

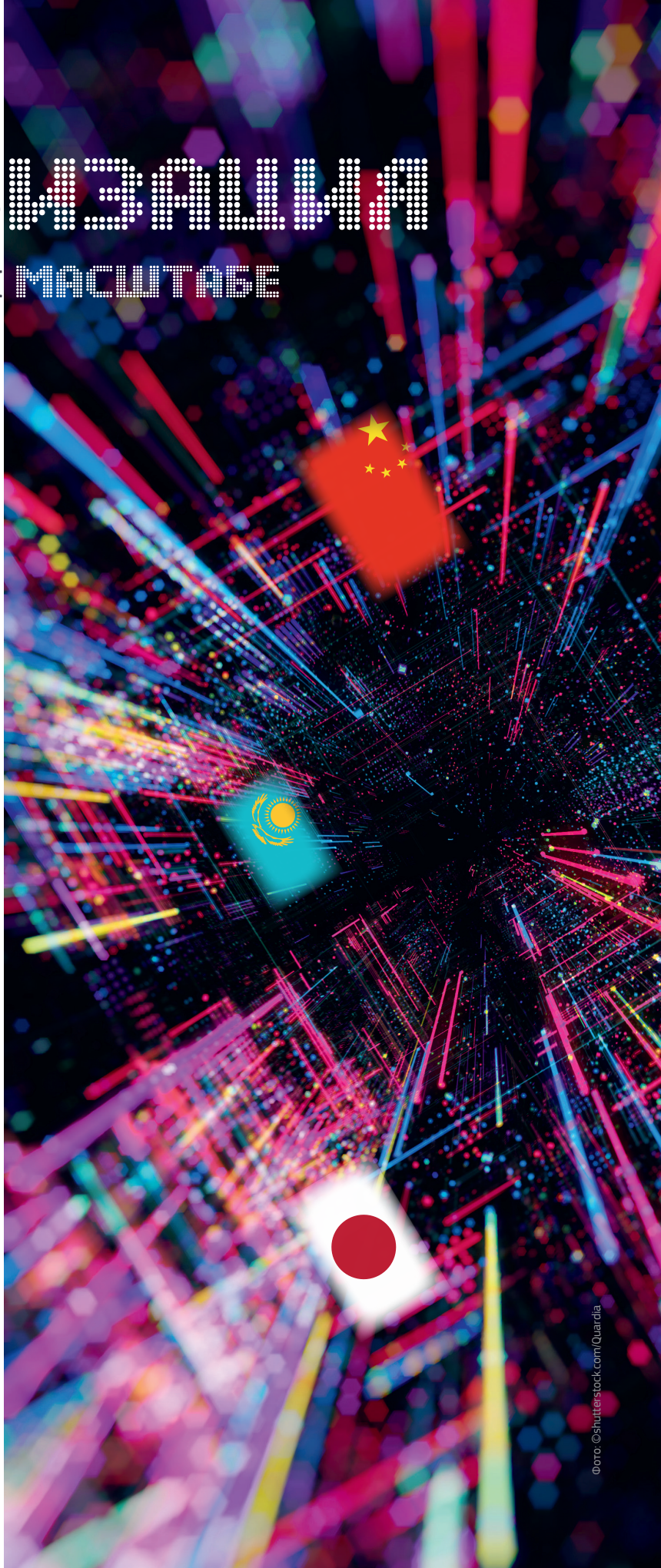
ЦИФРОВАЯ ЗАЩИТА В МЕЖДУНАРОДНОМ МАСШТАБЕ

Цифровизация — новый драйвер развития экономики, который используют многие государства. Хотя говорить о глобальной цифровизации пока рано, у каждой страны есть свой подход к внедрению цифровых технологий. И если в Китае акцент сделан на тотальную цифровизацию с сохранением суверенитета (проект «Великий китайский файервол») и цифрового контроля, то в Японии строят «Общество 5.0», где развивают роботизацию и искусственный интеллект.

 Текст: Константин Дон

Digital international / By Konstantin Don

Digitalization is a new driver of economic development, which is used by many states. Although we can talk about global digitalization it's too early, each country has its own approach to the introduction of digital technologies. And if in China the emphasis is on total digitalization with the preservation of sovereignty (the Great Chinese Firewall project) and digital control, then in Japan they are building a «Society 5.0», where they are developing robotics and artificial intelligence.

