

Китайский опыт развития цифровой экономики

М. М. Ковалев, д. физ.-мат. н., профессор кафедры аналитической экономики и эконометрики

E-mail: kovalev@bsu.by

Белорусский государственный университет, пр. Независимости, д. 4, 220030, г. Минск, Республика Беларусь

Хэ Яньхай, аспирант кафедры аналитической экономики и эконометрики

E-mail: hai111cn@mail.ru

Белорусский государственный университет, пр. Независимости, д. 4, 220030, г. Минск, Республика Беларусь

Аннотация. В статье проанализирован и обобщен китайский опыт развития цифровой экономики, на основе которого сформированы рекомендации для Республики Беларусь. В китайском опыте цифровизации экономики выделены теоретические основы, обобщенные в этапах цифровой экономики и ее сравнение с промышленной, а также систематизированы практические результаты по созданию драйверов экономического роста и развития, в заключении сделаны выводы по международному регулированию цифровой глобализации и заимствованию китайского опыта в Беларуси.

Ключевые слова: цифровая экономика, Китай, индустрия 4.0, цифровая стадия

Для цитирования: Ковалев, М. М. Китайский опыт развития цифровой экономики / М. М. Ковалев, Хэ Яньхай // Цифровая трансформация. – 2020. – № 2 (11). – С. 16–25. <https://doi.org/10.38086/2522-9613-2020-2-16-25>



© Цифровая трансформация, 2020

Chinese Experience of the Development of the Digital Economy

M. M. Kovalev, Doctor of Science (Physics and Mathematics), Professor of the Department of Analytical Economics and Econometrics

E-mail: kovalev@bsu.by

Belarusian State University, 4 Independence Ave., 220030 Minsk, Republic of Belarus

He Yanhai, Postgraduate Student of the Department of Analytical Economics and Econometrics

E-mail: hai111cn@mail.ru

Belarusian State University, 4 Independence Ave., 220030 Minsk, Republic of Belarus

Abstract. This article briefly reviews the Chinese experience of the development of the digital economics, with reference to which there have been formed recommendations for the Republic of Belarus. In the Chinese experience of digitalization of the economy, theoretical foundations are summarized, summarized in the stages of the digital economy and its comparison with industries, and practical results on creating drivers of economic growth and development are systematized. In conclusion on the international regulation of digital globalization and borrowing Chinese experience in Belarus.

Key words: digital economy; industry 4.0; digital stage

For citation: Kovalev M. M., Yanhai He. Chinese Experience of the Development of the Digital Economy. *Cifrovaja transformacija* [Digital transformation], 2020, 2 (11), pp. 16–25 (in Russian). <https://doi.org/10.38086/2522-9613-2020-2-16-25>

© Digital Transformation, 2020

Введение. Китайское определение цифровой экономики (при подготовке статьи использованы источники [1-21] на китайском языке) включает все виды экономической деятельности, в которых используются цифровые знания и информация в качестве факторов производства, современные коммуникационные сети в качестве способа передачи информации, информационно-коммуникационные технологии (ИКТ). В понимании китайских ученых, цифровая экономика является экономической стадией, следующей после аграрной и промышленной, которая приводит к масштабной трансформации экономики и к изменению способа производства человеческого общества, перестройке производственных отношений, реорганизации экономической структуры и смене образа жизни. На саммите G20 в Ханчжоу в 2016 году Китай выступил за подписание «Инициативы G20 по цифровому экономическому развитию и сотрудничеству». В 2017 году в докладе о работе правительства Китая было предложено «продвигать цифровую экономику для ускорения роста Китая и вступления в новую инновационную эру растущей цифровой экономики».

Цифровая экономика включает в себя как сферы промышленности по производству компьютеров и коммуникационных сетей, так и другие отрасли, тесно связанные с цифровыми ресурсами и технологиями. Цифровая экономика – это не только использование ИКТ, но также глубокие изменения в традиционных отраслях экономики. Цифровая экономика – это не виртуальная экономика, независимая от традиционной, а модель экономического развития, основанная на цифровизации последней.

Китай чрезмерно не концентрируется на исследованиях цифровой экономики, а прагматично и эффективно интегрирует ее с реальной.

Слово «цифра» в Китае имеет, по крайней мере, два значения. Во-первых, это цифровая технология, включающая все коммуникационные сети и информационные технологии, такие как большие данные, облачные вычисления, искусственный интеллект, блокчейн, Интернет вещей (IoT), дополненная реальность (AR), виртуальная реальность (VR), беспилотные летательные аппараты, автономное вождение и т. д., что значительно повышает производительность, расширяет пространство экономического развития, создает новые экономические формы и новые богатства, способствует трансформации традиционных отраслей и промышленной оптимизации.

