

Информационные цифровые платформы как фактор повышения прозрачности аграрных рынков

УДК 339.146(100)
ББК 65.422.5(0)
Р-320

Лилия Сергеевна РЕВЕНКО,
доктор экономических наук, профессор, МГИМО МИД России (119454
Москва, Вернадского проспект, 76), кафедра международных экономи-
ческих отношений и внешнеэкономических связей им. Н.Н. Ливенце-
ва - профессор, тел. 8-495-434-7067, email: l.revenko@inno.mgimo.ru,

Николай Сергеевич РЕВЕНКО,
кандидат политических наук, Финансовый университет при Пра-
вительстве Российской Федерации (125993 г. Москва, Ленинградский
проспект, дом 49), Институт исследований международных экономи-
ческих отношений - ведущий научный сотрудник,
тел. 8-495-699-3718, email: reni100@yandex.ru

Аннотация

Проблема прозрачности мировых рынков сельскохозяйственных товаров имеет несколько измерений: открытость доступа к информации о мерах торговой политики для хозяйствующих субъектов разных категорий; прозрачность условий использования земельных, водных и других ресурсов в режиме реального времени; открытость бизнес-процессов и условий реализации продовольствия и сельскохозяйственного сырья; доступность данных по объемам производства, потребления, торговли и ряд других. Цифровая трансформация мировой сельскохозяйственной системы привнесла в рыночную среду технологическую возможность повышения прозрачности за счет активного развития цифровых информационных платформ открытого типа. Функционирование таких платформ меняет условия конкуренции на аграрных рынках.

Ключевые слова: мировые аграрные рынки, прозрачность, цифровая трансформация, информационные платформы

Digital Information Platforms as a driving force to increase agricultural markets transparency

Liliya Sergeevna REVENKO,
Doctor of Economic Sciences, Professor, Moscow State Institute of International Relations
(University) of the MFA of Russia (76 Prospect Vernadskogo, Moscow, 119454 Russia) –
Professor of the Nikolay Liventsev Department of International Economic Relations
and Foreign Economic Affairs, E-mail: l.revenko@inno.mgimo.ru,

Nikolaj Sergeevich REVENKO,
Candidate of Political Sciences, Financial University under the Government of the Russian
Federation (49 Leningradskiy prospekt, Moscow, 125993 Russia), Institute for Research of
International Economic Relations – Lead Researcher, E-mail: reni100@yandex.ru



Abstract

Several dimensions characterize the world agricultural markets: openness of access to information on trade policy measures for economic entities of different types; transparency in the use of land, water and other resources; openness of business processes and conditions for the sale of food and agricultural raw materials; availability of data on production volume, consumption, trade and others. Digital transformation of the world agricultural system has brought a technological opportunity to increase market environment transparency through the extensive development of open-source digital information platforms. Their functioning changes the competition conditions in agricultural markets.

Keywords: world agricultural markets, transparency, digital transformation, information platforms.

Мировой рынок сельскохозяйственных товаров, представляя собой сложную систему взаимоотношений контрагентов по поводу реализации широкого спектра товаров, на современном этапе претерпевает изменения, выходящие за рамки обычной эволюции. Среди множества условий и факторов, оказывающих воздействие на рыночную среду в аграрной сфере, в нынешнем десятилетии доминируют научно-технологические, социально-экономические, торгово-политические, климатические. Их сложная взаимозависимость повысила для участников процесса обмена сельскохозяйственными товарами необходимость предсказуемости поведения контрагентов и конкурентов через прозрачность рынков.

Понятие рыночной прозрачности употребляется в нескольких контекстах. Глоссарий Всемирной торговой организации (ВТО) трактует прозрачность (синоним – прозрачность) как «степень открытости и предсказуемости торговой политики и практики и процесса ее разработки»¹. Этот принцип считается основополагающим для многосторонней системы торговых соглашений ВТО наравне с принципами недискриминации и устранения барьеров в торговле. Почти все многосторонние соглашения ВТО включают в себя положения по обеспечению прозрачности в применении его норм в определенной сфере². Принцип прозрачности зафиксирован в Соглашении по сельскому хозяйству Уругвайского раунда ГАТТ, Соглашении по санитарным и фитосанитарным мерам и Соглашении по техническим барьерам в торговле. В соответствии с этими документами члены ВТО приняли на себя обязательства уведомлять партнеров о введении новых норм и требований, которые могут оказывать влияние на торговлю. Соглашениями также предусмотрено использование набора инструментов для реализации принципа прозрачности: обязательство публикации, уведомления, замечания, запросы, рассмотрение профильным Комитетом ВТО³.

