

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТРАНАХ АЗИИ И АФРИКИ

© 2018 Н. ЦВЕТКОВА

DOI:10.31857/S032150750000688-8

В статье анализируются проблемы цифровой трансформации и развития цифровой экономики в странах Азии и Африки. Даны оценки развития данной сферы в Китае, согласно которым КНР достиг значительных успехов в развитии цифровой экономики, прежде всего в производстве и экспорте товаров информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), в производстве ИКТ-услуг, а также в электронной торговле, электронных платежах.

Цифровая трансформация происходит и в странах Африки. Так, в Сенегале развивается сектор ИКТ-услуг, электронная торговля, электронные платежи. В ряде стран Африки получили развитие онлайн-образование и цифровое здравоохранение.

Ключевые слова: цифровые технологии, цифровая экономика, афро-азиатские страны, производство товаров ИКТ и ИКТ-услуг, электронная торговля, электронные платежи

DIGITAL TECHNOLOGIES AND ASIAN AND AFRICAN COUNTRIES

Nina N. TSVETKOVA, PhD (Economics), Institute of Oriental Studies, RAS, Senior Research Fellow, Institute of Asian and African Countries, Moscow Lomonosov University (vladtsvetkov@mail.ru)

The article analyzes problems of spread of digital technologies, digital transformation and development of digital economy in Asian and African countries. Different definitions of digital economy are given. The article sets the aim to assess the level of development of the digital economy in some Asian and African countries. The evaluations of digital economy development in China given by the World Economic Forum and by the Report on Internet Development in China presented at the 4th Conference on Internet in Wuzhen (China) vary. Still, China has reached a significant level of development of digital economy, in production and exports of ICT goods (digital devices and equipment), in ICT-services, in e-commerce, electronic payments and sharing economy.

Digital transformation is taking place in African countries, including development of ICT services sector, e-commerce, electronic payments, online education and digital healthcare services. The example of Senegal is quite typical for a certain group of African countries in this respect.

In countries of Africa, the virtual crypto currency - bitcoin - has also become widespread. Bitcoin is used by some Africans in the belief that by investing their modest savings into it, they can earn. At the same time, Africans estimate the development of digital transformation with a certain amount of skepticism. Sometimes they view bitcoins and digital technologies in general as a kind of magic that will allow them to transform their lives, solve many problems.

Keywords: digital technologies, digital economy, Asian and African countries, ICT goods production and exports, ICT services, e-commerce, electronic payments

В последнее время большое внимание и в прессе, и в аналитических исследованиях, в т.ч. в докладах международных организаций, уделяется цифровым технологиям и развитию цифровой экономики [1; 2].

Говоря о цифровых технологиях, следует подчеркнуть, что этот термин - чисто технический, хорошо понятный только соответствующим техническим специалистам*. На использовании цифровых технологий основаны цифровые устройства (*digital devices*) - это хорошо знакомые всем компьютеры различного типа, мобильные телефоны, телевизоры, видео- и аудиоаппаратура (но не все телевизоры, например, а только телевизоры последнего поколения, к которым можно подключить

цифровое телевидение). Обеспечивает работу цифровых устройств цифровое оборудование (оптоволоконные сети, вышки мобильной связи и т.д.). С внедрением цифровых технологий связанны цифровая трансформация экономики, социальной сферы, развитие цифровой экономики.

В утвержденной в России «Стратегии развития информационного общества РФ на 2017-2030 годы» дано следующее определение цифровой экономики: «Цифровая экономика - это хозяйствен-

ЦВЕТКОВА Нина Николаевна, кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник Института востоковедения РАН. РФ, Москва, 107031, ул. Рождественка, 12; старший научный сотрудник Института стран Азии и Африки МГУ им. М.В.Ломоносова. РФ, 125009, Москва, ул. Моховая, 11; редактор отдела экономики и социологии журнала «Восток/Oriens». РФ, Москва, 107031, ул. Рождественка, 12 (vladtsvetkov@mail.ru)

* «...Цифровые технологии: технологии, использующие электронно-вычислительную аппаратуру для записи кодовых импульсов в определенной последовательности и с определенной частотой...» // Цифровые технологии. «Единый российский страховой фонд документации». ГОСТ Р. 33.505-2003 - <https://official.academic.ru/29427/> (accessed 10.05.2018)

Схема цифровой экономики

Ядро цифровой экономики	Цифровая экономика	Оцифрованная экономика
Производство товаров ИКТ Производство ПО и ИТ-услуг Информационные услуги Телекоммуникации	Цифровые услуги Экономика платформ <i>Sharing Economy</i> (Экономика совместного потребления) <i>Gig Economy</i> *	Электронный бизнес Электронная торговля

Составлено по: [2, р. 4].

ная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых, по сравнению с традиционными формами хозяйствования, позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг» [3].

