

## Цифровая экономика: взгляд в будущее

Мир меняется на наших глазах . Цифровые технологии постепенно становятся неотъемлемой частью повседневной жизни . В наше время трудно представить функционирование множества сфер жизни без помощи электронных, компьютерных, сетевых и множества других важных автоматизированных технологий . Начиная с общения и приобретения покупок и заканчивая производством товаров и самостоятельной работой фирмы – всё переходит в цифровую среду. На сегодняшний день появилось и развивается такое уникальное явление как «цифровая экономика». Данная статья посвящена вопросу зарождения новой экономической эпохи – эпохи цифровой экономики.

**Ключевые слова:** *цифровая экономика; развитие; информационные технологии; информационная среда, блокчейн, цифровизация.*

M.D. Suleymanov

## Digital economy: a look in the future

The world is changing before our eyes. Digital technologies gradually become an integral part of everyday life. In our time it is difficult to imagine the functioning of many spheres of life without the help of electronic, computer, network and many other important automated technologies. Starting with communication and acquiring purchases and ending with the production of goods and the independent work of the company - everything goes into the digital environment. To date, there has emerged and is developing such a unique phenomenon as the "digital economy".

**Keywords:** *digital economy; innovative development; Information Technology; informational environment, Blockchain.*

---

В современном мире существуют различные мнения касающиеся первенства введения и использования терминологии в сфере цифровой экономики. Так, считается, что термин «цифровая экономика» - digital economy - предложен в 1995 году Николасом Негропонте, специалистом в области информатики, основателем медиа-лаборатории Media Labs Массачусетского технологического института – как ключевой для

---

<sup>1</sup> Руководитель Центра фундаментальных и прикладных исследований Института налогового менеджмента и экономики недвижимости НИУ ВШЭ, доцент кафедры налогового администрирования и правового регулирования Налогового института РосНОУ, кандидат экономических наук.

разъяснения людям преимуществ новой экономики, основанной на интенсивном развитии информационно-коммуникационных технологий, по сравнению с экономикой старой, занимающейся преимущественно производством и распределением материальных продуктов.

Однако, по мнению Председателя совета директоров Института развития информационного общества Юрия Хохлова термин «цифровая экономика» впервые начал широко использовать еще Дон Тапскотт, автор книги «Digital Economy», изданной еще в 1994 году. Поэтому некоторые ученые до сих пор считают Д. Тапскотта «одним из ведущих кибер-гуру мира».

Также, Дон Тапскотт, опираясь на теорию фирмы (Coas, 1937), анализирует тенденции в изменении транзакционных издержек и на основе такого анализа формулирует ряд гипотез о переходе бизнеса в новые медиа, и большая часть этих гипотез сбылась.

Термин «цифровая экономика» (digital economy) появился в 1994 году, и тогда же появился Napster—первая пиринговая сеть для обмена файлами. И тогда же появилась электронная торговля.

К 1972 году были разработаны протоколы передачи данных TCP/IP. В 1964 году вступила в строй сеть ARPANET- далекий прообраз современной сети интернет. Первый алгоритмический язык программирования Plankalkül был разработан немецким инженером Конрадом Цузе в 1945 году для его же цифровой вычислительной машины Z4. Первая цифровая вычислительная машина была разработана им же в 1933 году.

Как и последующие машины, разработанные Цузе, она использовала реле и двоичный код, т.е. была не электронной, а электромеханической.

Наконец, в 1933 году была опубликована статья будущего академика В.А. Котельникова (Котельников, 1933), где впервые сформулирована и впервые доказана «теорема отсчетов».

С нынешних позиций хорошо рассуждать о грядущих перспективах, но для убедительности прогноза имеет смысл проделать обратный путь от начала цифровизации до настоящего момента.

Как уже говорилось выше, у этой теоремы была предыстория, были предвосхитившие ее публикации. В частности. Найквист в 1928 году (Nyquist, 1928) указал частоту, получившую название «частота Найквиста». Эта частота, равная удвоенной предельной частоте исходного сигнала, фигурирует и в теореме Котельникова.

