

DEVELOPMENT OF AN INFORMATION SYSTEM FOR MONITORING CLINIC PERFORMANCE INDICATORS

Abstract: In modern healthcare conditions, the need to monitor the performance indicators of polyclinics is of particular relevance. Annual and monthly plans established by the Ministry of Health serve as the basis for assessing the quality of medical services provided. However, the volume of data and the variety of criteria that need to be monitored significantly complicate the process of tracking the implementation of these plans. In practice, non-compliance with the established indicators is often revealed only at the stage of their announcement, which can negatively affect both the reputation of the institution and its financing.

Key words: monitoring, effectiveness, healthcare, quality of medical services, performance indicators, control, tracking issues, work assessment.

УДК 33

Асинский Н.С., студент, ФГАОУ ВО «Набережночелнинский институт Казанского (Приволжского) Федерального Университета»

Недорезова О.Ю., доцент, к.э.н. (доцент), ФГАОУ ВО «Набережночелнинский институт Казанского (Приволжского) Федерального Университета»

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ В МАСШТАБАХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ

Аннотация: в статье рассмотрено влияние процесса цифровизации экономики в масштабах глобализации и перспективы цифровой экономики на территории Российской Федерации, в частности.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровизация, глобализация.

Цифровая экономика относится к глобальной экономической деятельности, коммерческим операциям и профессиональным отношениям, которым способствуют информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)[1]. Проще говоря, это экономика, построенная на цифровых технологиях. Такой тип экономики открывает большие возможности для развития как на уровне физических и юридических лиц, так и на международной арене в глобальном масштабе. Такие перспективы открываются ввиду отсутствия

наличных денежных средств и способности производить валютные операции на далекие расстояния мобильно в цифровом поле. Вывод аргументирован множеством примеров как на уровне мирового рынка, так и на уровне отдельно взятых государств – особенно видны перспективы использования цифровой экономики стали во время пандемии COVID. Таким образом, именно этот период и стал ключевым в процессе цифровизации экономических процессов, когда влияние и развитие цифровой экономики резко возросло – что произошло ввиду кризиса мирового уровня, и ввиду эффективности, которая была выявлена в этот сложный период.

К основным технологиям цифровизации экономики относятся:

- большие данные (Big data) - инструменты и способы обработки информации в массивах большого объема и с разнообразными структурами;
- интернет вещей - сеть предметов, способных контактировать друг с другом или с внешней средой без вовлечения человека;
- блокчейн - инструмент хранения информации или цифровой кадастр операций, переводов, соглашений, договоров. Технология блокчейн служит основой для безопасных анонимных транзакций с криптовалютой;
- интеллектуальные информационные технологии, способные обрабатывать различные данные с применением алгоритмов искусственного интеллекта. С помощью ИИТ формулируются и регулируются ситуации, с которыми справлялся только интеллект человека. Благодаря ИИТ стало возможным преобразование этих ситуаций в формальные системы или исчисления и автоматизация их обработки.

На данном этапе, цифровизация экономики не только не прекратила своего развития, но и увеличивает темп роста. Мы можем увидеть это на примере множества государств, на примере внешнеэкономической деятельности в целом. Примеры такого процесса, его течение и его актуальность, перспективы развития будут показаны в данной статье.

Для начала, необходимо более конкретизированно пройти по особенностям цифровой экономики. Цифровая экономика отличается от реальной экономики следующими особенностями[2]:

- Виртуальный характер цифровой экономики. Она существует только в виртуальном мире;

- Зависимость от компьютерной техники и телекоммуникационных сетей. Если исчезнут телекоммуникационные сети и компьютерная техника, то цифровая экономика перестанет существовать;

- Производители и потребители непосредственно взаимодействуют между собой. С развитием информационных технологий стало возможным «состыковать» производителя с конечным потребителем. Сокращается длинная цепочка посредников;

- Персонализированность. В цифровой экономике производятся товары и оказываются услуги, отвечающие требованиям не среднестатистических потребителей, а каждого клиента в отдельности;

- Высокий темп роста. Глобальная сеть Интернет способствовала увеличению доступности товаров и услуг для потребителей, что привело к востребованности продуктов и развитию цифровой экономики;

- Наличие виртуальных товаров и электронных денег, которые в реальной экономике не могут существовать.

Именно перечисленные выше особенности являются причинами успеха процесса цифровизации экономики в наше время.

Поскольку использование цифровых технологий наблюдается практически во всех сферах деятельности человека, то провести оценку рыночного объема цифровой экономики достаточно сложно. Так, согласно отчету МСЭ за 2016 год наиболее развитыми странами в области ИКТ являлись: на первом месте Республика Корея, затем следовали Исландия, Дания и Швейцария. США занимали 15 место, а Россия находилась на 43 месте[3].

