

МРНТИ 06.71.07  
УДК 332.364  
JEL Q01

<https://doi.org/10.46914/1562-2959-2023-1-1-184-195>

**Д.О. КАЛДЫБАЕВА,<sup>1</sup>**

докторант.

e-mail: danira\_77@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-4370-4126

**Е.К. МОЛДАКЕНОВА,<sup>1</sup>**

PhD, доцент.

e-mail: erke\_totai\_77@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-4753-2672

**Ж.С. УТЕГЕНОВА,<sup>\*2</sup>**

PhD.

\*e-mail: juldiz\_kokshe@mail.ru

<https://orcid.org/0000-0003-4596-6645>

<sup>1</sup>Евразийский национальный университет

им. Л.Н. Гумилева,

г. Астана, Казахстан.

<sup>2</sup>Кокшетауский университет им. Ш. Уалиханова,

г. Кокшетау, Казахстан

## **АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ПАНДЕМИИ КОРОНАВИРУСА НА АГРАРНУЮ ОТРАСЛЬ ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ И ЕЕ ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ**

### **Аннотация**

Кризис, вызванный распространением в мире коронавируса COVID-19, привел к глобальным изменениям практически во всех сферах деятельности человечества, в том числе и в сфере производства продуктов питания и сельского хозяйства. В данной статье проведен анализ воздействия пандемии коронавируса COVID-19 на уровень развития предприятий аграрной отрасли ВКО. Особое внимание уделено уровню изменения объемов производства основных видов пищевых продуктов в натуральном и денежном выражении за последние 11 и 12 месяцев текущего года в сравнении с аналогичным периодом прошлого года. Было выявлено, что воздействие коронакризиса на аграрную промышленность привело к некоторому его снижению, но данное влияние было небольшим, и даже имело место улучшение деятельности по некоторым видам продукции. Наблюдается высокий рост цен на продукты питания, причиной которого является как рост затрат предприятий, так и изменения, произошедшие на потребительском рынке, которые связаны с трансформацией предпочтений покупателей и психологией покупок продуктов. В статье также были указаны различные возможности для использования инновационного потенциала и цифровых технологий в аграрном секторе, которые возникли в период кризиса, и дана им прогнозная оценка.

**Ключевые слова:** аграрная промышленность, пандемия коронавируса, инновационный потенциал, цифровые технологии, сельскохозяйственная продукция, инновационный потенциал.

### **Введение**

Кризис в мире, вызванный распространением коронавируса COVID-19, привел к глобальным изменениям практически во всех сферах деятельности человечества, в том числе и в сфере производства продуктов питания и сельского хозяйства. Человечество стоит перед угрозой возникновения голода всемирного масштаба. Это связано и со сбоями в технологической цепи от производства сельскохозяйственного сырья до реализации потребителям готовых продуктов питания, и с негативными системными изменениями в экономике мира и регионов. При этом Казахстан как страна с выгодным географическим расположением и оптимальными природно-климатическими условиями имеет широкие экспортные возможности в области обеспечения продовольственными товарами.

Негативное воздействие пандемии не обошло и экономику нашей страны. На фоне постоянного роста численности заболевших в стране и вынужденного введения карантинных мер со стороны государства экономика страны переживает резкий спад, растет безработица, сокращается объем спроса, по некоторым отраслям практически приостанавливается деятельность. Ухудшение деятельности наблюдается и в сфере агропромышленного хозяйства страны, хотя падение экономики в этой сфере не было слишком большим. Определить степень влияния пандемии на развитие пищевой отрасли в стране, и в частности в Восточно-Казахстанской области, является важной задачей для поиска путей выхода из кризиса.

Экономический кризис, вызванный COVID-19 в стране и в регионах, привел к изменению структуры потребления населения, изменению приоритетов в выборе товаров, в том числе и продовольственных. Эти изменения не могли не повлиять на рынок товаров и систему цен. Поэтому важным является и изучение динамики цен на продукты и их воздействие на структуру потребления.

Немаловажным фактором развития агропромышленного комплекса является изучение его инновационного потенциала и возможностей использования цифровых технологий в условиях пандемии. Несмотря на критическое влияние на экономику, пандемия также может стать триггером для нового технологического передела как по отдельным отраслям, так и в целом экономики. Поэтому актуальным становится вопрос определения основных направлений и возможностей для дальнейшего использования и развития инновационного потенциала предприятий аграрной отрасли.

Исходя из вышеуказанного, можно определить основную цель и научные гипотезы данного научного исследования. Главной целью данной работы является анализ уровня влияния пандемии на развитие аграрной промышленности Восточно-Казахстанской области и на его потенциал по внедрению инноваций и цифровых технологий. Достижение данной цели возможно через изучение достоверности таких гипотез, как:

- ♦ негативное влияние распространения коронавирусной инфекции на аграрную отрасль в Восточно-Казахстанской области не критично, и оно смягчено изменением покупательских приоритетов населения в сторону роста спроса на продовольствие;
- ♦ одно из наиболее важных изменений в отрасли под воздействием пандемии связано с резким скачком цен на сельскохозяйственное сырье и продукты питания;
- ♦ пандемия может стать важным фактором развития использования инноваций и цифровых технологий агропромышленных фирм и стать причиной активизации инновационных процессов в их деятельности.

## **Материалы и методы**

Для проведения исследования были использованы статистические данные по ВКО за последние годы. В данном исследовании применяются такие научные методы, как системный подход, анализ и синтез, статистические методы сравнения и расчеты темпов роста, метод логико-экономического анализа.

