

УДК 338

Грибанов Ю.И.

Академия цифровой экономики (АНО ДПО), Москва, e-mail: digital.academy@bk.ru

Шатров А.А.

Академия цифровой экономики (АНО ДПО), Москва, e-mail: nas.company@bk.ru

СУЩНОСТЬ, СОДЕРЖАНИЕ И РОЛЬ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ В РАЗВИТИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Ключевые слова: цифровая экономика, социально-экономические системы, цифровая трансформация, цифровизация, автоматизация, цифровые технологии, цифровая инфраструктура.

Цифровая экономика является составной частью экономики, где доминируют знания субъектов и нематериальное производство – основной показатель при определении информационного общества. Понятия «цифровая экономика», «экономика знаний», «информационное общество» формируют новую экономическую систему, заменяющую индустриальную парадигму. Развитые страны уделяют пристальное внимание гармоничному развитию системообразующих элементов цифровой экономики, информационного общества и экономики знаний. Для России в имеющийся сложный период чрезвычайно важно как можно быстрее трансформировать традиционную экономику в современную – информационную, интеллектуальную, цифровую. Это безальтернативный путь развития. Иначе неизбежны дальнейшие социальные, экономические кризисы и, как следствие, политическое неравновесие, что, в свою очередь, может действовать как положительная обратная связь и еще глубже погружать страну в пропасть. В современных условиях рынка очевидной является необходимость системных преобразований и действий, направленных на развитие цифровой экономики в отечественной системе экономики.

Gribanov Yu.I.

Academy of Digital Economy, Moscow, e-mail: digital.academy@bk.ru

Shatrov A.A.

Academy of Digital Economy, Moscow, e-mail: nas.company@bk.ru

ESSENCE, CONTENTS AND ROLE OF DIGITAL TRANSFORMATION IN DEVELOPMENT OF ECONOMIC SYSTEMS

Keywords: digital economy, social and economic systems, digital transformation, digitalization, automation, digital technologies, digital infrastructure.

The digital economy is an economy component where knowledge of subjects and non-material production – a key indicator dominates when determining information society. The concepts “digital economy”, “economy of knowledge”, “information society” form the new economic system replacing an industrial paradigm. The developed countries pay close attention to harmonious development of backbone elements of digital economy, information society and economy of knowledge. For Russia during the available difficult period it is extremely important to transform as soon as possible traditional economy to modern – information, intellectual, digital. It is an uncontested way of development. Otherwise further social, economic crises and, as a result, a political disbalance are inevitable that, in turn, can work as positive feedback and even more deeply to immerse the country in an abyss. In modern conditions of the market need of the system transformations and actions aimed at the development of digital economy in the domestic system of economy is obvious.

Идеей цифровой трансформацией охвачен весь мир, она сейчас является одной из самых популярных тем обсуждений на всех уровнях менеджмента, но в действительности это далеко не новое понятие, дискуссия о нём идет уже несколько десятилетий. Несмотря на это в научной сфере и бизнес-общественности до настоящего времени не сформировалось устойчивого понимания сущности и содержания термина «цифровая трансформация».

Важно отметить, что содержание термина «цифровая трансформация» эволюционировало вместе с изменением и развитием технологий.

Долгое время под цифровой трансформацией подразумевался перевод в цифровой формат или хранение в цифровом формате традиционных форм данных. Это тоже одно из направлений цифровой трансформации, однако, в современном мире данное понятие гораздо шире, чем перевод в цифровой

формат. Когда предприятия осознали все возможности использования оцифрованных данных, они стали разрабатывать процессы для этих целей. С этого момента цифровые технологии стали бурно развиваться, и способность быстро внедрять их напрямую определяет конкурентоспособность предприятий. Большинство руководителей согласны с тем, что цифровая трансформация необходима, чтобы бороться с конкуренцией, идти в ногу с технологиями и изменчивыми ожиданиями потребителей. Тем не менее, многие не уверены в том, с чего начать и что именно подразумевает цифровая трансформация.

На сегодняшний день определений цифровой трансформации существует множество. Некоторые IT-специалисты категорически против «заморозки» данного понятия и конкретизации его в устойчивом определении, обосновывая это тем, что эволюция цифровых технологий продолжается и содержание данного термина эволюционирует вместе с ними. И это, несомненно так, однако, по нашему мнению, очертить границы сущности и содержания термина «цифровая трансформация» задача не только важная, но и крайне необходимая на настоящем этапе развития цифровой экономики, позволяющая сформировать единое понимание, а соответственно, и выделить основные направления цифровой трансформации.

