

УДК 338.439: 004.77
 DOI: 10.21209/2227-9245-2020-26-8-112-121

РОЛЬ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗВИТИИ РЕГИОНАЛЬНОГО ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО РЫНКА

ROLE OF MODERN TECHNOLOGIES IN THE DEVELOPMENT OF REGIONAL FOOD MARKET



Е. Л. Дугина,
Восточно-Сибирский государственный
университет технологий и управления,
г. Улан-Удэ
Dugina2003@mail.ru



В. Е. Сактоев,
Восточно-Сибирский государственный
университет технологий и управления,
г. Улан-Удэ
office@esstu.ru



Е. В. Доржиева,
Восточно-Сибирский государственный
университет технологий и управления,
г. Улан-Удэ
elendorf@mail.ru

E. Dugina,
East Siberia State University of Technology
and Management, Ulan-Ude

V. Sактоев,
East Siberia State University of Technology
and Management, Ulan-Ude

E. Dorzhieva,
East Siberia State University of Technology
and Management, Ulan-Ude

В статье рассматриваются уровень развития и перспективы применения современных технологий в агропродовольственной сфере. Исследование состояния и тенденций развития регионального продовольственного рынка продемонстрировало высокую степень концентрации и низкий уровень самообеспеченности региона продукцией местных сельхозпроизводителей. При этом в структуре производства региональной сельскохозяйственной продукции доминирует малый агробизнес, существенной проблемой для которого стало отсутствие налаженных каналов сбыта.

Создание открытых цифровых платформ, например, в сферах переработки, торговли и консалтинга позволило бы фермерским хозяйствам выйти на рынок, минуя посредников и приобретая лояльных потребителей, включиться в систему межрегиональных агропродовольственных взаимосвязей и получить синергетический эффект от взаимодействия с представителями смежных отраслей. Однако устаревшая и изношенная материально-техническая база, затрудняющая внедрение инновационных технологий (как правило, требующих значительных капиталовложений), низкий уровень развития инфраструктуры в сельской местности, отсутствие широкого доступа к информационным услугам и навыков работы с современными технологиями и цифровыми инструментами у населения старшего возраста, а также недоверие аграриев к новаторским способам ведения хозяйства с использованием цифровых решений становятся практически непреодолимым барьером на пути к цифровизации агропродовольственного сектора и диверсификации сельской экономики.

Цифровая трансформация агропромышленного комплекса (АПК) не состоится без преодоления цифрового разрыва между городской и сельской местностью, что возвращает к необходимости обеспечения базовых условий реализации цифровых преобразований, а именно к наличию инфраструктуры и подключенности. В настоящее время уровень информатизации в городской местности намного опережает показатели сельских территорий; в социальной сфере информационные технологии используются чаще и активнее, чем в предпринимательском секторе.

На первоначальном этапе цифровизации следует обратить особое внимание на формирование и совершенствование навыков использования современной техники и технологий населением. В последующем цифровизация агропродовольственного сектора должна привести к интеграции мелкого и среднего агробизнеса в цифровые саморегулируемые агропродовольственные системы, значительно снижающие транзакционные издержки и повышающие эффективность функционирования регионального продовольственного рынка.

Ключевые слова: региональный продовольственный рынок; агропродовольственный сектор; современные технологии; цифровизация; цифровые платформы; агропромышленный комплекс (АПК); перспективы развития агропромышленной сферы; фермерские хозяйства; инфраструктура; сельское хозяйство

The article examines the development and prospects of modern technologies in the agri-food sector. The study of the state and development trends of regional food market showed a high concentration and low self-sufficiency with the products of local agricultural producers. Small agribusiness predominates in the structure of regional agricultural production, but it has problems with the lack of permanent distribution channels. Creation of open digital platforms in processing, trade and consulting will allow farms to enter the market without intermediaries, find loyal consumers, enter the system of interregional agri-food relationships and get a synergistic effect from interaction with organizations of related industries. However, the outdated material and technical base hinders the introduction of innovative technologies (usually requiring significant capital investments), the low level of infrastructure development in rural areas, the lack of wide access to information services and skills in working with modern technologies and digital tools among the elderly population, distrust agrarians to innovative farming methods using digital solutions hinder the digitalization of the agri-food sector and the diversification of the rural economy.

The digital transformation of the agro-industrial complex is impossible without bridging the digital divide between urban and rural areas; therefore it is necessary to provide the basic conditions for the implementation of digital transformations, the availability of infrastructure and connectivity. Now the level of informatization in urban areas is ahead of those in rural areas; in the social sphere, information technologies are used more often and more actively than in the business sector.

