

По видам данные классифицируют на: государственные (такие данные должны быть публично доступными, кроме конфиденциальной, служебной и тайной информации), открытые (концепция, по которой определенные данные должны быть свободными для использования и распространения каким-либо лицом, в условиях соблюдения правил атрибуции и / или sharealike лицензии), и большие (сроком Big Data («большие данные»)) очерчивают группу технологий и методов, с помощью которых анализируют и обрабатывают огромное количество данных, как структурированных так и неструктурированных, для получения качественно новых знаний).

Именно поэтому особого внимания приобретают вопросы цифровой безопасности, которые являются неотъемлемым атрибутом защиты характеристик информации таких как целостность, доступность, конфиденциальность.

«Цифровая безопасность – это комплекс мероприятий, направленных на защиту конфиденциальности, целостности и доступности информации от вирусных атак и несанкционированного вмешательства» [3].

По нашему мнению, цифровая безопасность государства – это способность функционировать, обеспечивая при этом цифровое развитие, и минимизировать дестабилизирующие действия внешних и внутренних факторов. Основная цель цифровой безопасности государства – это обеспечение устойчивого развития уровней социально-экономических показателей.

Построение системы цифровой безопасности государства должно основываться на принципах:

- 1) комплексности (создание условий, при которых система сможет стабильно и бесперебойно функционировать);
- 2) своевременности (принятия соответствующих мер безопасности на реагирование от внутренних и внешних угроз);
- 3) законности (меры и методы, что направленные на защиту общества должны быть разработаны согласно норм действующего законодательства);
- 4) стратегической диверсификации и минимизации рисков (формирование плана обеспечения цифровой безопасности региона с последующим внедрением в хозяйственную деятельность и постоянным обновлением инструментов);
- 5) экономической целесообразности в применении инструментов;
- 6) взаимодействия населения власти и бизнеса.

Библиографические ссылки

1. Попов Е. В., Семячков К. В. Проблемы экономической безопасности цифрового общества в условиях глобализации. Экономика региона. – Т. 14. – Вып.4. – 2018. – С. 1088–1099.
2. E-commerce Report Global 2019 : як розвивається і що впливає на світовий ринок онлайн-торгівлі [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://rau.ua/ecommerceuk/e-commerce-report-global-2019/?fbclid=IwAR0yQ4taQV8x1HlpeI5ekYCD0AKjir0sq8U9UdxXznyK0Nr07aGfsXx8dY_ – Дата доступа : 05.02.2020.
3. Як і для чого працювати з цифровими даними? [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://test-otg.dev.dosvit.org.ua/storage/documents/attachments/e516320e3238194e19ad91fe827f9e41.pdf>. – Дата доступа : 05.02.2020.

УДК 330.341

ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК ТЕНДЕНЦИЯ СОВРЕМЕННОГО РАЗВИТИЯ

О. В. Машевская

*Кандидат экономических наук, доцент кафедры банковской экономики
Белорусского государственного университета, г. Минск*

В статье рассмотрены вопросы, связанные с цифровизацией, определены тенденции, происходящие в сфере бизнеса и в экономике в целом.

Ключевые слова: цифровизация; инновации; цифровые технологии; цифровые инновации; потребительские инновации.

DIGITALIZATION AS A TREND OF MODERN DEVELOPMENT

O. V. Mashevskaya

*PhD of Economics, Associate Professor of the Department of Banking Economics,
Belarusian State University, Minsk*

The article discusses issues related to digitalization, identifies trends in business and the economy as a whole.

Key words: Digitalization; innovation; digital technology; digital innovation; consumer innovation

Повсеместный переход ряда стран к цифровизации неминуемо приведет к изменениям во многих секторах экономики, где уже сейчас меняется технологический уклад и производственные цепочки, управляемость спросом и процессом производства. В самом процессе производства видоизменяются коммуникации, отношения между работником и нанимателем, а также взаимодействие между хозяйствующими субъектами. Отношения в цифровом мире становятся двусторонними. Активность клиентов в социальных сетях, их обзоры и отзывы оказывают большее влияние на успех бизнеса, чем классическая реклама. Сегодня можно сказать, что клиент становится значимым активом компании, взаимодействие с которым не прекращается ни днем ни ночью.

