

УДК 338.2
JEL classification: O32; Z31

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/71/34>

ФАКТОРЫ И УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ УСЛУГ В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА К ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

©*Атамуратова Н. Б.*, ORCID: 0000-0003-4163-319X, Каракалпакский государственный университет, г. Нукус, Узбекистан, a_nurzada@karsu.uz

FACTORS AND CONDITIONS FOR THE DEVELOPMENT OF INFORMATION SERVICES IN THE CONDITIONS OF TRANSITION TO THE DIGITAL ECONOMY

©*Atamuratova N.*, ORCID: 0000-0003-4163-319X, Karakalpak State University Nukus, Uzbekistan, a_nurzada@karsu.uz

Аннотация. В статье рассматриваются международные рейтинги и индексы для цифровой экономики и ее отдельных сегментов. Расписано значение каждого индекса и включающих субиндексов. Проанализировано использование каждого показателя развития цифровой экономики в международных рейтингах, изучено текущее состояние рейтинговой оценки уровня цифрового развития непосредственно в Узбекистане.

Abstract. The article examines international rankings and indices for the digital economy and its individual segments. The meaning of each index and including sub-indices is described. The use of each indicator of the development of the digital economy in international rankings is analyzed, the current state of the rating assessment of the level of digital development directly in Uzbekistan is studied.

Ключевые слова: цифровая экономика, рейтинги, международные индексы, субиндексы, ИКТ, ИТ-технологий, коммуникация.

Keywords: digital economy, rankings, international indices, sub-indices, ICT, IT technologies, communication.

На современном этапе развития возрастает потребность мирового сообщества в получении все большей информации обо всех аспектах современной экономической жизни. Данная информация помогает охарактеризовать развитие стран и их роль в мировой экономике. Вместе с тем осуществляется объективная оценка имиджа страны в глобальном масштабе. К такой информации относятся международные рейтинги и индексы. Международные рейтинги все больше становятся источниками важной информации о потенциале стран и динамике их развития. Известно, что одним из наиболее выдающихся процессов последнего десятилетия является переход глобализации на новый этап, который представляет собой цифровую трансформацию, способствующую появлению новых форм взаимной деятельности вследствие коренных изменений в структуре мировой экономики. К таким изменениям можно отнести глобальную виртуализацию, виртуальные товары, виртуальный капитал и виртуальную рабочую силу.

В связи с этим измерение уровня цифрового развития экономики определенной страны и уровня ее цифровой глобализации превратилось в основную задачу исследователей.

Уровень развития цифровой экономики и рейтинг страны измеряются на основе различных композиционных показателей, объединяющих индивидуальные суб индексы, ответственные за цифровое изменение отдельных отраслей экономики и общества.

В Узбекистане принят ряд постановлений и распоряжений о мерах по широкому внедрению цифровой экономики и электронного государства в Республике Узбекистан и мерах по улучшению роли международных рейтингов и индексов Республики Узбекистан.

В качестве правовых основ развития вышеуказанных направлений можно привести следующие (www.lex.uz):

Указ Президента Республики Узбекистан УП-4947 от 7 февраля 2017 года «О Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан», Постановление Президента Республики Узбекистан ПП-4210 от 25 февраля 2019 «О мерах по повышению позиций Республики Узбекистан в международных рейтингах и индексах», Постановление Президента Республики Узбекистан ПП-4699 от 28 апреля 2020 года «О мерах по широкому внедрению цифровой экономики и электронного правительства», Указ Президента Республики Узбекистан УП-6079 от 5 октября 2020 года «Об утверждении Стратегии «Цифровой Узбекистан-2030» и мерах по ее эффективной реализации», Протокол №01-08/2190 заседания координационной комиссии по реализации Стратегии «Цифровой Узбекистан-2030» от 19 апреля 2021 года.

Для оценки уровня развития цифровой экономики в государстве, ее вклада в ВВП страны, составления рейтинга развития цифровой экономики и роли цифровой экономики государства в глобальном мире необходимо, прежде всего, понять какой сегмент экономики является цифровым и как его измерить. В научной литературе включены в научный оборот не только понятие «цифровая экономика», но и понятие «цифровизированная экономика», а также представление экономики в форме трех уровневой системы [1].

Система трех уровневой цифровой экономики состоит из следующего:

- Первый уровень (сектор ИКТ) включает разработку программного обеспечения, информационные услуги, телекоммуникации и составных частей;
- Второй уровень (цифровая экономика) включает все виды деятельности, которые не могут быть осуществлены без использования информационно-коммуникационных технологий (интенсивные и широкие понятия использования ИКТ);
- Третий уровень (цифровизированная экономика) — это система оставшейся, то есть не имеющая отношение к вышеуказанным уровням, части экономики государства. В настоящее время не существует ни одного вида бизнеса, в котором бы не применялись информационные технологии: информационные программы применяются, начиная с самых простых программ (например, применяемая на малых предприятиях информационная система «Кладовая»), заканчивая сложными автоматизированными системами, применяемыми на крупных предприятиях и холдингах. С помощью использования ИКТ активно модернизируется и сектор государственного управления. Выделяя из цифровой экономики цифровизированную экономику посредством вышеуказанных процессов, можно точнее измерить объем цифровой экономики, существование которой непосредственно связано с ИКТ.