Во-вторых, цифра – цифровые данные (особенно большие данные), которые являются как новым фактором производства, так и новым потребительским продуктом. В качестве нового фактора производства большие данные могут не только повысить эффективность и качество других производственных показателей, таких как капитал и эффективность трудовых ресурсов, но, что более важно, изменить всю производственную функцию и все бизнес-процессы, то есть способ организации экономической деятельности. Помимо этого они могут повлиять на ускорение реорганизации и повышение производительности, что, в конечном итоге, будет способствовать экономическому росту. Цифра в качестве потребительских товаров и услуг включает в себя информацию, знания, цифровой контент, цифровые продукты (цифровое видео, цифровая музыка, программные приложения, цифровые масс-медиа).

В 2019 г. в докладе о работе правительства КНР были сформулированы научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) в таких сферах, как большие данные, искусственный интеллект, информационные технологии нового поколения, высокотехнологическое оборудование, биомедицина, автомобили на новых источниках энергии и новые материалы, которые являются приоритетными направлениями работы для Китая и фундаментом для строительства экономики знаний.

Сравнение цифровой экономики и промышленной экономики. Стадию цифровой экономики можно сравнить со стадией индустриальной экономики по восьми направлениям: основные общие технологии, ведущие факторы производства, основные отрасли, основные субъекты бизнеса, новые экономические формы, основные бизнес-модели, новые организационные модели, новые культурные навыки (таблица 1).

Цифровая экономика стимулирует оптимизацию экономической структуры и способствует трансформации и модернизации китайской экономики, ликвидации отсталых производственных мощностей, а также повышению производительности труда. Она внесла важный вклад в новое потребление, создание рабочих мест, инклюзивное финансирование, повышение производительности.

Цифровая экономика обладает следующими уникальными характеристиками, отличающимися ее от традиционной промышленной экономики:

1. Данные становятся ключевым фактором производства.

Таблица 1. Сравнение стадий цифровой и промышленной экономики
 Table 1. Comparison of the stages of the digital and industrial economies

	Стадия промышленной экономики	Стадия цифровой экономики	
		1-й этап. Информационная	2-й этап. Цифровая экономика
Основные общие технологии	Электроэнергия, транспорт	Цифровая коммуникационная система	Большие данные, облачные вычисления, искусственный интеллект, мобильный Интернет, интеллектуальные терминалы
Ведущие факторы производства	Капитал, труд и земля	Информация начинает играть роль ценного фактора	Данные – ключевой фактор экономики
Основные отрасли	Автомобилестроение, металлургия	ИТ-индустрия, предприятия использующие ИТ	Индустрия цифровых технологий
Основные субъекты бизнеса	Крупные вертикальные интегрированные предприятия	Крупные предприятия, которые поддерживают ИТ-технологии для сотрудничества в цепочках поставок	Доминирующие платформы
Новые экономические формы	Крупномасштабное стандартизированное производство, экономия за счет масштаба	Услуги и решения в качестве носителей стоимости	Экономика платформы и экономика совместного использования
Основные бизнес-модели	B2C (от бизнеса к потребителю)	Масштабная разработка	C2B, C2M (от потребителя к заводу)
Новые организационные модели	Система Тейлора, конвейеры, производительность	Традиционная система пирамид Тейлора ослабевает	Облачные вычисления
Новые культурные навыки	Командование и контроль	Система Тейлора начала ослабевать	Открытость, общее доступное использование, прозрачность и ответственность.

Источник: автор – на основе Института исследований Али
 Source: author – based on Ali Research Institute

Благодаря активному развитию мобильного Интернета и Интернета вещей стали возможными коммуникации между людьми и людьми, людьми и вещами, вещами и вещами, а объем передаваемых данных стремительно вырос. Как земля и рабочая сила в сельскохозяйственную эпоху, технологии и капитал – в индустриальную, данные стали наиболее важным фактором производства в эпоху цифровой экономики. Инновации, основанные на данных, внедряются в различных областях от научно-технических исследований и разработок до жизни общества.

2. Цифровая инфраструктура становится главной инфраструктурой.

В промышленной экономике хозяйственная деятельность была структурирована

вокруг инфраструктуры, представленной железнодорожным, автомобильным и воздушным транспортом. В цифровой экономике сети и облачные вычисления стали необходимой инфраструктурой. Цифровая инфраструктура стала обширной, включая широкополосные и беспроводные сети, а также вызвала цифровую трансформацию традиционной физической инфраструктуры с помощью установки умных датчиков для водопроводных магистралей, цифровых систем парковки, цифровых транспортных систем и т. д. Новый тип инфраструктуры обеспечивает необходимую основу для развития цифровой экономики, заменяя «кирпичи и цемент» промышленной эпохи «световодами и чипами» цифровой.

3. Цифровая грамотность становится новым требованием для работников.

Традиционные отрасли сельского хозяйства и промышленности не требовали от большинства работников высокой грамотности, ограничиваясь несложными профессиональными навыками. На стадии цифровой экономики цифровая грамотность стала необходимой компетенцией как для работников, так и для потребителей. Поскольку цифровые технологии пронизывают все области, работники все чаще нуждаются в двойных навыках – цифровых и профессиональных. В мире ощущается повсеместная нехватка специалистов в области цифровых технологий, при этом 40% компаний говорят, что трудно найти необходимых им специалистов в данной области. Высокая цифровая грамотность стала важным фактором для работников на рынке труда.