Столь пристальное внимание к теореме Котельникова, обычно называемой за рубежом теоремой Найквиста-Шеннона, уделено по той причине, что в ней так ясно виден переход от аналогового сигнала к цифровому, т.е. к дискретному сигналу.

Переход от аналоговых вычислительных машин к цифровым электронным вычислительным машинам (ЦЭВМ), строго говоря, произошел в два этапа. Первая цифровая электронная вычислительная машина (ЦЭВМ) гражданского назначения ЭНИАК появилась в 1946 году в США. Здесь важно подчеркнуть, что представление чисел в этих машинах, включая первую машину Цузе, осуществлялось в двоичном коде. С позиций цифровизации это гораздо важнее, чем переход от одного вида носителей к другому, от механических или электромеханических устройств к электронным или оптическим. По этой причине и выделены даты появления машин Конрада Цузе, а не более совершенных американских машин, появившихся несколько позже.

Дата появления языка программирования для машины Z4 в 1945 году интересна тем, что программа, написанная на таком языке, представляет собой цифровой продукт в самом чистом виде и, соответственно, обладает всеми особенностями цифровых продуктов.

В качестве следующей контрольной точки выбран 1964 год, когда вступила в строй сеть ARPANET, предназначенная для военных. Именно эта сеть стала прообразом современного интернета, поскольку в ней все узлы

были равноправны, а это - принципиальный момент для цифровой экономики. Появление в 1972 году протоколов TCP/IP - чисто американская история, о соревновании в области вычислительной техники и создании компьютерных сетей уже не могло быть и речи. Принципиально для цифровой экономики в данном событии то, что, благодаря протоколам, резко облегчаются связи между агентами в сети. На языке экономики это называется сокращением транзакционных издержек.

Весь промежуток между 1972 и 1994 годами - это период наступления цифровых технологий широким фронтом, прежде всего, в сфере медиа. К цифровому формату переходят традиционные медиа (радио, телевидение, газеты) и одновременно развиваются новые медиа (интернет), изначально создаваемые как цифровые.

В 1999 году Билл Гейтс в своей книге «Бизнес со скоростью мысли» конкретизировал идеи информационной революции. Согласно его мнению, развитие информационных технологий и, в частности, Интернета, уже оказывает значительное влияние на все стороны жизни общества. При этом бизнес должен быстрее реагировать на изменения и вызовы «новой экономики» - такие, как растущие потребности клиентов и обострение конкуренции. В результате «в будущем на рынке останется два вида компаний: те, кто в Интернете, и те, кто вышел из бизнеса».

В начале 60-х годов в истории вычислительной техники произошли два знаменательных события. Во-первых, было разработано программное обеспечение, превратившее ЭВМ в многопользовательскую вычислительную машину. Во-вторых, было создано аппаратное и программное обеспечение, позволившее осуществлять удаленный доступ к компьютеру.

Появление персонального компьютера вызвало еще один революционный переворот в компьютерной индустрии. В 1975 году два молодых человека – Билл Гейтс и Пол Аллен предложили компании MITS свою улучшенную версию языка Basic, предназначенную для нового персонального компьютера компании – Altair 8800.

Пикантность ситуации состояла в том, что никакого программного продукта у Билла и Аллена не было – адаптированную версию Basic только предстояло создать.

С этого момента программное обеспечение стало самостоятельным продуктом, на мировом рынке образовался новый, стремительно развивающийся сегмент, а Билл Гейтс вошел в историю как один из самых успешных предпринимателей, когда-либо работавших в сфере инновационных технологий и начинавших свой бизнес с нуля.

Кстати, гараж Стива Джобса и Стива Возняка располагался по соседству – в городке Лос-Альтос. Но и это еще не все.

Хочется обратить внимание на один момент, объединяющий истории упомянутых выше компаний. Все они начинали с нуля, не имея никакого начального капитала, не претендуя на государственную поддержку или какие-то особые условия. Что надо изменить в России, для того чтобы наши гаражи стали такими же продуктивными, как американские?

