Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті

УДК 338.439 (574) (043) Қолжазба құқықтарында

МУРАБИЛДАЕВА РИЗА АЛИМАХУНОВНА

Қазақстанның азық-түлік қауіпсіздігі: ағымдағы жағдайын талдау және қамтамасыз ету жолдары

8D04102 – Экономика

Философия докторы (PhD)
ғылыми дәрежесін алу үшін дайындалған диссертация

Отандық ғылыми кеңесшісі:
экономика ғылымдарының кандидаты,
доцент-зерттеуші Бимендиева Л.А.

Шетелдік ғылыми кеңесшісі:
PhD, профессор Laszlo Vasa
Венгрия, Сечени Иштван университеті

Қазақстан Республикасы
Алматы, 2026

МАЗМҰНЫ

НОРМАТИВТІ СІЛТЕМЕЛЕР 3
АНЫҚТАМАЛАР 4
БЕЛГІЛЕУЛЕР МЕН ҚЫСҚАРТУЛАР 5
КІРІСПЕ 6
1 АЗЫҚ-ТҮЛІК ҚАУІПСІЗДІГІН ЗЕРТТЕУДІҢ ТЕОРИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ӘДІСНАМАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ
1.1 Азық-түлік қауіпсіздігінің экономикалық мәні, көрсеткіштері және оған әсер ететін негізгі факторлар 11
1.2 Азық-түлік қауіпсіздігін бағалаудың әдіснамалық тәсілдері мен критерийлері 23
1.3 Азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етудің әлемдік тәжірибесі және оны Қазақстан жағдайына бейімдеу 37
2 ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ АЗЫҚ-ТҮЛІК ҚАУІПСІЗДІГІ: ҚАЗІРГІ ЖАЙ-КҮЙІН ТАЛДАУ ЖӘНЕ БАҒАЛАУ
2.1 Азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету факторы ретінде Қазақстанның агроөнеркәсіптік кешенінің ресурстық әлеуетін зерттеу 48
2.2 Қазақстан Республикасындағы азық-түлік қауіпсіздігінің негізгі көрсеткіштерін талдау арқылы ағымдағы деңгейін анықтау 65
2.3 Қазақстандағы азық-түлік қауіпсіздігіне әсер ететін өндірістік, құрылымдық және климаттық факторларды ARDL моделі негізінде бағалау 87
3 АЗЫҚ-ТҮЛІК ҚАУІПСІЗДІГІН ТҰРАҚТЫ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУДІ МЕМЛЕКЕТТІК ҚОЛДАУ ТИІМДІЛІГІН АРТТЫРУ ТҰЖЫРЫМДАМАСЫ ЖӘНЕ ЖЕТІЛДІРУДІҢ КЕШЕНДІ ШЕШІМДЕРІ
3.1 Тиімділіктің интегралды коэффициенті аграрлық саланы дамытуға арналған мемлекеттік бағдарламалардың нәтижелілігін бағалау құралы ретінде 101
3.2 Азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуге бағытталған ауыл шаруашылығында инновациялық технологияларды қолдану шешімдері 111
ҚОРЫТЫНДЫ 121
ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР 126

НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР

Диссертациялық жұмыста келесідей нормативтік құжаттарға сілтемелер жасалған:

1. Қазақстан Республикасының Конституциясы – 1995 жылғы 30 тамыз.
2. Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың «Әділетті Қазақстанның экономикалық бағдары» атты Қазақстан халқына Жолдауы – 2023 жылғы 1 қыркүйек.
3. Қазақстан Республикасы Үкіметінің «Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешенін дамытудың 2021–2030 жылдарға арналған тұжырымдамасын бекіту туралы» 2021 жылғы 30 желтоқсандағы № 960 қаулысы.
4. Қазақстан Республикасы Үкіметінің «Қазақстан Республикасының азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етудің 2022–2024 жылдарға арналған жоспарын бекіту туралы» 2022 жылғы 31 наурыздағы № 178 қаулысы.
5. Қазақстан Республикасының «Қазақстан Республикасының ұлттық қауіпсіздігі туралы» 2012 ж. 6 қаңтардағы № 527-IV Заңы.
6. Қазақстан Республикасының «Астық туралы» 2001 жылғы 19 қаңтардағы № 143 Заңы.
7. Қазақстан Республикасының «Азаматтық қорғау туралы» 2014 жылғы 11 сәуірдегі № 188-V ҚР Заңы.

АНЫҚТАМАЛАР

Диссертациялық жұмыста келесідей терминдерге тән анықтамалар енгізілді:

Азық-түлік қауіпсіздігі – халықтың өмірі мен денсаулығын сақтау мақсатында азық-түлік ассортиментімен тұрақты әрі талапқа сай отандық өндіріс есебінен тиісті деңгейде қамтамасыз етуі.

Азық-түлік тәуелсіздігі – елдің негізгі азық-түлік өнімдеріне деген ішкі қажеттілігін отандық өндіріс есебінен қамтамасыз ету деңгейі;

Азық-түліктің физикалық қолжетімділігі – халықтың қажетті азық-түлік өнімдерін елдің кез келген аумағында тұтыну нормасына сәйкес көлемде және ассортиментте кедергісіз алу мүмкіндігі.

Азық-түліктің экономикалық қолжетімділігі – халықтың әлеуметтік жағдайы мен тұрғылықты жеріне қарамастан, қажетті азық-түлік өнімдерін сатып алуға жеткілікті табыс деңгейіне ие болу мүмкіндігі.

Азық-түліктің қаржылық қолжетімділігі – халықтың әртүрлі әлеуметтік топтарының өз қаржылық ресурстарына қарай азық-түлік тауарларын сатып алу мүмкіндіктерін сипаттайды.

Тамақ өнімдерінің қауіпсіздігі – сапасы төмен, соның ішінде адам денсаулығына зиян келтіруі мүмкін қауіпті азық-түлікті өндіруді, өткізуді және халықтың тұтынуын жою.

Агроөнеркәсіптік кешен (АӨК) – ауыл шаруашылығы өнімдерін өндіру, өңдеу, сақтау, тасымалдау және тұтынушыға жеткізу үдерістерімен өзара байланысты салалар мен өндірістердің жиынтығын қамтитын экономикалық жүйе.

Тұтынуға пайдаланылған табыс – тұтыну мақсаттарына жұмсалған ақшалай қаражат көлемі, сондай-ақ жеке өндірілген өнімдерді пайдалану және заттай нысанда алынған трансферттердің құны.

Күнкөріс минимумының мөлшері – тұтыну себетінің ең төменгі бағасымен бірдей болатын бір адамға келетін ақшалай табыс мөлшері.

Ең төменгі тұтыну себеті – заттай және құндық нысанда өлшенген адамдардың тіршілігін қамтамасыз ететін өнімдердің, тауарлар мен қызметтердің минимум жиынтығы.

Азық-түлік депривациясы (food deprivation) – аштық, азық-түлік өнімдерінің белгілі бір компоненттерінің жетіспеушілік деңгейін өлшеу, азық-түлік тұтынудағы теңсіздік.

Аймақтық азық-түлік тауарларының тұрақтандыру қоры – аграрлық азық-түлік нарығына реттеуші ықпал ету және Қазақстан Республикасының облыстары, республикалық маңызы бар қалалары мен астанасы аумағында азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету мақсатында қалыптасқан, оның ішінде астықты қамтитын азық-түлік тауарларының жедел қоры.

БЕЛГІЛЕУЛЕР МЕН ҚЫСҚАРТУЛАР

БҰҰ	Біріккен Ұлттар Ұйымы (United Nations)
ТДМ	тұрақты даму мақсаттары
АӨК	агроөнеркәсіптік кешен
ҚР	Қазақстан Республикасы
ФАО (FAO)	БҰҰ-ның азық-түлік және ауыл шаруашылығы ұйымы
ДСҰ	Дүниежүзілік сауда ұйымы
ЕО	Еуропалық Одақ
АҚИҰ	Азық-түлік қауіпсіздігі жөніндегі Ислам ұйымы
GFSI	Global Food Security Index, Жаһандық азық-түлік қауіпсіздігі индексі
FPI	Food Production Index, азық-түлік өндірісі индексі
ЖІӨ	жалпы ішкі өнім
ЖШС	жауапкершілігі шектеулі серіктестік
ГӨО	генетикалық өзгертілген организмдер
ҚР	Қазақстан Республикасы
ҚР ҰЭМ	Қазақстан Республикасының Ұлттық экономика министрлігі
ҰСБ	Ұлттық статистика бюросы
KPI	Key Performance Indicator, негізгі тиімділік көрсеткіші
WDI	World Development Indicators, Дүниежүзілік даму көрсеткіштері
ARDL	Autoregressive Distributed Lag, авторегрессиялық үлестірілген лаг моделі
АҚШ	Америка Құрама Штаттары
ЖИ	жасанды интеллект

КІРІСПЕ

Зерттеу тақырыбының өзектілігі. Азық-түлік қауіпсіздігіне Біріккен Ұлттар Ұйымы (БҰҰ) қабылдаған Тұрақты даму мақсаттары жүйесінде Тұрақты даму мақсаттарының (ТДМ) 2 мақсаты – аштықты жоюды, азық-түлікке қолжетімділікті арттыруды және де ауыл шаруашылығын орнықты дамытуға қол жеткізуді көздейтін мақсат [1] жаһандық деңгейде басымдық берді. ҚР Президенті Қ.К.Тоқаевтың «Әділетті Қазақстанның экономикалық бағдары» [2] атты Қазақстан халқына Жолдауында ауыл шаруашылығы өндірісінің тиімділігін арттыру, отандық өнімнің бәсекеге қабілеттілігін күшейту және ішкі нарықты негізгі азық-түлік тауарларымен қамтамасыз ету міндеттері ерекше атап өтілді.

Сонымен қатар, Президент Қ.Қ. Тоқаев Біріккен Ұлттар ұйымының Азық-түлік жүйелері Саммитінде [3] Қазақстанның халықаралық азық-түлік тасымалында маңызды рөл атқаратыны алдыңғы қатарға шығарылды. Саммитте экологиялық жаңғырту және агроөнеркәсіптік кешенді тұрақты дамыту қажеттілігіне назар аударылып, азық-түлік қауіпсіздігі жүйесінің экономикалық, әлеуметтік және экологиялық тұстарының тұрақты дамуын қамтамасыз етуге мән берілді.

Пандемия уақытында бүкіл әлем азық-түлік қауіпсіздігі мәселесімен бетпе бет келді. Жаһандық жеткізу арналарындағы үзілістер, логистикалық кедергілердің күшеюі, бағаның құбылмалылығы азық-түлік қауіпсіздігінің стратегиялық маңыздылығын күшейтті. Елдегі азық-түлік қауіпсіздігінің деңгейі ішкі нарықты қорғауға, ел аумағында қор қалыптастыруға, сонымен бірге мемлекеттік реттеудің тиімді жүзеге асырылуына деген тәуелділігі тағы да дәлелденді. Табиғи ресурстарды тиімсіз пайдалану, мал шаруашылығы өнімдеріне деген сұраныстың артуы, тұтыну тауарлары бағасының өсуі азық-түлік қауіпсіздігі мәселесін тереңдете түсті.

Қоғамда түпнұсқа емес өнімдер жиі кездесіп, зиянды өнімдер дәріптелуде және де ГӨО қосылған тұтыну тауарлары сатылуда. Мұндай оқиғалардың жиі қайталануы халықтың денсаулығына, өмір сүру сапасына, ұлттық генофондтың қорғалуы мен сақталуына тікелей әсерін тигізеді.

Қазақстанның табиғи-климаттық жағдайы бірқатар көкөністерді, дәнді және бұршақты дақылдарды өсіруге өте қолайлы. Алайда көкөніс алқаптары жылдан жылға кеңейсе де импорт көлемі азаймай тұр. Елдің ішкі нарығындағы кейбір азық-түлік тауарларының жеткіліксіз деңгейі шешілмеген мәселені айғақтайды. Бұл мәселелер зерттеу тақырыбының өзектілігін көрсетіп, азық-түлік қауіпсіздігі жүйесін зерттеу нысаны ретінде алуға негіз қалыптастырды.

Зерттеудің теориялық және әдіснамалық аспектілерінің өзектілігі жоғарыда аталған мәселелерді шешудің маңыздылығын анықтап, диссертация жұмысы тақырыбының өзектілігін одан әрі растайды. Климаттың өзгеруі, геосаяси тұрақсыздық жағдайында азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету тұрақтылық пен бейімділікті нығайтуға бағытталған жаңа аналитикалық құралдарды әзірлеуді талап етеді. Сондықтан сыртқы әсерлерді талдау арқылы

даму бағыттарын анықтау және экономикалық, климаттық, институционалдық факторларды интеграциялау арқылы тұрақтылықты қамтамасыз ету бойынша тәжірибелік ұсыныстарды тұжырымдау маңызды.

Жұмыстың зерттелу дәрежесі. Ұлттық азық-түлік қауіпсіздігінің теориялық және әдіснамалық негіздеріне арналған алғашқы ғылыми зерттеулер шетелдік ғалымдардың еңбектерінде ұсынылды. Бүгінгі күнге дейін өзекті болып келген зерттеулердің қатарында В. Гумбольд [4], Heslop H.B. [5], Baldwin D.A. [6], Buzan B., Waewer O., Wilde J.de [7], Hough P. [8], Nesadurai H. [9], Tsereteli M. [10], Aleksander Gorzelak [11], Jean-Paul Chavas [12], Deepayan Debnath, Parijat Ghosh [13], Suresh Babu [14], Michael Helmar, Tibebu Aragie және Sisay Genanu [15] еңбектері бар. Бұл ғалымдардың еңбектері азық-түлік қауіпсіздігі ұғымының ғылыми айналымда қалыптасу кезеңін сипаттайды. Бұл кезеңде оның мазмұны тек азық қорымен ғана шектелмей, экономикалық, әлеуметтік және саяси қырлармен толықты.

Ресейде азық-түлік мәселесін Бирюков А.И.[16], Афанасьев С.Г. [17], Гумеров Р. [18], Балабанов В.С., Борисенко Е.Н. [19], Лупашко-Стальский И.П. [20], Ломакин В.К [21], Антамошкина Е.Н. [22], Сафин У.З. [23], Кудряшова А.А, Преснякова О.П. [24], Серова Е.В. [25], Чернова О.А., Степаненко В.Е. [26] зерттеген. Ресейлік ғалымдар азық-түлік мәселесін көбіне аграрлық сектордың тұрақтылығы, елдің өзін-өзі азық-түлікпен қамтамасыз ету деңгейі, мемлекеттік реттеу құралдары және сыртқы нарықтық тәуелділік тәуекелдері аясында зерттеген.

Азық-түлік қауіпсіздігіне әсер етуші факторларға талдау жүргізіп ғылыми еңбектер жазған Қазақстандық ғалымдардың қатарында Сабден О. [27], Кайгородцев А.А. [28], Бимендиева Л.А. [29], Тілеубердинова А.Т. [30], Күзембаев М.Е. [31], Каменова М.Ж. [32], Алибаев Е.А. [33], Мизанбекова К.С. [34], Акылбеков Р.С. [35], Кожахметова Г.А. [36] және т.б. ғалымдар бар. Отандық ғалымдардың зерттеулерінің ерекшелігі – азық-түлік қауіпсіздігін Қазақстан экономикасының, аргоөнеркәсіптік кешеннің даму үрдістерінің, өңірлік ерекшеліктердің, халықтың тұтыну деңгейінің және мемлекеттік қолдау тетіктерінің ықпалымен ұлттық деңгейде кешенді құбылыс ретінде қарастырған.

Алайда қолданыстағы зерттеулерде азық-түлік қауіпсіздігіне ықпал ететін климаттық, сыртқы экономикалық және институционалдық факторлардың өзара байланысы Қазақстан жағдайында кешенді түрде зерттеу жүргізілмеген. Сәйкесінше диссертациялық жұмыстың ерекшелігі – аталған ықпалдарды агроөнеркәсіптік кешеннің даму үрдістерімен сабақтастыра отырып, жүйелі бағалауға бағытталған.

Диссертациялық жұмыстың мақсаты: Жоғары турбуленттілік жағдайында Қазақстанның агроөнеркәсіптік кешенінің ресурстық әлеуетін және азық-түлік қауіпсіздігінің ағымдағы жай-күйін кешенді талдау арқылы азық-түлік қауіпсіздігінің тұрақтылығын қамтамасыз ету бойынша ұсыныстар әзірлеу.

Диссертациялық жұмыс төмендегідей міндеттерден тұрады:

– азық-түлік қауіпсіздігін зерттеуге бағытталған тұжырымдамалық негіздер мен теориялық-әдіснамалық тәсілдерді зерттеу арқылы «азық-түлік қауіпсіздігі» ұғымның авторлық түсінік даярлау;

– азық-түлік қауіпсіздігін көрсеткіштерін ФАО әдістемесіндегі тұрақтылық және бейімділік индикаторларын кеңейту негізінде талдау арқылы оның қәзіргі жағдайын, құрылымдық ерекшеліктерін және даму үрдістерін анықтау;

– жаһандық тәуекелдер аясында азық-түлік қауіпсіздігіне қол жеткізуге бағытталған Қазақстанның агроөнеркәсіптік кешенінің ресурстық әлеуетін зерттеу;

– ARDL моделдер тұрғызу арқылы Қазақстанның азық-түлік қауіпсіздігіне әсер етуші өндірістік, құрылымдық және климаттық факторлардың әсерін анықтау;

– агроөнеркәсіптік кешенді тұрақты дамыту мақсатында қабылданған мемлекеттің әлеуметтік-экономикалық бағдарламаларының нәтижелілігін бағалау;

– азық-түлік қауіпсіздігінің тұрақтылығын қамтамасыз етуде агроөнеркәсіптік кешенді дамыту бағыттарын оңтайландыру бойынша кешенді ұсыныстар әзірлеу.

Зерттеу нысаны: халықты сапалы және қолжетімді азық-түлікпен тұрақты қамтамасыз етуге бағытталған экономикалық, ұйымдастырушылық және институционалдық қатынастардың жиынтығы ретінде елдің азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету жүйесі.

Зерттеу пәні: Қазақстанның азық-түлік қауіпсіздігі саласындағы мемлекеттік саясатты іске асыру тетіктері**.**

Теориялық және әдіснамалық негіздері. Зерттеу жұмысының теориялық және әдіснамалық негіздері базасын БҰҰ Тұрақты даму мақсаттар мәліметтері, БҰҰ Азық-түліктік және ауыл шаруашылықтық ұйымы деректері, Дүниежүзілік банктің азық-түлік қауіпсіздігі туралы ақпараттары, азық-түлік қауіпсіздігі мәселелерін зерделеуге бағытталған шетелдік және отандық ғалымдардың еңбектері құрайды. Экономикалық зерттеуде ғылыми абстракция, синтез, индукция, дедукция, жіктеу, талдау, эконометрикалық, статистикалық, корреляциялық, салыстырмалы талдау, индекстік әдіс және т.б. әдістер қолданылды.

Ұсынылған зерттеу моделі мен тұжырымдалған гипотезалардың эмпирикалық жарамдылық тексеру үшін Stata статистикалық және эконометрикалық бағдарламалық жасақтама кешені қолданылды. Бұл құралдар деректерді алдын ала өңдеу, мультиколлинеарлықты диагностикалау, өлшемдік модельдердің валидтілігі мен сенімділігін бағалауға мүмкіндік берді.

Диссертациялық зерттеудің ақпараттық базасын Дүниежүзілік банк, ҚР Ұлттық Банктің статистикалық деректері, Біріккен Ұлттар ұйымы, Қазақстан Республикасының Ұлттық экономика министрлігі, Қазақстан Республикасының Ауыл шаруашылығы министрлігі, Қазақстан Республикасы жасанды интеллект

және цифрлық даму министрлігі, ҚР ҰЭМ Стратегиялық жоспарлау агенттігінің Ұлттық статистика бюросының деректері құрайды.

Жұмыстың ғылыми жаңалығы.

– «азық-түлік қауіпсіздігі» ұғымының экономикалық мәні мен құрылымдық ерекшеліктерін ескеретін авторлық түсінік берілді;

– ФАО әдістемесіндегі тұрақтылық және бейімділік индикаторларын кеңейту негізінде Қазақстанның азық-түлік қауіпсіздігінің ағымдағы деңгейі айқындалды;

– ARDL моделдер тұрғызу арқылы Қазақстанның азық-түлік қауіпсіздігіне әсер етуші өндірістік, құрылымдық және климаттық факторлардың әсері бағаланды;

– агроөнеркәсіптік кешеннің тұрақты даму мақсатындағы мемлекеттік бағдарламалар нәтижелерінің тиімділік коэффициенті есептелді;

– еліміздегі азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету жүйесін жетілдіру бойынша ғылыми негізделген ұсыныстар әзірленді.

Қорғауға шығарылатын негізгі тұжырымдар:

– азық-түлік қауіпсіздігі ұғымына авторлық түсіндірме берілді: «Азық-түлік қауіпсіздігі – жаһандық турбулентті тәуекелдердің әсеріне бейімді агроөнеркәсіптік кешеннің тұрақты дамуы арқылы халықты сапалы азық-түлікпен қамтамасыз ету деңгейі». Авторлық түсініктеменің ғылыми ерекшелігі азық-түлік қауіпсіздігін тек халықты азық-түлікпен қамтамасыз ету деңгейі ретінде емес, отандық сапалы өнімнің физикалық, экономикалық және әлеуметтік қолжетімділігін, өзгермелі макроэкономикалық ортаға бейімделгіш агроөнеркәсіптік кешеннің тұрақты даму қабілетімен өзара байланыстыра қарастырған.

– ФАО әдістемесінің азық-түліктің қолжетімділігі, қолда бар болуы мен жеткіліктілігі, сапа және қауіпсіздігі, тұрақтылық және бейімділік индикаторлары негізінде 2016-2024 жылдар аралығындағы Қазақстан Республикасының азық-түлік қауіпсіздігі көрсеткіштерін есептеу арқылы ағымдағы деңгейі бағаланды;

– ARDL моделі арқылы азық-түлік қауіпсіздігіне әсер етуші өндірістік, құрылымдық және де климаттық факторлардың ықпалы сандық тұрғыдан айғақталды, азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету өндіріс көлемімен қатар, аграрлық саланың құрылымдық орнықтылығы мен сыртқы орта ықпалына да тікелей тәуелділігі негізделіп, дәлелденді;

– азық-түлік қауіпсіздігі мен АӨК тұрақтылығын қамтамасыз ету мақсатында жүзеге асырылған мемлекеттік бағдарламалардың тиімділік коэффициентіне қол жеткізілді және іске асырылу нәтижелері интегралды тәсілмен бағаланды; мемлекеттік бағдарламалардың мақсаттарының орындалуы мен іске асырылу сатыларын бақылауда цифрлық мониторинг, аралық бақылау нәтижелеріне жедел әрекет ету қызметін және бағалау тетіктерін енгізу арқылы мемлекеттік қолдау шараларының тиімділігін арттыру қажеттігі негізделді;

– АӨК бағдарламаларының институционалдық-экономикалық тиімділігін арттыруға бағытталған басқарудың толық циклін сипаттайтын және мәселені

айқындау, стратегиялық мақсат қою, нәтижеге бағдарланған қағидаттарды белгілеу, қаржылық-ұйымдастырушылық құралдар арқылы іске асыру, цифрлық мониторинг негізінде бақылау жүргізу және әлеуметтік-экономикалық нәтижелерге қол жеткізу кезеңдерін өзара сабақтастықта қарастыратын тұжырымдама ұсынылды.

Зерттеу нәтижесінің теориялық және тәжірибелік мәні.

Диссертациялық жұмыста алынған нәтижелер мен қорытындылар Қазақстан Республикасының Ауыл шаруашылығы министрлігі мен Қазақстан Республикасы жасанды интеллект және цифрлық даму министрлігі қабылдайтын мемлекеттік бағдарламалар мен саясатта қолдануға болады.

Зерттеу нәтижелерінің апробациясы және жарияланымдары. Зерттеу жұмысы бойынша 4 ғылыми мақала жарияланған, оның ішінде Scopus деректер базасына кіретін журналда 1 мақала, ҚР ғылым және жоғары білім министрлігінің ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған ғылыми басылымдарда – 2 мақала, халықаралық конференция материалында – 1 мақала жарияланды.

Диссертацияның құрылымы: диссертациялық жұмыс кіріспеден, үш тараудан, қорытындыдан, пайдаланылған дереккөздер тізімінен тұрады. Негізгі мәтінде 138 бет, 60 кесте және 24 сурет бар. Пайдаланылған әдебиеттер тізімі 175 дереккөзден тұрады.

1 АЗЫҚ-ТҮЛІК ҚАУІПСІЗДІГІН ЗЕРТТЕУДІҢ ТЕОРИЯЛЫҚ ЖӘНЕ ӘДІСНАМАЛЫҚ НЕГІЗДЕРІ

1.1 Азық-түлік қауіпсіздігінің экономикалық мәні, көрсеткіштері және оған әсер ететін негізгі факторлар

Азық-түлік қауіпсіздігі ұлттық қауіпсіздіктің маңызды құрамдас бөліктерінің бірі болып саналады. Сондықтан оны қамтамасыз ету мәселесі дәл қазіргі кезеңде мемлекеттердің, халықаралық ұйымдардың деңгейінде басым бағыттардың бірі. XX ғасырдың 70-жылдары бірқатар зерттеушілер, сарапшылар және талдаушылар қозғаушы мәселе ретінде азық-түлік қауіпсіздігіне зерттеу жұмыстарын жүргізді.

«Қауіпсіздік» термині Ежелгі Грецияда пайда болып, ғылым саласында қолданылған. Айтып өтер болсақ, ежелгі грек философы Платонның жұмыстарында «қауіпсіздік» термині зұлымдықтың (қауіптің) жоқтығы деп түсіндіріледі. Орта ғасырларда «қауіпсіздік» түсінігін кез-келген қауіп түрінен қорғалдым деп сенген адамның жан тыныштығы деп санайды.

Батыс Еуропаның жаңа дәуір философтары Tomas Hobbes, John Locke және Jean-Jacques Rousseau [38] еңбектерінде «қауіпсіздік» түсінігі физикалық, моральдық және нақты қауіптің жоқтығынан туындайтын тыныштық жағдайы деп философиялық тұжырымдамаларының негізінде кең таралған. Дәл осы кезеңде тұжырымдаманы теориялық дамытуға алғашқы қадам жасалған. «Қауіпсіздік» түсінігі белгілі бір адам үшін «жеке қауіпсіздік», ал мемлекет үшін қауіп төндірмейтін «қоғамның қауіпсіздік» жағдайы.

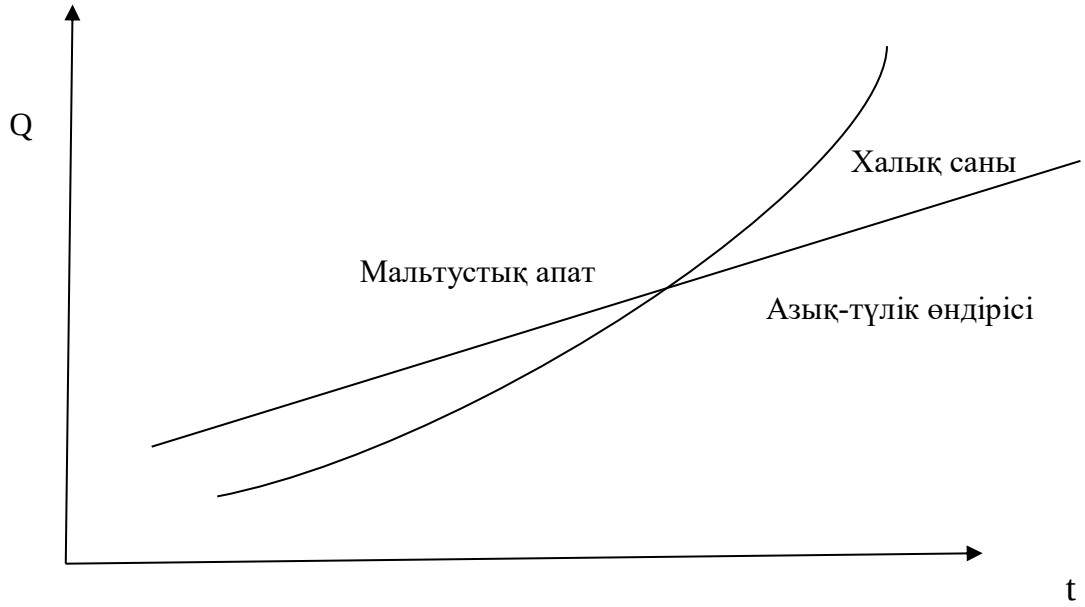
Бельский К.С., неміс ғалымы Гумбольд В. және француз ғалымы Ведель Ж. «қауіпсіздік» терминін зерттеп, өз үлестерін қосқан. Олар қауіпсіздік терминін өз азаматтарын әр түрлі апаттарды [39] қоса алғанда, қауіп пен қатерден [40; 41] қорғау деп санаған. Яғни, қауіпсіздікті қамтамасыз етуде мемлекеттің міндеті азаматтар мен жеке тұлғалардың жиынтық мүдделерін қорғау.

Азық-түлік тәуелсіздігі мен азық-түлік қауіпсіздігі өзара тығыз байланысты, бірақ мазмұны жағынан бірдей емес ұғымдар. Азық-түлік тәуелсіздігі елдің негізгі азық-түлік өнімдеріне деген ішкі қажеттілігін отандық өндіріс есебінен қамтамасыз ету деңгейін білдіреді. Ал азық-түлік қауіпсіздігі әлдеқайда кең ұғым, өйткені мұнда халықты азық-түлікпен қамту ғана емес, сонымен бірге оның дене тұрғысынан да, табыс деңгейі жағынан да қолжетімді болуы, сапасы мен тұрақтылығы назарға алынады. Азық-түлік тәуелсіздігі отандық нарықты өз өнімімен қамтамасыз ету деңгейін білдірсе, азық-түлік қауіпсіздігі тұтыну көлемін, халықтың сатып алу мүмкіндігін және тағам өнімдерінің сапалық сипаттарын бірге қарастырады.

Азық-түлік қауіпсіздігі ұғымы бірнеше қырдан қарастырылатын кешенді тұжырымдамалық категория болып табылады. Әр ғалымдар мен ұйымдар бұл ұғымға саны көп анықтамалар мен түсініктер берді. Азық-түлік қауіпсіздігінің негізгі мазмұны – халықтың әрдайым денсаулықты сақтауға және қалыпты

белсенді тіршілік етуге жеткілікті, сапасы талапқа сай, қауіпсіз тағамды еш кедергісіз тұтына алуымен сипатталады. Яғни, бұл тек азық-түліктің бар болуымен ғана шектелмейді. Сонымен қатар, халықтың оған физикалық, әлеуметтік және экономикалық тұрғыдан қолы жетуі, тағамның сапасы мен жеткілікті болуы да ескеріледі. Сондықтан азық-түлік қауіпсіздігі бірнеше факторды қамтитын күрделі ұғым ретінде қарастырылады.

Thomas Robert Malthus теориясы бойынша уақыт өткен сайын халық саны (Population) геометриялық прогрессиямен, ал азық-түлік өндірісі (Production of food) арифметикалық прогрессиямен өседі. Нәтижесінде көп жылдық тапшылық пен аштық қаупі пайда болады. Malthus теориясына сай негізгі мәселе өндірістің жеткіліксіздігі емес, демографиялық қысым мен экономикалық теңсіздіктен туындаған азық-түлікке қолжетімділіктің бұзылуы. Яғни, «Мальтузиандық апат» [43] болған жағдайда азық-түлік жетіспеушілігі мен аштық қаупі күшейеді. Мальтус теориясының негізі халық санының өсу қарқыны азық-түлік өндіру мүмкіндігінен асып түскен жағдайда тапшылықтың туындауымен түсіндіріледі.



Сурет 1 – Мальтус теориясының графигі [43]

«Азық-түлік қауіпсіздігі» ұғымының мазмұндық сипаты 1943 ж. мамырда АҚШ-тың Хот-Спрингс қаласында өткен халықаралық конференция барысында айқындалды. Аталған жиынға 44 мемлекет қатысып, оның құрамында КСРО-ға кірген елдер де болды. Конференция қорытындысынан кейін БҰҰ-ның Азық-түлік және ауыл шаруашылығы ұйымын құру жөніндегі шешім қабылданды. Бұл кездесу азық-түлік мәселесін халықаралық деңгейде талқылауға жол ашқан алғашқы маңызды қадамның бірі. Конференцияға қатысушылардың көзқарастары бойынша «мұқтаждықтан еркіндік» әрбір адамның жеткілікті көлемдегі азық-түлікпен тұрақты қамтылу деңгейін анықтайды. Бұл тұрғыда «сенімді» тамақ өнімдерінің қол жетімділігін білдіреді, «жеткілікті» тағамның қажетті мөлшерін, ал «сәйкес» оның тағамдық құндылығын баяндайды [42]. Азық-түлік қауіпсіздігінің бастапқы теориялық негізі сандық жеткіліктілігімен

шектелмей, халық үшін нақты қолжетімділігін қамтиды. Азық-түлік қауіпсіздігін бағалауда тек өндіру мөлшері емес, оған қоса тұтыну сапасы мен қол жетімділіктің әлеуметтік өлшемдері де маңызды.

1948 ж. БҰҰ қабылданған Адам құқықтарының жалпыға бірдей декларациясында азық-түлікке қол жеткізу әр адамның негізгі әмбебап құқықтарының бірі ретінде танылды. Осы кезеңнен бастап қоғамда азық-түлік қауіпсіздігі туралы түсінік жүйелі түрде қалыптасты. Декларациясының 25-бабының 1-тармағында «Әр адам өзінің және отбасының денсаулығы мен әл-ауқатына, соның ішінде жеткілікті тамақтануға өмір сүру деңгейіне құқылы» делінген [44]. Азық-түлікпен жеткілікті қамтамасыз ету мәселесі тек әлеуметтік-экономикалық міндет қана емес, адам құқықтарын іске асырудың іргелі шарты ретінде қарастырылуы тиіс.

«Азық-түлік қауіпсіздігі» ұғымы 1972-1973 жж. әлемдік бидай нарығындағы дағдарыстан кейін ұлттық қауіпсіздіктің маңызды құрамдас бөлігі ретінде халықаралық деңгейде нақты айқындала түсті. Терминнің таралуына БҰҰ-ның Азық-түлік және ауыл шаруашылығы ұйымы 1974 жылы Рим қаласында өткізген Дүниежүзілік азық-түлік конференциясы ықпал етті. Азық-түлік қауіпсіздігі мәселесі жаһандық саясаттың басым бағыттарының біріне айналып, оны түсіндіруге қатысты әртүрлі ғылыми көзқарастар қалыптаса бастады [45]. Бүгінгі таңда «азық-түлік қауіпсіздігі» түсінігіне отандық және шетелдік ғалымдардың әр алуан көзқарастары бар.

Американдық ғалымдар Конвей Д. және Барбер Э. [46] «барлық адамдардың белсенді және салауатты өмір сүруге керек азық-түлік көлеміне тұрақты түрде қол жеткізуді қамтамасыз ету» деп азық-түлік қауіпсіздігіне анықтама берді. Анықтамада азық-түлік қауіпсіздігі халықтың сапалы өмір сүруі үшін керекті азық-түлікке қол жеткізу мүмкіндігі деп түсіндіріледі. Азық-түлік қауіпсіздігі өндіріс мөлшерімен емес, нақты тұтыну қажеттіліктерінің қаншалықты қанағаттандырылатындығымен бағаланады.

Николаев И.П. [47] көзқарасында азық-түлік қауіпсіздігі ұлттық және экономикалық қауіпсіздіктің ажырамас бір бөлігі. Ол ел экономикасының аса маңызды сапалық көрсеткіші деп саналады.

Ломакин В.К. [21] пікіріне сүйенсек, азық-түлік қауіпсіздігі дегеніміз адамдардың салауатты және белсенді өмір салтын сақтауға қажетті әрдайым жеткілікті мөлшердегі азық-түлікке тұрақты және үздіксіз қол жеткізуі.

Ресейдің зерттеуші ғалымдары Есипов В.Е. және Маховикова Г.А. [48] азық-түлік қауіпсіздігін халықты жеткілікті азық-түлікпен және сапалы өнімдердің әр түрлілігімен қамтамасыз ету деп түсіндірді. Ғалымдар ішкі және сыртқы қауіптер мен кедергілерге қарамастан қамтамасыз ету қажет деп санайды. Яғни, Есипов В.Е. және Маховикова Г.А. пікірінше, азық-түлік қауіпсіздігі бейімделгіш және алуан түрлі қиындықтарға төтеп бере алатындай болуы қажет.

Гумеров Р.Р. өзінің зерттеу жұмыстарында [18] азық-түлік қауіпсіздігін ұлттық қауіпсіздіктің ажырамас бөлігі және экономикалық қауіпсіздіктің ішкі элементі деп жазған. Оның айтуынша, азық-түлік қауіпсіздігі ұлттық

қауіпсіздікті күшейтеді, тұрақтандырушы рөл атқарады және халықтың тұрақты дамуына арналған саясаттың маңызды бір бөлігі.

Афанасьев С.Г. еңбектеріне [17] сүйенер болсақ, азық-түлік қауіпсіздігі – мемлекеттің бейбіт заманда да, дағдарыс жағдайында да халықты азық-түлікпен тұрақты қамтамасыз ету қабілеті. Автордың пікірінше, әр азаматтың азық-түлікке экономикалық және физикалық қолжетімділігін сақтау мемлекеттік саясаттың негізгі бағыты болу қажет.

Назаренко В.И. [49] азық-түлік қауіпсіздігі тұжырымдамасын өзара байланысқан 4 ішкі құрамдас бөліктерді біріктірген жүйелі құбылыс ретінде түсіндірген. «Азық-түлік тәуелсіздігін» ұлттық өндіріс есебінен ішкі азық-түлікке деген сұранысты қанағаттандыру қабілеті, «Әлеуметтік тұрақтылық» ұғымы халықтың барлық әлеуметтік топтарының азық-түлікке кедергісіз қол жеткізу мүмкіндігі, «демографиялық тұрақтылық» тамақтану және азық-түлікпен қамтамасыз ету деңгейіне байланысты халықтың денсаулық жағдайы, ал «Азық-түлік өндірісі секторы» адам өмірін қамтамасыз етудің негізгі тірегі ретінде зерделеді.

Carlo Cafiero, Sara Viviani, Mark Nord [51] енгізген Rash моделі 8 тармақтан құралатын және әлемдік бақылауға арналған азық-түлік қауіпсіздігін бағалау шкаласын (FIES) анықтады. FIES шкаласы Rash моделіне сүйеніп азық-түлік қауіпсіздігінің халықтың денсаулығы, әлеуметтік қорғалуы, алған білім дәрежесі және әл-ауқат деңгейімен байланысын ғылыми түрде негіздейді.

Francesco Burchi мен Pasquala De Muroның [50] ғылыми ізденістерінде халықтың білім деңгейі, денсаулық жағдайы және тұрмыс сапасы азық-түлік қауіпсіздігіне қол жеткізуге елеулі ықпал ететін факторлар ретінде зерттеледі. Азық-түлік қауіпсіздігінің сақталмауы қоғамдағы басқа әлеуметтік-экономикалық мәселелердің күрделенуіне әкеледі. Азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету мемлекеттің жалпы тұрақтылығын сақтаудың және халықтың өмір сүру жағдайын арттырудың басты шарты.

Нуралиева С.У. еңбектерінде [52] азық-түлік қауіпсіздігі әлемдік нарықтағы өзгерістерге қарамастан, халықты медициналық нормаларға сай тұтыну тауарларымен үздіксіз қамтамасыз ету ретінде зерделенген.

Лупашко-Стальский И.П. [53] «Азық-түлік қауіпсіздігін әлеуметтік осал топтағы адамдар тобына басымдық бере отырып, бүкіл халықты ел ішінде өндірілген тамақ өнімдерімен толық қамтамасыз ету және адамдардың салауатты өмір сүруіне жағдай жасайтын сапа мен көлемін қамтитын экономикалық және физикалық қолжетімді өнімдермен қамтамасыз ету деп пайымдаған. Анықтамалардың ерекшелігі азық-түлік қауіпсіздігін азық-түлік қорының жеткілікті мөлшермен қоса тұрғындардың сапалы тағамға тұрақты қолжетімділігін және мемлекеттің ішкі қамтамасыз ету тетіктерінің сыртқы тәуекелдерге тәуелсіздігін сипаттайтын кешенді әлеуметтік-экономикалық категория ретінде қарастырады.

«Азық-түлік қауіпсіздігі» деген термин бірінші рет Қазақстан Республикасының 2001 ж. Астық туралы заңында [54] айқындалған, ол заңнамада «Азық-түлік қауіпсіздігі – тұтынудың физиологиялық нормаларын

және демографиялық өсуді қанағаттандыру үшін жеткілікті болатын сапалы азық-түлік тауарларына халықтың нақты және экономикалық қол жеткізуін қамтамасыз етуге мемлекеттің қабілетті сипатын білдіретін экономиканың жай-күйі» деп айғақталған.

Азық-түлік қауіпсіздігі тақырыбында ғылыми зерттеу жинақтаған еліміздегі ғалым Тлеубердинова А.Т. [30] «Азық-түлік қауіпсіздігі – сыртқы әсерлерге қарамастан тәуелсіздікке негіз қалайтын, ішкі өндіріс арқылы адамзаттың азық-түлік өнімдеріне деген сұранысын қанағаттандыру дәрежесі» деп тұжырымдаған, ал Бимендиева Л.А. мен Күзембаев М.Е. азық-түлік қауіпсіздігін халықтың құнарлы азық-түлікке деген қажеттілігін өтеумен ғана шектемей, сақтандыру қорларын қалыптастыру, экспорт әлеуетін күшейту және агроөнеркәсіптік кешеннің тұрақты жұмысын қамтамасыз ету міндеттерімен байланысты қарастырады. Авторлардың пайымдауынша, бұл үдеріс экономикалық, ұйымдастырушылық, технологиялық, әлеуметтік және экологиялық тетіктердің өзара үйлесімді әрекетіне негізделуі тиіс [29; 31]. Зерттеушілер азық-түлік қауіпсіздігін әр қырынан талдағанымен, олардың ортақ тұжырымы бұл ұғымның ішкі өндіріс мүмкіндігімен, халықтың сұранысын өтеу деңгейімен және сыртқы тәуелділікті қысқартумен сабақтас күрделі экономикалық категория екеніне келіп тіреледі. Анықтамада автор азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету деңгейін әр түрлі факторлардың өзара ықпалының нәтижесі деп сипаттап, жүйелік тұрғыдан зерттеуді алға тартты. Автор азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету мақсаты ретінде адамзаттың әр алуан азық-түлік тағамдарына деген сұранысын қанағаттандыру, қажетті деңгейдегі сақтандыру қорларын жинақтау, сонымен қатар артық өнім көлемін экспорттауды қарастырған.

Сұлтанбеков Г. «азық-түлік қауіпсіздігі деп халықты оның өмірі мен денсаулығын нығайту мақсатында азық-түліктің топтамасын іркіліссіз әрі сапалы түрде ұлттық өндірістің қажетті деңгейде қамтамасыз етуі» деп баяндаған [32]. Автордың көзқарасы бойынша азық-түлік қауіпсіздігін адамзаттың өмірі мен денсаулығын сақтаумен тікелей байланыстырған және де оның негізі ретінде отандық өндірістің үздіксіз әрі сапалы қамтамасыз ету мүмкіндігін алға шығаруында көрініс табады.

Азық-түлік қауіпсіздігін зерттеген әрбір ғалымның өзіндік сыни көзқарастары қалыптасқан. Айтар болсақ, бірқатар зерттеушілер азық-түлік қауіпсіздігін мемлекеттің азық-түліктік тәуелсіздігі [16] (Бирюков А.И.), кей ғалымдар тобы азық-түлік тағамдарының қолжетімділігі [46], [25], [26] (Конуэй Дж., Барбер Е., Серова Е.В., Чернова О.А., Степаненко В.Е.), ал кей ғалымдар азық-түлік тағамдарының қауіпсіздігі [24], [55] (Кудряшова А.А., Преснякова О.П., Есжанова ЖЖ.) ретінде анықтаған, ендігі бір топ ғалымдар азық-түлік қауіпсіздігін агроөнеркәсіп кешенімен [22], [23], [29], [31] (Антамошкина Е.Н., Сафин У.З., Бимендиева Л.А., Кузембаев М.Е.) байланыстырған. Осыған сәйкес азық-түлік қауіпсіздігі біржақты анықтамамен шектелмей, азық-түліктік тәуелсіздік, халықтың сапалы тағамға қолжетімділігі, өнім қауіпсіздігі және

агроөнеркәсіп кешенінің тиімді дамуы сияқты өзара байланысты құрамдастарды қамтитын көпқырлы ғылыми категория болып табылады.

Оспанов Э.С., Кайгородцев А.А. [28] көзқарасы бойынша «Азық-түлік қауіпсіздігі бұл экономиканың, соның ішінде агроөнеркәсіп кешенінің жай-күйі, яғни халықты, әлеуметтік тұрғыдан осал топтарға басымдық беру арқылы адамзаттың тіршілігі мен әрекетке белсенділігін қорғау және қолдау». Бұл тұжырымдама бойынша жеткілікті көлемде және сапалық деңгейде физикалық және экономикалық қолжетімділікті ұйымдастыру деп пайымдаған.

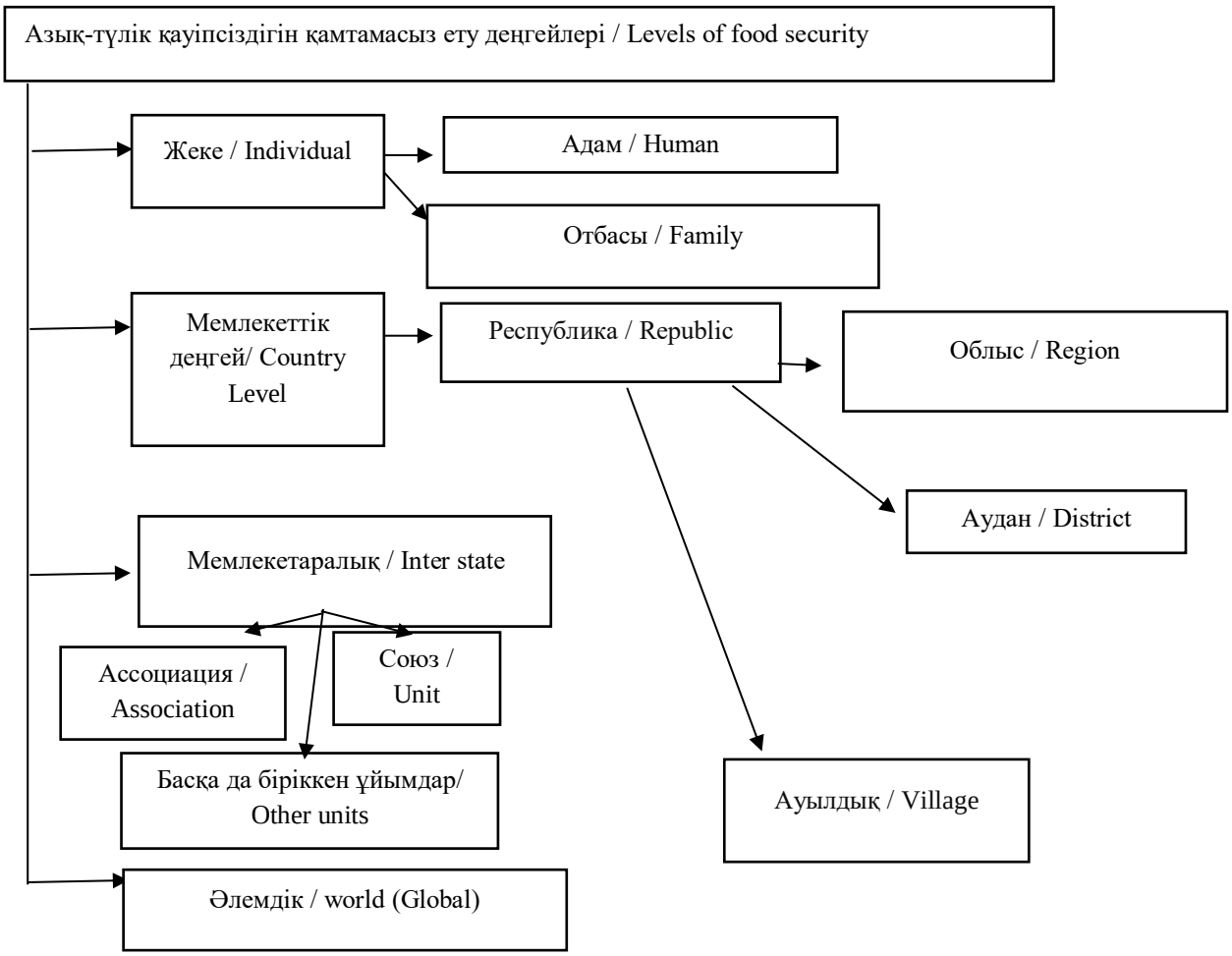
Қолданыстағы ғылыми зерттеулерде азық-түлік қауіпсіздігі көбіне халықты азық-түлікпен қамтамасыз ету деңгейі, өнімнің қолжетімділігі немесе тұтыну жеткіліктілігі тұрғысынан қарастырылған. Алайда қазіргі жаһандық турбуленттілік, климаттық өзгерістер, геосаяси тұрақсыздық, логистикалық тәуекелдер мен технологиялық трансформация жағдайында азық-түлік қауіпсіздігін тек тұтынушылық немесе өндірістік аспектіде бағалау жеткіліксіз. Осыған байланысты зерттеу жұмысында азық-түлік қауіпсіздігінің мазмұнын агороөнеркәсіптік кешеннің тұрақты дамуы, сыртқы тәуекелдерге бейімделуі және сапалы азық-түлікпен үздіксіз қамтамасыз ету ерекшеліктерімен толықтыратын авторлық түсіндірме ұсынылды.

«Азық-түлік қауіпсіздігі – жаһандық турбулентті тәуекелдердің әсеріне бейімді агроөнеркәсіптік кешеннің тұрақты дамуы арқылы халықты сапалы азық-түлікпен қамтамасыз ету деңгейі» деген авторлық түсіндірме қалыптастырылды. Түсіндірменің ғылыми ерекшелігі ол азық-түлік қауіпсіздігін тек халықты азық-түлікпен қамтамасыз ету деңгейі ғана емес, агроөнеркәсіптік кешеннің тұрақты дамуын, сапалы өнімдердің физикалық, экономикалық және әлеуметтік қолжетімділігін, сыртқы сын-қатерлерге бейімделуімен ұштастырған. Авторлық түсіндірмеде «Азық-түлік қауіпсіздігі жаһандық турбулентті тәуекелдердің әсерінен мазмұны өзгеретін динамикалық категория» қарастырылған. Оның ғылыми мәні халықты сапалы азық-түлікпен жеткілікті қамтамасыз етуді АӨК-тің өндірістік әлеуетін күшейту, технологиялық жаңғырту және халықтың азық-түлікке деген сұранысын сенімді әрі үздіксіз қамтамасыз ету, ұлттық экономиканың тұрақтылығын нығайту және ұлттық ерекшелігі міндеттерімен бірлікте негіздеуінде жатыр.

Ұсынылған түсіндірме Тұрақты даму мақсаты (ТДМ) 2 қағидаттарымен үйлесіп, ұлттық деңгейдегі азық-түлік саясатының жаһандық тұрақты даму талаптарына сәйкестігін қамтамасыз етеді. Азық-түлік қауіпсіздігінің тұжырымдамалық негіздері мен оның қазіргі жай-күйіне қатысты жекелеген ғылыми тұжырымдар [56] мақалаларда жарияланған.

Азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету деңгейлері экономиканың тұрақтылығы мен агроөнеркәсіптік кешеннің даму ерекшеліктеріне қарай қалыптасады. Оның деңгейлері азық-түлікпен қамтамасыз ету ауқымы, мемлекеттік реттеу тетіктері және халықтың азық-түлікке қолжетімділігі негізінде ажыратылады. Осыған байланысты азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету деңгейлерін отандық экономиканың ерекшеліктеріне бейімдеп қарастыру ғылыми және тәжірибелік тұрғыдан маңызды болып табылады (1

сурет). Мемлекеттің, аймақтың әкімшілік органдары тиесілі аймақта тұрақты түрде тұрып жатқан халықты азық-түлікпен қамтамасыз етуде туындаған сұрақтарын барынша реттеуге тиіс.



Сурет 2 – Азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету отандық экономикаға бейімделген деңгейлері

Ескерту - [57, 58] дереккөздері негізінде автор құрастырған

Жаһандық дәрежедегі азық-түлік қауіпсіздігі мәселелері мен сұрақтары халықаралық құрылыммен (ФАО, ДСҰ, Азық-түлік қауіпсіздігі комитеті, Дүниежүзілік банк және т.б.) ортақ келісіммен шешіледі. Негізгі мақсаттары – азық-түлік қауіпсіздігі мәселесіндегі мемлекеттік саясаттарды үйлестіру.

Комитеттер мен форумдар мемлекеттердің арасындағы арнайы ұйымдар мен одақтарға әсер етіп, азық-түлік қауіпсіздігі деңгейін жетілдіруге атсалысады. Мысал ретінде Еуропалық Одақты алуға болады [57]. Олардың негізгі қызметі азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуге әсерін тигізетін мемлекеттің саяси бағыты мен заңнамаларын жасақтауға бағытталған.

Мәселен, азық-түлік қауіпсіздігі жөніндегі Ислам ұйымына әлемде 42 мемлекет мүше. АҚИҰ-ның мақсаты ұйымға мүше мемлекеттерде азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету болып табылады.

Ғылыми тұжырымдамаларды қарастыра келе азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету дәрежесіне келесідей анықтамалар берілген:

1. Адамның, үй шаруашылығының, отбасының азық-түлік қауіпсіздігі – үйлесімді және сапалы өмір сүру мақсатында адам денсаулығын медициналық талапқа сәйкес келетін сандық және сапалық табиғи (ГӨО жоқ), залалсыз негізгі азық-түлік тауарларына әр адамның үздіксіз физикалық, әлеуметтік және экономикалық қолжетімділігі. Физикалық қолжетімділік тұтыну тауарларының тиісті ассортиментінің нақты көлемінің болуы; әлеуметтік қолжетімділік – қоғамдағы өзара қарым-қатынастар тұрғысынан қолжетімділік; экономикалық қолжетімділік – азық-түлік тағамдарының бағасы мен табысты ескере отырып, адамдардың қажетті төлем қабілеттілігін түсіндіреміз;

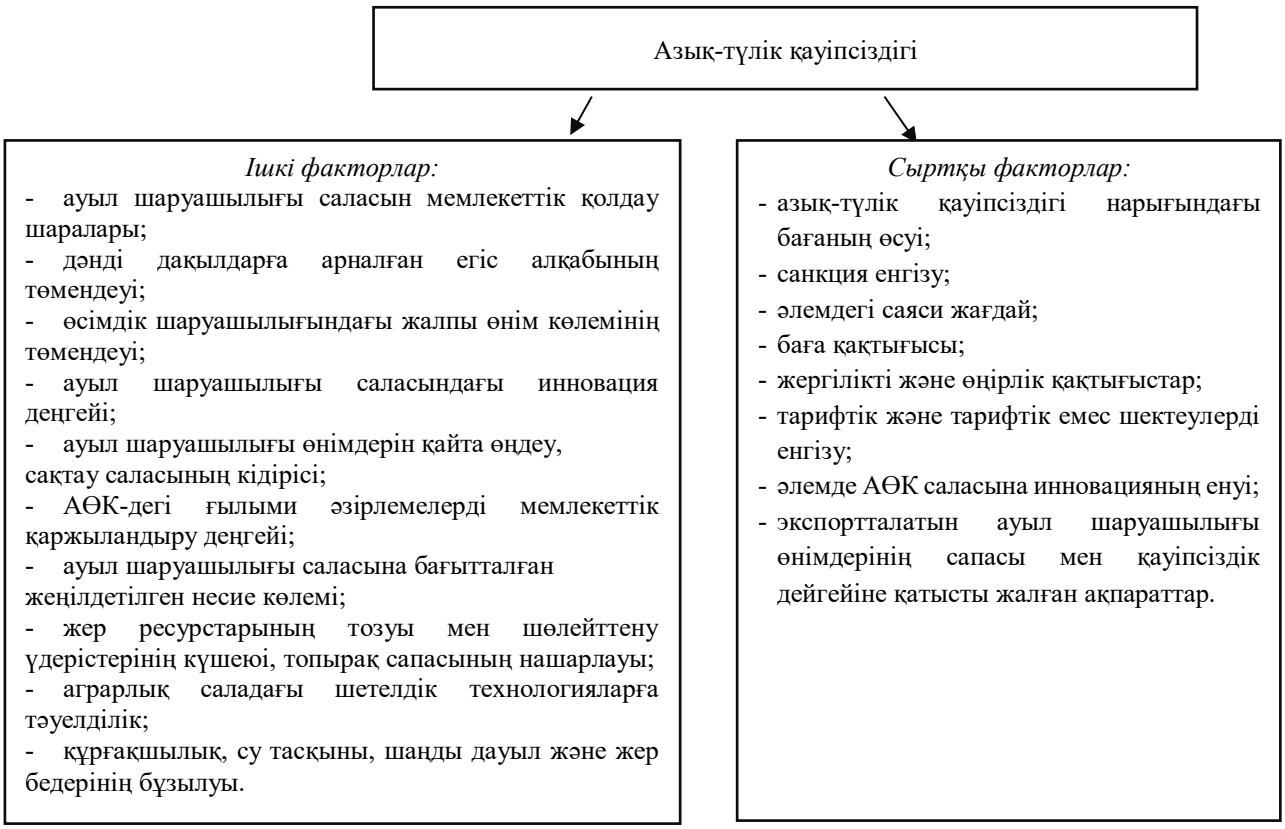
2. Елдің, облыстың және елді мекеннің азық-түлік қауіпсіздігі – бұл өз өндірісі есебінен немесе жинақталған қор есебінен елдегі барлық халық топтары үшін әрбір адамға салауатты, белсенді, толыққанды өмір сүруге мүмкіндік беретін медициналық стандарттарға сәйкес келетін сандық және сапалық құрамдағы табиғи әрі зиянсыз негізгі азық-түлік өнімдерімен физикалық, әлеуметтік және экономикалық қолжетімділікті қамтамасыз етуі;

3. Халықаралық, мемлекетаралық бірлестіктің азық-түлік қауіпсіздігі – бұл өз өндіріс есебі мен құрылған қорлар және шикізат пен азық-түліктің мемлекетаралық еркін қозғалысы арқылы әрбір адамға салауатты, белсенді, толыққанды өмір сүруге мүмкіндік беретін медициналық стандарттарға сәйкес келетін сандық және сапалық құрамдағы табиғи, қауіпсіз негізгі тамақ өнімдерімен физикалық, әлеуметтік және экономикалық қолжетімділікті қамтамасыз етуі; осы тұста әр елдің негізгі азық-түлік тауарларымен қамтамасыз ету үшін бірлескен іс-шараларды үйлестіруді, материалдық-техникалық және басқа да құрамдас бөліктерін қамтамасыз ету бойынша мемлекетаралық ұйымдық құрылымдар (кеңестер, комитеттер және т.б.) мекемелер мен ұйымдастыру механизмдері құрылады.