## **Обзор литературы**

В силу своих особенностей сельское хозяйство является источником продовольствия, сырьевой базой для промышленности, а сельские территории являются местом проживания и сосредоточения природных и трудовых ресурсов и рекреационным объектом [1]. Учитывая относительно высокий удельный вес жителей села в нашей стране, различные социальные факторы достаточно весомо влияют на экономические показатели отрасли. Множество авторов рассматривали вопросы влияния разных социологических и демографических факторов на уровень деятельности сельских предприятий. Так, например, Э.Н. Карницкая и А.Г. Дмитриева [2] провели исследование различных подходов по определению социальных факторов, оказывающих воздействие на развитие села с предложением своей классификации (таблица 1, стр. 186).

Таблица 1 – Классификация факторов, влияющих на устойчивое развитие социальной и экономической инфраструктуры сельских территорий

Внутренние факторы (на уровне села)		Внешние факторы (на уровне страны, региона)	
Регулируемые	Нерегулируемые	Регулируемые	Нерегулируемые
Состав и структура местных органов управления; потенциал села по инвестициям; состояние окружающей среды; уровень доходов населения; занятость населения села; социальное благоустройство села; уровень цен на коммунальные и прочие услуги; состояние социальной и культурной инфраструктуры; эффективность сельскохозяйственного производства; влияние сельхозпредприятий на социальное развитие инфраструктуры села; образованность населения села; состояние криминогенности села	Расположение местных органов управления; местные климатические и прочие природные условия в селе; демографические показатели села; обеспеченность села полезными природными ресурсами; культурные и этнические особенности, традиции населения.	Научно-технический потенциал села; уровень подготовки и переподготовки кадров для села; уровень государственной поддержки и наличие госпрограмм развития села; состояние общественно-политической обстановки; уровень развития экономики; уровень развития транспорта и логистики на селе; уровень эффективности переработки сельхозпродукции; обеспеченность села источниками кредитов и финансами; контроль миграции и жизни населения в сельских округах; состояние развития экотуризма в сельских населенных пунктах.	Природно-климатические и географические условия; динамика демографических показателей на селе; уровень криминогенности территории; экономическая активность населения.
Примечание: Составлено на основе данных источника [2. с. 25–34].			

Исследования в области анализа влияния социальных параметров на уровень деятельности также проводились такими учеными, как Полухина С.Г. [3], коллективом авторов: Голубева А.И., Воронова Л.В., Суховская А.М., Дорохова В.И., Дугин А.Н. [4, 5], которые рассматривали влияние социальных факторов на уровень устойчивого развития сельских территорий. В основном их исследование было направлено на развивающие факторы сельскохозяйственной деятельности. Но некоторые деструктивные факторы были ими обойдены. Это и отрицательная миграция на селе, и уровень заболеваемости людей, нехватка кадров и прочее. Такое исследование можно видеть в работах таких ученых, как Пикушина М.Ю. [6], которая рассматривала силу влияния трудовой миграции на селе, Черкашина Л.В. [7], изучавшая воздействие уровня развития системы образования и здравоохранения на устойчивое развитие села, а также Добрунова Л.И. и Сидоренко А.А. [8, 9], которые особенно тщательно и всесторонне изучили социально-экономическое развитие сельских территорий в вопросе обеспечения устойчивого развития аграрного бизнеса. В данной работе планируется рассмотреть влияние внедрения карантинных мер в условиях пандемии нового заболевания для человечества – коронавируса COVID-19.

### Результаты и обсуждение

Глобальное негативное влияние коронавирусной инфекции на экономику мира, по прогнозам МВФ, до конца года может дойти до -7,2%, что в денежном выражении составляет около 9 трлн долларов США [10]. Наибольшими пострадавшими отраслями считаются транспортная

индустрия, туризм, сфера услуг, общественного питания. Все эти последствия также сказались и на аграрной промышленности. Объявление региональных локдаунов, приведшее к закрытию границ с другими странами, введение социальной изоляции, обрыв связей в логистической цепи поставок сырья и пищевой продукции, остановка деятельности объектов общественного питания не могли не сказаться на объемах спроса на товары пищевой отрасли. Это привело к появлению различных трудностей, в частности:

**Появление излишков нереализованной продукции.** Закрытие деятельности ряда потребителей в период введения карантинных мер привело к уменьшению размеров спроса на продукцию, что стало причиной сокращения поставок продукции, и к возникновению потерь при реализации, особенно скоропортящихся продуктов. Для наглядности можно привести такие примеры: в США большинство фермеров были вынуждены из-за нарушения запланированного графика поставок выливать почти 14 миллионов литров молока в день [11]. Это стало причиной появления больших потерь для большинства предприятий пищевой промышленности.

**Уменьшение численности работающих.** Это объясняется не только болезнями данных работников, но и появлением требований по соблюдению ограничительных мер (дистанционная работа, самоизоляция, страх самих работников выходить на работу).

**Изменение требований и потребностей населения в продукции.** Под влиянием распространения болезни население изменило свои предпочтения и больше внимания при покупках пищевой продукции стало уделять стратегическим видам продовольствия. Данные изменения в предпочтениях людей привели к разным результатам: с одной стороны, производители определенных видов продукции, в том числе муки, масла, круп, консервированных продуктов, получили дополнительную прибыль от увеличения спроса и продаж продукции (например, резкий рост спроса на гречку в мире). Кроме того, рост спроса на данные виды продукции привел к соответствующему росту цен на них, что тоже увеличило доходы производителей. С другой стороны, резкое уменьшение размеров продаж продукции других производителей привело к уменьшению как их производства, так и реализации. Здесь можно отметить, что изменение предпочтений потребителей привело к улучшению рациона людей по медицинским параметрам, т.е. население стало больше предпочитать здоровую пищу.

