

Успехи и проблемы цифровизации во внешней торговле Китая

Юрий Анатольевич САВИНОВ,
доктор экономических наук, профессор,
Всероссийская академия внешней торговли
(119285, Москва, Воробьевское шоссе, 6А),
кафедра международной торговли и внешней
торговли РФ – профессор,
e-mail: Yuriy_Savinov@vavt.ru;

УДК:339.5:004(510); ББК:65.011.151; С13
DOI: 10.24412/2072-8042-2022-12-68-79

Галина Александровна ОРЛОВА,
кандидат экономических наук, доцент,
Всероссийская академия внешней торговли
(119285, Москва, Воробьевское шоссе, 6А),
кафедра мировой и национальной экономики,
профессор, E-mail: Galina_Orlova@vavt.ru;

Анна Васильевна СКУРОВА,
кандидат экономических наук,
МГИМО МИД России (119454 Москва,
Вернадского просп., 76), старший преподаватель,
E-mail: askurova@rambler.ru;

Евгения Вадимовна ТАРАНОВСКАЯ,
кандидат технических наук, доцент,
Всероссийская академия внешней торговли
(119285, Москва, Воробьевское шоссе, 6А),
кафедра финансов и валютно-кредитных
отношений – профессор,
e-mail: taranovskaya.e@mail.ru

Аннотация

Авторы рассматривают в статье общие направления цифровизации экономики Китая, уделяя основное внимание развитию внешней торговли цифровыми товарами. В числе главных проблем, которые могут ограничить экспорт китайской цифровой продукции на мировой рынок, анализируются последние меры администрации США по ограничению поставок в Китай наиболее совершенных микроэлектронных схем и оборудования для их производства. Эти ограничения, представляющие отход США от принципов свободы торговли, могут серьезно нарушить функционирование глобальных цепочек создания стоимости транснациональных компаний, приобретающих электронные схемы и оборудование с целью использования в производственном процессе в Китае и в других странах.

Ключевые слова: Китай, цифровизация экономики, развитие внешней торговли цифровыми товарами, ограничения США, поставка в Китай, микроэлектронные схемы и оборудование, производство.



China's Success and Challenges of Digitalization in Foreign Trade

Yuri Anatolievich SAVINOV,

*Doctor of Economic Sciences, Professor, Russian Foreign Trade Academy
(119285, Moscow, Vorob'evskoe shosse, 6A), Department of international trade
and foreign trade of RF - Professor, e-mail: Yuriy_Savinov@vavt.ru;*

Galina Aleksandrovna ORLOVA,

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Russian Foreign Trade Academy
(119285, Moscow, Vorob'evskoe shosse, 6A), Department of World
and National Economy - Professor, E-mail: Galina_Orlova@vavt.ru;*

Anna Vasilyevna SKUROVA,

*Candidate of Economic Sciences, MGIMO-University
(Vernadskogo prospekt, 76, Moscow, 119454), Senior Lecturer, E-mail: askurova@rambler.ru;*

Evgenija Vadimovna TARANOVSKAJA,

*Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Russian Foreign Trade Academy
(119285, Moscow, Vorob'evskoe shosse, 6A), Department of finance
and monetary relations - Professor, e-mail: taranovskaya.e@mail.ru*

Abstract

In the article, the authors consider the key areas of China's digital transformation, focusing on the development of foreign trade in digital goods. Among the main issues that may limit the country's exports of its digital products to international markets, the latest measures of the US administration to restrict the supply of the most advanced microelectronic circuits and equipment for their production to China are analyzed. These restrictions, representing a shift away from the US commitment to free trade, could seriously disrupt the global value chains of the multinational companies acquiring Chinese microelectronic circuits and equipment to use in their production processes in China and other countries.

Keywords: China, digitalization of the economy, development of foreign trade in digital goods, US restrictions, supply to China, microelectronic circuits and equipment, production.

НОВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ КИТАЯ

Углубляющаяся интеграция Китая в международное разделение труда объективно стимулирует подъем его экономики на протяжении многих лет. Этому способствует ряд факторов. Одним из относительно новых видов стратегии является экономическая стратегия, направленная на соединение такого мощного фактора как большая емкость внутреннего рынка и высокая конкурентоспособность экспортных товаров. Эта новая стратегия получила название «двойной циркуляции».



