

УДК 338.43

DOI: 10.46666/2022-4.2708-9991.17

<https://www.jptra-kazniiapk.kz>

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ЗЕРНОВОГО ПОДКОМПЛЕКСА  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН: ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ**

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ АСТЫҚ КІШІ КЕШЕНІНІҢ  
МАТЕРИАЛДЫҚ-ТЕХНИКАЛЫҚ БАЗАСЫ: ИННОВАЦИЯЛЫҚ ШЕШІМДЕР**

**MATERIAL AND TECHNICAL BASE OF GRAIN SUBCOMPLEX  
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN: INNOVATIVE SOLUTIONS**

**Г.С. ИСМУРАТОВА<sup>1\*</sup>**

*д.э.н, профессор*

**Т.А. АХМЕТҚАЛИ<sup>1</sup>**

*докторант Ph.D*

**Д.Ш. КОЖАХМЕТОВА<sup>2</sup>**

*докторант Ph.D*

<sup>1</sup>*Костанайский региональный университет им. А.Байтұрсынова, Костанай, Қазақстан*

<sup>2</sup>*Нархоз университеті, Алматы, Қазақстан*

*\*электронная почта автора: ismuratova.gs@ksu.edu.kz*

**Г.С. ИСМУРАТОВА<sup>1\*</sup>**

*э.ф.д.*

**Т.А. АХМЕТҚАЛИ<sup>1</sup>**

*Ph.D докторанты*

**Д.Ш. КОЖАХМЕТОВА<sup>2</sup>**

*Ph.D докторанты*

<sup>1</sup>*А. Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университеті, Қостанай, Қазақстан*

<sup>2</sup>*Нархоз университеті, Алматы, Қазақстан*

*\*автордың электрондық пошталасы: ismuratova.gs@ksu.edu.kz*

**G. ISMURATOVA<sup>1\*</sup>**

*Dr.E.Sc., Professor*

**T. AKHMETKALI<sup>1</sup>**

*Ph.D student*

**D.SH. KOZHAKHMETOVA<sup>2</sup>**

*Ph.D student*

<sup>1</sup>*A. Baitursynov Kostanay Regional University, Kostanay, Kazakhstan*

<sup>2</sup>*Narxoz University, Almaty, Kazakhstan*

*\*corresponding author e-mail: ismuratova.gs@ksu.edu.kz*

---

**Аннотация.** *Актуальность темы* – роль и место инноваций, инновационно-технологических решений при производстве зерна в Казахстане. *Цель* – обозначить проблемы в развитии зернового подкомплекса в контексте экономического анализа состояния машинно-тракторного парка и в целом сельскохозяйственного машиностроения страны на основе построения зависимости трендов производительности и изготовления техники, используемой в сельском хозяйстве, производственных затрат на выращивание зерновых культур с целью выявления потенциала отрасли. Рассчитать ежегодный прирост валовой добавленной стоимости от выпуска сельхозмашин. Определить удельный вес аграрного сектора в ВВП республики, как одной из приоритетных сфер экономики Казахстана. *Методы* – экономико-статистический, абстрактно-логический, расчетно-конструктивный. *Результаты* – проведенные теоретико-аналитические исследования подтверждают наличие неиспользованных резервов в АПК и его зернового хозяйства как основного экспортного сегмента рынка. *Выводы* – процессы глобализации способствуют повышению инновационной активности в агропромышленном производстве и особенно в зерновой отрасли. Термин «инновации» в современных условиях для оценки эффективности функционирования агро-





\* относительно распыленная собственность, явная и устойчивая тенденция к концентрации собственности и контроля; наличие элементов перекрестных владений и сложных корпоративных структур разного типа осложняют меры экономической и инновационной политики;

\* казахстанскую специфику управления отличают слабый контроль над менеджментом со стороны акционеров и государства, высокая степень коррупции;

\* низкий удельный вес государственных предприятий в Республике Казахстан, которые преобладают в обслуживающей сфере (транспорт, связь, топливно-энергетический комплекс, оборонная сфера), либо в отраслях, требующих значительных капиталовложений (атомная, горнодобывающая, нефтедобывающая промышленность);

\* чрезмерная зависимость экономики от внешних факторов, вызвавшая увеличение внешнего долга, передачу под управление основной части экономики иностранным компаниям на 30-50 лет;

\* низкая конкурентоспособность казахстанской продукции вследствие проблем производственного характера и проблем со сбытом продукции;

\* влияние на уровень инновационной активности казахстанских предприятий отраслевой принадлежности и масштаба деятельности.

Давая высокую оценку инновациям, многие государства вкладывают огромные средства в инновационную деятельность, научные разработки и исследования, создают государственные институты, задача которых – разработка инновационных инструментов и технологий. Япония вкладывает в инновационные разработки 3,5% ВВП, Германия - 2,7%, США - 2,8%, Россия - 1,04%, Беларусь - 0,74% [3]. Как показывает практика, инновационное развитие экономики становится главным фактором обеспечения конкурентоспособности страны.

Н.А. Новицкий, проанализировав зарубежные научные исследования, выделяет следующие формы инновационного развития экономики представленных в виде моделей:

- самая распространенная модель «линейного развития», затем привычная для многих государств модель «традиционного развития»;

- наиболее прогрессивная модель соответственно получила название «интерактивная»;

- модель, требующая больших капиталовложений «суперактивная»;

- модель, построенная на привлечении «инноваций и индустриализации национальной экономики»;

- наименее привлекательная модель «догоняющего развития» [4].

Согласно обобщению, В.М. Сергеева, Е.С. Алексеенковой наиболее распространенными моделями инновационной экономики являются:

- первая модель - традиционная, с осуществлением всех этапов инновационного процесса (страны Западной Европы, США и Канада, имеющие выход к Атлантическому океану);

- вторая модель - отличается от первой прежде всего отсутствием научных исследований особенно в области фундаментальной науки и небольшим присутствием исследований по прикладной науке (Япония, Гонконг, Южная Корея, Китай). Данные модели относятся к категории высокотехнологичной, инновационной продукции, соответственно ориентированы на экспорт, для стран, использующих данный вид модели развитие и поиск технологий является приоритетом государственной политики (Япония);

- третью модель - в литературе некоторые авторы называют «альтернативной» характерна для стран, не обладающих высокотехнологичной составляющей в инновационном цикле развития и в политике практически отсутствует блок фундаментальных исследований и прикладной науки [5]. Распространена в Чили, странах Южноамериканского континента, Таиланде, Турции, Иордании, Португалии. Как уже отмечалось, особенность инновационной политики этих государств заключается не в разработке высоких технологий, а их поиске, заимствовании и привлечении в страну.

