

Цифровая экономика**КОМПОНЕНТЫ БИЗНЕС-МОДЕЛИ ПРОМЫШЛЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ**

Статья рекомендована к публикации главным редактором Т. В. Ершовой 01.11.2023.

Краковская Ирина Николаевна

Доктор экономических наук, доцент

Национальный исследовательский Мордовский государственный университет, кафедра менеджмента, профессор

Саранск, Российская Федерация

krakovskayain@mail.ru

Казаков Егор Алексеевич

Национальный исследовательский Мордовский государственный университет, кафедра менеджмента, младший научный сотрудник, аспирант

Саранск, Российская Федерация

eg_kazo95@mail.ru

Шумкина Анна Андреевна

Национальный исследовательский Мордовский государственный университет, кафедра менеджмента, лаборант

Саранск, Российская Федерация

an.nikiforova@mail.ru

Аннотация

В статье рассматривается совокупность понятий бизнес-модели коммерческого предприятия в разрезе их существенных характеристик и основных структурных элементов. В первой части исследования приведены различные трактовки сущности бизнес-модели в работах отечественных и зарубежных ученых. Приведено исследование обобщенных бизнес-моделей, присущих, в том числе, и предприятиям промышленности. В работе представлен анализ и сравнение бизнес-моделей различных предприятий, функционирующих в условиях цифровой экономики, с описанием конкретных практических примеров. Предложены дополненный каркас и авторская структурно-логическая схема компонентов бизнес-модели промышленного предприятия, удовлетворяющая требованиям конкуренции в цифровой экономике.

Ключевые слова

бизнес-модель; цифровизация; цифровая экономика; электронная коммерция; ВРМ-системы; конкурентные преимущества

Введение

Совокупность условий современных рыночных отношений вынуждает всех участников товарообмена тем или иным образом приспособлять классические, устоявшиеся схемы и модели ведения бизнеса к вызовам и преимуществам, которые таят в себе информационные технологии. Для успешного функционирования в экономике, основанной на цифровых решениях, инновационных технологиях и обработке больших массивов информации в операционной деятельности, свои бизнес-модели должны актуализировать и традиционные предприятия реального сектора. На мировом и отечественном рынках прослеживается тенденция цифровизации и цифровой трансформации деятельности промышленных предприятий.

© Краковская И.Н., Казаков Е.А., Шумкина А.А., 2024

Производство и хостинг журнала «Информационное общество» осуществляется Институтом развития информационного общества.

Данная статья распространяется на условиях международной лицензии Creative Commons «Атрибуция — Некоммерческое использование — На тех же условиях» Всемирная 4.0 (Creative Commons Attribution – NonCommercial - ShareAlike 4.0 International; CC BY-NC-SA 4.0). См. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.ru>

https://doi.org/10.52605/16059921_2024_03_30

Цель исследования состоит в систематизации концепций бизнес-модели промышленного предприятия и дополнении наиболее эффективных подходов актуальными архитектурно-логическими элементами, отвечающими требованиям цифровой экономики. Научная новизна проведенного исследования заключается в разработке дополненного каркаса и структурно-логической схемы компонентов бизнес-модели промышленного предприятия, удовлетворяющей требованиям конкуренции в цифровой экономике.

1 Сущность бизнес-модели коммерческого предприятия

Бизнес-модель в форме концептуального описания предпринимательской деятельности в общем смысле представляет собой отражение того, как предприятие планирует создавать ценность, получать и распределять прибыль. Несмотря на развитую теоретическую базу по моделированию деятельности предприятий, конкретную и однозначную оценку понятия бизнес-модели в экономической науке найти затруднительно, ввиду наличия множества трактовок от мировых и отечественных исследователей и практиков управления бизнес-процессами [4, С. 392; 5, С. 63].

Множество определений бизнес-модели сводится к ее пониманию как когнитивно-поведенческой системы, помогающей менеджеру эффективно реализовать процессы управления коммерческой организацией. Бизнес-модель может также трактоваться как инструмент принятия управленческих решений [10, С. 1369], стратегического управления организацией, определения концепций и направлений развития предприятия в долгосрочной перспективе [6, С. 164]. В исследовании Ореховой С.В. бизнес-модель определяется общей логикой построения/ведения предпринимательской деятельности во всем спектре инструментов и методик, направленных на получение прибыли, создание добавочной стоимости, монетизации используемых ресурсов и технологий [12, С. 66]. Климанов Д.Е. и Третьяк О.А. делают акцент на построение кроссорганизационных коммуникаций и взаимодействий при осуществлении бизнес-моделирования, так как создание ценности для конечного потребителя происходит во всей цепи экономических связей между многочисленными организациями при равной доле их воздействия на рыночные отношения [7, С. 107]. По мнению Чарльза Баден-Фуллера и Мэри С. Морган, бизнес-модели обеспечивают полезный способ описания и классификации бизнеса как для фундаментальных исследований, так и для ретрансляции практических подходов. Бизнес-модель, согласно такому подходу, – это описание «вида» или идеального образа ведения бизнеса. Она позволяет упрощенно визуализировать и проанализировать бизнес-процессы. Результатом бизнес-моделирования должны выступать конкретные фреймворки, которые менеджеры могут использовать для воплощения в жизнь различных аспектов деловой практики [19, С. 164]. Для определения основных элементов структурно-логической схемы компонентов бизнес-модели в ходе исследования было решено ограничиться определением того, что в основе ее концепции должно лежать создание ценности, вне зависимости от отрасли предприятия, уровня управления и других вводных.

Универсальную схему бизнес-модели, в том числе для производственных предприятий, предложили Генри Чесбро и Ричард С. Розенблум [22]. Она послужила базисом для каркаса или канвы бизнес-модели («business model canvas»), разработанной А. Остервальдером и И. Пинье для инновационно-производственных компаний [31]. Архитектурно данная бизнес-модель демонстрирует взаимосвязь девяти основных блоков, отражающих ключевые элементы предпринимательской деятельности предприятия: сеть партнеров, ключевые действия и ресурсы, предложение ценности, сегменты рынка, взаимосвязь с клиентами, каналы распределения, структура затрат и потоки доходов.

