

МЕСТО ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В РАЗВИТИИ СТРАНЫ НА ПРИМЕРЕ РАЗВИТЫХ СТРАН

Научный руководитель: **Шермухамедова Ширин Амонуллаевна**,
старший преподаватель кафедры «Финансы», ТФИ,
Почта: shermuhamedova@inbox.ru, ORCID: 0000-0003-0304-006X.
Рахматуллаева Дилноза Азимжон кизи*, студентка группы БНГ-30, ТФИ,
Почта: rakhmatullaeva.d@bk.ru, ORCID: 0000-0002-1575-777X

THE PLACE OF THE DIGITAL ECONOMY IN THE DEVELOPMENT OF THE COUNTRY ON THE EXAMPLE OF DEVELOPED COUNTRIES

Supervisor: **Shermuxamedova Shirin Amonullaevna**,
senior teacher of the department "Finance", TIF.
E-mail: shermuhamedova@inbox.ru, ORCID: 0000-0003-0304-006X.
Rakhmatullayeva Dilnoza Azimjon kizi*, student of the BNG-30 group, TIF.
E-mail: rakhmatullaeva.d@bk.ru, ORCID: 0000-0002-1575-777X

JEL Classification: M1, M10, M15

Аннотация: В данной статье рассматривается определение и значение цифровой экономики в жизни общества в настоящее время. Определяется роль и место цифровой экономики в развитии страны на примере развитых стран, а также возникающие трудности и преимущества при цифровизации экономики страны, что и является целью данной научной работы. Актуальность данной сферы объясняется тем, что мы постепенно с каждым днём становимся свидетелями многочисленных примеров того, как цифровые технологии способствуют укреплению мира, расширению прав человека и устойчивому развитию в интересах всего общества, что и является результатом усовершенствования технологий, внедрения новшеств, а также совместных усилий правительств и других кругов и сообществ для

преодоления препятствий. А для точного определения значения, место и роль цифровой экономики в настоящее время в развитии страны в данной научной статье рассматриваются статистические данные экономики развитых стран, которые уже имеют и работают над усовершенствованием и созданием новых цифровых платформ и программ, используются индукция и дедукция, систематический и сравнительный анализы, табличное представление при разработке научных выводов. Представляются потенциальные последствия экономики при внедрении цифровых программ. Анализируются основные движущие силы растущей цифровой экономики. Сделаны выводы и сформулированы предложения на основе изученных данных.

Abstract: This article examines the definition and significance of the digital economy in the life of society at the present time. The role and place of the digital

economy in the development of the country is determined by the example of developed countries, as well as emerging difficulties and advantages in the digitalization of the country's economy, which is the purpose of this scientific work. The relevance of this area is explained by the fact that we are gradually witnessing numerous examples every day of how digital technologies contribute to strengthening peace, expanding human rights and sustainable development in the interests of the whole society, which is the result of technology improvement, innovation, as well as joint efforts of governments and other circles and communities to overcome obstacles. And to accurately determine the significance, place and role of the digital economy in the development of the country at present, this scientific article examines the statistical data of the economies of developed countries that already have and are working on improving and creating new digital platforms and programs, uses induction and deduction, systematic and comparative analyses, tabular representation in the development of scientific conclusions. The potential consequences of the economy in the implementation of digital programs are presented. The main driving forces of the growing digital economy are analyzed. Conclusions are drawn and proposals are formulated based on the studied data.

Ключевые слова: *Цифровая экономика, цифровая платформа, угрозы, ИКТ, бизнес-модели, онлайн режим.*

Keywords: *Digital economy, digital platform, threats, ICT, business models, online mode.*

Введение. В настоящее время цифровая революция на мировом уровне имеет огромное значение, которая

изменяет нашу жизнь и общество с беспрецедентной быстротой, создавая при этом как огромные возможности, так и колоссальные трудности. Цифровизация мировой экономики вступила в активную фазу внедрения на становом уровне в последние 10–15 лет. Эффекты динамики внедрения цифровизации и ее влияния на социально-экономические результаты и благосостояние общества становятся приоритетными для всех регионов, вовлеченных в глобальное устойчивое развитие.[1]

Известно, что развитие технологии и внедрение новых её видов могут значительно повлиять на устойчивое развитие, однако получение от неё только положительных результатов отнюдь не гарантировано, так как развитие одной страны может значительно отставать от многих других стран, что препятствует укреплению международного сотрудничества, создавая при этом диспропорцию.