Таким образом, юридически понятие прозрачности рынка чаще употребляется в сфере торговой политики. Однако в коммерческой и исследовательской практике закрепилось более широкое понятие прозрачности, означающее вы-

сокую степень информационной прозрачности, то есть доступность для участников рынка данных о состоянии всех элементов рыночного механизма – о предложении, спросе, ценах, а также о мерах торговой политики, фирменной структуре сферы обмена и других. В данной работе используется именно эта широкая трактовка понятия прозрачности рынка.

Для аграрного сектора мира повышение степени прозрачности рыночной среды означает прежде всего возможность расширения доступа к рынку для мелких и средних товаропроизводителей, роста их конкурентоспособности за счет включения в инновационные производственные процессы через повышение информированности о новых технологиях, а также возможностей получения знаний без отрыва от основной деятельности даже для удаленных и маргинальных сельскохозяйственных сообществ. Прозрачность аграрных рынков рассматривается международными организациями как фактор роста показателей продовольственной безопасности за счет более высокой степени предсказуемости обеспечения продовольствием через внешние и внутренние потоки базовых продуктов питания. При расширенном подходе эта категория трактуется как одно из условий достижения Целей устойчивого развития до 2030 года (ЦУР – 2030).

Поскольку особенностями современного этапа развития мировой сельскохозяйственной системы являются ее высокая инновационность и включенность в общеэкономические тенденции научно-технической динамики, в этой сфере синхронно с промышленными секторами активно осуществляется переход на цифровые технологии, предоставляющие новые возможности для повышения прозрачности аграрных рынков.

В трактовке Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО) цифровизация аграрного сектора понимается мировым сообществом как «планирование, разработка и применение новаторских методов использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в сельской местности, прежде всего в сфере продовольствия и сельского хозяйства, включая рыбное хозяйство, лесное хозяйство и животноводство»⁴. В стратегическом аспекте многие институты рассматривают цифровизацию мировой сельскохозяйственной системы в качестве средства повышения благосостояния сельского населения через рост производительности сырьевого и перерабатывающего секторов, оптимизацию использования всех видов ресурсов, совершенствование бизнес-процессов «от поля до тарелки». Особые надежды в этом контексте возлагаются на оптимизацию инвестиционной деятельности с использованием цифровых технологий⁵.

Одной из основных категорий эпохи цифровизации аграрного сектора можно считать платформу. Платформенный подход к экономической деятельности в целом является основной преобразующей силой эпохи цифровизации. Хотя понятие платформенной экономики возникло довольно давно, до настоящего времени существует, однако, множество определений как этого явления в целом, так и классификаций платформ по различным признакам.



Одними из первых вариативность понятий платформенной экономики определили еще в 2003 году в работе «Конкуренция платформ на двусторонних рынках» Жан-Клод Роше и, ставший в последующем лауреатом Нобелевской премии по экономике Жан Тироль⁶. Для целей данной работы в большей степени подходит определение цифровых платформ, сформулированное известными разработчиками и интеграторами инновационных бизнес-моделей Алексом Моазедом и Николасом Джонсоном: «Платформа – это бизнес-модель, которая ускоряет обмен ценностями между двумя и более группами пользователей, потребителей и производителей»⁷. Близко к этому определение, данное российскими исследователями М.А. Аверьяновым, С.Н. Евтушенко и Е.Ю. Кочетовой, которые под цифровой платформой понимают «...информационно-коммуникационные функциональные площадки, на базе которых заинтересованные лица выстраивают свои взаимодействия и формируют экосистему»⁸. Не ставя перед собой задачу масштабной классификации цифровых платформ, остановимся лишь на их типологии и специфике в агропродовольственной сфере мира.

Опираясь на типологию цифровых платформ, предложенную Комиссией ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД), которая выделяет «рыночные платформы, социальные сети и информационное наполнение, услуги поиска в интернете, цифровую рекламу, финансирование, подбор кадров, мобильные экосистемы и приложения, промышленные цифровые платформы, участие и открытые услуги»⁹, считаем необходимым отметить специфику платформ аграрного сектора.