Для оценки цифровой экономики или ее отдельных сегментов существует несколько индексов, на их основе составляются мировые рейтинги. Ниже приведены международные рейтинги и индексы, отражающие развитие цифровой экономики:

ICT Development Index (IDI)

Digital Economy and Society Index (DESI)

IMD World Digital Competiveness Index (WDCI)
Digital Evolution Index (DEI)
Networked Readiness Index (NRI)
The UN Global E-Government Development Index (EGDI)
E-Participation Index (EPART)
Global Connectivity Index, (GCI- Huawei)
The Global Innovation Index (GII)
The Boston Consulting Group (e-Intensity BCG)
Рассмотрим эти индексы по отдельности.

Индекс IDI — индекс развития ИКТ (ICT Development Index). Включен в оборот Союзом международной электросвязи (специализированный отдел ООН) в 2007 г, включает значения от 0 до 10. В мае 2017 г в целях отражения последних достижений в области ИКТ и учета новых тенденций число показателей, включенных для расчета индекса было увеличено с 11 до 14. Показатели объединены в три субиндекса: возможность использования, применение и практические навыки. Доля первых двух составляет 40%, а третьего — 20%. Субиндекс использования измеряется следующими показателями, доля каждого из которых составляет 20%: доля домашних хозяйств, обеспеченных компьютерами; доля домашних хозяйств, подключенных к Интернет; международная пропускная способность, которая приходится на одного Интернет пользователя; доля населения, охваченная сетью сотовой мобильной телекоммуникации (не менее 3G или сети LTE/WiMAX); доля подключений по скорости подключения общего числа широкополосного подключения абонентов. К субиндексу применения относятся следующие показатели: соотношение физических лиц — Интернет пользователей, число абонентов широкополосного подключения, приходящегося на каждые 100 человек населения, доля лиц, обладающих сотовыми телефонами, количество мобильного / стационарного широкополосного Интернет-трафика, приходящегося на каждого абонента. Третий субиндекс характеризует практические навыки и определяется отношением средней продолжительности обучения, охвата населения средним / высшим образованием, лицами, обладающими способностями к ИКТ (<https://clck.ru/Y9VHw>).

Индекс цифровой экономики и общества (Digital Economy and Society Index, DESI). Это оценивающий индекс, помогающий наблюдать эволюцию в области цифровой конкурентоспособности государств-членов Европейского Союза. DESI состоит из пяти субиндексов, которые характеризуются более 30 показателями. Это:

- возможность подключения (Connectivity) — является необходимым условием размещения широкополосной инфраструктуры, измерения качества, скорости и скорости широкополосных услуг, конкурентоспособности;
- человеческий капитал и цифровые навыки Human Capital and Digital Skills — измеряет необходимые навыки для эффективного использования ИКТ;
- использование интернет-услуг (Use of Internet Services) — учитывает различную онлайн деятельность, например, потребление онлайн контента, видео звонки, а также работа онлайн-магазинов и банков;
- интеграция цифровых технологий (Integration of Digital Technology) — оценивает деятельность предприятий с точки зрения внедрения ИКТ, то есть используются ли компанией электронные счет-фактуры, облачные услуги, осуществляется ли электронная купля-продажа и прочее.
- цифровые государственные службы (Digital Public Services) — оценивает уровень развития услуг электронного правительства и электронного здравоохранения.

Специалистами Европейской Комиссии выделена отдельная доля для каждого из пяти индексов. Первые два индекса рассматриваются в качестве основы цифровой экономики и общества и каждый из них составляет 25%. Пользование Интернет услугами и цифровыми государственными услугами равно 15%. Интеграция цифровых технологий специалистами Европейской комиссии рассматривается одним из важных факторов экономического роста и доля этого показателя составляет 20%.

Наряду с этим разработаны индекс международной цифровой экономики и общества (International Digital Economy and Society Index, I-DESI). Этот индекс рассчитан по методологии DESI и оценивает уровень цифровой экономики 28 государств-членов Европейского Союза и 17 развитых государств, не входящих в состав Европейского Союза (<https://ec.europa.eu/digital-single-market>).

Мировой цифровой индекс конкурентоспособности (World Digital Competiveness Index — WDCI). Предложенный швейцарской бизнес школой (IMD Business School) индекс оценивает насколько развиты и используются цифровые технологии в деловой, предпринимательской среде экономики и общества страны.