4. Әлемдік қауымдастық ұстанымына сәйкес, азық-түлік қауіпсіздігі халықтың денсаулығын сақтауға және белсенді өмір сүруіне жеткілікті, сапасы талапқа сай әрі қауіпсіз тағамға тұрақты қол жеткізу мүмкіндігімен сипатталады. Бұл жағдай әлеуметтік және экономикалық тұрақтылықты қамтамасыз ететін тиімді мемлекеттік саясатпен тығыз байланысты.

Азық-түлік қауіпсіздігіне ықпал ететін факторларды ішкі және сыртқы факторлар деп жіктеуге де болады. Ішкі факторлар ауыл шаруашылығы өндірісінің деңгейі, технологиялық даму және мемлекеттік қолдау шаралары елдің азық-түлікпен өзін-өзі қамтамасыз ету қабілетін айқындайды. Мемлекетте қалыптасатын және мемлекеттік саясат арқылы реттелетін жағдайлар ішкі факторлар және олар азық-түлік қауіпсіздігінің ажырамас бөлігі. Сыртқы факторлар – жаһандық баға мен климаттың өзгеруі және геосаяси тұрақсыздық азық-түлік нарығындағы тәуекелдерді арттырады. Климаттық температураның жоғарлауы ауыл шаруашылығы дақылдары үшін су ресурстарын қолжетімсіз етеді [67]. Су тапшылығы бар аймақтарға Жерорта теңізі, Шығыс және Оңтүстік Африка, Азияның кейбір бөліктеріне қатты әсер етеді. Температураның

жоғарылауы негізгі дақылдардың өнімділігінің өзгеруіне әкеліп, теріс ықпалын тигізеді.



Сурет 3 – Азық-түлік қауіпсіздігіне әсер ететін факторлар
Ескерту - [62] дереккөздері негізінде автор құрастырған

Азық-түлік қауіпсіздігін бағалауда ескерілетін негізгі бағыттар 2009 ж. Дүниежүзілік саммитте және 2012 ж. азық-түлік қауіпсіздігі жөніндегі комитеттің Дүниежүзілік отырысында айқындала түсті [59, 60]. Соның нәтижесінде бұл ұғым төрт өзара байланысты өлшем арқылы қарастырыла бастады: азық-түліктің жеткілікті болуы, оған қол жеткізу мүмкіндігі, тиімді пайдаланылуы және уақыт өте тұрақты сақталуы. Осы тәсіл азық-түлік қауіпсіздігін тек қор көлемімен шектемей, халықтың оны алу, тұтыну және ұзақ мерзімде тұрақты пайдалану жағдайымен бірге бағалауға мүмкіндік береді. Қазіргі жаһандану жағдайында жеке адамның, отбасының, аймақтың және жеке елдің азық-түлік қауіпсіздігі әлемдік қауымдастықтың азық-түлік қауіпсіздігімен тығыз байланысты. Бұл деңгейлердің бәрі базалық мәселелерді қарастырады: тамақтану, жеке және ұлттық қауіпсіздік.

Өнім сапасы мен қауіпсіздік деңгейін бағалау азық-түлік тұтынуының өңірлік айырмашылықтарын, тамақтану рационының құнарлылық дәрежесін, көмірсулардың тұтынудағы үлесін, экологиялық жағдайдың ықпалын және өңірлердің ресурстық мүмкіндіктеріндегі айырмашылықтарды бағалауға жол ашады.

Кесте 1 – Қолжетімділік және сапалық көрсеткіштердің азық-түлік қауіпсіздігіне әсері

Көрсеткіштер	Әсер етуші факторлар	Жіктеу крийтеріне сәйкес әсер етуші фактор түрі
Азық-түліктің физикалық қолжетімділігі	Халық санының өсу қарқыны	Демографиялық
	Қала халқының өсу қарқыны	Демографиялық
	Урбанизация деңгейі	Әлеуметтік-экономикалық
	Ауыл шаруашылығы саласында технологияларды жетілдіру	Техника-технологиялық
	Ауыл шаруашылығы саласындағы еңбек беделінің төмендеуі	Әлеуметтік-экономикалық
	Агроөнеркәсіп секторындағы мемлекеттік саясат	Саяси; Әлеуметтік-экономикалық
	Азық-түлік қорларының деңгейі	Саяси; Әлеуметтік-экономикалық
	Сауда және көлік-логистикалық кешеннің даму дәрежесі	Әлеуметтік-экономикалық
	Азық-түлікке деген сұраныс пен ұсыныс көлемінің сәйкес келуі	Әлеуметтік-экономикалық
	Жаһандық климаттың өзгеруі	Табиғи-экологиялық
	Тамақ өнімдері импорты мен экспортының қатынасы	Әлеуметтік-экономикалық
	АӨК материалды-техникалық базасы	Әлеуметтік-экономикалық
	Табиғи және техногенді апаттар, табиғи апаттар	Әлеуметтік-экономикалық
	Құнарлы топырақтың ауданы	Табиғи-экологиялық
	Ауыл шаруашылығы мақсатындағы табиғи ресурстардың жағдайы	Табиғи-экологиялық
	Жануарлар мен ауыл шаруашылығы дақылдарының індеттері	Табиғи-экологиялық
Азық-түліктің экономикалық қолжетімділігі	Экономикалық дағдарыс	Әлеуметтік-экономикалық
	Азық-түлік тауарларының бағасы	Әлеуметтік-экономикалық
	Инфляция	Әлеуметтік-экономикалық
	Халықтың нақты табыс деңгейі	Әлеуметтік-экономикалық
	Кедейлік	Әлеуметтік-экономикалық
	Үй шаруашылығының өнімдерді тұтынуға жұмсайтын шығындарының деңгейі	Әлеуметтік-экономикалық
	Күнкөрістің ең төменгі деңгейі	Әлеуметтік-экономикалық
	Әлеуметтік саясат	Әлеуметтік-экономикалық; Саяси
	Мемлекеттік қолдау саясаты	Әлеуметтік-экономикалық; Саяси
	Тұтыну себетінің бағасы	Әлеуметтік-экономикалық
Сапа және қауіпсіздік	Ветеринарлық және фитосанитарлық бақылаудың даму деңгейі	Әлеуметтік-экономикалық
	Тамақ өнімдерін стандарттау және сертификаттау саласындағы мемлекеттік саясат	Әлеуметтік-экономикалық; Саяси
	Органикалық өндіріс деңгейі	Әлеуметтік-экономикалық
	Тамақ өнімдерінің энергетикалық құндылығы мен құны	Әлеуметтік-экономикалық
	Құрамында генетикалық түрлендірілген организмдер (ГӨО) бар тамақ өнімдерінің көлемі	Әлеуметтік-экономикалық
Ескерту – [54;61] дереккөздері негізінде автор құрастырған		

1-кестеде азық-түлік қауіпсіздігіне әсер етуші факторлар азық-түліктің физикалық қолжетімділігі, экономикалық қолжетімділігі және сапа мен қауіпсіздік бағыттары бойынша жүйеленген. Физикалық қолжетімділікке демографиялық өзгерістер, өндірістік әлеует және материалдық-техникалық база ықпал етсе, экономикалық қолжетімділікке халық табысы, инфляция, баға деңгейі және мемлекеттік қолдау саясаты әсер ететіні анықталған. Ал сапа мен қауіпсіздік бағыты ветеринарлық және фитосанитарлық бақылау, стандарттау, сертификаттау және органикалық өндіріс деңгейі арқылы сипатталып, азық-түлік қауіпсіздігінің тек көлемдік емес, сапалық аспектілермен де байланысты екенін көрсетеді.

Азық-түлік қауіпсіздігіне әсер етуші факторлар мәселесі көптеген ғалымдардың еңбектеріне түрткі болған. Мәселен, Венгриялық ғалымдар Abdallah, Fekete-Farkas, Lakner еңбектерінде [63] тауар бағасының құбылмалылығы, көлік логистикалық кешенінде жеткізілім тізбегінің күтпеген жерден бұзылуы және де ауа райының аяқ-асты өзгеріс құбылыстары азық-түлік нарығына біршама кері әсер әкелетінін зерделеген. Сонымен қатар, азық-түлік өнімдер бағасының көтерілуі үй шаруашылығы табысын құнсыздандырып, сатып алу мүмкіндігін төмендететінін тұжырымдаған.

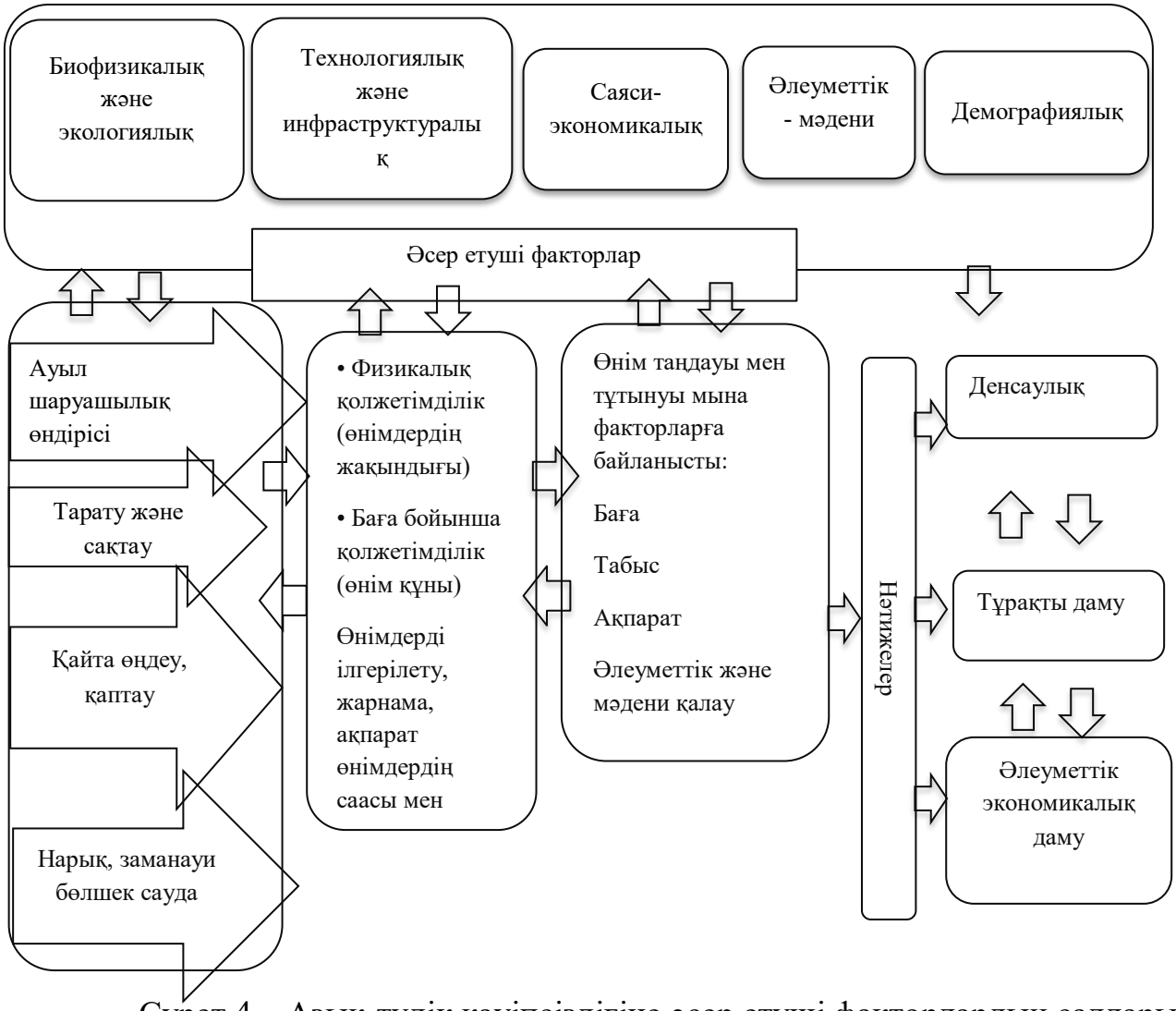
Ал келесі ғалымдар тобы Vagholm, Arjumand N. S. және Boqvist S. [64] азық-түлік қауіпсіздігін тұрақты дамумен байланыстырып зерттеген. Ғалымдардың пікірінше, азық-түлік өнімдерінің тапшылығын және аштықты жою үшін тұрақты экономикалық даму қағидаларына сүйену керек. Ол үшін мемлекеттік азық-түлік өнімдерінің қауіпсіздігі мен жеткіліктілігін қамтамасыз етуді экономикалық, әлеуметтік және де экологиялық тұрақтылық талаптарымен үйлестіре отырып қарастыруы қажет.

2010 жылдан бері климаттың өзгерісі көптеген елдерде азық-түлік қауіпсіздігіне ықпал етуші факторлардың бірі ретінде бағаланып келеді. Ол ауыл шаруашылығы өндірісіне айтарлықтай деңгейде әсер етуші факторлардың бірі. Климаттық өзгерістерге орташа жылдық температураның жоғарылауын, жауын-шашынның режимін, CO2 шығындыларының атмосфераға шығарылуын, сонымен қатар маусымдық өзгерістерді жатқызамыз [65, 66]. Көрсетілген құбылыстар ауыл шаруашылығына қосымша тәуекелдер әкеледі, сәйкесінше аграрлық тәжірибені жаңа шарттарға бейімдеуге мәжбүрлейді.

Бұл факторлар тек Қазақстанға тән емес, көптеген мемлекеттер бетпе-бет келіп отырған ортақ мәселелер қатарына жатады. Әсер етуші факторларға төтеп беру үшін агросекторды қолдап, дамудың тұрақты моделін ұстанған жөн. Мұндай саясаттың азық-түлік қауіпсіздігіне оң ықпалын күшейту үшін оны кешенді әрі жүйелі негізде әзірлеу қажет.

Биофизикалық және технологиялық факторлар өндіріс көлемі мен өнім сапасына тікелей әсер етіп, азық-түліктің нарықтағы нақты ұсынысын қалыптастырады. Ал саяси-экономикалық, әлеуметтік-мәдени және демографиялық факторлар баға деңгейі, табыс мөлшері және тұтыну құрылымы арқылы халықтың азық-түлікке қолжетімділігін айқындайды. Осы байланыстың

нәтижесінде азық-түлік қауіпсіздігі халық денсаулығы, тұтыну тұрақтылығы және әлеуметтік-экономикалық даму көрсеткіштері арқылы бағаланады.



Сурет 4 – Азық-түлік қауіпсіздігіне әсер етуші факторлардың салдары
Ескерту - [62] дереккөз негізінде автормен құрастырылған

Behera B., Haldar A. және Sethi N. 2024 жылғы жарық көрген өз еңбектерінде Оңтүстік Азия елдеріндегі азық-түлік қауіпсіздігіне климаттың өзгеруінің ықпалы талқыланған. Авторлар ауыл шаруашылығының өнімділілігі, азық-түлік қауіпсіздігі және климаттың өзгеруі мен экологиялық қауіпсіздікті өзара тығыз байланысын саралайды [68]. Зерттеу нәтижелері ауыл шаруашылық өнімдерін өндіру, тыңайтқыштарды тұтыну және дәнді дақылдарды өндіруге арналған жерлер Оңтүстік Азия елдеріндегі азық-түлік қауіпсіздігін анықтауда маңызды және оң рөл атқаратынын көрсетеді.

1.1 бөлімде қарастырылған азық-түлік қауіпсіздігінің теориялық мазмұны, қалыптасу эволюциясы және оған әсер етуші факторлары азық-түлік қауіпсіздігін бағалауға әдіснамалық алғышарт ретінде қызмет етеді. Азық-түлік қауіпсіздігі тұжырымдамасының қалыптасуы мен эволюциясын талдау бұл мәселенің тек аграрлық өндіріс шеңберінде ғана шешілмейтінін дәлелдей келе,

азық-түлік қауіпсіздігінің көпқырлы сипаты оны кешенді түрде бағалау қажет. Осыған байланысты азық-түлік қауіпсіздігін бағалауда қолданылатын тәсілдер мен негізгі критерийлерді қарастыру ғылыми зерттеудің маңызды әдістемелік бағыты болып табылады.

1.2 Азық-түлік қауіпсіздігін бағалаудың әдіснамалық тәсілдері мен критерийлері

БҰҰ-ның Азық-түлік және ауыл шаруашылығы ұйымы (Food and Agriculture Organization, FAO) азық-түлік қауіпсіздігін халықаралық ауқымда бағалайтын мамандандырылған мекеме болып табылады. ФАО азық-түлік қауіпсіздігін төрт негізгі өлшемді қамтитын кешенді тәсіл негізінде бағалайды: азық түліктің болуы, қолжетімділігі, пайдаланылуы және тұрақтылығы [69; 70]. Бұл өлшемдер «ешкім назардан тыс қалмауы керек» қағидатына сүйеніп алынған төрт бағыт. Ауыл шаруашылығын дамытуға жәрдемдесу арқылы кедейлік және аштық мәселесінің өршуін азайту, белсенді және салауатты өмір салты үшін тамақтануды жақсарту, азық-түлік қауіпсіздігі мәселесін шешу ФАО-ның негізгі қызметтеріне кіреді.

GFSI (Global Food Security Index) – азық-түлік қауіпсіздігінің индексі Economist Intelegence Unit британиялық зерттеу компаниясының [71] аналитикалық талдауларына сәйкес жүргізілетін әлем елдерінің азық-түлік қауіпсіздігі деңгейін жыл сайын жариялайтын жаһандық зерттеу. Индекс мемлекеттердің саясатын және азық-түлік қауіпсіздігі саласындағы мекемелердің жұмысының тиімділігін бағалайды.

«Қолжетімділік» (affordability) – тұтынушылардың кірісі мен баға үйлесімділігі деңгейінде белгілі бір тауарларды, қызметтерді сатып алу қабілетін білдіретін экономикалық ұғым. «Қолда бар болуы» (availability) – белгілі бір уақытта пайдалану немесе сатып алу үшін ресурстардың, тауарлардың, жүйенің және қызметтің қолжетімділік дәрежесін сипаттайтын көрсеткіш. «Сапа және қауіпсіздік» (quality and safety) адам капиталын және халықтың денсаулығын қорғау мақсатында азық-түлікті қарапайым калориямен қамтамасыз етуді түрлендіретін азық-түлік қауіпсіздігінің өлшемі.

Азық-түлік қауіпсіздігін халықтың қол жетімді бағамен сапалы тағамға ие болуы, азық-түлікпен қамтамасыз ету мүмкіндігі, сондай-ақ тағам өнімдерінің сапасы мен қауіпсіздігі арқылы кешенді түрде бағалауға болады. «Тұрақтылық» (stubility) – келешек ұрпақтың мүддесі үшін экологиялық және әлеуметтік ресурстарға нұқсан келтірмей жеткілікті әрі құнарлы тағамға ұзақ мерзімді қол жеткізу өлшемі [73]. ТДМ 2 – «Нөлдік аштық» (SDG 2) мақсатын орындауда климаттың өзгеруімен күресу, жер-су ресурстарына зиянды ауыл шаруашылығының қалдықтарын азайту және де ұдайы жеткізу тізбегін бір жүйеге біріктіреді.

Ел экономикасының әртүрлі тәуекелдерге бейімделу қабілетін, табиғи апаттардың салдарларына деген сезімталдығын және ресурстардың

қолжетімділігін бағалауға «Тұрақтылық және бейімділік» категориясы алғышарт қалыптастырады.

Кесте 2 – ФАО әдістемесі негізінде әзірленген азық-түлік қауіпсіздігін бағалау көрсеткіштері.

Көрсеткіштер
Азық-түлік қолжетімділігі
Азық-түлікке қаржылай қолжетімділік
Жан басына шаққандағы ЖІӨ (сатып алу қабілетіне тең)
Тұтыну шығындарының коэффициенті
Жұмыспен қамтылған халық үшін азық-түліктің қаржылық қолжетімділік коэффициенті
Зейнеткерлер үшін азық-түліктің қаржылық қолжетімділік коэффициенті
Жан басына шаққандағы орташа ақшалай шығындағы айына азық-түлік шығынның үлес салмағы
Азық-түліктің экономикалық қолжетімділігі
Кедейлік коэффициенті
Сатып алу қабілетінің коэффициенті
Джини коэффиенті
Азық-түліктің экономикалық қолжетімділік коэффициенті
Азық-түліктің физикалық қолжетімділігі
Жолдардың жалпы ұзындығынан қатты жабыны бар жолдар ұзындығының үлесі, барлық жолдардың пайызымен.
100 шаршы км алаңға автожолдардың тығыздығы
100 шаршы км алаңға арналған темір жолдың тығыздығы
Азық-түліктің қолда бар болуы мен жеткіліктілігі
Азық-түлікпен өзін-өзі қамтамасыз ету
Азық-түлік импортына тәуелділік
Азық-түлік депривация деңгейі (пищевая депривация - food deprivation)
Азық-түлік қажеттілігін қанағаттандырудың жеткіліктілігі
Бөлшек сауда кәсіпорындарындағы тауарлық-материалдық қорлар (млрд. теңге, сауда күнінде**)**
Тұрақтандыру қорларына азық-түлік тауарларын сатып алу
Сапа және қауіпсіздік көрсеткіштері
Таза су көздеріне қолжетімділік, халық санының %-ы
Өнімнің экологиялық тазалылығы
Тамақтанудың жеткіліктілігі (құнарлылығы)
Тұрақтылық және бейімділік
Жер ресурстары
Ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер үлесі, %
Жер пайдалану қарқындылығы
Су ресурстары
Су қажеттілігінің қамтамасыз етілу коэффициенті
Орталықтандырылған сумен жабдықтауға қосылған халық саны
Ауыл шаруашылығы саласындағы кәсіпорындардың инновациялық белсенділігі
Ескерту – [71], [72] әдебиеттер негізінде автормен құрастырылған

Азық-түлік жүйесінің тұрақтылығы мен өзгерістерге бейімделу қабілеті су мен жер ресурстарының жеткіліктілігіне және оларды тиімді пайдалану деңгейіне тікелей байланысты. Өйткені осы ресурстар ауыл шаруашылығы өндірісінің тұрақты жүруіне және қолайсыз климат жағдайларына бейімделуіне негіз болады. Азық-түлік жүйесінің болашақтағы орнықтылығын арттыруда

суармалы жерлерді кеңейту, су үнемдеу технологияларын енгізу және жер ресурстарын ұтымды басқару ерекше мәнге ие. Елдегі азық-түлік қауіпсіздігін неғұрлым толық бағалау үшін ФАО ұсынған көрсеткіштер жүйесі 2-кестеде берілген қосымша индикаторлармен кеңейтілді.

Бағалау жүйесін жетілдіру үшін тұрақтылық пен бейімділікті сипаттайтын қосымша индикаторлар енгізілді. Олардың қатарына инновациялық белсенділік пен халықты ауыз сумен қамтамасыз ету көрсеткіштері де қосылды. Ұсынылған бағалау жүйесі өндірістік-экономикалық көрсеткіштермен ғана шектелмей, технологиялық бейімделу деңгейі мен әлеуметтік орнықтылықты да ескеруге мүмкіндік береді. Кәсіпорындардың инновациялық белсенділігі ресурстарды, соның ішінде су мен еңбек әлеуетін, тиімді пайдалануынан, жаңа шешімдерді қабылдау деңгейінен және климаттық әрі нарықтық өзгерістерге қаншалықты дайын екенінен көрінеді.

Халықтың өмір сүру жағдайын, санитарлық қауіпсіздік пен әлеуметтік инфрақұрылымның сапасын орталықтандырылған сумен жабдықтауға қосылған халық санының деңгеймен анықталды. Ол жанама түрде азық-түлік қауіпсіздігінің тұрақтылығы мен сапалық қамтамасыз етілуінде. Осы көрсеткіштерді енгізу индикаторлардың ғылыми негізділігін және қолданыстағы маңыздылығын арттырды. Елдің азық-түлік қауіпсіздігін бағалау БҰҰ-ның Азық-түлік және ауыл шаруашылығы ұйымы ФАО әдістемесі негізінде келесі көрсеткіштер арқылы бағаланды:

1 Азық-түліктің қолжетімділік индикаторы.

1.1 Азық-түліктің қаржылай қолжетімділігі.

Бұл халықтың түрлі әлеуметтік топтарының қаржылық ресурстарына қарамастан азық-түлік тауарларын сатып алу мүмкіндігі. Келесі көрсеткіштер индикаторларды есептеу барысында пайдаланылды:

- сатып алу қабілетінің паритеті бойынша жан басына шаққандағы ЖІӨ;
- халықтың айына орташа жан басына шаққандағы табысы;
- айына есептелген азық-түлік себеті;
- айлық орташа жалақының мөлшері;
- айлық зейнетақының бекітілген орташа мөлшері;

Азық-түліктің қаржылық қол жетімділігін көрсететін индикаторлар жүйесіне кіретін коэффициенттер (1) - (3) формула [78] бойынша есептеледі.

Тұтыну шығындарының коэффициенті халықтың жан басына шаққандағы ай сайынғы номиналды орташа ақшалай шығындары мен халықтың жан басына шаққандағы ай сайынғы номиналды орташа ақшалай табыстары қатынасынан табамыз:

$$\text{Кшығ} = \frac{\text{ОАШ}}{\text{ОАТ}}; \qquad (1)$$

Кшығ - тұтынушылардың шығындарының коэфициенттері;

ОАШ – айына жан басына шаққандағы орташа шығыстар;

ОАТ – жан басына шаққандағы бір айлық орташа ақшалай табыс;

Жұмысбасты халық үшін азық-түліктің қаржылық қолжетімділігі коэффициенті азық-түлік себеті құны мен орташа жалақы деңгейі

арақатынасымен есептейміз:

$$Кжққ = \frac{АСҚ}{ОЖ}; \qquad (2)$$

Кжққ – халықтың жұмыспен қамтылған бөлігі үшін азық-түліктің қаржылай қолжетімділігінің коэффициенті;

АСҚ – азық-түлік себетінің құны;

ОЖ – Қазақстан Республикасындағы орташа жалақының көлемі;

Зейнеткерлер үшін қаржылай қолжетімділік коэффициенті азық-түлік себеті құны мен тағайындалған айлық зейнетақының орташа мөлшері арақатынасымен есептейміз:

$$Кққ = \frac{АСҚ}{ОЗ}; \qquad (3)$$

Кққ – халықтың жұмыспен қамтылған бөлігі үшін азық-түліктің қаржылай қолжетімділігінің коэффициенті;

АСҚ – азық-түлік себетінің құны;

ОЗ – зейнетақының айлық орташа мөлшері.

3-кестедегі деректер азық-түліктің қаржылай қолжетімділігін бағалау төрт деңгейлі шкала негізінде жүргізіледі.

Кесте 3 – Қазақстан Республикасында азық-түліктің қаржылай қолжетімділігі шкаласы

Көрсеткіш деңгейі	Көрсеткіш деңгейінің сандық бағалары
Жоғары деңгей	0,01 < АТҚ < 0,07
Орташа деңгей	0,07 < АТҚ < 0,20
Төмен деңгей	0,20 < АТҚ < 0,70
Қауіпті деңгей	0,70 < АТҚ < 1,0
Ескерту – [74] негізінде автормен құрастырылған	

Осы шкала азық-түліктің экономикалық қолжетімділік жағдайын сандық тұрғыдан саралауға және халықтың азық-түлікке қол жеткізу деңгейін объективті бағалауға мүмкіндік береді.

1.2 Азық-түліктің экономикалық қолжетімділігі

Тұлғалардың әлеуметтік мәртебесіне және тұрғылықты жеріне қарамастан табатын табысының, ең төменгі деңгейде қолданатын азық-түлік өнімдерін алуға мүмкіндік беретін деңгейін сипаттайды.

Экономикалық қолжетімділікті анықтайтын коэффициенттерге қол жеткізу үшін келесі деректер негізінде іске асырылады:

- ең төменгі күнкөріс деңгейі (жан басына шаққанда);
- халықтың жан басына шаққандағы орташа айлық табысы;
- азық-түлік себеті құны;
- кедейлік көрсеткіші/табыстың шоғырлануының Джини көрсеткіші;
- халық саны;

- ең төменгі күнкөріс деңгейінен төмен табыс табатын халық.

Азық-түліктің экономикалық қолжетімділік деңгейін бағалауға пайдаланылған коэффициенттер жүйесі 4-5 формулалар негізінде, тиісті әдістемелік [78] дереккөзде ұсынылған тәртіпке сәйкес есептелді.

$$К(кед) = \frac{\text{Халық саны (жыл соңында)}}{\text{Ең төменгі күнкөріс деңгейінен төмен табыс табатын халық саны}} \quad (4)$$

$$К(СаҚ) = \frac{\text{Ең төменгі күнкөріс деңгейі}}{\text{жан басына шаққандағы номиналды шығындар}} \quad (5)$$

К(кед) - халықтың кедейлігінің коэффициенті.

К(сақ) - халықтың табысының сатып алу қабілетінің коэффициенті.

Джини коэффициенті сол мемлекеттің немесе елді мекеннің макроэкономикалық көрсеткішінің дәрежесі болып табылады және 0 мен 1 дің арасында өзгеріп отырады. Оның көрсеткіші нөлден бірге жуықтаған сайын халықтың әртүрлі топтарының табысы арасындағы айырмашылықты айқындайды.

Азық-түліктің экономикалық қолжетімділігін бағалау коэффициентін табу үшін елдегі азық-түлік себетінің құнын ел халқының бір айдағы жан басына шаққандағы орташа ақшалай табысына қатынасын есептеу қажет. Ол формула төменде көрсетілген:

$$К_{эқ} = \frac{АСҚ}{ОАТ} \quad (6)$$

АСҚ - азық-түлік себетінің құны;

ОАТ- жан басына шаққандағы орташа ақшалай табыс;

Кесте 4 – Азық-түліктің экономикалық қолжетімділігінің бағалау критерийі

Коэффициенттер	Көрсеткіш деңгейі			
	Жоғары	Орташа	Төмен	Қауіпті
Кедейлік коэфициенті	0,0	0,01–0,10	0,11-0,20	0,20 жоғары
Елдің халқының табысына қарай сатып алу қабілетінің коэффициенті	0,0–0,07	0,08 –0,20	0,2-0,70	0,70 жоғары
Табыстың шоғырлануының Джини коэффициенті	0,0– 0,10	0,11 – 0,30	0,31-0,50	0,50 жоғары
Ескерту – [75] негізінде автормен құрастырылған				

Азық-түлік тауарларына жұмсалатын шығынның үй шаруашылығы бюджетінде алатын орны халықтың экономикалық қолжетімділігін сипаттайды. Сондықтан бұл көрсеткіш дамыған мемлекеттер тәжірибесіндегі оңтайлы 10 пайыздық межеден айтарлықтай ауытқымауы тиіс.

Халықтың табыс деңгейі азық-түлікке қол жеткізу мүмкіндігіне тікелей ықпал ететінін және осыған байланысты елдер арасында елеулі айырмашылықтар бар екенін 5-кестедегі мәліметтерге қарап айта аламыз.

Кесте 5 – Азық-түліктің экономикалық қолжетімділігінің деңгейін бағалау шкаласы

Көрсеткіштер	Халықтың өмірінің деңгейі			
	Жоғары	Орташа	Төмен	Сыни
Азық-түліктің экономикалық қолжетімділігінің коэффициенті	10% төмен	10-20%	21–30%	30% артық
Елдер	Швейцария АҚШ Ұлыбритания	Италия Франция Португали Испания	Эстония Латвия	Молдавия Украина Беларусь
Ескерту – [75] негізінде автормен құрастырылған				

Азық-түлік шығындарының төменгі үлесі табысы жоғары мемлекеттерде болса, дағдарыс жағдайындағы елдерде халықтың сатып алу мүмкіндігі әлсіреп, азық-түлікке қолжетімділік нашарлаған.

1.3 Азық-түліктің физикалық қолжетімділігі

Қазақстан Республикасының «Ұлттық қауіпсіздік туралы» заңнамасында азық-түліктің физикалық қолжетімділігі халықтың елдің барлық өңірінде кез келген уақытта тұтыну нормаларына сәйкес келетін азық-түлікке қажетті көлемде және тиісті ассортиментте қол жеткізу мүмкіндігі ретінде қарастырылады.

Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіп кешенін дамытуға арналған 2017-2021 жж. мемлекеттік бағдарламасында азық-түліктің физикалық қолжетімділігі көрсеткіштерінің бірі ретінде «Ауылдық елді мекендерде тұратын халықтың ауыз судың сапасына қанағаттану деңгейі» және «Жеміс, көкөніс және картоп сақтау сыйымдылғын арттыру» мөлшері айқындалған [76]. Дегенмен, біздің көзқарасымыз бойынша бірінші көрсеткіш сапа мен қауіпсіздікті толық сипаттайды.

2. Қол жетімділік пен жеткіліктілік индикаторлары .

2.1 Азық-түлікпен өзін-өзі қамтамасыз ету.

ФАО ұсынымдары бойынша елдің азық-түлік балансы негізгі өнім түрлері тұрғысынан талданып, сол арқылы мемлекеттің өзін-өзі қамтамасыз ету мүмкіндігі мен азық-түлік тәуелсіздігінің деңгейі айқындалады.

Елдің азық-түлік балансы сол елдегі азық-түлік жүйесін құрайды және мынандай формуламен шешеміз.

$$ҚӨ+Ө+И = Э+ІТ \quad (7)$$

ҚӨ – қордағы өнімнің табиғи және қайта өңдеудегі түрі;
Ө – өндіріс;
И – импорт;
Э – экспорт;
ІТ – ішкі тұтыну;

Қазақстан Республикасында ауыл шаруашылығының негізгі азық-түліктерін тұтыну балансының ресурстарын құру әдістемесіне сәйкес төменде көрсетілген кестеде азық-түліктің топтары бойынша баланс есептеледі.

Кесте 6 – ҚР да азық-түлік топтары бойынша азық-түлік балансы

Азық-түлік атауы	Өлшем бірлігі
Астық	кг
Астықты қайта өңдегендегі тауарлар	кг
Картоп және картопты қайта өңдегендегі тауарлар	кг
Көкөністер, бақша өнімдері	кг
Жемістер, жүзім	кг
Қант қылылшасы	кг
Күнбағыс тұқымы	кг
Ет және ет өнімдері	кг
Сүт және сүт өнімдері	кг
Жұмыртқа және жұмыртқа өнімдері	дана
Қант	кг
Өсімдік майы және май тектес өнімдер	кг
Балық және балық өнімдері	кг
Ескерту – [77] негізінде автормен құрастырылған	

i тұтыну өнімімен өзін-өзі қамтамасыз ету коэффициенті келесідей формуламен есептелінеді:

$$К_{өөқ} = \frac{ӨКi}{НТКi + ӨТi + Жi} \qquad (8)$$

$К_{өөқ} -$ i өнімдерімен өзін-өзі қамтамасыз ету коэффициенті;
$ӨКi -$ i өнімін өндіру көлемі;
$НТКi -$ i өнімін нақты тұтыну көлемі;
$ӨТ_i$ – тамақ өнімдерін өндірістік тұтыну көлемі;
$Жi -$ i өнімін жоғалтулар;

Кесте 7 – Азық-түліктің тәуелсіздігінің деңгейі мен өзін-өзі қамтамасыз ету деңгейінің критерийлері

Коэффициенттер	Көрсеткіш деңгейі			
	жоғары	орташа	төмен	қауіпті
Азық-түлікпен өзін-өзі қамтамасыз ету коэффициенті $К(өзін\text{-}өзі\ қамт)i$	0,91-1,00	0,75-0,9	0,50-0,74	0,50 төмен
Экспорт және импорт коэффициенті $К(эи)i$	0,91-1,00	0,75-0,9	0,30-0,75	0,30 төмен
Ескерту – [78] негізінде автормен құрастырылған				

Елдің азық-түлік тәуелсіздігі мен өзін-өзі қамтамасыз ету деңгейін сандық тұрғыдан бағалауға, тәуекел шегін айқындауға және азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету бағытындағы мемлекеттік саясаттың басымдықтарын белгілеуге 7-кестедегі коэффициенттер қолданылады.

Импортқа деген тәуелділік күшейсе экспорт және импорт коэффициенті $К(эи)i$ мәні төмендейді, сәйкесінше азық-түлік тәуелсіздігіне қауіп тудыратын жағдай арта түседі.

2.2 Азық-түліктің импортқа тәуелділік коэффициентін анықтау барысында төменде берілген формула пайдаланылды:

$$К_{(эи)i} = \frac{ЭК_i}{ИК_i} \quad (9)$$

$К_{(эи)i}$ – Азық-түлік тауарының экспорт және импорт коэффициенті;

$ЭК_i$ – *i* азық-түлік тауарының экспорттық құны;

$ИК_i$ – *i* азық-түлік тауарының импорттық құны;

2.3 Азық-түлік депривациясы.

ФАО әдістемесі бойынша азық-түлік тапшылығының деңгейі елдегі азық-түлік қауіпсіздігі ахуалын бақылауға мүмкіндік беретін негізгі мониторинг көрсеткіштерінің бірі ретінде қарастырылады. Бұл көрсеткіш минималды қабылданатын калория мөлшерінен төмен калориялы азық-түлік тұтынатын халықтың үлесі. Қысқаша айтқанда, азық-түлік тапшылық деңгейі дегеніміз халықтың қанша пайызы күнделікті қажетті калорияны жеткілікті түрде ала алмайтынын көрсететін индикатор.

Айтар болсақ, аштықтан азап шеккендердің пайызы елде 5 % құраса елде азық-түлік қауіпсіздігінің деңгейі өте жоғары деп айта аламыз, ал 35% жоғары болса елге аштықтың қауіпі төніп тұр дегенді білдіреді. Тиісінше мынадай тұжырымға келеміз, егер адам күніне 2600 калория тұтынатын болса ол жеткілікті деп танылады, ал 2100 калорияны тұтынатын болса адам жеткілікті тамақ калориясын алмайды.

Кесте 8 – БҰҰ –ның Азық-түлік және ауыл шаруашылығы ұйымының әдістемесіне сәйкес тамақ тапшылығының деңгейі

Азық-түлік тапшылығының деңгейі, %	Тамақтанудың жеткіліксіздік деңгейінің ауырлық дәрежесі
<2.5	Шағын
2,5–4	Өте төмен
5–9	Төмен
10–19	Орташа
20–34	Жоғары
>35	Өте жоғары
Ескерту - [71] негізінде автормен құрастырылған	

Елдегі азық-түлікпен қамтамасыз ету ахуалын бағалауға, тапшылық деңгейінің шегін анықтауға және азық-түлік қауіпсіздігі саласындағы тәуекелдерді уақтылы айқындауға мүмкіндік беретін азық-түлік депривация деңгейі 8 - кестеде көрсетілген.

2.4 Азық-түлік өнімдерінің жан басына шаққандағы қажеттіліктің жеткіліктілігін қанағаттандыру коэффициенті мына формуламен анықталады:

$$К_ж = \frac{ТНМ}{ТН} \quad (10)$$

$К_ж$ – жан басына шаққандағы азық-түлік өнімдері қажеттілігін жеткілікті қанағаттандыру коэффициенті;

НМ – азық-түлік өнімдерін тұтынудың нақты мөлшері;

ТН – Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының ұсынысы бойынша азық-түлік өнімдерін тұтынудың медициналық нормасы;

$К_ж$ коэффициентінің оптималды мәні 1 ге тең.

Егер $К_ж$ мәні азық-түлік өнімі бойынша медициналық нормада белгіленген тұтыну көлемінің ең төменгі азық-түлікті тұтыну себетіне тиісті көлемге қатынасынан төмен болса, онда ол критикалық деңгейге жетті деп бағаланады. Мұндай жағдайда елдің азық-түлік қауіпсіздігін жоғалту қаупі туындады деп есептеп, оны төмендету үшін басқару туралы шұғыл шешім қабылдау қажет.

2.5 *Тұрақтандыру қорына азық-түлік тауарларын сатып алу.* Қазақстан Республикасының 2012 ж. 9 қазандағы «Азық-түлік тауарларының өңірлік тұрақтандыру қорларын қалыптастыру және пайдалану қағидаларын бекіту туралы» заңы [79] аумақтық тұрақтандыру қорындағы азық-түлік тауарларын қалыптастыру және тұтынудың тәртібін белгіледі. Аумақтық тұрақтандыру қорына азық-түліктің шұғыл қоры, соның ішінде ауыл шаруашылығы нарығына ықпал ететін астық қоры, сондай-ақ астана, республикалық маңызы бар қалалар мен облыстарды азық-түлікпен қамтамасыз етуге арналған тауарлар енгізіледі. Сонымен қатар, төтенше жағдай орын алған уақытта Қазақстан Республикасының «Азаматтық қорғаныс» туралы 11 сәуір 2014 ж. №188-V Заңына [80] сай, мемлекет халыққа жедел түрде көмек көрсету іс-шараларын ұйымдастыруды жүргізеді.

Қазақстан Республикасында төтенше жағдайлар кезінде мемлекеттік материалдық резервтерді сақтау мен толықтыруға арналған қорлар жыл сайын республикалық бюджет туралы заңнамаға сай қалыптастырылады [81]. Материалдық-техникалық және медициналық қорларды қалыптастыруға, сондай-ақ зардап шеккен халықтың тіршілігін қамтамасыз етуге қажетті қаржы ресурстары алдын ала айқындалады.

3 Сапа және қауіпсіздік индикаторлары.

ҚР-ның Экологиялық кодексі [82] азық-түлік өндірісіне әсер ететін топырақтың құнарлылығы мен судың тазалығын қамтамасыз ету арқылы табиғат ресурстарын пайдалануды реттейді. Кодекс нормалары қоршаған ортаның ластануына жол бермейді және өндірістік қалдықтардың қоршаған ортаға түсуін қадағалайды. Сондай-ақ, қоршаған ортаны қорғау шаралары биоәртүрлілікті сақтауға ықпал етеді және азық-түлік қауіпсіздігін нығайта отырып, ауыл шаруашылығының климаттық өзгерістерге төзімділігін арттырады.

Қаптамадағы «ЭКО» белгісі тұтынушыларға қоршаған орта мен денсаулыққа залалы аз экологиялық таза өнімдерді таңдауға мүмкіндік береді. Ол өндірушілерді экологиялық стандарттарды сақтауға, тауар сапасын арттыруға және химикаттарды аз қолдануға ынталандырады. Нәтижесінде азық-түлік қауіпсіздігі үшін маңызды болатын қауіпсіз тағам өндіріледі және тұрақты өндіруді қолдайды.

Ал Еуропалық Одақта қолданылатын CE таңбасы тағам өнімдерінің белгіленген нормативтік талаптарға [83] сәйкес өндірілгенін білдіреді. Осылайша, азық-түлік өнімдерін маркерлеу олардың сапасы мен қауіпсіздігін

растаудың маңызды құралдарының бірі ретінде қарастырылады. Қазақстан Республикасында 2015 ж. енгізілген «Органикалық өнім өндіру туралы» заңына сай мемлекетте органикалық өнімдердің нарығының кеңеюі халықтың тамақтану мәдениетінің де жоғары деңгейде дамуына ықпал етті [84]. Өндірілген экологиялық таза өнімдер мөлшері туралы толық ақпараттың жоқтығынан, индикаторлар қатарына «Жасыл экономикаға» жұмсалған инвестициялар туралы деректерді қолдануды шештік.

3.1 Тамақтанудың жеткіліктілігі (калориялылығы).

«Тұтынылған азық-түлік өнімдерінің энергетикалық құндылығының вариация коэффициенті» жоғарыда 8 кестеде бейнеленген.

4. Тұрақтылық және бейімділік

4.1 Ауыл шаруашылығы өнімдерінің негізгі бөлігі тікелей жердің көлемі мен сапасына тәуелді. Сол үшін де жер ресурстары азық-түлік қауіпсіздігінің негізгі өндірістік факторы болып табылады. Егістік пен жайылым алқаптарының көлеміне, олардың эрозияға ұшырау дәрежесіне қарай елдің азық-түлікпен өзін-өзі қамтамасыз ету дәрежесі белгілі болады. Қолда бар ауыл шаруашылығы жерлерінің ұлттық өндірістік қажеттіліктерді қамтамасыз ету әлеуетін жер ресурстарының жеткіліктілік коэффициентін есептеу арқылы бағалай аламыз. Жеткіліктілік коэффициенті азық-түлік қауіпсіздігін ұзақ мерзімді кезеңде қамтамасыз етудегі ресурстық тұрақтылығының негізін сипаттайды және де ауыл шаруашылығы жерлерінің ел аумағындағы үлесін айқындайды. Ал тиімділік коэффициенті деградация факторын ескеріп, нақты өнімді пайдалануға жарамды жер үлесін бейнелейді.

Ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлердің үлес салмағы:

$$K_{\text{аш}} = \frac{\text{ЖЖҚ}}{\text{АШ}} \text{ X } 100\% \qquad (11)$$

Мұндағы:

АШ - ауыл шаруашылығы мақсатындағы жер көлемі (млн га)

ЖЖҚ - елдің жалпы жер қоры (млн га)

Жер пайдалану қарқындылығы ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлердің өнімділігіне тең.

Бұл көрсеткіштер ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлердің қанша бөлігі сапалы әрі өнімді пайдалануға жарамдылығын баяндайды. Орталықтандырылған сумен жабдықтауға қосылған халық саны инфрақұрылымдық даму деңгейін, халықтың өмір сүру сапасын және азық-түлік қауіпсіздігінің әлеуметтік тұрақтылығын айқындауға алғышарт қалыптастырады.

ФАО ұсыныстары мен азық-түлікті тұтынудың ғылыми негізделген физиологиялық нормасына сәйкес, № 503 09.12.2016 ж. Қазақстан Республикасының ұлттық экономика Министрінің Бұйрығында [37] Қазақстандағы халықтың жас ерекшелігі мен жынысына байланысты, қалалық немесе ауылдық елді мекендерде тұруына байланысты орта есептік адамға арналған рационалды нормалар анықталған.

Қазақстан Республикасы 2012 жылдан бері тұрақты түрде есептеліп келе жатқан Азық-түлік қауіпсіздігі индексі GFSI бойынша 2022 ж. 72,1 индексімен 113 мемлекеттің ішінде 32 орын алған, 2023 ж. GFSI индексі 73,5 көрсетсе 2024 ж. GFSI индексі 75,2 көрсеткен. Бұл динамикалық өсімге қарап Қазақстан соңғы жылдары азық-түлік қауіпсіздігінің әлеуетін жақсартқанын байқаймыз.

Азық-түлік қауіпсіздігін бағалауда физикалық және экономикалық қолжетімділік көрсеткіштері өзара тығыз байланыста қарастырылады. Сондықтан халықтың сатып алу мүмкіндігі азық-түлік тұтыну көлеміне анық ықпал етеді, әсіресе табысы төмен топтарда бұл байланыс айқынырақ байқалады [85]. Әдетте азық-түлік қауіпсіздігінің төмен болуы аштық пен жеткіліксіз тамақтану қаупінің артуымен қатар жүреді [86]. Халықаралық валюта қорының зерттеуі де табысы төмен елдерде азық-түлік бағасының қымбаттауы әлеуметтік толқулармен қатар жүретінін көрсетеді.

Азық-түлік қауіпсіздігінің критерийлері:

− табиғи апаттар мен соғыстан зардап шеккен аймаққа азық-түлік өнімдерімен қолдау көрсете алатын азық-түлік өндірісін ұлғайтуға жол ашатын агроөнеркәсіп кешенін (АӨК), балық және орман шаруашылығының тұрақты дамуы;

− ғылыми жетістіктердің ұлғаюы, техникалық және технологиялық жарақтандырудың жоғары деңгейі, мал шаруашылығының тұқымдарын көбейту және өсімдік шаруашылығын көркейту;

− топырақтың құнарлылығын және ауыл шаруашылығы дақылдарының өнімділігін сақтау мен жақсартуға жол ашатын экологиялық және қалпына келтіру саясаты мен тәжірибесі.

Қазақстандық ғалымдардың көпшілік бөлігі елдің азық-түлік қауіпсіздігінің жай-күйін бағалау үшін келесі критерийлерді ескеру керектігін басып айтады [87; 88; 90]: азық-түлік өнімдерінің 80-85 пайызы отандық өнімдермен қамтамасыз ету керек; халықтың азық-түлікті тұтынуы калория мөлшерінің оңтайлы деңгейі сақталуы (бір тәулікте 2353 ккал); теңгерімді тамақтану мөлшерімен жеткілікті қамтамасыз ету және физиологиялық негізделген стандарттарға сай елдің қажеттіліктерін толықтай қанағаттандыру; тамақ өнімдерінің сапа көрсеткіштерінің техникалық стандарттарға сәйкестігі; халықтың 1 жыл ішінде тұтынатын азық-түлік көлемінің 25 пайызын қамтамасыз ете алатын қауіпсіздік қорын қамтамасыз ету; отандық өндірісте жоқ болмаса қажетті көлемде өндірілмейтін азық-түлік тауарларына деген сұранысты импорт есебінен қамтамасыз ете алуы; жан басына шаққанда кемінде 1 тонна астықтың өндірілуі.

Ғылыми-теориялық зерттеулерде қазіргі ғалымдар тобы азық-түлік қауіпсіздігі критерийлеріне әр түрлі тұжырымдама бергенін көруге болады. Әрбір автордың елдің немесе мемлекеттің азық-түлік қауіпсіздігіне әсер ететін факторлар тізбесіне жеке көзқарасы бар. Азық-түлік қауіпсіздігінің критерийлерін анықтау процесінде кей авторлар олардың көрсеткіштеріне сүйенсе, ал кей авторлар зерттелінетін тақырыптың деңгейіне тәуелділігін анықтауды меңзейді. Елдегі азық-түлік қауіпсіздігінің жай-күйін бағалау

көптеген экономикалық көрсеткіштермен сипатталынады. Азық-түлік қауіпсіздігін бағалау көрсеткіштері әр түрлі болғанымен, олардың барлығы ауыл шаруашылығы өндірісінің тұрақты дамуына, халықты сапалы әрі қолжетімді азық-түлікпен қамтамасыз етуге бағытталады. Осы тұрғыдан әрбір мемлекет өз аграрлық әлеуетін тиімді пайдаланып, ішкі нарықты тұақтандыруға мән беруі қажет.

Мысалға келтірер болсақ, ФАО сарапшылары халықаралық деңгейдегі азық-түлік қауіпсіздігінің басты көрсеткіштер қатарында алдағы егін жинау науқанына дейінгі қорда бар әлемдегі астық қорының мөлшері және де жан басына шаққандағы астық өндіру ауқымын кеңейтуді қарастырады.

Алғашқы көрсеткіштің шекті мәні 60 күнге жететін не болмаса әлемдік тұтыну көлемінің 17 пайызына сәйкес келетін қор көлемін білдіреді. Қор көлемінің аталған деңгейден төмен түсуі әлемдік деңгейде астық нарығының тербелісі мен бағаның қымбаттауына, импорттаушы елдер үшін сыртқы нарық жағдайының қолайсыздығына, тиісінше басқа да азық-түлік тауарларының тұрақсыздығына алып келеді. Қазіргі уақытта ҚР-да тасымалданатын астық қорының шекті көлемі 90 күн деңгейінде тұрақталған, тиісінше бұл жалпы бір жылдық тұтыну көлемінің 25 пайызын құрайды.

Біздің көзқарасымыз бойынша, азық-түлік қауіпсіздігінің негізгі критерийі ретінде ел тұрғындарын физиологиялық тұтыну нормаларына сай халықтың негізгі азық-түлік өнімдерімен қамтылу деңгейі міндетті түрде қамтамасыз етілуі қажет.

Бекенов С.С. ғылыми зерттеу жұмыстарында азық-түлік қауіпсіздігінің қазіргі заманғы критерийлеріне 1) жалпы шығындар құрылымындағы азық-түлік шығындарының үлес салмағы; 2) азық-түліктің ел ішіндегі өңірлік қолжетімділігі; 3) өнімдердің «жайлылық» деңгейі; 4) өнімнің «табиғилығы» мен қауіпсіздігі, биотехнология және гендік инженерия әдісімен қол жеткізілген өнімдермен бірге жалпы өнімдер сапасының адамзаттың өмірі мен күтілетін өмір жасының ұзақтығына әсерін қарастырған [88]. Бекенов С.С ұсынған критерийлердің өзгешелігі азық-түлік қауіпсіздігін халықтың сатып алу қабілеті, аймақтық теңсіздік, тағамның адам денсаулығына ұзақ мерзімді әсері тұрғысынан бағалайды.

Келесі ғалымдар Бурдуков П.Т. және Саетгалиев Р.З. азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету мақсатында азық-түлік саясатын орнықтырып, жоспарлы түрде іске асыру қажет деп санайды [89]. Іске асырылған саясат арқылы мемлекетте азық-түліктік қамтамасыз ету тұрақтанады деп пайымдаған.

Жаһандық дәрежеде азық-түлік қауіпсіздігі күнделікті тамақтану тағамдарының құнарлылығымен бағаланады. Дүниежүзілік азық-түлік форумының (Рим, 1996) ақпараттарына жүгінсек, экономикасы дамыған елдердегі халық тәулігіне бір адамға шаққанда 3350 ккал тағам қабылдайды, бұл физиологтар белгілеген тұтыну нормасынан 700 ккалға артық [75]. Ал Азия мен Африка елдерінің млрд-қа жуық халқы тәулігіне орташа шамамен 2040 ккал тұтынады, бұл белгілеген тұтыну нормасынан едәуір төмен деңгейде.

Барлық орташа көрсеткіштер сияқты аталған параметрлердің де өзіндік әлсіз тұстары бар. Әр халықтың тұтыну ерекшелігі ұлттық және діни дәстүрлердің ерекшелігімен, сонымен бірге елдің табиғи-климаттық жағдайымен айқындалады. Мәселен, Жапонияда балық пен теңіз өнімдерін көп тұтынады және бұл елде XX ғасырдың басында сиыр етін өндіру мен тұтыну пайда болған. Күріш Оңтүстік-Шығыс Азия халықтарының дәстүрлі, негізгі тағамы болып табылады; Нан өнімдері мен картоп көршілес жатқан Ресейде көп мөлшерде тұтынылады.

Жапонияда XX ғасырдың 50-ші жылдарының аяғынан бастап азық-түлікпен өзін-өзі қамтамасыз ету көрсеткіш қолданылады. Оның коэффициентін ресми жапон статистикасы елде өндірілген және тұтынылған азық-түлік өнімдерінің құны арасындағы пайыздық қатынас ретінде есептеді. 1960 ж. ең алғаш қолданылып, кейінірек өзін-өзі қамтамасыз ету коэффициенті келесідей мәнге ие болды: 1960 ж. – 93%, 1965 ж. – 88, 1970 ж. – 83, 1975 ж. – 79% [88]. Байқағанымыздай, Жапонияда азық-түлікпен өзін-өзі қамтамасыз ету коэффициенті жыл сайын төмендеу үрдісін көрсеткен.

А.А.Кайгородцев азық-түлік қауіпсіздігімен қамтамасыз ету критерийлеріне келесі тармақтарды жатқызады:

− жалпы тұтыну тауарларының 75-80 пайызын отандық тауар өндірушілер есебінен қамтамасыз ету;

− халықтың тиімді тұтыну көлемі деңгейінде тамақтануы (тәулігіне 3000 ккал);

− ұтымды тамақтану дәрежесін қамтамасыз ету және физиологиялық тұрғыдан негізделген нормаларға сай халықтың қажеттілігін толықтай қанағаттандыру;

− азық-түліктің жылдық тұтыну көлемінің 17 пайызы деңгейінде толықтырылатын сақтандыру қорын құру;

− ел ішінде өндірілетін немесе жеткілікті деңгейде өндірілетін тұтыну өнімдерін импорт есебінен барлық тұтыну тауарларын толықтай қанағаттандыруға шынайы мүмкіндіктің болуы;

− жан басына шаққанда жылына 1 тонна астық өндіру [90]. Ұсынған критерийлердің ерекшелігі азық-түлік қауіпсіздігін тек тұтыну мен қолжетімділік арқылы емес, отандық өндіріс үлесі, физиологиялық тұтыну нормалары, сақтандыру қоры және стратегиялық астық өндірісі сияқты нақты сандық өлшемдер арқылы бағалаған.

Келесі болып өз пікірін білдірген ғалым С.У. Нуралиевтің [91] пайымдауынша, елдің азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету критерийлеріне халықтың физиологиялық тұтыну нормаларының сапалы әрі қауіпсіз азық-түлік тауарларымен қанағаттандырылу деңгейі, сондай-ақ осы тауарлардың елдегі барлық әлеуметтік топтар үшін экономикалық және физикалық қолжетімділігі жатады.

Мемлекеттің азық-түлік қауіпсіздігі деңгейін бағалау үшін ресейлік ғалым Н.С. Оглуздин [92] төмендегідей бес балдық бағалау жүйесін қолдануды ұсынды:

− азық-түлік өндіретін салалардың қазіргі ахуалы;

− халықты қамтамасыз ету дәрежесі;

− азық-түлік өнімдерінің құнарлылығы және олардың қоғамның барлық әлеуметтік топтары үшін қолжетімді болуы;

− азық-түлік қорын арттыруға жеткілікті ресурстар мен мүмкіндіктердің болуы;

− өндірістік және ғылыми-техникалық әлеуеттің қазіргі деңгейі, сондай-ақ өмір сүру ортасын сақтауға және оны жетілдіруге бағытталған жағдайлар.

Келесі ғалымдар тобы Серова Е.В. [93], Ленчевский И.Ю. [94], Балабанов В.С. [95] осы мәселеге ұқсас көзқарас білдіреді. Олардың пайымдауынша бойынша азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуді бағалайтын критерийлер тобына келесілер жатады:

− тұтынушылар үшін азық-түлік тауарларының физикалық қолжетімділігі, яғни елдің кез келген өңірінде халық сұранысына сай азық-түлік түрлерінің тұрақты түрде болуы;

− тұтыну тауарларының халық тұратын жеріне қарамастан қолжетімді болуы және олардың ең төменгі қажеттілік деңгейінде баға жағынан алынуын сипаттайтын экономикалық қолжетімділік;

− азық-түлік өнімдерінің қауіпсіздігі, олардың сапа талаптарына сай келуі және тұтынуға жарамсыз ететін құрамдас бөліктердің болмауы;

Соболь Т.С. [96] мемлекетті азық-түлікпен қамтамасыз етудің негізгі критерийлері ретінде келесідей тармақтарды көрсеткен:

− халықтың қоректік заттар мен энергияға физиологиялық қажеттіліктерін қанағаттандыру дәрежесі, адамның тамақтану рационының оның денсаулығына зиянды заттарды азайту талаптарына сәйкестігі;

− азаматтарды азық-түлікпен қамтамасыз етудің және агроөнеркәсіптік кешенді импорттық сатып алулардан ресурстық қамтамасыз етудің тәуелсіздік дәрежесі;

− азық-түлік тауарларының физикалық және экономикалық қолжетімділігінің барлық әлеуметтік топторы үшін қамтамасыз етілуі;

− АӨК-нің агроөнеркәсіп саласының даму үрдісі мен қамтамасыз ету әлеуеті;

Азық-түлік қауіпсіздігін оңалту мәселелерін зерттеуші ғалым Гумеровтың Р.Р. [97] пікірінше, «азық-түлік қауіпсіздігі жүйесі кеңейтілген барлық аспектілері бойынша – өндірістік, әлеуметтік, қаржы және т. б. саланы қатар дамытумен ғана көтерілетінін пайымдаған. Ұсынылған көрсеткіштер жүйесі азық-түлік қауіпсіздігінің жағдайын жан-жақты тереңінен талдауға және түйткілді мәселелерді айқындауға әрі оларды шешудің басым бағыттарын табуға жол ашады, сәйкесінше саланы іргерілету жөніндегі мемлекеттік бағдарламалардың мазмұнын әзірлеуге әсер етеді.

Азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету деңгейіне отандық аграрлық нарықтың ағымдағы жағдайы ғана емес, сонымен қатар протекционизм деңгейі – ішкі нарықты шетелдік тауарлар мен қызметтерден қорғауға бағытталған экономикалық саясат, сондай-ақ елдегі жалпы экономикалық жағдай әсер етеді

деген ғалымдардың көзқарасымен келіспей, оны жоққа шығара алмаймыз. ФАО-ның негізгі индикаторларын халықты сумен қамтамасыз етудің орталықтандырылуы және ауыл шаруашылығы саласындағы кәсіпорындардың инновациялық белсенділігі көрсеткіштерін кеңейту арқылы Қазақстанның азық-түлік қауіпсіздігінің ағымдағы деңгейі 2.2 бөлімде бағаланады.

Жаһандық гуманитарлық дағдарыстар біршама мемлекеттерде азық-түлік өндірісінің құлдырауына себеп болды. Жеткізу логистикасының шиеленісуіне, азық-түлік бағасының күрт өсуіне әкелді, сәйкесінше азық-түлік қауіпсіздігі мәселесін одан әрі ушықтырды. Азық-түлік қауіпсіздігін тұрақтандыру аймақтық және мемлекеттік деңгейде қарастырылуы керек. Азық-түлік қауіпсіздігінде кездесетін сын-қатерлердің алдын алу мақсатында әдістемелік бағалау арқылы оларды уақтылы анықтауға және де болашақта алдын алуға жол ашады.

Азық-түлік қауіпсіздігін бағалау әдістемесі оны азық-түлік көлемімен қоса қолжетімділік, жеткіліктілік, сапа, қауіпсіздік, тұрақтылық және бейімділік өлшемдері арқылы кешенді талдау керектігін айқындады. Шетелдік және отандық ғылыми тәсілдерді өзара бағамдау арқылы азық-түлік қауіпсіздігін бағалауда ФАО мен Жаһандық азық-түлік қауіпсіздігі индексінің (Global Food Security Index, GFSI) әдістемелерінің теориялық және тәжірибелік маңызы айқындалды. Зерттеу нәтижесінде азық-түлік қауіпсіздігі деңгейі агроөнеркәсіптік кешеннің дамуымен, халықтың азық-түлікке физикалық, экономикалық және қаржылай қолжетімділігімен, сондай-ақ елдің сыртқы және ішкі сын-қатерлерге төзімділігімен тікелей байланысты. Осыған байланысты ұсынылған әдістемелік негіздер Қазақстан Республикасының азық-түлік қауіпсіздігінің қазіргі деңгейін бағалауға және оны нығайту бағыттарын айқындауға арналған келесі бөлімдерге теориялық-әдіснамалық негіз қалыптастырады.

1.3 Азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етудің әлемдік тәжірибесі және оны Қазақстан жағдайына бейімдеу

Бүгінгі таңда азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету халықтың тұрақты дамуы мен елдің әлеуметтік-экономикалық тұрақтылығының маңызды шартына айналды. Сондықтан бұл мәселені әлемдік деңгейде бірлесіп шешу керек.

Әлем халқы санының 2050 ж. қарай 10 млрд. адамға жуықтауы, климаттық өзгерістердің күшеюі және геосаяси тұрақсыздықтың тереңдеуі азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету мәселесін күрделендіре түсті.

Шетелдік тәжірибелерді талдау және оларды зерделеу азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етудің жолдарын кеңейте түседі. Бүгінгі таңда экономикалық, әлеуметтік, саяси және экологиялық факторлар жүйесі азық-түлік қауіпсіздігі түсінігі көпқырлы мазмұнға ие. Жаһандық азық-түлік қауіпсіздігі индексінің (Global Food Security Index, GFSI) мәліметтеріне сай, азық-түлік

қауіпсіздігінің жоғары деңгейі негізінен дамыған мемлекеттерде, соның ішінде Еуропалық Одақ пен Солтүстік Америка елдерінде шоғырланған.

Азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етудің халықаралық тәжірибесін зерттеу барысында әуелі дамыған және дамушы елдердің тәжірибесіне зерттеу жүргіземіз.

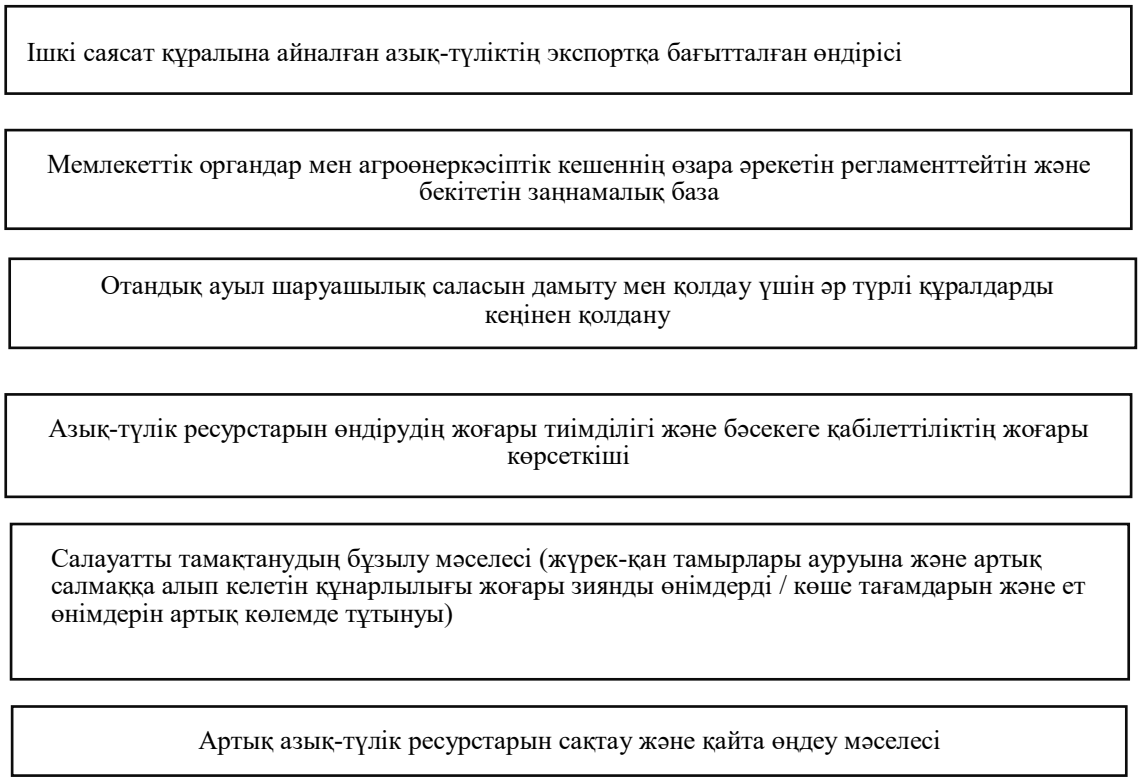
Дамыған елдерде азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету кезінде экологиялық тепе-теңдікті сақтауға, табиғи ресурстарды қорғауға, аграрлық өндірісте «жасыл» технологияларды қолдануға, азық-түліктің сапасы мен қауіпсіздігіне, тұтынушылардың құқықтарын қорғауға, қоғамның қорғалмаған топтары үшін әлеуметтік кепілдіктерге ерекше назар аударылады.

Экономикасы дамыған елдерде азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етудің тізбектелген құрылымы ішкі саясаттың экспортқа бағдарланған өндірісімен, мемлекеттік органдар мен агроөнеркәсіптік кешен арасындағы үйлесімді өзара әрекетпен, ауыл шаруашылығын қолдаудың кең тетіктерімен және азық-түлік ресурстарын өндіру тиімділігінің жоғарылығымен сипатталады.

Ал, экономикасы дамушы елдерде агроөнеркәсіптік кешен бір уақытта әрі азық-түлік ресурстарымен өзін-өзі қамтамасыз ету көзі ретінде әрі экономиканың экспортқа бағдарланған саласы ретінде қарастырылады (6 сурет).

1962 ж. бастау алған Еуропалық одақтың бірыңғай ауыл шаруашылық саясаты (CAP - Common Agricultural Policy) Еуроодақ аймағында азық-түлікпен өзін-өзі қамту деңгейін көтеріп, тұтынылатын өнімнің сапалық талаптарға сай болуына жағдай жасайды. Ауыл шаруашылығы өнімдерінің орнықтылығын сақтауға, фермерлердің әлеуметтік-экономикалық даму деңгейін жақсартуға септігін тигізеді.

Еуропалық Одақтың (ЕО) ауыл шаруашылығы саясаты (CAP) шеңберінде стратегиялық жоспарларға экожүйеге негізделген тәжірибені ілгерілетуге бағытталған кешенді тетіктер кіреді. Сонымен бірге, климатқа төзімділікті арттыру, судың, топырақтың және ауаның сапасын сақтау, қорғау және қалпына келтіру де қалыс қалмаған. Биоалуантүрлілік және жануарлардың әртүрлілігін қорғау мен қалпына келтіру мақсатында міндетті экологиялық талаптардан асатын тұрақты агротехнологиялық шаралар кіреді. Саясат арқылы ЕО елдері азық-түлік тапшылығын азайтуға, азық-түлік қауіпсіздігі мен сапасына қойылатын талаптарды күшейтуге, импортқа тәуелділікті азайтуға, өндірісті кеңейтуге және климаттық тәуекелдер мен экологиялық тұрақтылыққа бейімделуге көбірек көңіл бөлуге тырысады [98]. Одаққа енудегі басты артықшылық – мемлекеттер арасында тауарлардың еркін қозғалысы. ЕО шеңберінде «Фермерден дастарханға дейін» стратегиялық қызметі азық-түлік қауіпсіздігін арттыру мақсатында іске асырылып жатыр.



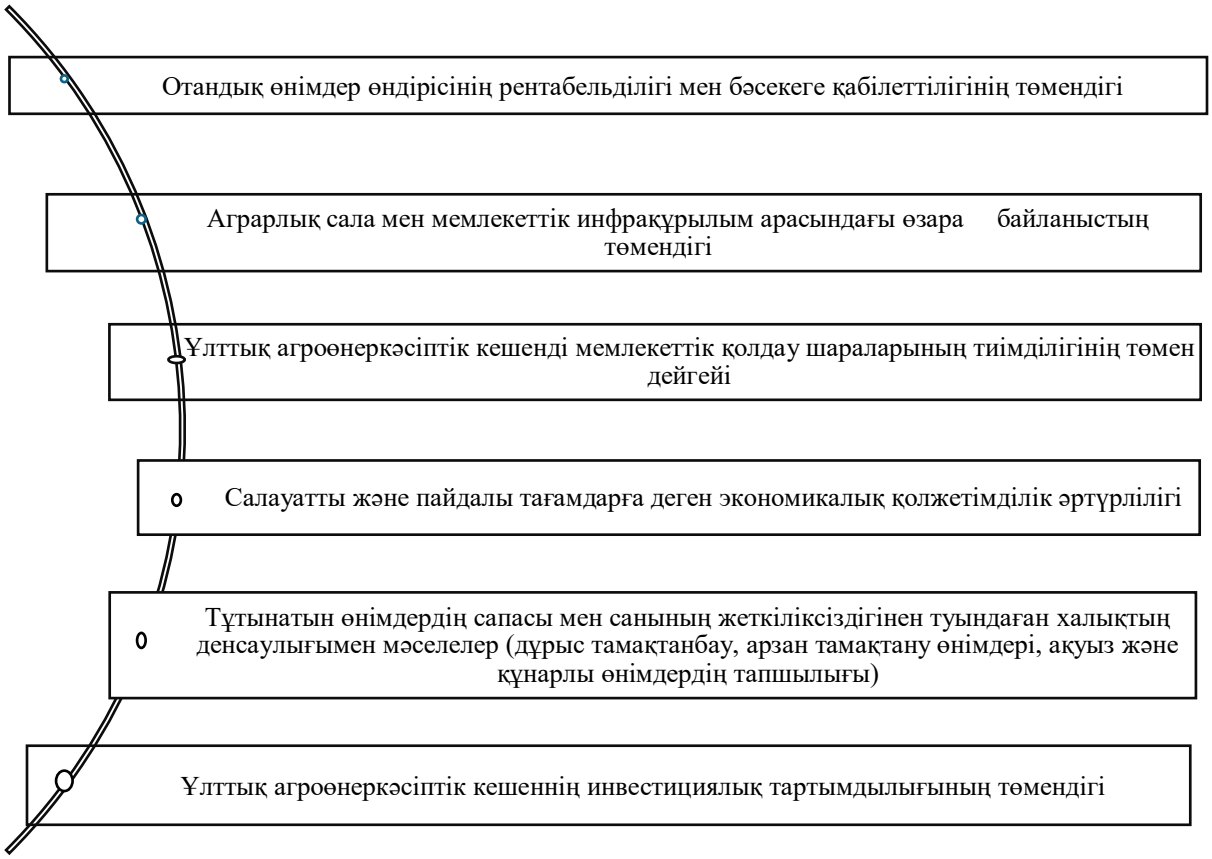
Сурет 5 – Экономикасы дамыған елдердің азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етудің тізбектелген құрылымы
Ескерту – [98;109] негізінде автормен құрастырылған

Стратегиялық қызмет тұрақты азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуге бағытталып, қоршаған ортаға бейтарап әрі оң әсер етуді, климаттық өзгерістердің салдарын жеңілдету мен оларға бейімделуді, биоәртүрлілікті қалпына келтіруді, халықтың азық-түлікке, сапалы тамақтануға және тиімді денсаулық сақтау жүйесіне қол жеткізуін, сондай-ақ әр азаматтың қауіпсіз, құнарлы және тұрақты азық-түлікпен жеткілікті деңгейде қамтылуын көздейді. Сонымен қатар, бұл бағыттар азық-түлік қолжетімділігін сақтай отырып, экономикалық қайтарымның шынайылығын қамтамасыз етуге, Еуропалық Одақтың жеткізу тізбегінің бәсекеге қабілеттілігін арттыруға және әділетті сауданы дамытуға негізделген.

Азық-түлік қауіпсіздігі күрделі сипат алған өңірлерге Африка елдері, Оңтүстік Американың және Оңтүстік-Шығыс Азияның бірқатар елдері енген. Бұл аймақтарда мәселенің басты бағыты халықты жеткілікті көлемдегі азық-түлікпен қамтамасыз етуге және оның физикалық тұрғыдан қолжетімді болуына шоғырланған.

Финляндия, Нидерланд және Ирландия Еуроодақ кеңістігінде азық-түлікпен қамтамасыз ету мен оның қолжетімділігі бойынша жоғары көрсеткішке ие елдердің қатарына кіреді. Ирландияда 2021 жылы қабылданған азық-түлік қауіпсіздігі мен ауыл шаруашылығы стратегиясы 2000 жылдан бергі осы саладағы бесінші құжат болып, мемлекеттік саясаттың жүйелі жалғасып келе жатқанын көрсетеді [99]. Мақсаты азық-түлік қауіпсіздігіне әсер етуші ішкі және сыртқы факторлармен анықталады. Бұл стратегия климат пен қоршаған орта,

азық-түлік саясаты мен денсаулық сақтау аралығындағы байланыстың тығыздығын айғақтайды және азық-түлік тізбегіндегі әрбір бөлшек 2030 ж. дейін орындауға тиісті мақсаттарды орындауда маңызды орын алатынын ашты.



Сурет 6 – Экономикасы дамушы елдердің азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етудің тізбектелген құрылымы.
Ескерту – [98;109] негізінде автормен құрастырылған.

Ирландия мемлекетінде жоғары нәтижелерге қол жеткізу үшін арнайы институционалдық құрылымдар жұмыс істейді. Олар өндірілетін азық-түлік өнімдерінің сапасын қадағалауға, соның ішінде зиянды заттардың, бактериялардың және басқа ластаушы заттардың болуын бақылауға және тексеруге мүмкіндік береді. Олардың ішінде өнімдерді бақылау жүйесі ерекше орын алады, бұл құрылымдық жұмыс өнімдердің ластануы немесе жалған болуы мүмкін жағдайларға жедел жауап беру мүмкіндігіне ие. Ирландиялық азық-түлік өндірушілері Үкімет белгілеген қауіпсіздік пен өнім сапасының қатаң стандарттарын сақтауға міндеттей отырып, ұлттық Ауыл шаруашылығын дамытуға, озық цифрлық технологияларды кеңінен қолдануға баса назар аударылады [100; 101]. Агроөнеркәсіп субъектілеріне бағытталған қолдау шаралары [102] арқылы азық-түлік өндірісінің дамуына және халқтың қоректік сапалы әрі қауіпсіз азық-түлікпен қамтамасыз етуге септігін тигізуде.

Финляндия мемлекеті азық-түлік қауіпсіздігі деңгейі бойынша әлемдегі көшбасшы. Мемлекет тарапынан ауыл тұрғындарына олардың өндірістік мүмкіндіктерін жақсарту үшін субсидиялар мен қаржылық қолдау алып жатыр. Фермерлерге азық-түлік қауіпсіздігі мен сапа стандарттарын сақтау бойынша

оқыту жұмыстары және кеңес беру жұмыстары да жүргізіледі. Финляндия басқа елдермен бірге азық-түлік қауіпсіздігінің қатаң стандарттарын әзірлейді, енгізеді және ықтимал қауіптер мен қауіптер туралы ақпарат алмасуды жүзеге асырады.

Финдік азық-түлік қауіпсіздігі стратегиясының басым бағыты бизнес, технология және денсаулық тұрғысынан азық-түлік өндірісі мен тұтыну аспектілеріне біртұтас көзқараспен қарау.

Ал Нидерландыға келер болсақ, жылына 6 млрд. еуро экспорты бар әлемдегі АҚШ-тан кейінгі екінші ірі ауылшаруашылығы өнімін экспорттаушы ел болып табылады. Тағы бір факт Нидерланды ауыл шаруашылығында инновациялық технологияларды енгізуді осыдан 20 жыл бұрын қолға алып, бүгінгі таңда ауыл шаруашылығында инновациялық технологияларды енгізу бойынша әлемдік көшбасшы алпауыт мемлекет.

Климаттық бақылаумен жабдықталған жылыжайлар жыл бойы егін жинауға мүмкіндік береді. Бүгінгі күні Нидерланды ауыл шаруашылығы әсерлі жетістіктерге қол жеткізді, бұл аграрлық секторда топырақтың, судың химиялық құрамын дәл және жылдам өлшеуге және өсімдіктердің өсу динамикасын бақылауға мүмкіндік беретін автономды тракторлар мен ұшатын дрондарды пайдалану, тамшылатып суару жүйесі және цифрлы фермерлік жүйе сияқты заманауи инновациялық шешімдер мен технологияларды қолдануды ескере отырып, табиғи нәрсе, қалдықсыз технологиялық циклдары бар инновациялық жылыжайлар, фермалар аквапоника технологиясы (көкөністер мен шөптер топырақсыз контейнерлерде өсіріледі, ал өсімдіктер қоректенуін тоғандардан шығарылатын ағынды сулардан алады) бойынша дақылдар өсіріледі. Бұған дәлел 14,5 га көлемді алып жатқан әлемдегі ең инновациялық қызанақ фермасы Duijvestijn Tomaten. Нидерланд мемлекетінде жер аз және өте қымбат, сондықтан «шатыр фермасы» (Urban Farms) сияқты инновациялық өсіру жүйесі белең алған [102;103]. Мұндай Вестланд жылыжайларында әр шаршы метрде шамамен 70 кг қызанақ өсіріледі.

Жалпы алғанда, Нидерландының ауыл шаруашылық жетістіктерінің негізгі себептерінің бірі үкіметтің ауыл шаруашылық қызметі озық технологияларды немесе инновациялық элементтерді қолдана отырып, ұлттық сипатқа ие болған фермерлермен ынтымақтастығы. Табысты дамуда маңызды рөлді АӨК-де отбасылық фермалар атқарады. Цифрлық технологияларды енгізудің тиімділігі ауылдық инфрақұрылымның даму деңгейімен тығыз байланысты. Интернет сапасы, электрмен жабдықтау тұрақтылығы, логистикалық желілер мен деректер алмасу жүйелері жеткілікті дамымаған жағдайда инновациялық шешімдердің нәтижелілігі төмендейді. Осы себепті де аграрлық секторды цифрлық жаңғырту техникалық құралдарды енгізумен қатар, ауылдық аумақтардың инфрақұрылымдық әлеуетін күшейтуді талап етеді.

Global Food Security индексі рейтингісінің алдыңғы қатарында дамушы елдердің бірі Канада тұр. Ауыл шаруашылығы саласы мен азық-түлік өндірісі Канада экономикасының жетекші саласының бірегейі. Канаданың 2 көрсеткіші – ауыл шаруашылығы мен азық-түлік өндірісі ЖІӨ-нің 11%-ын және тауарлармен сыртқы саудасының 10%-ға жуығын құрайды. Қолайлы жағдай

елдің ішіндегі азық-түлікке деген сұранысын толық қамтамасыз етіп қана қоймай, сонымен қатар Канадада өндірілетін ауыл шаруашылығы өнімдерінің жартысына жуығын экспортқа шығаруға жол ашып отыр. Осы санатта Канада мемлекеті экспорттаушы мемлекеттердің тізімінде ЕО, АҚШ, Бразилия және Қытай мемлекетінен кейінгі 5 орынды иеленеді. Канада ірі қара мал етінің 50 %, сояның 70 %, шошқа етінің 70 %, рапс 90%, дәнді дақылдардың 95% экспорттайды. Бұл мемлекетте әрбір екінші жұмыс орны өсімдік шаруашылығында және де азық-түлік өндірісіндегі әрбір төртінші жұмыс орны экспорттың көлеміне тікелей байланысты. Канада климаттық жағдайына байланысты кейбір азық-түлік тауарларын импорттауға мәжбүрлі. Айтар болсақ, жемістердің кең ассортиментін өсіреді [104]: алма, шабдалы, алмұрт, қара өрік, өрік, шие, жүзім, көкжидек, құлпынай, таңқурай, бірақ та бұл өндіріс көлемі өнімдерге деген сұранысты қанағаттандыруға жеткіліксіз. Соңғы онжылдықта азық-түлік тауарларының импорты 8% артты.

Канадада азық-түлік қауіпсіздігіне қатысты саясатта ауыл шаруашылығы мен тамақ өнеркәсібін біржақты емес, әртараптандырылған әрі баршаға қолжетімді жүйе ретінде дамытуға басымдық беріледі. Бұл елдің тәжірибесі азық-түлік қауіпсіздігін тек өнім көлемімен шектемей, оны әлеуметтік теңдікпен, халықтың тағамға қолжетімділігімен және экономикалық мүмкіндіктерімен байланыстыра қарастыратынын көрсетеді. Сонымен бірге азық-түлік өндірісінің қоршаған ортаға түсіретін салмағын азайту, саланы әртараптандыру және климаттық өзгерістерге бейімделу мәселелері де назардан тыс қалмайды. Соның аясында қоршаған ортаны сақтау, азық-түлік өндірісін ұлғайту, тамақтану сапасын жақсарту және халықтың тұрмыс деңгейін көтеру қатар жүзеге асырылады. Жүйеде жергілікті фермерлер мен қауымдастықтарды қолдау, әлеуметтік үйлесім мен экономикалық тұрақтылықты сақтау маңызды орын алады [105]. Канада халықаралық бастамаларға да белсенді қатысып, «нөлдік аштық», «бірыңғай денсаулық» сияқты бағдарламаларды қолдап келеді. Ал ел ішінде азық-түлік қауіпсіздігін реттеуді екі негізгі ұйым жүзеге асырады [106]. Канаданың Денсаулық сақтау министрлігі азық-түлік өнімдерінің сапасы мен қауіпсіздігіне қатысты саясат пен стандарттарды белгілесе, Канадалық азық-түлік инспекциясы агенттігі (CFIA) сол талаптардың орындалуын қадағалайды.

Норвегияда азық-түлік қауіпсіздігінің жоғары деңгейде сақталуы бұл саладағы мемлекеттік реттеу тетіктерінің тиімділігімен және өнім сапасы мен қауіпсіздігіне қойылатын талаптардың қатаң орындалуымен байланысты. Норвегияда тұтынушылардың сатып алатын өнімнің сапасы мен қауіпсіздігіне сенімді болуға мүмкіндік беруге жол ашатын азық-түлікті сертификаттау жүйесі де белсенді дамыған. Сапалы азық-түлікке тұрақты қолжетімділікті қамтамасыз ету үшін жергілікті өндірісті ынталандыру және тұрақты ауыл шаруашылығы бойынша жұмыстарға көп көңіл бөлінеді. Бұл басым бағыттар Норвегияның жетекші орынға көтерілуіне себеп болды.

Азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету мәселесін шешуде назар аударатын қызық тәжірибенің бірі АҚШ-та «азық-түлік маркалары» деген атпен танымал азық-түлік купондары бағдарламасы (Supplemental Nutrition Assistance

Program (SNAP)) жүзеге асырылуы. Бұл SNAP бағдарлама отбасыларға және табысы төмен адамдарға азық-түлік сатып алуға көмек ретінде SNAP мүшелері супермаркеттер, азық-түлік дүкендері және фермерлер базарларын қоса, белгілі бір дүкендерден бірінші қажеттіліктегі азық-түлік сатып алуға болатын электронды купондарды алады. Snap бағдарламасын АҚШ ауыл шаруашылығы министрлігі басқарады және аштық мәселесін шешуге көмектесу үшін бүкіл елге таралады [107]. АҚШ-та бұл талонды ел азаматтарының 12 % -ы қолданады. Ал көршілес жатқан Ресей мемлекетінде осы тәжірибені азық-түлік қауіпсіздік жүйесіне енгізуді мемлекеттік деңгейде қарастырылып жатыр.

Азық-түлік қауіпсіздігі индексі бойынша ортаңғы орында тұрған Бразилия ел халқын азық-түлікпен қамтамасыз етуді арттыру үшін «Нөлдік аштық» атты бағдарлама іске асырды. Азық-түлікке зәру адамдар арасында бөлуге, кедейлер үшін қоғамдық асханалар мен ас үйлер желісін құруға, азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ететін ауыл шаруашылығы жобаларын қолдауға және т.б. бағытталған шаралар жиынтығын қамтиды. Бағдарламаның мақсаты аштық пен тамақтанбауға қарсы күрес, халықтың тамақтану сапасын жақсарту және кедейлік деңгейін төмендету болып табылады. Айта кетерлігі, Бразилия мемлекеті азық-түлік қауіпсіздігі индексі көрсеткіші бойынша Қазақстаннан кейінгі орынға ие.

Қытайда халықтың кедейлік мәселелерін бір уақытта бес министрлік пен ведомство айналысып, қызметін жақсы үйлестіріп, келісілген түрде шешеді: ҚХР Мемлекеттік кеңесінің кедейлікке қарсы басқару тобы, даму және реформалар комитеті, дәстүрлі қытай медицинасын мемлекеттік басқару, Қаржы министрлігі, Денсаулық сақтау және отбасын жоспарлау министрлігі. Қытайда азық-түлік бағасының динамикасын реттеуге және қажет болған жағдайда бағаны бақылау үшін қадағалау органдарын құруға, сондай-ақ халықтың кедейлігімен күреске назар аудару міндеттерін мемлекет өз мойнына алған. Ауыл шаруашылығы және қайта өңдеу кәсіпорындарын дамытудың ынталандыру әдістері ретінде қаржы-несие тетіктері қолданылады. Тиімді пайыздық мөлшерлемелер бойынша несиелеу және Агро сақтандыруды субсидиялау жүргізу мақсатында Қытай Мемлекеттік кеңесінің бастамасымен үш арнайы банк қызмет атқарады: экспорттық-импорттық (Эксимбанк), Ауыл шаруашылығын дамыту банкі және Қытайдың даму банкі.

Жүргізілген шетелдік тәжірибеден ой қорытындыласақ, азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етудің нақты моделі жоқ. Дегенмен, көптеген елдерде белгілі бір жалпы заңдылықтарды байқауға болады. Біріншіден, азық-түлік қауіпсіздігін тек ауыл шаруашылық өндірісінің көлеміне қарай бағалау мүмкін емес. Сонымен қатар мемлекеттің жүйелі реттеуші қызметімен, нарықты тұрақтандыру тетіктерімен және халықтың әлеуметтік қорғалу деңгейімен тығыз байланысты. Екіншіден, дамыған елдерде азық-түлік қауіпсіздігі көбіне сапа, қауіпсіздік, инновация және тұрақты аграрлық саясат арқылы қамтамасыз етілсе, дамушы елдерде ішкі өндірісті қорғау, импортты алмастыру және әлеуметтік маңызы бар азық-түлік тауарларының бағасын реттеу құралдары басым қолданылады. Үшіншіден, қазіргі жағдайда азық-түлік қауіпсіздігі тек аграрлық

мәселе емес, ол экономикалық, әлеуметтік, экологиялық және институционалдық факторлардың өзара ықпалы нәтижесінде қалыптасатын кешенді құбылыс ретінде қарастырылады. Келтірілген шетелдік тәжірибелерді ҚР-ға бейімдеуге болатын тұстарын 9-кестеге жинақтап көрсеттік.

Кесте 9 – Азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етудің халықаралық үлгілері және Қазақстан үшін қолданбалы мүмкіндіктері

Ел / аймақ	Негізгі тәжірибе мазмұны	Қолданылатын құралдар	Қазақстанға бейімдеу мүмкіндігі
Еуропалық Одақ	Азық-түлік қауіпсіздігін экология, климат және сапа талаптарымен кешенді үйлестіру	Міндетті экологиялық талаптар, тұрақты агротехникалар, фермерлерді қолдау	Экологиялық талаптарды күшейту, климатқа бейімделген агротехникаларды енгізу, фермерлерге бағытталған ұзақ мерзімді қолдау жүйесін қалыптастыру
Ирландия	Азық-түлік сапасы мен қауіпсіздігін қатаң институционалдық бақылау	Өнім қауіпсіздігін бақылау жүйесі, цифрлық мониторинг, стандарттау	Азық-түлік қауіпсіздігі бойынша бірыңғай бақылау органын күшейту, цифрлық бақылау жүйесін енгізу
Финляндия	Мемлекеттік қоодау мен фермерлерді оқыту арқылы азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету	Субсидиялар, консультациялық қызметтер, стандарттар	Фермерлерге білім беру мен кеңес беру инфрақұрылымын кеңейту, субсидиялау тиімділігін арттыру
Нидерланды	Ауыл шаруашылығында инновациялық және цифрлық технологияларды кең қолдану	Ақылды жылыжайлар, дрондар, дәлме-дәл егіншілік, су үнемдеу	Су ресурстары шектеулі өңірлерде цифрлық фермерлік пен жылыжай технологияларын дамыту
Канада	Инклюзивті жергілікті азық-түлік жүйесі және азық-түлік егемендігі	Әлеуметтік қолжетімділік, экологиялық тұрақтылық, әртараптандыру	Аймақтық азық-түлік жүйелерін дамыту, әлеуметтік осал топтарға қолжетімділікті арттыру
Норвегия	Азық-түлік сапасы мен қауіпсіздігін сертификаттау арқылы қамтамасыз ету	Қатаң стандарттар, сертификаттау жүйесі	Ұлттық сертификаттау жүйесін жетілдіру, тұтынушылар сенімін арттыру
АҚШ	Әлеуметтік осал топтарды азық-түлікпен қолданудың купондық жүйесі (SNAP)	Электронды азық-түлік купондары	Әлеуметтік азық-түлік карталары немесе ваучерлік жүйе енгізу
Бразилия	«Нөлдік аштық»	Қоғамдық асханалар, азық-түлік бөлу, әлеуметтік бағдарламалар	Аймақтық әлеуметтік азық-түлік бағдарламаларын дамыту
Қытай	Ауыл шаруашылығын қаржы-несие және салықтық ынталандыру	Арнайы агробанктер, жеңілдетілген несиелер, салықтық жеңілдіктер	Ауыл шаруашылығын қаржыландыратын арнайы банк құралдарын күшейту, салықтық ынталандыру
Ескерту - [105-110] әдебиеттер негізінде автормен құрастырылған.			

Жоғарыда келтірілген кең әрі сан алуан түрлі болған азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету мәселесін шешудің біршама халықаралық тәжірибесі мемлекеттің өндірілетін тамақ өнімдерінің сапасын бақылау, оларды өндірудің халықаралық стандарттарын сақтау және ішкі нарықта азық-түлік өндірумен және сатумен айналысатын ауыл шаруашылығы кәсіпорындарын қолдау саласындағы белсенді ұстанымы барлық жерде айқын көрініс тапқан. Азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етудің оңтайлы әдістерінің қатарына әлеуметтік саясат, экологияға бағдарлану, сондай-ақ азық-түлік саласының

инновациялық дамуы жатады. Халықаралық тәжірибеде айрықша маңызға ие бағыт – институционалдық басқару мен бақылау жүйесінің тиімділігі. Азық-түлік қауіпсіздігі жоғары деңгейде қамтамасыз етілген елдерде бұл мәселе тек аграрлық өндірісті қолдаумен шектелмей, өнім сапасын бақылау, санитарлық және фитосанитарлық талаптарды сақтау, сертификаттау, мониторинг тетіктері арқылы реттеледі. Мәселен, Ирландия мен Норвегия тәжірибесінде азық-түлік сапасы мен қауіпсіздігін бақылау, тұтынушы сенімін арттыру, жергілікті өндірісті ынталандыру және тұрақты стандарттарды сақтау басым бағыттарының бірі. Канадада да азық-түлік жүйесінің тұрақтылығы қоршаған ортаны қорғау, сапалы тағамға қолжетімділік және жергілікті өндірушілерді қолдау қағидаттарымен ұштасады. Бұл елдердің тәжірибесі көрсеткендей, институционалдық тұрғыдан әлсіз бақылау жүйесі жағдайында азық-түлік қауіпсіздігін толыққанды қамтамасыз ету қиын, өйткені өндірілген өнім көлемінің өсуі оның сапасы мен қауіпсіздігіне автоматты түрде кепілдік бермейді.

Кесте 10 – Әр елдің азық-түлік қорын басқарушы ұйымдар тізбесі

Мемлекет	Ұйым атауы	Мамандануы	Қысқаша ақпарат
Бельгия	Бельгияның интервенциялар және реституциялар бюросы BIRB - (Bureau d'intervention et de restitution belge)	Азық-түлік өнімдері (сүт өнімдері, ет, балық, дәнді дақылдар, қант, көкөністер)	Аталған ұйым 1967 жылғы 10 қарашада құрылған және оның негізгі міндеті әлеуметтік маңызы бар азық-түлік тауарларының бағасы мен қолжетімді қорын қадағалап отыруға бағытталған.
Бенин	CNPC (Comité national pour la protection civile) – Азаматтық қорғаныс жөніндегі ұлттық комитет	Ас үй жабдықтары, азық-түлік өнімдері, киім-кешектер	05.04.1985 ж. құрылған. Негізгі миссиясы – төтенше жағдайлар кезінде құтқару операцияларын ұйымдастыру және бақылау.
Замбия	Азық-түлік резервтері агенттігі – FRA (Food Reserve Agency)	Дәнді дақылдар (ақ күріш, жүгері)	1996 ж. ұлттық азық-түлік резервін басқаруға жауапты жартылай автономды корпорация ретінде құрылған. Негізгі міндеттері: ұлттық резервтің қызметін жүргізу; сұраныс пен өнімді оңтайлы өткізу мәселелерін зерттеу; нарыққа қолдау көрсету; қоймалар мен сақтау орындарын басқару.
Үндістан	Үндістанның азық-түлік корпорациясы – FCI (Food Corporation of India)	Дәнді дақылдар (бидай, күріш)	FCI 1965 ж. құрылған және мемлекеттік құрылым болып табылады. Бас кеңсесі Нью-Делиде орналасқан. Құрамында 5 аймақтық және 26 өңірлік офистер бар. Корпорация бүкіл ел бойынша орналасқан қоймалар желісіне ие. орналасқан қоймалар желісіне ие. FCI қолдауымен азық-түлік қауіпсіздігі институты құрылған.
Кения	Дәнді дақылдар мен өнімдер жөніндегі ұлттық кеңес – NCPB (National Cereals and Produce Board)	Дәнді дақылдар	1979 ж. құрылған. Бұл ауыл шаруашылығы министрлігіне бағынатын мемлекеттік қорпорация. Құрамына 110 сақтау қоймалары, қоймалар желісі, кеңселер, қосалқы құрылыстар және өңделметін жерлер кіреді. Жалпы сақтау көлемі – 1,8 млн теңге.

10-кестенің жалғасы

Қытай	Төтенше жағдайларға арналған материалдық резерв (Disaster relief material reserve)	Шатырлар, жүн көрпелер, құтқару салдары және адамдарды құтқаруға арналған басқа да жабдықтар, азық-түлік.	1998 ж. Азаматтық істер министрлігінің құрамында құрылған. Қоймалар 10 ірі қалада орналасқан.
Қытай	Астық істері жөніндегі мемлекеттік басқарма – SAG (State Administration of Grain).	Астық дақылдары	1999 ж. құрылған. Қытайдың Даму және реформалар жөніндегі мемлекеттік комитетіне бағынады.
Ресей	Мемлекеттік резервтер жөніндегі федералдық агенттік	Ауыл шаруашылығы өнімдері мен қызметтері, орман шаруашылығы өнімдері, көмір, металл кендері, тау-кен өнімдері, азық-түлік және сусындар және т.б.	1931 ж. 17.10.1931 КСРО Халық Комиссарлары Кеңесінің қаулысымен құрылған. Агенттік қызметін Ресей Федерациясының үкіметі басқарады. 1931 жылғы 17.10.1931 КСРО Халық Комиссарлары Кеңесінің қаулысымен құрылған. Агенттік қызметін Ресей Федерациясының үкіметі басқарады
Қазақстан	«Азық-түлік келісімшарт корпорациясы» ҰК» АҚ	Жұмсақ және қатты бидай, арпа, сұлы, қарақұмық, күнбағыс, майлы зығыр тұқымдары, рапс, соя	1995 ж. 21.03.1995 Қазақстан Республикасы Министрлер кабинетінің қаулысымен Мемлекеттік азық-түлік келісімшарт корпорациясы ретінде құрылған
Ескерту – [109,110] әдебиеттер автормен құрастырылған			

Азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуде әлеуметтік саясат пен халықтың азық-түлікке экономикалық қолжетімділігі ерекше орын алады. Себебі елде азық-түлік жеткілікті көлемде өндірілгеннің өзінде, халықтың белгілі бір бөлігінің сатып алу қабілеті төмен болса, азық-түлік қауіпсіздігі толық қамтамасыз етілді деп тұжырымдау қиын. Осыған байланысты бірқатар мемлекеттерде аз қамтылған халық топтарын азық-түлікпен қолдауға бағытталған арнайы бағдарламалар қолданылады.

Цифрландыру мен инновация азық-түлік қауіпсіздігін нығайтудың жолына айналды. Дамыған елдерде цифрлық технологияларды пайдалану, климаттық тәуекелдерді азайту, өнім сапасын бақылау мен логистика саласында кеңінен қолданылады. Смарт-фермерлік, нақты егіншілік жаңартылған суару жүйелері ауыл шаруашылығына әсер ете отырып, азық-түлік қауіпсіздігінің ахуалын жақсартуға септігін тигізеді.

Өндірістік, әлеуметтік, институционалдық, инновациялық тетіктер біріге отырып, азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етудің оңтайландырылған жүйесін қалыптастырады.

Шетелдік тәжірибелерге жүргізілген талдаулар нәтижесінде елімізге бейімдеуге келетін тұстарын кестеге салып көрсеттік. Азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін ауыл шаруашылығын мемлекет тарапынан қолдауды күшейту, цифрлық технологияларды енгізуді арттыру, инфрақұрылымын дамыту өте маңызды. Әлеуметтік осал топтарды қолдау мақсатында инклюзивті экономикалық өсім мен инклюзивті азық-түлік қауіпсіздігін қолдау қажет. Осы шараларды ұлттық ерекшеліктерге бейімдей отырып іске асыру Қазақстанның азық-түлік қауіпсіздігін нығайтуға және аграрлық сектордың тұрақты дамуын қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Әр мемлекеттің өзіне тән тарихи, саяси, этно-мәдени, әлеуметтік-экономикалық ерекшеліктері болады, сол себепті де азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету мәселесінде өз жолын таңдауы қажет. Шетелдік тәжірибелердің жекелеген тұстарын зерделей отырып, ұлттық ерекшеліктерге бейімделген тиімді тәсілді қалыптастырған жөн.

Бірінші бөлім бойынша қорытындылар:

− азық-түлік қауіпсіздігінің теориялық аспектілері, экономикалық мазмұны және құрамдас элементтері ғылыми тұрғыдан талданып, отандық және шетелдік еңбектерді жүйелеу негізінде авторлық түсіндірме қалыптастырылды;

− азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуге ықпал етуші негізгі факторлар жүйеленіп, олардың әлеуметтік, институционалдық, экономикалық, өндірістік және сыртқы орта факторлары бойынша жіктемесі анықталды;

− азық-түлік қауіпсіздігін бағалауда қолданылатын әдістемелерге салыстырмалы талдау жүргізілді. Зерттеу мақсаты мен міндеттеріне сәйкес бағалау барысында пайдалануға қолайлы әдістер іріктеліп, жұмыстың әдіснамалық негізі нақтыланды;

− азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етудегі шетелдік тәжірибе қарастырылып, соның негізінде Қазақстан жағдайында қолдануға болатын басым бағыттар мен тиімді тетіктер айқындалды.

Алынған нәтижелер мен қорытындылар азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету мәселесінің сан қырлы әрі кешенді сипатта болатынын және бірнеше факторларға тәуелділігін айқындады. Қол жеткізілген қорытындылар Қазақстанда азық-түлік қауіпсіздігін тұрақты қамтамасыз ету жолдарын талдау тәжірибелік ұсыныстарды әзірлеуге мүмкіндік туғызды.

2 ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ АЗЫҚ-ТҮЛІК ҚАУІПСІЗДІГІ: ҚАЗІРГІ ЖАЙ-КҮЙІН ТАЛДАУ ЖӘНЕ БАҒАЛАУ

2.1 Азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету факторы ретінде Қазақстанның агроөнеркәсіптік кешенінің ресурстық әлеуетін зерттеу

Бірінші бөлімде жүргізілген теориялық зерттеулерде ғалымдардың «азық-түлік қауіпсіздігі» ұғымына берген анықтамаларын жүйелеу оның мәні мен мазмұны АӨК даму деңгейімен, өндірістік әлеуетімен және халықты азық-түлікпен қамтамасыз ету мүмкіндіктерімен тығыз байланыстылығын айқындады. Осыған байланысты 2.1 бөлімде Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешенінің жай-күйі мен даму деңгейін терең талдасақ азық-түлік қауіпсіздігінің қалыптастыру алғышарттарын айқындап қана қоймай, оны қазіргі ішкі және сыртқы сын-қатерлер жағдайында бағалауға мүмкіндік туады.

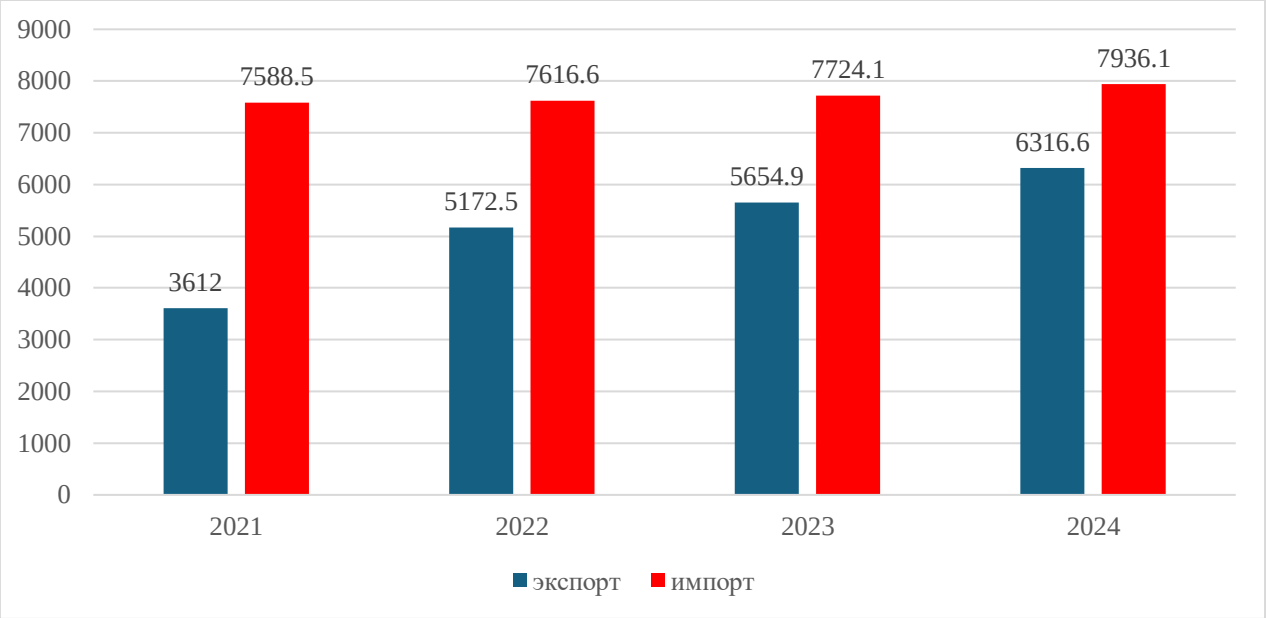
Агроөнеркәсіптік кешен ауыл шаруашылығын ресурстармен қамтамасыз ететін, өндірілген өнімді өңдейтін, сақтайтын, тасымалдайтын және түпкі тұтынушыға жеткізетін салалардың жиынтығын қамтитын неғұрлым кең экономикалық жүйе. Агроөнеркәсіптік кешеннің көмегімен елдің азық-түлік тәуелсіздігі, азық-түлік өнімдерінің қолжетімділігі, нарықтың тұрақтылығы нығаяды. АӨК-тің дамуы салдарынан келесідей мүмкіндіктерге ие боламыз: ұлттық экономиканы күшейту, өңдеуші өнеркәсіп өнімдерін арттыру, баға өсімін тежеу, саладағы жұмыс орынын кеңейту және сыртқы экономикалық тәуелділікті әлсірету.

Агроөнеркәсіптік кешен азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуде маңызды мәнге ие және ішкі нарықтың сұранысын толық әрі уақытында қамтуда өзектілігі жоғары. Өндіріс көлемін кеңейту, жер, су, еңбек, техника, қаржы, технология арқылы ресурстық әлеуеттің сапасын жетілдіреді. Логистикалық тізбектер арқылы өндірілген тауарларды тұтынушыларға жеткізу, өңдеу, сақтау қадамдары орындалады. Азық-түлік қауіпсіздігі деңгейін жақсартудың нақты мүмкіндіктері мен шектеулерін бағалауға АӨК-нің ресурстық әлеуетін талдау негіз болады. АӨК үшін маңызды факторларға материалдық-техникалық база мен өндірістік инфрақұрылымның даму деңгейі жатады.

Негізгі азық-түлік тауарларының экспорты мен импорты көрсеткіштері АӨК-тің ресурстық әлеуетін және елдің азық-түлікпен қамтамасыз етілу деңгейін бағалауға мүмкіндік береді. Экспорт көлемі отандық өндірістің бәсекеге қабілеттілігі мен өндірістік мүмкіндіктерінің жеткіліктілігін көрсетеді. Ал импорт көрсеткіштері ішкі нарықтың шетелдік өнімдерге тәуелділік деңгейін айқындайды. 2024 жылы ауыл шаруашылығы саласының ЖІӨ-дегі үлесі 3,8 пайызды құрады, аграрлық саланың ұлттық экономикадағы үлесі салыстырмалы түрде төмен болғанымен, елдің азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етудегі стратегиялық маңызы жоғары.

Еліміздегі азық-түлік өнімдерінің экспорты мен импортының динамикасы 7-суретте бейнеленген. Импорт көлемі 2021 жылғы 7 588,5 мың тоннадан 2024 жылы 7936,1 мың тоннаға дейін өсті. Зерттелген уақыт ішінде жалпы өсу

тенденциясы байқалады. Экспорт көлемі 2021-2024 жылдар аралығында 3612 мың тоннадан 6316,6 мың тоннаға дейін өскен. Сыртқы нарыққа шығарылатын өнім көлемі көбейгенімен ол импорт көлеміне қарағанда төмен. Яғни, ішкі азық-түлік нарығы импортқа тәуелді, себебі жергілікті өндіріс кейбір өнімдерге сұранысты толық қанағаттандыра алмайды.



Сурет 7 – ҚР-дағы азық-түлік тауарлары бойынша экспорты мен импорты
Ескерту – [112] әдебиет негізінде автормен тұрғызылған

Американдық зерттеуші әрі экономист Б.Барретт [111] зерттеулерінде аграрлық сектордағы жеткілікті өндірістік және қаржылық ресурстар азық-түлік қауіпсіздігін нығайтуға және макроэкономикалық тәуекелдерді азайтуға көмектесетінін баяндаған.



Сурет 8. Ауыл шаруашылығы саласының жалпы шығарылымы мен импорт көлемі
Ескерту – [112] әдебиет негізінде автормен құрастырылған

8-суретте зерттеуге алынған жылға кіретін 2016-2019 жж. жалпы шығарылым көбейіп, 2019 ж. ең жоғары деңгейге жеткен, ал 2020 ж. айқын төмендегенін байқаймыз. 2021–2024 жж. кезеңінде шығарылым қайта өсіп, 2024 ж. көрсеткіштер 2019 ж. деңгейге жақындады, бірақ импорт көлемі 2020 ж. кейін тұрақты артып, 2024 ж. ең жоғары мәнге шықты. Яғни, өндіріс қалпына келсе де, импорттың қатар өсуі сыртқы тәуелділіктің сақталғанын айқындайды.

2020 ж. өндіріс көлемінің күрт төмендеуі мен импорт көлемінің салыстырмалы жоғары деңгейде сақталуы ішкі аграрлық өндірістің сыртқы және ішкі күйзелістерге жеткілікті дәрежеде төзімді еместігін аңғартады. Диаграммадағы 2021-2024 жж. үрдіс ауыл шаруашылығының жалпы шығарылымы қалпына келгенімен, азық-түлік импортының да қатар өсуі ішкі нарық сұранысының отандық өндіріс есебінен толық өтелмейтінін және импорттық тәуелділіктің құрылымдық сипат алып отырғанын сипаттайды.

Тамақ өнімдерін өндіруге салынған инвестициялар мен өндіріс көлемінің арасындағы байланысты қарастыру орынды. Неміс экономисті S.Tangermann зерттеулерінде ауыл шаруашылығына бағытталған инвестиция мен тиімді аграрлық менеджмент тетіктері ұлттық азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етудің экономикалық негізін қалайтынын дәлелдейді [120]. Бұл тұжырымға сүйенсек, азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуде ауыл шаруашылығы саласына инвестицияларды тартудың маңызы өте жоғары.



Сурет 9 – Қазақстан Республикасында 2016-2024 жж. тамақ өнімдерін өндіруге салынған инвестициялар мен өндіріс көлемінің динамикасы
Ескерту – [112] негізінде автормен құрастырылған

Суретте 2016-2024 жж. аралығында елімізде тамақ өнімдерін өндіруде негізгі капиталға арналған инвестиция мен тамақ өнімдерін өндіру көлемі көрсетілген. Мәліметтерге сүйенсек соңғы жылдары инвестиция мен тамақ

өнімдері көлемінде тұрақты өсім бар, алайда ауыл шаруашылығы техникасының саны бұл өсімге пропорционалды түрде артпаған.

11-кестедегі деректерге сүйенсек, тракторлар мен астық жинайтын комбайндар саны кей жылдары төмендеген. Бұл инвестициялық өсімнің техникалық жаңғыртуға толық бағытталмайтынын және өндірістік тиімділік резервтерінің сақталғанын білдіреді.

Кесте 11 – Ауыл шаруашылығы техникасымен қамтамасыз етілу деңгейі

Техниканың атауы	Жылдар бойынша саны, мың дана				
	2020	2021	2022	2023	2024
Тракторлар	417	379	342	340	417
Астық жинайтын комбайндар	89	64	68	49	53
Сепкіштер	160	139	112	115	140
Жаткалар	27	16	19	17	17
Ескерту – [112] негізінде автормен құрастырылған.					

Тракторлар саны 2022-2023 жж. төмендеп, 2024 ж. қайтадан 2020 жылғы деңгейге жетсе, астық жинайтын комбайндар мен сепкіштер бойынша да төмендеп кейіннен қайтадан қалпына келген. Бұл процестен ауыл шаруашылығы техникасымен қамтамасыз ету тұрақты емес және техникалық жаңартуды күшейту қажет деп түйіндейміз.

Ауыл шаруашылығы машиналарын шығаруда өзекті мәселелердің бірі ауыл шаруашылығы машиналары паркінің жай-күйінің қолайсыздағы. Елімізде мемлекеттік қолдаудың арқасында ауыл шаруашылығы техникасын өндіруге арналған бірнеше кәсіпорын жұмыс атқарады. Кәсіпорындар қатарына Беларусьтің «Минск трактор зауыты» мен «Госсельмаш», Ресейдің «Ростсельмаш» және «Петербург трактор зауыты» жатады. Зауыттар трактор, астық жинайтын комбайн, сепкіш және пресстегіш құрылғыларын шығарады және қазірде шетелдік серіктестермен бірлесіп жұмыс атқарады.

Кесте 12 – Машина жасау кәсіпорындары мен өнімдері

Өндірістік кәсіпорын атауы	Шығарылатын өнімі
«Агромаш Холдинг KZ» АҚ Қостанай қ.	Essil КЗС-730, 740, 750 комбайндары; LOVOL-354, 604, 904, 1304, 1804 тракторлары; Кировец К-730, 735, 739, 742 тракторлары; тұқым сепкіштер, жаткалар, ПЗ-3,4 іріктеуші платформа
«Семаз» ЖШС, Өскемен қ.	«Белорус» 1221.1; 3022; 80.1; 82.1; 892 тракторлары
«Агромаш»ЖШС, Қостанай қ.	К-744 тракторы; ACROS 530 комбайны; фронталды-тиеуші;
«Донмар» ЖШС, Қостанай қ.	Тіркемелі, аспалы жаткалар (7-16 м); Precision Aisrill тұқым сепкіш кешені
«Вектор» комбайн зауыты» Көкшетау қ.	«Вектор» 410 KZ, ACROS 550 KZ комбайндары
Ескерту – [112] негізінде автормен құрастырылған.	

«Ростсельмаш» кәсіпорындары арқылы «Вектор» 410KZ, ACROS 550KZ комбайндары жасалып шыққан. Комбайнның негізгі бөлшектері Ресей мен Белорусьтен әкелінеді. Жинақтаудағы Қазақстандық бөлшектердің үлесі 40% құрайды. Зауыттың өндірістік қуаты жылына 300 комбайн шығаруға мүмкіндігі бар. Ол комбайндардың құны шамамен 11 млрд теңгені құрайды.

Кесте 13. АӨК негізгі көрсеткіштерінің динамикасы

Көрсеткіштер	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Ауыл, орман және балық шаруашылығы өнімдерінің жалпы шығарылымы, млрд. теңге. Оның ішінде:	3 701,4	4 092,3	4 497,6	5 177,9	3143,7	3307,0	3684,4	4070,9	4474,1
өсімдік шаруашылығы	2 047,6	2 249,2	2 411,5	2 817,7	3 687,3	4 387,2	5 808,3	4 552,4	5 006,6
мал шаруашылығы	1 621,5	1 810,9	2 050,5	2 319,5	2 637,5	3 117,0	2 545,3	3 012,5	3 290,1
тамақ өнімдерін өндіру	1448,4	1525,8	1527,7	1 708,0	1 957,2	2 287,8	3 070,1	3 185,0	3 286,4
сусындарды өндіру	254,3	311,7	343,8	398,5	443,4	565,3	770,3	904,2	937,7
Ауыл шаруашылығында әрбір жұмыспен қамтылғандарға еңбек өнімділігі, мың теңге	1401,9	1735,9	2076,6	2466,0	3004,8	3350,7	4608,2	4235,3	5074,1
Өңдеу өнеркәсібіне негізгі капиталға салынған инвестициялар көлемі	877,9	956,2	1 247,2	1 017,1	1 077,8	1 541,7	1 586,9	1 633,0	2 074,5
Тамақ өнімдерін өндіруде негізгі капиталға салынған инвестициялар, млрд. теңге	68,22	91,99	125,65	90,15	109,06	118,32	140,44	156,87	182,74
Ауыл шаруашылығы өнімдерін өндірудің пайдалылығы (залалдылығы) деңгейі, %	36,1	39,7	40,3	41,5	50,1	51,0	59,1	59,5	59,8
Өсімдік шаруашылығының өнімін өндірудің пайдалылығы (залалдылығы) деңгейі, %	44,8	39,2	38,1	40,6	35,3	46,9	52,4	52,5	52,7
Мал шаруашылығы өнімін өндірудің пайдалылығы (залалдылығы) деңгейі, %	23,5	24,5	25,7	25,2	25,7	21,8	23,3	24,8	27,7
Ескерту – [112, 113] дереккөздері негізінде автор есептеген.									

Ал комбайндардың тіркемелері мен аспалы жаткаларын «ДонМар» ЖШС шығарады. Тракторлардың арасындағы ең қолжетімдісі «Белорусь» (МТЗ), орташа құны шамамен 7,4-8 млн теңгені құрайды. «Агромаш Холдинг KZ» АҚ бәсекелестік танытып, жаңа LOVOL брендін шығарып жатыр. Арасындағы ең жеңіл әрі қолжетімді модель – LOVOL 354, бағасы шамамен 4,2 млн теңгені құрайды. Ең қымбат тракторлар құны 18-34 млн теңге болатын «John Deere» брендіне тән. Елімізде жаңа комбайндардың бағасы 45-49 млн теңгеден басталады. Өндірістегі ең қолжетімді нұсқаларын Engieering Ltd және «АгромашХолдинг KZ» АҚ ұсынады. Айта кетерлігі, импорттық комбайндардың құны шамамен 95-140 млн теңгеге түседі.

13-кестеде АӨК негізгі көрсеткіштерінің динамикасы бейнеленген және тұрақты көрсеткіштерді ұстап тұр. 2016-2024 жж. өсімдік шаруашылығы өнімі 2047,6 млрд теңгеден 5006,6 млрд теңгеге, ал мал шаруашылығы өнімі 1621,5 млрд теңгеден 3290,1 млрд теңгеге дейін өсіп, екі салада да оң даму үрдісі байқалды.

Кесте мәліметтері ауыл, орман және балық шаруашылығының жалпы өнімі 2020 жылғы қысқарудан кейін қайта өсіп, 2024 ж. ең жоғарғы деңгейге жеткенін аңғартады. Әсіресе өсімдік шаруашылығы мен мал шаруашылығы өнімдерінің көлемі соңғы жылдары бір мезгілде ұлғайып, аграрлық өндірістің екі негізгі

бағыты бойынша да өсу серпіні сақталған.