Начнем с того, что внутри понятия цифровая трансформация существует множество терминов, например:

Digitization (оцифровка) – представляет собой преобразование информации «с физических носителей на цифровые» [1]. В рамках digitization (оцифровки) не происходит изменений качества и содержания информации, она просто преобразуется в электронную форму для последующей обработки в цифровом формате, что позволяет усовершенствовать существующие бизнес-процессы, добавив в них информацию в цифровом формате. Если классифицировать данный подход, то его можно соотнести с 3-й промышленной революцией, которая продолжалась в период с 1969 по 2010 годы;

Digitalization (цифровизация) – это изначально создание нового продукта в цифровой форме. Поэтому ключевое отличие digitalization (цифровиза-

ция) в создании нового инновационного продукта, с новым функционалом и потребительскими свойствами. И если Digitization (оцифровка) в первую очередь направлена на совершенствование существующих бизнес-моделей и изменение бизнес-процессов, то digitalization (цифровизация) позволяет получить существенный рывок в бизнесе и новые конкурентные преимущества. Digitalization (цифровизация) это уже элемент 4-й промышленной революции, которую часто называют Industry 4.0.

Ноябрьское исследование *Pricewaterhouse Coopers (PwC)* 2016 года также выявило несоответствия в определениях предприятиями и компаниями понятия digital. Более трех из десяти бизнес и IT-руководителей во всем мире относят «цифру» ко всем активностям, связанным с технологическими инновациями, 29% считают, что digital является синонимом ИТ, 14% определяют digital как ориентированную на пользователя технологическую деятельность, а еще 14% говорит, что «цифра» относится ко всем инвестициям, которые компания тратит на интеграцию технологий в бизнес. Единственный очевидный вывод этого опроса – консенсуса нет. Всего 6% респондентов опроса PwC сказали, что digital «выходит за рамки одних лишь технологий и отражает направление мышления, охватывающее непрерывные инновации, принятие решений на равных условиях и интеграцию технологий во все аспекты бизнеса».

Большинство российских компаний сейчас сосредоточены именно на цифровизации ключевых процессов и в массе своей воспринимают цифровизацию как новый виток автоматизации. В связи с этим следует разграничить цифровизацию и цифровую трансформацию в сравнении с автоматизацией.

Автоматизация представляет собой «одно из направлений научно-технического прогресса, использующее саморегулирующие технические средства и математические методы с целью освобождения человека от участия в процессах получения, преобразования, передачи и использования энергии, материалов, изделий или информации, либо существенного уменьшения степени этого участия или трудоёмкости выполняемых операций» [2].

Цифровизация, в свою очередь, это процесс, направленный на оцифровку всех мировых ресурсов (создание цифровых копий) и формирование сетевых платформ взаимодействия, с целью получения прогнозируемого и гарантированного результата от любого управляющее воздействие.

«В своем отчете «Россия 2025: от кадров к талантам» *The Boston Consulting Group* отметили, что *цифровизация* – это использование возможностей онлайн и инновационных цифровых технологий всеми участниками экономической системы – от отдельных людей до крупных компаний и государств» [3].

Однако цифровая трансформация – это не только про то, как экономить. В большей степени это история о том, как зарабатывать больше, а иногда просто сохранить бизнес в условиях стремительно меняющегося технологического уклада.

В новых экономических условиях все субъекты экономики, стремящиеся к устойчивому функционированию вынуждены проходить через процесс цифровой трансформации.

Цифровая трансформация – это внедрение современных технологий в бизнес-процессы предприятия. Этот подход подразумевает не только установку современного оборудования или программного обеспечения, но и фундаментальные изменения в подходах к управлению, корпоративной культуре, внешних коммуникациях. В результате повышаются производительность каждого сотрудника и уровень удовлетворенности клиентов, а компания приобретает репутацию прогрессивной и современной организации.

Цифровизация процессов актуальна не только на уровне отдельных предприятий: целые отрасли выбирают для себя этот путь развития как единственную возможность соответствовать стремительно меняющимся условиям окружающего мира. Благодаря этому цифровая трансформация промышленности, розничной торговли, государственного сектора и других сфер уже сегодня меняет жизнь каждого человека и каждой компании.

Термин «цифровизация» используется для описания трансформации, которая идет дальше, чем просто замена

аналогового или физического ресурса на цифровой или информационный. К примеру, книги не просто превращаются в электронные книги, а предоставляют целый набор интерактивных и мультимедийных опытов. Соответственно, на промышленном предприятии процессы могут стать онлайн-диалогами между сторонами, которые раньше напрямую даже не общались.