Цифровая конкурентоспособность определяется тремя основными индексами первого уровня, то есть знаниями, технологиями и готовностью к будущему. Знания, оцениваемые одаренностью, образованием и наукой, составляют основу процесса цифрового изменения посредством открытия, понимания и изучения новых технологий. Технология оценивает общую структуру, позволяющую реализовывать цифровые достижения. Данный контекст включает поддерживающую нормативно-правовую базу, обеспечивающую следование соответствующим правилам во время развития бизнеса и стимулирования инноваций. Готовность к будущему измеряет уровень готовности к цифровым изменениям экономики. Конкурентоспособность требует принятия цифровых технологий, приемлемых для общества. Цифровая ассимиляция требует желания общества принимать участие в цифровых процессах, например, принимать участие в онлайн-магазинах. Готовность также означает необходимую проворность, ловкость предпринимательства и изменения фирмами своих бизнес-моделей для использования новых возможностей. Наконец, готовность измеряет насколько хорошо включены ИТ в экономические и бизнес процессы. Каждый из трех первостепенных субиндекса оценивается по трем показателям, в результате используются 9 индексов, участвующих в итоговых рейтинговых оценках второй степени. В будущем это позволит оценивать страны не только по интегрированному индексу, но также по субинденском первой и второй степени. В расчете Индекса Цифровой Конкурентоспособности (WDCI) используется всего 50 показателей, из которых 30 основываются на статистических данных, а 20 — на экспертные оценки по результатам опросов. Каждый из девяти субиндексов не обязательно должен иметь одинаковое число характеризующих его показателей. Например, для образования и оценки образования требуется больше критерием, чем оценки ИТ-интеграции. В индексе глобальной цифровой конкурентоспособности все субиндексы имеют одинаковую долю и составляют 11,1% (<https://www.imd.org/wcc/world-competitiveness-center/>).

Индекс цифровой эволюции (Digital Evolution Index – DEI). Этот индекс, разработан Mastercard и Школой права и дипломатии имени Флетчера при университете Тафтса, отражает достижения развития цифровой экономики страны, а также уровень интеграции глобальной сети в жизнь граждан страны (<https://newsroom.mastercard.com/ru/pressreleases/>).

Индекс цифровой эволюции рассчитывается для 60 стран и оценивается по 170 показателям, характеризующим четыре субиндекса, определяющих скорость цифровизации каждого государства:

- уровень обеспечения (возможность подключения к Интернет и уровень развития инфраструктуры);

- спрос пользователей на цифровые технологии;

- институциональная среда (государственная политика, законодательство, источники);

- инновационный климат (инвестиции в научные исследования и цифровые стартапы).

Согласно индексу цифровой эволюции, страны делятся на четыре группы:

- ведущие страны, демонстрирующие высокие темпы цифрового развития;

- страны, сбавляющие темпы роста, то есть страны, продолжительное время демонстрировавшие устойчивый рост, но значительно снизившие скорость развития в продолжении исследования;

- перспективные, демонстрирующие самый высокий уровень цифровизации и стабильный рост, несмотря на очень низкий уровень цифрового развития, и привлекающие инвесторов страны;

- проблемные страны с низким уровнем цифрового развития и медленными темпами роста.

В 2017 г прибавился еще один (пятый) субиндекс – это индекс уровня цифровой надежности (доверия, достоверности) или уровня надежности цифровых инноваций. Этот индекс измерить непросто, но, по мнению его разработчиков, он становится основным условием глобального цифрового экономического развития. Авторы показателя из школы Флетчера оценивают уровень надежности инноваций с точки зрения четырех факторов: окружающая среда, опыт, отношение, поведение. Первые два контролируются гарантиями надежности: предприятия, учреждения и правительство. Индексы, имеющие отношение к окружающей среде, связаны с системами безопасности, отчетности и конфиденциальности. Опыт характеризуется числом столкновений пользователей в процессе связи с цифровым миром. Последние два фактора – отношение и поведение управляется пользователями, они «создают» это доверие. Эти отношения соответствуют уровню доверия пользователей к крупным технологическим компаниям, онлайн операциям и способности правительства безопасно хранить свои данные. Поведение — это измерение отношения пользователей с цифровым миром.

Индекс сетевой готовности (Networked Readiness Index) — это показатель всесторонне характеризующий уровень развития информационно-коммуникационных технологий и сетевой экономики в государствах мира. Индекс создан в 2002 г и раньше издавался в качестве части годовых отчетов, посвященных развитию глобального информационного общества Всемирным экономическим форумом (World Economic Forum) и международной бизнес-школой INSEAD. В 2019 г. индекс был пересмотрен в широких масштабах и передан некоммерческой организации «Институт Портуланс» (Portulans Institute), осуществляющем данное исследование в сотрудничестве с Всемирным альянсом информационных технологий и услуг (World Information Technology and Services Alliance). В настоящее время индекс является одним из важных показателей инновационного и технологического потенциала государств мира и возможностей их развития в области высоких технологий и цифровой экономики. Исследование также применяется в качестве аналитического средства при создании сравнительных рейтингов, отражающих уровень развития информационного общества в различных государствах.

