

**ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ НА УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ТОРГОВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ:
ЭКОСИСТЕМНЫЙ ПОДХОД КАК КЛЮЧ К УСПЕХУ****А.А. Олейников, Л.В. Кузьмина, С.П. Сазонов, Е.В. Самсонова, Л. Хамраева**

Волгоградский государственный технический университет, Волгоград, email: artemoleynikov36@gmail.com, lubov.kuzmina12@mail.ru, sazonovsp08021951@gmail.com, elesamsonova@yandex.ru, lhamrayeva0@gmail.com

Аннотация. В статье рассматривается влияние цифровизации на устойчивое развитие торговых организаций, акцентируется внимание на экосистемном подходе как основном инструменте достижения баланса между технологиями, ESG-принципами (экология, общество, управление) и экономической эффективностью. Анализируются аспекты цифровой трансформации: роль технологий в оптимизации бизнес-процессов, преимущества (снижение издержек, повышение прозрачности) и сопутствующие риски (киберугрозы, цифровое неравенство). Особое внимание уделяется интеграции ESG-критериев в стратегии компаний для минимизации экологического следа и укрепления социальной ответственности. На примере кейсов «Alibaba», «Amazon» и «X5 Group» демонстрируется, как экосистемный подход позволяет объединить цифровые решения (Big Data, платформенные модели), партнёрские сети и ESG-практики. Как итог, можно сделать вывод, что синергия технологий, устойчивости и экосистемных связей становится важной для долгосрочного успеха торговых организаций в условиях глобальных вызовов.

Ключевые слова: цифровизация, экосистема, экосистемный подход, устойчивое развитие, торговая организация.

**IMPACT OF DIGITALISATION ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF TRADE ORGANISATIONS:
THE ECOSYSTEM APPROACH AS A KEY TO SUCCESS****A.A. Oleynikov, L.V. Kuzmina, S.P. Sazonov, E.V. Samsonova, L. Khamraeva**

Volgograd State Technical University, Volgograd, email: artemoleynikov36@gmail.com, lubov.kuzmina12@mail.ru, sazonovsp08021951@gmail.com, elesamsonova@yandex.ru, lhamrayeva0@gmail.com

Abstract. The article discusses the impact of digitalisation on the sustainable development of trade organisations, focusing on the ecosystem approach as the main tool for achieving a balance between technology, ESG principles (ecology, society, governance) and economic efficiency. Key aspects of digital transformation are analyzed: the role of technology in optimizing business processes, benefits (cost reduction, increased transparency) and associated risks (cyber threats, digital inequality). Special attention is paid to integrating ESG criteria into companies' strategies to minimize environmental footprints and strengthen social responsibility. The case studies of Alibaba, Amazon and X5 Group demonstrate how the ecosystem approach enables the integration of digital solutions (Big Data, platform models), partner networks and ESG practices. The final conclusions emphasize that the synergy of technology, sustainability and ecosystem linkages is becoming critical to the long-term success of trade organisations in the face of global challenges.

Keywords: digitalisation, ecosystem, ecosystem approach, sustainable development, trade organisation.

Дата поступления статьи в редакцию: 14.11.2025

Дата принятия статьи в печать: 30.12.2025

Введение

Цифровая трансформация глобальных рынков ставит перед торговыми организациями задачу пересмотреть подходы к управлению. Устойчивое развитие больше не сводится к формальной социальной ответственности и требует баланса между внедрением технологий, снижением экологического вреда и укреплением связей с обществом. Проблема в том, что текущие цифровые инициативы часто заточены под «быстрые» выгоды, а именно автоматизацию отчётности, ускорение логистики или сокращение операционных расходов. При этом их потенциал для решения системных проблем, снижения углеродных выбросов, контроля этичности цепочек поставок или поддержки уязвимых групп — остаётся нераскрытым. Так, например, блокчейн-трейсинг сырья помогает отслеживать сроки доставки и подтверждать отсутствие детского труда на производстве. В свою очередь, системы AI-прогнозирования спроса помогают оптимизировать объёмы закупок и сокращать пищевые отходы за счёт точного расчёта. Несмотря на растущий интерес к цифровизации как инструменту оптимизации бизнес-процессов, её роль в дости-

жении целей устойчивого развития (ЦУР) остаётся недостаточно систематизированной, особенно в контексте интеграции с ESG-принципами (экология, общество, управление).