Изучение и систематизация шаблонов построения и визуализации бизнес-моделей, представленных в различных источниках, показали, что в большинстве своем они являются модификацией шаблона business model canvas. Наиболее важные с нашей точки зрения дополнения к представленным в модели Остервальдера-Пинье элементам (компонентам) бизнес-модели или модели, концептуально отличающиеся по составу компонентов, отражены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные подходы к формированию компонентного состава бизнес-моделей и их визуализации

Тип шаблона	Авторы и наименование бизнес-модели	Состав компонентов бизнес-модели
Шаблон-вопросник	Оливер Гассман, Каролин Франкенбергер, Микаэла Цсик. Навигатор бизнес-моделей Сен-Галлен [24]	Шаблон представляет собой треугольник, в центре и вершинах и которого вопросы-элементы модели: «Кто?» (целевые потребители), «Что?» (ценностное предложение), «Как?» (цепочка добавленной стоимости), «Ценность?» (модель прибыли).
	Каран Джиротра, Сергей Нетессин. Бизнес-модель, ориентированная на риск [25]	Компоненты бизнес-модели – вопросы «4W»: что, кто, когда, зачем? (what, who, when, why?)
Шаблон, учитывающий внешнюю и внутреннюю среду компании	Джастин Локиц. Канва контекстной карты [30]	Содержание бизнес-модели определяют такие компоненты как демографические и технологические тренды, экономика и экология, запросы потребителей, конкуренция, правила и нормы, факторы неопределенности
	Дэвид П. Ханна. Модель организационных систем [26]	Компоненты модели: структура, люди, процессы, результаты, потребности стейкхолдеров, стратегия, ценности и убеждения, организационная культура.
Шаблон бизнес-модели устойчивого развития	Аннабет Агаард. Устойчивая бизнес-модель [17]	Обобщенная схема бизнес-модели устойчивого предприятия, генерирующего устойчивую ценность. Шаблон, согласованный с концепцией Остервальдера, состоит из трех основных элементов: ценностного предложения, создания и предоставления ценности, а также захвата стоимостного предложения.
	Марк Сниюкас. Шаблон бизнес-модели [32]	Шаблон дополняет модель Остервальдера-Пинье, выделяя в рамках ценностного предложения составляющие для клиента (Customer Value Proposition), для компании (Firm Value Proposition) и для партнёров (Ecosystem Value Proposition).
	Александр Джойс, Рэймонд Л. Пакуин. Трехслойная основа бизнес-модели [28]	Шаблон расширяет исходную структуру бизнес-модели Остервальдера-Пинье, добавляя два «слоя»: экологический и социальный, учитывающие потребности заинтересованных сторон.

Представленные в перечисленных шаблонах компоненты бизнес-модели содержательно описывают структуру бизнеса любого промышленного предприятия вне зависимости от размеров и применяемых технологий. Они позволяют сформировать четкое понимание, какая ценность создается и для кого (в устойчивом бизнесе ценностное предложение обеспечивает измеримую экологическую и социальную ценность наряду с экономической [21]), как предприятие проводит трансформацию ресурсов в ценностное предложение для рынка (создает и передает стоимость, используя новые возможности и новые рынки) [20], как компания генерирует потоки доходов от предоставления товаров, услуг или информации клиентам [33].

2 Архитектурно-логические элементы бизнес-моделей, отвечающие требованиям цифровой экономики

При переходе рыночных институтов в режим функционирования экономики, основанной на цифровых технологиях, основные факторы моделирования бизнеса – сегменты рынков и ключевые виды деятельности, цепочки создания ценности, поставок, сбыта и распределения, каналы коммуникаций с заинтересованными сторонами, финансовые потоки, структура ресурсов и издержек – также претерпевают изменения. Адаптация ключевого набора функций бизнес-портфеля организации может происходить как частично, например, только в области сбыта продукции, так и системно, затрагивая всю цепочку создания ценности [23].

Йохан Хольстрём в монографии «Бизнес-модели инноваций в рамках стратегической

трансформации» говорит о том, что для успешного функционирования в инновационной экономике предприятия должны трансформировать модели своей деятельности вплоть до стратегического уровня управления [27], что бизнес-модель компании в экономике инноваций должна основываться на стратегии органического роста, быть гибкой и адаптивной. Ядром в каждом из аспектов бизнес-модели должны быть процессы, ориентированные на потребителя, а все инструменты должны быть адаптированы к изменяющимся условиям внешней среды [18].

Цифровые технологии меняют коренным образом структуру систем производства и потребления. На региональных и глобальных рынках все участники, вовлеченные в производство и сбыт продукции, начинают не только использовать инновации, но и зависеть от них [15]. Традиционная экономика в принципе становится неотделима от цифровой экономики благодаря все большему числу бизнес-процессов, осуществляемых на основе цифровых технологий. В отдельных сферах услуг и производства, базовые технологии которых уже сочетают в себе черты классической и цифровой экономики (отрасли, изначально ориентированные на ИТ, - финансовые услуги, СМИ и др.), в результате внедрения цифровых технологий возникли и трансформируются новые виды деятельности или бизнес-модели [23]. При этом некоторые отрасли, например, промышленное производство, добыча полезных ископаемых, строительство и др. используют до сих пор классические модели ведения бизнеса, так как, зачастую их цепочки поставок, сбыта и производства складывались не одно десятилетие и интеграция в них цифровых аспектов становится нетривиальной задачей. Традиционные и высокотехнологичные бизнес-модели в промышленности различаются следующими характерными особенностями функционирования предприятия:

- 1) высокотехнологичные бизнесы, как правило, составляют технологическую платформу (экосистему), агрегирующую деятельность производственных предприятий, сбытовых организаций, услуг продвижения, коммуникации и пр. В то время как предприятия промышленности, ведущие деятельность по устаревшим традиционным моделям, функционируют в цепочке создания ценности (pipeline) обособленно и играют гораздо меньшую роль при кроссорганизационном разделении труда и сетевом взаимодействии;
- 2) у традиционных промышленных предприятий основные конкурентные преимущества остаются тоже традиционными (доступ к сырью, основным средствам производства и т.д.). В высокотехнологичном инновационном бизнесе одним из ключевых ресурсов становятся информация и информационные технологии, встроенные в цепочку создания ценности [13].