Сонымен бірге, ауыл шаруашылығына әрбір өңделген капиталға шаққандағы өнім көлемінің артуына қарап салада ресурстарды пайдалану тиімділігі жақсарған деп айта аламыз. Өңдеу өнеркәсібіндегі негізгі капитал мен тамақ өнімдерін өндіруге бағытталған инвестиция көлемінің өсуі аграрлық шикізатты терең өңдеу мүмкіндігінің артып жатқанын білдіреді.

10-суреттегі мәліметте ҚР ауыл шаруашылығының еңбек нарығында республика бойынша жалпы жұмысбасты халықтың саны жыл сайын көбейіп отырған, алайда ауыл, орман және балық шаруашылығы саласында жұмысбасты адамдардың үлесі төмен және де бұл әлсіз темппен азайып жатқанын көруге болады. Салыстырар болсақ, 2016–2024 жж. жұмыспен қамтылған халық саны біртіндеп өсіп, 8553,3 мыңнан 9214,2 мың адамға дейін артқан. Ал ауыл шаруашылығында жұмыспен қамтылғандар саны кері динамикада тұрақты төмендеп, 1385,5 мыңнан 1027,9 мың адамға дейін қысқарған, яғни саланың еңбек нарығындағы үлесі кеміген.



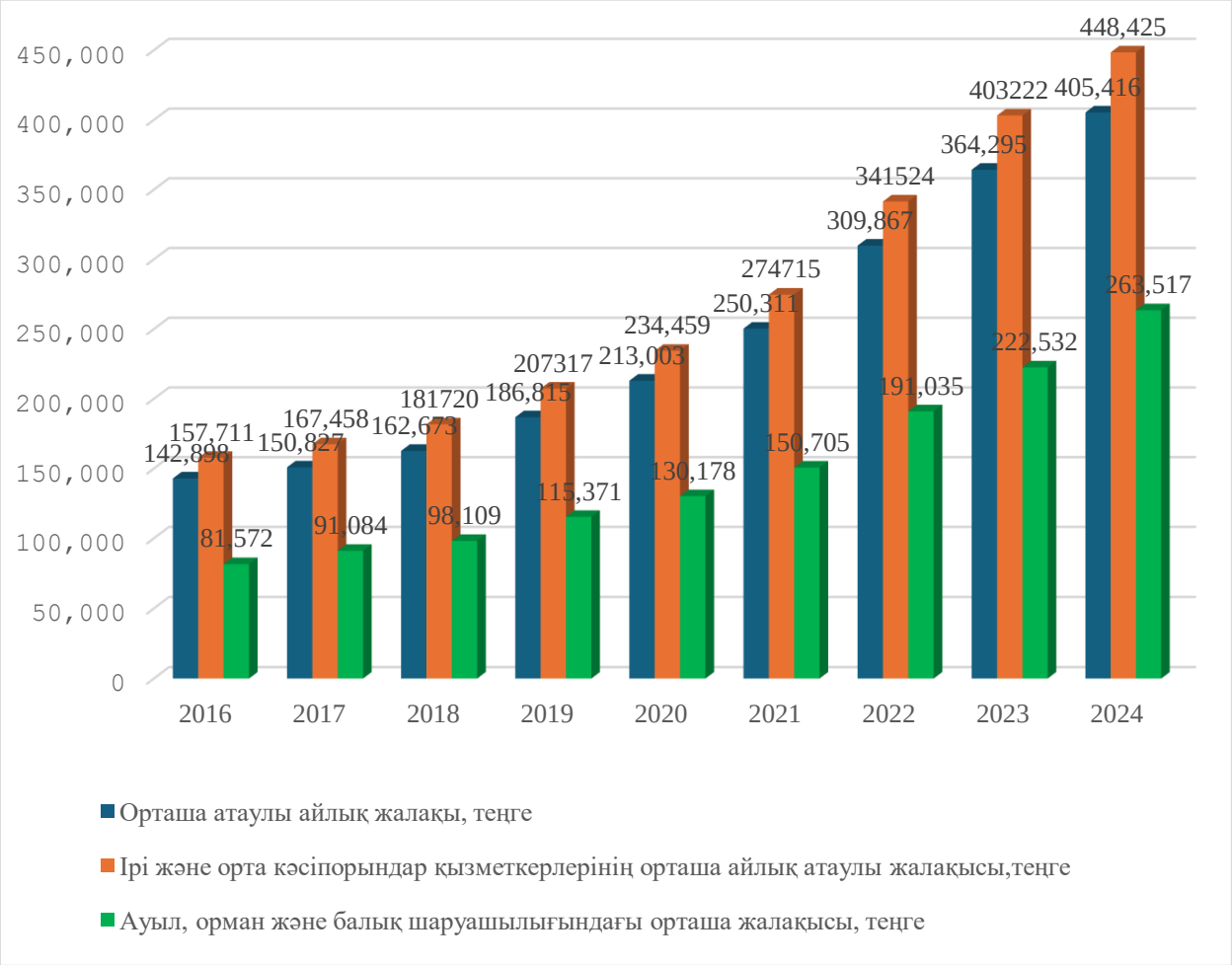
Сурет 10 – ҚР ауыл шаруашылығының еңбек нарығының қозғалысы
Ескерту – [113] негізінде автормен құрастырылған

Ауыл шаруашылығы саласындағы мамандықтар бойынша бітіруші студенттер саны 2016–2019 жж. өсіп (9,1 → 10,8 мың), 2020 ж. күрт төмендеп (5,4 мың), 2021–2022 жж. қайта қалпына келген (11,6–11,0 мың), 2023–2024 жж. қайтадан төмен деңгейде қалып отыр (4,7–5,4 мың).

Еңбек ресурстарының басқа салаларға бет бұруына жалақы айырмашылығы, еңбек жағдайының ауырлығы және ауылдық аумақтардағы әлеуметтік инфрақұрылымның шектеулілігі әсер етеді. Ауыл шаруашылығының кадрлық қамтамасыз етілуін бағалау үшін саладағы жалақы деңгейінің

қозғалысын экономикадағы орташа жалақымен салыстыру маңызды рөл атқарады. Еңбек нарығындағы орташа айлық жалақының салалық мөлшері 11 - суретте көрсетілген.

11-сурет деректері бойынша 2016-2024 жж. аралығында барлық секторларда орташа атаулы айлық жалақының тұрақты өскен және ел экономикасындағы жалпы табыс деңгейі де артқан. Зерттеу жүргізілген кезең бойы ауыл, орман және балық шаруашылығындағы орташа жалақы мөлшері жалпы орташа атаулы айлық жалақыдан, сондай-ақ ірі, орта кәсіпорындардағы жалақы деңгейінен едәуір төмен болды**.** Бұл аграрлық сектордағы еңбек құнының төмен бағаланатынын айқындайды.



Сурет 11. Еңбек нарығындағы орташа айлық жалақының мөлшерлері
Ескерту – [113] әдебиет негізінде автормен құрастырылған

Ауыл шаруашылығындағы жұмыс орындарын тартымды ету үшін қосымша экономикалық ынталандыруларды енгізу қажет [114]. Осы саладағы жұмысбасты халық саны үлесінің жылдан-жылға азайып кетуін азық-түлік қауіпсіздігінде туындайтын қауіп деуге де болады. Себебі, ауыл шаруашылығындағы еңбек ресурстарының азаюы кадрлардың жетіспеушілігіне және азық-түлік өндірісінің төмендеуіне алып келеді.

14-кестедегі деректерде бітіруші студенттер саны мен ауыл шаруашылығында жұмыс істейтін адамдар санының тенденциялары көрсетілген.

Түлектердің саны салыстырмалы түрде тұрақты болса да, ауыл шаруашылығында жұмыспен қамту деңгейі кеми түскен. Бұл сектордағы жұмыс күшінің жаңару қарқынының әлсіздігін түсіндіреді. Аталған мәселелер аграрлық секторға жас мамандарды тарту және олардың еңбек нарығына тиімді интеграциясын күшейту қажеттілігін айқындайды. Мәселен, зерттеуге алынған аралықта жалпы жұмыспен қамтылған халық саны ішінде ауыл шаруашылығында жұмыспен қамтылған халық саны үлесі 16,2 %-дан 11,2 %-ға дейін төмендеген.

Кесте 14 – 2016-2024 жж. ауыл шаруашылығы саласындағы еңбек нарығы, кадрлық қамтамасыз ету және еңбекақы деңгейі

Көрсеткіштер	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Жұмысбасты халық, мың адам	8 553,3	8 585,2	8695,0	8 780,8	8732,0	8807,1	8971,5	9 081,9	9 214,2
Ауыл шаруашылығы саласында	1385,5	1319,0	1228,2	1 184,7	1 175,1	1 176,4	1 108,9	1 078,7	1 027,9
Ауыл шаруашылығында жұмыс істейтіндердің жұмысбастылық үлесі, %	16,2	15,4	14,1	13,5	13,5	13,4	12,4	11,9	11,2
Ауыл шаруашылығы саласындағы мамандықтар бойынша бітіруші студенттер саны, мың адам	9,4	9,4	7,9	10,8	5,4	11,6	11,0	4,7	5,4
Ауыл шаруашылығы саласында ҒЗТКЖ-ны орындаған зерттеуші–мамандар саны, адам	2 089	1 942	2 015	1 670	1 714	1 601	1 555	1 185	2 312
Орташа атаулы айлық жалақы, теңге									
Қызмет түрлері бойынша – барлығы	142 898	150 827	162 673	186 815	213003	250311	309867	364 295	405 416
Ауыл, орман және балық шаруашылығы	81 572	91 084	98 109	115 371	130 178	150705	191035	222 532	263 517
Ірі және орта кәсіпорындар қызметкерлер інің орташа айлық атаулы жалақысы	157 711	167 458	181 720	207 317	234 459	274 715	341 524	403 222	448 425
Ауыл, орман және балық шаруашылығындағы қызметкерлердің орташа айлық атаулы жалақының үлес салмағы, %	57,0	60,0	60,3	61,8	61,1	60,2	61,7	61,1	65,0
Ескерту – [112, 113] әдебиеттер негізінде автормен есептелген									

15-кестеде зерттеуге алынған жылдар аралығындағы ауыл, орман және балық шаруашылығындағы негізгі капиталға салынған инвестициялар көлемі ұсынылған. Ақпарат бойынша жалпы инвестиция көлемі жыл сайын өскен, дегенмен де барлық жылдар бойы инвестициялардың үлесінде меншікті қаражаттардың үлесі басым әрі тұрақты (59,3–83,1%). Бұл аграрлық сектордағы

инвестициялық белсенділік шаруашылық субъектілерінің ішкі қаржылық мүмкіншіліктеріне тікелей тәуелділігін растайды. Ал бюджеттік қаражаттың төмен деңгейде болуы мемлекеттік қолдаудың шектеулілігін аңғартады, 2024 ж. инвестиция көлемінің қысқаруы аграрлық сектордың сыртқы экономикалық және қаржылық тәуекелдерге сезімталдығын және азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін тұрақты инвестициялық саясатты күшейту қажеттігін дәлелдейді.

Бұл туралы Ruerd Ruben [115] өз зерттеу жұмыстарында ауыл шаруашылығына бөлінген инвестициялар азық-түлік жүйелерінің орнықтылығын арттырып, ұзақ мерзімді кезеңде азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуде маңызды рөл атқаратынын дәлелдеген.

Кесте 15 – ҚР 2016-2024 жж. аралығында ауыл, орман және балық шаруашылығындағы негізгі капиталға салынған инвестициялар

Жылдар	Инвестиция барлығы, млн теңге / %		Бюджеттік қаражат, млн теңге / %		Меншікті қаражат, млн теңге / %		Банктік несиелер, млн теңге / %		Басқа да көздер, млн теңге / %	
2016	253,7	100	0	0	188,0	74,1	17,5	6,9	48,2	18,9
2017	352,5	100	1	0	293,0	83,1	23,0	6,4	37,2	10,5
2018	365,0	100	9	0	291,0	79,7	24,5	6,7	49,5	13,6
2019	495,0	100	0	0	380,2	76,8	45,1	9,1	69,6	14,1
2020	565,4	100	2,6	0	382,4	67,6	39,1	6,9	144,0	25,5
2021	772,5	100	6	0	545,4	70,6	37,6	4,9	189,5	24,5
2022	850,3	100	5	0,5	595,5	70,0	43,2	5,1	211,2	24,8
2023	904,3	100	10,3	0,1	649,8	71,9	34,7	3,8	218,7	24,2
2024	737,9	100	15,5	0,2	436,7	59,3	34,9	4,7	264,7	35,9
Ескерту – [116] әдебиет негізінде автормен құрастырылған										

АӨК ресурстық әлеуетін сипаттайтын көрсеткіштердің бірі ол инновациялық даму деңгейі. Елімізде аграрлық секторда жаңа технологияларды енгізуге біртіндеп бет бұрып жатқанын инновациялық үлесі бар кәсіпорындар саны мен инновациялық белсенділік деңгейінің 7,1%-дан 10,7%-ға дейін артқан деректерімен түсіндіріп өтуге болады. Бірақ, еліміздегі инновациялық белсенділік үлесі шетелмен салыстырғанда әлдеқайда төмен деңгейде.

Нақтылап айтқанда, Канада, АҚШ, Австралия сияқты дамыған мемлекеттерде АӨК-тегі инновациялық белсенділік үлесі 30-40%, көршілес жатқан Ресейде бұл көрсеткіш 15-18%, ал Туркияда 18-25% құрайды. Инновациялық белсенділікті арттыру аграрлық сектордың бәсекеге қабілеттілігін күшейтуге, оның өндірістік және экономикалық орнықтылығын жақсартуға, ішкі нарықтың сапалы әрі қолжетімді азық-түлікпен қамтамасыз етілу деңгейін ұлғайтуға, нәтижесінде азық-түлік қауіпсіздігін нығайтуға кең мүмкіндік береді.

Мал мен құс өнімділігі көрсеткіштерінің 2016-2024 жж. барлық санаттар бойынша динамикасы 16-кесте деректеріне жинақталды және деректердің нәтижесіне назар салсақ баяу қарқынмен өзгергенін байқаймыз. Ірі қара мен шошқаның орташа ірі салмағында біртіндеп оң серпін байқалмағанын, қой мен ешкі бойынша көрсеткіштің өзгеріссіз сақталуы бұл бағытта өнімділікті арттыру резервтерінің шектеулі пайдаланылғанын аңғартады. Сүт сауымы зерттелген

кезеңде салыстырмалы түрде тұрақты өсім көрсетіп, мал шаруашылығының осы сегментінде технологиялық және селекциялық факторлардың ықпалы жоғары болғанын дәлелдейді. Ал жұмыртқа шығымы мен құс салмағындағы ауытқулар құс шаруашылығының өндірістік, жемшөптік және ұйымдастырушылық факторларға сезімталдығын байқатады.

Кесте 16 – 2016-2024 жж. аралығындағы ауыл шаруашылығындағы мал мен құстың өнімділігі

Көрсеткіштер	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Ірі қара малдың бір басының орташа тірі салмағы, кг	329	331	333	336	338	339	339	342	340
Шошқаның бір басының орташа тірі салмағы, кг	105	106	106	105	104	104	105	107	108
Қой мен ешкінің бір басының орташа тірі салмағы, кг	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Құстың бір басының орташа тірі салмағы, кг	2,5	2,6	2,2	2,4	2,6	2,5	2,5	2,6	2,6
Бір сауылатын сиырға келетін орташа сүт сауымы, кг	2 324	2 337	2 340	2 355	2 364	2 346	2 403	2 542	2 524
Бір жұмыртқалайтын тауыққа келетін орташа жұмыртқа шығымы, дана	233	241	246	240	225	190	227	238	243
Бір қойдан қырқылған орташа жүн қырқымы, кг	2,4	2,5	2,4	2,4	2,2	2,4	2,4	2,3	2,3
Мал шаруашылығы өнімділігінің индексі, %									
Ірі қара малдың бір басының орташа тірі салмағы, кг	100	100,6	100,6	100,9	100,6	100,3	100,0	100,9	99,4
Шошқаның бір басының орташа тірі салмағы, кг	100	101	100	99	99	100	100,9	101,9	100,9
Қой мен ешкінің бір басының орташа тірі салмағы, кг	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Құстың бір басының орташа тірі салмағы, кг	100	105,6	84,6	109,1	108,3	96,2	100	104	100
Бір сауылатын сиырға келетін орташа сүт сауымы, кг	100	100,6	100,1	100,6	100,4	99,2	102,4	105,8	99,3
Бір жұмыртқалайтын тауыққа келетін орташа жұмыртқа шығымы, дана	100	103,4	102,1	97,6	93,8	84,4	119,5	100,6	102,1
Бір қойдан қырқылған орташа жүн қырқымы, кг	100	104,2	96	100	91,7	109,1	100	95,8	100
Ескерту – [112] әдебиет негізінде автормен құрастырылған									

17-кестеде ҚР-да 2016-2024 жж. аралығындағы ауыл шаруашылығы дақылдарының нақтыланған егіс алқабы туралы деректер берілген. Деректерде жалпы егіс алқабы 21 660,1 мың гектардан 23 190,2 мың гектарға дейін ұлғайған.

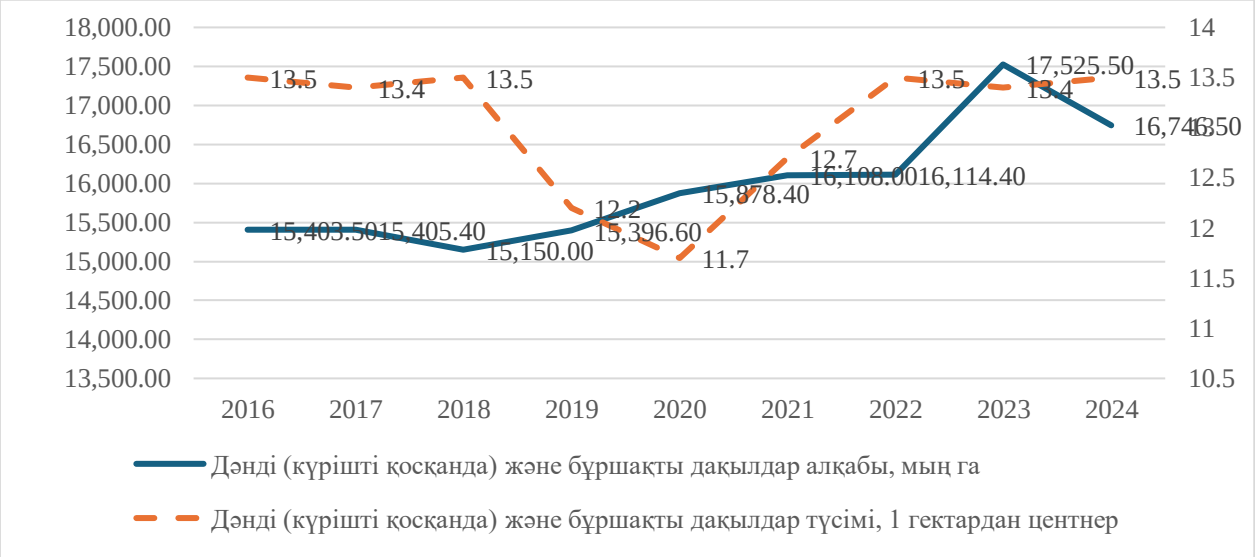
Дәнді және бұршақты дақылдар алқабы басым үлесті сақтағанымен, 2023 ж. ең жоғары деңгейге жетіп, 2024 ж. 16 746,5 мың гектарға дейін төмендеген. Бидай алқабы да ұқсас серпін көрсетіп, 2018 ж. қысқарғаннан кейін 2023 ж. өскен, алайда 2024 ж. қайта төмендеген. Майлы дақылдар алқабының жағдайы керісінше кезең соңына қарай едәуір кеңейіп, соның ішінде күнбағыс тұқымдарының өсуі ерекше байқалады. Мақта, картоп, көкөністер және бақша дақылдары бойынша соңғы жылдары қысқару үрдісі күшейген, әсіресе картоп алқабының 2022 ж. 199,5 мың гектардан 2024 ж. 122,6 мың гектарға дейін

төмендеуі елеулі ауытқу болып табылады. Мал азықтық дақылдар алқабы да 3 485,2 мың гектардан 3 065,1 мың гектарға дейін азайып, жемшөп базасының әлсіреу үрдісін сипаттайды.

Кесте 17 – ҚР-да 2016-2024 жж. аралығындағы ауыл шаруашылығы дақылдарының нақтыланған егіс алқабы, мың

Дақылдар	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Барлығы	21 660,1	21 839,9	21 899,4	22 135,8	21271,0	22 925,7	23 162,1	23 837,1	23 190,2
Дәнді және бұршақты дақылдар	15 403,5	15 405,4	15 150,0	15 396,6	15 878,4	16 108,0	16 114,4	17 525,5	16 746,5
Оның ішінде:									
бидай алқабы	12 430,8	11 964,2	11 771,1	12 437,0	12 169,4	12 863,8	12 885,2	13 720,1	13 159,2
Майлы дақылдар	2481,7	2299,5	2009,7	2035,7	2 898,3	3 093,3	3 463,4	2 799,5	2 935,0
оның ішінде күнбағыс тұқымдары	835,0	895,9	856,9	818,0	749,9	960,5	1 094,6	1 179,2	1 277,4
Мақта	109,6	135,5	132,6	131,2	126,0	110,0	126,3	116,6	106,4
Қант қызылшасы	12,6	17,4	17,4	15,2	15,2	14,5	10,2	18,7	25,0
Темекі	0,4	0,3	0,5	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,0
Картоп	186,7	183,4	193,0	193,0	194,4	195,8	199,5	188,3	122,6
Көкөністер	145,4	142,9	152,3	159,1	163,4	168,6	170,2	155,9	126,1
Бақша дақылдары	93,9	93,8	96,1	102,1	101,9	110,1	100,3	108,0	98,3
Мал азықтық дақылдар	3 485,2	3382,3	3323,2	3277,2	3 197,5	3 114,6	2 978,0	3 003,5	3 065,1
Ескерту – [112] дереккөзі негізінде автор есептеген.									

Дәнді және бұршақты дақылдар бойынша нақты өндірістік нәтижені объективті бағалау үшін егіс алқабының өзгерісімен қатар түсімділік деңгейінің жылдар бойынша динамикасын кешенді түрде қарастыру қажет. Аталған көрсеткіштер 11 және 12-суреттерде көрнекі түрде көрсетілді.

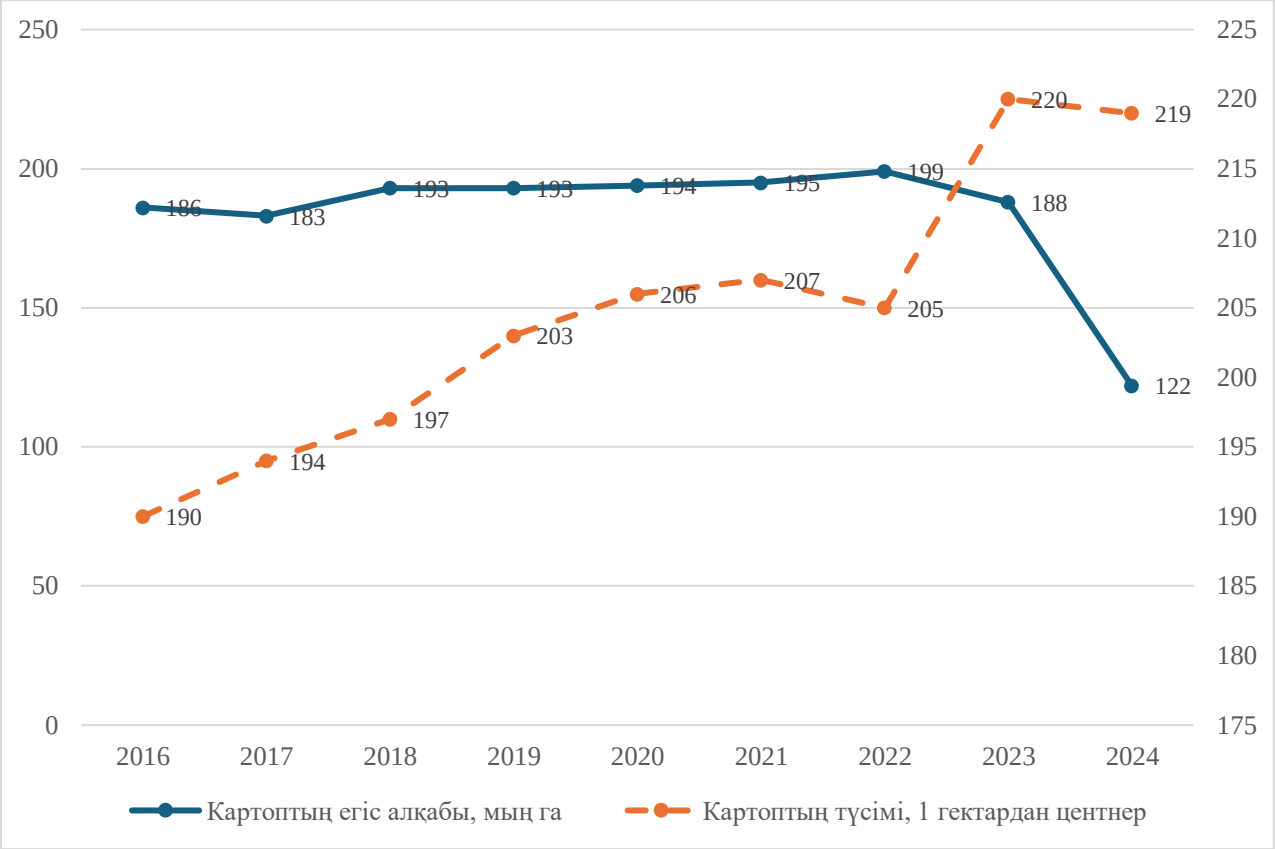


Сурет 11 – Дәнді (күрішті қоскқанда) және бұршақты дақылдардың егіс алқабы мен олардың түсімі

Ескерту – [112] әдебиет негізінде автормен құрастырылған.

11-суреттен соңғы жылдары дәнді (күрішті қоскқанда) және бұршақты дақылдардың егіс алқабы өзгермелі динамикада бейнеленген, алайда бұл

өзгеріске қарамастан елімізде дәнді (күрішті қоскқанда) және бұршақты дақылдардың түсімі қарқынын жоғалтпаған.



Сурет 12 – 2016–2024 жж. аралығындағы картоп егіс алқабы мен өнімділік деңгейі динамикасы

Ескерту – [112] әдебиет негізінде автормен құрастырылған

12-суретте 2016–2022 жж. картоптың егіс алаңы біршама тұрақты деңгейде сақталған. 2023–2024 жж. егіс алыңы көрсеткіштері азайған. Көрсеткіштерге қарамастан, гектарына картоптың өнімділігі тұрақты түрде өсіп, кейінгі жылдары ең жоғары дәрежені көрсетті. Егіс алқабы қысқарғанымен, өнімділіктің артуы жалпы өндіріс тиімділігінің күрт төмендеуіне жол бермеді. Зерттеу кезеңіндегі көрсеткіштер әр дақыл бойынша өнімділік деңгейінің біртекті болмағандығын айқындайды. Мысалы, дәнді және бұршақ дақылдарының өнімділігі 2020 жылы 11,7 ц/га-ға дейін төмендеп, 2024 жылы 13,5 ц/га-ға көтерілген. Майлы дақылдар өнімділігінде құбылмалы өзгеріс бар: 2021 жылы 8,3 ц/га-ға түсіп, көрсеткіш 2024 жылы өсу қарқыны 138,6%-ды құрап 12,2 ц/га көрсеткен. Картоптың өнімділігі біршама тұрақты өскен: 2023 жылы 190,4 ц/га-дан 220,1 ц/га-ға дейін өсті, ал 2024 жылы 219,1 ц/га-ға аздап төмендеген.

Қант қызылшасының өнімінің түсімділігі 2016 жылы 285,5 ц/га деңгейінен 2024 жылы 507,3 ц/га айтарлықтай өсімге ие болды. Яғни, қант қызылшасы өнімінің өндіріс тиімділігінің едәуір артқанын байқадық. Мақта дақылдарында соңғы жылдары төмендеу көрсеткіштері анықталып, 2022 жылдан кейін 28,7 ц/га-ға 23,8 ц/га-ға кеміген.

Кесте 18 – Ауыл шаруашылығы дақылдарының түсімі

Дақылдар	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Дәнді және бұршақты дақылдар	13,5	13,4	13,5	12,2	11,7	12,7	13,5	13,4	13,5
Майлы дақылдар	9,6	9,7	9,7	9,3	9,5	8,3	9,1	8,8	12,2
Оның ішінде:									
күнбағыс тұқымдары	9,3	10,2	10,0	10,3	11,3	11,0	12,0	11,0	14,6
Картоп	190,4	194,2	197,9	203,4	206,7	207,4	205,4	220,1	219,1
Ашық топырақта өсірілген көкөністер	250,0	253,7	257,3	260,5	243,0	245,8	250,0	253,7	257,3
Бақша өнімдері	221,4	224,2	224,2	234,6	217,1	221,0	221,4	224,2	224,2
Қант қызылшасы	285,5	274,4	305,3	324,5	323,2	275,5	341,4	379,0	507,3
Мақта	26,2	24,4	25,9	26,2	25,9	26,4	28,7	28,1	23,8
Өсу қарқыны/өзгерісі, %									
Дәнді (күрішті қоса санда) және бұршақты дақылдар	100,0	99,2	100,7	90,4	95,9	108,5	106,3	99,3	100,7
Майлы дақылдар	100,0	101,0	100,0	95,9	109,7	87,4	109,6	96,7	138,6
Оның ішінде:									
күнбағыс тұқымдары	100,0	109,7	98,0	103,0	109,7	97,3	109,1	91,7	132,7
Картоп	100,0	100,1	101,9	102,8	101,6	100,3	99,0	107,2	99,5
Ашық топырақта өсірілген көкөністер	100,0	101,5	101,4	101,2	93,3	101,2	101,7	101,5	101,4
Бақша өнімдері	100,0	101,3	100,0	104,6	92,5	101,8	100,2	101,3	100,0
Қант қызылшасы	100,0	96,1	111,3	106,3	99,6	85,4	123,9	111,0	133,9
Мақта	100,0	93,1	106,1	101,2	98,9	101,9	108,7	97,9	84,7
Ескерту – [112] негізінде автормен есептелген									

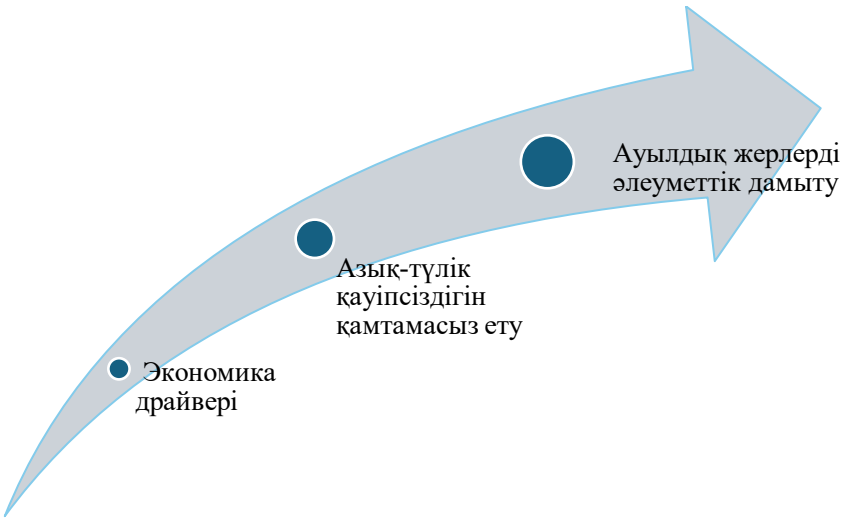
Еңбек ресурстарының азаюы мен мемлекеттік қолдаудың шекті деңгейі АӨК-тің ресурстық әлеуетін одан ары нығайтуды талап етіп отыр.

Ендігі кезекте агроөнеркәсіптік кешеннің дамуының ел экономикасы мен жалпы қоғамға әсерлерін талдап өтеміз (13 сурет):

1. Экономиканың драйвері. Ауыл шаруашылығы саласының ресурстық мүмкіндігін арттыру арқылы ел экономикасының да өсуіне тікелей ықпал етеді. Ал өнімдердің экспортқа бағытталуы саланың бәсекеге қабілеттілігін күшейте отырып, ұлттық экономиканың тұрақты дамуына серпін береді.

2. Азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету. АӨК-ті тұрақты дамыту арқылы халықты негізгі азық-түлік өнімдерімен қамтамасыз ету мүмкіндігі туады. Саланың басты мақсаты – импортқа тәуелділікті азайту, ішкі нарықтағы отандық өнімнің үлесін 80 пайыздан кем болмауын қамтамасыз ету.

3. Агроөнеркәсіптік кешеннің дамуы ауылдық аумақтардың әлеуметтік дамуына негіз болады. АӨК-тің дамуы ауыл тұрғындарын жұмыспен қамтуға, олардың табыс көздерін көтеруге және өмір сүру сапасын арттыруға ықпал ететін қозғаушы күшке айналады. Сонымен бірге білім беру және денсаулық сақтау қызметтерінің қолжетімділігін кеңейту арқылы ауылдық аумақтардың тұрақты дамуына жағдай жасайды.



Сурет 13. Агроөнеркәсіптік кешеннің даму әсерлері
Ескерту – [112] әдебиет негізінде автормен құрастырылған

Қазақстанның табиғи-климаттық ерекшеліктеріне байланысты әр аймақ ауыл шаруашылығының белгілі бір бағытын дамытуға бейімделген. Сондықтан саланы ілгерілету үшін өңірлік басымдықтарды нақты айқындау ерекше маңызды.

19-кестедегі мәліметтерде табиғи-климаттық жағдайларға, ресурстық базаға, белгіленген өндірістік бағытқа байланысты Қазақстан өңірлеріндегі ауыл шаруашылығының мамандану жіктемесі берілген. Солтүстік және орталық өңірлерде дәнді және майлы дақылдар өндірісі басым болса, оңтүстік және оңтүстік-шығыс аймақтарда көкөніс, бақша, жеміс-жидек, күріш шаруашылығы дамыған. Мал шаруашылығы бойынша өңірлік ерекшеліктер сақталған: бірқатар облыстарда сүтті ірі қара мал мен құс шаруашылығы жетекші орын алса, батыс және шөлейт аймақтарда қой, түйе және мал шаруашылығының басымдығы байқалады.

Елімізде азық-түлік қауіпсіздігімен айналысатын арнайы мемлекеттік орган жоқ. Азық-түлік қауіпсіздігі мәселесімен ҚР ауыл шаруашылығы министрлігі, ҚР Денсаулық сақтау министрлігінің қоғамдық денсаулық сақтау комитеті, «Қазақ тағамтану Академиясы» ЖШС, «Ұлттық аграрлық ғылыми-білім беру орталығы» КеАҚ, «Ұлттық сараптау және сертификаттау орталығы» АҚ, «Ұлттық сараптама орталығы» айналысады. Ал азық-түлік қорын басқаратын ұйым - «Азық-түлік келісімшарт корпорациясы» ҰК акционерлік қоғамы.

«Азық-түлік келісімшарт корпорациясы «Ұлттық компаниясы» АҚ елімізде азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуге белсенді ат салысушы ұйым [117]. Оның негізгі мақсаты ауыл шаруашылығы өндірушілерін жүйелі қолдау, ішкі астық нарығын қорғау мен тұрақтандыру және астықты сақтау жөніндегі коммерциялық қызметтер мен астықты экспортқа жеткізу қызметтерін ұйымдастыру.

Кесте 19 – Қазақстан өңірлері бойынша ауыл шаруашылығын дамытудың басым бағыттары

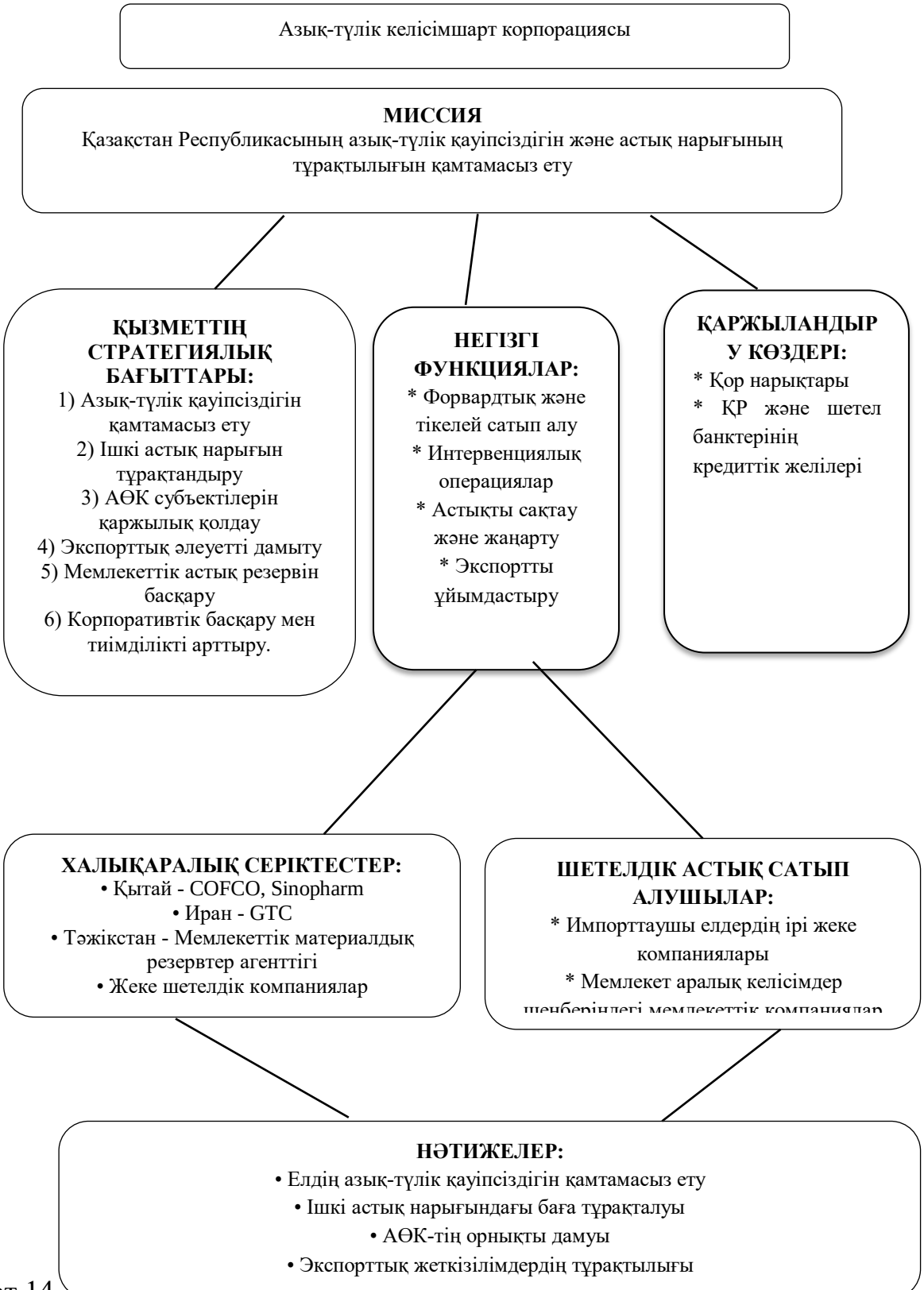
Облыс	Өсімдік шаруашылығы	Мал шаруашылығы
Ақмола	Астық өнімі: бидай, арпа; майлы дақылдар: рапс тұқымы	Сүтті-етті ірі қара мал шаруашылығы; бройлер құс шаруашылығы
Қостанай	Астық өнімі: бидай (қатты және жұмсақ), арпа; майлы дақылдар: рапс және зығыр тұқымы	Сүтті және етті ірі қара мал шаруашылығы, шошқа шаруашылығы
Павлодар	Астық өнімі: арпа, қарақұмық, тары	Сүтті ірі қара мал шаруашылығы, жылқы шаруашылығы
Солтүстік Қазақстан	Астық өнімі: бидай, арпа; майлы дақылдар: рапс тұқымы; картоп	Сүтті ірі қара мал шаруашылығы; шошқа шаруашылығы
Ақтөбе	Қатты бидай (жекелеген аймақтарда), арпа, мал азықтық дақылдар	Етті ірі қара мал шаруашылығы, қой шаруашылығы
Батыс Қазақстан	Қатты бидай (жекелеген аймақтарда), мал азықтық астық, мал азықтық дақылдар	Етті ірі қара мал шаруашылығы, қой шаруашылығы
Атырау	Көкөніс және бақша дақылдары	Қой шаруашылығы, түйе шаруашылығы
Батыс Қазақстан	Қатты бидай (жекелеген аймақтарда), мал азықтық астық, мал азықтық дақылдар	Етті ірі қара мал шаруашылығы, қой шаруашылығы
Шығыс Қазақстан	Мал азықтық астық, күнбағыс тұқымы, мал азықтық дақылдар	Сүтті ірі қара мал шаруашылы, бройлерлік құс шаруашылығы, қой шаруашылығы
Қарағанды	Қатты бидай (жекелеген аймақтарда), мал азықтық астық, мал азықтық дақылдар	Етті ірі қара мал шаруашылығы, қой мен жылқы шаруашылығы және бройлерлік құс шаруашылығы
Алматы	Мал азықтық астық (жүгері), майлы дақылдар (бұршақ тұқымдастар, соя), көкөністер, қант қызылшасы, жемістер мен жидектер	Сүтті бағыттағы ірі қара мал шаруашылығы, бройлерлік құс шаруашылығы, қой шаруашылығы
Жамбыл	Көкөністер және бақша дақылдары	Қой шаруашылығы, сүтті ірі қара мал шаруашылығы
Қызылорда	Күріш, көкөніс және бақша дақылдары	Қой шаруашылығы, түйе шаруашылығы
Оңтүстік Қазақстан	Көкөніс және бақша дақылдары, жеміс-көкөніс өнімдері мен жүзім, мақта	Қой шаруашылығы, сүтті ірі қара мал шаруашылығы
Ескерту – [112] әдебиет негізінде автормен құрастырылған		

14-суреттегі «Азық-түлік келісімшарт корпорациясы» АҚ-ның құрылымы ұлттық азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуге бағытталған. Корпорацияның қызметі стратегиялық функциялар, негізгі операциялық тетіктер, қаржыландыру көздері, халықаралық әріптестік және шетелдік астық сатып алушылармен жұмыс секілді бірнеше блоктар арқылы іске асырылады. Корпорация құрылымы азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ететін нарықтық, резервтік және логистикалық функцияларды бір жүйеге жинақтайтын аса маңызды ұлттық тетік болып табылады.

Бұл құрылым Азық-түлік келісімшарт корпорациясының негізгі бағытын көрсетеді. Оның басты миссиясы – елдегі азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етіп, астық нарығының тұрақтылығын сақтау. Сонымен қатар, корпорация мемлекеттік қолдау құралдары арқылы агроөнеркәсіптік кешеннің дамуына ықпал етеді.

Азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету бір ғана мекеменің жұмысымен шектелмейді, ол агроөнеркәсіп кешенінің ішкі әлеуеті мен оған әсер етуші сыртқы факторлардың ықпалымен сабақтас. Сол себепті Қазақстанның агроөнеркәсіп кешеніне SWOT талдау жүргіздік. Бұл талдау арқылы

агроөнеркәсіптік кешеннің күшті және әлсіз жақтарын, мүмкіндіктері мен қауіп-қатерлерін анықтауға болады.



Сурет 14. Азық-түлік келісімшарт корпорациясы: халықаралық және ішкі нарық

Ескерту – [117] әдебиетіне сүйене отырып автор құрастырды

SWOT- талдауды жүргізгендегі мақсатымыз сектордың нақты жағдайын бағалау, проблемалық бағыттарды анықтау және де стратегиялық басымдықтарды негіздеу.

Кесте 20 – Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешеніне SWOT-талдау

Strengths / Күшті жақтары - ҚР жер көлемі әлем бойынша 9 орынды алады; - жан басына шаққандағы егістік жер көлемі бойынша әлемде 2 орынды алады; - елімізде 1,4 млн га суармалы жер бар; - астық пен ұн бойынша ірі экспорттаушы ел қатарында; - бос және пайдаланылмайтын жайылым алқаптарының үлкен алаңы бар; - еңбек ресурстарының жоғары мүмкіншілігі, жалпы халықтың 43%-ы ауыл халқы; - көршілес мемлекеттерде азық-түлік өнімдеріне деген сұраныстың тұрақтылығы және артуы;	**Weaknesses / Әлсіз жақтары** - азық-түлікті тұтынудағы шектеулі ішкі нарық және экспорттық өнім мөлшерінің жеткіліксіз деңгейде қалыптасуы; - жайылымдық жерлердің тозуы және шөлейттену деңгейінің өсу қарқыны; - сауда логистикалық инфрақұрылымның даму деңгейінің әлсіздігі; - агротехнологиялардың жеткіліксіздігі; - ауыл шаруашылық техникаларын жаңарту қарқынының әлсіздігі; - ауылдық аймақтарда әлеуметтік инфрақұрылымның жеткіліксіз болуы; - ауыл шаруашылығы өндірісінің қоршаған ортаға тигізетін әсерін жүйелі түрде қадағалайтын және бақылауға мүмкіндік беретін мониторинг тетіктерінің жеткіліксіздігі; - АӨК өнімдерінің қозғалысын толық қамтитын бірыңғай қадағалау жүйесінің қалыптаспауы; - қоршаған ортаға антропогендік жүктеменің артуы нәтижесінде топырақ құнарлылығының төмендеуі және экологиялық жағдайдың нашарлауы; - агрометеорологиялық болжау жүйесінің әлсіз дамуы;
Opportunities / Мүмкіндіктер – ұлттық бәсекеге қабілеттілікті күшейту арқылы ауыл шаруашылығы өндірісінің экономикалық қайтарымын арттыруға жол ашылады; – қазақстандық аграрлық өнімдерді сыртқы нарықтарға шығаруда елдің қолайлы географиялық орналасуын тиімді пайдалануға болады; - органикалық ауыл шаруашылығы өнімдерін өндіру мен экспорттау бағытында әлеует жоғары.суармалы егістік жерлердің көлемін кеңейту және оларды пайдалану тиімділігін арттыру; - ауыл шаруашылығы өндірісінің ұйымдық-құқықтық нысандарының көпқұрылымдылығын ескере отырып, ауылдық аймақтарда заманауи әлеуметтік инфрақұрылымды дамыту және экологиялық тепе-теңдікті сақтау негізінде АӨК-тің тұрақты дамуына жағдай жасау; - АӨК-ге шетелдік инвестициялар тарту үшін елеулі әлеуеттің болуы;	**Threats / Қауіптер** – климаттың өзгеруі дәстүрлі агротехнологиялардың нәтижелілігін әлсіретуі мүмкін; – халықаралық нарықта және ТМД елдері арасында аграрлық өнім бойынша бәсеке күшею қаупі бар; – ауыл мен қала халқының табыс деңгейі мен өмір сапасындағы айырмашылық сақталып отыр; – сонымен бірге мемлекеттік субсидияларды нысаналы әрі тиімді пайдаланбау тәуекелі де жоқ емес

Осыған байланысты импортты алмастыру саясатын жүйелі іске асырып, баламалы және жаңа өткізу нарықтарын іздеу арқылы отандық өндірістерді құру; инновациялық технологиялар негізінде материалдық-техникалық базаны жаңарту; бәсекеге қабілетті отандық өндірушілерге мемлекеттік қолдауды

күшейтіп, ішкі және сыртқы нарыққа бағытталған жоғары технологиялы АӨК қалыптастыру; сондай-ақ халықты жеткілікті әрі сапалы, экологиялық қауіпсіз (әсіресе ет өнімдері) азық-түлікпен қамтамасыз ету негізгі міндеттер ретінде айқындалды.

Қорыта келе, Қазақстан Республикасының АӨК-нің ресурстық әлеуеті азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуге жеткілікті деп айтуға болады. Өндіріс көлемінің, еңбек өнімділігінің және негізгі капиталға салынған инвестициялардың өсу тенденциясына қарап АӨК-нің экономикалық негізі нығайған деп айта аламыз. Инновациялық белсенділіктің біртіндеп көбеюі ресурстарды тиімді пайдалануға көшу үрдісін қалыптастырады. Сонымен бірге ауыл шаруашылығындағы егіс алқаптары мен дақылдардың өнімділігі бойынша оң динамикасы ішкі нарықты негізгі азық-түлік өнімдерімен қамтамасыз ету мүмкіндігінің артқанын сипаттайды. Айтса да ауыл шаруашылығындағы еңбек ресурстарының азайып бара жатқаны, жалақы деңгейінің салыстырмалы түрде төмендігі және де инвестиция құрылымындағы мемлекеттік қолдаудың шектеулілігі АӨК ресурстық әлеуетінде әлі де зерттелмеген мәселенің бар екенін дәлелдейді.

2.2 Қазақстан Республикасындағы азық-түлік қауіпсіздігінің негізгі көрсеткіштерін талдау арқылы ағымдағы деңгейін анықтау

Азық-түлік қауіпсіздігін талдау арқылы елдің ішкі нарығының тұрақтылығын, сыртқы жеткізілімдерге тәуелділік деңгейін және аграрлық саясаттың нәтижелілігін бағалауға мүмкіндік туады.

Еліміздің азық-түлік қауіпсіздігінің 2016-2024 жж. аралығындағы жағдайы 1.2 бөлімшеде қарастырылған ФАО-ның кеңейтілген көрсеткіштері негізінде талданады.

1. Азық-түліктің қолжетімділігі;

1.1. Азық-түліктің қаржылай қолжетімділігі.

Азық-түлік қолжетімділігінің ішінде бірінші боп тұрған азық-түліктің қаржылай қолжетімділігін сипаттайтын көрсеткіштерді жинастыра отырып, динамикасына бағалау жүргіздік.

ҚР халқының 2016-2024 жж. аралығында орташа жан басына шаққандағы ақшалай кірістері мен шығыстар деректері 21-кестеге топтастырылды. Деректерде халықтың орташа жан басына шаққандағы айлық ақшалай шығыстары құрамында азық-түлікке жұмсалатын шығындар үлесі 50%-дан асқан, яғни табыстың жартысынан астам бөлігі тамақ өнімдерін тұтынуға бағытталған. 21-кесте деректері бойынша 2016-2024 жж. аралығында халықтың жан басына шаққандағы орташа ай сайынғы номиналды ақшалай табыстары 76,6 мың теңгеден 216,0 мың теңгеге дейін өсіп, шамамен 2,8 есеге артқан. Осы кезеңде халықтың жан басына шаққандағы орташа ай сайынғы номиналды ақшалай шығындары да 41,8 мың теңгеден 97,8 мың теңгеге дейін ұлғайып, 2,3 еседен астам өсімге жеткен.

Кесте 21 – 2016-2024 жж. аралығындағы жан басына шаққандағы орташа ақшалай табыстар мен шығындар өзгерісі, мың теңге

2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Халықтың жан басына шаққандағы ай сайынғы номиналды орташа ақшалай табыстары								
76,6	83,7	93,1	104,3	116,1	130,6	164,4	190,0	216,0
Халықтың жан басына шаққандағы ай сайынғы номиналды орташа ақшалай шығындары								
41,8	46,3	51,9	55,8	59,7	67,4	77,6	89,4	97,8
Тұтыну шығындарының коэффициенті								
0,56	0,55	0,56	0,53	0,51	0,52	0,47	0,47	0,45
Орташа есеппен жан басына шаққандағы айына тамақ өнімдеріне ақшалай шығыстардың үлес салмағы, %								
41,8	42,6	44,2	45,9	50,4	49,3	47,4	47,1	50,6
Ескерту – [119] әдебиет негізінде автормен есептелген								

Табыс көлемі шығындарға қарағанда жоғары қарқынмен өскен. Алайда тұтыну шығындарының үлесінің біраз бөлігі азық-түлікке бағытталған. Халық табысы өссе де азық-түлік бағасының қымбаттауы шығындардың үлесін азайтқан емес.

22-кестеде 2016-2024 жж. аралығында қаржылай қолжетімділік коэффициенттерінің мәндері (1), (2), (3) формуламен есептеліп жинақталды. Азық-түлік себетінің құны 13,0 мың теңгеден 30,2 мың теңгеге дейін өскен және тұтыну шығындары коэффициенті 0,56 мен 0,45 деңгейде болуы халық табысы артқанымен де азық-түлік бағасының да қатар қымбаттағанының тағы бір дәлелі. Сол үшін қолжетімділік тек табыс деңгейімен емес, бағалардың өзгерісімен де бағалануы қажет. Бұл көрсеткіштер баға тұрақтылығы мен халықтың нақты сатып алу қабілеті арасындағы теңгерімді сақтаудың маңыздылығын сипаттайды.

Кесте 22 – 2016-2024 жж. аралығындағы азық-түліктің қаржылай қолжетімділік көрсеткіштері

Көрсеткіштер	Өлшем бірлігі	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Жан басына шаққандағы ЖІӨ	мың теңге	2639,7	3014,7	3382,5	3755,7	3766,8	4418,3	5284,7	6002,0	6780,9
Халықтың жан басына шаққандағы ай сайынғы номиналды орташа ақшалай табыстары	мың теңге	76,6	83,7	93,1	104,3	116,1	130,6	164,4	190,0	216,0
Халықтың жан басына шаққандағы ай сайынғы номиналды орташа ақшалай шығындары	мың теңге	41,8	46,3	51,9	55,8	59,7	67,4	77,6	89,4	97,8
Азық-түлік себеті қоржынының құны	мың теңге	13,0	14,3	14,9	16,1	18,2	20,7	26,8	28,6	30,2
Орташа жалақы деңгейі	мың теңге	127	137	150	166	198	222	269	341	382
Ең төменгі жалақы деңгейі	мың теңге	22,9	24,5	28,3	42,5	42,5	42,5	60,0	70,0	85,0

22-кестенің жалғасы

Тағайындалған айлық зейнетақының орташа мөлшері	мың теңге	42,5	50,9	54,4	57,6	64,0	67,4	74,0	81,3	87,1
Зейнетақының ең төменгі мөлшері	мың теңге	25.8	31.2	33.7	36.1	40.4	43.2	48.0	53.0	57.9
Тұтыну шығындарының коэффициенті	_	0,56	0,55	0,56	0,53	0,51	0,52	0,47	0,47	0,45
Ескерту – [119] әдебиет негізінде автормен есептелген										

Тұтыну шығындары коэффициенті $К_{шыг}$ орта есеппен 50%-ға шамалас, тапқан табыстың тең жартысы тұтынуға жұмсалуы салдарынан олардың болашаққа қор жинауға деген қабілеті төмендейді.

Кесте 23 – Қазақстан Республикасында азық-түлікке қаржылай қолжетімділік коэффициенттері 2016-2024 жж.

Коэффициент	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Орташа мәні	Бағалау
$К_{шыг}$	0,56	0,55	0,56	0,53	0,51	0,52	0,47	0,47	0,45	0,47	Төмен
$К_{жққ}$	0,10	0,10	0,09	0,10	0,09	0,09	0,10	0,08	0,08	0,09	Орташа
$К_{зққ}$	0,31	0,28	0,27	0,28	0,28	0,31	0,36	0,35	0,35	0,31	Төмен
$К_{ққ}$ Орташа мәні	0,22	0,19	0,18	0,19	0,18	0,20	0,22	0,22	0,22	0,20	Төмен
Жан басына шаққандағы орташа айлық ақшалай шығындағы тамақ өніміне кеткен шығынның үлес салмағы	0,42	0,43	0,44	0,46	0,50	0,49	0,47	0,47	0,51	0,47	Орташа
Ескерту – [119] әдебиет негізінде автормен есептелген											

23-кестедегі мәліметтерге сүйенсек, зейнеткерлер үшін азық-түлікке қаржылай қолжетімділік коэффициенті $К_{зққ}$ жұмысбасты халықтың қаржылай қолжетімділік коэффициентіне $К_{жққ}$ қарағанда 3 есеге төмен және жалпы халық үшін қаржылай қолжетімділік коэффициентінің орташа мәні 0,20-ны құрап, төменгі мәнділігіне қол жеткіздік.

Жан басына шаққандағы орташа ақшалай шығындардағы азық-түлікке кеткен шығын үлесінің салмағы орта есеппен 0,47 деңгейде болуы, азық-түлік бағасының өсуі мен нақты табыстың шектеулілігі жағдайында халықтың, әсіресе әлеуметтік осал топтың азық-түлікке қолжетімділігін арттыру мақсатында мемлекеттік қолдау тетіктерін күшейту қажеттігін айғақтайды.

23-кестедегі азық-түліктің қаржылай қолжетімділік коэффициентіне сүйене отырып елімізде азық-түлікке қаржылай қолжетімдік деңгейі төмен деп баға береміз.

Жан басына шаққандағы орташа айлық ақшалай шығындар үлесінде тамақ өніміне кеткен 2016-2024 жж. аралығындағы шығынның үлес салмағы 0,47 тең болғаны тұрғындардың жеке өмір сүру сапасына кері әсер ететінін де ұмытпауымыз керек. Салыстырмалы қарайтын болсақ, АҚШ пен Канада тұрғындары азық-түлікке өз бюджеттерінің тек 6-7 %-ын ғана жұмсайтын болса, Туркия мемлекетінде 18% мөлшерінде азық-түлікке жеке бюджеттен шығындалады.

1.1 Азық-түліктің экономикалық қолжетімділігі.

24-кестеде азық-түліктің экономикалық қолжетімділігін бағалауға арналған негізгі коэффициенттер жүйеленіп берілген.

