

ХФТАР 11.07.75

ӨОЖ 338.439:332.1

<https://doi.org/10.52269/SKVC2621277>

ШЕКАРАЛЫҚ ӨҢІРДІҢ ӘЛЕУМЕТТІК-ЭКОНОМИКАЛЫҚ ДАМУЫ МЕН АЗЫҚ-ТҮЛІК ҚАУІПСІЗДІГІ: СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ КЕШЕНДІ ТАЛДАУЫ

Әлібай Е.А.* – PhD, қауымдастырылған профессор, М. Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан университеті, Петропавл, Қазақстан.

Әлібай Л.М. – аға ғылыми қызметкер, М. Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан университеті, Петропавл, Қазақстан.

Бұл мақалада Солтүстік Қазақстан облысының әлеуметтік-экономикалық даму ерекшеліктері мен шекаралық орналасуының өңірлік азық-түлік қауіпсіздігіне ықпалы кешенді түрде талданады. Зерттеу FAO ұсынған азық-түлік қауіпсіздігінің төртөлшемді әдіснамасы (қолжетімділік, экономикалық және физикалық қолжетімділік, пайдаланылуы, тұрақтылық) негізінде жүргізілді. Өңірдің аграрлық өндірістік әлеуетінің жоғары екеніне қарамастан, халықтың азық-түлікке экономикалық қолжетімділігі табыс деңгейі, баға тұрақсыздығы, шекаралық нарықтарға тәуелділік және климаттық тәуекелдер әсерінен шектелетіні анықталды. Мақалада табыс–баға парадоксы, трансшекаралық сауданың әсері және климаттық факторлардың өндіріс тұрақтылығына ықпалы айқындалды. Зерттеу нәтижелері өңірлік азық-түлік саясатын жетілдіруге бағытталған практикалық ұсынымдар әзірлеуге негіз болады.

Түйін сөздер: азық-түлік қауіпсіздігі, шекаралық өңір, Солтүстік Қазақстан облысы, әлеуметтік-экономикалық даму, аграрлық сектор, FAO әдіснамасы, климаттық тәуекелдер, экономикалық қолжетімділік.

АНАЛИЗ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ФАКТОРОВ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИГРАНИЧНОГО РЕГИОНА: КЕЙС СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Әлібай Е.А.* – PhD, ассоциированный профессор, Северо-Казакхстанский университет им. М. Козыбаева, Петропавловск, Казахстан.

Әлібай Л.М. – старший научный сотрудник, Северо-Казакхстанский университет им. М. Козыбаева, Петропавловск, Казахстан.

В данной статье комплексно анализируются особенности социально-экономического развития Северо-Казакхстанской области и влияние её приграничного расположения на региональную продовольственную безопасность. Исследование проведено на основе четырёхмерной методологии продовольственной безопасности FAO (доступность, экономическая и физическая обеспеченность, использование и стабильность). Несмотря на высокий аграрный производственный потенциал региона, экономическая доступность продовольствия для населения ограничена уровнем доходов, нестабильностью цен, зависимостью от трансграничных рынков и климатическими рисками. В статье выявлены парадокс «доход–цена», влияние трансграничной торговли и климатических факторов на устойчивость производства. Результаты исследования служат основой для разработки практических рекомендаций по совершенствованию региональной продовольственной политики.

Ключевые слова: продовольственная безопасность, приграничный регион, Северо-Казакхстанская область, социально-экономическое развитие, аграрный сектор, методология FAO, климатические риски, экономическая доступность.

ANALYSIS OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT AND FOOD SECURITY FACTORS IN A BORDER REGION: A CASE STUDY OF THE NORTH KAZAKHSTAN REGION

Әлібай Е.А.* – PhD, Associate Professor, M. Kozybayev North Kazakhstan University, Petropavl, Kazakhstan.

Әлібай Л.М. – Senior Researcher, M. Kozybayev North Kazakhstan University, Petropavl, Kazakhstan.

This article provides a comprehensive analysis of the socio-economic development of the North Kazakhstan region and the impact of its border location on regional food security. The study was conducted based on FAO's four-dimensional food security methodology (availability, economic and physical access, utilization, and stability). Despite the region's high agricultural production potential, the economic access to food for the population is limited by income levels, price instability, dependency on cross-border markets, and climatic risks. The study identifies the income–price paradox, the effects of cross-border trade, and the influence of climatic factors on production stability. The findings provide a basis for developing practical recommendations to improve regional food security policies.

Keywords: food security, border region, North Kazakhstan region, socio-economic development, agricultural sector, FAO methodology, climatic risks, economic access.

Кіріспе

Азық-түлік қауіпсіздігі қазіргі кезеңде ғаламдық экономикалық тұрақтылық пен әлеуметтік дамудың негізгі стратегиялық бағыттарының бірі ретінде қарастырылады. Соңғы жылдары геосаяси тұрақсыздықтың күшеюі, халықаралық жеткізу тізбектерінің бұзылуы, климаттық өзгерістер және азық-түлік бағасының құбылмалылығы өңірлік азық-түлік жүйелерінің осал тұстарын айқын көрсетті. Аталған үдерістер шекаралас аумақтарда, аграрлық бейіндегі және әлеуметтік-экономикалық тұрғыдан әлсіз өңірлерде ерекше өзектілікке ие, өйткені мұндай аумақтарда азық-түлікке қолжетімділік пен экономикалық тұрақтылық сыртқы факторларға едәуір тәуелді болып қалыптасады.

Қазақстан жағдайында азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету мәселесі тек ұлттық деңгейдегі саясатпен шектелмей, өңірлік ерекшеліктерді ескеретін кешенді талдауды талап етеді. Осы тұрғыда Солтүстік Қазақстан облысы стратегиялық маңызы бар өңірлердің қатарына жатады. Өңір Ресей Федерациясымен ұзақ шекаралас аумақта орналасқан, климаты қатал континентальды сипатқа ие, халықтың орналасу тығыздығы төмен және экономикалық құрылымында аграрлық сектор басым. Бұл факторлар облыстың әлеуметтік-экономикалық даму динамикасына, азық-түлік өндірісі мен ішкі нарықтың тұрақтылығына, сондай-ақ сыртқы нарықтарға тәуелділік деңгейіне тікелей ықпал етеді.

Солтүстік Қазақстан облысы елдің негізгі азық-түлік өндіруші өңірлерінің бірі ретінде дәнді және майлы дақылдар, сүт және ет өнімдерін өндіруде маңызды рөл атқарады. Алайда өндірістік әлеуеттің жоғары деңгейі өңірде азық-түлік қауіпсіздігінің барлық құрамдас бөліктерінің толық қамтамасыз етілгенін білдірмейді. Халықтың азық-түлікке экономикалық қолжетімділігі ауылдық аумақтардағы әлеуметтік осалдық, табыс деңгейінің жеткіліксіздігі, баға конъюктурасының тұрақсыздығы және шекаралық нарықтарға тәуелділік сияқты факторлармен шектелуі мүмкін. Нәтижесінде өндіріс көлемінің өсуіне қарамастан, азық-түлікке тең қолжетімділік сақталмай, табыс пен баға арасындағы сәйкессіздік байқалады.

Өңірлік азық-түлік қауіпсіздігіне климаттық факторлар да елеулі әсер етеді. Ұзақ әрі қатал қыс мезгілі, вегетациялық кезеңнің қысқалығы және жауын-шашын көлемінің жыл сайынғы ауытқуы ауыл шаруашылығы өндірісіндегі тәуекелдерді арттырады. Климаттық өзгерістердің күшеюі ұзақ мерзімді перспективада өндіріс көлемінің тұрақтылығына, ішкі нарықтағы баға динамикасына және азық-түлік қорларын қалыптастыру мен басқару тетіктеріне қосымша қысым түсіреді.

Сараптамалық тұрғыдан алғанда, Солтүстік Қазақстан облысының әлеуметтік-экономикалық даму деңгейі, шекаралас орналасуы, экспорттық және импорттық тәуелділігі, сондай-ақ климаттық тәуекелдері өңірлік азық-түлік қауіпсіздігін қалыптастыруға кешенді әсер етеді. Осыған байланысты аталған өңірді зерттеу өндірістік әлеует, экономикалық қолжетімділік және климаттық бейімделу факторларының өзара байланысын анықтауға мүмкіндік береді әрі өңірлік азық-түлік саясатын жетілдіруге бағытталған ғылыми негізделген ұсыныстар әзірлеу үшін өзекті.

Осы зерттеу Солтүстік Қазақстан облысының әлеуметтік-экономикалық даму көрсеткіштері, шекаралық нарықтарға тәуелділік және климаттық факторлардың өңірлік азық-түлік қауіпсіздігіне ықпалын кешенді түрде талдауға бағытталған. Сонымен қатар, зерттеу нәтижелері азық-түлік өндірісінің тұрақтылығын арттыруға, халықтың экономикалық және физикалық қолжетімділігін қамтамасыз етуге, сондай-ақ өңірлік тәуекелдерді төмендетуге бағытталған стратегиялық және практикалық шараларды бағалауға мүмкіндік бермек.

Солтүстік Қазақстан облысының әлеуметтік-экономикалық даму көрсеткіштері мен климаттық тәуекелдерін ескере отырып, өңірлік азық-түлік қауіпсіздігін кешенді бағалау және аймақтық саясатты жетілдіруге бағытталған практикалық ұсыныстар әзірлеу осы зерттеудің **мақсаты** болып табылады.

Аталған мақсатқа жету үшін мына **міндеттер** қойылды:

1. Солтүстік Қазақстан облысының 2025 жылғы әлеуметтік-экономикалық көрсеткіштерін, ауыл шаруашылығы өнімдерінің көлемін және индустриялық сектордың даму деңгейін талдау;

2. FAO азық-түлік қауіпсіздігі индекстері негізінде қолжетімділік (availability), экономикалық қолжетімділік (access), пайдаланылуы (utilization) және тұрақтылық (stability) өлшемдері бойынша өңірлік азық-түлік қауіпсіздігін бағалау;

3. Шекаралық нарық пен валюта бағамының экономикалық қолжетімділікке әсерін, сонымен қатар табыс – баға парадоксын талдау;

4. Климаттық тәуекелдердің өндіріс тұрақтылығына ықпалын бағалау және өңірлік агротехнологиялық адаптация стратегияларын қарастыру;

5. Зерттеу нәтижелері негізінде өңірлік азық-түлік қауіпсіздігін нығайтуға бағытталған практикалық ұсыныстар әзірлеу.

Осы зерттеудің ғылыми жаңалығы Солтүстік Қазақстан облысының азық-түлік қауіпсіздігін Біріккен Ұлттар Ұйымының Азық-түлік және ауыл шаруашылығы ұйымы (FAO) ұсынған төртөлшемді әдіснама (availability, access, utilization, stability) негізінде кешенді түрде бағалауында және өңірлік ерекшеліктерді ескере отырып жаңа ғылыми тұжырымдар ұсынуында көрініс табады. Зерттеу барысында азық-түлік қауіпсіздігі өндіріс көлемімен ғана шектелмей, экономикалық, шекаралық және климаттық факторлармен өзара байланыста қарастырылды.

