

**ҚАЗАҚСТАННЫҢ АСТЫҚ НАРЫҒЫ: КОНЪЮНКТУРАНЫ ТАЛДАУ,
БӘСЕКЕЛЕСТІК АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ**

**GRAIN MARKET OF KAZAKHSTAN: ANALYSIS OF THE SITUATION,
COMPETITIVE ADVANTAGES**

**ЗЕРНОВОЙ РЫНОК КАЗАХСТАНА: АНАЛИЗ КОНЪЮНКТУРЫ,
КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА**

Ш.А. СМАҒҰЛОВА^{1*}

э.ғ.д., профессор

Д.Ш. КОЖАХМЕТОВА²

Ph.D докторанты

С.Т. ЖАКУПОВА¹

э.ғ.к., доцент

¹*К. Сағадиев атындағы Халықаралық бизнес университеті, Алматы, Қазақстан*

²*Нархоз университеті, Алматы, Қазақстан*

**автордың электрондық поштасы: shsmagulova@mail.ru*

SH.A. SMAGULOVA^{1*}

Dr.E.Sc., Professor

D.SH. KOZHAKHMETOVA²

Ph.D student

S.T. ZHAKUPOVA¹

C.E.Sc., Associate Professor

¹*K. Sagadiyev University of International Business, Almaty, Kazakhstan*

²*Narхоз University, Almaty, Kazakhstan*

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

Ш.А. СМАГУЛОВА^{1*}

д.э.н., профессор

Д.Ш. КОЖАХМЕТОВА²

докторант Ph.D

С.Т. ЖАКУПОВА¹

к.э.н., доцент

¹*Университет международного бизнеса им. К. Сағадиева, Алматы, Казахстан*

²*Университет Нархоз, Алматы, Казахстан*

**электронная почта автора: shsmagulova@mail.ru*

Аңдатпа. Қазақстандық агробизнесің ең ірі саласы-отандық АӨК негізі болып табылатын өзінің шикізат нарығы бар астық кешені. *Мақсаты* – экономиканың аграрлық секторының жұмыс істеуін экономикалық талдау, астық өндірісі мен өнімділігінің ауытқу себептерін анықтау. Жұмыста ғылыми *әдістер* қолданылды – логикалық, статистикалық, библиометрикалық, факторлық. Зерттеу *нәтижелері* – Ковид пандемиясы, әлемдік инфляция және Ресейге қарсы санкциялардың ауылшаруашылық құрылымдарының қызметіне теріс әсер еткені көрсетілген; елдің астықты өндіруге мамандандыруда, сондай-ақ ұн шығаруда айтарлықтай егістік алқаптары мен негізгі аумақтық артықшылықтары бар екендігі дәлелденген; теңіз жолдарынан алыстығына байланысты астықтың экспорттық шектеулері анықталған; астық шаруашылығының шетелдік ғылыми жетістіктерінің библиографиясына аналитикалық шолу ұсынылған; шетелдік капитал ағынының төмендеуін және қосылған құнды ұйымдастыру тізбегінің бұзылуын ескере отырып, астық саласының серпіні мен мәселелері қаралған; агроөнеркәсіптік өндіріске инвестициялар салудың рөлі айқындалған; агроөнеркәсіптік кешеннің негізгі статистикалық көрсеткіштеріне экономикалық баға берілген; ірі ауыл шаруашылығы тауарын өндірушілердің және ұсақ шаруа (фермерлік)қожалықтарының климаттық және техникалық жағдайларына байланысты

дың әсерін азайту үшін ұсыныстарды ұсынады [3].

Грант жаһандық ауыл шаруашылық саудасы COVID-19 пандемиясының әсеріне «төзімді» ретінде сипатталады деп санайды. Рас, ауыл шаруашылығы саласының белгілі бір проблемалары бар екені айтылады. Атап айтқанда, ауыл шаруашылығы өнімдерінің саудасы 5-10% қысқарды [4].

Ли астық өндірісін ұлғайтудың жоғары тиімді құралы болып табылатын өнімділік айырмашылықтарын жою екенін атап көрсетеді. Осылайша, себу мерзімін оңтайландыру және азот тыңайтқыштарын көбейту астықтың саны мен сапасын 27 пайызға жақсартуға мүмкіндік берді [5].

Азық-түлік қауіпсіздігін дамыту үшін атап өткендей, азық-түлік өнімдерін өндіруді арттыру қажет. Бидай өсірудің тұқым қорын генетикалық тұрғыдан жақсарту арқылы өнімділік потенциалын арттыруға болады [6].

Хирзел қатты бидайдың шығымдылығын арттыру үшін топырақтың құнарлығын арттыру және ауыспалы егістерді бақылау қажет екенін атап көрсетеді [7].