Основной упор сделан на развитие компетентностного подхода в подготовке кадров для таких направлений, как финансы, экономика, банковское дело, социология, менеджмент и психология труда, в развитии наиболее востребованных отраслей легкой промышленности, аспектах креативной индустрии, креативной практике в сфере рекреации. Другими словами, эти государства переориентируют свою политику инновационного развития от высоких технологий (high tech) на гуманитарные технологии (high hume), что позволяет значительно повысить темпы роста экономики страны [6].

Для Казахстана в государственных программах логически обоснован долгосрочный курс на дальнейшую диверсификацию экономики. На современном этапе

развития цель политики государства – индустриализация, рассматриваемая в качестве катализатора и главного инструмента диверсификации экономики страны на основе инновационных процессов. В программах инновационная политика Казахстана структурирована по следующим направлениям: изменение сырьевой направленности экономики страны за счет повышения конкурентных преимуществ производимой продукции и изменения внешне-торговой структуры экономики; разработка в долгосрочном периоде эффективной стратегии интеграции со странами Евразийского экономического союза, обеспечения опережающих темпов развития в потребительском и аграрном секторах.

Показатель, отражающий уровень инновационного развития страны, глобальный инновационный индекс (подготовленный Корнельским университетом, школой бизнеса INSEAD и Всемирной организацией интеллектуальной собственности (ВОИС) предусматривает оценку субиндексов входа, т.е. условий и факторов, необходимых для создания инноваций (институты; человеческий капитал и исследования; инфраструктура; устойчивость рынка; устойчивость бизнеса), и выхода, т.е. обобщенные итоги инновационной деятельности (научные результаты; творческие результаты). В 2020г. республика вышла на 55 место в мире, но среди стран Центральной и Южной Азии занял первую строчку. Индекс человеческого развития определяет динамику прогресса в следующих сферах человеческого развития: уровень жизни и ее продолжительность, здоровье и доступ к знаниям.

В зависимости от величины индекса страны подразделяются на группы: очень высокий - более 0,80; высокий - более 0,70; средний - более 0,55; низкий - менее 0,55. Значение индекса человеческого развития для страны достаточно высокое, что обусловлено доступностью и высоким уровнем образования. Композитные индексы (развитие информационно-коммуникационных технологий, сетевая готовность, готовность стран к электронному правительству) определяют уровень информатизации общества. По сравнению с другими странами значения этих индексов у Казахстана достаточно высокие.

Проведенный анализ сильных и слабых сторон республики по отношению к мировому сообществу позволит выработать долгосрочные приоритеты развития, комплекс политических, социальных и экономических инициатив, способствующих искоренению недостатков и наращиванию

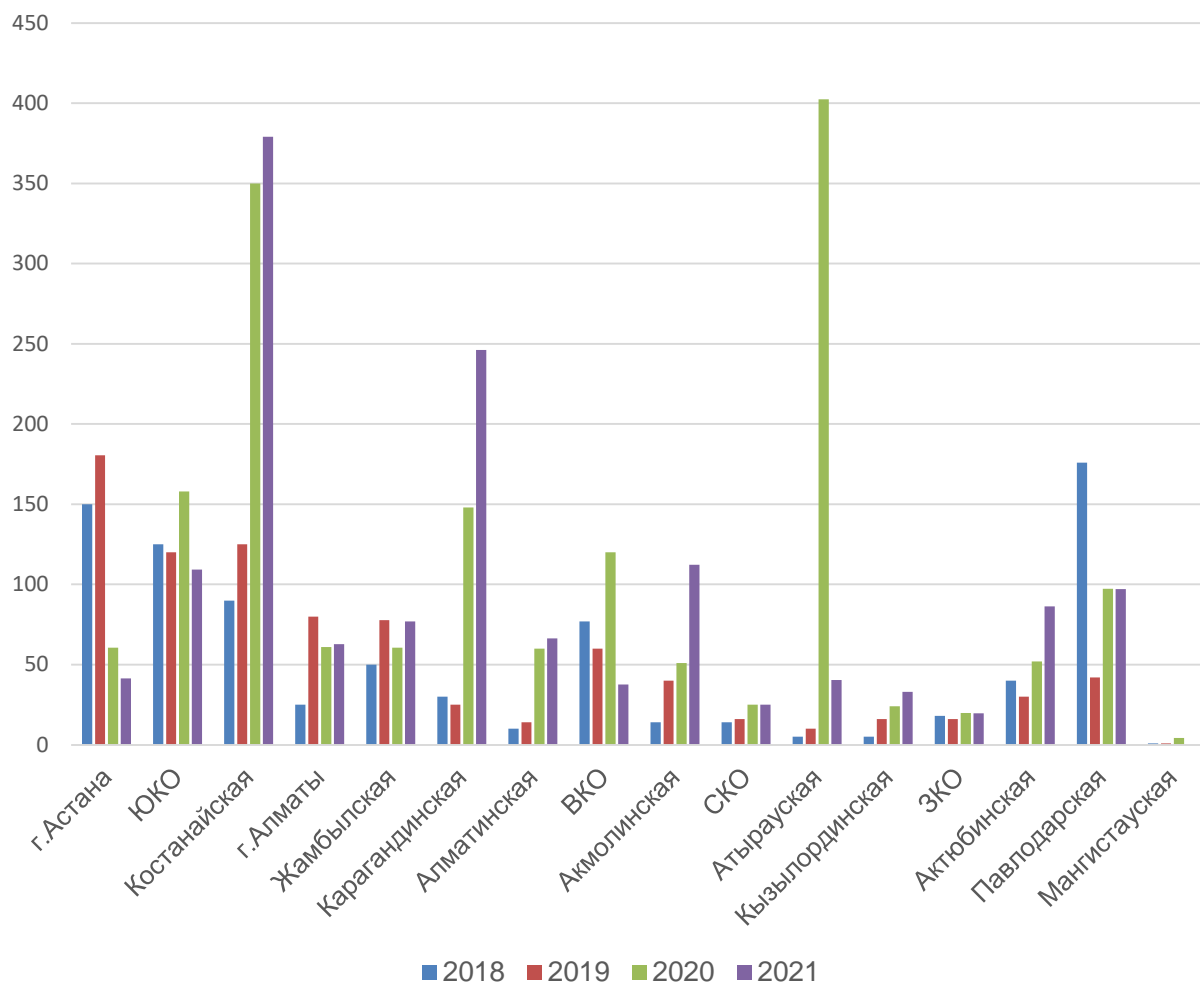
конкурентных преимуществ экономики в целом, и аграрного сектора в том числе. Национальная экономика Казахстана, несмотря на успехи в области экономических преобразований, далека от признаков, характерных для инновационного типа экономического роста. Так, например, низкий и неравномерный уровень инновационной активности в регионах обусловлен отсутствием планов по развитию инноваций или их неактуальностью; недостаточным финансированием почти во всех регионах, институциональной системы инновационного развития особенно аграрного сектора экономики.

