

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ  
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION OF THE REPUBLIC OF  
KAZAKHSTAN

«Л.Н.ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КеАҚ  
НАО «ЕВРАЗИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Л. Н. ГУМИЛЕВА»  
L.N. GUMILYOV EURASIAN NATIONAL UNIVERSITY



Экономика ғылымдарының докторы, профессор Байжолова Раиса Әлиқызының мерейтойына арналған **«ҚАЗАҚСТАН ЭКОНОМИКАСЫ: ШЫНДЫҚТАР МЕН ПЕРСПЕКТИВАЛАР»** атты халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференциясының **ЕҢБЕКТЕР ЖИНАҒЫ**  
25 қаңтар 2025 ж.

**СБОРНИК ТРУДОВ**  
международной научно-практической конференции **«ЭКОНОМИКА КАЗАХСТАНА: РЕАЛИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ»**, посвященной юбилею доктора экономических наук, профессора Байжоловой Раисы Алиевны.  
25 января 2025 г.

**PROCEEDINGS**  
of the international scientific and practical conference **«ECONOMY OF KAZAKHSTAN: REALITIES AND PROSPECTS»**, dedicated to the anniversary of Doctor of Economics, Professor Raissa Alievna Baizholova.  
January 25, 2025

Астана, Қазақстан  
Astana, Kazakhstan

**УДК 338 (574)**  
**ББК 65.9 (5Каз)**  
**Қ 18**

**Рецензенты:**

**Галиева А.Х.** – д.э.н., профессор, «Esil University», г. Астана, Республика Казахстан  
**Хойч А.** - доктор PhD, ассоциированный профессор, Евразийский национальный университет им. Л. Н. Гумилева, г. Астана, Республика Казахстан

**Редакционная коллегия**

Шалболова У. Ж. – главный редактор, д.э.н., профессор, Евразийский национальный университет им. Л. Н. Гумилева, г. Астана, Республика Казахстан  
Майдырова А. Б. - д.э.н., профессор, заведующий кафедрой, Евразийский национальный университет им. Л. Н. Гумилева, г. Астана, Республика Казахстан  
Байжолова Р. А. - д.э.н., профессор, Евразийский национальный университет им. Л. Н. Гумилева, г. Астана, Республика Казахстан  
Санг-Кью Ли - доктор PhD, профессор, Андонгский национальный университет, г. Андонг, Южная Корея  
Каштыкова Елена - доктор PhD, ассоциированный профессор, Экономический университет Братиславы, г. Братислава, Республика Словакия  
Егембердиева С. М. - д.э.н., профессор, Евразийский национальный университет им. Л. Н. Гумилева, г. Астана, Республика Казахстан  
Жанабаева Ж.К. - к.э.н., ассоциированный профессор, Евразийский национальный университет им. Л. Н. Гумилева, г. Астана, Республика Казахстан  
Исаева Б.К. - доктор PhD, и.о. доцента, Евразийский национальный университет им. Л. Н. Гумилева, г. Астана, Республика Казахстан  
Ергалиев Р.Е. – магистр экономики, старший преподаватель, Евразийский национальный университет им. Л. Н. Гумилева, г. Астана, Республика Казахстан  
Досмаганбетов Н.С. - магистр экономики, докторант, Евразийский национальный университет им. Л. Н. Гумилева, г. Астана, Республика Казахстан

**ISBN 978-601-385-042-9**

«Қазақстан экономикасы: шындықтар мен перспективалар»: халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференция материалдарының жинағы / У.Ж. Шалболованың жалпы редакциясымен. – Астана: Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, 2025. - 513 б.

«Экономика Казахстана: реалии и перспективы»: сб. материалов межд. науч.-практ. конференции / под. общей ред. Шалболовой У.Ж.. – Астана: Евразийский национальный университет им. Л. Н. Гумилева, 2025.- 513 с.

Works of the international scientific-practical conference «Economy of Kazakhstan: Realities and Prospects» / under the general editorship of U.Zh. Shalbolova. – Astana: L.N. Gumilyov Eurasian National University, 2025.- 513 p.

**УДК 330.010 (574)**  
**ББК 65.050 (5Каз)**

**ISBN 978-601-385-042-9**

© Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, 2025  
© Евразийский Национальный университет им. Л. Н. Гумилева, 2025  
© L.N. Gumilyov Eurasian National University, 2025

**МАЗМУНЫ  
СОДЕРЖАНИЕ  
CONTENTS**

ӨМІРБАЯН.....	9
ҚҰТТЫҚТАУЛАР .....	15
Аббасов Э. Т. КӘСПКЕРЛІККЕ ТАРТУ ЖАСТАР ЖҰМЫССЫЗДЫҒЫН ТӨМЕНДЕТУ ФАКТОРЫ РЕТІНДЕ .....	22
Абдырахманова А. А. БАЛАЛЫ ОТБАСЫЛАРДЫ ӘЛЕУМЕТТІК ҚОЛДАУ ШАРАЛАРЫ ТУРАЛЫ.....	27
Абылкасимова Ж.А., Ибраева А.К., Акишева Д.М. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА ТРУДА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ.....	32
Ажикенов А.Б. ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ МНОГОКВАРТИРНЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ (НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА АСТАНА).....	34
Азылканова С.А. ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ КАЗАХСТАНА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ .....	38
Айдархан З.А. ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ҚАРЖЫ ИНКЛЮЗИЯСЫ: ЕЛДЕГІ ХАЛЫҚТЫҢ ҚАРЖЫЛЫҚ ҚОЛЖЕТІМДІЛІГІ.....	41
Аймурзина Б.Т., Каменова М.Ж. ФИНАНСОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА КАЗАХСТАНА.....	45
Амангелды Г. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В УСЛОВИЯХ ИНТЕГРАЦИИ .....	49
Аминова А.А. ТҰРҒЫН ҮЙ НАРЫҒЫНЫҢ ЖАҒДАЙЫ МЕН ПРОБЛЕМАЛАРЫ (ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ МЫСАЛЫНДА) .....	52
Асанов Н.Ж. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСПОРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИИ В ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.....	58
Асемхан А.А. ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ БИЗНЕС ПЕН КОРПОРАТИВТІК МӘДЕНИЕТТІҢ ӘЛЕУМЕТТІК ЖАУАПКЕРШІЛІГІ: ТҰРАҚТЫ ДАМУДАҒЫ РӨЛІ.....	61
Асылхан А.А. ӨНЕРКӘСПТІК КӘСПОРЫНДАРДА БИЗНЕС-ПРОЦЕСТЕРДІ БАСҚАРУДЫ ЖЕТІЛДІРУ .....	66
Ашим А.А. РОЛЬ АУДИТА ЭФФЕКТИВНОСТИ В ПОВЫШЕНИИ ПРОЗРАЧНОСТИ И РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ .....	69
Әбдіжәлел А.А. УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСОВЫМИ ПОТОКАМИ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА .....	74
Әуесхан Ғ.А. ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ГЕНЕРАЦИИ ЦИФРОВОГО ПРОФИЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ИТ-СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ НА ОСНОВЕ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МОДЕЛИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБУЧЕНИЯ .....	79
Баймагамбетова А.А., Сейтхожина Д.А. ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ КАЗАХСТАНА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ.....	84

