

**Организация, управление  
и экономика предприятий**

д-р экон. наук, профессор

**Ю.И. Селиверстов,**

магистрант

**Т.И. Васильченко**

Белгородский государственный

технологический университет

им. В.Г. Шухова

**К ВОПРОСУ О НЕОБХОДИМОСТИ ЦИФРОВОЙ  
ТРАНСФОРМАЦИИ ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ**

Современные экономические процессы и стремительный научно-технический прогресс заставляют компании меняться, потому что только так можно сохранить имеющиеся и приобрести новые конкурентные преимущества. Сегодня на первый план выходят такие качества как гибкость, мотивация команд, стремление к диверсификации и повышению конкурентоспособности. Для организаций главным свойством станет постоянная адаптация к динамичной внешней среде и к процессу всеобщей цифровизации. Все больше предприятий будут использовать технологии, так называемой, третьей платформы: облачные технологии, мобильные сервисы, аналитика больших данных и социальные сети.

В настоящее время цифровая экономика прочно утвердилась в качестве основного драйвера глобального роста. Инвестиции в цифровые технологии больше не ограничиваются элитной группой «высокотехнологичных» экономик, сегодня они вкладываются и в развитые, и в развивающиеся экономики и приносят прибыль. По оценкам российских и международных экспертов среднегодовые темпы роста мировых рынков решений на основе цифровых технологий будут составлять от 10 до 50 %, достигая нескольких триллионов долларов к 2024 году, а инвестиционные расходы бизнеса на цифровизацию уже сейчас достигают 3-5% ВВП. Это следствие того, что компании – лидеры цифровой экономики осознают большой экономический потенциал сквозных цифровых технологий и стремятся к ускоренному внедрению цифровых решений в свои бизнес-модели.

Тема трансформация бизнеса под воздействием цифровых технологий вызывает в последние несколько лет особый интерес исследователей и консультантов. Однако, изменения носят такой быстрый характер, что их осмысление явно не успевает за практикой. Неслучайно по теме цифровой

трансформации бизнеса имеется не так много научных работ, но достаточно много обзорных исследований, выполненных консалтинговыми компаниями. Большинство авторов вполне резонно занимают позицию, что поскольку практика слишком бурно развивается, то теоретическое осмысление и обобщение невозможно. Частично разделяя это мнение, мы считаем необходимым уже в настоящее время начать процесс выработки систематического представления о процессе цифровой трансформации и о тех изменениях в системах управления, которое она несёт с собой.

В настоящей статье авторы рассматривают различные мнения и подходы к проблеме цифровой трансформации хозяйствующих субъектов.

Для написания статьи были использованы материалы публикаций в специальных научных изданиях и периодической печати.

Широкое внедрение технологических инноваций требует не только человеческих ресурсов, обладающих новыми компетенциями, но и организаций, способных внедрять и интегрировать технологические новшества в операционную деятельность компании. Технологии развиваются опережающими темпами по сравнению с людьми, которые не могут меняться так быстро и по своей природе консервативны. Организации ещё более чем отдельные персоналии, консервативны и обладают организационной инерцией, препятствующей внедрению технологических новшеств [8, с.44].

Команды цифровой трансформации часто оказываются в изоляции от остальной организации. Возникают разрывы в скорости изменений между техническими новшествами, людьми их внедряющими и остальными частями организаций.

Четвертая промышленная революция за последние два десятилетия изменила компании, отрасли, потребительские рынки, создала принципиально новые модели. Темп появления и распространения прорывных технологий только возрастает, поэтому впереди нас с большой вероятностью ждут еще более существенные изменения, которые коснутся и компаний, и государственного управления, и частной жизни. В своих книгах о четвертой промышленной революции Клаус Шваб, основатель Всемирного экономического форума, отмечает, что несмотря на все огромные возможности, которые открывает новая технологическая реальность, у нее есть целый набор рисков: компании могут не справиться с необходимым объемом изменений, правительствам будет сложно регулировать и внедрять новые технологии, возникнет целый ряд экономических и социальных дисбалансов. Очевидно, что в корпоративном мире сложность и масштаб преобразований, происходящих во время четвертой промышленной революции, требуют новых инструментов и стратегий [3, 4].