Продолжая анализ влияния факторов на инновационно-инвестиционную деятельность Казахстана, также необходимо отметить, что существенное влияние на её эффективность оказал финансовый и продовольственный кризис (рисунок 1). Восемь регионов из 16 сохранили положительную динамику инновационной активности, и 8 регионов в 2021г. по сравнению с 2018г. уменьшили объемы инновационной продукции. Особенно резкое сокращение наблюдается в Павлодарской, Восточно-Казахстанской и г.Астане. В 2021г. рост объемов инновационной продукции отмечен в Костанайской, Карагандинской и Ақмолинской областях.

Еще одним сдерживающим фактором инновационной активности является технологическая неготовность организаций, проявляющаяся в их закредитованности в отдельных отраслях экономики (таблица 1) и низком уровне рентабельности и производительности труда (рисунок 2).

В аграрном секторе экономики соотношение валовой прибыли организаций к кредитам в БВУ составило 1 к 4,2. Допустимым уровнем считается показатель не более чем в 3 раза (мировая практика).

Данные показатели кредитования фактически значительно выше с учетом наличия обязательств организаций перед институтами развития АО «НУХ «Байтерек» (кредитный и инвестиционный портфель порядка 4 трлн. тенге) и АО «НУХ «Каз Агро» (кредитный портфель порядка 500 млрд. тенге). При этом аграрный сектор экономики Казахстана располагает огромным потенциалом и большими резервами, которые остаются не реализованными. Более двух третей части территории страны пригодны для аграрного производства, но только около 30% земли в настоящее время находятся под производством по причине таких экологических проблем, как нехватка воды и суровые климатические условия.



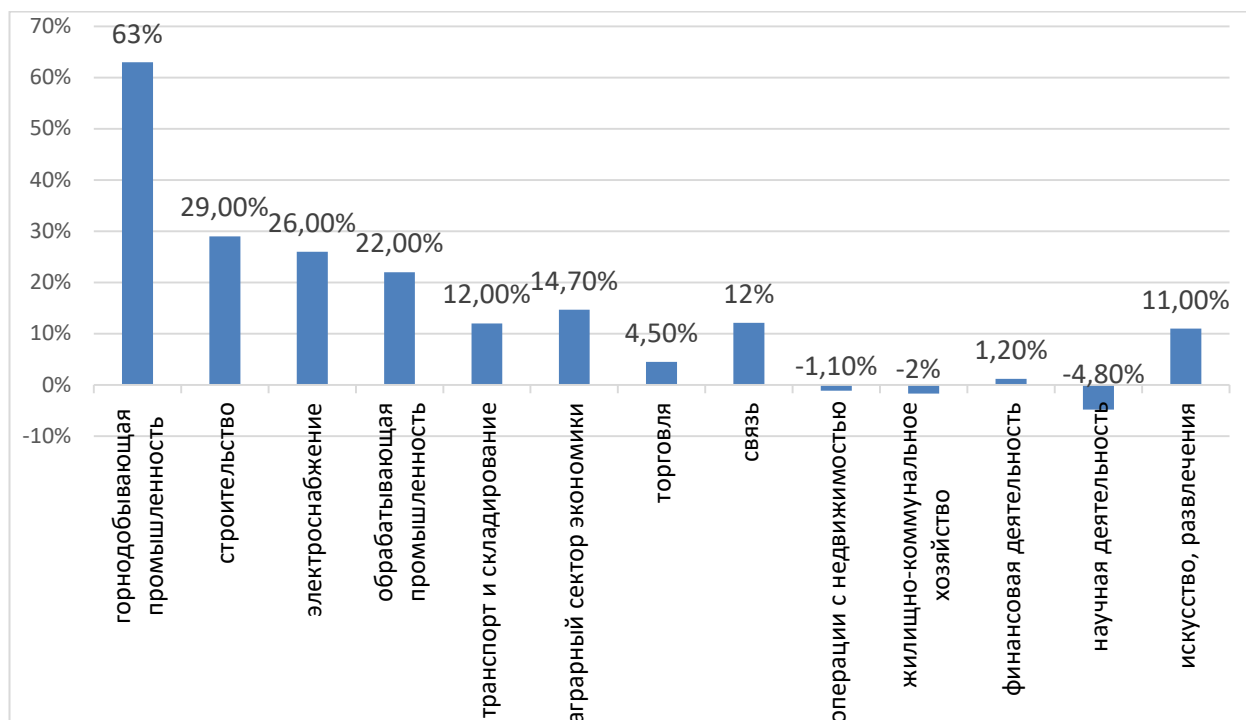
Примечание: составлен по данным Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан

Рисунок 1 – Объем инновационной продукции, млрд. тенге

Таблица 1 - Соотношение валовой прибыли организаций к кредитам БВУ в 2021г.

Показатель	Валовая прибыль организаций, млрд тенге*	Кредиты организаций в БВУ, млрд. тенге	Соотношение прибыли организаций к кредитам
Всего по Республике Казахстан	12 991,9	18 497,7	70,2% (в 1,42 раза)
Промышленность	9 712,9	5 113,2	190,1%
Аграрный сектор	408,8	1 723,1	23,7% (в 4,2 раза)
Строительство	567,6	1 875,3	30,3% (в 3,3 раза)
Транспорт	1 344,1	1 211,9	110,9%
Связь	312,6	299,4	104,4%
Торговля	445,2	4 826,8	9,2 % (в 10,8 раза)

Примечание: составлена по данным Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан



Примечание: составлен по данным Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан

Рисунок 2 - Рентабельность (убыточность) производства по отраслям в 2021г., %

Республика Казахстан входит в десятку крупнейших экспортеров зерна в мире, экспортируя в более чем 70 стран. В соответствии с прогнозом по зерну, опубликованным в марте текущего года Международным советом по зерну (International Grains Council, IGC) на 2021-2022гг. объем производства зерна в республике составит 19,1 млн т, что на 1,2 млн т меньше (20,3 млн т) аналогичного показателя 2020г. (таблица 2).

