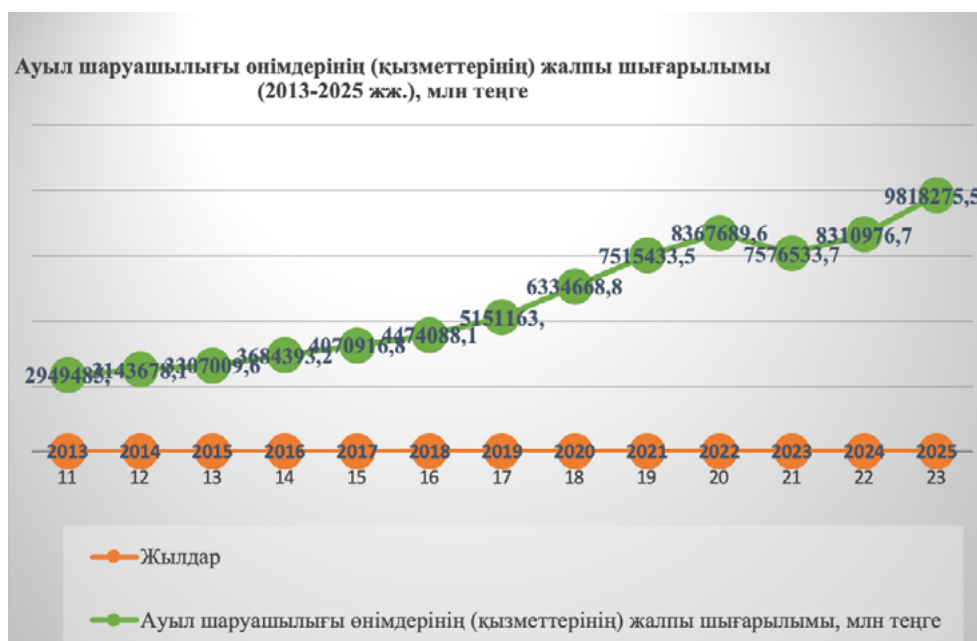
Ауыл шаруашылығы саласының даму тенденциясына шолу жасайтын болсақ, Қазақстан Республикасы ауыл шаруашылығы саласында өндірілген жалпы өнім көлемінің 2003-2025 жылдар аралығындағы ұзақ мерзімді даму тенденциясы бойынша шамамен 16 есеге артқаны байқалады (1, 2 - сурет).



Сурет 1 – Ауыл шаруашылығы өнімдерінің
(қызметтерінің) жалпы шығарылымы (2003-2012 жж.), млн тг

Ескерту: авторлармен құрылды

Көрсетілген аралықта ауыл шаруашылығында орын алған қолдаулардың өндіріс көлемінің артуына ықпал еткендігі байқалады. Өнім бағаларының құбылуы, жанармай және басқа да шығындардың қымбатқа соғуы, жыл ішіндегі ауа райының қолайсыз болуы және логистикалық қиындықтар 2023 жылы агросаладағы өнім шығарылымын 9%-ға азайтып, 7 576 533,7 млн тг құрады. Қысқа мерзімді ауытқудан кейін секторда өндірілген өнім көлемі 2024 жылы тұрақты өсу қарқынға қайта жетіп, көрсеткіш 8 310 976,7 млн тг көлеміне көтерілді және 2025 жылғы бұл көрсеткіш 9 818 275, 5 млн тг құрап, қарастырылып отырған уақыт кезеңіндегі ең жоғары мәнге жетті.



Сурет 2 – Ауыл шаруашылығы өнімдерінің (қызметтерінің) жалпы шығарылымы (2013-2025 жж.), млн тг

Ескерту: авторлармен құрылды

Ауыл шаруашылығы басқа да секторлар сияқты елдегі жалпы өндіріліп отырған өнім көлемінің артуына үлкен үлес қоса алады. Алайда, зерттелген кезең аралығында Қазақстан Республикасының ауыл шаруашылығы өнімдерінің (қызметтерінің) жалпы шығарылымының ЖІӨ-дегі үлесі 2003 жылы 13,3%-ды, 2010-2015 жылдар аралығында 8-8,4%-ды, 2020 жылы 9%-ды және соңғы жылдары 6,1%-ды құрап отыр. Бұл сала дамуына экономикалық, әлеуметтік және экологиялық факторлардың өзіндік әсерінің нәтижесінде орын алатын өзгерістермен сипатталады.

Ауыл шаруашылығы саласындағы жоғары өнім көрсеткішінің қалыптасуы осы салаға көрсетілген қаржылық қолдау нәтижесінде орын алады. Сала секторларына қаржы ресурстарының бөлінуі, әсіресе, тиімді қаржы құралдарын тарту ауылдық аймақтарда шағын кәсіпкерліктің дамуына, жұмыс орындарының ашылуына байланысты жастардың ауылда қалуына, саламен өзара байланысты салааралық секторларының дамуына да жол ашады. Бұл, өз кезегінде, ауыл халқының әл-ауқатын жақсартып, экономикалық-әлеуметтік тұрғыда өңірдің әлеуетін арттырады және ауыл шаруашылығының жекелеген секторларына қаржы ағынын қамтамасыз етеді. Осы орайда, экономика дамуының басты көрсеткіші – ЖІӨ мен агросала бойынша оның құраушысына тікелей әсерін қарастыру мақсатында корреляциялық-регрессиялық талдау жүргізуге 2003-2025 жылдар аралығындағы сандық деректерді қамти отырып, мынадай индикаторлар іріктеп алынды:

1. Ауыл шаруашылығы өнімдерінің (қызметтерінің) жалпы шығарылымы, млн теңге;
2. Ауыл шаруашылығындағы шағын бизнеске екінші деңгейлі банктерден берілген несиелер, млн теңге;
3. Екінші деңгейлі банктерден экономикаға бөлінген несиелер, млн теңге;

4. Ауылдың жұмыспен қамтылған халқы (15-34 жас аралығында), мың адам;
5. Ауылдың жұмыссыз халқы (15-34 жас аралығында), мың адам;
6. Жалпы егістік алаңы, мың гектар;
7. Ауыл шаруашылығы дақылдарының өнімділігі, гектарына центнер;
8. Ауыл шаруашылығы кәсіпорындары өндірген тірі салмақтағы ет (ірі қара және тауық еті), мың тонна;
9. Өнімдерге салынатын салықтар, млн теңге;
10. Азық-түлік пен импортқа бөлінген субсидиялар, млн теңге;
11. Негізгі капиталға салынған инвестициялар, млн теңге.

Пирсонның жұптық корреляция матрицасы үлгісінде құрылған модельден негізгі экономикалық және ауыл шаруашылық көрсеткіштер арасындағы өзара күшті байланыс байқалады. Агросектор дамуы макроэкономикалық және қаржылық көрсеткіштермен тығыз байланысты екенін анықталды. Алынған корреляция коэффициенттері бойынша, субсидиялар ($r = 0,983$) мен инвестициялардың ($r = 0,992$) ЖІӨ мен ауыл шаруашылығы саласында шығарылатын жалпы өнім көлемінің айтарлықтай өсуіне оң және күшті әсер етсе, ал ауылдық жұмыссыз жастардың ($r = -0,801$) көбеюі тәуелді көрсеткішке кері әсерін тигізеді. Талдау көрсеткендей, ауыл халқы ішінде жұмыссыздық көрсеткішінің артуы экономикалық өсімнің негізгі қозғаушы күштері болып табылатын қаржы құралдарын мақсатты іске асыруда белсенділіктің төмендеуіне алып келеді.

