

Десять драйверов китайского цифрового чуда

Г. Г. Головенчик, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры международных экономических отношений

E-mail: goloventchik@bsu.by

Белорусский государственный университет, факультет международных отношений

ул. Ленинградская, 20, 220030, г. Минск, Республика Беларусь

Хэ Яньхай, аспирант кафедры аналитической экономики и эконометрики

E-mail: Hai111cn@mail.ru

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

Аннотация. Цифровая экономика КНР достигла большого успеха, в результате чего Китай вместе с США стали мировыми лидерами цифровизации. Модель быстрого цифрового развития Китая стала примером и образцом для остального мира. В статье подробно проанализированы десять драйверов китайского цифрового успеха, приведены обширные актуальные статистические данные.

Ключевые слова: цифровая экономика, Китай, драйвер, искусственный интеллект, электронная торговля, цифровизация промышленности.

Для цитирования: Головенчик, Г. Г. Десять драйверов китайского цифрового чуда / Г. Г. Головенчик, Хэ Яньхай // Цифровая трансформация. – 2021. – № 3 (16). – С. 11–25.



© Цифровая трансформация, 2021

Ten Drivers of the Chinese Digital Miracle

G.G. Goloventchik, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of International Economic Relations

E-mail: goloventchik@bsu.by

Belarusian State University, Faculty of International Relations

Leningradskaya str., 20, 220030, Minsk, Republic of Belarus

He Yanhai, postgraduate student at the Department of Analytical Economics and Econometrics

E-mail: Hai111cn@mail.ru

Belarusian State University, Faculty of Economics

Independence Av., 4, 220030, Minsk, Republic of Belarus

Abstract. The digital economy of the People's Republic of China has achieved great success, as a result of which China, together with the United States, have become world leaders in digitalization. China's rapid digital development model has become an example and a model for the rest of the world. The paper analyzes in detail the ten drivers of Chinese digital success, provides extensive up-to-date statistical data.

Key words: digital economy, China, driver, artificial intelligence, electronic commerce, digitalization of industry.

For citation: Goloventchik G. G. Ten Drivers of The Chinese Digital Miracle. *Cifrovaja transformacija* [Digital transformation], 2021, 3 (16), pp. 11–25 (in Russian).

© Digital Transformation, 2021

Введение. Цифровая экономика захватывает мир и становится основным фактором конкурентоспособности национальных экономик, а цифровая трансформация глобальной экономики становится неизбежной тенденцией [1-3].

Цифровая экономика КНР достигла большого успеха, благодаря чему Китай наряду с США стал мировым лидером цифровизации. Слияние цифровой экономики и традиционных отраслей стало мощной движущей силой экономического подъема Китая.

В очередной «Белой книге» (июнь 2020г.) [4],

посвященной развитию цифровой экономики в Китае, отмечается, что ее добавленная стоимость выросла в 2005-2020 гг. в 15 раз (с 2,6 трлн до 39,2 трлн юаней) и увеличила свою долю в ВВП страны с 14,2% до 38,6% (рис. 1).

По прогнозам, к 2023 г. цифровая экономика будет давать около 51,3% ВВП Китая. В 2020 г. ее проникновение в сфере услуг, промышленного производства и сельского хозяйства составило соответственно 40,7%, 21,0% и 8,9% от добавленной стоимости. Все 11 последних лет ее вклад в экономический рост Китая

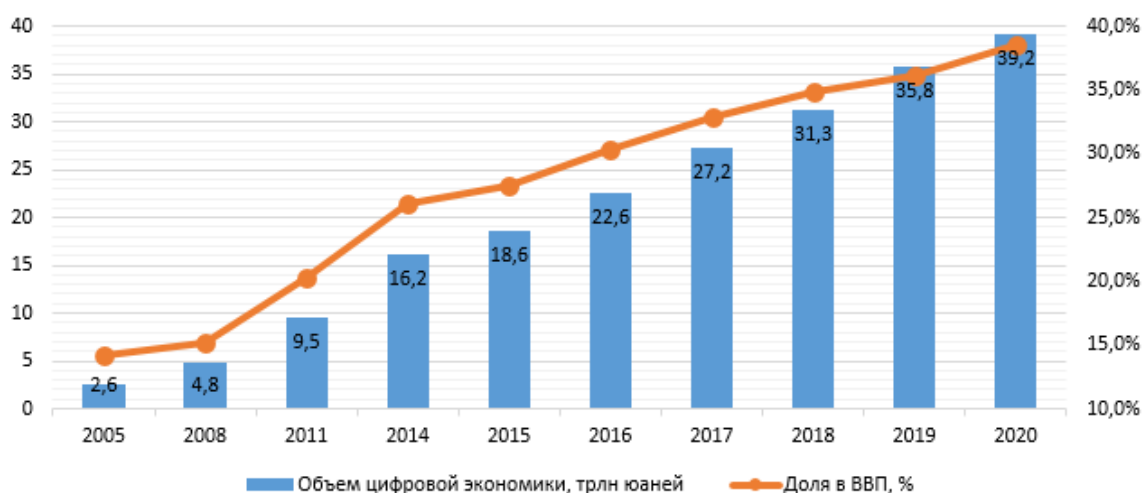


Рисунок 1 – Динамика объема цифровой экономики КНР и ее доля в ВВП

Примечание: в период 2005-2020 г. 1 долл. США равнялся 6-8 юаней.

Figure 1 – Dynamics of PRC's Digital Economy and its share in GDP

Note: In the period 2005-2020, US\$1 was equal to 6-8 yuan.

превышал 50%.

Основу создания цифровой экономики закладывают два процесса: цифровая индустриализация и промышленная цифровизация. Цифровая индустриализация представляет собой возникшие в ходе технической революции сферы экономики, непосредственно связанные с монетизацией нового поколения информационных технологий: сфера связи и теле-коммуникаций, электронно-информационная индустрия, индустрия программного обеспечения, интернет-индустрия. Промышленная цифровизация – это прирост добавленной стоимости, созданной в традиционных отраслях экономики при помощи цифровых технологий, которые не только образуют инновационный сегмент в китайской экономике, но и проникают вглубь всех отраслей, значительно увеличивая их эффективность [5].

Цифровая индустриализация и промышленная цифровизация способствуют устойчивому развитию, повышению конкурентоспособности и инновационности китайской экономики и являются важным двигателем для ускорения модернизации экономической системы и содействия качественному развитию национальной экономики. Модель быстрого цифрового развития Китая стала образцом для всего мира.

Основная часть. Проанализируем десять драйверов (термин «драйвер» означает «ускорение» или «определяющий фактор») феноменального роста цифровой экономики Китая.

Первый драйвер – государственная политика стимулирования и поддержки цифровизации. Начиная со стратегии «Сделано в Китае 2025», которая основное место уделила развитию цифровых технологий и умному производству, власти приняли с десяток постановлений,

стимулирующих развитие и использование отдельных цифровых технологий. Среди стимулирующих механизмов можно выделить следующие:

- блокировка иностранных конкурентов и их систем;
- освобождение предприятий-разработчиков от части налогов;
- привилегированный доступ отечественных IT-компаний к государственным закупкам;
- доступ к банковским кредитам с низкой процентной ставкой;
- инвестиции государства в частные венчурные фонды;
- организация крупных государственных инфраструктурных цифровых проектов, например, платформ для трансграничной электронной торговли;
- наличие в каждой организации партийных комитетов, которые взяли под контроль внедрение цифровых проектов;
- поощрение активности населения в повышении цифровых навыков и компетенций, использовании онлайн-продуктов, в т.ч. платных.

Второй драйвер – развитие электронной промышленности (производство электронных компонентов и компьютеров), которая стала фундаментом цифровизации. По данным Синей книги развития электронной информационной индустрии Китая [6], объем доходов электронной промышленности за 10 лет практически удвоился, отрасль вошла в диапазон стабильного и быстрого роста со средним темпом около 7% (рис. 2).

Экспорт по группам 8471 (Вычислительные машины и их блоки) и 8542 (Схемы электронные интегральные) составил 305 млрд долл. (почти 12% всего экспорта Китая в 2020 г.). В то же время попрежнему высок импорт микросхем (только 16% из них отечественные), который превысил в 2020 г. 350 млрд долл., что даже больше стоимости китайского импорта нефти. Поэтому запрет правительства США на поставки американских микросхем в КНР создавал серьезные проблемы для китайских производителей электроники, таких как ZTE и Huawei. Понимая угрозу нехватки импортных микросхем, Китай прилагает колоссальные усилия для разработки собственных передовых технологий проектирования и производства микросхем нового поколения на базе широкозонных полупроводниковых материалов, таких как карбид кремния (SiC) и нитрид галлия (GaN), позволяющих работать с высокими напряжениями (600-1700 В) и высокими частотами коммутаций [7].

