

ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА – ИНФОРМАЦИОННАЯ СТАДИЯ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

Прусова Вера Ивановна, канд. экон. наук, доц.,
МАДИ, Россия, 125319, Москва, Ленинградский пр., 64, archive@madi.ru

Салимуллина Альбина Асхатовна студент,
МАДИ, Россия, 125319, Москва, Ленинградский пр., 64, albinadrag@mail.ru

Чекалина Наталья Михайловна, студент
МАДИ, Россия, 125319, Москва, Ленинградский пр., 64, chekalina.natalia@mail.ru

Аннотация. Современные информационные технологии кардинально меняют общественные отношения. Внедрение «цифровой экономики» представляет собой рычаг развития экономической структуры и среды в целом, поскольку появляется множество возможностей для людей, реализующих свои знания и амбиции, при этом создавая благоприятную надежную социальную среду для развития своего будущего.

В данной статье раскрывается понятие «цифровизация», которое говорит о новой стадии совершенствования управления производством товаров и услуг на основе применения современных информационных технологий, начиная от интернета и заканчивая технологиями электронного правительства. Подробно анализируется тема развития цифровой экономики и цифровых технологий, в том числе направления информационной инфраструктуры и необходимость обучения и подбора кадров для цифровой экономики в Российской Федерации.

Ключевые слова: цифровая экономика, цифровизация, подбор кадров.

DIGITAL ECONOMY – INFORMATION STAGE OF HUMAN DEVELOPMENT

Prusova Vera I., associate professor,
MADI, 64, Leningradsky Prosp., Moscow, 125319, Russia, archive@madi.ru

Salimullina Albina A., student,
MADI, 64, Leningradsky Prosp., Moscow, 125319, Russia, albinadrag@mail.ru

Chekalina Natalya M., student,
MADI, 64, Leningradsky Prosp., Moscow, 125319, Russia, chekalina.natalia@mail.ru

Annotation. Modern information technologies change public relations cardinally. Introduction of "digital economy" is a lever of development of economic pattern and environment on the whole, as a great number of possibilities appears for people realizing the knowledge and ambitions, here creating a favourable reliable social environment for development of the future. The concept of "digital economy" opens up in this article, that talks about the new stage of perfection of management producing goods and services on the

basis of application of modern information technologies, beginning from the internet and ending technologies of e-government. The theme of development of digital economy and digital technologies is analysed in detail, including directions of informative infrastructure and necessity of educating and selection of shots for a digital economy in Russian Federation.

Keywords: digital economy, digitalization, selection of personnel.

Актуальность темы

Цифровая экономика – информационная стадия развития человечества. Само понятие «цифровая экономика» впервые ввёл американский информатик, профессор Николас Негропonte ещё в 1995г.

Цифровая экономика начинает основываться в конце 50-х годов XX века. К настоящему времени ее стремительное формирование всё ещё продолжается. На протяжении всего существования человечества, общество активно развивалось. Известно, что в своём развитии общество прошло три научных революции: становление классического естествознания; переход естествознания в дисциплинарно организованную науку; преобразование параметров классической науки. Развитые государства осуществили переход уже в четвёртую фазу, характеризующуюся доминированием в экономике сферы услуг и возникновением информационных технологий и компьютеров, это позволило в большой степени облегчить жизнь населения в этих странах.

Дальнейшее развитие общества, а также преобладание сферы услуг над производством привели к тому, что главную роль в этом направлении исполняют информационные технологии. В наше время они значительно облегчают сам механизм получения человеком какой-нибудь услуги. С появлением глобальной сети интернет наступила настоящая цифровая революция, которая очень сильно изменила нашу жизнь.

Понятие «цифровизация» говорит о новой стадии совершенствования управления производством товаров и услуги самого производства на основе применения современных информационных

технологий, начиная от интернета и заканчивая технологиями электронного правительства [1].

Цифровая экономика в России

В утвержденной «Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы» дано следующее определение цифровой экономики: «Цифровая экономика – это хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг» [6].

Можно сказать, что цифровая экономика меняет представление о бизнесе полностью. По сути, предприятия, ничем не владеющие, не производящие никакого товара, могут получать миллионы лишь благодаря умелому применению той самой новой экономики. Такими примерами могут быть сайты наподобие trivago, Airbnb, RoomGuru, booking, PROFI.RU или те же самые социальные сети как Facebook, LinkedIn, Twitter, VK, Instagram и т.д.

Часть товаров стала оцифрованной – кинотеатры перешли в домашние кинотеатры онлайн; банки тоже теперь в телефоне.