Интересная схема цифровой экономики приведена в Докладе об информационной экономике Организации ООН по торговле и развитию (ЮНКТАД) 2017 г. Авторы доклада выделяют: 1) ядро цифровой экономики - сектор информационно-коммуникационных технологий (ИКТ); 2) собственно цифровую экономику; 3) оцифрованную экономику, где используются цифровые технологии (сюда может быть отнесен весьма широкий круг отраслей экономики и социальной сферы) (см. табл. 1).

Схема не бесспорна. Электронная торговля, несомненно, могла бы быть отнесена ко второму уровню, непосредственно к цифровой экономике. Третий уровень цифровой экономики весьма обширен. Цифровая (или оцифрованная) экономика в широком смысле включает в себя образование онлайн, электронное здравоохранение, «умный» город, «умный» дом, «умную» транспортную систему, электронное правительство и многое другое. В концепции ЮНКТАД есть и четвертый уровень - то, что обеспечивает цифровую экономику, - это не только сектор ИКТ, ядро цифровой экономики, сюда включаются продвинутая робототехника и автоматизация, искусственный интеллект, Интернет вещей (и промышленный Интернет), облачные вычисления, 3D-печать и т.д. (т.е. в общем-то практически все, что входит в Индустрию-4).

Итак, ядро цифровой экономики составляет сектор ИКТ: производство товаров ИКТ (компьютерного, телекоммуникационного оборудования, потребительской электроники и электронных компонентов для этих товаров); производство программного обеспечения (ПО) и ИТ-услуг, телекоммуникационные услуги. Однако развитие цифровой экономики отнюдь не означает, что каждая страна сама должна производить все цифровое оборудование. Большинство стран, даже весьма успешно развивающих цифровую экономику, полностью или частично зависят от импорта необходимых цифровых устройств. Основной источник этого импорта - это страны Восточной и Юго-Восточной Азии.

Если мировой экспорт товаров ИКТ увеличился в 2000-2015 гг. с \$1 трлн до \$ 1,95 трлн, то экспорт этих товаров из стран Юго-Восточной и Восточной Азии (в которую ЮНКТАД включает Китай, Гонконг (КНР), Тайвань (провинцию КНР) и Республику Корея) - с \$387 млрд до \$1370 млрд, прежде всего за счет роста экспорта из Китая - с \$44 млрд до \$608 млрд. Доля стран Восточной и Юго-Восточной Азии в мировом экспорте товаров ИКТ в 2000-2015 гг. возросла с 38,7% до 70,3%. Экспорт стран Юго-Восточной Азии увеличился в 2000-2015 гг. с \$170 млрд до \$289 млрд, не столь стремительно, как экспорт стран Восточной Азии, их доля в мировом экспорте товаров ИКТ слегка сократилась - с 17% до 14,8%. Доля Восточной Азии за тот же период возросла с 21,7% до 55,5%, в т.ч. доля Китая - с 11,4% до 31,2% (см. диагр. 1).

Страны Азии занимают заметное место и в производстве ИТ-услуг, или ИКТ-услуг (включая телекоммуникационные услуги). По объему добавленной стоимости, созданной в производст-

* *Sharing Economy* - экономика совместного потребления или экономика совместного пользования, экономическая модель, основанная на коллективном использовании товаров и услуг с помощью онлайн-платформ, бартере и аренде вместо владения. Экономика совместного потребления - <https://ru.wikipedia.org/wiki> (accessed 1.07.2018); *Gig Economy* - экономика платформ, временные разовые работы по контрактам через онлайн-платформу /«гигномика» - <https://www.investopedia.com/terms/g/gig-economy.asp> (accessed 12.05.2018)

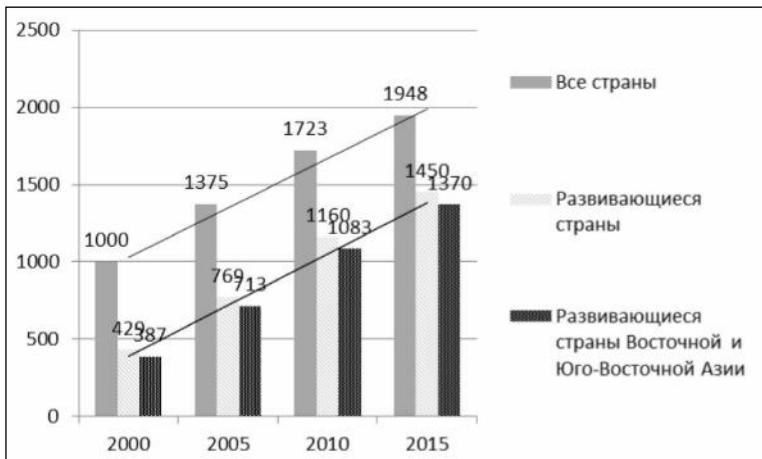


Диаграмма 1. Развивающиеся страны Восточной и Юго-Восточной Азии в мировом экспорте товаров ИКТ, 2000-2015 гг. (\$ млрд).

Составлено по: [4].

