

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ МАШИНАЛАРЫН
ЖАСАУ: ҰЗАҚ МЕРЗІМДІ ӨСУ ЖӘНЕ ЖАҢАРУ ЖОЛДАРЫ**

**AGRICULTURAL MACHINERY MANUFACTURING IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN:
LONG-TERM GROWTH AND PATHWAYS FOR MODERNIZATION**

**СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН:
ДОЛГОСРОЧНЫЙ РОСТ И ПУТИ ОБНОВЛЕНИЯ**

Н.Н. ИБРИШЕВ^{1*}

э.ғ.д., профессор

С.Ж. ЖУМАШЕВА¹

э.ғ.к., доцент

Г.С. СУЮНДИКОВА²

экономика ғылымдарының магистрі

¹Қазақ аграрлық-өнеркәсіптік кешенінің экономикасы және ауылдық аумақтарды
дамыту ғылыми-зерттеу институты, Алматы, Қазақстан

²Л.Б. Гончаров атындағы Қазақ автомобиль-жол институты, Алматы, Қазақстан

*автордың электрондық поштасы: n_ibrishev@mail.ru

N. IBRISHEV^{1*}

Dr.E.Sc., Professor

S. ZHUMASHEVA¹

C.E.Sc., Associated Professor

G.. SUYUNDIKOVA²

Master of Economic Sciences

¹Kazakh Research Institute of Economy of Agro-Industrial Complex and Rural Development,
Almaty, Kazakhstan

²L.B. Goncharov Kazakh Auto Road Construction Institute, Almaty, Kazakhstan

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

Н.Н. ИБРИШЕВ^{1*}

д.э.н., профессор

С.Ж. ЖУМАШЕВА¹

к.э.н., доцент

Г.С. СУЮНДИКОВА²

магистр экономических наук

¹Казахский научно-исследовательский институт экономики агропромышленного
комплекса и развития сельских территорий, Алматы, Казахстан

²Казахский автомобильно-дорожный институт им.Л.Б. Гончарова, Алматы, Казахстан

*электронная почта автора: n_ibrishev@mail.ru

Аңдатпа. Қазақстан Республикасында ауыл шаруашылығы техникасын дамытудың қазіргі кезеңін қалыптасу кезеңі ретінде белгілеуге болады. Ауыл шаруашылығының машиналар мен жабдықтарға қажеттілігін барынша толық қанағаттандыру үшін өндірістердің барлық кешенін одан әрі жетілдіру маңызды бағыт болып табылады. *Мақсаты* - ауыл шаруашылығы машина жасау саласындағы қалыптасқан жағдайды тұрақтандыру жөніндегі шараларды негіздеу. *Әдістері* – сандық, сапалық, факторлық талдау, экономикалық-статистикалық, дерексіз-логикалық талдау машина паркінің тиімділігін бағалауға, факторлардың тиімділікке әсерін анықтауға, агроөнеркәсіптік кешенді стратегиялық жоспарлау мен оңтайландыру үшін негіз қалыптастыруға мүмкіндік береді. *Нәтижелер* – механикаландырудың басым ауыл шаруашылығы құралдарының тізбесінде тракторлар, астық жинау және егіс техникасы кеңінен ұсынылған. Сонымен қатар, мақта жинайтын комбайнды қоспағанда, күріш, қант қызылшасы, мақта, көкөніс-бақша дақылдары, бақтар, жүзімдіктер өсіруге және жинауға арналған агрегаттар кешені жоқ. Дәл егіншілік бойынша технологияларды іске асыру

Аннотация. Современный этап развития сельскохозяйственной техники в Республике Казахстан можно обозначить как период становления. Важным направлением является дальнейшее совершенствование всего комплекса производств для максимально полного удовлетворения потребностей сельского хозяйства в машинах и оборудовании. *Цель* - обоснование мер по стабилизации сложившейся ситуации в отрасли сельскохозяйственного машиностроения. *Методы* – количественный, качественный, факторный анализ, экономико-статистический, абстрактно-логический позволяют оценить эффективность машинного парка, выявить влияние факторов на результативность, сформировать основу для стратегического планирования и оптимизации агропромышленного комплекса. *Результаты* – в перечне приоритетных сельскохозяйственных средств механизации наиболее широко представлены тракторы, зерноуборочная и посевная техника. Вместе с тем, комплекс агрегатов для возделывания и уборки риса, сахарной свеклы, хлопчатника, овощебахчевых культур, садов, виноградников отсутствует, за исключением хлопкоуборочного комбайна. Не в полной мере отражены в реестре механизмы для реализации технологий по точному земледелию. Исследование размеров земель различных форм хозяйствования свидетельствует, что только в северной, восточной и центральной частях республики имеются предпосылки для рациональной загрузки сельскохозяйственных сельскохозяйственных предприятий, а также крестьянских (фермерских) хозяйств. *Выводы* - стимулятором модернизации отечественного сельхозмашиностроительного агрокомплекса является список приоритетных аграрных машин и оборудования, который определяет, какие именно тракторы, комбайны, посевные и почвообрабатыва-

юющие установки и механизмы могут быть включены в программы государственной поддержки, субсидирования или льготного кредитования. С учетом этой номенклатуры и типов сельхозтехники, распространенных в мире и необходимых в стране, спрогнозированы недостающие звенья для дальнейшего расширения и укрепления сектора казахстанской агротехнической индустрии АПК и экспорта. Автоматизация и роботизация, использование технологий искусственного интеллекта и анализа данных, инновационных материалов, а также рост сельхозтоваропроизводства – основные тенденции, формирующие будущие направления деятельности.

Түйінді сөздер: аграрлық сектор, машиналар мен жабдықтар, ауыл шаруашылығы машиналарын жасау, ауыл шаруашылығы кәсіпорындарын ұтымды тиеу, шаруа (фермер) қожалықтары, автоматтандыру, роботтандыру.

Keywords: agrarian sector, machinery and equipment, agricultural machinery manufacturing, rational utilization of agricultural enterprises, peasant (farm) holdings, automation, robotics.

Ключевые слова: аграрный сектор, машины и оборудование, сельскохозяйственное машиностроение, рациональная загрузка сельхозпредприятия, крестьянские (фермерские) хозяйства, автоматизация, роботизация.

Мақала түсті: 12.05.2026. Сараптамадан кейін мақұлданған: 09.06.2026. Қабылданды: 18.06.2026.

Кіріспе

Дамыған елдерде ауыл шаруашылығын механикаландырудың эволюциясы шамамен үш ғасырға созылды. Кейбір дамушы елдер әлі 200 жыл бұрынғы Батыс елдерімен бір деңгейде. Осыған ұқсас жағдайды болдырмау үшін Қазақстан алдына нақты, қол жеткізуге болатын мақсаттарды қойып, соған ұмтылуы қажет; бұл мақсаттар одан әрі ілгерілеудің негізі болуы керек.

Сонымен қатар, ауыл шаруашылығы тауарын өндірушілер өздерінің ауыл шаруашылық өндіріс жүйесі мен ауыл шаруашылық аймағының нақты қажеттіліктеріне барынша сәйкес келетін әлемдік нарықта қолжетімді ауыл шаруашылығы техникасының түрлеріне қол жеткізуі тиіс. Мұндай жағдайларда дамыған елдердің ғылыми-зерттеу және білім беру мекемелерімен және ауыл шаруашылығы өнеркәсібімен ынтымақты түрде тиімді ұлттық агроинженерлік бағдарламаны әзірлеу және жүзеге асыру әлдеқайда ұзағырақ болады.

Ауыл шаруашылығы машиналарын жасауда: ауыл шаруашылығы машиналарын одан әрі дамыту бағдарламаларын қалыптастыру үшін базалық құжат болып табылатын ауыл шаруашылығын кешенді механикаландыруға және автоматтандыруға арналған машиналардың ескірген технологиялары мен жүйелері; отандық өздігінен жүрмейтін ауыл шаруашылығы техникасын өндірушілерді қаржылық қолдау шаралары жүйесінің болмауы, бұл субсидиялық қолдау шараларының кең тізбесін қолданатын шектес мемлекеттердің өндірушілерімен тең емес бәсекелестік жағдайларына негіз болады.