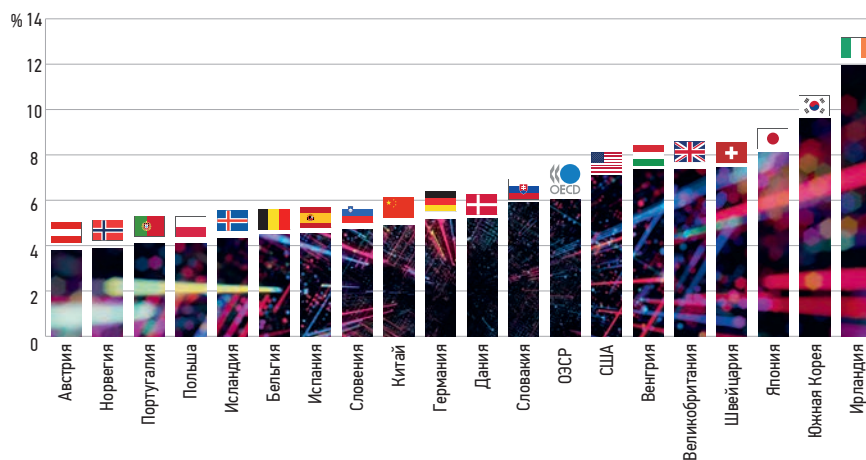


РЕЙТИНГ СТРАН ПО ЦИФРОВИЗАЦИИ

Существует множество рейтингов, основанных на различных показателях цифровизации. Данные в них могут различаться в зависимости от используемых параметров: например, индекс внедрения цифровых технологий или цифровизация отдельных секторов экономики. Согласно индексу Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), на первых позициях рейтинга находятся Ирландия, Южная Корея и Япония;

Цифровая экономика/ВВП — узкий подход, %

Источник: OECD, Natixis.



США занимает 7-ю позицию, Китай — 12-ю, а замыкает рейтинг Австрия. Здесь рассматривается процент участия цифровых технологий в ВВП страны, и в странах с более развитым ИТ-сектором он будет выше (как в случае с Южной Кореей). Оказывают на него влияние и размеры государства, и развитость экономики отдельных регионов. Поэтому страны-члены ЕС по цифровизации пока опережают Китай, а США, как страна с первой экономикой мира по номинальному ВВП, входит в ТОП лидеров сферы технологических инноваций.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ КИТАЯ

Китай — уникальное государство с точки зрения скорости развития цифровых технологий. Всего за несколько десятков лет Поднебесная прошла путь от аграрной страны до цифрового гиганта, который по некоторым показателям разработки и внедрения ИТ-технологий не только догнал, но и обгоняет США. За 25 лет число пользователей цифровых технологий в этой стране выросло с нескольких тысяч почти до 900 млн.

Хотя средний уровень цифровизации Китая остается ниже, чем в развитых странах мира, по показателям электронной торговли и финансовых технологий отдельные провинции демонстрируют невероятные успехи. В 2018 году China Academy of Information and Communications Technology (CAICT) опубликовала данные, согласно которым:

- в 2018 году вклад цифровой экономики в рост внутреннего валового продукта Китая достиг почти 70%, что выше, чем в развитых странах;
- общий объем цифровой экономики достиг \$4,4 трлн и, по данным CAICT, составил 30% ВВП страны (данные ОЭСР — 6%);
- почти 200 млн человек занято в областях, связанных с цифровой экономикой.

Что касается распространения цифровизации в провинциях Поднебесной, то с 2015 года вышло не меньше 40 документов, освещающих этот вопрос. Кроме того, разработана масса проектов и планов развития: «Основной план-стратегия развития информационных технологий», «Широкополосный Китай», «Интернет+» и другие. В преддверии утверждения 14-го пятилетнего плана на 2021-2025 годы уже можно говорить, что цифровизация — инструмент выхода на совершенно новый экономический уровень — будет одним из главных направлений работы правительства Китая.

Сегодня власти Китая серьезно работают над улучшением экономической обстановки в провинциях. Особенно впечатляют показатели провинции Гуандун: 4 трлн юаней цифровой экономики, что превышает общие показатели РФ в 10 раз (4,3 трлн рублей). 40% всех глобальных электронных сделок приходится на долю Китая. В электронной розничной торговле стране принадлежит 15% сделок, тогда как США — всего 10%.

Стоит выделить совместную исследовательскую инициативу Всемирного банка и Alibaba Group по развитию электронной торговли в бедных сельских районах, охватившую 1400 домохо-

зайств и 80 деревень Таобао с переводом их в статус «электронных». Главным источником дохода здесь стала торговля на AliExpress. В результате годовой объем транзакций составил порядка 10 млн юаней (около \$1 млн 400 тыс.), появилось около 100 активных интернет-магазинов. Число деревень Таобао увеличилось с 20 в 2013 году до 3202 в 2018 году.