Ауыл шаруашылығы экономикасының дамуын талдау кезінде себеп-салдарлы байланыстарды бағалау мен сандық болжам жасау құралы ретінде төменде ұсынылған регрессиялық модель (1-кесте) қолданылды. Бұл модель ресурстарды тиімді бөлуге, экономикалық саясаттың басым бағыттарын жоспарлауға және ауыл шаруашылығын инклюзивті дамытудың стратегияларын анықтауға мүмкіндік береді.

Кесте 1 –Қазақстан Республикасының ЖІӨ және әлеуметтік-экономикалық факторлар арасындағы байланыстың регрессиялық моделі

Тәуелді айнымалы: ЖІӨ (GDP)

Coefficients					
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t
		B	Std. Error	Beta	
	(Constant)	25334767	7876527		3,22
	Investments in fixed assets, million tenge	3,223	,281	,459	11,47
	Taxes on products, million tenge	2,194	,502	,161	4,37
	Subsidies on food and imports, million tenge	106	12	,377	8,95
	Employed population of the village (aged 15-34 years), a thousand people	8941	2852	,040	3,13
	Total adjusted sown area, thousand hectares	-2042	430	-,110	-4,75
	Loans to the economy from second-tier banks, million tenge	,740	,204	,129	3,63

a. Dependent Variable: Gross domestic product, million tenge

Ескерту: кесте SPSS бағдарламасында құрылды.

Кестеде келтірілген сандық деректерді регрессиялық өңдеу барысында талдауға 6 айнымалы іріктеліп алынды. Көптік регрессияға құрылған модель үлгісі келесідей сипатта:

$$GDP = \beta_0 + \beta_1(\text{Негізгі капиталға салынған инвестиция}) + \beta_2(\text{Өнімге салынатын салық}) + \beta_3(\text{Азық-түлік пен импортқа салынған салық}) + \beta_4(\text{15-34 жас аралығындағы жұмыспен қамтылған ауыл халқының саны}) + \beta_5(\text{Егістік алаңы}) + \beta_6(\text{Экономикаға бөлінген несие}) + \varepsilon$$

Келесі кезеңде көптік регрессия факторларын талдау барысында алынған мәндер бойынша жекелеген түрде талдау жасайық:

1) Негізгі капиталға салынған инвестициялар (Investments in fixed assets):

Коэффициент $B = 3,223$; $p < 0,001$

Негізгі капиталға салынатын инвестициялар көлемі 1 миллион теңгеге артқан жағдайда ЖІӨ көлемі 3,223 миллион теңгеге өседі (*басқа факторлар мәні өзгеріссіз сақталған жағдайда*) деген тұжырымды береді.

Бұл, өз кезегінде, экономикалық өсімнің, өндіріс қуатының артуына және экономика дамуын ынталандырудың қозғаушы күші екенін растайды.

2) Өнімдерге салынатын салықтар (Taxes on products)

Коэффициент $B = 2,194$; $p < 0,001$

Азық-түлік салықтарының 1 миллион теңгеге өсуі еліміздің ЖІӨ көлемінің 2,194 миллион теңгеге өсуімен қатар жүреді.

Салық түсімдерінің бұлай өсуі өндіріс көлеміне оң әсер ететін іскерлік белсенділік пен жиынтық сұраныс көлемінің артқанын білдіреді.

3) Азық-түлік пен импортқа бөлінген субсидиялар (Subsidies on food and imports)

Коэффициент $B = 106$; $p < 0,001$

Азық-түлік пен импортқа бөлінген субсидиялар көлемін 1 миллион теңгеге арттырған жағдайда, бұл ЖІӨ көлемін 106 миллион теңгеге толықтырады. Бұндай жоғары сезімталдық әсер экономикалық белсенділікке алып келеді, әсіресе, ауыл шаруашылығы мен сауда-саттық саласында қарқынды еңбек үдерісін қамтамасыз етеді.

4) 15-34 жас аралығындағы жұмыспен қамтылған ауыл халқының саны (Employed population of the village (aged 15-34 years))

Коэффициент $B = 8941$; $p = 0,007$

Ауылдық жерлердегі жұмыспен қамтылған жастар санының 1000 адамға артуы ЖІӨ көлемін 8,941 миллион теңгеге арттырады. Бұл дегеніміз, жастарды ауыл шаруашылығы саласына тарта отырып, олардың экономика өсуіне етене аралуын және сәйкесінше өнімділікті арттыруға айтарлықтай үлес қоса алатынын білдіреді.

5) Жалпы егістік алаңы (Total adjusted sown area)

Коэффициент $B = -2042$; $p < 0,001$

Алынған теріс мән егістік алаңын 1 мың гектарға ұлғайтқандағы ЖІӨ-ге түсетін кіріс көлемінің 2,042 миллион теңге көлемінде азайып қалуы мүмкін шамасын көрсетуде. Бұл әсер жерді пайдаланудың төмен тиімділігін көрсетуі мүмкін, яғни еңбек өнімділігі мен технологияның тиісті өсуінсіз егістік ауданын үлкейтудің егін егілетін аудан бірлігіне келетін кірістің төмендеуіне әкелетінін білдіреді.

6) Екінші деңгейлі банктерден экономикаға бөлінген несиелер (Loans to the economy from second-tier banks)

Коэффициент $B = 0,740$; $p = 0,003$

Экономикаға бөлінген несиелердің 1 миллион теңгеге өсуі ЖІӨ-нің 0,74 миллион теңгеге өсуімен

байланысты. Бұл банк секторы тарапынан бизнес пен тұтынушыларды қаржыландыру арқылы экономикалық белсенділікті ынталандырудағы оң рөлін растайды.

Жүргізілген регрессиялық талдау нәтижесіне сәйкес барлық факторлар (егістік алқабынан басқа) ЖІӨ мәніне оң және статистикалық тұрғыдан мәнді әсерге ие екені анықталды. Қаржылық қолдау көлемінің артуы экономиканың, ауыл шаруашылығындағы өндірістің ұлғаюына, сондай-ақ ауыл шаруашылығын инклюзивті дамыту мақсатында бюджеттік және кадрлық саясатты оңтайлы жүзеге асыруға мүмкіндік береді. Егістік алқабының аумағының артуы ақшалай түсімнің кемуін көрсету себебі заманауи технологиялар енгізу арқылы ауыл шаруашылығындағы өндіріс көлемін сандық емес сапалық жағынан дамыту қажеттілігін айқындайды.

Корреляциялық-регрессиялық модель құру әдісі экономиканың басты саласы – ауыл шаруашылығын инклюзивті дамыту стратегиясын жоспарлауда экономикалық процестердің өзара байланысын терең түсінуге және тиімді саясат шараларын әзірлеуге және іске асыруға мүмкіндік береді. Бұл тәсілдер ауыл шаруашылығын инклюзивті дамытудың қаржылық қолдау механизмінің ауыл шаруашылығы өндірісінің көлеміне, саладағы жұмыспен қамту деңгейіне және өңдеуші сектордың дамуына ықпалын бағалауға жағдай жасайды.

Ауыл шаруашылығының дамуына әсер ететін факторлардың тағы бірі – саладағы кәсіпкер әйелдер. Ауыл шаруашылығын инклюзивті дамытуда кәсіпкер әйелдердің бастамашылық етуі мен қаржылық қолдау табу мәселесін де қарастыру маңызды. Бұл ретте, салаға бөлінген қаржылық құралдарға ауыл шаруашылығы саласындағы кәсіпкер әйелдер қаншалықты қол жеткізгенін жалпы көрсеткіштегі оның үлестік шамасын анықтау арқылы біле аламыз.

Әйелдердің қаржылық қолдауға ие болу деңгейін «Даму» қорының «Бизнестің жол картасы 2025» бизнесті қолдау және дамытудың мемлекеттік бағдарламасы, 2021-2025 жылдарға арналған кәсіпкерлікті дамытудың ұлттық жобасы, басым жобаларды несиелеу мен қаржылық лизинг беру механизмі, бірыңғай кешенді бағдарлама шеңберінде 2025 жылы жеке кәсіпкерлерге бөлінген субсидиялау бағдарламасы бойынша есебінде (damu.kz) көрсетілген.