Мелкотоварность и отсталость аграрного производства требуют технической модернизации, внедрения современных технологий и, следовательно, значительных финансовых средств. По данным Министерства сельского хозяйства Казахстана, за период с 2012 по 2020гг. энерговооруженность аграрного сектора экономики республики составила 70-95 лошадиных сил на человека по разным видам машин. Для сравнения: в США этот показатель равен 300 лс/чел., Германии – 500 лс/чел.

Таблица 2 – Производственные показатели по выращиванию зерновых и зернобобовых культур

Показатель	2013г.	2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	в % 2021 г. к 2012г.
Посевные площади, тыс. га	1 657	15 878	15 292	14 82	15 403	15 405	15 150	15 879	16 108	99,3
Валовой сбор, тыс. т	1 265	18 231	17 162	1 873	20 634	20 585	20 277	20 065	16 376	60,8
Урожайность, ц/га	8,6	11,6	11,7	12,7	14,8	13,4	13,4	12,8	10,4	61,5

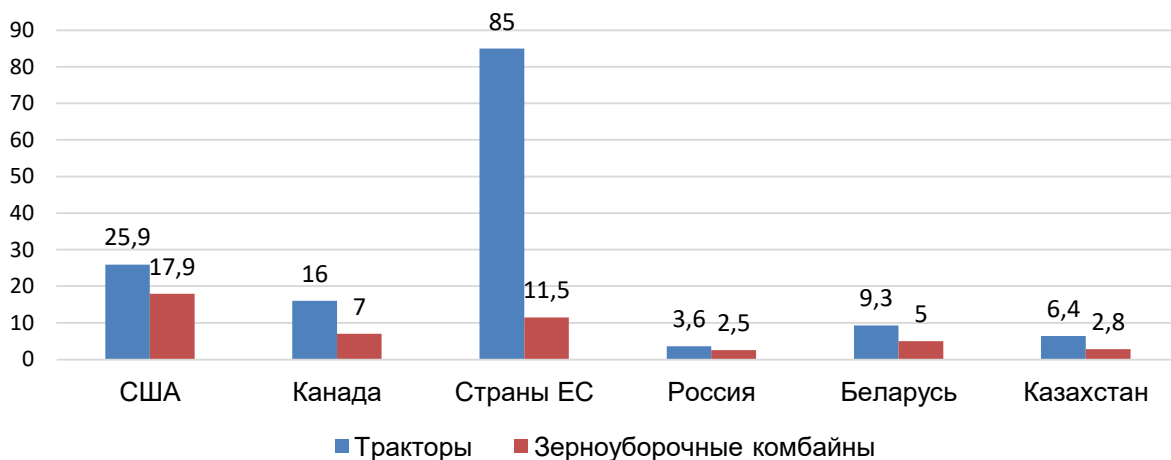
Примечание: составлена по данным Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан

Разрыв в обеспеченности техникой аграрного производства и с западными странами составляет десятки раз (рисунок 3). Сельскохозяйственный парк Казахстана за

2012-2020гг. состоял из машин производства стран дальнего зарубежья (29%), стран СНГ (33%) и местных организаций (39%). Развитие сельскохозяйственного машино-

строения предусмотрено Государственной программой индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2020-2025 годы. Также было предусмотрено и Государственной программой индустри-

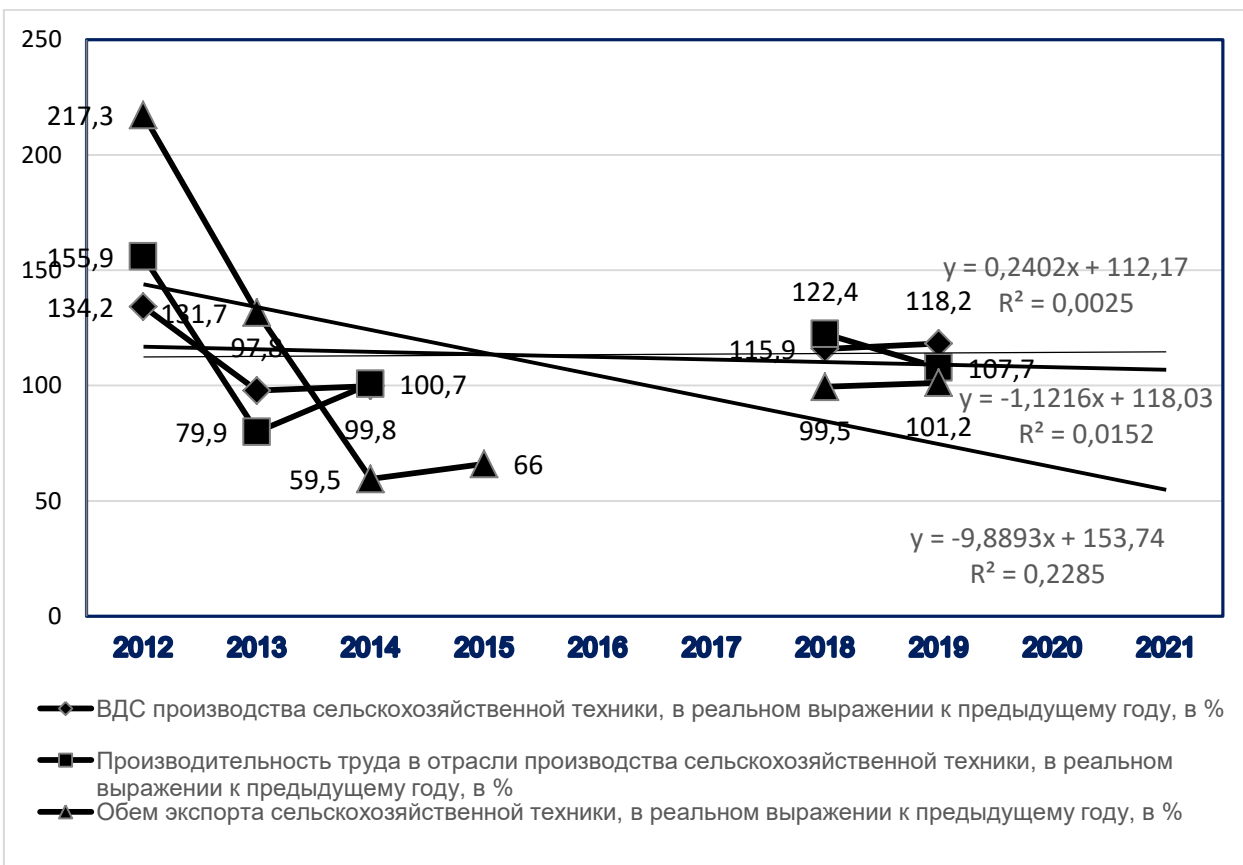
ально-инновационного развития Республики Казахстан на 2015-2019гг. «Стимулирование конкурентоспособности и повышение уровня жизни».