Балғынбек Д. АНАЛИЗ РОЛИ И ПУТИ “ЗЕЛЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА” В ПРОДВИЖЕНИИ РЕГИОНАЛЬНОГО УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ.....	88
Баштовая А.С., Жолдоякова Г.Е. ВЛИЯНИЕ НАЛОГОВ НА РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.....	93
Бегімбай К.М. АНАЛИЗ МИРОВЫХ ПРАКТИК ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ.....	96
Бейсекенова К.С. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РЫНКА НЕДВИЖИМОСТИ В КРУПНЫХ ГОРОДАХ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН.....	99
Бисембиева Ж.К. АДАМИ КАПИТАЛ САПАСЫНЫҢ ДАМУЫН БОЛЖАУДЫҢ КЕЙБІР МӘСЕЛЕЛЕРІ ЖӘНЕ ОНЫҢ ӨЗЕКТІЛІГІ.....	104
Богомоллова И.П., Шатохина Н.М., Бородкина А.С. УПРАВЛЕНИЕ СЫРЬЕВОЙ ДИВЕРСИФИКАЦИЕЙ ПРОИЗВОДСТВА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОДУКТОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ КОНДИТЕРСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН В УСЛОВИЯХ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ.....	110
Габдушев Т.А. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗАНЯТОСТИ ТРУДОСПОСОБНЫХ МАЛООБЕСПЕЧЕННЫХ ГРАЖДАН.....	114
Джангарашева А.Р., Забекова Д.А. ЭВОЛЮЦИЯ НАЛОГОВОЙ СИСТЕМЫ КИТАЯ: УРОКИ ДЛЯ КАЗАХСТАНА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ.....	119
Джумагулова Ж.Х., Кушкалиева С.И. ШАҒЫН ЖӘНЕ ОРТА БИЗНЕСТІ ДАМЫТУ СТРАТЕГИЯСЫ.....	123
Досмағанбетов Н.С., Каштыкова Э. ИННОВАЦИЯЛЫҚ КЛАСТЕРЛЕРДІҢ ҚАЗАҚСТАН ЭКОНОМИКАСЫН ДАМЫТУДАҒЫ РӨЛІ МЕН МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ.....	126
Дүйсембаев А.А. ҚАЗАҚСТАН ЖӘНЕ АҚШ: ЭКОНОМИКАЛЫҚ САЯСАТТЫҢ САЛЫСТЫРМАЛЫ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ.....	130
Дюсекина М.С. ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТТІ ДАМЫТУДАҒЫ ИННОВАЦИЯЛАР ЖӘНЕ РЕТТЕУ АРАСЫНДАҒЫ ТЕҢГЕРІМДІ ҚАТАМАСЫЗ ЕТУДЕГІ МЕМЛЕКЕТТІК САЯСАТТЫҢ РӨЛІ.....	134
Елеубекова Б.Е. ПЕТИЦИЯ АЗАМАТТЫҚ ҚАТЫСУДЫҢ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ.....	139
Ергалиев Р.Е. ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА РАЗВИТИЕ ЛОГИСТИЧЕСКИХ УСЛУГ И ЦЕПЕЙ ПОСТАВОК.....	143
Ерімбетова Т.Қ. ЖАҒАНДЫҚ ЖЕТКІЗУ ТІЗБЕКТЕРІНІҢ ТРАНСФОРМАЦИЯСЫ: ГЕОСАЯСИ ТӘУЕКЕЛДЕР МЕН ЛОГИСТИКАЛЫҚ ШЕШІМДЕР.....	148
Жанбатыр А.Ж. АНАЛИТИКА БОЛЬШИХ ДАННЫХ В МСП И ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПАНИИ.....	151
Жанұзақова З.Қ. ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ТУРИЗМА: ПРОБЛЕМЫ И ТРУДНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ.....	154
Жиенбаева Г.М., Бержанова А.М. ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ЕҢБЕК НАРЫҒЫНА ЫҚПАЛЫНЫҢ НЕГІЗГІ АСПЕКТІЛЕРІ.....	158
Жумажанова М.Т. ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ МЕМЛЕКЕТТІК ЖЕКЕШЕЛІК ӨРІПТЕСТІК ЖҮЙЕСІН ЦИФРЛАНДЫРУ: МҮМКІНДІКТЕРІ МЕН ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ.....	161

