

Обзорная статья

УДК 332.12

doi: 10.47475/1994-2796-2022-10622

## О РАЗВИТИИ ПЕРСПЕКТИВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ОГРАНИЧЕНИЙ

Александра Анатольевна Егорова<sup>1</sup>, Илья Андреевич Данилов<sup>2</sup>,  
Сергей Владимирович Овчинников<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия

<sup>1</sup> aleksandra\_csu@mail.ru

<sup>2</sup> danilovdocent@yandex.ru, ORCID: 0000-0001-9334-7254

<sup>3</sup> serzh.ovchinnikov.1980@list.ru

**Аннотация.** С учетом государственной стратегии развития аграрного сектора на ближайшее десятилетие, а также современных экономических реалий, на основе проведенного анализа рынка сельскохозяйственной продукции производится обоснование одного из наиболее востребованных, социально значимых и импортозамещающих направлений деятельности в рамках регионального аспекта, кроме того, в практику вводится новое понятие «агроинновационное предприятие полного цикла», основанное на принципах точного земледелия и использовании самостоятельно разработанного программного обеспечения, для которого разрабатывается концепция по выращиванию, переработке и производству конечной продукции, остро необходимой в настоящее время, обладающей признаками конкурентоспособности по качественным и количественным (ценовым, расходным и рентабельным) параметрам, а также перспективам востребованности на рынке для использования в готовом виде или дальнейшей переработки.

**Ключевые слова:** инновационное развитие, аграрный сектор экономики РФ, проблемы развития отечественного сельского хозяйства, анализ рынка, площади выращивания, сельскохозяйственные культуры, структура продукции, концепция инвестиционного проекта, агроинновационное предприятие полного цикла

**Для цитирования:** Егорова А. А., Данилов И. А., Овчинников С. В. О развитии перспективных направлений экономической деятельности в условиях ограничений // Вестник Челябинского государственного университета. 2022. № 6 (464). С. 214–223. doi: 10.47475/1994-2796-2022-10622

Review

## ON THE DEVELOPMENT OF PROMISING AREAS OF ECONOMIC ACTIVITY IN CONDITIONS OF RESTRICTIONS

Alexandra A. Egorova<sup>1</sup>, Ilya A. Danilov<sup>2</sup>, Sergey V. Ovchinnikov<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia

<sup>1</sup> aleksandra\_csu@mail.ru

<sup>2</sup> danilovdocent@yandex.ru, ORCID: 0000-0001-9334-7254

<sup>3</sup> serzh.ovchinnikov.1980@list.ru

**Abstract:** Taking into account the state strategy for the development of the agricultural sector for the next decade, as well as modern economic realities, based on the analysis of the agricultural products market, the justification of one of the most popular, socially significant and import-substituting activities within the regional aspect is made, in addition, a new concept of “full-cycle agro-innovation enterprise” is introduced into practice, based on the principles of accurate agriculture and the use of independently developed software, for which a concept is being developed for the cultivation, processing and production of final products that are urgently needed at the present time, which has signs of competitiveness in terms of qualitative and quantitative (price, expenditure and cost-effective) parameters, as well as prospects for demand on the market for use in finished form or further processing.

**Keywords:** innovative development, agricultural sector of the Russian economy, problems of development of domestic agriculture, market analysis, cultivation areas, agricultural crops, product structure, investment project concept, agro-innovative enterprise of a full cycle.

**For citation:** Egorova AA, Danilov IA, Ovchinnikov SV. On the development of promising areas of economic activity in conditions of restrictions. *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2022;(6(464):214-223. (In Russ.). doi: 10.47475/1994-2796-2022-10622

### Введение

2022 год является юбилейным годом объявления инновационного развития в аграрном секторе. Ровно 10 лет назад в 2012 году в рамках основополагающей речи президента В. В. Путина прозвучали слова, которые легли в основу государственной стратегии модернизации аграрного производства путем «...перехода на инновационный путь, обеспечивающий ежегодный прирост наиболее востребованных продовольственных товаров как количественно (5% в год), так и качественно (до уровня мировой конкурентоспособности с возможностью экспорта и импортозамещения)...» [1].