Актуальность исследования обусловлена необходимостью интеграции цифровых технологий в стратегии устойчивого развития торговых организаций в условиях экологических и социальных вызовов и связана с растущим разрывом между возможностями цифровых инструментов и их реальным применением для устойчивого развития. Исследовательский фокус смещается к поиску моделей, где технологическая модернизация работает не вместо экологических и социальных целей, а как их катализатор.

Цель исследования

Цель исследования заключается в проведении анализа роли экосистемного подхода в обеспечении синергии между цифровизацией, ESG-принципами (экология, общество, управление) и устойчивым развитием компаний. Методология исследования включает анализ теоретических аспектов цифровизации, а также изучение кейсов ведущих торговых организаций («Alibaba», «Amazon», «X5 Group»).

Результаты исследования

Цифровизация — процесс интеграции цифровых технологий в бизнес-процессы, направленный на повышение эффективности, прозрачности и адаптивности организаций. В контексте торговли цифровизация трансформирует традиционные модели, создавая основу для инноваций и устойчивого развития.

Основными технологиями, определяющими современную цифровизацию, являются:

- 1) Big Data и аналитика — анализ больших объёмов данных для прогнозирования спроса, оптимизации ассортимента и персонализации взаимодействия с клиентами;
- 2) Интернет вещей (IoT) — датчики и умные устройства обеспечивают мониторинг цепочек поставок, управление запасами в режиме реального времени и снижение потерь (например, контроль температуры при транспортировке скоропортящихся товаров);
- 3) Искусственный интеллект (ИИ) и машинное обучение — автоматизация процессов (чат-боты, рекомендательные системы), прогнозирование трендов, управление рисками;
- 4) Блокчейн — повышение доверия за счёт прозрачности сделок, отслеживания происхождения товаров;
- 5) Облачные вычисления — обеспечение гибкости инфраструктуры, масштабируемость и доступ к цифровым сервисам для МСП (малых и средних предприятий) [6].

Современная экономическая парадигма характеризуется повсеместным распространением цифровых платформ, которые выступают инфраструктурной основой для формирования динамичных бизнес-экосистем. В рамках таких экосистем разнородные группы участников (производители, потребители, разработчики) вступают в прямые взаимодействия, обмениваясь ресурсами, информацией и финансовыми потоками, что в совокупности генерирует синергетический эффект и взаимную добавочную стоимость.

Классификация платформ отражает специфику связей между их пользователями. Ярким примером модели «потребитель-потребитель» (C2C) является видеохостинг «YouTube», который обеспечивает инфраструктуру для коммуникации между создателями контента и зрительской аудиторией. С другой стороны, такие модели, как маркетплейсы, функционируют по принципу двусторонних (или многосторонних) рынков, целенаправленно объединяя различные, но взаимодополняющие группы пользователей, например продавцов и покупателей.

Важнейшим историческим вкладом цифровых платформ стало преодоление институциональных барьеров, связанных с поиском и взаимодействием контрагентов. В доцифровую эпоху данный процесс неизбежно требовал привлечения многочисленных посредников (риелторов, брокеров, торговых агентов), что существенно увеличивало транзакционные издержки, замедляло скорость заключения сделок, повышало риски и ограничивало доступ к новым рыночным возможностям. Цифровые платформы, такие как «Uber», использующий технологии геолокации для связи водителей и пассажиров, или «Google Play», предоставляющий разработчикам инструментальный для создания приложений и мгновенный доступ к глобальной аудитории, радикально минимизировали указанные издержки и ускорили процессы кооперации [4].

Одним из конкурентных преимуществ цифровых платформ является их способность к агрегации и обработке больших данных из множественных источников. Данное преимущество создает предпосылки для разработки интеллектуальных сервисов, упрощающих взаимодействие пользователей с комплексными системами. Наблюдается устойчивая тенденция, когда крупные корпорации открывают доступ к своим данным через программные интерфейсы (API), стимулируя сторонних разработчиков к созданию

инновационных надстроек и сервисов. В качестве иллюстрации можно привести банковский сектор, где финансовые учреждения предоставляют обезличенные данные для приложений по управлению личными финансами (PFM), или ритейл, где аналитика потребительского спроса в режиме, близком к реальному времени, передается поставщикам для оптимизации цепочек поставок [5].