Для понимания характера подобных изменений предлагаем рассмотреть некоторые ключевые особенности моделей предпринимательской деятельности, свойственных цифровой экономике.

Одной из наиболее популярных бизнес-моделей, умело использующих возможности цифровизации, является модель электронной коммерции. Самым ярким и лекалоподобным примером развития бизнеса по данной модели является компания Amazon. Основанная в 1994 году как магазин по продаже книг через набирающую популярность сеть Интернет, компания смогла достичь глобального уровня диверсификации и экспансии, являясь на сегодняшний день не только интернет-магазином, но и транснациональной производственно-информационной корпорацией. Сегодня подобные Amazon площадки (eBay, Etsy, Wildberries и др.) действуют по бизнес-модели электронного двустороннего рынка. Продавцы и покупатели используют платформу третьей стороны для торговли своими товарами и услугами. Помимо широких возможностей для продавцов, модель маркетплейса Amazon с успехом заменяет сегодня классические магазины для все большего числа покупателей по всему миру [1].

Практика показывает, что эволюционным развитием диверсификации деятельности крупных компаний в условиях цифровой экономики является трансформация классической бизнес-модели «производство-продажа» в модель экосистемы. Цифровые экосистемы являются одной из самых сложных, но в то же время и самых мощных цифровых бизнес-моделей на сегодняшний день. Такие корпорации, как Amazon, Alibaba, Google, Apple, Tesla и многие другие, предлагают потребителям целый набор разнообразных сервисов и продуктов на разных платформах. При этом масштаб диверсификации может быть действительно впечатляющим: от развлекательных интернет-кинотеатров до производства автомобилей и вывода на орбиту космических аппаратов. Активно используя BigData, они могут привлекать потребителей благодаря эффекту «замкнутости продавца», который создает их экосистема. Эффект привязки обеспечивается невозможностью отказаться от одного из элементов цифровой экосистемы и связанностью маркетинговых инструментов для всех остальных. В свою очередь, коммерческий

успех глобальных цифровых экосистем имеет мультипликативный эффект при развитии всех смежных отраслей [1].

Одним из примеров расширения области применения популярных IT бизнес-моделей является модель подписки. В этой широко используемой бизнес-модели клиенты платят периодическую плату за доступ к продукту или услуге. На сегодняшний день по данной модели работают не только вендоры программного обеспечения или поставщики информационных услуг. С 2020 года немецкий производитель автомобильной техники «BMW» предлагает приобретать привычные «железные» опции в своих автомобилях по модели подписки. Так, чтобы пользоваться подогревами сидений или климат-контролем, владелец должен ежемесячно платить компании. Подобный метод продажи ценностного предложения, созданного для промышленного продукта, рассматривается и производителями бытовой техники, электроники и др. потребительских товаров [29].

Помимо распределения и сбыта в условиях Индустрии 4.0 появляются новые модели привлечения ресурсов, например, инструменты крауд-финансирования. Краудфандинговые платформы (от англ. crowd funding, crowd – «толпа», funding – «финансирование») позволяют аккумулировать ресурсы частных инвесторов, как правило, через Интернет. Сбор средств может служить, например, для финансирования стартап-компаний [16].

Цифровизация, в частности промышленных предприятий, открывает большое поле возможностей в применении инструментов управления бизнес-процессами. На сегодняшний день даже производственные процессы поддаются глубокому уровню оцифровки, что позволяет перенести тактическое и стратегическое управление бизнесом в плоскость компьютерного моделирования и управления с помощью технологий машинного обучения и BigData.

Неотъемлемым элементом бизнес-модели современного предприятия является использование BPM-систем. BPM (Business Process Management, управление бизнес-процессами) – это концепция управления организацией, представляющая деятельность предприятия как совокупность процессов. Объединяет идеи менеджмента бизнес-процессов и IT-среду для их изменения [3]. С помощью BPM-системы реализуются функции моделирования, исполнения, контроля и поиска способов оптимизации процессов. Промышленные предприятия уже на обязательной основе используют цифровые системы электронного документооборота, бухгалтерии и управления персоналом, учета и движения ТМЦ, логистики и складирования. Современные станки и производственное оборудование тоже оставляют цифровой след, который может считываться BPM-системами. Интеграция специализированного программного обеспечения в модели управления бизнес-процессами повышает прозрачность их исполнения, увеличивает горизонты планирования и прогнозирования. Преактивное планирование становится возможным сегодня только после обработки большого количества данных и с привлечением вычислительных систем.

Но помимо преимуществ, высокий уровень цифровизации производств ведет и к серьезным вызовам и угрозам, влияющим на общий уровень непрерывности бизнеса организации. Корпоративные программы и планы по обеспечению непрерывности должны подразумеваться при реализации бизнес-моделей организации, включая элементы кибербезопасности информационных систем, энергетической безопасности и безопасности в прочих техногенных сферах [34].

3 Отечественный опыт адаптации бизнес-моделей к условиям цифровой экономики

Что касается отечественного опыта адаптации бизнес-моделей коммерческих предприятий к условиям цифровой экономики, то он в основных своих принципах соответствует передовым мировым фреймворкам. В российской экономике есть прямые аналоги компаний и предприятий, работающих по моделям электронной коммерции, моделям цифровых экосистем [8]. Активно развиваются и отечественные цифровые решения в области BPM-систем [14].

Что же касается именно предприятий промышленного сектора, то модернизация их бизнес-моделей зависит от уровня цифровизации их бизнес-процессов. Согласно данным Министерства цифрового развития Российской Федерации по состоянию на 2021 год уровень цифровой зрелости общего пула предприятий из раздела С ОКВЭД «Обрабатывающие производства» оценивался от 1 до 50%, чего явно недостаточно для повсеместного перехода к инновационным бизнес-моделям. Ведомство оценивало цифровую зрелость на основе таких показателей, как доля предприятий, использующих технологии имитационного моделирования, интернета вещей, высокоскоростных каналов связи API, цифровых двойников и предиктивного планирования [11].