Таким образом, одновременно с программой «Сделано в Китае 2025» и государственным проектом «Пояс и путь» новая стратегия, так называемая «двойная циркуляция», стала программой действий. Эта программа была доложена Си Цзиньпином в мае 2020 г. на заседании Политбюро ЦК КПК. Он заявил о «необходимости использовать преимущества огромного внутреннего рынка Китая и потенциала его внутреннего спроса для установления новых форматов развития – внутренней и международной двойной циркуляции, которые дополняли бы друг друга».¹ Новая модель экономического развития Китая основывается на необходимости роста потребления населения при достижении определенных целей по привлечению прямых иностранных инвестиций и развитию экспорта. В долгосрочном плане эта стратегия имеет целью устранение зависимости китайской экономики от зарубежных рынков и импорта технологий.²

Столкнувшись с новыми переменными, такими как пандемия, война в Европе, напряженность в отношениях с США и критические проблемы в логистике и цепочках создания стоимости, китайское руководство изменило и адаптировало свой подход к инвестициям и торговле на международных рынках с помощью внутренних реформ, которые сосредоточены на технологические инновации и самодостаточность. Тем не менее, проект президента Си Цзиньпина «Новый шелковый путь» остается краеугольным камнем отношений между Китаем и миром. Этот глобальный инфраструктурный проект, запущенный в 2013 году, направлен на развитие взаимосвязи между каждым регионом с особым акцентом на Африку и Дальний Восток.

РОСТ ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ

Китай остается лидером в мировой торговле и первой страной по экспорту. За первые шесть месяцев 2022 года торговля Китая с остальным миром увеличилась на 9,4% по сравнению с 2021 годом, а торговля с тремя крупнейшими торговыми партнерами – АСЕАН, ЕС и США – выросла на 14,9%, 13,7% и 12,5% соответственно. Среди немногих стран с положительным сальдо торгового баланса с Китаем в 2021 году были Бразилия в Южной Америке, Германия, Россия и Швейцария в Европе, Япония и Южная Корея в Азии и Австралия в Тихоокеанском регионе.³ Эта тенденция привела Китай в центр обширной сети соглашений о свободной торговле, включая Всеобъемлющее региональное экономическое партнерство (ВРЭП) с участием стран АСЕАН, Японии и Южной Кореи, а также Австралии и Новой Зеландии, создав крупнейший свободный рынок мира. Те, кто сохранит свои инвестиции в регионе ВРЭП, выиграют от беспопышной торговли и увеличения экспортных потоков в Китай. Вес Пекина в коммерции и торговых соглашениях ускоряет рост групп, присутствующих в Азиатско-Тихоокеанском регионе.

Стоит отметить, что Пекин стремится к более широкому использованию своей собственной валюты – юаня, в обмене с остальным миром, с более широким использованием, которое может быть получено благодаря цифровому юаню.

НАПРАВЛЕНИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

Развитие цифровизации экономики в стране в значительной степени опирается на государственные директивные документы. Руководство страны продолжает призывать к внедрению «безопасных и контролируемых» национальных технологий. Учитывая огромные масштабы и размер цифровой экономики, для поставщиков технологических решений по-прежнему существуют возможности для бизнеса в таких областях, как промышленная цифровая трансформация, услуги, решения для устойчивого развития, потребительские товары и многое другое. В январе 2022 года Китай опубликовал свой «14-й пятилетний план развития цифровой экономики». Кроме того, Китай провел 18-е заседание национальной руководящей группы по реформе научно-технической системы и созданию инновационной системы в Пекине. Экономическое и социальное развитие Китая требует больших и неотложных усилий в области научных и технологических инноваций в связи с глубокими изменениями как во внутренней, так и в международной среде. Подчеркнув ключевую роль инноваций в стремлении Китая к модернизации, руководство Китая призвало к глубокому пониманию ключевой роли научно-технических инноваций в высококачественном развитии и новой парадигме развития. Предполагается, что государственные структуры должны предпринять решительные шаги по продвижению научных и технологических инноваций в течение следующих пяти лет, чтобы помочь Китаю стать ведущей инновационной державой и встать на новый путь к созданию современной индустриальной страны.

