

Ближний и Средний Восток и цифровые технологии.

1. Роль БСВ в распространении научных знаний в Европе

Страны БСВ начали использовать цифровые технологии не с нуля, этому предшествовало длительное развитие математики, физики, астрономии. В XII веке знания по астрономии и математике, агрономии и медицине, философии (а также астрологии и алхимии) пришли в Западную Европу именно из стран Ближнего и Среднего Востока, на основе «волны переводов» с арабского языка на латынь XII в., «школы переводчиков Толедо», Аль-Андалус. Более того даже труды древнегреческих ученых, Пифагора, философов Аристотеля пришли в Западную Европы через арабские переводы.

Люди средневековой Европы могли узнать позиционную десятичную систему благодаря переводу Герардом Кремонским (Gérard de Crémone) (сделанному в 1140 г.) трактата об арифметике Аль-Хорезми. Этот трактат (написанный ок. 825 г.) является самым старым известным арабским трудом, посвященным индийской системе счисления. Известен его пересказ, относящийся к XII в., «Dixit Algorizmi».

Герард Кремонский (1114-1187) перевел, кроме трактата Аль Хорезми, 71 текст, в том числе такие, как “Бревиарий” (“Breuiarium”) Серапиона (Йуханна ибн Сарабийюна), “Хирургия” (“Chirurgie”) Альбуказиса (Абуль Касима Халафа аль Захрауи, нач. XI в.); “Канон” (“Canon”) Авиценны; “Catalogue des Sciences” Аль Фараби; “De gradibus” Аль Кинди; “Книга о движении прямом и обратном” (“Liber de motu accessionis et recessionis”) Сабита ибн Курры; “Начала астрономии” (“Elementa astronomica”) Аль-Фаргани.

«Волне переводов» с арабского на латынь предшествовала «волна переводов» с древнегреческого на арабский язык. Аль-Мансур (712-775), второй халиф в династии Аббасидов, проводил политику, способствовавшую процветанию государства Аббасидов, инициировал и поддерживал движение по переводу греческих текстов на арабский. Период интенсивных переводов продолжался около двух веков. Среди переводчиков древнегреческих трудов на арабский могут быть названы Яхья (Йуханна) ибн Аль-Битрик (770-830), Сабит ибн Курра (834-901).

2. Распространение цифровых технологий в настоящее время

Цифровые технологии сегодня достаточно широко распространены в странах БСВ.

По данным Мирового банка, в 2021 г. был достигнут высокий уровень подписок на мобильную связь (в расчете на 100 жителей) в странах Персидского залива: ОАЭ (195), Катар (144), Кувейт (163), КСА (126), но также в Иране (155), Турции (102). Средний уровень был в Ираке (87), Ливане (76), Сирии (78). В целом в арабских странах насчитывалось 97 подписок на мобильную связь на 100 человек. Низким был уровень распространения мобильной связи только в Йемене, Ливии (44).

Можно утверждать, что в 2005–2010 гг. произошла настоящая революция в распространении мобильной телефонной связи в развивающихся странах, в их числе и в странах БСВ.

Достаточно высокого уровня достигло и использование интернета. По данным Мирового банка, самым высоким был процент интернет-пользователей в населении (100%) в 2021 г. в Катар, ОАЭ, Саудовской Аравии, Кувейт. Но немалый процент интернет-пользователей есть не только в странах с высоким подушевым ВВП. В Турции он достигал 81%, в Иране – 79, но в Ливане (84), Тунисе (72), Алжире (63). Относительно низким был процент интернет-пользователей в Судане, Сирии, Ираке (36-44).

В определении цифровой экономики ЮНКТАД выделено три уровня: 1) *Ядро цифровой экономики* - сектор ИКТ (производство цифрового оборудования, программного обеспечения (ПО), ИТ-услуг, телекоммуникационные услуги. 2) *Цифровая экономика* включает в себя цифровые сервисы, экономику платформ, гиг-экономику. 3) В оцифрованную экономику включают электронную торговлю, точное земледелие, электронный бизнес, алгоритмическую экономику, основанную на использовании Искусственного Интеллекта, Индустрию 4.0¹.

