

КЛЮЧЕВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЭКОНОМИКЕ

KEY TRENDS IN DIGITAL DEVELOPMENT TECHNOLOGIES IN ECONOMICS

S. Doguchaeva

Annotation

With the use of new digital technologies, there are other requirements for communications, computing power, information system and services, respectively, data become a new asset, and mainly due to their alternative value. Infocommunication technologies allow increasing the efficiency of the company, predicting customer behavior and demand for specific goods, reducing production costs, simplifying the monitoring of daily tasks, and choosing the most profitable development strategies.

Keywords: Digital technologies, information structures, digital democracy, basic directions of the digital economy, Internet of things, IT infrastructure.

Догучаева Светлана Магомедовна
К.ф.–м.н., доцент,
Финансовый университет
при Правительстве Российской
Федерации, г. Москва

Аннотация

С использованием новых цифровых технологий возникают иные требования к коммуникациям, вычислительным мощностям, информационной системе и сервисам, соответственно, данные становятся новым активом, и главным образом, за счет их альтернативной ценности. Инфокоммуникационные технологии позволяют повысить эффективность работы компании, прогнозировать поведение клиентов и спрос на конкретные товары, снизить издержки производства, упростить контроль ежедневных задач, выбрать наиболее выгодные стратегии развития.

Ключевые слова:

Цифровые технологии, информационные структуры, цифровая демократия, базовые направления цифровой экономики, интернет вещей, ИТ-инфраструктура.

Эффективность использования научно-технических достижений, определяется не только уровнем научных исследований и разработок, но и комплексом определенных экономических, производственных, организационных, финансовых операций, составляющих инновационный процесс и являющихся его неотъемлемыми элементами.

Сегодня для создания в России условий построения цифровой экономики планируется осуществить корректировку нормативной базы, введение электронных судебных договоров, электронных исковых заявлений, а нормативная база переведена в машиночитаемый вид для исполнения искусственными интеллектом административных процедур и смарт-контрактов. Для этого предусмотрено создание системы цифровой демократии и покрытие всех магистралей страны сотовой связью с возможностью беспроводной передачи данных, так же предусматривается дистанционное оказание государственных и муниципальных услуг, создание цифровой медицины.

Программой определены цели, задачи, направления и сроки реализации основных мер государственной политики по созданию необходимых условий для развития в России цифровой экономики, в которой данные в цифро-

вом виде являются ключевым фактором производства во всех сферах социально-экономической деятельности, что является необходимым условием повышения конкурентоспособности страны, качества жизни граждан, обеспечения экономического роста и национального суверенитета. [6]

Для управления программой определены пять базовых направлений развития цифровой экономики в России на период до 2024 года.

К базовым направлениям отнесены:

- ◆ нормативное регулирование,
- ◆ кадры и образование,
- ◆ формирование исследовательских компетенций,
- ◆ информационная инфраструктура
- ◆ информационная безопасность.

Развитие цифровой экономики в России – это повышение эффективности, которое и заменит виртуальную экономику, основанную на многократном усилении роста издержек в сложных и длинных цепочках создания товаров и услуг. Идея цифровой экономики в том, чтобы предоставить потребителю не готовый и не подлежащий изменению товар или услугу, как в традиционной экономике, а инструмент его/ее создания.

Таким образом, потребитель становится уже не потребителем, а производителем, полноценным участником цепочки создания потребляемого товара или услуги. По мере развития технологий автоматизации – это единственный участник данной цепочки, поскольку производственный инструмент будет представлять собой набор взаимодействующих между собой автоматически исполняемых процессов.

Для некоторых услуг это реализовано уже сейчас, и для значительной части товаров, не только для услуг, цифровая экономика позволяет реализовать принцип, по которому потребителю предоставляется не физический объект, а результат его работы, его "оцифрованные" функции, именно поэтому такую модель и называют цифровой.

Оптимизация состоит в том, что в модели цифровой экономики сам потребитель производит ровно столько, того и тогда, сколько, чего и когда ему действительно нужно, и, соответственно, при производстве потребляется ровно столько ресурсов, сколько нужно для производства. [6]

Как следствие, в цифровой парадигме в принципе невозможна ситуация, когда какой-либо из элементов цепочки создания товара или услуги производит лишнее и навязывает это лишнее следующему в цепочке, повышая его издержки, невозможны лишние или гипертрофированно большие части цепочки, производящие сами себя. Нетрудно заметить, что в цифровой экономике меняется сама функция денег и то, что обычно понимается под термином "занятость", т. е. тех понятий, которые порождены принципом разделения труда.

Развитие цифровой экономики в России основывается на четком понимании всей российской экономической системы, и, соответственно, развитие цифровой экономики – дело действительно нужное и полезное.

Сегодняшнее поколение – это свидетели новой революции, которая заключается в стремительном распространении Интернета вещей, которое благоприятно отражается на всех сферах человеческой жизни, но нужно не забывать, что в то же время количество угроз, нацеленных на подключенные к сети устройства, будет постоянно расти. [2]

Следует не забывать, что главной угрозой для IoT остается человеческий фактор, так как достаточно большие объемы информации, пересылаемые через мировую паутину, притягивает внимание хакеров. И если взлом электрочайника не несет значительного ущерба, то несанкционированный доступ к системе управления домом или предприятием может понести особо опасные послед-

ствия. Поэтому внедрение операционных систем с интегрированными средствами безопасности позволяет создать среду, где даже при обнаружении "дыр" злоумышленник не может ими воспользоваться.

Анализ развития ситуации в информационном пространстве свидетельствует о резком обострении противоборства в данной сфере, которое из разряда демонстрации технологического превосходства переходит в системное массированное информационное воздействие с заведомо деструктивными целями. Чаще всего мишенью хакеров становятся глобальные корпорации, бизнес-структуры, государственные ячейки, индивидуальные банковские счета.