Әйел кәсіпкерлердің қаржылық қолжетімділік үлесі ауыл шаруашылығында қаржылық механизмдердің қаншалықты инклюзивті екенін бағалауға мүмкіндік береді:

$$W_f = \frac{F_{wf}}{\sum F_f} 100\% \quad (1)$$

Мұндағы:

W_f – қаржылық қолдауға ие болғандардың ішіндегі әйел кәсіпкерлер үлесі;

F_{wf} – қаржылық қолдауға ие болған а/ш-дағы әйел кәсіпкерлер саны;

$\sum F_f$ – қаржылық қолдауға ие болған барлық жеке кәсіпкерлер саны.

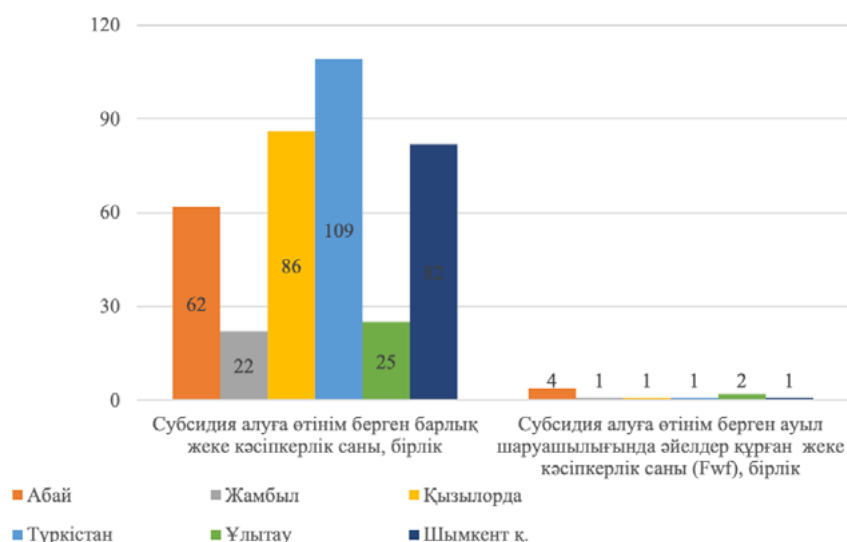
«Даму» қоры ұсынған қаржылық қолдау шеңберіндегі 2025 жылғы 1 қарашадағы есебінің негізінде ағымдағы жылы жалпы экономиканың барлық салалары бойынша еліміздің барлық өңірлерінен субсидия иеленген кәсіпкерлер арасында кәсіпкер әйелдердің басым бөлігі теңдей үлеске ие болғанымен (Түркістан мен Солтүстік Қазақстаннан басқа өңірлер), нақты сектор бойынша бұл көрсеткіш күтілген нәтижеден төмен. Қазақстан Республикасының өңірлері бойынша жалпы субсидиялық қолдауға өтінім берген кәсіпкерлер ішіндегі әйелдердің үлесі (3-сурет) Ақмола (53%), Атырау (55%), Жетісу (51%), Қызылорда (56%), Павлодар (53%) облыстары және Шымкент (53%) қаласы бойынша басымдылыққа ие. Орташа үлесті Абай, Ақтөбе, Алматы, БҚ, Жамбыл, Қостанай, Шығыс Қазақстан облыстары мен Астана және Алматы қалаларында 40-50% көлемінде қамтиды. Солтүстік Қазақстан (25%) және Түркістан (38%) облыстарына төмен үлес көлемі тиесілі.



Сурет 3 – Қаржылық қолдауға ие болғандар ішіндегі әйелдердің үлесі, %.

Ескерту: «Даму» кәсіпкерлікті дамыту қоры» АҚ (damu.kz) 01.11.2025 ж. есебі негізінде авторлармен құрастырылды

Соның ішінде, ауыл шаруашылығы саласында субсидиялық қолдауға Абай облысынан 4 (6,4%), Жамбыл облысынан 1 (4,5%), Қызылорда облысынан 1 (1,2%), Түркістан облысынан 1 (0,9%), Ұлытау облысынан 2 (8,9%) және Шымкент қаласынан 1 (1,2%) әйел кәсіпкер қол жеткізген (4-сурет). Ал басқа өңірлер бойынша ауыл шаруашылығы саласы бойынша субсидия алған әйелдер мүлде жоқ.



Сурет 4 – Ауыл шаруашылығы саласында субсидияға қол жеткізгендер ішіндегі әйел кәсіпкерлер саны, адам.

Ескертпе: «Даму» кәсіпкерлікті дамыту қоры» АҚ (damu.kz) 01.11.2025 ж. негізінде авторлармен құрастырылды

Республика өңірлері бойынша бар-жоғы 6 аймақтан 10 кәсіпкер әйел субсидия алуға іліккен. Мұндай жағдай қаржылық құралға өтінім берген фермерлік шаруашылықтардың банк талаптарына сәйкес келмеуіне байланысты болуы мүмкін. Бұған себеп ретінде табыс тұрақсыздығы, жеткілікті кепілдің жоқтығы, құжаттаманың толық болмауы мен бағдарлама мақсатына сай келмеуі сияқты факторлар аталады. Осы орайда, өңірлер ерекшелігін және ондағы өндіріс қажеттілігін ескере отырып, жаңа кәсіп көздерін ашуға бастама болатын экономикалық белсенді халықты тартуымен өңірдің стратегиялық бағыты нақтылануы қажет. Ауыл шаруашылығын инклюзивті дамытудың қаржылық механизмдерін тұжырымдау барысында математикалық модельдерді қолдану экономикалық және қаржылық салада шешім қабылдауды жеңілдетіп, стратегиялық жоспарлауға негіз болады.

Ауыл шаруашылығын инклюзивті дамыту бағытында қолдануға болатын математикалық модельдердің ішінде экспоненциалды өсу моделі ауыл шаруашылығы өнімінің көлемін бірнеше жылға алдын ала есептеуге мүмкіндік береді. Сол сияқты аймақтарға қаржы ресурстарының теңдей, тиімді бөлінуін жүзеге асыру мен өңірлердегі өнім көлемінің арасындағы байланысты анықтау мақсатында қаржы құралдарының әсер ету коэффициентімен сипатталатын қаржының инклюзивті тиімділік моделін (2-кесте) қолдануға болады.

Кесте 2 – Өңірлер бойынша ауыл шаруашылығының көрсеткіштері (2024 ж.)