Очевидно, что отрасль цифровых сервисов постоянно растет, между тем измерение объемов данного рынка является предметом споров. Совокупная

глобальная доля цифрового сектора по некоторым данным составляет 5% от общемирового ВВП.

В сфере ИКТ отмечается снижение числа выдаваемых ежегодно патентов. Причиной этому становится развитие цифровой экономики. Инновации в ИКТ подразумевают уменьшение рабочих мест и ускорение производственных процессов, а также сокращается жизненный цикл продуктов, но растет время рассмотрения патентов.

В развивающихся странах непрерывно растет электронная торговля. Большинство пользователей на сегодняшний день используют для покупок в интернете свои мобильные телефоны. Показательным является тот факт, что темпы роста электронных продаж в 4 раза превышают темп роста продаж мировой торговли. Лидируют в электронной торговле Китай и США.

Чтобы более детально рассмотреть уровень процесса цифровизации экономики в глобальных масштабах, в поисках более свежих данных, я обратился к международным экономическим сайтам и форумам [4], где мне удалось раздобыть более подробную информацию об актуальном состоянии цифровой экономики на мировом рынке.

Так, например, в международном отчете о цифровой экономике за 2021 год рассматривается эволюция трансграничных потоков цифровых данных и последствий для политики. Согласно исследованию Китайской академии информационных и коммуникационных технологий, объем цифровой экономики в Китае в прошлом году достиг 5,4 трлн долларов, заняв второе место в мире после Соединенных Штатов.

Германия заняла третье место, за ней следуют Япония и Великобритания. Согласно официальному документу, в 2021 году объем рынка цифровой экономики в 47 странах и регионах, охваченных исследованием, достигнет 32,6 триллиона долларов, что на 3% больше, чем в прошлом году.

При эффективном использовании цифровые технологии позволяют перенести образование и работу из школ и офисов домой. Кроме того, они дают

компаниям и правительствам более эффективные способы организации процессов.

На момент 2022 года, по объему цифровизации экономических процессов лидируют следующие страны[5]:

Соединенные Штаты Америки. США лидируют в мире по масштабам цифровой экономики, в то время как Китай развивается быстрее всех. Соединённые Штаты являются самой конкурентоспособной в цифровом плане страной в мире.

Согласно официальному документу, опубликованному в понедельник Китайской академией информационных и коммуникационных технологий, цифровая экономика США продолжит лидировать в мире и в 2021 году будет оцениваться в 13,6 триллиона долларов.

Хотя на цифровую экономику приходится 8% ВВП США, на неё приходится 86% роста производительности труда. Кроме того, Соединённые Штаты были названы самой конкурентоспособной в цифровом плане страной в мире.

Цель рейтингов цифровой конкурентоспособности — оценить способность страны адаптироваться к цифровым технологиям и внедрять их в бизнес-среде и государственных учреждениях.

Китайская народная республика. Китай занимает второе место с показателем в 5,4 триллиона долларов. Кроме того, цифровая экономика страны выросла до 39,2 триллиона юаней, что составляет 38,6% ВВП.

В условиях эпидемии и снижения темпов роста мировой экономики цифровая экономика Китая стала стабилизирующей силой и важнейшим двигателем экономического роста.

Цифровые инновации Китая — постоянно растущая инфраструктура в масштабах всей экономики — использовались для обеспечения нового роста за счет новых бизнес-моделей в условиях пандемии, от онлайн-торговли до онлайн-образования и развлечений.

По данным САICT, на цифровую экономику Китая приходилось примерно 40% ВВП страны в 2020 году, что на 2,4 процентных пункта больше, чем в 2019 году. Еще одним показателем растущей цифровой экономики Китая является то, что, несмотря на то, что они были поражены COVID-19, доходы китайских интернет-предприятий росли на протяжении всей вспышки.

Согласно данным, доходы крупных китайских интернет-предприятий выросли на 14,9 процента до 691,6 миллиарда юаней с января по июль.

Германия занимает третье место в рейтинге с цифровой экономикой в 2,54 триллиона долларов. В 2021 году доля электронной коммерции-электроники и медиа в доходах составит 21,2 процента. Немцы пользуются Интернетом более высокими темпами, чем остальной мир, и их цифровые возможности быстро улучшаются.

В результате граждане и предприятия Германии активно используют потенциал электронной коммерции. Но, с другой стороны, немцы не решаются подключаться к высокоскоростному Интернету.