Впрочем, можно отметить и несомненное удобство цифровой экономики: упрощение процесса покупки, приобретение товара или услуги за счет интернета, что, в итоге, позволяет облегчить нашу жизнь. Также, отсутствие посредника зачастую удешевляет сам товар. Это удобно покупателям, это комфортно и для предпринимателей, и для страны. Заплатить налоги, провести консультацию по различным юридическим или экономическим вопросам, купить или продать товар, записаться к врачу – все можно через сеть. Таким образом, предпринимательство обретает

большую прозрачность и легальность. Цифровизация в какой-то мере способствует уменьшению оборота «черных» денег, коррупции на рынке.

Сейчас лидируют компании, которые смогли быстро перенастроиться и начать использовать электронное пространство для покупок, маркетинга, рекламы, сбыта.

Какие же последствия влечет за собой тотальная оцифровка? Удобство оцифрованных товаров уменьшает спрос на реальные аналоги настолько, что рабочие места сокращают за ненадобностью. Люди вынуждены проходить переподготовку по другим специальностям, более актуальным в наше время.

А вот в деревнях или же просто в сельской местности, где жизнь уже требует современного ведения дел в экономике, существует недостаток квалифицированных специалистов IT-технологий. Соответственно, уровень и темпы развития экономики диктуют нам о необходимости увеличения подготовки специалистов, которых бы хватило для работы в городе, и в далеких регионах нашей страны.

В России цифровая экономика развивается на государственном уровне. Ключевым документом считается: Национальный проект «Цифровая экономика Российской Федерации», утверждённый 24 декабря 2018г.

Рассмотрим важные аспекты и приоритетные направления развития цифровой экономики в России, взяв за основу этот национальный проект.

Цифровые технологии. Основной упор в данном направлении делается на создание системы поддержки поисковых, прикладных исследований в области цифровой экономики, с возможностью обеспечивать технологическую независимость, конкурентоспособных производителей товаров и услуг на глобальном уровне, и национальную безопасность [5]. Результатом такой поддержки будут становиться готовые

технологии, способствовавшие созданию новых рынков. Рассмотрим подробнее эти технологии.

Большие данные представляют собой огромные массивы структурированной и неструктурированной информации, которую можно обрабатывать, анализировать и на основе этого получать новую информацию. Такой подход позволяет решать разнообразное число самых разных задач. При чем «большие данные» используются не только в экономике, но и во многих других отраслях.

Нейротехнологии и искусственный интеллект. Искусственный интеллект называют даже новым электричеством, потому что он призван реализовывать возможности и радостные аспекты производственной деятельности. Что же всё-таки под этим подразумевается? Нейротехнологии должны освободить людей от однообразной работы (при помощи создания автоматического программного обеспечения), обеспечить поддержку в принятии решений и автоматизацию опасных видов работ, а также поддерживать связь между людьми. Помимо замены интеллектуальной деятельности человека, планируется создать также субтехнологии, чтобы улучшить ситуацию со здравоохранением. Решение отдельных медицинских проблем требуют определенного времени, например, компьютерное зрение (определение медицинских диагнозов) или нейропротезирование (восстановление двигательных функций). А некоторые проблемы надо решать как можно быстрее - интеллектуальные системы поддержки принятия решений (предсказание объектов, которые будут интересны потребителю) или нейростимуляция, нейроинтерфейсы и нейросенсинг (технологии распознавания потребительской информации).

Системы распределенного реестра. Данные системы помогают правительственным органам гарантировать достоверность записей об услугах и государственной деятельности – выплата пенсий, сбор налогов, внесение записей в земельный кадастр и т.п. Другими словами,

распределенный реестр – база данных активов, распределяющаяся по сети различных сайтов, в различных организациях или географических зонах. Все участники сети могут иметь свою собственную, идентичную копию реестра. Какое-либо внесение изменения в реестр обнаруживается во всех копиях буквально через несколько минут, в некоторых случаях, даже нескольких секунд. В основе данной технологии лежит «блокчейн», что позволило появлению такого известного реестра, как биткоин (электронный эквивалент наличных денег).

Квантовые технологии. По мнению авторов, здесь идёт речь о высоком уровне безопасности хранения данных, а также о скорости передачи информации. Прямого отношения к экономике это не имеет, однако с цифровизацией связано напрямую.