Өңірлер	Ауыл шаруашылығы өнімдерінің (қызметтерінің) жалпы шығарылымы (У), млн теңге	Ауыл шаруашылығындағы негізгі капиталға салынған инвестициялар (І), млн теңге	Аймақтар бойынша ауыл шаруашылығына берілген екінші деңгейлі банк несиелері (С), млн теңге
Ақмола	972 000,3	71 832,2	2 258
Ақтөбе	368 091,6	14 879,2	3 173
Алматы	674 951,6	28 884,8	1 050
Атырау	122 353,0	7 521,2	2 793
Батыс Қазақстан	293 648,1	25 468,5	2 972
Жамбыл облысы	473 324,4	17 390,4	9 920
Қарағанды	476 950,7	26 382,4	3 294
Қостанай	752 085,5	72 575,6	4 854
Қызылорда	223 959,0	13 741,8	5 174
Маңғыстау	35 569,8	-	1 492
Павлодар	472 638,5	85 011,3	4 670
Солтүстік Қазақстан	939 165,0	121 082,9	1 059
Шығыс Қазақстан	462 560,9	35 303,9	2 700
Астана қ.	1 529,1	-	2 355
Алматы қ.	7 521,6	552,7	8 394
Шымкент қ.	52 649,9	4 479,4	7 177
Түркістан	1 014 395,2	157 574,9	3 317
Жетісу	436 327,4	17 469,4	4 049
Ұлытау	68 055,6	2 273,3	808
Абай	463 199,5	35 134,3	4 098

Ескерту: кесте Қазақстан Республикасының Ұлттық статистика Бюросы және Қазақстан Республикасының Ұлттық Банкі мәліметтері негізінде авторлармен құрастырылды

Қазақстан Республикасының аймақтары бойынша ауыл шаруашылығы саласының экономикалық даму көрсеткіші сипатталған мәліметтердің сандық жиынтығы (2-кесте) өңірлер бойынша агросектор өнімінің жалпы қарқынын сипаттайды. Ірі өндіріс көлемі шоғырланған аймақтар (Түркістан, Солтүстік Қазақстан, Қостанай облыстары) мен ауыл шаруашылығы өнімінің аз көлемі байқалатын өңірлер (Ақмола, Алматы, Жамбыл облыстары), сондай-ақ республика бойынша төмен өндіріс көлемін көрсетіп отырған қалалық аймақтар (Астана, Алматы қалалары) көрсеткіштерін негіз ала отырып, ауыл шаруашылығын инклюзивті дамыту моделін құру мақсатында бірнеше модель үлгісінде болжалды есептеулер жүргізуге болады.

Капитал қайтарымдылығы (қаржының тиімді жұмсалыу моделі).

Бұл көрсеткіш өңірлерге бөлінген қаржы тиімділігін бағалайды. Қаржыландыру көлемі аз болса да, өңірдегі өнім көлемінің жоғары мөлшерде шығарылуын көрсетеді. Көрсеткіш мына формуламен анықтауға болады:

$$rf = \frac{(I + C)}{Y} 100\% \quad (2)$$

Мұндағы:

r_f – инклюзивті тиімділік коэффициенті;

I – ауыл шаруашылығындағы негізгі капиталға салынған инвестициялар, млн теңге;

C – аймақтар бойынша ауыл шаруашылығына берілген екінші деңгейлі банк несиелері, млн теңге;

Y – ауыл, орман және балық шаруашылығы өнімдерінің (қызметтерінің) жалпы шығарылымы, млн теңге.

егер, $r_f < 1$, бұл аймаққа бөлінген қаржы құралдары мөлшері өнімнен аз, алайда өндірілген өнім көлемі салыстырмалы жоғары дегенді білдіреді.

егер, $r_f > 1$, бұл аймаққа бөлінген қаржылық құралдарының мөлшері өндірілген өнім көлемінен көп, алайда өндірілген өнім көлемі төмен екенін көрсетеді.

Экспоненциалды өсу моделі.

Келтірілген ақпаратты қолдану арқылы болашақта жаңа қаржы құралдарын енгізуді есепке ала отырып, Экспоненциалды өсу формуласын қолданумен ауыл шаруашылығы саласындағы өнім көлемінің артуына қатысты экономикалық әсерді болжауға болады.

Модель үлгісі:

$$Y_{(t)} = Y_0(1 + r)^t \quad (3)$$

Мұндағы:

$Y_{(t)}$ – уақыттың t -шамасындағы ауыл шаруашылығы өнімінің көлемі;

Y_0 – бастапқы мән, мысалы, берілген жылдағы ауыл шаруашылығының жалпы өнім көлемі;

r – жылдық өсім коэффициенті, қаржы құралдары әсерінен ауыл шаруашылығы өнімінің өсуі $(I+C)/Y_0$, пайызбен;

t – уақыт кезеңі (болжалды 3 жыл).

Өңірлер бойынша 2024 жылғы сандық деректерді модель негізінде өңдейтін болсақ, *іріктен алынған аймақтар* бойынша есептелген коэффициент мәні мен алдағы 3 жылға есептелген ауыл шаруашылығы саласында өндірілетін өнім көлемінің болжалды мәнінің шамасын (3-кесте) көруге болады. Модельдерді біріктіре отырып, инклюзивті даму стратегиясын әзірлеуге болады.

Бұл модельдер негізінде өңірлік деңгейде бөлінген қаржы көлемі аз, бірақ өндірілген өнім көлемі айтарлық жоғары өңірлер мысалында өнім көлемін арттыру жолдары мен ресурстарды тиімді пайдалану жолдарын талдап, перспективасы жоғары саясатты қалыптастыруға мүмкіндік туады. Осылайша, ауыл шаруашылығын кеңінен қамтитын, ресурстарды оңтайлы қолданатын және аймақтар ерекшеліктерін ескеруге бағытталған даму моделі қалыптастырылады. Қаржы құралдарының өңірлерде тартылған көлемінің шегінде өңір деңгейінде жалпы шығарылған ауыл шаруашылығы өнімдерінің көлеміне қатысты тиімді игерілгендігін (Ақтөбе, Алматы, Маңғыстау, Жетісу, Ұлытау) анықтауға болады.

Кесте 3 –Өңірлер бойынша агросектордың инклюзивті тиімділік моделі.

Өңірлер	$Y_{(0)}$, млн.тг	rf , %	$Y_{(3)}$, млн.тг
Ақмола	972 000,3	0,075	1 211 126,2
Ақтөбе	368 091,6	0,049	441 365,1
Алматы	674 951,6	0,044	790 074,7
Атырау	122 353,0	0,085	154 764,4
Батыс Қазақстан	293 648,1	0,097	383 159,6
Жамбыл облысы	473 324,4	0,057	567 902,1
Қарағанды	476 950,7	0,063	569 676,3
Қостанай	752 085,5	0,102	996 761,2
Қызылорда	223 959,0	0,085	274 252,5
Маңғыстау	35 569,8	0,042	39 869,5
Павлодар	472 638,5	0,193	835 860,0
Солтүстік Қазақстан	939 165,0	0,129	1 363 765,0
Шығыс Қазақстан	462 560,9	0,082	579 305,8
Астана қ.	1 529,1	1,539	22 042,3
Алматы қ.	7 521,6	0,079	9 520,3
Шымкент қ.	52 649,9	0,224	101 270,4
Түркістан	1 014 395,2	0,158	1 585 583,1
Жетісу	436 327,4	0,049	543 942,6
Ұлытау	68 055,6	0,046	78 040,1
Абай	463 199,5	0,085	567 047,7

Ескерту: кесте өңделген мәліметтер негізінде авторлармен құрастырылды

Экономикалық-математикалық модельдер негізінде алынған есептеулер нәтижесінде қаржы тиімділігі ең жоғары өңірлер Ақтөбе, Алматы, Маңғыстау, Жетісу және Ұлытау облыстарына сәйкес келеді. Қаржы қайтарымдылығы көрсеткіші Астана қаласы бойынша тиімділіктің аздығын көрсету себебі саладағы шикізат өңдеуші сектор, сақтау қоймалары, тасымалдау және тағы да басқа салааралық сервистерді дамыту қажеттігімен байланысты болуы мүмкін.

Ауыл шаруашылығы саласында бөлінген несие мен секторға тартылған инвестиция қарқыны сақталған жағдайда салада өндірілуі мүмкін өнім көлемі (барлық өңірлер болжалды 3 жылда жоғары өсімге (25-30%) қол жеткізуі мүмкін. Соның ішінде, Түркістан, Солтүстік Қазақстан, Ақмола және Қостанай, Батыс Қазақстан облыстары жоғары көрсеткіштерге ие бола алады. Өңірлер бойынша болжалды өнім көлемі өсуінің түрлі деңгейде болуы өңірлердің ерекшеліктеріне байланысты салаға салынатын қаржы ресурстарының әсерлік коэффициенттеріне қатысты сипат алуда.