Біріншіден, табыс – баға парадоксы өңірлік деңгейде ғылыми тұрғыдан негізделді. Ауыл шаруашылығы өндірісінің жоғары қарқыны мен экспорттық әлеуеттің артуы халықтың азық-түлікке экономикалық қолжетімділігін автоматты түрде қамтамасыз етпейтіні дәлелденді. Бұл құбылыстың Солтүстік

Қазақстан облысы жағдайында шекаралық нарықтарға тәуелділік пен валюта бағамдарының құбылмалылығымен тікелей байланысты екені анықталды.

Екіншіден, шекаралық фактор азық-түлік қауіпсіздігіне ықпал ететін дербес ғылыми объект ретінде қарастырылды. Ресей Федерациясымен шекаралас орналасудың өңірлік азық-түлік нарығына әсері (баға тұрақсыздығы, импорттық тәуелділік, трансшекаралық сауда ағындары) жүйелі түрде талданып, бұл фактордың FAO әдіснамасындағы access және stability өлшемдеріне бір мезгілде ықпал ететіні ғылыми тұрғыдан дәлелденді.

Үшіншіден, климаттық тәуекелдер мен технологиялық бейімделу арасындағы өзара байланыс айқындалды. Суармалы жерлерді ұлғайту, тыңайтқыштарды ғылыми негізде қолдану, цифрлық агротехнологиялар мен жасанды интеллект элементтерін енгізу климаттық тәуекелдердің азық-түлік өндірісінің тұрақтылығына теріс әсерін төмендететіні негізделді. Бұл тұжырым FAO әдіснамасындағы stability өлшемін өңірлік деңгейде бағалауға теориялық үлес қосады.

Төртіншіден, экспорт пен ішкі нарық арасындағы тепе-теңдіктің бұзылуы азық-түлік қауіпсіздігінің әлеуметтік аспектілерін әлсірететіні жөнінде жаңа ғылыми қорытынды жасалды. Экспорттық бағыттың күшеюі өндірістік өсімді ынталандырғанымен, ішкі нарықтағы баға тұрақтылығы мен халықтың әлеуметтік қолжетімділігіне қысым жасайтыны дәлелденді.

Осылайша, зерттеу өңірлік азық-түлік қауіпсіздігін бағалауда экономикалық өсім мен әлеуметтік қолжетімділік арасындағы қайшылықтарды айқындайтын жаңа ғылыми көзқарас қалыптастырады.

Зерттеу әдістері. Бұл зерттеу Солтүстік Қазақстан облысының әлеуметтік-экономикалық дамуы мен шекаралық ерекшеліктерінің өңірлік азық-түлік қауіпсіздігіне ықпалын кешенді түрде бағалауға бағытталған. Зерттеу жұмысы сипаттамалық-аналитикалық және салыстырмалы талдау әдістерін ұштастыра отырып жүргізілді.

Зерттеудің ақпараттық базасын Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігінің Ұлттық статистика бюросының ресми деректері, ауыл шаруашылығы өнімдерінің өндіріс көлемі, азық-түлік бағаларының динамикасы, халық табысы мен әлеуметтік-экономикалық көрсеткіштер жөніндегі статистикалық мәліметтер құрады. Сонымен қатар, Біріккен Ұлттар Ұйымының Азық-түлік және ауыл шаруашылығы ұйымы (FAO) ұсынған әдіснамалық материалдар пайдаланылды. Өңірлік деңгейдегі қосымша дереккөздер ретінде облыстық және аудандық атқарушы органдардың есептері, сондай-ақ шекаралық сауда мен азық-түлік нарығындағы баға динамикасы жөніндегі мәліметтер қолданылды.

Климаттық факторлардың азық-түлік өндірісінің тұрақтылығына әсерін бағалау үшін Қазақстан Республикасының Гидрометеорологиялық қызметінің ауа температурасы, жауын-шашын мөлшері және вегетациялық кезеңнің ұзақтығы жөніндегі ресми деректері пайдаланылды. Аталған көрсеткіштер өңірлік азық-түлік қауіпсіздігінің тұрақтылық (stability) өлшемін талдауға негіз болды.

Өңірлік азық-түлік қауіпсіздігін бағалау FAO ұсынған көпөлшемді әдіснамаға сәйкес төрт негізгі өлшем бойынша жүзеге асырылды: азық-түліктің қолжетімділігі (availability), экономикалық және физикалық қолжетімділік (access), пайдаланылуы (utilization) және тұрақтылық (stability). Әрбір өлшем өңірдің әлеуметтік-экономикалық және шекаралық ерекшеліктерін ескере отырып сипаттамалық және салыстырмалы талдау әдістері арқылы бағаланды.

Азық-түліктің қолжетімділігі ауыл шаруашылығы өнімдерінің өндіріс көлемі мен ішкі нарықты қамтамасыз ету мүмкіндігі негізінде талданды. Экономикалық және физикалық қолжетімділік халық табысының деңгейі, азық-түлік бағаларының өзгерісі және шекаралық нарықтардың ықпалы арқылы қарастырылды. Пайдаланылуы өлшемі азық-түлік өнімдерінің сапасы мен тұтыну мүмкіндіктері тұрғысынан сипатталды. Тұрақтылық өлшемі климаттық тәуекелдер мен нарықтағы баға тұрақсыздығы контекстінде бағаланды.

Осы әдістер өңірлік азық-түлік қауіпсіздігін өндірістік көрсеткіштермен қатар, әлеуметтік, экономикалық және шекаралық факторлармен өзара байланыста кешенді түрде бағалауға мүмкіндік берді.

Әдебиеттерге шолу. Азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуге арналған теориялық және тұжырымдамалық негіздер Біріккен Ұлттар Ұйымына қарасты негізгі халықаралық ұйымдардың зерттеулерінде кеңінен дамытылған. Атап айтқанда, Біріккен Ұлттар Ұйымының Азық-түлік және ауыл шаруашылығы ұйымы (FAO), Дүниежүзілік азық-түлік бағдарламасы (WFP) және Біріккен Ұлттар Ұйымының Даму бағдарламасы (UNDP) азық-түлік қауіпсіздігін көпөлшемді әлеуметтік-экономикалық санат ретінде қарастырады. FAO ұсынған анықтамаға сәйкес, азық-түлік қауіпсіздігі – барлық адамдардың кез келген уақытта белсенді әрі салауатты өмір сүруі үшін жеткілікті, қауіпсіз және құнарлы азық-түлікке физикалық, әлеуметтік және экономикалық тұрғыдан қолжетімділігінің қамтамасыз етілуі болып табылады. Бұл анықтама азық-түлік қауіпсіздігін тек өндіріс көлемімен шектемей, оны халықтың тұтыну мүмкіндіктері мен және әлеуметтік жағдайымен тікелей байланыстырады.

Азық-түлік қауіпсіздігі теориясының дамуы Амартия Сеннің «құқықтылық теориясымен» [15] тығыз сабақтас. Сеннің тұжырымдамасына сәйкес, ашаршылық пен азық-түлік тапшылығы көбіне ауыл шаруашылығы өндірісінің жеткіліксіздігінен емес, халықтың азық-түлікке экономикалық қолжетімділігінің шектелуінен туындайды. Бұл көзқарас азық-түлік қауіпсіздігін бағалауда табыс деңгейі, жұмыспен қамту, әлеуметтік теңсіздік және нарықтық институттардың тиімділігі сияқты факторларды ескерудің әдіснамалық маңызын айқындайды.

Қазіргі ғылыми әдебиеттерде азық-түлік қауіпсіздігі көпөлшемді жүйе ретінде қарастырылып, әдетте төрт негізгі құрамдас өлшем арқылы талданады: азық-түліктің қолжетімділігі (availability), экономикалық және физикалық қолжетімділік (access), пайдаланылуы немесе тұтыну сапасы (utilization) және тұрақтылық (stability). Бұл тәсіл азық-түлік қауіпсіздігін өндірістік әлеуетпен қатар, халықтың тағамдық құрылымы, денсаулық сақтау жүйесі, инфрақұрылымдық даму және институционалдық орта контекстінде кешенді түрде бағалауға мүмкіндік береді.

Шетелдік ғылыми зерттеулерде аграрлық өңірлердегі азық-түлік қауіпсіздігі климаттық өзгерістерге, нарықтық баға ауытқуларына және мемлекеттік реттеу тетіктерінің тиімділігіне тәуелді үдеріс ретінде қарастырылған. С. В. Баррет[1], А. Макмахон[2] және С. П. Тиммер[3] еңбектерінде ауыл шаруашылығы өндірісінің маусымдық сипаты мен экспортқа бағдарлануы ішкі нарықтағы баға тұрақтылығына және халықтың экономикалық қолжетімділігіне айтарлықтай әсер ететіні негізделген. Сонымен қатар, Дэ Ван, Р. Ли, Г. Гао, Н. Джакула, С. Токтарбек, С. Ли, П. Ма, Ю. Фэн [4] зерттеуі климаттық өзгерістердің азық-түлік қауіпсіздігіне аймақтық деңгейде тигізетін ықпалын эмпирикалық тұрғыдан талдайды.

Қазақстандық ғалымдардың еңбектерінде азық-түлік қауіпсіздігі ұлттық экономикалық қауіпсіздікпен өзара байланыста қарастырылып келеді. Атап айтқанда, А. Қалиева, С. Әбілда [5], Р. Дуламбаева, А. Жүнісова [6], Е. Алибаев, М. Онучко [7], сондай-ақ М. Оскардың [8] зерттеулерінде агроөнеркәсіптік кешенді мемлекеттік қолдау, өңірлік мамандану және азық-түлік нарығының тұрақтылығы мәселелері жан-жақты талданған.

Сонымен қатар, Е.Е. Гриднева, Г.Ш. Қалиақпарова, Р.Н. Жанғырова, Р.С. Парманова және А.Б. Кошербаевтың [9] еңбектерінде Қазақстанда азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуге бағытталған модельдер мен саясаттық ұсыныстар қарастырылған. А. Смағұловтың [10] зерттеуінде азық-түлік қауіпсіздігінің физикалық және экономикалық қолжетімділігі, өнім сапасы мен қауіпсіздік өлшемдері теориялық және қолданбалы тұрғыдан негізделген.

Х. Шолпанбаева, А. Апышева және А. Байғужина [11] өз еңбектерінде ауыл шаруашылығы дамуының азық-түлік қауіпсіздігіне әсерін өндірістік әлеует пен экономикалық қолжетімділік арасындағы өзара байланыс арқылы талдайды. Авторлар аграрлық өндірістің өсуі автоматты түрде азық-түлікке тең қолжетімділікті қамтамасыз етпейтінін атап көрсетеді.