Потребители без элементарной цифровой грамотности не будут использовать цифровые продукты и услуги должным образом. Отсюда цифровая грамотность является основным правом человека в цифровую эпоху, и это то же самое, что говорить, читать и писать в промышленную. Повышение цифровой грамотности необходимо не только для цифрового производства, но и для потребления его продуктов, что является ключевым элементом и важной основой цифровой эпохи.

4. Грань между спросом и предложением стирается.

Традиционная экономическая деятельность строго разделяет предложение и спрос, их границы очень ясны. Однако с развитием цифровой экономики разница между спросом и предложением становится все более размытой, и они постепенно интегрируются. Например, многие предприятия с помощью технологий больших данных анализируют потребности и предпочтения, а затем реализуют изделия с помощью технологии 3D-печати и в итоге достигают полностью персонализированного потребления. Участие потребителей и появление новых моделей потребления произвело значительные изменения в спросе и вынудило компании изменять способы проектирования и доставки.

5. Растущая интеграция человеческого общества, мира онлайн и материального мира.

С развитием цифровых технологий сетевой мир – это уже не просто виртуальный образ физического, это новая реальность человеческого общества и новое жизненное пространство для человечества. Интеграция цифровых технологий

и физического мира ускоряет темпы развития реального мира в виртуальном. Объединение сетевого мира и физического в основном достигается киберфизической системой CPS, которая обеспечивается единством информационных и физических систем. Информационная система представляет собой интегрированный механизм управления, сочетающий в себе вычислительные устройства (актуаторы) и датчики, включая повсеместные встроенные системы, сетевые коммуникации и системы управления сетью, так что различные объекты вокруг нас имеют процессоры и коммуникационные устройства, реализующие высокоточные элементы управления, удаленное сотрудничество и функции самоорганизации.

Исходя из этого, с развитием искусственного интеллекта, виртуальной реальности (VR), дополненной реальности (AR) и других технологий произошло слияние информационно-физико-биологических систем (кибер-физико-человеческих систем – CPHS). Системы CPHS изменили способ взаимодействия людей с материальным миром, подчеркивая коммуникацию человека и машины и органическое сотрудничество между машинами и людьми. Границы между физическим миром, онлайн-миром и человеческим обществом постепенно исчезают, образуя новую взаимосвязанную реальность.

6. Прогресс в области информационных технологий – неисчерпаемая сила развития цифровой экономики.

Технологический прогресс привел к промышленной революции. Паровой двигатель породил промышленную революцию, а ИКТ привели к информационной революции, в дальнейшем ИКТ-синергия создала цифровую экономику. В последние годы прорыв и конвергенция информационных технологий, таких как мобильный Интернет, облачные вычисления, большие данные, искусственный интеллект, Интернет вещей, блокчейн способствовали быстрому развитию цифровой экономики.

Развитие мобильного Интернета в корне избавило от ограничений фиксированного Интернета, расширило сцену интернет-приложений, способствовало появлению широкого спектра инноваций мобильных приложений. Мобильный Интернет сам эволюционировал от 3G (третье поколение мобильной коммуникационной технологии) до 4G и 5G. 5G расширит мобильный Интернет до Интернета вещей, что позволит организовать трафик сотен миллиардов устройств. По оценкам экспертов, к 2020 г. будет 50 млрд

IoT, количество терминалов, подключенных к Интернету вещей увеличится в десятки и сотни раз в будущем, а емкость данных Интернета вещей будет увеличиваться каждые два года. Обработка данных Интернета вещей неизбежно потребует технологии больших данных. Повышение вычислительной мощности, снижение вычислительных затрат, расходов на передачу, хранение и анализ данных будет также содействовать развитию технологий больших данных. Технологии больших данных позволят совершенствовать Интернет вещей, сделав его важной платформой для сбора и обмена данными, а также помогая улучшить бизнес-приложения и деловую информацию. Развитие технологии искусственного интеллекта значительно повысит способность больших данных самостоятельно анализироваться. Без интеллектуальных технологий невозможно извлечь новый смысл и создать новую ценность.

Блокчейн с помощью новой технологии шифрования может сформировать децентрализованную, надежную, прозрачную, безопасную, прослеживаемую, распределенную базу данных, что будет содействовать распространению и управлению хранением данных, значительно снизит затраты, упростит бизнес-процессы, повысит эффективность транзакций, перестроит существующую модель промышленной организации, а также модели социального управления и государственных услуг. Технология блокчейн также известна как «сеть доверия», которая дает новую бизнес-инфраструктуру.

Цифровая экономика – новая движущая сила экономического развития Китая.

1. Цифровая экономика стимулирует экономический рост.