Кесте 24. Қазақстан Республикасында азық-түліктің экономикалық қолжетімділігін бағалау коэффициенттері

Коэффициент	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Орташа мәні	Бағалау
Ккед	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	Орташа
Ксақ	0,52	0,51	0,52	0,53	0,55	0,55	0,56	0,55	0,52	0,53	Төмен
Кдж	0,27	0,28	0,28	0,29	0,28	0,29	0,28	0,29	0,29	0,28	Орташа
Кэқ	0,17	0,171	0,16	0,154	0,157	0,158	0,163	0,151	0,140	0,158	Орташа деңгей
Ескерту – [119] әдебиет негізінде автормен есептелген											

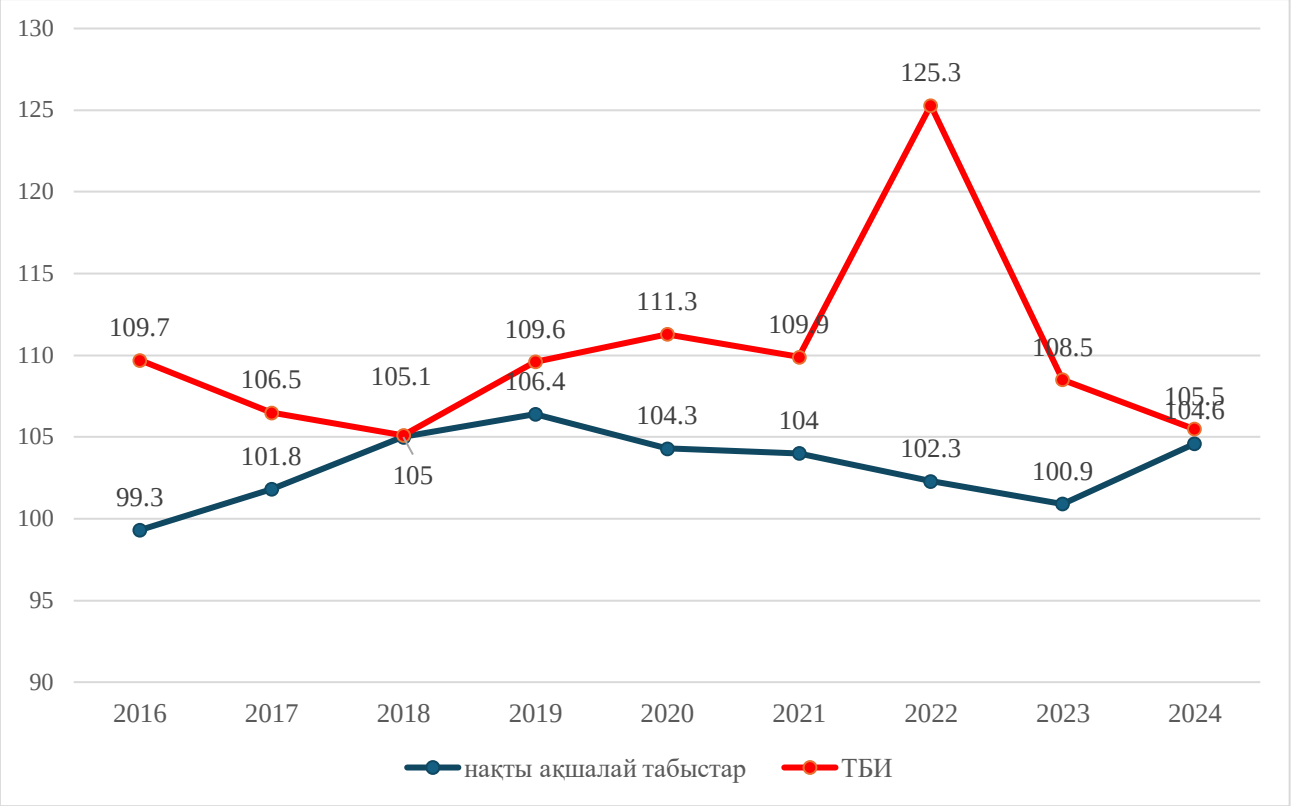
4-кестеде жинақталған критерийлер шеңберінде азық-түліктің экономикалық қолжетімділігі бағаланып келесідей қорытынды алдық: жалпы азық-түліктің экономикалық қолжетімділігін бағалау коэффициенттері орташа мәнге ие, бұл халықтың көпшілігі тамақтану проблемалары жоқ және аштық деңгейі төменгі деңгейде.

Тұрақты даму мақсаттарының (ТДМ1) ішінде көшбастап тұрған мақсаттарының бірі – кедейлікті жою. Адам өзінің табысына азық-түлікке, киімге, үйге, жылуға деген негізгі қажеттіліктерді қанағаттандыра алмайтын немесе биологиялық өмір сүруді қамтамасыз ететін минималды қажеттіліктерді ғана қанағаттандыра алмайтын жағдайды сипаттайтын абсолютті кедейлікті жою елімізде орындалған деп қорытындылауға болады. Яғни, ТДМ-ның бірінші мақсатына қол жеткізілген.

Зерттеуге алынған 2016-2024 жж. аралығында Қазақстан Республикасында азық-түліктің экономикалық қолжетімділігін бағалау коэффициенттерінің орташа мәні жуық шамамен 0,16-ға тең, бұл еліміздегі тұрғындардың өмір сүру деңгейі орташа деңгейде деп сипаттайды.

Қазақстан Республикасындағы 2016-2024 жж. аралығындағы нақты ақшалай табыстар индексі мен азық-түлік тауарларына тұтыну бағаларының индексінің өсу қарқыны 15-суретте бейнеленген. Бұл графикте біз 2022 ж. ТБИ 2021 жылмен салыстырғанда күрт өскенін байқаймыз. Бұл орын алған көрсеткіштің себебін келесі құбылыстармен байланыстырамыз: 2022 ж. АҚШ долларына шаққандағы теңге бағамының біршама әлсіреуі импортқа тәуелді тауарлардың ішкі бағасының өсуін жеделдетті. Жалпы алғанда дәл осы 2022 ж.

әлемдік және ішкі бағалар арасындағы дифференциалдың өсуі сезілген.



Сурет 15 – Қазақстан Республикасындағы 2016-2024 жж. аралығындағы нақты ақшалай табыстар индексі мен азық-түлік тауарларына тұтыну бағаларының индексінің өсу қарқыны

Ескерту – автор [119] әдебиет негізінде автормен құрастырған.

15-суреттегі дерекке сай азық-түлік тауарларына қатысты тұтыну бағаларының индексі көрсеткіші нақты ақшалай кіріс индекстерінің өсімінен жоғары. Яғни тұтыну тауарларының экономикалық қолжетімділігі тұтастай алғанда төмен деген қорытынды жасауға мүмкіндік береді.

Кесте деректерінде зерттеуге алған жылдарда Қазақстанда күнкөрістің ең төменгі деңгейі мен азық-түлік себетінің құнының тұрақты өскенін көреміз. Мұны инфляциялық қысым мен тұтынушылық шығындардың өсуімен түсіндіруге болады. Табысы күнкөрістің ең төменгі деңгейінен төмен халықтың үлесі 2,5%-дан 5,0%-ға дейін өсті, дегенмен оның жалпы халықтағы үлесі салыстырмалы түрде төмен.

2016-2024 жж. аралығында азық-түлікке қолжетімділік индикаторларының жалпы оң динамикасы 25 кестеде байқалады. Халықтың орташа табысы мен азық-түлік себетінің құны жыл сайын өсіп отырғанымен, табыстың арту қарқыны тұтыну мүмкіндігінің салыстырмалы түрде сақталуына мүмкіндік берген. Халық саны мен жұмыспен қамтылғандар санының біртіндеп өсуі еңбек нарығындағы тұрақтылықты бейнелейді.

Сонымен қатар табысы ең төменгі күнкөріс деңгейінен төмен халық үлесінің салыстырмалы тұрақты деңгейде сақталуы әлеуметтік қолдау тетіктерінің әсерін аңғартады. 2016–2024 жж. тұтыну бағаларының индексі

(Кесте 26) тұрақты түрде өсіп, әсіресе 2022 ж. инфляциялық қысым айқын күшейген. Азық-түлік тауарлары бағасының өсу қарқыны жалпы инфляция деңгейінен жоғары болған кезеңдер халықтың нақты сатып алу қабілетіне теріс әсер етті.

Кесте 25 – Қазақстан Республикасының 2016-2024 жж. азық-түлікке қолжетімділік индикаторлары

Көрсеткіштер	Өлшем бірлігі	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Күнкөрістің ең төменгі деңгейінің шамасы (жан басына шаққандағы орташа көрсеткіш)	мың теңге	21,61	23,78	27,07	29,34	33,01	37,27	43,57	48,74	51,06
Азық-түлік себеті қоржынының құны	мың теңге	13,0	14,3	14,9	16,1	18,2	20,7	26,8	28,6	30,2
Халық саны	мың адам	17 918,2	18 157,3	18 395,6	18630,9	18 879,0	19503,2	19766,8	20 033,8	20 283,4
Жұмыспен қамтылған халық	мың адам	8553,3	8585,2	8 695,0	8 780,8	8 732,0	8807,1	8971,5	9 081,9	9 214,2
Табысы ең төменгі күнкөріс деңгейінен төмен халық саны	мың адам	448,0	490,2	791,0	801,1	1000,5	1014,2	1027,9	1041,8	1014,2
Табысы күнкөрістің ең төменгі деңгейінің шамасынан төмен халықтың үлесі	%	2,5	2,7	4,3	4,3	5,3	5,2	5,2	5,2	5,0
Табысы азық-түлік себеті құнынан төмен халықтың үлесі	%	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1
Коэффициет Джини	–	0,27	0,28	0,28	0,29	0,28	0,29	0,28	0,29	0,29
Ескерту – [119] әдебиет негізінде автормен құрастырылған										

Нақты ақшалай кірістер индексі кей жылдары оң динамика көрсеткенімен, инфляцияның жеделдеуі табыс өсімінің тиімділігін әлсіретіп, оның нақты тұтыну мүмкіндігіне әсерін шектеген.

25 және 26 кестелерде берілген статистикалық ақпараттарда 2016-2024 жж. аралығында Қазақстанда ең төменгі күнкөріс деңгейі 21,61 мың тг-ден 51,06 мың тг болған. Дәл осы аралықта азық-түлік себетінің құны 13,0 мың тг-ден 30,2 мың тг-ге артқан.

Кесте 26 – Қазақстан Республикасында 2016-2024 жж. тұтыну бағаларының,

нақты ақшалай кірістердің және тағайындалған зейнетақының индекстері.

Көрсеткіштер	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Орташа мәні
ҚР-да тұтыну бағаларының индексі өткен жылға, %	108,5	107,1	105,3	105,4	107,5	108,4	120,3	109,8	108,6	108,9
Өткен жылға қатысты салыстырмалы мәндердегі тұтыну бағаларының индексі,*i*	1,09	1,07	1,05	1,05	1,08	1,08	1,20	1,10	1,09	1,09
Нақты ақшалай табыстар индексі, %	99,3	101,8	105,0	106,4	104,3	104,0	102,3	100,9	104,6	103,2
Тағайындалған зейнетақылардың нақты мөлшерінің индексі, %	95,2	111,5	100,9	100,6	103,9	97,7	95,3	96,1	98,6	99,9
ҚР-да азық-түлік тауарларына ТБИ, өткен жылға %	109,7	106,5	105,1	109,6	111,3	109,9	125,3	108,5	105,5	110,2
Ескерту – [119] әдебиет негізінде автормен есептелген										

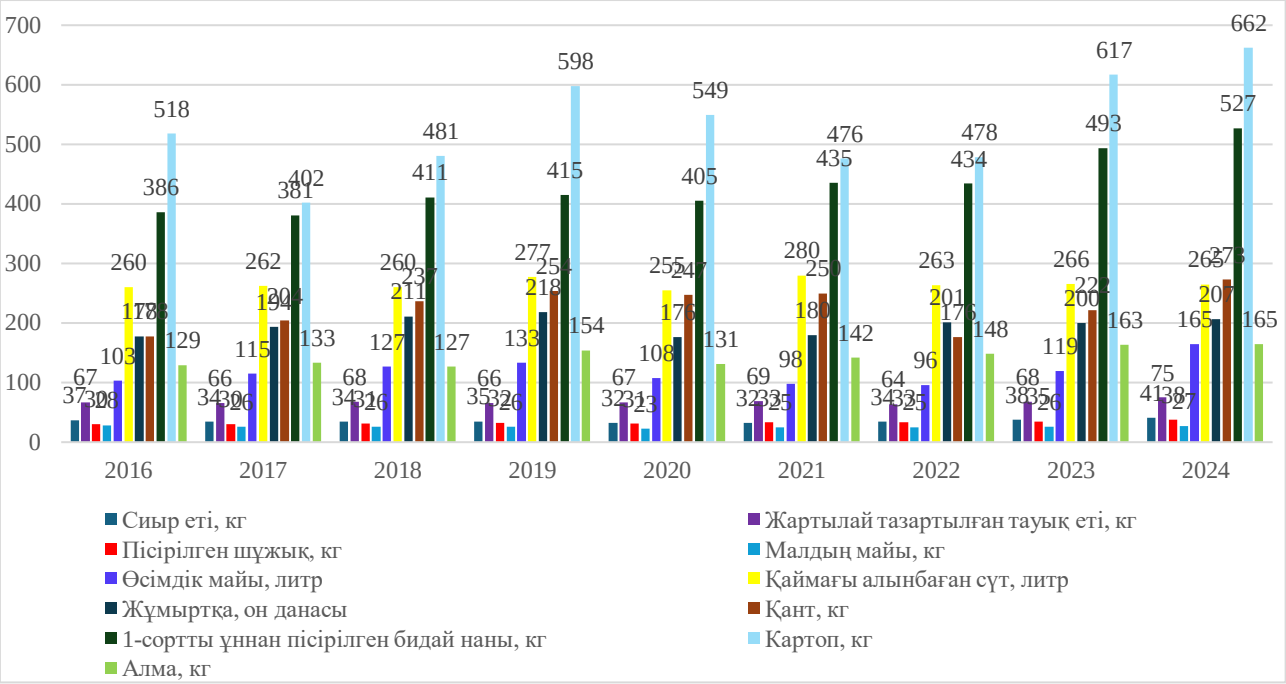
Зерттелген жылдар аралығында әрбір жылы баға орта есеппен алғанда 8,9%-ға өскен, бұл ТБИ 108,9-ге тең болғандағы орташа мәнінен байқалады. Кестедегі деректерде ТБИ мен азық-түлік бағасының индексі халықтың нақты ақшалай табысы мен зейнетақының нақты құнынан жоғары болған.

Кесте 27 – Қазақстан Республикасында халықтың 2016 – 2024 жж. шығындарының құрылымы

Көрсеткіштер	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Орташа мәні
Орташа жан басына шаққандағы халықтың ақшалай шығындары, барлығы	502,2	555,8	614,4	669,5	716,4	809,3	931,2	1 072,9	1 173,0	782,4
Соның ішінде:										
қалада	577,7	645,0	711,6	769,5	806,7	908,2	1 030,0	1 197,4	1 314,4	884,5
ауылда	401,0	436,0	481,6	529,2	586,5	665,2	772,1	869,1	933,1	630,4
Тұтыну шығындары	465,8	514,7	571,6	621,7	665,3	752,5	861,9	988,5	1 070,5	723,6
Азық-түлік тауарлары	229,8	259,1	298,3	307,4	360,8	398,6	441,2	505,2	541,5	371,3
Соның ішінде тамақ өнімдеріне кеткен шығындар	210,1	236,8	271,8	307,4	360,8	398,6	441,2	505,2	593,2	369,5
Азық-түлік емес тауарлар	126,7	137,0	144,4	153,6	167,1	192,0	226,8	248,8	262,8	173,2
Ақылы қызметтер	109,4	118,6	128,8	133,9	112,2	133,3	159,0	189,0	214,5	144,3
Жан басына шаққандағы орташа ақшалай шығындардың үлес салмағы, оның ішінде:										
Тұтыну шығындары, %	92,8	92,6	93	92,9	92,9	93	92,6	92,1	91,3	92,5
Азық-түлік тауарлары, %	45,8	46,6	48,6	50	53,9	52,8	51,1	51,3	50,6	50
Тамақ өнімдері, %	41,8	42,6	44,2	45,9	50,4	49,3	47,4	47,1	50,6	46,59
Азық-түлік емес тауарлар, %	25,2	24,7	23,5	22,9	23,3	23,7	24,4	23,2	22,4	26,6
Ақылы қызметтер, %	21,8	21,3	21	20	15,7	16,5	17	17,6	18,3	21,2
Ескерту – [119] әдебиет негізінде автормен есептелген										

Азық-түлік бағасының өсуі үй шаруашылықтары табысының нақты сатып алу қабілетін төмендетеді. Тұтыну құрылымында азық-түлік шығындарының

жоғары үлесіне де ықпал етті. Адамдардың қаржылай мүмкіндіктері мен баға динамикасы арасындағы әлсіз теңгерімді растайды. Демек, азық-түліктің экономикалық қолжетімділігіне инфляциялық тәуекелдер де ықпалын тигізеді.



Сурет 16. Азық-түлік тауарларын сатып алу қабілеті
Ескерту – [112] әдебиет негізінде автормен құрастырылған

Зерттеуге алынған жылдарда табысы күнкөріс деңгейінен төмен халықтың үлесі 448 мыңнан 1014,2 мың адамға артып, олардың үлесі 2,5%-дан 5,0%-ға жоғарылаған, ал Джини коэффициенті 0,27-0,29 аралығында салыстырмалы тұрақты. 25-кестеде 2022 ж. инфляцияның күрт күшейгені байқалады: тұтыну бағалары индексі 120,3**,** азық-түлік тауарлары бойынша баға индексі 125,3 болған. Нәтижесінде нақты ақшалай кірістер мен тағайындалған зейнетақының нақты деңгейі баға өсіміне толық ілесе алмай, азық-түлік қолжетімділігіне қысым түседі.

27-кестедегі мәліметке сүйенсек, шығындардың құрылымында азық-түлікке арналған шығындық үлес 46-50% аралығында тұрақты, ел табысының біршама бөлігі негізгі мұқтаждықтарын қамтамасыз етуге бағытталған. Яғни, табыстың өсуі орын алғанымен, инфляция факторлық әсерін беріп, оның оң әсерін төмендеткен, сәйкесінше азық-түлік шығындарының жоғары деңгейде болуына ықпал еткен. Статистикалық деректер бойынша Қазақстанда 2016-2024 жж. аралығында халықтың ақшалай шығыстары 92,8%-ға тең, оның 45%-ы азық-түлік тауарларына жұмсалған.

Егер халықтың ақша жинау мүмкіндігі азайса және инвестиция салу белсенділігі төмендесе ол тек азық-түлік қауіпсіздігіне ғана емес, жалпы экономикалық қауіпсіздікке де кері әсер етеді.

Азық-түлік өнімдерін жан басына шаққандағы орташа ай сайынғы тұтыну мөлшері: картоп – 4 кг, бірінші сұрыпты бидай ұнынан жасалған нан – 2,9 кг,

сиыр еті – 2 кг, шикі сүт – 1,7 литр, айран – 1,4 литр, жұмыртқа – 16,2 дана, алма – 1,6 кг, алма – 1,6 кг, қант – 1,3 кг, паста – 1,3 кг. кг, жаңа піскен немесе салқындатылған балық – 0,7 кг, қара шай – 0,1 кг.

28-кестеде жан басына шаққандағы ақшалай кірістердің көрсетілген азық-түлік тауарларын сатып алу қабілеті тұрақсыз қатарды бейнелейді. 2020-2022 жылдар аралығындағы кейбір азық-түлік тауарларын сатып алу қабілетінің төмендегенін әлемдік Covid-19 пандемиясы мен инфляциялық қысым әсерінен деп түсіндіруге болады. Соңғы екіжылдықта бұл құбылыс біршама тұрақтанып ет, өсімдік майы, нан, картоп және жеміс-жидек өнімдері бойынша сатып алу қабілетінің оң динамикасы қалыптасты.

Кесте 28 – 2016-2024 жж. аралығында жан басына шаққандағы ақшалай кірістердің азық-түлік тауарларын сатып алу қабілеті

Көрсеткіштер	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Сиыр еті, кг	37	34	34	35	32	32	34	38	41
Жартылай тазартылған тауық еті, кг	67	66	68	66	67	69	64	68	75
Пісірілген шұжық, кг	30	30	31	32	31	33	33	35	38
Малдың майы, кг	28	26	26	26	23	25	25	26	27
Өсімдік майы, литр	103	115	127	133	108	98	96	119	165
Қаймағы алынбаған сүт, литр	260	262	260	277	255	280	263	266	265
Жұмыртқа, он данасы	178	194	211	218	176	180	201	200	207
Қант, кг	178	204	237	254	247	250	176	222	273
1-сортты ұннан пісірілген бидай наны, кг	386	381	411	415	405	435	434	493	527
Картоп, кг	518	402	481	598	549	476	478	617	662
Алма, кг	129	133	127	154	131	142	148	163	165
Ескерту – [119] әдебиет негізінде автормен құрастырылған									

Нақты айтар болсақ, сиыр еті, тауық еті, пісірілген шұжық, өсімдік майы мен бидай наны бойынша сатып алу қабілетінің артуы халықтың ақшалай кірістерінің артуы мен азық-түлік нарығындағы салыстырмалы түрде тұрақтанғанын сипаттайды.

1.3 Азық-түліктің физикалық қолжетімділігі

Азық-түліктің қолжетімділігінің келесі түрі азық-түліктің физикалық қолжетімділігі индикаторлары 29-кестеде көрсетілген.

Кесте 29 – Азық-түліктің физикалық қолжетімділігінің индикаторлары

Көрсеткіштер	2020	2021	2022	2023	2024
Жолдардың жалпы ұзындығынан қатты жабыны бар жолдар ұзындығы, %	87,1	88,9	91,1	90,0	92,6
Автожолдардың тығыздығы, ауданы 100 шаршы метрге километр	30,6	31,1	31,7	31,3	31,5
Теміржол желілерінің ұзындығы, мың км	16,1	16, 0	16, 0	16,0	16, 0
Ескерту – [122] әдебиет негізінде автормен құрастырылған					

Елімізде азық-түліктің физикалық қолжетімділігі толық қанағаттанарлық деңгейде деп айтуға болады. Бұл қолжетімділікке қол жеткізуге себеп ретінде

қабылданған «Нұрлы жол» мемлекеттік бағдарламасын атап өтуге болады. Бұл бағдарламаның негізгі мақсаты көлік инфрақұрылымының тиімділігін күшейту, оның бәсекелік әлеуетін арттыру, транзиттік және логистикалық қызметтерді дамыту, сондай-ақ басқару мен технологиялық тетіктерді жетілдіру арқылы ел экономикасының өсуіне және халықтың өмір сүру деңгейінің жақсаруына жағдай жасау болып табылады [121]. Соның нәтижесінде көлік жүйесінің жалпы тиімділігін артты.

2 Тұтынудың болуы мен жеткіліктілігінің индикаторлары

2.1 Азық-түлікпен өзін-өзі қамтамасыз ету

30-кестедегі деректерде 2016-2024 жж. ҚР-да азық-түлікпен өзін-өзі қамтамасыз ету деңгейі жекелеген өнім топтары бойынша біркелкі болмаған. Өсімдік шаруашылығы өнімдері ішінде картоп, қант қызылшасы, күнбағыс тұқымдары, астық және астық өнімдері түрлері бойынша ішкі өндіріс тұтыну қажеттілігін қанағаттандыруға толықтай жеткілікті.

Кесте 30 – Қазақстан Республикасында 2016-2024 жж. аралығында азық-түлік тәуелсіздігі/ азық-түлікпен өзін-өзі қамтамасыз ету коэффициенттері

Көрсеткіштер	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Орташа мәні	Бағалау
Өсімдік шаруашылығы өнімдері											
Кткарт – картоп және картоп өнімдері	1,19	1,20	1,22	1,19	1,01	1,05	1,04	1,00	1,14	1,12	Жоғары
Ктқызш – қант қызылшасы	1,03	0,92	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,09	1,00	Жоғары
Ктқүнб – күнбағыс тұқымдары	14,69	15,54	14,90	14,72	14,59	16,18	16,20	14,10	18,51	15,50	Жоғары
Ктастық – астық	2,65	2,64	2,87	2,70	2,96	2,88	3,84	2,98	3,56	3,00	Жоғары
Ктөастық – астық өңдеу өнімдері	1,83	2,17	2,27	1,94	1,89	1,75	2,08	2,02	1,82	1,97	Жоғары
Мал шаруашылығы өнімдері											
Ктет – ет және ет өнімдері	0,78	0,82	0,82	0,83	0,82	0,83	0,82	0,85	0,87	0,83	Орташа
Ктсүт – сүт және сүт өнімдері	0,92	0,90	0,93	0,94	0,92	0,94	0,83	0,85	0,86	0,90	Орташа
Ктжұмрқ – жұмыртқа және жұмыртқа өнімдері	1,02	1,06	1,10	1,06	1,00	0,99	1,00	1,00	1,00	1,03	Жоғары
Азық-түлік импортын жабу (Кэи)											
Азық-түлік импортын жабу коэффициенті (Кэи)	0,40	0,41	0,44	0,40	0,44	0,40	0,54	0,50	0,50	0,45	Төмен
Ескерту – [112] дереккөзі негізінде автор есептеген											

Кестедегі деректердің бағалау деңгейінің жоғары көрсеткіштеріне сүйенсек Қазақстанда күнбағыс тұқымдары мен астыққа қатысты өндірістік әлеует сақталған. Мал шаруашылығы саласындағы өнімдердің жағдайы салыстырмалы түрде әлсіз. Ет және ет өнімдері, сүт және сүт өнімдері бойынша өзін-өзі қамтамасыз ету коэффициенттерінің орташа мәні 1-ден төмен және ішкі сұранысты толық қамтамасыз ету деңгейі жеткіліксіз. Ал жұмыртқа және жұмыртқа өнімдері бойынша көрсеткіш жоғары деңгейде сақталған.

Азық-түлік импортын жабу коэффициентінің орташа мәні 0,45-ке тең, бұл ішкі өндірістің сұранысты толық қамтамасыз ете алмай, әлі де импортқа деген тәуелділікті бейнелейді. Сәйкесінше ішкі өндірісті ұлғайту мен азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуге бағытталған саясатты жетілдіру қажет. Қазақстанда өсімдік шаруашылығы өнімдері бойынша азық-түлік тәуелсіздігі едәуір жоғары деңгейде. Ал мал шаруашылығы өнімдері бойынша ішкі нарықты отандық өніммен толықтыру және импортқа тәуелділікті төмендету үшін мемлекеттік қолдау тетіктерін күшейту қажет.

Кесте 31 – Негізгі азық-түлік өнімдерін тұтыну көлемі, орташа жан басына шаққанда, дана, кг, литр

Өнімдер атауы	Жылдар								
	2001		2010		2020		2024		Азық-түлік өнімдерін тұтынудың жан басына шаққандағы орташа тиімді нормалары
	Тұтыну көлемі	Нормаға қатысты	Тұтыну көлемі	Нормаға қатысты	Тұтыну көлемі	Нормаға қатысты	Тұтыну көлемі	Нормаға қатысты	
Нан және жарма өнімдері	137,9	1,26	122,8	1,12	140,3	1,29	123,5	1,13	109
Ет және ет өнімдері	37,8	0,48	53,1	0,67	83,7	1,07	82,6	1,05	78,4
Балық және теңіз өнімдері	8,2	0,58	9,2	0,65	15,1	1,08	14,2	1,01	14
Сүт және сүт өнімдері	192,9	0,64	204,0	0,67	259,4	0,68	232,2	0,77	301
Жұмыртқа	107.9	0,41	129.9	0,49	199,1	0,75	205.8	0,78	265
Жеміс-жидек	34.4	0,26	47.7	0,36	78.7	0,60	80.2	0,61	132
Көкөністер және бақша дақылдары	82.2	0,55	70.7	0,47	86.4	0,58	80.6	0,54	149
Картоп	57.8	0,58	41.5	0,42	50.1	0,50	45.2	0,45	100
Қант және кондитерлік өнімдер	37.3	1,38	29.6	1,1	43.0	1,59	43.1	1,59	27
Ескерту – [112] әдебиет негізінде автормен құрастырылған									

Азық-түлікті тұтынудың жан басына шаққандағы орташа нормалары халықтың ұтымды тамақтану деңгейін айқындайды. Бұл көрсеткіш азық-түлік қауіпсіздігін бағалауда негізгі өлшем ретінде қолданылып, ішкі сұранысты есептеуде әдіснамалық негізін құрайды. Қазақстан Республикасындағы тамақ өнімдерін тұтынудың ғылыми негізделген физиологиялық нормаларын уәкілетті мемлекеттік органдар бекіткен. Бұл нормалар Ұлттық тағамтану ғылымының, оның ішінде Қазақ тағамтану академиясы ұсынған қағидалар негізінде адамның физиологиялық тұтыну қажеттіліктерін ескере отырып бекітілген. Бірқатар әлеуметтік маңызы бар азық-түлік топтары бойынша тұтыну деңгейі тиімді нормадан едеуір төмен тұрақтаған. Атап айтқанда, 2024 ж. сүт және сүт өнімдерін тұтыну норманың 86,2%-ын, жұмыртқа – 75,1%-ын, жеміс-жидек –

59,6%-ын, көкөністер мен бақша дақылдарын – 58%-ын, картопты – 45,2%-ын ғана құрады. Бұл халықтың тамақтану құрылымында дәрумендік және биологиялық құндылығы жоғары өнімдер үлесінің жеткіліксіздігін аңғартады.

Жалпы алғанда, зерттеу нәтижелерінде Қазақстанда азық-түлік тұтыну құрылымының теңгерімсіздігі айқындалады: көмірсуға бай және бағасы салыстырмалы түрде қолжетімді өнімдерді тұтыну деңгейі жоғары, ал физиологиялық тұрғыдан маңызды өнімдер бойынша жеткіліксіз тұтыну сақталуда. Мұндай үрдіс азық-түлік қауіпсіздігін сандық жағынан ғана емес, сапалық және тағамдық теңгерім тұрғысынан да бағалау қажеттігін дәлелдейді.

2.2 *Азық-түліктің импортқа тәуелділігі.* Елімізде 2016-2024 жж. аралығында азық-түлік тауарлары бойынша импортты жабу коэффициенті төмен деңгейде қалыптасқан. Бұл ішкі нарықта шетелден әкелінетін өнімдердің үлесі жоғары екенін көрсетеді. Көкөніс, жеміс-жидек және бау-бақша өнімдері бойынша Қазақстанның табиғи-климаттық және географиялық ерекшеліктеріне байланысты импорт құрылымында басым орын алған.

Кесте 32 – Негізгі азық-түлік тауарларының экспорты мен импорты, тонна

Өнім түрі	2022		2023		2024	
	экспорт	импорт	экспорт	импорт	экспорт	импорт
Сиыр еті	18 325,2	6 673	15 815	12 246,8	22 265,2	12 522,9
Жылқы еті	-	3 628,2	0,2	2 933,6	0,2	2 618,4
Қой еті	10 308,5	0,3	7 893,8	32,8	17 684,8	31,0
Шошқа еті	-	7 844,8	40,0	6 793,1	20,0	7 731,2
Құс еті	14 716,1	156 929,2	31 585,3	155 988,4	42 348,6	137 261,4
Жартылай фабрикатталған ет өнімдері	394.1	1 627.9	730.8	1 513.5	982.4	1 097.2
Балық және балық өнімдері	26 435,5	42 736,8	25 807	51 938,2	23 711,6	51 955
Сүт және сүт өнімдері	16 584,9	69 734	5 918,1	71 160,9	4 148,9	72 382,6
Омарташылық	58,1	280,6	222,7	296,7	603,7	1663,1
Жұмыртқа, млн дана	194,3	161,4	226,7	155,2	175,6	213,5
Ескерту – [119] әдебиет негізінде автормен құрастырылған						

Кестелерде негізгі азық-түлік тауарларының соңғы үш жыл ішіндегі сыртқы сауда көрсеткіштері топтастырылған. Талдау нәтижесі барлық өнім түрлері бойынша импорт көлемі экспорттан жоғары екенін байқатады, яғни елдің азық-түлік нарығында импорттың үлесі басым болып отыр. Қазақстанда көкөніс пен жеміс-жидектер түрлері бойынша импортқа тәуелділік бар:

– сәбіз, қызылша және балдыркөк өнімдері бойынша ішкі өндірістің ұлғаюына байланысты импортты ішінара алмастыру үрдісі байқалады;

– қырыққабат бойынша импорт көлемі қысқарып, экспорт көрсеткіші өсіп келеді;

– қызанақ өнімдерінде экспорттың тұрақты өсуі байқалғанымен, импортқа тәуелділік әлі де толық жойылған жоқ. Қияр экспортында өсім өте аз, импорт көлеміне келсек салыстырмалы түрде төмен және тұрақтылықты көрсетіп отыр;

– жүзім экспорт көлемінде өсім бар, дегенмен де бұл жеміс түрінде импортқа тәуелділік байқалады;

– банан еліміздегі климаттық факторларға байланысты толық импорттық өнім санатына жатады;

– өрік, шие, тәтті шие, шабдалы, қара өрік экспорттау мүмкіндігі артып келеді, бірақ тұрақты импорт көлеміне қарап ішкі сұраныс толық жабылмаған деп қорытындылаймыз.

Әлеуметтік маңызы бар азық-түлік себетіне кіретін тауарлардың негізгі бөлігі отандық өндіріс есебінен қамтамасыз етіліп, импортқа тәуелділік деңгейі төмен болғанымен, қырыққабат өнімі бойынша импортқа тәуелділік сақталып отыр. Елімізде қырыққабат, сәбіз, қызылша, балдыркөк өнімдерін көршілес жатқан Ресей (1,3 мың тонна), Өзбекстан (41,4 мың тонна), Қытай (0,4 мың тонна), Қырғызстан (1,7 мың тонна) мемлекеттерінен импорттайды [123]. Біздің пікіріміз, азық-түлік импортын қысқарту үшін өндіріс көлемін ұлғайту жеткіліксіз, бұл ретте өнімді сақтау қоймаларын дамыту, өңдеу өнеркәсібін кеңейту, логистикалық жүйені жетілдіру, селекциялық жұмыстарды күшейту және маусымаралық кезеңде ішкі нарықты тұрақты қамтамасыз ету тетіктерін жүйелі түрде қолдау қажет.

Кесте 33 – Көкөніс пен жеміс-жидек саудасының экспорт-импорт көрсеткіштері, тонна

Өнім түрі	2022		2023		2024	
	экспорт	импорт	экспорт	импорт	экспорт	импорт
Сәбіз, қызылша, балдыркөк	6 664,4	73 682,2	25 883,6	48 483,2	35 286,3	61 599,8
Қырыққабат	9 193,4	118 041,2	20 612,3	54 096,7	36 797,9	80 515,1
Томат	18 645,3	68 471,3	17 435,5	55 826,1	23 234,4	61 025,3
Қияр	4 847,2	14 247,7	5 605,5	14 486,2	4650,7	13 921,9
Жүзім	2 605,1	105 684,3	15 369,7	77 516,9	24 070,1	94 252,5
Банан	519,8	86 959,5	370,6	76 257,0	355,6	85 820,0
Өрік, шие, тәтті шие, шабдалы, қара өрік	1 737,3	69 454,3	14 636,7	66 359,8	28 888,2	73 325,0
Алма, алмұрт, айва	5 364,8	114 573,2	16 231,1	133 356,5	19 461,0	201 084,7
Ескерту – [123] әдебиеттер негізінде автормен құрастырылған						

Азық-түлік қауіпсіздігін нығайтуға бағытталған саясат тек импортты алмастырумен шектелмей, агроөнеркәсіптік кешеннің барлық буындарының тиімділігін арттыруға бағдарлануы қажет.

2.3 Азық-түлік депривациясы. Азық-түлік депривациясы – адамзаттың жеткілікті мөлшердегі калория мен сапалы тағамды тұрақты тұтынуының мүмкіндігінің болмауы, яғни халықтың қанша үлесі жеткілікті калорияны тұтына алмай отырғанын сипаттайды.

34-кестеге сай шығаратын қорытынды соңғы 4 жылдықта Қазақстан Республикасында аштық мәселесі өзекті емес, азық-түлік депривациясы деңгейі төмен, бұл халықтың басым бөлігінің жеткілікті калория мен сапалы тағамды тұрақты тұтыну мүмкіндігіне ие.

Кесте 34 – Қазақстанда азық-түлік депривациясының үлес салмағы, %

Территория	2021	2022	2023	2024

Қазақстан Республикасы	1,0	1,8	1,4	1,2
соның ішінде:				
қалалық жерде	1,9	3,4	2,2	1,7
ауылдық жерде	0,3	0,4	0,5	0,6
Ескерту – [122] әдебиеттер негізінде автормен құрастырылған				

Азық-түлік депривациясы деңгейінің төмен болуы елде азық-түліктің физикалық және экономикалық қолжетімділігі салыстырмалы түрде қамтамасыз етілгенін білдіреді. Сонымен қатар, қалалық жерлердегі көрсеткіштің ауылдық аумақтарға қарағанда жоғары болуы, табыс, баға және тұтыну құрылымындағы айырмашылықтардан сақталып отырған.

2.4 *Азық-түлік қажеттілігін қанағаттандырудың жеткіліктілігі*. Төмендегі 35-кестеде (1-3) формула негізінде Қазақстан Республикасындағы 2016-2024 жж. аралығындағы негізгі азық-түлік өнім түрлерінің жан басына шаққандағы орташа қажеттілікті қанағаттандыру коэффициенттеріне есептеу жүргізілді.

Кесте 35 – Қазақстан Республикасындағы 2016-2024 жж. аралығындағы негізгі азық-түлік өнім түрлерінің жан басына шаққандағы орташа қажеттілігін қанағаттандыру коэффициенттері

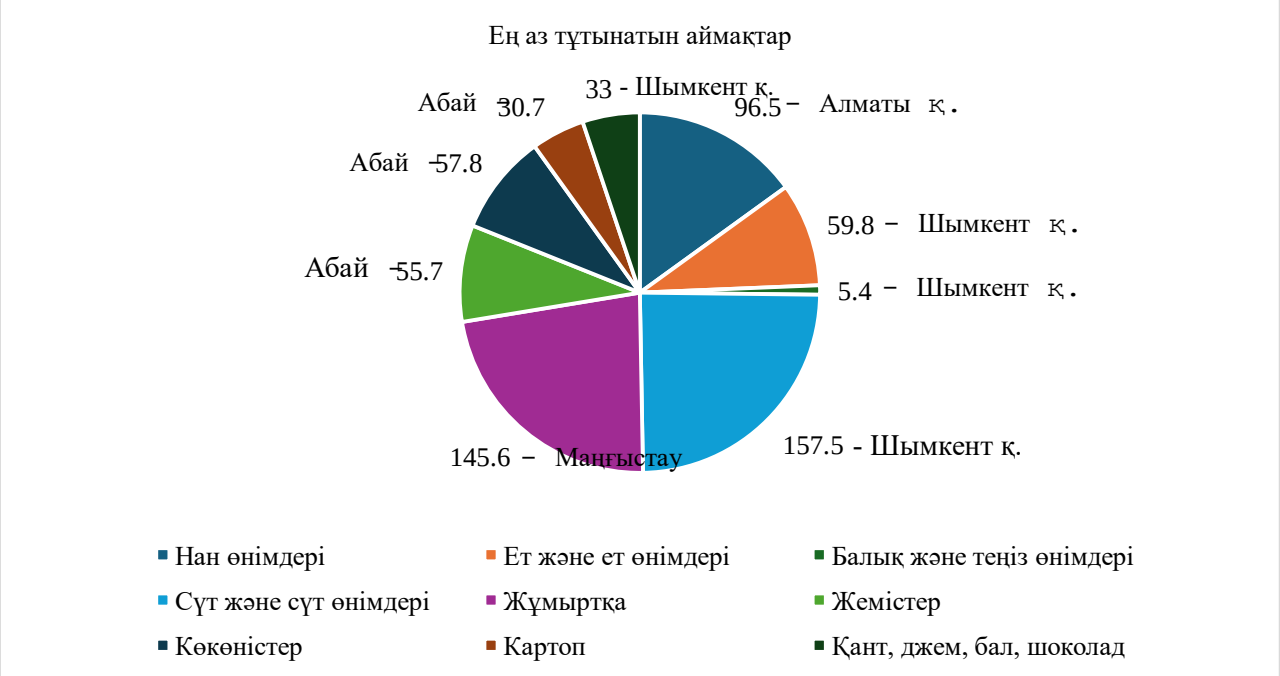
Көрсеткіштер	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Орташа мәні	Бағалау
Өсімдік шаруашылығы											
Ккарт – картоп	1,14	1,10	1,14	1,15	1,14	1,14	1,16	1,17	1,18	1,15	Жоғары
Ккызш– қант қызылшасы	0,97	1,44	1,44	1,45	0,44	0,45	0,46	1,45	1,47	1,06	Орташа
Ккүнб – күнбағыс тұқымдары	0,05	0,05	0,05	0,5	0,06	0,06	0,05	0,06	0,07	0,11	Төмен
Кастық – астық	1,59	1,62	1,54	1,55	1,56	1,58	1,59	1,62	1,60	1,58	Жоғары
Көастық – астық өңдеу өнімдері	0,86	0,84	0,81	0,83	0,84	0,86	0,87	0,86	0,87	0,85	Орташа
Мал шаруашылығы											
Кет – ет және ет өнімдері	0,85	0,87	0,93	0,94	1,00	0,98	1,00	1,02	1,05	0,96	Жоғары
Ксүт – сүт және сүт өнімдері	0,78	0,80	0,80	0,77	0,79	0,79	0,69	0,69	0,71	0,76	Орташа
Кжұмрқ – жұмыртқа және жұмыртқа өнімдері	0,85	0,91	0,95	0,97	0,99	0,97	0,99	1,01	1,03	0,96	Орташа
Ескерту – автормен есептелген											

35-кесте мәліметтері бойынша 2016–2024 жылдар аралығында негізгі азық-түлік өнімдерімен жан басына шаққандағы орташа қажеттілікті қанағаттандыру деңгейі өнім түрлері бойынша әркелкі қалыптасқан. Өсімдік шаруашылығы өнімдерінің ішінде картоп пен астық бойынша қамтамасыз ету коэффициенті жоғары деңгейде болса, қант қызылшасы, күнбағыс тұқымдары және астық өңдеу өнімдері бойынша көрсеткіштер орташа және төмен деңгейде

сақталған. Мал шаруашылығы өнімдері бойынша ет және ет өнімдері жоғары деңгеймен сипатталса, сүт және сүт өнімдері, сондай-ақ жұмыртқа және жұмыртқа өнімдері бойынша қамтамасыз ету коэффициенттері орташа деңгейде қалыптасқан.

Жан басына шаққандағы тұтынудың өңірлік аспектісін қарастыра келе республика бойынша тамақ өнімдерінің негізгі топтарын ең аз және ең көп тұтынатын аймақтары анықталып, олар төмендегі суреттерге бейнеленген.

17-сурет деректері бойынша негізгі азық-түлік тауарлары ең көп тұтынатын аймақтар арасында біркелкі бөлінбеген. Жекелеген тауарлар бойынша ең жоғары тұтыну көлемі көбіне аграрлық әлеуеті жоғары немесе тұтыну құрылымы кең қалыптасқан өңірлерде шоғырланған. Әсіресе сүт және сүт өнімдері, жұмыртқа, нан өнімдері мен көкөніс топтары бойынша көшбасшы аймақтардың мәндері басқа өңірлермен салыстырғанда айқын жоғары, бұл осы тауарлар бойынша сұраныс пен нақты тұтынудың тұрақтылығының көрінісі.



Сурет 17. Көлемі бойынша ең аз тұтынатын аймақтар, орта есеппен халықтың жан басына шаққанда, жылына, кг

Ескерту – [124] әдебиет негізінде автормен құрастырылған

Аймақтық азық-түлік нарықтарының қалыптасуына табиғи-климаттық жағдайлар, халықтың табыс деңгейі және сұраныс пен ұсыныс ерекшеліктері себеп болады.

18-суретте негізгі азық-түлік өнімдерін тұтыну деңгейі төмен аймақтар көрсетілген. Жекелеген азық-түлік өнімдерінің аз тұтынылуына оларға сұраныстың төмендігі немесе олардың қолжетімсіздігі әсер етеді. Мысалы балық және теңіз өнімдері, май, картоп және қант өнімдерін тұтынудың төмен деңгейі аталған аймақтарда азық-түлік қоры құрылымының теңгерімсіз қалыптасқанын көрсетеді. Аймақтар арасындағы тұтыну көлемдегі айырмашылық халықтың табыс деңгейі мен баға айырмашылығына байланысты қалыптасады: табысы

жоғары өңірлерде тұрғындардың сатып алу мүмкіндігі артады, ал қымбатшылық басым өңірлерде тұтыну көлемі әлсірейді. Екінші себеп – логистикалық жүйе мен азық-түлікке қолжетімділік деңгейінің әркелкілігі: шалғай жатқан өңірлерде орналасқан немесе жеткізу тізбегі тиісті деңгейде дамымаған өңірлерде тасымалдауға кеткен шығындардың жоғары болу есебінен өнімдердің бағасы қымбаттайды, сәйкесінше тұрғындардың азық-түлік тауарларын тұтыну көлемі төмендейді. Үшіншіден, әр өңірдің жергілікті өндірістік мамандануы да азық-түлікті тұтыну деңгейіне әсер етеді: қай аймақтарда белгілі бір өнім түрлері көбірек өндірілсе, сол тауардың бағасы арзандап, тұтыну көлемі де артады. Сонымен қатар, демографиялық құрылым, урбандалу және тұтыну мәдениеті де азық-түлік себетінің құрылымын өзгертіп, айырмашылықтарды тереңдете түседі.



Сурет 18. Көлемі бойынша ең көп тұтынатын аймақтар, орта есеппен халықтың жан басына шаққанда, жылына, кг
Ескерту – [124] әдебиет негізінде автормен құрастырылған

Азық-түлік тауарларын тұтынудағы айырмашылықтарды аймақтық деңгейде қарастыру халықтың нақты тұтыну құрылымын анықтауға мүмкіндік туғызады. Алайда азық-түлік қауіпсіздігін тереңірек бағалау үшін бұл көрсеткіштерді физиологиялық қажеттілік деңгейімен салыстыру маңызды.

2.5 Тұрақтандыру қорларына азық-түлік тауарларын сатып алу

Тұрақтандыру қорының миссиясы әлеуметтік маңызы бар азық-түлік тауарлар бағасының көтерілуіне жол бермеу, азық-түлік тауарларын сатып алу және өткізу көмегімен өңірлік тұрақтандыру қорының негізін құру және де жеңілдетілген несиелеуді ұсыну.

Кесте 36 – Тұрақтандыру қорларына азық-түлік тауарларын сатып алу

Көрсеткіштер	2020	2021	2022	2023	2024
Бөлшек сауда кәсіпорындарындағы тауарлық қорлар, млрд. теңге	759,2	1 023,3	1 378	1 521	1 598,1
Бөлшек сауда кәсіпорындарындағы тауарлық қорлар, сауда күндеріндегі	48	49	54	61	52
Тұрақтандыру қорларына азық-түлік тауарларын сатып алу көлемі, мың тонна	30,5	33,9	35,2	38	36,3
Ескерту – [125] әдебиеттер негізінде автормен құрастырылған					

Тұрақтандыру қорларында жинақталатын әлеуметтік маңызы бар 19 азық-түлік тауарларына нан, ас тұзы, ұн, күнбағыс майы, күріш, қарақұмық, картоп, тауық және сиыр еті, майлылығы 2,5% болатын сүт пен айран, қырыққабат, қант, сүт, жұмыртқа, сары май және сүзбе кіреді.

3 Сапа және қауіпсіздік индикаторлары.

37-кесте деректері ауыл, орман және балық шаруашылығы саласында «Жасыл экономикаға» бағытталған инвестициялардың үлесі өте төмен екенін, тіпті 1%-ға да жетпейтінін байқаймыз.

Кесте 37 – 2016-2024 жж. аралығында Қазақстан Республикасындағы сапа және қауіпсіздік индикаторлары

Көрсеткіштер	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Халықтың тазартылған ауыз су көздеріне қол жетімділік деңгейі, халық санының %-ы	91,4	92	92,8	93,2	93,7	94,5	94,9	95,4	96,2
«Жасыл экономикаға» бағытталған инвестиция, млрд.,теңге	43,9	87,0	111,2	198,7	173,6	171,1	159,7	267,3	108,3
Ауыл, орман және балық шаруашылығы саласында «Жасыл экономикаға» бағытталған инвестиция млн.,теңге	43,6	1,0	50,7	25,6	2 136,5	255,3	9,6	0,5	-
Ауыл, орман және балық шаруашылығында "жасыл экономикаға" бағытталған инвестициялардың үлес салмағы, %	0,10	0,00	0,05	0,14	0,08	0,26	0,06	0,00	-
Ескерту – [126] негізінде автормен құрыстырылып есептелген									

Осындай бағыттың дамуын ынталандыру үшін ең жоғары сапалы табиғи және экологиялық қауіпсіз өнім нарығын қалыптастыруға ықпал ететін өнімді өндіру үшін ең жақсы қолданыстағы технологияларды енгізуге бағытталған «ЭКО» белгісімен экологиялық таңбалау тетіктері әзірленеді.

Кесте 38 – Қазақстан Республикасында тамақтану жеткіліктілігінің (калориялылығының) көрсеткіштері

Көрсеткіштер	жылдар	Қазақстан Республикасы	соның ішінде:	
			қалалық жерде	ауылдық жерде

Тұтынылатын тамақ өнімдерінің энергетикалық құндылығының өзгеру коэффициенті (ФАО бойынша, %)	2005	25,2	24,2	26,1
	2015	29,5	29,0	30,9
	2020	31,5	30,9	30,8
	2023	31,9 30,1	31,1	31,3
	2024	32,3	31,8	31,9
Энергетикалық құндылықтың минималды қажеттіліктері – MDER, (ккал/адам/күніне)	2005	1854	1857	1849
	2015	1872	1881	1860
	2020	1863	1857	1871
	2023	1851	1847	1857
	2024	1857	1857	1858
Тұтынылатын тағамның энергетикалық құндылығы– DEC (ккал/ адам/күніне)	2005	2420	2390	2460
	2015	3164	3112	3233
	2020	3425	3417	3437
	2023	3129	3040	3276
	2024	3107	3075	3161
Ескерту – [127] негізінде автормен құрастырылған				

Тұтынылатын азық-түлік өнімдерінің энергетикалық құндылығының вариация коэффициентін (DEC) талдау көрсеткендей ҚР-да вариация коэффициентінің деңгейі үлкен (30 жоғары), ел ішінде энергияның әркелкі бөлінуі ең әуелі кірістер (немесе шығыстар) есебіне тікелей тәуелді деген қорытынды түйіндеуге болады. Айтса да, көрсеткіштің төмендеудің айқын үрдісі байқалмайды. Төмен көрсеткіштердің біркелкі таралмауы (30-дан төмен) биологиялық факторларға байланысты қалыптасқан.

4. *Тұрақтылық және бейімделу*

Тұрақтылық – ауыл шаруашылығы өндірісінің жер, су және биологиялық ресурстарды сарқымай, болашақ ұрпаққа зиян келтірмей дамуды көздейді. Ал бейімделу ауыл шаруашылығы мен азық-түлік жүйесінің климаттық өзгерістерге, құрғақшылыққа, су тапшылығына, нарықтық күйзелістерге төтеп беру қабілеті**.** Осы тұрғыдан алғанда, тұрақтылық пен бейімделу азық-түлік қауіпсіздігін ұзақ мерзімді кезеңде қамтамасыз етудің, аграрлық өндірістің орнықтылығын сақтаудың және сыртқы сын-қатерлер жағдайында оның тиімді қызметін жалғастырудың негізгі алғышарты болып табылады.

Осы көрсеткіштер бойынша еліміздің жер және су ресурстарының мән-жағдайын талдап көрейік. Көрсеткіштерді пайдалана отырып, біз ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер үлесі мен жер пайдалану қарқындылығы коэффициентін есептей аламыз.

Кесте 39 – Жер қорын есептік санаттар бойынша бөлінуі

	2021	2022	2023	2024
Қазақстан Республикасының пайдалануындағы барлық жерлер, мың. га.	262 930,8	262 930,8	262 930,8	262 930,8
Ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер	113 961,4	115 966,2	116 447,8	117 124,1
Ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлердің өнімділігі, мың теңге /га	37,1	47,0	39,2	45,3
Эрозияға ұшыраған жер көлемі, мың га	214 191,9	213 702,6	213 647,5	213 639,9
Соның ішінде:				
азаматтардың бау-бақша және саяжай құрылысын жүргізуге арналған жерлері	33,5	33,5	33,0	23,1

Азаматтардың шаруа қожалығын жүргізуге арналған жерлері	70 184,9	72 792,1	73 796,4	74 896,2
Мемлекеттік емес ауыл шаруашылығындағы заңды тұлғалардың жерлері	41 605,6	40 945,1	40 665,5	40 210,8
Мемлекеттік ауыл шаруашылығында заңды тұлғалардың жерлері	882,6	870,1	548,0	563,2
Ескерту – [128] әдебиет негізінде автормен құрастырылған				

Мемлекет территориясында ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлердің ауқымды көлемі егіншілік пен мал шаруашылығын кеңейтуге, өндіріс көлемін арттыруға және де экспорт көлемін ұлғайтуға жол ашады.

Кесте 40 – Қазақстан Республикасында жер ресурстарының жеткіліктілік деңгейін сипаттайтын көрсеткіштер

Көрсеткіштер	2021	2022	2023	2024
ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер үлесі, %	43,35	44,10	44,30	44,56
жерді пайдаланудың қарқындылығы коэффициенті	37,1	47,0	39,2	45,3
Ескерту – [128] әдебиет негізінде автормен құрастырылған				

40-кесте деректері 2021–2024 жж. аралығында Қазақстан Республикасында жер ресурстарының жеткіліктілік көрсеткіштерінің жақсарғанын аңғартады. Ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлердің үлесі 2021 жылғы 43,35%-дан 2024 ж. 44,56%-ға дейін көбейген. Мұндай өзгеріс аграрлық айналымындағы жер көлемінің ұлғайғанын көрсетіп, жер ресурстарын ауыл шаруашылығы қажетіне пайдалану мүмкіндігі нығайып келе жатқанын дәлелдейді.

Жер пайдалану қарқындылығы коэффициенті, яғни өнімділік көрсеткіші бойынша да өзгерістер байқалады. 2021 жылы бұл көрсеткіш 37,1 ц/га болса, 2022 жылы 47,0 ц/га-ға дейін өскен. 2023 жылы 39,2 ц/га-ға төмендегенімен, 2024 жылы қайтадан 45,3 ц/га жетті. 2021 жылмен салыстырғанда 2024 жылғы деңгейдің жоғары болуы өндірістегі өсімнің негізінен қамтамасыз етілген.

Талдау нәтижелері бойынша жер ресурстарын пайдалануда тек көлемдік өзгерістермен қоса сапалық ілгерілеу де бар. Басқаша айтқанда, жерді пайдалану тиімділігі өнімділік тұрғысынан да жақсарып келеді.

Еліміздегі су ресурстарының көп бөлігі өзен-көлдер мен су қоймалары арқылы қалыптасады. Су ресурстары суармалы егіншіліктің тұрақты дамуын қамтамасыз ететін негізгі табиғи-өндірістік факторлардың бірі. Бұл табиғи ресурс түрі өңірлердің географиялық орналасу ерекшелігіне қарай әркелкі таралған, сол себепті су үнемдеу технологияларын қолдануды өңірлік ерекшеліктерді ескере отырып енгізу қажет.

Кесте 41 – Еліміздегі ірі өзендер

Атауы	Жалпы ұзындығы, км	Қазақстан Республикасы территориясында, км	Су бассейннің жалпы көлемі (су жинау, мың шаршы. км)
Ертіс	4 248	1 700	210
Есіл	2 450	1 400	113
Тобыл	1 591	800	130
Нұра	978	978	55,1
Жайық	2 428	1 082	72,5

Сырдария	2 212	1 400	219
Шу	1 186	800	62,5
Талас	661	227	52,7
Іле	1 001	815	68,4
Ескерту – [128] әдебиет негізінде автормен құрастырылған			

Су ресурстарын ұтымды пайдалану мақсатында үнемдеу технологияларын енгізу жер құнарлылығын сақтау және инфрақұрылымды дамыту мен азық-түлік қауіпсіздігіне оң әсерін береді.

Кесте 42- Еліміздегі ірі көлдер туралы деректер

Негізгі көл	Су бетінің ауданы, шаршы км	Су көлемі млн куб метр	Тереңдігі	
			Орташа	Ең үлкені
Балқаш	18200	106,0	5,8	26,5
Алакөл	2650	58,6	22,0	54,0
Марқакөл	449	6,3	14,0	25,0
Ескерту – [128] әдебиет негізінде автормен құрастырылған				

Ірі көлдер алып жатқан аумағы, су қоры көлемі және тереңдігі бойынша ерекшеленеді. Мәселен, Балқаш көлінің көлемі үлкен болса, Алакөл тереңдігі жағынан салыстырмалы түрде жоғары.

Кесте 43 – Ірі су қоймаларындағы су көлемі

Су қоймасы	Су көлемі, млрд куб м	
	Толық	Пайдалы
Бұқтырма	49,0	30,2
Қапшағай	18,5	10,3
Шардара	5,2	4,2
Ескерту – [128] әдебиет негізінде автормен құрастырылған		

Су қоймаларының ішінде Бұқтырма су қоймасы сыйымдылығы жағынан ең ірі нысан болып табылады.

Кесте 44 – Орталықтандырылған сумен жабдықтау жүйесіне қосылған халық саны

Территория	2021	2022	2023	2024
Қазақстан Республикасы, млн адам	18,6	18,8	19,1	19,7
соның ішінде:				
Қалалық жерде, млн адам	11,0	11,8	12,2	12,5
Ауылдық жерде, млн адам	7,6	7,4	7,5	7,5
Ескерту – [128] негізінде автормен құрастырылған				

44-кесте деректеріне сәйкес, 2021-2024 жылдары Қазақстанда орталықтандырылған сумен жабдықтауға қосылған халық саны 18,6 млн адамнан 19,7 млн адамға дейін артқан. Яғни, төрт жыл ішінде орталықтандырылған сумен қамтылған тұрғындар саны шамамен 1,1 млн адамға, яғни 5,9 пайызға көбейген. Бұл сумен жабдықтау инфрақұрылымының кеңейгенін түсіндіреді. Өсім әсіресе қалалық жерлерде байқалады, көрсеткіш 11,0 млн-нан 12,5 млн адамға дейін жеткен. Ауылдық жерлерде баяу қарқындағы өзгерістер орын алды. Мұндай нәтижеге қарап айтарлықтай ілгерілеушілік жоқ және ауылды орталықтандырылған сумен жабдықтау жүйелерін жаңғырту қалаға қарағанда баяу дамыған деп қорытындылаймыз.

Қазақстанның су ресурстарының едәуір бөлігі трансшекаралық өзендермен байланысты, сол себепті жер үсті суларын тиімді әрі ұқыпты пайдалану мәселесі айрықша маңызға ие. Осы жағдайда су үнемдеу технологияларын кеңінен енгізу және сумен жабдықтау жүйесін жаңғыртуға бағытталған шараларды күшейту қажеттілігі арта түседі. Жалпы алғанда, деректерге қарап елдегі сумен қамтамасыз ету деңгейінің жақсарғанын байқадық, алайда ауылдық жерлердегі инфрақұрылымды жаңғырту мәселесі әлі де өзекті.



Сурет 19. Ауыл, орман және балық шаруашылығындағы кәсіпорындарының инновациялық белсендігі
Ескерту – [129] әдебиет негізінде автормен құрастырылған

Енді ауыл, орман және балық шаруашылығы саласындағы кәсіпорындардың инновациялық белсенділігін талдар болсақ, 19-суретте 2016-2024 жж. аралығында осы саладағы кәсіпорындар санының динамикасы және олардың ішіндегі инновациялық белсенді кәіпорындардың үлесі көрсетілген. Зерттелген кезеңде саладағы жалпы кәсіпорындар саны жыл сайын төмендеген, инновация саласында белсенді кәсіпорындар саны біртіндеп әлсіз түрде артып отыр. Яғни, аграрлық секторда инновациялық қызмет шектеулі таралған, сәйкесінше технологиялық жаңғыртуды ынталандыру қажет. 45-кестеде ауыл, орман және балық шаруашылығы саласында инновациялық технологияларға жұмсалған шығындардың үлесі жыл сайын артып келе жатқанын байқауға болады, алайда бұл инновациялық белсенділіктің деңгейін тұрақты орташа дейгейде ғана дамытып отыр. 2016-2024 жж. АӨК-дегі инновациялық белсенділік көрсеткіштерінің тұрақсыз, бірақ оң бағыттағы серпіні байқалады. Инновациялық белсенділік деңгейі 7,1 %-дан 10,7%-ға дейін көтеріліп, бұл салада жаңа технологияларды игеруге тартылған кәсіпорындар үлесі біртіндеп кеңейген. Технологиялық инновацияларға жұмсалған қаражат 1528,6 млрд теңгеге дейін өскен, сондай-ақ оның ауыл, орман және балық шаруашылығы

саласына тиесілі үлесі 12,9 %-дан 40,6 %-ға дейін артып аграрлық сектордың инновациялық даму бағытындағы рөлі күшейген.