Жалпы алғанда, қарастырылған ғылыми еңбектерде азық-түлік қауіпсіздігі ұлттық экономикалық қауіпсіздіктің маңызды құрамдас бөлігі ретінде сипатталып, агроөнеркәсіптік кешенді мемлекеттік қолдаудың, нарықтық және логистикалық инфрақұрылымды дамытудың шешуші рөлі айқындалады. Алайда қазіргі зерттеулерде өңірлік деңгейдегі азық-түлік қауіпсіздігін бағалау көбіне ауыл шаруашылығы өндірісінің көлемімен шектеліп, климаттық тәуекелдер, халық табысының деңгейі, нарықтық инфрақұрылымның дамуы және шекаралық сауда ағындарының әсері жеткілікті дәрежеде кешенді түрде қарастырылмай отыр. Әсіресе шекаралас өңірлердегі азық-түлік нарығының ерекшеліктері мен баға қалыптасу тетіктерінің әлеуметтік-экономикалық салдары ғылыми әдебиеттерде фрагментарлық сипатта зерттелген.

Осыған байланысты аталған зерттеу өңірлік азық-түлік қауіпсіздігін бағалаудағы теориялық және әдіснамалық олқылықтарды толықтыруға бағытталған. Зерттеуде қолданылған теориялық-әдістемелік негіз Солтүстік Қазақстан облысының аграрлық бейінін, шекаралық орналасу ерекшеліктерін және әлеуметтік-экономикалық даму деңгейін ескере отырып, азық-түлік қауіпсіздігін FAO ұсынған көпөлшемді тәсіл негізінде кешенді түрде талдауға мүмкіндік береді. Бұл өз кезегінде өңірлік азық-түлік қауіпсіздігін өндірістік әлеуетпен қатар, экономикалық қолжетімділік, нарықтық тұрақтылық және сыртқы тәуекелдер контекстінде бағалауға жағдай жасайды.

Нәтижелер және талқылау

Солтүстік Қазақстан облысы – Қазақстан Республикасының солтүстік бөлігінде орналасқан және елдің маңызды шекаралық өңірлерінің бірі болып табылады. Облыс аумағы Батыс Сібір жазығының оңтүстік бөлігін қамтып, орманды-дала және дала табиғи-климаттық белдеулерінде орналасқан. Географиялық орналасуына сәйкес, облыс солтүстігінде Ресей Федерациясының Қорған, Түмен және Омбы облыстарымен, оңтүстігінде Ақмола облысымен, батысында Қостанай облысымен және шығысында Павлодар облысымен шектеседі. Бұл фактор Солтүстік Қазақстан облысының трансшекаралық экономикалық, әлеуметтік және демографиялық үдерістерге белсенді тартылуын айқындайды.

Облыс аумағының климаттық жағдайлары күрт континенттік сипатымен ерекшеленеді. Қыс мезгілі ұзақ әрі қатал болып келеді, қаңтар айындағы орташа ауа температурасы $-18...-20$ °C шамасында, ал жекелеген жылдары -35 °C-қа дейін төмендейді. Жаз мезгілі салыстырмалы түрде қысқа болғанымен, жеткілікті дәрежеде жылы, шілде айындағы орташа температура $+19...+22$ °C аралығында қалыптасады. Жылдық жауын-шашын мөлшері орта есеппен 300–350 мм құрайды, оның басым бөлігі көктемгі және жазғы кезеңдерге тиесілі. Аталған климаттық ерекшеліктер ауыл шаруашылығы өндірісінің, әсіресе дәнді дақылдарды өсірудің мамандану бағытын айқындап, аграрлық сектордың табиғи-климаттық тәуекелдерге тәуелділігін арттыратын маңызды фактор ретінде қарастырылады.

Солтүстік Қазақстан облысы Қазақстан Республикасының Ресей Федерациясымен ең ұзын шекара желілерінің біріне ие. Ресеймен шекаралас аудандар қатарына Қызылжар, Жамбыл, Мамлют, М. Жұмабаев, Шал ақын, Ғабит Мүсірепов атындағы және Уәлиханов аудандары жатады. Аталған шекаралық аумақтарда халықтың әлеуметтік-экономикалық жағдайы, көші-қон үдерістері және еңбек

нарығының қалыптасуы трансшекаралық экономикалық және әлеуметтік байланыстарға айтарлықтай дәрежеде тәуелді болып отыр.

Соңғы жылдары Солтүстік Қазақстан облысында демографиялық ахуалдың нашарлауы тұрақты үрдіске айналып отыр. Ресми статистикалық деректерге сәйкес, 2025 жылғы қаңтар-желтоқсан аралығында облыста көші-қонның теріс сальдосы -6203 адамды құрады. Бұл көрсеткіш өңірден басқа облыстарға және шетелге көшіп кеткен азаматтар санының келгендерден едәуір көп болғанын көрсетеді. Теріс көші-қон балансының негізгі үлесі ішкі көші-қонға тиесілі: облысаралық көші-қон нәтижесінде -5994 адам тіркелсе, сыртқы көші-қон бойынша – 209 адам көлемінде теріс айырма қалыптасты. Аталған деректер 2025 жылғы 1 желтоқсанға дейінгі ресми статистикаға негізделген және өңірдегі көші-қон үдерістерінің жалпы бағытын айқын сипаттайды [12].

Көші-қонның теріс динамикасы облыс халқы санының азаюымен қатар жүруде. 2025 жылғы желтоқсан айындағы жағдай бойынша Солтүстік Қазақстан облысының халқы шамамен 514,7 мың адамды құрап, өткен жылдың сәйкес кезеңімен салыстырғанда төмендеген. Бұл үрдіске табиғи өсімнің теріс мәнге ие болуы да ықпал етуде: туу деңгейінің баяулауы мен өлім-жітімнің салыстырмалы түрде жоғары болуы демографиялық қысымды күшейтіп, көші-қонның үдеуіне қосымша фактор ретінде әсер етуде.

Жоғарыдағы деректерге сәйкес, халық тығыздығы республикалық орташа деңгейден төмен болып қалып отыр және әсіресе шекара маңындағы ауылдық аудандарда сирек қоныстануы төмендегі 1-ші кестеде көрсетілген.

1-кесте – Шекара маңындағы аудандардың халық саны

Аудан атауы	Халық саны
Қызылжар ауданы	46 480 адам
Жамбыл ауданы	18 100 адам
Мамлют ауданы	17 500 адам
Мағжан Жұмабаев ауданы	27 300 адам
Шал ақын ауданы	17 900 адам
Ғабит Мүсірепов ауданы	35 700 адам
Уәлиханов ауданы	13 200 адам
Авторлар құрастырған	

Облыс халқының басым бөлігі ауылдық елді мекендерде тұрады, ал негізгі экономикалық қызмет түрі ретінде ауыл шаруашылығы жетекші орын алады. Солтүстік Қазақстан облысы астық өндірісі бойынша республиканың жетекші өңірлерінің бірі саналады. Сонымен қатар, мал шаруашылығы, ауыл шаруашылығы өнімдерін қайта өңдеу, шағын және орта бизнес, сауда және қызмет көрсету салалары тұрғындардың негізгі табыс көздерін қалыптастырады. Алайда ауылдық аумақтарда әлеуметтік инфрақұрылымның біркелкі дамымауы білім беру, денсаулық сақтау және әлеуметтік қызметтердің қолжетімділігін шектеп, өмір сүру сапасына кері әсерін тигізуде.

Өңірдің басқа облыстардан басты айырмашылығы айқын аграрлық мамандануымен, қара топырақты жерлерінің жоғары құнарлылығымен және астық өндірісіндегі стратегиялық маңызымен сипатталады. Сонымен бірге, Солтүстік Қазақстан облысы демографиялық қартаю үдерісінің күшеюімен, көші-қон сальдосының тұрақты түрде теріс мәнге ие болуымен және еңбек ресурстарының қысқаруымен ерекшеленеді (2-кесте).

2-кесте – 2025 жылғы Солтүстік Қазақстан облысының демографиялық және экономикалық көрсеткіштері

Көрсеткіш	Мәліметтер (2025 ж.)	Алдыңғы жылмен салыстырмасы
Халық саны	514,7 мың адам	Қалалықтар – 258,1 мың (50,2%), ауылдықтар – 256,6 мың (49,8%)
Туылғандар саны	4193 адам	2024 жылғы сәйкес кезеңге қарағанда 10,3% азайды
Қайтыс болғандар саны	5429 адам	2024 жылғы сәйкес кезеңге қарағанда 1,8% азайды
Табиғи өсім / кему	-1236 адам	2024 жылғы қаңтар-қараша: -853 адам
Көші-қонның жалпы сальдосы	-6203 адам	2024 жылғы қаңтар-қараша: -6541 адам
– Сыртқы көші-қон	-209 адам	2024 жылғы қаңтар-қараша: -1697 адам
– Ішкі көші-қон	-5994 адам	2024 жылғы қаңтар-қараша: -4844 адам
Жұмыссыздар саны (III тоқсан)	11,8 мың адам	Жұмыс күшінің 4,4%-ы

Мансап орталықтарында тіркелген жұмыссыздар	2583 адам	Жұмыс күшінің 1%-ы (2026 жылғы 1 қаңтар)
Орташа айлық жалақы (атаулы, III тоқсан)	317 302 теңге	2024 жылғы III тоқсанға өсім 10,6%
Нақты жалақы индексі (III тоқсан)	98,1%	Өткен жылмен салыстырғанда аздап төмендеу
Орташа жан басына шаққандағы атаулы ақшалай табыс	207 096 теңге	2024 жылғы III тоқсанға қарағанда 3,5% жоғары
Нақты ақшалай кіріс индексі	91,9%	Өткен жылмен салыстырғанда төмендеу
Қазақстан Республикасының Ұлттық статистика бюросы дерегі негізінде авторлар құрастырған		

2-ші кестеде көрсетілгендей, 2025 жылы Солтүстік Қазақстан облысында халық саны 514,7 мың адамды құрады, оның жартысы қалалықтарда (50,2%), жартысы ауылдық жерлерде (49,8%) орналасқан. Табиғи өсім теріс болып, халықтың табиғи кемуі -1236 адамды құрады, ал көші-қон сальдосы -6203 адам деңгейінде қалыптасты, оның ішінде ішкі көші-қон -5994, сыртқы көші-қон -209 адам болды. Демографиялық қысқару, теріс көші-қон және еңбек ресурстарының шектеулілігі өңірдің әлеуметтік-экономикалық даму потенциалына белгілі бір қысым жасайды.

Дегенмен, облыстағы экономикалық көрсеткіштер демографиялық факторларға қарамастан оң серпінін сақтап отыр. III тоқсанда жұмыссыздар саны 11,8 мың адамды құрап, жұмыссыздық деңгейі 4,4% деңгейінде сақталды, ал Мансап орталықтарында тіркелген жұмыссыздар 2583 адам болды. Орташа айлық жалақы 317 302 теңге болып, өткен жылмен салыстырғанда 10,6% өсім көрсетті. Халықтың орташа жан басына шаққандағы атаулы ақшалай табысы 207 096 теңгеге жетіп, нақты кіріс индекстері 91,9% деңгейінде қалыптасты.