**Появление запрета на ввоз и вывоз продукции** стало причиной спада экспорта. Это особенно было видно по сокращению вывоза мяса и мясной продукции, а также зерновых культур в связи с внесением правительством страны жестких ограничений на экспорт с целью сохранения и обеспечения внутреннего рынка. Разумеется, данные ограничения не носят постоянный характер, и после улучшения эпидемиологической обстановки, они конечно же, будут пересмотрены.

Таким образом, можно констатировать тот факт, что указанные выше трудности не носят серьезный характер и смягчены особенностями данной промышленности. Поэтому полезно будет проанализировать конкретные цифровые изменения в области аграрной промышленности Восточного Казахстана.

Для изучения степени влияния коронавирусной инфекции на показатели работы АПК ВКО рассмотрим данные об объемах производства в натуральном и денежном выражении за 2021 г. и сравним их с аналогичным периодом прошлого года. В таблице 2 (стр. 188) представлены результаты работы предприятий аграрного сектора в натуральном измерении.

Как видно из таблицы 2, объемы валового выпуска продукции сельского хозяйства по основным районам Восточного Казахстана не только не снизились за два года, но и заметно увеличились, причем данное увеличение коснулось не только стоимостных параметров производства, но и физического объема. Так, снижение объемов физического валового выпуска произошло лишь в Кокпектинском районе, где резкое сокращение (свыше 25%) объемов растениеводческой продукции привело к общему снижению производства продукции на 12,6%. При этом стоимостные параметры показывают и здесь увеличение валового выпуска за счет заметного роста цен на продукцию. Имеется небольшое снижение и по Аягозскому району, но тут оно компенсируется ростом продукции животноводства (на 9,3%). По остальным районам области можно констатировать значительный рост. Общее увеличение объемов производства сельскохозяйственной продукции составляет 6,4% по физическому объему и 29,5% в стоимостном выражении. Наиболее значительный рост произошел в Бородулихинском, Глубоковском и Шемонаихинском районах, которые наиболее благоприятны по расположению для развития растениеводства.

Таблица 2 – Объем производства продукции аграрного сектора за период январь–декабрь 2021 г.

	Янв.–дек. 2021, млн. тг	Янв.–дек. 2020, млн. тг	Индекс роста (спада) в% к 2020 г.			
			Всего по отрасли	из него		
				сельское хозяйство	растение- водство	животно- водство
Всего по области	881 548,1	691 267,4	106,4	106,4	108,5	104,3
г. Усть-Каменогорск	33 334,4	26 403,4	105,9	106,0	106,5	102,8
г. Курчатов	981,6	753,7	102,3	102,3	102,8	101,4
г. Риддер	11 734,5	8 476,5	102,2	102,2	102,1	102,4
г. Семей	52 413,9	40 720,7	106,6	106,6	107,4	105,6
Абайский	33 723,9	29 614,9	105,2	105,2	100,0	105,9
Аягозский	40 556,2	35 044,3	105,4	105,4	88,4	109,3
Бескарагайский	36 821,5	32 035,6	102,5	102,5	101,1	104,3
Бородулихинский	69 235,9	42 819,2	129,9	130,1	143,0	100,8
Глубоковский	64 264,6	43 677,4	115,3	115,3	119,8	103,4
Жарминский	33 304,8	29 248,6	101,5	101,5	101,7	101,5
Зайсанский	37 388,2	30 030,2	109,6	109,6	119,7	103,5
Алтай	49 091,5	36 350,0	102,6	102,6	102,6	102,9
Кокпектинский	52 593,4	48 520,9	87,5	87,4	74,3	102,2
Курчумский	48 295,1	41 691,5	106,0	106,1	107,2	105,5
Катон-Карагайский	44 094,1	34 118,8	109,3	109,3	115,8	103,4
Тарбагатайский	53 185,5	46 322,4	102,7	102,8	100,4	103,4
Уланский	62 908,0	48 286,6	106,5	106,5	109,2	105,7
Урджарский	101 234,5	81 808,2	101,2	101,2	100,1	103,1
Шемонаихинский	56 386,6	35 344,6	122,3	122,3	131,0	102,0
Примечание: Составлено на основе данных БНС АСПР РК по ВКО [12].						

Если рост сельскохозяйственной продукции можно объяснить незначительным влиянием карантинных мер на выращивание сельскохозяйственной продукции в силу специфики ее производства, то переработка сельскохозяйственного сырья и выработка пищевой продукции вполне могли уменьшиться под влиянием коронакризиса. На рисунке 1 (стр. 189) можно видеть изменения, касающиеся выработки пищевых продуктов. Как видно из рисунка, несмотря на карантинные меры по продуктам питания, произошел довольно существенный рост, который в общем составил почти 19%. По видам продуктов можно видеть некоторое изменение предпочтений потребителей, при этом необходимо отметить, что в период кризиса спрос на данные товары обычно уменьшается, так как они не относятся к стратегически важным товарам, но они показывают рост, и достаточно высокий. Это косвенным образом подтверждает вывод, что пандемия коронавируса все же не так сильно повлияла на аграрную отрасль и не привела к образованию кризисных явлений в этой сфере в отличие от других отраслей.

По параметрам, которые представлены на рисунке, можно видеть в целом аналогичную картину анализа по сельскохозяйственной продукции. В целом по всем продуктам питания наблюдается, как было сказано выше, увеличение в размере около 19%, причем наибольшее увеличение произошло по растительным и животным маслам (53,8%), кормам для животных (56,1%), прочим продуктам питания (28,8%) и рыбным изделиям (14,5%). Снижение произошло по мясным изделиям, мучным, хлебобулочным изделиям и по напиткам (на 2, 2,9, 11,7 и 18,8% соответственно). Но в денежном выражении степень влияния пандемии все же лучше прослеживается за счет возможности изучить проблему в общем. В любом случае можно видеть, что влияние пандемии оказалось не очень большим и отрасль в целом выдержала удар и даже имеет потенциал для роста.