At the initial stage of digitalization, special attention should be paid to the formation and improvement of the skills of using modern equipment and technologies by the population. Subsequently, the digitalization of the agri-food sector should lead to the integration of small and medium agribusiness into digital agri-food systems, which reduce transaction costs and increase the efficiency of the regional food market

Key words: regional food market; agri-food sector; modern technologies; digitalization; digital platforms; agro-industrial complex (agro-industrial complex); prospects for the agro-industrial sphere development; farms; infrastructure; agriculture

Введение. Ускоряющееся развитие биосферы и человеческого социума, происходящее в XXI в. скачками, привело человечество к четвертой промышленной революции, затронувшей практически все сектора экономики, в том числе такой консервативный и традиционный, как агропродовольственный (АПК). Для достижения конкурентоспособности и эффективного выполнения главных задач – обеспечения продовольственной безопасности страны, сохранения сельских территорий, сбережения экосистем – сельскому хозяйству следует трансформироваться вместе с другими секторами, внедряя цифровые технологии в сельхозпроизводство, создавая цифровые платформы для организации производственно-сбытовых цепочек, ликвидируя цифровой разрыв между ним и смежными отраслями [1]. Допущенное отставание от цифрового прогресса превратит сельское хозяйство в слабое звено, что негативно отразится на продовольственной и, в конечном итоге, национальной безопасности страны [7].

В отчете ООН отмечается, что реалии в сфере питания изменились: если раньше считалось, что недоедание – проблема раз-

вивающихся стран, а ожирение – богатых и развитых (причиной несбалансированности рациона считался уровень доходов населения, характеризующий темпы экономического развития), то теперь вопросы питания рассматриваются в социально-политическом аспекте. Ответственность за здоровье народа возлагается на правительства, которые не способны обеспечить население качественными, безопасными и доступными по цене продуктами [14].

«Июльский» Указ Президента РФ (Указ Президента РФ от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»), пришедший на смену «майскому» указу 2018 г., инициировавшему запуск национальных проектов, отражает эти изменения. Количество поставленных в документе целей сократилось с 10 до 5, причем, первоочередная цель – сохранение населения, его здоровья и благополучия – будет осуществляться путем цифровой трансформации общества и экономики, результатом которой должно стать достижение «цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики и социальной сферы.

Внедряемые современные технологии, такие как интернет вещей, ИИ (искусственный интеллект), блокчейн, позволяют создавать открытые цифровые платформы, охватывающие все звенья и сектора АПК, дающие участникам агропродовольственного рынка огромный простор вариаций для принятия бизнес-решений, обеспечивающих синергетический эффект от расширения взаимодействия отраслей и налаживания системы агропродовольственных взаимосвязей [5].

Потенциальные преимущества цифровизации агропродовольственной сферы неоспоримы, однако существует риск усугубления неравенства между городским и сельским населением, если процесс трансформации систем сельхозпроизводства и диверсификации сельской экономики признают бесперспективным и приостановят в связи с низким уровнем развития инфраструктуры в сельской местности, огромными затратами на внедрение инновационных технологий при устаревшей и изношенной материально-технической базе, низкой компьютерной грамотности, отсутствием цифровых навыков и широкого доступа к информационным услугам [10]. Поэтому цифровая революция в агропродовольственной сфере должна осуществляться постепенно, не ломая сложившийся уклад, а встраивая в него отдельные элементы цифровых экосистем (начиная с приобретения навыков работы с современными технологиями людьми старшего поколения) [15].

Методология и методика исследования. Основными методами, примененными в исследовании, являются анализ и обобщение федеральных и региональных нормативно-правовых актов, регулирующих развитие цифровой экономики, социо-эколого-экономический анализ, общенаучные методы научного познания и методы эмпирического и теоретического научного познания.

Результаты исследования и их обсуждение. Эффективность функционирования продовольственного рынка определяется следующими факторами:

- уровнем организации производственного процесса в АПК;
- объемом, структурой, динамикой потребления основных продуктов питания;
- уровнем доходов населения и действующей в области ценообразования политикой;
- развитием системы межрегиональных продовольственных связей.

В 2019 г., по предварительным данным, АПК Республики Бурятия (РБ) произведено продукции на 28 млрд р., что на 10 % выше показателя 2018 г. Две трети продукции приходится на долю сельского хозяйства, наиболее значимый прирост наблюдался по зерну (+20,1 %), мясу (+1,6 %) и яйцу (+5,2 %), причем увеличение объемов производства обеспечено не личными подсобными хозяйствами (ЛПХ), а сельскохозяйственными организациями (СХО) и крестьянскими (фермерскими) хозяйствами (К(Ф)Х).