Цифровизация меняет наше представление и о конкуренции. Сегодня практически минимизирована внутриотраслевая или внутрикорпоративная конкуренция, поскольку сейчас конкуренция идет с компаниями из смежных отраслей за потребителей, с помощью цифровых сервисов. Поэтому логично заключить, что конкуренция в цифровом мире заключается в умении выстраивать новые партнерские отношения и формировать новые цепочки доставки ценности. Можно сказать, что конкуренция в цифровом мире – это вопрос партнерства, экосистемы и новых бизнес-моделей.

Что касается данных, то их объемы становятся в цифровом мире все больше и больше, и их скорость накопления только увеличивается. Раньше в «до цифровой» период сбор, обработка и хранение данных для принятия решений было трудоемкой и дорогостоящей задачей, требующей капиталовложений в инфраструктуру и IT-системы. Сегодня компании, которые имеют облачные технологии, предлагают дешевый доступ к своим ресурсам, что позволяет пользователям собирать и обрабатывать потоки необходимой информации в удобном для себя формате. И порой проблема заключается в том, чтобы пользователь мог с минимальными затратами времени находить для себя нужную информацию.

Благодаря современным технологиям расширяется категориальный аппарат. Так, например, появилось понятие «цифровые инновации», под которыми мы понимаем «новые средства, использующие цифровые процессы, ресурсы и сервисы на основе технологий больших данных, нейротехнологий и искусственного интеллекта, системы распределенного реестра (блокчейн), квантовых технологий, новых производственных технологий, промышленного интернета, компонентов робототехники и сенсорики, технологий беспроводной связи, виртуальной и дополненной реальностей и других технологий, которые в правовых актах отражены как относящиеся к цифровым или к цифровой экономике»[2]. Также меняется содержание инноваций. В «до цифровой» экономике тестирование новых продуктов и услуг в бизнесе всегда требовало больших затрат, и порой могло вообще не принести желаемого результата. Поэтому все разработки проводились строго в рамках компании, и доверялись людям, которые проработали достаточно долго в компании, и были заинтересованы в получении прибыли последней. Сейчас же цифровые технологии позволяют тестировать новые продукты непрерывно и получать обратную связь с потребителем в любой момент реального времени. Положительным является и то, что существенно сократилась стоимость разработки прототипов благодаря аддитивным технологиям. Сократилось время выхода нового изделия на рынок, поскольку новые идеи и продукты тестируются сразу потребителями, а порой даже и предлагаются самими потребителями. Такие инновации получили название потребительские.

В любом секторе экономики существенно усовершенствованные или новые продукты могут предоставляться пользователям 3 способами. Первое – продукт, его прототип или знания, необходимые для его производства, передаются производителю, поскольку автор пользовательской инновации не может наладить производство собственными усилиями. Второе – пользователь предлагает свою инновацию, предполагая, что он может создать новую стоимость, и для этого основывает предприятие или в ином секторе учреждение/организацию. Третье – инновация предлагается потенциальным пользователям, входящее в сообщество практиков или группу потребителей (так, например, группой потребителей нового метода лечения диабета выступают люди, страдающие от этой болезни, а практиками здесь являются врачи). Таким образом, если новый (или усовершенствованный) продукт не предложен пользователям, то назвать его инновацией нельзя [3].

Инновации сегодня – это еще умение выстраивать процессы и отношения между компанией и внешними ресурсами для совместной инновационной деятельности. Поэтому можно сказать, что потребители меняют представление производителя о ценности блага, которое он транслирует. Следует сказать, что при цифровой трансформации достаточно быстро все меняется, поэтому производители должны досконально изучать вкусы и предпочтения современного потребителя.

Элементами цифровизации, по нашему мнению, являются семь базовых составляющих (рис. 1).



Рисунок 1 – Базовые составляющие цифровизации

Примечание – разработка автора.

Рассмотрим некоторые из составляющих.

1. *Прикладной искусственный интеллект (ПИИ)*. Это искусственный интеллект, который сочетается с данными, аналитикой и автоматизацией в рамках стратегии преобразования бизнеса с масштабированием всех функций и процессов [4]. При помощи ПИИ компания получает максимально возможный эффект от текущих инвестиций и внедрения новых технологий в масштабах всего предприятия.

