

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ

Умурзакова Коммуна Хурсановна.

Преподаватель кафедры «Мировые языки» Кокандского университета

Аннотация: В данной статье рассматриваются некоторые из ключевых технологий цифровой экономики, такие, как BIM, PLM, IoT, SRM, BIG DATA. Определены преимущества и риски использования технологий цифровой экономики, а также их роль в её развитии.

Ключевые слова: цифровая экономика, информационные технологии, экономика, бизнес.

Сегодня мы уже вступили в эпоху кардинальных изменений и, вероятно, скоро главные области деятельности людей (экономическая, управленческая, научная, сфера безопасности) могут обрести новые форматы и смысл. Люди меняются и вслед за ними изменяются форматы их социальной жизни. Одной из главных черт общества будущего станет всё возрастающее влияние цифровых технологий на быт и деятельность людей. Это объясняется стремительным развитием микроэлектронных, информационных и телекоммуникационных технологий. То есть можно сделать вывод, что «оцифровка» общественной жизни — это объективное и неизбежное движение вперёд. Цифровая экономика Как уже отмечалось выше, сегодня есть стремление к цифровому оформлению всей разнообразной деятельности людей. В некотором смысле эту тенденцию можно считать продолжением цепочки: внедрение технологий — внедрение средств механизации — внедрение конвейерных технологий — внедрение цифровых технологий (цифровизация).

Несомненно, что цифровизация является составной частью цифровой экономики, но, тем не менее, цифровая экономика – это термин гораздо более широкий. Есть различные определения цифровой экономики и многие из них концентрируются на частных моментах, не отображая общий смысл. Самое широко применяемое определение следующее:

Цифровая экономика — это экономика, характерной особенностью которой является максимальное удовлетворение потребностей всех её участников за счёт использования информации, в том числе персональной. Это становится возможным благодаря развитию

информационно-коммуникационных и финансовых технологий, а также доступности инфраструктуры, вместе обеспечивающих возможность полноценного взаимодействия всех участников экономической деятельности: субъектов и объектов процесса создания, распределения, обмена и потребления товаров и услуг [1, с. 12]. Цифровая экономика, по существу, это возможность создания цифровых моделей реального мира экономики, которые на основе современных технологий измерений позволят обеспечить учёт самых разных ресурсов в реальной экономике и процессов, которые происходят с этими ресурсами [2, с. 18]. Информационные технологии помогают экономике победить извечный недостаток — это высокий уровень издержек. Для некоторых отраслей на рынке этот фактор является критичным. На сегодняшний момент для некоторых компаний нет другого способа снижения издержек, нежели внедрение IT-решений. Преимуществами цифровой экономики являются: увеличение производительности труда; простота централизованного управления, налогообложения и контроля; глобальная автоматизация и стандартизация всех хозяйственных процессов: производственных, образовательных, медицинских, социальных и т. д.; снижение бюрократии и коррупции; развитие цифровых денег и отказ от физических платёжных средств и пр. [3, с. 460]. Наиболее существенными рисками использования технологий цифровой экономики, на наш взгляд, являются угрозы национальной кибер безопасности в различных сферах общественной жизни страны — финансах, управлении экономикой и пр.; угрозой для общества является роботизация производств и услуг в рамках перехода к цифровой экономике, что на порядок может увеличить уровень безработицы и привести к обеднению человеческого и кадрового потенциала. Так или иначе, сегодня всё больше представителей бизнес-сферы рассматривает применение информационных технологий как возможность повышения эффективности производства и оказания услуг. Это является отражением определённого этапа развития экономики в целом: растёт значимость конкуренции, компании ищут дополнительные средства повышения рентабельности бизнеса. А информационные технологии — это своего рода «тюнинг» для бизнеса предприятий, точная настройка ряда параметров для достижения максимальной эффективности работы. Ниже мы рассмотрим некоторые ключевые из них.



1. Building Information Modeling, BIM (информационное моделирование зданий) — это процесс создания и управления информацией о строительном проекте на протяжении его жизненного цикла. Одним из ключевых результатов этого процесса является информационная модель здания, цифровое описание каждого аспекта построенного объекта. BIM объединяет всю информацию о каждом компоненте здания в единое целое и позволяет любому получить доступ к этой информации для любых целей, например, для более эффективной интеграции различных аспектов дизайна. Таким образом снижается риск ошибок или несоответствий и минимизируются затраты. Данные BIM можно использовать для иллюстрации всего жизненного цикла здания, от создания и проектирования до сноса и повторного использования материалов. А с помощью системы оповещения об обнаруженных конфликтах BIM предотвращает появление ошибок на различных этапах разработки проекта и непосредственно строительства. Компьютерное моделирование и проектирование активно используется в строительной отрасли и дизайне в наши дни, но зачастую лишь в отдельных аспектах работы над проектом, поэтому BIM — это будущее проектирования и долгосрочного управления строительными объектами, так как современное оборудование, программное обеспечение и облачные технологии открывают новые возможности для обработки растущих объёмов необработанных данных и информации. Использование BIM в ближайшем будущем, по нашему мнению, станет более привычным, чем сегодня, и выведет эту отрасль экономики на принципиально новый, качественный уровень эффективности и рентабельности.