Рис. 1 показывает, что местные сельхозпроизводители полностью обеспечивают потребности населения региона только по картофелю; по мясу и мясопродуктам, молоку и молокопродуктам, овощам и яйцу существует значительный разрыв между производством и потреблением. Сравнивая эти показатели с рациональными нормами потребления пищевых продуктов, установленными Приказом Минздрава России от 19 августа 2016 г. № 614, делаем вывод, что уровень самообеспеченности региона продовольственными ресурсами остается достаточно низким (коэффициент самообеспеченности в 2018 г. составляет: по мясу 0,49; молоку – 0,57; овощам – 0,3; яйцу – 0,31; картофелю – 1,32, т. е. высокий уровень самообеспеченности наблюдается лишь по картофелю, по молоку показатель допустимый, по остальным продуктам – низкий), что отражено в таблице.

Как видно из данных таблицы, объемы производства и потребления продуктов питания не соответствуют установленным рациональным нормам потребления (кроме картофеля), что говорит о неразвитости региональной системы продовольственного обеспечения.

Отметим, что сама методика сбора и обработки статистических данных в области продовольствия и сельского хозяйства вызывает некоторые сомнения: судя по данным статистического сборника «Бурятия в цифрах», в 2019 г. в ЛПХ произведено 80,4 % картофеля, 70 – овощей, 46,9 скота и птицы на убой (в убойном весе), 88,7 % молока (в 2018 г. доля продукции ЛПХ составила по картофелю – 76,8 %, по овощам – 64,4, по скоту и птице на убой – 48, по молоку – 88,7%). Однако продукция, произведенная на личных подворьях, учитывается так называемым методом «досчета», поскольку ее невозможно посчи-

тать или измерить иным образом. В других регионах подобная практика не распространена [16]. Используемый в данном случае подход, при котором надой на 1 фуражную корову у К(Ф)Х, получивших гранты на поддержку начинающих фермеров, составил

1800 л в год, тогда как у ЛПХ этот показатель доходит до 2500 л, представляется некорректным, а декларируемые в официальной отчетности цифры по АПК вполне могут быть завышены.