Основными проблемами, как показали исследования экономистов, специализирующихся на развитии аграрного сектора, при этом являются:

1) низкий квалификационный уровень как управленческих, так и основных сельскохозяйственных трудовых ресурсов, а также недостаток вовлечения высококлассных специалистов-технологов, менеджеров по коммерциализации и освоению инновационно-инвестиционных проектов [2];

2) недостаток разработок проектов землеустройства на проблемной ландшафтной основе и вариантов адаптации севооборота к особенностям [3];

3) Н. М. Боргест, Д. В. Будаев, В. В. Травин подчеркивают особую нехватку проектов, основанных на принципах точного земледелия (как на стадии разработки, так и на этапе внедрения), использования в сельскохозяйственных предприятиях эффективных ресурсосберегающих приемов обработки почвы (энерго-, влаго-, трудо- и почвосберегающие технологии), а также мониторинга индексов изображения [4];

4) не меньшую проблему, по мнению В. В. Браткова и Н. М. Овдиенко, представляет нерациональное антропогенное воздействие на почвенные ресурсы [5].

Однако, как показывает проведенный анализ, за истекший период обозначенные проблемы не только не получили положительного тренда в решении, но и усугубились в связи с санкционными и иными ограничениями.

В рамках общего анализа выявлено, что в краткосрочном горизонте (2020–2021 гг.) отечественный рынок сельхозсырья и продовольствия характеризуется стабильным размером площадей (общая величина которых в 2021 году составила 80,4 млн га, что лишь на 0,5 % выше значений 2020 года) [6].

Таким образом, количественно площадей посевов не стало меньше, однако тем очевиднее нарастающая экстенсивность как их засеивания, так и вытекающая из этого консервативность выращиваемых культур, которые во многом обуславливают неконкурентоспособность по ряду социально значимых позиций, а также наличие потенциально возможных для импортозамещения направлений деятельности сельскохозяйственных организаций, которые при более современном подходе могут стать высокорентабельными и обеспечат население востребованной продукцией.

Структура посевных площадей по масштабам предприятий участников осталась неизменной — две трети занимают крупные сельскохозяйственные организации и треть — малые и домашние хозяйства (рис. 1).

При этом произошло существенное изменение структуры культур, которые на них выращиваются (табл. 1).

Таблица 1

Table 1

### Изменение площади наиболее социально и экономически значимых выращиваемых культур России в 2021 году относительно 2020 года (по данным Росстата) [8] Change in the Russians area of the most socially and economically significant cultivated crops in 2021 relative to 2020 (according to Rosstat)

Площадь выращиваемых культур снизилась	Площадь выращиваемых культур увеличилась
Зерновые культуры (–2,2 %)	Масличные культуры (+15,3 %)
Картофель, овощи, бахчевые (–6 %)	Сахарная свёкла (+8,5 %)
Кормовые культуры (–6 %)	Зернобобовые культуры (+5,4 %)



Рис. 1. Структура посевных площадей России (по данным Росстата) [7]  
 Fig. 1. Structure of Russians acreage (according to Rosstat)