Кесте 45 – ҚР АӨК инновациялық дамуы

Көрсеткіштер	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Барлық кәсіпорындар саны	31 077	30 854	30 501	28 411	28 087	28 203	26 306	30 610	30 756
Соның ішінде: ауыл, орман және балық шаруашылығы саласы	2 031	2 314	2 451	1 968	1 885	1 825	1 892	1 893	1 888
Инновациялық үлесі бар	144	220	194	171	216	182	194	190	202
Инновация саласындағы белсенділік деңгейі, %	7,1	9,5	7,9	8,7	11,5	10,0	10,3	10,0	10,7
Технологиялық инновацияға жұмсалған шығындар, млрд. теңге	1528,6	899,7	861,9	535,9	777,1	785,7	1 453,3	1 820,8	2 301,5
Ауыл, орман және балық шаруашылығы саласында инновациялық технологияларға жұмсалған шығындар млрд. теңге	12,9	20,0	15,1	10,0	23,9	22,3	35,0	31,0	40,6
Өнімдік инновация, млн теңге	3 049,0	2 431,8	1 408,9	1 351,9	6 092,6	1 925,5	9 113,3	3 827,4	3 364,1
Процестік инновация, млн теңге	9 847,8	17 611,2	13 711,1	8 619,8	17 650,8	20 356,9	25 795,8	27 219,8	37 285,0
Ескерту – [129] негізінде автормен құрастырылған									

Қорытындылай келе, жүргізілген талдау Қазақстанда азық-түлік қауіпсіздігі жалпы деңгейде қамтамасыз етілген орташа тұрақты дәрежені көрсетті, алайда оның жекелеген бағыттарында шешімін күткен мәселелер сақталып отыр. Мәселен, азық-түлік өнімдерінің физикалық қолжетімділігі және ішкі өндіріс көлемі негізгі тұтыну қажеттіліктерін қанағаттандырғанымен, инфляцияның өсуіне және үй шаруашылықтары табыстарының баяу көтерілуіне байланысты қаржылық қолжетімділік әлсіз тұсы болып тұр. Қазақстанның азық-түлік жүйесінің қазіргі жағдайы туралы кейбір аналитикалық нәтижелер жарияланған мақалада да көрініс тапқан [130]. Елімізде көкөністер, жеміс-жидектер және кейбір өңделген өнімдер түрі бойынша импортқа деген тәуелділік сақталған, бұл ішкі нарықтың аталған тауарлармен қамтамасыз ету деңгейі жеткілісіз әрі тұрақсыз екенін көреміз. Салдарынан сыртқы жеткізілімге тәуелділік артып, маусымаралық кезеңде бағалар көтеріледі. Бұл елімізде жылыжай шаруашылығы мен өнімдерді сақтау инфрақұрылымын жетілдіріп, отандық өндірісті дамыту қажеттігін дәлелдейді.

2.3 Қазақстандағы азық-түлік қауіпсіздігіне әсер ететін өндірістік, құрылымдық және климаттық факторларды ARDL моделі негізінде бағалау

Азық-түлік қауіпсіздігіне әсер етуші факторларға өндіріс көлемі, ресурстардың қолжетімділігі, климаттық жағдайлар, мемлекеттік қолдау деңгейі жатады. Сол үшін де, бұл факторлардың арасындағы өзара байланысты бірнеше эконометриялық әдістер арқылы бағалауды жөн көрдік.

Азық-түлік қауіпсіздігінің өндірістік-экономикалық қырларына талдау жасау үшін екі көрсеткіштерді тәуелді айнымалылар (Y) ретінде таңдап алдық: азық-түлік өндірісінің индексі (FPI) және ЖІӨ-дегі ауыл шаруашылығының үлесі (agshare). Азық-түлік өндірісінің индексі (FPI) азық-түлік өндірісінің өзгерісін анықтап, ішкі нарықты азық-түлікпен қамтамасыз ету деңгейін жанама түрде сипаттаса, ЖІӨ-дегі ауыл шаруашылығының үлесі (agshare) аграрлық саланың ұлттық экономика құрылымындағы үлесі мен мәнін түсіндіреді. Нәтижесінде аталған екі көрсеткіш азық-түлік қауіпсіздігін өндірістік және макроэкономикалық аспектіде бағалаудың әдістемелік негізін қалыптастырады.

Зерттеу жұмысында әртүрлі уақыт кезеңдерінің таңдалу себебі статистикалық деректердің қолжетімділігіне байланысты болды. Азық-түлік өндірісінің индексі (FPI) бойынша Дүниежүзілік банк деректері тек 2022 жылға дейін қолжетімді болды, сәйкесінше бірінші модель 1996-2022 жж. аралығын қамтыды. Ал agshare көрсеткіші бойынша деректер қолжетімді болғандықтан, екінші модель 2001-2024 жж. аралығында құрылды.

Азық-түлік қауіпсіздігіне ықпал ететін негізгі экономикалық, климаттық, ресурстық және институционалдық факторлар ретінде электр энергиясын тұтыну көлемі, жауын-шашын мөлшері, ауыл шаруашылығындағы жұмыспен қамту деңгейі, температура, ауыл шаруашылығы жерлерінің ауданы, тыңайтқыштарды пайдалану және мемлекеттік қолдау деңгейі моделге таңдалып алынды.

Ауыл шаруашылығы өндірісіне тән инерцияны, климаттық және экономикалық күйзелістердің салдарын, сондай-ақ түрлі факторлардың бірлескен ықпалын қатар ескеру мақсатында қысқа және ұзақ мерзімді байланыстарды айқындау үшін ARDL моделі таңдалды.

Зерттеу мақсатына сәйкес тәуелді және тәуелсіз айнымалылар арасындағы ықтимал байланыстарды тексеру үшін келесі гипотезалар ұсынылды:

H1. Қазақстанда электр энергиясын тұтыну көлемінің өсуі азық-түлік өндірісі индексінің өсуіне оң әсер етеді.

H2. Қазақстанда ауыл шаруашылығында жұмыспен қамтылғандар санының төмендеуі азық-түлік өндірісінің индексіне кері әсерін тигізеді.

H3. Қазақстандағы жауын-шашын көлемінің өзгерісі ауыл шаруашылығының ЖІӨ-дегі үлесінің серпініне теріс ықпал етеді.

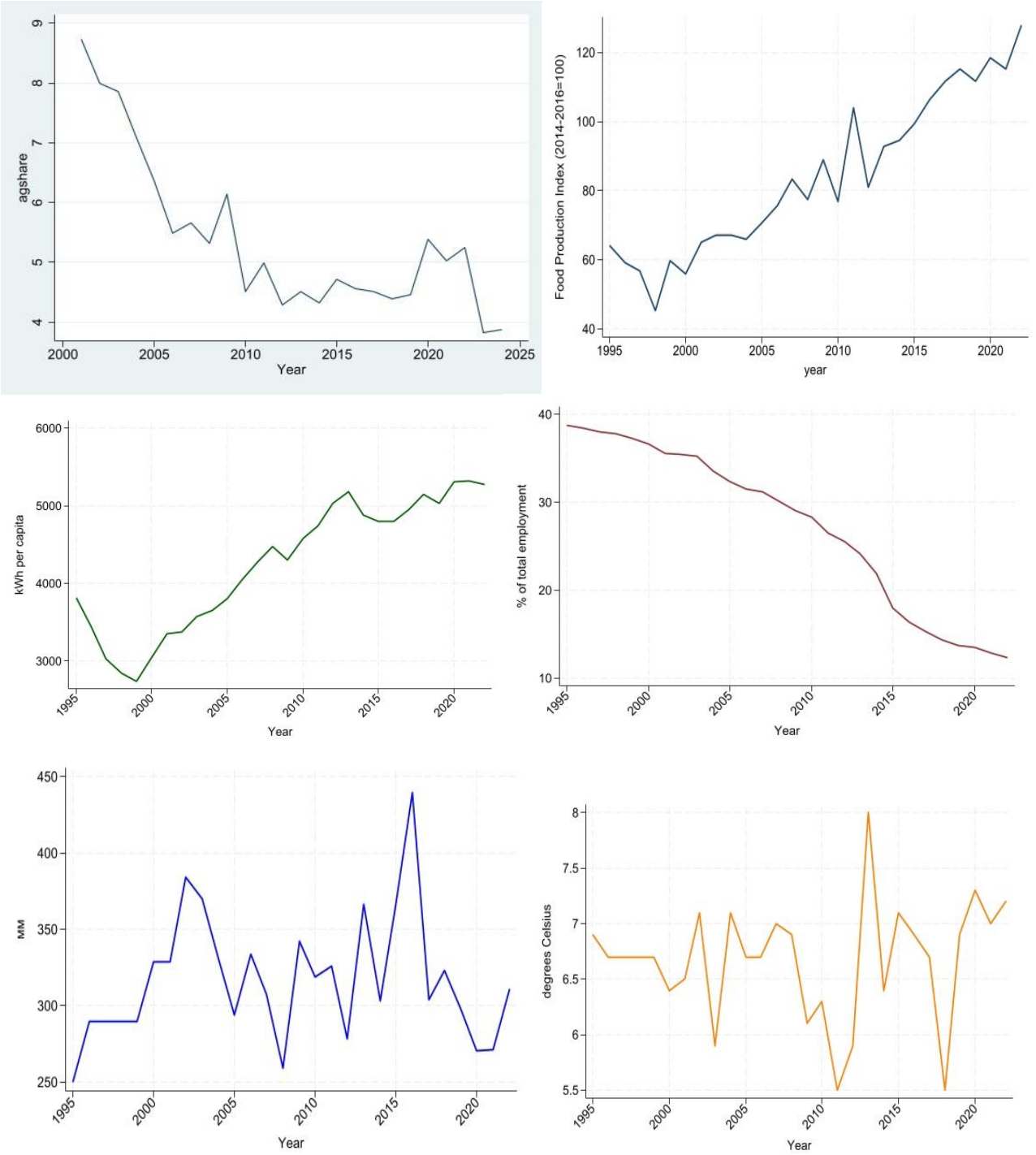
Моделге енгізілген тәуелді және тәуелсіз айнымалылар ғылыми негізде іріктеліп, олардың мазмұндық сипаттамасы төмендегі кестеде жүйеленіп берілді.

Кесте 46 – Модельдердің айнымалылары және дереккөздері

agshare	Ауыл шаруашылығының жалпы ішкі өнімдегі үлесі - ауыл шаруашылығы саласында қалыптасқан жалпы қосылған құнның елдің жалпы ішкі өніміндегі үлесін сипаттайтын салыстырмалы өлшемі.	Ұлттық статистика бюросы (2025)

FPI	Food production index - қоректік құндылығы бар, адам тұтынуына жарамды азық-түлік дақылдарының өндірісін көрсететін индекс.	World Development Indicators (WDI) (2025)
Precip	Атмосфералық жауын-шашын - бұлттардан құлаған немесе ауадан жер бетіне, түрлі заттарға немесе өсімдіктерге қонған сұйық немесе қатты күйдегі су.	Ұлттық статистика бюросы (2025)
Temp	Ауа температурасы орташа жылдық температураның өзгеру тенденциясын сипаттайды және табиғи климаттық өзгерістердің циклдік өзгеруімен де, жаһандық жылынуға антропогендік әсерімен де байланысты өзгерістер дәрежесін анықтауға мүмкіндік береді.	Ұлттық статистика бюросы (2025)
Income	Ауылда тұратын үй шаруашылықтарының (тұтынуға пайдаланылғын) табыстары ауылдық елді мекендерде тұратын үй шаруашылықтарының ағымдағы тұтыну қажеттіліктерін қаржыландыруға бағытталған табыстарының жиынтығын сипаттайтын әлеуметтік-экономикалық шама.	Ұлттық статистика бюросы (2025)
Poverty	Табысы азық-түлік себетінің құнынан төмен халықтың үлесі – жан басына шаққандағы тұтыну табысы азық-түлік себетінің құнын өтей алмайтын тұрғындардың жалпы халық ішіндегі үлесін сипаттап, кедейлік деңгейін бағалайды.	Ұлттық статистика бюросы (2025)
fert	Тыңайтқыштарды тұтыну - ауыл шаруашылығы өндірісінде пайдаланылатын өсімдікке қажетті қоректік заттардың жиынтық көлемін сипаттайтын көрсеткіш; ол өндірілген, импортталған және экспортталған минералдық тыңайтқыштар ағындарының негізінде есептеледі.	World Development Indicators (WDI) (2025)
land	Ауыл шаруашылығы өндірісіне пайдаланылатын және егістік, көпжылдық екпелер мен тұрақты жайылымдардан тұратын жер қорының жиынтығын сипаттайтын көрсеткіш	World Development Indicators (WDI) (2025)
Elec	Электр энергиясын тұтыну - өндірілген электр энергиясының беру, тарату және түрлендіру кезіндегі ысыраптары мен энергетикалық объектілердің меншікті қажеттіліктерін алып тастағаннан кейінгі нақты пайдаланылған көлемін білдіреді.	World Development Indicators (WDI) (2025)
Empl	Ауыл шаруашылығындағы жұмыспен қамтылғандар - ауыл, орман және балық шаруашылығы қызмет түрлерінде еңбек ететін жұмыспен қамтылған халық санының жалпы жұмыспен қамтылғандар санындағы пайыздық үлесін сипаттайтын еңбек нарығы деңгейі.	World Development Indicators (WDI) (2025)
pse_tenge	Мемлекеттік субсидия - ауыл шаруашылығы өндірушілеріне берілетін субсидиялар мен өзге де қолдау трансферттерінің жиынтық көлемін сипаттайтын өлшем.	World Development Indicators (WDI) (2025)
Ескерту - [128,131] негізінде автормен құрастырылған		

21-суретте Қазақстан бойынша 1996-2022 жж. аралығындағы негізгі айнымалылардың динамикасы бейнеленген. Графиктерді талдау әсіресе ауыл шаруашылығында жұмыспен қамтылғандар үлесінің кезең бойы тұрақты түрде төмендегенін бейнелейді, бұл аграрлық сектордың еңбек сыйымдылығының азаюын және экономика құрылымындағы өзгерістерді білдіреді.



Сурет 21. Тәуелді және тәуелсіз айнымалылардың эволюциясы (1996-2022)
Ескерту – [128,131] дереккөз негізінде автор құрастырған

Сонымен қатар, азық-түлік өндірісі индексі жалпы өсу үрдісін көрсетсе, жауын-шашын, температура және минералдық тыңайтқыштарды тұтыну көрсеткіштері уақыт бойынша құбылмалы сипатта болған және айнымалылар арасындағы өзара байланысты эконометрикалық модель арқылы бағалаудың өзектілігін айқындайды. Эконометрикалық моделді құрмас бұрын зерттеліп отырған айнымалыларға алдын ала статистикалық талдау жүргізілді. Корреляциялық талдау айнымалылар арасындағы сызықтық байланыстың

бағыты мен күшін айқындап, олардың арасында мультиколлинеарлықтың бар-жоғын бағалауға мүмкіндік береді.

Кесте 47 – Сипаттамалық статистика

Айнымалы	Бақылау саны	Орташа	Стандартты ауытқу	Минимум	Максимум
FPI	27	84.19	22.89	45.33	127.76
elec	27	4244.86	834.00	2741.48	5321.52
prec	27	316.58	41.60	250.20	439.60
empl	27	27.27	9.31	12.36	38.74
temp	27	6.67	0.54	5.50	8.00
land	27	79.52	0.74	78.08	80.45
fert	27	2.68	1.47	0.40	5.57
pse_tenge	27	179195.40	193537.00	-67840.94	576017.30
Ескерту – Stata бағдарламасында жасаған есептеулері негізінде автормен құрастырған					

47-кестеде эконометриялық модельде қолданылған айнымалылардың 1996-2022 жылдар аралығындағы сипаттамалық статистикасы берілген. Қазақстандағы азық-түлік өндірісі индексінің (FPI) орташа мәні 84,19-ды құрады. Зерттелген кезеңде оның ең төменгі көрсеткіші 45,33, ал ең жоғары деңгейі 127,76 болды, бұл азық-түлік өндірісі көлемінің уақыт бойынша едәуір құбылғанын аңғартады.

Кесте 48 – Айнымалылардың корреляциялық матрицасы

Айнымалы	ln_fpi	ln_elec	ln_prec	ln_empl	temp	ln_land	ln_fert	pse_tenge
ln_fpi	1.0000							
ln_elec	0.9254*	1.0000						
ln_prec	0.1169	0.0234	1.0000					
ln_empl	-0.9206*	-0.8287*	-0.0394	1.0000				
temp	0.0579	0.0668	0.0059	-0.1394	1.0000			
ln_land	0.0876	0.1461	0.0142	-0.1701	-0.1262	1.0000		
ln_fert	0.7770*	0.7814*	-0.0646	-0.7234*	0.0176	0.4147*	1.0000	
pse_tenge	0.7491*	0.7365*	-0.1804	-0.7839*	0.1661	0.1503	0.5817*	1.0000
Ескерту – Stata бағдарламасында жасаған есептеулері негізінде автормен құрастырған								

Корреляциялық матрица нәтижелері тәуелсіз айнымалылардың жекелеген жұптары арасында жоғары байланыс бар, әсіресе ln_elec пен ln_empl айнымалылары арасында (r =-0.8287).

Кесте 48 – Модельдегі айнымалылар бойынша VIF көрсеткіштері

Айнымалы	VIF	Толеранттылық (1/VIF)
ln_elec	4.94	0.202421
ln_empl	4.61	0.217120
ln_fert	3.76	0.265999
pse_tenge	3.34	0.299522
		48-кестенің жалғасы
ln_land	1.40	0.714378
ln_prec	1.21	0.829807
temp	1.07	0.933353
Орташа VIF	**2.90**	
Ескерту – Stata бағдарламасында жасаған есептеулері негізінде автормен құрастырған		

Кестедегі VIF талдауы бойынша барлық айнымалылардың мәні 5-тен төмен болғандықтан, модельде елеулі мультиколлинеарлық мәселесі жоқ деп қорытынды жасауға болады.

Модель құру үшін алдымен деректерді ADF тесті арқылы тексеру қажет, яғни қатарлардың стационарлы ма және кездейсоқ ауытқуға бейімділігін анықтау керек. Егер бұл алдын ала тексерілмесе модель нәтижесінде жалған регрессия туындауы мүмкін. ADF тесті нәтижелері келесі кестеде бейнеленген.

Кесте 49 – Айнымалылардың стационарлығын Дики-Фуллер (ADF) тесті арқылы тексеру нәтижелері

Augmented Dickey-Fuller test statistic					
		Деңгейде		1-ші айырмашылық	
Айнымалы		Test statistic	Prob.*	Test statistic	Prob.*
ln_fpi	**I(0)**	-4,466	p=0,0017	-4,157	p=0,0052
ln_elec	**I(1)**	-2,980	p=0,1376	-3,642	p=0,0265
ln_prec	**I(1)**	-2,714	p=0,2305	-5,241	p=0,0001
pse_tenge	**I(1)**	-2,238	p=0,4686	-3,671	p=0,0243
ln_empl	**I(1)**	-1,889	p=0,6604	-2,537	p=0,0048
temp	**I(0)**	-3,593	p=0,0305	-5,725	p=0.0000
ln_land	**I(1)**	-1,936	p=0,6359	-3,399	p=0.0516
ln_fert	**I(0)**	-5,271	p=0.0001	-5,040	p=0.0002
Ескерту – Stata бағдарламасында жасаған есептеулері негізінде автормен құрастырған					

Айнымалылар арасындағы I(0) және I(1) қатарлар қатар кездесуі классикалық OLS моделін тікелей қолдануға толық негіз бермейді, өйткені мұндай жағдайда жалған регрессия қаупі артады және ұзақ мерзімді байланыстарды дұрыс бағаламау ықтималдығы күшейеді. Дәл осындай жағдайлар үшін Pesaran, Shin және Smith (2001) шекаралық тестке негізделген ARDL (Autoregressive Distributed Lag Model) әдісі алынды. Бұл тәсіл деңгейде стационарлы I (0) және бірінші айырмада стационарлы I (1) айнымалыларды бір модель аясында бірге талдауға жағдай жасайды.

1-ARDL моделінде азық-түлік өндірісі индексі келесі теңдеумен анықталады:

$$FPI=f(ELEC, PREC, EMPL, TEMP, LAND, FERT, PSE) \quad (12)$$

Бірінші моделде 1996-2022 жж. аралығында Қазақстан Республикасындағы азық-түлік өндірісі индексіне (FPI) электр энергиясын тұтыну (ELEC), жауын-шашын көлемі (PREC), ауыл шаруашылығындағы жұмыспен қамту деңгейі (EMPL), температура (TEMP), ауыл шаруашылығы жерлерінің көлемі (LAND), тыңайтқыштарды тұтыну (FERT) және мемлекеттік қолдау (субсидия) (PSE) факторларының әсері қарастырылды.

2-ARDL модельде agshare_t келесі теңдеумен анықталады:

$$agshare_t = F (PREC, TEMP, POVERTY, INCOME) \quad (13)$$

Екінші моделде 2001-2024 жж. аралығындағы ауыл шаруашылығының жалпы ішкі өнімдегі үлесіне (agshare_t) жауын-шашын көлемі, температура,

азық-түлік себетінің құнынан төмен табысы бар халықтың үлесі, ауылдық үй шаруашылықтарының табысының әсерлері анықталады.

ARDL моделі азық-түлік қауіпсіздігіне әсер етуші факторлардың динамикалық ықпалын сенімді әрі кешенді талдауға мүмкіндік береді. AIC және SBIC критерийлері бойынша 1-лаг таңдалды. Осы лаг құрылымы моделді бағалау үшін негіз болды.

Кесте 50 – Bounds test нәтижелері.

Критерий	**Мәні**	**1% сыни мән**	**Қорытынды**
F-statистика	42.453	6.36	Коинтеграция
t-статистика	-10.681	-4.10	Коинтеграция
Ескерту – Stata бағдарламасында жасаған есептеулері негізінде автормен құрастырған			

Bounds test нәтижелері бойынша F-статистика 42.453 болып, 1% деңгейдегі критикалық мәннен (6.36) жоғары, ал t-статистика -10.681 болып, 1% деңгейдегі критикалық мәннен (-4.10) төмен болғандықтан, айнымалылар арасында ұзақ мерзімді коинтеграциялық байланыс бар деген қорытынды жасалады. Коинтеграция анықталғаннан кейін ARDL моделінің ұзақ және қысқа мерзімді параметрлері сараланды.

Кесте 51 – ARDL моделін бағалау нәтижелері. Тәуелді айнымалы – fpi (1,1,1).

R-squared	0.9050			
Adj R-squared	0.8457			
Root MSE	0.0495			
Variable	Coefficient	Std.Error	Test statistic	Prob.*
ADJ ln_ fpi	-1.699231	0.159089	-10.68	0,000
Long Run				
ln_elec	0.6208658	0.0684855	9.07	0,000
ln_prec	0.1742708	0.0822421	2.12	0.050
Short Run				
D (ln_elec)	-0.2053664	0.204443	-1.00	0.330
D(ln_prec)	-0.1105075	0.0978867	-1.13	0.276
ln_empl	-0.548873	0.0757957	-7.24	0.000
temp	-0.0563534	0.0194603	-2.90	0.011
ln_land	-4.743222	1.299855	-3.65	0.002
ln_fert	0.0540938	0.0298528	1.81	0.089
pse_tenge	8.21e-08	1.07e-07	0.76	0.456
Ескерту – Stata бағдарламасында жасаған есептеулері негізінде автормен құрастырған				

ARDL (1,1,1) моделінің нәтижелеріне сәйкес, моделдің жалпы сапасы жоғары деп бағалаймыз, өйткені R-squared = 0,905, ал түзетілген R-squared = 0,8457, яғни тәуелді айнымалы – азық-түлік өндірісінің индексінің (FPI) өзгерісінің 90,5 %-ы моделге енгізілген факторлармен түсіндіріледі. Қателерді түзету коэффициенті -1,699 болып, 1 % маңыздылық деңгейінде статистикалық мәнді (p=0,000) шықты. Коэффициенттің теріс таңбасы мен мәнділігіне сай жүйеде ұзақ мерзімді тепе-теңдік байланыс бар және қысқа мерзімді ауытқулардан кейін тепе-теңдікке қайта келу үрдісі өте жоғары қарқынмен жүреді.

Ұзақ мерзімді кезеңдегі коэффициенттер:

– ln_elec = 0,621 (p= 0,000). Электр энергиясын тұтыну деңгейі мен азық-түлік өндірісінің индексі арасында оң әрі статистикалық маңызды байланыс бар. Яғни, электр энергиясын тұтыну көлемі 1%-ға өскенде, FPI шамамен 0,62%-ға артады. Ауыл шаруашылығы саласының техникалық және инфрақұрылымдық қамтамасыз етілу деңгейі азық-түлік өндірісі индексінің артуына оң әсерін тигізеді.

– ln_prec = 0,174, (p=0,050) жауын-шашын көрсеткіші 5 % маңыздылық деңгейінің шегінде мәнді, оның 1 %-ға артуы азық-түлік өндірісі индексі 0,17 %-ға өсуіне әсер етеді. Табиғи-климаттық жағдайлар Қазақстандағы азық-түлік өндірісінің серпініне тікелей ықпалын сипаттайды.

Қысқа мерзімді компоненттер (SR):

– ln_elec электр энергиясын тұтыну көлемі мен ln_prec жауын-шашын айнымалыларының бірінші айырмашылықтары статистикалық мәнді емес болып шықты (тиісінше p = 0,330 және p = 0,276). Әсерлері көбіне ұзақ мерзімді кезеңде байқалады.

– ln_empl = -0,549 (p = 0,000). Ауыл шаруашылығындағы жұмыспен қамтудың төмендеуі қысқа мерзімді кезеңде теріс және статистикалық маңызды әсер еткенін көрсетті. Ауыл шаруашылығында жұмыспен қамтылғандар санының төмендеуі азық-түлік өндірісінің индексінің де төмендеуіне әкеледі дегенді білдіреді, өйткені еңбек ресурстары ағымдағы өндіріс процесімен тікелей байланысты.

– ln_fert (p=0,089) көрсеткіші 10% мәнділік деңгейіне жақын шекті ықпал бар екенін дәлелденді. Яғни, азық-түлік өндірісіне белгілі бір деңгейде тыңайтқыштарды пайдалану қысқа мерзімде ықпал ету мүмкіндігі жоққа шығарылмайды.

– pse_tenge айнымалысы бойынша қысқа және ұзақ мерзімді кезеңдерде статистикалық мәнді нәтиже байқалмады. Бұл моделде мемлекеттік қолдау көлемі мен азық-түлік өндірісі индексі арасында байланыс нақты расталмағанын білдіреді.

– temp = 0,056 (p = 0,011). Температураның өзгеруі де қысқа мерзімде теріс және статистикалық маңызды әсер етеді. Орташа температураның жоғарылауы азық-түлік өндірісінің индексін төмендетеді, климаттың жылынуы ауыл шаруашылығы өндірісінің нәтижелеріне теріс әсер етеді.

– ln_land = - 4,743 (p = 0,002). Ауыл шаруашылық жерлерінің ауданы қысқа мерзімде теріс және маңызды қатынасқа ие. Жер көлемін ұлғайту өздігінен жоғары өнім алуға кепілдік емес, өйткені негізгі нәтиже жердің қаншалықты тиімді және өнімді пайдаланылғанына байланысты деп тұжырымдалады.

Моделдің сенімділігі мен сапасын бағалау мақсатында қалдықтарға жүргізілген бірқатар диагностикалық тесттердің нәтижелері 52-кестеде көрсетілді.

Дарбин-Уотсон тесті DW=2.307 тең, яғни модель қалдықтарында автокорреляция жоқ деп айтамыз. Бұны Бройш-Годфри LM тестінің нәтижелері

де растайды: lag 1 үшін χ^2=2.124, p=0.145 және lag 2 үшін χ^2=2.411, p=0.300, сондықтан автокорреляция жоқ.

Кесте 52 – Диагностикалық тест

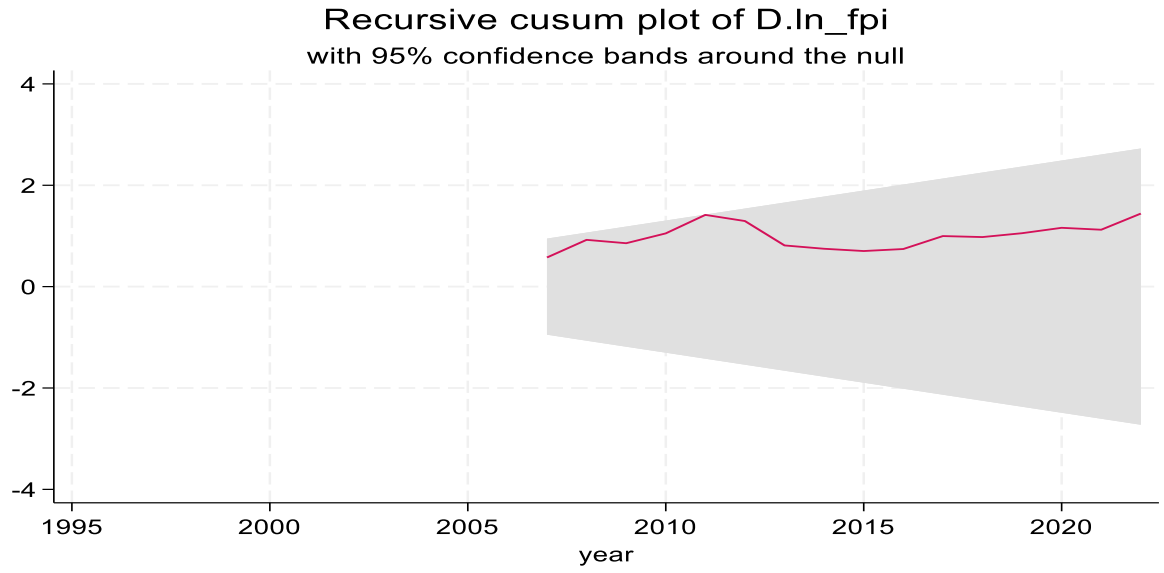
Тест	Статистика	p-value	Нәтиже
Дарбин–Уотсон тесті	DW = 2.307	—	Автокорреляция жоқ
Бройш–Годфри LM тесті (lag 1)	χ^2 = 2.124	0.145	Автокорреляция жоқ
Бройш–Годфри LM тесті (lag 2)	χ^2 = 2.411	0.300	Автокорреляция жоқ
Шапиро–Уилк қалыптылық тесті	W = 0.961	0.390	Қалдықтар қалыпты бөлінген
Жарке–Бера қалыптылық тесті	JB = 1.526	0.466	Қалдықтар қалыпты бөлінген
Уайт тесті	χ^2 = 27.0	0.409	Гомоскедастикалық
Ескерту – Stata бағдарламасында жасаған есептеулері негізінде автормен құрастырған			

Қалдықтардың қалыптылығы Шапиро-Уилк (W=0.961, p=0.390) және Жарка-Бера (JB=1.526, p=0.466) тесттерімен дәлелденді және де қалдықтар қалыпты бөлінген. Уайт тесті бойынша χ^2=27.0 және p=0.409 тең, модельде гетероскедастикалық анықталған жоқ, қалдықтар гомоскедастикалық деп бағаланады. Құрылған эконометрикалық модельдің статистикалық тұрғыдан сенімді және талдау жүргізуге жарамды.

Кесте 53 – CUSUM параметрлік тұрақтылық тестінің нәтижелері

Тест түрі	Тест статистикасы	1% сыни мән	5% сыни мән	10% сыни мән	Қорытынды
Recursive CUSUM	0.8711	1.1430	0.9479	0.8499	Модель параметрлері тұрақты, құрылымдық үзіліс жоқ
Ескерту – Stata бағдарламасында жасаған есептеулері негізінде автормен құрастырған					

Модельдің уақыт бойынша параметрлік тұрақтылығын бағалау мақсатында CUSUM тесті жүргізілді, оның нәтижелері 53-кестеге жинақталған.



Сурет 22 – ln_fpi айнымалысы бойынша модель параметрлерінің тұрақтылығын бағалайтын CUSUM графигі.
Ескерту – Stata бағдарламалық қамсыздандыру көмегімен автормен құрастырған

CUSUM графигінде рекурсивті қалдықтардың жиынтық сомасының сызығы толығымен 95% сенімділік шегінде қалады, модель параметрлері тұрақты және зерттеу кезеңінде құрылымдық үзілістер жоқ.

Бағалау нәтижесінде ұзақ мерзімді кезеңде электр энергиясын тұтыну мен жауын-шашын көлемінің азық-түлік өндірісіне оң ықпал ететінін анықтадық, ал қысқа мерзімді кезеңде ауыл шаруашылығындағы жұмыспен қамту, температура және ауыл шаруашылығы жер көлемі сезімтал факторлар.

Диагностикалық тесттер мен CUSUM нәтижелеріне қарап модель статистикалық тұрғыдан сенімді әрі параметрлік тұрақты деп айта аламыз. Бұл өз кезегінде Қазақстанның азық-түлік өндірісін арттыруда ресурстық қамтамасыз етуді, табиғи-климаттық жағдайларды және аграрлық сектордың құрылымдық ерекшеліктерін ескеретін теңгерімді саясат жүргізудің маңыздылығын айқындайды.

Ауыл шаруашылығы саласының ЖІӨ-дегі үлесі agshare елдің азық-түлікпен өзін-өзі қамтамасыз ету әлеуетін, өндірістік мүмкіндігін анықтайды, сонымен бірге аграрлық сектордың ұлттық экономикадағы орнын жанама сипаттайды. Сол себепті ауыл шаруашылығының жалпы ішкі өнімдегі үлесі азық-түлік қауіпсіздігін көрсететін тікелей көрсеткіш болмаса да, оны өндірістік-экономикалық сипаттаушы макроэкономикалық индикатор ретінде таңдалды.

Ауылда тұратын үй шаруашылықтарының табысы (income) артқан сайын олардың азық-түлік тауарларына деген сұраныс көлемі өседі және өндіріс көлемін кеңейтуге, ауыл шаруашылығы саласын жаңғыртуға ықпалын тигізеді.

Табысы азық-түлік себетінің құнынан төмен халықтың үлесі (кедейшілік) көбейсе тұрғындардың сатып алу қабілетін әлсіретіп, ауыл шаруашылығы саласындағы өнімдерге деген сұраныс төмендейді, саладағы өндірістің дамуына кедергі туғызады.

ARDL моделді тұрғызардан бұрын айнымалыларға статистикалық бағалау жүргізілді.

Кесте 54 – Сипаттамалық статистика деректері

Айнымалы	Бақылау саны	Орташа	Стандартты ауытқу	Минимум	Максимум
agshare	24	5,389	1,341	3,825	8,725
temp	24	23,408	1,576	21,3	29,4
precip	24	328,283	43,456	259,3	439,6
poverty	24	2,454	4,503	0,1	16,1
income	24	31938,68	22898,9	4477	80975
Ескерту – Stata бағдарламасында жасаған есептеулері негізінде автормен құрастырған					

ЖІӨ-дегі ауыл шаруашылығының орташа үлесі 5,389% құрайды, ең төменгі динамика 3,825%, ал ең жоғарғы динамика 8,725%-ға тең. Ауыл шаруашылығы секторының ел экономикасындағы рөлінің құрылымдық өзгерістерін айқындауға мүмкіндік береді. Айнымалылар арасындағы байланыс корреляциялық талдауды қолдану арқылы анықталды.

Корреляциялық талдау нәтижелері айнымалылар арасындағы әртүрлі дәрежедегі байланыстарды сипаттайды. Ауыл шаруашылығының ЖІӨ-дегі үлесі

мен температура (-0,524) және үй шаруашылығының табысы (-0,699) арасында теріс корреляция анықталды. Ауыл шаруашылығының үлесі мен кедейлік деңгейі арасында (0,917) оң корреляция анықталды.

Кесте 55 – Айнымалылардың корреляциялық матрицасы

	agshare	*temp*	*precip*	*poverty*	*income*
agshare	1				
temp	-0,524	1			
precip	0,08	-0,388	1		
poverty	0,917	-0,449	0,201	1	
income	-0,699	0,368	0,03	-0,602	1
Ескерту – Stata бағдарламасында жасаған есептеулері негізінде автормен құрастырған					

Модельдің жалпы көрінісінің теңдеуі келесідей өрнектеледі:

$$agshare_t = \alpha + \sum_{i=1}^{p} \beta_i \, agshare_{t-i} + \sum_{j=0}^{q} \gamma_j \, temp_{t-j} + \sum_{k=0}^{r} \delta_k \, precip_{t-k} + \sum_{m=0}^{s} \theta_m \, poverty_{t-m} + \sum_{n=0}^{v} \phi_n \ln(income_{t-n}) + \varepsilon_t$$

мұндағы,
agshare_t – ЖІӨ-дегі ауыл шаруашылығының үлесі;
temp_t – ауа температурасы;
precip_t – жауын-шашын мөлшері;
poverty_t – азық-түлік себетінің құнынан төмен табысы бар халықтың үлесі;
ln(income_t) – ауылдық үй шаруашылықтарының табысының логарифмі;
ε_t – модельдің кездейсоқ қателігі.

Кесте 56 – Дики–Фуллер тесті бойынша алынған нәтижелер

Айнымалы	ADF statistic	p-value	Қорытынды
agshare	-2.311	0.618	стационарлы емес
Δ agshare	-2.628	0.087	10% деңгейде стационарлы I (1)
temp	-4.711	0.00008	стационарлы I(0)
precip	-3.536	0.0071	стационарлы I(0)
poverty	-1.773	0.394	стационарлы емес
Δ poverty	-5.115	0.000013	стационарлы I (1)
Ln(income)	-5.315	0.000005	стационарлы I (1)
Ескерту – Stata бағдарламасында жасаған есептеулері негізінде автормен құрастырылған			

Модель құрылмастан бұрын уақыт қатарының стационарлығы кеңейтілген Дики-Фуллер (ADF) сынағынан өтті. ADF арқылы айнымалыларды интеграциялау тәртібі анықталады және бірлік түбірдің бар-жоғы тексеріледі. Есептеулер STATA бағдарламалық жасақтамасының көмегімен алынды.

Тестілеу қорытындысы зерттелген айнымалылардың I(0) және I(1) деңгейлерінде аралас екенін көрсетті, сондықтан ARDL моделін қолдану орынды болды. Моделдің кідіріс құрылымы Akaike ақпараттық критерийі (AIC = 28,837)

арқылы таңдалды. Нәтижесінде ең қолайлы нұсқа ретінде ARDL (2, 2, 1, 1, 1) моделі анықталып, әрі қарайғы талдауға негіз болды.

Нәтижесінде келесі модель теңдеуі анықталды:

$$agshare_t = \alpha + \beta_1 agshare_{t-1} + \beta_2 agshare_{t-2} + \gamma_0 temp_t + \gamma_1 temp_{t-1} + \gamma_2 temp_{t-2} + \delta_0 precip_t + \delta_1 precip_{t-1} + \theta_0 poverty_t + \theta_1 poverty_{t-1} + \phi_0 \ln(income_t) + \phi_1 \ln(income_{t-1}) + \varepsilon_t$$

Бұл модель факторлардың ағымдағы мәндерімен қатар, олардың кешіктірілген ықпалын да ескеруге мүмкіндік береді. Сондықтан климаттық және макроэкономикалық факторлардың ауыл шаруашылығы секторына уақыт өте келе әсері талдауға алғышарт қалыптастырады.

Кесте 56 – ARDL моделін бағалау нәтижелері. Тәуелді айнымалы - *agshare*

Айнымалы	Коэффициент	Стандартты қате	p-value
const	7,019	5,613	0,240
agshare(-1)	-0,364	0,238	0,157
agshare(-2)	0,592*	0,311	0,086
temp	-0,108	0,070	0,154
temp(-1)	0,060	0,085	0,494
temp(-2)	0,310**	0,109	0,017
precip	-0,013***	0,004	0,008
precip(-1)	-0,005*	0,003	0,092
poverty	-0,245	0,401	0,555
poverty(-1)	0,387	0,238	0,135
ln income	-5,108**	2,269	0,048
ln income(-1)	4,785*	2,252	0,059
R^2 = 0,933 F(11, 10) = 12,62 p-value = 0,0002		Bounds Test F-statistic = 5,052 p-value = 0,005 Төменгі шегі I(0) – 2,86 Жоғарғы шегі I(1) – 4,01	
Ескертулер: 1) автор құрастырған; 2) *, **, *** - коэффициенттердің мәні сәйкесінше 10%, 5% және 1% деңгейлерінде статистикалық маңызды.			
Ескерту – Stata бағдарламасында жасаған есептеулері негізінде автормен құрастырған			

Модель арқылы F (11, 10) = 12,62 p = 0,0002 кезіндегі F-сынақ мәнін растап, статистикалық маңыздылығын дәлелдейді. Сонымен қатар, тәуелді айнымалыдағы вариацияның 93,3% моделге енгізілген айнымалылар арқылы детерминация коэффициентінің жоғары мәнімен (0,933) расталады.

Bounds тесті нәтижелері бойынша есептелген F-статистика мәні 5,052 және 4,01 жоғары критикалық I(1) мәнінен асып түсетінін байқаймыз. Моделдің нәтижесінде, есептелген ЖІӨ-дегі ауыл шаруашылығы үлесінің және климат пен макроэкономикалық айнымалылар арасындағы ұзақ мерзімді байланысты дәлелдейді.

Agshare айнымалысының бірінші лагы бойынша теріс коэффициенттің (-0,364) алынуы және оның статистикалық маңызды болмауы (p=0,157) өткен жылмен салыстырғанда қысқа мерзімді әсердің айқын жоқтығын білдіреді. Тәуелді айнымалының екінші мәні оң (0,592), 10% деңгейінде статистикалық

(p=0,086) маңызды артта қалуын бейнелейді. Ауыл шаруашылығы саласының ұлттық экономикаға ықпалы ұзақ мерзімді сипатта сақталады.

Ағымдағы температураның мәні теріс (-0,108), бірақ статистикалық маңызды емес (p = 0,154). Температураның бірінші артта қалуы да шамалы (0,060; p = 0,494). Бірақ температуралық екінші артта қалған мәні оң әрі статистикалық маңызды әсерге ие (0,310; p = 0,017). Температураның көтерілуі ауыл шаруашылығының ЖІӨ-дегі үлесіне әсері бірден байқалмай, екі жылдан кейін біліне бастаған.

Керісінше, жауын-шашын динамикасы тәуелді айнымалыға тікелей әсерін тигізген. Жауын-шашынның ағымдағы мәні теріс коэффициентке ие (-0,013) және 1% деңгейінде статистикалық маңызды (p = 0,008). Жауын-шашынның кешіктірілген мәні де теріс (-0,005) және 10% деңгейінде маңызды (p = 0,092). Нәтижелер жауын-шашынның артуы ағымдағы және кейінгі кезеңдерде ЖІӨ-дегі ауыл шаруашылығы үлесінің төмендеуімен ықпал етуі мүмкін екенін көрсетеді.

Кедейлік көрсеткіші бойынша нәтижелер ағымдағы мән (-0,245; p = 0,555) немесе артта қалған мән (0,387; p = 0,135) үшін де статистикалық маңызды емес. Табысы азық-түлік себетінің құнынан төмен халық үлесі ауыл шаруашылығының ЖІӨ-дегі үлесіне айтарлықтай әсер етпейтінін көрсетіп тұр.

Ауылдық үй шаруашылықтарының кірістерін сипаттайтын макроэкономикалық айнымалы неғұрлым күрделі және дивергентті әсерді сипаттайды. Табыс логарифмінің ағымдағы мәні теріс коэффициентке ие (-5,108) және 5% деңгейінде статистикалық маңызды (p = 0,048), ал артта қалған мән оң коэффициентке (4,785) ие және 10% деңгейінде маңызды (p = 0,059).

ARDL моделі факторлардың тәуелді айнымалыға қалай әсер ететінін бағаласа, ECM қысқа мерзімді динамикасын және ұзақ мерзімді тепе-теңдіктің қалай қалпына келетінін бейнелейді.

Кесте 57 – Модельдің ECM көрінісі

Айнымалы	Коэффициент	p-value
ECT(-1)	-0.773	0.058
Δ agshare(-1)	-0.592	0.086
Δ temp	-0.108	0.154
Δ temp(-1)	-0.310	0.017
Δ precip	-0.0131	0.008
Δ poverty	-0.245	0.555
Δ ln(income)	-5.108	0.048
Ескерту: Stata бағдарламалық құралын пайдаланып автор құрастырған		

Шектер сынағы арқылы айнымалылар арасындағы коинтеграциялық қатынасты растағаннан кейін қателерді түзету моделі (ECM) бағаланды.

ECM бағалау қатені түзету коэффициенті ECT(t-1) теріс және -0,773-ге тең нәтиже берді. Бұл коэффициенттің терістігі ұзақ мерзімдегі ауытқулар кейінгі кезеңдерде біртіндеп қалпына келгенін дәлелдейді. Коэффициент бір жыл ішінде ұзақ мерзімді тепе-теңдіктің ауытқу мөлшерін 77,3% жойылғанын білдіреді. Бұл жүйе ЖІӨ-дегі ауыл шаруашылығы үлесінің өзінің тепе-теңдік жолына қысқа

мерзімді күйзелістердің әсерінен кейін жылдам оралуы жоғары жылдамдығымен сипатталады.

ARDL моделдерінің нәтижелері үш гипотезаның эмпирикалық дұрыстығын растады.

H1. Қазақстанда электр энергиясын тұтынудың артуы азық-түлік өндірісі индексінің өсуіне оң әсер етеді. ARDL1 моделі арқылы ұзақ мерзімдегі коэффициенттері электр энергиясын тұтыну көлемі мен азық-түлік өндірісі индексі арасындағы оң және статистикалық маңызды байланыс бар екенін анықтадық. Елімізде электр энергиясын тұтыну көлемі артқан сайын азық-түлік өндірісі индексі де өседі. ***Осылайша, H1 гипотезасы расталды.***

H2. Қазақстанда ауыл шаруашылығында жұмыспен қамтылғандар санының төмендеуі азық-түлік өндірісінің индексіне кері әсерін тигізеді. ARDL1 моделінің қысқа мерзімді нәтижелері екі көрсеткіштер арасында теріс және статистикалық маңызды байланысты растады. Қазақстанда ауыл шаруашылығындағы жұмыспен қамтылу деңгейі төмендесе азық-түлік өндірісі индексі де төмендейтінін дәлелдеді. ***Осылайша H2 гипотезасы расталды***.

H3. Қазақстанда жауын-шашын мөлшерінің өзгерісі ауыл шаруашылығының жалпы ішкі өнімдегі үлесіне кері әсерін тигізеді. ARDL2 моделінің нәтижелері бойынша қысқа мерзімді перспективада жауын-шашын мен ЖІӨ-дегі ауыл шаруашылығының үлесі арасында теріс және статистикалық маңызды байланыс бар. Бұл климаттың қысқа мерзімді ауытқуы, әсіресе жауын-шашын мөлшерінің өзгеруі ұлттық экономикадағы ауыл шаруашылығы секторының салыстырмалы үлесін тұрақсыздандырушы әсер етуі мүмкін екенін растайды. ***Осылайша H3 гипотезасы расталды.***

Климаттық факторлар мен ауыл шаруашылық өнімділігінің азық-түлік қауіпсіздігіне әсерін эконометрикалық әдістерді қолдана отырып зерттеліп [132] ғылыми еңбектер де жарияланған болатын. Алынған нәтижелер климаттың өзгеруі ауыл шаруашылығы өндірісі мен азық-түлік қауіпсіздігі көрсеткіштеріне айтарлықтай әсер ететінін айқындады.

Қорытындылай келе, эконометрикалық талдау Қазақстандағы азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету тек өндіріс көлемімен қатар ауыл шаруашылығы секторын ресурстық қамтамасыз етумен, халықты жұмыспен қамту құрылымымен, табиғи-климаттық жағдайлардың өзара байланысымен анықталатын күрделі процесс екенін аңғартты. Үш гипотезаны таңдаудың ғылыми-әдістемелік артықшылығы азық-түлік қауіпсіздігін анықтайтын факторлардың негізгі жүйесін кірістіріп жинақтаған. Оларды екі модель шеңберінде жан-жақты бағалауға мүмкіндік берілді.

Бірінші гипотеза H1 өндіріс пен ресурстық факторларды қамтыды және азық-түлік өнімдерін өндіру үшін ресурстардың қолжетімділігінің көрсеткіші ретінде электр энергиясын тұтыну көлемі әсерін тексеруге бағытталған. Екінші гипотеза H2 еңбек ресурстарына яғни, ауыл шаруашылығындағы жұмыспен қамтудың азық-түлік өндірісінің көлеміне әсерін анықтауға негізделген. Үшінші гипотеза H3 табиғи-климаттық факторларды қамтыды және температура мен жауын-шашынның ауыл шаруашылығы өндірісіне және оның экономикалық

тұрақтылығына әсерін бағалауға арналған. Осылайша бұл гипотезалар азық-түлік қауіпсіздігін өндіріс көлемімен қоса табиғи-климаттық жағдайларды, ресурстардың қолжетімділігін, еңбек әлеуетін, агроөнеркәсіп кешенінің халық шаруашылығындағы рөлін байланыстыра зерттеді. ЖІӨ-дегі ауыл шаруашылығының үлесі алынып азық-түлік қауіпсіздігін өндіріс көлемі арқылы ғана емес, сонымен қатар ұлттық экономикадағы аграрлық сектордың құрылымдық маңыздылығы арқылы бағалауға мүмкіндік берді.

Екінші бөлім бойынша қорытынды:

– Қазақстан Республикасының АӨК-нің ресурстық әлеуеті азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету факторы ретінде кешенді бағаланып, оның өндірістік, табиғи-ресурстық, еңбек және инфрақұрылымдық мүмкіндіктері талқыланды;

– еліміздің азық-түлік қауіпсіздігінің қазіргі жай-күйі ФАО әдістемесі мен толықтырылған көрсеткіштерге сай кешенді бағалау жүргізіліп, елдегі азық-түліктің физикалық және экономикалық қолжетімділігі орташа дәрежені көрсеткенімен, қаржылай қолжетімділік деңгейінің төмен деңгейде екендігі анықталды;

– азық-түлік қауіпсіздігіне әсер етуші өндірістік, құрылымдық және климаттық факторлардың арасындағы байланыс бірнеше ARDL моделдері негізінде бағаланып, сандық тұрғыдан айқындалды;

– эконометрикалық моделдеу нәтижесінде АӨК өнімділігінің азық-түлік қауіпсіздігіне оң ықпал ететіні, ал киматтық өзгерістер мен ресурстық шектеулердің оған кері әсер еретіні дәлелденіп, азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету өндірістік өсіммен қатар аграрлық сектордың құрылымдық орнықтылығын нығайтуды талап ететіні негізделді.

Талдау агроөнеркәсіптік кешеннің әлеуеті азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етудің маңызды іргетасы болғанымен, оның нақты деңгейі өндіріс тұрақтылығымен, экономикалық қолжетімділікпен, сыртқы әсерлерге бейімделуімен тығыз байланысты екені анықталды.

Бұл бөлімнің қорытындылары азық-түлік қауіпсіздігін тұрақты қамтамасыз етуге бағытталған тәжірибелік тетіктер мен кешенді шешімдерді әзірлеуге алғышарт қалыптастырады.

3 АЗЫҚ-ТҮЛІК ҚАУІПСІЗДІГІН ТҰРАҚТЫ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУДІ МЕМЛЕКЕТТІК ҚОЛДАУ ТИІМДІЛІГІН АРТТЫРУ ТҰЖЫРЫМДАМАСЫ ЖӘНЕ ЖЕТІЛДІРУДІҢ КЕШЕНДІ ШЕШІМДЕРДІ

3.1 Тиімділіктің интегралды коэффициенті аграрлық саланы дамытуға арналған мемлекеттік бағдарламалардың нәтижелілігін бағалау құралы ретінде

Қазақстан Республикасында азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету және агроөнеркәсіптік кешеннің тұрақты дамуын қолдау мақсатында әр кезеңде түрлі мемлекеттік бағдарламалар мен саяси құжаттар қабылданды.

Қазақстан Республикасында азық-түлік қауіпсіздігінің құқықтық негізі бірқатар стратегиялық және нормативтік құжаттар арқылы қалыптасқан. Олардың қатарында 1995 ж. 30 тамызда қабылданған Конституция [133], 2012 ж. 6 қаңтардағы «Ұлттық қауіпсіздік туралы» Заң [134], 2011 ж. 26 қаңтарда қабылданған сауда қызметін реттеу мәселелеріне қатысты заңнамалық актілерге енгізілген өзгертулер мен толықтырулар туралы № 400-IV Заңы [135], 2011 ж. 22 шілдеде қабылданған «Ауыл шаруашылығын мемлекеттік қолдаудың бірыңғай қағидалары туралы келісімді ратификациялау туралы» № 474-IV Заңы [136], 2005 ж. 8 шілдеде қабылданған «Агроөнеркәсіптік кешенді және ауылдық аймақтарды дамытуды мемлекеттік реттеу туралы» № 66 Заңы [138] және де 2007 ж. 21 шілдеде қабылданған «Тамақ өнімдерінің қауіпсіздік туралы» ҚР № 301 Заңы [139] жатады.

Қазақстандағы АӨК-нің өзекті мәселелері мемлекеттік дәрежеде қаралып, дамытудың біршама бағдарламалары жүзеге асырылған. Тәуелсіздік алған жылдан бергі қолданысқа енгізілген бағдарламалар тізбесіне: 1991-1995 жж. және 2000 жылға дейінгі «Ауыл» әлеуметтік-экономикалық дамытуға арналған бағдарламасы; 1993-1995 және 2000 жылға дейінгі агроөнеркәсіпті дамытудың тұжырымдамалық бағдарламасы; 2000-2002 жж. арналған ауыл шаруашылығы өндірісін дамытудың бағдарламасы; мемлекеттік аграрлық азық-түлікті дамытудың 2003-2005 жж. арналған бағдарламасы; 2004-2010 жж. арналған ауылдық аумақтарды дамытудың мемлекеттік бағдарламасы; АӨК-ні тұрақты дамытудың 2006-2010 жж. арналған тұжырымдамасы; 2010-2014 жж. арналған АӨК-ні дамыту жөніндегі бағдарламасы; 2013-2020 жж. арналған ҚР АӨК-нін дамыту жөніндегі «Агробизнес-2020» бағдарламасы; 2017-2021 жж. арналған ҚР-ның АӨК-ін дамытудың мемлекеттік бағдарламасы қабылданған болатын. Сол бағдарламалардың нәтижелеріне тоқталсақ, 2003–2005 жж. арналған мемлекеттік аграрлық азық-түлік бағдарламасы аграрлық өндірісте бәсекеге қабілетті өнім өндіруді дамытуда іске асырылды [140]. Бағдарламаны іске асыру барысында ауыл шаруашылығының дамуы оң көрсеткіштерге ие болды. Бағдарлама нәтижесінде ауыл шаруашылығының жалпы өнімі 8,5%, ет өндіру 7,6%, сүт өндірісі 4,5%, ірі қара мал басы саны – 5,9% артқан. Лизингтік несие бойынша қарыз міндеттемелері қайта жоспарланды. Ауыл шаруашылығы

кәсіпорындарының қаржылық тұрақтылығын арттыруға бағытталған шаралар іске асырылды. Бағдарлама бойынша орындалған іс-шаралар саланы дағдарыстан толық қанды шығаруға, өндіріс тиімділігін арттыруға және оның ұзақ мерзімді тұрақты дамуын қамтамасыз етуге жеткіліксіз дәрежеде болды. Осы сипаттағы аграрлық сектордағы өзекті мәселелерді еңсеру үшін 2006-2010 жж. арналған АӨК-нің үздіксіз дамуы тұжырымдамасы қабылданды. Оны іске асыруға бағытталған алғашқы іс-шаралар бағдарламасы әзірленіп, жүзеге асырылды [141]. Аталған бағдарламалардың негізгі мақсаты шаруашылық құрылымдарын мамандандыру және жаңғырту, техникалық-технологиялық базаны жаңғырту мен жаңарту. Сонымен қатар, АӨК субъектілерінің кәсіпкерлік қызметіне белсенділігін арттырып ауыл шаруашылықты дамытуда кластерлік тәсілдерді енгізу болып табылады.

Ауыл шаруашылығы өндірісін несиелендіруде «Аграрлық несиелік корпорация» АҚ базасында 161 ауылдық несиелік серіктес құрылған, олар ауыл аумақтарының 89%-ын қамтиды. Ауылдық несиелік серіктестіктер құрамына 6,7 мың ауыл шаруашылығы субъектісі кіріп, олар пайдаланған егіс алқаптарының көлемі 7,4 млн гектардан асқан, жалпы мал басының саны 1,2 млн-ға жеткен. 134 ауылдық тұтыну кооперативіне 8,7 млрд. теңгеге жеңілдікпен несие берілді. АӨК субъектілеріне көрсетілген лизингтік қызметтер «ҚазАгроҚаржы» АҚ арқылы жүзеге асырылып, ол техникалық және технологиялық жаңартуға қолжетімді қаржыландыру ұсыну негізінде бәсекеге қабілетті әрі экспортқа бағдарланған агроөнеркәсіптік кешенді қалыптастыруға бағытталған мемлекеттік саясатты іске асыруды көздейді. 2006 - 2009 жж. «ҚазАгроҚаржы» 14744 дана қайта өңдеуші құралдар, әртүрлі ауыл шаруашылық және арнайы техникаларды сатып алуды жалпы сомасы 123,5 млрд. теңге қаржыландырды, ашып көрсетер болсақ [142].: 113,8 млрд. теңгеге 14681 дана ауылшаруашылығы арнайы техникалары (соның ішінде 5354 дана комбайн, 3950 дана трактор, 725 дана егіс кешені, 1139 дана сепкіш, 3513 дана басқа да техникалар), 9,74 млрд. теңгеге 63 дана қайта өңдеу құралдары мен жабдықтары алынған.

Қазақстан Республикасында жеңілдетілген несиелер «Байтерек» ұлттық басқарушы холдингі» АҚ құрамына кіретін «Аграрлық несие корпорациясы» АҚ, «ҚазАгроҚаржы» АҚ және «Азық-түлік келісімшарт корпорация» Ұлттық компаниясы» АҚ арқылы жүргізіледі [143]. Мемлекет фермерлерге екінші деңгейлі банктер арқылы берілетін несиелердің пайыздық мөлшерлемесін субсидиялады. Көптеген елдерде, мысалы Туркия мен Францияда, ауылдық жерлерде кең филиалдық желісі бар аграрлық банктер жұмыс істейді және олардың басты мақсаты – қолжетімді әрі пайдалы болу. Қазақстандағы қаржы институттарының филиалдары тек облыс орталықтарында орналасқан.