Но на сегодняшний день несмотря на возникающие трудности каждая страна стремится к созданию сильной страны с цифровой экономикой, усовершенствованием и развитием существующих и внедрением новых технологий. В результате чего можно добиться к поставленной цели, преодолеть проблем и иметь огромные преимущества для дальнейшего развития страны.

Материалы и методы. Пока в мире не существует единого и унифицированного понимания, что такое цифровая экономика.

В сайте zeluslugi.ru дается следующее определение: «Цифровая экономика - деятельность по созданию, распространению и использованию

цифровых технологий сбора, хранения, обработки, поиска, передачи и представления данных в электронном виде и связанных с ними продуктов и услуг». С данного определения можно понять, что составляющей частью цифровой экономики является сама экономика на информационно-технологической базе.

Также данное определение можно объяснить в следующем формате, цифровая экономика - это собирательный термин для всех экономических процессов, которые происходят с применением цифровых и вычислительных технологий (ИКТ) на базе ИТ-инфраструктуры и систем связи. [2]

В небывало короткие сроки прогресс в цифровых технологиях привел к созданию колоссального богатства, сосредоточенного, однако, у небольшой группы лиц, компаний и стран. При сохранении нынешней политики и существующих нормативных положений эта тенденция, вероятно, продолжится, вызывая дальнейшее увеличение неравенства. Для того чтобы цифровая экономика работала на всеобщее благо, она должна носить инклюзивный характер, т.е. должен обхватить широкий спектр, не исключая отдельных стран и территорий.

В докладе о цифровой экономике 2019 отмечено, что цифровая экономика требует самых разнообразных новых знаний и навыков, принципиально новых мер социальной защиты и качественно нового соотношения между работой и отдыхом. Необходимы крупные инвестиции для развития образования, ориентированного не только на сам процесс обучения, но и на обучение методам организации данного процесса, а

также обеспечения всеобщего доступа к образовательным услугам на протяжении всей жизни.[3]

В данной научной статье рассматриваются статистические данные экономики развитых стран, которые уже имеют и работают над усовершенствованием и созданием новых цифровых платформ и программ, используются индукция и дедукция, систематический и сравнительный анализы, табличное представление при разработке научных выводов. Представляются потенциальные последствия экономики при внедрении цифровых программ.

Результаты. Цифровая экономика несмотря на возникающие трудности и препятствия продолжает развиваться с невероятной скоростью благодаря её способности собирать, использовать и анализировать огромные машиночитаемой информации практически обо всем.

Как известно движущей силой растущей цифровой экономики являются цифровые данные и цифровые платформы. На основе изучения доклада, было определено, что такие цифровые данные собираются на основе анализа «цифровых следов», которые остаются на различных цифровых платформах в результате активности физических лиц, социальных групп или предприятий. Статистика говорит, что объем глобального трафика на основе Интернет-протокола (IP), который позволяет получить приблизительное представление о масштабах потоков данных, вырос с примерно 100 гигабайт (ГБ) в день в 1992 году до более чем 45 000 ГБ в секунду в 2017 году (см. диаграмму).

И это при том, что сейчас экономика, основанная на данных, находится лишь на начальном этапе своего развития; согласно прогнозам, к 2022 году объем глобального IP-трафика

достигнет 150 700 ГБ в секунду в результате появления все большего числа новых пользователей в Интернет-сети и расширения Интернета вещей.