Көрсеткіштерге экономикалық-математикалық әдістер негізінде жүргізілген талдау нәтижесінде ауыл шаруашылығын инклюзивті дамыту бағытындағы назар аударуды қажет ететін факторлар маңыздылығы анықталды. Бұл әдістерді қолдану барысында өндірістік факторларды жан-жақты тиімді комбинациялауға мүмкіндік туады. Шешім қабылдауда нақты деректерге негізделген сандық өңдеулер нәтижесі ең оңтайлы шешімге бағыттайды. Экономиканың басқа да салаларымен өзара байланысты дамуда ауыл шаруашылығы саласында ұзақ мерзімді стратегиялық даму жоспарларын қалыптастыруға жағдай жасайды. Сонымен қатар, сала өндірісіне қамтылуына қарай, экономикалық, әлеуметтік және экологиялық факторлардың маңыздылығын есептеу арқылы дамудың бірнеше нұсқаларын модельдеуге және олардың ішіндегі ең тиімдісін таңдауға мүмкіндік береді. Сондықтан, ауыл шаруашылығын инклюзивті дамытудың қаржылық механизмінің концептуалды моделін құруда осы қолданған әдістер негізінде өзара тығыз байланыс тапқан факторларға басымдылық беру қажет.

Факторлардың өзара байланысы жұмылдырылатын концептуалды үлгі республикалық деңгейде әзірленетін маңызды стратегиялық бағдарлама шеңберінде толықтырылуы, ауыл шаруашылығының жетілдіруді қажет ететін нақты секторына қатысты әртараптандырылуы мүмкін. Модельде өңдеуші саладағы проблемалар, секторға тартылатын адами капитал және мейлінше ауыл шаруашылық субъектілері үшін ауыртпалығы аз қаржы ресурстары қарастырылған болуы тиіс. Оның негізінде экономиканы тұрақты дамытуда елімізде әлеуеті бар салаға қолдау көрсетіліп, жалпыұлттық экономикалық көрсеткішті арттыру, аймақтық дамуды және азық-түлік қауіпсіздігін тұрақты қамтамасыз ету мүмкін болады. Ауыл шаруашылығы өнімін өндіруге салада еңбек етуге ынта-ікемі бар, кез келген экономикалық белсенді тұлғаны заманауи талаптарға және құрылатын бағдарлама шеңберінде трансформациялау арқылы бейіндей отырып, инклюзивті ауыл шаруашылығы субъектісін қалыптастыруға және агро салада шығарылатын, өңделетін, тұтынылатын сұранысқа ие өнім көлемін арттыруға болады. Бұл үшін:

бастамашыл фермерлерге арзан пайызды несие беру;

ресурстарды біріктіру мен нарыққа шығу мақсатында кооперативтер құруға көмек көрсету, тәлімгерлік орта қалыптастыру;

жер өңдеу мен мал шаруашылығы саласында қажетті секторларды дамытуда кадрларды қайта оқыту және қаржылық қолдауды жүзеге асыру;

егінді есептеудің сандық платформаларын енгізу, ауылдық бекеттерде агротехникалық стартаптарды қолдау;

фермерлерді қаржылық сауаттылыққа оқыту және т.б. қолдауды бір орталықтан ұйымдастыру қажет.

Қажетті шараларды қамтитын ауыл шаруашылығын инклюзивті дамытудың қаржылық механизмін сипаттайтын концептуалды модель үлгісін (2-сурет) қалыптастыруға болады.



Сурет 5 –Ауыл шаруашылығын инклюзивті дамытудың қаржылық механизмін сипаттайтын концептуалды модель

Ескерту: авторлармен құрылды

Ауыл шаруашылығын инклюзивті дамытудың қаржылық механизмінің концептуалды үлгісін қалыптастыруда аграрлық салаға қаржы тарту мәселесі жан-жақты қамтылады. Қаржылық механизмдердің анықталуы, яғни қандай қаржы көздерінен (мемлекеттік субсидия, шетелдік инвестиция, ХДҰ қаржылары, жеке сектор қаржысы, микрозайм және т.б.) қаржылық салымдардың жүргізілетіндігі және оларды бөлудің басты шарттары, ауыл шаруашылығындағы ұсақ фермерлерге қойылатын талаптар қалыптастырылады. Ауыл шаруашылығының өңірлер бойынша экономикалық-әлеуметтік картасына талдау жасалып, салада өндіруді қажет ететін нақты сектор мен оған экономикалық белсенді халық ретінде тартылатын субъектінің әлеуетін бағалау жүргізіледі. Онымен қоса, қаржылық интеграциялау тұрғысында қаржылық сауаттылыққа үйрету бағдарламаларын айқындау, ауыл жастарының бастамаларын қолдау, тәлімгерлік схемасын ұстану арқылы қаржы механизмдерінің агросалада тиімді атқарылуы іске асырылады. Нәтижесінде жергілікті ерекшеліктерге бейінделген ауыл шаруашылығы саласындағы инклюзивті даму стратегиясы экономиканың

бұл саласында тұрақты өсуді, еңбек және қаржы ресурстарын оңтайлы пайдалануды және өңірлік дамуды қамтамасыз етеді. Ауыл шаруашылығы инклюзивті дамуының субъектілері болып табылатын әйелдер мен жастардың қаржылық қолдауға ие болуына көңіл бөлінетін болады.

Қорытынды

Жүргізілген зерттеу жұмысы ауыл шаруашылығының тұрақты түрде оңтайлы дамуы үшін агросектордың барлық қатысушыларын кешенді қолдаудың қажеттігін көрсетеді. Ауыл шаруашылығындағы дәстүрлі несиелеу мен субсидиялау модельдері ресурстарға, өндірісті ұлғайтуға қажетті инновациялар мен заманауи технологияларға теңдей қол жеткізуді қамтамасыз етуде жеткіліксіз бола отырып, агросектордың дамуы мен саладағы бәсекелестікті шектейді. Мемлекет тарапынан қарастырылатын қаржылық механизмдердің, атап айтқанда, арнайы несиелер, сақтандыру өнімдері, мемлекеттік гранттар мен жекелеген инвестициялар түріндегі ынталандырулар тұрақты даму үстіндегі теңдестірілген агросекторды қалыптастырудың негізі бола алады.

Аталған қаржы құралдарын цифрлық платформалармен және агротехнологиялармен интеграциялау ресурстарды ашық және тиімді бөлуге, тәуекелдерді азайтуға және ауыл шаруашылығын заманауи талаптарға бейімдеуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, фармакология және агрохимиялық өнеркәсіпті дамыту арқылы дәрі-дәрмек жасау, өсімдік тыңайтқыштарын өндіру және үй жануарларына арналған тағамдық қоспа әзірлеу және оны экспорттауға шығару, мал шаруашылығында өңдеуді қажет ететін тері өндірісін дамытумен құрылыста жылыту материалдарын және қорғаныс саласында қолдануға болатын таза жүннен жасалған өнімдер өндіру сияқты бірқатар дамытуды қажет ететін секторларға қаржылық қолдау көрсету арқылы қосымша кіріс көздерін табуға, қалдықсыз өндірісті жолға қоя отырып, экологиялық таза өндірісті қамтамасыз етуге болады. Бұл үдерістер ауыл шаруашылығын инклюзивті дамыту шеңберінде өндірісті дамытуды қажет ететін нақты секторды, экономикалық белсенді ортаны және жұмсақ қаржыны жұмылдырумен қолжетімді болады.

Алғыс айту, мүдделер қақтығысы: Бұл мақала AP26100879 «Ауыл шаруашылығын инклюзивті дамыту моделін әзірлеу және енгізу» жобасы аясында жазылды. Авторларда мүдделер қайшылығы жоқ

Авторлардың қосқан үлесі:

Арзаева Талантты Мырзалиевна – әдебиеттерге және сала ауқымындағы деректерді қамтитын есептерге шолу жасау, саланың даму тенденциясын сипаттайтын сандық ақпараттарды талдау, мақаланы талапқа сай рәсімдеу.