Отличительной чертой модернизации деятельности отечественных промышленных

предприятий и соответствующего изменения их бизнес-моделей является ориентация деятельности крупной промышленности на положения дорожной карты Национальной технологической инициативы (НТИ). Платформа НТИ действует по принципу экосистемы инноваций – комплексной системы взаимодействия организаций, государственных институтов, технологических сообществ и предпринимателей. В своей деятельности региональные и макрорегиональные предприятия-лидеры ориентируются на деятельность центров компетенций НТИ, которые занимаются развитием «сквозных» технологий НТИ (высокоточного анализа больших данных, искусственного интеллекта, цифровым платформ, цифрового краудфандинга и др.) и являются своеобразным хабом технологий, инвестиций и цифрового инжиниринга процессов [2, 9].

4 Формирование каркаса бизнес-модели предприятия, дополненного актуальными архитектурно-логическими элементами, отвечающими требованиям цифровой экономики

На основе проведенного исследования был предложен собственный каркас бизнес-модели, который является переосмыслением классических методик с учетом наиболее распространенных практик моделирования бизнеса в условиях цифровой экономики. Расширенная модель каркаса бизнес-модели, актуальной для цифровой экономики представлена на рисунке 1.

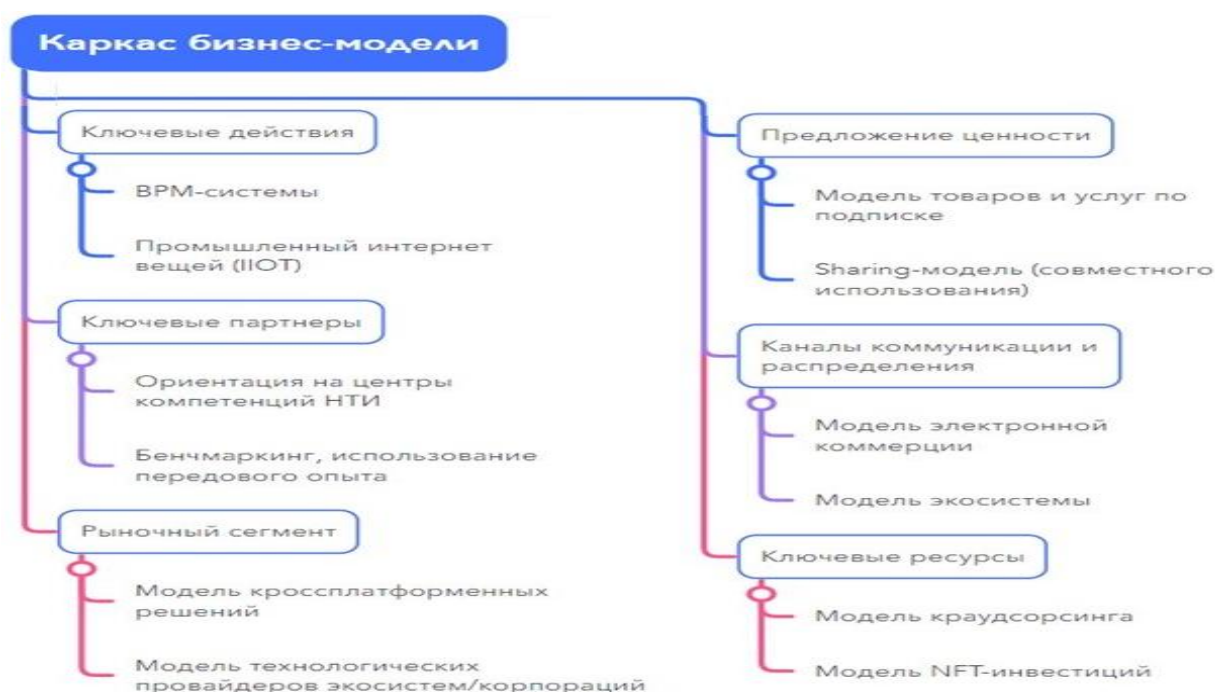


Рис. 1. Дополненный каркас бизнес-модели (составлено авторами)

На рисунке в виде интеллект-карты с помощью системы MindMeister визуализировано соответствие основных блоков стандартной бизнес-модели с ключевыми элементами моделей предпринимательской деятельности, свойственных цифровой экономике. Из представленного каркаса модели видно, что, например, область ключевых действий с учетом трансформации под реалии «Индустрии 4.0.» подразумевает набор технологий и методов, которые позволяют осуществлять реализацию бизнес-процессов. Так в ключевые действия может быть вовлечен перечень прикладных решений по управлению бизнес-процессами или современные средства и протоколы коммуникаций. Область ключевых партнеров расширена за счет технологических центров компетенций, включённых в бизнес-процессы инновационного производства. Взаимоотношения с партнерами определяются исходя из стратегии бенчмаркинга и использования передового опыта. Области рыночных сегментов, ключевых ресурсов, предложения ценности, каналов распределения дополнены такими современными моделями как модель краудсорсинга, модель NFT-инвестиций,

модель электронной коммерции, модель подписки, кроссплатформенных решений и др. Основные элементы предложенного каркаса бизнес-модели ориентированы на трансформацию инновационной производственной деятельности предприятий промышленности в ценностное предложение для рынка. Приведенные в каркасе элементы не исключают классические методы реализации бизнес-действий, а дополняют их положениями, отвечающими вызовам цифровой трансформации экономики.

Структурно-логическая схема компонентов бизнес-модели промышленного предприятия в цифровой экономике, разработанная в инструментальной среде ARIS с учетом рассмотренных в п. 1 статьи компонентов бизнес-моделей («здание» ARIS), представлена на рисунке 2.