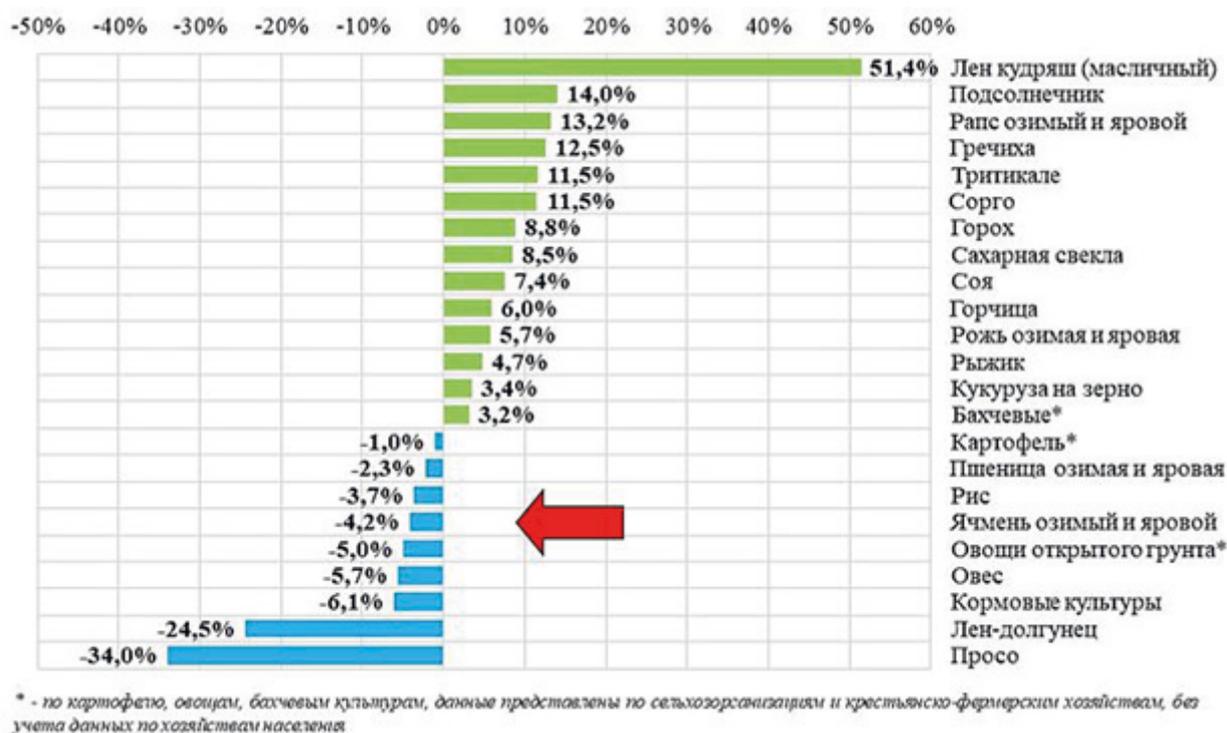


Рис. 2. Изменение площадей выращивания в России в 2021 году [9]  
 Fig. 2. Change in Russians cultivation areas in 2021

Более детально изменение представлено в рамках графического представления исследования аналитического центра «АВ-Centre» на рисунке 2.

Как следует из диаграммы, сокращение площадей выращивания овощей открытого грунта за 2021 г. составило 5 %, что еще более усугубляет нехватку данной группы отечественных продуктов, поскольку приводит к более чем двукратному падению объемов производства капусты, огурцов, помидоров, лука, моркови и свёклы столовой.

Исследование основных факторов, которые привели к такой реструктуризации площади посевов, указывает на приоритетное влияние ценовой группы, то есть сократились те посевные площади, которые показали недостаточную относительную рентабельность (рожь, ячмень, пшеница, овес, просо, тритикале, рис, картофель, овощи), а увеличились — более востребованные и дорогие (кукуруза, горох, гречиха, сахарная свёкла).

Ценовой фактор наиболее отчетливо проявляется через соответствующий индекс, представленный в таблице 2.

Таблица 2  
Table 2

**Индекс цен производителей сельскохозяйственной продукции в России  
(по данным Росстата) [10]  
Agricultural producer price index of Russia (according to Rosstat)**

Категория	2010	2016	2017	2018	2019	2020
Сельское хозяйство	106,5	103,8	97,7	99,2	108,4	100,7
Растениеводство	104,7	114,2	91,2	97,3	115,5	103,4
Зерновые и зернобобовые культуры	95,7	111	92	99,1	122,9	107,1
Бобы соевые	102,4	116,1	95,6	102,4	101,7	103,7
Семена рапса	н/д	134,5	99,5	95,2	105,3	108,8
Семена подсолнечника	129,4	128,4	84,1	95,1	105,7	109,2
Капуста	151	80,9	82,8	110,9	142,6	83,9
Огурцы	114,3	100,1	103,2	93,2	107,1	98,5
Томаты	108,9	109,9	100,2	92,6	104,8	95
Морковь	118,3	97	88,3	109,3	104,3	89,2
Лук	148,6	82,2	97,6	97,5	117,6	93,9
Свекла	102,5	89,7	89,1	120,5	98,4	89,9
Картофель	114,5	76,4	109,3	105,5	93,6	105,7
Ягоды	111,7	111,5	108,9	99,6	100,7	104,6

В перспективе на 2022 год экспертами аналитического центра «АВ-Centre» с большой долей вероятности предполагается:

- 1) продолжение тренда на рост масличных культур;
- 2) укрепление цен на сахар и зерно в силу недостаточности его сбора в 2021 г. и повышения общемирового спроса;
- 3) повышение цен на картофель и овощи в силу их недостаточности на рынке, повышенного спроса и существенной доли импорта в 2021 г. (ключевые поставщики — Белоруссия, Турция, Эквадор, Бразилия, Казахстан);
- 4) увеличение розничных цен на продукты питания в 2022–2023 гг. [11]

Данные выводы подтверждают и динамические ряды показателей сельского хозяйства Росстата, отраженные через показатели самообеспе-

чения продуктами питания, согласно которым группы «овощи» и «фрукты» являются наименьшими по показателю самообеспечения, причем обнаруживается тенденция к их периодическому сокращению, которое обусловлено ценовыми и неценовыми факторами (табл. 3).

Как следует из представленной таблицы, наименее обеспеченными в самостоятельном отечественном исполнении растениеводческими группами, являются овощи и фрукты, что подтверждается и их рецессивностью в структуре продукции растениеводства по видам, а также незначительностью доли в общероссийских посевных площадях.