Индекс определяет уровень развития ИКТ в четырех основных группах, включающих 62 показателя:

1. Технология.
2. Люди.
3. Менеджмент.
4. Влияние.

Вычисленная часть индекса основывается на статистические данные международных институтов, а также результаты, проводимых ежегодно всесторонних исследований мнения менеджеров, которые осуществляются совместно с сетью партнерских организаций данных стран. В итоговом отчете показатели обобщаются в едином Индексе сетевой готовности. При определении места в мировом рейтинге все страны оцениваются на основе данного индекса, первое место в таблице рейтинга принадлежит государству, имеющему самый высокий данный показатель, а самое последнее место занимает государство с самым низким данным показателем. В итоговом отчете представлены все показатели, используемые для подробных сведениях о стране и вычисления ее индекса и расширенная форма статистических таблиц (<https://gtmarket.ru/ratings/networked-readiness-index>).

Индекс развития электронного правительства (e-Government Development Index, EGDI). Сборный показатель, оценивающий уровень использования информационно-коммуникационных технологий во взаимоотношениях граждан с правительством, уделяет внимание на оказание услуг правительством, готовность и способность граждан пользоваться ими. Индексы развития электронного правительства (The UN Global E-Government Development Index – EGDI) - измеряет готовность и способность правительственных органов страны использовать ИКТ для оказания государственных услуг населению и бизнесу. Согласно методологии Организации Объединенных Наций, индексы развития электронного правительства вычисляются в качестве среднего арифметического трех нормализованных малых индексов:

-Субиндекс индекса инфраструктуры телекоммуникации (Telecommunication Infrastructure Index — TII). Этот субиндекс состоит из пяти показателей, характеризующих развитие стационарной и сотовой связи, а также Интернет;

-субиндексы человеческого капитала (Human Capital Index — HCI). Состоят из четырех показателей, оценивающих грамотность населения, привлечения его к образованию, продолжительность образования;

-Индекс оказания онлайн-услуг (Online Service Index — OSI). Изучает объем и качество государственных онлайн-услуг и оценивается на основе опросов на официальных веб-сайтах [2].

Электронное участие, характеризующее уровень развития услуг в целях активного общения между гражданами и государством (E-Participation Index — EPART); Под электронным участием понимается законодательство и нормативно-правовая база, организационные и институциональные условия и инфраструктура каналов и платформ для участия, то есть процессы в области электронных средств связи.

Индекс электронного участия ((EPI)) разработан в качестве дополнительного индекса к опросу электронного правительства ООН. Это совокупность процессов, направленных на использование онлайн-услуг для облегчения информирования правительствами граждан (Обмен электронной информацией), привлечения заинтересованных сторон (Электронная консультация) и участия в принятии решений (Электронное принятие решений).

Сфера электронного участия:

-Электронная информация: обеспечение участия граждан посредством предоставления гражданам средств массовой информации и получения информации без опросов или путем опросов;

-Электронная консультация: участие граждан в обсуждении государственной политики и услуг;

-Электронное принятие решений: получение гражданами полномочий посредством совместной разработки вариантов политики, оказания услуг и методов оказания услуг (<https://clck.ru/Y9VLg>).

Huawei индекс глобального взаимного сотрудничества или индекс глобального сетевого взаимодействия (Global Connectivity Index — GCI). Предложено Huawei в 2013 г и отражает достижения цифровой трансформации самых крупных государств в мире. Индекс вычисляется на основе 40 индикаторов, отражающих влияние пяти основных факторов технологического роста, возбуждающих последующую волну экономического роста в результате уровень развития стран и капиталов, вложенных в ИКТ технологии: размещение широкополосных сетей; работа центров данных; использование облачных услуг; работа с большим объемом информации; развитие Интернет вещей (IoT). Индекс позволяет осуществить горизонтальный анализ пяти поддерживающих технологий, каждый горизонтальный уровень включает не менее, чем по одной переменной каждого из четырех основных элементов: спрос, предложение, алгоритмы влияния и потенциал (<https://clck.ru/Y9VMM>).

Глобальный инновационный индекс (ГИ), электронный индекс, основанный на показателях ИКТ, согласованных на международном уровне. Это превращает его в ценное средство для сравнения самых важных показателей для измерения Информационного общества. Вместе с тем глобальный инновационный индекс является источником данных о многомерных аспектах роста инноваций в стране. Проанализировав 80 подробных показателей для 129 экономик (стран), ГИ в 2019 г превратился в один из ведущих справочников по измерению инновационных показателей экономики [3].