Концепция «Индустрия 4.0», или Четвертая промышленная революция, предусматривает сквозную цифровизацию всех физических активов предприятия и их интеграцию в единую экосистему. Вроде бы новая парадигма дает новые и равные возможности для всех. Однако, история доказывает, что смена формации может стать началом конца для тех предприятий, которые к ней не были готовы. Только от высшего менеджмента предприятий зависит, дадут ли изменения новый толчок для роста бизнеса или приведут к закату целых отраслей экономики [10, с.46].

Переход в эпоху цифровой экономики кардинально меняет ситуацию в ряде основных направлений бизнеса, а именно:

1) *Ключевым ресурсом становится информация.* Фраза «Кто владеет информацией, тот владеет миром», сказанная еще в начале 19 века представителем самой богатой еврейской династии банкиров Натаном Майер фон Ротшильдом, и ставшая крылатой после того, как ее употребил в своей речи Уинстон Черчилль, не утратила своей актуальности и в настоящее время. Согласно мнению большинства экспертов, современные компании в большей степени заинтересованы не в обладании самими ресурсами, а в информации о них. Именно обладание этой информацией позволит повысить эффективность принятия управленческих решений и, как результат, всей деятельности в целом.

2) *Компании не нужно быть большой, чтобы успешно конкурировать.* Однако в настоящее время размер компании все-таки играет определенную роль. У маленькой компании пока гораздо меньше стимулов для того, чтобы начинать процесс трансформации, потому что проникновение цифровых технологий в малом бизнесе достаточно низкое. Если все конкуренты работают традиционно, у компании нет необходимости срочно переходить в цифровой формат. У крупных компаний гораздо больше стимулов, чтобы начать цифровую трансформацию. С одной стороны, они видят, что конкуренты один за другим принимают масштабные программы по внедрению цифровых технологий. С другой стороны, на них идет большее давление со стороны акционеров с требованием внедрения новых технологий. Однако, крупные компании особо уязвимы перед цифровым переворотом из-за обширной базы клиентов, внушительной прибыли и иногда нестабильного качества обслуживания клиентов.

3) *Тенденции развития диктует потребитель.* Ранее во главе угла стоял производитель: что производилось, то покупалось. Сейчас ситуация изменилась на обратную – все крутится вокруг потребителя. Еще недавно бизнес должен был изучать потребителей и подстраиваться под них. Теперь задача снова меняется: надо не подстраиваться под потребителей, а формировать их потребности.

Таким образом, можно считать, что цифровая трансформация — это не просто автоматизация процессов, она подразумевает изменение стратегии развития бизнеса, корпоративной культуры, системы продаж, управления командой и процессами, а также еще более радикальные изменения, когда создаются абсолютно новые продукты и технологии. Цифровизация заставляет генеральных директоров переосмысливать, как компании выполняют свои бизнес-процессы, какие используются методы управления и как устроены информационные системы, а также узнать все о характере взаимоотношений с клиентами [2, с.60].

Хозяйствующие субъекты могут встраиваться в цифровую экономику, используя один из трех видов трансформации:

а) создаются новые стартапы, имеющие особую бизнес-модель и прекрасные цифровые возможности, которые выходят на существующий рынок и делают новое привлекательное ценностное предложение;

б) компании, уже работающие на рынке, внедряют новую бизнес-модель, более привлекательную для клиентов;

в) компании, успешные в одной отрасли (или сфере деятельности), используют цифровую тактику для выхода в другую.

Исследования, проведенные консалтинговой компанией McKinsey & Company и Глобальным институтом McKinsey, показали, что цифровизация оказывает радикальное воздействие на деловую среду. В частности, исследование демонстрирует, как цифровая трансформация может отрицательно сказаться на компаниях, игнорирующих цифровые инновации, вполнину снижая рост их выручки и на треть сокращая рост их прибыли до выплаты процентов и налогов.