Ответ очевиден. Изменять надо многое. Вот только несколько моментов. Начнем с законодательной базы. Молодой американец, решивший заняться бизнесом, думает только о нем, его развитии и росте, а не о том, как его защитить и сохранить. Вы, надеюсь, понимаете, что здесь имеется в виду. Поверьте, это очень важно, особенно в интеллектуальной сфере.

Далее. Мировая практика показывает, что разработка инновационных технологий оказывается экономически выгодным делом при кредитных ставках, не превышающих 2-3%. И то – это предельный уровень. Но при снижении ставки дешевые деньги хлынут на валютный рынок, обрушая курс рубля. А получаемый финансовым сектором доход будет плавно перетекать в офшоры.

Следует отметить, что именно компьютерная отрасль может стать одной из точек роста инновационной экономики. Ее специфика такова, что для открытия своего дела здесь не нужно обладать каким-либо заметным капиталом, а в некоторых случаях можно стартовать просто с нуля.

Далее. Очень важный момент – это наличие некоторой, говоря языком физики, критической массы людей, работающих в смежных областях и имеющих возможность постоянного общения и обмена идеями.

В представлении Тапскотта, развитие цифровой экономики должно стать основным двигателем глобализации. Он выделил десять технологических сдвигов, которые будут сопутствовать развитию новой экономики и сделают мировое хозяйство эффективнее.

В частности, Тапскотт указывает на необходимость внедрения широкополосного доступа в интернет, объединения различных данных (аудио, видео, текст) в мультимедиа, перехода от проприетарного к открытому ПО, а также появления различных аспектов виртуальной реальности и искусственного интеллекта.

Успех книги Тапскота во многом связан с тем, что ее автору удалось предсказать множество частных проявлений цифровой трансформации, опираясь на научную теорию, а именно, на теорию транзакционных издержек и её применение в теории фирмы. Сам этот факт говорит о предсказательной силе данной теории и заложенных в ней возможностях. Однако в ней есть и слабости, о которых не мешало бы напомнить.

Транзакционные издержки - очень широкое понятие, требующее конкретизации каждый раз применительно к обсуждаемой теме. Но даже при самом общем подходе можно выделить несколько разных видов транзакционных издержек (Капелюшников, 1990). Однако перечень известных видов транзакционных издержек не сводится к «трению в экономике», т.е. к трем перечисленным выше видам издержек.

Сегодня, по оценкам аналитиков Российской ассоциации электронных коммуникаций (РАЭК), кадровая индустрия Рунета насчитывает 2,5 млн сотрудников, но уже сейчас, по словам представителей бизнеса, этого ресурса недостаточно для качественного скачка в цифровизации экономики: необходима перестройка образовательного процесса.

Изменения в части образования стремительны и глобальны, потребность цифровой экономики не просто в IT-специалистах. По мнению экспертов, при подготовке современных специалистов в области цифровизации экономики, помимо программирования, ИИ (искусственного интеллекта), семантического моделирования и других дисциплин следует обратить серьезное внимание на преподавание студентам основ криптографии и криптоанализа, поскольку эти методы уже сейчас имеют широчайший спектр применения, и дальше этот спектр будет только увеличиваться, особенно с предстоящим появлением квантовых компьютеров.

Цифровая экономика в России уже формируется, и один из важнейших вопросов, который стоит перед участниками этой экономики, государством и бизнесом: будет у нас своя цифровая экономика или чужая? И, конечно, задача заключается в том, чтобы она была своя, находилась в нашем правовом поле, обеспечивалась собственными специалистами и хранилась на собственных серверах.

В цифровой экономике сейчас тот период, когда очень много зависит от разрабатываемых и принимаемых сейчас стандартов и мер регулирования, экономия на издержках ex-ante сейчас и торопливость в принятии норм может привести к очень значительным издержкам ex-post. Однако, как всегда, «дьявол в деталях». Трансакционные издержки надо точно идентифицировать и измерять.

