

Научно-исследовательский журнал «Modern Economy Success»
<https://mes-journal.ru>

2025, № 6 / 2025, Iss. 6 <https://mes-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике (экономические науки)

УДК 65.011.56



¹ Мамедгулиев Р.И., ² Щербакова Д.В.,

¹ Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет
«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина),

² Северо-Западный институт управления, филиал Российской академии народного
хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации

Функциональные бизнес-возможности и бизнес-экосистемы компаний: взаимосвязь в трансформации современных корпоративных архитектур

Аннотация: целью данного исследования является выявление особенностей трансформации корпоративных архитектур при переходе от модели экосистемы к подходу, основанному на функциональных возможностях (business capability), также необходимо было определить роль цифровой зрелости и новых информационных технологий в этом процессе.

Методы: данное исследование опиралось на результаты сравнительного анализа кейсов организаций из различных секторов экономики (финансовый, нефтегазовый, розничный, государственный секторы), кроме того, были организованы экспертные интервью с представителями ИТ-сообщества. Для написания данной статьи были изучены материалы аналитических отчётов ведущих консалтинговых компаний и данные из специализированных научных исследований.

Результаты: в статье были идентифицированы основные стадии эволюции корпоративной архитектуры и даны характеристики её ключевым концепциям, таким как "Архитектура как код", облачные вычисления и композитная архитектура. Результаты экспертных интервью свидетельствуют о широком спектре и неординарности мнений специалистов относительно перспектив развития корпоративной архитектуры.

Выходы: переход от бизнес-экосистемы к функциональному подходу является необходимым условием достижения цифровой зрелости и устойчивости организаций в условиях VUCA-/BANI-среды.

Ключевые слова: архитектурное моделирование, бизнес-экосистема, ИТ-ландшафт, корпоративная архитектура, стратегическая адаптация, цифровая зрелость, цифровая трансформация, функциональные возможности

Для цитирования: Мамедгулиев Р.И., Щербакова Д.В. Функциональные бизнес-возможности и бизнес-экосистемы компаний: взаимосвязь в трансформации современных корпоративных архитектур // Modern Economy Success. 2025. № 6. С. 257 – 269.

Поступила в редакцию: 19 августа 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 16 октября 2025 г.; Принята к публикации: 24 ноября 2025 г.

¹ *Mamedguliev R.I.*, ² *Shcherbakova D.V.*,

¹ *Saint Petersburg State Electrotechnical University «LETI» named after V.I. Ulyanov (Lenin),*

² *North-Western Institute of Management – branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration*

Functional business opportunities and business ecosystems of companies: interconnection in the transformation of modern corporate architectures

Abstract: the purpose of this study is to identify the features of the transformation of corporate architectures during the transition from an ecosystem model to a business capability approach, and it was also necessary to determine the role of digital maturity and new information technologies in this process.

Methods: comparative analysis of cases of companies from the financial, oil and gas sector, retail and public sector organizations, expert interviews with various IT specialists, cumulative data from analytical reports of consulting companies and materials from specialized scientific research are presented.

Results: the article highlights the main stages of the development of corporate architecture and describes its key concepts – Architecture as Code, cloud computing, composite architecture, and others. Expert interviews have shown the diversity and originality of specialists' views on the future of corporate architecture.

Conclusions: the transition from a business ecosystem to a functional approach is a prerequisite for achieving digital maturity and sustainability of organizations in a VUCA/BANI environment.

Keywords: architectural modeling, business ecosystem, IT landscape, corporate architecture, strategic adaptation, digital maturity, digital transformation, and functionality

For citation: Mamedguliev R.I., Shcherbakova D.V. Functional business opportunities and business ecosystems of companies: interconnection in the transformation of modern corporate architectures. *Modern Economy Success*. 2025. 6. P. 257 – 269.

The article was submitted: August 19, 2025; Approved after reviewing: October 16, 2025; Accepted for publication: November 24, 2025.

Введение

Современные организации функционируют в условиях высокой изменчивости и неопределённости за счёт социально-экономических, политических событий, также весомую роль играют различные технологические инновации. В многочисленных исследованиях консалтинговых компаний и научного сообщества отмечается, что в целом традиционные модели управления не позволяют своевременно реагировать на новые вызовы, связанные с изменением условий существования рынков в период неопределенности и вопросами цифровой трансформации [4]. Это подтверждает и «Global Digitalization Index»-2024, согласно которому за предыдущий год только 58% компаний в Европе, Северной Америке и Азии имеют высокие показатели цифровой трансформации в то время, как в странах Латинской Америки и Африки этот индекс не превышает значения в 24% [17].

Несмотря на постепенное внедрение в работе гибких методологий и переход на процессное управление, корпоративные архитектуры многих организаций нуждаются в пересмотре и переработке стратегии развития. Развитие цифровой инфраструктуры служит новым двигателем экономического роста. По оценкам аналитиков, напри-

мер, вклад инвестиций в цифровую трансформацию размере 1 доллара приносят около 8,3 долларов не только в саму ИТ-отрасль, но и в экономику страны в целом.

По данным консалтинговой компании Gartner [16], начиная с 2022 года, более 60% крупных компаний из различных отраслей по всему миру реализуют стратегии цифровых платформ и создают корпоративные экосистемы, разные распределённые информационные системы, объединяющие партнёров, клиентов и поставщиков в единое коммуникационное бизнес-пространство. Переход от жёстких иерархических моделей управления к более гибким, модульным и экосистемным архитектурам компаниями сохраняется, однако не все используют корпоративную архитектуру как мощнейший инструмент согласования бизнес-стратегии и информационных систем.