При проведении ретроспективного анализа в рамках диаграммы на рисунке 3 наглядно представлена отрицательная динамика именно по наиболее востребованным и одновременно наименее

выращиваемым культурам, что обусловлено их высокой требовательностью к условиям посева,

ухода и сбора, а, соответственно, меньшей рентабельностью.

Таблица 3  
Table 3

**Уровень самообеспечения основными продуктами питания в России, %  
(по данным Росстата) [12]**  
**The level of self-sufficiency in basic foodstuffs in Russia, % (according to Rosstat)**

Культура	2010	2016	2017	2018	2019	2020
Мясо	72,2	90,6	93,5	95,7	97,4	100,1
Молоко	80,4	80,7	82,3	83,9	83,9	84
Яйца	98,3	97,1	97,9	97,7	97,1	97,4
Картофель	73,4	93,2	91,1	95,3	95,1	89,2
Овощи	76,9	87,4	87,6	87,2	87,7	86,3
Фрукты	26,8	36,5	33,1	38,8	40,2	42,4
Сахар	89,6	105,9	116,4	109,5	126,8	99,9

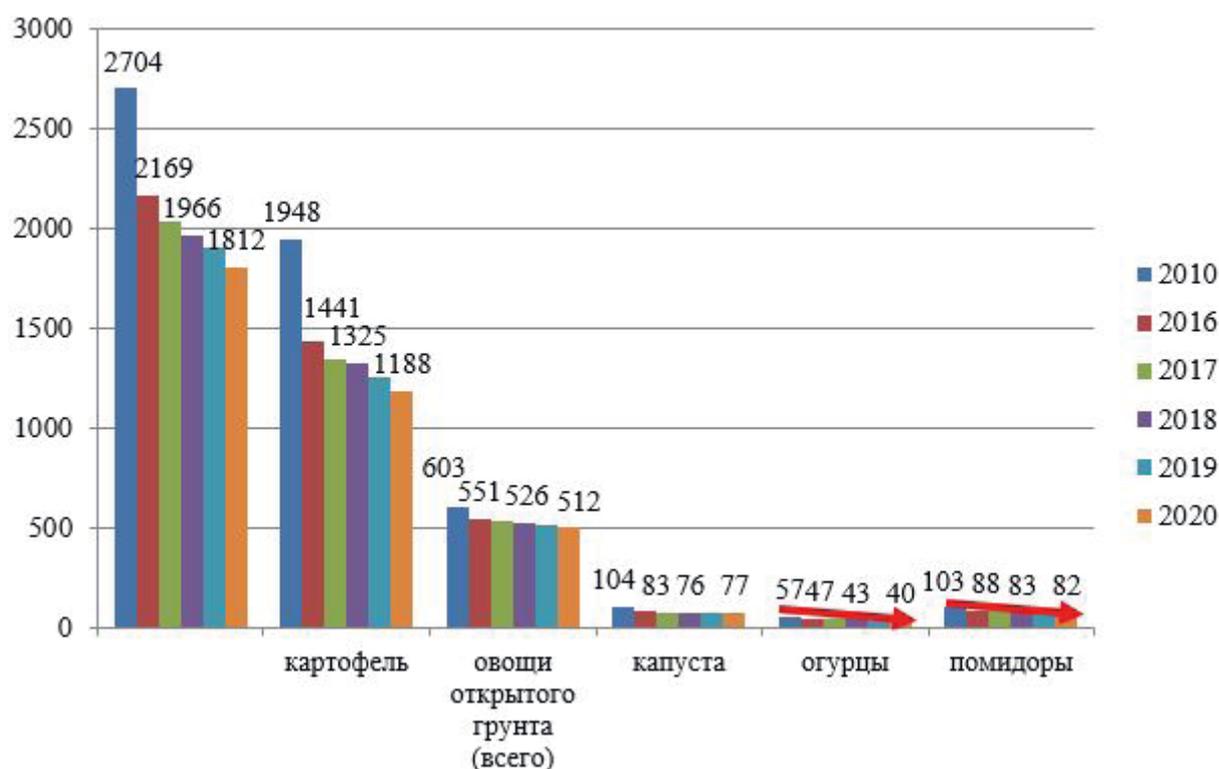


Рис. 3. Динамика посевных площадей картофеля и овощевых культур в России, тыс. га  
(по данным Росстата) [13]

Fig. 3. Dynamics of sown areas of potatoes and vegetable crops in Russia, th. h

**Проблемные и перспективные направления развития сельского хозяйства**

Ситуация с обеспечением овощами усугубляется тем, что при общем тренде к увеличению их выращивания сельскохозяйственными организациями (рост за 10 лет — 8,5 %) и фермерскими хозяйствами (рост за 10 лет — 9,8 %), большая их часть до настоящего времени производится в рамках домохозяйств [14].