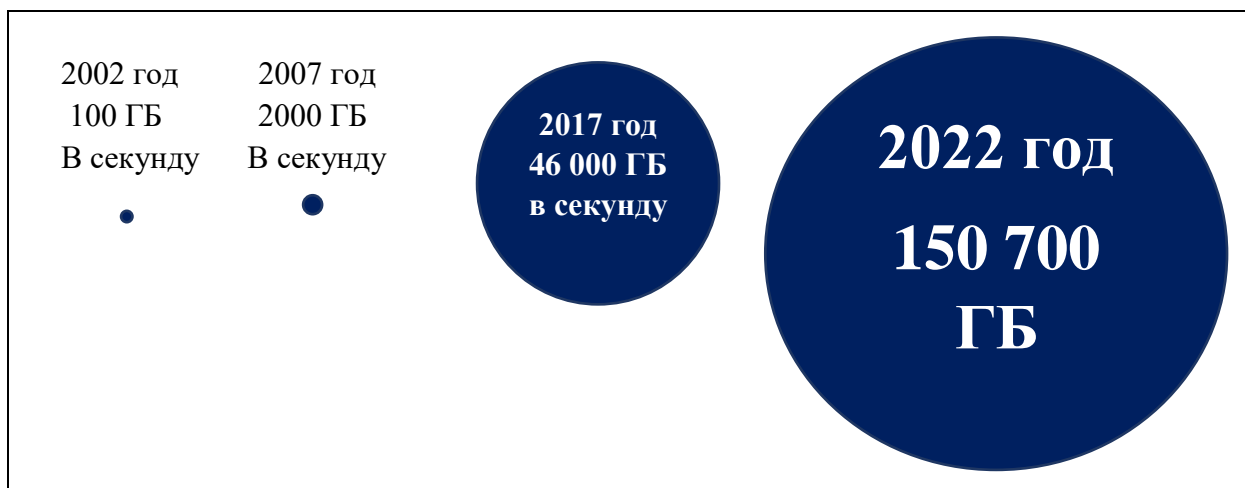


Диаграмма. Динамика мирового Интернет-трафика, отдельные годы (Гигабайт в секунду).

Рассмотрим вторую движущую силу цифровой экономики, т.е. распространение платформ. Не трудно определить, что за последнее десятилетие в мире появилось множество цифровых платформ, использующих бизнес-модели, основанные на данных, и трансформирующих существующие отрасли экономики. О значимости этих платформ говорит тот факт, что семь из восьми крупнейших компаний мира по показателю рыночной капитализации используют платформенные бизнес-модели. Цифровые платформы выступают в качестве механизмов, позволяющих различным сторонам взаимодействовать в режиме онлайн. Можно провести различие между операционными платформами и инновационными платформами. Предприятия, работающие на платформах, обладают существенными преимуществами в экономике, основанной на данных. Выступая в

качестве посредников и инфраструктурных площадок, они располагают возможностями для регистрации и извлечения всех данных, связанных с онлайн-активностью и операциями между пользователями платформ. Рост цифровых платформ напрямую связан с их способностью собирать и анализировать цифровые данные, однако их интересы и методы работы в значительной степени зависят от того, как они монетизируют эти данные для получения дохода.

Развитие цифровых технологий будет иметь важное значение для достижения практически всех ЦУР и затронет все страны, сектора и заинтересованные стороны. В настоящее время в мире наблюдается колоссальный разрыв между странами со слабым развитием Интернет-связи и странами с весьма высоким уровнем цифровизации. Например, в наименее развитых странах Интернетом пользуется лишь каждый пятый житель,

тогда как в развитых странах доступ к Интернету имеют четверо из каждых пяти человек. Это лишь один из примеров цифрового разрыва. В других областях, таких как возможности для использования цифровых данных и передовых технологий, этот разрыв значительно больше. Например, в Африке и Латинской Америке в совокупности находится менее 5% всех арендуемых центров по обработке данных в мире. Без принятия соответствующих мер данный разрыв приведет лишь к дальнейшему увеличению неравенства в распределении доходов.

