

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ПРЕЗИДЕНТІНІҢ ЖАНЫНДАҒЫ
МЕМЛЕКЕТТІК БАСҚАРУ АКАДЕМИЯСЫ
Ақтөбе облысы филиалы

АНАЛИТИКАЛЫҚ ЖАЗБА

Тақырыбы: «Ауыл шаруашылығын цифрландыру»

Орындаушы: Абдигалиев Омар Зиноплаевич -
Қызылжұлдыз ауылдық округінің әкімі

Ақтөбе қаласы 2024 ж.

Кілт сөздер: ауыл шаруашылығы, цифрландыру, трансформация, Интернет, ақпараттық-коммуникациялық технологиялар

КІРІСПЕ

Агроөнеркәсіптік кешен - бұл ауыл шаруашылығы шикізатынан өндірілетін азық-түлік пен тауарларды өндірумен, өңдеумен және ақырғы тұтынушыларға жеткізумен айналысатын елдің халық шаруашылығының экономикалық, технологиялық, ұйымдастырушылық байланыстағы салаларының жиынтығы.

АӨК-нің оны басқа салалардан ерекшелендіретін өзіндік ерекшелігі бар (өндірістің негізгі құралы – шектеулі ауданы бар жер; еңбек құралдары жер бетінде қозғалады, ал еңбек заттары (жер, өсімдіктер) орнында қалады; өндірістің өзіндік құралдары - тірі организмдер (өсімдіктер, жануарлар); жұмыс кезеңі мен өндіріс кезеңі сәйкес келмейді және т.б.), сондықтан мемлекет жүзеге асыратын басқару да басқарушылық қызметтің тиімділігі барынша жоғары болуы үшін осы ерекшелікті ескеруге мүмкіндік беретін жағдайларды қамтуы керек.

Елдің азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету, АӨК салаларының бәсекеге қабілеттілігін арттыру, экспортты дамыту және тауарларды (қызметтерді) импортты алмастыру үшін ауыл шаруашылығын жоғары технологиялық салаға айналдыру (трансформациялау) қажет. Ұсынылатын трансформацияға жаңа технологияларды енгізуді, ауылдық жерлерде халықты жұмыспен қамтуды арттыруды, қолда бар ресурстарды тиімді пайдалануды, елдің ішкі нарығын сапалы азық-түлікпен толтыруды қамтамасыз ететін және цифрландыру және роботтандыру процестерін енгізу үшін жағдай жасайтын инновациялық тәсіл негізінде АӨК дамытуды тиімді басқаруды іске асыру есебінен қол жеткізуге болады.

Негізгі бөлім

Ауыл шаруашылығы ұзақ мерзімді орнықты даму, экономикалық әртараптандыру және Қазақстандағы халықтың өмір сүру деңгейін арттыру үшін өсудің маңызды көздерінің бірі болып табылады.

Елдің кең аумағы мен маңызды ресурстардың болуына байланысты үлкен ауылшаруашылық әлеуеті бар. Үкімет ондаған жылдар бойы әр түрлі стратегиялық даму бағдарламалары аясында экономиканың осы секторын дамытуға көп көңіл бөліп, көп қаражат жұмсады. Ауыл шаруашылығының күшті мемлекеттік қолдауына қарамастан, аграрлық сектор баяу өсуде және әлі де тиімсіз және бәсекеге қабілетсіз.

ҚР АӨК жаңғырту елдің ауыл шаруашылығы секторының өнімділігі мен бәсекеге қабілеттілігін арттыруға, ауыл тұрғындарының өмір сүру деңгейін жақсартуға және импорттық азық-түлік өнімдеріне тәуелділікті төмендетуге бағытталған.

Кесте 1 - Ауыл шаруашылығы саласында ақпараттық-коммуникативтік технологияларды пайдалану көрсеткіштері, 2021 жыл

Көрсеткіш	Есеп берген кәсіпорындар саны		Ұйымдар саны				
	бірлік	%	Компьютер қолданатын	Интернет желісіне қол жетімді	Бұлттық АТ-қызметін пайдаланатын	Өндірісте цифрлық технология	Үлкен мәліметтерге талдау жасайтын
Барлығы	135 372	100	110 047	107 121	17 708	2 965	981
Ауыл шаруашылығы, орман және балық шаруашылығы	7 589	5,6	4 459	4 272	354	37	14

URL: <https://stat.gov.kz>

Кесте мәліметтерінен 7,5 мыңға жуық ауыл, орман және балық шаруашылығы кәсіпорындарының 50%-дан астамы компьютерлік техниканы пайдаланады және Интернетке қол жеткізе алады, тек 0,2% Big date мүмкіндіктерін және 4,7% бұлтты технологияларды пайдаланатындығын көруге болады. Бұл көрсеткішпен фермерлердің цифрлық жетілуі жақын арада маңызды ауқымға жете алмауы және агросектордағы цифрлық амбицияларды жүзеге асыру күтілетін нәтиже бермеуі мүмкін. Республиканың ауыл шаруашылығы саласын цифрландыру өзінің дамуының бастапқы кезеңінде екені анық, ал саланың өнімділігін арттыру жөніндегі мақсаттар оны кешенді дамыту қажеттігін көрсетеді.

Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешенін (АӨК) цифрландыру ауыл шаруашылығын жаңғыртуда және оның тиімділігін арттыруда шешуші рөл атқарады. Цифрлық технологиялар ресурстарды басқаруды айтарлықтай жақсарта алады, өнімділікті арттырады және саланың тұрақты дамуын қамтамасыз етеді.

Қазақстан Республикасының ауыл шаруашылығы саласын цифрландырудың негізгі бағыттары ұсынылады:

1. Цифрлық шешімдерді әзірлеу және енгізу. Агрономиялық және зоотехникалық платформалар: топырақтың жай-күйі, ауа-райы болжамдары, онтайлы себу және өсімдіктерді күту уақыты туралы деректерді беретін ауыл шаруашылығын басқару платформаларын енгізу, бақылау және басқару жүйелерінде датчиктерді, дрондарды және спутниктік технологияларды егістіктердің, малдың және өнімділіктің жай-күйін бақылау, суару және ұрықтандыру процестерін басқару үшін пайдалану.

2. Ақылды ферма технологиясы. Автоматтандыру және роботтандыру: егін егу, жинау және өңдеу сияқты ауылшаруашылық жұмыстарын орындау үшін автоматтандырылған жүйелерді енгізу, өсімдіктер мен жануарларға күтім жасау үшін роботтарды қолдану, заттар интернеті (IoT): жабдықтың күйі, ылғал деңгейі, температура және басқа параметрлер туралы деректерді жинау және талдау үшін IoT құрылғыларын пайдалану.

3. Деректерді талдау және жасанды интеллект. Үлкен деректерді талдау: өнімділікті болжау, ресурстық шығындарды оңтайландыру және жоспарлау үшін әртүрлі көздерден жиналған деректердің үлкен көлемін өңдеу үшін

аналитикалық құралдарды қолдану, жасанды интеллектіні (AI) деректерді талдау, өсімдіктер мен жануарлар ауруларын болжау, жемшөпті оңтайландыру және басқа факторлар үшін қолдану.

4. Электрондық басқару және құжат айналымы. Электрондық басқару жүйелері: шаруашылықты басқаруды автоматтандыру, қаржыны есепке алу және бақылау, қорларды басқару және өндірістік процестерді жоспарлау жүйелерін енгізу, құжат айналымында есептілікпен, сертификаттармен және рұқсаттармен жұмысты жеңілдету үшін барлық құжат айналымы процестерін электрондық форматқа көшіру.

5. Білім беру және оқыту. Цифрлық білім беру платформалары: фермерлер мен агрономдардың біліктілігін арттыру үшін онлайн курстар мен тренингтерді әзірлеу және енгізу, жаңа цифрлық технологиялармен жұмыс істеуге үйрету, семинарлар мен вебинарлар арқылы цифрлық шешімдер және оларды ауыл шаруашылығында қолданудың ең жақсы тәжірибелері туралы білімді тарату үшін іс-шаралар өткізу.

6. Мемлекеттік бастамалар және қолдау. Мемлекеттік бағдарламалар мен бастамалар арқылы цифрландыруды қолдау, цифрлық технологияларды енгізу үшін субсидиялар мен гранттар беру, инфрақұрылым және реттеу: цифрландыру үшін қажетті инфрақұрылымды дамыту, жаңа технологияларды енгізуді қолдау үшін заңнамалық және нормативтік жағдайлар жасау.

7. Өзара әрекеттесу және ынтымақтастық платформалары. Агрегаторлар және цифрлық нарықтар: ауылшаруашылық саудасы, өндірушілер мен тұтынушылар арасындағы байланыс, білім мен тәжірибе алмасу үшін онлайн платформалар құру, АӨК үшін цифрлық технологиялар саласындағы стартаптар мен жаңа жобаларды қолдау үшін инновациялық орталықтар мен кластерлерді қалыптастыру.

Қазақстанда ауыл шаруашылығы саласын цифрландыру тиімділігі мен өнімділігін арттыру үшін ғана емес, ауыл шаруашылығының өсуі мен дамуы үшін жаңа мүмкіндіктер жасау үшін маңызды. Цифрлық трансформацияның әлеуметтік тиімділігі цифрлық трансформация нәтижелерінің қоғамның әлеуметтік мақсаттары мен қажеттіліктеріне сәйкестігінде. Агроөнеркәсіптік кешенге цифрлық технологияларды енгізудің әлеуметтік әсері жұмыспен қамтудың ұлғаюында және ауыл халқының табысының ұлғаюында, ауылдық аумақтардың әлеуметтік-экономикалық дамуында көрінеді.