Школа бизнеса Флетчер в Университета Тафт (США) разработала специальный Индекс цифровой эволюции, подсчитываемый на основе более 100 показателей. Из стран БСВ в 2019 г. в него вошли ОАЭ (24-е место), Катар (31), Бахрейн (36), Саудовская Аравия (31), Турция (50), Иордания (56), Иран (67), Ливан (76).

Если говорить о производстве цифрового оборудования (товаров ИКТ), то в ОАЭ с 2014 г. наблюдался стремительный рост экспорта товаров ИКТ с 4,6 млрд до 27,4 млрд долл. в 2018 г.

¹ COVID-19 and E-Commerce: a Global Review. UN, Geneva, 2021. P. 12.

Экспорт услуг, предоставляемых на основе цифровых технологий, в составил в ОАЭ – 10 млрд долл., Кувейте - 6,1 млрд долл., в Турции – 3,1 млрд долл., в Катаре и Ираке – 1,7 млрд долл., в Иордании – 0,3 млрд долл.

Стратегии развития цифровой экономики, или общие стратегии развития, куда входит и развитие цифровых технологий, реализуются во многих странах БСВ, в них включено развитие цифровых сервисов в здравоохранении, образовании, программ «умный город», электронных платежей, онлайн-торговли. Такие стратегии есть в ОАЭ (The National Innovation Strategy), Саудовской Аравии (Vision 2030), Иордании (программа по внедрению высоких технологий), Бахрейне (Цифровая стратегия).

3. Турция – развитие стартапов

В Турции реализуются Национальная стратегия предпринимательства в сфере технологий (National Technology Entrepreneurship Strategy) и программа Turcorn 100 Program (Турецкий единорог)². На сессии в Стамбуле 21 декабря 2022. Турция 2023 Industry and Technology Strategy. International Accelerator Support Program. Почетный гость Сельчук Байрактар.

Лидером в регионе БСВ по развитию цифровых технологий могут быть названы ОАЭ. Но Турция занимает заметное место по распространению цифровых технологий (102 подписки на мобильную связь и 82 интернет-пользователя на 100 жителей). Мобильная связь и доступ в интернет работают устойчиво.

Сектор ИКТ: производство товаров ИКТ в Турции – это прежде всего потребительская электроника (телевизоры), причем внутренний рынок обеспечен отечественной продукцией. Экспорт товаров ИКТ в 2018 г. достиг 2 млрд долл. (у ОАЭ – 27 млрд долл.). В основном Турция специализируется на экспорте и производстве для внутреннего рынка бытовой электроники, потребительской электроники. Но особенностью Турции является также производство и экспорт цифровых устройств для армии (например, байрактаров). Экспорт ИТ-услуг – небольшой, хотя в прессе делаются заявления о развитии аутсорсинга. Все услуги обеспеченные ЦТ – 3 млрд долл. Доля сектора ИКТ в ВВП на 2019 г. в Турции – 3%, из них 1,8% телекоммуникационные услуги³. В стране есть крупные компании – операторы мобильной связи: «Тюрк Телеком», «Тюрк Селл».

Большое внимание уделяется внедрению цифровых сервисов – это онлайн-торговля, электронные платежи, «электронное правительство»

² Стартапы – создаваемые в инновационных сферах предприятия. «Единорогами» называют успешно развивающиеся стартапы, рыночная капитализация которых превысила 1 млрд долл.

³ OECD. Digital Economy Outlook 2019. P., 2019. P. 71.

(госуслуги в цифровом формате), агрегаторы такси, онлайн-образование, банковская сфера, умный город. Но пока не во всех сферах достигнуты высокие результаты.

Особое внимание уделяется развитию стартапов в сфере ИКТ. 6 стартапов стали единорогами, некоторые из них – даже decacorns (компаниями с рыночной капитализацией от 10 млрд долл.).