По охвату решаемых в аграрном секторе задач можно выделить информационные, рыночные, учебно-методические, производственные цифровые платформы. Все они создаются с использованием сквозных цифровых технологий¹⁰. Не менее важной можно считать дополнительную классификацию платформ по мотивации создания, по экономической, социальной и гуманитарной направленности деятельности.

В той или иной степени каждая из четырех групп платформ вносит свой вклад в расширение прозрачности рыночной среды, но в большей степени – информационные и рыночные, в меньшей – производственные, хотя в целом их вклад в развитие процессов цифровизации трудно переоценить.

Технологически реализация задач оптимизации процесса производства и реализации продукции в аграрном секторе возможна через деятельность цифровых платформ, содействующих обмену ценностями между производителями и потребителями. В целом такая возможность обеспечивается взаимодействием макроэкономических, политических, социальных и даже пространственно-географических факторов. При этом базовым условием создания и использования этого технологического преимущества является наличие цифровой инфраструктуры, высокоскоростных сетей связи. В ряде стран мира отсутствие элементов такой инфраструктуры в аграрных районах представляет собой труднопреодолимый ба-

рьер использования информационных цифровых платформ. Кроме того, низкий уровень общей и компьютерной грамотности сельхозпроизводителей и сельского населения, на нужды которого нацелены многие платформы, является объективным препятствием для расширения их доступа к рынку через использование этого ресурса.

Высокие затраты на создание открытых цифровых платформ и необходимость решения через их внедрение не только рыночных, но и социальных задач из-за многофункциональности сельского хозяйства, предопределили лидерство международных организаций в формировании концепций платформенной информационной структуры в данной сфере¹¹. Исследуя направления поддержки рынков сельскохозяйственных товаров, Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) подчеркивает необходимость поддержки общественных сервисов через инвестирование в сельскохозяйственные инновационные системы, в том числе цифровые¹².

Обзор цифровых платформенных ресурсов показал, что на глобальном уровне наибольшую эффективность в контексте расширения доступа товаропроизводителей к рынку сельскохозяйственных товаров через его транспарентность обеспечивают именно открытые цифровые платформы, создаваемые для нужд широкого круга пользователей за счет средств международных организаций либо ресурсов государственно-частного партнерства.

Особенностью цифровизации аграрного сектора в целом и развития информационных платформ в частности является их воздействие преимущественно на сферу предложения. В основе этого лежит дифференциация земельных ресурсов по производительности, необходимость точечного использования показателей погоды, фитосанитарных, ветеринарных и других условий на локальном уровне для гибкого реагирования хозяйствующих субъектов на их изменения. Возможности такого реагирования возникают за счет использования данных информационных платформ.

Значимость ресурсного фактора в обеспечении производственного процесса в аграрном секторе предопределила создание специальных платформ по обеспечению хозяйствующих субъектов информацией о состоянии земель. Под эгидой ФАО была создана цифровая платформа *SEPAL* (система доступа, обработки и анализа данных наблюдения Земли для мониторинга земель). Ее особенностью стало использование инновационного программного обеспечения с открытым исходным кодом для оказания странам помощи в проведении рациональной политики землепользования и предотвращения климатических рисков. Поскольку около 80 процентов развивающихся стран не имеют возможности на национальном уровне обеспечить своих сельскохозяйственных производителей качественной информацией о состоянии земельных ресурсов, платформы международных организаций, аналогичных *SEPAL*, восполняют этот цифровой пробел. Информация, инструмен-



ты и аналитические продукты данной платформы востребованы не только хозяйствующими субъектами, но и государственными учреждениями и научными кругами для оценки состояния земель в периоды неблагоприятных погодных условий, нашествия насекомых и в других кризисных ситуациях. По данным ФАО, в 2018 году этой геопространственной платформой активно пользовались 225 организаций в 85 странах мира¹³.

В 2019 году ФАО и Национальное управление по аэронавтике и исследованию космического пространства США (НАСА) создали новую платформу *Collect Earth Online (CEO)*, являющуюся составной частью *SEPAL*. Этот инновационный совместный цифровой продукт позволяет пользователям отслеживать изменения в землепользовании и ландшафте из любой точки земного шара. Преимуществом этой платформы можно считать не только глобальный охват, но и удобство пользования компаниями сельского и лесного хозяйств¹⁴. С ее помощью пользователи имеют возможность проверять любое место на Земле на предмет использования территории для землепользования в текущий период времени при помощи спутниковых данных. *CEO* является краудсорсинговой платформой, использующей спутниковые данные, накопленные за четыре десятилетия.