Примечание: составлен по научно-практическим и расчетным материалам  
Рисунок 3 – Обеспеченность техникой на 1 000 га пашни, посевов, единиц

Однако полученные нами тренды [7] и оценка развития сельскохозяйственного машиностроения по-прежнему имеют отрицательную динамику (рисунок 4). В качестве

стимулирующей меры в республике применяется освобождение от уплаты НДС при импорте оборудования и сельхозтехники.



Примечание: составлен по данным Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан  
Рисунок 4 – Динамика основных показателей развития сельскохозяйственного машиностроения Республики Казахстан (факт и тренд)



В Государственной программе индустриально-инновационного развития Республики Казахстан целевые показатели 2021г. представлены в виде базисного индекса 2019г. к 2012г. [8]. Переход от базисных индексов к цепным осуществляется через производство последовательных цепных индивидуальных индексов. Учитывая фактические результаты (таблица 3), нами рассчитано, что для достижения целевых показателей 2021г. необходим ежегодный прирост ВДС производства сельскохозяйственной техники в реальном выражении к предыдущему году (целевой показатель 147,3%) не менее 8,1%; по производительности труда в отрасли производства сельскохозяйственной техники в реальном выражении к предыдущему году (целевой показатель 130,8%) не менее 10,2%; по объему экспорта сельскохозяй-

ственной техники в реальном выражении к предыдущему году (целевой показатель 138,4%) не менее 27,9% ежегодно.

Для ускорения технической модернизации зернового производства необходимы разработка и передача заводам-изготовителям для производства в условиях Казахстана адаптированной сельскохозяйственной техники, разработанной Костанайским филиалом Казахского научно-исследовательского института механизации и электрификации сельского хозяйства. Кроме того, на базе Костанайского регионального университета совместно с костанайскими фермерами разрабатывается уникальная для региона смарт-система контроля, картирования и качественного анализа проведения всего комплекса сельскохозяйственных мероприятий на выращивании зерновых культур.

Таблица 3 – Затраты на эксплуатацию техники и себестоимость производства зерна в среднем за 2018-2021 гг., тенге/т

Показатель	Техника стран дальнего зарубежья	Техника стран Евразийского экономического союза
Мероприятия по закрытию влаги	2 112,3	1 211,7
Предпосевная обработка почвы	6 119,7	4 415,3
Посев сельскохозяйственных культур	8 914,1	6 267,6
Химобработка	512,1	387,7
Уборка	21 490,5	7 994,4
Глубокая обработка почвы, рыхление (щелевание почвы)	6 596,4	4 181,8
Подработка зерна после уборки	293,1	133,1
Итого затрат	46 038,2	24 591,5
Стоимость семян	8 672,0	8 672,0
Стоимость гербицидов	3 290,0	3 290,0
Себестоимость зерна	58 000,2	36 553,5
Цена реализации	42 000,0	42 000,0
Уровень рентабельности (убыточности), %	-38,1%	+14,9%

Примечание: составлена по данным Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан

Данная система предполагает использование уже имеющихся разработок по применению промышленных дронов, адаптированных под условия Костанайской области. Ученые университета используют при сборке конструкции дрона дешевые легкодоступные материалы. Основная задача данного этапа разработок заключается в снижении себестоимости производства дронов. Параллельно разрабатывается навигационная система, позволяющая с максимальной точностью определять состояние почв и выращиваемых зерновых культур; уровень засоренности, наличие болезней и вредителей; максимально точно определять сроки проведения сельскохозяйственных работ по уровню влажно-

сти, степени созревания, защищать поля от участвовавших степных пожаров.

Предполагается, что производство дронов с использованием искусственного интеллекта позволит осуществить технологический прорыв в выращивании сельскохозяйственных культур, которые в перспективе возьмут на себя выполнение целого комплекса технологических операций: от посева до опрыскивания полей. По данным аналитического агентства PWC, через несколько десятков лет рынок сельскохозяйственных дронов будет составлять 32,4 млрд. долл. В будущем без инноваций, позволяющих повысить урожайность сельскохозяйственных культур, не обойтись [9].

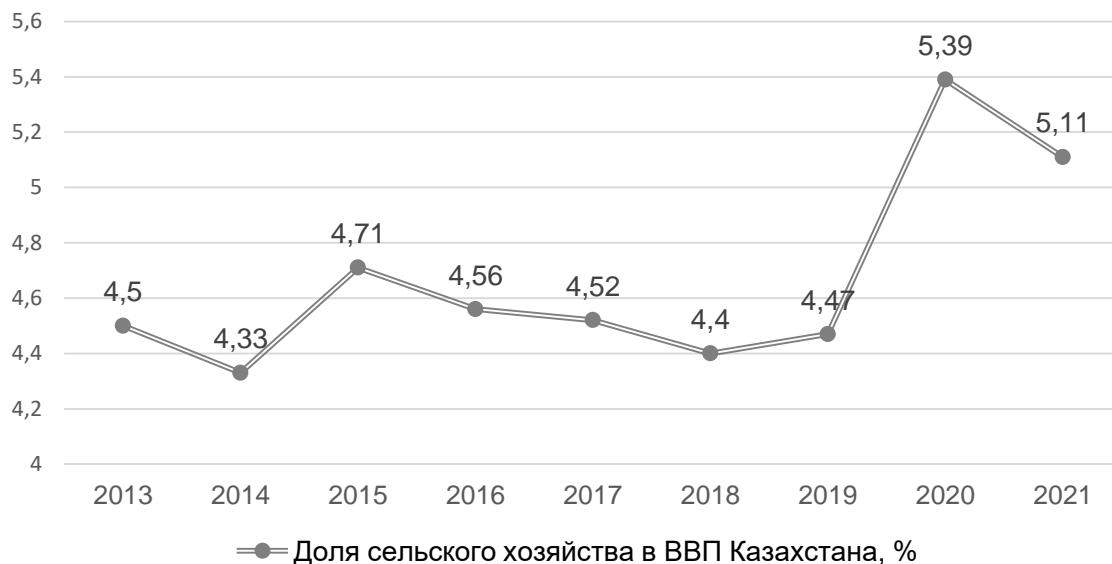
Концерн CLAAS, занимающий 3 место по поставкам зерноуборочных комбайнов в Казахстан [10], ежегодно публикует прогноз развития зерновой отрасли в соответствии с возрастающими запросами к сельскохозяйственному машиностроению. Так, по данному прогнозу, современные зерноуборочные комбайны способны за смену обмолачивать до 500 га независимо от погодных условий благодаря новым системам обмолота и универсальности жатки. Например, фермерским хозяйствам с площадью зерновых культур до 1 000 га будет достаточно 2-х дней для уборки зерновых, что особенно актуально в зонах рискованного земледелия, где практически исключаются потери во время уборки урожая, на которые в сегодняшних условиях приходится до 30% валового сбора.