Немецкая химическая и фармацевтическая компания заявила, что продолжит использовать свой опыт в Китае и свои глобальные инновационные ресурсы для удовлетворения растущих и меняющихся потребностей страны в здравоохранении и поставках продуктов питания.

Цифровая экономика Японии заняла четвертое место в мире с показателем в 2,48 трлн долларов. Это включает систему образования мирового уровня, лидерство в промышленном и автомобильном производстве, высококачественную инфраструктуру и профессиональную культуру с трудовой этикой и повторяющимися методами производства высококачественных товаров и услуг.

С другой стороны, производительность в Японии перешла от стагнации к падению; это должно быть обращено вспять в ближайшее время, если страна хочет оставаться конкурентоспособной на мировом рынке. Более того, только пять из 500 стартапов-единорогов, имеющих частную или государственную оценку, родились в стране. Эти цифры не отражают истинный потенциал Японии.

Экономика Японии является хорошо развитой экономикой свободного рынка. Она занимает третье место в мире по номинальному ВВП и четвертое место по паритету покупательной способности (ППС). Это вторая по величине развитая экономика на планете.

Соединенное Королевство заняло пятое место с цифровой экономикой в 1,79 триллиона долларов. Цифровая экономика Великобритании - это высокоразвитая социальная экономика, ориентированная на рынок.

Она занимает пятое место в мире по номинальному валовому внутреннему продукту (ВВП), десятое место по паритету покупательной способности по ППС и двадцать первое место по величине ВВП на душу населения в странах, на долю которых приходится 3,3 процента мирового ВВП.

В 2019 году в крупнейшем подсекторе цифровой индустрии, вносящем вклад в экономику Великобритании – компьютерном программировании, консалтинге и связанных с ними видах деятельности – насчитывалось более 167 тысяч предприятий. Цифровая экономика Великобритании - это высокоразвитая социальная и рыночно ориентированная экономика.

С цифровой экономикой в 1,19 триллиона долларов Франция занимает шестое место. Франция готова развиваться и пользоваться преимуществами огромных возможностей новой цифровой экономики. В 2019 году 77% французов владели смартфонами, а 76% — ноутбуками.

Действительно, в 2019 году 40 миллионов французских онлайн-покупателей потратили 103,4 миллиарда евро, что на 11,6% больше, чем в предыдущем году. Французское правительство запустило инвестиционную программу, посвящённую инновациям, которая включает в себя научные исследования и расходы на НИОКР.

Это инвестиционный план на сумму 13 миллиардов долларов (11 миллиардов евро), который охватывает множество направлений. Однако в течение следующих нескольких лет более 1 миллиарда долларов (800 миллионов евро) будет выделено на государственное финансирование французских компаний.

Цифровая экономика Южной Кореи оценивается в 847,8 миллиарда долларов. Она занимает второе место после Франции, а южнокорейские стартапы всё больше интересуются Юго-Восточной Азией, занимая седьмую позицию. Южная Корея была первопроходцем в области технологий 5G.

Это была первая страна, внедрившая 5G, и у неё самое лучшее покрытие в мире. Компания LG Uplus использовала оборудование Huawei в своей сети 5G. Тем не менее, Южная Корея не стала полагаться на Huawei при расширении своей сети, а предпочла Samsung, одного из ведущих мировых производителей оборудования 5G.

Правительство Южной Кореи намерено расширить своё лидерство с помощью «Нового цифрового курса». В предложенном Южной Кореей третьем дополнительном бюджете на инфраструктуру 5G и облачные вычисления выделяется 50 миллиардов вон (41 миллион долларов), а на стимулирование промышленной конвергенции 5G и искусственного интеллекта — 660 миллиардов вон (541 миллион долларов).

Цифровая экономика Индии составляет 514,9 миллиарда долларов. В четвёртом квартале 2021 года в Индии будет 825 миллионов интернет-пользователей по сравнению с 795,18 миллионами в начале года, что на 3,8 процента больше.

Вклад индийцев в развитие цифровых продуктов и услуг неуклонно растёт. В 2020 году на долю Индии пришлось 14% от общего числа установок приложений в мире. В результате Индия стала одним из крупнейших и наиболее быстрорастущих цифровых потребительских рынков в мире, а темпы цифровизации в ней опережают многие более развитые страны.

В то время как правительство Индии стало движущей силой стремительной цифровизации страны благодаря таким инициативам, как Aadhaar, инновации частного сектора также способствовали расширению спектра цифровых услуг.

Италия. В последние годы правительство Италии заняло более активную позицию по предоставлению пациентам финансирования инноваций и развития технологий, а также по усилению исследований и передачи технологий. В

результате Италия оказалась на десятой позиции с цифровой экономикой в 377,5 миллиарда долларов.