Boston Consulting Group (e-Intensity) показатель цифровизации экономики. Этот индекс предназначен для измерения влияния интернет на общество и бизнес. С этой целью осуществляется комплексная оценка по 28 показателям, разделенных на три основных субиндекса. Интегральные индексы e-Intensity вычисляются в качестве среднего арифметического трех субиндексов с учетом их коэффициентов:

-развитие инфраструктуры — отражает возможности и качество подключения к Интернет посредством возможностей и скорости мобильного и интернет-соединения, экспертами Boston Consulting Group (BCG) определена его интенсивность как 50% доли индекса электронной плотности;

-онлайн затраты — включает затраты на электронную коммерцию и онлайн рекламу;

-деятельность пользователей — в качестве среднего показателя вычисляется по следующим показателям: деятельность компаний, деятельность потребителей, деятельность государственных учреждений.

Специалисты Boston Consulting Group (BCG) оценили долевые коэффициенты второго и третьего субиндекса интегрированного индекса электронной интенсивности по 25%. Индекс электронной интенсивности вычислен для 85 стран, в том числе 28 государств-членов Европейского Союза, большей части Латинской Америки и Азии и 14 стран Африки (<https://clck.ru/Y9VN6>).

Приведенные выше сведения о международных рейтингах и индексах в обобщенном виде представлены в Таблице 1.

Таблица 1

КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О МЕЖДУНАРОДНЫХ РЕЙТИНГАХ И ИНДЕКСАХ

Наименование международного рейтинга и индекса	Краткое определение	Наименование организаций, осуществляющих международные рейтинги и индексы	Число разделов рейтингов	Число индексов в рейтингах	Русское наименование рейтинга	Английское наименование рейтинга
Индекс развития ИКТ	Комплекс показателей, характеризующих достижения стран мира по развитию информационно-коммуникационных технологий (ИКТ)	International Telecommunication Union, (ITU)	3	11	Индекс развития информационно-коммуникационных технологий	ICT Development Index (IDI)
Индекс цифровой экономики и общества	Индекс, обобщающий соответствующие показатели эффективности цифровых технологий в Европе, и отражающий эволюцию государств-членов Европейского Союза в области цифровой конкурентоспособности	EU	5	37	Индекс цифровой экономики и общества	Digital Economy and Society Index (DESI)
Рейтинг международной цифровой	Рейтинг, изучающий способность национальной экономики к внедрению и развитию цифровых технологий, к изменению практики государственного управления, моделей бизнеса и в целом общества	International Institute for Management Development (Switzerland)	3	52	Рейтинг международной цифровой конкурентоспособности	IMD World Digital Competitiveness Index (WDCI)
Индекс цифровой эволюции	Отражает достижения страны в развитии цифровой экономики, а также уровень подключения глобальной сети к жизни граждан страны	Fletcher Institute for the Study of Business in a Global Context (USA), Mastercard	4	170	Индекс цифровой эволюции	Digital Evolution Index (DEI)
Индекс сетевой готовности	Сложный показатель, характеризующий степень развития информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и сетевой экономики в странах мира	Portulans Institute, World Information Technology and Services Alliance	4	62	Индекс сетевой готовности	Networked Readiness Index (NRI)

Наименование международного рейтинга и индекса	Краткое определение	Наименование организаций, осуществляющих международные рейтинги и индексы	Число разделов рейтингов	Число индексов в рейтингах	Русское наименование рейтинга	Английское наименование рейтинга
Индекс развития электронного	Системная оценка уровня развития электронного правительства в странах, а также тенденций использования ИКТ государственными учреждениями.	UN	3	156	Индекс развития электронного правительства	The UN Global E-Government Development Index (EGDI)
Индекс электронного участия	Использование информационных технологий для привлечения общественности к процессам принятия правительственных решений и разработке государственной политики.	UN	3		Индекс электронного участия	E-Participation Index (EPART)
Индекс глобального подключения	Цифровое изменение экономических отраслей помогает развитию высокой продуктивности для стимулирования стран в их экономическом восстановлении в перспективе и повышении конкурентоспособности	Huawei	4	40	Индекс глобального подключения	Global Connectivity Index, (GCI-Huawei)
Глобальный индекс инноваций	Рейтинг стран мира по уровню инновационного развития	INSEAD, Cornell University, World Intellectual Property Organization, (WIPO)	7	82	Глобальный индекс инноваций	The Global Innovation Index (GII)
Индекс цифровизации	Оценка уровня развития цифровой экономики	The Boston Consulting Group (BCG)	3	28	Индекс цифровизации и экономики	e-Intensity

Из данных о международных рейтингах и индексах, приведенных в Таблице 1 настоящего исследования, и обобщенного анализа можно сделать следующие выводы.

-Все проанализированные показатели вычисляются с отражением некоторых аспектов, связанных с развитием цифровой экономики по всей стране;

-Все индексы тем или иным образом учитывают развитие ИКТ;

-Практически все индексы за исключением индекса глобального подключения Huawei измеряют достигнутые результаты и не учитывают перспективы перспективных цифровых технологий страны. В результате, если государство уделяет внимание передовым технологиям, то своеобразные особенности его политики не отражаются ни в одном из

глобальных индексов, кроме индекса Huawei. Поэтому для оценки уровня развития цифровой экономики в государстве, несмотря на их достаточную многочисленность, нехватка индексов, оценивающих осуществление последних достижений в развитии инфраструктуры телекоммуникаций страны, не способствует внесению вклада в развитие таких процессов, как искусственный интеллект, блокчейн, Интернет вещи, развитию квантовых технологий, перспективных технологий.