При составлении национального плана научно-технических инноваций на 14-й пятилетний период (2021-25 годы) было определено, что следует уделить внимание укреплению слабых звеньев и фундамента в рамках пятилетнего плана. Согласно директивным целям, 14-й пятилетний план относит инновации и технологическое развитие к основным национальным приоритетам и имеет решающее значение для достижения технологической самостоятельности. Это знаменует значительный сдвиг в приоритетах в сторону промышленной и национальной безопасности, а также снижение зависимости от импортных технологий.⁴

Руководство Китая исходит из того, что цифровая экономика имеет решающее значение для его общих целей развития, и, согласно принятому плану, намеревается, чтобы его «основные отрасли» выросли с 7,8% от общего ВВП в 2020 году до 10% к 2025 году.⁵ Ключевые цели Плана включают улучшение и модернизацию цифровой инфраструктуры (например, наращивание сети 5G); полное использо-



вание данных в качестве основного «фактора производства»; внедрение цифровой трансформации во всех отраслях; расширение инновационных возможностей в ключевых секторах, таких как датчики, квантовые вычисления, искусственный интеллект и блокчейн; совершенствование системы управления цифровой экономикой. Также подчеркивается важность повышения кибербезопасности и безопасности данных. На международном уровне Китай планирует активно взаимодействовать с ЕС, АСЕАН, африканскими странами и странам, включившимися в реализацию проекта «Один пояс, один путь», предусматривающего широкое использование инструментов цифровой экономики.⁶

РАЗВИТИЕ ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ ЦИФРОВЫМИ ТОВАРАМИ

Китай активно расширяет экспорт цифровых товаров и технологий. В 2021 году эта страна поставила на внешние рынки товаров на сумму 3,026 триллиона долларов США, что означает прирост на 33,2% по сравнению с 2017 годом и повышение на 16,8% с 2020 по 2021 год. Согласно показателям Международного валютного фонда, китайский юань укрепился на 4,6% по отношению к доллару США с 2017 года и вырос на 6,5% с 2020 по 2021 год. Более сильная национальная валюта Китая заставляет китайский экспорт оплачиваться в относительно более слабых долларах США дороже, чем в предыдущие годы.

Крупнейшие экспортные товары материкового Китая в стоимостном выражении в 2021 году включают мобильные телефоны, компьютеры, электронные интегральные схемы, осветительные приборы, диоды и полупроводники для солнечной энергии. В совокупности на эти основные статьи экспорта приходится более одной пятой (20,7%) от общего объема экспортных продаж Китая. Китай входит в число ведущих стран мира по экспорту сотовых телефонов, компонентов электронных схем и автомобильных запчастей или аксессуаров. Имеющиеся сведения по отдельным государствам показывают, что 59,8% продукции, вывезенной из КНР, было приобретено импортерами в: США (17,2% от общемирового объема), Гонконге (10,3%), Японии (5%), Южной Корее (4,5%), Вьетнам (4,2%), Германия (3,4%), Нидерланды (3%), Индия (2,9%), Великобритания (2,6%), Тайвань (2,3%), Малайзия (также 2,3%) и Таиланд (2,1%).

В товарном экспорте Китая поставки в азиатские государства составили 47,6%, в Северную Америку 20,8%, в страны Европы – 20,7%. Относительно невелик экспорт в Африку (4,4%), в Латинскую Америку (исключая Мексику, но включая государства Карибского залива – 4,1%) и Австралию с Океанией (2,5%). С макроэкономической точки зрения общий объем экспортируемых товаров Китая составляет 11,1% его общего валового внутреннего продукта. Эти 11,1% экспорта к общему ВВП по ППС в 2021 году сравниваются с 10,7% в 2020 году. Еще одним ключевым показателем экономической эффективности страны является уровень безработи-

цы. Средний уровень безработицы в Китае составлял 5,8% в марте 2022 года по сравнению со средним показателем 4,9%.