В связи с этим необходимо понять, каким образом эта (р)эволюция может повлиять на развивающиеся страны с точки зрения создания стоимости и получения выгод и что необходимо сделать для улучшения существующего положения дел.

В экономической географии цифровой экономики не прослеживается традиционного разрыва между Севером и Югом. Ведущую роль неизменно играют две страны, одна из которых является развитой, в другая – развивающейся, а именно Соединенные Штаты и Китай. Например, на них приходится 75% всех

патентов, связанных с технологиями блокчейн 50% мировых расходов на Интернет вещей и более 75% мирового рынка открытых технологий облачных вычислений. И наиболее показательным, что на их долю приходится 90% рыночной капитализации 70 крупнейших цифровых платформ мира. Доля Европы составляет 4%, а Африки и Латинской Америки в совокупности – всего 1%. На долю семи «суперплатформ», а именно компанию «Microsoft» и следующих за ней компании «Apple», «Amazon», «Google», «Facebook», «Tencent» и «Alibaba», приходится две трети совокупной капитализации рынка. Таким образом, во многих областях развития цифровых технологий остальной мир, и в особенности Африка и Латинская Америка, намного отстают от Соединенных Штатов и Китая. Некоторые из нынешних торговых противоречий являются проявлением стремления к глобальному доминированию в сфере передовых цифровых технологий.

В приведенной ниже таблице представлена краткая информация о потенциальных последствиях экономики, основанной на данных,

Таблица 1

Рост цифровой экономики: возможные последствия с точки зрения создания стоимости и получения выгод (для отдельных компонентов экономики и субъектов)

Компоненты цифровой экономики	Физические лица (пользователи/потребители и работники)	ММСП	Многонациональные предприятия/цифровые платформы	Правительства	Последствия для экономики в целом
Собственно цифровой сектор	Новые рабочие места для создания и развертывания инфраструктуры ИКТ. Новые рабочие места в секторе	Более значительная интеграция в случае благоприятных условий или	Инвестиционные возможности для компаний, соответствующих высоким требованиям в	Привлечение инвестиций. Налоговые поступления от роста	Ускорение роста, повышение производительности и увеличение добавленной стоимости. Создание рабочих

	телекоммуникаций и ИКТ, в первую очередь в сфере ИКТ-услуг.	вследствие побочного эффекта/развития связей между отечественными предприятиями. Усиление конкуренции со стороны поставщиков облачных услуг.	отношении капитала, технологического оснащения и квалификации работников.	экономической активности	мест. Инвестиции и распространение технологий; НИОКР, сосредоточенные, вероятно, в странах с высоким уровнем дохода. Неоднозначные последствия для торговли.
Цифровая экономика	Новые рабочие места в сфере цифровых услуг, в первую очередь для высококвалифицированных работников. Новые формы работы с использованием цифровых технологий, в том числе для менее квалифицированных работников.	Новые возможности в цифровых экосистемах. Усиление конкуренции со стороны зарубежных цифровых компаний.	Повышение производительности благодаря бизнес-моделям, основанным на данных. Расширение контроля за цепочками создания стоимости с помощью бизнес-моделей на основе платформ. Новые возможности в экономике совместного потребления.	Увеличение налоговых поступлений в результате роста экономической активности и перехода предприятий в формальный сектор. Снижение таможенных поступлений в результате перехода на использование продуктов в цифровой форме.	Ускорение роста, повышение производительности и увеличение добавленной стоимости. Создание/потеря рабочих мест. Инвестиции. Сосредоточение цифровых компаний в определенных местах. Неоднозначные последствия для торговли. Концентрация рынка
Цифровизирующая экономика	Новые рабочие места в сфере ИКТ в различных отраслях. Потребность в новых знаниях и навыках в связи с	Доступ к рынкам через цифровые платформы. Снижение операционных	Появление компаний на базе платформ с моделями, основанными на данных. Повышение	Повышение эффективности услуг благодаря системе электронно	Рост благодаря повышению эффективности в секторах и цепочках создания стоимости. Повышение