Кроме того, следует отметить глобальность всех индексов, то есть они оценивают общую позицию страны с точки зрения развития цифровой экономики.

Для вычисления всех индексов данные предоставляются прямо из национальных или международных статистических организаций или их получают из проведенных национальных опросов. Практически не существует показателей, оценивающих внедрение цифровых технологий в традиционные отрасли экономики и сферу обслуживания, то есть уровень цифровизации отраслей экономики.

Перечисленные выше недостатки в международных индексах являются вопросами, связанными с развитием информационных услуг в условиях перехода непосредственно к цифровой экономике. Анализ отдельных групп показателей развития цифровой экономики, приведенных в международных рейтингах, представлен в Таблице 2.

Таблица 2

АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ
 В МЕЖДУНАРОДНЫХ РЕЙТИНГАХ

Группа показателей	IDI	DESI	WDCI	DEI	NRI	EGDI	EPART	GCI	e-Intensity	GII
Развитие инфраструктуры телекоммуникации	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Направления использования Интернет	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Использование мобильной связи	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Использование государственных онлайн-услуг	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Доля организаций, обладающих онлайн-услугами	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Развитие практических навыков по использованию ИКТ	+	+	+	-	+	+	-	-	+	+
Использование цифровых технологий в бизнесе	-	+	+	+	+	-	-	+	+	+
Уровень знаний населения	+	+	+	-	-	+	-	-	-	+
Оценка институциональной среды	-	-	+	+	+	-	-	+	-	+
Оценка уровня инновационной среды	-	-	+	+	+	-	-	+	-	+
Существование ИКТ услуг	-	+	-	-	+	-	-	-	+	+
Результативность научных исследований в области ИКТ	-	-	-	+	+	-	-	+	-	+
Влияние ИКТ на экономику	-	-	-	-	+	-	-	+	-	+
Количество инвестиций, вложенных в область ИКТ	-	-	-	+	+	-	-	+	-	-
Влияние ИКТ на общество	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+
Оценка информационной безопасности	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
Производство программной продукции	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+
Развитие области ИКТ	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+
Цифровое различие (несоответствие)	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-

Группа показателей

	IDI	DESI	WDCI	DEI	NRI	EGDI	EPART	GCI	e-Intensity	GII
Количество иностранных инвестиций, привлеченных в область ИКТ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Доля ИКТ в ВВП	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля территорий в развитии ИКТ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Согласно анализу, во всех индексах приведены показатели развития инфраструктуры телекоммуникаций, направлений использования интернет и мобильной связи. Использование государственных онлайн-услуг также приведено во всех индексах, кроме индекса IDI. Доля организаций, обладающих онлайн-услугами, приведены во всех индексах, кроме индексов IDI и DESI. Развитие практических навыков использования ИКТ приведены во всех индексах, кроме индексов DEI, EPART и GCI. Показатель использования цифровых технологий в бизнесе не используется при вычислении индексов IDI, EGDI и EPART. Показатели оценки уровня институциональной среды и инновационной среды вычисляется в индексах WDCI, DEI, NRI, GCI и GII. Показатели результативности научных исследований в области ИКТ вычисляется только в индексах DEI, NRI, GCI и GII, показатели же влияния ИКТ на экономику рассмотрены в индексах NRI, GCI и GII. Показатели количества инвестиций, вложенных в область ИКТ оценены только индексами DEI, NRI и GCI. Показатели разработки программной продукции приняты во внимание только в индексах GCI и GII. Показатели цифровых различий приняты во внимание только в индексах DEI.

После анализа рейтингов и индексов международного масштаба целесообразным является изучить текущее состояние рейтинговой оценки уровня цифрового развития непосредственно в Узбекистане.

Рейтинговая оценка уровня цифрового развития в Узбекистане осуществляется на основе «Положения о порядке рейтинговой оценки уровня цифрового развития областей» за №08/1-2190, утвержденного 7 декабря 2020 г начальником Департамента по вопросам развития ИТ-технологий, телекоммуникаций и инновационной деятельности Кабинета Министров – советником премьер-министра Республики Узбекистан (www.mitc.uz).