Исторически рыночные платформы, которые можно считать псевдодихотомическим понятием в классификации цифровых платформ, в аграрном секторе изначально создавались как открытые информационные. Изначально их целью был мониторинг цен, предложения и спроса по основным товарам мировой торговли. По мере развития технологий, с одной стороны, и запросов пользователей, с другой, функции этих платформ расширились в направлении подготовки рекомендаций участникам рынка на основе изменений конъюнктуры.

Рыночной платформой можно также считать Систему информации о сельскохозяйственных рынках *AMIS*, созданную несколькими международными организациями по решению министров сельского хозяйства Группы-20 для повышения прозрачности продовольственных рынков и поощрения координации политических действий в условиях рыночной неопределенности конца предыдущего десятилетия. В момент создания она была ориентирована на рынки пшеницы, кукурузы, риса и сои; затем список товаров расширился¹⁵.

В ВТО функционирует информационная платформа «Система управления информацией по сельскому хозяйству *Ag-IMS* (Agriculture Information Management System), которая совмещает информационную и аналитическую функции, позволяя пользователям ориентироваться в поступлении новых данных по уведомлению стран о новых мерах торговой политики, и одновременно в доступной форме предоставляет возможность для анализа такой информации. Поскольку данные сгруппированы по темам, для рыночных субъектов всего мира с разной степенью цифровой грамотности обеспечено удобство пользования правилами многосторонней торговой системы в режиме реального времени. Такой уровень прозрачности

обеспечивает представителей бизнеса актуальной информацией о применении нормативной базы ВТО, в том числе Соглашения по сельскому хозяйству¹⁶.

Создаваемые совместными усилиями международных организаций или с их участием информационные платформы получили название «порталов знаний»¹⁷. Однако существуют специальные платформы, нацеленные на обучение и образование участников сельскохозяйственных рынков. При этом так называемые учебно-методические платформы, выполняя в основном образовательную функцию, в определенной степени также способствуют расширению возможностей доступа к рынку через повышение его транспарентности. В развивающихся странах они востребованы в большей степени, чем в развитых, именно в силу необходимости выравнивания условий доступа к рынку. Учебно-методические платформы, будучи неоднородными по задачам и функциям, создаются для передачи технологического и коммерческого опыта, а также для обучения фермеров методикам использования рыночных данных и рыночной аналитики. Обучающие программы составляются на основе лучших мировых практик. Включение в учебный процесс повышает шансы фермеров найти оптимальные производственные решения, в том числе с использованием цифровых технологий, и свой путь реализации товаров.

К этому типу платформ относится Глобальная платформа знаний ФАО, предоставляющая пользователям информацию и аналитику по проблемам создания устойчивых производственно-сбытовых цепочек в сфере продовольствия¹⁸. Поскольку к ней подключена обширная база данных, она выполняет и информационные функции. Использование платформы позволяет представителям агробизнеса, государственных структур, разработчикам проектов, научной общественности формировать системные знания по проблематике производственно-сбытовых цепочек в продовольственной сфере, а также обмениваться этими знаниями. Фактически этот тип глобальных платформ также нацелен на сбор, обработку, анализ и передачу данных, касающихся производства и распределения сельскохозяйственной продукции в помощь фермерам и другим хозяйствующим субъектам¹⁹.

Одним из важных эффектов информационных и образовательных платформ в аграрном секторе можно считать трансформацию инноваций на всех пространственно-географических уровнях, что выравнивает условия конкуренции. Например, в Африке для развития аграрного сектора в условиях современных вызовов на базе Платформы тропического сельского хозяйства (*TAP*) создана еще одна – «Сельскохозяйственные инновационные системы» (*СИС*), объединяющая хозяйствующих субъектов и физических лиц, заинтересованных в обмене продуктами, технологическими и организационными инновациями в аграрном секторе и смежных отраслях²⁰. На ее базе осуществляется распространение результатов научных исследований, тиражируются образовательные программы, до заинтересованных организаций доводится информация об успешных решениях в сфере агробизнеса. В совокупности это создает благоприятные условия для развития рынков.