	<p>изменением характера востребованных профессий в результате использования цифровых инструментов. Повышение эффективности получаемых услуг. Сокращение рабочих мест или изменение характера работы под воздействием цифровизации. Возможное ухудшение условий труда. Улучшение каналов связи. Более широкий ассортимент удобных в использовании и индивидуализированных продуктов для пользователей и потребителей. Снижение потребительских цен.</p>	<p>ых издержек. Риск «гонки на выживание» на рынках/ способность найти свою нишу. Упущенные возможности в результате автоматизации (например, в логистике, производственных процессах). Новые функции в предоставлении услуг. Новые коммерческие возможности для предприятий, использующих цифровые технологии.</p>	<p>эффективности, производительности и качества. Возможности для монетизации данных. Усиление конкурентных преимуществ цифровых платформ. Усиление влияния на рынке и расширение контроля за «цепочкой создания стоимости данных». Ведущая роль в цифровизации различных секторов.</p>	<p>го правительства. Увеличение поступлений в результате автоматизации таможенных операций. Неочевидные последствия для налоговых поступлений: их увеличение в результате роста экономической активности и сокращения вследствие налоговой оптимизации, проводимой МНП и цифровыми платформами. Возможности для достижения различных ЦУР благодаря использованию данных</p>	<p>производительности. Влияние инноваций. Возможное вытеснение местных компаний в секторах, затронутых цифровым прорывом. Возможная автоматизация низко- и среднеквалифицированного труда. Рост неравенства. Неоднозначные последствия для торговли. Влияние на структурные изменения.</p>
--	--	---	--	---	--

Исследование развития цифровой экономики в Республике Узбекистан, показывает, что в стране инвестиции в ИТ-сектор за 4 года выросли в 4 раза. Развитию отрасли ИКТ способствовал именно рост объёма инвестиций в основной капитал по виду деятельности «информация и связь», который в период 2016—2020 годов вырос в 4 раза с 1,2 до 4,8 трлн сумов, в их числе объёмы иностранных инвестиций и кредитов выросли в 2,5 раза с 0,8 до 2 трлн сумов. Исследование показывает, что с 2018 года скорость широкополосного интернета для абонентов выросла с 10,11 до 36,85 Мб/с, а для абонентов мобильного интернета с 9,97 до 13,89 Мб/с.

Кроме того, в ближайшие два года на развитие цифровой инфраструктуры планируется привлечь около 2,5 млрд долларов. Предусматривается запуск трех крупных новых дата-центров в городах Ташкенте (расширение на 5 Пбайт и доведение до 10 Пбайт), Бухаре и Коканде (в каждом на 50 Пбайт), а также дальнейшее расширение фиксированной сети телекоммуникации и модернизация сети мобильной связи. В результате в каждом населённом пункте для домохозяйств будет обеспечен доступ к интернету, имеющему скоростью не менее 10 Мбит/с. [4]

Дискуссия. На протяжении последних десяти лет мировой экспорт услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий ИКТ и услуг, которые можно предоставлять с использованием цифровых технологий, увеличивался гораздо быстрее, чем весь экспорт услуг в целом, что свидетельствует о все большей цифровизации мировой экономики.

В 2018 году объём экспорта услуг, предоставляемых с использованием цифровых технологий, достиг 2,9 трлн долл. США, что составляло 50% мирового экспорта услуг. В наименее развитых странах на такие услуги приходилось, по оценкам, 16% совокупного экспорта услуг, и в 2005–2018 годах объём их экспорта возрос более чем в три раза.

А также выявлены следующие данные на основе анализа статистики, в 2017 году совокупная стоимость компаний, работающих на базе платформ, с рыночной капитализацией более 100 млн долл. США превысила, по оценкам, 7 трлн долл. США, что на 67% больше, чем в 2015 году. Некоторые глобальные цифровые платформы завоевали очень сильные рыночные позиции в определенных сегментах. Например, около 90% рынка поисковых систем для Интернета принадлежит компании «Google». На компанию «Facebook» приходится две третьих мирового рынка социальных сетей, и её платформа является самой популярной среди социальных сетей в более 90% стран. Почти 40% мировых розничных онлайн-продаж осуществляется через сеть компании «Amazon», а на его дочернюю компанию «Amazon Web Services» приходится примерно такая же доля мирового рынка услуг в сфере облачной инфраструктуры.