Таким образом, можно сделать вывод, что первоначально выдвинутая гипотеза о том, что пандемия COVID-19 не особо критично повлияла на аграрную промышленность региона, подтверждается, хотя также нельзя не отметить и несколько противоречивую картину по таким



видам продуктов питания, как продукция сельского хозяйства, рост по которой трудно объясняется влиянием коронавируса. Скорее всего, на это повлияли другие причины, не связанные с текущим кризисом.

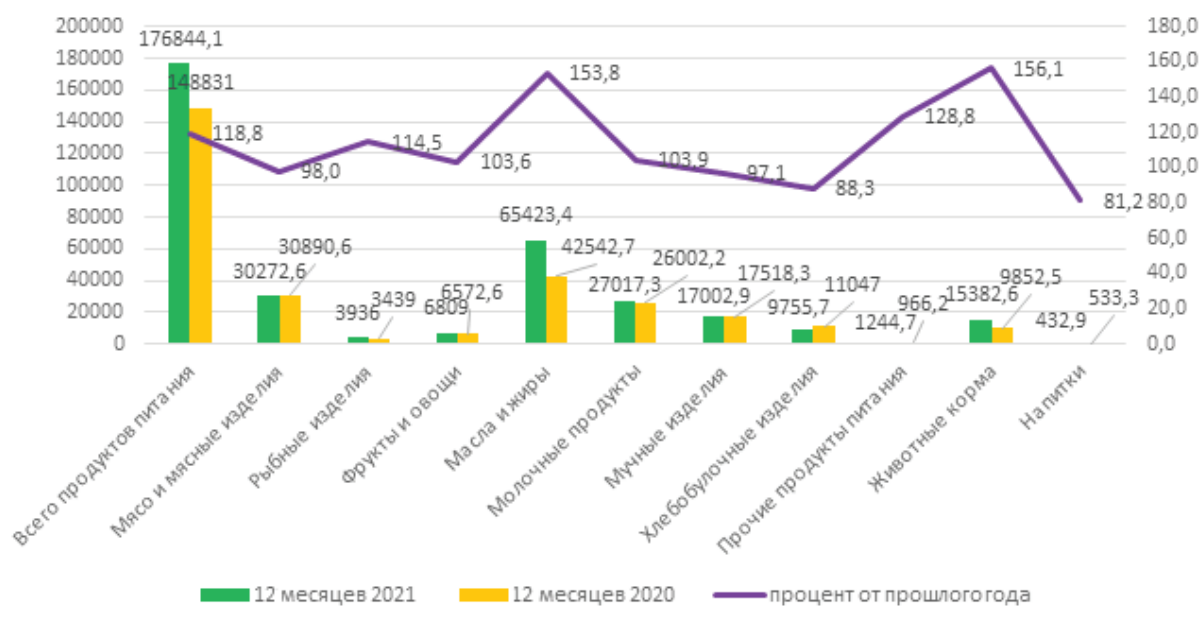


Рисунок 1 – Объем производства пищевой продукции ВКО, млн тенге

Примечание: График составлен по данным БНС АСПР РК по ВКО.

Следующая гипотеза, связанная с изменением ценовых изменений на рынке аграрной продукции, предполагает, что пандемия стала причиной резкого скачка цен на продовольствие. Для рассмотрения данного вопроса воспользуемся следующими данными таблицы 3.

Из таблицы можно видеть, что цены за 2021 г. увеличиваются, причем цены на продовольственные товары растут быстрее, чем на другие виды товаров и услуг. Общий прирост за 12 месяцев по сравнению с аналогичным периодом прошлого года составил 9,9%. Рост, возможно, произошел из-за увеличения цен на сельскохозяйственное сырье, но не этот фактор самый главный, так как рост цен на растениеводство в основном произошел уже в конце года, после получения урожая текущего года. Все же главным фактором надо назвать появление ажиотажного спроса от населения на некоторые продукты питания. Если рассматривать по отдельным видам продукции, можно отметить следующее.

Таблица 3 – Индекс потребительских цен по ВКО, в %

Вид продукции	Май 2022 г.	
	к апрелю 2022 г.	к декабрю 2021 г.
Все товары и услуги	101,2	108,7
В т.ч.: продовольственные товары	101,1	112,1
непродовольственные товары	101,6	107,1
платные услуги	101,0	105,7
Продукция сельского хозяйства	101,3	103,8
В т.ч.: продукция растениеводства	101,2	104,0
продукция животноводства	101,5	103,5
Примечание: Составлено на основе данных БНС АСПР РК по ВКО.		

Наибольший прирост цен был зафиксирован по крупам (особенно на гречневую) – на 18,7% за год. Также цены поднялись на молочные продукты и хлебобулочные изделия – в среднем на 6,8 и 8,4% соответственно. Выросли цены на подсолнечное масло, они в декабре 2021 г. увеличились по сравнению с прошлым годом на 13,5%, также значительно поднялись цены на фрукты, овощи, яйца, сливочное масло и сахар.

Достаточно высокий рост на сельскохозяйственное сырье, особенно в растениеводстве (на 28,4%), по большей части является следствием административных мер по ограничению экспорта товаров в условиях сложной эпидемиологической ситуации в соседних странах. Кроме того, рост цен стал для местных сельскохозяйственных производителей шансом увеличить свою доходность на фоне роста спроса на их продукцию, которая ранее в прошлых периодах была низкой, и финансовое состояние предприятий сельского хозяйства было также достаточно низким.

Таким образом, анализ изменения текущих цен на продукты питания и сельскохозяйственное сырье показал, что рост спроса на продовольствие со стороны населения под влиянием карантинных мер в регионе и в стране привел к ожидаемому росту цен и на продукты питания. При этом нельзя забывать, что правительством и местными органами власти в целях недопущения чрезмерно высокого, необоснованного завышения цен был предпринят ряд административных и экономических мер.