Цифровые технологии вносят очевидный вклад в экономический рост и становятся новой движущей силой экономического развития Китая. Цифровая экономика страны составила 4,4 трлн долл. США в 2018 г., что составляет более трети ВВП и делает ее второй после США по величине цифровой экономикой мира. Поставлена цель: к 2025 г. цифровая экономика Китая должна достичь половины ВВП. По поставкам компьютеров, мобильных телефонов, числу интернет-пользователей, развитию мобильного Интернета Китай занимает первое место в мире. Цифровая экономика растет почти в три раза быстрее роста ВВП. Основной вклад в рост китайской цифровой экономики вносит производство компьютеров, мобильных телефонов, планшетов, устройств IoT, роботов, экспорт которых превысил 600 млрд долл.

Динамично развивается и сектор ИКТ-услуг, однако он работает в основном на внутренний рынок (экспорт – пока только 30 млрд долл.).

Цифровая экономика не только стимулирует быстрый экономический рост и способствует глобальной торговле, но и улучшает качество экономического роста, ускоряет трансформацию и модернизацию реальной экономики, а также способствует инновациям в предпринимательстве, энергосбережению и сокращает выбросы.

Цифровая экономика – это экономика синтеза, которая способствует достижению бурного развития и модернизации традиционной промышленности, что оптимизирует распределение ресурсов, корректирует промышленную структуру. Например, Китай стал крупным пользователем роботов: в 2015 г. было продано 68 тыс. промышленных роботов, что составило четверть мировых продаж. Предполагается, что к 2020 г. в Китае будут производить 100 тыс. промышленных роботов в год, а годовой доход от их продажи превысит 30 млрд юаней.

2. Интеграция цифровой экономики и традиционной.

Цифровая трансформация порождает новые модели ведения бизнеса, такие как сетевое производство, масштабная персонализированная настройка и удаленные интеллектуальные услуги (НИОКР). Например, компания Weichai Power создала глобальную платформу совместных сетевых НИОКР для двигателей, в результате цикл их разработки сократился с 24 месяцев до 18. За последние три года Sany Heavy Industries получила более 2 млрд юаней прибыли, предоставив услуги по мониторингу и операциям в режиме реального времени более чем для 200 тыс. устройств по всему миру через интеллектуальную сервисную платформу. Space Cloud Network через платформу предоставления промышленного программного обеспечения для более чем 440 тыс. зарегистрированных корпоративных пользователей достиг 19,3 млрд юаней оборота.

Китай формирует новую волну предпринимательских инноваций в цифровой трансформации промышленности. Например, WeChat Tencent изменил способ связи, электронная коммерция Alibaba трансформировала модель продаж, заказ такси через интернет-приложение DiDi изменил режим передвижения, а беспилотники пересмотрели модель развития индустрии летательных аппаратов.

3. Цифровая экономика вызвала реформы в области предложения.

Во-первых, Интернет значительно улучшил возможности по обеспечению эффективного снабжения. Интернет в традиционных отраслях, таких как промышленность, логистика, сельское хозяйство, дал новые бизнес-модели и системы управления цепочками поставок, значительно улучшив производственные операции и повысив эффективность организации, тем самым содействовал модернизации традиционных отраслей промышленности.

Во-вторых, Интернет увеличил совокупный спрос и потребовал реформ в области предложения. Он расширил рынок и потребление в различных областях, обеспечивая более качественными продуктами и более удобными услугами, оптимизируя потребительскую среду, активно культивируя новое потребление и развивая его новые модели. Госпрограммы «Интернет плюс» и «Сделано в Китае 2025» эффективно способствуют строительству информационной инфраструктуры нового поколения, ускорению интеллектуального производства и инноваций.

4. Цифровая экономика дает новые удобства для совместного использования.

Mobike является выдающимся представителем цифровой экономики совместного потребления велосипедов, охватывая 36 городов в стране и за рубежом и имея более десяти миллионов пользователей. Благодаря использованию Интернета вещей, облачных вычислений и технологии больших данных Mobike может сканировать код для разблокировки, а пользователи могут сделать удаленное предварительное бронирование, чтобы мгновенно найти велосипед в нужном месте. Mobike – новая бизнес-модель экономики совместного использования, объединяющая концепции Интернета вещей, региональных услуг и совместного использования, отражающая тенденции будущего – защиту окружающей среды и взаимопомощь. Кроме Mobike такие компании, как Ofo, Bluegogo также быстро развиваются, обеспечивая удобства для путешествий.

5. Цифровая экономика – это мобильные платежи.

Объем платежей через мобильные платежные сервисы в Китае достиг 38 трлн юаней, что почти в 50 раз превышает масштабы США.

В настоящее время в стране насчитывается более 2 млн ресторанов, супермаркетов более 800 тыс. парковочных мест, более 20 тыс. заправок, позволяющих провести платеж с помощью скан-кода Alipay. Через Alipay люди могут также оплачивать коммунальные услуги, выплаты по

государственным пошлинам и другим услугам (больницы, консультационные услуги по мобильному телефону, такие как регистрация мобильных телефонов, оплата, проверка счетов и т. д.).