По данным исследований американских ученых, в ближайшие 5-10 лет на рынке сельскохозяйственных культур появятся сорта зерновых культур, устойчивых к засухе [11]. Завершающей инновационной разработкой, предложенной китайскими инженерами, направленной на повышение эффективности проведения сельскохозяйственных работ, стали роботизированные самоходные машины и механизмы, управляемые смарт-системами без водителя и механизатора. Причем все процес-

сы автоматизированы и работают на электрогенераторе с самозаряжающимся механизмом.

Роботизированные самоходные машины способны осуществлять целый комплекс агротехнических мероприятий: сеять, вносить удобрения, культивировать, осуществлять агротехнические приёмы по заготовке сена и соломы. Техника рассчитана на посевные площади с разнообразным ландшафтом и рельефом [12].

Развитие инновационных технологий в современных условиях хозяйствования является острой необходимостью, направленной на повышение урожайности, валового сбора, на увеличение объемов производства сельскохозяйственной продукции. Аграрный сектор экономики Казахстана имеет все необходимые условия для повышения объемов экспорта, а также доли в ВВП, что является первоочередным запросом мирового сельского хозяйства в условиях постоянного роста численности населения и спроса на качественную сельскохозяйственную продукцию. Для Казахстана в ближайшие десятилетия приоритетной отраслью считается выращивание зерновых культур и производство продукции переработки зерна, которая ориентирована на экспорт (рисунок 5).



Примечание: составлен по научно-практическим и расчетным материалам  
 Рисунок 5 – Динамика доли аграрного сектора экономики в ВВП Республики Казахстан 2013–2021 гг. (% к итогу)

От конкурентоспособности зернового производства на мировом товарном рынке будет зависеть эффективность развития аграрного сектора экономики страны в современных условиях, которая, в свою оче-

редь, испытывает воздействие не только конъюнктуры мирового рынка, но и уровня организации производственных процессов внутри страны. Решающая роль в этом процессе отводится государственной поли-

тике по регулированию системы управления аграрным сектором экономики, насколько эффективны будут инновационные инструменты, методы управления и новые подходы к организации производства, насколько качественно и эффективно будут внедряться в производственный процесс достижения науки, инновационные технологии, цифровые разработки, новые технические решения и другие достижения научно-технического прогресса.

На ближайшую перспективу для обновления машинно-тракторного, комбайнового парка потребуется 4,3 млрд. долл. США. Такой объем инвестиций даже при условии применения не только средств государственных фондов, но и привлечения различных инвесторов для страны будет по-прежнему в течение 10-15 лет.

Таким образом, одним из направлений корректировки аграрной политики должна стать стратегия инновационного развития на основе укрепления материально-технической базы аграрного сектора экономики, роста конкурентоспособности продукции зернового производства. В целом организации аграрного сектора активно применяют последние разработки науки и техники, инновационные технологии, нацелены на повышение экономической эффективности.

Однако для реализации поставленных целей им необходима широкомасштабная государственная поддержка, которую следует оптимизировать с целью повышения эффективности финансирования, обеспечения привлечения инвестиций. Достижения развитых стран наглядно демонстрируют, что повышение эффективности производства в аграрном секторе экономики достигается преимущественно за счет активизации инновационной деятельности, т.е. за счет успешного функционирования научно-технической сферы сектора.

В этих условиях развитие инновационной инфраструктуры, сформированной на основе институциональных преобразований и построенной на коллаборации научно-исследовательских институтов, предприятий аграрного производства и обслуживающего сектора для определения вектора развития и стимулирования инновационной деятельности в секторе малого и среднего аграрного производства, как самого мобильного и активно реагирующего на любые нововведения и технические и технологические преобразования.

Для большей эффективности данной коллаборации должны быть разработаны законодательные и правовые нормы, опре-

деляющие механизм привлечения инноваций в аграрный сектор экономики, на законодательном уровне выявляющих ответственных за развитием инновационных процессов в секторе, механизм государственной поддержки с целью создания условий для эффективной инновационной деятельности и привлечения инвестиций.

#### **Заключение**

1. Наметившиеся тенденции развития мирового хозяйства, аграрного сектора и особенно зернового производства, в частности, обусловлены ускорением процессов глобализации создающие условия для повышения активности участников продовольственного рынка в инновационной и инвестиционной привлекательности.

2. Инновационные программы и научные проекты во многих государствах приобрели характер приоритетного развития и получили всестороннюю поддержку в государственных программных документах как стратегически важные и необходимые инструменты для трансформации национальных экономик на инновационный путь развития в современный период.

3. На наш взгляд, термин «инновации» в современных условиях для оценки происходящих явлений в экономике и особенно в аграрном секторе приобрел новый смысл. В первую очередь инновации - это новшество, нововведение, которое может быть представлено в виде новых технологий, новых программ развития, новых процессов, новых разработок, новых технических продуктов, которые отличаются от предыдущих тем, что обладают более совершенными характеристиками, высокой эффективностью и отдачей, что особенно актуально для зернового производства в качестве отрасли, обеспечивающей продовольственную безопасность страны.

4. Сдерживающим фактором инновационной активности является технологическая неготовность предприятий, проявляющаяся в их закредитованности особенно в аграрном секторе экономики и низком уровне рентабельности и производительности труда. Мелкотоварность и отсталость аграрного производства требуют технической модернизации, внедрения современных технологий и, следовательно, значительных финансовых средств.