Третий драйвер – быстрый рост телекоммуникационной отрасли Китая, которая вышла на первые позиции в мире и стала важной частью цифровой экономики. В 2019 г. общий доход от телекоммуникационного бизнеса достиг 1,3 трлн юаней (рис. 3). Экспорт телекоммуникационных услуг Китая в 2010-2019 гг. вырос в два раза (с 1,2 млрд долл. до 2,4 млрд долл., по данным ВТО); экспорт по группе 8517 (Аппараты телефонные) достиг в 2020 г. 46 млрд долл.

Благодаря быстрому росту телекоммуникационной отрасли количество пользователей интернета постоянно расширяется и согласно

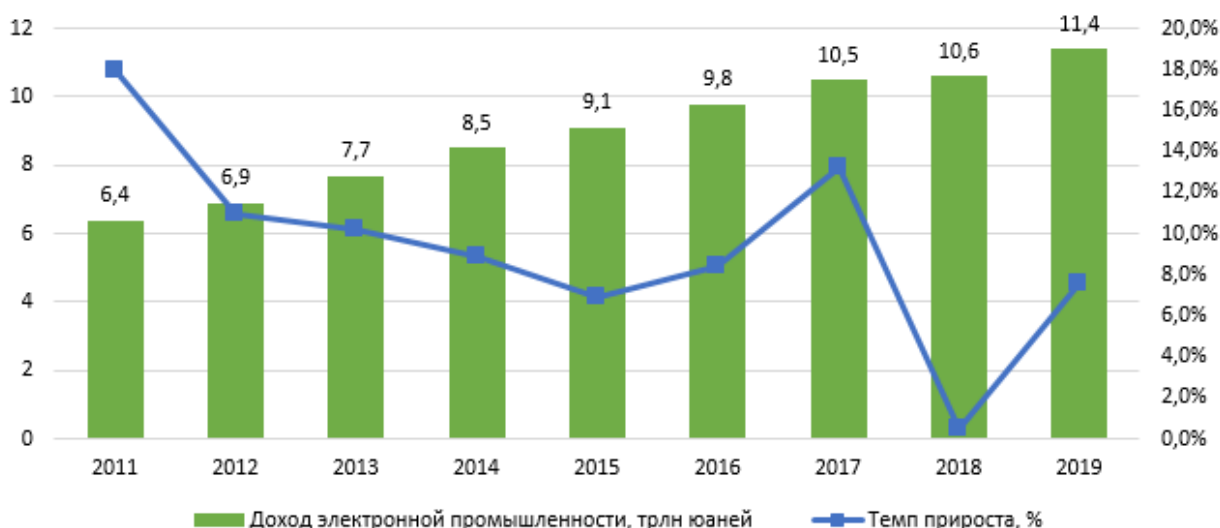


Рисунок 2 – Динамика дохода электронной промышленности КНР
Figure 2 – Income dynamics of the electronic industry of the People's Republic of China

Докладу о развитии интернета в Китае за 2020 г. достигло 989 млн человек (99,7% из них используют мобильные устройства), проникновение интернета составило 70,4%, при этом количество пользователей с оптоволоконным доступом превысило 420 млн, что составляет 93% от общего числа абонентов широкополосного доступа в интернет [9]. В 2020 г. в Китае было зарегистрировано 1,26 млрд абонентов 4G (всего 1,59 млрд мобильных телефонов), что является крупнейшим в мире числом пользователей сетей

четвертого поколения, коэффициент проникновения 4G (79,9%) намного выше среднемирового показателя. Однако это число уже не растет, т.к. в 2020 г. во всех крупных городах Китая стали предоставлять услуги связи пятого поколения. Согласно статистическим данным, опубликованным весной 2021 г. Министерством промышленности и информатизации КНР, Китай создал крупнейшую в мире сеть 5G: в настоящее время по всей стране введены в строй более 916 тыс. новых базовых станций (это 70% мирового), а количество

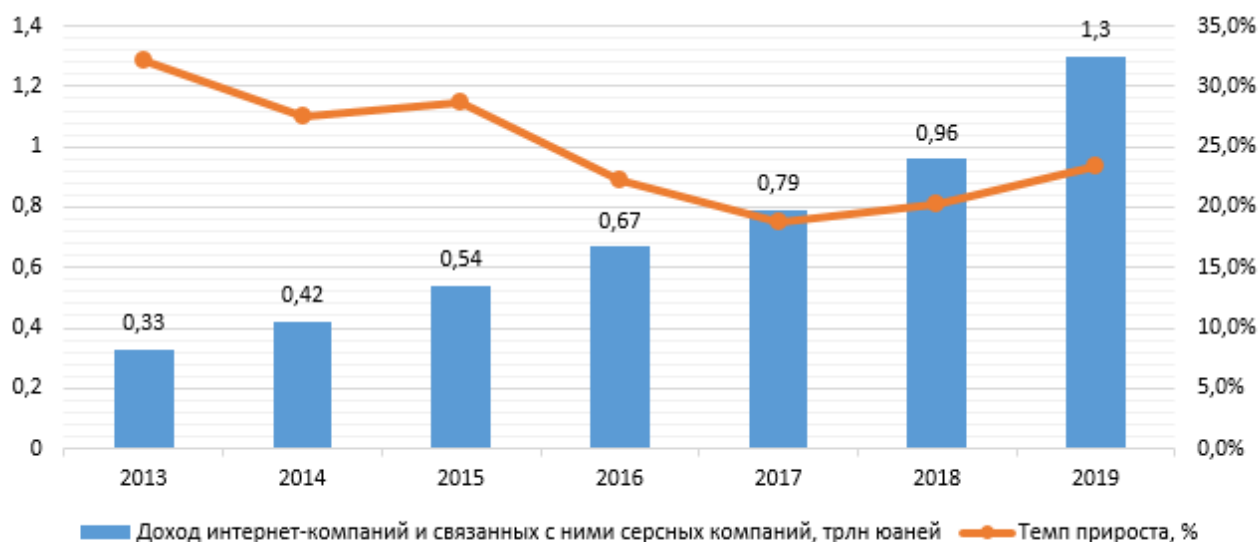


Рисунок 3 – Динамика дохода интернет-компаний КНР и связанных с ним сервисных компаний
Figure 3 – Income dynamics of PRC Internet companies and related service companies

подключений 5G в Китае превышает 365 млн, что составляет 80% от общего числа в мире [10]. Высокие скорости, обеспечиваемые сетями пятого поколения и быстрым Wi-Fi, позволяют успешно реализовать концепции «умный город», «умное производство» и «умный автомобиль». В 2021 г. Китай продолжит расширять строительство сетей нового поколения, продвигать совместное строительство и использование инфраструктуры 5G, а также работать над технологией связи следующего поколения.

Четвертый драйвер – устойчивый рост производства собственного программного обеспечения (ПО). В сегменте производства ПО в 2019 г. в Китае работало более 40 тыс. предприятий, давших общий доход в 7,2 трлн юаней (рост на 15,4% в сравнении с прошлым годом) (рис. 4).

Экспорт компьютерных услуг Китая, по данным ВТО, в 2010-2019 гг. вырос с 9,3 до 51,4 млрд долл. с совокупным среднегодовым темпом роста 20%.

Темп роста количества предприятий в сфере разработки ПО хотя и снизился, но составляет в последние годы высокие 14-16%.

Пятый драйвер – быстрое развитие цифровых технологий нового поколения, что сформировало цифровую инфраструктуру и привнесло динамику в экономическое развитие. Цифровые технологии последнего поколения вызвали трансформацию традиционных отраслей экономики и породили новые бизнес-модели, что повысило конкурентоспособность китайских предприятий на международной арене. В КНР работает треть мировых цифровых стартапов (компаний-единорогов) с капитализацией более 1 млрд долл. Мобильный офисный инструмент Alibaba Ding Talk, экстренно созданный весной 2020 г. во время пандемии COVID-19 для удаленной работы, используют сотрудники более 10 млн организаций.