Реализация экосистемного подхода не всегда гарантирует устойчивость бизнеса в меняющихся условиях. Корпоративная архитектура, наоборот, изначально была сформулирована как визуальное представление всей организации, где одновременно внимание уделялось и процессам, и организационным структурам, приложениям и данным. Ключевым фактором становится способность ор-

ганизации формировать и развивать внутренние компетенции и функции, которые можно гибко адаптировать под изменяющиеся условия каждого из уровней корпоративной архитектуры. Именно поэтому в международной практике всё больше внимания уделяется концепции *business capability* (функциональным бизнес-возможностям). По данным The Open Group, применение capability-based подхода позволяет сократить сроки внедрения цифровых инициатив на и повысить согласованность ИТ- и бизнес-стратегий [19].

Таким образом, переход от логики бизнес-экосистем к модели, основанной на функциональных бизнес-возможностях организаций, становится одним из важных направлений трансформации корпоративной архитектуры и организаций в целом. Изучение особенностей такого перехода позволяет выявить новые возможности для стратегической адаптации компаний в условиях изменяющейся среды, определить инструменты повышения цифровой зрелости, а также сформировать основу работы по выстраиванию эффективной бизнес-архитектуры: гибким бизнес-процессам и качественным коммуникационным аспектом в организации.

Материалы и методы исследований

Современная научная литература, посвящённая цифровой трансформации и развитию архитектуры предприятия, охватывает широкий спектр вопросов: как от формирования бизнес-экосистем и платформенных моделей, так и до диагностики цифровой зрелости и разработки архитектурных инструментов. Рассмотрим данные ключевые направления исследований, представленных в работах российских и зарубежных авторов.

Вопросы бизнес-экосистем и цифровой трансформации подробно исследуются в работах В.И. Абрамова, В.В. Гордеева, А.Г. Бездудной, М.Г. Треймана, Э. Омоля, Ч. Чжуо, Ц. Чэна и других. Эти авторы подчёркивают, что цифровизация предприятий формирует новые модели организации, где конкуренция постепенно сменяется кооперацией в рамках бизнес-экосистем. Платформенные решения становятся основой для управления высокотехнологичным бизнесом, а цифровая трансформация напрямую влияет на эффективность и конкурентоспособность организаций, создавая как новые возможности, так и барьеры для развития.

Другая группа исследований сосредоточена на архитектуре предприятия и методах её моделирования. Вклад в данное направление внесли О.В. Воронова, И.В. Ильин, В.А. Шелейко, А.А. Курилова, Д.Л. Савенков, Ю.Ф. Тельнов и другие. Их исследования охватывают вопросы применения

языка моделирования ArchiMate, разработки сценариев управления архитектурой и оптимизации бизнес-процессов. Подчёркивается значимость грамотного управления ИТ-инфраструктурой, которая становится основой для устойчивого цифрового развития организации.

Отдельное внимание уделяется проблеме цифровой зрелости, её диагностике и измерению. В работах И.С. Прохоровой, П.М. Гуреева, Е.В. Попова, С. Савчук, В.Л. Симоновой, А.К. Гилла цифровая зрелость трактуется как ключевой показатель готовности предприятия к функционированию в условиях Индустрии 4.0. Многие исследователи анализируют различные maturity-модели, связывают их с принципами цифрового дизайна и подчёркивают значимость цифровой зрелости для устойчивости организаций в стратегической перспективе. В совокупности данные направления формируют теоретическую основу для анализа трансформации корпоративных архитектур и позволяют наметить будущие векторы их развития.

Подытожим: современные исследования по теме архитектуры предприятия демонстрируют растущий интерес к концепциям «бизнес-экосистем» и «*business capability*», однако существует ряд методологических и практических пробелов. Во-первых, подавляющее большинство научных работ трактует их как альтернативные или конкурирующие парадигмы вместо совокупности элементов, отражающих единую траекторию развития архитектуры. Во-вторых, в академической и бизнес-литературе отсутствует системное описание того, каким образом метрики по оценке цифровой зрелости организаций (например, такие, как: CMMI, EFQM, ОРМЗ, национальные индексы цифровой экономики) могут быть использованы для количественного обоснования перехода от экосистемы к capability-архитектуре. И, наконец, в научных источниках практически отсутствуют данные о том, каким образом компании реально изменяют собственную архитектуру (от сетевой модели кооперации к модульной модели возможностей) – в основном, они представлены в ресурсах фрагментарно и в общем не формируют целостную картину процессов.

Научная новизна исследования заключается в формировании концептуальных границ эволюции архитектуры предприятия, в которых бизнес-экосистема является промежуточным этапом по реализации capability-архитектуры. В данной работе этот подход предлагается рассматривать как универсальную модель устойчивости, а также управляемости ИТ-ландшафта организации посредством использования различных инструментов планирования и реализации стратегической

политики бизнеса.

В качестве авторской гипотезы выдвигается положение о том, что переход компаний от бизнес-экосистемы к capability-архитектуре представляет собой не конкретный случай цифровой трансформации, а обязательное условие обеспечения управляемости и устойчивости корпоративных систем в условиях VUCA- и BANI-среды. Авторы предполагают, что чем выше уровень цифровой зрелости компании, тем более выраженной становится её ориентация на функциональный подход. Под уровнем цифровой зрелости в рамках исследования понимается степень внедрения цифровых технологий в ключевые бизнес-процессы, наличие централизованных программ цифровой трансформации, интеграция ИТ- и бизнес-стратегий, а также использование метрик цифровой эффективности (например, индекс цифровизации отрасли, показатели автоматизации и объём инвестиций в ИТ). Ориентация на функциональный подход операционализируется через наличие формализованных карт функциональных возможностей (business capability maps), использование их в стратегических и архитектурных документах, а также отражение взаимосвязи capabilities с конкретными цифровыми инициативами (например, внедрение микросервисных платформ, облачных решений или инструментов анализа больших данных). Проверка гипотезы строится на сопоставлении этих характеристик в стратегиях исследованных компаний, что позволяет выявить зависимость между уровнем цифровой зрелости и степенью интеграции capability-подхода в корпоративное управление.