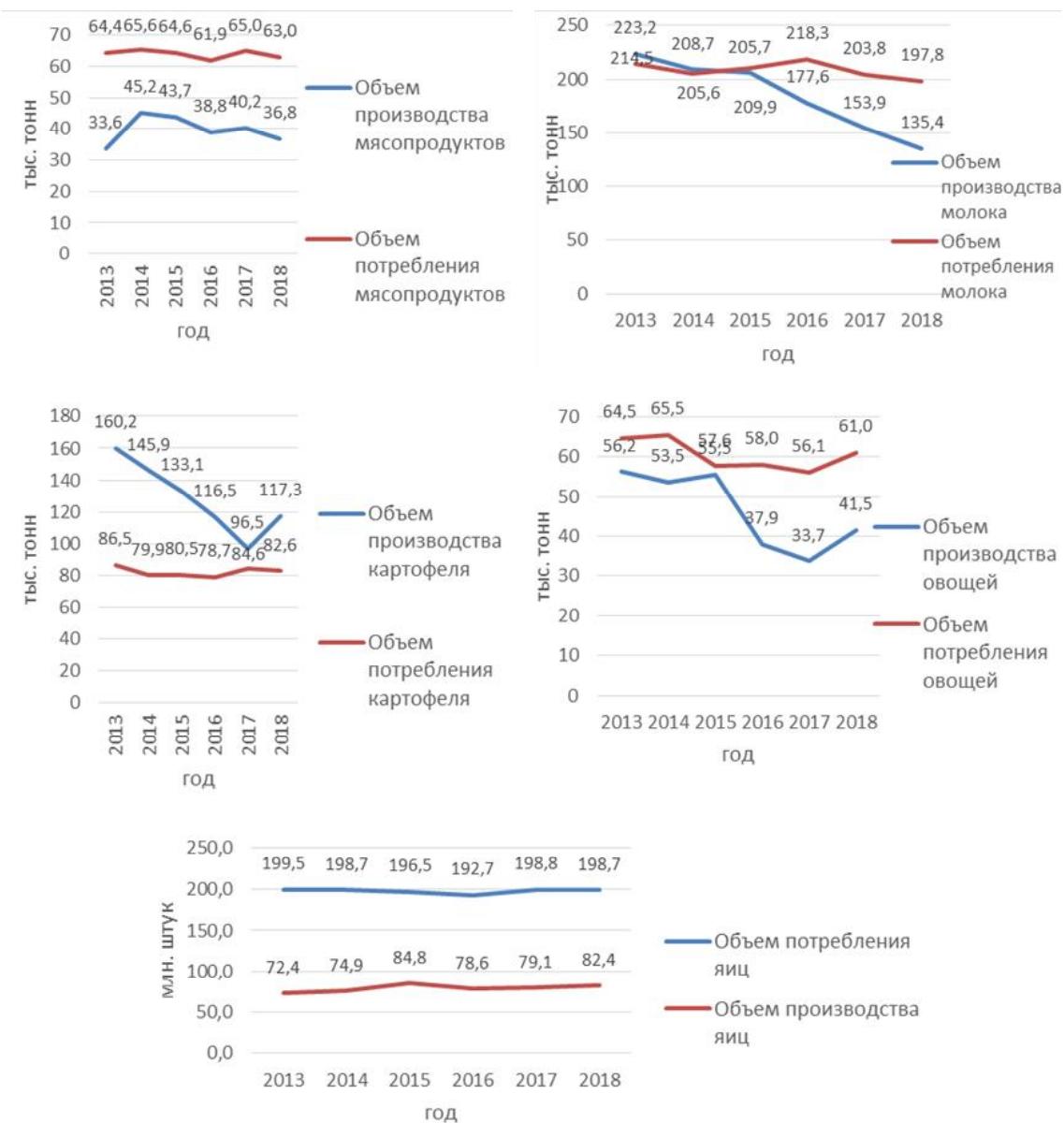


Рис. 1. Производство и потребление основных продуктов питания в РБ в 2013–2018 гг. /
Fig. 1. Food production and consumption in the Republic of Buryatia in 2013–2018

Источник: расчеты авторов по данным Росстата

*Фактический объем производства и потребления основных продуктов питания /
Actual food production and consumption*

| Вид продукции / Type of production | Фактический объем производства, тыс. т / Actual production, thousand tons | | | Объем потребности в продовольствии в соответствии с рациональными нормами потребления, тыс. т / Amount of food that is required to consume in accordance with consumption standard, thousand tons | | | Фактический объем потребления, тыс. т / Actual consumption, thousand tons | | |
|---------------------------------------|--|-------|-------|--|---------|---------|---|---------|-------|
| | Год / Year | | | | | | | | |
| | 2016 | 2017 | 2018 | 2016 | 2017 | 2018 | 2016 | 2017 | 2018 |
| Картофель / Potatoes | 116,5 | 96,5 | 117,3 | 88,488 | 88,587 | 88,551 | 78,656 | 84,65 | 82,65 |
| Овощи / Vegetables | 37,9 | 33,7 | 41,5 | 137,648 | 137,802 | 137,746 | 58,009 | 56,105 | 61 |
| Мясо / Meet | 38,8 | 40,2 | 36,8 | 74,723 | 74,807 | 74,776 | 61,942 | 64,963 | 62,97 |
| Молоко / Milk | 177,6 | 153,9 | 135,4 | 235,968 | 236,232 | 232,136 | 218,27 | 203,75 | 197,8 |
| Яйца, млн шт. / Egg, million pieces | 78,6 | 79,1 | 82,4 | 265,464 | 265,761 | 265,653 | 192,707 | 198,829 | 198,7 |

Источник: расчеты авторов по данным Росстата. Анализируется период 2016–2018 гг., так как на момент написания статьи статистические данные по 2019 г. доступны не в полном объеме

Так или иначе, в региональном агропродовольственном секторе определяющую роль играют хозяйства населения (сельхозорганизации лидируют только в сфере производства зерна – 69,5 % в 2019 г., 61,3 – в 2018 г. и яиц – 76,6 и 74,1% соответственно). В этой связи от уровня подготовленности жителей села к внедрению современных технологий, качества кадров в агросекторе, наличия доступа к информации, готовности к инновационному развитию зависят продовольственная самообеспеченность и продовольственная безопасность региона и, в конечном итоге, эффективность функционирования регионального продовольственного рынка [12].