Чжан пікірінше, астық өндірісін ұлғайту үшін ауыл шаруашылығы компанияларының агротехникалық мүмкіндіктерін жақсартуға ұзақ мерзімді инвестицияларды тарту қажет [8].

Жергілікті бидай, жүгері және күріш өндірісінің қысқаруы әлемдік бағаға және астық ұсынысына кері әсерін тигізуде [9].

Агроөнеркәсіптік кешен секторы Қазақстанның ЖІӨ өсуінің маңызды драйвері болып табылатыны дәлелденді. Бұл тенденцияны жалғастыру және ауыл шаруашылығы өндірісінің өнімділігін арттыру үшін несиелендірудің және агропарк тиімділігін арттыру қажет [10].

Қазақстандық ғалымдар COVID-пандемиясы, ресейлік санкциялардың болуы және инфляциялық күтулердің кеңеюі аясында агроөнеркәсіп кешенін әртараптандыру қажет екенін дәлелдеді. Бұл маңызды, өйткені астық өндіруді қоса алғанда, республиканың азық-түлік қауіпсіздігіне қол жеткізу үшін негізгі ауыл шаруашылығы өнімі болып көрінеді [11].

Қазақстанның ауыл шаруашылығын дамытудағы күрделі мәселе ауыл шаруашылық өнімдерінің құнының өсуіне әкелетін жанармай бағасының өсуі болып табылады [12].

Гомес Еуразияның негізгі агроөнеркәсіптік елдері (Украина, Қазақстан және Ресей) астық экспортының негізгі жеткізушілеріне қалай айналып жатқаны туралы зерттеу жүргізді. Бұл мемлекеттер

дәстүрлі түрде көптеген онжылдықтар бойы астық өндірумен айналысады және жақсы өсу перспективалары бар [13].

Айта кету керек, дәнді дақылдарды өндіру елдегі жылдық қажеттілікті шамамен 9-10 млн т деңгейінде толық қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Мәселен, 2019ж. астықтың жалпы түсімі 17,4 млн т құрады. Бұл 2018ж. салыстырғанда 14 пайызға төмен. Бұл ретте 66 пайызға жуығы бидайдың үлесіне тиеді. Биылғы жылдың ішінде бидай өндірісі 18 пайызға төмендеп, 11,4 млн т құрады.

Ковид індетінің пайда болуы және карантиннің енгізілуі бүкіл әлемде, оның ішінде біздің республикада 2020-2022жж. экономикалық жағдайдың күрделенуіне әкелді. Дегенмен, бар қиындықтарға қарамастан, 2020ж. 21 млн т жуық астық жиналды. Сонымен қатар, оның сапасы 2019ж. салыстырғанда әлдеқайда жоғары болды. Дегенмен, Қытайдағы құлыптауға байланысты астық экспорты логистикалық және көліктік проблемаларға тап болғанын атап өткен жөн. Осылайша, Қытай 2020 жылдың күзінде тауарларды қабылдауға шектеулер енгізді. Сондықтан «Достық-Алашанькоу» шекара өткелінде 12 000 вагон, оның ішінде 2 000 астамы астық тиелген вагон жиналды.

Тұтастай алғанда, белгілі бір жылдардағы астық өндірісінің әртүрлі динамикасын ескере отырып, Қазақстан ішкі сұранысты қанағаттандырып қана қоймай, астықтың бір бөлігін сыртқы нарыққа сәтті сата алады.

Соңғы 5 жылда (2017-2021жж.) республикалық және жергілікті бюджеттен республиканың ауыл шаруашылығына 5 млрд. долларға жуық инвестиция құйылды. Бұл жерде түрлі халықаралық көмек бағдарламалары мен басқа да инвестициялар есепке алынбайды.

Алдағы уақытта ҚР-ның агроөнеркәсіптік кешенін дамытуға алдағы 5 жылға: 2021-2025жж. 11,4 млрд. долл. бөлінеді. Болжамдарға сәйкес, бұл ауыл шаруашылығы өнімдерін өндіру мен өңдеу көлемін екі есеге арттыруға, сондай-ақ өнім экспортын арттыруға мүмкіндік береді.

Мысалы, 2017ж. ауыл шаруашылығына инвестиция 2016ж. қатысты 30 пайызға дерлік өсіп, 352,5 млрд. теңгені құрады. Қарастырылып отырған кезеңде инвестиция көлемінің өсуі агроөнеркәсіптік кешен бойынша мемлекеттік бағдарламаларды іске асырумен, инфляцияның біршама тұрақталуымен және мұнайдың әлемдік бағасының өсуімен қамтамасыз етілді.