Сондай-ақ қазіргі уақытта агроөнеркәсіптік кешен (бұдан әрі – АӨК) субъектілерін субсидиялау жүйесі ауыл шаруашылығы техникасын сатып алу кезінде қазақстандық өндіріс техникасына сұранысты ынталандыруға толық көлемде әсер етпейді; секторды ғылыми және конструкторлық жағынан жеткіліксіз қамтамасыз ету; конструкциялық және легирленген, импорттық болаттың тапшылығы және жоғары құны; Қазақстанның табиғи-климаттық жағдайларына бейімделмеген шетелдік ауыл шаруашылығы техникасы мен жабдықтарын кеңінен өткізу; жергілікті нарықта отандық ауыл шаруашылығы техникасын ілгерілету бойынша бірыңғай мемлекеттік саясаттың болмауы, бұл ауыл шаруашылығы машиналарын жасаушылар үшін өңірлік нарықтардың қолжетімділігі мен сату шарттарына дилерлердің ықпалының күшеюіне себепші болады.

Тіркемелі және аспалы машиналардың жекелеген түрлерін өндіру көлемінің жеткіліксіздігі немесе жоқтығы теріс әсер етеді; машиналардың функционалдық көрсеткіштерін айқындай отырып, ауыл шаруашылығы техникасы мен жаңа әзірлемелер жабдықтарын пайдалануға жіберу және тәжірибелік және қабылдау сынақтарын жүргізу жүйесінің болмауы; лизинг алушы тарапынан дефолт немесе төлемдер болмаған жағдайда, жеңілдікті лизинг бағдарламалары шеңберінде іске асырылған ауыл шаруашылығы техникасын кері сатып алуды жүзеге асыру жөніндегі талап; электрондық форматта өздігінен жүретін машиналар паспорттарының болмауы (Mahmood G.G., Liberatori S., Mazzetto F.;

Устойчивая механизация сельского хозяйства) [1,2].

Әдебиетке шолу

Елдер арасында ауыл шаруашылығы машиналарын жасаудың ұлттық салаларының дамуы мен көлемдерінде айтарлықтай айырмашылықтар бар. Дамушы елдердің көпшілігінде мемлекеттік саясат «азық-түлік қауіпсіздігіне» және ұлттық өзін-өзі қамтамасыз етуге бағытталған. Бұған ауыл шаруашылығына отандық технологияны қолданатын техника кешенімен қанықтыруға бағытталған белсенді саясат жүргізгенде ғана қол жеткізуге болатыны Daum T. [3] еңбегінде көрсетілген.

Көптеген шетелдік ғалымдар Hoose A., Yeres V., Kripka M. [4], еңбектері агротехникадағы өндіріс ассортиментін оңтайландыру, инновациялық менеджмент пен өндіріс әдістерін дамыту және жетілдіру ауыл шаруашылық өндірісінің экологиялық тұрақтылығын арттырады деп санайды, зерттеушілер Mi Q., Li X., Gao J. [5], аутсорсингтің ауыл шаруашылық өндірісінде мақта шаруашылығымен айналысатын шағын фермерлердің әл-ауқатына қалай әсер ететінін зерттейді.

Han C.-H., Zhang D.-Y. [6] шағын қожалықтарды заманауи агроөнеркәсіптік жүйеге интеграциялаудың институционалдық тетіктерінің маңыздылығын және сервистік ұйымдардың ұсақ шаруашылық өндірісін жаңғыртуға қалай ықпал ететінін атап көрсетеді. Loon J.V., Woltering L., Krupnik T.J. et al. [7] сонымен қатар шағын фермерлік жүйелердегі ауыл шаруашылығын механикаландыру қызметтерін кеңейтуге назар аударады.

Zhang Y., Zhang J., Liu Y. et al. [8] пікірінше, ауыл шаруашылық техникаларына қызмет көрсету қызметтерін енгізу және заманауи құрал-жабдықтарды пайдалану өндіріс көлемін арттыруға, өнім сапасын жақсартуға, шығындарды азайтуға және нарықтағы бәсекеге қабілеттілікті арттыруға мүмкіндік береді. Liao W., Zeng F., Chaniebate M. [9] шағын ауыл шаруашылығын механикаландыру шағын фермерлердің ауыл шаруашылығы техникасына қолжетімділігін кеңейту үшін маңыздылық береді деп есептейді.

Yang S., Li W. [10] ауыл шаруашылық техникасымен қамтамасыз ету бойынша мемлекеттік қызметтердің әсері экономикалық өсуге және қаржылық ағындарды басқаруды жақсартуға ықпал ететінін атап өтеді. Тойгамбаев С.К., Евграфов В.А. [11] дәнді дақылдардың өзіндік құны мен өнімі көбінесе техникалық пайдалану деңгейіне

байланысты деп есептейді. Түсімділіктің төмендеуі, ең алдымен, топырақты өңдеу және дәнді дақылдарды егу агротехникалық мерзімдерінің бұзылуымен, механикаландырылған жұмыстардың сапасыздығымен, техникалық қызмет көрсету мен жөндеудің нашарлығынан, механизаторлардың біліктілігінің жеткіліксіздігінен және инженерлік-техникалық қызметтің жалпы жағдайымен байланысты станоктардың нашар жағдайымен түсіндіреді.

Материалдары мен әдістері

Зерттеу нысаны ретінде Қазақстан Республикасының ауыл шаруашылығы машина жасау саласы таңдалды. Қазақстан Республикасы ауыл шаруашылығы құрылымдарының техникалық құралдар мен жабдықтар паркін қалыптастыру туралы мақалада пайдаланылған негізгі автордың материалдары техникалық жабдықтау аймақтары туралы мәліметтерге негізделген. Техникалық жарақтандыру аймағы – бұл белгілі бір машиналар түріне және жабдықтың көлемін анықтауға арналған белгілі бір тәуелділіктерге (стандарттарға) сәйкес келетін өндіріс факторларының белгілі бір жиынтығымен және диапазонымен сипатталатын аумақтар жиынтығы (Ибришев Н.Н., Жумашева С.Т., Досумова Ж.С.) [12].

Техникалық жабдықты қалыптастыру аймақтарын негіздеу әдістемесі оптимизациялау әдісіне және оптималды шешімнің параметрлік талдау әдісіне негізделген (Купия М., Ковальчик З.) [13], ол үшін тұрақты факторлық сипаттамалары бар алынған шешім белгіленген вариациялық интервалдар шегінде оңтайлы және қолайлы болып қалатын факторлардың өзгеру аралықтарын анықтайды. Техникалық жарақтандыру параметрлерін негіздеу кезінде 2023-2024 жылдарға арналған егіс алқаптарының құрылымы (мамандандыру), өсіру және жинау технологиялары, танаптардың ауыл шаруашылығы құрылымдарының табиғи-өндірістік жағдайлары туралы деректер пайдаланылды.

Зерттеу жұмысы Қазақстан Республикасында ауыл шаруашылығы техникасын дамытудың 2024-2028 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасын талдауға негізделген (Қазақстан Республикасының машина жасау...) [14]. Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігі мен «Қаз АгроҚаржы» АҚ-ның 2014-2024 жылдарға арналған ауыл шаруашылығы техникасымен қамтамасыз етілуі туралы мәліметтері пайдаланылды (Қазақстан Республикасы ауыл шаруашылығы министрлігі) [15].

Нәтижелер

Ауыл шаруашылығы машиналарын жасау саласының серпінді дамуы күтпеген салдарларды болдырмау үшін дұрыс саясат пен стратегияны қажет етеді. Дамушы елдерде, соның ішінде Қазақстандағы ауыл шаруашылығы техникасының өндірісі нашар инфрақұрылым мен қаржыландыру сияқты қиындықтарға тап болады, бірақ азық-түлік қауіпсіздігі мен өнімділік үшін өте маңызды. Табыс үкімет стратегиясына, фермерлердің ресурстарға қол жеткізуіне, несиеге және жергілікті жағдайларға бейімделуге байланысты.

Негізгі стратегияларға көбіне қарапайым машиналардан басталып, күрделірек технологияларды біртіндеп енгізу, өндіріс сапасын жақсарту, импорттық жоғары технологиялық тауарлар мен жергілікті қажеттіліктер арасындағы алшақтықты жою үшін фермерлердің несиелік және қызмет көрсету үлгілері арқылы ресурстарға қолжетімділігін жеңілдету арқылы қарапайым құралдардың отандық өндірісін ұлғайту кіреді (Тракторное и сельскохозяйственное машиностроение...) [16].

