

Таким чином, можна запропонувати такий порядок вирішення питання про закупівлю ІТ (ПП), або створення їх власними силами:

- методом експертних оцінок здійснити аналіз ринкової ситуації і визначити орієнтовну ціну ІТ (ПП);
- розрахувати витрати на власну розробку;
- прийняти відповідне рішення;
- визначити необхідні заходи для впровадження і супроводження ІТ (ПП).

Література

1. Мюрдаль Г. Ожидания Ex post и Ex ante / Г. Мюрдаль ; под ред. В. С. Вечканова, Г. Р. Вечканова // Макроэкономика : учеб. для вузов. – СПб. : Питер, 2011. – 448 с.

3. Абдикеев Н. М. Интеллектуальные информационные системы : учеб. пособ. / Н. М. Абдикеев ; под общ. ред. К. И. Курбакова. – М. : КОС И Н Ф ; Рос. экон. акад. – 2003.

4. Винокуров А. Ю. Информационные технологи : учеб.-метод. комплекс / А. Ю. Винокуров. – Ульяновск : УлГТУ, 2004.

5. Рибидайло А. А Модель процесно-орієнтованої оцінки ефективності впровадження інформаційних технологій для поліпшення управління адміністративно-господарчими процесами / І. Г. Зотова, О. С. Левшенко, О. В. Поривай, С. В. Бобров // Збірник наукових праць. – Київ, 2014. – № 1 (50).

6. Бугорский В. Н. Информационные системы в экономике: основы информационного бизнеса / В. Н. Бугорский, В. И. Фомин. – СПб. : ИНЖЭКОН, 1999.

7. Пирязев М. С. Особенности методологии определения цен на программные продукты [Электронный ресурс] / М. С. Пирязев // Российское предпринимательство. – 2004. – № 12 (60). – С. 61–64. – <http://www.creativeconomy.ru/articles/6841/>

ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА: О МЕХАНИЗМЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Пономарев С. В.

*Харьковский национальный университет радиоэлектроники,
nsipatova@gmail.com*

Ключевые слова и термины: цифровая экономика, цифровая трансформация, искусственный интеллект, облачная технология, рас-

пределенные данные, цепочка блоков транзакций (блокчейн), интернет вещей, «умный город», аддитивная технология, 3D-печать.

Наиболее серьезное и глубокое воздействие четвертая промышленная революция оказала на бизнес. Именно ему совершать цифровую трансформацию (ЦТ) – переход от простого использования цифровых технологий третьей промышленной революции к более сложным формам инноваций, основанных на сочетании различных технологий. Это, в свою очередь, требует восприятия и внедрения новых форм мышления и ведения бизнеса.

В узком смысле цифровая трансформация – это охват цифровыми технологиями производства товаров и услуг, фундаментально изменяющий ныне существующие бизнес-модели.

Ученые создают технологические возможности, а широким их внедрением занимается бизнес. Цифровая трансформация на уровне компании или отрасли рассматривается как ее микроуровень. Возможность получать экономическую выгоду от технологических благ появляется только у тех фирм, которые готовят их использование: устанавливают и внедряют соответствующее оборудование, принимают новых специалистов и обучают собственные кадры, обеспечивают технические и профессиональные возможности работы в сети и через сеть, переориентацию, изменение бизнес-мышления и бизнес-моделей. Поэтому цифровая трансформация происходит, прежде всего на микроуровне.

В широком смысле цифровая трансформация – это не только переход на новые бизнес-модели при использовании цифровых технологий и методов ведения бизнеса. Вместе с распространением технологий изменяется вся структура экономики и принципы ее функционирования. Это отражается на рынках, экономическом поведении, его целях и мотивации.

В экономике выстраиваются новые отношения. Параллельно трансформируются или возникают новые организации, формируются новые институты поведения. Таким образом, цифровая трансформация проходит не только в технико-экономической, но и в институциональной среде. Следует выделить несколько уровней цифровой трансформации:

- микро- и макроуровень;
- институциональный (институциональная трансформация);
- организационно-технологический (трансформация самих операционных моделей в новые) – новые технологии порождают новые модели;
- структурный (меняется облик всей экономики, а не только бизнеса); инфраструктурный (изменения инфраструктуры экономики).

Например, размещение майнинговых ферм и центров обработки данных (ЦОД) рядом с мощными и дешевыми источниками энергии повлечет за собой новые коммуникационные изменения, изменит географию и организацию размещения исследовательских центров и научно-промышленных объектов.