Несмотря на продемонстрированные преимущества подхода, который называется цифровой трансформацией, немногие компании используют его в полной мере. Исследование 2016 года показало, что всего 16% компаний предприняли действенные шаги к цифровой трансформации, то есть реструктурировали свой бизнес-портфель (отказавшись от слабеющих направлений и расширив более прибыльные) или инвестировали больше своих конкурентов в агрессивную цифровую стратегию. Данные, полученные McKinsey от 1650 компаний по всему миру в рамках более позднего исследования (середина 2017 года), также подтвердили, что менее 20% компаний идут успешным путем цифровой трансформации. Из этого можно сделать вывод, что, несмотря на предупреждения экспертов, большинству компаний не удается адаптироваться к условиям цифровой эры [11, с.11].

Основная часть доходов крупных производственных компаний в большинстве отраслей по-прежнему поступает из традиционных источников. Однако результаты обзора McKinsey Global Survey по цифровой стра-

тегии показывают, что цифровой разрыв уже складывается. Компании, конкурирующие традиционными способами (то есть без применения цифровых технологий и стратегий в своем бизнесе), имеют более низкие темпы роста доходов и прибыли, чем компании, конкурирующие цифровыми способами, – и эти ставки тесно коррелируют с их уровнем цифровой трансформации [5].

Р.А. Никулин считает, что цифровые инструменты нельзя просто взять купить и подключить к организации. Они многогранны, широко распространяются и состоят не только из технологий. Цифровая трансформация – это постоянный процесс, меняющий – способ ведения бизнеса. Она требует основательных инвестиций в навыки, проекты и инфраструктуру. Кроме того, необходима своего рода «очистка» ИТ-систем. Она требует изменений людей, машин и бизнес-процессов со всеми вытекающими из этого последствиями. Она также требует постоянного мониторинга и вмешательства руководства [9, с.66].

По мнению В.В. Кугаевой и Л.А. Воробей, многие компании сперва стремятся защитить свой основной бизнес, и только затем переходить в наступление с помощью цифровой трансформации. Типичная компания тратит всего около 30% ресурсов на деятельность, выходящую за рамки ее основного направления. Компании же, вставшие на путь цифровой реорганизации, выделяют равное количество ресурсов на пересмотр своей ключевой бизнес-модели и развитие дополнительных направлений. Для многих компаний основные направления бизнеса остаются «хлебом насущным», а цифровая реорганизация помогает добиться более стабильного роста [7, с.182].

Ожидается, что цифровая трансформация производства на промышленных предприятиях будет значительной и это, безусловно, скажется на их организационной структуре. Традиционное промышленное предприятие, как правило, разделено по видам деятельности: НИОКР, производство, логистика, продажи, маркетинг, послепродажное обслуживание, финансы и ИТ. Соответствующие подразделения во многом автономны, а их интеграция часто носит спорадический и тактический характер. В этой схеме все подразделения должны реализовывать единую стратегию и бизнес-план, обеспечивать «передачу эстафеты» в ключевые моменты жизненного цикла продукта (от проектирования к производству, от продаж к обслуживанию и т. д.) и получать обратную связь от потребителей, чтобы совершенствовать свои процессы и продукты. Руководители должны координировать работы: проектирование, закупки, обработку заказов и т.д., в которых участвует несколько подразделений [6, с.86].

При цифровой трансформации классическая структура промышленного предприятия ломается. Координация в проектировании, работе с об-

лачными ресурсами, улучшении сервиса и привлечении потребителя становится постоянной и не прерывается даже после продажи продукции. Периодических «передач эстафеты» уже недостаточно: нужна постоянная координация работы НИОКР, производства, продаж, обслуживания. Деятельность подразделений начинает пересекаться, а их границы размываются. Появляются новые виды работы: нужно, например, управлять всеми данными, строить постоянные отношения с потребителями. Вообще, потоки данных, в том числе поступающих в реальном времени от «умных» устройств, ослабляют традиционную модель централизованного управления и контроля. Право на принятие решений распространяется по организации, а улучшение становится непрерывным.