В Китае Ханчжоу известен как «город мобильных платежей». В настоящее время 98% такси, более 95% супермаркетов и более 20 тыс. заведений общественного питания поддерживают мобильные платежи.

6. Цифровая экономика способствует занятости населения.

Цифровая экономика стимулирует человеческий интеллект, повышает когнитивный уровень людей, приводит к прогрессивному, резкому росту производительности и изменениям в структуре промышленности, что, очевидно, влияет на занятость. Согласно исследованию Tencent, цифровая экономика Китая создала около 2,8 млн новых рабочих мест, что составляет 21% от их общего числа. Инновационные предприниматели, которые работают над цифровой трансформацией экономики, влияя на традиционную, также создают новые рабочие места. Только Alibaba в год создало более 15 млн вакантных мест в экосистеме розничного бизнеса.

7. Цифровая экономика улучшает благосостояние населения.

Цифровые технологии способствуют улучшению социального благополучия, и чем выше цифровизация, тем выше благосостояние. Согласно Tencent, качество медицинских услуг и других государственных услуг на основе мобильной цифровой платформы с высокой скоростью доступа увеличивается непрерывно, сокращая региональный цифровой разрыв.

8. Сетевое совместное производство (индустрия 4.0).

Сетевое совместное производство не является новой концепцией в авиационной, автомобильной и других отраслях промышленности, сети совместного производства имеют десятилетнюю историю. Новое поколение ИКТ придало импульс сетевому совместному производству и создало новые модели, такие как совместные НИОКР, краудсорсинг, координация цепочек поставок между предприятиями с помощью Интернета или промышленной облачной платформы, что снизило затраты, разорвало закрытые границы, ускорило переход от единоличной системы к промышленной синергии и способствовало общей конкурентоспособности отрасли. В Китае цифровизация промышленности демонстрирует высокий рост, в добавленной стоимости про-

мышленной сферы доля цифровой экономики достигла 18,3%.

Персонализация заказов – важный символ перехода от традиционной промышленности к интеллектуальному производству. Интернет-платформы позволили реализовать персонализированный пользовательский спрос, ориентироваться на индивидуальность потребителя и организовать производство по требованию, эффективно удовлетворяя диверсифицированные потребности рынка, что позволило решить давние проблемы значительных запасов и реализовать динамичный баланс производства и требования.

Потребители стали вовлеченными в производственный процесс. Традиционный режим централизованного производства и большого объема запасов заменен децентрализованным персонализированным производством с управлением жизненным циклом продукции, управлением цепочками поставок и интернет-финансированием в целях ускорения создания стоимости.

Интеграция обрабатывающей промышленности и Интернета будет двойным преимуществом китайских фирм, формируя главенство суперпозиции, эффект агрегации и эффект мультипликатора. Глубокая интеграция обрабатывающей промышленности и Интернета эффективно стимулирует инновационную трансформацию производственных предприятий, увеличивает потенциал их развития, создает новые модели ведения бизнеса. Приведем два примера.

Фабрика «Красный воротник» (Red Collar Group) по производству костюмов с более чем 3 тыс. рабочих и лабораторией больших данных сформировала уникальную «модель красного воротничка», которая стала эталонной для китайской индустрии в проекте «Интернет+». В ней реализована платформа прямого маркетинга вместо традиционной модели швейных предприятий «предприятие – оптовик – ритейлер – потребитель». «Красный воротник», используя интернет-технологии, достиг прямой связи с потребителями (модель C2M). Потребители входят на платформу C2M и делают заказы, что ликвидировало складские запасы, которые замораживали средства, и максимизировало выгоды потребителей. Для предприятия производственные издержки повысились на 10% по сравнению с массовым производством, но прибыль увеличилась более чем в два раза.

Потребители онлайн самостоятельно выбирают ткань одежды, фасон, технологию изго-

товления и делают заказ в режиме реального времени, а предприятие моделирует заказ, автоматически преобразуя его в производственные данные, и в течение 7 дней производит изделие. В процессе производства каждое изделие имеет отдельную электронную этикетку, сопровождающую весь производственный процесс, а каждое действие загружается на привязанное к ней облако, где можно получить информацию о заказе.

«Красный воротник» теперь имеет производственную мощность 3 тыс. персонализированных комплектов одежды ежедневно, выручка достигла 3,7 млрд юаней, а чистая прибыль увеличилась более чем на 130%, рентабельность превысила 25%.

Компания Haier, активно используя Интернет, изменила стратегию, управление, систему НИОКР, производственную систему, систему обслуживания, систему бизнес-инкубации и создала ориентированную на пользователя бизнес-экосистему. У Haier нет иерархии, только три должности – мастер платформы, микровладелец и создатель. Haier создала крупнейшую в мире открытую инновационную экосистему и процессное инновационное интерактивное сообщество Nore platform, через которое активно строятся механизмы совместного использования и разработки (патентный пул, инвестиционная инкубация, привлечение технических талантов и поставщиков во всем мире, реализация творческого дизайна, технологические решения, структурный дизайн) по всем отраслевым цепочкам, таким как мелкосерийное инновационное пробное производство.