Таким образом, в настоящее время в общероссийском сельском хозяйстве наблюдаются асинхронное и разнонаправленное развитие как по секторам, так и по блокам и культурам.

Наиболее востребованными и наименее выращиваемыми при этом являются овощи, среди которых особенно актуализировалось в последние годы недостаточность самообеспечения для граждан РФ томатами и огурцами.

Однако, как показывает практика реализации сельскохозяйственных проектов, существует группа внешних (основным среди которых является региональная агронаправленность) и внутренних (прежде всего, энерго-, трудо- и ресурсоемкость) факторов, которые препятствуют их активному развитию.

Учитывая, что в настоящее время основными регионами выращивания наиболее востребованной овощной продукции являются (в порядке убывания в процентах от общероссийского объема):

- 1) Южный федеральный округ — 27,82;
- 2) Приволжский федеральный округ — 19,41;
- 3) Центральный федеральный округ — 17,82;
- 4) Северо-Кавказский федеральный округ — 17,57;
- 5) Сибирский федеральный округ — 6,81;
- 6) Уральский федеральный округ — 4,33 [15].

С учетом внешних и внутренних факторов, сложившихся в настоящее время (нарастающая нестабильность внешнего обеспечения сельскохозяйственных предприятий зарубежными техникой, технологиями, семенным материалом со стороны недружественных России стран, недостаточность самообеспечения рядом социально значимых позиций сельскохозяйственной продукции, высокий удельный вес импорта как по готовой продукции, так и по ее переработанным компонентам), сформулирован пример сельскохозяйственного предприятия новой формации.

Данный тип компаний предлагается определить как агроинновационное предприятие полного цикла и трактовать следующим образом: сельскохозяйственная организация, основанная

на применении наиболее эффективных и современных методов (особая роль среди которых отведена экологичным, экономичным и высокотехнологичным), полученных на базе вложений в новые технологические процедуры и ведущих к созданию принципиально нового или усовершенствованного продукта в рамках полного цикла его функционирования (систем формирования, сохранения и переработки урожая).

Для целей данного исследования в качестве основы, определяющей инновационное развитие сельскохозяйственных предприятий в рамках отечественного агросектора, предлагается рассматривать принципы точного земледелия, то есть систему менеджмента, основанную на информации и технологиях для идентификации, анализа и управления с учетом дифференцированных пространственных и временных почвенных вариаций на отдельно взятом поле, для оптимизации затрат, повышения устойчивости агроценозов и экологической стабильности производства.

В рамках предлагаемого агроинновационного инвестиционного проекта были учтены:

- 1) внутренняя специфика регионов с выделением места, наиболее подходящего для эффективного применения принципов точного земледелия;
- 2) специфика выращивания наиболее востребованных и социально значимых культур;
- 3) возможность организации предприятия полного цикла, продукция которого будет востребована физическими (для прямого потребления) и юридическими лицами (для дальнейшей переработки и использования для продажи или в пищевой индустрии).

Таблица 4  
Table 4

**Факторы, определяющие локацию предлагаемого проекта  
Factors of location in investment project**

Положительные	Отрицательные
<ul style="list-style-type: none"> <li>– выгодное экономико-географическое положение;</li> <li>– теплый и мягкий климат;</li> <li>– высокая продуктивность сельского хозяйства в силу наличия плодородных почв;</li> <li>– высокий потребительский потенциал в силу активного прироста населения и рекреационности региона;</li> <li>– развитый транспортный узел;</li> <li>– высокая предпринимательская активность;</li> <li>– политическая стабильность;</li> <li>– хороший потенциал для привлечения качественных трудовых ресурсов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– энергодефицитность региона;</li> <li>– ограниченность пропускной способности автомобильных и железных дорог;</li> <li>– дефицит инфраструктуры и подготовленных площадок для бизнеса;</li> <li>– административные барьеры и длительность согласования разрешительной документации;</li> <li>– внешнеторговая деятельность связана с экспортом сырья и энергоносителей;</li> <li>– высокая стоимость земельных ресурсов;</li> <li>– низкая товарная конкурентоспособность</li> </ul>

В результате, с учетом факторов, представленных в таблице 4, предлагается организация овощеводческого хозяйства в районе Большого Сочи,

где основными выращиваемыми культурами будут наиболее социально значимые позиции, недостаток потребления которых выявлен в ходе

анализа рынка, а именно помидоры (уровень обеспечения и потребления за последние 10 лет снижался и в настоящее время не превышает 60 % от требуемого) и огурцы (обеспеченность составляет около 80 % от требуемого населению).

