

УДК 338

# Процессный подход и цифровые модели как ключевые факторы эффективности цифровой трансформации

В статье рассматриваются этапы повышения уровня цифровой зрелости предприятий, цифровые бизнес-модели, также раскрыты их основные характеристики. Анализируются факторы влияния на уровень развития цифровизации и ближайшие перспективы развития цифровых технологий в Республике Беларусь.

**Е. В. СОШНИКОВА,**  
аспирант БГУ, старший преподаватель  
кафедры цифровой экономики БГУ

**Ключевые слова:**

*цифровая трансформация, процессное управление, цифровая бизнес-модель, цифровая экосистема, информационные технологии, инновации.*

**Введение.** С начала XXI века в мировой экономике одна за другой происходят революции как в фундаментальных подходах к управлению бизнеса и предприятий, так и экономических моделях в целом. Цифровая трансформация бизнеса является обязательным составляющим этапом реализации промышленной революции Индустрии 4.0 и подразумевает под собой изменение всей системы управления путем внедрения и развития цифровых технологий таких как искусственный интеллект в бизнесе, виртуальная и дополненная реальность, «интернет вещей», ситуативный кейс-менеджмент, роботизация бизнес-процессов и многое другое. Однако настоящая революция началась несколько раньше, еще в 80–90-х годах XX века и происходит до сих пор. Процессный подход управления поставил под сомнение все фундаментальные принципы, заложенные еще Адамом Смитом в его монументальном труде «Исследование о природе и причинах богатства народов» 1776 года [1]. Эта революция перехода от функционального подхода к рассмотрению деятельности организации к процессному сделала возможным дальнейшую трансформацию в экономике через постоянное совершенствование бизнес-процессов.

Процессный подход – это одна из наиболее инновационных стратегий, на которые должен опираться современный конкурентоспособный бизнес. Его суть заключается в отбрасывании деления производства на базовые операции и, наоборот, рассмотрении каждого момента деятельности организации

в качестве структурированного и организованного потока, бизнес-процесса [2]. При переходе на процессный подход перед предприятием появляется новая задача – задача тщательного анализа бизнес-процессов с целью выявления глобальных внутренних проблем в процессах и их оптимизации. Оптимизация является важным и необходимым условием работы с бизнес-процессами, поскольку правильно проведенная оптимизация позволяет выявить проблемные места в протекании бизнес-процессов, минимизировать затраты, упростить сами процессы и тем самым в конечном итоге повысить эффективность компании. Это важный этап, за которым осуществляется переход к цифровой трансформации через автоматизацию и цифровизацию бизнес-процессов.

Безусловно, последние годы и вплоть до сегодняшнего дня для мировой экономики в целом и для Беларуси в частности оказались не из простых. Деструктивное влияние пандемии COVID-19, различного рода ограничения и санкции привели к появлению так называемой «новой реальности», которая влечет за собой переориентацию бизнеса, изменение цепочек поставок, импортозамещение, поиск новых перспектив развития и возможностей реагирования на современные вызовы. Все это существенно повлияет на существующие стратегии управления, бизнес-модели и в том числе на уровень цифровизации предприятий.

Однако хотелось бы отметить, что в Беларуси государство последовательно и мощно поддерживает

цифровизацию, ускоряя модернизацию экономики, обновление промышленной базы и развитие ИТ-сферы. Ключом успеха цифровой трансформации страны можно считать стимулирование развития тех отраслей экономики, которые формируют валовый продукт, а следовательно, именно они дадут максимальный эффект.

Необходимо использовать преимущества централизованной системы государственного управления, которое в условиях достаточно дорогой цифровой трансформации и необходимости быстрого достижения эффектов становится ключевым фактором успеха цифровизации. И естественно необходимо тесное сотрудничество со стратегическим партнером Республики Беларусь – Россией, которая в области импортозамещения информационных технологий, программного и технического обеспечения уже достигла достаточно высокого уровня.

**Основная часть.** Внедрение процессного подхода к управлению на предприятии можно считать необходимым условием для дальнейшего развития и цифровой трансформации бизнеса в любом направлении экономической деятельности. Это фундамент, на котором выстраиваются современные бизнес-модели, основная цель которых – автоматизация, цифровизация и цифровая трансформация бизнес-процессов. Крайне важно четко понимать разницу между этими понятиями (см. рисунок).