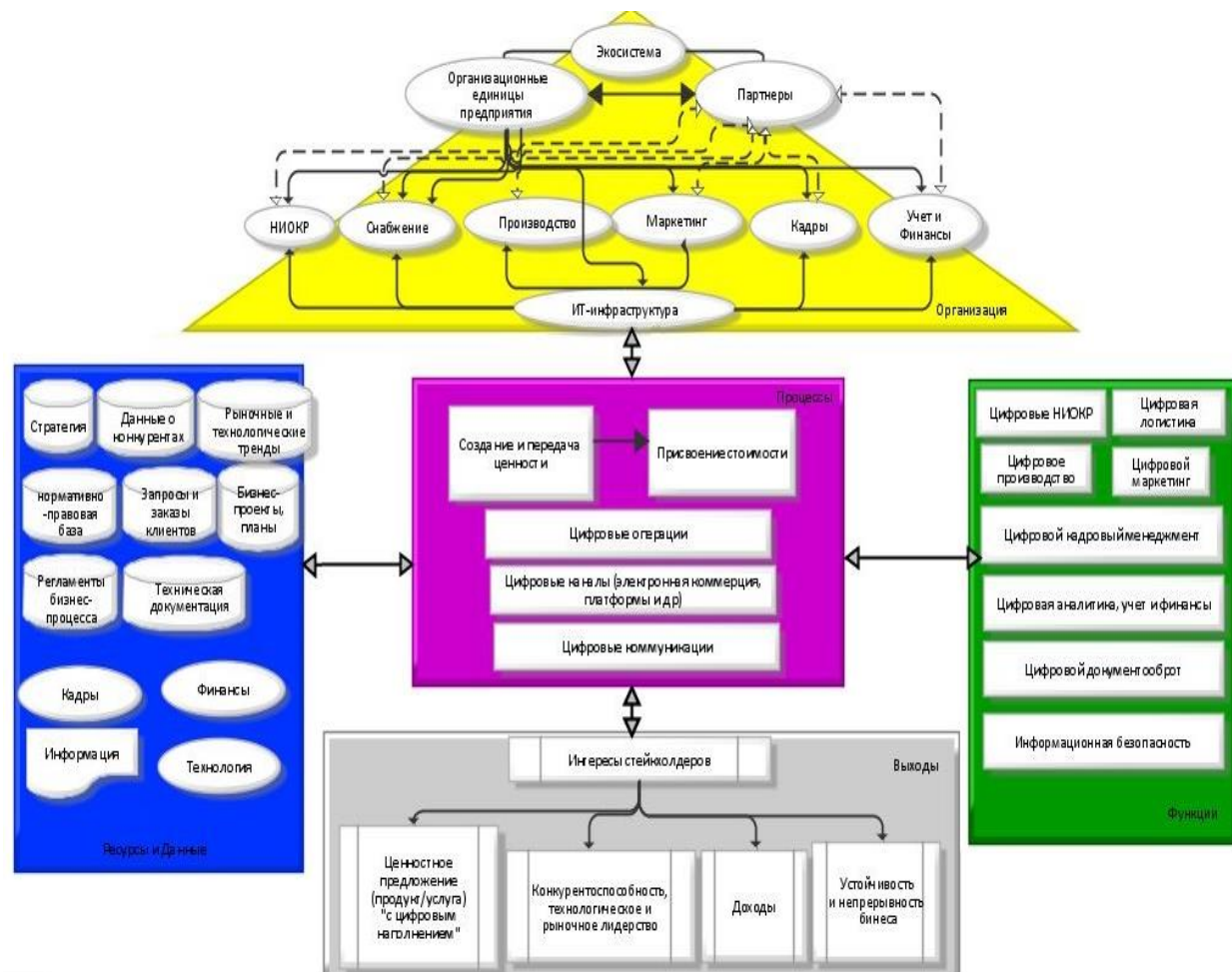


Рис. 2. «Здание» ARIS для бизнес-модели в цифровой экономике (составлено авторами)

Предложенная схема отражает, во-первых, основные вопросы бизнес-моделирования в логике ARIS применительно к особенностям цифровых бизнес-моделей: «Кто?» (организация и ее партнеры в рамках экосистемы), «Что?» (цифровые функции), «На основе чего?» (ресурсы и данные), «Как?» (оцифрованные процессы), «Зачем?» (выходы, т.е. интересы стейкхолдеров). Во-вторых, схема в составе блоков «организация», «ресурсы и данные», «функции», «процессы» содержит характеристики всех элементов внешней и внутренней среды предприятия. В-третьих, она учитывает интересы различных групп стейкхолдеров, учитывая, тем самым, аспекты устойчивого развития предприятия.

Заключение

Таким образом, в ходе исследования была подчеркнута значимость концепции бизнес-модели для оперативного и стратегического менеджмента предприятий и организаций. Определена сущность бизнес-модели в форме структурно-логической схемы создания ценности для потребителей.

Описаны наиболее популярные модели и элементы моделей предпринимательской деятельности, характерные для функционирования на рынках, в которых успех в конкурентной борьбе основан на ценностном использовании информации, вовлечении в процессы производства IT-решений и информационных технологий. Результатом исследования можно считать предложенную расширенную модель каркаса бизнес-модели, актуальной для цифровой экономики.

