

Цифровые технологии и экономика: тренды и изменения, прогнозы

Digital Technologies and Economics: Trends and Changes, Forecasts

О. ГАВРИЛИНА, Н. СЕМУШКИН,
М. АЛЬДЖАБАРИ

Гаврилина Оксана Викторовна, канд. экон. наук, доцент кафедры экономики и государственного управления Ульяновского филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (РАНХиГС). E-mail: gavrilinaoksans@yandex.ru

Семушкин Никита Сергеевич, студент кафедры экономики и государственного управления Ульяновского филиала РАНХиГС. E-mail: nickita.zyrianov@gmail.com

Альджабари Минель Алайиддиновна, студент кафедры экономики и государственного управления Ульяновского филиала РАНХиГС. E-mail: aljabari2001@yandex.ru

В настоящей работе представлены результаты исследования изменений в поведении людей, их привычках с приходом цифровизации. Рассмотрены основные тренды, которые будут актуальны в ближайшее десятилетие. На основе полученных данных сделаны прогнозы на пятилетнюю перспективу.

Ключевые слова: цифровизация, цифровая трансформация, тренды и изменения, прогнозы, изменение поведения людей, цифровые привычки.

This article presents the results of a study of changes in people's behavior and habits with the advent of digitalization. The main trends that will be relevant in the next decade are considered. Based on the data obtained, forecasts are made in the future for five years.

Key words: digitalization, digital transformation, trends and changes, forecasts, changing people's behavior, digital habits.

Введение

Уже не первый год миру известны цифровые технологии и области их применения. Становятся заметными изменения, которые пронизывают каждую из сфер деятельности человека. Но насколько эти изменения велики и насколько они осознаются людьми?

В настоящей работе в качестве *гипотезы* авторами принято следующее утверждение: цифровые технологии перестраивают не только экономические процессы, но и их участников, а восприятие привычных процессов изменяется.

Объект исследования: цифровизация и цифровая экономика, субъекты данных процессов.

Предмет исследования: изменения, происходящие в результате цифровизации. Тренды, заданные цифровой экономикой. Субъекты цифровой экономики, их привычки и восприятие.

Методы

Применялась совокупность научных методов исследования:

- теоретические (анализ происходящих процессов и моделирование развития);
- эмпирические (проведение опроса и интервьюирование);
- математические (статистический анализ данных и выделение определённых трендов, исследование динамики изменения основных показателей).

Результаты

Определённо становятся заметными изменения, происходящие в различных сферах деятельности человека. Экономика в том привычном виде, в котором она знакома каждому, трансформируются. Её составной частью стали цифровые технологии. Процесс цифровизации

способствовал открытию и дальнейшему развитию новых каналов взаимодействия между конечным потребителем и производителем. Многие процессы стали более прозрачными и понятными. Вместе с тем, возникает потребность в создании нового вида защиты – цифровой. IT-сектор стал приоритетом государства в условиях перестраивающейся экономики. Обеспечение безопасности цифровых данных и информации в цифровом виде, а равно недопущение её утечек – приоритет любой организации. Выход на рынок малых и средних предприятий стал проще, но вместе с тем сложнее для всех участников в целом, поскольку наличие цифрового профиля стало индикатором доверия со стороны потребителя. Изменения происходят и с людьми, причем особенно сильно они прослеживаются среди молодёжи, которая с самого рождения соприкасается с цифровыми технологиями. Отмечается снижение уровня доверия и увеличения разрыва между людьми в реальном мире, вместе с тем в цифровом мире картина противоположная – каждый готов выразить своё мнение. Кроме того, доступ к неограниченному потоку информации требует выработки критического подхода к её отбору, поскольку порой информация может быть скомпрометированной.

Обсуждение

Понятийный аппарат включает ряд дефиниций. Первым понятием выступают *цифровые технологии*, которые представляют собой совокупность подходов (решений), в основе которых лежат методы передачи и накопления информации посредством Сети и работа с которыми осуществляется с помощью технических средств передачи такой информации.

Вместе с тем в контексте экономики принято говорить о *цифровизации*, т.е. процессе интеграции цифровых технологий в различные сферы деятельности человека.