В Китае наблюдаются хорошие показатели в сфере цифровой экономики, доказательством которому являются следующие данные, коммуникационная сеть «Wechat» (принадлежащая компании «Tencent») насчитывает более миллиарда активных пользователей, и её платежная система вместе с системой «Alipay» (принадлежащей компании «Alibaba»)

охватывает практически весь китайский рынок платежей, осуществляемых через сеть сотовой связи. При этом, следует отметить, что на компанию «Alibaba» приходится, по оценкам, почти 60% китайского рынка электронной торговли.[3]

По определенным направлениям цифровой экономики рассмотрели лидерствующих стран, среди них лидерами по использованию цифровых технологий в бизнесе выступают Ирландия, Нидерланды, Бельгия, Дания и Финляндия. Последние позиции занимают Болгария, Румыния, Польша и Венгрия, а наиболее продвинутыми в использовании услуг электронного правительства в 2019 г. являются Испания, Эстония, Финляндия, Нидерланды и Латвия. Среди отстающих – Румыния, Греция, Хорватия, Венгрия.[4]

По оказанию услуг здравоохранения в онлайн режиме лидируют Дания, Финляндия, Швеция, Нидерланды и Эстония. Одним из инновационных услуг в сфере здравоохранения является – телемедицина, которая объединяет сферы здравоохранения и информационно-коммуникационных технологий.[5] Худшие оценки демонстрируют Мальта, Польша, Болгария, Кипр, Люксембург.

Внедрение телемедицины в Швеции показало, что страна стремится к фундаментальным изменениям в сфере оказания медицинских услуг. В начале телемедицину можно внедрить в качестве дополнительной услуги медицинскому страхованию.[6]

Разброс показателей в уровне развития различных направлений цифровизации (например, Эстония, находясь в группе лидеров по использованию цифровых государственных услуг – 2-е место в 2019

г., занимает только 16-е место по использованию цифровых технологий в бизнесе) подтверждает необходимость разработки инструмента, позволяющего учитывать специфические особенности стран, входящих в Европейский союз. Решению обозначенной проблемы может способствовать разработка модели, позволяющей выделить отдельные группы стран с характерными признаками для принятия наиболее эффективного управленческого решения, направленного на повышение уровня развития цифровой экономики в конкретных условиях.

Также эксперты отмечают, что основную роль в цифровой экономике должен играть частный бизнес, а государство должно создавать инфраструктуру для частной инициативы.

В таких странах как Германия, Великобритания, Дания, Финляндия, Швеция, Япония, США основным направлением развития цифровой экономики в настоящее время является именно сфера промышленного производства, а уже затем сфера потребления.

Сфера потребления (например, электронная коммерция) и сфера производства услуг (государственное управление, экспортно-импортная деятельность, финансовые услуги) являются основными направлениями развития цифровой экономики для таких стран как Россия, Китай, Венгрия, Румыния, Чехия, Польша. Необходимо понимать, что это лишь первые шаги в развитии цифровой экономики. В ряде исследований [7,8,9] отмечается, что электронная коммерция в секторе малого и среднего бизнеса позволяет создавать молодые предприятия в сфере наукоемких услуг, формировать класс тех

предприятий, которые стремятся к росту. Также на основе исследований были определены следующие области, над совершенствованием которых необходимо работать при переходе к цифровой экономике: 1) работы с данными (туманные вычисления, искусственный интеллект, квантовые, сквозные, суперкомпьютерные технологии, нейронные сети, математическое моделирование, технологии блокчейна и идентификации); 2) производства (3D печать, аддитивные технологии, роботизация, киберфизические системы, технологии открытого производства); 3) взаимодействия с окружающей средой (технологии «мозг – компьютер», безбумажные, мобильные, беспилотные, биометрические технологии) и другое.[10]

Вывод. Таким образом, цифровая экономика открывает широкие возможности для развития страны. Облегчает мировые сотрудничества создавая при этом хорошие условия для расширения производства.