Согласно Положению о рейтинговой оценке уровня цифрового развития областей, осуществляется анализ по четырем направлениям:

Телекоммуникационная инфраструктура

Цифровая экономика

Использование отраслевых технологий в социальных объектах

Цифровое образование

Каждое направление включает следующее:

1. Телекоммуникационная инфраструктура

1.1. Уровень охвата сетью Интернет

1.2. Уровень охвата сетью широкополосной мобильной связи

1.3. Доля охвата оптоволоконными линиями связи

1.4. Доля точек беспроводного Wi-Fi соединения

1.5. Количество обращений по телекоммуникациям на 1000 человек

2. Цифровая экономика

2.1. Доля хозяйственных предприятий, использующих электронную счет-фактуру

2.2. Доля хозяйственных предприятий, присоединенных к онлайн контрольным кассовым машинам

2.3. Доля IT-компаний – производителей программной продукции

2.4. Доля “умных” счетчиков, подключенных к системе автоматизированного учета и контроля потребления электричества и природного газа

2.5. Установка автоматизированных установок в водохранилищах, областных и межрайонных ирригационных системах, районных ирригационных системах

2.6. Повышение доли использования спутниковых навигационных технологий в управлении сельскохозяйственной техникой

2.7. Доля услуг, оказываемых посредством Единого портала интерактивных государственных услуг

3. Использование сетевых технологий на социальных объектах

3.1. Доля присоединения социальных объектов к Интернет сети

3.2. Доля действительного пользования социальными учреждениями Интернет сети

3.3. Процент присоединения социальных объектов к экономически значимому комплексу информационной системы

4. Цифровое образование

4.1. Обеспеченность школ учителями информатики, имеющими дипломами по данной специальности

4.2. Доля сотрудников, работающих в области ИКТ

4.3. Число резидентов IT-Парка

4.4. Существование IT-центров

4.5. Число выпускников курсов учебных центров цифровых технологий

4.6. Число лиц, участвующих в программе “Один миллион программистов”.

В международных рейтингах и индексах, анализирующих развитие цифровой экономики, а также «Положении о порядке рейтинговой оценки уровня цифрового развития областей» не принято во внимание следующее:

Не учтены специфические особенности каждой страны в формировании международных индексов развития цифровой экономики;

Доля области ИКТ в структуре валового внутреннего продукта страны;

Доля развития области ИКТ в срезе областей;

Уровень цифрового неравенства (различий) между городами и селами;

Количество программных разработок, экспортируемых за рубеж;

Показатели международного сотрудничества в области ИКТ, в частности, доля иностранных инвестиций, привлеченных к ИКТ, доля заключенных договоров по ИКТ, доля заключенных договоров по разработке программной продукции, доля предприятий с участием иностранного капитала в области ИКТ.

Приведенные выше существующие методы не позволяют осуществлять всестороннюю оценку уровня развития цифровой экономики в Узбекистане. Данные методы оценивают в основном техническую сторону, таким образом определяется развитие цифровой экономики, уровень инфраструктуры ИКТ и готовность населения. Но цифровая экономика — это сложное явление, связанное с процессом изменения социально-экономических институтов общества на микро и макроуровнях. В связи с этим, по нашему мнению, цифровую экономику необходимо оценивать на основе ряда показателей, позволяющих анализировать цифровую экономику на различных уровнях.

Разработка и применение положения об оценке цифрового развития областей Узбекистана является важной задачей, использование данного положения раскрывает пути повышения эффективности развития информационных услуг в условиях перехода к цифровой экономике в Республике Узбекистан и проблемные направления развития цифровой экономики. Устранение существующих проблем в развитии цифровой экономики, в свою очередь, позволит Узбекистану занимать более высокие позиции в глобальной конкурентной среде и соответственно занимать более высокие места в международных рейтингах. Предлагаемое положение об оценке уровня цифрового развития областей позволит оценивать состояние текущего развития и перспектив цифровой экономики.

Предлагаемый индекс оценки уровня цифрового развития областей состоит из следующих:

- Влияние ИКТ на экономику
- Интернет и мобильная связь
- Образование и кадры
- Программная продукция
- Цифровая экономика

Таблица 3

ОБЩИЙ ВИД ПРЕДЛАГАЕМОГО ИНДЕКСА РЕЙТИНГОВОЙ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ ОБЛАСТЕЙ УЗБЕКИСТАНА

<i>Наименований индекса и показателей</i>	<i>Кол-во показателей, %</i>
<i>Влияние ИКТ на экономику</i>	20
Доля области ИКТ в структуре валового внутреннего продукта областей %	4
Доля области ИКТ в структуре всех инвестиций, вовлеченных в областях, %	4
Доля иностранных инвестиций, привлеченных в область ИКТ,%	4
Доля программных разработок, экспортированных за рубеж, %	4
Уровень цифрового несоответствия между городами и селами, %	4
<i>Интернет и мобильная связь</i>	20
Доля охвата линиями оптико-волоконной связи,%	2
Пропускная способность международных Интернет каналов для одного Интернет-пользователя, кбит/с	2
Доля домашних хозяйств, подключенных к Интернет, в общем числе домашних хозяйств, %	2
Число абонентов скоростной широкополосной интернет сети, которая приходится на 100 человек населения, единица измерения	2
Подключение к Интернет в социальных объектах,%	2
Доля точек соединения к беспроводному WI-FI, %	2
Число абонентов широкополосной мобильной связи на 100 человек населения, единица измерения	2
Число пользователей мобильной связи, %	2
Охват 4G, %	2
Охват 5G, %	2
<i>Образование и кадры</i>	20
3.1. Охват преподавателей, преподающих ИКТ,%	2
3.2. Уровень грамотности в области ИКТ среди населения,%	2
Число специалистов ИКТ,%	2