Жоғарыда баяндалған демографиялық және әлеуметтік сипаттамалар өңірдің даму моделін айқындайтын негізгі алғышарттар болып табылады. Солтүстік Қазақстан облысының шекаралық орналасуы, климаттық жағдайлары, халықтың сирек қоныстануы және аграрлық бағыттылығы экономиканың салалық құрылымына, еңбек нарығына және азық-түлік қауіпсіздігіне тікелей әсер етеді. Осыған қарамастан, 2025 жылдың он айының қорытындысы бойынша облыстың қысқа мерзімді экономикалық өсімі 13%-ды құрап, өңірлер арасында бесінші орынға ие болды. Негізгі экономикалық салалардың барлығы дерлік оң өсім көрсетті: ауыл шаруашылығы – 9,3%, өнеркәсіп – 19,1%, құрылыс – 30,1%, тұрғын үйді пайдалануға беру – 3,9%, инвестициялар көлемі – 7,3%.

Солтүстік Қазақстан облысы үшін ауыл шаруашылығы өңір экономикасының базалық саласы болып табылады. Агроөнеркәсіп кешенінің үлесі жалпы өңірлік өнімнің шамамен төрттен бір бөлігін құрайды (2024 жылы – 23,4%, 2023 жылы – 21%). Жалпы ауыл шаруашылығы өнімінің көлемі 878,3 млрд теңгеге жетіп, облысқа республикалық деңгейде көшбасшы үштіктің қатарына еруге және елдің азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуге елеулі үлес қосуға мүмкіндік берді [13].

Өңірде қазақстандық астықтың 24,8%-ы, майлы дақылдардың 23,6%-ы және сүт өнімдерінің 10,2%-ы өндіріледі. Өсімдік шаруашылығында жоғары өндірістік нәтижелерге қол жеткізілді: 4,3 млн гектар егіс алқабы жиналып, майлы дақылдар алқабы 1 млн гектарға дейін ұлғайды, бұл ел бойынша ең жоғары көрсеткіш болып табылады.

Облыс бойынша орташа астық түсімі гектарына 21 центнерді құрап, жалпы өнім көлемі рекордтық 6,5 млн тоннаға жетті. Жекелеген шаруашылықтарда өнімділік гектарына 60 центнерден жоғары деңгейде тіркелді. Майлы дақылдар бойынша тарихи максимум – 1,2 млн тонна өндіріліп, орташа өнімділік гектарына 12 центнерді құрады [14].

Аталған нәтижелер диқандардың жүйелі еңбегімен, заманауи агротехнологияларды енгізумен, цифрландыру құралдарын қолданумен және элиталық тұқым сорттарын пайдаланумен қамтамасыз етілді. 2025 жылы егіс жұмыстарына 340 мың тонна тыңайтқыш пайдаланылып, жоспар 102%-ға орындалды, сондай-ақ 66 млрд теңгеге 2,3 мың бірлік ауыл шаруашылығы техникасы сатып алынды.

Мемлекеттік қолдау шаралары аграрлық сектордың дамуына елеулі серпін берді. Жеңілдетілген қаржыландыру көлемі рекордтық 161 млрд теңгеге жетті. Мемлекет басшысының тапсырмалары аясында суармалы жерлердің көлемі 2,1 мың гектарға ұлғайып, 11,5 мың гектарды құрады. Суды үнемдеу технологиялары дәнді дақылдармен қатар картоп, қант қызылшасы, жүгері және өзге де дақылдарды өсіруде кеңінен қолданылуда.

Аграрлық секторды дамытуға параллель түрде облыста мал шаруашылығы саласында да елеулі нәтижелерге қол жеткізілді. Бұл көрсеткіштер фермаларды жаңғырту, озық технологияларды енгізу және мал басын ұлғайту арқылы қамтамасыз етілді. Нәтижесінде ет өндірісі 68,5 мың тоннаны, сүт өндірісі 334,9 мың тоннаны, ал жұмыртқа өндірісі 530 млн дананы құрады.

Сүт шаруашылығы бағыты облыста қарқынды дамып келеді. Солтүстік Қазақстан облысы заманауи сүт-тауар фермаларын енгізу бойынша республикада көшбасшы орынға ие. Өңірде 110 сүт-тауар фермасы жұмыс істейді, бұл Қазақстандағы барлық 373 ферманың шамамен 30%-ын құрайды. 2023-2024 жылдары республикада салынған 58 жаңа сүт-тауар фермасының 21-і осы облыста іске асырылды. 2025 жылы қосымша 8 заманауи кешенді пайдалануға беру жоспарлануда.

Облыста сүт шаруашылығы саласында екі ірі инвестициялық жоба жүзеге асырылуда. Атап айтқанда, «Зенченко және К» командиттік серіктестігі 8 мың басқа арналған, тоқсан орындық «Карусель» сауу қондырғысымен жабдықталған ферма салуда. Бұл шаруашылық елдегі үздік он агроқұрылымның қатарына кіріп, сүт сауу өнімділігі бойынша Қазақстанда бірінші орын алады.

Сонымен қатар, Мағжан Жұмабаев ауданында «СК Агро» серіктестігі 10 000 басқа арналған, 100 бас сиырға есептелген «Карусель» типті бірегей сауу қондырғысы бар Орталық Азиядағы ең ірі сүт фермасын салуда. Аталған екі жоба бойынша сүт өндірісінің жылдық өсімі 68 мың тоннаны құрайды, бұл ірі агроқұрылымдар өндіретін сүттің үлесін 70%-ға дейін арттыруға мүмкіндік береді.

Халықаралық тәжірибемен салыстырғанда, Беларусь Республикасында заманауи фермалар сүт өндірісінің 77%-ын, Қытайда 70%-дан астамын, ал Еуропа елдерінде 93%-дан астамын қамтамасыз етеді. Жобаларды іске асыру Солтүстік Қазақстан облысының позициясын күшейтіп, оның республикалық сүт өндірісіндегі үлесін 20%-ға дейін жеткізуге мүмкіндік береді.

Сонымен қатар, өңірде ауыл шаруашылығы өнімдерін қайта өңдеу бағытында бірқатар маңызды жобалар іске асырылуда. Қуаттылығы жылына 370 мың тонна майлы дақылдарды өңдеуге және 120 мың тонна дайын өнім өндіруге мүмкіндік беретін «МаслоДел» май экстракциялық зауыты жұмыс істеп тұр, оның өнімдерінің басым бөлігі экспортқа бағытталған.

«Eurasian Milk» серіктестігінде қоюландырылған сүт өндіретін цехтың құрылысы аяқталып, кәсіпорынның өндірістік қуаты жылына 92 мың тоннаға дейін артты, сондай-ақ жаңа жұмыс орындары құрылды.

Агроөнеркәсіп кешенінде инновациялық бағыттар да дамып келеді. «Север Агро LTD» серіктестігінде күшім тұқымындағы 400 биеге арналған құрғақ бие сүтін өндіру фермасы іске қосылды. Бұл жоба Қазақстан аумағында жүзеге асырылған осындай екінші өндіріс нысаны болып табылады.

Өңірде қант қызылшасын өсіру жобалары жалғасуда. «Asyl Farms» серіктестігінің тәжірибелік егістері дақылдың табиғи-климаттық жағдайларға жоғары бейімделу қабілетін көрсетті. Қанттылық деңгейі 20%-ға жетіп, бұл көрсеткіш үздік еуропалық сорттардың деңгейімен теңесті. Қуаттылығы жылына 1 млн тонна шикізатты өндеп, 200 мың тоннаға дейін қант өндіруге арналған зауыт салу жоспарлануда, бұл импортқа тәуелділікті қысқартып, азық-түлік қауіпсіздігін нығайтуға ықпал етеді.

Қызылжар ауданындағы «Salar Farm» серіктестігінде жылына 60 мың тонна түйіршік жоңышқа өңдейтін зауыт салу жобасы жүзеге асырылуда. Өндірілетін өнімдер Қытай және Орталық Азия елдеріне экспорттауға бағытталған. Нысанды 2026 жылы пайдалануға беру көзделіп отыр.

Жасанды интеллект технологияларын енгізу ауыл шаруашылығының барлық негізгі өндірістік процестерін қамтуда. «Ақылды фермалар» және жасанды интеллектке негізделген аналитикалық жүйелер егістікті дәл басқаруға, малды бақылауға және өндірістік шығындарды оңтайландыруға мүмкіндік береді.

Қазіргі кезеңде Солтүстік Қазақстан облысы қуатты ауыл шаруашылығымен қатар, қарқынды дамып келе жатқан өнеркәсіптік секторымен де ерекшеленеді. Өңір экономикасында өнеркәсіп маңызды орын алады. Соңғы екі жыл ішінде өнеркәсіп өндірісінің көлемі 1,5 есеге өсті. Бұл өсім өнеркәсіп кәсіпорындарының тапсырыстар портфелінің 210,1 млрд теңгеден 300,7 млрд теңгеге дейін, яғни 1,5 есеге артуы есебінен қамтамасыз етілді. Өнеркәсіп құрылымында негізгі драйвер болып табылатын сала – өңдеу өнеркәсібі, оның үлесі 86%-ды құрайды [14].

Өсім қолданыстағы өндірістерді жаңғырту және жаңа өндірістік қуаттарды іске қосу арқылы қамтамасыз етілді. Мәселен, «ЗИКСТО» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі жолаушылар вагондары мен вагон-платформалар өндіретін жаңа зауытты іске қосты. Жобаның инвестициялық көлемі 24,3 млрд теңгені құрайды, ал жылдық өндірістік қуаты 3 200 бірлікті құрайды. Қазіргі уақытта облыста өндірілген вагондар республика аумағындағы теміржол желілерінде пайдаланылуда.

Өңірдің агроөнеркәсіптік әлеуетінің артуын ескере отырып, Үкіметтің шешімімен арнайы экономикалық аймақтың географиясы кеңейтіліп, облыстың ауылдық аудандарында екі жаңа субаймақ құрылды.

Осылайша, 2025 жылдың қорытындысы бойынша Солтүстік Қазақстан облысының әлеуметтік-экономикалық даму динамикасы (3-кесте) айтарлықтай оң үрдістермен сипатталады.

3-кесте – 2025 жылдың қорытындысы бойынша Солтүстік Қазақстан облысының әлеуметтік-экономикалық даму көрсеткіштері

Көрсеткіш	Мәні	Сипаттамасы
Қысқа мерзімді экономикалық индикатор (ҚМЭИ)	+13%	Өңір республикалық деңгейде экономикасы қарқынды дамып келе жатқан алғашқы бестікке енді
Ауыл шаруашылығы	+9,3%	Аграрлық сектордың тұрақты дамуы, өңірдің негізгі мамандануына сәйкес
Өнеркәсіп	+19,1%	Өңдеу және өндірістік белсенділіктің айтарлықтай артуы

Құрылыс	+30,1%	Инфрақұрылымдық және инвестициялық жобалардың белсенді іске асырылуы
Тұрғын үйді пайдалануға беру	+3,9%	Тұрғын үй құрылысының бірқалыпты өсуі
Инвестициялар көлемі	+7,3%	Өңірдің инвестициялық тартымдылығының артуы
Жалпы экономикалық үрдіс	Оң	Экономиканың құрылымдық әртараптандырылуы және өндірістік белсенділіктің күшеюі
Қазақстан Республикасының Ұлттық статистика бюросы дерегі негізінде авторлар құрастырған [12]		

Бұл кестеде көрсетілген деректер демографиялық шектеулерге қарамастан, Солтүстік Қазақстан облысында өндірістік, инвестициялық және салалық дамудың оң серпінмен жүргенін дәлелдейді. Экономикалық өсімнің бірнеше салада қатар байқалуы өңірлік дамудың кешенді әрі орнықты сипатын көрсетіп, еңбек ресурстарының қысқаруы мен халық санының төмендеуі жағдайында да экономиканың бейімделу қабілетінің жоғары екенін айқындайды. Аталған үрдістер өңірдің экономикалық тұрақтылығын қамтамасыз ететін базалық салалардың, ең алдымен аграрлық сектордың шешуші рөлін алға шығарады.