1997 жылы Қазақстан Республикасында 2000 жылға дейінгі ауыл шаруашылығы техникасын дамытудың бірінші мемлекеттік бағдарламасы әзірленді. Кейіннен ауыл шаруашылығы машиналарын жасау жалпы машина жасау саласының шеңберінде қарастырылды. Машина жасау саласын, оның ішінде ауыл шаруашылығы техникасын дамытудың мемлекеттік бағдарламаларының мақсаттары, міндеттері және мазмұнының эволюциясы төменде келтірілген.

1. Қазақстан Республикасында 2000 жылға дейінгі кезеңге арналған ауыл шаруашылығы машиналарын қалыптастырудың және дамыту бағдарламасы.

Міндеті – агроөнеркәсіп кешеніндегі дағдарысты еңсеру жөніндегі шараларды айқындау және 2000 жылға дейінгі кезеңде ауыл шаруашылығы тауарын өндірушілерді, оның ішінде фермерлер мен шаруа қожалықтарын негізгі ауыл шаруашылығы жұмыстарын оңтайлы мерзімдерде орындауды, сондай-ақ ауыл шаруашылығы шикізатын қайта өңдеуді және сақтауды қамтамасыз ететін заманауи, тиімділігі жоғары техникамен және жабдықтармен қамтамасыз ететін өндірістік қуаттар кешенін қалыптастыруды бастау.

Күтілетін нәтижелер – саланы дағдарыстан шығару бойынша ұйымдастыру шараларын жүзеге асыру, ауыл шаруашылығы техникасы мен жабдықтарын тұты-

нушылардың, оның ішінде шаруа қожалықтары мен шаруа қожалықтарының төлем қабілеттілік сұранысын арттыру, инвесторларға жоспарланған бағдарламалық іс-шараларды іске асыру үшін қажетті жағдайлар жасау, бағдарламалық жобаларды тікелей жүзеге асыру үшін нормативтік құжаттарды дайындау.

2. Қазақстан Республикасының машина жасауды дамыту жөніндегі 2010-2014 жылдарға арналған бағдарламасы.

Мақсаты – ішкі нарықтың қажеттіліктерін барынша қанағаттандыру және қосылған құны жоғары түпкілікті өнім өндірісін ұлғайту арқылы экспортты кеңейту.

Міндеттері: 1. Технологиялық жаңғыртуды ынталандыру және жаңа өндіріс орындарын құру. 2. Ішкі нарық мүмкіндіктерін тиімді пайдалану. 3. Машина жасау өнімдерінің экспортын қолдау және дамыту. 4. Машина жасау саласын дамыту үшін қажетті кадрлармен қамтамасыз ету.

Күтілетін нәтижелер: 2015 жылға қарай ауыл шаруашылық техникасының өндірісі екі есеге өседі. Қостанай қаласында «АгромашХолдинг» АҚ базасында «Essil» комбайндарының өндірісі жылына 650 бірлікке дейін ұлғаяды. Семей қаласында «СемАз» ЖШС базасында қуаты жылына мың дана «Беларусь» тракторларының өндірісі ұйымдастырылады. Инвестициялар көлемі 1,36 млрд. теңгені құрайды. Ауыл шаруашылығы техникасына қызмет мақсатында елдің ірі облыстарында тоғыз сауда – сервистік орталықтарынан тұратын 2 желісі құрылады: Солтүстік Қазақстан облысында екеу, Шығыс Қазақстан облысында біреу, Ақмола облысында үшеу, Қостанай, Батыс Қазақстан және Алматы облыстарында бір-бірден.

3. Машина жасауды дамыту жөніндегі 2019-2024 жылдарға арналған Жол картасы (кешенді жоспар).

Мақсаты – 2019-2024 жылдарға арналған машина жасауды дамытудың басым бағыттарын анықтау.

Міндеттері: I. Жұмыс істеп тұрған кәсіпорындарды шикізатпен қамтамасыз ету. II. Реттелетін сатып алу және қазақстандық қамту үлесін арттыру саласындағы қолдау шаралары. III. Техникалық реттеу шаралары. IV. Институционалдық ортаны жетілдіру бойынша шаралар. V. Экономикалық ынталандыру шаралары. VI. Саланы білікті кадрлық ресурспен қамтамасыз ету. VII. Жұмыс істеп тұрған өндірістерді жаңғыртуды және жаңа өндірістерді құруды ынталандыру. VIII. Машина жасау өнімінің экспортын дамыту және ілгерілету.

Күтілетін нәтижелер – Машина жасау секторларын мақсатты қолдау шаралары. Ауыл шаруашылық техникасы: 1. Ауыл шаруашылығы техникасы өнімдерін қайта өңдеу төлемін енгізу. 2. Қазақстан Республикасында өздігінен жүретін ауыл шаруашылығы техникасының өндірісін ынталандыру.

4. Қазақстан Республикасының машина жасау саласын дамыту жөніндегі 2024-2028 жылдарға арналған кешенді жоспары.

Мақсаты: 2021 жылғы деңгеймен салыстырғанда машина жасау саласындағы жалпы қосылған құнды 4,5 есеге арттыру.

Міндеттері: 1. Саланы дамыту үшін базалық жағдайларды жақсарту. 2. Ішкі және сыртқы нарықтарда отандық өнімді ілгерілету. 3. Саланың басым секторларын дамыту.

Осы міндеттерге қол жеткізу үшін Кешенді жоспарда мынандай бағыт бойынша іс-шаралар қамтылған: отандық өндірушілерді қолжетімді баға бойынша бастапқы материалдармен қамтамасыз ету; басым және қолжетімді қаржыландыруды қамтамасыз ету; отандық өндірушілерді салықтық ынталандыруды жетілдіру; білікті кадрлармен қамтамасыз ету және ҒЗТҚЖ-ны дамыту; машина жасау өнімдерін өткізуді ынталандыру; техникалық реттеу жүйесін жетілдіру; сала секторлары үшін нақты қолдау шараларын іске асыру.

Күтілетін нәтижелер – ауыл шаруашылығы өндірісін кешенді механикаландыру және автоматтандыру үшін машиналар мен технологиялар жүйесін енгізу; жеңілдікті мөлшерлеме бойынша ауыл шаруашылығы тауарын өндірушілерге лизингке беру үшін өздігінен жүрмейтін ауыл шаруашылығы техникасын (тіркеме және аспалы жабдық, элеваторлық жабдық ауыл шаруашылығы агрегаттары) сатып алуды қаржыландыру; ауыл шаруашылығы техникасының түпкілікті өнімін, оның ішінде аспалы және тіркеме жабдығын өндіру үшін жиынтықтауыштарды сатып алу мақсаттарына 3-7% мөлшерлеме бойынша кредит беру тетігін әзірлеу.

"Инвестициялық салымдар кезінде агроөнеркәсіптік кешен субъектісі шеккен шығыстардың бір бөлігін өтеу бойынша субсидиялау қағидаларын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрінің міндетін атқарушының 2018 жылғы 23 шілдедегі №317 бұйрығына техниканы сатып алу кезінде АӨК субъектісі шеккен шығыстардың бір бөлігін өтеу бойынша отандық кәсіпорындардың пайдалану сараланған субсидиялар мөлшерін белгілеу бөлігінде өзгерістер енгізу арқылы өздігінен жүрмейтін ауыл шаруашылығы

техникасын (тіркемелі, аспалы техника, ауыл шаруашылығы агрегаттары) отандық өндірушілерді қолдау шараларын енгізу; жеңілдікті мөлшерлеме бойынша ауыл шаруашылығы тауарын өндірушілерге лизингке беру үшін өздігінен жүретін ауыл шаруашылығы техникасын сатып алуды қаржыландыру.

Машина жасау өнімдерін қамтамасыз ету жөніндегі жобаны іске асыру: ауыл шаруашылығынан басқа өзге жұмыстарға арналған тракторлар; "Машина жасау ҒӨО" ЖШС базасында Машина жасауды дамыту орталығын құру; өсімдік шаруашылығы өнімдерін өндірудің ғылыми негізделген технологияларын іске асыруды қамтамасыз ететін техникалық құралдар мен технологиялық жабдықтарды әзірлеу және жетілдіру; мал шаруашылығы өнімдерін өндірудің ғылыми негізделген технологияларын іске асыруды қамтамасыз ететін техникалық құралдар мен технологиялық жабдықтарды әзірлеу және жетілдіру.