<i>Наименований индекса и показателей</i>	<i>Кол-во % показа телей, %</i>
Доля средств направленных на осуществление научных исследований в области ИКР, в структуре всех средств, направленных на научные исследования,%	2
Доля авторских прав, полученных в результате научных исследований в области ИКТ,%	2
Доля онлайн образовательных платформ,%	2
Доля дисциплин, преподаваемых онлайн,%	2
Число резидентов IT-Парков	2
Число выпускников курсов учебных центров цифровых технологий	2
Число участников программы “Один миллион программистов”	2
<i>Программная продукция</i>	<i>20</i>
4.1. Доля разработчиков программного обеспечения,%	4
4.2. Объем разработанных программных продуктов, тысяч долларов США	4
Объем импортированных программных продуктов, тысяч долларов США	4
Объем экспортированных программных продуктов, тысяч долларов США	4
Количество созданных мобильных приложений, тысяч долларов США	4
<i>Цифровая экономика</i>	<i>20</i>
Доля услуг, оказываемых посредством единого портала интерактивных государственных услуг, %	2
Доля розничного торгового оборота онлайн магазинов в общем обороте розничной торговли, %	2
Объем банковских онлайн услуг,%	2
Доля хозяйственных предприятий, пользующихся электронной счет-фактурой, %	2
Доля хозяйственных предприятий, подключенных к онлайн контрольным кассовым машинам, %	2
Доля “умных” счетчиков, подключенных к автоматизированной системе учета и контроля электричества и природного газа, %	2
Установка автоматизированных устройств на водохранилищах, областных, межрайонных ирригационных системах, районных ирригационных системах, %	2
Доля использования спутниковых навигационных технологий в управлении сельскохозяйственной техникой, %	2
Число пользователей услуг IPTV, %	2
Число пользователей услуг интеллектуальной платформы,%	2

Наряду с этим сравнительные аналитические данные, согласно Положению о рейтинговой оценке уровня цифрового развития областей Узбекистана, целесообразно разместить в единый портал «Республика Узбекистан в международных рейтингах», создание которого определено в Постановлении Президента Республики Узбекистан ПП-4210 от 25 февраля 2019 г «О мерах по повышению позиций Республики Узбекистан в международных рейтингах и индексах».

Список литературы

1. Бухт Р., Хикс Р. Определение, концепция и измерение цифровой экономики // Вестник международных организаций. 2018. Т. 13. №2. С. 143–172.
2. Шкурат И. В., Сидоренко Н. О. Использование показателей индекса развития электронного правительства в государственном управлении: методология расчета и

статистический учет // Философские проблемы информационных технологий и киберпространства. 2014. №2 (8). С. 7–19.

3. Cantú F. Estimation of a Coincident Indicator for International Trade and Global Economic Activity // UNCTAD Research Paper. 2018. №27.

4. Атамуратова Н. Б. Влияние информационных технологий на развитие туризма Узбекистана // Бюллетень науки и практики. 2020. Т. 6. №12. С. 297-305. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/61/33>

References:

1. Bukht, R., & Khiks, R. (2018). Opredelenie, kontseptsiya i izmerenie tsifrovoi ekonomiki. *Vestnik mezhdunarodnykh organizatsii*, 13(2), 143–172. (in Russian).

2. Shkurat, I. V., & Sidorenko, N. O. (2014). Ispol'zovanie pokazatelei indeksa razvitiya elektronnoho pravitel'stva v gosudarstvennom upravlenii: metodologiya rascheta i statisticheskii uchet. *Filosofskie problemy informatsionnykh tekhnologii i kiberprostranstva*, (2(8)), 7–19. (in Russian).

3. Cantú, F. (2018). Estimation of a Coincident Indicator for International Trade and Global Economic Activity. *UNCTAD Research Paper*, (27). (in Russian).

4. Atamuratova, N. (2020). Effect of Information Technologies on Development Tourism of Uzbekistan. *Bulletin of Science and Practice*, 6(12), 297-305. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/61/33>

*Работа поступила
в редакцию 05.09.2021 г.*

*Принята к публикации
10.09.2021 г.*

Ссылка для цитирования:

Атамуратова Н. Б. Факторы и условия развития информационных услуг в условиях перехода к цифровой экономике // Бюллетень науки и практики. 2021. Т. 7. №10. С. 296-310. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/71/34>

Cite as (APA):

Atamuratova, N. (2021). Factors and Conditions for the Development of Information Services in the Conditions of Transition to the Digital Economy. *Bulletin of Science and Practice*, 7(10), 296-310. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/71/34>