В IT-индустрии четыре крупнейшие компании показали в 2019 г. доход в 1,2 трлн юаней (+21,4%). За последние годы произошло принци

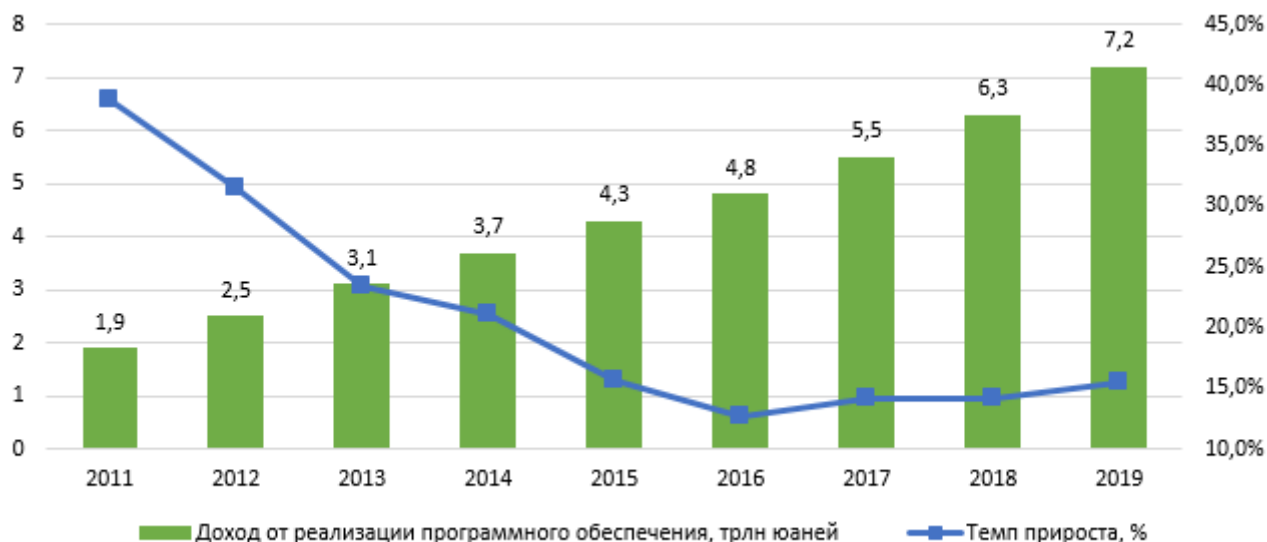


Рисунок 4 – Динамика доходов от реализации программного обеспечения в КНР
 Figure 4 – Income dynamics from software sales in the PRC

пиальное изменение: от догоняющей имитации (Sina – Yahoo, Baidu – Google), китайские IT-компании перешли к созданию собственных экосистем. Безусловными лидерами в этом процессе являются Baidu, Alibaba и Tencent (BAT). Более того, китайские компании пытаются выйти на международный рынок (Douyin – Tiktok), однако общая направленность на свой внутренний рынок является главным препятствием для международной экспансии.

Согласно аналитическому отчету Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС), в 2019 г. китайские IT-компании и ведущие университеты впервые в истории смогли опередить США по количеству поданных международных патентных заявок (58 990 против 57 840) [11]. Это тем более впечатляет, если вспомнить, что США последние 40 лет (до 2018 г. включительно) удерживали первое место в этом списке ВОИС.

Все организации страны активно используют облачные вычисления, искусственный интеллект (ИИ), большие данные, интернет вещей, спутниковый интернет и другие передовые цифровые технологии.

1) Применение облачных вычислений (Cloud computing) достигло массового характера. Особенно быстро (в среднем на 18% в год) растет производство программных продуктов для облачных вычислений; годовая выручка от реализации таких программ в 2019 г. составила 4,3 трлн юаней. Область облачных услуг, включая

онлайн-сервисы по поддержке ПО, услуги по эксплуатации облачных сетевых платформ и услуги по эксплуатации инфраструктуры, стремительно растет. Согласно статистике Министерства промышленности и информатизации, годовой темп прироста облачных вычислений в Китае в 2015-2020 гг. достиг 30%. Появился ряд крупных поставщиков облачных услуг, таких как Alibaba, Tencent, China Telecom и Inspur. Alibaba Cloud в 2020 г. стала третьей по доходам в мире после Amazon Web Services и Microsoft Azure.

2) Аналитика больших данных (Big Date Analytics) вступила в фазу быстрого роста, что стало эффективным средством развития современной сферы услуг. Применение больших данных является ключевым фактором роста цифровой экономики, способствует массовому использованию инноваций и модернизации традиционных отраслей промышленности и бизнеса, обретению новых конкурентных преимуществ во внешнеэкономической деятельности. Принятие Плана действий по ускорению и внедрению больших данных в КНР стимулировало рост рынка коллективных данных. Ожидается, что темпы роста рынка больших данных в Китае сохранятся на уровне более 30%, и к 2022 г. его объем достигнет 1,4 трлн юаней (рис. 5). Для этого в гористой и холодной провинции Гуйчжоу на площади 30 кв. км строится подземный всекитайский дата-центр.

3) Индустрия искусственного интеллекта (ИИ) Китая открыла новую эру цифровой экономики. Как революционная технология, ИИ бы

стро превосходит людей во всё большем числе областей, вызывая стремительные изменения в сферах автоматического перевода и анализа текстов на естественном языке, распознавания речи и зрительных образов, машинного обучения, бизнес-аналитики, интеллектуальных систем информационной безопасности, робототехники и т.п. В 2017 г. Китай обнародовал План развития искусственного интеллекта нового поколения, в котором предполагается, что к 2030 г. масштабы основных отраслей ИИ в Китае превысят 1 трлн юаней, стратегическая цель – 10 трлн юаней [12], при этом Китай опирается на ведущие IT-предприятия (мы уже упоминали трио BAT) для создания систем ИИ в области контроля поведения граждан (система социального доверия), военных техно-

логий, автовождения (Baidu), городского управления (умный город Alibaba), медицинской визуализации, распознавания речи и других областях. В Китае около 600 организаций, развивающих технологии ИИ, что составляет 23% от общего числа в мире, а совокупный объем инвестиций, связанных с ИИ, достиг 63,5 млрд долл., что составляет 33,2% от общего объема глобальных инвестиций в этот технологический сектор [13].

Как по количеству компаний, занимающихся ИИ, так и по общему объему инвестиций (государственных и частных) Китай занимает второе место в мире, незначительно уступая только США. Однако по числу патентов в области ИИ КНР значительно (в 7,2 раза) опережает США: по данным итогового отчёта ежегодной конференции китай-

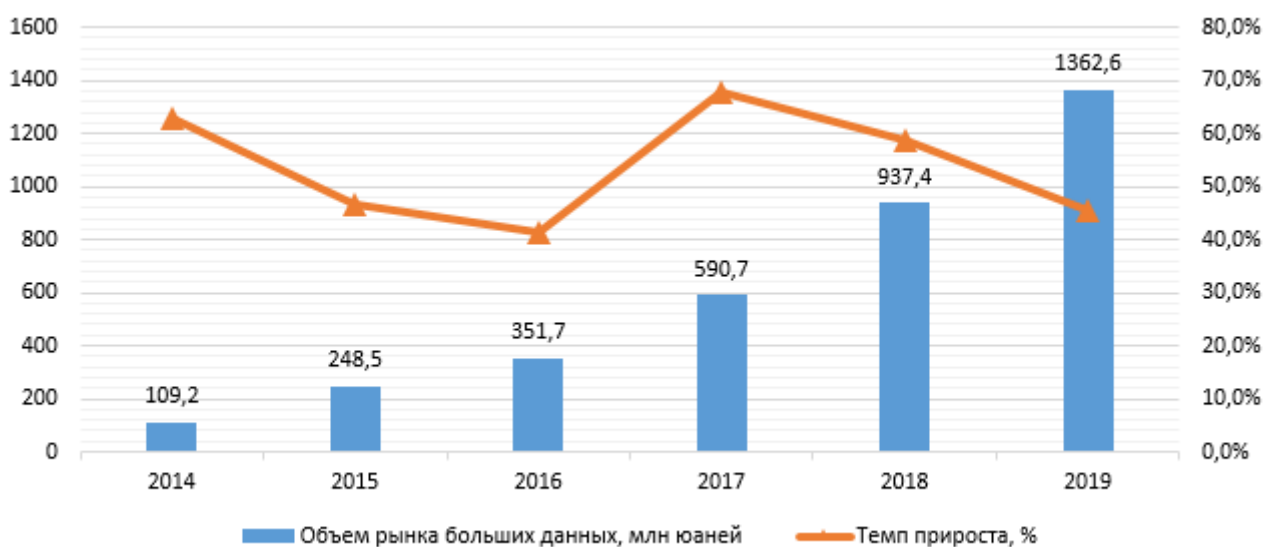


Рисунок 5 – Динамика объема рынка больших данных в КНР
Figure 5 – Dynamics of Big Data Market Volume in the PRC

ской индустрии ИИ (2020 China Artificial Intelligence Industry Annual Convention) в 2011-2020 гг. во всём мире было подано более 521 тыс. патентных заявок в области технологий ИИ, из них на долю китайских частных и государственных организаций пришлось около 389 тыс. заявок (74,7%), на втором месте – США. Среди китайских частных компаний лидерами в этой сфере стали Alibaba, Baidu, OPPO, Ping An Technology, State Grid и Tencent. Научно-исследовательскими организациями с наибольшим числом заявок являются Китайский университет электронных наук и технологий в Чэнду, Чжэцзянский университет, Бэйханский университет, Южно-Китайский технологический университет и Университет Цинхуа. Китайские гиганты

Baidu, Tencent и Alibaba по портфелю патентов в сфере облачных технологий и ИИ превосходят Facebook, Apple, Microsoft, Google и Amazon. Только Tencent (с самым большим портфолио) имеет в три раза больше патентов, чем Facebook, в два раза больше, чем Amazon, и только на 5% меньше, чем Apple.