Интернет вещей изменяет и совершенствует обычную жизнь, но при этом важно предугадывать, где ожидаются угрозы и насколько серьезными будут вызовы. Чтобы отстаивать впереди рынка, компаниям стоит задуматься о стратегии безопасности IoT. Уже сегодня человечество становится частью будущего, а новые технологии, которые казались уделом фантастических фильмов, появляются дома и управляются со смартфона или планшета с доступом в интернет, и, следовательно, жизнь становится проще и интереснее.

В промышленном производстве компании возлагают большие надежды на развитие IoT и, следовательно, активно внедряют инноваций во все сферы человеческой жизни. Много компаний, которые планируют вложить от \$1 млн. до \$2 млн. на новые исследования и разработки в области цифровых технологий, а также на их реализацию.

Одной из первых областей совершенствования ведущие компании видят в цифровизации рабочих процессов, которое должно повысить эффективность за счет минимизации необходимости в ручных повторяющихся задачах. Компании планируют проведение расширенной аналитики данных и машинное обучение, что позволит лучше понять большое количество сложных данных, которые уже доступны.

В промышленность активно проникают IoT-технологии и несмотря на мировой опыт в использовании этих инноваций, многие промышленные компании подходят к теме интернета вещей изолированно, фокусируясь в первую очередь на новых способах сбора и передачи данных и вопросах инфраструктуры. [8]

По мнению ведущих аналитиков, на тему IoT стоит смотреть не как на "вещь в себе", а как на источник и среду для внедрения решений на основе технологий искусственного интеллекта. Искусственный интеллект и промышленный интернет вещей неразрывно связаны, а поэтому они равнозначно важны для достижения успеха. [3]

На волне популяризации Интернета вещей корпорации активно развивают технологии, направленные на оптимизацию производственных процессов, которые и получили название промышленный Интернет вещей. Соответственно, коммуникационные возможности открыли путь к автоматизации, позволяющей значительно повысить эффективность производства, так как по мнению ИТ-аналитиков, главная цель промышленного Интернета вещей – это создание интерактивного и эффективно-го производства. [7]

На рынке Интернета вещей существуют потребительские и промышленные цели, главное, что объединяет два этих направления – это полная синхронизация всех элементов сети с помощью специального программного обеспечения, которое является основой любой самостоятельной системы. Промышленный IoT – это компьютеризация всех рабочих мест на предприятии, в результате чего получается единая информационная сеть, которая объединяет все производственные объекты: оборудование и рабочие места.

В результате чего благодаря этому механизму формируется среда, где машины начинают понимать свое окружение и общаться между собой по интернет-протоколу. [2] Их производители и клиенты могут удаленно контролировать работу производственных площадок, своевременно проводить регламентные работы, предсказывать аварии и проводить ремонт, если в оборудовании вмонтированы датчики с выходом в сеть.

Многие промышленные корпорации уже модернизировали свои ИТ-системы и активно используют промышленный IoT и переходят на этап создания цифрового производства. По мнению аналитиков, Gartner, в 2020 году число соединенных устройств в мире достигнет 21 млрд шт., а по мнению ИТ-аналитиков компании Intel – более 200 млрд. [9]

Использование большого количества роботов и внедрение промышленного IoT в производстве, существует возможность снизить расходы на персонал, накладные расходы и как результат, повысить качество.

В недавнем исследовании эксперты компании Accenture опросили 1 400 руководителей бизнеса во всем мире и пришли к выводу, что к 2030 году вклад промышленного Интернета вещей в мировую экономику в денежном эквиваленте составит более \$14 трлн. [5]

Но по мнению ИТ-аналитиков, внедрение новых технологий не носит массовый характер, так как в основном это связано с тем, что производители не уверены в абсолютной безопасности промышленного Интернета вещей.

Для решения этой проблемы ИТ-специалисты компании Cisco уверены, что защитить данные от утечек и вредоносных воздействий помогут "туманные" вычисления. [1] Инженеры Cisco предложили полностью локализовать данные на производстве и воспользоваться "туманной" сетью – это особая вычислительная инфраструктура, которая анализирует данные в пределах отдельно взятой закрытой сети. В компании уверены, что к 2018 году посредством "туманных" вычислений будет обрабатываться до 40% всех данных в "интернете вещей", в результате чего, ИТ-специалисты Cisco активно внедряет данную технологию во многие свои IoT-решения. [1]

В современном мире специалисты по ИТ-сервису должны уметь извлекать необходимую информацию из самых разнообразных источников, используя информационные потоки в режиме реального времени, интернет вещей, большие данные, облачные технологии и затем ее статистически анализировать для принятия стратегически экономических решений, но при этом, не выходя за рамки правового поля Российской Федерации. [4]

ЛИТЕРАТУРА

1. URL: <https://www.cisco.com/> – Мировой поставщик ИТ-решений
2. URL: <http://www.rbc.ru/> – Информационное агентство.
3. URL: <https://idcrussia.com/> – Международная исследовательская компания.
4. URL: <https://www.profguide.ru/> Информационный портал.
5. URL: <https://www.accenture.com/ru-ru> Компания, занимающаяся в области консалтинга
6. URL: <http://www.kremlin.ru/> Программа развития цифровой экономики в России В утвержденной в России "Стратегии развития информационного общества РФ на 2017–2030 годы"
7. URL: <https://www.itweek.ru/> Информационный портал.
8. URL: <http://www.tadviser.ru/> – Компания занимающаяся аналитикой.
9. URL: <https://www.intel.com/> – Официальный сайт корпорации.