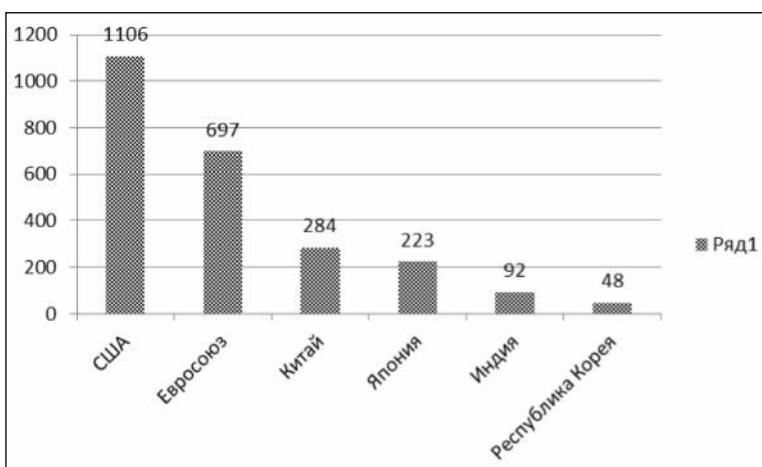


Диаграмма 2. Объем добавленной стоимости, созданной в производстве ИКТ-услуг (включая телекоммуникационные услуги) в 2015 г. (\$ млрд).

Составлено по: [2, р. 23].

в ИКТ-услуг, в 2015 г. 1-е место в мире занимали США, 2-е - Евросоюз (совокупный показатель для 28 стран), 3-е - Китай. Япония была 4-й, Индия - 5-й, Республика Корея - 6-й (см. *диагр. 2*). Если рассматривать страны ЕС по отдельности, то Китай займет 2-е место.

ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА В СТРАНАХ АЗИИ

С конца 2017 г. на просторах Рунета появились ошеломляющие данные о том, что в 2016 г. цифровая экономика КНР составила 30% от ВВП страны [5]. Преувеличение журналистов? Однако после тщательных поисков такие цифры нашлись и в официальных китайских источниках.

По данным Доклада о развитии Интернета в Китае 2017 г., представленного на четвертой Всемирной конференции по Интернету, прошедшей в декабре 2017 г. в китайском городе Учжэне (в 2017 г. ее гостями были руководители ряда крупнейших цифровых ТНК, в частности Тим Кук, глава компании *Apple*), в 2016 г. объем китайской цифровой экономики достиг 22,58 трлн юаней (около \$3,4 трлн), что составило 30,3% от ВВП страны и вывело КНР по этому показателю на второе место в мире после США [6, р. 5].

В представленном на той же конференции Докладе о развитии Интернета в мире приводятся данные о компонентах цифровой экономики, куда включаются сектор ИКТ (товары и услуги), электронная торговля, электронные платежи, экономика совместного потребления. Отдельно представлены данные об использовании Интернет-приложений.

О Белой книге о развитии цифровой экономики Китая, опубликованной в июле 2017 г. Китайской академией информационных и коммуникационных технологий (*China Academy of Information and Communications Technology*), пишет в своей статье, вышедшей в России, китайский экономист Чжан Дунъян.

По концепции Академии, цифровая экономика состоит из 2-х частей. Первая часть - сектор ИКТ: производство товаров ИКТ, программного обеспечения, ИТ-услуг, телекоммуникационных услуг. «Вторая часть заключается в интеграции цифровой экономики с другими отраслями». Данные Белой книги показывают, что в мировом масштабе в 2016 г. первое место по объему цифровой экономики заняли США, объем цифровой экономики которых оценивался авторами в \$10,2 трлн (56,9% ВВП).

Китай находился на 2-м месте в мире. Сектор ИКТ составлял в Китае 6,9% ВВП, остальные 23,4% - это «интеграционная» часть цифровой экономики: электронная торговля, электронные платежи, экономика совместного потребления, онлайн-платформы и обеспечиваемые ими сервисы, а также использование цифровых технологий в различных отраслях экономики и жизни общества, т.е. «новая стоимость, создаваемая традиционными отраслями благодаря применению цифровых технологий» [7]. 6,9% - это вполне обычный показатель для доли сектора ИКТ в ВВП.

Для сравнения можно указать, что, по данным Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), в 2015 г. доля добавленной стоимости, созданной в секторе ИКТ, равнялась в Республике Корея 10,5% ВВП, в Швеции - 7,5%, в Финляндии - 7%, в США и Эстонии - по 6%, в Японии, Чехии, Венгрии - 6%, в среднем, в странах ОЭСР - 5,5% [8, р. 118].

Конечно, колоссальные масштабы впечатляют, но в Китае существует большая неравномерность в распространении интернет-технологий и цифровой экономики. Сами китайцы пишут о разрывах между городом и деревней, между различными провинциями (восточными и западными), между людьми разного возраста (люди старше 60 лет в Китае меньше используют цифровые технологии, чем молодежь) [9]. В таких странах, как Япония, Республика Корея, США, этих разрывов меньше.