Таким образом в деловом контексте организация, которая хочет стать «цифровой», должна фокусироваться на автоматизации процессов, с целью сделать их более эффективными. По контрасту, компания, фокусирующаяся на «цифровизации», должна нацеливаться на то, чтобы более эффективно получать отдачу от этих процессов, через более высокую вовлеченность заказчиков.

В рамках нашего исследования значимым представляется определение *цифровой трансформации* как процесса интеграции цифровых технологий во все аспекты бизнес-деятельности предприятия, требующий внесения коренных изменений в технологии, культуру, операции и принципы создания новых продуктов и услуг. Для максимально эффективного использования новых технологий и их оперативного внедрения во все сферы деятельности предприятия должны отказаться от прежних устоев и полностью преобразовать процессы и модели работы. Цифровая трансформация требует смещения акцента на периферию предприятий и повышение гибкости центров обработки данных, которые должны поддерживать периферию. Этот процесс также означает постепенный отказ от устаревших технологий, обслуживание которых может дорого обходиться предприятиям, а также изменение культуры, которая теперь должна поддерживать ускорение процессов, обеспечиваемое цифровой трансформацией.

Также для проведения дальнейших исследований по выбранной тематике, интерес представляет определение *цифровой трансформации*, представленное В. Месропяном: «это революционные изменения бизнес-моделей на основе использования цифровых платформ, которые приводят к радикальному росту объемов рынка и конкурентоспособности компаний» [4].

Цифровая трансформация обеспечивает максимально полное раскрытие потенциала цифровых технологий через их использование во всех аспектах бизнеса – процессах, продуктах и сервисах, подходах к принятию решений. Важно подчеркнуть, что для цифровой трансформации никогда не будет достаточно только лишь наличия технологии как таковой. Для того чтобы процесс цифровой трансформации был полноценным, необходимы четко сформулированные бизнес-задачи и данные. Таким образом, цифровую трансформацию возможно рассматривать только на пересечении всех трех измерений (сформулированной бизнес-задачи, наличия данных и собственно технологий).

«Цифровая трансформация предполагает фундаментальное переосмысление того, как работает организация и как она взаимодействует с окружающей средой» [5]. Главным драйвером изменений выступает современный потребитель – бизнес меняется под воздействием новых факторов. Именно поэтому цифровая трансформация – это не услуга консалтинговых компаний, а неизбежный процесс, который переживает мировой бизнес, адаптируясь к новым условиям и предпочтениям общества цифровой экономики.

Вообще *digital-трансформация* – это не столько про технологии, сколько про изменение мышления в новых условиях новой цифровой экономики.

Положительные эффекты цифровой трансформации проявляются на всех уровнях экономической системы – от отдельного потребителя, до страны в целом. Цифровая трансформация несет в себе, как минимум, потенциал использования цифровых технологий, а как максимум эффекта полное переосмысление самого формата функционирования экономической системы – многочисленные возможности для роста, повышения эффективности ведения бизнеса, сокращения расходов, улучшения покупательского опыта и разработки инновационных бизнес-моделей.

По прогнозам глобальной экспертной группы *Digital McKinsey* «цифровая трансформация российской экономики станет важным источником долгосрочного экономического роста» [6].

Роль цифровой трансформации в деятельности промышленных предприятий

как экономических систем, нельзя недооценивать. «Цифровая трансформация открывает принципиально новые возможности создания добавленной стоимости для всех отраслей и секторов экономики» [7]. По расчетам специалистов эффект последовательной цифровой трансформации основных отраслей к 2021 году позволит создавать добавленную стоимость на 5–7 трлн. руб. в год. «Для сравнения, это сопоставимо с общими доходами российского бюджета от нефтегазового сектора (7,4 трлн. руб. в 2014 году)» [8].

Обозначим основные преимущества, которые несет цифровая трансформация социально-экономическим системам:

1. *Оптимизация процессов.* Новые технологии позволяют предприятиям автоматизировать более простые процессы и исключать промежуточные этапы в более сложных процессах. Благодаря этому повышается гибкость предприятий, которые теперь могут гораздо эффективнее использовать свои ресурсы.

2. *Поиск новых потоков доходов.* С появлением новых технологий открываются новые способы получения прибыли, которые ранее могли быть недоступны.

3. *Создание персонализированной и привлекательной инфраструктуры обслуживания.* Современные заказчики ожидают, что предприятия будут прислушиваться к их мнению и удовлетворять их специфические потребности. Современные технологии развиты настолько, что могут решить все эти задачи.