Цифровая трансформация агробизнеса обеспечит интенсивное развитие системы межрегиональных продовольственных связей, усиление конкуренции между производителями, способствующей демонополизации продовольственного рынка, в результате у покупателей появится широкий выбор качественных и безопасных продуктов питания по доступным ценам, что даст толчок к устойчивому развитию региональной экономики [4]. Оценка конкурентной среды на потребительском рынке продовольственных товаров с использованием индекса рыночной концентрации Герфиндаля – Хиршмана показала, что рынки продовольственных товаров в РБ

являются открытыми (кроме рынка мясных консервов, который относится к закрытым и низкоконцентрированным в отличие от остальных, а также рынка макаронных изделий) и достаточно монополизированными (рис. 2) [6].

В сложившейся ситуации основными задачами системы регулирования регионального продовольственного рынка становятся:

- повышение качества конкурентной среды на основе внедрения кластерного подхода в АПК, развития бизнес-сетей, формирования новых моделей конкуренции и ликвидации диспропорций между отдельными звенями агропродовольственного сектора [9];

- поддержка местных товаропроизводителей через механизмы стимулирования производства продовольствия и совершенствование инструментов информационно-консультационных услуг [2];

- создание цифровых платформ, позволяющих внедрить в производственные процессы цифровые, в том числе сквозные, технологии и инновационные бизнес-модели взаимодействия субъектов агропродовольственного рынка [11]. Прежде всего, в соответствии с «июльским» указом, необходимо добиться увеличения до 95 % доли услуг, доступных в электронном виде, и роста до 97 % доли домохозяйств, которым обеспечена возможность доступа к сети Интернет.

На первоначальном этапе цифровизации особое внимание следует обратить на формирование и совершенствование навыков использования современной техники и технологий населением РБ. Базовые условия реализации цифровых преобразований

в агропродовольственном секторе включают наличие инфраструктуры и подключенности, уровень развития которых отражается, в частности в Мониторинге уровня развития информационного общества в субъектах РФ (рис. 3) [3].

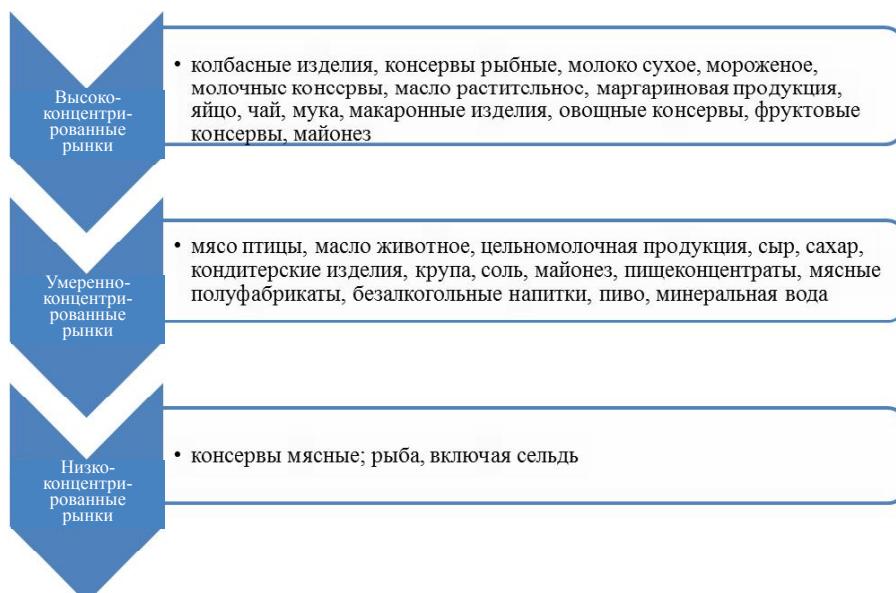


Рис. 2. Классификация товарных рынков РБ /
Fig. 2. Classification of commodity markets of the Republic of Buryatia



Рис. 3. Уровень развития информационного общества в РБ /
Fig. 3. Development of the information society in the Republic of Buryatia

Как можно убедиться, уровень информатизации в городской местности намного опережает показатели сельских территорий; в социальной сфере информационные технологии используются чаще и активней, чем в предпринимательском секторе (за исключением сферы облачных сервисов: 21,6 % в предпринимательском секторе против 20,8 % в социальной сфере и найма персонала онлайн – 17,3 % предпринимательских структур практикуют данный способ поиска сотрудников, тогда как в социальной сфере осуществляют найм онлайн 15,9 % организаций).