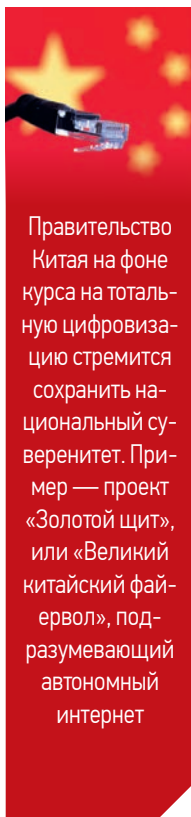
Уникальным является и тот факт, что правительство Китая на фоне курса на тотальную цифровизацию стремится сохранить национальный суверенитет. Пример — проект «Золотой щит», или «Великий китайский файервол», подразумевающий автономный интернет. Иностранцам операторам работа на внутреннем рынке запрещена, поэтому зарубежным компаниям вести бизнес в Китае сложно в первую очередь из-за отсутствия доступа к привычным мессенджерам и прочим сервисам. Запрет гражданам на выход во внешний цифровой мир охраняется законом. То же касается и замещения импорта отечественным продуктом в сфере ИКТ, отраженном в законе о кибербезопасности от 2017 года.

По Программе развития искусственного интеллекта нового поколения (2017 г.) к 2030 году это государство должно стать мировым лидером в сфере искусственного интеллекта с оборотом \$150 млрд. Другая программа («Сделано в Китае – 2025») нацелена на достижение лидирующих позиций в мире по высокотехнологичному производству, чипам, беспилотным автомобилям, биотехнологиям.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ИНДИИ, ПРОГРАММА «DIGITAL INDIA»

Китай и Индия — страны с практически равной численностью населения. Уравнять экономику этих двух стран пока невозможно: Индия серьезно отстает от Поднебесной по показателю ВВП. Что касается сферы ИТ, то число пользователей интернета к общему числу жителей Индии сегодня составляет 34,5%, а вклад ИТ в ВВП едва достигает 8%. В 2019 году ИТ-отрасль в Индии принесла годовой доход около \$180 млрд, из которых \$10 млрд составляет экспорт.

За последние 5-6 лет правительство Индии приняло ряд серьезных мер, направленных на рост экономики и цифровизации. Программа «Make in India», посвященная импортозамещению, не дала необходимого результата из-за нехватки инвестиций. Другая программа («Digital India»), которая была запущена в 2015 году, реализуется медленнее, чем ожидалось, хотя и при-



несла некоторые плоды. В 2018 году программу обновили и включили в нее 25 производственных направлений (вместо 10 в изначальной версии). Увеличился объем финансирования вдвое (до \$480 млн), в 2019 году созданы Управляющий центр программы «Digital India» и Центр искусственного интеллекта на базе Национального центра информационных технологий для обработки данных и облачных сервисов. В ближайшей перспективе — создание цифровых деревень для работы цифровых сервисов. Планируется, что к концу 2021 года в стране будет более 600 млн пользователей интернета. В 2020 году Индия запустила собственную цифровую валюту (USG), обеспеченную золотом, успешно работает национальная система идентификации и аутентификации граждан Aadhaar. Так что страна имеет все шансы войти в ряды передовых цифровых стран уже в ближайшее время.



ЦИФРОВИЗАЦИЯ США

США — безусловный лидер по цифровизации во многих секторах экономики. Эта страна одной из первых встала на путь внедрения ИТ-технологий в начале нового столетия. При этом Соединенные Штаты декларируют рыночный путь цифровизации, тогда как Китай предпочел плановый. Успехи американцев в развитии ИТ-сектора основаны на высоком уровне экономики, благоприятной деловой и инновационной среде и постоянном стремлении к экономическому и технологическому преимуществу в мире.

На сегодняшний день крупнейшие интернет-платформы принадлежат США и Китаю: Facebook, Amazon, Microsoft, Google, Apple, Baidu, Alibaba, Tencent и другие. На долю Штатов приходится 48% от общего числа всех стартапов с оценкой рыночной капитализации от \$1 млрд («единорогов»). САICT оценивает общий вклад цифровой экономики в ВВП США в 59%. Рынок венчурного капитала в Соединенных Штатах в 2020 году побил все рекорды, несмотря на спад на фоне пандемии: \$130 млрд (по данным аналитиков PwC и CB Insights). Вместе с Германией и Китаем США в 2020 году вышли в лидеры по индексу глобального развития интернета (Global Internet Development Index, GIDI).