Ауыл шаруашылығы өндірісін басқару мен дамытудың негізгі сапалық көрсеткіші – өнімділік. Өнімділік деңгейі астық өсіру аймағының топырағына, ауа райына, суына және басқа жағдайларына байланысты. Осылайша, кестеге сәйкес 2017-2021жж.

аралығындағы шығымдылықтың тұрақты өсімін, жалпы өсім 7%-ды құрайтынын атап өтуге болады. Ең төменгі астық шығымдылығы 2012ж. байқалды – 1 908,6 млн т, бұл 2021ж. салыстырғанда 6,3 есеге аз.

Кесте – Қазақстанның агроөнеркәсіп кешенінің статистикалық көрсеткіштері, 2012-2021 жж.

Жыл	ЖІӨ құрылымындағы ауыл шаруашылығы, %	Өнімділік, млн т	Астық өндірісінің көлемі, млн т	Ауыл шаруашылығына инвестиция тарту, млн АҚШ долл.	Өткен ж. салыстырғанда астық өндіру көлемі, млн т
2012	4,3	1 908,6	12,9	898,3	
2013	4,3	2 768,8	18,2	917,8	5,3
2014	4,3	3 064,1	17,2	967,0	-1,0
2015	4,8	4 124,2	8,7	739,2	-8,5
2016	4,6	7 082,7	15,0	741,4	6,3
2017	4,5	6 718,9	14,0	1 068,4	-1,0
2018	4,5	6 585,2	19,9	1 119,6	5,9
2019	4,5	6 032,4	17,4	1 435,9	-2,5
2020	4,4	7 693,3	19,3	1 477,1	1,9
2021	4,1	7 174,5	15,6	856,1	-3,7

Ескерту: дереккөз [14] негізінде құрастырылған

Кестедегі деректер ауыл шаруашылық компанияларының тұрақты өсуімен қатар өнімділіктің тұрақты өсуін көрсетеді. Дегенмен, жалпы астық өндірісі жылдар бойына айтарлықтай ауытқиды – жалпы астық өндірісінің өсуі мен төмендеуі байқалады. Егер 2012-2016 жылдары Қазақстанда дәнді және бұршақ дақылдарын өндіру көлемі орта есеппен 72,0 млн т құраса, 2017-2021 жылдары 86,2 млн т-ға дейін өсті. Бұл 2012-2016 жылдармен салыстырғанда 28%-ға артық.

Соңғы жиырма жылдағы құрғақшылық салдарынан астық өндірудің ең төмен көлемі 2012 жылы байқалғанын, ал 2018 және 2020 жылдары астық жинауға ең бай болғанын атап өтейік. Отандық астық өндірісінің төмендеуі қазақстандық астықтың экспорттық әлеуетін де өзгертуде.

Республика бойынша 2021 жылғы дәнді және бұршақ дақылдарының жалпы түсімі 15,7 млн т деңгейінде болды. Бұл 2012 жылдан бастап өте аз көрсеткіш. Сонымен қатар, 2021 жылы қазақстандық бидайдың жалпы өнімі 11,8 млн т құрады. Бұл 2020ж. салыстырғанда 18%-ға аз.

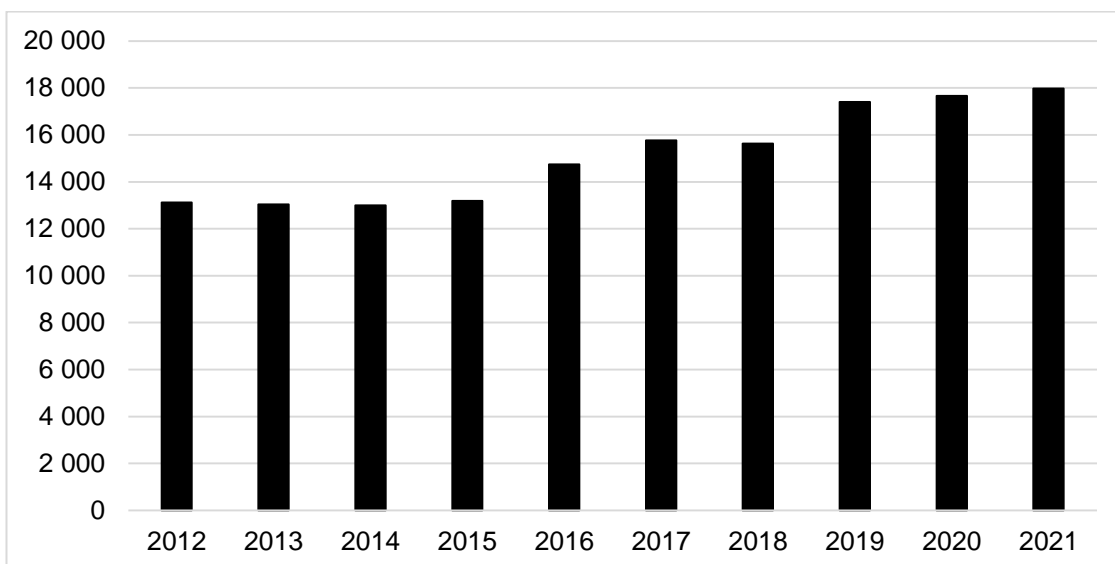
Өңірлер жағдайында 2021 жылы астық шығымдылығының төмендеуі Солтүстік Қазақстан (2020 жылға қарай минус 20%), Ақмола (минус 25%), Қостанай (минус 30%) болды. Бұл үш облыс астық өндіруде көш бастап тұр, олар барлық егістік алқаптарының 73 пайыздан астамын құрайды. Айта кету керек, шығымдылықтың ең көп төмендеуі Ақтөбе облысында (минус 48 пайыз) байқалған.