В 2021 году Министерство экономического развития представило первый национальный фонд, посвященный передаче технологий и научно-исследовательским центрам, Итальянский технологический институт и Национальный инновационный фонд.

Создан новый фонд ENEA Tech для управления фондом в 500 миллионов евро для глобальных инвестиций в инновационные технологии, представляющие стратегический национальный интерес.

Цель состоит в том, чтобы использовать передачу технологий для расширения итальянской промышленности и укрепления цепочек поставок, с конечной целью возобновления роста, расширения возможностей для итальянской молодежи и разработки решений, которые приносят пользу окружающей среде и обществу.

Таким образом, можно заметить, что во многих странах именно 2019 год, ввиду своих обстоятельств, стал решающим в подъеме цифровой экономики, И мы можем видеть, что такой рост и тенденции действительно имеют место быть, хоть и произошли они в свое время при вынужденных обстоятельствах.

Но обратимся к более свежим данным 2024 года. Для этого рассмотрим анализ цифровизации экономики, выдвинутый лабораторией Tipalti («Типалти») – это глобальная платежная система, которая уделяет особое внимание автоматизации выплат и предоставляет широкий спектр возможностей, в том числе превосходную защиту производимых транзакций и пользовательских данных. Так, данной платформой был произведен анализ стран по ряду показателей и выявлен топ 3 государства с цифровой экономикой по балльной шкале от 1 до 10.

Почетное место в рейтинге стран с цифровой экономикой занимает Сингапур. У Сингапура самая многообещающая цифровая экономика, он набрал наивысший балл по цифровой экономике - 10. Этот небольшой город-государство в Юго-Восточной Азии является известным центром инноваций и

технологического развития. Китай также является ведущей страной в развитии технологии блокчейн, которая может доминировать в цифровом ландшафте в ближайшем будущем.

Нидерланды занимают второе место по перспективности экономики в сфере цифровых технологий, получив оценку цифровой экономики 9,8 из 10. Хотя многие ассоциируют Нидерланды в первую очередь с садоводством из-за огромной цветочной индустрии страны, на долю которой приходится примерно 60% мирового рынка, голландцы имеют долгую историю технологических инноваций и предприимчивых бизнесменов.

В ходе нашего исследования мы обнаружили, что Нидерланды показали хорошие результаты по большинству изученных факторов. Страна вошла в топ-10 стран по уровню владения наукой о данных и технологическими навыками, а средняя скорость интернета в 70,32 Мбит/с была четвертой по скорости в нашем исследовании, что обеспечивает быстрый и удобный доступ к онлайн-сервисам.

Третьей по перспективности цифровой экономикой в нашем исследовании является Германия, которая получила оценку цифровой экономики 9,6. Германия является экономическим центром Европы, ее ВВП составляет примерно 4,26 трлн долларов, что делает ее крупнейшей экономикой в Европе и четвертой по величине в мире. Имея это в виду, сам по себе экономический размер этой страны достаточен, чтобы дать ей сильное преимущество при сравнении цифровой экономики разных стран.

Таким образом, если рассмотреть предыдущие приведенные в статье рейтинги, то первые два места изменились, и только Германия продолжает держать за собой третье место.

Что касается процесса цифровизации экономики в Российской Федерации, то, к сожалению, Россия не входит в топ 10 стран по цифровой экономике на сегодняшний момент, но при этом и здесь после событий 2019-2020 годов произошел значительный рост в цифровизации.

Цифровая экономика России имеет пять основных трендов [6]:

Кибербезопасность. Вопросы кибербезопасности выходят на новый уровень при росте объемов электронной торговли и развитии робототехники, а также при участившихся кибератаках. В США выделяется на обеспечение кибербезопасности 19 млрд. долл., а во всем мире более 80 млрд. долл. В России же на кибербезопасность затрачивается более 55 млрд. руб. Интерес к развитию данной отрасли проявляют в первую очередь промышленная, банковская и государственная сферы. Например, в 2017 году банковской сфере России от внешних атак был нанесен ущерб в 2,5 млрд. руб.

Трансграничное сотрудничество. Отечественные предприятия активно присоединяются к международным альянсам, которые задают технологические стандарты на будущее.

Создание единых IT-платформ, что позволит синхронизировать цифровые разработки, стимулирует создание объединений, которые будут заинтересованы в качественно новых технологических решениях. Например, летом 2017 года «Яндекс» и «Сбербанк» договорились о создании общей площадки электронной торговли на базе «Яндекс-Маркет». другим ярким примером является объединение Uber и «Яндекс-Такси».