По индексу сетевой готовности (*Networked Readiness Index*), который подсчитывают экономисты Всемирного экономического форума (ВЭФ), в 2016 г. КНР находилась на 59-м месте в мире (4,2 балла), даже РФ ее опережала (41-е место, 4,5 балла). Первое место занимал Сингапур, Япония была 10-й, Гонконг (КНР) - 12-м, Республика Корея - 13-й, Тайвань - 19-м [10, р. 16].

По компонентам, на основе которых строится индекс сетевой готовности ВЭФ, Китай занимал не слишком высокие места: 95-е место - по наличию последних технологий, 49-е место - по качеству математического образования, 49-е место (4,2 балла) - по способности к инновациям, 39-е место (4,5 балла) - по оценке успехов государства в продвижении ИКТ. Все это - показатели оценочные, и оценку им, от 0 до 7 баллов, дают представители крупного, среднего и малого бизнеса самой страны - КНР. Очевидно, что эти представители бизнеса были настроены достаточно критически.

Но и по такому показателю, как число подписок на мобильный Интернет в расчете на 100 жителей (71, это объективные данные), Китай занимал 41-е место в мире. Правда, по использованию Интернета для торговли B2C (компаний с клиентами) - 32-е место, для торговли между компаниями (B2B) - 57-е место, а по важности ИКТ в видении государством перспектив развития - 27-е место в мире [10, р. 80].

Однако если брать валовые показатели, то они выглядят весьма впечатляюще. О масштабах сектора ИКТ в Китае дают представление данные,

приведенные в начале статьи (30% мирового экспорта товаров ИКТ, второе место в мире по добавленной стоимости, созданной в производстве ИКТ-услуг).

Большое развитие в Китае получила электронная торговля. Число покупателей, приобретавших товары и услуги онлайн в компаниях электронной торговли, в 2016 г. достигло 476 млн человек. Общий объем транзакций, в т.ч. и между компаниями, достиг 26,1 трлн юаней, в т.ч. розничных продаж онлайн - 5,2 трлн юаней, и по этому последнему показателю Китай вышел на 1-е место в мире [6, р. 5].

Переживает «бум» в Китае экономика совместного потребления («экономика платформ», *sharing economy*), ее рыночный оборот оценивался в 2016 г. в 3,45 трлн юаней. Быстро развивается система электронных платежей - число транзакций в 2016 г. достигло 139,6 трлн [6, р. 5]. В июне 2017 г. 474,5 млн китайцев (64,9% интернет-пользователей) осуществляли электронные платежи [9, р. 55]. В Китае меньше банковских учреждений и банкоматов в расчете на душу населения, чем, например, в США. Платежи через мобильные телефоны заполняют этот пробел.

На июнь 2017 г. в Китае насчитывался 751 млн интернет-пользователей [6, pp. 9-10]. 299 млн китайцев (40,9% интернет-пользователей) бронировали онлайн-билеты на транспорт и номера в отелях. Интернет используется и для развлечений: на июнь 2017 г. 417 млн человек в Китае играли в онлайн-игры, 544,6 млн смотрели видео онлайн, 503,1 млн слушали музыку онлайн [9, р. 55].

Это развлечения, но они создают огромный рынок для цифрового контента - и этот цифровой контент в Китае преимущественно китайский, тем более в силу ограничений на деятельность американских цифровых гигантов «Гугл» и «Фейсбук», их мессенджеров, например, *WhatsApp*. Китайцы используют свои китайские поисковые системы (*Baidu*), у них есть свои, и очень популярные, социальные сети, мессенджеры (*WeChat* компании *Tencent*), компании электронной торговли (*Alibaba*) и электронных платежей (*Ant Financial*), наконец, производители цифрового контента - видеофильмов (хотя бы *Alibaba Pictures*), компьютерных игр (*Tencent*, *NetEase*), новостные агентства («Синьхуа», «Жэньминь жибао»).

В Докладе о международных инвестициях ЮНКТАД 2017 г. опубликован список 100 ведущих цифровых МНК* мира, в нем - всего одна

* В последние годы в документах ЮНКТАД чаще используется термин МНК или МНП (*MNE, multinational enterprise*, многонациональное предприятие), понятие несколько более узкое, чем ТНК (более жесткие требования к доле зарубежных филиалов и т.д.) [11].

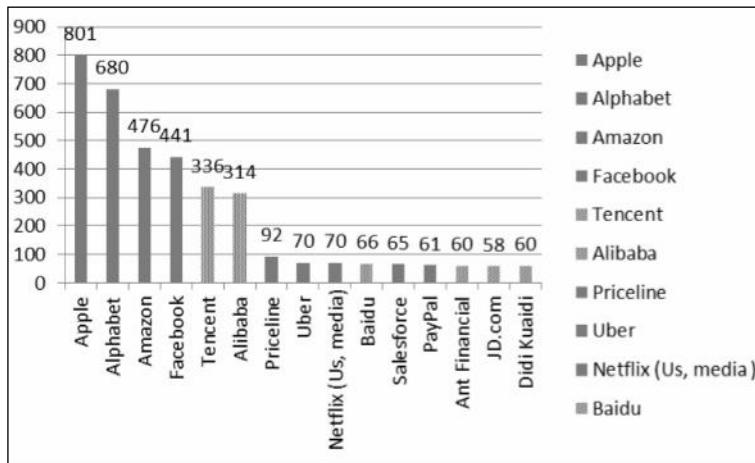


Диаграмма 3. Ведущие Интернет-компании мира по рыночной капитализации, 2017 г. (\$ млрд).