Жуматаева Б.А. ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ ВЕНЧУРЛЫҚ БИЗНЕСТІҢ ДАМУ МӘСЕЛЕЛЕРІ МЕН БОЛАШАҒЫ.....	165
Жунусова С.А. МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ УЧЕТА И ОТЧЕТНОСТИ ПРИ РЕОРГАНИЗАЦИИ И ЛИКВИДАЦИИ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ.....	170
Жусупов Р.С. САНДЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ БӘСЕКЕЛІК ҚАБІЛЕТТІЛІГІНЕ ТИГІЗЕТІН ӘСЕРІ .....	174
Жұманова Қ.І. ЦИФРЛАНДЫРУ ЖАҒДАЙЫНДА АСТАНА ҚАЛАСЫНЫҢ МЕМЛЕКЕТТІК ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ ПРОЦЕСІН ЖЕТІЛДІРУ .....	177
Зокирова М.И. ИНКЛЮЗИВНОЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР СНИЖЕНИЯ БЕДНОСТИ .....	181
Икромов К.Т. ФИНАНСОВАЯ ИНКЛЮЗИЯ КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ .....	185
Исмагулов М.Р. ВОЗДЕЙСТВИЕ ЖИЛИЩНОЙ ПОЛИТИКИ НА УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ.....	187
Каиргазина А.А. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МАРКЕТИНГОВОГО АУДИТА В УСЛОВИЯХ КАЗАХСТАНА .....	192
Капенова А.Ж. ФИНАНСИРОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ СИСТЕМЫ КАЗАХСТАНА: СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ .....	196
Карибай Д.З., Кожаметов З.К. ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКАНЫҢ КАДРЛЫҚ ӘЛЕУЕТІ: МӘНІ, ДЕҢГЕЙЛЕРІ ЖӘНЕ ҚАЛЫПТАСТЫРЫП, ДАМЫТУДЫҢ МӘСЕЛЕЛЕРІ.....	201
Карымсакова Ж.К. ЦИФРОВИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА КАЗАХСТАНА В КОНТЕКСТЕ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ .....	207
Касымгужин И.А. РОЛЬ МАРКЕТИНГА В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТУРИСТСКИХ КОМПАНИЙ КАЗАХСТАНА.....	211
Кенжеғұл М.О., Сейтхожина Д.А. SMART ЭКОНОМИКАНЫҢ ҚАЛЫПТАСУ ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ ҚАЗАҚСТАННЫҢ АДАМИ КАПИТАЛЫ: ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕРІ МЕН ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ .....	215
Клишанец Ю.А. ЦИФРОВИЗАЦИЯ И УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ В РЕГИОНАХ КАЗАХСТАНА.....	219
Колесникова Е.В., Троцкая Д.С. СРАВНЕНИЕ МЕТОДОВ РАСЧЁТА НАЛОГОВОЙ НАГРУЗКИ В КАЗАХСТАНЕ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	222
Култанова Н.Б. МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ РЕГУЛИРОВАНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ: ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ КАЗАХСТАНА .....	226
Кусаинова А.Б. ЦИРКУЛЯРНАЯ ЭКОНОМИКА КАК ДРАЙВЕР ЭФФЕКТИВНОСТИ: ОПЫТ ПРЕДПРИЯТИЙ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ .....	230
Кусайнова А.К. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДОЛГ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН И ЕГО УПРАВЛЕНИЕ.....	234
Қадыров Б.Қ. АЙМАҚТАРДА ЖЕРГІЛІКТІ БІЛІК ОРГАНДАРЫ ҚЫЗМЕТІНДЕ ТӘУЕКЕЛДЕРДІ БАСҚАРУ ЖҮЙЕСІНІҢ ӨЗЕКТІЛІГІ .....	238
Қажыбек І.Ж. ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ МЕМЛЕКЕТТІК БАСҚАРУ ЖҮЙЕСІНДЕ БЮДЖЕТТІК ЖОСПАРЛАУДЫ ЖАҒҒЫРТУ .....	242