Сейчас, в 2019 г. можно заключить, что произошли сдвиги. ИКТ оказали грандиозное влияние на многие отрасли экономики, хотя степень и однако глубина этого влияния и темпы происходящих в каждой отрасли изменений все еще сильно различаются.

А для России исходной точкой можно считать Восточный экономический форум 6-7 сентября 2017 года. С ним были связаны определенные надежды на установление партнерских отношений с Индией и

Китаем в цифровой сфере при идейном лидерстве России, что представлялось маловероятным, но теоретически возможным.

При этом, утверждать, что Россия отстала на 18 лет, вероятно, было бы преувеличением, в научном сообществе интерес к этой теме был практически всегда, в частности, использовался и сам термин «цифровая экономика».

Сейчас особенно распространено определение «цифровой экономики» как разновидности коммерческой деятельности, которая касается производства и продажи электронных товаров и услуг.

Согласно такому пониманию, «цифровая экономика» – это деятельность, непосредственно связанная с электронной коммерцией, в которую входят: сервисы по предоставлению онлайн услуг, интернет магазины, информационные сайты, зарабатывающие на рекламе и прочие виды деятельности. Если так, то к цифровой экономике можно причислить практически любые способы заработка в сети Интернет.

Иногда под «цифровой экономикой» понимают любую экономическую деятельность, основанную на применении цифровых технологий. Сюда относят также электронные (их стали называть цифровыми) товары и услуги, которые оказываются с использованием цифровых технологий.

С другой позиции, «цифровая экономика» - это экономика, основанная на новых методах генерирования, обработки, хранения, передачи данных, а также цифровых компьютерных технологиях. Стержневыми технологиями цифровой экономики являются большие данные (сами данные и методы работы с ними), искусственный интеллект, технология блокчейн, туманные вычисления, квантовые технологии, робототехника, виртуальная реальность и др.

При этом важным следствием развития цифровой экономики является трансформация существующих бизнес-моделей и сокращение роли посредников при продаже товаров и предоставлении услуг. Цифровые технологии помогают эффективно связывать поставщиков и клиентов напрямую, что помогает развивать индивидуальный подход к формированию

продуктов и услуг. Это устраняет лишнюю, ненужную работу, сокращает время и увеличивает производительность.

Еще одно понимание «цифровой экономики» - рассматривать ее как некую модель, которая уже в определенной степени функционирует сама по себе. При таком понимании «цифровая экономика» – это такая экономика, где в качестве производственного комплекса, производственной системы создающей продукты и услуги, обеспечивающей жизнь и комфорт человека, населения выступает некая киберфизическая система.

Также следует обратить внимание на два разных по смыслу перевода с английского близких терминов «цифровая экономика». В одном варианте перевода - digital economy - это сектор реальной экономики, в другом варианте- digital economics - научное направление. В том и другом случае речь идет о цифровизации, о свойствах информации в цифровом формате и ее роли в экономике, но все же смешение этих смыслов крайне нежелательно.

При этом следует уточнить, что термином digital economics обозначается особое научное направление, активно использующее именно математические модели. Речь здесь идет о математических моделях экономики с учетом фундаментальных свойств информации и знаний, как правило, представленных в цифровом формате.

Неправильно было бы также смешивать понятия «цифровая экономика» и «электронная экономика». Самое простое объяснение этому состоит в том, что эти прилагательные относятся к предметам из разных миров.

Прилагательное «цифровая» изначально относится к форме (формату) представления информации. Эта форма не связана прямо с материальным носителем информации.

А прилагательное «электронная» относится к материальной форме воплощения сигнала, т.е. как раз к материальному носителю информации. При этом материальными носителями могут быть не только электрические

или электромагнитные колебания, но и световые лучи, электромеханические соединения или даже акустические колебания. Вместе с тем, для передачи аналоговых сигналов, как и для цифровых, обычно использовались электрические колебания (телефон) или электромагнитные волны (радио).