Составлено по: [8].

компания из Республики Корея, *Naver*, и 2 компаний из Китая - *Alibaba* и *Tencent* [11, pp. 8-9]. Китайская поисковая система *Baidu* и другие китайские компании в рейтинг не попали из-за низкой доли зарубежных продаж и активов.

Между тем, по данным ОЭСР (организации, которая отнюдь не пристрастна к Китаю, не «подыгрывает» ему), в 2017 г. из 15 крупнейших по рыночной капитализации мировых интернет-компаний девять были американскими, в их числе такие гиганты, как *Apple*, *Alphabet* (*Google*), *Amazon*, *Facebook* и менее крупные *Priceline*, *Uber*, *Netflix*, *Salesforce*, *PayPal*.

Остальные 6 компаний были китайскими - в т.ч. три гиганта: *Tencent*, *Alibaba*, *Baidu* и менее крупные и известные *Ant Financial* (компания электронных платежей из группы *Alibaba*), *JD.com* (компания электронной торговли, входящая в группу *Tencent*), *Didi* (агрегатор такси) (см. *диагр. 3*). ТНК других стран представлены не были. На Олимпе крупнейших компаний цифровой экономики оказались только США и Китай.

На октябрь 2017 г. 730 китайских интернет-компаний совершили *IPO** в Китае и за рубежом, стали публичными акционерными компаниями, сумма их рыночной капитализации превысила 17,5 млрд юаней [6, pp. 5-6]. Число пользователей Интернета в Китае выше, чем в США и Евросоюзе, вместе взятых. Число покупателей в электронной торговле в Китае выше, чем все население США. Конечно, во многом это эффект больших масштабов страны, китайской экономики в целом. Но несомненно и то, что Китай действительно до-

ился больших успехов в развитии цифровой экономики.

Лидерами в развитии цифровой экономики в Азии по глубине охвата являются Япония, Республика Корея, Сингапур. Стратегия «Цифровая Индия» реализуется в Индии.

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ И СТРАНЫ АФРИКИ

Сегодня стратегии развития цифровой экономики провозглашены в сотне стран мира, в т.ч. и во многих странах Африки.

Тем более, что сегодня можно констатировать настоящую революцию в распространении мобильной связи в странах Африки. В Сенегале, например, число подписок на мобильные телефоны на 31 декабря 2017 г. достигло 15,76 млн, 103% по отношению к численности населения.

Это не значит, что мобильник есть у каждого сенегальца, у кого-то их может быть два, а у кого-то - ни одного, кроме того, часто в странах Африки используют телефоны с двумя сим-картами (и пользоваться ими могут 2 человека). По словам Майясин Камара, координатора Генеральной дирекции планирования и экономической политики Сенегала (*Direction générale de la Planification et des Politiques Economiques, DGPPE*), доля сектора ИКТ в Сенегале в 2016 г. составила 8,7% ВВП (!). В Сенегале принята стратегия развития цифровой экономики «Цифровой Сенегал 2025» (*Sénégal digital 2025*) [12].

Сенегал, как и другие африканские страны, в т.ч. ЮАР, Маврикий, Кения, Гана, Руанда, не говоря уже о странах Северной Африки - Египте, Тунисе, Марокко, делает ставку на развитие сектора ИТ-услуг.

Предпосылки для развития ИТ-услуг в Сенегале имеются. Это, прежде всего, - большое число молодых людей с достаточно высоким уровнем образования: выпускники дакарского университета Шейх Анта Диоп, других высших учебных заведений и даже лицеев, у которых есть соответствующие навыки для аутсорсинга бизнес-процессов - хорошее знание западного языка (французского) для обслуживания заказов из соответствующих зарубежных стран (в случае Сенегала - франкоязычных) и достаточные навыки работы с компьютером (они могут быть и у выпускников гуманитариев), наличие необходимой инфраструктуры (высокоскоростного Интернета, причем

* *IPO* - *Initial Public Offering*, первичное публичное размещение акций акционерного общества. После публичного размещения акций компания становится публичным акционерным обществом (ПАО). Первичное публичное предложение - <https://ru.wikipedia.org/wiki/> (accessed 03.07.2018)

совсем необязательно, чтобы эти сети распространялись на всю страну), компьютеров. В отрасли могут работать не только предприятия, крупные и мелкие, но и фрилансеры, благо, в условиях развития цифровой экономики развивается экономика платформ, с использованием облачных технологий (*Cloud economy*^{*}) и электронных платформ разовых работ по заказам (*Gig economy*).