В качестве отличительных особенностей предлагаемого к реализации бизнес-проекта предлагается рассматривать следующие технико-технологические преимущества:

1) использование инновационных технологий точного земледелия средствами мониторинга индексов изображения текущего состояния почвы и растительности (NDVI, VARI, GRVI, GLI, NDRE, SAVI) на основе уникального программного обеспечения собственной разработки для сельскохозяйственных дронов;

2) применение высокоточных методов повышения продуктивности выращивания на основе

использования уникального программного обеспечения собственной разработки для сельскохозяйственных дронов;

3) снижение ресурсоемкости, экологоемкости и себестоимости продукции, что в конечном итоге позволяет добиться снижения цены при одновременном повышении качества для потребителя;

4) обеспечение полного цикла производства на основе задействования линий постсборочной переработки томатов в пасту.

Концептуальные особенности предлагаемого решения для инвестиционных проектов в рамках сельскохозяйственного сектора экономики позволят расширить спектр основных потребителей продукции и услуг агроинновационного предприятия полного цикла до трёх групп (табл. 5).

Таблица 5  
Table 5

#### Группы потребителей продукции и услуг агроинновационного предприятия полного цикла Groups of consumers of products and services of a full-cycle agro-innovation enterprise

Группы потребителей		
Юридические и физические лица	Производители томатов	Сельскохозяйственные предприятия
Потребляемая продукция или услуги		
Свежие овощи (огурцы, помидоры) и переработанная продукция (томатная паста)	Переработка томатов в томатную пасту (услуги по работе с давальческим сырьем и работа по выкупу и переработке томатов у сторонних сельскохозяйственных производителей)	Услуги по мониторингу индексов изображения текущего состояния почвы и растительности (NDVI, VARI, GRVI, GLI, NDRE, SAVI) на основе уникального программного обеспечения собственной разработки для сельскохозяйственных дронов

Необходимо особо отметить, что в качестве центрального отличительного звена предлагаемого проекта выступают **полноцикличность** производственного цикла, усиленная технологичностью **применения дронов**.

Благодаря данному подходу, предлагаемый проект становится социально значимым и стратегически важным, о чем свидетельствуют результаты SWOT-анализа.

#### Выводы

Для эффективного развития отечественного сельского хозяйства необходимо изменить подход с экстенсивного на интенсивный, который правомерно базировать на принципах точного земледелия и применении преимуществ организации полноциклического варианта хозяйствования.

Предлагаемый к реализации вариант трактования и концепции агроинновационного предпри-

ятия полного цикла является наглядным примером того, что агропромышленные компании могут быть инвестиционно привлекательными и востребованными на рынке, что в совокупности с учетом географического и социального положения способствует формированию на его основе базиса, который решает следующие задачи:

1) повышение инновационного потенциала сельскохозяйственной деятельности в регионе;

2) улучшение социально-психологического климата района;

3) обеспечение качественными, доступными и полезными продуктами всех групп населения;

4) формирование базиса для повышения квалификационного потенциала трудовых ресурсов за счет задействования в сельскохозяйственном производстве высокоточных приборов и программного обеспечения собственной разработки;

**Результаты SWOT-анализа запуска агроинновационного предприятия полного цикла**  
**Results of SWOT analysis of the launch of a full-cycle agro-innovation enterprise**

<p><b>S Сильные стороны бизнеса</b></p> <p>+ новизна и актуальность применяемых технологий, основанных на принципах точного земледелия;          + снижение себестоимости продукции при одновременном повышении качества;          + проработанная программа направлений дополнительного дохода в виде мониторинга индексов изображений для сторонних сельскохозяйственных предприятий</p>	<p><b>W Слабые стороны бизнеса</b></p> <p>– отсутствие отечественного оборудования, используемого как при переработке сельскохозяйственной продукции, так и для мониторинга индексов изображений;          – опережающий рост конкуренции при нестабильной клиентской базе;          – капиталоемкость и длительность предпроизводственной стадии</p>
<p><b>O Возможности</b></p> <p>+ возможность занятия лидирующего положения на рынке услуг по мониторингу индексов изображений для с/х предприятий;          + выход на региональный рынок</p>	<p><b>T Угрозы</b></p> <p>– усиление конкуренции;          – повышение цен поставщиков оборудования и удобрений</p>

5) увеличение количества сезонных и постоянных работников широкого спектра квалификации, задействованных в рамках сельскохозяйственного предприятия полного цикла;

6) улучшение условий межрегиональной кооперации и снижение импортозависимости в вопросах технико-технологического обслуживания за счет совместной работы с машиностроительными предприятиями Ростовской области (ГК Ростсельмаш) и республики Башкортостан (ООО «ТехноХладПром»);

7) импортозамещение наиболее востребованной овощной продукции для населения и услуг по точному земледелию для сельхозпредприятий;

8) получение прибыли при одновременном выполнении всех аспектов финансовой и налоговой дисциплины при работе с контрагентами и государственными органами и учреждениями;

9) снижение экологоемкости и энергоемкости сельского хозяйства, что особенно актуально в рамках года экологии в Краснодарском крае.