4) Беспилотные технологии Китая не отстают от разработок мировых лидеров в данной отрасли и обладают огромным потенциалом. Китайские инженеры начали разработку беспилотных транспортных средств еще в 1980-х гг., и в 1992 г. представили первый по-настоящему беспилотный автомобиль. С развитием новых высоких технологий, таких как облачные вычисления, ИИ,

связь 5G и автоматическое управление, исследования в сфере беспилотных технологий ускорились. Китайское правительство обнародовало ряд стимулирующих политических мер – программу «Сделано в Китае 2025», проекты «Интернет + в трех-летней программе действий в области ИИ», План развития нового поколения ИИ, Дорожную карту беспилотных технологий (2016 г.), что ускорило продажи беспилотных автомобилей.

В настоящее время Китай прилагает значительные усилия для того чтобы стать лидером в разработке, тестировании и внедрении технологий беспилотного вождения, а также производства инновационного программного обеспечения с интегрированной возможностью управления автомобилем без участия человека. В феврале 2020 г. 11 центральных китайских правительственных ведомств опубликовали совместную Стратегию инноваций и развития интеллектуальных транспортных средств, которая является обновлением проекта, выпущенного в январе 2018 г. Согласно этому плану, интеллектуальные транспортные средства будут использоваться вместе с автономными транспортными средствами на взаимозаменяемой основе. Руководство КНР предполагает добиться полной автоматизации транспортных средств к концу 14-й пятилетки (2025 г.).

Уже сегодня многие китайские производители создают автомобили, способные передвигаться по дорогам общего пользования автономно. Лидерами в этом направлении являются корпорации Chongqing Changan Automobile, Dongfeng Motor, FAW Group и Hongqi, которые одними из первых мировых производителей беспилотных автомобилей начали работы в этом направлении. Так, в начале 2020 г. Chongqing Changan выпустил серийный кроссовер Uni-T с установленной на нем автономной системой вождения 3-го уровня. Компания Baidu совместно с King Long еще в 2018 г. начала серийное производство автономных электрических микроавтобусов Arolong, оснащенных автопилотом 4-го уровня.

Руководство компании Chongqing Changan Automobile (единственного китайского производителя беспилотных автомобилей, получившего лицензии на испытания в США) заявило, что в ближайшие 10 лет намерено инвестировать 20 млрд юаней (2,98 млрд долл.) в исследования и разработки, а к 2025 г. начать массовое производство автомобилей со степенью автоматизации 4-го уровня. Ведущие китайские автопроизводители Dongfeng Motor, FAW Group и Hongqi к 2025

г намерены запустить в эксплуатацию соответственно 13, 17 и 14 новых моделей электромобилей. В 2022 г. примерно по 100 тыс. автомобилей у каждого из указанных производителей будут оснащены системами беспилотного вождения 4-го уровня; в 2025 г. автомобилей такого класса будет уже по 300 тыс.; в 2035 г. по 500 тыс. автомобилей оснастят системами 5-го уровня. Компания Baidu (первая в Китае по продвижению технологий ИИ), которая начала исследования систем беспилотного вождения еще в 2013 г., в январе 2019 г. на автомобильной выставке CES 2019 в Лас-Вегасе (США) представила свою новую платформу Apollo Enterprise, которая является набором настраиваемых решений для автономного вождения и системы синхронизации автомобилей с ИИ [14].

Кроме того, в настоящее время КНР является одним из мировых лидеров в области строительства беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Разработаны и предлагаются заказчикам сотни моделей и модификаций такой техники гражданского и военного назначения. Согласно официальной статистике, в Китае зарегистрировано более 523 тыс. БПЛА, длительность полетов, которых в 2020 г. составила около 1,6 млн часов, увеличившись на 27,5%. С 01.01.2021 г. вступил в силу первый в Китае национальный стандарт экспресс-доставки товаров с помощью БПЛА. Китайские власти в ближайшее время собираются на законодательной основе стимулировать развитие этой отрасли. В 2021 г. Управление гражданской авиации КНР планирует ускорить внедрение новых стандартов и правил, которые облегчат работу торговых площадок и снизят нагрузку на дорожный транспорт, а также будет содействовать расширению сети логистических пунктов, занимающихся транспортировкой посылок по воздуху. Пока программа по развитию этого сегмента авиации общего назначения реализуется в экспериментальном режиме.

5) Планомерно развивается спутниковый интернет. Китай всё более агрессивно продвигается к созданию собственной низкоорбитальной группировки спутников, предназначенной не только для предоставления широкополосного интернета в сельских или малонаселённых районах: эту сеть можно использовать для навигации беспилотного транспорта, дистанционного зондирования Земли, расширения возможностей 5G и т.п. Более того, космос – один из приоритетов инициативы «Один пояс и один путь».

Стартом новой космической программы является Document 60 (его официальное название

«Основные заключения Государственного совета по инновациям в инвестиционных и финансовых механизмах в ключевых областях и поощрению социальных инвестиций»), разработанный в 2014 г. В 2020 г. спутниковый интернет был включён в Новую инициативу Китая в области инфраструктурной политики, а весной 2021 г. Правительство Китая создало компанию China Satellite Network Group, которая будет формировать глобальную систему спутникового интернета. Но заниматься этой задачей будут и другие китайские компании. Например, Китайская государственная аэрокосмическая научно-промышленная корпорация (CASIC) заявила о завершении к 2025 г. реализации проекта Xingyun – запуска группы из 80-ти низкоорбитальных спутников для поддержки узкополосного интернета вещей, а также 320-ти спутников связи Hongyan. Компания China Telecom Satellite Communications планирует запустить в ближайшие пятьдесят лет 10 000 спутников под названием China StarNet. Компания SpaceX запускает на орбиту спутники наблюдения – на данный момент 20 из них уже работают. Компания GW (Guo Wang) проинформировала Международный союз электросвязи (МСЭ) о планах создания двух широкополосных систем спутникового интернета под названием GW-A59 и GW-2, которые будут включать в себя 12 992 спутника.

Ведущая китайская компания в сфере спутникового интернета – Beijing Commsat Technology Development в 2018 г. успешно запустила спутники Junior Star One и семь Ladybug Series, завершив системные испытания спутникового интернета вещей, а в начале 2021 г. получила от Китайского инвестиционного фонда по развитию интернета стратегические вложения в размере 4,5 млрд долл. (и рассчитывает еще на 10 млрд долл.). Компания уже завершила в Таншане строительство первой очереди завода по производству низкоорбитальных спутников, и вскоре, как ожидается, запустит быстрое, недорогое и гибкое массовое производство (100 спутников в год) класса 50-700 кг.

Другие китайские компании – Zhuhai Orbita, GalaxySpace, MinoSpace, LaserFleet, Head Aerospace – также разрабатывают собственные проекты по формированию орбитальных групп спутников для обеспечения широкополосной связи, сетей 5G, интернета вещей и других услуг передачи данных. Общее количество спутников, которое Китай собирается запустить на орбиту, составит 30-40 тыс. единиц. Примерно столько же спутников планирует отправить и США.

31.07.2020 г. была официально введена в

эксплуатацию глобальная спутниковая навигационная система BeiDou (кит. «Большая медведица») из 55-ти космических аппаратов, которая предлагает пользователям по всему миру семь типов услуг: определение местоположения, услуги координатно-временного и навигационного обеспечения, глобальная и региональная услуги передачи коротких сообщений, международная служба сопровождения поисково-спасательных операций, система функционального дополнения космического базирования, система функционального дополнения наземного базирования и услуга высокоточной навигации в реальном времени. Стоимость проекта, который финансировался китайскими властями, оценена в 10 млрд долл.

По оценкам китайских предпринимателей, инвестиции в размере 100 млрд юаней (15,4 млрд долл.) в спутниковую инфраструктуру (спутники и наземные объекты) генерируют доход операторов спутниковых сетей в 200 млрд юаней, а объём рынка наземных терминалов и промышленных услуг, основанных на спутниковом интернете, оценивается ими в 700 млрд юаней [15].