2. Product Lifecycle Management, PLM (управление жизненным циклом продукта) представляет собой всеобъемлющее видение управления всеми данными, касающимися проектирования, производства, поддержки и окончательной утилизации промышленных товаров. PLM можно рассматривать как (а) хранилище всей информации, которая влияет на продукт, и (б) процесс коммуникации между заинтересованными сторонами продукта: в основном маркетингом, проектированием, производством и обслуживанием. Система PLM — это место, где объединяется вся информация о продукте и откуда она уходит в форме, подходящей для его производства и дальнейшей поддержки. Некоторые аналитики используют «PLM» как общий термин, который включает инженерные САПР (системы

автоматизированного проектирования). Но инструменты создания информации о продукте включают текстовые процессоры, электронные таблицы и графические программы, инструменты анализа требований и оценки рынка, отчёты о полевых авариях и даже электронные письма. На наш взгляд, инструмент PLM ориентирован исключительно на управление данными, охватывающими весь жизненный цикл продукта, независимо от того, как эти данные разрабатываются. PLM также может служить центральным хранилищем вторичной информации, такой как каталоги, отзывы клиентов, маркетинговые планы, архивные графики проектов и другая информация, полученная в течение жизненного цикла продукта. Программное обеспечение PLM может помочь людям лучше понять, как проектируются, производятся и обслуживаются продукты. Большинство пользователей ценят централизованный доступ ко всей информации о продукте.

3. Internet of Things, IoT (Интернет Вещей) — это концепция, в которой Интернет эволюционирует от объединения компьютеров и людей к объединению (умных) объектов/вещей [4, с. 129]. В самом широком смысле термин «Интернет Вещей» охватывает все, что связано с Интернетом, но чаще используется для определения объектов, которые «разговаривают» друг с другом. Интернет вещей позволяет устройствам, подключенным к закрытым частным интернет-соединениям, общаться с другими, и объединяет эти сети. Он дает возможность устройствам обмениваться данными не только в тесных разрозненных узлах, но и между различными типами сетей, и создает гораздо более взаимосвязанный мир. На бытовом уровне Интернет вещей представлен технологиями и устройствами так называемого «умного дома» — это датчики движения, умные розетки, выключатели и лампочки, бытовая техника, управление которыми можно осуществлять удаленно и централизованно при помощи смартфона. В промышленном производстве в настоящее время всё больше используются интеллектуальные датчики на производственных линиях, которые контролируют процесс производства и могут повысить его эффективность за счёт сокращения количества отходов.

4. Customer Relationship Management, CRM (Система управления взаимоотношениями с клиентами) включает прикладное программное обеспечение для организаций, которое

служит для автоматизации стратегий взаимодействия с клиентами, в частности, для повышения уровня продаж, оптимизации маркетинговой политики и улучшения качества обслуживания путём сохранения информации о клиентах и истории взаимоотношений с ними. По нашему мнению, современному бизнесу необходимо иметь слаженную CRM-систему, которая позволит создать здоровую коммуникацию между организацией и ее потребителями.

5. BIG DATA (большие данные) — термин, который описывает большой объём данных — как структурированных, так и неструктурированных, которые циркулируют в бизнесе и помогают создавать новые возможности для роста в процессе объединения и анализа отраслевых данных по тому или иному аспекту деятельности. За счет анализа больших данных можно прогнозировать и предупреждать большие затраты, заранее выявлять риски для продукта/услуги, сокращать затраты времени на принятие решения за счет автоматизации обработки больших данных. Данная технология находит свое применение как в частном, так и в государственном секторе экономики. Подводя итог, современный мир в текущих непростых политических и экономических условиях стремительно движется по пути диджитализации, в том числе и в сфере экономики. Блокчейн, интернет-банкинг, большие данные, цифровая валюта — что-то стало для нас обыденностью, другое только набирает обороты. Однозначно одно — за технологиями будущее экономики. Как и полагается всему новому и неизведанному, передовые технологии, предлагая ряд неоспоримых преимуществ, влекут за собой новые проблемы и риски, которые учёным и инженерам только предстоит решить

Использованная литература:

1. Введение в «Цифровую» экономику / А. В. Кешелава, В. Г. Буданов, В. Ю. Румянцев и др.; под общ. ред. А. В. Кешелава. — ВНИИГеосистем, 2017. — 28 с.
2. Зацаринный А. А. Информационные технологии как основа цифровой экономики / DSPA: вопросы применения цифровой обработки сигналов. — М., 2018. — № 1. — С. 18–21.



3. Костин К. Б., Березовская А. А. Современные технологии цифровой экономики как драйвер роста мирового рынка товаров и услуг / Экономические отношения. — 2019. — № 2. — С. 455–480.
4. Довгаль В. А., Довгаль Д. В. Интернет вещей: концепция, приложения и задачи / Вестник АГУ. — 2018. — № 1(216). — С. 129–135.
5. Umurzakova, K. K. (2022). Russian language: Yesterday, today and tomorrow.
6. Umurzakova, K. K. (2022). RESEARCH ACTIVITY IS AN IMPULSE TO SELF-DEVELOPMENT OF STUDENTS. Frontline Social Sciences and History Journal, 2(03), 39-44.
7. Umurzakova, K. K. (2021). Problems of russian language teaching in higher education and their solutions. Asian Journal of Research in Social Sciences and Humanities, 11(11), 774-778.
8. Umurzakova, K. (2023). ADVANTAGES OF THE METHOD OF USING STORIES IN TEACHING THE RUSSIAN LANGUAGE. Экономика и социум, (6-2 (109)), 553-557.