Возможны ли другие причины, повлиявшие на рост цен на продукты питания, кроме роста спроса населения и роста цен на сельскохозяйственное сырье? Пандемия коронавируса кроме всего прочего негативно сказалась на росте других затрат предприятий. Так, например, увеличились расходы на материалы и запасные части из-за трудностей их доставки и девальвации национальной валюты, также были потери, связанные с приостановкой производства в период локдауна в Казахстане и регионе (с марта по май 2020 г.) и в дальнейшем в связи с карантинными мерами. Все эти факторы не могли не сказаться на росте цен, но это влияние было все же неопределяющим, так как вышеприведенный анализ фактических объемов производства пищевой продукции в ВКО показал, что объемы производства все же не понизились в той мере, которая бы привела к большим потерям.

В целом анализ влияния пандемии на ситуацию в аграрной отрасли и на рынке продовольствия показал, что это влияние не было сильным в негативном смысле, имело достаточно умеренный характер и носит двоякий характер. Несмотря на снижение объемов производства в период пандемии, оно было не особенно высоким, а рост цен на продукты и спроса на них достаточно смягчил эти негативные последствия.

Однако сделать вывод, что влияние пандемии COVID-19 на деятельность предприятий аграрной промышленности на этом заканчивается, нельзя. По мнению экс-министра экономики и торговли, научного руководителя Центра исследований прикладной экономики Жаксыбека Кулекеева, нужно полностью решить вопрос с распространением коронавируса и лишь потом обратить внимание на восстановление экономики [13]. Как известно экономика любой страны в силу ее размеров и объемов обладает огромной инерционной силой, и в силу того, что она действует в условиях большого количества неопределенностей, действие которых обладает разной степенью влияния, ее рост может замедлиться и даже понизиться. Поэтому для восстановления падения нужно в первую очередь устранить те негативные факторы и лишь затем перейти в период устойчивого положительного развития. На сегодняшний день об этом говорить не приходится, так как пандемия продолжает набирать обороты как в мире, так и в Казахстане. Это заметно из-за возникновения все новых штаммов данной болезни (дельта и омикрон) даже на фоне увеличения темпов вакцинации.

Здесь нужно учитывать так называемый отложенный эффект влияния коронавируса на аграрную отрасль. Эксперты Deloitte считают возможным образование четырех сценариев развития продовольственной системы [14]:

1. Продолжение коммерциализации отрасли. В результате эффективной борьбы с COVID-19 страны вновь возвращаются к ситуации предкризисного состояния, и вся система аграрной индустрии по своим параметрам остается на том же уровне.

2. Регулируемый баланс. При данном сценарии увеличивается влияние государственного и межгосударственного регулирования по данной отрасли. Возрастает роль государственно-частного партнерства и межстрановых договоренностей.

3. Увеличение доли корпораций. По данному сценарию основными объектами, пострадавшими от пандемии, являются малые и средние фирмы, население и страны с низким и средним уровнем дохода. В этой ситуации взаимодействие государственного и частного секторов находится на низком уровне.

4. Развитие изоляционистской политики. Страны переходят на уровень изоляции и стараются обеспечить себя самостоятельно продовольственными товарами за счет развития местного производства и сокращения расстояний поставок.

Развитие тех или иных сценариев зависит от многих факторов, но важно понять, что развитие аграрной промышленности невозможно без эффективного использования инновационного потенциала предприятий. Возникновение кризиса всегда было не только причиной падения производства, ухудшения экономики страны, но и отправной точкой в кардинальном изменении существующей парадигмы и появлении новых возможностей, использование которых требует использования прежде всего инновационного подхода.

Для определения данных возможностей проведем общий анализ текущего уровня инновационного потенциала Восточного Казахстана. На момент проведения данного исследования, к сожалению, не вышли данные по инновациям и науке за 2021 г., поэтому будут рассмотрены данные до 2020 г. включительно.

По данным 2020 г., было выявлено, что количество предприятий, имеющих инновации, по сравнению с прошлым, 2019 г. уменьшилось на 37 предприятий (с 273 до 236), причем эта тенденция снижения продолжается уже второй год, в 2019 г. количество предприятий было 317 [15].

Общая инновационная активность предприятий по всем видам инноваций составила 12,9%, хотя это и меньше показателя 2019 г. (14,9%), но все же является достаточно высоким параметром по всему Казахстану среди всех регионов. Объем продукции, полученной благодаря инновациям, в 2020 г. составил 116,747 млрд тенге, что значительно ниже аналогичного показателя прошлого года (на 48%), когда он составлял 223,6 млрд тенге. Реализация данной продукции составила 110 млрд тенге, уменьшение по сравнению с прошлым годом на 66 млрд тенге, или на 37,5%, а объем продукции на экспорт составил около 4,2 млрд тенге. Соответственно, снизились и затраты на инновации (на 43%), большая часть которых связана с продуктовыми и процессными инновациями.

Если рассматривать только аграрную промышленность, то уровень инновационной активности в ней несколько выше общей и составляет около 13,2%.

В условиях пандемии в 2021 г. данные параметры, скорее всего, будут ниже прошлого года, так как в связи с приостановкой деятельности многих предприятий, финансовыми трудностями, уменьшением государственных расходов на научные изыскания считаем, что в текущем году уровень инновационной активности был заметно ниже. Поэтому можно сделать вывод, что пандемия, скорее всего, негативно отразилась на инновационной активности предприятий.