Аймурзина Баглан Толегеновна – әдебиеттер тізімінің қорытынды нұсқасын бекіту, мақаланың құрылымын сыни тұрғыда қарау, мақаланың соңғы нұсқасын жариялауға бекіту.

Şaban Çelik – жиналған мәліметтерді өңдеуде эконометрикалық әдістердің қолданылуы бойынша кеңес беру, сандық деректерді бағдарламалық өңделуін тексеру.

Әдебиеттер

1. Acemoglu, D., & Robinson, J. A. (2012). Why nations fail: The origins of power, prosperity, and poverty. New York, NY: Crown Publishers. https://openlibrary.org/books/OL25256445M/Why_Nations_Fail?
2. Ali, I., & Zhuang, J. (2007). Inclusive growth toward a prosperous Asia: Policy implications (ERD Working Paper No. 97). Asian Development Bank. <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/28210/wp097.pdf>
3. FAO. (2020). The State of Food and Agriculture 2020. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations. <https://www.fao.org/inclusivity-in-agrifood-systems/ru>
4. International Finance Corporation (IFC). (2012). Innovative Agricultural SME Finance Models. Washington, DC: International Finance Corporation. <https://doi.org/10.1596/21730>
5. Issahaku, H., Asiedu, E., Nkegbe, P., & Osei, R. D. (2020). Financing agriculture for inclusive development. In Contemporary Issues in Development Finance (pp. 287–317). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429450952-11>

6. Li, H., Shi, Y., Zhang, J., Zhang, Z., & Gong, M. (2023). Digital inclusive finance & the high-quality agricultural development: Prevalence of regional heterogeneity in rural China. *PLoS ONE*, 18(3), e0281023. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0281023>
7. Li, H., Tian, H., Liu, X., & You, J. (2024). Transitioning to low-carbon agriculture: the non-linear role of digital inclusive finance in China's agricultural carbon emissions. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11, article 818. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03354-1>
8. Merritt, W. S., Hamilton, S. H., Bagchi, N. S., & Baral, N. (2022). Reflecting on an integrated approach to understanding pathways for socially inclusive agricultural intensification. *Journal of Development Studies*, 58(8), 1450–1467. <https://doi.org/10.1080/00220388.2022.2029418>
9. Nain, M. S., Singh, R., Mishra, J. R., & Singh, A. K. (2024). Developing Model for Diffusion of Farmers' Innovations for Maximizing Farm Income: Indian Agricultural Research Institute Experiences. *Indian Journal of Extension Education*, 60(1), 105–110. <https://doi.org/10.48165/IJEE.2024.60120>
10. Samans, R., Blanke, J., Drzeniek, M., & Corrigan, G. (2015). The Inclusive Growth and Development Report. Geneva: World Economic Forum. Retrieved from <https://www.weforum.org/publications/inclusive-growth-report-2015>
11. Săvescu, R. F. (2024). Developing inclusive models of value chain financing. *Studies in Business and Economics*, 19(1), 216–233. <https://doi.org/10.2478/sbe-2024-0012>
12. Siximbayeva, G., Shayakhmetova, K., Ernazarova, U., & Ruzanov, R. (2025). Efficiency of agricultural subsidies in Kazakhstan. *Central European Journal of Public Policy*, 19(1). <https://doi.org/10.2478/cejpp-2025-0003>
13. United Nations. (2015). Sustainable Development Goal 2: End hunger, achieve food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture. New York: United Nations. <https://doi.org/10.18356/761662f3-en>
14. Yan, Y., Chen, L., Zhou, Z., & Wei, Y. (2025). Digital financial inclusion and agricultural modernization development in China – a study based on the perspective of agricultural mechanization services. *Humanities and Social Sciences Communications*, 12, Article 577. <https://doi.org/10.1057/s41599-025-04821-z>
15. Zhang, Y., Chu, J., Chai, P., & Zhan, N. (2024). Digital inclusive finance supports the modernization of agriculture development: From the perspective of industrial structure upgrading. *Frontiers in Science and Engineering*, 4(9), 122–130. <https://doi.org/10.54691/hragk354>
16. Абдыкалиева, Ж. Ш., Казиева, А. Н., & Маевский, Д. П. (2021). Сельскохозяйственная кооперация в Казахстане: состояние и потенциальные возможности. *Проблемы агрорынга*, (2), 171–180. <https://doi.org/10.46666/2021-2.2708-9991.21>
17. Авдокушин, Е. Ф., & Иванова, В. Н. (2014). Инклюзивное развитие: основные направления, базовые предпосылки и возможные ограничения. *Вопросы новой экономики*, 3(31), 4–13. https://doi.org/10.47576/2712-7559_2022_1_4_326
18. Ауыл шаруашылығы өнімдерін өңдеуді дамыту жөніндегі 2024–2028 жылдарға арналған кешенді жоспарды бекіту туралы Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2024 жылғы 28 маусымдағы №512 қаулысы. <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P2400000512>
19. «Даму» кәсіпкерлікті дамыту қоры» АҚ. Бірыңғай кешенді бағдарлама (ставканың бір бөлігін субсидиялау сыйақылары). Субсидиялау жобалары бойынша 01.11.2025 ж. есеп. <https://damu.kz/ru/reports/reports/>
20. Заводских, А. А. (2020). Построение индекса инклюзивного развития регионов. *Псковский регионалогический журнал*, 2(42), 19–41. <https://doi.org/10.37490/S221979310008578-8>
21. Қазақстан Республикасы Ұлттық банкі. ЕДБ-дің кредиттері, экономика салалары бөлігінде. <https://nationalbank.kz/kz/news/loans-to-economy-from-second-tier-banks/rubrics/1827>
22. Қазақстан Республикасы Ұлттық банкі. Екінші деңгейлі банктердің экономикаға кредиттері. <https://nationalbank.kz/kz/news/loans-to-economy-from-second-tier-banks/rubrics/1827>
23. Қазақстан Республикасы Ұлттық банкі. Экономика банк секторының кредиттері (талдамалық ұсыным). Банк секторының ауыл шаруашылығына кредиттері, аймақтар бойынша, 2024 ж. <https://www.nationalbank.kz/ru/news/banking-sector-loans-to-economy-analytics/rubrics/2204>

-
24. Қазақстан Республикасы Ұлттық Статистика Бюросы. Ауыл, орман, аңшылық және балық шаруашылығы статистикасы. Ұлттық Статистика Бюросы. Ауыл, орман, аңшылық және балық шаруашылығы өнімдерінің (қызметтерінің) жалпы шығарылымы. <https://stat.gov.kz/ru/industries/business-statistics/stat-forrest-village-hunt-fish/dynamic-tables/>
 25. Қазақстан Республикасы Ұлттық Статистика Бюросы. Ауыл, орман, аңшылық және балық шаруашылығы статистикасы. Ұлттық Статистика Бюросы. Жұмыспен қамту және жұмыссыздық. <https://nationalbank.kz/kz/news/loans-to-economy-from-second-tier-banks/rubrics/1827>
 26. Мадиев, Г., Керимова, У. К., & Нигмаджанов, У. Х. (2025). Государственное регулирование инновационного развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан. Проблемы агорынка, (4), 14–26. <https://doi.org/10.46666/2025-4.2708-9991.01>
 27. Пахомова, Н. В., Рихтер, К. К., & Малышков, Г. Б. (2016). Инклюзивный устойчивый рост и стратегия новой индустриализации: институциональные рамки для согласования. Экономика и управление, (1), 29–37. <https://emjume.elpub.ru/jour/article/view/7/7>
 28. Поподько, Г. И., & Пыжев, А. И. (ред.). (2024). Инклюзивное развитие ресурсных регионов. Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 410 с. <https://doi.org/0.36264/978-5-89665-386-8-2024-022-410>
 29. Шалболова, У. Ж., Смагулова, Ж. Б., & Рахметова, Р. У. (2025). К вопросу о цифровизации сельского хозяйства в сравнении с другими отраслями экономики Казахстана. Бюллетень экономики Л. Н. Гумилёва ENU, (4), 8–29. <https://doi.org/10.32523/2789-4320-2025-4-8-29>

Т.М. Арзаева^{1*}, Б.Т. Аймурзина¹, Şaban Çelik.²

¹ *Евразийский национальный университет имени Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан*

² *Izmir Katip Celebi University, Измир, Түркия*

Финансовый механизм инклюзивного развития сельского хозяйства в повышении социально-экономической устойчивости аграрного сектора

Аннотация. Для достижения устойчивого экономического развития правительство предоставляет множество программ и мер для финансовой поддержки сельскохозяйственного сектора.