Haier реализовала всеобъемлющую трансформацию, достигнув стандартизированной, модульной, автоматизированной, интеллектуальной конвергенции, и ввела новую эру крупномасштабной настройки, соединяющей пользователей, поставщиков и фабрики-партнеры, создав три индивидуальные модели от покупателей до дизайнеров, руководителей и бенефициаров.

9. Цифровая экономика продолжает цифровую глобализацию.

Глобализация вышла на новый цифровой этап, что способствует развитию мировой экономики. Открытые цифровые рынки ускоряют трансграничную интеграцию и содействуют взаимной выгоде. В 2016 г. «Double 11» Али запустил международную версию Taobao. В итоге 6,21 млн международных онлайн-покупателей из России, Испании, США, Франции и других стран сделали 35,78 млн заказов для Alibaba. В процессе реализации проекта «Пояса и пути» Китай будет сотрудничать

с 65 странами в целях создания единого цифрового экономического пространства. Трансграничную электронную торговлю будут принимать в качестве отправной точки для инвестиций, сетевых производственных процессов, ускоряя торговлю цифровыми услугами и содействуя строительству зоны свободной торговли «Пояс и путь».

Заключение:

1. Развитие цифровой экономики связано с технологическими инновациями, существенно влияющими на будущее человечества через традиционные коммерческие, юридические и даже этические вопросы, которые требуют укрепления международной правовой системы цифровой экономики в области надзора и предотвращения новых рисков, находящихся за пределами отдельных стран. Это требует международного сотрудничества в области регулирования. Китай, например, активизировал усилия по борьбе с новыми видами киберпреступности, но значительная их часть совершается за рубежом, что также требует укрепления международного сотрудничества в развитии цифровой экономики.

Поэтому необходимо ускорить создание новой парадигмы открытого и инклюзивного глобального цифрового управления. Это требует проведения активного международного диалога по стандартам интернет-технологий, нормам использования, строительству инфраструктуры и совместному регулированию с участием правительств, международных организаций, интернет-предприятий, технологических сообществ, неправительственных организаций, граждан и других субъектов. Только совместные усилия по глобальному управлению Интернетом приведут к безопасности и открытости. Сотрудничество в киберпространстве позволит как можно быстрее сформировать открытую и инклюзивную глобальную систему цифрового управления.

Необходимо создать Международную федерацию аналитических центров по цифровой

экономике для проведения перспективных исследований глобальной цифровой экономики. Технические эксперты, экономисты, социологи, юридические эксперты, эксперты межкультурного менеджмента из разных стран должны принять участие в перспективных совместных исследованиях по вопросам развития, сотрудничества и регулирования цифровой экономики, что будет содействовать здоровому и устойчивому развитию глобальной цифровой экономики. Разные страны имеют разные преимущества и взаимное сотрудничество может ускорить развитие цифровых технологий, чтобы добиться крупных прорывов. Координация цифровых инноваций, совместное использование данных и открытие рынков дадут мощный импульс ускоренному развитию цифровой экономики.

2. Из обобщения китайского опыта развития цифровой экономики вытекает следующий алгоритм заимствований для Беларуси:

- переход к интеллектуальному совместному производству на основе персональных заказов (опыт фабрики «Красный воротник») и инновационного производства с современными НИОКР на открытых площадках (опыт компании Hair).

- развитие современных мобильных систем платежей с привлечением одного из китайских мировых лидеров в этой области: Alipay, Tenpay или Lakala, а также систем электронной торговли подобных Alibaba (возможно совместно с КНР, как это намечается в Бремино), создание международной площадки для электронной торговли;

- создание краудфандинговых платформ кредитования P2P с учетом как позитивного, так и негативного опыта почти 5 тыс. таких площадок в КНР;

- создание при университетах инновационно-индустриальных зон с инкубаторами стартапов, превращая ВУЗы в университеты 3.0 (опыт китайского Университета Цинхуа).

Список литературы

1. Ковалев, М. М. Цифровая экономика-шанс для Беларуси: моногр./М. М. Ковалев, Г. Г. Головенчик. – Минск: Изд. центр БГУ, 2018. – 327с.
2. Бизнес-обзор: «Изменение и без изменения эпохи цифровой экономики» // Вестник «Бизнес-обзор» / ООО компания цифровых медиа групп издательств Чжэцзян, 2019. – С. 3 (на кит.яз.)
3. Ван Синшань: «Эволюция предприятий в процессе цифровой трансформации»/ Синьшань Ван/ Издательство электронной индустрии, 2019. – С. 22–41 (на кит.яз.)
4. Ван Пэйдэ: «Китайская экономика 2018»/Пэйдэ Ван/ ООО компания культурного творчества Ланьшицзы Ханчжоу – С. 10 (на кит.яз.)
5. Гао Хан, Чэнь Чжицзюнь: «Блокчейн и цифровая экономика»/ Хан гао, Чжицзюнь/ Издательство электронной индустрии, 2018. – С. 4 (на кит.яз.)