Широкое внедрение цифровых технологий в сельской местности сталкивается с трудностями в связи с отсутствием базовой IT-инфраструктуры и высоких затратами на ее создание, увеличением среднего возраста сельского населения из-за миграции молодежи в города, низким уровнем компьютерной грамотности и отсутствием навыков работы с современными технологиями и цифровыми инструментами у населения старшего возраста, а также недоверием сельских сообществ (особенно тех, где преобладают коренные народы и сохраняется традиционный уклад жизни и ведения хозяйства) к цифровым решениям и неготовностью аграриев к диджитализации агробизнеса [13]. Пока сельское население в основной своей массе не освоит цифровые навыки, роль современных технологий в развитии регионального продовольственного рынка будет ограничиваться розничной онлайн-торговлей крупных продуктовых сетей, таких как ТГ «Абсолют», Группа компаний ООО «Титан», агрохолдинг «Николаевский», занимающих преобладающую долю на продовольственном рынке Бурятии и предлагающих покупателям продукцию, ввозимую преимущественно из других регионов и стран.

Заключение. Процесс цифровизации активно внедряется во все сферы, включая агропродовольственный сектор. Между тем, создание субплатформ в сферах переработки, торговли и консалтинга предоставило бы К(Ф)Х и ЛПХ практически неограниченный доступ к информации, углубило взаимосвязи

с поставщиками и потребителями, облегчило поиск стратегических партнеров и квалифицированных кадров, позволило бы получать широкий спектр консалтинговых услуг [8]. В итоге цифровизация агропродовольственного сектора должна привести к интеграции мелкого и среднего агробизнеса в цифровые саморегулируемые агропродовольственные системы, значительно снижающие транзакционные издержки, повышающие эффективность функционирования регионального продовольственного рынка и способствующие достижению национальных целей РФ до 2030 г. [17]. Организаторами таких субплатформ могут стать информационно-консультационные службы (ИКС), в задачи которых входят предоставление консультаций и информации сельхозтоваропроизводителям, субъектам малого и среднего агробизнеса, формирование информационных ресурсов, проведение обучающих семинаров и конференций и др. В Бурятии лидерами в этой сфере являются «Информационно-методологический центр Республики Бурятия» (доля рынка составляет 37 %), Министерство сельского хозяйства и продовольствия РБ (11 %) и «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия» (10 %). Продвижение и поддержка подобных проектов позволит повысить долю услуг, доступных в электронном виде, и сделать региональные продовольственные рынки более современными и открытыми в вопросах доказательства не только качества продукции, но и справедливых цен.

В дальнейшем сокращение существующего цифрового разрыва между сельской местностью и городами способно сгладить перекосы в пространственном развитии страны за счет повышения уровня и качества жизни населения, появления новых форматов работы в удаленном режиме, преодоления культурного лага, что может повлечь за собой обратный исход из перенаселенных мегаполисов на «опустыненную землю» (подобные последствия особенно благоприятно отразятся на развитии обширных и малозаселенных территорий Сибири и Дальнего Востока).

Список литературы

1. Алетдинова А. А. Инновационное развитие аграрного сектора на основе цифровизации и создания технологических платформ // Иннов: электронный научный журнал. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnoe-razvitiye-agrarnogo-sektora-na-osnove-tsifrovizatsii-i-sozdaniya-tehnologicheskikh-platform> (дата обращения: 30.08.2020). Текст: электронный.