С целью расширения экспорта руководство Китая выражает намерение поддерживать около 300 сервисных платформ, чтобы помочь в цифровой трансформации деловой активности 4-6 тыс. малых и средних предприятий до 2025 года. Только в 2022 году центральное правительство поддержало около 100 сервисных платформ для ускорения цифровизации компаний. Согласно нормативам руководства страны каждая платформа должна помочь как минимум 10 фирмам завершить их цифровую трансформацию, а максимальная стоимость использования каждой платформы не должно превышать 6 миллионов юаней (885, 4 тыс. долл. США).⁷

Принятая китайским руководством Программа нацелена на оказание цифровой поддержки фирмам в ключевых отраслях, таких как производство автомобильных запчастей, электронного оборудования, фармацевтической и химической продукции. Малые фирмы являются опорой экономики Китая, основным источником рабочих мест. Предполагается, что к 2025 году страна добьется «решительного прогресса» в цифровизации, и эта трансформация рассматривается как путь к более сильной и эффективной экономике. По данным Китайской академии информации и коммуникаций, цифровая экономика составила около 40% валового внутреннего продукта Китая в 2021 году и достигла 45,5 трлн юаней. (1 доллар = 6,7768 китайских юаней).

Согласно мнению большинства консультационных компаний, Китай неуклонно движется к статусу мирового лидера в развитии международной цифровой торговли, чему способствует быстрое использование Интернета, появление больших данных, облачных вычислений и других новых технологий. В настоящее время эта страна после многих лет последовательного развития цифровых технологий входит в десятку ведущих стран мира по цифровой торговле.

Китай занимает первое место в мире по общему объему трансграничного розничного экспорта электронной коммерции. В отчете, опубликованном Китайской академией международной торговли и экономического сотрудничества (The Chinese Academy of International Trade and Economic Cooperation – CAITEC) при Министерстве торговли, говорится, что цифровая торговля в основном включает операции торговли товарами, услугами, а также факторами данных с использованием цифровых технологий. Она способствует преобразованию глобальных цепочек производства, поставок и создания стоимости, а также повышению эффективности производства и работы предприятий.

На развитие цифровизации влияют и общеэкономические факторы. Пандемия COVID-19 потребовала быстрого развития новых форм цифрового бизнеса, таких как онлайн-встречи, удаленная работа, электронная коммерция, мобильные платежи, облачные сервисы, онлайн-игры и онлайн-медицинские услуги в Китае. Пан-



демия ускорила темпы изменений в цифровых технологиях для предоставления решений для общества. Новые решения в области цифровых технологий и цифровая торговля будут способствовать цифровой трансформации традиционных секторов, включая строительство и транспорт, и придадут новый импульс росту экономики.

Помимо значительного улучшения цифровых технологий, руководство страны также считает необходимым приложить дополнительные усилия для создания системы цифровых торговых платформ, шире открыться для внешнего мира, помочь партнерам расширить продажи на мировом рынке.

Китай намеревается приложить большие усилия, чтобы укрепить структуру развития цифровой торговли на высшем уровне, а также активно участвовать в переговорах и формулировании международных правил и совершать прорывы в ключевых цифровых технологиях. Цифровая экономика постепенно становится ключевым двигателем экономического развития Китая, поскольку новые технологии и политика поддержки со стороны правительства продолжают развиваться. Кроме того, Китай активно участвует в международном обмене знаниями, поддерживает научно-техническое сотрудничество ученых различных государств.⁸

Технологии и инновации стали движущей силой. Будучи новым технологическим гигантом, Китай продемонстрировал, что может быть ведущим новатором как в мире, так и внутри страны. Китай лидирует в развитии новых отраслей, основанных на цифровизации, искусственном интеллекте, больших данных, телекоммуникационных сетях пятого поколения (5G), нанотехнологиях, биотехнологиях, робототехнике и квантовых вычислениях.

ДЕЙСТВИЯ США ПО ОГРАНИЧЕНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В КИТАЕ НОВЕЙШИХ РАЗРАБОТОК

Общеизвестные достижения в цифровизации экономики и развитии цифрового экспорта Китая вызывают нескрываемое сопротивление американских конкурентов. Стремясь затормозить поступательное развитие Китая в области цифровизации и затормозить китайский экспорт цифровых товаров Министерство торговли США приняло ряд жестких ограничений на практику кооперации с китайскими компаниями, прежде всего, запретив поставки в Китай многих высокосовременных компонентов, в частности наиболее перспективных микроэлектронных схем.