6. Дун Сяосун: «Цифровая экономика Китая и ее корреляция по пространству»/ Сяо Дун Дун/литературное издательство социальных наук, 2018. – С. 13–68 (на кит.яз.)
7. Исследовательская группа экспертов в области китайской цифровизации: «цифровая экономика: На пути к новому этапу от количественного изменения к качественному изменению»/ издательство электронной индустрии» – С. 57–110 (на кит.яз.)
8. Китайский центр международного экономического обмена: «экономическое наблюдение китайских мудрецов»/Литературное издательство социальных наук, 2018. – С. 7 (на кит.яз.)
9. Ли Имин, Ань Хуэй: «Цифровая экономика: Новая эра, новый поход»/ Имин Ли, Хуэй Ань/ Издательство народной почты – С. 13–32. (на кит.яз.)
10. Лю Чжи: «умная экономика: Понимание мира с помощью цифрового экономического мышления»/Чжи Лю/ издательство электронной индустрии, 2019. – С. 35 (на кит.яз.)
11. Лю Дундун: «Расширение возможностей цифровой экономики: откровение больших данных в областях инноваций и предпринимательства»/Дундун Лю/издательство народной почты – С. 9–17(на кит.яз.)
12. Ли Гоцзе: «Цифровая экономика для кадрового чтения»/ Гоцзе Ли/Пекинский культурный центр Дунфан Цзые – С. 3-72(на кит.яз.)
13. Ма Вэньян: «Цифровая экономика 2.0: Откройте для себя новые возможности в традиционных отраслях и новых отраслях»/Вэньян Ма/ООО компанией новых медиа технологии Боцзи Тяньцзин – С. 20 (на кит.яз.)
14. Ма Хуатэн, Мэн Шаоли: «Новая движущая сила инновационного роста Китая»/Хуатэн Ма, Шаолиман/ООО компания облачных технологий Чжунсиньяньхэ – С. 25–67 (на кит.яз.)
15. Ма Хуатэн, Мэн Шаоли, Янь Дэ. «Трилогия интернет-экономики: (цифровая экономика) + (экономика совместного использования) + (интернет +)»/Хуатэн ма, Шаолинь Мэн, Дэ Ян/ООО компания облачных технологий Чжунсиньяньхэ – С. 3–102 (на кит.яз.)
16. Хуа Цянсэнь: «Восходящая цифровая экономика Китая»/Цянсэнь Хуа/ООО издательство Шанхайского университета транспорта – С. 10-496 (на кит.яз.)
17. ООО компания сетевых технологий Юню: «Цифровизация предприятий: цель, путь и практика»/ООО компания облачных технологий Чжунсиньяньхэ – С. 45-50 (на кит.яз.)
18. Пань Шаньлинь, Хуан Цзиньсун: «Практика цифровой трансформации бизнеса Китая»/Шаньлинь Пань/издательство университета Цинхуа, 2015 – С. 68 (на кит.яз.)
19. Чжу Сяомин: «На пути к цифровой экономике»/Сяомин Чжу/ООО издательство Шанхайского университета транспорта – С. 161(на кит.яз.)
20. Чжу Цзяньлян, Ван Тинцай: «Цифровая экономика: новый перспективный план для экономического инновационного роста Китая»/ издательство народной почты – С. 16–105 (на кит.яз.)
21. Чжао Синфэн: «Цифровая трансформация: цифровая трансформация предприятий»/Синфэн Чжао/издательство электронной индустрии, 2019. – С. 35 (на кит.яз.)
22. Цзинь Цзянцзюнь: «Цифровая экономика ведет к качественному развитию»/Цянцзюнь Цзинь/издательство Чжунсинь , 2019. – С. 39 (на кит.яз.)
23. Цянь Чжисинь: «цифровая экономика»/Чжисинь Цянь/издательство Наньцзинского университета – С. 11–18 (на кит.яз.)
24. Цян Цин: «Цифровой Китай: большие данные и политика правительственного управления»/Цин Цян/ООО Цифровая технологическая компания Пекинского народного университета – С. 32 (на кит.яз.)
25. Ци Вэньвэнь: «Новая занятость и изменения в трудовых отношениях в цифровой экономике»/Вэньвэнь Ци/ литературное издательство социальных наук, 2019. – С.12–39 (на кит.яз.)
26. Ян Сяо: «Цифровая экономика: Новые технологии, новые модели и новые отрасли, которые влияют на будущее» /Сяо Ян/издательство народной почты, 2019. – С.5–182 (на кит.яз.)
27. Яо Лэ, Ли Хун, Ван Цзяця: «Интернет + цифровая трансформация эпохи»/Лэ Яо, Хун Ли, Цзяця Ван/ издательство электронной индустрии – С. 31 (на кит.яз.)
28. The financial times: Отчет о региональном экономическом развитии Китая по показателям ВВП/ ООО компания цифровые медиа группы издательств Чжэцзянн – С. 5 (на кит.яз.)