Благодарности

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 22-28-00489 «Развитие бизнес-моделей промышленного сектора в условиях вызовов цифровой трансформации», <https://rscf.ru/project/22-28-00489/>

Литература

1. Атурин В.В., Мога И.С., Смагулова С.М. Управление цифровой трансформацией: научные подходы и экономическая политика // Управленец. 2020. Т. 11. №2. С. 67-76. DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-2-6
2. Гарифуллин Б.М., Зябриков В.В. Виды бизнес-моделей компаний в цифровой экономике // Креативная экономика. 2019. Т. 13. № 1. С. 83-92. DOI: 10.18334/ce.13.1.39720
3. Дадаева Б.Ш., Османова А.М. BPM-система как инструмент управления бизнес-процессами компании // Журнал прикладных исследований. 2022. №11. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/bpm-sistema-kak-instrument-upravleniya-biznesprotsessami-kompanii> (дата обращения: 10.07.2023).
4. Денисов И.В., Велинов Э., Витер К.А., Бусалова А.Д. Бизнес-модель: история развития понятия в зарубежных и отечественных научных публикациях // Лидерство и менеджмент. 2019. № 4. С. 385-396.
5. Евсеева М.В. Сравнительная эффективность высокотехнологичных и среднетехнологичных бизнес-моделей: ключевые индикаторы и устойчивость ценности // Управленец. 2020. Т. 11, №3. С. 59-71. DOI:10.29141/2218-5003-2020-11-3-5.
6. Камзабаева М.С. Стратегия и бизнес-модель компаний в условиях перемен // Человеческий и производственный потенциал российской экономики перед глобальными и локальными вызовами: материалы II Всерос. науч.-практ. конф. Саратов. гос. тех. ун-т им. Гагарина Ю.А. Саратов: КУБиК, 2019. С. 162-166.
7. Климанов Д.Е., Третьяк О.А. Бизнес-модели: основные направления исследований и поиски содержательного фундамента концепции // Российский журнал менеджмента. 2014. № 3. С. 107-130.
8. Костин К.Б., Субоч А.Н. Современные бизнес-модели электронной коммерции // Вопросы инновационной экономики. 2020. Том 10. № 3. С. 1623-1642. DOI: 10.18334/vines.10.3.110593.
9. Краковская И.Н., Казаков Е.А. Международная и российская практика государственного регулирования цифровой трансформации промышленности // Экономика, предпринимательство и право. 2023. Т.13. № 1. С. 11-28. DOI: 10.18334/erp.13.1.116790
10. Кузнецова Н.А., Пукач Г.В., Пукач А.М. Проблемы адаптации бизнес-моделей к меняющейся среде // Экономические отношения. 2019. № 2. С. 1363-1370.
11. Куприянова М.В., Соловьева И.П., Евдокимова Е.Н. Цифровые бизнес-модели и оценка динамики достижения цифровой зрелости в промышленности // Инновационные аспекты развития науки и техники. 2021. №12. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovyye-biznes-modeli-i-otsenka-dinamiki-dostizheniya-tsifrovoy-zrelosti-v-promyshlennosti> (дата обращения: 28.08.2023).
12. Орехова С.В., Баусова Ю.С. К вопросу о феномене бизнес-модели // Современная конкуренция. 2020. № 1(77). С. 58-75.
13. Орехова С.В., Мисюра А.В., Кислицын Е.В. Управление возрастающей отдачей высокотехнологичной бизнес-модели в промышленности: классические и экосистемные эффекты // Управленец. 2020. Т. 11. №4. С. 43-58. DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-4-4
14. Свистунов В.М., Лобачев В.В. Актуальные тренды автоматизации бизнес-процессов в отечественных компаниях // УПИРР. 2022. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-trendy-avtomatizatsii-biznes-protsessov-v-otechestvennyh-kompaniyah> (дата обращения: 28.08.2023).

15. Ткалич Т.А. Концепции цифрового бизнеса и устойчивое развитие: в кн. Экономика устойчивого развития/ Н.А. Антипенко [и др.]; Институт бизнеса Бел. гос. университета. Минск : ИВЦ Минфина, 2022. 460 с. С. 347-374.
16. Хау Дж. Краудсорсинг. Коллективный разум как инструмент развития бизнеса. М.: «Альпина Паблишер», 2012. 288 с.
17. Aagaard A. Understanding and evaluating sustainable business models: A cross-industry case study. In the 24th Innovation and Product Development Management Conference (IPDMC), Reykjavik University. Reykjavik, Iceland, 2017, June 11–13.
18. Achtenhagen L., Brunninge O., Melin L. Patterns of Dynamic Growth in Medium-Sized Companies: Beyond the Dichotomy of Organic Versus Acquired Growth // Long Range Planning. 2017, 50, pp. 457–471.
19. Baden-Fuller Ch., Morgan M.S. Business models as models // Long Range Planning. 2010, 43:(2-3), pp. 156-171.
20. Beltramello A., Haie-Fayle L., Pilat D. Why New Business Models Matter for Green Growth. Paris: OECD Publishing, 2013.
21. Boons F., Lüdeke-Freund F. Business Models for Sustainable Innovation: State-of-the-art and Steps Towards a Research Agenda // Journal of Cleaner Production. 2013, 45, pp. 9–19.
22. Chesbrough H., Rosenbloom R. S. The Role of the Business Model in Capturing Value from Innovation. Boston, Massachusetts: Harvard Business School, 2000.
23. Digital Economy Report 2019: Value Creation and Capture: Implications for Developing Countries. UNCTAD, 2019. URL: <https://unctad.org/publication/digital-economy-report-2019> (дата обращения: 28.08.2023)
24. Gassmann O., Frankenberger K., Csik M. The St. Gallen Business Model Navigator. Working Paper University of St. Gallen, 2014. URL: https://bjpcjp.github.io/pdfs/prodmgmt/Business_Model_Navigator.pdf (дата обращения: 28.08.2023)
25. Girotra K., Netessine S. The risk-driven business model: four questions that will define your company. Boston: Harvard Business School Publishing Corporation, Harvard Business Review Press, 2014. 251 p. URL: <https://zlibrary.to/filedownload/the-risk-driven-business-model-four-questions-that-will-define-your-company-0> (дата обращения: 28.08.2023)
26. Hanna P. D. The organizational systems model. A tool for developing high performance. URL: [https://rblip.s3.amazonaws.com/Articles/Organizational+Systems+Model+-+Dave+Hanna.pdf#:~:text=The%20Organizational%20Systems%20Model%20\(OSM\),this%20phrase%3A%20%20All%20organizations%20are](https://rblip.s3.amazonaws.com/Articles/Organizational+Systems+Model+-+Dave+Hanna.pdf#:~:text=The%20Organizational%20Systems%20Model%20(OSM),this%20phrase%3A%20%20All%20organizations%20are) (дата обращения: 28.08.2023)
27. Holtström J. Business model innovation under strategic transformation // Technology Analysis & Strategic Management. 2022, 34:5, pp. 550-562. DOI:10.1080/09537325.2021.1914329
28. Joyce A., Paquin R. L. The triple layered business model canvas: A tool to design more // Journal of Cleaner Production. 2016, 135, pp. 1474-1486. DOI:10.1016/j.jclepro.2016.06.067, URL: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4423064/mod_resource/content/1/Aula4%20-%20JoycePaquin.pdf (дата обращения: 28.08.2023)
29. Levin T. Car companies want to make billions by charging monthly fees for features like heated seats, but buyers won't pay up. URL: <https://www.businessinsider.com/car-feature-subscriptions-add-ons-bmw-ford-toyota-gm-2022-2> (дата обращения: 28.08.2023).
30. Lokitz J. How To Understand Your Market (And Crush The Competition). URL: <https://designabetterbusiness.com/2016/05/12/how-understand-your-market-crush-competition/> (дата обращения: 28.08.2023)
31. Osterwalder A., Pigneur Y. Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers. Amsterdam: Self-published, 2009.
32. Sniukas M. Take Your Business Model to the Next Level. URL: <https://innovationmanagement.se/2013/12/16/take-your-business-model-to-the-next-level/> (дата обращения: 28.08.2023)
33. Teece D.J. Business Models, Business Strategy and Innovation // Long Range Planning. 2010, 45 (2–3), pp.172–194.
34. Yongchareon S., Liu Ch., Yu J., Zhao X. A view framework for modeling and change validation of artifact-centric inter-organizational business processes // Information Systems. 2015, 1:47, pp. 51-81. DOI:10.1016/j.is.2014.07.004.