Еще одним фундаментальным аспектом является реинтермедиация, то есть замена традиционных посредников более эффективной цифровой инфраструктурой. Платформы, подобные «Airbnb» или «Etsy», предоставляют производителям товаров и услуг возможность прямого выхода на конечного потребителя, минуя сложные и многоуровневые цепочки дистрибуции. Данная возможность приводит к снижению конечных цен, повышению маржинальности для производителей и росту прозрачности рыночных отношений. В рамках представленных сервисов формируется система репутационных механизмов, где пользователи имеют доступ к истории транзакций продавца, отзывам и детализированным условиям сделки. В результате такой трансформации рыночная конкуренция смещается из плоскости ценовой борьбы в область качества, уникальности потребительского предложения и репутационного капитала, позволяя, в том числе узконишевым, продуктам находить свою целевую аудиторию.

Цифровые технологии, трансформируя бизнес-процессы, создают не только операционные преимущества, но и новые возможности для реализации принципов устойчивого развития. Стоит отметить, что их потенциал может быть раскрыт только при условии интеграции с ESG-стратегиями (Environmental, Social, Governance), которые обеспечивают баланс трёх ключевых факторов:

- 1) экология (Environmental) — снижение вреда для природы (энергоэффективность, переработка отходов, сокращение выбросов CO₂);
- 2) социальная ответственность (Social) — забота о людях (безопасные условия труда, развитие местных сообществ);
- 3) корпоративное управление (Governance) — прозрачность и этика (борьба с коррупцией, честная отчетность, права акционеров) [7].

Экосистемный подход, который связывает между собой цифровизацию и ESG-принципы, нацелен на совместное использование ресурсов (общие данные и инфраструктура, например, облачные хранилища для отслеживания углеродного следа), синергию для снижения экологической нагрузки (коллективная оптимизация цепочек поставок (меньше отходов и выбросов), а также ускорение инноваций (обмен технологиями между участниками экосистемы, например, AI для прогнозирования спроса). Как итог, роль экосистемного подхода заключается в том, чтобы превратить технологии в инструменты реализации ESG-повестки. Цифровизация, в свою очередь, предоставляет инфраструктуру для сбора данных и автоматизации, а ESG задаёт вектор их применения (от сокращения выбросов CO до повышения прозрачности цепочек поставок) [8].

Эффективность экосистемного подхода в реализации ESG-принципов находит подтверждение в практиках глобальных корпораций, чьи бизнес-модели демонстрируют, как интеграция цифровых технологий, партнёрских сетей и устойчивых стратегий формирует синергетический эффект, превосходящий сумму отдельных компонентов. Китайская компания «Alibaba», создавшая экосистему, объединяющую 25 миллионов продавцов, логистический сервис «Cainiao» и платёжную систему «Alipay», иллюстрирует, как технологическая интеграция трансформирует традиционную торговлю. Автоматизация складских операций через роботизированные системы сортировки и хранения позволила сократить время обработки заказов, а алгоритмы оптимизации маршрутов в логистической сети «Cainiao» снизили холостой пробег транспорта за счёт агрегирования заказов и динамического планирования доставки, ускорив выполнение заказов, а также и уменьшив зависимость от единичных поставок. Внедрение блокчейн-платформы «AntChain» для отслеживания цепочек поставок обеспечило прозрачность происхождения товаров — от сырья до конечного потребителя, позволив идентифицировать и исключить из экосистемы поставщиков, нарушающих экологические стандарты или использующих контрафактные компоненты. Социальный аспект реализуется через платформу «AliExpress», которая, предоставляя малым предприятиям инструменты для международных продаж (переводчики, таможенные сервисы, аналитику спроса), демократизирует доступ к глобальным рынкам, позволяя локальным производителям из развивающихся регионов конкурировать наравне с крупными корпорациями. Данный процесс создал мультипликативный эффект, что рост доходов малого бизнеса стимулирует развитие инфраструктуры в удалённых районах, а снижение зависимости от посредников повышает рентабельность при сохранении ценовой доступности товаров [1].