Так, по данным Глобального института McKinsey, в 2017 г. интернетом пользовалась примерно половина человечества. Через двадцать лет 50 % мировых производственных процессов будет полностью автоматизировано [1]. Этот прогноз говорит также о скорости трансформации в производственной сфере.

Подавляющее большинство экспертов и руководителей отрасли информационных и коммуникационных технологий прогнозируют, что к 2025 г. цифровое присутствие в интернете охватит 80% людей на планете, около 90 % смогут бесплатно и неограниченно хранить данные, использовать смартфоны, иметь регулярный доступ к сети. Эти данные получены в рамках исследования, проведенного международным экспертным советом Всемирного экономического форума о расширении цифрового пространства в мире [2].

С помощью искусственного интеллекта смогут проводиться 30 % корпоративных аудиторских проверок. Правительства смогут собирать налоги с помощью блокчейна, использовать большие данные вместо переписи населения.

Ожидается, что 10 % автомобилей станут беспилотными, а 10 % населения смогут носить одежду и очки для чтения, подключенные к интернету, и в продажу выйдет первый имплантируемый мобильный телефон. По прогнозам экспертов, к 2025 г. для установления связи физического мира с цифровым к Всемирной сети будет подключен 1 трлн датчиков [2].

Проходящие в эпоху четвертой промышленной революции тектонические сдвиги исследователи сравнивают с переходом от ручного труда к машинному производству в конце XVIII – начале XIX вв. Однако скорость нынешних изменений куда стремительнее, и охватывают они все страны одновременно, что говорит о глобальном эффекте.

Сами технологии начинают форматировать поведение человека в экономике и в обществе. Поэтому обязательно следует изучать и правильно понимать идеологию цифровой экономики, системы которой чисто технологически не допускают нарушения или искажения моральных ценностей, оппортунистического поведения, неэффективных или неразумных шагов, ошибочных действий. Примером может служить принципы прохождения информации и координации в блокчейне: на страже порядка стоит неподкупная hash-функция.

Большинство руководителей понимают, что без цифровой трансформации у компании нет будущего. Существуют фирмы, которые профессионально занимаются цифровым обучением, например известная Altimeter и ее материнская компания Prophet работают с руководством (от экспертизы бизнеса и отрасли до обучения), помогают создать цифровую стратегию и провести трансформацию конкретной организации. Эксперты цифровой трансформации подчеркивают, что в центре внимания технологических нововведений находится человек, его потребности, здоровье, развитие, качество жизни, био- и экосистема.

В центре цифровой экономики находятся ожидания клиента, который может быть как физическим лицом (B2C), так и корпорацией (B2B) [3]. Цифровые технологии помогают комбинировать старые и новые способы работы с клиентом, сочетать опыт и культуру обслуживания разных стран, использовать новые принципы сбора информации о ценностях и потребностях. Например, отслеживать в цифровом пространстве изменение потребностей, ожиданий, возможности человека, глубже входить в его интересы и образ жизни, превращая решение проблем покупателя в свои доходы, а доставленные ему радость и удовольствие – в дополнительную прибыль и расширение клиентской базы. Все это, вместе взятое, составляет понятие «клиентский опыт» (customer experiences) [4] – технологии по изучению, привлечению и удержанию клиента.

Помимо клиентского опыта к основным движущим силам цифровой трансформации в 2017 г. Шарлин Ли (автор ряда работ по продвижению бизнеса в цифровой экономике относит решение проблемы культуры и лидерства в цифровой компании, контентные стратегии и культуру контента, оптимизацию цифровой экосистемы компании, информационную работу с клиентом через социальные сети (размещение рекламы, брендинг через соцсети, индивидуализация общения, обработка индивидуальной цифровой информации и т.д.) [2].

Цифровые технологии выводят на новый уровень коммуникацию с клиентом. Среди них – цифровой контент-маркетинг для продвижения бренда, повышения его узнаваемости.

Крупные компании (Red Bull, Nike, Apple, «Яндекс») используют цифровой контент-маркетинг не для простого установления коммерческих связей с клиентом в цифровом поле, а для создания с человеком дружественных отношений, продвижения товаров и технологий, работы с отзывами, построения долгосрочной коммуникации [4].