Қожаханов А.А. ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ .....	245
Мауадинов Қ.М. АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ САЛАСЫНДА СУДЫ МЕМЛЕКЕТТІК РЕТТЕУ- КЕЗЕК КҮТТІРМЕС МӘСЕЛЕЛЕРДІҢ БІРІ .....	249
Мәден Н.Н. ЖЕРГІЛІКТІ АТҚАРУШЫ ОРГАНДАРДАҒЫ МЕМЛЕКЕТТІК ҚЫЗМЕТТЕРДІ ЦИФРЛАНДЫРУ .....	254
Мәмиев М.С. ОПТИМИЗАЦИЯ ЦИАНИРОВАНИЯ КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА .....	260
Мейрамов Е.К. ПРОБЛЕМА РЫНКА ТРУДА В РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН .....	264
Мейрамова М.М. ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ САЛЫҚ ЕСЕБІНІҢ НОРМАТИВТІК ҚҰҚЫҚТЫҚ РЕТТЕЛУІ .....	267
Мельник А.Г. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ КАЗАХСТАНА ..	272
Мизамбекова Ж.К. ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ В ИНДУСТРИИ ТУРИЗМА И ПУТИ ПРИМЕНЕНИЯ В КАЗАХСТАНЕ .....	276
Мизанбекова С.К., Джумабаева А.М. ПРОИЗВОДСТВО КАЗАХСТАНСКОЙ ПШЕНИЦЫ В ПОВЫШЕНИИ ЕЕ ЭКСПОРТА .....	280
Мирақбаров Ж.Ә. ҚАЗАҚСТАН ЖАСТАРЫНЫҢ ӘЛЕУЕТІ МЕН ДАМУ БАҒЫТТАРЫ ..	285
Молдашов Н.О. БҮГІНГІ ТАҢДАҒЫ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТЕОРИЯНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ РЕТІНДЕГІ МАҢЫЗЫНЫҢ КЕЙБІР МӘСЕЛЕЛЕРІ .....	288
Музафаров А.А. СОЦИАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ПРОГРАММЫ ЛОЯЛЬНОСТИ КАК ИНСТРУМЕНТ ДОВЕРИЯ И ДОЛГОСРОЧНЫХ ОТНОШЕНИЙ С КЛИЕНТАМИ ..	292
Мукушев Т.Б. ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ ШАҒЫН ЖӘНЕ ОРТА КӘСІПКЕРЛІКТІҢ МӘСЕЛЕЛЕРІ МЕН ДАМУ БОЛАШАҒЫ .....	296
Надыбаев Н.Н. СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К АНАЛИЗУ И ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОРГАНОВ: ИНСТРУМЕНТЫ И МЕТОДЫ .....	301
Наетова Н.К. ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМДАРДАҒЫ ҚАРЖЫЛЫҚ ЕСЕПТІҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ .....	305
Найзабекова А.А. РОЛЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РАЗВИТИИ АГРОПРОМЫШЕННОГО КОМПЛЕКСА КАЗАХСТАНА .....	309
Нурсейтова А.Н. ФРАНЧАЙЗИНГ ҮЛГІЛЕРІ ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ БИЗНЕСТІҢ ДАМУЫНА ӘСЕРІ .....	314
Нұрланұлы Абдул-Хасен ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ӘУЕ БИЛЕТТЕРІ БАҒАСЫНЫҢ ҚАЛЫПТАСУЫНА НАРЫҚТЫҚ ФАКТОРЛАРДЫҢ ӘСЕРІ .....	319
Омарова К.А. ТУРИСТСКИЕ ДЕСТИНАЦИИ КАЗАХСТАНА И САНАТОРНО-КУРОРТНЫЕ ЗОНЫ .....	323
Плотников Н.А., Жолдоякова Г.Е. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В РК .....	328
Примбетова С.Ч., Отетилеуов А.О. ЦИФРЛАНДЫРУ – МЕМЛЕКЕТТІК БАСҚАРУ ЖҮЙЕСІН ТРАНСФОРМАЦИЯЛАУ СТРАТЕГИЯСЫ .....	333

Разиев К.Б. ҚАЗАҚСТАННЫҢ БАТЫС Өңірлеріндегі мал азығын базасын нығайту мәселелері .....	338
Раимкулова А.М. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ РАЗВИТИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ: ПЕРСПЕКТИВЫ ДЛЯ КАЗАХСТАНА.....	343
Рсалиева А.А., Балғабаева О.Б. ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ И РАЗВИТИЕ РЫНКА ТРУДА СТРАНЫ: ВЗАИМОВЛИЯНИЕ В УСЛОВИЯХ ДИНАМИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ .....	346
Садықова Д.А. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО И ЧАСТНОГО СЕКТОРОВ В ПРОДВИЖЕНИИ НАЦИОНАЛЬНЫХ БРЕНДОВ ЧЕРЕЗ КУЛЬТУРУ .....	353
Салыков А.М. ЭТАПЫ ТРАНСФОРМАЦИИ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ.....	356
Самархан Г.А. САЛЫҚТЫҚ БАҚЫЛАУДЫҢ ҚАЗАҚСТАННЫҢ ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ АХУАЛЫНА ӘСЕРІ.....	361
Сансызбайұлы Б. ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ЖАСЫЛ ҚАРЖЫ МӘСЕЛелері мен даму келешегі .....	364
Сапарова Г.К., Аяганова А.Б. ИННОВАЦИИ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ: ПРИМЕР АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ.....	367
Сапиолдаева Б.Қ. ҚАЗАҚСТАННЫҢ ЗАҢ ШЫҒАРУШЫ ОРГАНЫ ҚЫЗМЕТІНЕ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТТІ ЕНГІЗУ .....	372
Саябаев К.Б. РОЛЬ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	377
Серік Ш.Қ. ЖОҒАРЫ БІЛІМ БЕРУДЕ ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУДЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ .....	381
Серікова А.Р. ЭНЕРГЕТИКА САЛАСЫНДАҒЫ МАКРОИНДИКАТОРЛАРДЫҢ ОРЫНДАЛУЫН БАҒАЛАУДА МЕМЛЕКЕТТІК АУДИТТІҢ РӨЛІ.....	386
Смагулова Ж.Б. ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ АПК.....	390
Султанбек А.С. ИНВЕСТИЦИОННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПО РАЗВИТИЮ НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ И НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ КАЗАХСТАНА.....	394
Сыздықов А.Ж. РОЛЬ ФОНДОВОГО РЫНКА В ДИВЕРСИФИКАЦИИ ЭКОНОМИКИ КАЗАХСТАНА.....	399
Тасболатов А.Е. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АУДИТ РАСХОДОВАНИЯ СРЕДСТВ НА РАЗВИТИЕ АВТОДОРОЖНОЙ ОТРАСЛИ КАЗАХСТАНА .....	403
Тасмағамбетова Н.Б. БЫЛҒАРЫ ӨНЕРКӘСІБІНІҢ ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ЖАҒДАЙЫ, ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ТӘЖІРИБЕГЕ ШОЛУ .....	408
Текиманова А.Б. ВОЗМОЖНОСТИ И ВЫЗОВЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ КАЗАХСТАНА КАК НОВОЙ СТУПЕНИ РАЗВИТИЯ СТРАНЫ.....	413
Темирбекова К.Т., Омарова А.К. НАЛОГОВЫЕ СТИМУЛЫ ДЛЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА: ОПЫТ ЮЖНОЙ КОРЕИ И ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ В КАЗАХСТАНЕ .....	417