Методологическая база данного исследования включает как количественные, так и качественные методы. К первой группе методов относятся аналитический обзор отечественных и зарубежных публикаций в базах «Google Scholar», «CyberLeninka», «e-Library», «РЦНК», «Scopus» и «Web of Science» по ключевым поисковым запросам исследования: «архитектура предприятия», «бизнес-экосистема», «корпоративная архитектура», «функциональные бизнес-возможности» и «цифровая зрелость».

Исследование базируется на сравнительном анализе кейсов разных компаний из ключевых отраслей экономики – финансовой, нефтегазовой, ритейла, также в этот перечень включены организации из государственного сектора. Дополнительно был проведён анализ различных аналитических отчётов, таких, как: «McKinsey Digital Survey-2024», «Международные цифровые тренды-2025» от РСХБ, «Индикаторы цифровой экономики-2025» от НИУ «Высшая школа экономики» и Ми-

нистерства цифрового развития, «Вызовы и решения для цифровой экономики-2025» от Агентства стратегического маркетинга «Динамика», «PwC Cloud and AI Report-2025», «European Investment Bank Digitalization Index 2024». Огромную роль для данной работы сыграли экспертные интервью с разными ИТ-специалистами: архитекторами, аналитиками и руководителями.

Для проведения сравнительного анализа использовались данные публичных стратегий российских «Сбербанка», «Т-банка», «Газпром нефти», «Лукойла», «Магнита», Правительства Москвы и зарубежных компаний: «PetroChina», «N26», «Amazon», «Siemens» «Revolut», «Taobao», «Schlumberger». Эти кейсы позволили выявить сходства в применении capability-подхода для достижения гибкости и стратегической устойчивости. Анализ проводился по ряду критерий:

- структура и полнота описания функциональных возможностей;
- степень их интеграции с цифровыми инициативами и бизнес-экосистемами;
- отражение в стратегии взаимосвязи функциональных возможностей с операционной эффективностью и устойчивостью;
- подходы к управлению изменениями и трансформации архитектуры.

Для обработки данных применялся контент-анализ стратегий и корпоративных отчетов с последующей категоризацией выявленных элементов. Это позволило выявить сходства и различия в применении capability-подхода, определить типовые практики и оценить их влияние на гибкость и стратегическую устойчивость организаций.

В рамках второй группы методов были использованы: анализ данных статистики, построение корреляционных моделей между уровнем цифровой зрелости и степенью перехода к функциональной архитектуре. Эмпирическая проверка гипотезы была проведена через сопоставление результатов оценок, которые дали эксперты в ходе проведённых интервью, а также посредством данных бенчмаркинга.

Результаты и обсуждения

Эволюция корпоративной архитектуры демонстрирует последовательный переход от простых иерархических моделей к современным гибким и цифровым системам. Каждая эпоха была связана со своими управленческими практиками, технологиями и методологическими акцентами, что отражает динамику изменений и адаптацию бизнеса к вызовам времени.

На ранних этапах архитектура воспринималась как технологическая: приоритет отдавался упорядоченно процессов и стандартизации деятельно-

сти. Организации стремились выстроить контроль и обеспечить управляемость, что выражалось в доминировании процессно-ориентированных подходов и внедрении первых систем автоматизации. Данный этап стал основой для будущих изменений, но был ограничен низкой гибкостью.

В 1990-2000-е годы архитектура была преобразована [8] в информационно-технологическую архитектуру масштаба предприятия. С распространением ERP- и CRM-систем акцент сместился на автоматизацию и консолидацию ресурсов, бизнес стал рассматриваться через призму приложений и ИТ-платформ. Вместе с тем появилась проблема «технологической инерции»: монолитные системы замедляли внедрение инноваций и усложняли адаптацию.

В 2010-е годы в архитектурные практики всё активнее внедрялись элементы бизнес-архитектуры. Организации расширяли внимание от внутренних процессов к взаимодействию с партнёрами, клиентами и поставщиками. Облачные технологии, API-интеграции и микросервисные решения стали ключевыми факторами развития экосистемных моделей. Это позволило компаниям значительно расширить свои границы, но одновременно сделало управление стратегиями и архитектурой более сложным.

К 2020-м годам сформировалась тенденция перехода к расширенной архитектуре, учитывающей бизнес-способности и бизнес-модели. Capability-based подход стал ответом на вызовы цифровой трансформации: ускорение бизнес-циклов, рост объёмов данных и необходимость гибкой адаптации. В отличие от процессных и экосистемных моделей, он опирается на устойчивые бизнес-способности, которые сохраняют стратегическую значимость независимо от конкретных технологий [9].

Этапы развития архитектуры предприятия в исторической перспективе.

Таблица 1

Table 1

Stages of enterprise architecture development in historical perspective.

Годы	Основной документ	Внедрение компонентов
1970-е	System Network Architecture (1974)	Образование слоя технологической архитектуры: серверы, сети, базы данных и т.д.
1980-е	ITIL (1989)	Добавление в систему архитектуры двух слоёв: данных, приложений и их компонентов
1990-е	TOGAF (1995)	Образование слоя бизнес-архитектуры: бизнес-процессы и экосистемы, цели, организационная структура, показатели, создание ценности
2000-е	DAMA-DMBOK (2009)	Развитие слоя данных: метаданные, качество данных и их моделирование, безопасность и организация хранилищ данных, бизнес-анализ
2010-е	BIZBOK (2010)	Бизнес-архитектура теперь классифицируется по функциональным бизнес-способностям
2020-е	Практики компаний из области консалтинга	Внедрение в систему архитектуры предприятия технологий цифровых двойников, облачные платформы, большие данные, Интернета вещей

Составлено авторами на основе [5-11].

Compiled by the authors based on [5-11].