Преимущество искусственного интеллекта: - повышение производительности субъекта хозяйствования за счет поддержки виртуальных агентов и инструментов интеллектуальной автоматизации; - диалоговое взаимодействие с клиентами на основе потребностей и намерений клиента; - привлечение клиентов к цифровым технологиям компании, которые помогут улучшить скорость и качество инноваций; - автоматизация и масштабирование согласованности в работе по всем коммуникационным каналам; - повышение цифрового распространения, путем персонализированного взаимодействия.

Инновации и инновации бизнес-модели. Каждый руководитель знает, что инновации являются источником успеха любой компании, а инновации бизнес-модели фирмы – это изменение в принципе создания ценности. Поэтому сегодня крупные промышленные компании внедряют цифровые технологии для того, чтобы выделиться среди конкурентов, и применяют инновации не только к существующим и новым операциям, но и к продуктам и услугам, которые они разрабатывают. Практика показывает, что немногие компании получают прибыль, которую они ожидали от цифровых ин-

вестиций. По результату опроса только 22 % компаний имели отдачу от цифровых инвестиций больше, чем планировали. Остальные – не достигли ожидаемого результата от вложений. Такая разность показателей, основывалась на том, что у компаний были разные подходы к организационным задачам, связанным с инновациями. Преуспевшие компании были более стратегичны, определяли ценность, которую хотят достичь, и осознавали, как их инновационные усилия повлияют на их организацию. Такие компании зарабатывают больше за счет лучшего масштабирования пилотных проектов.

В заключении отметим, что цифровизация, требуют переосмысления всей производственной работы, цифрового преобразования операций и удовлетворения постоянно растущих потребностей своих клиентов. В подтверждение сказанного приведем высказывание Николя Ван Зебрука, профессора в области инноваций и цифрового бизнеса Школы экономики и менеджмента им. С Брюсселя (Université libre de Bruxelles), который утверждал, что «Новые информационные системы всегда нарушали бизнес-процессы, требуя инвестиций как в организационные изменения, так и в технологии. Цифровые технологии сегодня не только навязывают новые рабочие структуры, но также требуют новых бизнес-моделей и быстрых корректировок для ускорения инноваций. Новые модели работы, доставки и бизнеса требуют нового сочетания навыков, культуры и управления, которые глубоко изменяют существующие организации...» [4].

Библиографические ссылки

1. Den Reymer. Digital transformation & Innovation Leadership [Electronic resource]. – Access mode : <https://denreymer.com/5-доменов-цифровой-трансформации>. – Access date : 28.12.2019.
2. Законодательный эксперимент с внедрением цифровых инноваций. Блог компании Cloud4Y [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://habr.com/ru/company/cloud4y/blog/436468/> – Дата доступа : 30.01.2020.
3. Gault F. User Innovation in the Digital Economy. – Foresight and STI Governance, 2019. – Vol. 13. – № 3. – P. 6–12.
4. Прикладной искусственный интеллект [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.accenture.com/ru-ru/services/applied-intelligence-index/>. — Дата доступа : 03.02.2020.
5. How to successfully scale digital innovation to drive growth. INTO THE NEW [Electronic resource]. – Access mode : <https://www.accenture.com/us-en/insights/industry-x-0/scaling-digital/>. – Access date : 03.02.2020.

УДК 377.36:316.422.4

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ИННОВАЦИИ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ИКТ-ОТРАСЛИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

К. С. Мулярчик¹⁾, С. В. Харитонова²⁾

¹⁾ *Кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры телекоммуникаций и информационных технологий Белорусского государственного университета, г. Минск*

²⁾ *Кандидат филологических наук, доцент, заведующий кафедрой периодической печати и веб-журналистики Белорусского государственного университета, г. Минск*

Одним из факторов, способствующих повышению интеллектуального и инновационного потенциала ИКТ-отрасли Республики Беларусь, выступает модернизация образовательной среды. На примере «перевернутого обучения» рассматривается внедрение в учебный процесс передовых образовательных технологий, ориентированных на формирование у обучающихся системного, аналитического и творческого мышления, а следовательно, генерацию инноваций для всех сфер национальной экономики.

Ключевые слова: ИКТ-отрасль; образовательные инновации; перевернутое обучение.