Токенова Е.С. ВНЕДРЕНИЕ ESG-ФАКТОРОВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ.....	421
Төлегенов Ж.С. «ХАЛЫҚ ҮНІНЕ ҚҰЛАҚ АСАТЫН МЕМЛЕКЕТ» ТҰЖЫРЫМДАМАСЫ АЯСЫНДА МЕМЛЕКЕТ ПЕН ҚОҒАМ АРАСЫНДАҒЫ ДИАЛОГТЫ ДАМУ: ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТҰРАҚТЫЛЫҚТЫ ҚАМТАМСЫЗ ЕТУДЕГІ РӨЛІ .....	426
Турғанбаев Т.Ә. ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ТҰРАҚТЫ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ӨСУ ҮШІН ҒЫЛЫМИ ЗЕРТТЕУЛЕРДІ ЦИФРЛАНДЫРУ ӘЛЕУЕТІ.....	430
Усенқұлова А.А. ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА БУХГАЛТЕРЛІК ЕСЕП САРАПТАМАСЫНЫҢ ӘДІСТЕМЕСІН ӘЗІРЛЕУ .....	434
Хасен А.М. ОПТИМИЗАЦИЯ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ.....	439
Хасен М.Ж. РОЛЬ БАНКОВСКОГО СЕКТОРА В РАЗВИТИИ РЫНКА ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН .....	443
Хасенова Н.Н. ПЕРЕХОД К КРЕАТИВНОЙ ЭКОНОМИКЕ В КАЗАХСТАНЕ: SWOT-АНАЛИЗ И ПУТИ РЕАЛИЗАЦИИ.....	447
Цуканова К.А., Воронцова Ю.Н., Ступникова Д.А. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ В УСЛОВИЯХ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ УГРОЗАМ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	454
Шаймерденова З.Ж. РОЛЬ КВАЗИГОСУДАРСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ НА ФИНАНСОВОМ РЫНКЕ КАЗАХСТАНА .....	457
Шалболова У.Ж., Салыков А.М. ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	461
Шамбыл Қ.Ә. ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ АҒЫНДАРЫНА ТАЛДАУ ЖҮРГІЗУ .....	467
Шоқанов Р.А. АМОРТИЗАЦИОННАЯ ПОЛИТИКА ОРГАНИЗАЦИИ, УЧЕТ, АУДИТ И АНАЛИЗ СПОСОБОВ ЕЁ ПРИМЕНЕНИЯ.....	472
Шохабаева А.С. АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫНДАҒЫ ОЗЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР МЕН ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТТИҢ ШЕТЕЛДІК ТӘЖІРИБЕСІ .....	478
Akbota Khassenova ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF AGRICULTURAL SUBSIDIES IN KAZAKHSTAN	483
Akhmetov Serik Sergazievich THE IMPACT OF RISKS ON THE EFFECTIVENESS OF PROJECT FINANCING IN KAZAKHSTAN TAKING INTO ACCOUNT THE TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF THE DERIVATIVES MARKET	488
Magzumova Lazzat Kenzhebekovna GREEN INVESTMENTS AND THEIR IMPACT ON KAZAKHSTAN'S ECONOMIC DEVELOPMENT AS PART OF THE TRANSFORMATION	491
Muratbekov Yelnaz Dauletuly APPLICATIONS IN PUBLIC SECTOR PROCESS REENGINEERING FOR INNOVATION AND EFFICIENCY.....	495
Saparova Dana Askhatovna ROLE OF INVESTMENTS IN GREEN ECONOMY DEVELOPMENT IN KAZAKHSTAN'S AGRIC.-ULTURAL SECTOR	
Toleuova Kamila Barkatovna THE ECONOMICS OF HEALTHCARE INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT IN KAZAKHSTAN: FINANCING, EFFICIENCY, AND GROWTH.....	503
Zhuman Gabit Sagyndykuly METHODS OF ACCOUNTING FOR INCOME AND EXPENSES: HOW TO PROPERLY ASSESS THE FINANCIAL EFFICIENCY OF BUSINESS.....	507



## АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫНДАҒЫ ОЗЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР МЕН ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТТІҢ ШЕТЕЛДІК ТӘЖІРИБЕСІ

Шохабаева Айжан Сержановна

[altairchik2008@mail.ru](mailto:altairchik2008@mail.ru)

8D04102 – Экономика ББ докторанты, Л. Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана,  
Қазақстан

Ғылыми жетекшісі - Тлесова Э. Б., э.ғ.к., профессор м.а.

Дүние жүзіндегі халық саны 20 ғасырдағыдай жылдам болмаса да, қарқынды өсуде. Дегенмен, 2050 жылға қарай халық саны 9 миллиардтан асады деп болжануда. БҰҰ азық-түлік және ауылшаруашылық ұйымының мәліметтері бойынша, 2050 жылға қарай әлемдік азық-түлік өндірісі 70%-ға артуы керек. Сонымен қатар, соңғы бірнеше онжылдықта еуропалық ауыл шаруашылығындағы жұмыс күші 35%-ға қысқарды. Ауылшаруашылық компанияларының 54%-дан астамы қызметкерлердің жетіспеушілігін алдағы жылдардағы басты проблема деп атады. Бұл факторлар ауыл шаруашылығында озық технологияларды қабылдауды және қолдану қажеттілігін келесі деңгейге көтерді. Тракторлар мен комбайндар 20 ғасырда ауыл шаруашылығында төңкеріс жасағаны сияқты, ұшқышсыз ұшу аппараттары, роботтар және жасанды интеллект қазіргі уақытта саланы өзгертуде. Жасанды интеллекттің қызықты қолданбалары биология, генетика, химия және мал шаруашылығы сияқты ауыл шаруашылығына қатысты әртүрлі салаларда орын алды.

Ауыл шаруашылығындағы негізгі технологияларды қарастырайық. Спутниктік суреттер топырақты жіктеуге, егістіктерді бақылауға, жоспарлауға және егін өнімділігін болжауға мүмкіндік береді. Ашық бастапқы бағдарламалар әдетте кеңістікте де, уақыт жағынан да шектелген. Сонымен қатар, коммерциялық миссиялар 50 см-ден аз ажыратымдылықтағы суреттерді және сұраныс бойынша белгілі бір аймақтың суреттерін алу мүмкіндігін ұсынады.