Ауыл тұрғындарының кәсіпкерлік бастамаларын қолдау, мал шаруашылығын дамыту және де табысы ең төменгі күнкөріс деңгейінен төмен болатын ауыл тұрғындарының табысын арттыру мақсатында «Ауыл шаруашылығын қаржылық қолдау қоры» АҚ арқылы микронесиелер беру бойынша бюджеттік бағдарлама орындалды. ҚР Статистика агенттігінің мәліметтері бойынша 2010 ж. 1 қаңтарында тіркелген микронесиелік

ұйымдардың жалпы саны – 1712 болды, сәйкесінше 2008 ж. салыстырғанда (1317 ұйым) шамамен 30%-ға артқан. Бұл ұйымдардың 465-і ауылдық жерлерде ашылды, 51 ұйым қордың қатысуымен құрылған. Ауыл тұрғындарын несиелеу мақсатында 9,8 млрд теңге қаржы бөлінген. Бағдарламаның қол жеткізген нәтижесіне қарамастан, нақты бағалау жүргізе алмаймыз. Ауыл шаруашылығы саласындағы өндіріс көлемі 2006-2010 жж. 16,8%-ға артты, дегенмен бұл бағдарлама жоспарланған тармақтарына толық қол жеткізілген жоқ. Сәйкесінше жоспарланған тармақтар 4,9%-дық көрсеткішке төмен болды.

2010-2014 жж. арналған АӨК-ті дамытуға арналған мемлекеттік бағдарламасы ауыл шаруашылығы саласын қолдау мен жетілдіру мақсатында жүзеге асырылған. Бағдарламада бекітілген негізгі бағыттар тізіміне отандық ауыл шаруашылығы өнімдерін өңдеу үлесін ұлғайту; көлік-логистикалық жүйені дамыта отырып, тұрақты ішкі нарықты құру; өндіріске заманауи технологияларды енгізу процестерін ынталандыру жатады. Бұл бағдарлама қорытындысы бойынша ауыл шаруашылық өнімінің жалпы көлемі 3,3 трлн. теңге болды. Астық түсімі 10,0 %, картоп 14,5%, мал мен құс өндірісіндегі өсу 2011 жылмен салыстырғанда 2015 жылы 5,1 %, ал сүт 40 %-ға артқан. 2010-2015 жж. осы бағдарламаны іске асыру үшін 1279855,72 млн. теңге бөлінген. Республикалық бюджеттен қаржыландыруға 1035963,72 млн. теңге, жергілікті бюджеттен 243892,0 млн. теңге бөлініп қаржыландырылды. 2015 ж. субсидияланатын ресурстардың көлемі 41,8 млрд теңгені құраса, ол 64 %-дық өсімге тең болды.

Мемлекеттік бағдарламалардың бірі – «Агробизнес - 2020» бойынша ірі бизнес субъектілеріне ерекше қолдау көрсету мен кәсіпкерліктің дамуына қолайлы орта қалыптастыру маңызды бағыттардың бірі болып тұр. Ауыл шаруашылығы өнімдерін өндірушілерді ұжымға бірігуге ынталандыру, ірі агрохолдинг субъектілерінің шет елден келетін ауыл шаруашылық техникаларына деген тәуелділікті азайту осы бағдарламада қарастырылған [146]. Сонымен қатар, осы бағдарламада сақтандыру мен кепілдендіру, жаппай субсидияландыру да көрініс тапқан. «Агробизнес - 2020» бағдарламасындағы мақсаттарды іске асыру үшін 2013-2020 жж. арасында 2987 млрд. теңге жұмсалды. 177,3 млрд (965,3 USD) жалпы субсидияның көлемін құрады. Бұл 2013 жылмен салыстырғанда (87,2 млрд. теңге) 2 есеге көп. Жалпы бұл «Агробизнес - 2020» бағдарламасы ауылдық жерлерде бизнесті өркендетуге жол ашып, қолайлы орта қалыптастырып берді, аграрлық салаға инвестиция ағынын күшейтті әрі бөлінген қаржы ресурстарының тиімді пайдаланылуын арттырды.

«Жұмыспен қамтудың жол картасы-2020» бағдарламасы ауылдық жерлерде кәсіпкерлік қызметпен шұғылданғысы келген тұлғаларды қолдауға бағытталған [147]. Ерекшелігі – өңірлік бизнесті дамыту, тұрақты жұмыс орындарын ашу, шағын және орта бизнес субъектілерін дағдарыс кезеңінде қолдауға бағытталған. АӨК-ті қолдау аясында жеңілдетілген несиелеу бағдарламасы шеңберінде «Қарапайым тауарлар экономикасы» бағыты бойынша қаржыландыру жүргізілді. АӨК аясында [148] жалпы құны 125 млрд.

теңгені құрайтын 1606 жоба несиелік қаржыландырумен қамтамасыз етіліп, олардың ішінде 1494 жобаға 105,5 млрд. теңге көлемінде субсидия бөлінді.

2019 жылы «Бизнестің жол картасы – 2025» бағдарламасы аясында бизнесті қолдау мен дамытуға 49,3 млрд теңге бөлініп, соның 30,0 млрд теңгесі жалпы сипаттағы трансферттерге жұмсалды [149]. АӨК-ні мемлекеттік қолдау бағдарламасы шеңберінде елеулі өзгерістер енгізіліп, оның негізгі басымдығы инвестициялық субсидиялау бағытына ауыстырылды. Инвестициялық субсидиялау тетігі 20%-дан 80%-ға дейін мөлшерде 49 бағыт бойынша (паспортқа сәйкес) жоспарланды. Құрылыс-монтаж жұмыстарына, ауыл шаруашылығы техникасы мен құрал-жабдықтарды сатып алуға байланысты инвестициялық шығындардың бір бөлігін өтеу түрінде жүзеге асырылды. Субсидиялау критерийлерінің жаңартылуы ауыл шаруашылығы өнімдері өндірісінің көлемін 30%-ға дейін ұлғайтуға бағытталды. Жаңартылған критерийлерге қарамастан, қаржының жалпы көлемі өзгермейді, өйткені ол бұл түзетулер енгізілгенге дейін Үкімет бекіткен бюджетке сәйкес сақталады.

«Бизнестің жол картасы - 2025» бағдарламасы шеңберінде субсидиялауға жататын несиелер сомасы 5 жылға 7 млрд теңгеге дейін өсті. Ал «Қарапайым тауарлар экономикасы» бағыты бойынша қаржыландырудың көлемі 10 жылға дейінгі мерзіммен 1 трлн теңгеге жеткен. Бағдарламаға жататын тауарлардың тізімі кеңейтіліп, «Аграрлық несие корпорациясы» жобаларды қаржыландыру операторы болып бекітілді. «Бизнестің жол картасы – 2025» бағдарламасы бойынша кепілдендірілген қарыз үлесі 85%-ды, ал «Қарапайым тауарлар экономикасы» бағыты бойынша 50-%-ды көрсетті [150]. Бұл бағдарлама шеңберінде ұсақ және шағын бизнес субъектілерін микронесиелеуге арналған жаңа бағытты қосты. Бағдарламада көрсетілген «Қарапайым заттар экономикасын» жетілдірудің мақсаты – халықтың қажеттілігін қанағаттандыру және әлеуметтік маңызы бар азық-түлік тауарларының импортын айырбастау мақсатында бәсекеге қабілетті болатын өндіріс нысандарын арттыру. Бағдарламаны атқару процесінде аграрлық сектордағы азық-түлік нарығы біраз ыңғайлы фактарлардың әсерімен қалыптасқанына қарамастан, жоспарланған нәтижелердің бірталай бөлігі іске асқан жоқ. Негізгі себептердің біріне ауыл шаруашылық өнімдеріне сұраныстың аздығы себебінен 2017 ж. өнім бағасының артуы, өндіруде пайдаланылатын өнеркәсіптік ресурстарға тарифтер мен бағалардың артуы, атап айтқанда жанар-жағармай мен минералды тыңайтқыштар бағамының көтерілуі ерекше орын алды.

2017-2021жж. аралығында республика деңгейінде АӨК-нің дамуы нәтижелі болды деуге болады. Ауыл шаруашылығына тән ерекшеліктерді ескерсек, күрделі қаржылық ахуал мен материалдық-техникалық базаның әлсіздігі сақталуда. Мемлекеттік қолдау шараларын іске асыруда селективтілік қағидатын сақтау ерекше маңызға ие, өйткені АӨК-нің барлық салалары мен шаруашылық субъектілеріне бірдей көлемде және бірдей форматта қолдау көрсету әрқашан жоғары нәтиже алып келе бермейді. Мемлекеттік қолдау ең алдымен ұлттық азық-түлік қауіпсіздігі үшін стратегиялық маңызы жоғары өнімдерге, импортқа тәуелділігі жоғары салаларға және ішкі нарық

тұрақтылығына тікелей әсер ететін бағыттарға нысаналы түрде шоғырландырылуы тиіс. Сонымен бірге, қолдау тетіктерін өңірлік табиғи-климаттық, ресурстық және өндірістік ерекшеліктерге қарай саралау, сондай-ақ шағын және орта шаруашылықтардың қаржылық және технологиялық мүмкіндіктерін ескеріп одан әрі бейімдеуді қолға алған жөн. Мұндай тәсіл бюджет қаржысының тиімді жұмсалуын арттырады. Мемлекеттік қолдау шараларының нақты нәтижесін күшейтуге және азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етудегі басым бағыттарды барынша тиімді дамытуға мүмкіндік туғызады.

Қазіргі таңда елімізде ауыл шаруашылығы саласындағы техниканың 80 пайызы тозып тұр. ҚР Президенті Қ.К.Тоқаев 2023 ж. Жолдауында бұл тозған техникалардың 10%-ын жыл сайын жаңартып отыру керектігін атап өткен болатын [151]. Агроөнеркәсіптік кешенді техникамен қамтамасыз ету арқылы кешеннің тұрақты дамуы мен бәсекеге қабілеттілігін арттыра аламыз.

Қабылданған агроөнеркәсіптік кешенді дамыту бағдарламалары Қазақстанның құлдырау кезеңін бастан өткерген аграрлық секторын тұрақтандыруға және оның кейінгі өсуіне алғышарт қалыптастырды. Жекелеген бағдарламалар белгіленген мақсатты индикаторларға толық көлемде қол жеткізе алмады, алайда оларды ұйымдастырушылық жағынан төмен әрі тиімсіз деп бағалауға негіз жоқ. Әрбір бағдарлама экономиканың өзгермелі жағдайларына бейімделе отырып іске асырылды, дегенмен ауыл шаруашылығы саласына тән бірқатар институционалдық және экономикалық кедергілер сақталып қалды. Соның нәтижесінде нарықтық экономика жағдайында АӨК-ті дамыту мен оның қызметінің тиімділігін арттыруға бағытталған жаңа басқарушылық және экономикалық тәжірибелер жинақталды. Ауыл шаруашылығы өнімдерінің жалпы көлемінің динамикасы мемлекеттік қолдау бағдарламаларының тиімділігін көрсететін негізгі индикаторлардың бірі болып табылады. 2021-2025жж. арналған Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешенін дамытудағы ұлттық жобаны ауылшаруашылығын қолдаудағы қазіргі заманға сай заманауи бағдарлама десекте болады. Осы Ұлттық жобаның басты мақсаты еңбек өнімділігін 2,5 есеге арттыру арқылы агроөнеркәсіптік кешеннің бәсекеге қабілеттілігін арттыру, АӨК экспорт көлемін 2 есеге арттыру және ішкі нарықты әлеуметтік маңызы бар азық-түлік тауарларымен қамту [152]. Бұл жобаға 6,8 млр.теңге бөлінген, алайда жоба ҚР Үкіметімен 22.09.2023ж №828 қаулысымен алынып тасталды. Оның орнына 2021-2030 жылдарға арналған тұжырымдама [153] ҚР аграрлық кешенін дамытуға арналған бағдарламасының жалғасы ретінде танылды.

2021-2025 жж. арналған АӨК-ті дамыту осы ұлттық жобаны жүзеге асыру аясында орын алды. Тоқталатын болсақ, өсімдік шаруашылығында аса қажетті деп саналатын тұқым сапасын бақылауды арттыруда қазіргі заманға сай жүйелерді кеңінен қолдану, тұқым шаруашылығын жаңа техникамен және құрал-жабдықтармен қамту, агрохимиялық қызметтің республикалық ғылыми орталықтарының жұмысын жетілдіру, сонымен қатар минералды техникалық базаны нығайту да саланың қарқынды дамуына оң әсерін тигізеді. 2021-2030 жж.

арналған Қазақстан Республикасының аграрлық кешенін дамыту тұжырымдамасының негізінде егіншіліктің элементтерін енгізу және өндірістің барлық технологиясын цифрландыру жоспарланып отыр. Ең негізгі басым бағыт молекулалық биология мен генді инженерия жетістіктеріне негізделген жеңіл тәсілдер арқылы өсімдіктердің жаңа сорттарын шығару және селекциялық жұмыстарды дамыту. Мұндай бағыт ғылыми ұйымдардың 5-6 жыл сайын ауруларға және басқа да түрлі күйзелістің факторларына төзімді, өнімділігі жоғары жаңа сорттарды алуға мүмкіндік береді. Осы қабылданған шаралардың [154] нәтижесінде 2030 ж. қарай қара бидайдың орташа өнімділігін кемінде 20 ц/га деңгейіне жеткізу, ауыл шаруашылығы техникасын 7% жаңарту көзделіп отыр. АӨК қаржыландыру көлемі 822,3 млрд теңгені құрады. ҚР 2023-2027 жж. арналған әлеуметтік-экономикалық даму жоспарына сәйкес [155] субсидиялау тетіктерін жетілдіру және ауыл шаруашылық техникасын лизингке беру бағдарламасы аясын кеңейту, техника паркінің жаңаруы 6%-ға дейін арттыру көзделіп отыр. Бұл өз кезегінде егін егу және жинау науқандарының мерзімін қысқартып, жанар-жағармай мен қосалқы бөлшектерге арналған шығындарды 15-20%-ға азайтуға әсерін тигізеді. Қабылданған шаралар сапасы тұқым себу деңгейін 93%-дан 98%-ға дейін, минералды тыңайтқыштарды пайдалануды 20%-дан 29%-ға дейін көбейтуге кепілдік беріп, дәнді дақылдардың өнімділігін 10-15% мөлшерінде артқан.

Қабылданған бағдарламалардың тізімін төмендегі кестеге жинақтап көрсеттік.

Кесте 58 – АӨК саласындағы қабылданған бағдарламалар тізімі

Бағдарлама атауы	Жылдар	Бағдарлама мақсаты	Қаржыландыру көлемі	Бағдарламаның нәтижесі
Мемлекеттік аграрлық азық-түлік бағдарламасы	2003-2005	Агроөнеркәсіптік кешеннің тиімді жүйесін қалыптастыру және бәсекеге қабілетті өнім өндіру негізінде Қазақстанның азық-түліктің қауіпсіздігін қамтамасыз ету	24,5 млрд	Ауыл шаруашылығы жалпы өнімі +8,5 %; ет өнімдері +7,6%; сүт +4,5 %; ірі қара саны +5,9%; Лизингтік қарыздар қайта құрылымдалды
АӨК-ні тұрақты дамытудың тұжырымдамасы	2006-2010	Саланың өнімділігі мен табыстылығын арттыру және отандық өнімдердің ұлттық бәсекелестік артықшылықтарын дамыту негізінде АӨК-нің тұрақтылығын қамтамасыз ету	134 ауылдық тұтыну кооперативіне 8,7 млрд теңге жеңілдікпен несие; 2006-2009 жылдар аралығында «ҚазАгроҚаржы» арқылы 123,5 млрд теңге қаржыландырылды.	161 ауылдық несиелік серіктестік құрылды; 6,7 мың ауыл шаруашылығы субъектісі қамтылды; егістік 7,4 млн га; мал басы 1,2 млн басқа жетті.
ҚР-да АӨК-ті дамыту жөніндегі мемлекеттік бағдарлама	2010-2014	Ішкі нарықта азық-түлік қауіпсіздігін және өнімдердің экспортын ұлғайтуды қамтамасыз ететін елдің бәсекеге қабілетті агроөнеркәсіптік кешенін дамыту, бәсекеге қабілетті агроөнеркәсіптік кешенін дамыту.	2010-2014 жж.: 1 279 855,72 млн тг (республикалық бюджет 1 035 963,72 млн; жергілікті бюджет 243 892,0 млн)	Ауыл шаруашылық өнім көлемі 3,3 трлн теңгеге жетті. Өнімділік деңгейі арттып, қаржылы-экономикалық жағдай нығайды.

58-кестенің жалғасы

«Агробизнес - 2017»	2013-2017	Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешені субъектілерінің бәсекеге қабілеттілігін арттыру үшін жағдайлар жасау	Республикалық және жергілікті бюджеттен 2 102,3 млрд теңге жұмсалды.	Бағдарлама тоқтатылып, «Агробизнес-2020» бағдарламасына жалғасты
«Агробизнес-2020»	2013-2020	Ірі бизнеске қолдау; кәсіпкерлікке қолайлы орта; кооперацияны ынталандыру; қымбат импорт техникаға тәуелділікті азайту; сақтандыру/кепілдендіру/субсидия тетіктерін дамыту	2013–2020 жж. игерілгені: 2 987 млрд тг; 2015 ж. субсидия 177,3 млрд тг	Сиыр еті импорты - 43,3% төмендеді, жұмыртқа 3 есе, картоп 2 есе, қияр 4,8 есе азайды. 12 мың тонна ет және ет өнімдері экспортталды.
«Бизнестің жол картасы - 2025»	2020-2025	өңірлік кәсіпкерліктің орнықты және теңгерімді өсуін қамтамасыз ету, сондай-ақ бар жұмыс орындарын сақтау және жаңа тұрақты жұмыс орындарын құру.	457, 4 млн теңге	Несиелеу +7 млрд тг; субсидиялау 5 -10 жылға дейін;
АӨК дамытудың ұлттық жобасы	2021-2025	Еңбек өнімділігін 2,5 есеге арттыру; АӨК экспортын көбейту; ішкі нарықты әлеуметтік маңызы бар азық-түлікпен қамту	6,8 млрд;	Жоба 22.09.2023 №828 қаулымен алынып тасталды.
АӨК дамыту тұжырымдамасы	2021-2030	Нақты егіншілік элементтерін енгізу, өндіріс кезеңдерін цифрландыру; селекция/жаңа сорттар әзірлеу;	822,3 млрд тг («Аграрлық несие корпорациясы 598,1 млрд;», «ҚазАгроҚаржы 224,2 млрд»)	2030 ж. дейін: қара бидай өнімділігі кемінде 20ц/га; техника жаңарту деңгейі 7% көзделген
Ескерту – әдебиеттер негізінде автормен құрастырылған				

Жоғарыда келтірілген талдауды қорытындылай отырып, республика деңгейінде ауыл шаруашылығын дамыту барысында белгілі бір оң нәтижелерді атап өтуге болады. Алайда 1993-2021 жж. аралығында қабылданған бірқатар бағдарламалар бойынша көзделген іс-шаралар толық көлемде орындалмаған. Бағдарламаларды іске асыру барысында бастапқыда белгіленген көрсеткіштерден ауытқулар орын алып, бұл ауыл шаруашылығында пайдаланатын материалдық ресуртар бағасының құбылмалылығы, климаттық жағдайлардың қолайсыздығы, сондай-ақ әлемдік азық-түлік нарығындағы тұрақсыздық сияқты факторлармен байланысты болды.

Зерттеу қорытындыларына сәйкес мемлекеттің азық-түлік қауіпсіздігі АӨК секторын қаржылық қолдау деңгейімен тығыз байланысты. Алайда талдау жүргізілген кезеңде шаруашылықтардың азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету үдерісін негізінен мемлекеттің тікелей қатысуынсыз, өз қаражаттары есебінен жүзеге асырғаны анықталды [156]. Ауыл шаруашылығы өнімділігінің қаржыландыру көлемі мен өндірістік шығындарға тәуелділігін ескере отырып, елдің азық-түлік қауіпсіздігі тұрақты қамтамасыз ету мақсатында мемлекет тарапынан ауыл шаруашылығын қолдау үшін бөлінетін қаржының көлемін арттырудың керек.

Pinstrap-Andersen [157] ғылыми еңбектерінде азық-түлік қауіпсіздігі дәрежесін қамтамасыз ету мақсатында ауыл шаруашылығы саласына бөлінген

мемлекеттік қаржылай қолдау мен инвестиция көлемі кедейлік пен аштықты жоюға тікелей әсерін тигізеді деп түсіндірген.

Ауыл шаруашылығы өндірісіне қаржы қаражатын тарту мемлекеттік қолдаудың маңызды бағыты ретінде белсенді түрде жүргізілуде. 2021 жылы Нидерланд мемлекетінің «VALLEY Kusto GB BV» компаниясымен [158] тәжірибелік фермалар желісін ұйымдастыру және өнімділікті басқару мен инновациялық суару жүйелерін өндіретін зауыт салуға байланысты инвестициялық келісім рәсімделді.

Ауылдық жерлердегі әлеуметтік мәселелердің шешілмеуі еңбекке қабілетті халықтың ауыл шаруашылығы саласына жұмысқа орналасуға деген қызығушылығын төмендетеді. Ауыл шаруашылығында пайдаланылатын өнеркәсіптік ресурстар бағасының тұрақсыз болуы және отандық өндірушілердің мүдделерінің толық ескерілмеуі бұл саланың дамуына кері әсерін тигізетін негізгі факторлардың бірі. Алдағы кезеңге арналған бағдарламалардағы шараларды бірізді әрі уақтылы жүзеге асыру ауыл шаруашылығының жағдайын жақсартып, ел экономикасының дамуына серпін береді.

ҚР АӨК-ті мемлекеттік қолдаудың шараларын зерттеуде мемлекетімізде соңғы уақытта ауыл шаруашылық саласын жетілдіруде салықтық және басқа да жеңілдетілген шарттар бойынша қаржы көздеріне және басқа да шараларға ерекше көңіл аударуда. Мемлекет тарапынан жасалып жатқан қолдауларға қарамастан айтарлықтай нәтиже бермеуінің бір себебі сыбайлас жемқорлықтың орын алуы [159]. Соңғы 5 жыл ішінде сала бойынша 960 қылмыстық іс қозғалып, 450 адам қылмыстық жауапкершілікке тартылған.

Кесте 59. «Мал шаруашылығы мен өндірісті дамытуға, мал өнімдерін өткізуге жағдай жасау» және «Өсімдік шаруашылығы өнімін өндіруді, өткізуді дамыту үшін жағдай жасау» бюджеттік бағдарламасының тиімділігі нәтижелері

Көрсеткіш	Формула	Мәні	Түсіндірме
«Мал шаруашылығы мен өндірісті дамытуға, мал өнімдерін өткізуге жағдай жасау» бюджеттік бағдарламасы			
Қаржылық қамтамасыз ету деңгейі	$V_{fin} = \frac{V_{fin}}{V_p}\ x\ 100\%$	≈99,999%	Қаржы игерілуі ≈100%
Нәтижелік индексі	$I_{орт} = \frac{\text{нақты}}{\text{жоспар}}\ x\ 100\%$	100%	Барлық тікелей индикаторлар 100% орындалған
Жалпы тиімділік коэффициенті	$R=\frac{I_{орт}}{V_{fin}}$	≈ 1,000	Бағдарлама тиімді (өте жоғары деңгей)
«Өсімдік шаруашылығы өнімін өндіруді, өткізуді дамыту үшін жағдай жасау» бюджеттік бағдарламасы			
Қаржылық қамтамасыз ету деңгейі	$V_{fin} = \frac{V_{fin}}{V_p}\ x\ 100\%$	≈99,53 %	Қаржы игерілуі ≈100%
Нәтижелік индексі	$I_{орт} = \frac{\text{нақты}}{\text{жоспар}}\ x\ 100\%$	99,92 %	Барлық тікелей индикаторлар 100% орындалған
Жалпы тиімділік коэффициенті	$R=\frac{I_{орт}}{V_{fin}}$	≈ 1,000	Бағдарлама тиімді (өте жоғары деңгей)
Ескерту – [160] негізінде автормен есептелген			

Есептілік деректері қолжетімді болған 2022-2024 жж. іске асырылған бюджеттік бағдарламаларға «Мал шаруашылығы мен өндірісті дамытуға, мал

өнімдерін өткізуге жағдай жасау» және «Өсімдік шаруашылығы өнімін өндіруді, өткізуді дамыту үшін жағдай жасау» бюджеттік бағдарламасының тиімділігін есептеу жүргізілді. Нәтижесінде 59-кестедегі талдау қорытындыларына қол жеткізілді.

«Мал шаруашылығы мен өндірісті дамытуға, мал өнімдерін өткізуге жағдай жасау» бюджеттік бағдарламасы бойынша қаржы игерілуі толыққа жуық (≈100%), ал тікелей нәтиже индикаторларының барлығы жоспарға сай орындалғандықтан нәтижелілік индексі 100% болды. Осыған сәйкес жалпы тиімділік коэффициенті R≈1,00, яғни бағдарлама тиімді деп есептелді. Ал «Өсімдік шаруашылығы өнімін өндіруді, өткізуді дамыту үшін жағдай жасау» бюджеттік бағдарламасы бойынша қаржы орындалуы 99,53%, ал тікелей нәтиже индикаторларының орташа орындалуы ≈99,92% деңгейінде қалыптасты (негізгі ауытқу – күрделі шығыстар көрсеткішінде). Жалпы тиімділік коэффициенті R≈1,00, бағдарлама да тиімді, жоспарланған нәтижелер толық орындалған.

Кесте 60 – Жүзеге асырылған мемлекеттік бағдарламалардың тиімділігін интегралдық бағалау көрсеткіші

Бағдарламаның тиімділігін бағалаудың қорытынды сандық мәні	Бағдарламаның сапалық сипаттамасы
R ≥ 0,8	Тиімді
0,5 ≤ R < 0,8	Жеткіліксіз тиімді
R < 0,5	Тиімсіз
Ескерту – [161] әдебиет негізінде автормен құрастырылған	

Мемлекеттік бағдарламалардың іске асырылуын үздіксіз бақылау және қажет болған жағдайда түзетулер енгізу азық-түлік қауіпсіздігі саясатын нығайта түседі, себебі негізгі мәселе бөлінген қаржы көлемінде емес, оның мақсатты игерілуінде жатыр. Алдағы уақытта KPI жүйесін, цифрлық мониторингті және ашық есептілікті енгізу мемлекеттік қолдау шараларының қайтарымын арттырудың маңызды шарты болып табылады. Ауыл шаруашылығы маңызды сала болып табылатын Дания мемлекетінде сала өнімдерінің 2/3 бөлігін экспортқа шығарады. Дания мемлекетінде 30 га-дан асатын шаруашылыққа пайдаланатын жерді сатып алу құқығына ие болу үшін 5 жылдық білімді талап етеді. Мемлекет өз тарапынан шаруашылықты қаржыландыруға сатып алу құқығына ие болған субъектілерге ғана қаржы ұйымдары арқылы несие береді. Сонымен бірге, Дания мемлекетінде кооператив жақсы дамыған. Шаруашылық өнімдерін өндіруші субъектілер кооперативке өз өнімдерін өткізе алады, кооператив болса осы өнімдерді қабылдауға міндеттенеді. Данияда [162] өндіруші өзі өндірген өнімдерін өткізуден қиындықтар көрмейді, себебі мемлекетпен кепілдік берілген. Яғни, өндірушіде өнімді өткізуден қиындықтар туындамайды. Дәл осы тұста елімізде ауыл шаруашылығы кооперациясын дамыту өзекті мәселелердің бірі деп санаймыз.

Америка Құрама Штаттарының тәжірибесіне жүгінсек бұл мемлекетте жасы 36-ға жетпеген тұлғаларға ерекше көңіл бөлінеді [163]. Осы жастағы тұлғаларға арналған ауыл шаруашылығы бизнесін дамытуға бизнес-жоспарды

дайындау мен қаржыларды басқару, тәуекелдерді игеруге арнайы жасақталған оқыту бағдарламалары бар.

2.1 бөлімде еңбек нарығына талдау жасаудың нәтижесінде ауыл шаруашылығы саласының мамандықтарын аяқтаған бітірушілердің көбісі осы салада өз қызметін атқармайтынына көз жеткіздік. Ауыл шаруашылығы саласында жоғары білім алған бітірушілерге АҚШ және Дания мемлекеттері сияқты мамандарды қолдау шараларын іске асырсақ артық болмас деп есептейміз.

Қазақстан Республикасы өз тәуелсіздігін алғалы бері бірқатар ауыл шаруашылығы мен АӨК-ті дамытуға бірқатар бағдарламаларды қабылдағанына көз жеткіздік. Қабылданған бағдарламалар аясында елімізде өндірістің мөлшері арттып, экспортты көбейтуге жол ашты. Зерттелген мәліметтер мен талдауларға сүйенсек міндеттердің ішінара атқарылмағанын көреміз. Бұл мәселені әлі де қайта қарау қажет.

Елімізде «Ұлттық аграрлық ғылыми-білім беру орталығы» КеАҚ жаңа технологиялар мен білімді енгізуді, жас мамандарды даярлауды орындайды. Аккредиттелген 3 аграрлық бейіндегі жоғары оқу орындары (Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті, Сәкен Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті), 24 ғылыми-зерттеу институты, 13 тәжірибелік-өндірістік шаруашылық және 5 сервистік ұйымдар, бірқатар ғылыми-зерттеу институттары Ұлттық аграрлық ғылыми мекемесінің құрамына кіреді. ЖОО-на ғылыми зерттеу мәртебесін беру ҚР Ауыл шаруашылық министрлігінің 2020-2024 бағдарламасында аталған. Ғылыми мәртебе беру – ғылыми зерттеулердің, агроөнеркісіптік кешенді дамытудың, шет елдік технологияларды пайдаланудың мүмкіндігін ашады.

Азық-түлікке физикалық қолжетімділікті қамтамасыз етуге үкіметтік емес ұйымдар, Ұлттық экономика, Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрліктері және де индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі, сондай-ақ әкімдіктер мен жергілікті атқарушы органдар өзара үйлесімді жұмыс атқарады.

Азық-түліктің экономикалық қолжетімділігін қамтамасыз етуге Қазақстан Республикасының Ұлттық экономика министрлігі, Ауыл шаруашылығы министрлігі, Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрлігі, әкімдіктер, жергілікті атқарушы органдар, сондай-ақ халықаралық және үкіметтік емес ұйымдар қатысады.

Азық-түлік өнімдерінің қауіпсіздігін қамтамасыз етуге Денсаулық сақтау министрлігінің тауарлар мен көрсетілетін қызметтердің сапасы мен қауіпсіздігін бақылау комитеті, Экология министрлігі, сондай-ақ халықаралық және үкіметтік емес ұйымдар қатысады. Сонымен қатар, бұл саладағы жекелеген органдардың функциялары өзара қайталанып, кей жағдайда шамадан тыс реттеу белгілерін байқатады.

2.3-бөлімдегі ARDL модель нәтижелері азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуде мемлекеттік қолдау шараларын қайта құрылымдау қажеттігін

көрсетті. Атап айтқанда, энергетикалық инфрақұрылымды дамыту, климаттық жағдайларға төтеп беру және оған дайын болу, еңбек шарты негізінде жақсы еңбек жағдайын ұсыну және ынталандыру, еңбек өнімділігінің артуына әсер ететіні анық. Аталған бағыттарды іске асырудың ақылды (Smart) технологиялар мен цифрлық шешімдерге алдағы бөлімшеде тоқталамыз.

3.2 Азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуге бағытталған ауыл шаруашылығында инновациялық технологияларды қолдану шешімдері

Жер шарында 2019 ж. ушыққан Covid-19 пандемиясы Қазақстанның ауыл шаруашылығы мен агроөнеркәсіптік кешенінде қалыптасқан бірқатар өзекті мәселелерді анықтап, дәлелдеп берді. Елдің азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуді жетілдіру ұлттық қауіпсіздікті орнықтырады, әлеуметтік-экономикалық тұрақтылық артады, аграрлық өндірістің өркендеуіне ат салысады. Органикалық азық-түлік өнімдерін өндірудегі қызығушылықтар елімізде «жасыл» экономикаға көшу саясатын іске асыру жолдары әлі де орындалған жоқ. Аграрлық өндіріс саласындағы табиғи ресурстарды тиімді пайдалану мен оны қорғау мәселелері жүйелі зерттеуді талап етеді.

Шетелдік ғалымдардың алғашқыларының бірі И.Масуда [164] еңбектерінде цифрлық технологияны өндіруші салаға, ауыл шаруашылық саласына енгізудің тиімділігі туралы зерделенген. Ғалымның көзқарасы бойынша инновациялық технологиялар ауыл шаруашылығы саласының өнімділігі мен бәсекеге қабілеттілігін жоғарлатады. К.Кристенсеннің [165] зерттеуінде цифрлық технология АӨК-ге оң әсер етуші фактор ретінде басымдық беріледі. Инновациялық технологияның АӨК-ге, соның ішінде ауыл шаруашылығы саласына енгізу мәселелерін Л.Абалкин [166] мен М.Бунин [167] ғылыми еңбектерінде көп қозғалған.

Қазақстандағы цифрландыру процесі туралы сөз қозғалғанда, біз бірден «Цифрлы Қазақстан» [168] бағдарламалық құжатты негізге алып, зерттеу жүргіземіз. Бұл бағдарлама шеңберінде келесідей іс шаралар іске асты: ауыл шаруашылығы саласында өндірілген өнімдерді қадағалау жүйесі енді; «дәл егіншілік» элементтері метеорологиялық станциялар көмегіне сүйене отырып осы салаға енгізілді, ауыл шаруашылығы саласына электронды сауда жүйесі енді.

«Цифрлы Қазақстан» бағдарламасына дейін елімізде үдемелі индустриалдық-инновациялық даму жөніндегі мемлекеттік бағдарлама іске қосылды. 2005 жылдан бастап электронды үкімет жүйесі кезең-кезеңімен қалыптасып, инновациялық экожүйенің негізгі элементтері енгізіліп халықтың цифрлық сауаттылығы мен интернетке қолжетімділігі кеңейе түсті. 2013 жылы қабылданған «Ақпараттық Қазақстан-2020» мемлекеттік бағдарламасы ақпараттық инфрақұрылымды дамытуға серпін беріп, оның нәтижесінде цифрлық сервистер мен байланыс желілері кең пайдаланушыларға, соның ішінде агроөнеркәсіптік кешен саласының қызметкерлеріне қолжетімді болды [169].

«Цифрлы Қазақстан» бағдарламасының нәтижесінде елімізде 20 астам «Smart-Ақылды (сандық) ферма», 170-тен астам дамыған фермалар ашылды.

Келесі маңызды бағдарлама 2017 ж. «Қазақстанның үшінші жаңғыруы: жаһандық бәсекеге қабілеттілік» Жолдауы. Жолдауда талшықты-оптикалық инфрақұрылымға жалпыға бірдей қолжетімділікті қамтамасыз ету, коммуникацияларды дамытудың маңыздылығы бар екендігі баяндалған [170]. Цифрландыру процесі басқа салалардың дамуына да серпін береді. Өнеркәсіп саласындағы цифрландыруды дамытудың негізгі бағыты «Индустрия 4.0» төртінші өнеркәсіптік революциясы. «Индустрия 4.0» көмегімен еліміздің ішінде өнім өндіру көлемі мен экспорттық потенциалы да өсіп келеді.

АӨК-ге цифрлық технологияны енгізу «еңбек өнімділігін 3-5 есе арттыруға, шығындардың үлес салмағын 23%-ға азайтуға АӨК маржиналдылығын арттыруға мүмкіндік береді» [171]. Агроөнеркәсіп кешенін, соның ішінде ауыл шаруашылығын цифрландыру қазіргі кезеңде объективті қажеттілікке айналды. Цифрлық технологияларды өндірістік, өңірлік және ұлттық деңгейлерде енгізу деректерді жүйелі түрде жинақтауға және біріктіруге мүмкіндік беріп, агроөнеркәсіп өнімін өндіру көлемін дәл болжауға және басқару шешімдерінің тиімділігін арттыруға жағдай жасайды. Цифрландыру нәтижесінде елімізде электронды алқаптар картасы және жалпы егіс алқабы картасы жасалынды.

Мал шаруашылығында елімізде цифрлық технологиялар қолдану үстінде, оларға GPS навигациялар, дрондар қолдану, электронды карталар жатады. Алайда дамыған мемлекеттерде цифрлық технологиялардың үлесі бізден өте жоғары. Мал шаруашылығында бақташылардың жұмысын жануарларға орнатылған датчиктер жеңілдетті. Бұл датчиктер көмегімен ірі қара малының денсаулық жағдайын бақылауға, мал төлдеу мерзімін анықтауға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, селекциялық бағдарламаларда пайдалануға жағдай жасайды.

Сарапшылардың бағалауынша [172] әлемдік ауыл шаруашылығының алдында тұрған басты міндет – 2050 жылға қарай Жер бетіндегі шамамен 9 млрд адамды азық-түлікпен қамтамасыз ету және азық-түлікке деген сұраныс 70% артқандағы сұранысты қамтамасыз ету.

Қазіргі таңда елімізде Tort Tulik платформасында sogym.kz бөлімшесіне кіріп тіпті халық ветеринарлық бақылаудан өткен ірі қара мал етін тікелей өндірушіден сатып ала алатын мүмкіндіктер ашылып жатыр. Сонымен қатар ҚР ауыл шаруашылығын біртұтас жүйеге біріктірген [173] «Е-АПК» және ауыл шаруашылығындағы мал санын тіркеу үшін «VET-Mobile» платформалары да әзірленуде.

ҚР Жасанды интеллект және цифрлық даму министрлігінің ақпаратына сәйкес елімізде ауыл шаруашылығының ғарыштық мониторингі жүргізілуде. Бұл ауыл шаруашылығының алқаптарының жағдайын білуге және мәліметтерді жинақтауға, осының нәтижесінде бір негізге сүйене отырып шешім қабылдауға мүмкіндік береді. «Қазақстан ғарыш сапары» АҚ 2018 жылдан бастап ауыл шаруашылығында ғарыштық мониторингті үш негізгі бағытта орындап келеді

[174]: жайылымдық жерлер мен жерді пайдалану және өсімдік шаруашылығы. Жұмыстардың нәтижесінде елімізде 400 мың егістік алқапты қамтып алатын ауыл шаруашылығы бойынша өзекті әрі жүйеленген деректер базасы қалыптастырылды.

Цифрландыру жүйесін ендіруде жетекші орынды IT-Hub иеленеді. Қазіргі уақытта елімізде барлық аймақтарда IT-Hub жұмыс істеп тұр. Қазақстанда өңірлік цифрлық экожүйені ілгерлету үшін 14 IT Hub жұмыс атқарады. Олардың құрамына Abai IT Valley, Kyzylorda Hub, MOST IT Hub, Almaty, Digital Jetisu, Oskemen IT Hub, Turkistan IT Hub, Zhambyl IT Hub, Jaiq IT Hub, Parasat IT Hub, Pavlodar IT Hub, Mangystau IT Hub, Aqmola IT Hub, Terricon Valley және Aqtobe IT Hub кіреді. Бұл хабтар елдің әртүрлі аймақтарында инновацияны, стартап-жобаларды және IT-кәсіпкерлікті қолдаудың институционалдық негізін қалыптастырады.

А. Байтұрсынұлы атындағы Қостанай мемлекеттік университеті базасында құрылған Parasat IT Hub соңғы жылдары ауыл шаруашылығы саласына енгізілген IT құрылғылармен назар аудартып отыр. Цифрлық хабтың жетістіктерінің біріне егістік алқаптары шегірткенің басып алуының алдын алу мақсатында пилотсыз ұшу аппараттарының өңірде қолданысқа енуі жатады.

Қазіргі уақытта 648 ауыл шаруашылығы тауарын өндіруші цифрлық шешімдерді қолдануда. Олардың басым бөлігі өсімдік шаруашылығында (396 кәсіпорын), мал шаруашылығында (211 кәсіпорын) және өнімді қайта өңдеу саласында (41 кәсіпорын) енгізу қарқынды дамып келеді. Өсімдік шаруашылығында GPS-навигация, дрондар, сенсорлар және аналитикалық платформалар кеңінен қолданылып, олар топырақ, егіс алқаптары мен ауа райының жағдайын нақты уақыт режимінде бақылауға мүмкіндік беруде.

Ауыл шаруашылығында цифрлық технологиялар дамыған аймақтарға Ақмола, Солтүстік Қазақстан, Павлодар, Қостанай және Жетісу облыстары жатады. Ауыл шаруашылығында цифрлы технологияларды енгізу аграрлық кәсіпорындардың бәсекеге қабілеттілігін арттырып, тиімділігін көбейтеді, еңбек ресурстарын тиімді әрі мақсатты пайдалана отырып болашақтың интеллектуалды ауыл шаруашылығын қалыптастыруға жол ашады.

Агроөнеркәсіп саласын дамыту үшін аймақтардан бастау қажет. Қазақстанда аймақтарды дамытуға 2010 жылдан бастап назар аударылды. «Стратегия – 2050» және «Стратегия – 2025» жоспарларында аймақтардың дамуына басымдық беруді көздеген.

АӨК-ге инновациялық технологияларды енгізу өңірлік мамандану ерекшеліктерін ескере отырып жүзеге асырылуы тиіс. Қазақстанның табиғи-климаттық, су ресурстық және өндірістік жағдайлары әркелкі болғандықтан, инновациялық шешімдерді барлық өңірге бірдей тарату жеткілікті нәтиже бермейді. Осы қырынан қарағанда, солтүстік және орталық өңірлерде дәлме-дәл егіншілік, дрондық мониторинг және астық өндірісін цифрлық басқару жүйелері басымдыққа ие болса, су тапшылығы жоғары оңтүстік және оңтүстік-шығыс аймақтарда смарт-суару, ылғал сақтау технологиялары және агрометеорологиялық мониторинг құралдарын кеңінен қолдану орынды. Ал мал

шаруашылығы басым өңірлерде жайылымдарды цифрлық бақылау, мал басын GPS арқылы мониторингтеу, ветеринариялық қадағалаудың электрондық жүйелері мен жемшөп қорын жоспарлаудың деректерге негізделген тетіктері тиімдірек болады. Мұндай аймақтық бейімделген тәсіл инновациялық технологиялардың нақты қайтарымын арттырады. Аймақтық ресурстық әлеуетті тиімді іске асыруға және азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етудің ұтымдылығын арттыруға жол ашады.

Агроөнеркәсіптік кешенді кадрлық қамтамасыз етуді арттыру мақсатында мектептерде агропрофильді сыныптарды енгізу Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігінің бастамашылығы бойынша жоспарлауда. Осы аспектіде Ресей Федерациясының тәжірибесі ескеріліп отыр: Ресей Федерациясында 2023 жылдан бастап агросыныптарды білім беру жүйесіне енгізіп, оқушыларға аграрлық секторда тәжірибелік жұмыс істеу мүмкіндігін беруде және түлектерге аграрлық мамандықтар бойынша грантқа түсу кезінде басымдық қарастырылуда.

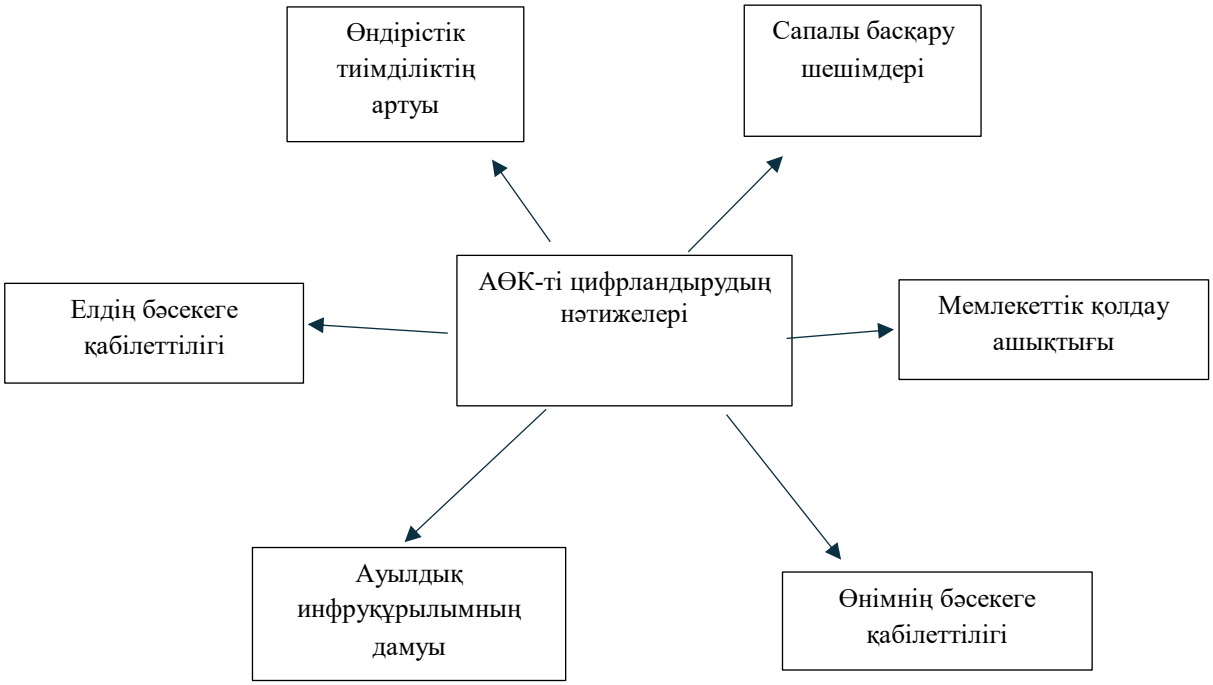
Қазақстанда пилоттық агросыныптар Ақмола, Солтүстік Қазақстан және Қостанай облыстарында іске қосылып, колледждер, жоғары оқу орындары және жұмыс берушілермен әріптестік негізінде жүзеге асырылады. Аталған шаралар 2026-2030 жылдарға арналған мал шаруашылығын дамыту жөніндегі кешенді жоспар аясында аграрлық білім берудің тәжірибелік-бағдарланған моделін қалыптастыруға және ауыл шаруашылығы саласына білікті кадрлар тартуға бағытталған.

Ауыл шаруашылығы саласында мамандарды даярлау мақсатында заманға сай жаңа білім бағдарламаларын дайындау маңызды. 2025-2030 жылдары «Цифрлық агроном», «Агроном-экономист», «Басқарушы IT-инженер», «Инновациялық биопрепараттардың технологы» сынды білім беру бағдарламалары енуі мүмкін деп күтілуде [175]. Жаңа білім беру бағдарламалары тек қана жаңа мамандықтарды қалыптастыру емес, сонымен қатар аграрлық секторға цифрлық құзыреттілігі қалыптасқан, заманауи жаңартылған технологиямен жұмыс істей алатын, еңбек нарығында сұранысқа ие болатын мамандарды даярлауды көздеу керек. Жалпы алғанда, ауыл шаруашылығы саласындағы бағдарламалардың тиімділігін арттыру кешенді жүйеден тұрады. Ең бастысы ауылдық аймақтарда инфрақұрылымдық қамтамасыз етудің болмауы, соның ішінде электр қуатымен жабдықтау, байланыс және тасымалдау желілерінің жеткілікті цифрлық дамымауы шешімдерді шешуде кең ауқымды қолдауды тежейді. Кадрлық тартымдылықтың төмендігі мен цифрлық құзыретті мамандардың тапшылығы да нәтижелілікті төмендетеді. АӨК-ті технологиялық жаңарту саясаты инфрақұрылымды дамыту, инвестициялық тетіктерді кеңейту және адам капитал сапасын арттыру шараларымен кешенді түрде ұштастыруы тиіс.

Өндірістік тиімділіктің артуы – цифрландыру дәлме-дәл егіншілік, смарт-фермалар және агромониторинг жүйелері арқылы ресурстарды ұтымды пайдалануға мүмкіндік береді. Нәтижесінде шығындар азайып, өнімділік пен рентабельділік деңгейі артады. Ал цифрлық деректер негізінде жоспарлау, нақты

болжау және тәуекелдердің алдын алу жүйесі тұрақтанып сапалы әрі тиімді басқару шешімдерін әзірлеуге мүмкіндік береді.

Заманауи цифрландыру жүйелерін енгізу арқылы субсидиялау, жеңілдетілген несиелеу және өзге де қолдау шараларының шынайылығын артады. Сәйкесінше бюджеттен бөлінген қаражат көздерін мақсатқа сай пайдалануына жол ашылады. Стандарттарға сәйкестік артқан сайын ішкі және сыртқы нарықта тұтынушылар сенімі де артады. Өнімнің қадағалану жүйесі енгізілген жағдайда оның шығу тегі, өндіріс кезеңдері мен қауіпсіздік көрсеткіштерін толық анықтауға мүмкіндік туады. Бұл өз кезегінде экспортқа шығу мүмкіндіктерін арттырып, өнімнің халықаралық талаптарға сай болуын қамтамасыз етеді. Жалпы алғанда АӨК-ті цифрландырудың жетістіктері 23-суретте көрсетілген.



Сурет 23 – АӨК-ті цифрландыру нәтижелері
Ескерту – [170; 171] негізінде автормен құрастырылған

Азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етудегі инновациялық озық шешімдер тізбесі келесідей: гидропоника және вертикалды ферма жүйесін енгізу, логистиканы цифрландыру, қалдықтармен күрес және мал шаруашылығында эпизоотияға қарсы шаралар жүргізу. Тоңазыту тізбегін жетілдіру, жарамдылық мерзіміне мониторинг жүргізу, тасымалдау барысында цифрлық қадағалау азық-түліктің сапасын сақтайды, маусымаралық тапшылықтың алдын алады және де болжамды шығындарды азайтады. Көрсетілген шешімдердің нәтижесінде АӨК-нің өндірістік тиімділігі нығаяды, азық-түлік өнімдерінің физикалық қолжетімділігі мен сапалық тұрақтылығы жаңа қарқын алады.

АӨК-ті цифрландыру ауылдық инфрақұрылымды толыққанды дамытуға ықпал етеді: интернет желісі мен цифрлық сервистердің кеңеюімен қатар агрологистикалық жүйелер де жетілдіріледі. Өнімді сақтау, тасымалдау және жеткізу процестерін автоматтандыру логистикалық шығындарды азайтып, жеткізу мерзімін қысқартады. Нәтижесінде ауылдық аймақтардың экономикалық белсенділігі артып, олардың инвестициялық тартымдылығы күшейеді.

АӨК-ті инновациялық жаңғырту мемлекеттік қолдау шараларымен қатар көптарапты агротех жүйесінің субъектілері арасында жаңа технологиялардың игерілуімен өзара үндесе дамиды. Мемлекет, жеке сектор, аграрлық стартаптар, жоғары оқу орындары, ғылыми-зерттеу орталықтары және фермерлік құрылымдар арасындағы инновациялық технологияларды ұтымды енгізу және қолдану тұрақты кооперациялық ынтымақтастықты қажетсінеді. Аграрлық секторда жаңа технологияларды енгізу алғашқы кезеңде жоғары тәуекелдер мен елеулі шығындарға ұшыратады, сондықтан да оларды қолдану үшін агрорлық саладағы стартаптарды гранттық қолдауды белсенді енгізу қисынды. Осы тұста пилоттық шаруашылықтар құру және агроинновацияларды өндірістік жағдайда сынамадан өткізу алаңдарын құру қажеттілігі туындайды. Бұл ғылыми әзірлемелер өндірістік саланың қызметін жеделдетеді, нәтижесінде фермерлердің заманауи технологияларға деген сенімділігін арттырып, көзқарасын өзгертеді. Аталған тәсілдер инновациялық технологияларды енгізіп қана қоймай, оларды жергілікті жерлердің табиғаты мен климатына және ресурстық әлеуетіне бейімдеуге септігін тигізеді.

Өнімнің сапасы мен қауіпсіздігін цифрлық жүйелердің көмегімен бақылау азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін айрықша өзекті. Сол себепті де электрондық сертификаттау, өнімнің өндірілген орнын цифрлық тіркеу, зертханалық бақылау көрсеткіштерін ақпараттық жүйеге ендіру және сапа көрсеткіштерін мониторингтеу процестерін іске асыруды қолдану оңтайлы шешім береді. Қарастырылған іс шаралар сапасыз өнімнің сауда айналым жүйесіне таралуын тежеп, отандық нарықты барынша айқындайды және тұтынушының өнімге деген сенімін арттырады.

2.3 бөлімде алынған гипотезалық талдау қорытындысы негізінде, азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуді көздейтін арнайы әрі нақты ұсыныстарды сараптаймыз:

Н1 гипотезасының расталған қорытындыларына сүйене отырып, аграрлық секторды ұдайы электр энергиясымен жабдықтауды жақсарту мақсатында инфрақұрылымды жаңарту мен жел және күн энергетика әлеуетін дамыту керек. Бұған қоса, ЖИ мен цифрлық мониторинг құралдарын ұштастыра отырып, ақылды энергия менеджмент жүйесін іске қосқан дұрыс. Мұндай шаралар ауыл шаруашылығындағы электр энергиясы перспективасын айқындауға, шығындар көлемін қысқартуға және шалғай ауылдық аймақтарды автономды электр энергиясымен қамтуға өте тиімді.

Нақты тоқталатын болсақ, ЖИ негізіндегі энергия менеджменті суару жүйелерінің, қоймалардың, жылыжайлар мен қайта өңдеу нысандарының электр

қуатының жүктемесін алдын ала болжауға, электр қуатын уақыт бойынша тұтынуға жол ашады.

Ал, IoT-сенсорлар арқылы электр энергиясының ресурстарын нақты қандай уақыт режимінде қолдануға жоспар жасап, оны бақылап артық шығындарды төмендетуге болады. Ал күн мен жел генераторларынң алгоритмі алдын ала ауа райын болжап, жинап алатын және жұмсалатын қуатты бағалауға көмектеседі.

Н2 гипотезасының негізділігі расталғандықтан, ауыл шаруашылығы саласындағы жұмыс орындарының тартымдылығын күшейту мақсатында осы саланың жалақы мөлшерін көбейтіп, тиімді еңбек шартын жетілдіру үшін мемлекеттік саясат тетіктерін дамыту қажет. Жұмыс орындарының тартымдылығы мен еңбек шартын жетілдіру жолдары ретінде осы салада ұзақ жыл еңбек еткен жұмысшаларды әлеуметтік қамсыздандыру, қойшылар мен бақташыларды зиянды еңбек жағдайларында жұмыс істейтін қызметкерлер тізбесіне енгізу және зейнет жасын азайту, білім беру гранттарын тағайындауда ауыл шаруашылығы жұмыскерлерінің балаларына басымдық беру, сондай-ақ баспанамен қамтамасыз етуді ұсынамыз.

Н3 гипотезасының расталуына байланысты жауын-шашынның қысқа мерзімді тұрақсыздандырушы әсерін бәсеңдету үшін жергілікті жердің ауа райын ерте болжайтын цифрлық жүйені енгізу және цифрлық мониторинг тетіктерін кеңінен тарату ұсынылады. Өңірлік агроклиматтық карталарды қолдану және климатқа төзімді өнім сорттарын тәжірибеде пайдалану ауыл шаруашылығының ЖІӨ-дегі үлесінің артуына жәрдемдеседі.

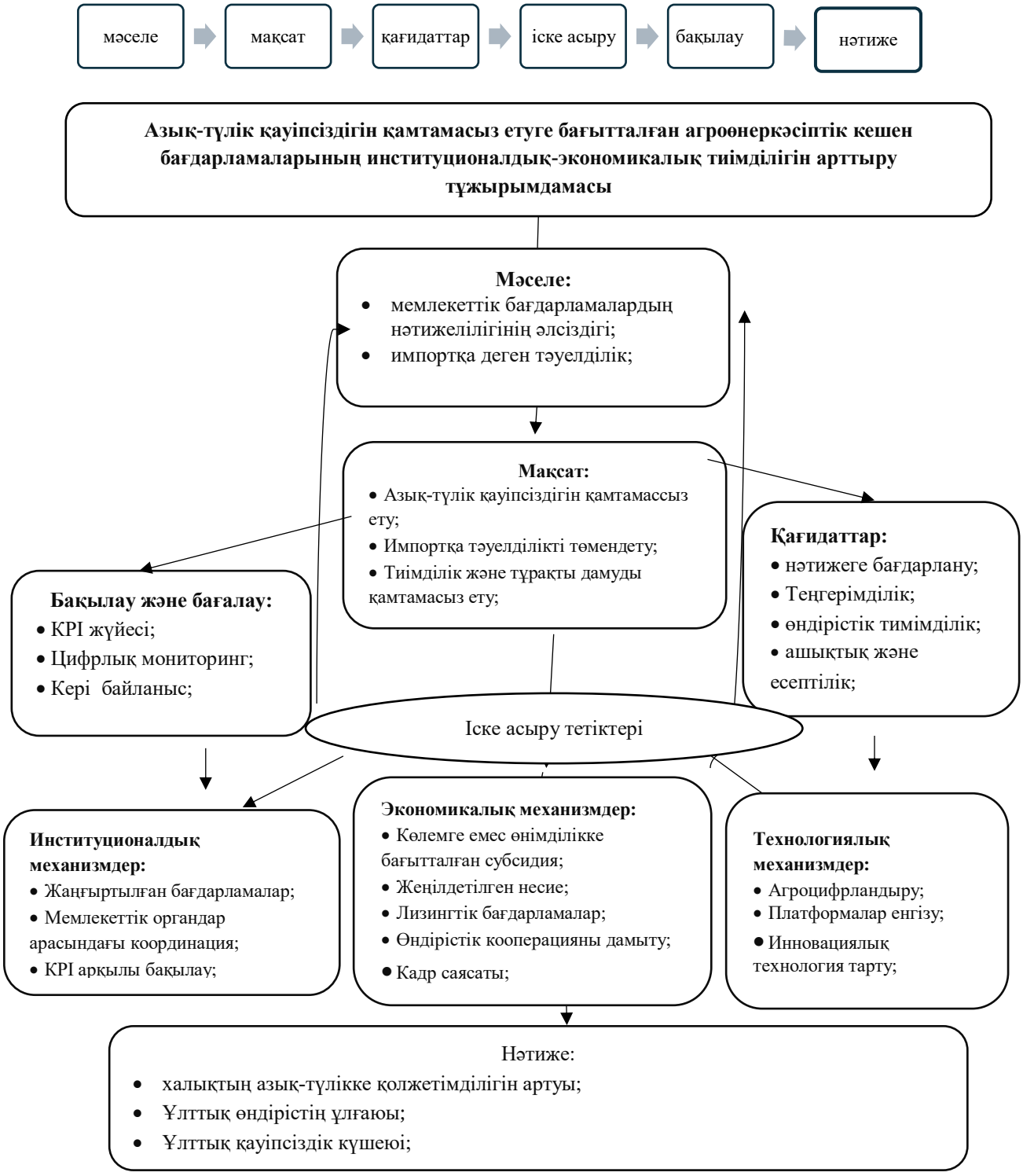
Түйіндей келе, Қазақстанның азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету тетіктері орын алып жатқан сын-қатерлерге бейімделгіш орныққан моделді әзірлеуге негіз болады. Дегенмен де, қабылданған мемлекеттік бағдарламалар нәтижесі әлі де жеткіліксіз.

Азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету тетіктерін жетілдіруде қолданыстағы саясаттың әлсіз тұстарын ескеретін және оны нақты нәтижелермен байланыстыратын жаңа тұжырымдамалық тәсіл маңызды. Бұл тұжырымдама АӨК-ті дамытуға бағытталған мемлекеттік әлеуметтік-экономикалық бағдарламалардың тиімділігін арттыруға, оларды азық-түлік қауіпсіздігі көрсеткіштерімен үйлестіруге және салалық саясаттың бейімделген әлеуетін күшейтуге мүмкіндік тудырады.