Осы тұрғыдан алғанда, **FAO әдістемесіне сәйкес азық-түлік қауіпсіздігінің қолжетімділік (availability)** өлшемі өңірдің азық-түлік өнімдерін өндіру қабілетімен, ішкі нарықты тұрақты қамтамасыз ету мүмкіндігімен және өндірістің технологиялық деңгейімен тікелей байланысты. Солтүстік Қазақстан облысының аграрлық әлеуеті бұл талаптарға айтарлықтай дәрежеде жауап береді және республикадағы ең жоғары көрсеткіштердің бірі болып табылады. Ауыл шаруашылығы өңір экономикасының базалық саласы ретінде жалпы өңірлік өнімнің шамамен төрттен бір бөлігін құрай отырып (2024 жылы – 23,4%), облыстың ұлттық азық-түлік жүйесіндегі стратегиялық рөлін айқын көрсетеді.

2025 жылы жалпы ауыл шаруашылығы өнімінің көлемі 878,3 млрд теңгеге жетіп, Солтүстік Қазақстан облысын республика бойынша азық-түлік өндіретін жетекші үш өңірдің қатарына енгізді. Бұл көрсеткіш тек өндіріс көлемінің артуымен ғана емес, сонымен қатар өндірістің құрылымдық тиімділігімен және технологиялық жаңаруымен ерекшеленеді. Өңірде өсімдік шаруашылығы айрықша дамыған: 4,3 млн гектар егіс алқабынан 6,5 млн тонна астық жиналып, орташа өнімділік гектарына 21 центнерді құрады. Жекелеген шаруашылықтарда өнімділіктің гектарына 60 центнерге дейін жетуі агротехнологиялардың, элиталық тұқым сорттарының және цифрлық басқару құралдарының тиімді енгізілгенін көрсетеді.

Майлы дақылдар өндірісі де айтарлықтай серпін алды. Өндіріс көлемі 1,2 млн тоннаға жетіп, бұл тарихи максимум ретінде тіркелді, ал орташа өнімділік гектарына 12 центнерді құрады. Майлы дақылдар алқабының 1 млн гектарға дейін ұлғаюы Солтүстік Қазақстан облысын елдегі негізгі майлы дақылдар өндіруші өңірге айналдырды. Бұл фактор FAO-ның қолжетімділік өлшемі тұрғысынан өңірдің ішкі нарықты ғана емес, экспорттық сұранысты да қанағаттандыру әлеуетінің жоғары екенін дәлелдейді.

Мал шаруашылығы саласында да азық-түлік қауіпсіздігі үшін маңызды нәтижелерге қол жеткізілді. 2025 жылы өңірде 334,9 мың тонна сүт, 68,5 мың тонна ет және 530 млн дана жұмыртқа өндірілді. Әсіресе сүт шаруашылығының қарқынды дамуы өңірдің азық-түлік базасын нығайтуда маңызды рөл атқаруда. Солтүстік Қазақстан облысында 110 заманауи сүт-тауар фермасы жұмыс істейді, бұл республикадағы барлық осындай нысандардың шамамен 30%-ын құрайды. Жаңа инвестициялық жобалардың іске асырылуы нәтижесінде сүт өндірісінің жылдық көлемі алдағы кезеңде одан әрі ұлғаяды деп күтілуде, бұл өңірдің республикалық сүт өндірісіндегі үлесін 20%-ға дейін жеткізуге мүмкіндік береді.

Азық-түлік қолжетімділігін қамтамасыз етуде ауыл шаруашылығы өнімдерін қайта өңдеу саласының дамуы да ерекше маңызға ие. Өңірде іске қосылған және жұмыс істеп тұрған қайта өңдеу кәсіпорындары азық-түлік өнімдерінің қосылған құнын арттыруға және өндірістің маусымдық тәуекелдерін төмендетуге мүмкіндік береді. Мәселен, «МаслоДел» май экстракциялық зауыты жылына 370 мың тонна майлы дақылдарды өңдеп, 120 мың тоннаға дейін дайын өнім өндіруге қабілетті. «Eurasian Milk» серіктестігінде іске қосылған қоюландырылған сүт өндіру цехы кәсіпорынның жылдық қуатын 92 мың тоннаға дейін арттырып, өңірдің сүт өнімдері бойынша өндірістік әлеуетін күшейтті.

FAO әдістемесінің қолжетімділік (availability) өлшемі тұрғысынан Солтүстік Қазақстан облысы азық-түлік қауіпсіздігінің жоғары деңгейімен сипатталады. Өңірдің өндірістік әлеуеті ішкі сұранысты толық қамтамасыз етіп қана қоймай, экспорттық бағытты дамытуға мүмкіндік береді. Алайда, өндіріс көлемінің өсуі азық-түлік қауіпсіздігінің барлық аспектілерін автоматты түрде шешпейді. Бұл мәселе экономикалық қолжетімділік (access), пайдалану (utilization) және тұрақтылық (stability) сияқты басқа өлшемдер бойынша терең талдауды қажет етеді.

Соның ішінде **FAO әдістемесінде экономикалық және физикалық қолжетімділік (access) өлшемі** халықтың тағам өнімдерін нақты сатып алу және тұтыну мүмкіндігін сипаттайды. Бұл өлшем өндіріс көлемінен гөрі табыс деңгейі, баға тұрақтылығы, нарыққа қол жеткізу жағдайлары және әлеуметтік теңсіздік факторларымен тығыз байланысты. Солтүстік Қазақстан облысының қазіргі әлеуметтік-экономикалық жағдайында бұл өлшем күрделі әрі қайшылықты сипатқа ие болып, өндірістік әлеуеттің өсуі мен халықтың нақты сатып алу қабілеті арасында белгілі бір дисбаланс бар екенін көрсетеді.

2025 жылы өңір экономикасының негізгі салаларында айтарлықтай өсім тіркелгеніне қарамастан, азық-түлікке экономикалық қолжетімділік барлық тұрғындар үшін бірдей деңгейде қамтамасыз етілмеген [14]. Ауыл шаруашылығы мен өнеркәсіп өндірісінің кеңеюі, инвестициялық белсенділіктің артуы және экспорттық әлеуеттің күшеюі халықтың нақты сатып алу қабілетіне толық көлемде ықпал ете алмай отыр. Бұл өңірде ғылыми әдебиеттерде сипатталатын «табыс–баға парадоксының» айқын көрініс табуын білдіреді: өндірістік өсім мен экспорт көлемі ұлғайған сайын, ішкі нарықтағы баға тұрақтылығы әлсіреп, әлеуметтік осал топтар үшін азық-түлікке қолжетімділік шектеле түседі.

Аталған парадокстың негізгі факторларының бірі – Солтүстік Қазақстан облысының шекаралық нарықтық ерекшелігі. Өңірдің Ресей Федерациясымен ұзақ шекаралас орналасуы азық-түлік нарығын трансшекаралық сауда ағындарына және сыртқы баға конъюнктурасына жоғары деңгейде тәуелді етеді. Әсіресе қант, өсімдік майы, жеміс-көкөніс өнімдерінің жекелеген түрлері мен қайта өңделген азық-түлік тауарлары Ресей нарығындағы баға динамикасына және рубль бағамының ауытқуына тікелей байланысты қалыптасады. Валюталық тәуекелдердің күшеюі импортталатын өнімдердің өзіндік құнын арттырып, ішкі нарықтағы бағаның құбылмалылығын күшейтеді.

Бұл үрдістер шекара маңындағы Қызылжар, Жамбыл, Мамлют, Мағжан Жұмабаев, Шал ақын, Ғабит Мүсірепов атындағы және Уәлиханов аудандарында ерекше байқалады. Аталған аумақтарда азық-түлік бағаларының облыс ішіндегі айырмашылығы жоғары болып, бірқатар негізгі тауарлар бойынша көршілес елдермен айқын баға диспропорциясы қалыптасқан. Мұндай жағдайда тұтынушылардың бір бөлігі арзандау өнімдерді сыртқы нарықтан сатып алуға ұмтылады, ал бұл өз кезегінде ішкі нарықтағы баға теңгерімсіздігін күшейтеді. Нәтижесінде өңір ішінде азық-түлік бағаларының аумақтық дифференциациясы тереңдеп, физикалық қолжетімділік те біркелкі сипатқа ие болмайды. Бұл жағдай FAO-ның *access* өлшемі тұрғысынан азық-түлік қауіпсіздігінің осал тұстарын айқын көрсетеді.

Сонымен қатар, өңірдің аграрлық өнімдерін экспортқа бағыттау үрдісі экономикалық қолжетімділікке қосымша қысым жасайды. Солтүстік Қазақстан облысында іске асырылып жатқан бірқатар инвестициялық жобалар, атап айтқанда «Salat Farm» серіктестігінің түйіршік жоңышқа өндіру зауыты мен «Asyl Farms» қант қызылшасын өсіру жобалары өнімнің елеулі бөлігін Қытай және Орталық Азия елдерінің нарықтарына экспорттауға бағдарланған. Экспорттық сұраныстың артуы – ішкі нарықтағы ұсыныстың салыстырмалы түрде қысқаруына және бағаның өсу тәуекеліне алып келеді, бұл әсіресе төмен және орта табыс топтары үшін азық-түлікке экономикалық қолжетімділікті шектейтін фактор ретінде көрінеді.

Солтүстік Қазақстан облысында FAO-ның экономикалық және физикалық қолжетімділік (*access*) өлшемі өндірістік әлеуеттің жоғары деңгейіне қарамастан әлсіздеу күйде қалып отыр. Өңірде азық-түлік жеткілікті көлемде өндірілгенімен, шекаралық нарықтарға тәуелділік, валюталық тәуекелдер және экспорттық бағдарлану халықтың нақты сатып алу қабілетіне теріс әсер етеді. Бұл табыс – баға парадоксы өңірлік азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету барысында өндірістік өсіммен қатар, баға тұрақтылығын сақтау және әлеуметтік қолжетімділікті арттыруға бағытталған мемлекеттік саясаттың маңыздылығын айқындайды.