References

1. Kovalev M. M. Golovenchik G.G. Digital economy-a chance for Belarus: monograph, Minsk: Publishing house of BSU, 2018. 327 p. (in Russian)
2. Business review: “Change and without changing the era of the digital economy”. Herald of Business Review. Digital media groups of Zhejiang publishing houses Co. Ltd, 2019. 3 p. (in Chinese)
3. Wang Xingshan: “The evolution of enterprises in the process of digital transformation”. Publishing House of Electronic Industry, 2019. pp. 22-41 (in Chinese)
4. Wang Peide: “China Economy 2018”. Ltd Lanshizi Hangzhou Cultural Creativity Company, 2018. 10 p. (in Chinese)
5. Gao Hang, Chen Zhijun: “Blockchain and the Digital Economy”. Electronic Industry Publishing, 2018. 4 p. (in Chinese)
6. Dong Xiaosong: “The digital economy of China and its correlation in space”. Literary Publishing House of Social Sciences, 2018. pp.13–68 (in Chinese)

7. Research Group of Experts in the Field of Chinese Digitalization: "The Digital Economy: On the Way to a New Stage from Quantitative Change to Qualitative Change". Electronic Industry Publishing. pp.7–110 (in Chinese)
8. The Chinese Center for International Economic Exchange: "The Economic Observation of the Chinese sages". Literary Publishing House of Social Sciences, 2018. p. 7 (in Chinese)
9. Li Yiming, An Hui. The Digital Economy: A New Era, a New Campaign. People's Publishing House. pp.13–32 (in Chinese)
10. Liu Zhiyi. Smart economy: Understanding the world through digital economic thinking. Electronic Industry Publishing House, 2019. 35p. (in Chinese)
11. Liu Dongdong. Empowering the Digital Economy: The Revelation of Big Data in Innovation and Entrepreneurship. People's Post Publishing House. pp.9–17 (in Chinese)
12. Li Guojie. The Digital Economy for Personnel Reading. Beijing Cultural Center Dongfang Zuyi pp.3-72 (in Chinese).
13. Ma Wenyan. Digital Economy 2.0: Discover New Opportunities in Traditional Industries and New Industries. Boji Tianjin New Media Technology Co., Ltd . 20 p. (in Chinese)
14. Ma Huateng, Meng Shaoli. The New Driving Force for China's Innovative Growth. Zhongxinlianhe Cloud Technology Co., Ltd. pp. 25–67 (in Chinese)
15. Ma Huateng, Meng Shaoli, Yan De. Trilogy of the Internet economy: (digital economy) + (sharing economy) + (Internet +) Zhongxinlianhe Cloud Technology Co., Ltd, pp.3-102 (in Chinese)
16. Hua Qiangsen. The Rising Digital Economy of China". Shanghai University of Transportation Publishing House. pp.10-496 (in Chinese)
17. Yunyu Network Technology Co., Ltd: "Digitalization of enterprises: purpose, way and practice" / Zhongxinlianhe cloud technology Co., Ltd. pp.45-50 (in Chinese)
18. Pan Shanlin, Huang Jinsong. The practice of digital transformation of China's business. Qinghua University Press, 2015. 68 p. (in Chinese)
19. Zhu Xiaoming. To wards a Digital Economy. Shanghai University of Transport Publishing House. 161 p. (in Chinese)
20. Zhu Jianliang, Wang Tingcai. Digital Economy: A New Perspective Plan for China's Economic Innovation Growth. People's Post Publishing House. pp. 16-105 (in Chinese)
21. Zhao Xingfeng. Digital Transformation: Digital Transformation of Enterprises. Electronic Industry Publishing House, 2019. 35 p. (in Chinese)
22. Jin Jiangjun. The digital economy leads to quality development. Zhongxin Publishing House, 2019. 39 p. (in Chinese)
23. Qian Zhixin. The digital economy. Nanjing University Publishing House. pp. 11-18 (in Chinese)
24. Jiang Qing. Digital China: Big Data and Government Governance Policy. Peking People's University Digital Technology Co., Ltd. 32 p. (in Chinese)
25. Ji Wenwen. New Employment and Changes in Labor Relations in the Digital Economy. Literary Publishing House of Social Sciences, 2019. pp. 12-39 (in Chinese)
26. Yang Xiao. The Digital Economy: New Technologies, New Models, and New Industries That Affect the Future. People's Post Publishing House, 2019. pp. 5-182 (in Chinese)
27. Yao Le, Li Hong, Wang Jiajia. The Internet + Digital Transformation of the Era. Electronic Industry Publishing. 31p. (in Chinese)
28. The financial times: Report on China's regional economic development by GDP / Digital media publishing group Zhejiang Co., Ltd. 5 p. (in Chinese)

Received: 11.02.2020

Поступила: 11.02.2020