Предприятия быстро заменяют традиционные процессы взаимодействия цифровыми, используя самые современные технологии. Очень часто трансформация происходит не потому, что предприятия так решают, а потому, что это им необходимо, чтобы выжить. Сегодня на рынке вырос спрос на эффективные цифровые технологии для бизнеса, и предприятия, которые не смогли адаптироваться к новой модели цифрового потребителя, наверняка прекратят свое существование. Предприятия, же которые приветствуют перемены и готовы к ним, а также способны адаптироваться к более гибким моделям работы, имеют как никогда большой потенциал успеха. Это связано с тем, что цифровая трансформация охватывает все аспекты бизнеса и предлагает эффективные пути их совершенствования вместе с развитием

цифровых технологий. Большие данные и продвинутая аналитика позволяют принимать более точные и быстрые решения – от превентивных производственных ремонтов до предотвращения мошеннических операций.

Однако самым трудным изменением для традиционных отраслей будет, на наш взгляд, не столько создание и интеграция технологий, сколько принципиальная перестройка корпоративной культуры и организации. Итеративный, адаптивный подход, более высокая толерантность к риску, характерные для предпринимательского менталитета, во многом чужды устоявшимся подходам к управлению крупным бизнесом. Сложно принять, что структура любой отрасли и компании сегодня должна восприниматься как основная переменная, а не константа.

В термине «цифровая трансформация» ожидаемо наибольшие затруднения для традиционного бизнеса вызывает именно «трансформация» – последовательная осознанная перестройка. Тот, кто не справится с ней, безнадежно отстанет. Сегодня цифровая трансформация разными темпами проникает во все отрасли экономики. Надо отметить, что эффект цифровой трансформации в разных отраслях различный. Очевидно, что проще всего цифровой трансформации поддаются высокотехнологичные отрасли. Однако, несомненно, что цифровая трансформация коснется всех отраслей экономики.

Таким образом, цифровая трансформация для современных экономических систем – это:

1. Двигатель роста, обеспечивающий построение цифровых бизнес-моделей посредством:

- стимулирования роста в рамках и за рамками основного бизнеса предприятия;

- выявления и создания новых цифровых моделей бизнеса;

- обеспечение долгосрочной конкурентоспособности;

2. Инструмент повышения эффективности на основе трансформации операционной модели бизнеса на цифровые технологии за счет:

- оптимизации бизнес-процессов всех уровней и сокращения затрат;

- рационального использования имеющихся компетенций и инфраструктуры;

- перевод всей цепочки создания стоимости на цифровые технологии и модернизация архитектуры ИТ;

3. Базис для прорывных инноваций, являющийся основой создания корпоративного инкубатора и венчурного капитала путем:

- выявления перспективных возможностей для роста в будущем;

- заблаговременного создания условий для доступа к новейшим и дополняющим технологиям;

- позиционирование в качестве партнера в долгосрочной перспективе.

Однако для эффективного использования цифровых данных предприятия должны постоянно внедрять вновь появляющиеся технологии, тестировать их и использовать полученные результаты, чтобы лучше адаптироваться и быть готовыми к задачам будущего. Несмотря на то, что внедрение новых технологий – это более рискованный подход, чем использование уже привычных систем и устройств, потенциальные возможности и отдача будут огромными.

Библиографический список

1. Коптелов А. Готов ли ваш бизнес к цифровой трансформации? – URL: <https://www.e-xecutive.ru/management/itforbusiness/1985479-gotov-li-vash-biznes-k-tsifrovoy-transformatsii>.

2. Wikipedia. – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F>.

3. Россия 2025: от кадров к талантам. Исследование Boston Consulting Group и Сбербанк России. 2017. – URL: http://d-russia.ru/wp-content/uploads/2017/11/Skills_Outline_web_tcm26-175469.pdf.

4. Месропян В. Цифровые платформы – новая рыночная власть. – М., 2018. – URL: <https://www.econ.msu.ru/sys/raw.php?o=46781&p=attachment>.

5. Китова О.В., Брускин С.Н. Цифровая трансформация бизнеса. – URL: http://digital-economy.ru/images/easyblog_articles/320/kitova.pdf.

6. Цифровая Россия: новая реальность. Отчет глобальной экспертной группы Digital McKinsey. Июль. 2017.

7. Банке Б., Бутенко В., Котов И., Рубин Г., Тушен Ш., Сычева Е. Россия Онлайн? Догнать нельзя отстать. – URL: <http://russiaonline.info/story/digitalization-impact>.

8. Еремин Н.А., Сарданашвили О.Н. Инновационный потенциал цифровых технологий // Актуальные проблемы нефти и газа. – 2017. – Вып. 3(18).