Преобразование бизнес-процессов может осуществляться как путем полного изменения, так и путем оптимизации, которая как правило базируется на следующем: цели и результаты процесса согласованы с основными стратегическими целями

предприятия; работа всех участников процесса ориентирована на конечный результат; повышение конкурентоспособности; повышается эффективность деятельности предприятия; совершенствование бизнес-процессов является постоянным и непрерывным.

Следующим необходимым этапом является автоматизация бизнес-процессов. Она представляет собой внедрение информационной системы или других ИТ-решений, которые реализует стандартные процессы, следуя алгоритмам. Другими словами, это перемещение типовых бизнес-задач и рутинных операций под контроль программно-аппаратного комплекса. Внедряя подобные системы, предприятия существенно повышают уровень работы всей организации. Переход к алгоритмическому взаимодействию в сочетании с сетевыми эффектами приводит к кратному в десятки раз увеличению эффективности взаимодействия участников: снижению стоимости процесса, качество за счет уменьшения количества ошибок растет, уменьшаются трудозатраты, производственный процесс совершенствуется эффективность взаимодействия с клиентами возрастет, позволяет ускорить оперативность аналитики и финансовой отчетности.

Результатом автоматизации бизнес-процессов станет увеличение эффективности деятельности предприятия в целом [3].

Цифровизация – новый этап автоматизации и информатизации экономической деятельности и государственного управления, процесс перехода на цифровые технологии, в основе которого лежит не только использование для решения задач производства или управления



Этапы перехода от процессного управления бизнес-процессами к цифровой трансформации

информационно-коммуникационных технологий, но также накопление и анализ с их помощью больших данных в целях прогнозирования ситуации, оптимизации процессов и затрат, привлечения новых контрагентов и т. д.<sup>1</sup>

Цифровизация – это использование цифровых технологий для изменения бизнес-модели и предоставления новых возможностей получения дохода и создания ценности; это процесс перехода к цифровому бизнесу.<sup>2</sup>

Пройдя этапы автоматизации и цифровизации как результат получаем внутренние автоматизированные и прошедшие реинжиниринг процессы, внедренные автоматизированные системы и данные, которые в последствии служат основой для цифровой трансформации.

Существуют различные трактовки понятия «цифровая трансформация», однако в контексте данного исследования хотелось бы выделить следующие:

- глубокая реорганизация бизнес-процессов с широким применением цифровых инструментов для их исполнения, которая приводит к существенному (в разы) улучшению их характеристик (сокращению времени выполнения, исчезновению целых групп подпроцессов, сокращению ресурсов, затрачиваемых на выполнение процессов) и/или появлению принципиально новых их качеств и свойств [4];
- процесс использования цифровых технологий для создания новых или изменения существующих бизнес-процессов, культуры и клиентского опыта в соответствии с изменяющимися требованиями бизнеса и рынка [5].

В современной научной литературе понятие «цифровая трансформация» чаще применяется к различным сферам экономической деятельности, «цифровизация» – к предприятиям и организациям. Из этих определений легко понять значимость цифровой трансформации и какую первостепенную роль в построении новой цифровой бизнес-модели, занимают оптимизация бизнес-процессов и цифровизация. Данные шаги перехода от внедрения процессного подхода к цифровой трансформации можно рассматривать как модель уровней зрелости цифровизации бизнес-процессов предприятия. Сразу хочется отметить, что к сожалению, что большинство наших предприятий находится на 0-1 уровне, что еще раз говорит об необходимости ускорения внедрения изменений.

Сегодня одной цифровизации процессов, продуктов и услуг, маркетинговой деятельности для достижения успеха и конкурентоспособности мало. Скорость стала одним из ключевых факторов и главных показателей положительных результатов внедрения цифровых проектов в условиях «новой реальности», а сохранение высоких темпов преобразований и разработка инновационных проектов напрямую влияют на долгосрочность цифровой устойчивости предприятия.

Очевидно, что путь к цифровой трансформации не прост и требует, как разработки стратегии по цифровизации и четкой дорожной карты по реализации задуманного проекта, которая является связующим звеном между стратегическими целями и проектами, направленными на достижение поставленных задач. Естественно, на данных этапах предприятия сталкиваются с определенными трудностями, такими как оценка цифровой зрелости предприятия, позиционирование, вопросы по развитию цифровой культуры, внесения изменений в ИТ и бизнес – архитектуру предприятия, выбор конкретной бизнес-модели, либо временное внедрение отдельных цифровых инициатив, все это решения, которые влекут за собой финансовые затраты и зачастую нуждаются в поддержке экспертов.