**Список источников**

1. Доктрина продовольственной безопасности РФ: Указ Президента РФ от 21.01.2020 № 20 // Информационно-правовая система «Гарант». URL: <https://base.garant.ru/73438425/> (дата обращения 16.05.2022).
2. Шохина Е. Соответствие работников должностным требованиям // Ведомости. 2020. № 3. С. 15–20.
3. Сизов А. П. Современные проблемы землеустройства и кадастров. М. : Изд-во МИИГАиК, 2012. 69 с.
4. Боргест Н. М., Будаев Д. В., Травин В. В. Онтология проектирования точного земледелия: состояние вопроса, пути решения // Онтология проектирования. 2017. № 7. С. 1–20.
5. Братков В. В., Овдиенко Н. И. Геоэкология : учебное пособие. М. : Знание, 2005. 432 с.
6. Волков В. В. Рынок сельхозсырья и продовольствия России. Итоги за 2021 год и перспективы на 2022 год. URL: <https://fishretail.ru/news/rinok-selhozsiroya-i-prodovolstviya-rossii-itogi-432276> (дата обращения 15.05.2022).
7. Статистические материалы Росстата по вопросам посевных площадей РФ. URL: <https://agrobook.ru/news/73886/rosstat-utochnil-ploshchad-posevov-v-rossii> (дата обращения 15.05.2022).
8. Прогноз социально-экономического развития РФ на 2022 год и на плановый период 2023–2024 годов. URL: [https://www.economy.gov.ru/material/directions/makroec/prognozy\\_socialno\\_ekonomicheskogo\\_razvitiya/prognoz\\_socialno\\_ekonomicheskogo\\_razvitiya\\_rf\\_na\\_2022\\_god\\_i\\_na\\_planovyy\\_period\\_2023\\_i\\_2024\\_godov.html](https://www.economy.gov.ru/material/directions/makroec/prognozy_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya/prognoz_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya_rf_na_2022_god_i_na_planovyy_period_2023_i_2024_godov.html) (дата обращения 16.05.2022).
9. Аналитический отчет изменения площадей посевов сельскохозяйственных культур исследовательского центра «AB-Centre». URL: <https://ab-centre.ru/news/rynok-selhozsiroya-i-prodovolstviya-rossii-itogi-za-2021-god-i-perspektivy-na-2022-god> (дата обращения 16.05.2022).

10. Киварина М. В., Юрина Н. Н. Анализ развития растениеводства в России // Вестник аграрной науки. 2020. № 5 (86). С. 130–137.
11. Плугов А. Г. Анализ Российского рынка сельхозсырья и продовольствия // Российский рынок сельхозсырья и продовольствия в 2001–2022 гг. URL: <https://ab-centre.ru/dbase/rossiyskiy-rynok-selhozsyrya-i-prodovolstviya-v-2001-2022-gg-vypusk-12-022022> (дата обращения 16.05.2022).
12. Анциферова О. Ю., Петрова Л. М. Уровень самообеспечения основными продуктами питания — ключевой критерий продовольственной безопасности // Московский экономический журнал. 2021. № 11. С. 715–723.
13. Рыжкова С. М., Силко Е. А. Рынок овощной продукции в России // Вестник ОрелГАУ. 2015. № 4(55). С. 15–20.
14. Рощина Я. М., Сухова А. С. Факторы частного сельскохозяйственного производства российских домохозяйств // Экономическая социология. 2010. Т. 11, № 2. С. 21–53.
15. Яковлев А. Е., Никулина И. Н. Проблемы обеспечения регионального рынка овощной продукцией местного производства и пути их решения // Вестник экономики, права и социологии ЧувГУ им. И. Н. Ульянова. 2015. № 2. С. 104–107.