THE INDUSTRIAL ENTERPRISE BUSINESS MODEL COMPONENTS IN THE DIGITAL ECONOMY

Krakovskaya, Irina Nikolaevna

*Doctor of economic sciences, associate professor
National Research Mordovia State University, Department of management, professor
Saransk, Russian Federation
krakovskayain@mail.ru*

Kazakov, Egor Alexeevich

*National Research Mordovia State University, Department of Management, junior research assistant, post graduate student
Saransk, Russian Federation
eg_kazo95@mail.ru*

Shumkina, Anna Andreevna

*National Research Mordovia State University, Department of management, laboratory assistant
Saransk, Russian Federation
an.nikiforowa@mail.ru*

Abstract

The article considers the set of concepts of the business model of a commercial enterprise in the context of their essential characteristics and basic structural elements. The first part of the study presents various interpretations of the essence of the business model in the works of domestic and foreign scientists. A study of generalized business models inherent, among other things, in industrial enterprises is given. The paper presents an analysis and comparison of business models of various enterprises operating in the digital economy, with a description of specific practical examples. The augmented framework and the author's structural and logical scheme of the industrial enterprise business model components that meets the requirements of competition in the digital economy are proposed.

Keywords

business model; digitalization; digital economy; e-commerce; BPM systems; competitive advantages

References

1. Aturin V.V., Moga I.S., Smagulova S.M. Upravlenie cifrovoj transformaciej: nauchnye podhody i ekonomicheskaya politika // Upravlenec. 2020. T. 11. №2. S. 67-76. DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-2-6
2. Garifullin B.M., Zyabrikov V.V. Vidy biznes-modelej kompanij v cifrovoj ekonomike // Kreativnaya ekonomika. 2019. T. 13. № 1. S. 83-92. DOI: 10.18334/ce.13.1.39720
3. Dadaeva B.Sh., Osmanova A.M. BPM-sistema kak instrument upravleniya biznes-processami kompanii // Zhurnal prikladnyh issledovanij. 2022. №11. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/bpm-sistema-kak-instrument-upravleniya-biznesprotsessami-kompanii> (accessed on 10.07.2023).
4. Denisov I.V., Velinov E., Viter K.A., Busalova A.D. Biznes-model': istoriya razvitiya ponyatiya v zarubezhnyh i otechestvennyh nauchnyh publikacijah // Liderstvo i menedzhment. 2019. № 4. S. 385-396.
5. Evseeva M.V. Sravnitel'naya effektivnost' vysokotekhnologichnyh i srednetekhnologichnyh biznes-modelej: klyuchevye indikatory i ustojchivost' cennosti // Upravlenec. 2020. T. 11, №3. S. 59-71. DOI:10.29141/2218-5003-2020-11-3-5.6.
6. Kamzabaeva M.S. Strategiya i biznes-model' kompanij v usloviyah peremen // Chelovecheskij i proizvodstvennyj potencial rossijskoj ekonomiki pered global'nymi i lokal'nymi vyzovami: materialy II Vseros. nauch.-prakt. konf. Saratov. gos. tekhn. un-t im. Gagarina Yu.A. Saratov: KUBiK, 2019. S. 162-166.
7. Klimanov D.E., Tret'yak O.A. Biznes-modeli: osnovnye napravleniya issledovanij i poiski sodержatel'nogo fundamenta koncepcii // Rossijskij zhurnal menedzhmenta. 2014. № 3. S. 107-130.
8. Kostin K.B., Suboch A.N. Sovremennye biznes-modeli elektronnoj kommercii // Voprosy innovacionnoj ekonomiki. 2020. Tom 10. № 3. S. 1623-1642. DOI: 10.18334/vinec.10.3.110593