Следовательно, употребление понятий «цифровая экономика» и «электронная экономика» в качестве взаимозаменяемых терминов, нельзя признать правильным. Конечно, в принципе весь круг явлений, связанных с цифровизацией, в том числе, в экономике, также связан и с электронной техникой, а потому подмена практически незаметна и не сказывается на принятии практических решений.

Однако так было не всегда, достаточно вспомнить электромеханические вычислительные машины Конрада Цузе. И, может быть, все опять изменится. Напомним, что когда Дон Тапскот в 1994 году назвал свою очередную книгу «Цифровая экономика» (Digital Economy), этим названием он хотел подчеркнуть растущую роль информации, представленной именно в электронном или оптическом цифровом формате.

Таким образом, единого подхода к определению ее сущности и границ в настоящее время не существует.

Одни предпочитают говорить о цифровой экономике в узком смысле слова, отождествляя ее непосредственно с компьютерной индустрией и электронным бизнесом, таким, например, как известный всем AliExpress.

Другая группа исследователей отождествляет цифровую экономику с отдельной отраслью научных знаний, непосредственно связанной с экономической теорией функционирования информационного общества.

Третьи воспринимают цифровую экономику как особый экономический уклад информационного общества, характерной чертой которого выступает преобладающая роль интеллектуального творческого труда и информационных продуктов.

При этом центральным элементом, на котором строится вся цифровая экономика, является информация. А информация – это особый товар

(экономическое благо), приобретающее форму информационных продуктов и услуг. В условиях экономики цифрового типа информация, выступая ценнейшим ресурсом, формируется, хранится, передается и обрабатывается посредством информационно-коммуникационных технологий, сокращенно – ИКТ.

Существуют также и другие определения цифровой экономики. К примеру, д.э.н., член-корреспондент РАН В. Иванов дает такое определение: «Цифровая экономика – это виртуальная среда, дополняющая нашу реальность». Все наши действия в виртуальной реальности можно отнести к системе производства, распределения, обмена или потребления. Но виртуальная реальность появилась не с созданием компьютера. Вся мыслительная деятельность человека может быть отнесена к ней».

Другой ученый, д.т.н. Р. Мещеряков считает, что термин «цифровая экономика» должен определяться, исходя из двух подходов.

Первый подход: «цифровая экономика» - это экономика, основанная на цифровых технологиях и охватывающая исключительно область электронных товаров и услуг. Примеры – телемедицина, дистанционное обучение, продажа медиконтента (кино, ТВ, книги и пр.).

Второй подход: «цифровая экономика» - это экономическое производство и использованием цифровых технологий».

Предлагаемых путей и средств развития «цифровой экономики» оказалось много, поскольку каждый из них преследует концепцию глубокой интеграции информационных технологий с реальными процессами экономики.

Цифровая экономика формируется с ориентацией на потребителя, места реализации и цены, которая должна соответствовать качеству предоставляемой услуги. Сегодня мир находится на пути перехода на этап постиндустриальной цифровой экономики, который способен кардинально изменить мировой рынок: Главным ресурсом станет информация. Торговые площадки в Интернете не ограничены. Организации способны конкурировать

с более крупными игроками рынка. Масштаб операционной деятельности ограничен только размером Интернета. На протяжении первых 10 лет базой цифровой экономики являлись бизнес электронной торговли и сервиса.

В дальнейшем уровень представляемых сервисов значительно изменился, объединив ранее разрозненные технологии. На фоне этого произошло формирование абсолютно новых подходов в управлении производственными процессами. Примером построения системы цифровой экономики, которая связана с технологиями информационного моделирования, стала «информационная модель здания» - BIM. Данная модель явилась революционной, позволив одновременно объединить подходы к проектированию, возведению, оснащению, эксплуатации и ремонту объектов строительной отрасли Британии в единой базе данных. Дополнительным результатом данной модели в дальнейшем стала консолидация исследований и разработок «кибер - физических систем» - CPS.

При этом под кибер - физическими системами принято понимать умные системы, включающие интерактивные инженерные сети, такие как «интернет вещей». Вся суть кибер-физических систем заключается в том, что объединяют физический процесс производства, которые требуют бесперебойной работы в режиме «online», с программно-электронными системами.