Ең жақсы және тұрақты көрсеткішті Алматы облысы көрсетті. Мұнда 2020 және 2021жж. астықтың орташа шығымдылығы тұрақты деңгейде қалды. Рас, 2020ж. салыстырғанда 2021ж. Павлодар (плюс 37%) және Шығыс Қазақстан (плюс 27%) облыстарында еңбек өнімділігінің артқаны байқалды. Бұл белгілі бір дәрежеде 2021 жылғы орташа көрсеткіштің төмендеуін ішінара өтеді.

Ауыл шаруашылығы дақылдарының өнімділігінің төмендеуі ауыл шаруашылығы техникасымен ресурстық қамтамасыз етудің нашарлауымен байланысты екенін атап өтеміз. Талдау көрсеткендей, 2012-2021 жылдар аралығындағы ауыл шаруашылығы техникасының бағасы бірнеше есе өсті. Мәселен, жалпы мақсаттағы тракторлардың бағасы орта есеппен 16,6 есеге, астық жинайтын комбайндарға – 5,6 есеге, жүк көліктеріне – 7,8 есеге өсті.

Қазақстанның астық өндірісімен 18 мыңға жуық ауыл шаруашылығы тауар өндірушілері (АШТӨ) айналысады, оның ішінде 200-ден астам ірі және орта компаниялар бар (сурет).

Ауыл шаруашылығы дақылдарының жалпы егіс көлемі 2012 ж. шамамен 21,5 млн гектарға тең болды. Бұл 2011ж. салыстырғанда 0,3 млн гектарға (1,4 пайыз) жоғары. Ал қазірдің өзінде ауыл шаруашылығы дақылдарының егіс алқаптары 2021ж. 22,9 млн га деңгейінде болды, бидай – шамамен 13 млн га (750 000 гектарға жуық) [15].



Ескерту: ҚР Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігінің Ұлттық статистика бюросы
Сурет – ҚР Ауыл шаруашылығы компанияларының саны, 2012-2021

Мысалы, 2014, 2015 және 2021 жылдарды бөліп алайық. Солтүстік өңірлердің диқандары қолайсыз климаттық жағдайларға байланысты астық жинауды біршама кеш бастады. Егіс науқаны кеш – маусым айында себілді. Егіс қарқыны келесі себептерге байланысты бұзылды: ұзаққа созылған нөсер жаңбыр, құрғақшылық және былтырғы егінді жинау қажеттілігі. Бидайдың вегетациялық кезеңінде жауын-шашынның көп болуы және ауа райының салқын болуы, одан кейінгі құрғақшылық пен минералды тыңайтқыштарды қолданудың азаюы өнім мен дән сапасының төмендеуіне әкелді.

Сонымен бірге, бағалау бойынша 2022ж. 2021 жылға қатысты ҚР ауыл шаруашылығы дақылдарының егіс көлемі азайып келеді. Бұл шаруа қожалықтары мен шаруашылықтардағы егіс алқаптарының қысқаруына, топырақтың деградацияға ұшырауына, материалдық ресурстардың жетіспеушілігіне, ауа райының қиындығы мен суармалы судың жетіспеушілігіне байланысты.