Поскольку в данном режиме развития управление будет направлено на изменение процессов, структур и ключевых активов компании важно определить куда должны быть направлены основные цифровые усилия по трансформации, будет ли внедряться новая цифровая бизнес-модель либо реализовываться новая цифровая инициатива.

С точки зрения распределения оптимальных цифровых усилий необходимо определить цель, которую преследует предприятие, собственно, от данного выбора будет зависеть и сама будущая цифровая бизнес-модель. Опираясь на экспертное мнение аналитика и бывшего вице-президента Gartner Джима Синур, можно выделить три основных направления:

- цифровизация традиционных бизнес-процессов – безусловно создает ценность для предприятия и дает оптимальные операционные результаты;
- внедрение цифровых решений, которые дают значимое конкурентное преимущество – создают наибольшую ценность для клиента и направлены на формирование оптимального стратегического преимущества над конкурентами;

<sup>1</sup> Цифровая трансформация. Термины и определения: СТБ 2583-2020. – Введ. 2021-03-01. – Минск: Госстандарт, 2020. – 16 с.

<sup>2</sup> Глоссарий Gartner.

- разработка и внедрение новых цифровых бизнес-процессов – дает максимально уравновешенное решение по всем направлениям, как с точки зрения ценности для клиента и предприятия, а также оптимально для достижения стратегических целей и оптимизации операционных процессов.

Опять же прослеживается взаимосвязь с уровнем зрелости и этапами цифровой трансформации, можно считать данные направления пошаговым развитием предприятия после завершения этапа автоматизации процессов. Хочется отметить, что деструктивное влияние COVID-19 на практически все сферы экономической деятельности убедило в необходимости цифровизации бизнес-процессов даже ярых приверженцев традиционных бизнес-моделей.

Для того чтобы отличить цифровое предложение от бизнес-модели, необходимо раскрыть основные характерные, особенности присущие этим двум понятиям. Для цифровых бизнес-моделей, как правило, характерны следующие особенности:

- цифровые технологии являются основой для формирования ценности для клиента. Основным показателем бизнес-модели становятся технологии – интернет, искусственный интеллект, блокчейн и т. п.
- цифровые бизнес-модели всегда являются инновационными решениями на рынке. Продукт или услуга формируется как результат взаимодействия физической и цифровой реальности, а не просто промежуточной автоматизацией или цифровизацией бизнес-процесса.
- уникальное предложение для клиента создается в цифровом формате. Готовность клиентов платить за услуги и предложения в интернете. Потребительская ценность создается в цифровом виде, например игровые приложения, доступ к виртуальному просмотру данных, позволяет монетизировать продукт.
- привлечение и распределение клиентов основываются исключительно на цифровых каналах. Используются торговые площадки, условно-бесплатные программные приложения.

Цифровые предложения чаще всего представляют из себя дополнение к уже существующим продуктам и услугам, например чат-бот или приложение.

Поскольку цифровые бизнес-модели являются инновационными моделями взаимодействия между клиентом и производителем продукта либо услуги,

то с каждым годом появляются новые виды либо смешанные модификации моделей. Однако, учитывая современные условия новой реальности, хотелось бы сфокусироваться на тех моделях, которые становятся наиболее актуальными и приоритетными для использования, внедрения и развития в нашей стране.

1) *Модель торговой площадки (платформы)* – наиболее знакомая модель для белорусского потребителя и представителей электронного бизнеса. Продавцы и покупатели используют платформу третьей стороны для торговли своими товарами и услугами. Количество интернет-продаж с каждым годом растет, так за последние три года количество интернет-магазинов в Беларуси выросло на 70 %, причем большая часть (61 %) зарегистрированы в Минске. Тем не менее самих белорусских площадок не так много. Среди них можно выделить торговый портал Shop.by, Deal.by, каталог Onliner.by, Tomas.by, с октября 2021 года открылась крупнейшая российская площадка Ozon.ru, что позволило увеличить продажи белорусских продавцов, и данная тенденция по всей видимости сохранится с учетом возможности оплаты карточками «БЕЛКАРТ» и «МИР».

Главными проблемами данной бизнес-модели являются сложность ее бизнес-схемы и быстрая динамика, необходимость масштабирования спроса и предложения одновременно, чтобы не потерять привлекательность для обеих заинтересованных сторон.