Однако, как уже говорилось выше, коронакризис может стать источником резкого роста как объемов производства за счет использования вновь появившихся возможностей. Автор волновой теории развития экономики Кондратьев Н.Д. в своей знаменитой работе «Большие циклы конъюнктуры» писал, что когда меняются технологические уклады, то начинается новый экономический цикл, но на более высоком уровне [16]. И именно на сегодняшний день наблюдается смена «длинной волны», и мы находимся в самом низу волны Кондратьева. Поэтому важно учесть это и аграрной отрасли и начинать изменять свою деятельность в соответствии с требованиями нового времени, а именно более активно использовать инновационные направления деятельности. Например, новые цифровые технологии, которые были описаны выше, ускоряют внедрение новых, нетрадиционных моделей распределения продуктов питания, в частности увеличился спрос на приобретение продуктов онлайн.

Все это означает, что современные предприятия аграрной отрасли должны более полно использовать не только традиционные методы инновационной деятельности, но и широко применять новейшие технологии, в частности цифровые, для развития сети продаж товаров.

Фирмы и предприятия региона должны предпринимать последовательные шаги по уничтожению выявленного дисбаланса между спросом и предложением на сельскохозяйственные и пищевые товары. Для этого рекомендуется использовать инновационные возможности и в



системе управления за счет совершенствования процесса планирования (использование сценарного подхода или комплексного планирования), и в системе сбыта за счет повышения гибкости путем развития сети цифровой доставки, разработки специализированных приложений для потенциальных потребителей, и в системе производства за счет повышения эффективности, диверсификации и упрощения производства. Считаем, что эти и другие методы позволят максимально увеличить эффективность применения инновационного потенциала фирм данного сектора экономики.

### Заключение

Таким образом, анализ влияния пандемии COVID-19 на уровень развития аграрной промышленности региона показал, что это воздействие было недостаточно сильным и не привело к резкому падению производства продуктов АПК и возникновению большого кризиса в отрасли. Причиной этого явилась специфика данной отрасли, так как широко известен факт, что в эпоху кризиса спрос на продукты первой необходимости, в том числе на продовольствие, возрастает и люди увеличивают свои покупки. Кроме того, анализ показал и достаточно высокий рост цен в данном секторе, который в большей степени был спекулятивным (связанный с ростом спроса), так как рост затрат данных предприятий за изучаемый период не был столь очевидным.

В целом анализ показал, что аграрная промышленность ВКО находится в удовлетворительном состоянии, несмотря на карантинные меры в регионе, но при этом необходимо учесть возможный «отложенный» эффект, т.е. падение экономики может сказаться и на аграрном секторе через какое-то время. Поэтому необходимо учесть все эти факторы и постараться использовать возникшие положительные тенденции (рост спроса, цен) с использованием инновационного подхода. Эти возможности были изложены в статье, и они позволят фирмам максимально использовать свой инновационный потенциал.

### ЛИТЕРАТУРА

- 1 Панарина В.И., Кошечкин Ю.В., Барабанова С.Н. Социальные факторы как основа устойчивого развития сельских территорий // Вестник сельского развития и социальной политики. – 2017. – № 1(13). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnye-factory-kak-osnova-ustoychivogo-razvitiya-selskih-territoriy> (дата обращения: 12.09.2022)
- 2 Карницкая Э.Н., Дмитриева А.Г. Анализ факторов, влияющих на развитие социальной инфраструктуры села Чувашии // Агропродовольственная экономика. – 2015. – № 8. – С. 25–34.
- 3 Полухина М.Г. Проблема закрепления молодых специалистов на селе / М.Г. Полухина // АПК: экономика, управление. – 2017. – № 2. – С. 77–82.
- 4 Голубева А.И., Воронова Л.В., Дугин А.Н., Дорохова В.И., Суховская А.М. Социально-экономическое развитие сельских территорий – главный фактор устойчивости аграрной сферы // Научно-технологическое развитие АПК: проблемы и перспективы. – М.: ВИАПИ имени А.А. Никонова: «Энциклопедия российских деревень», 2016. – С. 173–179. ISBN 978-5-905214-40-0.
- 5 Голубева А.И., Воронова Л.В., Суховская А.М., Дорохова В.И., Дугин А.Н. Устойчивое развитие сельских территорий: состояние и перспективы // История, состояние и перспективы агроэкономической науки и образования: материалы международной научно-практической конференции, 3–4 июня 2016 г., ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ. – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2016. – С. 79–87. ISBN 978-5-7267-0884-3.
- 6 Пикушина М.Ю. Формирование системы индикаторов устойчивого развития Рязанской области / М.Ю. Пикушина, В.С. Отто, Т.Ю. Сомова // Российский научный журнал. – 2014. – № 2(40). – С. 260–268.
- 7 Черкашина Л.В. Социальное проектирование как инструмент повышения устойчивости развития муниципальных образований / Л.В. Черкашина // Журнал гуманитарных наук. – 2016. – № 4(16). – С. 81–85.
- 8 Добрунова А.И. Управление устойчивым социально-экономическим развитием сельских территорий / А.И. Добрунова, А.А. Сидоренко // Проблемы и перспективы инновационного развития агротехнологий: материалы XIX Международной научно-производственной конференции. – Белгород: ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2015. – С. 146–147.