На сельскохозяйственных рынках представлены хозяйства различных категорий, поэтому их потребности в платформах и возможности получения эффектов от взаимодействия с ними принципиально разнятся даже в одном регионе. Так, на Общественном форуме ВТО в 2018 году представители агробизнеса Индии в качестве одной из проблем использования глобальных и национальных платформ, наряду с разным образовательным уровнем участников рынка, называли преимущественное движение информационных потоков в одном направлении – от субъекта к платформе²¹. Причина кроется в том, что использование аналитического продукта или набора предоставляемых платформой индикаторов рынка в большинстве регионов страны требует предварительной подготовки. В этой связи в Индии, 49% населения которой заняты в сельском хозяйстве, принята в 2015 г. принята и реализуется носящая межотраслевой характер государственная программа цифровизации «Цифровая Индия», предусматривающая, в частности, создание условий для развития платформ²².

Аналогичные программы существуют по всему миру. Так, с США создание платформ предусмотрено программой «Повестка дня цифровой экономики США», в Китае – «Планом действий Интернет плюс», в Европейском союзе – «Стратегией единого цифрового рынка для Европы»²³. Основным мотивом такой поддержки является возможность использования цифровых платформ для решения проблемы продовольственной безопасности через повышение эффективности местного агропроизводства.

В целом же, как отмечается в документах ОЭСР, «цифровые технологии могут содействовать торговле сельскохозяйственной и продовольственной продукцией путем подключения поставщиков из частного сектора к новым рынкам и предоставления правительствам новых возможностей для мониторинга и обеспечения соблюдения стандартов и обеспечения более быстрых и эффективных пограничных процедур»²⁴. Информационные цифровые платформы через повышение степени транспарентности рынка способствуют достижению более устойчивых и продуктивных сельскохозяйственных систем, которые лучше удовлетворяют потребности и производителей, и потребителей.

Таким образом, как показал анализ влияния цифровых информационных платформ на рыночную среду аграрного сектора, их функционирование повышает степень транспарентности и открытости по ряду важных для хозяйствующих субъектов направлений. Открытые платформы позволяют даже мелким и малообеспеченным производителям пользоваться информацией о возможностях использования земельной ресурсной базы с учетом ее производительности, влияния погодных и фитосанитарных условий на урожайность базовых культур. Соответственно снижаются производственные и сбытовые риски. Кроме того, в режиме реального времени каждый товаропроизводитель, имеющий доступ к интернету, может отслеживать изменения «правил игры» на рынке, а именно, получать информацию

о существующих инструментах торговой политики и принимать решения о поставке товаров на внутренний и внешний рынки с учетом этих знаний. На решение именно задач выравнивания условий доступа на рынки для всех производителей сельскохозяйственных товаров и ориентировано создание глобальных, региональных и национальных цифровых платформ, относящихся к категории открытых информационных. Они позволяют фермеру получать из одной базы необходимую информацию о погодных условиях, состоянии почвы, динамике предложения и спроса на производимую продукцию, организационных изменениях в рыночной среде и другое.

Однако, как и практически любые инновации, цифровые технологические изменения на рынках сельскохозяйственных товаров порождают новые диспропорции. На современном этапе в условиях определенного цифрового «подрыва» классической рыночной среды и перехода к новым правилам взаимодействия рыночных агентов в аграрной сфере они проявляются, в частности, в разной степени доступности информационных ресурсов. Разрыв в знаниях и технологических навыках между хозяйствующими субъектами имеет явно выраженную цифровую компоненту.

Поскольку информационные цифровые платформы решают задачи интеграции информационных ресурсов на региональном и глобальном уровнях, часто, предоставляя рекомендации участникам рынка с помощью технологий искусственного интеллекта, они через реализацию принципа транспарентности помогают преодолевать эти объективно существующие разрывы.

ПРИМЕЧАНИЯ:

¹ Глоссарий терминов ВТО. Режим доступа: www.wto.org/english/thewto_e/glossary_e/glossary_e.htm.

² Использование инструментов ВТО в интересах агробизнеса. Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН. – Рим: ФАО, 2018. Режим доступа: <http://www.fao.org/3/i9150ru/I9150RU.pdf>.

³ Использование инструментов ВТО в интересах агробизнеса. Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН. – Рим: ФАО, 2018. Режим доступа: <http://www.fao.org/3/i9150ru/I9150RU.pdf>.