Осыған байланысты, азық-түлік қауіпсіздігінің **FAO әдістемесінде келесі негізгі өлшемі – пайдаланылуы (*utilization*)** – өңірдің азық-түлік өнімдерінің сапасын, тағамдық құндылығын, санитарлық қауіпсіздігін, сондай-ақ сақтау, өңдеу және тарату инфрақұрылымының даму деңгейін бағалауға мүмкіндік береді. Бұл өлшем халықтың тек өнімді сатып алу қабілетімен ғана емес, сапалы және қауіпсіз тағамды тұтыну мүмкіндігімен қамтамасыз етілуін көрсетеді. Солтүстік Қазақстан облысында бұл көрсеткіштер әдетте жоғары бағаланып, өңірдің өндірістік әлеуетін тиімді пайдаланудың маңызды құрамдас бөлігі ретінде әлеуметтік қорғалғандығын айқындаса да, табиғи апаттар мен екіпіндер *utilization* өлшемінің тұрақтылығына қосымша қысым түсіруі мүмкін.

Солтүстік Қазақстан облысында 2024 жылғы көктемгі су тасқыны табиғи-гидрологиялық қысымның ауыл шаруашылығы мен азық-түлік жүйесіне әсерін айқын көрсетті: қардың тез еруі мен ерте жылы ауа-райы нәтижесінде өңірде өзендерден су асқаны көптеген тұрғын үй мен ауылшаруашылық нысандарын су астында қалдырды, экстрен эвакуация мен инфрақұрылымның бұзылуына жол ашты, соның ішінде ауылшаруашылық алқаптары мен тасымалдау бағыттары да әсер көрді. Бұл тасқындар нәтижесінде мыңдаған адам қауіпсіз аймақтарға көшірілді, ал мал мен егістікке қатысты нақты шығындар әлі толық есептеліп жатыр, алайда ауыл шаруашылығы секторына айтарлықтай қысым түскені байқалады. Атап айтқанда, тасқын суы астында қалған ауылшаруашылық аймақтарында егістік материалдар мен зерде қоймаларының зақымдануы, сондай-ақ талқандалған инфрақұрылым фермерлердің дақылдарды уақытында өңдеу мен сақтау қабілетіне кері әсер етті, бұл өңірдің азық-түлік өнімдерінің *utilization* көрсеткіштеріне қысқа мерзімді ауыртпашылықтар тудырды.

Максималды жауын-шашын мен қардың тез еруі 2025 жылғы көктемде де сақталды, бұл гидрологиялық режимнің өзгергенін көрсетіп, кейбір су деңгейі бақылау нүктелерінде жоғарылау байқалды. Бұл СҚО-ның азық-түлік жүйесіне және өндірістік инфрақұрылымға қысқа мерзімді тәуекелдерді күшейтеді, әсіресе ауылшаруашылық өндірушілердің көктемгі егіс жоспарларын орындауға әсер етті.

2024 жылғы тасқын салдарынан көптеген егістік алқаптары мен қойма орындары сумен жабылды немесе тасқын қалдықтарының әсерінен зақымданды, бұл өңірдің диқандары үшін тұқым материалдарын, сақталған өнімдерді және өндірістік ресурстарды қайта қалпына келтіру қажеттілігін туғызды.

Мұндай жағдайлар фермерлердің өндірістік қауіпсіздігі мен ауылшаруашылық өнімді қайта өңдеу мүмкіндіктеріне кері әсерін тигізді, нәтижесінде өңделген өнім көлемі қысқарды немесе өндірістік циклдерге кешігу енгізілді. Бұл ауыл шаруашылығы өнімдерін сақтау, өңдеу және тарату инфрақұрылымының тұрақтылығы мен тиімділігін төмендетіп, *utilization* өлшемінің кейбір көрсеткіштеріне қысқа мерзімді нашарлауға әкелді.

Өңірде соңғы жылдары аграрлық өндірістің технологиялық жаңғыруы азық-түлік өнімдерінің сапасын арттыруға және пайдаланылу тиімділігін жақсартуға айтарлықтай әсер етті. Заманауи агротехнологияларды енгізу, элиталық тұқым сорттарын пайдалану және тыңайтқыштарды ғылыми негізде қолдану нәтижесінде өнімнің тағамдық және нарықтық сапасы жақсарды. 2025 жылы егіс жұмыстарына 340 мың тонна тыңайтқыш пайдаланылып, жоспардың 102 %-ға орындалуы ауыл шаруашылығы өндірісіндегі агрохимиялық қамтамасыз етудің жоғары деңгейін көрсетеді. Сонымен қатар, 66 млрд теңгеге 2,3 мың бірлік ауыл шаруашылығы техникасының сатып алынуы өндірістік процестердің тиімділігін арттырып, өнімнің жоғалуын азайтуға мүмкіндік берді [14].

Азық-түлік пайдаланылуы тұрғысынан мал шаруашылығы саласындағы инновациялық жобалардың маңызы ерекше. Солтүстік Қазақстан облысында іске асырылып жатқан заманауи сүт-тауар фермалары, оның ішінде «Карусель» типті сауу қондырғыларымен жабдықталған ірі кешендер, өндірістік процестердің санитарлық қауіпсіздігін қамтамасыз етіп, сүт өнімдерінің сапасын халықаралық стандарттарға жақындатуда. Мұндай технологиялар сүттің микробиологиялық тазалығын сақтауға, өнімділікті арттыруға және өңдеуге жарамдылық деңгейін көтеруге мүмкіндік береді. Нәтижесінде, өңірде өндірілетін сүт өнімдерінің тағамдық құндылығы артып, ішкі және сыртқы нарықтарда бәсекеге қабілеттілігі күшейеді.

Азық-түліктің пайдаланылуын арттыруда қайта өңдеу инфрақұрылымының дамуы да шешуші рөл атқарады. Өңірде майлы дақылдарды, сүтті, қант қызылшасын және мал азығын қайта өңдеуге бағытталған кәсіпорындардың іске қосылуы азық-түлік өнімдерінің сақтау мерзімін ұзартуға және маусымаралық тапшылық тәуекелдерін азайтуға мүмкіндік береді. Мәселен, «МаслоДел» май экстракциялық зауыты мен «Eurasian Milk» серіктестігінің қайта өңдеу қуаттары өнімнің қосылған құнын арттырып қана қоймай, азық-түліктің стандартталған, қауіпсіз және тұтынуға дайын күйде жеткізілуін қамтамасыз етеді. Қант қызылшасын өңдеу және түйіршік жоңышқа өндіру жобалары да өңірдің азық-түлік жүйесінде ресурстарды тиімді пайдалануға және жанама өнімдерді ауыл шаруашылығында қайта қолдануға мүмкіндік береді.

Сонымен қатар, логистикалық және сақтау инфрақұрылымының дамуы азық-түлік қауіпсіздігінің *utilization* өлшемін күшейтеді. Заманауи қоймалар, салқындату жүйелері және өңдеу кәсіпорындарының ауылдық аумақтарға жақын орналасуы өнімнің жоғалуын азайтып, халыққа сапалы азық-түлікті үздіксіз жеткізуге жағдай жасайды. Бұл әсіресе климаттық жағдайы күрделі өңір үшін маңызды, себебі ұзақ қыс кезеңінде азық-түлік сапасын сақтау *utilization* өлшемінің негізгі талаптарының бірі болып табылады.

Осылайша, Солтүстік Қазақстан облысында FAO-ның пайдаланылуы (*utilization*) өлшемі агротехнологиялық жаңғыру, қайта өңдеу инфрақұрылымының дамуы және өндірістік процестердің санитарлық қауіпсіздігін қамтамасыз ету арқылы жоғары деңгейде қалыптасқан. Алайда 2024 және 2025 жылғы көктемгі су тасқындарының ауылшаруашылық инфрақұрылымына, егістік материалдарына және сақтау-өңдеу жүйелеріне тигізген әсері азық-түлік өнімдерінің пайдаланылуына қатысты қосымша тәуекелдерді көрсетті. Бұл жағдай *utilization* өлшемінің тұрақты сақталуын инфрақұрылымды одан әрі жетілдірумен және апатқа қарсы дайындықты күшейтумен үйлестірілген кешенді саясатты талап етеді.

Зерттеуде көрсетілгендей Солтүстік Қазақстан облысының әлеуметтік-экономикалық дамуы мен азық-түлік қауіпсіздігі өзара тығыз байланысты көпқырлы жүйе ретінде қалыптасқан. Өңірдің шекаралық орналасуы, аграрлық мамандануы, демографиялық динамикасы және климаттық жағдайлары азық-түлік қауіпсіздігінің барлық негізгі өлшемдеріне бір мезгілде әсер ететін құрылымдық факторлар жиынтығын құрайды. Бұл факторлар бір-бірін толықтырып қана қоймай, кей жағдайларда өзара қайшылыққа да түсіп, өңірлік даму моделінің ішкі осал тұстарын айқындап отыр.

Жалпы, Солтүстік Қазақстан облысында азық-түлік қауіпсіздігі өндірістік әлеуеттің жоғары деңгейімен сипатталғанымен, оның әлеуметтік және экономикалық қолжетімділік өлшемдері біркелкі дамымаған. Өңір ауыл шаруашылығы өнімінің жалпы көлемі 878,3 млрд теңгеге жетуі арқылы республиканың негізгі астық және майлы дақылдар өндіруші аймақтарының бірі ретінде ұлттық азық-түлік қауіпсіздігіне стратегиялық үлес қосып отыр. Астық өндірісінің 6,5 млн тонна деңгейінде қалыптасуы ішкі қажеттілікті толық қамтамасыз етіп қана қоймай, экспорттық әлеуетті де айқындайды. Алайда өндіріс көлемінің өсуі халықтың барлық әлеуметтік топтары үшін азық-түлікке тең әрі тұрақты қолжетімділікті автоматты түрде қамтамасыз етпейді. Бұл жағдай азық-түлік қауіпсіздігінің тек өндірістік емес, әлеуметтік-экономикалық санат екенін тағы да дәлелдейді.

Өңірдің шекаралық орналасуы азық-түлік нарығының қалыптасуында айрықша рөл атқарады. Ресей Федерациясымен ұзақ шекара Солтүстік Қазақстан облысының ішкі нарығын трансшекаралық сауда ағындарына тәуелді етеді. Валюта бағамдарының ауытқуы, көршілес елдегі баға конъюктурасы және импорттық өнімдердің арзандауы ішкі нарықтағы баға қалыптасу тетіктеріне тікелей ықпал етеді. Нәтижесінде жергілікті өндіріс көлемі жоғары болғанына қарамастан, ішкі нарықтағы баға тұрақтылығы жиі бұзылып, халықтың экономикалық қолжетімділігі әлсірейді. Азық-түлік бағасының жылдық өсімінің

9-11% аралығында сақталуы, ал нақты табыстардың төмендеуі бұл үдерістің жүйелік сипат алғанын көрсетеді. Осылайша, өңірде табыс – баға парадоксы айқын көрініс табады.

Демографиялық ахуал азық-түлік қауіпсіздігіне әсер ететін маңызды құрылымдық факторлардың бірі болып отыр. Соңғы жылдары Солтүстік Қазақстан облысында халық саны 514,7 мың адамға дейін қысқарып, көші-қонның теріс сальдосы -6203 адамды құрады. Бұл үрдістер еңбек ресурстарының азаюына әкеліп, аграрлық өндірістің ұзақ мерзімді тұрақтылығына тәуекел тудырады. Ауылдық аумақтарда жастардың жаппай көші-қоны еңбек сыйымдылығы жоғары салалардың дамуын тежеп, өндірістік әлеуеттің сапалық жаңаруын шектеп келеді. Сонымен қатар, халық тығыздығының төмендігі логистикалық шығындарды арттырып, азық-түлік өнімдерінің түпкілікті бағасына қосымша қысым жасайды.