Экосистема компании «Amazon» представляет собой сложную интегрированную структуру, объединяющую направления облачных вычислений (Amazon Web Services, AWS), розничной электронной

торговли и развитые аналитические системы. Данный кейс демонстрирует формирование синергетического эффекта, проявляющегося во взаимном усилении технологических решений и практик в области экологической, социальной и управленческой ответственности (ESG) [2].

Со стороны экологической составляющей (Environmental) происходит применение передовых алгоритмов машинного обучения. Такие системы осуществляют анализ массивов данных, включающих историю покупательского поведения, динамику предыдущих закупок и сезонные колебания спроса. Результатом является высокоточное прогнозирование, которое позволяет оптимизировать складские запасы и существенно сократить риски, связанные с перепроизводством товаров, что напрямую ведет к уменьшению объема образующихся отходов. Дополняет данный инструментарий система динамического ценообразования, учитывающая конъюнктурные рыночные факторы и остатки продукции на распределительных центрах. Корректировка цен в режиме, приближенном к реальному времени, предотвращает накопление «неликвидов» и способствует рационализации использования ресурсов.

Социальный аспект (Social) находит свое воплощение в реализации программы «Amazon Flex». Использование специализированного мобильного приложения для управления процессами доставки позволяет привлекать к работе независимых курьеров на условиях гибкой занятости. Данная модель предоставляет возможности для трудоустройства в регионах, характеризующихся ограниченным доступом к традиционным рабочим местам, способствуя решению проблем социального неравенства и экономической инклюзии.

Управленческий компонент (Governance) и комплексная ESG-отчетность обеспечиваются за счет интеграции мощностей «AWS». Облачные сервисы платформы используются для агрегации и консолидации данных из разнородных источников, таких как показатели энергопотребления складских комплексов, объемы выбросов парниковых газов транспортным сектором и статистика по переработке использованной упаковки. На основе этих данных система в автоматизированном режиме генерирует отчетные документы, соответствующие требованиям международных стандартов, в частности, GRI (Global Reporting Initiative). Подобная интеграция приводит к значительному сокращению административных издержек, связанных с подготовкой отчетности, а также выполняет аналитическую функцию, выявляя проблемные зоны в цепочках создания стоимости. К числу таких зон можем отнести, например, избыточное использование пластиковых материалов при упаковке товаров или логистические маршруты, не являющиеся оптимальными (с точки зрения экологии). Полученные аналитические выводы в дальнейшем служат основой для корректировки рабочих алгоритмов и бизнес-процессов [2].

Таким образом, цифровизация и реализация ESG-принципов в рамках экосистемы «Amazon» осуществляется по следующим ключевым направлениям:

- внедрение алгоритмов машинного обучения для прогнозирования спроса позволило достичь точности до 95%, что обусловило сокращение избыточных складских запасов на 40% и минимизацию объемов отходов, образующихся вследствие перепроизводства;
- реализация социальных задач происходит за счет создания моделей гибкой и дистанционной занятости, пример — программа «Amazon Flex», обеспечивающая цифровые рабочие места для жителей удаленных регионов;
- автоматизация процессов сбора и консолидации данных для ESG-отчетности на базе платформы «AWS» предоставила возможность отслеживать углеродный след каждого отдельного продукта на протяжении всего его жизненного цикла в режиме реального времени.

Проведенный анализ кейсов «Amazon» и «Alibaba» позволяет сделать вывод, что экосистемный подход в современном бизнесе не ограничивается технологической интеграцией различных сервисов. Он требует фундаментального перепроектирования сквозных бизнес-процессов, ориентированного на достижение целей устойчивого развития. Если в случае с «Alibaba» данный процесс выражается в создании замкнутых материальных потоков (технологии отслеживают движение товаров и их вторичное использование), а партнерские программы с поставщиками возобновляемой энергии снижают углеродный след цифровой инфраструктуры, то «Amazon» акцентирует внимание на управлении жизненным циклом продукта посредством проектирования упаковки (с учетом требований к ее последующей переработке), а также внедрение программ возврата (trade-in), стимулирующих потребителей к сдаче использованной электроники для утилизации и рециклинга.