Новые производственные технологии. Основное место отдается технологиям цифрового проектирования и моделирования – от стадии исследования и планирования, (где закладываются базовые принципы изделия), и до создания «умных» цифровых двойников (Smart Digital Twins) объектов и производственных процессов, соответствующие с высокой точностью реальным изделиям и процессам. За счет этого случается огромное уменьшение объема дорогостоящих натуральных испытаний. Производственные линии по максимуму роботизированы, в связи с этим, во много раз сокращается число обслуживающего персонала в сравнении с традиционным производством [4]. Всё вышеперечисленное резко снижает расходы, затрачиваемые на производство, и, в общем, меняет существующую картинку. Это серьезные вызовы как для промышленности, науки, системы образования так и для бизнеса.

Промышленный интернет. Эта технология означает оборудование, аналитические платформы, которые подключены к интернету, целую категорию специальных приложений, предназначенных только для информации, касающейся производимых товаров и услуг. К оборудованию

относятся и простые датчики, и сложные роботы. Пользование промышленным интернетом способствует повышению производительности труда и росту валового национального продукта, положительным образом сказывается на условиях труда и профессиональном росте сотрудников. В результате появляется экономическая модель, основанная на цифровизации производства, аналитике больших объемов данных – то есть подключает и связывает все перечисленные технологии.

Компоненты робототехники и сенсорики. Одними из задач в сфере робототехники являются сокращение оттока специалистов за рубеж, формирование отечественного рынка робототехники и сенсорики. Их успешное решение позволит получить большой прирост ВВП, что является просто блестящим экономическим эффектом. С сенсорики ситуация еще более предсказуемая – сенсоры очень удобны и уже настолько привычны, что их все активнее внедряют во все сферы, где они могли бы принести пользу.

Технологии беспроводной связи. В настоящее время делается упор на формирование стабильной технологии 5G. При чем, эта задача не совсем ориентирована на обычных потребителей мобильной связи. Формирование высокоскоростной полосы, отвечающей требованиям надежности и производительности, позволит решить глобальные национальные задачи – перехват технологического контроля у США; передача огромных массивов личных государственных данных.

Технологии виртуальной и дополненной реальностей. Дополненная реальность позволит добавлять необходимую для анализа информацию в текущую ситуацию. С ней принятие решений станет легче, а рассматриваемые факты – более ясными и связными. Виртуальная реальность позволит смоделировать возможные варианты исхода событий и «прочувствовать» их на себе. Эти технологии могут дополнять жизнь и

обычных потребителей. Яркий пример: мобильное приложение для фанатов бейсбола, где дополненная реальность дает возможность иметь статистику по любому игроку на поле, на которого зритель наведет гаджет; получать аналитику по всем игрокам, получать на экран в режиме реального времени ключевые параметры текущей игры.

Информационная инфраструктура. Выделим основные цели данного направления:

- сети связи обязаны удовлетворять потребностям экономики по сбору и передаче данных граждан, бизнеса и власти с учетом технических требований, которые предъявляются цифровыми технологиями;
- отечественная инфраструктура хранения и обработки данных обязана обеспечивать предоставление гражданам, бизнесу и власти устойчивых, безопасных, доступных и экономически эффективных услуг, и позволять экспортировать услуги по хранению и обработке данных;
- разработка и функционирование цифровых платформ работы с данными для обеспечения потребностей граждан, бизнеса и власти;
- создание гибких цифровых инфраструктурных платформ, способных обеспечивать нужды цифровой экономики, и способных перенастраиваться на какую-либо другую отрасль экономики [3].

Кадры для цифровой экономики. Введённые экономические технологии, подходы требуют специально подготовленных специалистов, для создания другой среды, чтобы умело пользоваться этой новой средой. Но, помимо этого, потребуется и массовая цифровая грамотность всего населения, ежедневно взаимодействующего с экономикой во время приобретения очередного товара или услуги.

Для обозначенных целей потребуется модернизация системы образования, которая обеспечивала бы цифровую экономику грамотными, высококвалифицированными кадрами.

Также стоит сказать, что в Паспорте федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» освоивание некоторых вопросов, связанных с экономикой планируется уже с начальной школы. Планируется создать обучающие программы сроком до двух лет, чтобы знания не успевали устареть к окончанию пройденного курса.

Ситуацию с сокращением рабочих мест, связанной с автоматизацией многих процессов, пытаются решать следующим образом: необходимо создать условия для самозанятости и предпринимательской активности. Студентам, оканчивающим учебное заведение, будет позволено использовать созданный стартап как выпускную квалификационную работу.

В документе также говорится о цифровой карьерной траектории. В наше время заинтересованность человека в одной профессии на всю жизнь считается не актуальной. Мир меняется стремительно, поэтому работодатели все чаще отмечают о сложностях в поиске кандидатов на новую должность с требуемыми навыками. Каждому работнику будут рекомендованы определенные пожелания, на основе которых будет составлена образовательная программа по переподготовке по специальному заказу.