Қазақстанның табиғи-климаттық жағдайларына және ұсынылатын технологияларға сәйкестігін анықтау мақсатында ауыл шаруашылығы техникасын, аспалы және тіркеме жабдығын пайдаланудың нақты жағдайларында функционалдық көрсеткіштерді айқындай отырып, міндетті сынақтар жүргізу рәсімін әзірлеу және инвестициялық салымдар, сондай-ақ бюджет қаражаты есебінен пайыздық мөлшерлемені субсидиялау және лизингтік қаржыландыру кезінде АӨК субъектісі шеккен шығыстарды өтеу мәселелерін сынау нәтижелері бойынша шешу.

"Көлік құралдарының паспорттарын (көлік құралдары шассилерінің паспорттарын) және өздігінен жүретін машиналар мен басқа да техника түрлерінің паспорттарын ресімдеу, оның ішінде көлік құралдарының электрондық паспорттарын (көлік құралдары шассилерінің паспорттарын) және өздігінен жүретін машиналар мен басқа да техника түрлерінің электрондық паспорттарын ресімдеу жөніндегі өкілеттіктерді ұйымдарға беру туралы немесе өкілеттіктерді беруден бас тарту туралы қорытынды беру қағидалары мен шарттарын бекіту туралы" Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрінің 2019 жылғы 11 сәуірдегі №211 бұйрығына өзгерістер енгізу.

Осындай жолмен электрондық техникалық паспорттардың базасын құра отырып және деректерді мерзімді өзектендіре отырып, тіркемелі және аспалы техникаға

арналған техникалық паспорттарды электрондық форматқа көшіру; техника мен машиналар үлгілерінің, сондай-ақ оларды өндірушілер мен ресми дилерлердің тізбесін қалыптастыру тәртібін әзірлеу және бекіту; ауыл шаруашылығы машиналарын жасау өнімдерінің жаңа түрлерінің өндірістерін игеру және дамыту мақсатында озық технологиялары мен құзыреттері бар инвесторлар мен OEM-өндірушілерді тарту.

Қазіргі уақытта республиканың ауыл шаруашылығы секторында технологиялық

операцияларды оңтайлы мерзімде орындау үшін айтарлықтай (1 кесте), бірақ жеткіліксіз тракторлар, комбайндар және басқа да ауыл шаруашылығы машиналары паркі бар. Қазақстан Республикасының Ауыл шаруашылығы министрлігінің мәліметі бойынша машина-трактор паркінің орташа тозуы шамамен 65% құрайды. Технологиялық жаңартудың талап етілетін 10÷12,5% мөлшерімен жаңарту жылына тек 4-6% мөлшерінде болуда.

Кесте 1 – Қазақстандағы ауыл шаруашылығы техникасының түрлері бойынша сандық құрамы

Техника атауы	31.12.2024ж. саны	Соңғы 10 жылға түскендері	10 жылдан астам пайдаланылған жабдықтың үлесі, %
Тракторлар	138 887	43 456	68,7
Астық жинайтын комбайндар	30 866	11 126	64
Жемшөп жинайтын комбайндар	1 255	325	74,1
Себу кешендері	5 623	2 339	58,4
Дестелегіш	17 086	3 324	80,5
Сепкіштер	70 671	12 909	81,7
Ескерту: мәліметтері негізінде авторлар құрастырған (Қазақстан Республикасы ауыл шаруашылығы министрлігі) [15]			

Қазақстан Республикасындағы отыздан астам машина жасау кәсіпорны әртүрлі үлгідегі ауыл шаруашылық машиналары мен атақты брендтердің тракторларын құрастыруға, сондай-ақ ауыл шаруашылығы саласына арналған қондырмаларды және басқа да жабдықтарды, бөлшектерді, қосалқы бөлшектерді жасауға маманданған. Елімізде ауыл шаруашылық машиналарының соңғы өнімдерін шығаратын өндіріс орындары құрылды, оның ішінде астық жинайтын комбайндар, доңғалақты тракторлар, тіркемелер, бүріккіштер, пресс-тергіштер, дестелегіштер, сепкіштер, шөп шапқыштар, тырмалар, соқалар, жыртқыштар, әртүрлі мал шаруашылығы техникалары және т.б.

Көбінесе бұл Еуразиялық экономикалық одақ (ЕАЭО), Италия, Қытай, Германия және т.б. елдердің жетекші ауыл шаруашылығы техникасын өндірушілеріне арналған құрастыру зауыты болып табылады. Сонымен, Қазақстан Республикасындағы ауыл шаруашылығы техникасының даму кезеңдерін қазіргі уақытта қалыптасу кезеңі және бастапқы даму кезеңі деп анықтауға болады. Сондықтан аграрлық сектордың техника мен құрал-жабдықтарға қажеттілігін толық қамтамасыз ету үшін бүкіл өндірістік кешенді одан әрі дамыту және жетілдіру өзекті міндет болып табылады.

Дамыған ауыл шаруашылық машина жасау өнеркәсібі шикізаттан түпкі тұтынушыларға дейінгі құн тізбегін қамтиды. Ол

шикізат жеткізушілерден (мысалы, металлургиялық зауыттар, пластмасса және резеңке өндірушілер) және мамандандырылған құрамдас өндірушілерден (қозғалтқыштар, гидравликалар, электроника, шиналар және т.б. үшін) басталады. Бұл ресурстар тракторларды, комбайндарды және басқа да ауыл шаруашылық машиналарын жобалайтын және құрастыратын жабдық өндірушілерге түседі. Жабдық өндірушілері әдетте соңғы пайдаланушыларға жабдықты сату үшін уәкілетті дилерлердің немесе дистрибьюторлардың желісіне сүйенеді. Дилерлер көбінесе қаржыландыру нұсқаларын, операторды оқытуды және сатудан кейінгі қолдауды ұсынады.

Одан әрі құн тізбегінде фермерлер мен басқа түпкі тұтынушыларды байланыстыратын сатудан кейінгі қызмет – техникалық қызмет көрсету, қосалқы бөлшектер және жабдықты жалға алу немесе жалға беру сияқты қызметтер. Ақырында, ауыл шаруашылық өндірісіндегі жабдықты түпкілікті тұтынушылар (фермерлер, ауыл шаруашылығы мердігерлері, агробизнес және т.б.) пайдаланады. Түпкі пайдаланушылардың пікірлері мен деректері сапаны жақсартуға және жаңа қызметтерді жасауға мүмкіндік беретін бастапқы жабдық өндірушілері мен жеткізушілерімен бөлісуі мүмкін. Бағдарламалық құжаттардың мазмұнына және агро-өнеркәсіп кешенін техникалық қамтамасыз етудің нақты жағдайына сүйене отырып, республикада жоғарыда аталған қосылған

құн тізбегінің жекелеген салаларында олқылықтардың бар немесе жеткіліксіз дамуын атап өтуге болады.

Қазақстанда ауыл шаруашылығы техникасын тұтынушыларды ауыл шаруашылық операцияларының ауқымы мен түрлері бойынша жіктеуге болады. Мәліметтер республиканың солтүстік, шығыс және орталық аймақтарында ғана ауыл шаруашылығы кәсіпорындары мен шаруа қожалықтарында ауыл шаруашылығы техникасын ұтымды пайдалану үшін алғышарттар бар екенін көрсетеді. Бұл кәсіпорындар жүздеген және мыңдаған гектар алқаптарды егіп, көбінесе тауарлық дақылдарды (ең алдымен бидай, майлы, бұршақты дақылдар, жүгері және т.б.) өсіріп, мал шаруашылығын кең көлемде өсіреді.

Олар қуатты тракторлар (200 ат күшінен жоғары), үлкен комбайндар, ірі габаритті бүріккіштер, көп қатарлы сепкіштер сияқты өнімділігі жоғары техниканы қажет етеді. Оңтүстік облыстарда (Алматы, Жамбыл, Түркістан, Қызылорда, Жетісу) ауыл шаруашылығы кәсіпорындарында техниканы толық пайдалану егістік алқаптарының салыстырмалы түрде аз болуына байланысты шектелген (68,3-156,3 га), бірақ еңбекті көп қажет ететін техникалық дақылдарды өсіру, сенімді арнайы техниканы пайдалануды қажет етеді.