5. Для ускорения технической модернизации зернового производства необходима разработка, передача заводам-изготовителям для производства в условиях Республики Казахстан адаптированной сельскохозяйственной техники, разрабо-

танной Костанайским филиалом Казахского научно-исследовательского института механизации и электрификации сельского хозяйства, а также на базе Костанайского регионального университета совместно с костанайскими фермерами разрабатывается уникальная для региона смарт-система контроля, картирования и качественного анализа проведения всего комплекса сельскохозяйственных мероприятий на выращивании зерновых культур.

6. Конкурентоспособность зернового производства на мировом товарном рынке зависит от уровня организации производственных процессов внутри страны. Решающая роль в этом процессе отводится государственному регулированию аграрного сектора экономики.

7. Таким образом, одним из направлений корректировки аграрной политики должна стать стратегия инновационного развития на основе укрепления материально-технической базы аграрного сектора экономики, роста конкурентоспособности продукции зернового производства.

#### Список литературы

[1] Дощанова, А.И. Казахстан в условиях глобализации экономических отношений / А.И. Дощанова // Вестник Российского государственного аграрного заочного университета. - 2017. - № 24(29). - С.43-46.

[2] Дощанова, А.И. Инновационное развитие аграрного сектора экономики Казахстана в условиях глобального кризиса/ А.И. Дощанова // Вестник Государственного университета им. Шакарима города Семей.- 2015. – №1(69). – С.360-365.

[3] Комитет по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан. Наука. Инновации. Информационное общество. Краткий бюллетень [Электронный ресурс].-2018.- URL:https://www.elibrary.kaznu.kz/wp-content/uploads/2020/05/eis\_1\_2018.pdf (дата обращения: 11.10.2022).

[4] Новицкий, Н.А. Инновационная экономика России: теоретико-методологические основы и стратегические приоритеты. - М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009.– 328 с.

[5] Сергеев, В.М., Алексеенкова, Е.С. Становление государства и модели инновационного развития [Электронный ресурс].-2019.- URL: https://www.mgimo.ru/about/structure/faculty/sgp/ksp/events/docs/stranitsa-internet-konferentsii/?sphrase\_id=22470172 (дата обращения: 10.02.2022).

[6] Санду, И. Формирование инновационной модели развития сельского хозяйства. / И. Санду // АПК: экономика, управление.- 2010.-№11.-С.72-76.

[7] Дощанова А.И. Техническая модернизация АПК Республики Казахстан / А.И. Дощанова // Образование. Наука. Научные кадры.- 2017.- № 1.- С. 79-82.

[8] Об утверждении Государственной программы индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы и о внесении дополнения в Указ Президента Республики Казахстан от 19 марта 2010 года № 957 «Об утверждении Перечня государственных программ» [Электронный ресурс].-2015.- URL: https://www.adilet.zan.kz/ (дата обращения: 10.03.2022).

[9] Новости компании «ГлавПахарь» [Электронный ресурс].-2021.-URL:https://www.glavpahar.ru/articles/top-selskohozyaystvennyh-innovatsiy-desyatletiya (дата обращения: 10.10.2022).

[10] Рустембаев, Б.Е., Шуленбаева Ф.А., Тлеубаев А.Б. Технический парк зернового подкомплекса Казахстана: состояние и перспективы // Проблемы агорынка.- 2022.-N2.- С.13-25. https://doi.org/10.46666/2022-2.2708-9991.01

[11] Новости концернa CLAAS: Пять инноваций, которые сформируют сельское хозяйство будущего [Электронный ресурс].- 2021.- URL: http://www.dalagroliga.ru/claas (дата обращения: 15.08.2022).

[12] Новости компании «ГлавПахарь» [Электронный ресурс].- 2022.- URL: https://www.glavpahar.ru/articles/novinka-iz-kitaya-pervaya-v-mire-universalnaya-selhozplatforma-jifeir150 (дата обращения: 11.09.2022).

[13] Об утверждении Государственной программы развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2017-2021 годы. Информационно-правовая система нормативных правовых актов Республики Казахстан [Электронный ресурс].- 2018.- URL: https://www.adilet.zan.kz/ (дата обращения: 15.09.2022).

[14] Об утверждении Государственной программы индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2020-2025гг. Постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 декабря 2019г. № 1050 «Об утверждении Перечня государственных программ» [Электронный ресурс].- 2020.- URL: https://www.adilet.zan.kz/ (дата обращения:09.04.2022).

#### References

[1] Doschanova, A.I. (2017). Kazakhstan v usloviyah globalizatsii ekonomicheskikh otnoshe-nii [Kazakhstan in the conditions of globalization of economic relations]. Vestnik Rossiiskogo gosudarstvennogo ag\_rarnogo zaochnogo uni-versiteta - Bulletin of the Russian State Agrarian Correspondence University, 24(29), 43-46 p. [in Russian].

[2] Doschanova, A.I. (2015). Innovacionnoe razvitie agrarnogo sektora ekonomiki Kazahstana v usloviyah globalnogo krizisa [Innovative development of the agricultural sector of the economy of Kazakhstan in the context of the global crisis]. Vestnik Gosudarstvennogo universiteta im. Shakarima goroda Semei - Bulletin of the State University Shakarim of the city of Semey, 1(69), 360-365 p. [in Russian].

[3] Komitet po statistike Ministerstva nacionalnoi ekonomiki Respubliki Kazahstan. Nauka. Innovacii. Informacionnoe obschestvo. Kratkii byulleten [Statistics Committee of the Ministry of National Economy of the Republic of Kazakhstan. The science. Innovation. Information Society. Brief bulletin]. Available at: [https://www.elibrary.kaznu.kz/wp-content/uploads/2020/05/eis\\_1\\_2018.pdf](https://www.elibrary.kaznu.kz/wp-content/uploads/2020/05/eis_1_2018.pdf) (date of application: 11.10.2022) [in Russian].

[4] Novitsky, N.A. (2019). Innovacionnaya ekonomika Rossii: teoretiko-metodologicheskie osnovi i strategicheskie prioritety [Innovative economy of Russia: theoretical and methodological foundations and strategic priorities]. Knijnii dom «LIBROKOM» - Book House «LIBROCOM», 328 p. [in Russian].