Фактором успеха в данном контексте становится способность экосистемы генерировать, агрегировать и анализировать большие данные, которые служат основой для непрерывного улучшения ESG-показателей. Так, информация о потребительских предпочтениях способствует разработке более долговечных и ремонтнопригодных товаров, а углубленный анализ логистических операций выявляет возможности

для перехода на использование возобновляемых источников энергии. Следовательно, современные бизнес-экосистемы трансформируют технологии из инструментов операционной оптимизации в платформы для совместного создания ценности (co-creation). В рамках таких платформ каждый участник, от поставщика сырья до конечного потребителя, оказывается вовлеченным в процесс достижения целей устойчивого развития через механизмы прозрачности, обратной связи и разделяемой ответственности.

В качестве российской практики рассмотрим деятельность ритейлера «X5 Group», которая демонстрирует формирование комплексной экосистемы, интегрирующей цифровые платформы, локальных поставщиков и конечных потребителей. Стратегической целью данной интеграции является синергетическое повышение операционной эффективности и укрепление устойчивости бизнес-модели в долгосрочной перспективе. Цифровая трансформация «X5 Group» базируется на нескольких элементах:

- во-первых, собственная IT-платформа «X5 Digital», выполняющая функции центрального аналитического ядра (агрегация и обработка данных, предиктивное управление товарными запасами и реализация задач прогнозной аналитики);
- во-вторых, взаимодействие с потребителем выстраивается через мобильное приложение, которое за счет алгоритмов персонализации формирует индивидуальные рекомендации и реализует программы лояльности, углубляя клиентоориентированность;
- в-третьих, в области логистики внедрены системы искусственного интеллекта, которые оптимизируют маршруты доставки (минимизация транспортных издержек и негативного воздействия на окружающую среду). [3]

Реализация цифровой стратегии позволила компании достичь значимых результатов в области экологической, социальной и корпоративной ответственности (ESG):

1) Существенный вклад в экологическую повестку вносит оптимизация логистики. За счет внедрения AI-маршрутизации удалось достичь сокращения общего пробега грузового автотранспорта на 15%, что напрямую коррелирует со снижением объема выбросов парниковых газов. Дополнительным фактором является масштабирование практики использования цифровых чеков, что обеспечивает экономию более 200 тонн бумаги ежегодно. Также компания инициировала пилотные проекты в области циркулярной экономики, организовав на площадках своих магазинов инфраструктуру для сбора и последующей переработки пластиковой упаковки;

2) Социальная компонента устойчивости реализуется через несколько каналов:

– Основным направлением является поддержка малого и среднего бизнеса: налаживание партнерских отношений с более чем 5000 локальных поставщиков стимулирует рост региональных экономик и способствует созданию новых рабочих мест;

– В рамках программы «Добрый продукт» осуществляется систематическая передача непроданной, но пригодной к употреблению пищевой продукции благотворительным организациям; ежегодный объем перераспределения превышает эквивалент 10 миллионов обедов;

– Параллельно реализуется программа развития человеческого капитала, в рамках которой более 300 тысяч сотрудников прошли онлайн-курсы, направленные на повышение цифровой грамотности и усвоение принципов устойчивого развития;

3) В управленческом сегменте «X5 Group» делает акцент на технологиях обеспечения прозрачности и подотчетности: для отслеживания происхождения сельскохозяйственной продукции внедрена блокчейн-платформа. Компания следует лучшим мировым практикам корпоративной отчетности, регулярно публикуя отчеты в области устойчивого развития, составленные в соответствии с международными стандартами GRI. Внутренняя система контроля состоит из антикоррупционных процедур и механизмов обратной связи («горячая линия» для сотрудников) [3].

Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что «X5 Group» формирует целостную цифрово-экологическую экосистему. В рамках данной экосистемы технологические решения выступают инструментом оптимизации и связующим звеном, координирующим взаимодействие всех участников, от локальных поставщиков до конечных потребителей, для достижения измеримых целей устойчивого развития.

Проведенный сравнительный анализ стратегий компаний «Alibaba», «Amazon» и «X5 Group» позволяет выявить как универсальные закономерности, так и специфические особенности интеграции ESG-принципов в цифровые бизнес-экосистемы. Кроссплатформенный анализ демонстрирует, что основой для реализации целей устойчивого развития во всех случаях выступает единое цифровое ядро, использующее большие данные и алгоритмы искусственного интеллекта для повышения операционной эффективности. Общей чертой также является использование технологий обеспечения прозрачности, в частности блокчейна, для верификации цепочек поставок и усиления корпоративного управления. Социальное

измерение устойчивости реализуется через стратегии инклюзии, где поддержка малого и среднего бизнеса, создание гибких форм занятости и развитие человеческого капитала становятся неотъемлемыми элементами бизнес-модели.