Талданатын аймаққа байланысты ұшқышсыз ұшу аппараттарының спутниктік түсірілімдерге ұқсас мүмкіндіктері болуы мүмкін, бірақ дәлдігі мен икемділігі жоғарырақ. Олар топырақты талдау, көшеттердің тығыздығын бақылау, арамшөптер мен зиянкестерді анықтау және жіктеу [3], өнімділікті болжау және егін жинауға дайындықты бағалау сияқты тапсырмаларды орындай алады. Кейбір сирек жағдайларда ұшқышсыз ұшу аппараттарын егін жинау, дәл ұрықтандыру, пестицидтерді қолдану немесе тіпті зиянкестерді механикалық жою үшін пайдалануға болады.

Интернет пен датчиктер фермерлерге топырақ параметрлері, температура, ауадағы газдар, ауа-райы жағдайлары және бұлтты инфрақұрылымдарға жиі жіберілетін, содан кейін талдау және болжау үшін пайдалануға болатын көптеген басқа параметрлер туралы нақты уақыт режимінде ақпарат береді. Автономды платформалар (роботтар, ұшқышсыз жер үсті көліктері (UGV)) және тракторлар қойма операцияларын, сондай-ақ отырғызу, ұрықтандыру, кесу, арамшөптерді

жою, төбешік және дақылдардың денсаулығын бақылау сияқты қарапайым ауылшаруашылық операцияларын орындай алады [4]. Жылыжай шаруашылығына келетін болсақ, навигация қиынға соғады, бұл ұшқышсыз ұшу аппараттарын пайдалануды шектейді және әртүрлі жарықтандыруда жұмыс істеу және жоғары ажыратымдылықтағы кескіндерді өңдеу сияқты автономды платформаларға ерекше талаптар қояды.

Цифрлық платформалар фермерлерге өнімді жоспарлау, өсіру, бақылау, болжау, тіпті орналастыру және тарату үшін ыңғайлы құралдарды ұсына отырып, әртүрлі көздерден алынған ақпаратты біріктіреді.

*Ауыл шаруашылығындағы озық технологиялар*

### 1. Спутниктік суреттер

NASA 2022 жылдың 30 сәуіріндегі жағдай бойынша Жер орбитасында 5465 белсенді жасанды серіктердің бар екенін хабарлайды. Landsat, Sentinel және Modis сияқты кейбір танымал бағдарламалар өз деректерін ақысыз ұсынады. Осы бағдарламалардың көмегімен суреттердің ажыратымдылығы 15 м-ден басталады, ал кескіндердің спектрлік диапазоны өте кең. Дегенмен, орбиталық цикл салыстырмалы түрде ұзақ, әдетте 16-18 күнге дейін созылады және бұлтсыз аспанға ешкім кепілдік бере алмайды. Дегенмен, бұл деректерді аумақтар туралы әртүрлі қызықты ақпарат алу үшін пайдалануға болады. Топырақты картаға түсіру және жіктеу осы деректерді негізгі статистикалық әдістер (тірек векторлық әдіс, кездейсоқ орман, градиентті арттыру, шешім ағашы, кубистік алгоритм және т.б.) немесе күрделі нейрондық алгоритмдер арқылы жүзеге асырылуы мүмкін [5]. Жерді пайдаланудың тиімді стратегияларын тек жаңа ақпаратты ғана емес, тарихи деректерді де талдау арқылы жасауға болады. Тұрақты пайдаланушылар Google Earth Engine, бұлтқа негізделген геокеңістіктік талдау платформасы арқылы кейбір талдауларды өз бетінше орындай алады, бірақ бұл ақпараттық технологиялар саласындағы тәжірибе мен кейбір дағдыларды қажет етеді. Сонымен қатар, мамандандырылған қызметтерді пайдалану ыңғайлы тәсіл болуы мүмкін [6].

AgroScout - әртүрлі ақпарат көздеріне, соның ішінде Airbus жоғары ажыратымдылықтағы спутниктік деректерге негізделген агрономиялық қызметтерді ұсынатын израильдік компания [7]. Коммерциялық өнімдердің рұқсаты 0,5 м немесе одан да аз болуы мүмкін. Осыған қарамастан, олар көптеген мәселелерді дәл диагностикалау үшін әрдайым жеткіліксіз болуы мүмкін. Сонымен қатар, деректердің құны салыстырмалы түрде жоғары. Дегенмен, кең аумақтарды талдау және сұраныс бойынша деректерді алу мүмкіндігі спутниктік суреттерді агрономиялық мақсаттар үшін өте тартымды етеді.

### 2. Ұшқышсыз ұшу аппараттары

Дрондар өрістер туралы толық ақпарат алу үшін өте пайдалы. Жоғары ажыратымдылықтағы мультиспектрлі камералармен жабдықталған олар объектілерді анықтау, жіктеу және сегменттеу сияқты тапсырмаларды өте жақсы орындайды. Олардың рұқсат ету қабілеті фермерлерге көшеттердің тығыздығын [4], арамшөптер мен зиянкестердің болуын тиімді бақылауға мүмкіндік береді. Мультиспектрлі камералар NDVI (нормаланған айырмашылық вегетациялық

индексі) және топырақ пен өсімдіктердің жағдайын бағалау үшін басқа да маңызды көрсеткіштерді алуға мүмкіндік береді.

