

Секция «Бизнес-информатика»
(кафедра математики и бизнес-информатики)

ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

Н.А. Аксенов

Научный руководитель: Сараев Л. А.

Введение

Мир непрерывно меняется, и в последние годы все чаще приходится слышать о растущей роли передовых технологий и инноваций в развитии экономики. Новейшие технологии позволяют увеличивать эффективность производственных и бизнес-процессов. Традиционные подходы и методы работы меняются по мере проникновения новейших технологий во все новые отрасли и сферы жизнедеятельности человека. Другими словами цифровые технологии все активнее проникают во все сферы жизнедеятельности современного общества, а проникновение цифровых технологий в жизнь одна из характерных особенностей будущего мира. Это обусловлено прогрессом в областях микроэлектроники и телекоммуникаций, IT-технологий.

Терминология

- Цифровая экономика (digitaleconomy) - система экономических, социальных и культурных отношений, основанных на использовании цифровых информационно-коммуникационных технологий. Расчёты за услуги и товары электронной экономики производятся зачастую электронными деньгами.
- Экономическая теория или же теоретическая экономика – это общественная наука, которая изучает проблему выбора в условиях ограниченности ресурсов для максимального удовлетворения потребностей людей. Экономическая теория развивается и пополняется новыми данными со временем. Основная задача экономической теории – дать объяснение происходящих событий в экономической жизни с помощью моделей действительности, отразить в себе реальную экономику.

- Цифровизация – это повсеместное внедрение цифровых технологий в разные сферы жизни: промышленность, экономику, образование, культуру, обслуживание и т.п.
- Цифровая трансформация – это процесс перехода от использования старых технологий к более современным при котором внедряются новые цифровые технологии, происходит цифровизация.

Появление цифровой экономики при цифровизации.

Для понятия цифровой экономики следует узнать причины ее появления.

Эволюция цифровизации имеет надежную теоретическую основу в виде цифрового языка математики, который положил начало точным наукам и прикладным приложениям в технике.

Полагают, что появление информационно-цифровой эпохи было инициировано зарождением электронно-вычислительных машин ЭВМ (Электронно-вычислительная машина), реализующих выполнение цифровых преобразований, передачу и обработку информации без помощи и вмешательств человека. В этом и заключается основное отличие ЭВМ от машин управляемых автоматически. С возникновением искусственного интеллекта еще более усилило самостоятельность в решении и расширило класс решаемых ЭВМ задач.

С.Глазьев(российский политик и экономист) абсолютно правильно замечает, что повсеместная компьютеризация и масштабное расширение сфер применения компьютерных систем привело к возникновению актуальной сегодня темы цифровой революции.

Цифровая трансформация, с момента появления ЭВМ и до настоящего времени претерпела существенные изменения, на протяжении которых произошла смена многих технологических укладов, на сегодняшний день данное понятие соотносят с интенсивным развитием информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и началом периода второго поколения

информатизации, это как считают многие ученые и специалисты-практики является основой формирующегося технологического уклада.

Промышленная революция аграрную экономику превратила в индустриальную, так и сейчас технологическая революция приводит к ее цифровизации.

Цифровизация касается всех областей экономики и жизни общества. Цифровая экономика, достигаемая посредством цифровой трансформации, требует расширенного подхода к своему определению, нежели простое внедрение и развитие цифровых технологий. Из этого следует многообразие определений и понятий цифровой экономики. С тем, что понятие требует более широкого подхода к его определению, чем просто развитие и внедрение информационно-компьютерных технологий, согласны многие мировые эксперты из разных стран:

1. «Глобальная сеть экономических и социальных видов деятельности, которые поддерживаются благодаря таким платформам, как интернет, а также мобильные и сенсорные сети» (Правительство Австралии);
2. «Рынки на основе цифровых технологий, которые облегчают торговлю товарами и услугами с помощью электронной коммерции в Интернете» (ОЭСР(Организация экономического сотрудничества и развития));
3. «Экономика, способная предоставить высококачественную ИКТ инфраструктуру и мобилизовать возможности ИКТ на благо потребителей, бизнеса и государства» (Исследовательский центр журнала «Economist» и компания IBM).

Николас Негропonte в 1995 году оперировал метафорой, связанной с резким переходом переработки атомов на биты. Мысль этого высказывания заключается в том, что в современном мире ощущается серьезная нехватка физических ресурсов. При нынешнем количестве населения, все постепенно не хватает сырья для равноценного обеспечения всей планеты. Но в виртуальном мире оно практически не нужно, именно это облегчает доступ к товарам, услугам и информации. Описанная концепция показывает преимущества и

перспективы цифровой экономики. В этом высказывание Негропonte провел аналогию, что от обработки атомов, из которых состоят все вещества, предметы и материалы, люди переходят к обработке битов данных, из которых строится вся цифровая реальность и информация. В конечном итоге новые цифровые сервисы строятся из битов так же, как традиционные – из атомов и молекул.

Пример от компании IBM, которая нашла способ хранения бита информации с помощью 12 магнитных атомов. Вместе эти 12 атомов могут хранить бит информации в течение нескольких часов.

В 1995 г. Дональд Тапскотт специалист в сфере консалтинга и бизнеса предложил новый термин, призванный пояснить тенденции, происходящие в мировой экономике «цифровая экономика» (digitaleconomy). В своих работах Тапскотт описывает, как жизненный уклад людей должен или может измениться под влиянием информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Он акцентирует внимание на связях между пользователями – в первую очередь на возможностях сетевого взаимодействия людей из разных географических локаций, сфер деятельности и т.п. Именно быстрый рост информационных связей является основой новой экономики.