Могу судить о предпосылках для развития ИТ-услуг в Сенегале на основе собственного опыта - в Сенегале я прожила три года, и даже в течение одного учебного года читала курс лекций «Сравнительные экономические системы» на факультете экономики и права дакарского Университета Шейх Анта Диоп.

Пару месяцев занятий в Университете не было - студенты бастовали, требуя от государства гарантий трудоустройства по окончании учебы. А на рынке Сандага меня нередко окликали студенты (они работали в лавках, чтобы заработать себе на жизнь). Проблема занятости среди образованной молодежи остается весьма острой и сегодня, и надежды на создание рабочих мест для выпускников возлагаются на компьютерные услуги и аутсорсинг бизнес-процессов.

В Сенегале получили развитие такие ИТ-услуги, как разработка приложений к программному обеспечению, работа с приложениями, в т.ч. с приложениями для предприятий, такие услуги по БПО (аутсорсингу бизнес-процессов), как перевод, компьютерный набор документов со звуковых носителей, бухучет, оформление коммерческой, юридической и медицинской документации. Созданы колл-центры, центры дистанционных ИТ-услуг. Так, французская компания «Атос» в 2016 г. открыла в Сенегале центр цифровых услуг, ориентированный на обслуживание клиентов из Европы, а также из Сенегала и других стран Западной Африки. «Атос» заключила соглашение о партнерстве с Высшей политехнической школой Университета Шейх Анта-Диоп в Дакаре. «Атос» также имеет филиалы в ЮАР, Алжире, Бенине, Буркина Фасо, Кот-д'Ивуаре, Египте, Габоне, Мали, Марокко [13].

В странах Тропической Африки развивается электронная торговля. В статье М.Вейгерта «Как частный сектор преобразует электронную торговлю в Африке» в журнале *Bridges* говорится о 264 компаниях, которые занимаются электронной коммерцией в 23 странах Африки: это продажа не только товаров потребления, но и оборудования,

интеграция услуг такси, бронирование отелей и билетов, причем в числе стран, где наиболее развита электронная торговля, упомянуты ЮАР, Нигерия и Кения [14].

Однако в одном только Сенегале, по данным сайта *OSIRIS (Observatoire sur les systèmes d'information, les réseaux et les inforoutes au Sénégal)*, Обсерватория информационных систем, сетей и маршрутов в Сенегале), на декабрь 2016 г. насчитывалось 60 (!) платформ электронной торговли.

С 2014 г. в Сенегале начался настоящий «бум» электронной торговли. Свое отделение открыла в Сенегале французская компания электронной торговли *Discount*, однако в 2016 г. она свернула свои операции в стране и продолжает действовать в Африке только в Кот-д'Ивуаре. Из 60 платформ 6 приходилось на сайты объявлений (отсутствие «корзины покупателя» и платежей), 15 платформ торговали разными товарами, 12 - продуктами питания, в их числе рынок Кастор и платформа по торговле рыбой и морепродуктами *aywajieup.com*, 7 - лекарственными препаратами и косметикой, 8 - электроникой и бытовой техникой, 4 - модной одеждой.

По числу посещений сайтов, в среднем, в месяц за второе полугодие 2016 г. лидировали такие сайты, как *expat-dakar* (объявления, 355 тысяч посетителей), сайты *Jumia* по торговле разными товарами (134 тыс.), продовольственными товарами, готовыми блюдами из ресторанов, недвижимостью, автомобилями, ее же сайт объявлений, сайт «Африбаба» (сравните с «Алибаба», объявления), такие сайты, как *afrimarket, tewmoutew, piokobok* [15].

Всего из 60 платформ электронной торговли в Сенегале шесть приходилось на сайты фирмы электронной торговли *Jumia*, которая была создана в 2012 г. в Нигерии компанией *Africa Internet Group*, филиалом германской *Rocket Internet*.

Группа *Jumia* постепенно расширяла свои международные операции в различных секторах электронной коммерции (торговля товарами, недвижимость, доставка готовой еды на дом и т.д.). Она ведет операции в 23 африканских странах, иногда ее называют африканской *Amazon*.

В 2016 г. группа получила инвестиции в несколько сотен миллионов евро от американской *Goldman Sachs* и французской *Axa Assurances* и через несколько месяцев стала первым африканским «единорогом», так называют стартапы с рыночной капитализацией на сумму более \$1 млрд. Оборот компании увеличился в 2012-2015 гг. с 29

* *Cloud economy* - экономика онлайн-платформ, основанная на использовании облачных технологий. Платформы интегрируют заказчиков из разных стран мира и исполнителей, также из разных стран мира для выполнения заказов, которые могут быть переданы по электронной почте (например, разработка приложений к программному обеспечению, переводы с одного языка на другой).

млн до 135 млн евро, однако компания несет убытки [14]. В оправдание убытков руководители компании характеризуют свой проект как долгосрочный, рассчитанный на завоевание позиций на рынке, а не на получение прибыли в краткосрочном плане.