9. Krakovskaya I.N., Kazakov E.A. Mezhdunarodnaya i rossijskaya praktika gosudarstvennogo regulirovaniya cifrovoj transformacii promyshlennosti // *Ekonomika, predprinimatel'stvo i pravo*. 2023. T.13. № 1. S. 11-28. DOI: 10.18334/epp.13.1.116790
10. Kuznecova N.A., Pukach G.V., Pukach A.M. Problemy adaptacii biznes-modelej k menyayushchejsya srede // *Ekonomicheskie otnosheniya*. 2019. № 2. S. 1363-1370.
11. Kupriyanova M.V., Solov'eva I.P., Evdokimova E.N. Cifrovye biznes-modeli i ocenka dinamiki dostizheniya cifrovoj zrelosti v promyshlennosti // *Innovacionnye aspekty razvitiya nauki i tekhniki*. 2021. №12. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-biznes-modeli-i-otsenka-dinamiki-dostizheniya-tsifrovoy-zrelosti-v-promyshlennosti> (accessed on 28.08.2023).
12. Orekhova S.V., Bausova Yu.S. K voprosu o fenomene biznes-modeli // *Sovremennaya konkurenciya*. 2020. № 1(77). S. 58-75.
13. Orekhova S.V., Misyura A.V., Kislicyn E.V. Upravlenie vozrastayushchej otdachej vysokotekhnologichnoj biznes-modeli v promyshlennosti: klassicheskie i ekosistemnye efekty // *Upravlenec*. 2020. T. 11. №4. S. 43-58. DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-4-4
14. Svistunov V.M., Lobachev V.V. Aktual'nye trendy avtomatizacii biznes-processov v otechestvennyh kompaniyah // *UPIRR*. 2022. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-trendy-avtomatizatsii-biznes-protsessov-v-otechestvennyh-kompaniyah> (accessed on 28.08.2023).
15. Tkalich T.A. Konceptcii cifrovogo biznesa i ustojchivoe razvitie: v kn. *Ekonomika ustojchivogo razvitiya*/ N.A. Antipenko [i dr.]; Institut biznesa Bel. gos. universiteta. Minsk : IVC Minfina, 2022. 460 s. S. 347-374.
16. Hau Dzh. Kraudsorsing. Kollektivnyj razum kak instrument razvitiya biznesa. M.: «Al'pina Publisher», 2012. 288 s.
17. Aagaard A. Understanding and evaluating sustainable business models: A cross-industry case study. In the 24th Innovation and Product Development Management Conference (IPDMC), Reykjavik University. Reykjavik, Iceland, 2017, June 11-13.
18. Achtenhagen L., Brunninge O., Melin L. Patterns of Dynamic Growth in Medium-Sized Companies: Beyond the Dichotomy of Organic Versus Acquired Growth // *Long Range Planning*. 2017, 50, pp. 457-471.
19. Baden-Fuller Ch., Morgan M.S. Business models as models // *Long Range Planning*. 2010, 43:(2-3), pp. 156-171.
20. Beltramello A., Haie-Fayle L., Pilat D. Why New Business Models Matter for Green Growth. Paris: OECD Publishing, 2013.
21. Boons F., Lüdeke-Freund F. Business Models for Sustainable Innovation: State-of-the-art and Steps Towards a Research Agenda // *Journal of Cleaner Production*. 2013, 45, pp. 9-19.
22. Chesbrough H., Rosenbloom R. S. The Role of the Business Model in Capturing Value from Innovation. Boston, Massachusetts: Harvard Business School, 2000.
23. Digital Economy Report 2019: Value Creation and Capture: Implications for Developing Countries. UNCTAD, 2019. URL: <https://unctad.org/publication/digital-economy-report-2019> (accessed on 28.08.2023).
24. Gassmann O., Frankenberger K., Csik M. The St. Gallen Business Model Navigator. Working Paper University of St. Gallen, 2014. URL: https://bjpcjp.github.io/pdfs/prodmgmt/Business_Model_Navigator.pdf (accessed on 28.08.2023).
25. Girotra K., Netessine S. The risk-driven business model: four questions that will define your company. Boston: Harvard Business School Publishing Corporation, Harvard Business Review Press, 2014. 251 p. URL: <https://zlibrary.to/filedownload/the-risk-driven-business-model-four-questions-that-will-define-your-company-0> (accessed on 28.08.2023).
26. Hanna P. D. The organizational systems model. A tool for developing high performance. URL: [https://rblip.s3.amazonaws.com/Articles/Organizational+Systems+Model+-+Dave+Hanna.pdf#:~:text=The%20Organizational%20Systems%20Model%20\(OSM\),this%20phrase%3A%20%20All%20organizations%20are](https://rblip.s3.amazonaws.com/Articles/Organizational+Systems+Model+-+Dave+Hanna.pdf#:~:text=The%20Organizational%20Systems%20Model%20(OSM),this%20phrase%3A%20%20All%20organizations%20are) (accessed on 28.08.2023)
27. Holtström J. Business model innovation under strategic transformation // *Technology Analysis & Strategic Management*. 2022, 34:5, pp. 550-562. DOI:10.1080/09537325.2021.1914329
28. Joyce A., Paquin R. L. The triple layered business model canvas: A tool to design more // *Journal of Cleaner Production*. 2016, 135, pp. 1474-1486. DOI:10.1016/j.jclepro.2016.06.067, URL: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4423064/mod_resource/content/1/Aula4%20-%20JoycePaquin.pdf (accessed on 28.08.2023)
29. Levin T. Car companies want to make billions by charging monthly fees for features like heated seats,

- but buyers won't pay up. URL: <https://www.businessinsider.com/car-feature-subscriptions-add-ons-bmw-ford-toyota-gm-2022-2> (accessed on 28.08.2023).
30. Lokitz J. How To Understand Your Market (And Crush The Competition). URL: <https://designabetterbusiness.com/2016/05/12/how-understand-your-market-crush-competition/> (accessed on 28.08.2023)
 31. Osterwalder A., Pigneur Y. Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers. Amsterdam: Self-published, 2009.
 32. Sniukas M. Take Your Business Model to the Next Level. URL: <https://innovationmanagement.se/2013/12/16/take-your-business-model-to-the-next-level/> (accessed on 28.08.2023)
 33. Teece D.J. Business Models, Business Strategy and Innovation // Long Range Planning. 2010, 45 (2-3), pp.172-194.
 34. Yongchareon S., Liu Ch., Yu J., Zhao X. A view framework for modeling and change validation of artifact-centric inter-organizational business processes // Information Systems. 2015, 1:47. pp. 51-81. DOI:10.1016/j.is.2014.07.004.