- 9 Добрунова А.И. Управление социально экономическим развитием сельских территорий / А.И. Добрунова, Н.П. Епифанцев, А.А. Сидоренко и др. // Экономика и предпринимательство. – 2015. – № 10–1(63–1). – С. 773–778.
- 10 International Monetary Fund. Latest World Economic Outlook Growth Projections. Oktober, 2020. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2020/09/30/world-economic-outlook-october-2020>
- 11 Пищевая промышленность в период пандемии. Интернет-журнал компании Ингриденты и развитие. – Июнь 2020 г. URL: <https://ingredienty-razvitie.ru/stati/piwevaya-promyshlennost-v-period-pandemii/>
- 12 Департамент Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК по ВКО. Социально-экономическое развитие ВКО. – Январь-декабрь 2021 года и январь-ноябрь 2022 года.
- 13 Кулекеев Ж. О последствиях COVID-кризиса для экономики Казахстана. Что же нас ждет? – 19.08.2020 г. URL: <https://inbusiness.kz/ru/news/zhaksybek-kulekeev-o-posledstviyah-covid-krizisa-dlya-ekonomiki-kazahstana-chto-zhe-nas-zhdet>
- 14 Удар по продовольственной системе. Выводы, сделанные за время эпидемии COVID-19. – 14.08.2020. URL: <https://roscongress.org/materials/udar-po-prodovolstvennoy-sisteme-vyvody-sdelannye-za-vremya-epidemii-covid-19/>
- 15 Департамент Бюро национальной статистики по ВКО. Об инновационной деятельности предприятий в Восточно-Казахстанской области. – 2020. – Серия 14.
- 16 Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения / Сост. Ю.В. Яковец. – М.: Экономика, 2002. – 768 с. ISBN 5-282-02181-1

## REFERENCES

- 1 Panarina V.I., Koshechkin Ju.V., Barabanova S.N. (2017) Social'nye faktory kak osnova ustojchivogo razvitiya sel'skih territorij // Vestnik sel'skogo razvitiya i social'noj politiki. No. 1(13). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnye-factory-kak-osnova-ustojchivogo-razvitiya-selskih-territoriy> (data obrashheniya: 12.09.2022). (In Russian).
- 2 Karnickaja Je.N., Dmitrieva A.G. (2015) Analiz faktorov, vlijajushhih na razvitie social'noj infrastruktury sela Chuvashii // Agroprodovol'stvennaja jekonomika. No. 8. P. 25–34. (In Russian).
- 3 Poluhina M.G. (2017) Problema zakreplenija molodyh specialistov na sele / M.G. Poluhina // APK: jekonomika, upravlenie. No. 2. P. 77–82. (In Russian).
- 4 Golubeva A.I., Voronova L.V., Dugin A.N., Dorohova V.I., Suhovskaja A.M. (2016) Social'no-jekonomicheskoe razvitie sel'skih territorij – glavnyj faktor ustojchivosti agrarnoj sfery // Nauchno-tehnologicheskoe razvitie APK: problemy i perspektivy. M.: VIAPi imeni A.A. Nikonova: «Jenciklopedija rossijskih dereven». P. 173–179. ISBN 978-5-905214-40-0. (In Russian).
- 5 Golubeva A.I., Voronova L.V., Suhovskaja A.M., Dorohova V.I., Dugin A.N. (2016) Ustojchivoe razvitie sel'skih territorij: sostojanie i perspektivy // Istorija, sostojanie i perspektivy agrojekonomicheskoy nauki i obrazovanija: materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii, 3–4 ijunya 2016 g., FGBOU VO Voronezhskij GAU. Voronezh: FGBOU VO Voronezhskij GAU. P. 79–87. ISBN 978-5-7267-0884-3. (In Russian).
- 6 Pikushina M.Ju. (2014) Formirovanie sistemy indikatorov ustojchivogo razvitiya Rjazanskoj oblasti / M.Ju. Pikushina, V.S. Otto, T.Ju. Somova // Rossijskij nauchnyj zhurnal. No. 2(40). P. 260–268. (In Russian).
- 7 Cherkashina L.V. (2016) Social'noe proektirovanie kak instrument povyshenija ustojchivosti razvitiya municipal'nyh obrazovanij / L.V. Cherkashina // Zhurnal gumanitarnyh nauk. No. 4(16). P. 81–85. (In Russian).
- 8 Dobrunova A.I. (2015) Upravlenie ustojchivym social'no-jekonomicheskim razvitiem sel'skih territorij / A.I. Dobrunova, A.A. Sidorenko // Problemy i perspektivy innovacionnogo razvitiya agrotehnologij: materialy XIX Mezhdunarodnoj nauchno-proizvodstvennoj konferencii. Belgorod: FGBOU VO Belgorodskij GAU. P. 146–147. (In Russian).
- 9 Dobrunova A.I. (2015) Upravlenie social'no jekonomicheskim razvitiem sel'skih territorij / A.I. Dobrunova, N.P. Epifancev, A.A. Sidorenko i dr. // Jekonomika i predprinimatel'stvo. No. 10–1(63–1). P. 773–778. (In Russian).
- 10 International Monetary Fund. Latest World Economic Outlook Growth Projections. Oktober, 2020. URL: <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2020/09/30/world-economic-outlook-october-2020>. (In Russian).
- 11 Pishhevaja promyshlennost' v period pandemii. Internet-zhurnal kompanii Ingredienty i razvitie. – Ijun' 2020 g. URL: <https://ingredienty-razvitie.ru/stati/piwevaya-promyshlennost-v-period-pandemii/>. (In Russian).

12 Departament Bjuro nacional'noj statistiki Agentstva po strategicheskemu planirovaniju i reformam RK po VKO. Social'no-jekonomicheskoe razvitie VKO. – Janvar'-dekabr' 2021 goda i janvar'-nojabr' 2022 goda. (In Russian).

13 Kulekeev Zh. O posledstviyah COVID-krizisa dlja jekonomiki Kazahstana. Chto zhe nas zhdet? – 19.08.2020 g. URL: <https://inbusiness.kz/ru/news/zhaksybek-kulekeev-o-posledstviyah-covid-krizisa-dlya-ekonomiki-kazahstana-chto-zhe-nas-zhdet>. (In Russian).

14 Udar po prodovol'stvennoj sisteme. Vyvody, sdelannye za vremja jepidemii COVID-19. – 14.08.2020. URL: <https://roscongress.org/materials/udar-po-prodovolstvennoj-sisteme-vyvody-sdelannye-za-vremya-epidemii-covid-19/>. (In Russian).