В представлении Дона Тапскотта, основным двигателем глобализации должно стать развитие цифровой экономики. Д. Тапскотт перечисляет десять технологических сдвигов, которые будут сопутствовать развитию новой экономики и сделают мировое хозяйство более эффективнее. В частности, Тапскотт указывает на необходимость внедрения многопользовательского доступа в интернет, объединения различных данных в виде аудио, видео, текста, в мультимедиа, перехода к открытому ПО, а также появления различных аспектов виртуальной реальности и искусственного интеллекта. В 2017 г. можно сделать вывод, что все эти сдвиги уже произошли. ИКТ оказали сильное влияние на многие отрасли экономики, однако глубина того влияния и скорость происходящих в каждой отрасли изменений различны.

Так же по мнению российского эксперта Юрия Хохлова, председателя совета директоров Института развития информационного общества,

определение «цифровой экономики» впервые свое использование получило в книге «Электронно-цифровое общество» Дона Тапскотта.

Две движущих силы цифровой экономики:

1. Одной из них являются цифровые данные

Цифровая экономика непрерывно развиваться с большой скоростью благодаря её способности собирать, анализировать и использовать большие объемы машиночитаемой информации (цифровых данных) практически обо всем. Такие цифровые данные собираются на основе анализа «цифровых следов», которые остаются на различных цифровых платформах в результате активности физических лиц, социальных групп или предприятий. 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.

2. Вторая движущая сила - это цифровые платформы

Второй движущей силой цифровой экономики выступает распространение платформ. 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 множество крупных компаний мира по показателю рыночной капитализации используют платформенные бизнес-модели. Цифровые платформы выступают в качестве механизмов, позволяющих различным сторонам взаимодействовать в режиме онлайн. Еще эти платформы можно считать двигателем торговли, так как они упрощают процесс покупки, продаже товаров и услуг, именно это все влечет привлечение клиентов на рынок цифровых технологий.

Место цифровой экономики в мире.

Рост цифровой экономики обуславливается ростом ряда рынков, напрямую связанных с цифровыми и мобильными технологиями. К ним относятся: онлайн-торговля (e-commerce), финансовые услуги (например,

онлайн-банкинг), социальные интернет-сервисы (социальные сети, онлайн-стриминг, онлайн-игры), образование, здравоохранение (электронные амбулаторные карты, digitalhealthsolutions), а также госуслуги.

Производство нового знания, совмещение цифровой хозяйственной деятельности с традиционной становится новой экономической силой, а потому требует особого рассмотрения.

На рис. схематично показано место цифровой экономики в мировой экономике. «Ядром» цифровой экономики является сложившийся технологический сектор информационно-коммуникационных технологий (сектор ИКТ), работу которого обеспечивают компании, производящие программное и аппаратное обеспечение, а также оказывающие консалтинговые и телекоммуникационные услуги. За рамками ИКТ-ядра цифровая экономика дает основу для развития новых бизнес-моделей, цифровых платформ и сервисов, позволяющих вести новые виды экономической деятельности. Именно эта часть создает больше всего вызовов регулированию и экономическому устройству. Поскольку цифровая экономика оказывает влияние на традиционные отрасли, что приводит к существенным изменениям в глобальном масштабе, ее границы размыты (как показано на рис.). При этом традиционные отрасли мировой экономики также трансформируются под влиянием ИКТ.

Заключение

Проводя анализ определений понятия «цифровая экономика» позволяет сделать вывод, что цифровая экономика – это эволюционное развитие традиционной и индустриальной экономики направленное на упрощение выполнения не только экономической деятельности, но и всех связанных с ней видов, а обусловлено это с появлением цифровизации и внедрением цифры во все процессы экономической деятельности.

Сам термин предложил Дон Тапскотт, а ввел в употребление Николас Негропonte. Говоря о их теориях которые были представлены еще в 1995,

можно сделать вывод, что большинство их представлений были полностью или частично реализованы.

Говоря о бизнес-процессах, то с момента внедрения цифровой экономики можно сделать вывод, что рынок товаров и труда сильно преобразовался, появились новые технологии и профессии связанные с ним.

Список использованных источников:

1. <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-ekonomika-kak-novoe-napravlenie-ekonomicheskoy-teorii>
2. <http://www.rppe.ru/new/index.php/rppe/article/view/585>
3. <https://www.pgups.ru/news/contests/konferentsiya-tsifrovaya-ekonomika-novye-podkhody-ekonomicheskoy-teorii-i-upravlencheskoy/>
4. <http://spkurdyumov.ru/uploads/2017/07/vvedenie-v-cifrovuyu-ekonomiku-na-poroge-cifrovogo-budushhego.pdf>
5. http://spkurdyumov.ru/digital_economy/vvedenie-v-teoriyu-cifrovoj-ekonomiki/
6. <https://www.a-mba.ru/academy/events/news/?id=16096>
7. <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-ekonomika-osobennosti-i-tendentsii-razvitiya>
8. <http://www.globfin.ru/prel/cifrovaya-ehkonomika-v-teorii-i-na-praktike.htm>
9. https://ru.wikipedia.org/wiki/Негропонте,_Николас
10. <https://wtcmoscow.ru/services/international-partnership/analytics/tsifrovaya-ekonomika-i-puti-ee-razvitiya/>