## References

1. The doctrine of food security of the Russian Federation: Decree of the President of the Russian Federation No. 20 dated 21.01.2020. Available from: <https://base.garant.ru/73438425/> (date of circulation 16.05.2022). (In Russ.).
2. Shokhina E. Compliance of employees with job requirements. *Vedomosti = Vedomosti*. 2020;(3):15–20. (In Russ.).
3. Sizov AP. Modern problems of land management and cadastre. Moscow, Publishing House of MIIGAiK; 2012. 69 p. (In Russ.).
4. Borgest NM, Budaev DV, Travin VV. Ontology of precision agriculture design state of the issues, solutions. *Ontologiya proyektirovaniya = Design ontology*. 2017;(7):1–20.
5. Bratkov VV, Ovdienko NI. Geocology: Textbook. Moscow, Knowledge; 2005. 432 p. (In Russ.).
6. Volkov VV. The market of agricultural raw materials and food in Russia. Results for 2021 and prospects for 2022. Available from: <https://fishretail.ru/news/rinok-selhozsyrya-i-prodovolstviya-rossii-itogi-432276> (date of circulation 15.05.2022). (In Russ.).
7. Statistical materials of Rosstat on the issues of acreage of the Russian Federation. Available from: <https://agrobook.ru/news/73886/rosstat-utochnil-ploshchad-posevov-v-rossii> (date of circulation 15.05.2022). (In Russ.).
8. Forecast of socio-economic development of the Russian Federation for 2022 and for the planning period 2023–2024. Available from: [https://www.economy.gov.ru/material/directions/makroec/prognozy\\_socialno\\_ekonomicheskogo\\_razvitiya/prognoz\\_socialno\\_ekonomicheskogo\\_razvitiya\\_rf\\_na\\_2022\\_god\\_i\\_na\\_plannyi\\_period\\_2023\\_i\\_2024\\_godov.html](https://www.economy.gov.ru/material/directions/makroec/prognozy_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya/prognoz_socialno_ekonomicheskogo_razvitiya_rf_na_2022_god_i_na_plannyi_period_2023_i_2024_godov.html) (date of circulation 16.05.2022). (In Russ.).
9. Analytical report on changes in the area of crops of agricultural crops of the “AB-Center” research center. Available from: <https://ab-centre.ru/news/rynok-selhozsyrya-i-prodovolstviya-rossii-itogi-za-2021-god-i-perspektivy-na-2022-god> (date of circulation 16.05.2022). (In Russ.).
10. Kivarina MV, Yurina NN. Analysis of the current state and dynamics of crop production in Russia. *Vestnik agrarnoy nauki = Bulletin of Agricultural Science*. 2020;(5(86):130–137. (In Russ.).
11. Plugov AG. Analysis of the Russian market of agricultural raw materials and food. The Russian market of agricultural raw materials and food in 2001–2022. Available from: <https://ab-centre.ru/dbase/rossiyskiy-rynok-selhozsyrya-i-prodovolstviya-v-2001-2022-gg-vypusk-12-022022> (date of circulation 16.05.2022). (In Russ.).
12. Antsiferova OYu, Petrova LM. The level of self-sufficiency in basic foodstuffs is a key criterion of food security. *Moskovskiy ekonomicheskij zhurnal = Moscow Economic Journal*. 2021;(11):715–723. (In Russ.).
13. Ryzhkova SM, Silko EA. Market of vegetable products in Russia. *Vestnik OrelGAU = Bulletin of Oryol State Agrarian University*. 2015;(4(55):15–20. (In Russ.).
14. Roshchina YaM, Sukhova AS. Factors of private agricultural production of Russian households. *Ekonomicheskaya sotsiologiya = Economic Sociology*. 2010;11(2):21–53. (In Russ.).
15. Yakovlev AE, Nikulina IN. Problems of providing the regional market with locally produced vegetable products and ways to solve them. *Vestnik ekonomiki, prava i sotsiologii ChuvGU im. I. N. Ulyanova = Bulletin of Economics, Law and Sociology of the Chuvash State University named after I. N. Ulyanov*. 2015;(2):104–107. (In Russ.).

### **Информация об авторах**

**А. А. Егорова** — кандидат экономических наук, декан экономического факультета.

**И. А. Данилов** — кандидат экономических наук, доцент кафедры прикладной экономики.

**С. В. Овчинников** — магистрант второго курса направления «Экономика», профиль «Учет и финансы».

### **Information about the authors**

**A. A. Egorova** — Candidate of Economic Sciences, Dean of the Faculty

**I. A. Danilov** — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Applied Economics

**S. V. Ovchinnikov** — second-year Master's student in Economics, profile "Accounting and Finance".

---

*Статья поступила в редакцию 18.05.2022; одобрена после рецензирования 15.06.2022; принята к публикации 15.06.2022.*

*The article was submitted 18.05.2022; approved after reviewing 15.06.2022; accepted for publication 15.06.2022.*

---

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article.

The authors declare no conflicts of interests.