Әлеуметтік-экономикалық көрсеткіштерге талдау өңір экономикасының екіұдай сипатын айқындайды. Бір жағынан, ауыл шаруашылығы мен өнеркәсіп салаларында өндірістік өсім байқалып, инвестициялық белсенділік артуда. Екінші жағынан, нақты ақшалай табыс индексінің 91,9%, ал нақты жалақы индексінің 98,1% деңгейінде қалыптасуы халықтың сатып алу қабілетінің әлсірегенін көрсетеді. Өмір сүру құнының өсуі мен әлеуметтік инфрақұрылымның аумақтық теңсіздігі азық-түлікке экономикалық қолжетімділікті шектейтін факторлар ретінде сақталып отыр. Бұл қайшылық өңірлік азық-түлік қауіпсіздігінің әлеуметтік өлшемін әлсіретіп, уязвим әлеуметтік топтар үшін тәуекел деңгейін арттырады.

Климаттық факторлар Солтүстік Қазақстан облысында азық-түлік қауіпсіздігінің тұрақтылық өлшеміне тікелей әсер етеді. Қатаң континенттік климат, қысқа вегетациялық кезең және жауын-шашын мөлшерінің жыл сайынғы ауытқуы ауыл шаруашылығы өндірісін табиғи тәуекелдерге тәуелді етеді. Соңғы жылдары өнімділіктің жыл сайын 10-15% аралығында құбылуы климаттық факторлардың өндірістік нәтижелерге әсерінің күшейгенін аңғартады. Дегенмен, заманауи агротехнологияларды, цифрлық шешімдерді және жасанды интеллект элементтерін енгізу климаттық тәуекелдердің бір бөлігін бейтараптандыруға мүмкіндік беріп отыр, бұл өңірлік бейімделу әлеуетінің бар екенін көрсетіп отыр.

Азық-түлік қауіпсіздігінің FAO ұсынған төрт өлшемі тұрғысынан қарастырғанда, Солтүстік Қазақстан облысында availability көрсеткіші салыстырмалы түрде жоғары деңгейде қалыптасқан. Өндіріс көлемі ішкі қажеттіліктен асып түсіп, экспорттық бағыттылықты қамтамасыз етеді. Алайда access өлшемі әлеуметтік-экономикалық және шекаралық факторлардың ықпалымен әлсіз болып отыр. Utilization өлшемі қайта өңдеу саласының дамуына байланысты біртіндеп жақсарғанымен, инфрақұрылым мен логистикадағы теңсіздік оның әлеуетін толық ашуға мүмкіндік бермейді. Stability өлшемі климаттық және нарықтық тәуекелдерге тәуелді күйінде қалып отыр.

Жалпы алғанда, Солтүстік Қазақстан облысының азық-түлік қауіпсіздігі өндірістік тұрғыдан мықты, бірақ әлеуметтік және институционалдық тұрғыдан теңгерімсіз модельге негізделген. Өңірдің аграрлық әлеуеті ұлттық деңгейде стратегиялық маңызға ие болғанымен, ішкі нарықтағы әлеуметтік қолжетімділік пен ұзақ мерзімді тұрақтылық мәселелері толық шешімін таппаған. Бұл жағдай өңірлік азық-түлік саясатын тек өндірісті ұлғайтуға ғана емес, табыс деңгейін арттыру, әлеуметтік инфрақұрылымды дамыту және шекаралық тәуекелдерді басқару тетіктерін жетілдіруге бағыттау қажеттігін көрсетеді.

Осылайша, Солтүстік Қазақстан облысында азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету мәселесінің көпфакторлы және кешенді сипатқа ие екенін дәлелдеп отыр. Өңірлік азық-түлік қауіпсіздігі экономикалық өсім көрсеткіштерімен ғана емес, демографиялық тұрақтылық, әлеуметтік теңдік, климатқа бейімделу және трансшекаралық нарықтық тәуелділік деңгейімен айқындалады.

Қорытынды. Жүргізілген зерттеу Солтүстік Қазақстан облысында азық-түлік қауіпсіздігі мәселесінің шекаралық өңірге тән әлеуметтік-экономикалық, демографиялық және инфрақұрылымдық факторлармен тығыз байланысты көпқырлы жүйе екенін көрсетіп отыр.

Зерттеу нәтижелері Солтүстік Қазақстан облысының өндірістік әлеуеті жоғары, ұлттық азық-түлік қауіпсіздігі үшін стратегиялық маңызы бар өңір екенін растады. Алайда бұл әлеует өңір тұрғындары үшін азық-түлікке нақты қолжетімділікті қамтамасыз етуде жеткіліксіз болып отыр. Өңірде азық-түлік бағалары ірі мегаполистер деңгейіне жақындағанымен, халықтың табыс деңгейі салыстырмалы түрде төмен күйінде қалып отыр. Бұл жағдай азық-түлік қауіпсіздігінің экономикалық қолжетімділік өлшемін әлсіретіп, өңірлік әлеуметтік теңсіздікті күшейтіп келеді.

Зерттеу барысында анықталған маңызды мәселелердің бірі – ауылдық аудандарда жұмыс орындарының салыстырмалы түрде жеткілікті болуына қарамастан, жастардың бұл аумақтарға баруға құлықсыздығы. Бұл үрдіс тек жалақы деңгейімен ғана емес, әлеуметтік инфрақұрылымның әлсіздігімен, өмір сүру сапасының төмендігімен және аумақтық оқшауланумен тікелей байланысты. Аудандар арасындағы үлкен қашықтық, көлік инфрақұрылымының дамымауы және қыс мезгілінде жолдардың жиі жабылуы облыс және аудан орталықтарына қолжетімділікті күрделендіріп, тұрғындар үшін әлеуметтік қызметтерге, медициналық көмекке және нарыққа шығуды едәуір қиындатады. Бұл факторлар азық-түлік өнімдерінің логистикасын қымбаттатып, түпкілікті бағаға қосымша қысым түсіреді.

Сондай-ақ, Солтүстік Қазақстан облысында көп жылдан бері талқыланып келе жатқан «солтүстік коэффициенті» (солтүстік надбавка) мәселесінің шешімін таппауы өңірдің еңбек тартымдылығын төмендетіп отыр. Климаттық қолайсыздықтар мен өмір сүру шығындарының жоғары деңгейі жағдайында бұл тетіктің іске аспауы еңбек ресурстарын ұстап қалуға және жаңа кадрларды тартуға кедергі келтіреді. Нәтижесінде өңірдегі еңбек бағдарламалары мен мемлекеттік қолдау шаралары болғанымен, олардың тиімділігі шектеулі күйінде қалып отыр.

Сонымен қатар, өңірде еңбек ресурстарын тартуға бағытталған мемлекеттік бағдарламалардың іске асырылуына қарамастан, Солтүстік Қазақстан облысының шекаралық орналасуы оны сыртқы экономикалық және нарықтық факторларға тәуелді етеді. Траншекаралық сауда, көршілес елдердегі баға саясаты, валюта бағамдарының ауытқуы және импорттық өнімдердің қолжетімділігі ішкі азық-түлік нарығының тұрақтылығын әлсіретіп, өңірлік саясаттың нәтижелілігін төмендетеді. Бұл жағдай азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуде ішкі ресурстармен қатар сыртқы тәуекелдерді басқарудың маңызын арттырады анық.

Осы нәтижелерді жинақтай отырып, зерттеуде «өндірістік әлеуеті жоғары, бірақ әлеуметтік қолжетімділігі шектеулі шекаралық өңір» атты авторлық модель ұсынылды. Бұл модель шекаралық өңірлерде азық-түлік қауіпсіздігі өндіріс көлемімен емес, әлеуметтік қолжетімділік, институционалдық бейімделу және аумақтық тұтастық деңгейімен айқындалатынын көрсетеді. Модель FAO ұсынған availability, access, utilization және stability өлшемдерін шекаралық, демографиялық және инфрақұрылымдық факторлармен толықтырып, өңірлік азық-түлік қауіпсіздігін бағалаудың кеңейтілген ғылыми негізін қалыптастырады.

Зерттеу нәтижелері негізінде Солтүстік Қазақстан облысы үшін азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуге бағытталған бірқатар практикалық ұсыныстар әзірленді. Атап айтқанда:

- Азық-түлік бағасын өңірлік табыс деңгейіне бейімдеу үшін субсидиялар мен логистикалық шығындарды өтеу механизмін енгізу;

- Солтүстік коэффициентін қайта қарау немесе климаттық-аумақтық үстемесі енгізу арқылы еңбек тартымдылығын арттыру;

- Жастарды ауылдық және шекаралық аудандарға тартуға арналған кешенді әлеуметтік пакеттер, ұзақ мерзімді жалдамалы тұрғын үй бағдарламалары және мансаптық өсу траекторияларын қалыптастыру;

- Көлік және логистика инфрақұрылымын азық-түлік қауіпсіздігінің бөлігі ретінде дамыту, резервтік логистикалық схемаларды қалыптастыру;

- Шекаралық тәуекелдерді басқарудың институционалдық механизмін енгізу, баға мониторингі және өңірлік тұрақтандыру қорларын күшейту;

- Еңбек бағдарламаларын шекаралық және климаттық ерекшеліктерге бейімдеу.

Жалпы алғанда, зерттеу Солтүстік Қазақстан облысында азық-түлік қауіпсіздігі өндірістік тұрғыдан мықты, бірақ әлеуметтік, аумақтық және институционалдық тұрғыдан теңгерімсіз модельге негізделгенін дәлелдеді. Бұл теңгерімсіздік азық-түлік бағасының жоғары деңгейі, табыстың төмендігі, еңбек ресурстарының тапшылығы және инфрақұрылымдық оқшаулану арқылы көрініс табады. Осыған байланысты өңірлік азық-түлік саясаты өндірісті ұлғайтумен шектелмей, аумақтық қолжетімділікті арттыру, көлік және әлеуметтік инфрақұрылымды дамыту, еңбекке ынталандыру тетіктерін жетілдіру және шекаралық тәуекелдерді басқару бағытында қайта қарастырылуы тиіс.

Осылайша, зерттеу нәтижелері Солтүстік Қазақстан облысында азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету мәселесінің экономикалық өсім көрсеткіштерімен ғана емес, өңірдің әлеуметтік шынайылығымен, демографиялық тұрақтылығымен және аумақтық тұтастығымен тікелей байланысты екенін көрсетті. Бұл қорытындылар өңірлік азық-түлік қауіпсіздігін ұлттық қауіпсіздік контекстінде қарастырудың және шекаралық өңірлерге арналған сараланған саясат қалыптастырудың ғылыми негізін құрайды.

Зерттеуді қаржыландыру көзі. Бұл зерттеу 2025–2027 жылдарға арналған ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық жобаларды гранттық қаржыландыру шеңберінде жүзеге асырылып жатқан ИРН AP26104945 жобасы аясында орындалды. Жобаны Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігі қаржыландырады.