Главная сложность заключается в том, что в ближайшие десятилетия промышленные предприятия должны будут производить и обслуживать свои традиционные товары. На сегодняшний день даже в продукции самых прогрессивных промышленных компаний «умной» техники – меньше половины. Сосуществование нового и старого продолжится, и это существенно усложнит организационную структуру. Анализ показывает, что лидеры цифровой трансформации уделяют особое внимание внутреннему сотрудничеству, созданию процессов и команд, которые объединяют различные функции в бизнесе и создают стимулы для совместного использования. Эксперты отметили, что компании добиваются успеха, создавая кросс-функциональную команду, которая объединяет ключевых людей из маркетинга, продаж, разработки продуктов и ИТ для конкретных проектов [1, с.190].

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

1. В настоящее время цифровая экономика прочно утвердилась в качестве основного драйвера глобального роста.
2. Внутренней целью цифровой трансформации является повышение эффективности бизнес-процессов.
3. Ранее во главе угла стоял производитель, в цифровой экономике ситуация меняется на обратную – все крутится вокруг потребителя. Внешняя цель цифровой трансформации – разработка и адаптация продуктов и услуг компании с учётом потребностей и ожиданий клиентов.
4. Цифровая трансформация протекает в нескольких проекциях организации. Изменяются и технологии, и бизнес-процессы, построенные на них. Это, в свою очередь, приводит к модификации организационной структуры, системы управления и культуры организаций.

#### Библиографический список

1. Аренков И.А. Цифровая трансформация экономики и деловой культуры фирмы / И.А. Аренков, Т.А. Лезина, М.К. Ценжарик, Е.Г. Чер-

нова. Санкт-Петербург: Изд-во Санкт-Петербургского государственного университета, 2019. 360 с.

2. Бабич О.В. Трансформация процесса управления предприятием в рамках становления цифровой экономики / О.В. Бабич, Л.С. Митюченко, И.В. Игольникова, И.Г. Чернышова. Курск: Университетская книга, 2019. 207 с.

3. Шваб К. Технологии Четвертой промышленной революции: [перевод с английского] / Клаус Шваб, Николас Дэвис. М.: Издательство «Эксмо», 2018. 320 с.

4. Шваб К. Четвертая промышленная революция: [перевод с английского] / Клаус Шваб. М.: Издательство «Эксмо», 2018. 288 с.

5. Дашенко Ю.Ю. Цифровая экономика как экономика будущего / Ю.Ю. Дашенко // Тенденции развития науки и образования. 2018. № 35-1. С. 18–19.

6. Демьянова О. Цифровая трансформация деятельности компании в зависимости от стадии жизненного цикла / О. Демьянова, А. Диммиева // Проблемы теории и практики управления. 2018. № 10. С. 83–94.

7. Кугаева В.В. Цифровизация национальной экономики / В.В. Кугаева, Л.А. Воробей // Потребительская кооперация стран постсоветского пространства: состояние, проблемы, перспективы развития: сборник научных статей международной научно-практической конференции. 2019. С. 181–184.

8. Левчаев П.А., Хезазна Б. Трансформация управленческих технологий в цифровой экономике // Цифровая трансформация. 2019. № 3. С. 39–47.

9. Никулин Р.А. Современные аспекты трансформации предприятия в цифровой экономике / Р.А. Никулин // Плехановский барометр. – 2019. № 1 (17). С. 64–68.

10. Савич Ю.А. Цифровая трансформация и ее влияние на конкурентоспособность промышленных предприятий / Ю.А. Савич // Экономинфо. 2018. № 4. С. 44–48.

11. Чтчан В.В. Статистика цифровой экономики общества и предприятия / В.В. Чтчан, О.Ф. Чистик // Вектор экономики. 2019. № 11. С. 8–16.

Рекомендовано кафедрой  
экономики и организации  
производства БГТУ