2. Антаскина К. Н. Проблемы государственного регулирования продовольственного рынка региона // Системное управление. URL: http://sisupr.mrsu.ru/2015-3/PDF/Antyaskina_K_N_-_statya1_2015-3.pdf (дата обращения: 31.08.2020). Текст: электронный.
3. Информационное общество: основные характеристики субъектов Российской Федерации: стат. сб. М.: НИУ ВШЭ, 2018. 216 с.
4. Лазько О. В., Семченкова С. В., Лукашева О. Л. Стратегические ориентиры управления процессами цифровой трансформации в агропромышленном комплексе // Московский экономический журнал. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategicheskie-orientiry-upravleniya-protsessami-tsifrovoy-transformatsii-v-agropromyshlennom-komplekse> (дата обращения: 30.08.2020). Текст: электронный.
5. Магомедов А. М. Цифровизация как ключевой фактор развития сельских территорий и сельского хозяйства // Современные технологии управления. URL: <https://sovman.ru/article/9204> (дата обращения: 30.08.2020). Текст: электронный.
6. Малышев Е. А., Родионова Д. Н., Цыренов Д. Д. Оценка текущего состояния социально-экономического развития Байкальского региона и перспективы его развития // Вестник Забайкальского государственного университета. 2016. № 1. С. 129–137.
7. Маслова В., Авдеев М. Повышение конкурентоспособности отечественной агропродовольственной продукции и развитие цифровой экономики в АПК // АПК: экономика, управление. 2018. № 8. С. 4–11.
8. Миронова Н. А. Цифровая экономика и цифровые платформы в АПК // Московский экономический журнал. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-ekonomika-i-tsifrovye-platformy-v-apk> (дата обращения: 31.08.2020). Текст: электронный.
9. Митяева Н. В., Бобкова А. Д. Тенденции повышения качества конкурентной среды постиндустриальной экономики // Экономическая безопасность и качество. 2018. № 2. С. 15–20.
10. Ниточкин М. Цифровизация АПК. Модный «хайп» или реальный бизнес-инструмент для отрасли // АгроИнвестор. URL: <https://www.agroinvestor.ru/analytics/article/33646-tsifrovizatsiya-apk-modnyy-khayp-ili-realnyy-biznes-instrument-dlya-otrasli> (дата обращения: 30.08.2020). Текст: электронный.
11. Огнивцев С. Б. Концепция цифровой платформы агропромышленного комплекса // Международный сельскохозяйственный журнал. 2018. № 2. С. 16–22.
12. Плотников А. В. Роль цифровой экономики для агропромышленного комплекса // Московский экономический журнал. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-tsifrovoi-ekonomiki-dlya-agropromyshlennogo-kompleksa> (дата обращения: 31.08.2020). Текст: электронный.
13. Цифровые технологии на службе сельского хозяйства и сельских районов // АгроВестник. URL: <https://agrovesti.net/lib/industries/tsifrovye-tehnologii-na-sluzhbe-selskogo-khozyajstva-i-selskikh-rajonov.html> (дата обращения: 30.08.2020). Текст: электронный.
14. Черникова С. А. Направления развития цифровой экономики в агропромышленном комплексе // Московский экономический журнал. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/napravleniya-razvitiya-tsifrovoy-ekonomiki-v-agropromyshlennom-komplekse> (дата обращения: 29.08.2020). Текст: электронный.
15. Akmarov P., Gorbushina N. V., Kniazeva O. Special aspects of digital transformation in agriculture sector of economy // Digital agriculture – development strategy: collected articles. Ekaterinburg, 2019. P. 22–26.
16. Chimitdorzhieva E. Ts., Aydaev G. A., Tsyrenov D. D., Balkhanov A. M., Malishev E. A. Assessment of the nature of reproduction processes in rural municipalities (districts) of the region of buryatia // International review of management and marketing. 2016. No. S3. P. 239–245.
17. Ruzakova O., Kurdyumov A. Digitalization of agriculture and agro-industrial complex as a factor in ensuring food security in Russian Federation // Modern science: 5th international multidisciplinary scientific conference on social sciences and arts sgem 2018. Albena, Bulgaria, 2018. P. 188–192.

References

1. Aletdinova A. A. *Innov: elektronny nauchny zhurnal* (Innov: electronic scientific journal). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnoe-razvitiye-agrarnogo-sektora-na-osnove-tsifrovizatsii-i-sozdaniya-tehnologicheskikh-platform> (Date of access: 30.08.2020). Text: electronic.
2. Antyaskina K. N. *Sistemnoye upravleniye* (System management). URL: http://sisupr.mrsu.ru/2015-3/PDF/Antyaskina_K_N_-_statya1_2015-3.pdf (date of access: 31.08.2020). Text: electronic.
3. *Informatsionnoye obshchestvo: osnovnyye harakteristiki subyektov Rossiyskoy Federatsii: stat. sb.* (Information society: the main characteristics of the subjects of the Russian Federation: statistical collection). Moscow: NRU HSE, 2018. 216 p.
4. Lazko O. V., Semchenkova S. V., Lukasheva O. L. *Moskovskiy ekonomicheskiy zhurnal* (Moscow Economic Journal). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategicheskie-orientiry-upravleniya-protsessami-tsifrovoy-transformatsii-v-agropromyshlennom-komplekse> (Date of access: 30.08.2020). Text: electronic.