2) *Экономика совместного использования* – система, которая позволяет оплачивать и использовать на определенное время продукт или услугу, не являясь прямым собственником. В Беларуси все большей популярностью пользуется услуга каршеринга, прокат велосипедов и электросамокатов. В связи с приостановкой деятельности на территории Беларуси и России двух платформ по аренде жилья Airbnb и бронированию отелей и жилья Booking.com открывается ниша для появления на рынке новых площадок аренды недвижимости и туристических услуг. Нельзя сказать, что данные платформы были сильно развиты на территории союзных государств, тем не менее в современной реальности подобного рода услуги, видимо, будут набирать популярность.

3) *Модель по запросу* – предоставляет доступ не к физическому продукту или услуге, а к виртуальному. Примером могут быть право просмотра определенных видеоканалов, интернет-видеомагазинов в течении определенного времени. Данную модель можно было бы развивать в направлении предоставления услуг специалистов,

что способствовало бы поддержке малого бизнеса и индивидуальных предпринимателей в республике.

4) *Модель подписки* – как правило используется при использовании программных приложений в том числе облачных решений, к примеру Netflix или Office 365.

5) *Freemium модель* – наиболее распространенная цифровая бизнес-модель в области программного обеспечения, в которой пользователи могут использовать не весь задействованный функционал программного продукта, а с определенным набором ограничений. Если возникнет необходимость задействовать больше ресурсов или функций, можно перейти на платную премиум-версию. Альтернативным вариантом для бесплатного пользования полнофункциональной услугой может быть предложение получать дополнительную рекламу, либо оформлять ежемесячную подписку, что является хорошим примером смешанной бизнес-модели. Реализация такого варианта возможна при высокой популярности продукта, а значит, требует вложений не только в разработку, но и маркетинг, что подразумевает дополнительные организационные и финансовые затраты. Разработки для отечественного рынка невелики.

6) *Модель с открытым исходным кодом* – программное обеспечение, свободно распространяемое в мировом сообществе, благодаря открытому коду пользователи могут изменять, улучшать и адаптировать продукт перед внедрением в зависимости от потребностей.

Открытый исходный код не является сам по себе бизнес-моделью, но, например, знаменитый Linux, распространяемый Red Hat бесплатно, приносит прибыль с обучения, сервиса и хостинга программного обеспечения.

Данная модель интересна в современных условиях необходимости развития проектов по импортозамещению программных продуктов компаний, покинувших рынок Республики Беларусь.

7) *Модель экосистемы* – одна из самых сложных и прорывных бизнес-моделей на сегодняшний день, которая базируется на принципе партнерства и коллаборации.

Цифровая экосистема ориентирована на создание дополнительной ценности для клиентов путем оптимизации данных и рабочих процессов, поступающих от различных внутренних отделов, инструментов, систем, а также от клиентов, поставщиков и внешних партнеров. Она должна устранять препятствия на пути клиента и давать возможность каждому участнику экосистемы

использовать современные технологии и системы для удовлетворения своих индивидуальных потребностей [6].

Данная модель клиентоцентрична, технически основана на принципах работы открытого API и гибкой интеграции, омниканальности, которая не только предоставляет продукт или услугу клиенту, но и анализирует клиентский опыт, собирает данные и получает обратную связь, что позволяет платформам расти в геометрической прогрессии и значительно опережать обычный рынок.

Классифицируются цифровые экосистемы по следующим типам:

- функциональная цифровая экосистема, как правило, строится вокруг существующего продукта или предложения, имеет ограниченное количество участников – партнеров, проста в интеграции, но сосредоточена на внутреннем аспекте. В связи с этим ее можно охарактеризовать как закрытую экосистему, поскольку дальнейший сбор данных и интеграций вызовет определенные трудности из-за особенностей используемых механизмов. Как правило, применяется в промышленности, где платформы интегрируются с системами партнеров, создавая высокотехнологичный, но численно ограниченный продукт;
- экосистема платформы имеет практически неограниченное количество партнеров, а также множество цифровых предложений. Данные системы базируются на данных, позволяющих анализировать клиентский опыт и использовать информацию о клиенте для дальнейшего повышения продаж либо разработки новых предложений;
- экосистема суперплатформы представляет собой интеграцию различных платформ и использование различных путей пользователей, включая их данные. Суперплатформенные экосистемы обычно включают в себя множество различных отраслей, услуг и пытаются как можно лучше связать весь путь пользователя с экосистемой. Примерами экосистем суперплатформ на сегодняшний день можно считать не только такие признанные технологические гиганты как Apple, Google, Amazon, но и WeChat [5].