Шестой драйвер – быстрая цифровая модернизация платежных систем, которая позволила мобильным платежным сервисам стать в Китае доминирующими. Мобильные платежные сервисы Alipay, WeChat Pay, Unionpay и др. как более удобные и эффективные давно уже стали в Китае основным способом оплаты повседневных покупок товаров и оплаты услуг (аренды велосипеда, заказа еды на дом, вызова такси). Alipay – самая крупная платежная система, входящая в состав Alibaba Group, была изначально создана в 2003 г. для проведения транзакций на маркетплейсе Taobao. Сейчас это одна из главных платежных систем в Китае для приема платежей как онлайн, так и офлайн. Чаще всего платеж совершается через QR-код, либо покупатель сканирует код счета продавца через мобильное приложение Alipay, либо продавец сканирует QR-код, появляющийся на телефоне покупателя. К тому же многие услуги можно оплачивать непосредственно через приложение. Несмотря на то, что WeChat Pay намного моложе своего главного конкурента, он не менее популярен: в 2019 г. количество пользователей в Китае достигло 1,1 млрд чел. Технически WeChat Pay работает так же, как и Alipay – посредством сканирования QR-кода. Крайне удобно, что этот онлайн-кошелек интегрирован в социальную сеть WeChat: это дает возможность, не покидая главный мессенджер Китая, перевести деньги, опла-

тить любые услуги, совершить покупки. UnionPay – национальная платёжная система Китая, созданная в 2002 г. Госсоветом и Народным банком Китая, больше похожа на привычный нам способ оплаты: применяется банковская карта для совершения транзакций. Однако, чтобы не отставать от конкурентов, UnionPay недавно анонсировал новую функцию оплаты через сканирование QR-кода и внедрил возможность оплачивать покупки одним касанием с помощью сервиса QuickPass (аналог Apple Pay и Google Pay), которым уже можно пользоваться в 35 странах за пределами Китая.

Alipay, WeChat Pay и Unionpay значительно расширили применение электронных платежей, упростили и удешевили (сбор продавца всего 0,55% от платежа) процесс оплаты, реализовали быстрый перевод небольших средств, что стимулировало развитие электронной торговли. По данным Народного банка Китая, небанковские

платежные институты в 2019 г. обработали мобильных платежей только на треть меньше, чем банки, а количество пользователей мобильных платежей достигло 790 млн. человек (рис. 6).

Широкое распространение получила оплата с помощью идентификации по распознаванию лица: в 2020 г. ею воспользовались 118 млн чел. Китай одним из первых стран мира запустил в опытную эксплуатацию (в провинции Шэньчжэнь) цифровой юань (цифровую валюту центрального банка, CBDC) с теми же правилами регулирования, что и наличные юани.

Седьмой драйвер – развитие сверхвысокими темпами электронной торговли, включая трансграничную, что сделало Китай мировым лидером в этой области. Согласно последнему отчету Министерства торговли, объем сделок электронной торговли в Китае в 2011-2019 гг. быстро рос во всех сегментах (B2C, B2B, B2G) и достиг

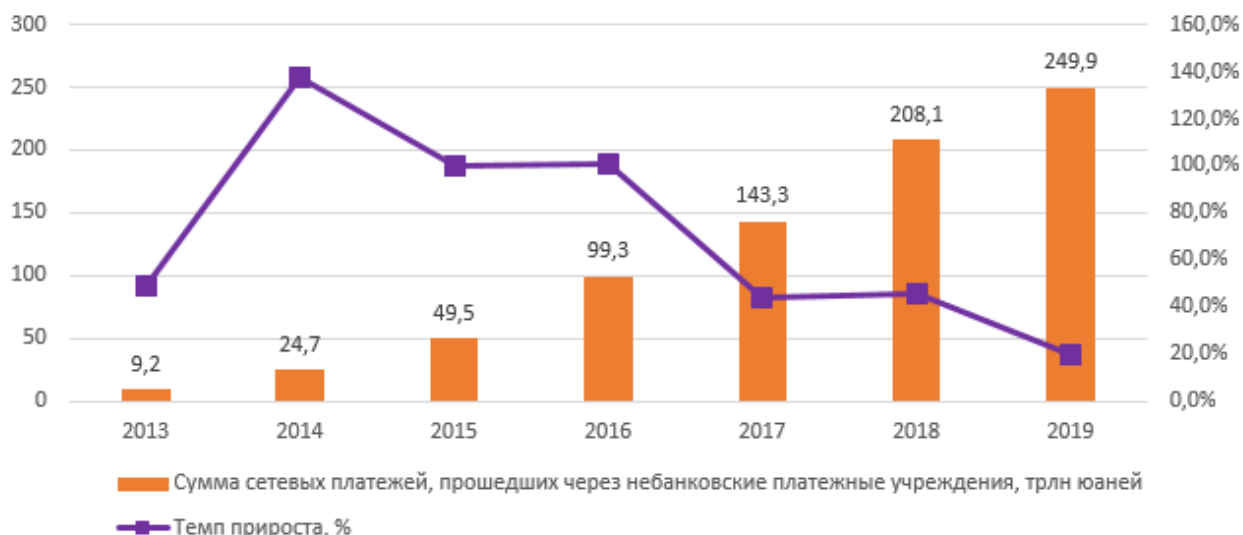


Рисунок 6 – Динамика объема мобильных платежей через небанковские учреждения КНР
Figure 6 – Dynamics of mobile payment volume via non-banking institutions in the PRC

34,81 трлн юаней (4,93 трлн долл.), что на 6,7% больше, чем годом ранее (рис. 7). Розничные продажи в интернете составили в 2019 г. 10,63 трлн юаней (1,7 трлн долл.), что на 16,5% больше, чем в предыдущем году. Statista ожидает, что годовой темп роста выручки (CAGR 2021-2025) на китайском рынке электронной торговли составит 6,65%, что приведет к прогнозируемому объему рынка в 13,49 трлн юаней к 2025 г. [16].

Электронная торговля стала самым активным элементом в китайской цифровой экономике. По итогам 2020 г. Китай – крупнейший в мире внутренний розничный рынок электронной торговли объемом 1,82 трлн долл. (по оценке

Министерства торговли КНР) и мировой лидер в трансграничной электронной торговле (в т.ч. благодаря 105-ти комплексным зонам такой торговли и продвигаемому проекту «Цифровой Шелковый путь»).

В 2019 г. 292 млн китайских онлайн-потребителей приобрели товары из-за рубежа, а объем их покупок превысил 157 млрд долл. (рис. 8).

Statista оценила объем продаж на рынке розничной электронной торговли Китая по итогам 2019 г. в 862,6 млрд долл., в 2020 г. он вырос до 1116,0 млрд долл., а в 2024 г. достигнет 1556,2 млрд долл. [17].

Число граждан КНР, совершающих покупки в интернете, в последнее время заметно выросло.

В 2018 г. доля потребителей, совершивших хотя бы одну онлайн-покупку за предыдущие 12 месяцев, выросла в Китае до 92% интернет-пользователей. В конце первой половины 2020 г. 782,4млн чел. (рис. 9), или 44,8% населения КНР [18], совершали покупки онлайн (в США – всего 15%); по прогнозу eMarketer, в 2021 г. в Китае на электронную торговлю будет приходиться 52,1% розничных продаж. (Следующей по доле e-commerce является Южная Корея, где в этом году 28,9% продаж будут происходить через интернет. В США показатель составит всего 15,0%, а в среднем по странам Западной Европы – 12,8%).

Электронная и физическая торговля в Китае

начинают сближаться, поскольку местные гиганты e-commerce создают огромные физические торговые точки для демонстрации своих онлайн-продуктов и обеспечения возможности мгновенных покупок (такая практика получила название «Новая розничная торговля»). Ожидается, что к 2025г. число пользователей на рынке электронной торговли КНР составит 1223,9 млн чел.