В Сенегале и в других странах Африки развиваются системы электронных платежей. В странах Тропической Африки у 70% взрослого населения нет банковских счетов [16]. Если в Китае меньше банкоматов и филиалов банков на душу населения, чем в США, то в африканских странах - меньше, чем в Китае. Поэтому в африканских странах столь большую важность приобретают электронные платежи.

За последние 10 лет в Сенегале возросло число компаний, которые занимаются мобильными электронными платежами, в их число включились и компании-операторы мобильной связи, их в Сенегале три: филиал французской *Orange*, *Tigo* (филиал *Millicom*, шведской компании, зарегистрированной в Люксембурге), *Expresso*. А одной из первых стала осуществлять переводы с мобильных устройств в Сенегале компания из группы *Chaka, Money Express*, созданная в 2002 г., в 2011 г. она стала публичным акционерным обществом.

В 2008 г. в Сенегале была создана платформа денежных переводов *Wari* (это слово на языке *diwula* означает деньги, богатство). Компания обеспечивает оплату счетов, переводы, безналичную оплату в магазинах с мобильных телефонов. *Joni Joni*, сервис денежных переводов, созданный филиалом известной французской инженерно-строительной фирмы *Boygues Solutions Systems*, которая очень активна в бывших французских колониях в Африке, действует через компанию *Dak'Cor*, имеет 8000 точек обслуживания. Сервис электронных платежей *Yoban'tel* разработан банком *Société générale de Banques du Sénégal (SGBS)* в партнерстве с банком *Crédit mutuel Sénégal (CMS)* и оператором мобильной связи *Tigo* [16]. В сферах электронной торговли и электронных платежей в Сенегале развернулась прямо-таки ожесточенная конкуренция.

В Сенегале развивается онлайн-образование. В марте 2018 г. было вручено 487 дипломов выпускникам Виртуального университета Сенегала, *Université virtuelle de Sénégal (uvs.sn.)*. Есть программы с участием *Simplon* и Университетского агентства франкофонии (*Agence universitaire de francophonie*) по обучению цифровым технологиям для лиц, уже имеющих образование и испытывающих трудности при поиске работы. Стратегия «Цифровой Сенегал» предусматривает ежегодно подготовку 3000 специалистов по субподрядам в

сфере ИТ-услуг и БПО, 1000 предпринимателей цифровой экономики, для обучения цифровым технологиям ежегодно предоставляется 300 стипендий [12].

Цифровые технологии используются в странах Африки в здравоохранении. Мобильный сервис *Kasha* в Руанде дает женщинам возможность дистанционно заказывать средства гигиены и контрацептивы. Проект *IKON* в Мали предусматривает передачу рентгеновских снимков по электронной почте в центральные медицинские центры для постановки диагноза. Мобильное приложение *M@SAM* в Буркина Фасо позволяет дистанционно отслеживать состояние беременных женщин, дает им возможность обращаться за консультациями к врачу по телефону [17].

В странах Африки получила распространение и виртуальная криптовалюта - биткойн. Биткойн используется некоторыми африканцами в расчете на то, что, вложив в него свои скромные сбережения, они смогут заработать.

Вот пример, который упомянут в статье Катрин Бьярунга из Уганды на сайте Би-би-си. 30-летняя Пис Акваре (*Peace Akware*) из Кампалы включилась в лихорадку с криптовалютами. Как у всех представительниц поколения, родившегося до середины 1990-х гг., ее смартфон всегда у нее под рукой, и она ежедневно следит за курсом биткойна. «Для выпускников университета в Кампала найти работу - все равно, что выиграть приз в лотерее. Акваре пришлось торговать одеждой и даже заниматься заемными операциями с деньгами. И то, и другое закончилось неудачей. Свои сбережения в сумме 1000 американских долларов она вложила в покупку биткойнов». Пока она наблюдает за тем, как ее виртуальные сбережения растут: «Если стоимость еще возрастет, я хотела бы купить машину... Хотела бы купить участок земли и построить на нем дом...» [18]. Это напоминает опыт с компаниями «Тибет» и «Чара-банк», куда вкладывали деньги россияне в 1990-х гг.

В ЮАР, Нигерии, Гане биткойн используется, чтобы обойти валютные ограничения при денежных переводах. Например, на переводе из Ганы в Нигерию на обмене валют можно потерять до 39% от суммы перевода. Технологическая платформа *Bit-Pesa*, филиал кенийской компании *M-Pesa* в Гане, использует биткойны для трансграничных денежных переводов. «У таких компаний, как *Western Union*, вы должны, чтобы перевести деньги в другую страну, сначала купить доллары, а затем в месте получения перевода купить на эту сумму местную валюту. На таком двойном объеме вы много теряете. *Bit-Pesa* заменяет доллары на

биткойны. Это проще, поскольку вам не требуется множества банковских разрешений на обмен валюты». *Bit-Pesa* работает уже 4 года и имеет более 6000 клиентов по всему африканскому континенту [18].