ӘДЕБИЕТТЕР:

1. Барретт, К.Б. Измерение продовольственной безопасности // *Science*. – 2010. – Т. 327, № 5967. – С. 825–828.

2. Макмахон, А. Понимание продовольственной безопасности: теории, концепции и методы. – Лондон: Routledge, 2014. – 256 с.

3. Тиммер, К.П. Продовольственная безопасность и дефицит: почему так трудно покончить с голодом // *Foreign Policy*. – 2004. – № 144. – С. 58–66.

4. Ванг, Д., Ли, Р., Гао, Г., Джаикула, Н., Токтарбек, С., Ли, С., Ма, П., Фэн, Ю. Влияние изменения климата на продовольственную безопасность в Казахстане // *Agriculture*. – 2022. – Т. 12, № 8. – Ст. 1087. – DOI: 10.3390/agriculture12081087.

5. Калиева, А., Абильда, С. Продовольственная безопасность Казахстана в условиях зеленой экономики и возобновляемой энергетики: оценки ARDL и NARDL // *International Journal of Energy Economics and Policy*. – 2025. – Т. 16, № 1. – С. 181–189. – DOI: 10.32479/ijeep.21708.

6. Дуламбаева, Р., Жунусова, А. Оценка компонентов доступности продовольственной безопасности в Казахстане // *Public Administration and Civil Service Journal*. – 2024. – DOI: 10.52123/1994-2370-2024-1176.

7. **Алибаев, Е., Онучко, М.Ю.** Обеспечение продовольственной безопасности Казахстана в условиях ЕАЭС // *Қоғам және дәуір.* – 2023. – № 1(77). – DOI: 10.52536/2788-5860.2023-1.08.
8. **Оскар, М.** Обзор основных направлений развития продовольственной политики Республики Казахстан // *Қоғам және дәуір.* – 2021. – № 4(72). – С. 98–118. – DOI: 10.52536/2788-5860.2021-4.08.
9. **Гриднева, Е.Е., Қалиақпарова, Г.Ш., Жанғырова, Р.Н., Парманова, Р.С., Кошербаева, А.Б.** Перспективы повышения продовольственной безопасности Казахстана // *Вестник Карагандинского университета.* – 2023. – URL: <https://rep.ksu.kz/handle/data/17186> (қолжетімділік: 08. 12. 2025).
10. **Смагулов, А.** Управление продовольственной безопасностью в условиях инновационной экономики // *Вестник НИРК.* – 2021. – DOI: 10.47533/2020.1606-146X.70.
11. **Шолпанбаева, К., Апышева, А., Байғужинова, А.** Развитие сельского хозяйства как фактор обеспечения продовольственной безопасности Казахстана // *ScienceRise.* – 2024. – DOI: 10.21303/2313-8416.2024.003688.
12. **Қазақстан Республикасының Ұлттық статистика бюросы.** Тұрақты даму мақсаттары: 2-мақсат – Аштықты жою. URL: <https://stat.gov.kz/sustainable-development-goals/goal/2/> (қаралған күні: 05. 01. 2026).
13. **Накиспекова А.** Kazakhstan to boost food security by 2035, say experts // *The Astana Times.* – 2024. – August 16. – URL: <https://astanatimes.com/2024/08/kazakhstan-to-boost-food-security-by-2035-say-experts/> (қаралған күні: 29.12.2025).
14. **Солтүстік Қазақстан облысының әкімдігі.** Ресми веб-сайт. – URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/sko?lang=kk> (қаралған күні: 12.01.2026).
15. **Сен А.** Ingredients of famine analysis: Availability and entitlements // *The Quarterly Journal of Economics.* – 1981. – Vol. 96, № 3. – С. 433–464. – DOI: 10.2307/1882681.

REFERENCES:

1. **Barrett, C. B. (2010).** Measuring food security. *Science*, 327(5967), 825–828.
2. **McMahon, A. (2014).** *Understanding food security: Theories, concepts, and methods.* London: Routledge.
3. **Timmer, C. P. (2004).** Food security and scarcity: Why is it so hard to end hunger? *Foreign Policy*, 144, 58–66.
4. **Wang, D., Li, R., Gao, G., Jiakula, N., Toktarbek, S., Li, S., Ma, P., & Feng, Y. (2022).** Impact of climate change on food security in Kazakhstan. *Agriculture*, 12(8), 1087. <https://doi.org/10.3390/agriculture12081087>.
5. **Kaliev, A., & Abilda, S. (2025).** Food security of Kazakhstan under the green economy and renewable energy: ARDL and NARDL estimates. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 16(1), 181–189. <https://doi.org/10.32479/ijeeep.21708>.
6. **Dulambaeva, R., & Zhunusova, A. (2024).** Assessment of food security availability components in Kazakhstan. *Public Administration and Civil Service Journal*. <https://doi.org/10.52123/1994-2370-2024-1176>.
7. **Alibaev, E., & Onuchko, M. Y. (2023).** Ensuring food security of Kazakhstan in the EAEU context. *Qoғam және дәуір*, 1(77). <https://doi.org/10.52536/2788-5860.2023-1.08>.
8. **Oskar, M. (2021).** Overview of main directions in the development of Kazakhstan's food policy. *Qoғam және дәуір*, 4(72), 98–118. <https://doi.org/10.52536/2788-5860.2021-4.08>.
9. **Gridneva, E. E., Qaliaqparova, G. Sh., Zhangyirova, R. N., Parmanova, R. S., & Kosherbaeva, A. B. (2023).** Prospects for improving food security in Kazakhstan. *Vestnik Karagandinskogo universiteta*. <https://rep.ksu.kz/handle/data/17186>.
10. **Smagulov, A. (2021).** Managing food security in an innovative economy. *Vestnik NIRK*. <https://doi.org/10.47533/2020.1606-146X.70>.
11. **Sholpanbayeva, K., Apysheva, A., & Baiguzhinova, A. (2024).** Agricultural development as a factor in ensuring food security in Kazakhstan. *ScienceRise*. <https://doi.org/10.21303/2313-8416.2024.003688>.
12. **Kazakhstan Republic National Bureau of Statistics. (n.d.).** Sustainable development goals: Goal 2 – Zero hunger. Retrieved January 5, 2026, from <https://stat.gov.kz/en/sustainable-development-goals/goal/2/>.
13. **Nakispekova, A. (2024, August 16).** Kazakhstan to boost food security by 2035, say experts. *The Astana Times*. Retrieved December 29, 2025, from <https://astanatimes.com/2024/08/kazakhstan-to-boost-food-security-by-2035-say-experts/>.
14. **North Kazakhstan Region Akimat. (n.d.).** Official website. Retrieved January 12, 2026, from <https://www.gov.kz/memleket/entities/sko?lang=kk>.
15. **Sen, A. (1981).** Ingredients of famine analysis: Availability and entitlements. *The Quarterly Journal of Economics*, 96(3), 433–464. <https://doi.org/10.2307/1882681>.

Авторлар туралы мәліметтер:

Әлібай Ерлан Ақылжанұлы* – PhD, қауымдастырылған профессор, М. Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан университеті, Петропавл, Қазақстан. Орман көшесі, 43, 150000. e-mail: alibai_88@mail.ru.

Әлібай Ләзиза Мырзантайқызы – аға ғылыми қызметкер, М. Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан университеті, Петропавл, Қазақстан. Жамбыл көшесі, 80, 203. 150000 e-mail: lyaziza149@gmail.com.

Әлібай Ерлан Ақылжанұлы* – PhD, ассоциированный профессор, Северо-Казахстанский университет им. М. Козыбаева, Петропавловск, Казахстан, e-mail: alibai_88@mail.ru.

Әлібай Ләзиза Мырзантайқызы – старший научный сотрудник, Северо-Казахстанский университет им. М. Козыбаева, Петропавловск, Казахстан, e-mail: lyaziza149@gmail.com.

Yerlan Alibay* – PhD, Associate Professor, M. Kozybayev North Kazakhstan University, Petropavl, Kazakhstan, e-mail: alibai_88@mail.ru.

Laziza Alibay – Senior Researcher, M. Kozybayev North Kazakhstan University, Petropavl, Kazakhstan, e-mail: lyaziza149@gmail.com.

МРНТИ 06.71.07; 68.75.31

УДК 338.43:551.583:338.439(575.3)

<https://doi.org/10.52269/SKVC2621290>

СТАТИСТИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ НА ПРОДОВОЛЬСТВЕННУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН

Асоев Б.Х. – кандидат экономических наук, доцент, декан факультета цифровой экономики и финансов, Университет инноваций и цифровых технологий Таджикистана, г. Куляб, Республика Таджикистан.

Наурызбаева К.Б.* – руководитель группы запуска новых проектов, завод «Аллюр», ТОО «СарыаркаАвтоПром», г. Костанай, Республика Казахстан.

Абдуллозода Х.А. – старший преподаватель кафедры «Государственного языка и современных иностранных языков» Университет инноваций и цифровых технологий Таджикистана, г. Куляб, Республика Таджикистан.

Ахмедзода З.П. – кандидат педагогических наук, Университет инноваций и цифровых технологий Таджикистана, г. Куляб, Республика Таджикистан.

В современных условиях изменение климата относится к числу ключевых факторов, определяющих устойчивость функционирования национальных агропродовольственных систем и перспективы обеспечения продовольственной безопасности. Наиболее высокая уязвимость характерна для стран, сельское хозяйство которых развивается в условиях ограниченности земельных и водных ресурсов, высокой зависимости производства от природно-климатических условий и сохраняющегося демографического роста. Республика Таджикистан относится к числу таких государств. Более 90 % территории страны занимают горные районы, площадь сельскохозяйственных угодий ограничена природными условиями, а эффективность растениеводства во многом определяется устойчивостью водообеспечения, формируемого за счет ледниковых и речных ресурсов. Одновременно повышение температуры воздуха, изменение режима атмосферных осадков, сокращение площади ледников, рост повторяемости засух и усиление климатической изменчивости создают дополнительные риски для устойчивого развития аграрного сектора и обеспечения населения продовольствием. Целью исследования является проведение комплексной статистико-экономической оценки влияния климатических изменений на продовольственную безопасность Республики Таджикистан посредством анализа долгосрочных тенденций изменения климатических, производственных и социально-экономических показателей, а также количественной оценки взаимосвязей между ними. Научная новизна исследования заключается в комплексной статистико-экономической оценке взаимосвязей между климатическими изменениями, развитием сельского хозяйства и отдельными индикаторами продовольственной безопасности Республики Таджикистан на основе длительных сопоставимых рядов официальной статистики. В отличие от большинства ранее опубликованных исследований, анализ выполнен в единой системе климатических, производственных и социально-экономических показателей, что позволяет выявить количественные закономерности формирования продовольственной безопасности в условиях изменения климата. Практическая значимость исследования определяется возможностью использования полученных результатов при совершенствовании государственной аграрной политики, разработке национальных программ адаптации сельского хозяйства к климатическим изменениям, оценке рисков продовольственной безопасности, повышении эффективности использования земельных и водных ресурсов,