По оценкам Statista ecommerceDB – базы данных, профилирующей более 20 000 интернет-магазинов по всему миру, китайские Taobao и Tmall, принадлежащие и управляемые интернет-гигантом Alibaba Group Holding Ltd., были в 2019 г. крупнейшими в мире онлайн-рынками в размере 490 млрд

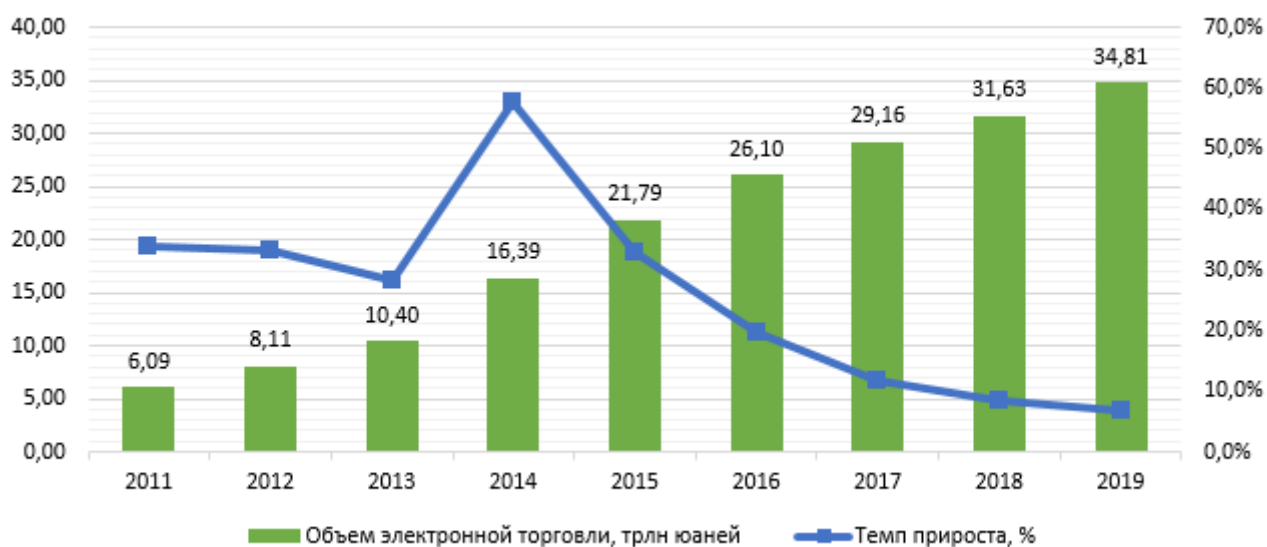


Рисунок 7 – Динамика общего объема электронной торговли в Китае
Figure 7 – Dynamics of the total volume of e-commerce in China

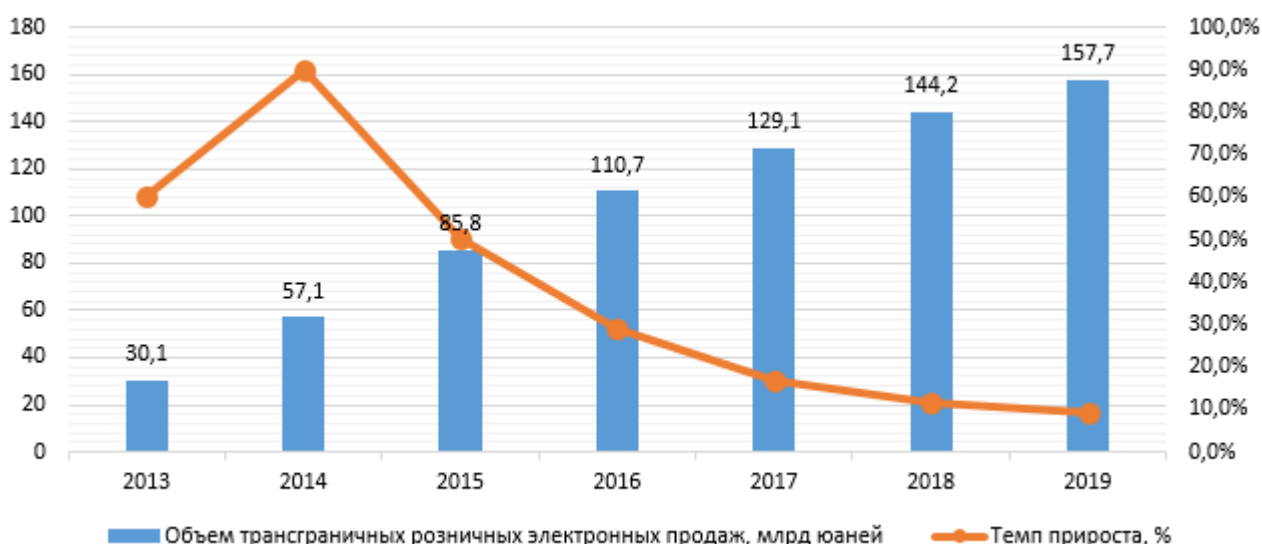


Рисунок 8 – Динамика объема трансграничных розничных электронных продаж в Китае
Figure 8 – Dynamics of cross-border retail electronic sales in China

долл. и 464 млрд долл. соответственно. Еще одна китайская платформа – JD.com, занимала четвертое место с объемом 302 млрд долл [19].

Выручка Alibaba Group по итогам финансового года, закончившегося 31.03.2021 г., выросла на 41% до 717,3 млрд юаней (109,5 млрд долл.) [20]. Без учета консолидации недавно приобретенного Sun Art, китайской сети гипермаркетов, продажи прибавили 32%. Годовая выручка в ключевом операционном сегменте Core commerce (розничные площадки Taobao, Tmall и Aliexpress, оптовые 1688 и Alibaba, логистические и потребительские услуги; доля сегмента – 87%) выросла на 42%. В следующем финансовом году руководство компании планирует увеличить выручку на 30% – до 930,0 млрд юаней (144,0 млрд долл.) [20]. На Alibaba приходится 80% оборота электронной торговли в стране. Годовая аудитория пользовате-

лей розничных сервисов Alibaba в Китае увеличилась на 85 млн чел. – до 811 млн пользователей.

Эффективные мобильные платежи, фул-филмент, прямые продажи от производителя, социальная e-commerce, в области которой Китай является мировым лидером, не только сделали торговлю более простой, но и культивировали новые привычки потребления и привели к быстрому экономическому и социальному развитию. Важное значение имели усилия правительства Китая по вовлечению сельского населения в электронную торговлю (розничные интернет-продажи в сельской местности в 2019 г. достигли 1,7 трлн юаней, увеличившись на 19,1% по сравнению с годом ранее; объем продаж сельскохозяйственной продукции через интернет достиг 397,5 млрд юаней, увеличившись за год на 27%). Вступивший в силу с 2019 г. новый закон КНР об электронной

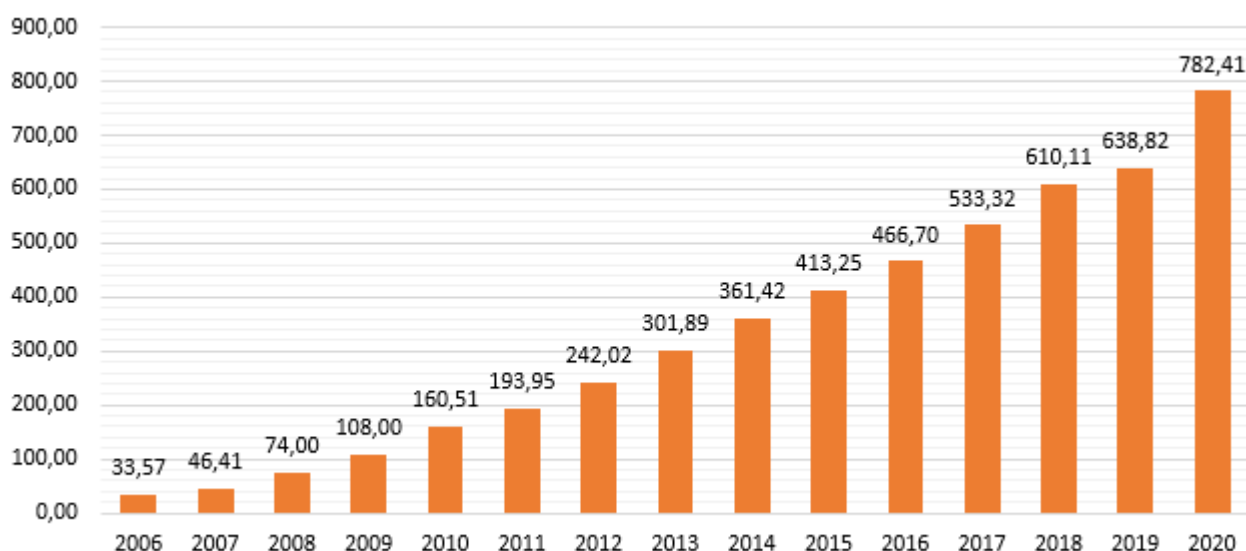


Рисунок 9 – Динамика количества онлайн-покупателей в Китае, млн чел.

Figure 9 – Dynamics of the number of online buyers in China, million people

торговле так же, как и пандемия COVID-19, стимулировал в 2020 г. бурное развитие онлайн-продаж.

В ближайшем будущем рост продаж, вероятно, будет усилен ростом электронной торговли за пределами больших и малых городов. Исторически проникновение интернета в сельской местности отставало от городских районов, но быстрое распространение смартфонов и развертывание мобильных полос частот 5G должно изменить это. Рост ВВП в китайских сельских районах происходит быстрее, чем в городах, что говорит о том, что эти новые потенциальные клиенты будут иметь растущий располагаемый доход, чтобы тратить

его онлайн. Однако отсутствие налаженных схем доставки и логистической инфраструктуры в малонаселенных сельских районах уже скоро может представлять собой проблему, поскольку онлайн-заказы из этих районов активно растут.