Вместе с тем каждая из экосистем демонстрирует уникальные стратегические акценты. «Alibaba» фокусируется на построении сквозной платформы глобальной торговли, где устойчивость достигается через демократизацию доступа для малых предприятий и создание мультипликативного эффекта для развития регионов. «Amazon» делает акцент на управлении жизненным циклом продукта и использует мощь своей облачной инфраструктуры AWS для создания автоматизированных систем мониторинга и отчетности в режиме реального времени. Российская «X5 Group» адаптирует глобальные тренды к национальному контексту, комбинируя развитие цифровой платформы с решением острых социально-экономических задач, таких как поддержка местных производителей, снижение продовольственных потерь и развитие циркулярной экономики на уровне магазинов. Таким образом, несмотря на контекстуальные различия, наблюдается конвергенция стратегий, где цифровизация и ESG синтезируются в новую логику создания ценности, превращая экосистему из операционного инструмента в платформу для «совместного пользования», вовлекающую всех участников в достижение общих целей устойчивого развития через механизмы прозрачности, данных и сетевого взаимодействия.

Выводы

Таким образом, роль цифровых технологий выходит за рамки операционной эффективности, становясь драйвером устойчивого развития, сокращая ресурсо-потребление (оптимизация маршрутов доставки) и минимизируя экологический след. Кроме того, цифровизация усиливает вовлечённость «стейкхолдеров»: клиенты получают персонализированный опыт, поставщики, в свою очередь, прозрачные условия сотрудничества, а инвесторы — ESG-отчётность в режиме онлайн. Таким образом, технологии формируют основу для экосистемного подхода, где взаимодействие всех участников рынка строится на цифровых платформах, объединяющих экономические, социальные и экологические цели. Экосистемы становятся платформой для синергии: технологии масштабируют устойчивые практики, а ESG-принципы обеспечивают их соответствие глобальным вызовам — от климатических изменений до социального неравенства. Кейсы компаний «Alibaba», «Amazon» и «X5 Group» свидетельствуют о том, что современные экосистемы трансформируют технологии в инструменты устойчивого развития, сочетая экономическую эффективность с экологической и социальной ответственностью.

Литература

1. Годовой отчет «Alibaba» по устойчивому развитию за 2024 год. [Электронный ресурс]. URL: <https://clck.ru/3QJwd6> (дата обращения 10.11.2025).
2. Годовой отчет «Amazon» по устойчивому развитию за 2024 год. [Электронный ресурс]. URL: <https://sustainability.aboutamazon.com/2024-report> (дата обращения 10.11.2025).
3. Годовой отчет «X5 Group» по устойчивому развитию за 2024 год. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.x5.ru/wp-content/uploads/2025/07/x5-ar24.pdf> (дата обращения 11.11.2025).
4. Зубарев А.Е., Филиппова К.В. Цифровые платформы как технологический тренд управления инновационной экономикой // Вестник ТОГУ. 2023. № 4 (71). [Электронный ресурс]. URL: <https://clck.ru/3QJxtF> (дата обращения: 12.11.2025). EDN: LJTHVL.
5. Когда бизнес-экосистема является ответом на проблемы устойчивого развития. // Boston Consulting Group. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.bcg.com/publications/2021/ecosystems-could-help-with-sustainability-challenges> (дата обращения 08.11.2025).
6. Осиповская А.В. Цифровизация и ее влияние на экономику // В сборнике: Актуальные вопросы экономики и управления: материалы VII Международной научной конференции. СПб., 2021. С. 8-11.
7. Основы ESG-концепции устойчивого развития на предприятии: сущность, принципы // Robeco. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.robeco.com/en-int/glossary/sustainable-investing/esg-definition>. (дата обращения: 09.11.2025).
8. Шкарупета Е.В., Бачурин Д.Н. Концептуальные положения экосистемного подхода к управлению развитием экономических систем в условиях цифровой трансформации // Организатор производства. 2020. Т. 28. № 3. С. 7-15. DOI: 10.25987/VSTU.2020.32.34.001 EDN: OHRNJU.