Цель – провести анализ влияния финансовых инструментов на основные показатели развития сельского хозяйства, а также определить, какие финансовые механизмы играют ключевую роль в инклюзивном развитии данной отрасли.

Гипотеза – увеличение финансовых ресурсов, направляемых в аграрный сектор, будет способствовать увеличению доли экономически активного населения, созданию предприятий по переработке сельскохозяйственной продукции и повышению экспортного потенциала.

Методы – для анализа развития аграрной экономики использовались статистические и математические методы, а для оценки влияния ключевых экономических и социальных факторов на ее инклюзивный рост – диалектический и абстрактно-логический подходы.

Результаты – в результате проведенного анализа выявлены экономические и социальные проблемы, касающиеся инклюзивного развития сельского хозяйства. На основе этих данных разработана стратегия эффективного использования финансовых ресурсов, которая способствует увеличению доли экономически активного населения, открытию перерабатывающих предприятий, необходимых для сельского хозяйства, и увеличению экспортного потенциала. Также предложена методология для оценки эффективности использования финансовых ресурсов, основанная на экономическом и математическом моделировании.

Выводы – авторы подчеркивают важность улучшения механизмов финансирования сельского хозяйства для уменьшения экономического неравенства и повышения социальной и экономической устойчивости местных сообществ.

Ключевые слова: сельское хозяйство, инклюзивное развитие, финансовый механизм, устойчивая экономика, кредитная поддержка, цели устойчивого развития, корреляционно-регрессионный анализ, математическое моделирование.

Financial mechanism for inclusive agricultural development in increasing the socio-economic stability of the agricultural sector

Abstract. In order to achieve sustainable economic development, many government programs and measures are provided to financially support the agricultural sector.

Objective – to assess the impact of financial instruments on the main development indicators of agriculture and to identify the financial mechanisms that are crucial for inclusive development.

Hypothesis – an increase in financial resources directed towards the agricultural sector will contribute to an increase in the share of the economically active population, the establishment of agricultural product processing enterprises, and the enhancement of export potential.

Methods – statistical and mathematical methods were used to analyze the development of agricultural economics, along with dialectical and abstract-logical approaches to evaluate the impact of key economic and social factors on its inclusive growth.

Results – the analysis revealed economic and social issues related to the inclusive development of agriculture. Based on this data, a strategy for the effective use of financial resources was developed, which is expected to increase the share of the economically active population, facilitate the establishment of necessary agricultural product processing enterprises, and enhance export potential. Furthermore, a methodology for assessing the efficiency of financial resource utilization was proposed based on economic and mathematical modeling.

Conclusions – the authors emphasize the importance of enhancing financing mechanisms for agriculture to reduce economic inequality and increase the social and economic stability of local communities.

Keywords: agriculture, inclusive development, financial mechanism, sustainable economy, credit support, sustainable development goals, correlation and regression analysis, mathematical modeling.

References

1. Acemoglu, D., & Robinson, J. A. (2012). Why nations fail: The origins of power, prosperity, and poverty. New York, NY: Crown Publishers. https://openlibrary.org/books/OL25256445M/Why_Nations_Fail? [in English].
2. Ali, I., & Zhuang, J. (2007). Inclusive growth toward a prosperous Asia: Policy implications (ERD Working Paper No. 97). Asian Development Bank. <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/28210/wp097.pdf> [in English].
3. FAO. (2020). The State of Food and Agriculture 2020. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations. <https://www.fao.org/inclusivity-in-agrifood-systems/ru> [in English].
4. International Finance Corporation (IFC). (2012). Innovative Agricultural SME Finance Models. Washington, DC: International Finance Corporation. <https://doi.org/10.1596/21730> [in English].
5. Issahaku, H., Asiedu, E., Nkegbe, P., & Osei, R. D. (2020). Financing agriculture for inclusive development. In Contemporary Issues in Development Finance (pp. 287–317). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429450952-11> [in English].
6. Li, H., Shi, Y., Zhang, J., Zhang, Z., & Gong, M. (2023). Digital inclusive finance & the high-quality agricultural development: Prevalence of regional heterogeneity in rural China. PLoS ONE, 18(3), e0281023. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0281023> [in English].
7. Li, H., Tian, H., Liu, X., & You, J. (2024). Transitioning to low-carbon agriculture: the non-linear role of digital inclusive finance in China's agricultural carbon emissions. Humanities and Social Sciences Communications, 11, article 818. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03354-1> [in English].
8. Merritt, W. S., Hamilton, S. H., Bagchi, N. S., & Baral, N. (2022). Reflecting on an integrated approach to understanding pathways for socially inclusive agricultural intensification. Journal of Development Studies, 58(8), 1450–1467. <https://doi.org/10.1080/00220388.2022.2029418> [in English].
9. Nain, M. S., Singh, R., Mishra, J. R., & Singh, A. K. (2024). Developing Model for Diffusion of Farmers' Innovations for Maximizing Farm Income: Indian Agricultural Research Institute Experiences. Indian Journal of Extension