Агроөнеркәсіптік кешенге цифрлық технологияларды енгізудің экологиялық әсері экологиялық өнім өндірісінің өсуі, ауылдық аумақтардың экологиялық экономикалық жағдайын жақсарту, флора мен фаунаны сақтау, агроөнеркәсіптік кешеннің өндірістік объектілерінің экологиялық жағдайын жақсарту есебінен қалыптасады.

ҚР ауыл шаруашылығының цифрлық трансформациясын жеделдету үшін, біріншіден, осы процесті қолдаудың ұйымдастырушылық шараларын кеңінен қолдану керек. Атап айтқанда, жаңа цифрлық технологияларды енгізу және пайдалану мәселелерінде шағын тауар өндірушілердің кооперациясын қалыптастыру және дамыту, цифрлық платформалар базасында жоғары технологиялық жабдықтар мен ауыл шаруашылығы техникасын бірлесіп пайдалану жөніндегі сервистерді дамыту орынды.

Екіншіден, Faas (Farming-as-a-Service) тұжырымдамасы шеңберінде шешімдер жасау маңызды – ауыл шаруашылығы өндірісін басқару жөніндегі инновациялық мемлекеттік және коммерциялық сервистер, барлық тауар

өндірушілердің саланың жай-күйі мен болашағы туралы өзекті және сенімді ақпаратқа, сондай-ақ түрлі қызметтерге қол жеткізуін қамтамасыз етеді. Бұл ретте мақсат оның барлық субъектілерінің сұраныстарын қанағаттандыратын ауыл шаруашылығының цифрлық экожүйесін қалыптастыру болуға тиіс.

Сондай-ақ мемлекет тарапынан ауылдық аумақтарда цифрлық инфрақұрылымды дамытуды қаржылық қолдау, ауылдық тауар өндірушілердің, әсіресе шағын өндірушілердің жаңа цифрлық технологияларға қызығушылығын ынталандыру, ауыл тұрғындарын цифрлық құзыреттерге оқытудың қолжетімді жүйесін құру маңызды.

Қорытынды

Жалпы ауыл шаруашылығы саласын ауқымды цифрландыру үшін жағдай жасау қажеттілігі елдің ауыл шаруашылығы ведомствосының алдына екі үлкен міндет қояды:

- АӨК мемлекеттік реттеу жүйесін цифрландыру;
- өндіріс саласын технологиялық қайта жарақтандыру.

Агроөнеркәсіптік кешендегі технологияларды дамыту Қазақстанда үлкен әлеуетке ие, бірақ олар мемлекеттік қолдауды және B2G (бизнес және мемлекет) салалық өзара іс-қимылды талап етеді.

Ауыл шаруашылығында цифрлық технологияларды қолдану үлкен деректерді талдау негізінде ұтымды шешімдер қабылдау арқылы ауыл шаруашылығы өндірісінің тиімділігін арттыруға, сондай-ақ ауыл шаруашылығын қолдауды, оның ішінде нарықтар мен өндірістік-өткізу тізбектерінің ашықтығын қамтамасыз ету үшін мемлекеттік реттеудің тиімділігін арттыруға ықпал етеді.

Өсімдік шаруашылығы және мал шаруашылығы өнімдерін өндіру үшін перспективалы ақпараттық технологияларды анықтау жөніндегі жұмысты жалғастыру, ауыл шаруашылығы, оның ішінде цифрландыру және роботтандыру саласында заманауи ақпараттық технологияларды пайдаланудың озық тәжірибесін кеңінен енгізу ұсынылады, АӨК-дегі жоғары және қосымша білім беру, ғылым және инновациялық қызмет салалары үшін бірыңғай ақпараттық база негізінде оқу және ғылыми процестерде заманауи ақпараттық технологияларды дамыту, ғылыми ұйымдар, сарапшылар мен ауыл шаруашылығы тауар өндірушілері арасындағы байланыстарды, ақпарат пен білім алмасуды жақсарту өзекті.

Әдебиет

1. Таубаев А.А., Жукенов Б.М., Борисова Е.И., Сайфуллина Ю.М. Проблемы и перспективы внедрения наукоемких инновационных технологий в агропромышленном комплексе Казахстана // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. – 2020. – No 3. – С. 106–113.
2. Шайнуров А.С., Смагулова Ж.Б. Предпосылки и проблемы цифровизации АПК Казахстана. *Вестник университета «Туран»*. 2024;(1):156-169. <https://doi.org/10.46914/1562-2959-2024-1-1-156-169>
3. Сапарова Г.К., Сапарова Д.А., Сагинова С.А. Цифровизация АПК Казахстана в условиях перехода к «зеленой экономике» // Вестник университета «Туран». –