Если взять практику других стран, то в них также к определению понятия «цифровая экономика» присутствуют разные подходы. Так, в Австралии принято следующее определение: «Глобальная сеть экономических и социальных видов деятельности, которые поддерживаются благодаря таким платформам, как интернет, а также мобильные и сенсорные сети» (Правительство Австралии); в Великобритании - «Ведение бизнеса на рынках, опирающихся на интернет и/или Всемирную паутину» (BCS), «Производство цифрового оборудования, издательская деятельность, медийное производство и программирование» (для целей госстатистики); на официальном сайте ОЭСР - «Рынки на основе цифровых технологий,

которые облегчают торговлю товарами и услугами с помощью электронной коммерции в Интернете».

При этом Исследовательский центр журнала «Economist» и компания IBM дают следующее определение «цифровой экономики»: «Экономика, способная предоставить высококачественную ИКТ-инфраструктуру и мобилизовать возможности ИКТ на благо потребителей, бизнеса и государства», а Оксфордский словарь - «Экономика, которая главным образом функционирует за счет цифровых технологий, особенно электронных транзакций, осуществляемых с использованием интернета».

Всемирный банк рекомендует определять «цифровую экономику» как «Систему экономических, социальных и культурных отношений, основанных на использовании цифровых информационно-коммуникационных технологий».

Когда Дон Тапскот в 1994 году назвал свою книгу «Цифровая экономика» (Digital Economy), он хотел подчеркнуть растущую роль информации, представленной в электронном или оптическом цифровом формате.

При этом цифровое представление информации в этой трактовке может быть не только электронным, но и оптическим, электронная форма может быть не только цифровой, но и аналоговой. Поэтому цифровая экономика, как уже говорилось выше, не тождественна электронной экономике.

Смешение понятий цифровой и электронной экономики далеко не безобидно. Оно вводит в заблуждение и затемняет одно из фундаментальных свойств информации в цифровом формате - возможность передачи и воспроизведения сигнала с абсолютной точностью «бит в бит». С этим замечательным свойством связаны многие практические применения цифровых технологий.

В цифровой экономике по Тапскотту основным драйвером прогресса становятся знания, в том числе, формализованные знания и неявные знания, которыми обладают менеджмент и персонал, но не всегда даже сами об этом

знают. Тема знаний, которыми обладает менеджмент и персонал, обсуждается в теории интеллектуального капитала, развиваемой в основном специалистами по теории knowledge management.

Как уже отмечалось, среди формальных признаков, отличающих цифровые продукты от большинства привычных продуктов, можно выделить отличительные свойства всех информационных продуктов, в том числе, присущие и цифровым продуктам. К их числу относится, прежде всего, идемпотентность сложения. Из этого свойства следует неконкурентность в потреблении, присущая общественным и отчасти коллективным благам.

Прогностическая сила теории в цифровой экономике (digital economy) обеспечивается, прежде всего, вниманием к транзакционным издержкам, их точной идентификацией и детализацией. Понимая то, как будут меняться те или иные транзакционные издержки, можно прогнозировать изменение форм ведения бизнеса и многие деструктивные последствия цифровизации. Во многом это уже показал Дон Тапскотт. Но можно идти дальше, детализируя транзакционные издержки, делая их измеримыми и управляемыми.

Не исключено, что благодаря технологии блокчейн и шифрованию можно будет снижать издержки оппортунистического поведения, как минимум, в некоторых областях деятельности. Однако для этого надо научиться прогнозировать такие издержки и давать им численные оценки или найти какие-то альтернативные подходы.

Уже сейчас понятно, что по мере цифровизации экономики все чаще встречаются виды бизнеса и процессы с возрастающей отдачей на масштаб, а не с убывающей, как в старых отраслях реальной экономики и традиционных моделях экономики. В частности это можно показать, сопоставляя транзакционные издержки ex-ante и ex-post. То же получается при попытках моделирования экономики с аддитивными технологиями (3-d печать).