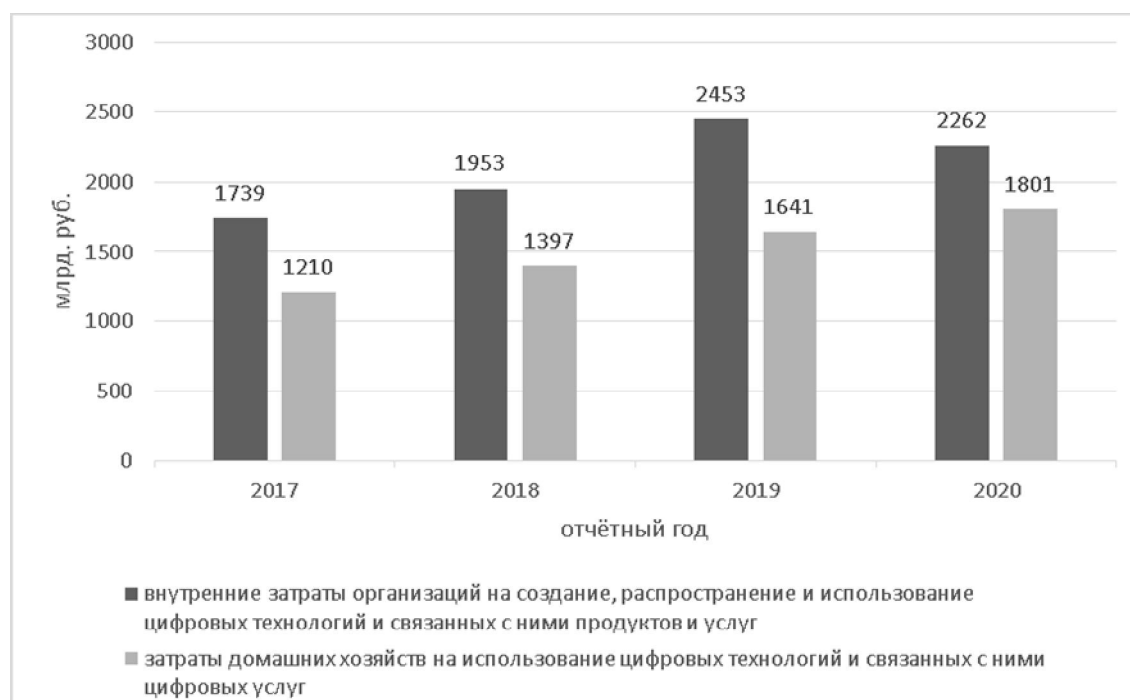
И, наконец, о *цифровой экономике*, которая представляет собой хозяйственную деятельность, ключевым фактором производства в которой являются данные в цифровом виде, а обработка больших объёмов и использование результатов анализа этих данных по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг [4].

Впервые термин «цифровая экономика» был введён Доном Тапскоттом в 1995 году, но не получил широкого распространения, поскольку тогда подобного рода изменения рассматривались лишь как дополнение «классической экономики». Однако в 2016 году роль цифровой экономики была признана на уровне государства. С этого момента курс развития экономики сместился на построение абсолютно нового технологического поколения.

Начиная с 2017 года можно усмотреть положительную динамику в наращивании затрат на развитие цифровой экономики (см. рисунок).

Из рисунка видно, что год от года расходы на развитие цифровой экономики увеличиваются. При этом уже в первый год с момента объявления курса на цифровизацию можно увидеть повышение активности организаций как частного, так и государственного сектора. Доля их затрат была выше на 31 % по сравнению с затратами домашних хозяйств, что обусловлено тем, что первые являются поставщиками технических решений. При этом рынок ещё не был наполнен достаточным количеством решений, которые могли бы обеспечить качественный рост. Вплоть до 2020 года разница между ними была примерно на уровне 31 %. Однако уже в 2020 году происходит количественный рост затрат последних, и разница сократилась до 21 %. Одной из причин значительного роста стал перевод практически всех сфер деятельности в цифровой формат из-за вспышки COVID-19. У домашних хозяйств экстренно возникла необходимость в адаптации к новым условиям, что и стало причиной роста расходов.