⁴ Региональная конференция ФАО для Европы. Тридцать первая сессия. Воронеж, 16-18 мая 2018 года. Документ ERC/18/3/Web Annex. Веб-приложение к документу ERC/18/3 «Электронное сельское хозяйство: использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для развития устойчивых и инклюзивных продовольственных систем и интеграции торговли». С. 1. Режим доступа: <http://www.fao.org/3/MW402RU/mw402ru.pdf>.

⁵ World Investment Report 2017. Investment and the Digital Economy. – Geneva: UNCTAD, 2017, p. 155. Available at: http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2017_en.pdf.

⁶ Rochet J.C., Tirole J. Platform Competition on Two-Sided Markets. Journal of the European Economic Association, 2003, No 1(4), p. 990-1029. Available at: <https://www.rchss.sinica.edu.tw/cibs/pdf/RochetTirole3.pdf>.



- ⁷ Моазед А., Джонсон Н. Платформа. Практическое применение революционной бизнес-модели. – М: Альпина Паблишер, 2019. – С. 37.
- ⁸ Аверьянов М.А., Евтушенко С.Н., Кочетова Е.Ю. Государство и экономика: новые цифровые возможности // Экономические стратегии. 2017. № 5. С. 112.
- ⁹ Доклад о торговле и развитии. 2018 год. Власть, платформы и химера свободной торговли. Доклад Конференции Организации Объединенных Наций по торговле и развитию. – Нью-Йорк и Женева: 2018. – С. 90.
- ¹⁰ Сквозные цифровые технологии охватывают несколько отраслей. Перечень сквозных цифровых технологий по данным Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации : большие данные; новые производственные технологии; промышленный интернет; искусственный интеллект; технологии беспроводной связи; компоненты робототехники и сенсорики; квантовые технологии; системы распределенного реестра; технологии виртуальной и дополненной реальностей. Режим доступа: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/878/>.
- ¹¹ Международные экономические отношения: плюрализм мнений в эпоху перемен: кол. монография / под общ. ред. Л.С. Ревенко. – М.: МГИМО-Университет, 2017. – С. 271–281.
- ¹² Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2019. – Paris: OECD Publishing. – 476 p. Available at: https://read.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/agricultural-policy-monitoring-and-evaluation-2019_39bfe6f3-en#page5.
- ¹³ Open FORIS and SEPAL (System for Earth Observation Data Access, Processing and Analysis for Land Monitoring). Available at: <http://www.fao.org/3/CA1085EN/ca1085en.pdf>.
- ¹⁴ ФАО и НАСА запускают геопространственный инструмент нового поколения. Режим доступа: <http://www.fao.org/news/story/ru/item/1174536/icode/>.
- ¹⁵ AMIS - Agricultural Market Information System. Available at: <http://www.fao.org/policy-support/mechanisms/mechanisms-details/en/c/428659/>.
- ¹⁶ Использование инструментов ВТО в интересах агробизнеса. Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН. – Рим: ФАО, 2018. Режим доступа: <http://www.fao.org/3/i9150ru/I9150RU.pdf>.
- ¹⁷ Information and Communication Technology (ICT) in Agriculture. A Report to the G20 Agricultural Deputies. Available at: <http://www.fao.org/3/a-i7961e.pdf>.
- ¹⁸ Платформа знаний в области устойчивых производственно-сбытовых цепочек в сфере продовольствия. Режим доступа: <http://www.fao.org/sustainable-food-value-chains/home/ru/>.
- ¹⁹ Building Agricultural Market Information Systems: A Literature Review. Available at: <http://www.fao.org/3/a-i7151e.pdf>.
- ²⁰ FAO's Work on Agricultural Innovation. Sowing the Seeds of Transformation to Achieve the SDGs. Available at: <http://www.fao.org/3/CA2460EN/ca2460en.pdf>.
- ²¹ Беседы Ревенко Л.С. с участниками Общественного форума ВТО в 2018 году.
- ²² Ревенко Л.С., Ревенко Н.С. Международная практика реализации программ развития цифровой экономики. Примеры США, Индии, Китая и ЕС // Международные процессы. 2017. Том 15, № 4. С. 28.; Policies for Platform Economy. Current Trends and Future Directions. – Canada: IT for Change, 2018. P. 10. Available at: https://itforchange.net/sites/default/files/1624/Mid_Project_Reflections_2018.pdf.

²³ Ревенко Л.С., Ревенко Н.С. Международная практика реализации программ развития цифровой экономики. Примеры США, Индии, Китая и ЕС // Международные процессы. 2017. Том 15, № 4. С. 25-33.