Мамандандырылған ұшқышсыз ұшу аппараттары топырақты тыңайтқышпен дәл өңдеуді, пестицидтерді қолдануды, егін жинауды және тіпті ұшатын зиянкестермен күресуді орындай алады. Олардың артықшылықтарына қарамастан, дрондарды далада пайдалану қиын болуы мүмкін, өйткені дұрыс жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін әртүрлі рұқсаттар мен мамандардың тәжірибесі қажет. Дегенмен, олар фермерлер үшін өз бизнесін бақылаудың және өнімділікті болжаудың ең жақсы тәсілдерінің бірі болып қала береді. Дрондар фермалардағы тракторлар сияқты кең таралған. Фермер негізгі талдауға жарамды қол жетімді құрылғыларды сатып ала алады, оларды пайдалануды үйренеді және өріс карталарын жасау және олардың жағдайын бағалау үшін тегін арнайы бағдарламалық құралға қол жеткізе алады. Неғұрлым күрделі және кәсіби талдаулар жүргізу үшін фермерлер коммерциялық қызметтерді пайдалана алады. Фермер негізгі талдауға жарамды қол жетімді құрылғыларды сатып ала алады, оларды пайдалануды үйренеді және өріс карталарын жасау және олардың жағдайын бағалау үшін тегін арнайы бағдарламалық құралға қол жеткізе алады. Неғұрлым күрделі және кәсіби талдаулар жүргізу үшін фермерлер коммерциялық қызметтерді пайдалана алады.

Ұшқышсыз ұшу аппараттары Қазақстанда, оның ішінде ауыл шаруашылығында белсенді пайдаланылады. Оларды қолдану ауылшаруашылық жерлерін бақылау мен басқаруға, сондай-ақ өндірістік процестерді оңтайландыруға байланысты бірқатар мәселелерді шешуге көмектеседі. Келесі кестеде Қазақстанның ауыл шаруашылығында ұшқышсыз ұшу аппараттарын қолдану нәтижелері көрсетілген (кесте 1).

Кесте 1 - Қазақстанның ауыл шаруашылығында ұшқышсыз ұшу аппараттарын пайдалану нәтижелері

Көрсеткіш	Енгізілгенге дейін	Енгізілгеннен кейін	Жақсаруы (%)
Өнімділік (т/га)	1,2	1,5	25,0
Тыңайтқыш шығындарын азайту (%)	0,0	20,0	20,0
Пестицидтердің құнын төмендету (%)	0,0	15,0	15,0
Егін шығынын азайту (%)	15,0	10,0	33,33
Суды үнемдеу (%)	0,0	30,0	30,0

### 3. Автономды платформалар мен тракторлар

Ауыл шаруашылығында автономды платформалар (пилотсыз жер үсті көліктері, роботтар) әртүрлі қойма операцияларын орындауға, сондай-ақ егістіктерді бақылауға және арнайы агрономиялық тапсырмаларды орындауға көмектеседі. Жердегі платформалардың жүк көтергіштігі ұшқышсыз ұшу аппараттарына қарағанда едәуір үлкен. Дегенмен, ұшқышсыз ұшу аппараттары ұтқырлығының арқасында операцияларды бақылау мен басқаруда сөзсіз артықшылықтарға ие. Екінші жағынан, автономды платформалар отырғызу, егін

жинау, ұрықтандыру, кесу, арамшөптерді жою, суару, төбешік және т.б. сияқты агротехникалық операцияларды орындау кезінде тамаша қолданылуын табады [3, 4].

4. Ауыл шаруашылығындағы жасанды интеллектке қатысты MLIT қызметі Мещеряков атындағы Ақпараттық технологиялар зертханасында (MLIT) машиналық оқыту және нейрондық желілер саласындағы білікті мамандар, сондай-ақ модельдерді оқыту және алгоритмдерді тексеру үшін тамаша бастапқы база бар. Осы себепті MLIT-пен ынтымақтастық әртүрлі компаниялар мен ұйымдарды тартады, бұл әртүрлі салаларда, соның ішінде ауыл шаруашылығында қызықты жобаларды бастауға әкеледі. Осы саладағы көрнекті жобалардың бірі - ауруларды анықтау платформасы және оның DoctorP деп аталатын мобильді қосымшасы. Бұл платформа пайдаланушыларға өсімдік фотосуреттерін жіберуге және ықтимал аурулар туралы болжамдар мен агрономдардан емдеу ұсыныстарын алуға мүмкіндік береді. 2023 жылдың басынан бастап платформаға 80 000-нан астам пайдаланушы сұранысы түсті.

Шаруа қожалықтары спутниктік деректер, ұшқышсыз ұшу аппараттары, автономды платформалар, датчиктер және роботтар сияқты бірқатар озық құралдарды егін мен топырақтың ағымдағы жағдайы туралы толық ақпарат алу үшін және әдеттегі агрономиялық операцияларды орындау үшін пайдалана алады. Мұндай жобаларды ауыл шаруашылығында қолдану нәтижелерін 2-кестеден көруге болады.

Кесте 2 - Шетелде озық технологияларды қолдану нәтижелері

Технология	Өнімділікті арттыру (%)	Шығындарды азайту (%)	Ресурстарды үнемдеу (%)	Кірісті ұлғайту (%)
Спутниктік суреттер	15	10	20	10
Ұшқышсыз ұшу аппараттары	20	15	30	15
Автономды платформалар мен тракторлар	25	20	40	20
MLIT: Жасанды интеллект	30	25	50	25

Көптеген елдерде жаңа ауылшаруашылық технологияларын енгізу шектеулі болып қала береді, бұл бұрыннан бар бизнес үшін де, стартаптар үшін де айтарлықтай мүмкіндіктер туғызады. Осы озық технологиялардың қысқаша сипаттамасы 3-кестеде келтірілген.

Кесте 3 - Ауыл шаруашылығындағы озық технологиялардың сипаттамасы

Технология	Негізгі сипаттамалары	Компаниялардың мысалдары	Артықшылықтары	Шектеулер
Спутниктік суреттер	Жоғары ажыратымдылықтағы деректер (0,5 м дейін). Талдау және картаға түсіру үшін AI пайдалану.	Maхar, Airbus, OneSoil, AgroScout	Ауқымды қамту, егжей-тегжейлі талдау, өнімділікті болжау.	Коммерциялық деректердің жоғары құны, бұлтқа тәуелділік.