Атырау, Маңғыстау және Ұлытау облыстарындағы ауыл шаруашылығы кәсіпорындарында егістік алқаптары бұдан да аз (0-54,3 га). Оңтүстік және батыс облыстардағы шаруа қожалықтарында (орташа егістік жер көлемі 0,2-19,2 га) ауыл шаруашылығы техникасын пайдаланудың тиімділігі төмен. Шағын фермерлерде көбінесе капитал шектеулі, сондықтан олар шағын, қуаты аз тракторлар мен аспалы қондырмаларды сатып алады немесе көп

мақсатты техникаға сүйенеді. Бұл топ үшін шығындар маңызды фактор болып табылады; сондықтан олар пайдаланылған жабдықты немесе арзан, жергілікті өндірілген қондырмаларды сатып ала алады. Орташа жер көлемі 0-ден 22 сотқаға дейінгі үй шаруашылықтарында техниканы жеке, тиімді пайдалану қолмен жүретін мото-блоклар мен құралдармен шектеледі.

Республикада көптеген дамыған елдерде кең тараған ауыл шаруашылық жұмыстарды орындау үшін техника сатып алатын тапсырыс беру арқылы жұмыстарды орындайтын операторлар және мердігерлер немесе қызмет көрсетушілер әлі кең тараған жоқ. Қазақстанда ауыл шаруашылығы машиналары мен құрал-жабдықтарын жаңалаудың барлық сала бойынша баяу қарқыны аясында шағын шаруа және жеке қосалқы шаруашылықтарды энергиямен жабдықтау және техникалық жарақтандыру жағдайы ерекше күрделі болып отыр.

«Қазақстан Республикасының агро-өнеркәсіптік кешенін дамытудың 2021-2030 жылдарға арналған тұжырымдамасына» сәйкес шағын шаруа қожалықтарына техникалық қолдау көрсету ауыл шаруашылығы тауарын өндірушілердің кооперативтерін және осы кооперативтердің бірлестіктерін құру арқылы жүзеге асырылады. Техниканы сатып алу шешімдері қауымдастықтың қажеттіліктерін ескере отырып қабылданады.

Қазақстанда баға мен пайыздық мөлшерлемелерді субсидиялау бағдарламалары үшін жабдықты сатып алуға мемлекеттің көмегі қазіргі уақытта нарықтың маңызды сегментін құрайды – мысалы, мемлекет сатып алған және «ҚазАгроҚаржы» АҚ арқылы фермерлерге берілген тракторлар мен басқа да ауыл шаруашылығы техникалары (2 кесте).

Кесте 2 – 2024 жылы ауыл шаруашылығы өндірісін техникалық жаңғыртуға мемлекеттің қатысуы

Техника атауы	ҚР сатып алынғаны, бірлік	О.і. «ҚазАгроҚаржы» АҚ-мен сатып алынғаны, бірлік	О.і. отандық өнім, бірлік	Компания сатып алған жалпы соманың үлесі, %
Тракторлар	8 109	4 729	4 482	58,3
Комбайндар	1 246	924	872	74,2
Сепкіштер	1 537	273	97	17,8
Тұқым себу кешендері	135	135	60	100
Басқалар	11 106	4 482	291	40,3
Барлығы	22 133	10 543	7 802	47,6

Ескерту: «ҚазАгроҚаржы» АҚ мәліметтері негізінде авторлар құрастырған

«ҚазАгроҚаржы» АҚ ауыл шаруашылығындағы негізгі міндеттердің бірі – техникалық паркті жаңарту шешу үшін құрылды. 2022 жылдың 25 шілдесінен бастап ком-

пания «Аграрлық несие корпорациясы» АҚ еншілес ұйымы болып табылады. «Бәйтерек» ұлттық басқарушы холдингі «Аграр-

лық несие корпорациясы» АҚ-ның жалғыз акционері болып табылады.

АӨК дамыту Тұжырымдамасында ауыл шаруашылық техникасы паркін жаңарту шаралары көрсетілген: сатып алынған ауыл шаруашылығы техникасы құнының бір бөлігін субсидиялайтын инвестициялық бағдарламалар арқылы фермерлердің ауыл шаруашылығы техникасын (оның ішінде отандық өндірілген техника) сатып алуын ынталандыру және лизингтік бағдарламаларды іске асыру үшін «Бәйтерек» ұлттық басқарушы холдингі» АҚ даму институттарын қаржыландыру.

Ауыл шаруашылық техникасы бойынша несие/лизинг бойынша пайыздық мөлшерлемелерді субсидиялау; жеңілдікті несие-леу бағдарламаларын әзірлеу; ауыл шаруашылығы техникасының айналымына (сатып алуға, лизингке, пайдалануға, техникалық жағдайға) байланысты процестерді есепке алу үшін бірыңғай интеграцияланған деректер базасын құру. 2024 жылы республика бойынша 22 133 бірлік техника сатып алынды, оның ішінде 10 543 бірлікті Компания қаржыландырады.

Қазақстанда отандық ауыл шаруашылық машина жасауды ынталандыру үшін ауыл шаруашылығы машиналары мен жабдықтарының басым бөлігінің тізімі жасалуда. Индустрия және құрылыс министрінің бұйрығымен бекітілген осы ресми тізімде қандай тракторлар, комбайндар, тұқым себетін және өңдейтін машиналар мемлекеттік қолдау, субсидиялау немесе жеңілдетілген несиелендіру бағдарламаларына енгізілуі мүмкін екенін анықтайды.

Ауыл шаруашылығы техникасы жергілікті қамту туралы жарамды келісімі бар болса, бұл тізімге енгізіледі, ол болмаса, оның СТ-KZ сертификаты және отандық мазмұн үлесі кемінде 30% болуы керек. Осы тізімге енгізілген құрал-жабдықтар ассортиментінің масштабына сүйене отырып, сондай-ақ оны әлемде кең тараған және республикаға қажетті ауыл шаруашылығы техникасының түрлерімен салыстыра отырып, отандық ауыл шаруашылық машина жасау саласын одан әрі дамыту немесе өндірісте мақсатқа сай болмаған жағдайда техниканың жекелеген түрлерін экспорттау үшін жетіспейтін буындарды болжауға болады.

Басым ауыл шаруашылығы машиналары мен жабдықтары тізімінен тракторлар, астық жинайтын және себуге арналған техника толық көрсетілген. Сонымен қатар, болашақ техникалардың өлшемдерін зерделейтін болсақ, республиканың солтүстік

өңіріндегі астық шаруашылықтарының қажеттіліктері бірінші кезекте шешілгенін көреміз, өйткені бұл аймақ жалпы республикалық егістік алқаптарының 75,3% (дала және құрғақ дала астық аймақтары) құрайды. Қазақстанның оңтүстік жартысында күріш, қант қызылшасы, мақта, көкөніс және бақша дақылдарын, бау-бақша, жүзімдік және басқа да дақылдарды өсіруге қолайлы жағдай жасалған. Жоғарыда аталған дақылдарды өсіруге және жинауға арналған техника мақта теретін машинаны қоспағанда, басым техникалар тізіміне кірмейді.

Мал шаруашылығына арналған техникалардың басым тізімінде тек мал ұстайтын станоктан басқа, мал шаруашылығына арналған құрал-жабдықтар жоқ, әмбебап тиеу техникасы, қант қызылшасы, бау-бақша және жүзімдіктерге арналған мамандандырылған тракторлар, күріш жинайтын комбайндар, өздігінен жүретін жүгері жинайтын, тіркеме жүгері жинайтын, қант қызылшасын жинайтын, картоп жинайтын, тіркемелі жемшөп жинайтын комбайндары, пәлек, тамыр-түйнек картоп қазатын машиналар, пияз-шомыр, сарымсақ жинауға арналған, құрақ жинағыш, ені 3,6 және 5,4 метр қатарлы дән сепкіш, ені 3,6 метр күріш, жүгері, мақта, қызылша, бақша дақылдарын, қияр, көкөніс, картоп сепкіштер, суару үшін қондырғылар: сорғы қондырғылары, айналмалы суару, тамшылатып суару жүйесі, ярусты соқа, ауыр дискілі тырма, айналмалы мақта шабықтауыш, ені 5,6.

4,9 метр аспалы өсімдік қоректендіргіш, ені 5,4 метр қант қызылшасының өскінін сұйылтқыш, ені 6 метр чизель – қопсытқыш (аудармай терең өңдейтін), тіркемелі күріш дестелегіш, роторлы аудақтырғыш тырма, тіркемелі мақта тракторлары көрсетілмеген.