²⁴ New Technologies and Digitalisation are Transforming Agriculture and Offering New Opportunities to Improve Policy. Available at: <http://www.oecd.org/agriculture/topics/technology-and-digital-agriculture/>.

БИБЛИОГРАФИЯ:

Аверьянов М.А., Евтушенко С.Н., Кочетова Е.Ю. Государство и экономика: новые цифровые возможности // Экономические стратегии. 2017. № 5. С. 112.

Глоссарий терминов ВТО. Режим доступа: www.wto.org/english/thewto_e/glossary_e/glossary_e.htm.

Доклад о торговле и развитии. 2018 год. Власть, платформы и химера свободной торговли. Доклад Конференции Организации Объединенных Наций по торговле и развитию. – Нью-Йорк и Женева: 2018. – 158 с.

Использование инструментов ВТО в интересах агробизнеса. Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН. – Рим: ФАО, 2018. Режим доступа: <http://www.fao.org/3/i9150ru/I9150RU.pdf>.

Международные экономические отношения: плюрализм мнений в эпоху перемен: кол. монография / под общ. ред. Л.С. Ревенко. – М.: МГИМО-Университет, 2017. – 608 с.

Моазед А., Джонсон Н. Платформа. Практическое применение революционной бизнес-модели. – М: Альпина Паблишер, 2019. – 288 с.

Платформа знаний в области устойчивых производственно-сбытовых цепочек в сфере продовольствия. Режим доступа: <http://www.fao.org/sustainable-food-value-chains/home/ru/>.

Ревенко Л.С., Ревенко Н.С. Международная практика реализации программ развития цифровой экономики. Примеры США, Индии, Китая и ЕС // Международные процессы. 2017. Том 15, № 4. С. 20-39.

Региональная конференция ФАО для Европы. Тридцать первая сессия. Воронеж, 16-18 мая 2018 года. Документ ERC/18/3/Web Annex. Веб-приложение к документу ERC/18/3 «Электронное сельское хозяйство: использование информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для развития устойчивых и инклюзивных продовольственных систем и интеграции торговли». 10 с. Режим доступа: <http://www.fao.org/3/MW402RU/mw402ru.pdf>.

ФАО и НАСА запускают геопространственный инструмент нового поколения. Режим доступа: <http://www.fao.org/news/story/ru/item/1174536/icode/>.

Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2019. – Paris: OECD Publishing. – 476 p. Available at: https://read.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/agricultural-policy-monitoring-and-evaluation-2019_39bfe6f3-en#page5.

AMIS - Agricultural Market Information System. Available at: <http://www.fao.org/policy-support/mechanisms/mechanisms-details/en/c/428659/>.

Building Agricultural Market Information Systems: A Literature Review. Available at: <http://www.fao.org/3/a-i7151e.pdf>.

FAO's Work on Agricultural Innovation. Sowing the Seeds of Transformation to Achieve the SDGs. Available at: <http://www.fao.org/3/CA2460EN/ca2460en.pdf>.



Information and Communication Technology (ICT) in Agriculture. A Report to the G20 Agricultural Deputies. Available at: <http://www.fao.org/3/a-i7961e.pdf>.

New Technologies and Digitalisation Are Transforming Agriculture and Offering New Opportunities to Improve Policy. Available at: <http://www.oecd.org/agriculture/topics/technology-and-digital-agriculture/>.

Open FORIS and SEPAL (System for Earth Observation Data Access, Processing and Analysis for Land Monitoring). Available at: <http://www.fao.org/3/CA1085EN/ca1085en.pdf>.

Policies for Platform Economy. Current Trends and Future Directions. – Canada: IT for Change, 2018. – 42 p. Available at: https://itforchange.net/sites/default/files/1624/Mid_Project_Reflections_2018.pdf.

Rochet J.C., Tirole J. Platform Competition on Two-Sided Markets. Journal of the European Economic Association, 2003, No 1(4), p. 990-1029. Available at: <https://www.rchss.sinica.edu.tw/cibs/pdf/RochetTirole3.pdf>.

World Investment Report 2017. Investment and the Digital Economy. – Geneva: UNCTAD, 2017, 237 p. Available at: http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2017_en.pdf.

BIBLIOGRAFIYA:

Aver'yanov M.A., Evtushenko S.N., Kochetova E.YU. Gosudarstvo i ekonomika: novye cifrovye vozmozhnosti // Ekonomicheskie strategii. 2017. № 5. S. 112.