Цифровизация государственных услуг. Осуществляя цифровизацию, государство создает стимул для компаний к развитию высокотехнологичных ресурсов и задает некоторые границы внедрения информационных технологий. Согласно программе «Цифровая экономика» Россия планирует обеспечить доступ к сети Интернет населению, проживающему в отдаленных районах, размещать государственные документы в облачных хранилищах, предоставлять более 80% государственных услуг в электронной форме.

Развитие B2B-маркетплейсов, которые приходят на замену морально устаревшим электронным площадкам. В рознице потребители уже привыкли пользоваться агрегаторами товаров и услуг, бизнес тоже нуждается в комфортных условиях для онлайн-покупок. Примером является площадка Yorso, где удобно производить поиск больших объемов морепродуктов.

Для реализации цифровизации экономики в России введен национальный проект «Цифровая экономика» [7]. Программа стартовала в 2019 году и завершается в нынешнем 2024 году. За последние 5 лет был сформирован базовый цифровой каркас, инфраструктура, существенно развивалась телеком-отрасль. Всё более значимую долю в структуре экономики занимают экосистемы. Россия не осталась в стороне и от прогресса, связанного с развитием искусственного интеллекта, — эта отрасль за пять лет увеличилась более чем вдвое.

Более 1 тыс. российских организаций ведут разработки в области ИИ-технологий, 6 исследовательских центров в области ИИ планируется отобрать в дополнение к 6 функционирующим, а 17 тыс. студентов уже обучаются компетенциям в области ИИ.

Еще одним достижением является доступность интернета в России: так, по итогам пяти лет Россия занимает одно из лидирующих мест в мире по дешевизне высокоскоростного доступа в интернет – по версиям различных источников, а 100% социально значимых объектов инфраструктуры были подключены к интернету за эти годы.

В заключении можно подвести итог, что цифровая экономика набирает все больше влияния на международной арене. Показатели в различных секторах цифровизации не просто растут, а растут стремительно – этому способствует как сотрудничество, так и конкуренция государств на мировом рынке. Также нельзя отрицать, что одним из основных факторов развития является стремительная эволюция инновационных технологий и решений. Говоря о Российской Федерации, можно заключить, что и здесь имеет место быть резкая тенденция к цифровизации экономических процессов после пандемии 2019 года – этот же фактор стал решающим в росте цифровой экономики и других стран.

Список использованных источников

1. Интернет-ресурс: Глобальная цифровая экономика.
https://spravochnick.ru/mirovaya_ekonomika/globalnaya_ekonomika/globalnaya_cifrovaya_ekonomika/#masshtaby-i-rasprostranenie-cifrovoy-ekonomiki (Дата обращения 14.10.2024).

2. Интернет-ресурс: Цифровая экономика в контексте развития процессов глобализации. <https://apni.ru/article/2759-tsifrovaya-ekonomika-v-kontekste-razvitiya> (Дата обращения 14.10.2024).
 3. Интернет-ресурс: Международные лидеры по цифровой экономике среди стран за 2021-2022 года. <https://rankingroyals.com/business/top-10-countries-in-digital-economy-2021/> (Дата обращения 14.10.2024).
 4. Интернет-ресурс: Анализ стран с цифровой экономикой по отраслям за 2024 год. <https://tipalti.com/guide/digital-economy-report/> (Дата обращения 14.10.2024).
 5. Интернет-ресурс: Цифровизация экономики как новый формат глобализации. https://revolution.allbest.ru/economy/01260588_0.html (Дата обращения 14.10.2024).
 6. Интернет-ресурс: Краткий статистический сборник цифровизации экономики в РФ ВШЭ 2024 год. <https://www.hse.ru/mirror/pubs/share/892396113.pdf> (Дата обращения 14.10.2024).
 7. Интернет-ресурс: Национальный проект «Цифровая экономика». <https://digital.gov.ru/ru/events/49014/> (Дата обращения 14.10.2024).
-

Asinski N.S., Scientific supervisor - Associate Professor, Candidate of Economics (Associate Professor), Naberezhnye Chelny Institute (branch) KFU / Higher School of Economics and Law / Department of Constitutional, Administrative and International Law

Nedorezova O.Y., Federal State Budgetary Educational Institution "Naberezhnye Chelny Institute of Kazan (Volga Region) Federal University", Higher School of Economics and Right, +79600629010, nikitos7716@gmail.com

DIGITALIZATION OF THE ECONOMY ON THE SCALE OF GLOBALIZATION

Abstract: the article examines the impact of the process of digitalization of the economy on the scale of globalization and the prospects of the digital economy in the territory of the Russian Federation in particular.

Keywords: digital economy, digitalization, globalization.