Технологиялық дамудың бірнеше жаңа бағыттары ауыл шаруашылығына айтарлықтай әсер етеді, өйткені олар қолданыстағы техникаға біріктіріліп, жаңа құрылғыларды жасау үшін қолданылады. Мысалы, тракторлар мен басқа жабдықтар GPS (Global Positioning System) сенсорларымен жабдыкталуы мүмкін, бұл машиналарға өз тапсырмаларын орындау кезінде автономды навигацияға мүмкіндік береді.

Навигациялық жабдықты пайдаланбайтын кәдімгі технологиялармен салыстырғанда қандай дәл ауыл шаруашылығы технологиялары тиімділік пен артықшылықтар бергенін қарастырайық. Навигациялық жабдықпен жабдықталған көлікті басқару және басқару кезінде курс индикаторын, руль жүйесін немесе автопилотты пайдалану арқылы машинаның жылдамдығын арттыруға

болады, осылайша операцияны аяқтауға кететін уақытты қысқартуға болады.

Навигациялық жабдықпен жабдықталған техника сонымен қатар бос орындарды немесе қос жолақты болдырмай, жоғары сапалы жұмысты қамтамасыз етеді, сонымен қатар түнде немесе қолайсыз ауа райында жұмыс істегенде машинаны пайдалануды арттыруға мүмкіндік береді. Жүргізушінің шаршауын азайту да маңызды фактор болып табылады. Дәл егіншілік технологиялары өсімдіктердің өсуіне әсер ететін көптеген факторларды ескере отырып, өнімділікті арттыру кезінде шығындарды азайтуға қол жеткізіледі.

Тыңайтқыштарды ұтымды, сараланған және уақтылы қолдану ауыл шаруашылығы дақылдарының өнімділігін арттыруға, ал ұтымды және уақтылы қолдану арқылы тіпті тыңайтқыштардың көлемін, демек, шығындарды азайтуға, нәтижесінде экономикалық тиімділікке әкеледі. Ғарыш кемелеріне немесе ұшақтарға орнатылған қашықтағы сенсорлар топырақтың ылғалдылығы, азот тыңайтқыштарының таралуы, өсімдіктердің денсаулығы, егістік аурулары немесе арамшөптердің зақымдануы және басқа деректер сияқты әртүрлі ақпаратты көрсететін карталарды жасай алады.

Зиянкестерді, ауруларды және арамшөптерді ерте анықтау, сондай-ақ пести-

цидтерді ұтымды қолдану (барлық танапқа емес, тек қажет жерлерде) және оларды уақтылы қолдану пестицидтерді қолдану нормаларын, демек, шығындарды айтарлықтай төмендетуге мүмкіндік береді. Пестицидтерді қолдану деңгейін төмендету қоршаған ортаға әсер етеді, атап айтқанда, топырақ пен су көздерінің ластануын азайтады. Өсімдіктердің өсуін бақылау, өсімдіктерді тыңайту, зиянкестермен күресу сияқты өсімдіктерді күту шараларын уақтылы жүзеге асыру және ауа райы жағдайларына байланысты басқа да шаралар, өнімді анықтау және егінді дер кезінде жинау – осының барлығы да өнім мен өнім сапасын арттыруға және түптеп келгенде экономикалық тиімділікке айтарлықтай әсер етеді.

Дәл ауыл шаруашылық технологиясы навигациялық жүйе жабдықтары, бағдарламалық қамтамасыз ету және персонал шығындарын қосымша есепке алуды талап етеді. Айта кетейік, шетелден келетін жаңа техникалар қазірдің өзінде параллельді және автоматты басқару жүйесімен, өнімділікті бақылаумен, тыңайтқыштар мен гербицидтерді енгізуді басқаруға арналған борттық компьютерлермен жабдықталған.

Нақты егіншілік жүйесінің тиімділігін бағалаудың динамикалық қаржылық-экономикалық моделінің схемасы 3 кестеде көрсетілген.

Кесте 3 – Нақты егіншілік жүйесінің тиімділігін бағалаудың динамикалық қаржылық-экономикалық моделінің схемасы

Кіру деректері	Анықтамалық деректер	Шығу деректері
Ауыл шаруашылығы дақылдарын өсіру және жинаудың технологиялық карталары	Өсімдік шаруашылығы өнімдерін сатып алу бағасы	Нақты егіншілік жүйесінің материалдық-техникалық базасының құны
Инновациялық шешімдер тізімі және олардың әсері: - негізгі және айналым қорларының құрамы мен құнының өзгеруі; - операциялық шығындардың өзгеруі; - ауыл шаруашылығы дақылдарының шығымдылығының, шығымның жоғалуы мен өсірілетін дақылдардың сапасының өзгеруі.	Өсімдік түрлері бойынша шикізат пен материалдардың шығыны	Нақты егіншілік жүйесінің тиімділік көрсеткіштері (таза ақша ағыны, өнімнің өзіндік құны, өтелу мерзімі, таза келтірілген құн)
	Негізгі және айналым капиталының құны	Дәл егіншілік жүйесінің қаржылық өміршеңдігінің көрсеткіштері (активтердің кірістілігі, сатудан түскен табыс, кірістің ішкі нормасы)
	Субсидиялар	
Ескерту: жүргізілген зерттеулер негізінде авторлар құрастырған		

Ауыл шаруашылығы техникасымен байланысты өсудің тағы бір саласы – қоршаған орта сенсорлары. GPS сенсорлары сияқты географиялық орынды анықтаудың орнына бұл құрылғылар температура, ылғалдылық, топырақтың тұздылығы және пестицид деңгейлері сияқты жақын маңдағы әртүрлі қоршаған орта факторлары туралы ақпаратты жинайды және

жібереді. Мұндай сенсорлардың жиыны бүкіл аумақты қамту үшін бүкіл фермаға таратылып, ақпаратты орталық өңдеу станциясына жіберу үшін пайдаланылуы мүмкін. Онда компьютер деректерді реттей алады және фермерге ферманың қай аймақтары әртүрлі өңдеуді қажет ететінін көрсететін бақылау тақтасын ұсына алады; солтүстік бөлігі қосымша суаруды қажет етуі

мүмкін, ал оңтүстік-шығыс бұрышы азырақ қажет болуы мүмкін.

Талқылау

Қазақстан Республикасының ауыл шаруашылық машина жасау саласының келешек даму бағыттарының бұл болжамы индикативті, ұлттық ауыл шаруашылығы машина жасау саласын құрудың жүйелі тәсілін іздеудің бірінші тәсілі болып табылады. Ауыл шаруашылығын механикаландыру мен ауыл шаруашылығы машина жасау өнеркәсібін дамытуға кедергі келтіретін факторлар бүкіл әлемде, соның ішінде Қазақстанда да ұқсас: білікті жұмыс күшінің жетіспеуі, инфрақұрылымның жеткіліксіздігі, шетел валютасының тапшылығы, импорттық техниканың қымбаттығы, сондай-ақ фермерлердің төмен кірісі, шаруашылықтардың шағын көлемі, жергілікті жерде өндірілген техниканың төмен сапасы мен сенімділігі.

Бұған ауыл шаруашылығын отандық өндірісті пайдаланатын техникалар кешенімен қанықтыруға бағытталған белсенді саясат арқылы қол жеткізуге болатыны анық. Екінші жағынан, ауыл шаруашылығы тауарын өндірушілер осы ауыл шаруашылығы өндірісінің жүйесі мен ауыл шаруашылығы аймағының нақты қажеттіліктеріне барынша сәйкес келетін әлемдік нарықта қолжетімді ауыл шаруашылығы техникасының түрлеріне қол жеткізуі керек.

Республиканың ауыл шаруашылығы секторында тракторлардың, комбайндардың және басқа да ауыл шаруашылығы машиналарының айтарлықтай паркі бар, бірақ ол технологиялық операцияларды оңтайлы мерзімдерде орындау үшін жеткіліксіз. Машина-трактор паркінің орташа тозуы шамамен 65% құрайды. Жылына 10-нан 12,5%-ға дейінгі талап етілетін технологиялық жаңарту жылдамдығымен жаңарту тек 4-6% құрайды.

Қазақстанның отыздан астам машина жасау кәсіпорны ауыл шаруашылық машиналары мен тракторларының әртүрлі үлгідегі танымал брендтерді құрастыруға, сондай-ақ агроөнеркәсіп кешенінің қажеттіліктері үшін қондырмаларды және басқа да жабдықтарды, бөлшектерді, қосалқы бөлшектерді жасауға маманданған. Республикада ауыл шаруашылық машиналарын түпкілікті шығаратын өндіріс орындары құрылды: астық жинайтын комбайндар, доңғалақты тракторлар, тіркемелер, бүріккіштер, пресс-десте жинауыштар, сепкіштер, дестелегіштер, тырмалар, соқалар, қопсытқыштар, шөп шапқыштар, әртүрлі мал шаруашылығы жабдықтары және т.б.