Одна из структур Министерства торговли США – Бюро промышленности и безопасности (Bureau of Industry and Security) в октябре текущего года выдвинула девять новых правил, которые описывали требования контроля за экспортными поставками новейших микроэлектронных схем для суперкомпьютеров, технологий искусственного интеллекта, а также и микросхем памяти. Эти правила предназначались для контроля за поставками фирмам Китая, включенных в Entity List⁹

(документ, составляемый американским Минторгом, в котором дается список организаций, с которыми запрещено осуществлять любые торговые операции и прочие виды бизнес-деятельности).¹⁰

Основным инструментом реализации объявленных новых запретительных правил мер экспортного контроля стали «правила прямого иностранного продукта» (Foreign Direct Product Rule – FDPR). Этот документ, введенный в 1959 г. для ограничения экспорта американских товаров и технологий, гласит, что если какое-либо изделие изготовлено с применением запатентованных в США изобретений и технологий, то американские государственные структуры вправе не допускать его продажу любым другим государствам, объявленным «изгоями».¹¹

Это правило было применено американскими властями в августе 2020 года против крупнейшей китайской телекоммуникационной компании Huawei. До этого власти США долго пытались запрещать продажи микроэлектронных схем компании Huawei, но безуспешно. Дело в том, что компании, не зарегистрированные в США, в массовом порядке поставляли указанной китайской компании микросхемы, изготовленные за пределами границ США. В результате власти США расширили диапазон действия FDPR, с целью более жесткого контроля за торговле микроэлектронными схемами, при изготовлении которых использовались американские технологии или специальное оборудование для их производства. В 2022 г. эти правила послужили основанием для ограничения поставок микросхем и в отношении России и Беларуси.

США стремится отрезать Китай от получения или производства ключевых чипов и компонентов для суперкомпьютеров. Это шаг США следует рассматривать как повышение эскалации напряженности между Пекином и Вашингтоном в технологической сфере.¹² Новые экспортные правила Вашингтона могут затронуть другие части глобальных цепочек поставок, использующие американские технологии, что подчеркивает широкий характер последних ограничений. Вот некоторые из основных моментов новых правил США:

□ Компаниям США и других государств, использующие передовые американские технологии в своей продукции, отныне требуются лицензии на экспорт в Китай высокопроизводительных чипов, обычно предназначенных для реализации приложений искусственного интеллекта.

□ Даже чипы иностранного производства, связанные с искусственным интеллектом и суперкомпьютерами, которые используют американские инструменты и программное обеспечение в процессе проектирования и производства, потребуют лицензии для экспорта в Китай.

□ Американские компании будут строго ограничены в экспорте оборудования китайским компаниям, производящим микросхемы высокой сложности.



«Последние чиповые правила – это признак того, что Вашингтон не пытается восстановить отношения с Пекином. Вместо этого США ясно дают понять, что относятся к этой конкуренции более серьезно, чем когда-либо, и готовы предпринять шаги, которые когда-то были немислимы», – отметил профессора кафедры информационных наук и инженерии Научно-технического университета JSS (Мисуру, Карнатака, Индия) Ш. Пракаш.¹³

КАКОЕ ВЛИЯНИЕ ОКАЖУТ ОГРАНИЧЕНИЯ США НА КИТАЙ?

Микроэлектронные схемы являются одними из самых важных технологических продуктов. Они входят во все современные технические изделия – от смартфонов до автомобилей и холодильников. Но они также рассматриваются как важный компонент в изделиях военного назначения и для разработки искусственного интеллекта.

Искусственный интеллект, квантовые вычисления и полупроводниковые приборы – все это области, в которых Китай намерен расширить свои возможности. Но новые ограничения экспорта США сделают это чрезвычайно сложным, особенно в области чипов. «США официально изменили свою цель с опережения Китая в полупроводниковой промышленности на активное лишение Китая доступа к передовым чипам», – заявил CNBC Пранай Котастан, председатель программы геополитики высоких технологий в институте Такшашила.¹⁴

Решение США может оказать серьезное влияние на разработку передовых технологий в Китае, а также на экспорт из Китая приборов и оборудования, включающих подобные микроэлектронные схемы.