Сферы, в которых получили развитие стартапы:

Электронная торговля. Единорогом стала компания Trendyol, часть акций которой выкупила китайская Алибаба. Единорогом стала и компания Getir (доставка продуктов питания за 10 минут), скутеры которой часто встречаются на улицах (не видела). «Гетир» уже действует уже в Германии и собирается открыть подразделение в Амстердаме. Рыночная капитализация компании – 2,6 млрд долл., создатель компании Назим Салур. У него же был агрегатор такси BiTaksi, но он не выдержал конкуренции с Istanbul Metropolitan Municipality's (IBB) iTaksi app, который создали городские власти Стамбула, агрегатор был буквально задавлен регулированием⁴. Серкан Боранчили (Serkan Borançılı) создал ведущую площадку онлайн-торговли в Турции Gittigidiyor и продал ее американской eBay⁵.

Первый турецкий единорог Peak Games, Стамбул (онлайн-игры) был приобретен американской компанией Zynga в 2020 г. Peak Games стал катализатором деятельности стартапов в сфере компьютерных игр. 80 человек, пути которых пересекались с Peak, создали 65 стартапов, 28 из них в сфере онлайн-игр, 25 в других вертикалях (сферах).

Большое развитие получили стартапы в сфере электронных платежей (финтех), крупнейший из них – Парам. Среди сфер деятельности стартапов - получателей венчурного финансирования выделяются в первую очередь финтех, а также облачные услуги (SaaS), онлайн-игры, ИИ и онлайн-торговля, Индустрия 4.0, Интернет вещей, Web 3.0, блокчейн. По данным доклада The startups.watch report, в Турции действуют 251 стартап онлайн-платежи, 92 стартапов по операциям с криптовалютами и технологиями блокчейн, 89 стартапов в сфере банковских технологий, 66 – в сфере корпоративных финансовых технологий, 59 – страховании.

Особенностью сферы цифровых технологий в Турции является *важная роль в ней торгово-промышленных групп*. SabancıDx, компания из группы Сабанджи, вкладывает инвестиции в стартапы, имеет технопарк SabancıDx Digital Campus.

⁴ How Turkey's Getir became a billion-dollar startup. BY TIMUR SIRT. ISTANBUL APR 02, 2021 <https://www.dailysabah.com/business/tech/how-turkeys-getir-became-a-billion-dollar-startup>

⁵ Там же.

Ведущий турецкий производитель бытовой техники и электроники компания Арчелик (Arçelik), входящая в группу Коч, осуществляет проекты связанные с внедрений тезхнологий мобильной связи 5-го поколения, 5G; применяет программу «Умная фабрика» (Smart Factory).

Особенность ИТ-сферы Турции – связь с военными технологиями. Турецкая компания Havelsan на выставке в ОАЭ в 2023 г. представила беспилотные машины Kargan,; Barkan, и Baha, БПЛА (UAV). Kargan имеет орудие 30x113 мм, которое произведено в сотрудничестве производителями вооружения Canik и Unirobotics⁶. В Турции производят и беспилотные катера.

ПО для НАТО. Турецкая компания STM (Savunma Teknolojileri Mühendislik ve Ticaret A.Ş.) производит высокотехнологичные инновационные системы программного обеспечения (ПО), она получила заказ от НАТО для производсва ПО для поддержки командных подразделений НАТО в управлении, обработке, распространении и использовании разведывательной информации. Все NATO Commands и военные базы по всему миру будут управлять разведывательной информацией с помощью ПО, которое разработает и будет модернизировать турецкая компания STM⁷.

Пока БСВ сегодня не играет такую же роль для Запада, как это было в XII в. Но разработка, внедрение, использование цифровых технологий в странах БСВ успешно развиваются. является источником новых ЦТ для Запада. Но процесс развивается.

⁶ <https://www.dailysabah.com/business/defense/turkiyes-havelsan-to-debut-its-unmanned-land-vehicle-in-uae-fair>

⁷ <https://www.dailysabah.com/business/defense/turkiyes-havelsan-to-debut-its-unmanned-land-vehicle-in-uae-fair>