5. Magomedov A. M. Sovremennye tehnologii upravleniya (Modern management technologies). URL: <https://sovman.ru/article/9204> (Date of access: 30.08.2020). Text: electronic.
6. Malyshев E. A., Rodionova D. N., Tsyrenov D. D. Vestnik Zabaykalskogo gosudarstvennogo universiteta (Transbaikal State University Journal), 2016, no. 1, pp. 129–137.
7. Maslova V., Avdeev M. APK: ekonomika, upravleniye (APK: economics, management), 2018, no. 8, pp. 4–11.
8. Mironova N. A. Moskovskiy ekonomicheskiy zhurnal (Moscow Economic Journal). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-ekonomika-i-tsifrovye-platformy-v-apk> (Date of access: 31.08.2020). Text: electronic.
9. Mityaeva N. V., Bobkova A. D. Ekonomicheskaya bezopasnost' i kachestvo (Economic security and quality), 2018, no. 2, pp. 15–20.
10. Nitochkin M. Agroinvestor (Agroinvestor). URL: <https://www.agroinvestor.ru/analytics/article/33646-tsifrovizatsiya-apk-modnyy-khayp-ili-realnyy-biznes-instrument-dlya-otrasli> (Date of access: 30.08.2020). Text: electronic.
11. Ognivtsev S. B. Mezhdunarodny selskokhozyaystvennyy zhurnal (International agricultural journal), 2018, no. 2, pp. 16–22.
12. Plotnikov A. V. Moskovskiy ekonomicheskiy zhurnal (Moscow economic journal). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-tsifrovoi-ekonomiki-dlya-agropromyshlennogo-kompleksa> (Date of access: 31.08.2020). Text: electronic.
13. Agrovestnik (Agrovestnik). URL: <https://agrovesti.net/lib/industries/tsifrovye-tehnologii-na-sluzhbe-selskogo-khozyajstva-i-selskikh-rajonov.html> (Date of access: 30.08.2020). Text: electronic.
14. Chernikova S. A. Moskovskiy ekonomicheskiy zhurnal (Moscow economic journal). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/napravleniya-razvitiya-tsifrovoi-ekonomiki-v-agropromyshlennom-komplekse> (Date of access: 29.08.2020). Text: electronic.
15. Akmarov P., Gorbushina N. V., Kniazeva O. Digital agriculture – development strategy: collected articles (Digital agriculture – development strategy: collected articles). Yekaterinburg, 2019. P. 22–26.
16. Chimitdorzhieva E. Ts., Aydaev G. A., Tsyrenov D. D., Balkhanov A. M., Malishev E. A. International review of management and marketing (International review of management and marketing), 2016, no. S3, pp. 239–245.
17. Ruzakova O., Kurdyumov A. Modern science: 5th international multidisciplinary scientific conference on social sciences and arts SGEM 2018 (Modern science: 5th international multidisciplinary scientific conference on social sciences and arts SGEM 2018). Albena, Bulgaria, 2018. P. 188–192.

Коротко об авторах

Дугина Евдокия Лазаревна, д-р экон. наук, вед. науч. сотрудник, профессор, Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления, г. Улан-Удэ, Россия. Область научных интересов: продовольственный рынок, продовольственное обеспечение, продовольственная безопасность, агропродовольственный комплекс
Dugina2003@mail.ru

Сактоев Владимир Евгеньевич, д-р экон. наук, профессор, ректор, Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления, г. Улан-Удэ, Россия. Область научных интересов: региональная экономика, институциональная экономика, экономическая теория, электроэнергетика
office@esstu.ru

Доржиева Елена Викторовна, канд. экон. наук, ст. науч. сотрудник, доцент, Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления, г. Улан-Удэ, Россия. Область научных интересов: АПК, кластеры, агрокластеры, органическое сельское хозяйство
elendorf@mail.ru

Briefly about the authors

Evdokia Dugina, doctor of economic sciences, professor, major research scientist, East Siberia State University of Technology and Management, Ulan-Ude, Russia. Sphere of scientific interests: food market, food supply, food security, agri-food complex

Vladimir Saktoev, doctor of economic sciences, professor, rector of East Siberia State University of Technology and Management, Ulan-Ude, Russia. Sphere of scientific interests: regional economics, institutional economics, economic theory, power engineering

Elena Dorzhieva, candidate of economic sciences, associate professor, senior researcher, East Siberia State University of Technology and Management, Ulan-Ude, Russia. Sphere of scientific interests: agro-industrial complex, clusters, agro-clusters, organic agriculture

Образец цитирования

Дугина Е. Л., Сактоев В. Е., Доржиева Е. В. Роль современных технологий в развитии регионального продовольственного рынка // Вестник Забайкальского государственного университета. 2020. Т. 26, № 8. С. 112–121. DOI: 10.21209/2227-9245-2020-26-8-112-121.

Dugina E., Saktoev V., Dorzhieva E. Role of modern technologies in the development of regional food market // Transbaikal State University Journal, 2020, vol. 26, no. 8, pp. 112–121. DOI: 10.21209/2227-9245-2020-26-8-112-121.

Статья поступила в редакцию: 08.10.2020 г.
Статья принята к публикации: 20.10.2020 г.