Материалы, изложенные в статье, показывают особую роль цифровизации в социальных и экономических процессах. Но следует отметить с практической точки зрения на основе изученных данных, что в настоящее время имеются ряд проблем в связи с цифровизацией экономики, основной причиной которых является недостаточность средств и знаний в этой отрасли и над решением которых все развивающиеся и другие страны работают. В развивающихся странах развитие информационных технологий по всей стране требует времени.

В качестве основных практических выводов на основе нашего исследования можем перечислить следующих:

1. Создать мировой онлайн-рынок и работать над расширением его возможностей;
2. Расширить условия получения знаний и развить кадровый потенциал ИТ-отрасли в развивающихся странах;
3. Обеспечить качественный и быстрый доступ в Интернет.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Влияние цифровизации экономики на благосостояние в развитых и развивающихся странах - Зверева А. А., Беяева Ж. С., Сохаг К. Текст. 2019 - <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-tsifrovizatsii-ekonomiki-na-blagosostoyanie-v-razvityh-i-razvivayuschih-sya-stranah/viewer>.
2. Цифровая: что это такое кратко и простыми словами? URL: <https://www.zeluslugi.ru/info-czentr/it-glossary/chto-takoe-cifrovaya-ekonomika>.
3. Доклад о цифровой экономике 2019 – ООН - https://unctad.org/system/files/official-document/der2019_overview_ru.pdf.
4. Исследование цифровой экономики Узбекистана / <https://www.gazeta.uz/ru/2021/05/05/research/>
5. Оценка развития цифровой экономики на примере Европейского союза - Николай Иванович Диденко, Джамиля Фатыховна Скрипнюк, Владимир Вячеславович

- Кобылинский - <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-razvitiya-tsifrovoy-ekonomiki-na-primere-evropeyskogo-soyuza/viewer>.
6. Шермухамедова, Ш. А. (2020). Электронное здравоохранение-перспективное направление медицины. In *Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации* (pp. 78-80).
 7. Шермухамедова, Ш. А. (2020). ТЕЛЕМЕДИЦИНА-БЛИЖЕ К ВРАЧУ. In *Глобальная экономика в XXI веке: роль биотехнологий и цифровых технологий* (pp. 245-246).
 8. Nambisan S. Digital entrepreneurship: Toward a digital technology perspective of entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory and Practice*. 2016; 41(6):1029–1055. DOI: <https://doi.org/10.1111/etap.12254>. URL: https://www.effectuation.org/wp-content/uploads/2017/06/Nambisan-2016-Entrepreneurship_Theory_and_Practice-1.pdf (accessed: 05.12.2019) (In Eng.)
 9. Myovella G., Karacuka M., Haucap J. Digitalization and economic growth: A comparative analysis of Sub-Saharan Africa and OECD economies. *Telecommunications Policy*. 2020; 44(2):101856. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2019.101856> URL: <https://ideas.repec.org/a/eee/telpol/v44y2020i2s0308596119302290.html> (accessed: 05.06.2020) (In Eng.)
 10. Watanabe C., Naveed K., Tou Y., Neittaanmäki P. Measuring GDP in the digital economy: Increasing dependence on uncaptured GDP. *Technological Forecasting and Social Change*. 2018; 137(C):226–240. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.07.053> (In Eng.)
 11. Загидуллина Камила Рафаиловна Ташкентский Государственный Технический Университет, докторант. Научная статья - ЦИФРОВИЗАЦИЯ ИННОВАЦИОННОЙ СРЕДЫ. *PEDAGOGS international research journal* / <https://doi.org/10.5281/zenodo.5920021>