-
- Education, 60(1), 105–110. <https://doi.org/10.48165/IJEE.2024.60120> [in English].
10. Samans, R., Blanke, J., Drzeniek, M., & Corrigan, G. (2015). The Inclusive Growth and Development Report. Geneva: World Economic Forum. Retrieved from <https://www.weforum.org/publications/inclusive-growth-report-2015> [in English].
 11. Săvescu, R. F. (2024). Developing inclusive models of value chain financing. *Studies in Business and Economics*, 19(1), 216–233. <https://doi.org/10.2478/sbe-2024-0012> [in English].
 12. Siximbayeva, G., Shayakhmetova, K., Ernazarova, U., & Ruzanov, R. (2025). Efficiency of agricultural subsidies in Kazakhstan. *Central European Journal of Public Policy*, 19(1). <https://doi.org/10.2478/cejpp-2025-0003> [in English].
 13. United Nations. (2015). Sustainable Development Goal 2: End hunger, achieve food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture. New York: United Nations. <https://doi.org/10.18356/761662f3-en> [in English].
 14. Yan, Y., Chen, L., Zhou, Z., & Wei, Y. (2025). Digital financial inclusion and agricultural modernization development in China – a study based on the perspective of agricultural mechanization services. *Humanities and Social Sciences Communications*, 12, Article 577. <https://doi.org/10.1057/s41599-025-04821-z> [in English].
 15. Zhang, Y., Chu, J., Chai, P., & Zhan, N. (2024). Digital inclusive finance supports the modernization of agriculture development: From the perspective of industrial structure upgrading. *Frontiers in Science and Engineering*, 4(9), 122–130. <https://doi.org/10.54691/hragk354> [in English].
 16. Abdykalieva, Zh. Sh., Kazieva, A. N., & Maevskiy, D. P. (2021). Selskokhozyaistvennaya kooperatsiya v Kazakhstane: sostoyaniye i potentsialnye vozmozhnosti [Agricultural cooperation in Kazakhstan: current state and potential opportunities]. *Problemy agrorynka [Problems of AgriMarket]*, (2), 171–180. <https://doi.org/10.46666/2021-2.2708-9991.21> [in Russian].
 17. Avdokushin, E. F., & Ivanova, V. N. (2014). Inklyuzivnoye razvitiye: osnovnye napravleniya, bazovye predposylki i vozmozhnye ogranicheniya [Inclusive development: key directions, basic prerequisites and possible limitations]. *Voprosy novoy ekonomiki [Questions of the New Economy]*, 3(31), 4–13. https://doi.org/10.47576/2712-7559_2022_1_4_326 [in Russian].
 18. Ayl sharuashylygy onimderin ondeudi damytu zhonindegi 2024–2028 zhyldarga arnalgan keshendi zhosparly bekity turaly Qazaqstan Respublikasy Ukimetinin 2024 zhyly 28 mausymdagy No. 512 qaulysy [Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan dated June 28, 2024 No. 512 on approval of the Comprehensive Plan for the Development of Agricultural Product Processing for 2024–2028]. <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P2400000512> [in Kazakh].
 19. Damu kasipkerlikti damytu qory AQ. Biryngai keshendi bagdarlama (stavkanyn bir boligin subsidiyalau syyaqlary). Subsidiyalau zhibalary boiynsha 01.11.2025 zh. esep [Damu Entrepreneurship Development Fund JSC. Unified Comprehensive Program. Report on subsidy projects as of 01.11.2025]. <https://damu.kz/ru/reports/reports/> [in Kazakh].
 20. Zavodskikh, A. A. (2020). Postroenie indeksa inklyuzivnogo razvitiya regionov [Constructing the inclusive development index of regions]. *Pskovskiy regionologicheskiy zhurnal [Pskov Journal of Regional Studies]*, 2(42), 19–41. <https://doi.org/10.37490/S221979310008578-8> [in Russian].
 21. Qazaqstan Respublikasy Ulttyq banki. EDB-din kreditteri, ekonomika salalary boliginde [National Bank of the Republic of Kazakhstan. Loans of second-tier banks by sectors of the economy]. <https://nationalbank.kz/kz/news/loans-to-economy-from-second-tier-banks/rubrics/1827> [in Kazakh].
 22. Qazaqstan Respublikasy Ulttyq banki. Ekinshi dengeili bankterdin ekonomikaga kreditteri [National Bank of the Republic of Kazakhstan. Loans from second-tier banks to the economy]. <https://nationalbank.kz/kz/news/loans-to-economy-from-second-tier-banks/rubrics/1827> [in Kazakh].
 23. Qazaqstan Respublikasy Ulttyq banki. Ekonomika bank sektorynyn kreditteri (taldamalyq usynym). Bank sektorynyn ayl sharuashylygyna kreditteri, aimaqtar boiynsha, 2024 zh. [National Bank of the Republic of Kazakhstan. Banking sector loans to the economy, analytical data. Banking sector loans to agriculture by regions, 2024]. <https://www.nationalbank.kz/ru/news/banking-sector-loans-to-economy-analytics/rubrics/2204> [in Kazakh].
 24. Qazaqstan Respublikasy Ulttyq Statistika Byurosy. Ayl, orman, anshylyq zhane balyq sharuashylygy statistikasy.

- Auyl, orman, anshylyq zhane balyq sharuashylygy onimderinin (qyzmetterinin) zhalpy shygarylymy [Bureau of National Statistics of the Republic of Kazakhstan. Statistics of agriculture, forestry, hunting and fishing. Gross output of agricultural, forestry, hunting and fishing products and services]. <https://stat.gov.kz/ru/industries/business-statistics/stat-forrest-village-hunt-fish/dynamic-tables/> [in Kazakh].
25. Qazaqstan Respublikasy Ulttyq Statistika Byurosy. Auyl, orman, anshylyq zhane balyq sharuashylygy statistikasy. Zhumyspen qamtu zhane zhumyssyzdyq [Bureau of National Statistics of the Republic of Kazakhstan. Statistics of agriculture, forestry, hunting and fishing. Employment and unemployment]. <https://nationalbank.kz/kz/news/loans-to-economy-from-second-tier-banks/rubrics/1827> [in Kazakh].
26. Madiev, G., Kerimova, U. K., & Nigmatdzhano, U. Kh. (2025). Gosudarstvennoe regulirovanie innovatsionnogo razvitiya agropromyshlennogo kompleksa Respubliki Kazakhstana [State regulation of innovative development of the agro-industrial complex of the Republic of Kazakhstan]. Problemy agrorynka [Problems of AgriMarket], (4), 14–26. <https://doi.org/10.46666/2025-4.2708-9991.01> [in Russian].
27. Pakhomova, N. V., Richter, K. K., & Malyshev, G. B. (2016). Inklyuzivnyi ustoychivyi rost i strategiya novoy industrializatsii: institutsionalnye ramki dlya soglasovaniya [Inclusive sustainable growth and the strategy of new industrialization: institutional framework for coordination]. Ekonomika i upravlenie [Economics and Management], (1), 29–37. <https://emjume.elpub.ru/jour/article/view/7/7> [in Russian].
28. Popodko, G. I., & Pyzhev, A. I. (Eds.). (2024). Inklyuzivnoe razvitie resursnykh regionov [Inclusive development of resource regions]. Novosibirsk: Izd-vo IEOPP SO RAN, 410 p. <https://doi.org/0.36264/978-5-89665-386-8-2024-022-410> [in Russian].
29. Shalbolova, U. Zh., Smagulova, Zh. B., & Rakhmetova, R. U. (2025). K voprosu o tsifrovizatsii selskogo khozyaistva v sravnenii s drugimi otraslyami ekonomiki Kazakhstana [On the issue of digitalization of agriculture in comparison with other sectors of the economy of Kazakhstan]. Byulleten ekonomiki L. N. Gumilyova ENU [Economic Bulletin of L. N. Gumilyov ENU], (4), 8–29. <https://doi.org/10.32523/2789-4320-2025-4-8-29> [in Russian].

Авторлар туралы мәлімет:

Арзаева Т.М. – хат-хабар авторы, Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің докторанты, Қ. Сәтбаев көшесі 2, 010000, Астана, Қазақстан.

Аймұрзина Б.Т. – экономика ғылымдарының докторы, Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің профессоры, Қ. Сәтбаев көшесі 2, 010000, Астана, Қазақстан.

Şaban Çelik - PhD докторы, Катип Челеби университетінің қауымдастырылған профессоры, 8980/5 көшесі 7/2, Измир, Түркия.

Арзаева Т.М. – автор для корреспонденции, докторант PhD Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилева, ул. К. Сатпаева, 2, 010000, Астана, Казахстан.

Аймұрзина Б.Т. – д.э.н., профессор Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилева, ул. К. Сатпаева, 2, 010000, Астана, Казахстан.

Şaban Çelik – PhD, ассоциированный профессор университета Катипа Челеби, ул. 8980/5, 7/2, Измир, Турция.

Arzayeva T.M. – Corresponding author, doctoral student, L.N. Gumilyov Eurasian National University, K. Satpayev Street 2, 010000, Astana, Kazakhstan.

Aimurzina B.T. – Doctor of Economics, Professor, L.N. Gumilyov Eurasian National University, K. Satpayev Street 2, 010000, Astana, Kazakhstan.

Şaban Çelik – Dr. PhD, Associate Professor, Katip Çelebi University, Street 8980/5, 7/2, Izmir, Turkey.



Copyright: © 2026 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4>).