Корпоративная архитектура прошла несколько ключевых концепций, каждая из которых сопровождалась внедрением новых технологий и управленческих практик. Сначала это была концепция композитной архитектуры, направленная на создание модульности и гибкости систем, затем – распространение облачных вычислений, а позже – формирование экосистемных моделей и переход к планированию на основе функциональных способностей (*business capability*). Современный этап характерен реализацией концепции «Архитектура как код» и интеграцией искусственного в процессы проектирования и управления системами в рамках бизнес-возможностей.

Композитная архитектура позволила преодолеть ограничения монолитных систем, повысив модульность и возможность использования компонентов при втором и последующем использовании. Облачные вычисления радикально поменяли всю инфраструктуру: компании получили опера-

тивный доступ к масштабируемым ресурсам и сервисам, что ускорило формирование экосистем [1].

Экосистемный подход усилил сетевую природу корпоративной архитектуры. Компании начали строить цифровые платформы, объединяющие клиентов, партнёров и поставщиков. По данным Gartner (2024), более 60% крупных организаций включены в ту или иную экосистему. Это обеспечило новые источники ценности, но усложнило задачи управления данными [19].

Несмотря на насыщенность потоков и операций, осуществляемых в бизнес-экосистемах, подход по формулированию бизнес-возможностей позволил создавать эффективную систему операционных процессов на основании их классификации и разделения. Пример подобной карты по деятельности корпоративного университета представлен на рис. 1.



Рис. 1. Пример карты функциональных бизнес-возможностей. Карта для развития в перспективе корпоративного университета компании на продвинутом уровне. Составлено авторами в рамках проведённого исследования.

Fig. 1. Example of a functional business opportunity map. Map for the future development of the company's corporate university at an advanced level. Created by the authors as part of their research.

Бизнес-экосистема представляет собой сеть взаимосвязанных акторов – клиентов, партнёров, регуляторов, поставщиков и научного сообщества, объединённых через ценностные потоки и правила взаимодействия. Её функционирование опирается

на технологическую инфраструктуру (API, цифровые платформы, каналы), институциональные механизмы управления (контракты, регуляторика, governance) и социально-культурный контекст (доверие, репутация, организационные ценности).

Экосистема задаёт внешние ориентиры и формирует требования, определяющие направления развития компаний, встроенных в её структуру.

В этой логике бизнес-возможности выступают как специфический ресурс, обеспечивающий способность организации преобразовывать внешние требования экосистемы во внутренние механизмы реализации. Например, запрос на омниканальные каналы обслуживания переводится в capability «управление клиентами», требования партнёров по SLA – в capability «операции и логистика», регуляторные нормы – в capability «управление данными и комплаенс». Capabilities структурируют внутреннюю архитектуру компании и позволяют интегрировать ценностные потоки экосистемы в организационную модель без потери устойчивости.

Взаимосвязь экосистемного и capability-подходов проявляется в том, что capabilities станов-

ятся единицей сопряжения корпоративной стратегии (рис. 2), бизнес-архитектуры и ИТ-ландшафта экосистемы. Они обеспечивают утверждение стратегических преимуществ, создают базу для планирования функциональных бизнес-возможностей и позволяют управлять цифровой зрелостью организации через измеримые параметры. Включение бизнес-возможностей в контур экосистемного анализа формирует основу для предиктивного управления, снижает зависимость от технологической инерции и повышает стратегическую идентичность компании.

Бизнес-возможности встраиваются в экосистемный контур не изолированно, а как часть ценностных потоков, что делает их измеримыми и управляемыми через показатели эффективности. Их развитие становится не только инструментом внутренней оптимизации, но и фактором повышения роли компании в сетевых взаимодействиях.