Здесь необходимо отметить, что в связи с развитием международной специализации производства на мировом рынке в последние годы господствующие позиции заняли тайваньская компания Taiwan Semiconductor Manufacturing Company Limited – TSMC и южнокорейская фирма Samsung. Они стали доминировать в производстве самых передовых полупроводников в мире, опередив американскую компанию Intel.¹⁵ Новые экспортные правила Вашингтона могут затронуть многочисленные глобальные цепочки создания стоимости, использующие американские технологии, что подчеркивает широкий характер последних ограничений.¹⁶

Причина, по которой экспортный контроль США может быть настолько эффективным, заключается в том, что он может затронуть несколько звеньев цепочки поставок полупроводников, даже тех, которые не базируются напрямую в Америке и не контролируются американскими фирмами. Это связано с глобальным характером цепочки поставок чипов.

В соответствии с принятыми ограничениями Администрация США может оказывать давление на другие государства, чтобы они не отправляли определенное высокотехнологичное оборудование в Китай. Последние правила означают, что компаниям необходимо будет получать лицензии на поставку оборудования китайским заводам по производству микроэлектронных схем, если эти предприятия производят определенные микросхемы памяти или логические схемы с размером линий 14 - 16 нанометров или ниже.

Но чтобы производить чипы такой сложности в больших масштабах, с меньшими затратами и большей надежностью, SMIC и другим китайским предприятиям необходимо закупить специальное комплектное оборудование. Единственная компания в мире, которая изготавливает подобное оборудование – голландская фирма ASML. Если поставки такого оборудования попадут под действие экспортных ограничений США или подвергнутся давлению со стороны Вашингтона с целью не продавать китайским компаниям, это может затормозить прогресс среди производителей чипов страны.

Конечно, Китай сможет производить усовершенствованные чипы даже без оборудования голландской компании, но технические характеристики выпускаемых микроэлектронных схем скорее всего будут ниже.

Кроме того, принятые ограничения Вашингтона также требуют, чтобы любые «лица США» получали лицензию, если они намерены поддерживать разработку или производство полупроводников на определенных производственных предприятиях в Китае. Это фактически перекрывает ключевой поток американских талантов в Китай.

Драконовские ограничения на торговлю микроэлектронными схемами и оборудованием для их производства, принятые в США, серьезно угрожают динамике мирового экспорта. Однако несомненно это подтолкнет фирмы Китая и других стран к действиям по обходу американского диктата. В мировой торговле неоднократно принимались требования по ограничению экспорта, но конкуренция приводила к банкротству таких мер.



ПРИМЕЧАНИЯ:

¹ Цит. по Кулинцев Ю. Что означает и куда ведет «двойная циркуляция» Китая? - <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/chto-oznachaet-i-kuda-vedet-dvoynaya-tsirkulyatsiya-kitaya/>

² С точки зрения построения теоретических моделей интеллектуальным предшественником идеи «двойной циркуляции» является экономическая модель, применяемая со времен политики реформ и открытости Дэн Сяопина. Для описания данной модели в 1988 г. китайский исследователь Ван Цянь ввел в оборот термин «международная циркуляция», описывая экспортно-ориентированную модель экономического роста, которая позволяет Китаю использовать преимущества дешевой рабочей силы в глобальных производственных цепочках. Вплоть до начала 2000-х гг. данный подход был одним из приоритетных принципов планирования экономики Китая. Затем ситуация стала меняться. Глобальный финансово-экономический кризис 2008-2009 гг. показал уязвимость экспортноориентированных моделей развития, подтолкнув правительство Китая к мысли о необходимости ребалансировки применяемых методов экономического роста, в том числе и за счет повышения внутреннего спроса и потребления. Таким образом, были сформированы предпосылки для начала разработки новых моделей роста, одна из которых позднее получила название «внутренней циркуляции» // Yu Yongding Decoding 'dual circulation' strategy - <http://www.chinadaily.com.cn/a/202010/12/WS5f839118a31024ad0ba7df1e.html>;

Кулинцев Ю. Указ. соч. - <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/chto-oznachaet-i-kuda-vedet-dvoynaya-tsirkulyatsiya-kitaya/>