Қорытынды

1. Әртүрлі ауыл шаруашылық құрылымдарының жер көлемін талдау республиканың солтүстік, шығыс және орталық бөліктерінің ғана ауыл шаруашылығы кәсіпорындары мен шаруа қожалықтарында ауыл шаруашылығы техникасын ұтымды пайдалануға қабілетті екендігі анықталды.

2. Оңтүстік облыстарда (Алматы, Жамбыл, Түркістан, Қызылорда, Жетісу) ауыл шаруашылығы кәсіпорындарында техниканы толық пайдалану әлеуеті егістік алқаптарының салыстырмалы түрде аздығына байланысты шектеулі (68,3-156,3 га), бірақ еңбекті көп қажет ететін өнеркәсіптік өнімді өсіру, жоғары сенімді техникалық өнімді пайдалануды қажет етеді.

3. Қазақстанда ауыл шаруашылық техникасы мен құрал-жабдықтарын жаңалаудың баяу қарқыны аясында, шағын шаруа қожалықтары мен жеке үй шаруашылықтарын энергетикалық және техникалық жарақтандыру жағдайы ерекше күрделі болып отыр. Осыған орай, ауыл шаруашылығы тауарын өндірушілердің кооперативтерін және осы кооперативтердің бірлестіктерін құру аясында шағын шаруа қожалығын техникалық қолдау жоспарлануда. Бірінші кезеңде әрбір ауылдық округте жеке қосалқы шаруашылықтар (ЖҚҚ) кооперативтері құрылады; екінші кезеңде ауылдық округтер деңгейінде шағын шаруа қожалықтарының кооперативтері құрылады.

4. Қазақстанда отандық ауыл шаруашылығы машиналарын жасауды ынталандыру мақсатында басым ауыл шаруашылығы машиналары мен жабдықтарының тізбесі жасалуда. Бұл Индустрия және құрылыс министрінің бұйрығымен бекітілген ресми тізім, онда қандай тракторлар, комбайндар, тұқым себетін және өңдейтін машиналар мемлекеттік қолдау, субсидиялау немесе жеңілдетілген несиелендіру бағдарламаларына қосылуы мүмкін екенін анықтайды.

5. Көрсетілген тізбеге енгізілген жабдықтардың номенклатурасын ескере отырып, сондай-ақ оны әлемде кең таралған және Республикада талап етілетін ауыл шаруашылығы техникасының түрлерімен салыстыру жолымен отандық ауыл шаруашылығы машиналарын жасау саласын одан әрі дамыту немесе оларды өндіру мақсатқа сәйкес келмеген жағдайда техниканың жекелеген түрлерін экспорттау үшін жетіспейтін буындар болжамдалған.

Автордың үлесі: Ибришев Нурман Нурсейтович: мақаланың жоспарын, мазмұнын және әдістемесін әзірлеу, деректерді тексеру, талдау және синтездеу, зерттеу

барысында алынған мәліметтерді бағалау, зерттеу мәліметтерін талдау және қорытындылау үшін статистикалық әдістерді қолдану; Жумашева Сауле Токановна: әдебиеттерге библиографиялық шолу, басылым жобасын қайта қарау, зерттеуді қорытындылайтын қысқаша қорытынды жазу, аннотациялар мен түйінді сөздер; Суюндикова Гүлжан Салиевна: статистикалық мәліметтерді жинау.

Мүдделер қақтығысы: авторлар мүдделер қақтығысының жоқтығын мәлімдейді.

Қаржыландыру көзі: мақала «Аграрлық өндірістің ресурстық әлеуетін пайдалану тиімділігін арттырудың ұйымдастырушылық-экономикалық шараларын әзірлеу» (BR22886885) тақырыбы бойынша 2024-2026 жылдарға арналған ғылыми, ғылыми-техникалық бағдарламалар (ҚР АШМ) бойынша бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру шеңберінде дайындалды.

Әдебиеттер тізімі

[1] Mahmood, G.G. Agricultural mechanization perspective in Pakistan: present challenges and digital future / G. G. Mahmood, S. Liberatori, F. Mazzetto // *Journal of agricultural engineering*. - 2025. - Vol. 56. - N 2. - Article 1636.

[2] Устойчивая механизация сельского хозяйства [Электронный ресурс]. - 2024. - URL: <https://www.fao.org/sustainable-agricultural-mechanization> (дата обращения: 12.03.2026).

[3] Daum, T. Mechanization and sustainable agri-food system transformation in the Global South. A review / T. Daum // *Agronomy for Sustainable Development*. - 2023. - Vol. 43. - Article 16. <https://doi.org/10.1007/s13593-023-00868-x>

[4] Hoose, A. Selecting a product range in the agricultural machinery industry with sustainability in mind when making decisions / A. Hoose, V. Yepes, M. Kripka // *Sustainability*. - 2021. - Vol.13. - Issue 16. - Article 9110. <https://doi.org/10.3390/su13169110>.

[5] Mi, Q. How to improve the welfare of smallholders through agricultural production outsourcing: Evidence from cotton farmers in Xinjiang, Northwest China / Q. Mi., X. Li, J. Gao // *Journal of Cleaner Production*. - 2020. - Vol. 256. - Article 120636.

[6] Han, C.-H. Service delivery models linking smallholder farmers to modern agriculture: A mechanism and impact analysis / C.-H. Han, D.-Y. Zhang // *Guangdong University of Finance and Economics Journal*. - 2020. - Vol.35. - Issue 2. - P.82–92.

[7] Loon, J.V. Scaling agricultural mechanization services in smallholder farming systems: Case studies from sub-Saharan Africa, South Asia, and Latin America / J.V. Loon, L. Woltering, T.J. Krupnik, F. Baudron, M.B. Alvarado, B. Go-

vaerts // *Agricultural Systems*. - 2020. - Vol.180. - Issue 4. - Article 18314914. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2020.102792>.

[8] Zhang, Y. Agricultural machinery service adoption and farmland transfer-in decision: evidence from rural China / Y. Zhang, J. Zhang, Y. Liu, P. Zhu // *Frontiers in Environmental Science*. - 2023. - Vol.11. - Article 1195877. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2023.1195877>.

[9] Liao, W. Mechanization of Small-Scale Agriculture in China: Lessons for Enhancing Smallholder Access to Agricultural Machinery / W. Liao, F. Zeng, M. Chaniebate // *Sustainability*. - 2022. - Vol.14. - Issue13. - Article 7964. <https://doi.org/10.3390/su14137964>.

[10] Yang, S. The Impact of Socialized Agricultural Machinery Services on Land Productivity: Evidence from China / S. Yang, W. Li // *Agriculture*. - 2022. - Vol. 12. - Issue 12. - Article 2072. <https://doi.org/10.3390/agriculture12122072>.

[11] Тойгамбаев, С.К., Евграфов, В.А. Эффективность использования машинотракторного парка предприятия [Электронный ресурс]. - 2020. - URL: <http://www.apej.ru> (дата обращения: 16.03.2026).

[12] Ибришев, Н.Н. Методические рекомендации по формированию парка технических средств и оборудования сельскохозяйственных формирований / Н.Н. Ибришев, С.Т. Жумашева, Ж.С. Досумова. - Алматы: КазНИИ экономики АПК и развития сельских территорий, 2025. - 34 с.

[13] Купия, М. Оптимизация выбора парка машин в устойчивом сельском хозяйстве / М. Купия, З. Ковальчик // *Устойчивость*. - 2020. - Т.2. - N4. - 1380 <http://doi.org/10.3390/su12041380>

[14] Қазақстан Республикасының машина жасау саласын дамыту жөніндегі 2024–2028 жылдарға арналған кешенді жоспарды бекіту туралы. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2023 жылғы 7 қарашадағы № 991 қаулысы [Электрондық ресурс]. - 2023. - URL: <https://www.adilet.zan.kz> (қаралған күні: 12.03.2026).

[15] Қазақстан Республикасы ауыл шаруашылығы министрлігі [Электрондық ресурс]. - 2026. - URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/moa> (қаралған күні: 12.03.2026).