Сонымен, біздің ойымызша, өнім мен астық шығымдылығының төмендеуінің негізгі факторларына мыналар жатады:

* күрделі климаттық жағдайларға, ұзаққа созылған жаңбыр мен құрғақшылыққа байланысты төмен сапалы және орташа астық шығымдылығы. Мәселен, 2021 жылы бұршақ және дәнді дақылдардың орташа шығымдылығы 10,4 ц/га деңгейінде болды. Бұл 2020ж. салыстырғанда 19%-ға аз. Бұл ретте бидай шығымдылығы тиісінше 21 пайызға төмендеді;

* ескірген агротехнологиялар мен ауыл шаруашылығы техникасын пайдалану. Бүкіл ел бойынша агропарктердің орташа тозуы 60-80 пайызды құрайды;

* минералды тыңайтқыштар мен агрохимикаттардың құнының өсуі жергілікті астық өндірушілердің материалдық жағдайына кері әсерін тигізуде. Бұл әсіресе шағын және үй шаруашылықтарының қаржылық жағдайын нашарлатады;

* сапасыз тұқым қорын пайдалану және импорттық тұқым құнының өсуі. Бұл астық жинаудың қалыпты барысын айтарлықтай төмендетеді және астық өндірісінің өзіндік құнын арттырады. Мысалы, тұқым бағасын өсіретін делдал жеткізушілер бар;

* жанар-жағармай бағасының өсуі. Егіс, егін жинау науқаны кезінде бензин мен дизель отыны күрт қымбаттай бастайды. Бұл Ресей санкциялары мен Ресейдің Украинадағы арнайы операциясы кезінде күшейе түсті;

* ауыл шаруашылығына инвестицияның аздығы. Бұл жаһандық экономиканың дамуының белгісіздігіне байланысты COVID пандемиясының аясында айқын көрінді;

* астық және дәнді дақылдарды үздіксіз суару үшін суару суының және су арналарының болмауы. Бұл астықтың пісіп жетілуінің сапасынан көрінеді;

* органикалық тыңайтқыштардың жетіспеуінен және егіс науқанының агротехнологиялық нұсқаларының сақталмауынан топырақтың нашарлауы және жер ресурстарының сарқылуы;

* ковид індетінің болуына байланысты карантиндік шаралар аясында астық экс-

портында күрделі көлік-логистикалық проблемалар және агроөнеркәсіптік кешеннің қажеттіліктері үшін импорттық ресурстарға бағаның жоғары құбылмалылығы пайда болды.

Біз 2022 жылы астық нарығындағы күрделі қиындықтарды қарастырамыз. Ресейдің санкциялары Украинадағы арнайы операцияға жауап ретінде күшейіп жатқан көрінеді. Бұл ресурстарды жеткізу тізбегінің бұзылуын ушықтыра отырып, азық-түлік дағдарысына әкеп тіреді және жаһандық инфляцияның орта есеппен 10 пайыздан астам өсуіне әкелді.

2022-2023 маркетинг жылында 2022 дақылды бидай бойынша алдын ала ұсыныстар болады деп болжануда: тоннасына 450-500 АҚШ долл. шегінде ауытқиды. Бұл 2021ж. бағадан 2 еседен астам жоғары.

Айта кетейік, АҚШ, Жапония, Еуропа және басқа да елдерде екінші жыл қатарынан азық-түлік бағасының өсуі байқалды. Бұл азық-түлік қауіпсіздігіне жаһандық қауіп төндіреді 2022 жылы әлемде азық-түлік бағасының өсуіне дәнді дақылдардың инфляциясы елеулі ықпал етуде. Сонымен қатар, астық бағасының өсуі Ресей мен Үндістанда бидай экспортына тыйым салудың енгізілуіне байланысты. Сондай-ақ Украинадағы соғыс қимылдарын ескере отырып, астық өндірісінің төмендеу қаупі бар.

Демек, Ресейге қарсы санкциялар республикамыздың экономикасына кері әсер етіп, 2022 жылы ЖІӨ өсімінің төмендеуіне әкелуі мүмкін. Бұл, ең алдымен, дәстүрлі тығыз экономикалық-сауда байланыстарымен, сондай-ақ Ресей арқылы өтетін «Қазақстан-Еуропа» көлік-логистикалық байланыстарымен байланысты. Сонымен қатар, 2022 жылғы экономикалық белсенділіктің болжамы Қазақстан Республикасының негізгі сауда серіктестері болып табылатын ЕО мен Қытайдағы күрделі жағдай тікелей әсер етуде.

Осыған байланысты мемлекетке ұлттық жобалар мен тиімді қаржы саясатын жүзеге асыру арқылы жергілікті ауыл шаруашылығы тауарын өндірушілерді қолдау бойынша тұрақты шаралар қажет.

Бұл жерде, ең алдымен, басқа ауыл шаруашылығы дақылдарының пайдасына әртараптандыруды жүзеге асыру және бидайдың егіс алқаптарын қысқарту бойынша мемлекеттік саясатты жалғастыру қажет.