WeChat, китайское суперприложение, которое охватывает все важные аспекты жизни пользователя. В рамках единой платформы оно предлагает тысячи услуг и функций, включая повседневные банковские операции, социальные сети, покупки, общение все больше интегрируясь в повседневную жизнь. Возможности этой системы в свое время

стали стимулом развития российских компаний «Яндекс» и «Гинькофф».

Все рассмотренные модели в том или ином виде присутствуют на белорусском рынке и заслуживают внимания и поддержки со стороны государства, поскольку имеют экономические и технологические преимущества для развития частного бизнеса и госпредприятий.

Еще одна важная задача, которую придется решать в самое ближайшее время, – готовность к импортозамещению в большей вероятности с ориентацией на российские разработки программных продуктов. В перспективе это должно облегчить дальнейший процесс интеграции с системами и взаимодействия таких важных для страны экономических отраслей, как промышленность, транспорт и логистика, торговля, финансовый сектор. Такая необходимость возникает не только в связи с тем, что многие компании и сервисы ушли с рынка, но и с точки зрения безопасности непрерывности производства. На пресс-конференции 15 марта 2022 года Ассоциации разработчиков программных продуктов «Отечественный софт» председатель правления Наталья Касперская отметила, что при существующем в нынешних условиях количестве атак, программное обеспечение, которое не будет обновляться, представляет собой угрозу.

**Выводы.** Беларусь давно зарекомендовала себя как динамично развивающееся государство в сфере информационных технологий и, следовательно, прогнозы в плане дальнейшего развития цифровой

трансформации довольно позитивные. Основными препятствиями можно считать высокую долю экспорта услуг (более 70 % ориентированны в основном на западного заказчика), а также недостаточный уровень цифровой зрелости белорусских предприятий. Данные проблемы необходимо решать путем повышения процентного соотношения работ в сторону внутреннего рынка, переориентации на Восток, страны Южной Америки, Африки, а предприятиям ускорить работу по продвижению стратегии цифровой трансформации, проводить реинжиниринг бизнес-процессов, активно развивать ИТ-компетенции путем внедрения «цифровой ДНК», цифровых бизнес-моделей и освоения гибких методологий.

В Беларуси государство поддерживает цифровизацию, ускоряя модернизацию экономики, обновление промышленной базы и развитие ИТ-сферы. Для достижения поставленных целей необходимо стимулирование отраслей экономики, которые формируют валовый продукт, а следовательно, именно от них стоит ожидать максимальную отдачу.

По поручению правительства отраслевыми ведомствами разработаны и согласованы в Минвязи годовые планы цифровизации, предусматривающие автоматизацию процессов проектирования, внедрение ERP-систем, что является необходимым условием для дальнейшего развития уровня цифровизации и подключения к отраслевым и общегосударственным цифровым платформам и экосистемам.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. **Hammer, M.**, The Agenda: What Every Business Must Do to Dominate the Decade / Hammer, M. – New York – Crown Business, 2003. – 288 p.
2. **Репин В. В.** Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов / Репин В.В., Елиферов В.Г. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 544 с.
3. **Варзунов, А. В.** Анализ и управление бизнес-процессами / А.В. Варзунов, Е.К. Торосян, Л.П. Сажнева. – Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2016. – 5–35 с.
4. Стратегия цифровой трансформации: написать, чтобы выполнить / С83 под ред. Е. Г. Потаповой, П. М. Потеева, М. С. Шклярчук. – М.: РАНХиГС, 2021. – 184 с.
5. What Is Digital Transformation? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.salesforce.com/products/platform/what-is-digital-transformation/>. – Дата доступа: 10.03.2022.
6. **Talin, B.** 11 Digitale Geschäftsmodelle, Die Man Kennen Sollte Inkl. Beispiele [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://morethandigital.info/11-digitale-geschaeftsmodelle-die-man-kennen-sollte-inkl-beispiele/>. – Дата доступа: 15.03.2022.

*Abstract. The article discusses the stages of increasing the level of digital maturity of enterprises, digital business models, and also reveals their main characteristics. The factors influencing the level of digitalization development and the immediate prospects for the development of digital technologies in the Republic of Belarus are analyzed.*

**Keywords:** Digital transformation, process managements, digital business model, digital ecosystem, information technology, innovation.

Получено 28.03.2022.