[16] Тракторное и сельскохозяйственное машиностроение в Казахстане: текущее состояние, проблемы и перспективы роста [Электронный ресурс]. - 2022. - URL: <https://www.qazindustry.gov.kz> (дата обращения: 12.03.2026).

References

[1] Mahmood, G.G., Liberatori, S. & Mazzetto, F. (2025). Agricultural Mechanization Perspective in Pakistan: Present Challenges and Digital Future. *Journal of Agricultural Engineering*, 56(2), 1636 [in English].

[2] Sustainable Agricultural Mechanization (2024). Available at: <https://www.fao.org/sustain->

able-agricultural-mechanization (date of access: 12.03.2026) [in English].

[3] Daum, T. (2023). Mechanization and Sustainable Agri-Food System Transformation in the Global South: A Review. *Agronomy for Sustainable Development*, 43, 16. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13593-023-00868-x> [in English].

[4] Hoose, A., Yepes, V. & Kripka, M. (2021). Selecting a Product Range in the Agricultural Machinery Industry with Sustainability in Mind When Making Decisions. *Sustainability*, 13(16), 9110. DOI: <https://doi.org/10.3390/su13169110> [in English].

[5] Mi, Q., Li, X. & Gao, J. (2020). How to Improve the Welfare of Smallholders through Agricultural Production Outsourcing: Evidence from Cotton Farmers in Xinjiang, Northwest China. *Journal of Cleaner Production*, 256, 120636 [in English].

[6] Han, C.-H. & Zhang, D.-Y. (2020). Service Delivery Models Linking Smallholder Farmers to Modern Agriculture: A Mechanism and Impact Analysis. *Guangdong University of Finance and Economics Journal*, 35(2), 82–92 [in English].

[7] Loon, J.V., Woltering, L., Krupnik, T.J., Baudron, F., Alvarado, M.B. & Govaerts, B. (2020). Scaling Agricultural Mechanization Services in Smallholder Farming Systems: Case Studies from Sub-Saharan Africa, South Asia, and Latin America. *Agricultural Systems*, 180, 102792. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2020.102792> [in English].

[8] Zhang, Y., Zhang, J., Liu, Y. & Zhu, P. (2023). Agricultural Machinery Service Adoption and Farmland Transfer-In Decision: Evidence from Rural China. *Frontiers in Environmental Science*, 11, 1195877. DOI: <https://doi.org/10.3389/fenvs.2023.1195877> [in English].

[9] Liao, W., Zeng, F. & Chaniebate, M. (2022). Mechanization of Small-Scale Agriculture in China: Lessons for Enhancing Smallholder Access to Agricultural Machinery. *Sustainability*, 14(13), 7964. DOI: <https://doi.org/10.3390/su14137964> [in English].

[10] Yang, S. & Li, W. (2022). The Impact of Socialized Agricultural Machinery Services on Land Productivity: Evidence from China. *Agriculture*, 12(12), 2072. DOI: <https://doi.org/10.3390/agriculture12122072> [in English].

[11] Toigambaev, S.K. & Evgrafov, V.A. (2020). Effektivnost' ispol'zovaniya mashinotraktornogo parka predpriyatiya [Efficiency of Using the Machine and Tractor Fleet of an Enterprise]. Available at: <http://www.apej.ru> (date of access: 16.03.2026) [in Russian].

[12] Ibrishhev, N.N., Zhumasheva, S.T. & Dosumova, Zh.S. (2025). Metodicheskie rekomendatsii po formirovaniyu parka tekhnicheskikh sredstv i oborudovaniya sel'skokhozyaistvennykh formirovaniy [Methodological Recommendations for Forming a Fleet of Technical Means and Equipment of Agricultural Enterprises]. Almaty: KazNII ekonomiki APK i razvitiya sel'skikh territorii [Kazakh Research Institute of Economy of Agro-Industrial Complex and Rural Development], 34 [in Russian].

[13] Kupiya, M. & Koval'chik, Z. (2020). Optimizatsiya vybora parka mashin v ustoichivom sel'skom khozyaistve [Optimization of Fleet Selection in Sustainable Agriculture]. *Ustoichivost' [Sustainability]*, 12(4), 1380. DOI: <http://doi.org/10.3390/su12041380> [in Russian].

[14] Qazaqstan Respublikasynyng mashina zhasau salasyn damytu zhonindegi 2024–2028 zhyldarga arналған keshendi zhospardy bekitalary. Qazaqstan Respublikasy Ukimetin 2023 zhyly 7 qarashadagy № 991 qaulysy [On Approval of the Comprehensive Plan for the Development of the Machine-Building Industry of the Republic of Kazakhstan for 2024–2028. Resolution No. 991 of the Government of the Republic of Kazakhstan dated November 7, 2023] (2023). Available at: <https://www.adilet.zan.kz> (date of access: 12.03.2026) [in Kazakh].

[15] Qazaqstan Respublikasy auyl sharuashylygy ministrigi [Ministry of Agriculture of the Republic of Kazakhstan] (2026). Available at: <https://www.gov.kz/memleket/entities/moa> (date of access: 12.03.2026) [in Kazakh].

[16] Traktornoe i sel'skokhozyaistvennoe mashinostroenie v Kazakhstane: tekushchee sostoyanie, problemy i perspektivy rosta [Tractor and Agricultural Machinery Manufacturing in Kazakhstan: Current State, Problems and Growth Prospects] (2022). Available at: <https://www.qazindustry.gov.kz> (date of access: 12.03.2026) [in Russian].

Авторлар туралы ақпарат:

Ибришев Нурман Нурсейтович - негізгі автор; экономика ғылымдарының докторы, профессор; «Агроөнеркәсіптік кешендегі инновациялық процестерді экономикалық бағалау» бөлімінің меңгерушісі; Қазақ аграрлық-өнеркәсіптік кешенінің экономикасы және ауылдық аумақтарды дамыту ғылыми-зерттеу институты; 050057 Сатпаев көш., 30 б, Алматы қ., Қазақстан; e-mail: n_ibrishev@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-9171-0029>.

Жумашева Сауле Тоқановна; экономика ғылымдарының кандидаты, доцент; ғалым-хатшы; Қазақ аграрлық-өнеркәсіптік кешенінің экономикасы және ауылдық аумақтарды дамыту ғылыми-

Суюндыкова Гүлжан Салиевна; экономика ғылымдарының магистрі; «Көлік логистикасы және экономикасы» кафедрасының аға оқытушысы; Л.Б. Гончаров атындағы Қазақ автомобиль-жол институты; 050061 Райымбек даңғ., 415 в, Алматы қ., Қазақстан; e-mail: sgulzhan@mail.ru; <https://orcid.org/0009-0003-2346-6444>

Ibrishev Nurman - The main author; Doctor of Economic Sciences, Professor; Head of the Department of Assessing the Effectiveness of Innovation Processes in the Agro-industrial Complex; Kazakh Research Institute of Economy of Agro-Industrial Complex and Rural Development; 050057 Satpaev str., 30 6, Almaty, Kazakhstan; e-mail: n_ibrishev@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-9171-0029>.

Suyundikova Gulzhan; Master of Economic Sciences; Senior Lecturer of the Department of Transport Logistics and Economics; L.B. Goncharov Kazakh Auto Road Construction Institute; 050061 Rayimbek Ave., 415 v; Almaty, Kazakhstan; e-mail: sgulzhan@mail.ru; <https://orcid.org/0009-0003-2346-6444>

Ибришев Нурман Нурсейтович - **основной автор**; доктор экономических наук; профессор; заведующий отделом «Экономическая оценка инновационных процессов в АПК»; Казахский научно-исследовательский институт экономики агропромышленного комплекса и развития сельских территорий; 050057 ул. Сатпаева, 30б, г.Алматы, Казахстан; e-mail: n_ibrishev@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-9171-0029>.

Жумашева Сауле Токановна; кандидат экономических наук, доцент; ученый секретарь; Казахский научно-исследовательский институт экономики агропромышленного комплекса и развития сельских территорий; 050057 ул. Сатпаева, 30б, г.Алматы, Казахстан; e-mail: torehanoba@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0003-0559-5608>

Сундикова Гулжан Салиевна; магистр экономических наук; старший преподаватель кафедры “Транспортной логистики и экономики”, Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова; 050061 пр. Райымбека, 415в, г.Алматы, Қазақстан; e-mail: sgulzhan@mail.ru; <https://orcid.org/0009-0003-2346-6444>