АӨК дамытудың 2021-2025жж. арналған қабылданған жаңа Ұлттық жобасы аясындағы инвестициялардың өсуі маңызды рөл атқаруы тиіс. Атап айтқанда, агроөнеркәсіптік кешендегі капиталдың өсімін

2023 жылы 840,6 млрд. теңгеден ұлғайту жоспарлануда – 1,8 трлн. теңге 2027 жылға дейін. Бұл инвестициялар тұқым шаруашылығын ұйымдастыруға, ауыл шаруашылығы техникасын, инновациялық агротехнологиялар мен минералды тыңайтқыштарды сатып алуға, дәнді дақылдарды өндіру және қайта өңдеу кәсіпорындарын салуға және жаңғыртуға бағытталатын болады.

Қорытынды.

1. Әлемдегі экономикалық жағдай, оның ішінде Коронавирустық пандемия, Ресейге қарсы санкциялар, жаһандық инфляция салдарынан туындаған Қазақстан азық-түлік нарығындағы проблемаларды анықтады. Мұнда ерекше рөлді қазіргі уақытта шектеулі өндіріске, жоғары сұранысқа және бағаның өсуіне ұшыраған астық нарығының жағдайы атқарады.

2. Астық шаруашылығы жетекші орын алады және ол агроөнеркәсіп кешенінің басқа салаларына дұрыс мультипликативті әсер етеді. Сондықтан азық-түлік қауіпсіздігіне қол жеткізу үшін астық нарығын тиімді ұйымдастыру және дамыту Қазақстан экономикасының негізгі саласына айналуға.

3. Астықпен қамтамасыз етудің өсуі үшін өнімділік дәрежесі мен егіс алқабының сапасының үлкен маңызы бар екендігі дәлелденді. Бұл ретте кірістілік ауытқуының деңгейі нақты қазақстандық аймақтың орналасқан жеріне тікелей байланысты.

4. Қолайсыз климаттық жағдайлар, құрғақшылық және қазақ диқандарының материалдық-техникалық жағдайына инвестицияның аздығы өндірістің тұрақсыздығына, дәнді дақылдардың өнімділігі мен сапасының төмендеуіне әкелді. Қазақстан Республикасының көліктік-логистикалық инфрақұрылым желісін оңтайлы ұйымдастыру маңызды мәселе болып табылады.

5. АӨК дамытудың Ұлттық жобасының (2021-2025 жж.) ережелерін іске асыру негізінде дәнді дақылдар өндірісіне инвестициялардың дамуы мен ағынын, сондай-ақ ауыл шаруашылығы тауарын өндірушілерді мемлекеттік қолдауды жақсарту жолдары ұсынылды.

Әдебиеттер тізімі

[1] Ceylan, Z. Estimation of COVID-19 prevalence in Italy, Spain, and France / Z. Ceylan // Science of The Total Environment. - 2020. - Vol. 729. – P. 138817.

[2] Grant, J.H., Arita, S., Emlinger, C., Johansson, R., & Xie, C. Agricultural exports and retaliatory trade actions: An empirical assessment of the 2018/2019 trade conflict / J.H. Grant, S. Arita, C. Emlinger, R. Johansson, C.

Xie // Applied Economic Perspectives and Policy. - 2021. - Vol. 43. - N. 2. - P. 619–640.

[3] Raj, A. Sex differences in COVID-19 case fatality: do we know enough? / A. Raj // The Lancet Global Health. - 2020. - Vol. 9. - N. 1. - P.14-15.

[4] Grant, J., Sydowa, S. Has global agricultural trade been resilient under coronavirus (COVID-19)? Findings from an econometric assessment of 2020 / J. Grant, S. Sydowa // Food Policy. - 2022. - Vol.107. - P.102-204.

[5] Li, C., Wang, X., Guo, Z. Optimizing nitrogen fertilizer inputs and plant populations for greener wheat production with high yields and high efficiency in dryland areas / C. Li, X. Wang, Z. Guo // Field Crops Research. - 2022. - Vol. 276. – N. 1. – P.108-374.

[6] Senapati, N., Semenov, M. Global wheat production could benefit from closing the genetic yield gap / N. Senapati, M. Semenov // Nature Food. - 2022. - Vol. 3. – P. 532-541.

[7] Hirzel, J., Undurraga, P., León, L., Panichini, M., Carrasco, J., González, J., & Matus, I. Durum wheat grain production, grain quality, and plant nutrient concentration in response to different residue levels from two biannual crop rotations / J. Hirzel, P. Undurraga, L. León, M. Panichini, J. Carrasco, J. González & I. Matus // Journal of Plant Nutrition. - 2021. - Vol. 3. – 44. – N.5. – P. 619-628.