Кроме того, стоит отметить, что затраты домашних хозяйств на использование цифровых технологий стабильно возрастают от года к году.



Затраты на развитие цифровой экономики

Таким образом, можно сделать первый вывод – с взятием курса на построение экономики нового типа был запущен процесс по трансформации привычных экономических процессов. Теперь каждый из участников экономического оборота выстраивает свою деятельность с учётом цифровой составляющей. Данный тезис подтверждается как увеличением доли затрат потребителей (домашних хозяйств), так и интересом со стороны организаций-поставщиков таких услуг. Кроме того, особую роль цифровая экономика сыграла в ситуации, когда ведение типичной экономической деятельности стало невозможным.

Расширение доступа к Интернету дало толчок развитию иного типа бизнеса – сетевого, при этом компании с привычными стратегиями работы обзавелись дополнительным каналом продаж, охват которого выходил далеко за регион действия той или иной организации. Интернет сегодня – это неотъемлемая часть любого бизнеса и жизни человека. Особенно сильное воздействие Интернет оказал на малый и средний бизнес.

Последним наиболее значимым явлением стало возникновение Интернета вещей (IoT). Интернет вещей – это концепция сети предметов (различных устройств), которые оснащены технологиями для взаимодействия друг с другом или внешней средой [3]. Многие устройства, входящие в эту сеть, составляют часть жизни каждого из нас: например, умные часы или фитнес-трекеры.

Таким образом, первый тренд – ускорение глобализации и обеспечение высокой доли прозрачности проводимых операций. Вместе с тем для бизнеса открылся новый канал работы с потребителем. Наконец, сетевое пространство позволило объединять различные устройства в одну сеть, что в конечном итоге оказало положительное влияние на повышение безопасности, сокращение временных издержек.

Следующий тренд — это возникновение экономики знаний. Экономика знаний [2] – это система, в которой решающим фактором и источником развития являются знания и человеческий капитал. Обороты развития данной области сложно переоценить. Цифровизация сыграла здесь решающую роль, поскольку обуславливает процесс преобразования различной информации в цифровую форму, что позволяет снизить издержки и получить доступ к новым возможностям.

Также можно отметить и цифровизацию привычных процессов. Документооборот становится электронным. Многие вузы создают системы дистанционного обучения и личные кабинеты обучающихся. Цифровизация открыла дополнительные возможности по объединению научных сообществ. А в период пандемии позволила гораздо легче пройти этап переориентировки на другой режим работы.

Таким образом, экономика знаний, возникшая в результате цифровизации, стала агрегатором инноваций. Широкие слои населения получили доступ к образовательным материалам не только отечественных вузов, но и ведущих мировых образовательных учреждений. Многие процессы были оптимизированы, что позволило сократить время их осуществления до минимума. Кроме того, появились возможности для выстраивания диалога между органами власти, молодыми людьми и учебными заведениями. Если раньше школы, ссузы и вузы взаимодействовали отдельно друг от друга, то теперь они стали слышать друг друга и взаимодействовать в едином ритме. При этом имеются «болевые точки», устранить которые еще только предстоит.

Следующий заметный тренд – развитие кибербезопасности. На 2020 год, согласно аналитическому отчёту, подготовленному Николаем Головкин, суммарный объём отечественного рынка информационной безопасности составлял 142,6 млрд руб. и распределялся по шести основным сегментам: защита инфраструктуры; услуги; управление доступом; защита приложений; защита данных; управление информационной безопасностью [3]. Основная часть отечественного рынка сформирована двумя сегментами – защита инфраструктуры (48,2 %) и услуги по безопасности (32,5 %). Третьим идёт сегмент, посвящённый управлению доступом и учётными записями (6,6 %).

Таким образом, заданный цифровизацией тренд на развитие кибербезопасности обусловил возникновение новых направлений деятельности. Более того, чем глубже проникает цифровизация, тем более сильнее возрастает потребность в данном направлении. Кроме того, это создаёт новые профессиональные возможности для будущих молодых специалистов, на что указывает рост интереса к IT-программам.