Исходя из всего вышесказанного, с учетом всех основных аспектов и нюансов, цифровая экономика разрабатывается на государственном уровне, в связи с этим развитие цифровой экономики идет планомерно, масштабно и затрагивает все существенные стороны [2].

Заключение

Создание и усовершенствование новых технологий происходит настолько быстро, что угнаться за старыми технологиями просто не представляется возможным. Именно сейчас нужно включаться в общий информационный и технологический поток обновлений и стараться эффективно их применить, так как изменения идут полным ходом, и

игнорировать новый этап развития экономики, основанный на технологической революции, невозможно.

Список литературы

1. Гришин, К.В. Тенденции развития цифровых технологий и их влияние на финансовую систему страны / К.В. Гришин, Д.А. Мухина, М.А. Жидкова // Аудит. - 2019. - № 9. - С. 36-39.
2. Жидкова, М.А. Цифровые решения в транспортной системе страны / М.А. Жидкова, Т.А. Шпилькина // В сборнике: Финансовый менеджмент в условиях новой промышленной революции: тенденции и перспективы - 2018. - С. 96-98.
3. Прусова, В.И. Цифровая трансформация российской экономики: проблемы и перспективы / В.И. Прусова, В.В. Безновская, А.В. Аносова // Экономика и бизнес: теория и практика. - 2019. - № 4-3. - С. 124-129.
4. Прусова, В.И. Использование современных интеллектуальных систем и их влияние на эффективность функционирования транспортных организаций / В.И. Прусова, В.В. Безновская // В сборнике: Россия: тенденции и перспективы развития Ежегодник. Институт научной информации по общественным наукам РАН, Отдел научного сотрудничества; Ответственный редактор В.И. Герасимов. - 2019. - С. 457-462.
5. Шпилькина, Т.А. Цифровая экономика: инструменты развития и их влияние на финансовую систему страны / Т.А. Шпилькина, М.А. Жидкова, И.В. Политковская, Н.В. Казицкая, О.И. Рыбьякова // В сборнике: современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности. XI Международная конференция, IX Международный конкурс научных и научно-методических работ. Ответственные редакторы: Т.В. Пирязева, В.В. Серов. - 2018. - С. 188-191.
6. Шпилькина, Т.А. Роль цифровых технологий в стратегии развития страны – 2024 / Т.А. Шпилькина, М.А. Жидкова, О.И. Рыбьякова // В сборнике: Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности X Международная конференция, VIII Международный конкурс научных и научно-методических работ, IV Конкурс "Научное школьное сообщество". Сборник трудов. Ответственные редакторы и составители Т.В. Пирязева, В.В. Серов. - 2018. - С. 116-118.

References

1. Grishin K.V., Muxina D.A., Zhidkova M.A., Audit, 2019, no 9, pp. 36-39.
2. Zhidkova M.A., Shpil`kina T.A. Finansovy`j menedzhment v usloviyax novoj promy`shlennoj revolyucii: tendencii i perspektivy`, 2018, pp. 96-98.

3. Prusova V.I., Beznovskaya V.V., Anosova A.V. E`konomika i biznes: teoriya i praktika, 2019, no 4-3, pp. 124-129.
4. Prusova V.I., Beznovskaya V.V. Rossiya: tendencii i perspektivy` razvitiya Ezhegodnik. Institut nauchnoj informacii po obshhestvenny`m naukam RAN, Otdel nauchnogo sotrudnichestva, 2019, pp. 457-462.
5. Shpil`kina T.A., Zhidkova M.A., Politkovskaya I.V., Kaziczakaya N.V., Ry`b`yakova O.I. Sovremennyy`e informacionny`e texnologii v obrazovanii, nauke i promy`shlennosti XI Mezhdunarodnaya konferenciya, IX Mezhdunarodny`j konkurs nauchny`x i nauchno-metodicheskix rabot, 2018, pp. 188-191.
6. Shpil`kina T.A., Zhidkova M.A., Ry`b`yakova O.I. Sovremennyy`e informacionny`e texnologii v obrazovanii, nauke i promy`shlennosti X Mezhdunarodnaya konferenciya, VIII Mezhdunarodny`j konkurs nauchny`x i nauchno-metodicheskix rabot, IV Konkurs "Nauchnoe shko`lnoe soobshhestvo", 2018, pp. 116-118.

Рецензент: М.А. Жидкова, канд. эком. наук, доц., МАДИ.