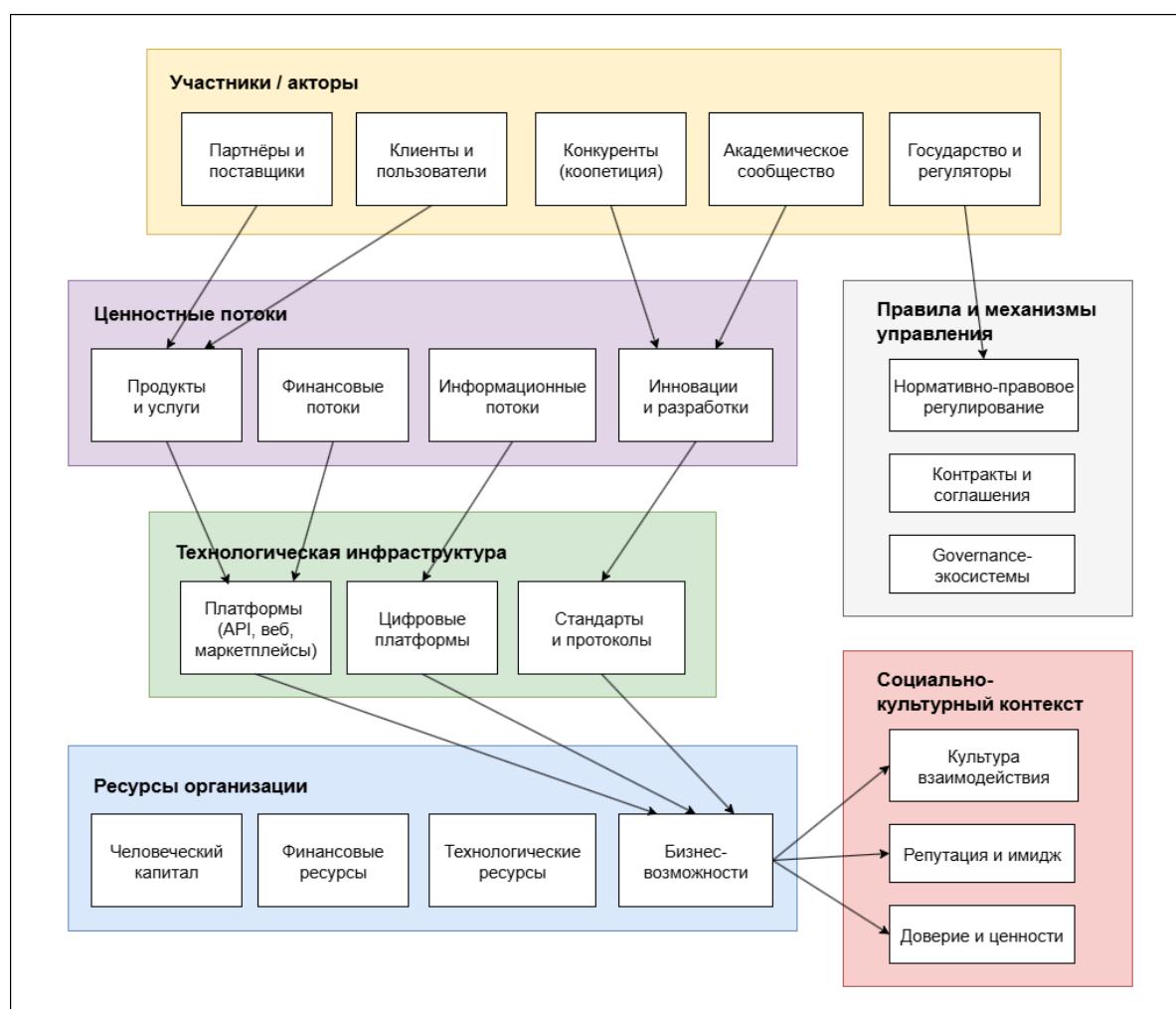


Рис. 2. Использование бизнес-способностей в архитектуре организации – участнике бизнес-экосистемы. Составлено авторами в рамках проведённого исследования.

Fig. 2. The use of business capabilities in the architecture of an organization that is a member of the business ecosystem. Created by the authors as part of their research.

Важное значение приобретают новые подходы – «архитектура как код» и использование искусственного интеллекта. Они открывают возможности для автоматизации проектирования, интеграции с DevOps и прогнозного моделирования архитектуры. AI-инструменты позволяют автоматизировать анализ больших объёмов данных, строить прогнозные модели и даже предлагать оптимальные архитектурные решения. Это не только ускоряет процесс трансформации, но и делает его более обоснованным, снижая человеческий фактор в принятии решений. Экспертные оценки подтверждают: capability-подход становится связующим звеном между стратегией и технологиями. При этом роль архитектора предприятия расширяется – он превращается из ИТ-специалиста в проводника интересов бизнеса и технологий.

Несмотря на существующие вызовы [8] – сложности идентификации способностей, дефицит методик количественной оценки зрелости и требования цифрового суверенитета – потенциал развития архитектурных подходов очевиден. Взаимо-

действие capability-based планирования, облаков, принципов архитектуры как кода и искусственного интеллекта открывает новые горизонты для устойчивой трансформации. Таким образом, бизнес-способности можно рассматривать как основу будущей архитектуры и критериев цифровой зрелости.

Методы оценки цифровой зрелости формируют основу для системного анализа корпоративных трансформаций. Они позволяют зафиксировать текущий уровень развития организации, выявить разрывы между стратегическими целями и фактическими возможностями, а также увязать показатели зрелости с архитектурными практиками. Включение в сравнительный анализ (табл. 2) моделей Berkeley, ОРМЗ, РМММ Гаральда Керцнера, СММИ и EFQM демонстрирует, что различные подходы акцентируют внимание на разных аспектах – от управления проектами и качеством до формализации процессов и стратегического выравнивания.

Таблица 2

Table 2

Maturity assessment methods and their relationship to enterprise architecture and functionality.

Основные компоненты измерения зрелости	Положения об архитектуре предприятия	Положения о бизнес-возможностях
Модель Беркли (Berkeley Maturity Model)		
Зрелость процессов, интеграция ИТ и бизнес-стратегий	Инструмент согласования бизнес-целей и проектных инициатив	Ключевые ценности для выполнения проектных задач
Модель ОРМЗ (Organizational Project Management Maturity Model)		
Управление программами и портфелями, связь с корпоративной стратегией	Системное управление портфелем проектов и стратегией	Воспроизведение управленческих практик в бизнес-процессах
Модель Гаральда-Керцнера РМММ (Project Management Maturity Model)		
Ориентация на пять уровней достижения цифровой зрелости	Структура управления ИТ-проектами бизнесом	Способность создавать и расширять методы управления ИТ-проектами
Модель СММИ (Capability Maturity Model Integration)		
Зрелость процессов разработки программ и управления бизнесом	Переход от фрагментов процессов к интеграции архитектурных решений	Уровень воссоздания и оптимизации бизнес-процессов
Методология EFQM (European Foundation for Quality Management)		
Лидерство, стратегия, люди, процессы, результаты, инновации	Качество управления и устойчивости бизнес-модели	Реализация инноваций – качество изменений и устойчивый результат

Составлено авторами на основе [12-18].

Compiled by the authors based on [12-18].

Сопоставление методов показывает, что архитектура предприятия и функциональные бизнес-возможности в них раскрываются фрагментарно, но в совокупности позволяют выстроить целостное видение цифровой трансформации. Функцио-

нальное планирование становится важной связью между стратегическими ориентирами и практическими изменениями в ИТ-ландшафте, что делает метрики зрелости механизмом управления. Методы оценки зрелости демонстрируют, что архитек-

тура предприятия и функциональные бизнес-возможности становятся основными индикаторами готовности организации к будущей трансформации. Они задают рамки для количественного измерения устойчивости и гибкости, что подтверждается и качественными данными в рамках приведённых фокус-групп.

Участие в фокус-группах разносторонних участников позволило объединить практический и академический опыт. К работе двух фокус-групп были привлечены 11 ИТ-специалистов, работающих над цифровыми проектами в частных компаниях, консалтинге и государственных организациях Москвы и Санкт-Петербурга – четыре системных архитектора, пять корпоративных архитекторов, два архитектора решений ответили на различ-

ные вопросы. Пять представителей академического сообщества (три кандидата экономических наук и два кандидата – технических), которые изучают вопросы архитектуры предприятия, поделились своим видением развития концепции корпоративной архитектуры в настоящее время и в будущем (табл. 3).