Glossarij terminov VTO. Rezhim dostupa: www.wto.org/english/thewto_e/glossary_e/glossary_e.htm.

Doklad o trgovle i razvitii. 2018 god. Vlast', platformy i himera svobodnoj trgovli. Doklad Konferencii Organizacii Ob»edinennyh Nacij po trgovle i razvitiyu. – N'yu-Jork i ZHeneva: 2018. – 158 s.

Ispol'zovanie instrumentov VTO v interesah agrobiznesa. Prodovol'stvennaya i sel'skohozyajstvennaya organizaciya OON. – Rim: FAO, 2018. Rezhim dostupa: <http://www.fao.org/3/i9150ru/I9150RU.pdf>.

Mezhdunarodnye ekonomicheskie otnosheniya: plyuralizm mnenij v epohu peremen: kol. monografiya / pod obshch. red. L.S. Revenko. – M.: MGIMO-Universitet, 2017. – 608 s.

Moazed A., Dzhonson N. Platforma. Prakticheskoe primenenie revolyucionnoj biznes-modeli. – M: Al'pina Pabliher, 2019. – 288 s.

Platforma znanij v oblasti ustojchivyh proizvodstvenno-sbytovyh cepochek v sfere prodovol'stviya. Rezhim dostupa: <http://www.fao.org/sustainable-food-value-chains/home/ru/>.

Revenko L.S., Revenko N.S. Mezhdunarodnaya praktika realizacii programm razvitiya cifrovoj ekonomiki. Primery SSHA, Indii, Kitaya i ES // Mezhdunarodnye processy. 2017. Tom 15, № 4. S. 20-39.

Regional'naya konferenciya FAO dlya Evropy. Tridcat' pervaya sessiya. Voronezh, 16-18 maya 2018 goda. Dokument ERC/18/3/Web Annex. Veb-prilozhenie k dokumentu ERC/18/3 «Elektronnoe sel'skoe hozyajstvo: ispol'zovanie informacionno-kommunikacionnyh tekhnologij (IKT) dlya razvitiya ustojchivyh i inklyuzivnyh prodovol'stvennyh sistem i integracii trgovli». 10 s. Rezhim dostupa: <http://www.fao.org/3/MW402RU/mw402ru.pdf>.

FAO i NASA zapuskayut geoprostranstvennyj instrument novogo pokoleniya. Rezhim dostupa: <http://www.fao.org/news/story/ru/item/1174536/icode/>.

Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2019. – Paris: OECD Publishing. – 476 p. Available at: https://read.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/agricultural-policy-monitoring-and-evaluation-2019_39bfe6f3-en#page5.

AMIS - Agricultural Market Information System. Available at: <http://www.fao.org/policy-support/mechanisms/mechanisms-details/en/c/428659/>.

Building Agricultural Market Information Systems: A Literature Review. Available at: <http://www.fao.org/3/a-i7151e.pdf>.

FAO's Work on Agricultural Innovation. Sowing the Seeds of Transformation to Achieve the SDGs. Available at: <http://www.fao.org/3/CA2460EN/ca2460en.pdf>.

Information and Communication Technology (ICT) in Agriculture. A Report to the G20 Agricultural Deputies. Available at: <http://www.fao.org/3/a-i7961e.pdf>.

New Technologies and Digitalisation Are Transforming Agriculture and Offering New Opportunities to Improve Policy. Available at: <http://www.oecd.org/agriculture/topics/technology-and-digital-agriculture/>.

Open FORIS and SEPAL (System for Earth Observation Data Access, Processing and Analysis for Land Monitoring). Available at: <http://www.fao.org/3/CA1085EN/ca1085en.pdf>.

Policies for Platform Economy. Current Trends and Future Directions. – Canada: IT for Change, 2018. – 42 p. Available at: https://itforchange.net/sites/default/files/1624/Mid_Project_Reflections_2018.pdf.

Rochet J.C., Tirole J. Platform Competition on Two-Sided Markets. Journal of the European Economic Association, 2003, No 1(4), p. 990-1029. Available at: <https://www.rchss.sinica.edu.tw/cibs/pdf/RochetTirole3.pdf>.

World Investment Report 2017. Investment and the Digital Economy. – Geneva: UNCTAD, 2017, 237 p. Available at: http://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2017_en.pdf.