[5] Sergeev, V.M., Alekseenkova, E.S. (2019). Stanovlenie gosudarstva i modeli innovacionnogo razvitiya [Formation of the state and the model of innovative development]. Available at: [https://www.mgimo.ru/about/structure/faculty/sgp/ksp/events/docs/stranitsa-internet-konferentsii/?sphrase\\_id=22470172](https://www.mgimo.ru/about/structure/faculty/sgp/ksp/events/docs/stranitsa-internet-konferentsii/?sphrase_id=22470172) (date of access: 10.02.2022) [in Russian].

[6] Sandu, I. (2010). Formirovanie innovacionnoi modeli razvitiya selskogo hozyaistva [Formation of an innovative model of agricultural development]. APK: ekonomika, upravlenie – Agro-industrial complex: economics, management, 11, 72-76 p. [in Russian].

[7] Doschanova, A.I. (2017). Tehnicheskaya modernizaciya APK Respubliki Kazahstan [Technical modernization of the agro-industrial complex of the Republic of Kazakhstan]. Obrazovanie. Nauka. Nauchnie kadri - Education. The science. Scientific personnel, 1, 79-82 p. [in Russian].

[8] Ob utverzhenii Gosudarstvennoi programmi industrialno-innovacionnogo razvitiya Respubliki Kazahstan na 2015-2019 godi i o vnesenii dopolneniya v Ukaz Prezidenta Respubliki Kazahstan ot 19 marta 2010 goda № 957 «Ob utverzhenii Perechnya gosudarstvennih programm» [On approval of the State Program of Industrial and Innovative Development of the Republic of Kazakhstan for 2015-2019 and on amendments to the Decree of the President of

the Republic of Kazakhstan dated March 19, 2010 No. 957 «On approval of the List of state programs»] (2015). Available at: <https://www.adilet.zan.kz/> (date of access: 03.10.2022) [in Russian].

[9] Novosti kompanii «GlavPahar» [News of the company «GlavPakhar»] (2021) Available at: <https://www.glavpahar.ru/articles/top-selskohozyaystvennyh-innovaciy-desyatiletija> (date of access: 10.10.2022) [in Russian].

[10] Rustembayev, B.E., Shulenbayeva F.A., Tleubaev A.B. (2022). Tehnicheskii park zernovogo podkompleksa Kazahstana: sostoyanie i perspektivi [Technical park of grain sub-complex of Kazakhstan: state and prospects]. Problemi agrorinka - Agricultural market problems, 2, 13-25 p. Available at: <https://doi.org/10.46666/2022-2.2708-9991.01> [in Russian].

[11] Novosti koncerna CLAAS: Pyat innovacii, kotorye sformiruyut selskoe hozyaistvo buduschego [CLAAS Concern news: Five innovations that will shape the agriculture of the future] (2021) Available at: <http://www.dalagroliga.ru/claas> (date of access: 08.15.2022) [in Russian].

[12] Novosti kompanii «GlavPahar» [News of the company «GlavPakhar»] (2022) Available at: <https://www.glavpahar.ru/articles/novinka-iz-kitaya-pervaya-v-mire-universalnaya-selhozplatforma-jifei-r150> (date of access: 11.09.2022) [in Russian].

[13] Ob utverzhenii Gosudarstvennoi programmi razvitiya agropromishlennogo kompleksa Respubliki Kazahstan na 2017-2021 godi. Informacionno-pravovaya sistema normativenih pravovih aktov Respubliki Kazahstan [On the approval of the State Program for the development of the agro-industrial complex of the Republic of Kazakhstan for 2017-2021. Information and legal system of regulatory legal acts of the Republic of Kazakhstan] (2018) Available at: <https://www.adilet.zan.kz/> (date of access: 09.15.2022) [in Russian].

[14] Ob utverzhenii Gosudarstvennoi programmi industrialno-innovacionnogo razvitiya Respubliki Kazahstan na 2020-2025gg. Postanovleniem Pravitelstva Respubliki Kazahstan ot 31 dekabrya 2019 g. № 1050 «Ob utverzhenii Perechnya gosudarstvennih programm» [On the approval of the State Program of Industrial and Innovative Development of the Republic of Kazakhstan for 2020-2025. By the Decree of the Government of the Republic of Kazakhstan dated December 31, 2019 No. 1050 «On approval of the List of state programs»] (2020) Available at: <https://www.adilet.zan.kz/> (date of access: 09.04.2022) [in Russian].

**Информация об авторах:**

*Исмуратова Галия Суиндиқовна* – **основной автор**; доктор экономических наук; профессор кафедры «Бухгалтерский учет и управление»; Костанайский региональный университет им. А.Байтұрсынова; 110000 ул. Байтұрсынова, 47, г.Костанай, Казахстан; e-mail: ismuratova.gs@ksu.edu.kz; <https://orcid.org/0000-0002-1834-1968>

*Ахметқали Таңсұлу Амангелдіқызы*; докторант Ph.D; Костанайский региональный университет им. А.Байтұрсынова; 110000 ул. Байтұрсынова, 47, г. Костанай, Казахстан; e-mail: ahmetkali.ta@ksu.edu.kz; <https://orcid.org/0000-0001-9494-7411>

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

**Авторлар туралы ақпарат:**

*Исмуратова Галия Суиндиққызы* – **негізгі автор**; экономика ғылымдарының докторы; Бухгалтерлік есеп және басқару кафедрасының профессоры; А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университеті; 110000 А.Байтұрсынов көш., 47, Қостанай қ., Қазақстан; e-mail: ismuratova.gs@ksu.edu.kz; <https://orcid.org/0000-0002-1834-1968>

*Ахметқали Таңсұлу Амангелдіқызы*; Ph.D докторанты; А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университеті; 110000 А.Байтұрсынов көш., 47, Қостанай қ., Қазақстан; e-mail: ahmetkali.ta@ksu.edu.kz; <https://orcid.org/0000-0001-9494-7411>

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

**Information about authors:**

*Ismuratova Galiya* – **The main author**; Doctor of Economic Sciences; Professor of the Department of Accounting and Management; A.Baitursynov Kostanay Regional University; 110000 A. Baitursynov str., 47, Kostanay, Kazakhstan; e-mail: ismuratova.gs@ksu.edu.kz; <https://orcid.org/0000-0002-1834-1968>

*Akhmetkali Tangsulu*; Ph.D student; A.Baitursynov Kostanay Regional University; 110000 A. Baitursynov str., 47, Kostanay, Kazakhstan; e-mail: ahmetkali.ta@ksu.edu.kz; <https://orcid.org/0000-0001-9494-7411>

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