Ұшқышсыз ұшу аппараттары	Көп спектрлі камералар. Арамшөптерді, зиянкестерді анықтау. Тыңайтқыштар, пестицидтер енгізу.	DJI, Wingtra, Geoscan, Aerobotics	Өрістерді дәл диагностикалау, шығындарды азайту, өнімділікті арттыру.	Рұқсаттарды талап ету, тәжірибелі операторлардың қажеттілігі.
Автономды платформалар мен тракторлар	Агрономиялық міндеттерді дербес орындау: егін жинау, арамшөптерді жою, суару.	John Deere, Kubota, Naïo Technologies	Жылдамдық, дәлдік, жұмыс күшін пайдалануды азайту.	Жоғары құны, сирек толық автоматтандырылған платформалар.
MLIT: Жасанды интеллект	Өсімдік ауруларының диагностикасы. Doctor қосымшасы (дәлдігі 97%-дан жоғары).	MLIT, DoctorP	Диагностиканың жоғары дәлдігі, басқа қызметтермен интеграция.	Бірегей ғылыми жобаларға шектеу.

Осылайша, жасанды интеллект көптеген заманауи ауылшаруашылық технологияларында маңызды рөл атқарады, бұл әртүрлі міндеттерді шешуге мүмкіндік береді, соның ішінде дақылдардың жағдайын бақылау, өнімділікті болжау, бағаны болжау, өнімділікті картаға түсіру, пестицидтер мен тыңайтқыштарды пайдалануды оңтайландыру және т.б. Кейбір салаларда ең заманауи нәтижелерге қол жеткізілгенімен, басқалары одан әрі күш салуды қажет етеді. Қиын жағдайларда анықтау және навигация, дәл операцияларды орындау, көп параметрлі жүйелерді болжау және басқару сияқты тапсырмалар зерттеушілерге өз тәжірибелерін қолдануға мүмкіндік береді.

Азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуге және су, тыңайтқыштар, пестицидтер сияқты ресурстарды пайдалануды оңтайландыруға, сондай-ақ бүкіл кәсіпорында кешенді талдау мен бақылауды жүргізуге бағытталған дәл егіншілік саланың болашағын білдіреді. Алдағы бірнеше онжылдықта фермаларда жұмыс істейтін толық автономды құрылғылар және бақыланатын жағдайларда автономды өсіру шындыққа айналуы мүмкін.

### Пайдаланылған көздер тізімі

1. Xu J., Gu B., Tian G. Review of agricultural IoT technology // *Artif. Intell. Agric*, 2022. – 6. – P.10–22.
2. Rejeb A., Abdollahi A., Rejeb K., Treiblmaier H. Drones in agriculture: A review and bibliometric analysis // *Comput. Electron. Agric*, 2022. – 198. – 107017.
3. Ojo M.O., Zahid A. Deep Learning in Controlled Environment Agriculture: A Review of Recent Advancements, Challenges and Prospects. *Sensors*, 2022.- 22.- P. 79
4. Wang T., Chen B., Zhang Z., Li H., Zhang M. Applications of machine vision in agricultural robot navigation: A review // *Comput. Electron. Agric*, 2022.- 198.- 107085.
5. Mail M.F., Maja J.M., Marshall M., Cutulle M., Miller G., Barnes E. Agricultural Harvesting Robot Concept Design and System Components: A Review // *AgriEngineering*, 2023.- 5. – P. 777–800.

6. Abbasi R., Martinez P., Ahmad R. The digitization of agricultural industry—A systematic literature review on agriculture 4.0. // Smart Agric. Technol, 2022. – 2. - 100042.

7. Dayioglu M.A., Turker U. Digital transformation for sustainable future agriculture 4.0: A review. J. //Agric. Sci, 2021.- 27. – P.373–399.

**UDC 338.43**

## **ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF AGRICULTURAL SUBSIDIES IN KAZAKHSTAN**

**Akbota Khassenova**

[bkhassenova00@gmail.com](mailto:bkhassenova00@gmail.com)

First-year master's student at the Faculty of Economics, L.N. Gumilyov Eurasian  
National University, Astana, Kazakhstan

Academic advisor - Khoich A., PhD, Associate Professor

*Introduction.* Agriculture has been a fundamental pillar of Kazakhstan's economy, essential for food security and supporting the rural population. It plays a key role in providing livelihoods and ensuring food stability, yet its contribution to GDP remains modest, around 5%, with 15% of the workforce employed in the sector [1]. Beyond its economic importance, agriculture holds significant cultural and social value, particularly in rural areas where farming is often the primary income source. Despite this, the sector faces numerous challenges that hinder its growth and productivity.

Kazakhstan's agriculture is shaped by harsh environmental conditions, such as unpredictable weather, droughts, and extreme temperature fluctuations, which affect crop yields. Additionally, limited access to modern agricultural technologies, inefficient water management practices, and underdeveloped infrastructure, especially in remote areas, further complicate the situation [2]. Market inefficiencies, including poor supply chains and limited financing, also impede progress.

To address these issues, the Kazakh government has introduced various subsidy programs aimed at supporting agricultural growth. These include financial assistance for inputs such as seeds and fertilizers, price stabilization for key crops, and incentives for adopting modern farming technologies [3]. However, while these subsidies aim to boost productivity and secure food stability, their overall effectiveness remains uncertain.

Global research on agricultural subsidies has produced mixed results. While some studies highlight positive outcomes in productivity and income levels, others point to unintended consequences like market distortions and environmental harm [1]. Despite this, there is a noticeable gap in research regarding Kazakhstan's subsidy policies and their effects compared to other countries. This research gap emphasizes the need for a more thorough evaluation of Kazakhstan's subsidy programs and their broader economic impacts.