В целом из всего изложенного выше следует, что цифровая экономика как научное направление - огромная область исследований и консультационных услуг, связанных между собой общим предметом

изучения (знаниями в различных видах и формах), но различных в используемых подходах к этому предмету, степени формализации и углах зрения. Как уже говорилось выше, обращение к истории цифровизации было предпринято, чтобы выявить фундаментальные свойства цифровой экономики и найти инструменты, позволяющие заглянуть в будущее, опираясь не только на интуицию и фантазию, но и на формальные математические методы.

Таким образом, в более общем смысле к «цифровой экономике» следует относить такой тип экономических систем, в котором преобладающая часть национального продукта обеспечивается видами деятельности, так или иначе связанными с производством, обработкой, хранением и распространением информации. И действительно, дальнейшее развитие современного общества невозможно представить без ИКТ, что позволяет говорить о становлении новой фазы общественного развития, получившей наименование информационного общества.

А «информационная экономика» - обычно термин, используемый для обозначения двух понятий. Во-первых, информационная экономика есть современная стадия развития цивилизации, которая характеризуется преобладающей ролью творческого труда и информационных продуктов. Во-вторых, информационная экономика - это экономическая теория информационного общества.

При этом «информационная экономика» как научная специальность и образовательная дисциплина изучает закономерности использования информационных факторов как компонентов экономической системы.

И тогда под «информационным обществом» следует понимать такую стадию общественного развития, на которой использование ИКТ оказывает значительное воздействие на базовые сферы жизни человека и его социальные институты, а именно: экономику и деловую сферу; образование и здравоохранение; культуру и искусство; социальное обслуживание; государственное управление. Другими словами,

«информационное общество» – это такое общество, большая часть которого занята в процессах, связанных с производством, переработкой, хранением и реализацией информации и знаний.

При этом существует разная интерпретация и термина информационная экономика. На Западе информационную экономику иногда склонны рассматривать как часть науки экономики, относящуюся к работе с информацией, или – как отдельную компьютерную индустрию.

Но точно также можно было бы и "индустриальную экономику" считать частью аграрного уклада.

В результате, вся мощь компьютерной индустрии пока направлена в основном на сферу развлечений и автоматизацию экономических процессов традиционного "индустриального" уклада, что на деле дает все еще малозаметный экономический эффект – как для развития экономики, так и в сфере занятости населения.

Вместе с тем, концепция перехода к 6-7 технологическим укладам действительно предусматривает создание рабочих мест, мало связанных с реальным производством, но более - в сфере производства информации и знаний.

Поэтому термин "информационная экономика" необходимо существенно шире - как переход к другому укладу общественных отношений, обусловленному изменением характера труда и развитием производительных сил (средств производства и социума).

Иногда в особую отрасль выделяют «электронную экономику» (веб-экономика, интернет-экономика), которую определяют как экономическая деятельность, основанная на цифровых технологиях, связанная с электронным бизнесом и электронной коммерцией, и производимых и сбываемых ими электронными товарами и услугами. Иногда её называют интернет-экономикой, новой экономикой или веб-экономикой. Расчёты за

услуги и товары электронной экономики производятся также зачастую электронными деньгами.

В соответствии с определением, выдвинутым Всемирным банком, цифровая экономика представляет собой систему социальных, экономических и культурных отношений, в основе которых лежит использование цифровых информационно-коммуникационных технологий.

Таким образом, в самом общем виде, «цифровой экономикой» следует считать систему экономических, социальных и культурных отношений, основанных на использовании цифровых технологий. И если считать использование компьютера, интернета, мобильных телефонов уже «массовым потреблением», то в этом случае цифровую экономику можно представить как ту часть общественных экономических отношений, которая применением таких инструментов, как Интернет, сотовая связь и ИКТ.