[8] Zhang, Q., Zhang, F., Wu, G. & Mai, Q. Spatial spillover effects of grain production efficiency in China: Measurement and scope / Q. Zhang, F. Zhang, G. Wu & Q. Mai // Journal of Cleaner Production. - 2021. - Vol. 278. – P.121062.

[9] Falkendal, T., Otto, C. Grain export restrictions during COVID-19 risk food insecurity in many low- and middle-income countries / T. Falkendal, C. Otto // Nature Food volume. - 2021. - Vol. 2. – P. 11–14.

[10] Смагулова, Ш.А. Инвестициялар Қазақстанның АӨК-ін дамытудың ынталандырушы факторы ретінде / Ш.А. Смагулова // Проблемы агрорынка. – 2021. - №4. - Б.31-40.

[11] Смагулова, Ш.А., Yermukhanbetova, A.Y., Zhakupova, S.T. (2022). Информационно-коммуникационные технологии в аграрном секторе / Ш.А.Смагулова, А.Е. Ермуханбетова, С.Т. Жакупова // Проблемы агрорынка. – 2022. - №2. - С. 26-37.

[12] Smagulova, Sh., Yermukhanbetova, A., Akimbekova, G., Yessimzhanova, S., Razakova, D., Nurgabylov, M., Zhakupova, S. (2022). Prospects for Digitalization of Energy and Agro-Industrial Complex of Kazakhstan / Sh. Smagulova, A. Yermukhanbetova, G. Akimbekova, S. Yessimzhanova, D. Razakova, M. Nurgabylov, S. Zhakupova // International Journal of Energy Economics and Policy. - 2022. - Vol. 12. – N.2. – P.198-209.

[13] Gomez, S., Mary, S., Langrell, S., Ciaian, P. The Eurasian Wheat Belt and Food Security: Global and Regional Aspects // S. Gomez, S. Mary, S. Langrell, P. Ciaian. – Switzerland, Bern: Springer Cham, 2017. - 319 p.

[14] Данные Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан [Электронный ресурс]. - 2022. - URL: https://www.stat.gov.kz/for_users/dynamic/ (дата обращения: 22.07.2022).

[15] Данные Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан [Электронный ресурс]. - 2022. - URL: <https://www.stat.gov.kz/official/industry/14/statistic/6> (дата обращения: 23.07.2022).

References

[1] Ceylan, Z. (2020). Estimation of COVID-19 prevalence in Italy, Spain, and France. Science of The Total Environment, 729, 138817.

[2] Grant, J. H., Arita, S., Emlinger, C., Johansson, R., & Xie, C. (2021). Agricultural exports and retaliatory trade actions: An empirical assessment of the 2018/2019 trade conflict. Applied Economic Perspectives and Policy, 43(2), 619–640.

[3] Raj, A. (2020). Sex differences in COVID-19 case fatality: do we know enough? The Lancet Global Health, 9(1), 14-15.

[4] Grant, J., Sydowa, S. (2022). Has global agricultural trade been resilient under coronavirus (COVID-19)? Findings from an econometric assessment of 2020. Food Policy, 107, 102-204.

[5] Li, C., Wang, X., Guo, Z. (2022). Optimizing nitrogen fertilizer inputs and plant populations for greener wheat production with high yields and high efficiency in dryland areas. Field Crops Research, 276(1), 108-374.

[6] Senapati, N., Semenov, M. (2022). Global wheat production could benefit from closing the genetic yield gap. Nature Food, 3, 532-541.

[7] Hirzel, J., Undurraga, P., León, L., Panichini, M., Carrasco, J., González, J. & Matus, I. (2021). Durum wheat grain production, grain quality, and plant nutrient concentration in response to different residue levels from two biannual crop rotations. Journal of Plant Nutrition, 44(5), 619-628.

[8] Zhang, Q., Zhang, F., Wu, G. & Mai, Q. (2021). Spatial spillover effects of grain production efficiency in China: Measurement and scope. Journal of Cleaner Production, 278, 121-062.

[9] Falkendal, T., Otto, C. (2021). Grain export restrictions during COVID-19 risk food insecurity in many low- and middle-income countries. Nature Food volume 2, 11–14.

[10] Смагулова, Ш.А. (2021). Инвестициялар Қазақстанның АӨК-ін дамытудың ынталандырушы факторы ретінде / Ш.А. Смагулова // Проблемы агрорынка. – 2021. - №4. - Б.31-40.

dyruşy factory retinde [Investments as a stimulating factor in the AIC development in Kazakhstan]. *Problemy agrorynka - Problems of agrimarket*, 4, 31-40. [in Kazakh].