³ China's Export Leadership and Digital Yuan - <https://www.rsa-tax.com/single-post/china-s-export-leadership-and-digital-yuan>

⁴ Kirana Aisyah China Urges Scientific and Technological Innovation - <https://opengovasia.com/events/ecosystems-2030/?sd=1670832000&ed=1670950800>

⁵ China digital economy development plan // <https://www.trade.gov/market-intelligence/china-digital-economy-development-plan>

⁶ Perkins T. China's Digital Expertise And Export Strategy Concerning, Say Experts - <https://broadbandbreakfast.com/2021/05/chinas-digital-expertise-and-export-strategy-concerning-says-experts/>

⁷ China vows to support digitalisation of 4,000-6,000 small firms by 2025 - https://finance.yahoo.com/news/china-vows-support-digitalisation-4-092139483.html?fr=sycsrp_catchall August 17, 2022 · 1 min read

⁸ Kirana Aisyah Digital Trade on the Rise in China - <https://opengovasia.com/digital-trade-on-the-rise-in-china/>

⁹ U.S. Entity List USA- Список организаций и лиц, действующих «вопреки национальной безопасности и внешнеполитическим интересам США». - https://www.cnews.ru/book/U_S_Entity_List_USA.

¹⁰ Оганесян Т. Атака на полупроводниковом фронте - <https://stimul.online/articles/sreda/ataka-na-poluprovodnikovom-fronte/>

¹¹ Там же

¹² Kharpal Arjun America's 'once unthinkable' chip export restrictions will hobble China's semiconductor ambitions - <https://www.cnn.com/2022/10/12/us-chip-export-restrictions-could-hobble-chinas-semiconductor-goals.html>

¹³ Ibid

¹⁴ Такшашила - известнейший университет древней Индии.

¹⁵ Kharpal Arjun America's 'once unthinkable' chip export restrictions will hobble China's semiconductor ambitions - <https://www.cnn.com/2022/10/12/us-chip-export-restrictions-could-hobble-chinas-semiconductor-goals.html>

¹⁶ Ibid

БИБЛИОГРАФИЯ:

Кулинцев Ю. Что означает и куда ведет «двойная циркуляция» Китая? @@ Kulincev Yu. Chto oznachaet i kuda vedet «dvojnaya cirkulyaciya» Kitaya? - <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/chto-oznachaet-i-kuda-vedet-dvoynaya-tsirkulyatsiya-kitaya/>

Оганесян Т. Атака на полупроводниковом фронте @@ Oganesyanyan T. Ataka na poluprovodnikovom fronte. - <https://stimul.online/articles/sreda/ataka-na-poluprovodnikovom-fronte/>

China digital economy development plan - <https://www.trade.gov/market-intelligence/china-digital-economy-development-plan>

China's Export Leadership and Digital Yuan - <https://www.rsa-tax.com/single-post/china-s-export-leadership-and-digital-yuan>

China vows to support digitalisation of 4,000-6,000 small firms by 2025 - https://finance.yahoo.com/news/china-vows-support-digitalisation-4-092139483.html?fr=sycsrp_catchall August 17, 2022 · 1 min read

Kirana Aisyah America's 'once unthinkable' chip export restrictions will hobble China's semiconductor ambitions - <https://www.cnn.com/2022/10/12/us-chip-export-restrictions-could-hobble-chinas-semiconductor-goals.html>

Kirana Aisyah China Urges Scientific and Technological Innovation - <https://opengovasia.com/events/ecosystems2030/?sd=1670832000&ed=1670950800>

Kirana Aisyah Digital Trade on the Rise in China// <https://opengovasia.com/digital-trade-on-the-rise-in-china/>

Perkins T. China's Digital Expertise And Export Strategy Concerning, Say Experts - <https://broadbandbreakfast.com/2021/05/chinas-digital-expertise-and-export-strategy-concerning-says-experts/>

Yu Yongding Decoding 'dual circulation' strategy - <http://www.chinadaily.com.cn/a/202010/12/WS5f839118a31024ad0ba7df1e.html>

Workman Daniel China's Top 10 Exports - <https://www.worldstopexports.com/chinas-top-10-exports/>