По образному выражению Д. Кесслера, «традиционный маркетинг повествует, а контент-маркетинг собеседует». Благодаря такому углубленному подходу крепнет доверие клиента к фирме и многократно вырастают продажи.

Правила эволюционируют со скоростью технологий, а срок от разработки концепции до запуска сокращается до нескольких дней и даже часов. Бренды должны производить и адаптировать контент в режиме реального времени. Контент-маркетинг — это долгосрочная стратегия, в нем важны дисциплина и ответственность.

Среди критериев коммерческой оценки направлений контентной стратегии особо выделены инновации, в частности, разработка направлений совершенствования продуктов и услуг на основе сотрудничества с клиентами. Этим подчеркивается, что в центре цифровой экономики — человек с его предпочтениями и проблемами, совершенствование клиентского опыта, в котором важны продвижение дружественных отношений с потребителями.

Очевидно, что параллельно с «цифровизацией» идет процесс институциональной трансформации, под которой понимается не кор.-ректировка отдельных институтов, а изменение всей институциональной системы (системы экономических, политических и поведенческих институтов) [5].

Технологии четвертой промышленной революции внедряются в нашу жизнь вместе со своими институтами. Прорывным решениям соответствуют цифровые образ мышления, культура, поведение. И это не импорт институтов и не их «вживление» или трансплантация.

Технологический прорыв создает принципиально новую ситуацию, которая включает иное мышление. Начинают работать совершенно иные принципы поведения, то есть совершается некий институциональный прорыв. В этом процессе связь между старыми и новыми институтами больше соответствует сценарию *path indeterminacy* или *path independence*, то есть практически отсутствует [6].

Итак, для полного построения цифровой экономики необходима цифровая трансформация. Ее можно определить как перевод производственных сил и отношений в цифровое пространство и на цифровые технологии на базе открытий четвертой промышленной революции. При этом сами средства производства становятся цифровыми либо оцифрованными, связываются в блоки и системы.

Цифровая экономика основана на таких технологических достижениях, как искусственный интеллект, интернет вещей и для вещей, носимый и вживляемый интернет, «умные» вещи, заводы и города; большие данные и их хранилища, блокчейн, распределенные данные, облачное хранение. Эти инновации становятся важнейшими направлениями цифровой трансформации, основой цифровой экономики, изменений в культуре, мотивах и принципах поведения в обществе.

Выводы. С каждым годом цифровые технологии в своем развитии все дальше уходят от третьей промышленной революции, совер-

шенствуются и становятся все более интегрированными, что, собственно, и продвигает глобальное общество по пути к цифровой экономике. Новый технологический облик цифровой экономики формирует новые институты. Их вектор развития должен совпадать с направлениями цифровой трансформации.

Литература

1. Блейман Н. Дивиденды цифровой эпохи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rbcplus.ru/news/59ef050d7a8aa/91b5266834d>.
2. Шваб К. Четвертая промышленная революция / К. Шваб. – М. : изд-во «Э», 2017. – С. 39.
3. <https://www.prophet.com/thinking/altimeter/digital-transformation>
4. Charlene Li. The Top Digital Transformation Priorities For 2016. – URL: <https://www.prophet.com/thinking/2016/02/the-top-digital-transformation-priorities-for-2016-part-1>.
5. Сафрончук М. В. Проблемы экономической безопасности в меняющемся мире (экономико-институциональный обзор) / М. В. Сафрончук ; под ред. Е. Б. Завьяловой // Экономическая безопасность и внешнеэкономические связи России. – М. : ИД «Журналист», 2006. – С. 32.
6. Бренделева Е. А. Современные процессы глобализации и институциональные издержки национальных экономик / Е. А. Бренделева // Международная экономика. – 2011. – № 1. – С. 22.

РЕАЛИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В УКРАИНЕ

*Костин Ю. Д., Костин Д. Ю., Пустовой А. Ю.
Харьковский национальный университет радиоэлектроники,
nsipatova@gmail.com*

Цифровая экономика способствует проникновению новейших технологий в повседневную жизнь, формируя цифровую повседневность. В современном мире нет ни одной сферы жизни человека, в которую бы не проникли и не стали неотъемлемой её частью информационные технологии (ИТ). Новая экономическая идеология меняет восприятие человеком пространства и времени, заставляет учиться по-новому ими управлять [1-8].

Реалии. Кабинет Министров Украины принял концепцию развития цифровой экономики и общества Украины на 2018–2020 гг. и