[11] Smagulova, Sh.A., Yermukhanbetova, A.Y., Zhakupova, S.T. (2022). Informacionno-kommunikacionnye tekhnologii v agrarnom sektore [Information and communication technologies in agricultural sector]. *Problemy agrorynka - Problems of agrimarket*, 2, 26-37. [in Russian].

[12] Smagulova, Sh., Yermukhanbetova, A., Akimbekova, G., Yessimzhanova, S., Razakova, D., Nurgabylov, M., Zhakupova, S. (2022). *Prospects for Digitalization of Energy and Agro-Industrial Complex of Kazakhstan. International Journal of Energy Economics and Policy*, 12(2), 198-209.

[13] Gomez, S., Mary, S., Langrell, S., Ciaian, P. (2017). *The Eurasian Wheat Belt and Food Security: Global and Regional Aspects*. – Switzerland, Bern: Springer Cham, 319 p.

[14] Dannye Nacional'nogo byuro statistiki [Data from the National Bureau of Statistics]. (2022). Available at: https://www.stat.gov.kz/for_users/dynamic/ (date of access: 22.07.2022) [in Kazakh].

[15] Dannye Bjuro nacional'noj statistiki Agentstva po strategicheskomu planirovaniyu I reformam Respubliki Kazahstan [Data from the National Bureau of Statistics]. (2022). Available at: <https://www.stat.gov.kz/official/industry/14/statistic/6> (date of access: 23.07.2022) [in Kazakh].

Авторлар туралы ақпарат:

Смағұлова Шолпан Асылханқызы - негізгі автор; экономика ғылымдарының докторы, профессор; «Менеджмент және бизнес» кафедрасының профессоры; К. Сағадиев атындағы Халықаралық бизнес университеті; 050010 Абая даңғ., 8а, Алматы қ., Қазақстан; e-mail: shsmagulova@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-8455-4531>

Кожаметова Ділбар Шәріпбекқызы; Ph.D докторанты; «Халықаралық қатынастар және менеджмент» ғылыми-білім беру кафедрасы; Нархоз университеті; 050035 Жандосов көш., 55, Алматы қ., Қазақстан; e-mail: dilbar.kozhakhmetova@narhoz.kz; <https://orcid.org/0000-0003-1456-888X>

Жакупова Салтанат Тамерлановна; экономика ғылымдарының кандидаты, доцент; «Менеджмент және бизнес» кафедрасының доценті; К. Сағадиев атындағы Халықаралық бизнес университеті; 050010 Абая даңғ., 8а, Алматы қ., Қазақстан; e-mail: aityar1969@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-9072-6283>.

Information about authors:

Smagulova Sholpan Asylkhanovna - **The main author**; Doctor of Economic Sciences, Professor; Professor of the Department of Management and Business; K. Sagadiyev University of International Business; 050010 Abay Ave., 8a, Almaty, Kazakhstan; e-mail: shsmagulova@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-8455-4531>.

Kozhakhmetova Dilbar Sharipbekovna; Ph.D student; Scientific and Educational Department "International Relations and Management"; Narhoz University; 050035 Zhandosova str., 55, Almaty, Kazakhstan; e-mail: dilbar.kozhakhmetova@narhoz.kz; <https://orcid.org/0000-0003-1456-888X>

Zhakupova Saltanat Tamerlanovna; Candidate of Economic Sciences, Associate Professor; Associate Professor of the Department of Management and Business; K. Sagadiyev University of International Business; 050010 Abay Ave., 8a, Almaty, Kazakhstan; e-mail: aityar1969@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-9072-6283>.

Информация об авторах:

Смағұлова Шолпан Асылхановна - **основной автор**; доктор экономических наук, профессор; профессор кафедры «Менеджмент и Бизнес»; Университет международного бизнеса им. К. Сағадиева; 050010 пр. Абая, 8а, г.Алматы, Казахстан; e-mail: shsmagulova@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-8455-4531>.

Кожаметова Дильбар Шарипбековна; докторант Ph.D; научно-образовательный Департамент «Международные отношения и управление»; Университет Нархоз; 050035 ул. Жандосова, 55, г.Алматы, Казахстан; e-mail: dilbar.kozhakhmetova@narhoz.kz; <https://orcid.org/0000-0003-1456-888X>

Жакупова Салтанат Тамерлановна; кандидат экономических наук, доцент; доцент кафедры «Менеджмент и Бизнес»; Университет международного бизнеса им. К. Сағадиева; 050010 пр. Абая, 8а, г.Алматы, Казахстан; e-mail: aityar1969@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-9072-6283>.