АӨК-ті инновациялық және цифрлық жаңғырту азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етудің өндірістік, ұйымдастырушылық және басқарушылық негіздерін сапалық әлеуетін арттырады. Сонымен бірге аталған шешімдердің тиімді іске асуы инффрақұрылымның даму деңгейіне, кадрлық қамтамасыз ету сапасына, қаржылық қолдау тетіктеріне және деректерді жүйелі мониторингтеу мүмкіндігіне тәуелді.

Азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуге бағытталған АӨК бағдарламаларының институционалдық-экономикалық тиімділігін арттыру тұжырымдамасы мемлекеттік реттеу тетіктерін нәтижеге бағдарланған басқару парадигмасына көшіруді көздейді. Бұл модель бағдарламалық құжаттарды іске

асыру мен бағалау арасындағы алшақтықты қысқартып, қаржылық ресурстарды бөлу мен пайдаланудың экономикалық қайтарымын арттыруға мүмкіндік береді.



Сурет 24. Азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуге бағытталған агроөнеркәсіптік кешен бағдарламаларының институционалдық-экономикалық тиімділігін арттыру тұжырымдамасы

Ескерту - автормен құрастырылған.

Тұжырымдаманы құру барысында мемлекет басшысының Қазақстан халқына жолдауындағы басымдықтар, цифрлық экономикаға өту, халықтың әл-ауқатын жақсарту және цифрлық трансформация негізінде ілгерілеудің жаңа кезеңіне өтуге арналған «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы, бәсекеге қабілетті АӨК өнімдерін өндіруді қамтамасыз етуге арналған ҚР-ның АӨК дамытудың 2017-2021 жж. арналған мемлекеттік бағдарламасы, бәсекеге қабілетті АӨК құруға бағытталған 2021-2030 жж. арналған АӨК-ті дамыту тұжырымдамасы негізге алынды. Ұсынылған тұжырымдама азық-түлік қауіпсіздігінің нақты индикаторларын мемлекеттік реттеу тетіктерімен ұштастыратын біртұтас басқару қағидатына сүйеніп әзірленді. Бұл тәсіл АӨК бағдарламаларының орындалуын қол жеткізілген нәтижелер арқылы бағалауды, ресурстарды орынды пайдалануды және цифрлық мониторинг арқылы басқару үдерісінің ашықтығы мен шынайылығын күшейтеді. Аталған әдіс импортқа тәуелділікті азайтып, ішкі өндірістің тұрақтылығын арттырады. Нәтижесінде тұжырымдама стратегиялық және бағдарламалық құжаттарда көрсетілген міндеттерді іске асырудың институционалдық-экономикалық құралы ретінде қолданылады.

Тұжырымдама агроөнеркәсіптік кешенді дамыту мәселесін жекелеген шаралар жиынтығы ретінде емес, азық-түлік қауіпсіздігінің нақты нәтижелеріне бағытталған тұтас басқару жүйесі ретінде түсіндіреді. Сонымен бірге онда цифрлық мониторинг, бақылау және бағалау тетіктерін қолдану арқылы мемлекеттік қолдау шараларының нәтижелілігін арттыруға айрықша мән берілген. АӨК бағдарламаларының институционалдық-экономикалық тиімділігін арттыруға бағытталған басқарудың толық циклін сипаттайды және мәселені айқындайды. Стратегиялық мақсат қою, нәтижеге бағдарланған қағидаттарды белгілеу, қаржылық-ұйымдастырушылық құралдар арқылы іске асыру, цифрлық мониторинг негізінде бақылау жүргізу және әлеуметтік-экономикалық көрсеткішке қол жеткізу кезеңдерін және бардарламалардың аралық нәтижелілігін бақылауды өзара байланыста қарастырады. Тұжырымдаманы іске асырудың басым бағытының бірі – Қазақстан Республикасында цифрлық ауыл шаруашылық саласын дамытуға қолайлы нормативтік-құқықтық акт және институционалдық орта қалыптастыру.

Осы аталған бағыт ауыл шаруашылығы өнімдерін өндірушілері үшін ақпараттық және экономикалық қауіпсіздікті қамтамасыз етеді, саланы білікті мамандармен толықтырады және де аграрлық секторға сабақтас салаларда цифрлық технологияларды жаппай енгізеді.

Үшінші бөлім бойынша қорытындылар:

- ауыл шаруашылығы саласында азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуде жүзеге асырылған мемлекеттік бағдарламаларға шолу жүргізіліп, есептілік деректері қолжетімді болған мемлекеттік бағдарламалардың тиімділік коэффициенттері есептелді;

- зерттеу жұмысында ұсынылған гипотезалар бойынша азық-түлік қауіпсіздігін нығайтуға бағытталған ұйымдастырушылық-экономикалық, институционалдық және технологиялық ұсыныстар әзірленді;

- аграрлық секторда жаңа инновациялық технологияларды енгізудің басым бағыттары анықталып, олардың тиімділігі мен бәсекеге қабілеттілікті арттырудағы маңыздылығы негізделді;

- бөлімде жинақталған нәтижелерді сараптау арқылы АӨК-ті мемлекеттік қолдау бағдарламаларының институционалдық-экономикалық тиімділігін арттыру тұжырымдамасы дайындалды.

Бұл жұмыста азық-түлік қауіпсіздігін тұрақты қамтамасыз етуге арналған стратегиялық, институционалдық және технологиялық шешімдер ұсынылды. Негізделген ұсыныстар АӨК-нің тиімділігін арттыруға бағытталған және саланы күшейту үшін цифрлық технологияларды енгізу арқылы басқарудың сапасын жақсартуды көздейді.

ҚОРЫТЫНДЫ

Азық-түлік қауіпсіздігі кез келген мемлекеттің әлеуметтік-экономикалық тұрақтылығын, ұлттық қауіпсіздігін және халықтың өмір сүру сапасын айқындайтын стратегиялық маңызды категориялардың бірі. Халықты сапалы әрі жеткілікті көлемдегі азық-түлікпен тұрақты қамтамасыз ету мемлекеттің ішкі тұрақтылығының, қоғамның әл-ауқатының және экономикалық тәуелсіздігінің негізгі шарты.

Кез келген мемлекеттің азық-түлік қауіпсіздігі елдің әлеуметтік-экономикалық орнықтылығын, ұлттық қауіпсіздікті және тұрғындардың өмір сапасын айқындаушы көрсеткіштің бірі. Сапалы әрі тиісті мөлшердегі азық-түлікпен тұрақты қамтамасыз ету экономикалық тәуелсіздіктің негізгі шарты.

Зерттеу жүргізу барысында азық-түлік қауіпсіздігінің теориялық және әдіснамалық негіздері нақтыланып мазмұны ашылды. ФАО әдістемесі мен тұрақтылық және бейімділік индикаторларын кеңейту негізінде азық-түлік қауіпсіздігінің қазіргі жағдайына анықталды. Сонымен бірге, азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуші фактор ретінде елдің АӨК жағдайына талдау жүргізілді.

Диссертациялық жұмыстың ерекшелігі азық-түлік қауіпсіздігінің теориялық, әдіснамалық және тәжірибелік тұсын зерделей келе Қазақстандағы азық-түлік қауіпсіздігін ФАО әдістемесі мен кеңейтілген тұрақтылық және бейімділік индикаторларын және де эконометрикалық моделдерді кіріктіре отырып талдап, бағаланды. Зерттеу нәтижелері агроөнеркәсіптік кешеннің ресурстық әлеуеті азық-түлік қауіпсіздігін қалыптастырудың негізгі алғышарты ретінде қызмет ететінін эмпирикалық түрде баяндалды. Алайда оның нақты деңгейі тек өндірістік қуатпен ғана емес, сонымен қатар құрылымдық тепе-теңдікпен, табыс деңгейімен, қолжетімділікпен, сыртқы тәуекелдердің әсерімен анықталады. Азық-түлік қауіпсіздігін нығайту тек аграрлық өндірісті ынталандырып қана қоймай саланың орнықтылығын күшейту шаралары жүргізілу керектігі негізделді.

Зерттеу барысында жүргізілген кешенді талдау еліміздің азық-түлік қауіпсіздігін АӨК-нің ресурстық әлеуеті мен тұрғындардың азық-түлікке деген экономикалық, қаржылай, физикалық қолжетімділігін ұштастырды және ғаламдық тұрақсыздық жағдайында болатын сын-қатерлерге бейімделу деңгейімен байланыстырып ғылыми негізде анықтауға жол ашты.

Зерттеу жұмысы нәтижесінде алынған нәтижелер мен қорытындылар:

– азық-түлік қауіпсіздігінің теориялық және әдіснамалық негіздері жүйеленді. Отандық және шетелдік ғалымдардың ғылыми көзқарастарын саралай келе оның санқырлы экономикалық категория ретіндегі мазмұны нақтыланды және авторлық түсіндірме қалыптастырылды. Азық-түлік қауіпсіздігін талдау барысында ғылыми теориялармен қатар, оны реттейтін құықтық және нормативтік негіздер кешенді қарастырылды. Зерттеу нәтижелері бұл ұғымның көпдеңгейлі сипатқа ие екенін, яғни жеке адамнан бастап үй шаруашылығы, өндірістік, ұлттық және жаһандық леңгейлерді қамтитынын

айқындалды. Осыған сай мемлекет үшін азық-түлік қауіпсіздігін барлық деңгейлерде өзара үйлестірілген әрі жүйелі түрде қамтамасыз ету стратегиялық маңызы жоғары міндет ретінде қарастырылады.

– азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету факторы ретінде АӨК ресурстық әлеуетіне талдау жүргізілді. Нәтижесінде өндіріс көлемі, еңбек өнімділігі және негізгі капиталға салынған инвестициялардың өсуі кешеннің экономикалық негізін арттыратыны анықталды. Сонымен бірге елімізде егіс алқаптары мен ауыл шаруашылығы дақылдарының өнімділігі бойынша тұрақты оң динамика сақталған. Бұл ішкі нарықты негізгі азық-түлік өнімдерімен қамтамасыз ету мүмкіндігінің артқанын айғақтайды.

– ФАО әдістемесінің азық-түліктің қолжетімділігі, қолда бар болуы мен жеткіліктілігі, сапа және қауіпсіздігі, кеңейтілген тұрақтылық және бейімділік индикаторлары негізінде 2016-2024 жылдар аралығындағы Қазақстан Республикасының азық-түлік қауіпсіздігі көрсеткіштерін есептеу арқылы ағымдағы деңгейі бағаланды; Жүргізілген талдау нәтижесінде Қазақстанда азық-түлік қауіпсіздігінің бірқатар көрсеткіштері бойынша оң нәтиже бар болғанымен, тұрғындардың табыс деңгейі, қаржылай қолжетімділігі, тұтыну теңгерімі, ресурстық тұрақтылық аясында әлі де қалыптасқан мәселелер анықталды.

– ARDL 1 модель нәтижесінде ұзақ мерзімді кезеңде электр энергиясын тұтыну көлемі азық-түлік өндіріс индексіне оң және статистикалық мәнді әсер ететінін көрсетті. Яғни, ауыл шаруашылығы саласын ұдайы электр энергиясымен және техникалық инфрақұрылыммен жабдықтау азық-түлік өндірісі көлемі қарқынын арттыратынын айғақтайды.

– ARDL 1 модель нәтижесі бойынша қысқа мерзімді кезеңде ауыл шаруашылығында жұмыспен қамту деңгейінің төмендеуі мен азық-түлік өндірісі индексі арасында теріс әрі мәнді байланыс бар. Еңбек ресурсын сақтау азық-түлік өндірісі көлемінің тұрақтылығын кепілдендіреді, себебі еңбек күші өндірістік процестің тоқтаусыз жалғасуына, маусымдық жұмыстардың уақытылы жүзеге асуына және өнім көлемін орнықтыруға себеп болады.

– ARDL 2 модель нәтижелерінде қысқа мерзімді кезеңде жауын-шашын көлемі мен ауыл шаруашылығының ЖІӨ-дегі үлесі арасында теріс және мәнді байланыс анықталды. Қысқа мерзімді кезеңде климаттық құбылмалылығы, жауын-шашын мөлшерінің өзгеруі ауыл шаруашылығының ЖІӨ-дегі үлесін тұрақсыздыққа әкеледі.

– Қазақстан Республикасында азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуге бағытталған мемлекеттік бағдарламалар мазмұны, басым бағыттары мен іске асырылу тетіктері жүйелендіріліп, оларға талдау жүргізілді. Осы уақытқа дейін іске асырылған мемлекеттік бағдарламалардың арасында есептілік деректері қолжетімді болған 2 бағдарламаның *тиімділік коэффициенті* арнайы әдіспен есептелді. Зерттеу нәтижесі мемлекеттік бағдарламалардың шынайылығы мен ашықтығын бақылау шараларын күшейтуді талап етеді.

– азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етудегі ауыл шаруашылығындағы жаңа тәсілдер мен инновациялық технологиялардың мүмкіндіктері сараланып,

цифрландыру мен ЖИ-ды АӨК-де қолданысқа енгізудің өндірістік, ұйымдастырушылық және басқарушылық артықшылықтары аталып өтті. Яғни, азық-түлік өндіріс нәтижелілігін арттыруда, шығындардың деңгейін азайтуда, өнімнің сапасы мен қауіпсіздігін бақылауды күшейтуде агромониторинг, дәлме-дәл егіншілік, цифрлық логистика, смарт-фермалар, суық тізбек технологиялары және деректерге негізделген басқару шешімдерінің әсерлері жүйеленді.

Зерттеу нәтижелеріне сүйенер болсақ, азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету өте ауқымды әрі көпфакторлы сипатқа ие. Алынған эмпирикалық және талдамалық нәтижелерді түйіндей келе төмендегі қорытындыларға тоқталамыз:

1. Азық-түлік қорының тиісті деңгейдегі көлеміне қарап азық-түлік қауіпсіздігі толық қамтамасыз етілген деп бағалауға негіз жеткіліксіз. Азық-түлік қауіпсіздігі АӨК-нің даму деңгейіне, халықтың азық-түлікке физикалық, экономикалық және қаржылай қолжетімділігіне, сонымен бірге елдің сыртқы және ішкі сын-тегеуріндерге қарсы тұру қабілетіне тікелей тәуелді. Шет мемлекеттердің тәжірибесін талдау азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуде арнайы мемлекеттік органдар мен агенттіктердің маңызды рөл атқаратынын көрсетті. Мұндай құрылымдар азық-түлік жүйесінің тұрақтылығын сақтауға, тәуекелдерді дер кезінде анықтауға және халықты тұрақты азық-түлікпен қамтамасыз етуге бағытталған. Қазақстанда осы салаға жауапты бірыңғай органның болмауы басқару мен үйлестіру тетіктерін күшейтудің қажеттілігін айқындайды.

2. Қазақстан Республикасының азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуде агроөнеркәсіп кешенінің ресурстық әлеуеті жеткілікті әрі тұрақты. Агроөнеркәсіп кешенін жетілдіруде ауыл шаруашылығы саласындағы еңбек ресурстарының азаюы, жалақының төмен деңгейі тежеуші факторлар қатарына жатады. Азық-түлік қауіпсіздігін нығайтуда ресурстық мүмкіндіктермен қоса оларды ұтымды пайдалануға бағытталған мемлекеттік саясатты жаңғыртуды талап етеді.

– Қазақстан Республикасындағы азық-түлік қауіпсіздігі айтарлықтай нәтижеге қол жеткізгенімен бірқатар мәселелердің әлі де бар екені анық. ФАО әдістемесіндегі тұрақтылық және бейімділік индикаторларын кеңейту негізінде Қазақстанның азық-түлік қауіпсіздігінің ағымдағы деңгейі айқындалды.

3. Азық-түлік қауіпсіздігінің өндірістік тірегі ауыл шаруашылығы саласын технологиялық ресурстармен және энергия көздерімен жабдықтау деңгейімен айқындалады. Басқаша айтқанда, азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуде өндіріс көлемін ұлғайтумен бірге өндірістегі өнім сапасы мен технологиялық тиімділікті арттырудың негізгі ықпалы зор.

4. Ауыл шаруашылығы саласындағы кадрлық мәселе – еңбек күшінің тұрақтылығын сақтау мен кадрлардың тартымдылығын арттыру елдің азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етудің басты шарты. Себебі, аграрлық өндірістің нәтижесі материалдық-техникалық базамен қатар жұмыс күшінің біліктілігіне, олардың осы салада ұзақ мерзімді тұрақтануына байланысты. Ауыл шаруашылығы саласында кадрларды сақтап қалу, кадрлардың салааралық

ауысуын шектеу және де еңбекке деген ынта-жігерін оятатын экономикалық әрі әлеуметтік саясатты жаңғырту қажет.

5. Қазақстандағы азық-түлік қауіпсіздігі климаттық тұрақтылыққа тәуелді және табиғи-климаттық өзгерістер аграрлық сектордың нәтижелілігін әлсіретуші әрі шектеуші факторлардың бірі. Азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету саясаты климаттық тәуекелдерді ескермей және оған бейімделмей тиімді саясат құра алмайды.

6. Қазақстан Республикасында азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуге бағытталған мемлекеттік бағдарламалардың АӨК-ні дамытудағы рөлі елеулі екенін көрсетті. Арнайы әдістеме негізінде жүргізілген тиімділікті бағалау бағдарламалық шаралардың азық-түлік өндірісін қолдау, саланың орнықтылығын сақтау және ішкі нарықты қамтамасыз ету бағыттарында оң ықпалын айқындалғанымен, олардың нәтижелілігі барлық бағытта біркелкі еместігі анықталды. Яғни, азық-түлік қауіпсіздігін нығайтуда мемлекеттік бағдарламалардың мазмұнын, іске асыру тетіктерін және нәтижені бағалау өлшемдерін жетілдіру қажет.

7. Азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етудің дәстүрлі тәсілдері бүгінгі таңда цифрландыру, жасанды интеллект және инновациялық технологиялармен ұштасқанда ғана жоғары нәтижеге қол жеткізе алады. АӨК-ге цифрлық шешімдерді енгізу өндірістік процестердің дәлдігін арттыруға, ресурстарды ұтымды пайдалануға, өнімнің сапасы мен қауіпсіздігін бақылауды күшейтуге және басқарушылық шешімдердің жеделдігін қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Осыған сәйкес әзірленген тұжырымдама азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету жүйесін технологиялық жаңғырту, институционалдық үйлестіру және нәтижеге бағдарланған мемлекеттік қолдау тетіктері негізінде жетілдірудің ғылыми-тәжірибелік тұғырын қалыптастырады.

Зерттеу барысында алынған нәтижелер мен тұжырымдамдар негізінде Қазақстан Республикасының азық-түлік қауіпсіздігін тұрақты қамтамасыз ету мақсатында келесідей ұсыныстар әзірленді:

– *Агроөнеркәсіптік кешеннің ресурстық әлеуетін арттыру үшін технологиялық жаңғыртуды жеделдету* – азық-түлік қауіпсіздігінің өндірістік негізін нығайтуға жол ашады. Ауыл шаруашылығына инвестиция тартып, цифрлық технологиялар мен ресурс үнемдеуші және сапаға бағытталған инновациялық құралдарды кеңінен енгізу үшін мемлекеттік қолдау қажет. Нәтижесінде агроөнеркәсіптік кешеннің өндірістік тиімділігі артып, бәсекеге қабілеттілігі жақсару салдарынан азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету мүмкіншілігі артады.

– *азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету жүйесіне жасанды интеллект технологияларын енгізу ұсынылды.* Аграрлық деректерді шұғыл өңдеу, өнімділік көрсеткішін болжау, өндірістік және нарықтық тәуекелдерді алдын ала айқындау, басқарушылық шешімдердің дәлдігі мен жеделдігін арттыру үшін ЖИ қолдануға бағытталған цифрлық платформаларды әзірлеу және оны кезеңдерге бөліп енгізу қажет. Нәтижесінде аграрлық деректерді

талдау сапасы жақсарады, өнімділік көрсеткіштерін неғұрлым дәл болжанады, басқарушылық шешімдерді негізді әрі жедел қабылдауға мүмкіндік туады.

– *ауыл шаруашылығы мамандарына бағытталған арнайы әлеуметтік кепілдіктер кеңейтуді ұсынамыз*. Кепілдіктерге қызметтік баспана, білім гранттарын тағайындауда берілетін басымдықтар, қойшылар мен бақташыларды зиянды еңбек жағдайларында жұмыс істейтін қызметкерлер тізбесіне енгізу және олардың зейнет жасын азайту кіреді. Бұл шаралар ауыл шаруашылығына кадрларды ынталандыруда септігін тигізеді.

– табиғи-климаттық жағдайларға бейімделу жолдарын күшейту мақсатында *жергілікті жердің ауа райын ерте болжайтын цифрлық жүйені енгізу, агроклиматтық мониторинг жүйесін жетілдіру және климатқа төзімді өнім сорттарын тәжірибеде пайдалану ұсынылды.* Аталған шаралар аграрлық өндірістің тұрақтылығын сақтауға және азық-түлік қауіпсіздігінің тәуекелге деген орнықтылығын арттыруға бағдарланады.

– *Мемлекеттік бағдарламалардың нәтижелілігін арттыру мақсатында АӨК бағдарламаларының институционалдық-экономикалық тиімділігін арттыруға арнайы тұжырымдама әзірленді және оны тәжірибеге енгізу ұсынылды*. Аталған тұжырымдама бағдарламаларды әзірлеуде, жүзеге асыруда, мониторингтеуде және бағалау кезеңдерін байланыстырады. Бюджет қаражатының қайтарымын арттырып, бағдарламалық шаралардың нысаналылығын және нақты әлеуметтік-экономикалық ықпалын күшейтеді.

Қорытындылай келе, диссертациялық жұмыста алға қойылған міндеттер толық орындалып, зерттеу тақырыбының ғылыми мәні мен мазмұны жан-жақты ашылды. Азық-түлік қауіпсіздігінің теориялық-әдіснамалық негіздері нақтыланып, оның қазіргі жағдайы агроөнеркәсіптік кешеннің ресурстық әлеуетімен байланыстыра талданды. ФАО әдістемесіндегі тұрақтылық және бейімділік индикаторларын кеңейту негізінде азық-түлік қауіпсіздігі бағаланды және де әсер етуші факторлардың байланысы Stata бағдарламасының көмегімен бірнеше моделдер тұрғызу арқылы анықталды. Нәтижесінде Қазақстанда азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуді жетілдіруге бағытталған ғылыми қорытындылар мен тәжірибелік ұсыныстар әзірленіп, зерттеудің алға қойылған мақсатына толық қол жеткізілді.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың «Әділетті Қазақстанның экономикалық бағдары» атты Қазақстан халқына Жолдауы - 2023 жылғы 1 қыркүйек.
2. Организация объединенных наций. Департамент по экономическим и социальным вопросам. https://www.un.org/development/desa/ru/about
3. Қазақстан Президенті Қасым-Жомарт Тоқаевтың БҰҰ-ның Азық-түлік жүйелері жөніндегі саммитте сөйлеген сөзі https://www.akorda.kz/kz/kazakstan-prezidenti-kasym-zhomart-tokaevtyn-buu-nyn-azyk-tulik-zhuyeleri-zhonindegi-sammitte-soylegen-sozi-2481020
4. Humboldt W. von. *The Limits of State Action***.** Ed. J. W. Burrow. Cambridge: Cambridge University Press, 2009.
5. Heslop H. B. Economic Security and National Development. – London : Routledge, 2013. – 320 p.
6. Baldwin D. A. *Economic Statecraft: New Edition*. – Princeton : Princeton University Press, 2020**. –** 472 p.
7. Buzan B., Wæver O., de Wilde J. Security: A New Framework for Analysis. – New York : Lynne Rienner, 2003. – 240 p.
8. Hough P. Understanding Global Security**.** – London : Routledge, 2004. – 288 p.
9. Nesadurai H. Food Security, the WTO and Neo-liberal Economic Reforms // Third World Quarterly. – 2005. – Vol. 26, No. 6. – P. 1027–1047.
10. Tsereteli M. Economic and Energy Security: Connecting the Dots**.** – Washington : Central Asia-Caucasus Institute, 2011. – 45 p.
11. Gorzelak A. Regional Development and Economic Security**.** – Warsaw: Scholar Publishing, 2010. – 276 p.
12. Chavas J.-P. Risk Analysis in Theory and Practice**.** – San Diego : Academic Press, 2004. – 252 p.
13. Debnath D., Ghosh P. Food Security and Sustainability // Journal of Development Studies. – 2017. – Vol. 53, No. 5. – P. 1–15.
14. Babu S., Gajanan S., Sanyal P**.** Food Security, Poverty and Nutrition Policy Analysis**. –** London : Academic Press, 2014. – 540 p.
15. Helmar M., Aragie T., Genanu S. Agricultural Productivity and Food Security in Developing Countries // Food Policy. – 2018. – Vol. 74. – P. 1–10.
16. Бирюков А.И. Условия и факторы защиты обеспечения продовольственной земель безопасности России: дис. … канд. эконом. наук: 08.00.05. – Саратов, 2001. – 204 с.
17. Афанасьев С. Г. Продовольственная безопасность России: теория, методология, практика : дис. … д-ра экон. наук. – М., 2005. – 253-256 стр.
18. Гумеров Р. Продовольственная безопасность страны: к развитию правовых основ и экономических механизмов обеспечения // Российский экономический журнал. – 2006. – №11–12. – С. 47 – 48.

19. Балабанов В.С., Борисенко Е.Н. Продовольственная безопасность: международные и внутренние аспекты. – М.: Экономика, 2002. – 550 с.
20. Лупашко – Стальский И.П. Роль международных сельскохозяйственных организаций в обеспечении продовольственной безопасности в странах мира // Информационный бюллетень Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. – 2002. № 11.
21. Ломакин В.К. Мировая экономика: учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям и направлениям (Серия золотой фонд российских учебников). – 3-е изд., перераб. и доп. -М. ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 671 с.
22. Антамошкина Е.Н. Обеспечение продовольственной безопасности и аграрная политика России // Аграрная наука. – 2013. – №8. – С. 2-3.
23. Сафин У.З. Обеспечение продовольственной безопасности иразвитие воспроизводственных процессов в АПК России // Вестник Академии экономической безопасности МВД России. – 2013. – №4. – с. 19-25.
24. Кудряшова А.А., Преснякова О.П. Продовольственная безопасность: показатели, критерии, категории и масштабы // Пищевая промышленность. – 2005. – №8. – С. 18-21.
25. Серова Е.В. (рук. проекта), Храмова И., Карлова Н., Тихонова Т., Письменная О. Продовольственная безопасность страны: аграрно-экономический аспект**.** – М. : Институт экономики переходного периода, **2001.** – Москва. https://www.iep.ru/files/text/usaid/foodsec.pdf
26. Чернова О.А., Степаненко В.Е. Продовольственная безопасность: научно-теоретические подходы к определению терминологии // Юридический мир. – 2006. – №10. – С. 44-48.
27. Сабден О., Аширов А. Концепция стратегии выживания человечества в XXI веке и продовольственная безопасность: монография. – Алматы: Экономика, 2015. – 198 с.
28. Оспанов Э.С., Кайгородцев А.А. Продовольственная безопасность Казахстана: теория и практика [Электронный ресурс] // Вестник КАСУ. – 200. № 4. https://www.vestnik-kafu.info/journal/8/313/ (дата обращения 10.04.2023).
29. Бимендиева Л.А. Продовольственная безопасность: проблемы и пути ее решения // Вестник КазНУ. Серия экономическая. – 2002. – №1. – С. 14.
30. Тлеубердинова А.Т., Салибекова П.К. Азық-түлік қауіпсіздігінің тұжырымдамалық негіздері. // Вестник Университета «Тұран» – 2020. №1 (85) – Алматы. https://vestnik.turan-edu.kz/jour/issue/view/33
31. Күзембаев М.Е. Как обеспечить продовольственную безопасность? // Экономика Казахстана. – 1997. – №11-12. – С. 49-54.
32. Каменова М.Ж. Капышева С.К. Динамичное развитие аграрного сектора – условие обеспечения продовольственной безопасности страны // Вестник КазНУ им. ал-Фараби. Серия экономическая. – 2013. - №3. – С. 3-8.
33. Алибаев Е.А., Казаринова Д.Б. Продовольственная безопасность как один из приоритетов экономической безопасности Республики Казахстан:

Социальные науки и бизнес // Зерттеуші = Исследователь. – 2012. - № 11-12 (79-80)7 – С. 85-91.

34. Мизанбекова С.К. Основные направления в обеспечении продовольственной безопасности Казахстана // Известия Национальной Академии Наук Республики Казахстан. - 2013. № 4. - С. 39-43.

35. Акылбеков Р.С. Обеспечение продовольственной безопасности – основное направление аграрной политики Казахстана // Известия Национальной Академии Наук Республики Казахстан. - 2014. № 1. - С. 63-68.

36. Кожахметова Г.А., Лашкарева О.А. Проблемы обеспечения продовольственной безопасности Казахстана // Вестник КазНУ им. ал-Фараби. Серия экономическая. – 2016. - №5 (117). – С. 100-109.

37. Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2016 жылғы 9 желтоқсандағы № 503 бұйрығы. Тамақ өнімдерін тұтынудың ғылыми негізделген физиологиялық нормаларын бекіту туралы : Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2017 жылғы 13 қаңтарда № 14674 болып тіркелді // https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V1600014674?utm_source

38. Байдалинова А.С. Подходы к определению экономической безопасности // Матер. 2-й междунар. науч.- практ. конф. «Инновационные направления интеграционных процессов в Евразии». – Астана: АО «Финансовая академия» Министерства финансов РК, 2016. – С. 422-425.

39. Bourdon P., Morand-Deviller J., Poulet F. *Droit administratif*. – 19e éd. – Paris : LGDJ, 2025**.** – 744 p.

40. Бельский К.С. Полицейское право: лекц. Курс. – М.: Дело и Сервис, 2004. – 816 с.

41. Гумбольд В.Ф. О пределах государственной деятельности : [пер. с нем.]. – М. : Социум, 2019. – 205 с. – URL: https://sotsium.ru/politologiya/o-predelah-gosudarstvennoj-deyatelnosti.html

42. Жанбекова З.Х. Внутренние и внешние угрозы продовольственной безопасности Казахстана // Вестник КазНУ. Экономическая серия. – 2003. -№3. - С. 23-27.

43. Мальтус Т.Р. Опыт закона о народонаселении / Т. Мальтус. — Москва: АСТ, 2023. — 256 с.

44. United Nations Universal Declaration of Human Rights 1948 // [Электронды ресурс]. – http://www.worldlii.org/int/other/UNGA/1948. (16.06.2024)

45. Food and Agriculture Organization. Declaration of the World Food Summit: five years later**.** – Rome : FAO, 2002. – URL: https://www.fao.org/4/Y6948E/Y6948E.pdf

46. Conway G., G. R., Barbier E. B. After the Green Revolution: Sustainable Agriculture for Development**.** – London : Routledge, 2013**. –** 212 p.

47. Мировая экономика: учеб. пособие для вузов / под ред. проф. И.П. Николаевой. – 3-е изд., перераб. и доп. -М. ЮНИТИ-ДАНА, 2005.

48. Есипов В.Е., Маховикова Г.А. СПБГУ экономики и финансов «Внутренние и внешние угрозы продовольственной безопасности России» // http://geopolitika.narod.ru/New/ugrozi.htm

49. Назаренко В. И. Продовольственная безопасность (в мире и в России). – М. : Памятники исторической мысли, 2011. - 286 стр.

50. Francesco Burchi, Pasquale De Muro. From food availability to nutritional capabilities: Advancing food security analysis // Food Policy. - 2016. – Vol.60. – P. 16-19. – URL: https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2015.03.008

51. Carlo Cafiero, Sara Viviani, Mark Nord. Food security measurement in a global context: The food insecurity experience scale. Measurement. – 2018. - Vol. 116. – P. 146-152. – URL: https://doi.org/10.1016/j.measurement.2017.10.065

52. Нуралиев С.У. Продовольственный рынок: проблемы становления и перспективы перспективы развития. – Волгоград: Издательство Волгоградского университета, 2003. С. 34.

53. Лупашко-Стальский И.П. Роль международных сельскохозяйственных организаций в обеспечении продовольственной безопасности в странах мира // Информационный бюллетень Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. – 2002. № 11.

54. Saule Burkitbayeva. Food and nutrition security in Eurasia: Evolution, shocks and policies. Russian Journal of Economics 6 (2020) 6–25. https://rujec.org/issue/2828/

55. Есжанова ЖЖ. Механизм обеспечения продовольственной безопасности в Республике Казахстан (на примере Восточно-Казахстанской области): автореф. … канд. эконом. наук: 08.00.05. – Алматы, 2009. – 26 с.

56. Мурабилдаева Р.А., Бимендиева Л.А., Кондыбаева С.К. Қазақстанның азық-түлік қауіпсіздігі: тұжырымдамалық тәсілдері мен қәзіргі жағдайы // Қазақ экономика, қаржы және халықаралық сауда университетінің жаршысы. – 2023. – № 4 (53). – URL: http://vestnik.kuef.kz/web/uploads/file-vestnik/eba345952c1c074ea29ed6be78c2a34c.pdf (қаралған күні: 20.05.2023).

57. Махов М.В. Анализ основных подходов к определению понятия экономической безопасности предприятия // Проблемы экономики и менеджмента. – 2017. – № 5 (57), С. 84-87.

58. Клещевский Ю., Казанцева Е. Оценка уровня продовольственой безопасности страны // Техника и технология пищевых производств. 2014. №. 3. С. 163-169. URL:https://naukaru.ru/ru/nauka/article/27493/view (қаралған күні: 10.03.2024).

59. Термины и терминология. Продовольственная безопасность. Безопасность питания. Продовольственная безопасность и питание. Продовольственная безопасность и безопасность питания / Тридцать девятая сессия Комитета по всемирной продовольственной безопасности. Рим, 2012. 18 с.

60. The State of Food Insecurity in the World. Strengthening the enabling environment for food security and nutrition // Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome, 2014. - http://www.fao.org/3/a-i4030e.pdf

61. Анфиногентова А. нфиногентова А. Межотраслевой подход к обоснованию национальной программы продовольственной безопасности // Экономист. 2014. № 8. С. 40–47.

62. Alekseev G.V., Leu A.G., Derkanosova A.A., Kharitonov D.V. Features of innovative transformation of the enterprise for pro cessing of food raw materials // Russian journal of agricultural and socio economic sciences T. 64. № 4. https://doi.org/10.18551/rjoas.2017-04.12

63. Abdallah, M. B., Fekete-Farkas, M. and Lakner, Z. 2021. Exploring the Link between Food Security and Food Price Dynamics: A Bibliometric Analysis. *Agriculture*, 11 (3), 1-19. https://www.mdpi.com/2077-0472/11/3/263

64. Vagsholm I., Arzoomand N.S., Boqvist S. Food Security, Safety, andSustainability — Getting the Trade-Offs Right // *Frontiers in Sustainable Food Systems*. — 2020. — Vol. 4. — Article 16. https://www.frontiersin.org/journals/sustainable-food-systems/articles/10.3389

65. Kerr, R. B., Madsen, S., Stüber, M., Liebert, J., Enloe, S., Borghino, N., Parros, P., Mutyambai, D. M., Prudhon, M., Wezel, A. 2021. Can agroecology improve food security and nutrition? A review. *Global Food Security*, 29, 100540. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S221191242100050X

66. Roy, D., Gillespie, S. A., Hossain, M. S. 2024. Social-ecological systems modeling for drought-food security nexus. *Sustainable Development*, 1. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/sd.3178

67. Abbass, K., Qasim, M. Z., Song, H., Murshed, M., Mahmood, H. and Younis, I. 2022. A review of the global climate change impacts, adaptation, and sustainable mitigation measures. *Environmental Science and Pollution Research*, 29, 42539–42559. https://link.springer.com/article/10.1007/s11356-022-19718-6

68. Behera, B., Haldar, A. and Sethi, N. 2023. Agriculture, food security, and climate change in South Asia: a new perspective on sustainable development. *Environment, Development and Sustainability*, 26, 22319–22344. https://link.springer.com/article/10.1007/s10668-023-03552-y

69. Шагайда Н.И., Узун В.Я. Продовольственная безопасность в России: мониторинг, тенденции и угрозы. / Научные доклады: экономика. – М. : Издательский дом «Дело» РАНХиГС, 2015. – 110 с. с.

70. Белугин А.Ю. Продовольственная безопасность Российской Федерации и ее измерение в современных условиях. / дис. … канд. экон. наук: 08.00.05 / Белугин А.Ю. – М., 2017. – 186 с.

71. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Special Programme for Food Security. www.fao.org/spfs. Accessed 13 August 2024.

72. Global Food Security Index (GFSI). [Электронный ресурс]. https://impact.economist.com/sustainability/project/food-security-index/

73. Жиряева Е.В. Классификация показателей продовольственной безопасности и оценка их значения для политики Российской Федерации // Управленческое консультирование. – 2020. – № 12. – с. 49–67. – doi: 10.22394/1726–1139–2020–12 49–67.

74. Продовольственная безопасность региона [Текст] : монография / Т.В. Ускова, Р.Ю. Селименков, А.Н. Анищенко, А.Н. Чекавинский. – Вологда : ИСЭРТ РАН, 2014. – 102 с.

75. Rating of European Countries by the Share of Household Expenditure on Food// http://www.riarating.ru

76. Указ Президента Республики Казахстан. Об утверждении Государственной программы развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2017-2021 годы: утв. 14 февраля 2017 года, №420 (утратил силу Указом Президента Республики Казахстан от 19 апреля 2019 года, №29) // http://adilet.zan.kz/rus/docs/U1700000420. 18.07.2024

77. Приказ Председателя Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан. Об утверждении Методики по составлению балансов ресурсов и использования основных продуктов сельского хозяйства: утв. 11 октября 2016 года, №237 // http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1600014410. 20.07.2024.

78. Ускова Т.В., Селименков Р.Ю., Анищенко А.Н., Чекавинский А.Н. Продовольственная безопасность региона: монография. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2014. – 102 с.

79. Постановление Правительства Республики Казахстан. Об утверждении Правил формирования и использования региональных стабилизационных фондов продовольственных товаров: утв. 9 октября 2012 года, №1280 //http://adilet.zan.kz/rus/docs/P120000128 (қаралған күні: 10.12.2024)

80. Закон Республики Казахстан. О гражданской защите: принят 11 апреля 2014 года, №188-V (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2020 г.) // https://online.zakon.kz/document/?doc_id=31534450 (қаралған күні: 17.01.2025)

81. Закон Республики Казахстан. О республиканском бюджете на 2017-2019 годы: принят 29 ноября 2016 года, №25-VI (с изменениями и дополнениями по состоянию на 13.11.2017 г.) // https://online.zakon.kz/. (қаралған күні: 13.01.2025)

82. Кодекс Республики Казахстан. Экологический кодекс Республики Казахстан: принят 9 января 2007 года, №212 (с изменениями и дополнениямина 20.12.2019) // https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30085593. (қаралған күні: 16.02.2025)

83. Директива Европейского Союза (ЕС) в области безопасности продукции. Регламент (ЕС) №178/2002 /Европейский Парламент и Совет // https://www.fsvps.ru/fsvps-docs/ru/usefulinf/files/es178 -2002.pdf. (қаралған күні: 28.02.2025)

84. Закон Республики Казахстан. О производстве органической продукции: принят 27 ноября 2015 года, №423-V ЗРК // https://online.zakon.kz/Document/?doc_id (қаралған күні: 28.02.2025)

85. Bazerghi, C., McKay, F.H., Dunn, M. The role of food banks in addressing food insecurity: a systematic review // Community Health. 2016. Vol. 41, pp. 732-740

86. Arezki R., Brückner M. Food Prices and Political Instability. IMF working paper WP/11/62. – Washington DC. IMF. 2011. Доступно по адресу: https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/31/Food-Prices-and-PoliticalInstability-24716 (қаралған күні: 01.03.2025).

87. Жартай Ж. М., Семак Е. А. Количественные и качественные параметры внешней торговли Республики Казахстан в условиях евразийской интеграции // Вестник Карагандинского государственного университета. 2015. № 02 (78).

88. Бекенов С.С. Критерии и оценки продовольственной безопасности // Вестник КРСУ. – 2003. – No2. – Электронный ресурс. http://krsu.edu.kg/vestnik/2003/v2/index.html (қаралған күні: 01.03.2025).

89. Бурдуков П. Т., Саетгалиев Р. З. Россия в системе глобальной продовольственной безопасности**.** – М. : Приор, 2005**. –** 121 с. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/prodovolstvennaya-bezopasnost-suschnost-ponyatiya.

90. Кайгородцев А. А. Экономическая и продовольственная безопасность в Казахстане (вопросы теории, методологии, практики). – Усть-Каменогорск: Изд-во: ВКГУ им. С. Аманжалова. – 2006. – 445 с.

91. Нуралиев С.У. Продовольственный рынок: проблемы становления и перспективы развития. – Волгоград: Издательство Волгоградского государственного государственного университета, 2003. – С. 42.

92. Оглуздин Н.С. Продовольственная безопасность России [Электронный ресурс]. – 2006 – Режим доступа: http://geopolitika.narod.ru

93. Серова, Е.В. (2016), “Глобальная продовольственная безопасность и место России в её достижении”, Компас целей, доступно по адресу: http://analitikaru.ru/2016/06/11/globalnayaprodovolstvennaya-bezopasnost-i-mesto-rossii-v-eyo-dostizhenii/

94. Ленчевский И.Ю. О некоторых аспектах продовольственной безопасности // Достижение науки и техники АПК. – 2023. - № 1. – с. 6-9

95. Балабанов В.С. Борисенко Е.Н. Продовольственная безопасность: (международные и внутренние аспекты). – М.: Экономика, 2002. – 544 с.)

96. Соболь Т.С. Принципы построения, критерии обеспечения и оценки продовольственной безопасности страны [электрон.ресурс]. – 2010. – URL: https://pub.asobr.org/wp-content/mag/trudy/02_2010/12.pdf (Қаралған күн: 20.03.2025)

97. Гумеров Р. Р. Продовольственная безопасность Российской Федерации. Москва: Изд-во "Буквально", 2018. 420 с.

98. The common agricultural policy at a glance. The common agricultural policy at a glance. An official website of the European Union

99. Taylor C. Ireland holds second place in world food security rankings // Irish Farmers Journal. – 2021. – February 23. – URL: https:// www.irishtimes.com/business/agribusiness and-food/ireland-holds-second-place-in world-food-security-rankings-1.4492926

100. Сущность и этапы цифровой трансформации в АПК / С.А. Банников, Т.Г. Гарбузова, Т.Н. Ковалева // Вестник НГИЭИ. – 2023. № 11(150). С. 65-76.

101. Юрина Н.Н. Цифровизация регионального растениеводства: оценка организационно экономических условий и поиск концептуальных решений модернизации / Н.Н. Юрина, М.В. Киварина. – Махачкала: Общество с ограниченной ответственностью "Институт раз вития образования и консалтинга", 2023. – 193 с. – ISBN 978-5-907769-00-7.

102. Елкина В. Нидерланды: маленькая страна, которая кормит весь мир благодаря технологиям. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rb.ru/story/netherlands-agriculture/

103. Нидерланды являются лидерами мировых инноваций в сельском хозяйстве. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.economy-pedia.com/11032242-the-netherlandsleads-the-world-in-innovation-in-agriculture

104. ЮНКТАД (United Nations Conference on Trade and Development). *Trade and Development Report 2023: Growth, Debt and Climate: Realigning the Global Financial Architecture*. – United Nations, 2023. TRADE AND DEVELOPMENT REPORT 2023 - Growth, Debt and Climate: Realigning the Global Financial Architecture

105. Lemay, M.A., Radcliffe, J., Bysouth, D., Spring, A. 2021. Northern Food Systems in Transition: The Role of the Emerging Agri-Food Industry in the Northwest Territories (Canada) Food System. Frontiers in Sustainable Food System. Vol. 5. Article 661538. https://doi.org/10.3389/fsufs.2021.661538

106. Agriculture and Agri-Food Canada. Agricultural production [Электрондық ресурс]. – https://agriculture.canada.ca/en/agricultural-production (қаралған күні: 22.10.2024).

107. U.S. Department of Agriculture, Foreign Agricultural Service (USDA FAS). Food Safety & Food Security Partnership [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.fas.usda.gov/programs/food-safety-food-security-partnership

108. Song J. Financial monetary mechanisms and the role of banking margin in China’s economic reform // ˜e Far Eastern A—airs. 2‰16. № 2.

109. Султанова Г. Т. Государственная поддержка АПК в зарубежных странах // Проблемы агрорынка. 2017. № 3. С. 131–135.

110. Гусева Е. С. Возможные пути использования опыта КНР в обеспечении продовольственной безопасности России // Хлебопродукты. 2017. № 5. С. 56–59.

111. Barrett, C. B., & Carter, M. R. (2020). *Agricultural markets, risk management and food security*. World Development, 136, 105–122.

112. Ауыл, орман, аңшылық және балық шаруашылығы статистикасы / Ұлттық статистика бюросы. Қазақстан Республикасы стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігі https://stat.gov.kz/industries/business-statistics/stat-forrest-village-hunt-fish/

113. Жұмыспен қамту және жұмыссыздық / Ұлттық статистика бюросы. Қазақстан Республикасы стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігі https://stat.gov.kz/industries/labor-and-income/stat-empt-unempl/

114. Старовойтова Н.П., Стукач В.Ф. Инфраструктура внутренней продовольственной помощи в регионе. – Омск: Омский ГАУ, 2017. – 221 с.
115. Ruben, R., Cavatassi, R., Lipper, L., & Winters, P. (2022). *Investment in agri-food systems and food security outcomes*. Global Food Security, 33, 100–118.
116. Инвестициялар статистикасы / Ұлттық статистика бюросы. Қазақстан Республикасы стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігі https://stat.gov.kz/industries/business-statistics/stat-invest/spreadsheets/?year=2024&name=18777&period=&type=
117. Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігі / Азық-түлік келісімшарт корпорациясы https://fcc.kz/korporacziya-turaly/kyrylu-tarihy/
118. Agricultural Industry in Kazakhstan. Part 1. URL: https://crcons.com/eng/agriculture_in_Kazakhstan_1 (29.12.2025)
119. Қазақстан Республикасы халқының табыстары мен шығыстары / Ұлттық статистика бюросы. Қазақстан Республикасы стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігі HTTPS://STAT.GOV.KZ/PUBLICATION/SPREADSHEETS/?YEAR=&NAME=19082&PERIOD=&INDUSTRY=4498&TYPE=
120. Tangermann, S. (2021). *Food security and agricultural policy: economic and institutional perspectives*. Food Policy, 101, 102–118.
121. Инфрақұрылымды дамытудың 2020 - 2025 жылдарға арналған "Нұрлы жол" мемлекеттік бағдарламасын бекіту туралы https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1900001055
122. Салалық статистика / Ұлттық статистика бюросы. Қазақстан Республикасы стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігі / https://stat.gov.kz/industries/business-statistics/stat-service/
123. Сыртқы, өзара сауда және тауар нарықтары статистикасы / Ұлттық статистика бюросы. Қазақстан Республикасы стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігі / https://stat.gov.kz/industries/economy/foreign-market/
124. Әлеуметтік статистика / Ұлттық статистика бюросы. Қазақстан Республикасы стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігі / https://stat.gov.kz/industries/social-statistics/stat-medicine/
125. Статистика внешней, взаимной торговли и товарных рынков https://stat.gov.kz/ru/industries/economy/foreign-market/
126. «Жасыл экономика» көрсеткіштері / Ұлттық статистика бюросы. Қазақстан Республикасы стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігі / https://stat.gov.kz/green-economy-indicators/200/
127. Тұрмыс деңгейі статистикасы / Ұлттық статистика бюросы. Қазақстан Республикасы стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігі / https://stat.gov.kz/industries/labor-and-income/stat-life/
128. Қоршаған орта статистикасы / Ұлттық статистика бюросы. Қазақстан Республикасы стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігі / https://stat.gov.kz/industries/environment/stat-eco/
129. Білім беру, ғылым және инновациялар статистикасы / Ұлттық статистика бюросы. Қазақстан Республикасы стратегиялық жоспарлау және

реформалар агенттігі / https://stat.gov.kz/industries/social-statistics/stat-edu-science-inno/

130. Сырбек П.Н., Бимендиева Л.А., Мурабилдаева Р.А. Қазақстан Республикасындағы азық-түлік жүйесінің қазіргі жағдайын талдау // Қазақ экономика, қаржы және халықаралық сауда университетінің жаршысы. – 2024. – № 3 (56). – URL: http://vestnik.kuef.kz/web/uploads/file-vestnik/b287b81bd87a70e2c273e162b607fc47.pdf (қаралған күні: 26.09.2024).

131. World Development Indicators https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators

132. Murabildayeva R.A., Bimendiyeva L.A., Kondybayeva S.K., Yermekova Zh.Z. Climate change and agricultural productivity: Economic implications for food security // Scientific Horizons. – 2024. – Vol. 27, No. 12. – P. 168–179. – DOI:10.48077/scihor12.2024.168

133. Қазақстан Республикасының Конституциясы. – 1995 жылғы 30 тамыз. (2022.19.09. енгізілген өзгерістер мен толықтырулармен). – Астана: ЮРИСТ, 2022. – 68 б.

134. Қазақстан Республикасының 2012 жылғы 6 қаңтардағы №527-IV «Қазақстан Республикасының Ұлттық қауіпсіздігі туралы» Заңы (20.08.2024 ж. енгізілген өзгерістер мен толықтырулармен). – Астана: ҚР Әділет министрлігі, 2024. – 42 б.

135. Қазақстан Республикасының кейбір заңнамалық актілеріне сауда қызметін реттеу мәселелері бойынша өзгерістер мен толықтыру енгізу туралы: Қазақстан Республикасының қатысты заңнамалық актілерге енгізілген өзгертулер мен толықтырулар туралы 2011 ж. 26 қаңтардағы № 400-IV Заңы.

136. «Ауыл шаруашылығын мемлекеттік қолдаудың бірыңғай қағидалары туралы келісімді ратификациялау туралы»: Қазақстан Республикасының 2011 ж. 22 шілдедегі № 474-IV Заңы.

137. «Астық туралы» Қазақстан Республикасының Заңына өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы: Қазақстан Республикасының 2020 ж. 21 желтоқсандағы № 390-VI Заңы

138. «Агроөнеркәсіптік кешенді және ауылдық аймақтарды дамытуды мемлекеттік реттеу туралы» Қазақстан Республикасының 2005 ж. 8 шілдедегі № 66 Заңы

139. «Тамақ өнімдерінің қауіпсіздік туралы»: Қазақстан Республикасының 2007 ж. 21 шілдеде қабылданған №301 ҚР Заңы.

140. Қазақстан Республикасы Президентінің Жарлығы. Қазақстан Республикасының 2003-2005 жылдарға арналған мемлекеттік агроазық-түлік бағдарламасы туралы: бекіту. 2002 жылғы 5 маусым, №889 // http://adilet.zan.kz/

141. «Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешенін тұрақты дамытудың 2006 - 2010 жылдарға арналған тұжырымдамасын іске асыру жөніндегі 2006 - 2008 жылдарға арналған бірінші кезектегі шаралар бағдарламасын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2006 жылғы 6 наурыздағы № 149 Қаулысы (2007.27.08. берілген өзгерістер мен толықтыруларымен) (күші жойылды) // http://adilet.zan.kz/

142. Тажибаева, Р.М. Государственная поддержка аграрного сектора Казахстана / Р.М. Тажибаева // Проблемы агрорынка. - 2021. – №1. – С. 44-49.

143. Инструменты поддержки Холдинга «Байтерек» // Официальный сайт АО «НУХ «Байтерек». – URL: https://baiterek.gov.kz/ru/instrumenty-podderzhki kholdinga .

144. Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігінің ұлттық статистика бюросының ресми интернет-ресурсы [Бұрынғы сайт].-URL: https://old.stat.gov.kz/ (дата обращения 08.11.2025)

145. «Қазақстан Республикасында агроөнеркәсіптік кешенді дамыту жөніндегі 2010 - 2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 12 қазандағы № 1052 Қаулысы (2012.11.06. берілген өзгерістер мен толықтырулармен) (күші жойылды) // http://adilet.zan.kz/. 14.12.2025.

146. Қазақстан Республикасында агроөнеркәсіптік кешенді дамыту жөніндегі "Агробизнес-2020" бағдарламасы: бекіту. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2013 жылғы 18 ақпандағы №151 қаулысымен // http://adilet.zan.kz/

147. 2018.29.12. (берілген өзгерістермен) «Бизнестің жол картасы-2020» бизнесті қолдау мен дамытудың мемлекеттік бағдарламасын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2018 жылғы 25 тамыздағы № 522 Қаулысы (2019.29.07. берілген өзгерістер мен толықтырулармен // https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1800000522

148. Шадиева А.А., Жаздыкбаева Д.П. Аграрлық саланы дамытуды мемлекеттік қолдау саясатын талдау //Қазақстан Республикасы білім және ғылым министрлігі Қ. Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті. – 2021. – Б. 306.

149. «Бизнестің жол картасы-2025» бизнесті қолдау мен дамытудың мемлекеттік бағдарламасын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2019 жылғы 24 желтоқсандағы № 968 Қаулысы (2021.13.10. берілген өзгерістер мен толықтырулармен) // https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1900000968/

150. «Бизнестің жол картасы-2025» бизнесті қолдау мен дамытудың мемлекеттік бағдарламасы шеңберінде жаңа бизнес-идеяларды іске асыруға мемлекеттік гранттар беру қағидалары. 2021.28.06. берілген өзгерістер мен толықтыруларымен https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=35588522

151. Ауыл шаруашылығы техникасының 80 пайызы тозып тұр – Қасым-Жомарт Тоқаев https://kaz.inform.kz/news/auyl-sharuashylygy-tehnikasynyn-80-payyzy-tozyp-tur-kasym-zhomart-tokaev_a4107043/

152. «Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешенін дамыту жөніндегі 2021 – 2025 жылдарға арналған ұлттық жобаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2021 жылғы 12 қазандағы № 732 Қаулысы // https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2100000732/

153. «Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешенін дамытудың 2021 – 2030 жылдарға арналған тұжырымдамасын бекіту туралы» Қазақстан 129 Республикасы Үкіметінің 2021 жылғы 30 желтоқсандағы № 960 Қаулысы (2023.28.03. берілген өзгерістермен) // https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2100000960/

154. Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешенін дамытудың 2021 – 2030 жылдарға арналған тұжырымдамасы. https://baiterek.gov.kz/kk/programs/aza-stan-respublikasyny-agro-nerk-siptik-keshenin-damytudy-2021-2030-zhyldar-a-arnal-an-t-zhyrymdama

155. Қазақстан Республикасының 2023-2027 жылдарға арналған әлеуметтік-экономикалық даму болжамы. Жоба 2022 жылғы 19 мамырда РБК отырысында мақұлданды // https://www.gov.kz/memleket/entities/economy/documents/details/310234?lang=ru&ysclid=m04ymirrj3452079912/

156. Камысбаев М.К., Молдашев А.Б., Бердыкулова Г.М. Агропромышленное производство Казахстана: вопросы диверсификации как приоритетного направления развития // Проблемы агрорынка. – 2022. – №3. – С. 13-20.

157. Pinstrup-Andersen, P. (2009) Food Security: Definition and Measurement. Food Security, 1, 5-7. https://doi.org/10.1007/s12571-008-0002-y

158. Постановление Правительства Республики Казахстан от 12 января 2021 года №5. О подписании Соглашения об инвестициях по созданию сети демонстрационных ферм и строительству завода по производству современных систем орошения и управления урожайностью сельскохозяйственных культур в Казахстане с компанией «VALLEY KUSTO GB BV» // URL:https://adilet.zan.kz/rus/docs/

159. Глава агентства обсудил антикоррупционную политику государства с представителями гражданского общества// [Электронный ресурс]. – URL: https://ru.sputnik.kz/20211116/Ot-imeni-120-fermerov-poluchali-subsidii-glava-antikora-o- razmakhe-korruptsionnogo-skandala-18667231.html

160. https://budget.egov.kz/budgetprogram/budgetprogram?govAgencyId=587&budgetId=1093861&budgetState=ARCHIVED#authenticateToLeaveComments

161. Бреусова А.Г. оценка эффективности государственных программ / А.Г. Бреусова // Экономика. – 2017. № 2. - С. 128-136.

162. Дохолян С.В. Зарубежный опыт государственного регулирования агропромышленного производства и возможность его использования в Российской практике // Проблемы развития АПК региона. – Дагестан, 2010. – № 3(3) – С. 22-27.

163. Обзор торговой и сельскохозяйственной политики США // Официальный сайт Продовольсвенной и сельскохозяйственной ООН. // – URL: https://Fao.org.

164. Masuda Y. (1980) The information society as Post Industrial Society. World Printing Society. Washington D.C. No. 2. P. 3–12.

165. Кристенсен К.М. Дилемма инноватора. – 2004. – No 3. – С. 239

166. Абалкин Л. Аграрная трагедия России // Вопросы экономики. – 2009. – No 9. – С. 4–15.

167. Бунин М. Инновационные технологии в сельском хозяйстве России // Экономика сельского хозяйства России. – 2004. – No 7. – С. 7.

168. Об утверждении Государственной программы «Цифровой Казахстан» Постановление Правительства Республики Казахстан от 12 декабря 2017 года №827. Утратило силу постановлением Правительства Республики Казахстан от 17 мая 2022 года №311. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1700000827

169. О Государственной программе «Информационный Казахстан – 2020» и внесении дополнения в Указ Президента Республики Казахстан от 19 марта 2010 года №957 «Об утверждении Перечня государственных программ». Указ Президента Республики Казахстан от 8 января 2013 года № 464. Утратил силу Указом Президента Республики Казахстан от 5 мая 2018 года № 681. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1700000827

170. Третья модернизация Казахстана: глобальная конкурентоспособность Послание Президента Республики Казахстан от 31 января 2017 года. https://adilet.zan.kz/rus/docs/

171. Жумашева, С.Т. Цифровизация как основа инновационного потенциала аграрного производства Казахстана / С.Т. Жумашева, А. Муханова, Ж.Б. Смагулова //Проблемы агрорынка. - 2020. - No2. – С. 45-52.

172. Лопатников А. Нулевой углеродный след: риски и возможности для нефтегазовой отрасли, нефтегазовая вертикаль. Национальный отраслевой журнал. – 2020. – No 19. – С. 69–80.

173. Мобильное приложение для регистрации сельхозживотных появится в Казахстане https://apk-news.kz/news/item-1169, МСХ РК работает над внедрением платформы «Е-АПК» https://www.gov.kz/memleket/entities/moa/press/news/details/858055?lang=ru

174. Ғарыштық мониторинг, блокчейн және ЖИ: цифрлық технологиялар ауыл шаруашылығын қалай өзгертеді? https://primeminister.kz/news/garystyk-monitoring-blokcein-zane-zi-cifrlyk-texnologiialar-auyl-saruasylygyn-kalai-ozgertedi-30546

175. Тинкай Х., Рустембаев Б.Е., Кадырова К.Ж., Амангельдиева Н.С. Анализ эффективности использования трудовых ресурсов в сельском хозяйстве Республики Казахстан // Вестник университета «Туран». 2024. № 2(102). С. 378–394.