Последний тренд, рассматриваемый в рамках настоящего исследования – зарождение цифровой реальности и «оцифровывание жизни». Данный тренд является логичным результатом процесса проникновения цифровых технологий в различные сегменты деятельности человека. Цифровая экономика требует не просто пересмотра потребительского поведения, но и приобретения новых привычек. *Цифровая реальность* – аналог привычного мира, но с привязкой к элементам реального мира или без таковой привязки, складывающийся из цифровых следов (действий) субъектов реального мира посредством оцифровывания, т.е. переноса таких объектов в цифровой мир.

Рассмотренный последним тренд цифровизации затрагивает не только условно абстрактные экономические и иные процессы, но и вполне конкретные субъекты этих процессов. Одной из центральных линий настоящего исследования является гипотеза о том, что цифровизация изменяет людей, их восприятие происходящих процессов.

В целях проверки данной гипотезы был проведён опрос, преимущественно среди молодых людей в возрасте до 35 лет, являющихся как студентами средних и высших учебных заведений, так и молодыми специалистами. Вопросы были посвящены оценке понимания процессов цифровизации и их влиянию на привычки людей. Опрос включал в себя 12 вопросов, четыре из которых предполагали выбор конкретного ответа. Оставшиеся 8 вопросов были сформулированы по принципу «открытого» вопроса, т.е. такого, при ответе на который вариативность ответов не ограничена. Опрос проводился среди более чем 500 респондентов посредством рассылки электронной формы. При этом вопросы были составлены таким образом, чтобы ответы на них потребовали не более 15 минут – при больших затратах времени опрос становится некомфортным, а интерес к его прохождению утрачивается. Учитывая явление «*социальной желательности*», которое следует понимать, как ответы с учётом общественного ожидания, опрос проводился на условиях анонимности.

Заключение

По итогам проведенного опроса были сделаны следующие выводы:

- Большая часть молодых людей имеет представление о цифровизации и цифровой экономике, однако не сталкивалась с ними на практике;
- При этом, как показывает ход рассуждения и в целом результаты анализа, респонденты сталкиваются с явлением цифровой экономики в бытовой жизни;
- Однозначно сформированной позиции относительно происходящих изменений молодые люди не выражают. Чётко выделяются три линии: имеет место воздействие изменений на людей; отмечено влияние изменений в той или иной мере на конкретного человека; цифровизация оказывает скорее дополняющее воздействие, а не изменяющее;
- Прогнозы относительно будущего цифровизации скорее пессимистичные;
- Цифровизация по отношению к конкретному субъекту носит положительный характер, однако в тоже время имеют место негативные тенденции для экономики в целом.

С учётом вышесказанного авторы в пятилетней перспективе делают следующие прогнозы относительно цифровизации и развития цифровой экономики:

- Цифровизация продолжится и ускорится в отраслях, связанных с бытовыми нуждами людей: доставка, различные сервисные услуги и программы по облегчению привычной деятельности и др.;
- Цифровая экономика не станет заменой реальной экономики, но получит статус её составной части и станет наравне с ней;
- Цифровое пространство станет неотъемлемой частью жизни каждого человека. Отсутствие человека в определённых цифровых сервисах будет вызывать недоверие к нему со стороны общества. Вместе с тем получают развитие некоторые негативные тенденции: стирание личных границ, привыкание к сетевым ресурсам, отдаление людей друг от друга в реальной жизни.

Литература

1. Головкин Н. Анализ российского рынка информационной безопасности [Электронный ресурс]. URL: https://www.anti-malware.ru/analytics/Market_Analysis/Russian-InfoSec-Market
2. Семушкин Н.С. Внедрение цифровых технологий в образовательную среду как способ минимизировать экономические издержки // Сб. материалов Всеросс. науч.-практич. конф. с междунар. участием «Научное и образовательное пространство: перспективы развития». Чебоксары, 22 июня 2020 года. Чебоксары: Центр научного сотрудничества «Интерактив плюс», 2020. С. 124–126.
3. Токарева М.С., Вишневский К.О., Чихун Л.П. Влияние технологий Интернета вещей на экономику // Бизнес-информатика. 2018. № 3. С. 62–80.
4. Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» [Электронный ресурс]. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201705100002?index=0&rangeSize=1>