Интересно, что работа по внедрению ИТ-технологий в Соединенных Штатах Америки долгое время шла исключительно в рамках некоторых компаний. Госпрограмма «Повестка дня цифровой экономики» увидела свет только в 2015 году.

В нее включили направления:

- свободный и открытый интернет;
- доверие и безопасность в интернете;
- доступ и профессиональные навыки;
- инновации и новые технологии, включая интернет вещей.

Отметим, что в «Повестке дня цифровой экономики» отсутствует такое важное направление, как меры по стимулированию электронной торговли.

Что касается секторов экономики с низким уровнем цифровизации, то к ним относятся образование, производство товаров первой необходимости, химическая и фармацевтическая промышленность, строительство, горнодобывающая промышленность и некоторые другие. Наиболее цифровизированы следующие сферы: ИКТ, финансы и страхование, профессиональные услуги, новые производственные технологии, нефтегазовый сектор, оптовая торговля и др.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЯПОНИИ

Япония известна как одно из самых высокоразвитых постиндустриальных государств, и название страны у многих ассоциируется с новыми технологиями. Однако за последние десятилетия было отмечено падение роста экономики. Именно поэтому к вопросу трансформации экономики через цифровые технологии Япония подходит особенно серьезно. «Общество 5.0» — это не просто программа, а мощная стратегия, охватывающая все стороны жизни общества: науку и технологии, социальные проблемы, безопасность и экологию. Она направлена на ликвидацию неравенства информационных платформ и промышленных производителей.

Стратегия построения суперинтеллектуального общества («Общество 5.0») подразумевает повсеместное применение индустриального интернета вещей, роботизации и искусственного интеллекта в социальной сфере, здравоохранении, производственных процессах и прочих областях. В разработке и реализации концепции «Общества 5.0» участвует корпорация «Мицубиси Электрик»: технологии бренда применяются в создании автономного транспорта и интеллектуальных транспортных систем, «умного» производства, «умного» землепользования и интегрированного строительства. Они эффективно работают не только в Японии, но и в РФ (в качестве примера стоит привести платформу e-F@stogудля создания цифрового производства). В 2017 году корпорация создала консорциум Edgexross, позволяющий крупнейшим производителям ИТ и

оборудования качественно взаимодействовать, используя технологию Edge Computing («периферийные вычисления»). Разработаны и внедряются технологии 11 CPS (киберфизические системы).

Интересно, что Япония, входящая в тройку самых мощных экономик в мире, по показателям конкурентоспособности в цифровой среде сегодня занимает только 23-е место из 63 (IMD World). По уровню вклада ИТ-сектора в ВВП страны Япония пока уступает и США, и Китаю. Но уже в 2021 году в стране планируется выделить около \$130 млн на развитие цифровых технологий.



ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАЗАХСТАНА

Большинство стран мира поддерживает идею глобальной цифровой трансформации, не остаются в стороне и страны СНГ. В Казахстане в 2017 году утверждена собственная национальная стратегия цифровизации — «Цифровой Казахстан» («Digital Kazakhstan»). На нее возлагаются задачи не только экономического роста, но и организации новых рабочих мест. Планируется реализация 23 проектов в пяти главных направлениях:

- экономика,
- цифровое государство,
- цифровой «Шелковый путь»,
- инновационная экосистема,
- человеческий капитал.

В 2021 году программа должна обеспечить рост доли пользователей интернета до 81%, уровень цифровой грамотности населения — до 81,5%, рост производительности труда в ИКТ — до 5,9%, численность занятого населения в отрасли ИТ — 110 тысяч, рост доли государственных услуг в электронном виде — до 80%. Прогнозируется, что доля ИТ-сектора ВВП Казахстана возрастет после 2020 года до 5% с нынешних 4%, а в течение следующих 10 лет — до 20-30%.

ВЫВОДЫ

Сегодня можно уверенно говорить, что прогресс мировой цифровой экономики уже в ближайшем будущем поменяет в человеческом обществе буквально все: и промышленность, и бизнес-модели, и, конечно, жизнь самих людей. У цифровизации есть масса преимуществ как у средства, способного значительно облегчить существование человека и сделать его удобнее. С другой стороны, расширение влияния искусственного интеллекта вызывает определенные опасения у экспертов. Как именно будет выглядеть «оцифрованный» мир и цифровая экономика, мы узнаем совсем скоро. Процесс запущен, и остановить его уже невозможно.