Вместе с тем, африканцы оценивают развитие цифровой трансформации с некоторой долей скепсиса. «Национальная неделя цифровой солидарности, симпозиумы, семинары, конференции, коллоквиумы... Те же слова, те же люди, школы коммерции и телекоммуникаций, которым есть, что продать. Один только уровень распространения мобильных телефонов или гаджетов не означает настоящей цифровой трансформации Сенегала. Настоящее развитие цифровой экономики

заключается не в концепциях и слоганах, а в создании экосистемы, благоприятной для цифровой трансформации», - пишет Малик Фай, руководитель мультимедийного проекта в Сенегале [19].

Электронная торговля позволяет расширить сбыт, электронные платежи компенсируют недостаточное число банковских отделений и банкоматов, услуги ИКТ создают дополнительные возможности для занятости (и что еще более важно, занятости образованной молодежи). И все-таки иногда африканцы (и не только они) рассматривают биткойн и цифровые технологии в целом как своего рода магию, которая позволит им преобразить свою жизнь, решить множество проблем. Оправдаются ли эти надежды?

Список литературы / References

1. World Investment Report 2017. Investment and the Digital Economy. UNCTAD, Geneva, 2017.
2. Information Economy Report 2017. Digitalization: Trade and Development. UNCTAD, Geneva, 2017.
3. Правительство утвердило программу «Цифровая экономика Российской Федерации». (The government approved the program «Digital Economy of the Russian Federation») (In Russ.) - <http://d-russia.ru/pravitelstvo-utverdilo-programmu-tsifrovaya-ekonomika-rossijskoj-federatsii.html>. 31 июля 2017 (accessed 10.10.2018)
4. Bilateral trade flows by ICT goods categories, annual, 2000-2015 - <http://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx> (accessed 10.01.2018)
5. В Китае завершилась международная конференция по вопросам интернета // Труд. 05.12.2017. (In China an international conference on Internet issues was completed) (In Russ.) - http://www.trud.ru/article/05-12-2017/1357065_v_kitae_zavershilas_mezhdunarodnaja_konferentsija_po_voprosam_interneta.html (accessed 12.05.2018)
6. Report on China Internet Development 2017. Overview. 2017.
7. Чжан Дунъян. Современное состояние цифровой экономики в Китае и перспективы сотрудничества между Китаем и Россией в данной области. (The current state of the digital economy in China and the prospects for cooperation between China and Russia in this area) (In Russ.) - https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennoe_sostoyanie-tsifrovoy-ekonomiki-v-kitae-i-perspektivy-sotrudnichestva-mezhdu-kitaem-i-rossiey-v-oblasti-tsifrovoy-ekonomiki (accessed 10.05.2018)
8. OECD Digital Economy Outlook 2017. P., 2017 - https://read.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-digital-economy-outlook-2017_9789264276284-en# (accessed 12.05.2018)
9. Statistical Report on Internet Development in China (January 2017). CINIC (China Internet Network Information Center), 2017.
10. The Global Information Technology Report 2016. Innovating in the Digital Economy. World Economic Forum, 2016.
11. World Investment Report 2017. Investment and the Digital Economy. Chapter IV. Technical Annex: The Top 100 Digital MNE. UNCTAD, Geneva, 2017.
12. BATIK (Bulletin d'analyse sur les technologies de l'information et de la communication). Dakar. Mars 2018, N 228.
13. Services numériques: Atos inaugure un centre régional à Dakar. 27 juin 2016 - <http://www.jeuneafrique.com/336972/economie/senegal-atos-inaugure-son-centre-de-services-numeriques-pour-lafrigue-de-louest-a-dakar/> (accessed 26.08.2017)
14. Weigert Maxime. How the Private Sector is Shaping African E-Commerce. 14 March 2018 - <https://www.ictsd.org/bridges-news/bridges-africa/news/how-the-private-sector-is-shaping-african-e-commerce> (accessed 12.05.2018)
15. E-commerce au Sénégal: les 60 sites! - lundi 16 janvier 2017 - <http://www.osiris.sn/e-commerce-au-Senegal-les-60-sites.html> (accessed: 12.05.2018)
16. Transfert d'argent au Sénégal: Un marché de toutes les convoitises. mercredi 18 octobre 2017 - <http://www.osiris.sn/Transfert-d-argent-au-Senegal-Un.html> (accessed 12.05.2018)
17. Le numérique au secours de la santé en Afrique - mercredi 24 mai 2017 - <http://www.osiris.sn/Le-numerique-au-secours-de-la.html> (accessed 12.05.2018)
18. Why African millennials can't get enough of Bitcoin - <http://www.bbc.com/news/world-africa-41899173> (accessed 10.04.2018)
19. Faye Malick. Sénégal: une transition digitale aux éléphants blancs. Mardi 20 février 2018 - <http://www.osiris.sn/Senegal-une-transition-digitale.html> (accessed 12.05.2018)