15 Departament Bjuro nacional'noj statistiki po VKO. Ob innovacionnoj dejatel'nosti predpriyatij v Vostochno-Kazahstanskoj oblasti. 2020. Serija 14. (In Russian).

16 Kondrat'ev N.D. (2002) Bol'shie cikly konjunktury i teorija predvidenija / Sost. Ju.V. Jakovec. – M.: Jekonomika, 768 p. ISBN 5-282-02181-1. (In Russian).

**Д.О. КАЛДЫБАЕВА,<sup>1</sup>**

докторант.

e-mail: danira\_77@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-4370-4126

**Е.К. МОЛДАКЕНОВА,<sup>1</sup>**

PhD, доцент.

e-mail: erke\_totai\_77@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-4753-2672

**Ж.С. УТЕГЕНОВА,<sup>\*2</sup>**

PhD.

\*e-mail: juldysz\_kokshe@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-4596-6645

<sup>1</sup>Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті,  
Астана қ., Қазақстан.

<sup>2</sup>Ш. Уәлиханов атындағы Көкшетау университеті,  
Көкшетау қ., Қазақстан

## **КОРОНАВИРУС ПАНДЕМИЯСЫНЫҢ ШҚО-НЫҢ АГРАРЛЫҚ САЛАСЫНА ЖӘНЕ ОНЫҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ӘЛЕУЕТІНЕ ЫҚПАЛЫН ТАЛДАУ**

### **Андатпа**

Әлемде COVID-19 коронавирусының таралуынан туындаған дағдарыс адамзат қызметінің барлық салаларында, соның ішінде азық-түлік өндірісі мен ауыл шаруашылығы саласында жаһандық өзгерістерге әкелді. Берілген мақалада COVID-19 коронавирус пандемиясының ШҚО-ның аграрлық өнеркәсібі кәсіпорындарының даму деңгейіне жасаған ықпалы зерттеуге салынды. Ағымдағы жылдың соңғы 11–12 ай көрсеткіштері өткен жылдың сәйкес мерзімдегі көрсеткіштерімен салыстырылғандағы ауыл шаруашылық өнімдерінің негізгі түрлерін натуралдық және ақшалай түрде өндіру көлемдерінің өзгеру деңгейіне ерекше назар аударылды. Коронадағдарыстың аграрлық салаға жасаған ықпалы, оның белгілі бір мөлшердегі төмендеуіне әкелгені анықталды, алайда бұл ықпал шамамен төмен болып, тіпті кейбір өнім түрлері бойынша даму, жақсарту нәтижелері де байқалғанын атап көрсету керек. Азық-түлік бағасының жоғарылауы байқалады, оның себебі кәсіпорындардың шығындарының өсуі, тұтынушылардың қалауының өзгеруіне және азық-түлік сатып алу психологиясына байланысты тұтыну нарығында болған өзгерістер. Мақалада, сонымен қатар, аграрлық өнеркәсібінің инновациялық әлеуетін және цифрлық технологияларды пайдалануға қатысты дағдарыс кезінде пайда болған жаңа мүмкіндіктер қарастырылып, оларды қолданудың болжамдық бағасы берілді.

**Тірек сөздер:** аграрлық өнеркәсіп, коронавирус пандемиясы, инновациялық әлеует, цифрлық технологиялар, ауылшаруашылық өнімдер, инновациялық әлеует.

**D.O. KALDYBAEVA,<sup>1</sup>**

PhD student.

e-mail: danira\_77@mail.ru,

ORCID ID: 0000-0002-4370-4126

**YE.K. MOLDAKENOVA,<sup>1</sup>**

PhD, assistant professor.

e-mail: erke\_totai\_77@mail.ru

ORCID ID: 0000-0003-4753-2672

**ZH.S. UTEGENOVA,<sup>\*2</sup>**

PhD.

\*e-mail: juldiz\_kokshe@mail.ru

<https://orcid.org/0000-0003-4596-6645>

<sup>1</sup>L.N. Gumilyov Eurasian National University,

Astana, Kazakhstan

<sup>2</sup>Kokshetau Shoqan Ualikhanov University,

Kokshetau, Kazakhstan

## **ANALYSIS OF THE IMPACT OF THE CORONAVIRUS PANDEMIC ON THE AGRICULTURAL INDUSTRY OF THE EAST KAZAKHSTAN REGION AND ITS INNOVATIVE POTENTIAL**

### **Abstract**

The crisis caused by the spread of COVID-19 coronavirus in the world has led to global changes in almost all spheres of human activity, including food production and agriculture. This article analyzes the impact of the coronavirus COVID-19 pandemic on the level of development of agricultural enterprises in the East Kazakhstan region. Particular attention is paid to the level of change in the production of major food products in kind and in money terms for the last 11 and 12 months of this year compared to the same period last year. It was revealed that the impact of the coronary crisis on the agrarian industry led to some decrease, but this impact was small, and there was even an improvement in some types of products. There is a high increase in food prices, the reason for which is both the increase in costs of enterprises and the changes that occurred in the consumer market, which are associated with the transformation of customer preferences and the psychology of food purchases. The article also pointed out various opportunities for the use of innovation potential and digital technologies in the agricultural sector, which emerged during the crisis, and gave their predictive assessment. There is a high increase in food prices, the cause of which is both an increase in the costs of enterprises and changes in the consumer market, which are associated with the transformation of customer preferences and the psychology of product purchases. The article also identified various opportunities for using innovative potential and digital technologies in the agricultural sector that arose during the crisis and gave them a predictive assessment.

**Key words:** agricultural industry, coronavirus pandemic, innovation potential, digital technology, agricultural products, innovation potential.