На фокус-группах обсуждались вопросы: как компании определяют ключевые бизнес-возможности, какие метрики цифровой зрелости используют, с какими барьерами сталкиваются при внедрении capability-based подхода, как экосистемные взаимодействия и новые технологии влияют на развитие архитектуры. Это позволило выявить баланс между стратегическими установками и практическими трудностями.

Таблица 3

Результаты экспертовых интервью.

Table 3

Results of expert interviews.

№	Категория экспертов	Ключевые акценты	Особенности восприятия будущего архитектуры предприятия
1	Представители государственных корпораций	Кибербезопасность, импортозамещение, использование отечественных технологий	Архитектура должна обеспечивать цифровой суверенитет, соответствовать регуляторным требованиям и быть устойчивой к внешним угрозам
2	Представители частных компаний (бизнес, ИТ-сектор, ритейл)	Облачные платформы, микросервисные решения, гибкая интеграция	Ориентация на быстрое внедрение инноваций, снижение издержек и повышение восприятия среди конкурентов
3	Консалтинговые компании и практикующие архитекторы	Гибкость, ориентация на клиента, ускорение цифровизации	Рассматривают capability-подход как инструмент снижения издержек и ускорения внедрения изменений
4	Академическая среда и исследователи	Методологическая база, количественная оценка зрелости, связь со стратегией	Видят в capability-подходе основу для систематизации архитектурных решений и построения универсальных моделей

Составлено авторами на основе проведенных двух фокус-групп.

Compiled by the authors based on two focus groups.

В ходе фокус-групп эксперты делились прежде всего практическим опытом применения архитектурных подходов. Один из участников из крупной госкорпорации отметил: «При внедрении capability-модели мы столкнулись с проблемой формализации процессов, но именно она позволила нам выстроить устойчивую систему управления изменениями». Представитель частного бизнеса добавил: «Формирование карт бизнес-возможностей помогло сократить время интеграции новых сервисов почти вдвое». Консультант подчеркнул ценность метрик: «Оценка зрелости способностей на практике дает возможность предсказывать слабые места и корректировать стратегию до того, как проблемы проявятся». Эти высказывания отражают, что переход к capability-based подходу воспринимается не только как теоретическая модель, но и как рабочий инструмент, обеспечивающий реальную эффективность трансформации. Для одних это инструмент стратегической устойчивости, для других – способ снижения издержек и ускорения цифровизации, для третьих – метод работы с заказчиками и кейсами.

Важно отметить, что эксперты сходятся и в понимании роли архитектора предприятия. Если раньше это был в первую очередь ИТ-специалист, отвечающий за приложения и инфраструктуру, то теперь архитектор становится медиатором интересов

сов бизнеса и технологий, проводником изменений и стратегическим аналитиком. Это соответствует глобальной тенденции расширения функций архитектуры за пределы ИТ-департамента [18].

Совокупный анализ позволяет выделить несколько ключевых вызовов. Во-первых, это сложность идентификации и картирования способностей: далеко не всегда легко формализовать «что именно умеет организация». Во-вторых, сохраняется дефицит методик количественной оценки зрелости capability. В-третьих, усиливается потребность в синхронизации архитектурных решений с требованиями регуляторов, особенно в условиях национальных программ цифрового суверенитета.

Тем не менее, потенциал развития архитектурных подходов очевиден. Внедрение capability-based планирования в связке с облачными технологиями, принципами архитектуры как кода и использованием искусственного интеллекта открывает возможности для более гибкой и устойчивой трансформации. Такой подход позволяет организациям быстрее реагировать на кризисы, эффективнее использовать данные и строить долгосрочные стратегии.

Таким образом, результаты анализа подтверждают, что современная корпоративная архитектура переживает этап перехода от экосистемных и сервисно-ориентированных моделей к capability-driven системам. Это не исключает важности экосистем и технологий, но смещает акцент на устойчивые способности компаний. Именно они становятся критерием цифровой зрелости и конкурентоспособности.

Важным выводом становится необходимость интеграции количественных методов в архитектурное управление. Без чётких метрик и инструментов измерения зрелости бизнес-способностей архитектура рискует оставаться декларативной. В этом смысле академические исследования и практические кейсы должны работать совместно, формируя новые стандарты и подходы.

И наконец, роль бизнес-способностей можно рассматривать как фундамент будущего архитектуры. Если экосистемы отражают внешние связи, а технологии дают инструменты, то именно capability обеспечивает стратегическую идентичность компании. Это делает capability-based архитектуру не просто методологическим трендом, а основой устойчивого развития бизнеса в цифровую эпоху.

Выводы

Переход от бизнес-экосистемного подхода к модели, основанной на бизнес-возможности по

функциональности, отражает более глубокую трансформацию корпоративных архитектур, чем просто смена методологических акцентов. Речь идёт о переосмыслении того, каким образом организации создают идерживают ценность, и о смещении фокуса с внешних сетевых взаимодействий на внутренние устойчивые способности, которые обеспечивают стратегическую гибкость.

Анализ исследованных кейсов позволил выявить три основные стадии трансформации. На первом этапе – фрагментарная трансформация – цифровые инициативы реализуются точечно и не связаны в единую архитектурную логику. На втором этапе – системная трансформация – компании начинают формировать карты функциональных возможностей и увязывать их с бизнес- и ИТ-стратегиями, создавая единый каркас архитектуры. На третьем этапе – экосистемная трансформация – здесь функциональные бизнес-возможности становятся инструментом интеграции во внешние экосистемы и источником устойчивых конкурентных преимуществ.