Восьмой драйвер – быстрое создание систем цифровой логистики. По данным ВТО, экспорт транспортных услуг Китая за последние 10 лет вырос с 34,2 млн долл. до 57,6 млн долл. в 2020 г., чему способствовала быстрая цифровизации китайской логистики и создание современных цифровых систем для электронной торговли. Справочно: затраты на логистику в электронной торговле составляют от 20 до 30% стоимости то-

вара, особенно дороги услуги операторов экспресс-доставки в международной торговле.

В 2020 г. Министерство промышленности и информационных технологий КНР выступило с инициативой организации партнерства платформ электронной торговли и логистических компаний для создания интеллектуальных систем логистики. Благодаря цифровизации китайских логистических операторов China Post EMS, SF Express, а также созданию собственных цифровых систем Tmail Global Cainiao, FBPIJ, Vip, Kaola произошло ускорение и удешевление доставки крупнейших маркетплейсов электронной торговли (за 2019 г. в Китае обработано 63,5 млрд посылок электронной торговли). Значительных успехов добились JD.com, Alibaba, Meituan Dianping по доставке товаров с помощью дронов и роботов.

Девятый драйвер – быстрая цифровизация промышленности на базе глубокой интеграции интернета и промышленности. В 2017 г. Государственный совет Китая издал Руководящие принципы по развитию промышленного интернета в целях интеграции «Интернет + передовое производство», что содействовало цифровизации промышленности или, как говорят в Китае, развитию промышленного интернета. Ряд китайских спецификаций промышленного интернета официально прошел процедуры проверки в Международной организации по стандартизации для подготовки международного стандарта интеграции интернета и промышленности. В результате это привело к:

– ускорению устойчивого роста и повышению эффективности промышленности. Согласно данным Национального статистического бюро Китая, в 2020 г. добавленная стоимость промышленности достигла 31,3 трлн юаней, что на 2,8% больше, чем годом ранее, при этом добавленная стоимость высокотехнологичного производства выросла на 7,1% по сравнению с предыдущим годом; инвестиции в высокотехнологичное производство выросли на 11,5%, а инвестиции в высокотехнологичные услуги – на 9,1%. В 2020 г. китайские промышленные предприятия принесли прибыль в размере 6451,6 млрд юаней, что на 4,1% больше, чем годом ранее;

– быстрому росту новых отраслей. Стремительно развиваются такие новые отрасли, как производство интегральных схем, транспортных средств на новой энергии и промышленных роботов. В 2020 г. объем продаж интегральных схем в Китае составил 1760,1 млрд юаней и вырос на 10,9%; объем производства автомобилей, работа-

ющих на новых источниках энергии, составил 1,5 млн единиц и вырос на 17,3%; производство промышленных роботов составило 237,1 тыс. единиц, что является самым высоким показателем в мире в течение трех лет подряд; производство гражданских беспилотных летательных аппаратов достигло 60 млрд юаней, рост – более, чем на 40%. По прогнозу к 2025 г. объем производства гражданских беспилотных летательных аппаратов достигнет 180 млрд юаней со среднегодовым ростом более 25%;

– организации умных производств. Китайские предприятия быстро и эффективно создавали умные производства, их доля к 2020 г. превысила 10%. Цифровой контроль оборудования этих предприятий высок, достигнута интеграция между управленческой информацией и автоматизацией, а также между закупками, производством, продажами, запасами, финансами и т.д. Китай ускоренно продвигается к умным фабрикам.

– углублению международного цифрового промышленного сотрудничества. В обрабатывающей промышленности создается за год примерно 5 тыс. новых предприятий с иностранными инвестициями, стоимость экспорта промышленной продукции увеличивается ежегодно в среднем на 10%. Международное сотрудничество в области цифровой экономики, промышленного интернета, 5G, интеллектуальных сетей и др. укрепляется в первую очередь с США, ЕС, Японией, другими странами и регионами. Китай выступил с инициативой учреждения ассоциации цифровой экономики с участием компаний из 50-ти стран мира (D50) для создания «цифрового сообщества единой судьбы». Достигнут ряд консенсусов по сотрудничеству в цифровизации промышленной сферы со странами БРИКС.

Десятый драйвер – цифровая экономика Китая породила новые бизнес-модели взаимодействия промышленности и сектора услуг для населения. Конвергенция промышленности и интернета позволила проводить сетевые совместные НИОКР и проектирование, организовать сервис-ориентированное производство, осуществлять индивидуальную настройку производства на спрос, создать сетевые платформы и умные производства. Рассмотрим эти направления подробнее:

1) Сетевые совместные исследования и разработки позволили на основе распределенной совместной проектной среды в интернете выполнять цифровое краудсорсинговое проектирование с использованием общедоступного облака. С 2014 г. доля предприятий, реализующих со-

вместные сетевые НИОКР, увеличилась с четверти до трети от общего их количества.

2) Сервис-ориентированное производство является новой производственной моделью, которая оптимизирует организационную форму производства, режим управления операциями и модели бизнеса, увеличивая долю сервисных элементов, что способствует интеграции производства и услуг и созданию добавленной стоимости не только в производственной цепочке, но и в сервисах. В период с 2014 г. доля предприятий, которые проводят сервис-ориентированное производство, удвоилась – с примерно 12% до 25%.

3) Персонализация продукции – от продуктов питания до автомобилей – это новая модель производства, ориентированная на потребителя. Социальные сети дали обычным людям возможность напрямую общаться с брендами и выражать свое видение того, какие продукты с точки зрения дизайна и потребительских свойств они хотели бы покупать. Индивидуальные заказы становятся важным направлением трансформации и модернизации работы предприятий и их инновационного развития. Предприятия используют интернет для сбора и удовлетворения индивидуальных потребностей пользователей на умной производственной системе, управляемой автоматическим потоком данных, на основе инновационных бизнес-моделей, ориентированных на персонализированные продукты.

4) Ведение бизнеса на сетевых платформах с помощью промышленных облаков – еще одна новая модель сетевых производственных услуг, которая объединила передовые производственные и информационные технологии нового поколения, обеспечивая эффективные контакты потребителей и производственных ресурсов с помощью виртуализации сервисов. Например, платформа «Двойное создание» фирм Tencent на базе 100 000 облачных сервисов является двигателем конвергенции производства и интернета и используется на 70,45% промышленных предприятий.

5) Массовые подключения к цифровым технологиям малого бизнеса. Согласно 44-му Статистическому докладу о развитии интернета в Китае, по состоянию на 2020 г. в КНР было зарегистрировано 342 млн пользователей услуг онлайн-образования, 251 млн – сетевых медицинских услуг, 421 млн чел. пользовались онлайн-доставкой и 337 млн – заказывали автомобили с помощью мобильных приложений. Приведенные данные свидетельствуют о том, что цифровая экономика

Китая развивается быстрыми темпами с подключением малого бизнеса, т.к. именно малый бизнес, как правило, и оказывает перечисленные услуги.

Новые модели бизнес-обслуживания населения перевели значительную часть экономической деятельности в интернет. Новые цифровые технологии позволили Китаю стремительно развивать цифровой маркетинг, цифровое образование и телемедицину, цифровые государственные услуги и дистанционную работу. Китай – один из мировых лидеров по использованию цифровых технологий для отслеживания и контроля как здорового населения, так и заболевших, что было особенно важно во время неожиданной вспышки пандемии коронавируса зимой-весной 2020г.; услуги телемедицины достигли полноценной коммерциализации; самое главное – быстро растет «цифровое» потребление населением виртуальных товаров.

Социальные медиа в Китае стали мощнейшим инструментом маркетинга и «раскрутки» брендов с помощью live-стримов, или прямых трансляций сначала в продвижении контента, а затем – в электронной торговле недвижимостью и автомобилями (TaobaoLive), путешествиями и люксовыми товарами (Red Book). Экономика совместного потребления возникла не в Китае, но бурное развитие – от аренды автомобилей и велосипедов до зонтов и сетевых адаптеров – получила именно в КНР.

Заключение. Успешной реализации и созданию синергетического эффекта от перечисленных десяти драйверов способствовал в первую очередь политический фактор – ориентация государства на строительство экономики знаний и высокоэффективная экономическая политика инновационного развития и поддержки всех сфер цифровой экономики, благодаря которой Китай от бренда «Сделано в Китае» переходит к бренду «Придумано в Китае». Разумеется, этому способствовали высокие расходы государства на образование и исследования, стимулирование частного сектора к участию в инновационном рынке. Следует также учитывать способствующий массовому вовлечению населения в цифровизацию быстрый рост цифровых компетенций подавляющего числа китайцев под влиянием быстрого роста цифрового предложения услуг и виртуальных товаров экосистемой BAT, включающей три китайских транснациональных мегакорпорации Baidu, Alibaba и Tencent. (например, только на платформе Alibaba работает 11 млн фирм малого бизнеса).