В Стратегии развития информационного общества РФ до 2030 года дано следующее определение: ***цифровая экономика - это деятельность, в которой ключевыми факторами производства являются данные, представленные в цифровом виде, а их обработка и использование в больших объемах, в том числе непосредственно в момент их образования, позволяют по сравнению с традиционными формами хозяйствования существенно повысить эффективность, качество и производительность в различных видах производства, при хранении, продаже, доставке и потреблении товаров и услуг.***

По нашему мнению, данное определение в России можно считать официальным. Оно наиболее точно акцентирует внимание на информации (данных) в цифровом формате и, по крайней мере, не мешает правильному пониманию сути дела.

## Список использованных источников

1. Программа "Цифровая экономика Российской Федерации". Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. No 1632-р
2. Аверьянов М.А., Евтушенко С.Н., Кочеткова Е.Ю. Цифровое общество: Новые вызовы//Экономические стратегии.2016 г. No7 (141). С.90-91.
3. Кунгуров Д. Россиян ждет цифровая экономика / Д. Кунгуров // Утро.ру. - 04.12.2016 г. [ Электронный ресурс URL: <https://utro.ru/articles/2016/12/04/1307336.shtml>]. (дата обращения 02.04.2018).
4. Развитие цифровой экономики в России как ключевой фактор экономического роста и повышения качества жизни населения: монография / Нижний Новгород: издательство «Профессиональная наука», 2018 г.8 стр.
5. Цифровая Россия: новая реальность. 19 июля 2017 г. McKinsey Global Institute [Электронный адрес URL:<http://www.tadviser.ru/images/c/c2/Digital-Russia-report.pdf>] (дата обращения 02.04.2018).
6. Развитие цифровой экономики в России . Доклад Всемирного 20 декабря 2016г. [Электронный адрес URL: <http://gosbook.ru/node/94904>] (дата обращения 02.04.2018) .
7. Цифровая экономика: как специалисты понимают этот термин // РИА Новости –2017 [Электронный адрес URL: <https://ria.ru/science/20170616/1496663946.html>] (дата обращения 02.04.2018)
8. Neogronte, N.(1995)Being Digital Knopf (Paper edition 1996, Vintage Books)
9. Б. Гейтс. Бизнес со скоростью мысли. - М.: Эксмо-Пресс,2000.
10. Добрынин А .П., Черних К .Ю., Куприяновский В .П. «Цифровая экономика – различные пути к эффективному применению технологий » // А.П. Добрынин, К.Ю. Черних, В.П. Куприяновский // International Journal of Open Information Technologies. – 2016. - No1 (4). С. 4-10.
11. Карягин М . Информатизация в России : госуслуги, цифровая экономика и «технологический перекоп//Инфометр – 2017. – [Электронный адрес URL: <http://infometer.org/blogi/informatizacziya-v-rossii>] (дата обращения 02.04.2018).
12. Куприяновский В .П., Синягов С .А., Липатов С .И. «Цифровая экономика – «Умный способ работать» // В.П. Куприяновский, С.А. Синягов, С.И. Липатов // International Journal of Open Information Technologies. – 2016. 2 (4). С. 26-32.
13. Юдина Т .Н. Осмысление цифровой экономики /Т.Н. Юдина // Теоретическая экономика. - 2016. - No3.С. 12-16.
14. Сулейманов М .Д. Цифровизация: угроза или прорывная трансформация экономики? [Электронный адрес URL: [http://www.rosnou.ru/ni/news\\_271218/](http://www.rosnou.ru/ni/news_271218/)

15. Открытое правительство [Электронный адрес  
URL:<http://open.gov.ru/events/5515775/>] (дата обращения 02.04.2018)

16. Указ Президента РФ от 01.12.2016 N 642 «О Стратегии научно -  
технологического развития Российской Федерации » // Консультант Плюс.  
[Электронный ресурс URL:  
[http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_207967/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_207967/)] (дата обращения  
02.04.2018)

17. URL: <http://rosnou.ru/> – сайт Российского нового университета.

18. URL: <https://re.hse.ru/cfarmission/> – сайт Центра фундаментальных и  
прикладных исследований Института налогового менеджмента и экономики  
недвижимости НИУ ВШЭ.