Для объективной оценки зрелости бизнес-возможностей организаций был предложен целый набор метрик. Среди них: наличие и полнота карт функциональных возможностей; степень их интеграции с бизнес-стратегией и ИТ-ландшафтом; уровень автоматизации; гибкость и скорость адаптации к изменениям; результаты, выраженные в бизнес-результатах и удовлетворённости клиентами опытом; а также соответствие регуляторным требованиям и отраслевым стандартам. Эти метрики позволяют формализовать прогресс цифровой трансформации и соотнести его со стратегическими целями организации.

Практические рекомендации для компаний заключаются в следующем. Во-первых, необходимо использовать функциональную модель как универсальный язык взаимодействия между бизнесом и ИТ, избегая фрагментации цифровых инициатив. Во-вторых, требуется регулярно обновлять карты функциональных возможностей и создавать приоритетность направлений в соответствии с изменяющимся контекстом. В-третьих, важной задачей является выстраивание связи «функциональная бизнес-возможность – ценностные потоки – ИТ-ландшафт», обеспечивающей прозрачность и управляемость архитектуры. Кроме того, компании должны активно применять метрики зрелости бизнес-возможностей для полной оценки эффективности цифровых проектов, ориентироваться на экосистемное развитие и инвестировать в критические способности: прежде всего, в аналитику, клиентский сервис, управление данными, информационную безопасность.

Таким образом, внедрение функциональной архитектуры позволяет компаниям не только участвовать в экосистемах, но и формировать собственные конкурентные преимущества. Такой подход обеспечивает согласованность между долгосрочной стратегией, бизнес-функциями и ИТ-ландшафтом, что особенно важно в условиях цифровой экономики, характеризующейся высокой динамичностью и неопределенностью. Декомпозиция стратегических целей в функциональном подходе позволяет гибко адаптировать архитекту-

ру без разрушения существующих структур, минимизируя риски и ускоряя внедрение инноваций.

В итоге, business capability-архитектура постепенно становится не только методологическим инструментом для ИТ-архитекторов и консультантов, но и стратегическим ресурсом для топ-менеджмента. Её развитие открывает новые горизонты в управлении корпоративными архитектурами, делая компании более устойчивыми, адаптивными и готовыми к вызовам цифровой эпохи.

Список источников

1. Абрамов В.И., Гордеев В.В., Столяров А.Д. Цифровая трансформация промышленных предприятий в цифровые бизнес-экосистемы: структурные компоненты и практические аспекты реализации // Fundamental Research. 2024. № 9. С. 78 – 85.
2. Бездудная А.Г., Трейман М.Г. Бизнес-экосистемы компаний: конкуренция или сотрудничество, развитие цифровых подходов // Известия СПбГЭУ. 2021. № 4 (130). С. 129 – 134.
3. Воронова О.В., Ильин И.В., Шелейко В.А. Разработка структурно-функционального подхода к детализации мотивационного расширения ArchiMate для реализации отраслевых архитектурных решений // Известия СПбГЭУ. 2021. № 5 (131). С. 120 – 128.
4. Гилева Т.А., Бабкин А.В., Гилёв Г.А. Разработка стратегии цифровой трансформации предприятия с учётом возможностей бизнес-экосистем // Экономика и управление. 2020. № 6 (176). С. 629 – 642.
5. Елина О.А., Елин А.В. Современные тенденции применения архитектурного подхода в цифровой трансформации предприятия // Вестник Удмуртского университета. Серия «Экономика и право». 2021. № 6. С. 947 – 954.
6. Жданов Д.А. Цифровая трансформация: платформенные экосистемы как инструмент управления высокотехнологичным бизнесом // Управленческие науки. 2021. № 4. С. 25 – 39.
7. Кирилова А.А., Савенков Д.Л. К вопросу о диагностике архитектуры предприятия // АНИ: экономика и управление. 2022. № 2 (39). С. 45 – 49.
8. Прохорова И.С., Гуреев П.М. Цифровая зрелость бизнеса: технологический разрыв и ограничения цифровой трансформации // Вестник ГУУ. 2023. № 4. С. 49 – 56.
9. Свищёв А.В., Попов Г.П. Исследование и анализ значимости грамотного проектирования ИТ-инфраструктуры и архитектуры предприятия // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2022. № 11-2. С. 131 – 138.
10. Тельнов Ю.Ф. Развитие архитектур цифровых предприятий // Научные труды Вольного экономического общества России. 2021. № 4. С. 230 – 235.
11. Шипулин Н.С., Нилова Н.М. Моделирование архитектуры предприятия в ArchiMate: технология и методы // Цифровизация экономики: направления, методы, инструменты. Сборник трудов V Всероссийской научно-практической конференции. 2023. С. 39 – 41.
12. Шевченко И.В., Похлебаев А.В., Уксекова М.А. Сценарии и инструменты управления архитектурой предприятия в контексте оптимизации бизнес-процессов // Экономика устойчивого развития. 2021. № 2 (46). С. 177 – 181.
13. Цебренко К.Н. Анализ архитектуры предприятия с использованием визуальных средств моделирования // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2021. № 8-1. С. 115 – 119.
14. Цыренов Д.Д., Плотникова А.П. Цифровая трансформация бизнеса: влияние на эффективность и конкурентоспособность // ЕГИ. 2024. № 5 (55). С. 660 – 664.
15. Попов Е.В., Симонова В.Л., Черепанов В.В. Уровни цифровой зрелости промышленного предприятия // Journal of New Economy. 2021. № 2. С. 88 – 109.
16. Polyanska A., Savchuk S., Zapukhliak I., Zaiachuk Y., Stankovska I. (2022). Digital Maturity of the Enterprise as an Assessment of its Ability to Function in Industry 4.0. In: Trojanowska J., Kujawińska A., Machado J., Pavlenko I. (eds) Advances in Manufacturing III. MANUFACTURING 2022. Lecture Notes in Mechanical Engineering. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-99310-8_17

17. Alsufyani N., Gill A.Q. "A Review of Digital Maturity Models from Adaptive Enterprise Architecture Perspective: Digital by Design," 2021 IEEE 23rd Conference on Business Informatics (CBI), Bolzano, Italy, 2021. P. 121 – 130. doi: 10.1109/CBI52690.2021.00023.
18. Tamm T., Seddon P.B., Shanks G. How enterprise architecture leads to organisational benefits // International Journal of Information Management. 2022. Vol. 67. P. 102664.
19. Edwin Juma Omol Organizational digital transformation: from evolution to future trends // Digital Transformation and Society 4 July 2024. № 3 (3). P. 240 – 256.
20. Zhuo C., Chen J. Can digital transformation overcome the enterprise innovation dilemma: Effect, mechanism and effective boundary // Technological Forecasting and Social Change. 2023. Vol. 190. P. 122378.