Список литературы

1. Ковалев М.М. Цифровая экономика - шанс для Беларуси / М.М. Ковалев, Г.Г. Головенчик. – Минск: Изд. Центр БГУ, 2018. – 327 с.
2. Головенчик, Г.Г. Цифровая экономика / Г.Г. Головенчик, М.М. Ковалев. – Минск: Изд. БГУ, 2019. – 395 с.
3. Головенчик, Г.Г. Цифровая трансформация промышленности Китая: опыт для ЕАЭС / Г.Г. Головенчик, Ван Юань. – Минск: Изд. Центр БГУ, 2019. – 166 с.
4. Белая книга о развитии цифровой экономики Китая. – Пекин: Китайская Академия информационных и коммуникационных технологий, 2020. – 19 с. (на кит. яз.)
5. Цифровая экономика – на пути к новому этапу от количественного изменения к качественному изменению. – Пекин: Издательство электронной промышленности, 2017. – 142 с. (на кит. яз.)
6. Синяя книга развития электронной информационной индустрии Китая. – Пекин: Китайская академия развития электронной информационной индустрии, 2019. – 94 с. (на кит. яз.)
7. Белая книга по стандартизации электронных технологий КНР. – Пекин: Издательство электронной промышленности, 2018. – 210 с. (на кит. яз.)
8. Доклад о развитии Интернета Китая за 2020 г. / Китайский институт кибер-пространства. – Пекин: Издательство электронной индустрии, 2020. – С. 17-61. (на кит. яз.)
9. SCMP Research. China Internet Report 2020 (July 2020). – South China Morning Post Publishers Ltd., 2020. – 53 p.
10. Ван, Ч. Высокий стандарт: Китай создал крупнейшую в мире сеть 5G / Чжэн Ван // Российская газета – Федеральный выпуск. – 2021. – № 47(8398) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rg.ru/2021/03/05/kitaj-sozdal-krupnejshiu-v-mire-set-5g.html>. – Дата доступа: 13.07.2021.
11. ВОИС: ИС в фактах и цифрах. 2020 год // ВОИС [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/ru/wipo_pub_943_2020.pdf. – Дата доступа: 15.07.2021.
12. Искусственный интеллект: национальная стратегическая инициатива. – Пекин: Китайская академия информации и телекоммуникаций, Tencent, 2017. – 130 с. (на кит. яз.)
13. Белая книга развития искусственного интеллекта. – Пекин: Академия общественных наук КНР, 2019. – 117 с. (на кит. яз.)
14. Schaub, M. China Releases Big Plan for Autonomous Vehicles / M. Schaub // King & Wood Mallesons [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.chinalawinsight.com/2020/03/articles/corporate-ma/china-releases-big-plan-for-autonomous-vehicles/#page=1>. – Date of access: 17.07.2021.
15. China Aims To Build Its Version Of Elon Musk's SpaceX Starlink Faster Than Others // China Money Network [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.chinamoneynetwork.com/2021/03/11/china-aims-to-build-its-version-of-elon-musks-spacex-starlink-faster-than-others>. – Date of access: 18.07.2021.
16. Digital Markets. eCommerce. China // Statista [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.statista.com/outlook/dmo/ecommerce/china?currency=CNY>. – Date of access: 19.07.2021.
17. Buchholz, K. Where E-Commerce is Growing Fastest / K. Buchholz // Statista [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.statista.com/chart/22729/e-commerce-sales-growth-by-region/>. – Date of access: 19.07.2021.
18. Camir, K. E-Commerce Market In China. A Comprehensive Guide – 2021 / K. Camir, G. Cakmak, O. Solen, K. Demirel // Motaword [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.motaword.com/blog/ecommerce-market-in-china>. – Date of access: 19.07.2021.
19. Top 5 biggest online marketplaces in the world // ecommerceDB [Electronic resource]. – Mode of access: <https://ecommercedb.com/en/blogPost/3031/top-5-biggest-online-marketplaces-in-the-world>. – Date of access: 20.07.2021.
20. Alibaba Group Holdings Ltd ADR (BABA) // Investing [Electronic resource]. – Mode of access: <https://ru.investing.com/equities/alibaba-income-statement>. – Date of access: 20.07.2021.

References

1. Kovalev, M.M. Digital Economy – a Chance for Belarus / M.M. Kovalev, G.G. Golovenchik. – Minsk: Publishing house of the BSU Center, 2018. – 327 p.
2. Golovenchik, G.G. Digital Economy / G.G. Golovenchik, M.M. Kovalev. – Minsk: BSU Publishing House, 2019 – 395 p.
3. Golovenchik, G.G. Digital transformation of China's industry: experience for the EAEU / G.G. Golovenchik, Wang Yuan. – Minsk: Publishing house of the BSU Center, 2019. – 166 p.
4. White Book on the development of the digital economy of China. – Beijing: Chinese Academy of Information and Communication Technologies, 2020. – 19 p. (in Chinese)
5. The digital economy is on the way to a new stage from quantitative change to qualitative change. – Beijing: Electronic Industry Publishing House, 2017. – 142 p. (in Chinese)
6. The Blue Book of the development of the electronic information industry in China. – Beijing: Chinese Academy of Electronic Information Industry Development, 2019. – 94 p. (in Chinese)
7. White Paper on Standardization of Electronic Technologies of the People's Republic of China. – Beijing: Electronic Industry Publishing House, 2018. – 210 p. (in Chinese)

8. Report on the development of the Internet in China for 2020 / Chinese Institute of Cyber Space. – Beijing: Electronic Industry Publishing House, 2020. – pp. 17-61. (in Chinese)
9. SCMP Research. China Internet Report 2020 (July 2020). – South China Morning Post Publishers Ltd., 2020. – 53 p.
10. Wang, Ch. High standard: China has created the world's largest 5G network in / Zheng Wang // Rossiyskaya Gazeta-Federal Issue. – 2021. – № 47(8398) [Electronic resource]. – Mode of access: <https://rg.ru/2021/03/05/kitaj-sozdal-krupnejshuiu-v-mire-set-5g.html>. – Date of access: 13.07.2021.
11. WIPO: IP in facts and figures. 2020 // WIPO [Electronic resource]. – Mode of access: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/ru/wipo_pub_943_2020.pdf. – Date of access: 15.07.2021.
12. Artificial intelligence: a national strategic initiative. – Beijing: Chinese Academy of Information and Telecommunications, Tencent, 2017. – 130 p. (in Chinese)
13. White Paper on the development of artificial intelligence. – Beijing: Academy of Social Sciences of the People's Republic of China, 2019. – 117 p. (in Chinese)
14. Schaub, M. China Releases Big Plan for Autonomous Vehicles / M. Schaub // King & Wood Mallesons [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.chinalawinsight.com/2020/03/articles/corporate-ma/china-releases-big-plan-for-autonomous-vehicles/#page=1>. – Date of access: 17.07.2021.
15. China Aims To Build Its Version Of Elon Musk's SpaceX Starlink Faster Than Others // China Money Network [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.chinamoneynetwork.com/2021/03/11/china-aims-to-build-its-version-of-elon-musks-spacex-starlink-faster-than-others>. – Date of access: 18.07.2021.
16. Digital Markets. eCommerce. China // Statista [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.statista.com/outlook/dmo/ecommerce/china?currency=CNY>. – Date of access: 19.07.2021.
17. Buchholz, K. Where E-Commerce is Growing Fastest / K. Buchholz // Statista [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.statista.com/chart/22729/e-commerce-sales-growth-by-region/>. – Date of access: 19.07.2021.
18. Camir, K. E-Commerce Market In China. A Comprehensive Guide – 2021 / K. Camir, G. Cakmak, O. Solen, K. Demirel // Motaword [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.motaword.com/blog/ecommerce-market-in-china>. – Date of access: 19.07.2021.
19. Top 5 biggest online marketplaces in the world // ecommerceDB [Electronic resource]. – Mode of access: <https://ecommercedb.com/en/blogPost/3031/top-5-biggest-online-marketplaces-in-the-world>. – Date of access: 20.07.2021.
20. Alibaba Group Holdings Ltd ADR (BABA) // Investing [Electronic resource]. – Mode of access: <https://ru.investing.com/equities/alibaba-income-statement>. – Date of access: 20.07.2021.

Received: 28.07.2021

Поступила: 28.07.2021