References

1. Abramov V.I., Gordeev V.V., Stolyarov A.D. Digital transformation of industrial enterprises into digital business ecosystems: structural components and practical aspects of implementation. Fundamental Research. 2024. No. 9. P. 78 – 85.
2. Bezdudnaya A.G., Treiman M.G. Business ecosystems of companies: competition or cooperation, development of digital approaches. Izvestiya SPbGEU. 2021. No. 4 (130). P. 129 – 134.
3. Voronova O.V., Ilyin I.V., Sheleiko V.A. Development of a structural and functional approach to detailing the motivational extension of ArchiMate for the implementation of industry-specific architectural solutions. Izvestiya SPbGEU. 2021. No. 5 (131). P. 120 – 128.
4. Gileva T.A., Babkin A.V., Gilev G.A. Developing a Digital Transformation Strategy for an Enterprise Taking into Account the Capabilities of Business Ecosystems. Economy and Management. 2020. No. 6 (176). P. 629 – 642.
5. Elina O.A., Elin A.V. Modern Trends in Applying the Architectural Approach to Enterprise Digital Transformation. Bulletin of Udmurt University. Series "Economics and Law". 2021. No. 6. P. 947 – 954.
6. Zhdanov D.A. Digital Transformation: Platform Ecosystems as a Tool for Managing High-Tech Business. Management Sciences. 2021. No. 4. P. 25 – 39.
7. Kurilova A.A., Savenkov D.L. On the Issue of Enterprise Architecture Diagnostics. ANI: Economics and Management. 2022. No. 2 (39). P. 45 – 49.
8. Prokhorova I.S., Gureev P.M. Digital Maturity of Business: Technological Gap and Limitations of Digital Transformation. Bulletin of the State University of Management. 2023. No. 4. P. 49 – 56.
9. Svishchev A.V., Popov G.P. Research and Analysis of the Importance of Competent Design of IT Infrastructure and Enterprise Architecture. International Journal of Humanities and Natural Sciences. 2022. No. 11-2. P. 131 – 138.
10. Telnov Yu.F. Development of Digital Enterprise Architectures. Scientific Works of the Free Economic Society of Russia. 2021. No. 4. P. 230 – 235.
11. Shipulin N.S., Nilova N.M. Enterprise Architecture Modeling in ArchiMate: Technology and Methods. Digitalization of the Economy: Directions, Methods, Tools. Collection of Papers of the V All-Russian Scientific and Practical Conference. 2023. P. 39 – 41.
12. Shevchenko I.V., Pokhlebaev A.V., Uksekova M.A. Enterprise Architecture Management Scenarios and Tools in the Context of Business Process Optimization. Economics of Sustainable Development. 2021. No. 2 (46). P. 177 – 181.
13. Tsebrenko K.N. Enterprise Architecture Analysis Using Visual Modeling Tools. International Journal of Humanities and Natural Sciences. 2021. No. 8-1. P. 115 – 119.
14. Tsyrenov D.D., Plotnikova A.P. Digital Transformation of Business: Impact on Efficiency and Competitive-ness. EGI. 2024. No. 5 (55). P. 660 – 664.
15. Popov E.V., Simonova V.L., Cherepanov V.V. Digital Maturity Levels of an Industrial Enterprise. Journal of New Economy. 2021. No. 2. P. 88 – 109.
16. Polyanska A., Savchuk S., Zapukhliak I., Zaiachuk Y., Stankovska I. (2022). Digital Maturity of the Enterprise as an Assessment of its Ability to Function in Industry 4.0. In: Trojanowska J., Kujawińska A., Machado J., Pavlenko I. (eds) Advances in Manufacturing III. MANUFACTURING 2022. Lecture Notes in Mechanical Engineering. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-99310-8_17
17. Alsufyani N., Gill A.Q. "A Review of Digital Maturity Models from Adaptive Enterprise Archi-tecture Perspective: Digital by Design," 2021 IEEE 23rd Conference on Business Informatics (CBI), Bolzano, Italy, 2021. P. 121 – 130. doi: 10.1109/CBI52690.2021.00023.

18. Tamm T., Seddon P.B., Shanks G. How enterprise architecture leads to organizational benefits. International Journal of Information Management. 2022. Vol. 67. P. 102664.
19. Edwin Juma Omol; Organizational digital transformation: from evolution to future trends. Digital Transformation and Society 4 July 2024. No. 3 (3). P. 240 – 256.
20. Zhuo C., Chen J. Can digital transformation overcome the enterprise innovation dilemma: Effect, mechanism and effective boundary. Technological Forecasting and Social Change. 2023. Vol. 190. P. 122378.

Информация об авторах

Мамедгулиев Р.И., аспирант, Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина), г. Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, дом 5, литера Ф, mamedguliev-ruslan2000@yandex.ru

Щербакова Д.В., кандидат социологических наук, Северо-Западный институт управления, филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, Средний пр. В.О., д. 57/43, shcherbakova-dv@ranepa.ru

© Мамедгулиев Р.И., Щербакова Д.В., 2025