

ФОРМИРОВАНИЕ БИЗНЕС-АРХИТЕКТУРЫ СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-010-00579.

Ключевые слова: Управление медицинской организацией, Health 4.0.

Введение. Современное предприятие представляет собой сложную систему с большим количеством вовлеченных разнородных объектов (технологии управления, персонал, элементы информационно-коммуникационной архитектуры и технологической инфраструктуры, материально-вещественные и денежные потоки, данные и документооборот и пр.), взаимосвязей и интерфейсов взаимодействия между ними. Ключевым фактором успешного функционирования такой системы является чёткая взаимосвязь и отлаженное взаимодействие всех уровней управления предприятием, подчиненное единому стратегическому видению, реализующее стратегические цели и выполняющее стратегические задачи [1,2].

Построение целевой модели архитектуры предприятия, реализующей видение ключевых стейкхолдеров и отвечающей всем требованиям бизнес-среды, начинается с формирования и анализа базовой (существующей) модели. Целевая модель определяет направление будущей трансформации организации, базовая модель служит отправной точкой и даёт представление о том разрыве, который предстоит преодолеть [3].

Неоднородная структура архитектуры предприятия требует постоянного согласования (выравнивания) всех её элементов, сгруппированных в слои. [4] Бизнес-архитектура (бизнес-слой) определяет структуру и механику бизнеса, позволяет структурировать и согласовать реализуемые функции, бизнес-процессы, определить иерархию и структуру исполнителей процессов (организационная структура).

В настоящей работе описаны принципы формирования бизнес-архитектуры медицинской организации, которая призвана соответствовать современным трендам развития здравоохранения, а также сформировать требования к эффективной ИТ-архитектуре.

Методология. Методологической основой исследования является архитектурный подход к формированию системы взаимодействия элементов социо-экономических систем, декларирующий необходимость согласования разнородных элементов предприятия (бизнес-процессы, функциональная структура, организационная структура, информационные системы и пр.) в рамках единой модели во имя эффективного достижения стратегических целей.

Результаты. Мета модель бизнес-архитектуры с перечислением основных структурных элементов и указанием связей с внешней средой (стейкхолдерами) и ИТ-поддержкой представлена на Рис. 1.

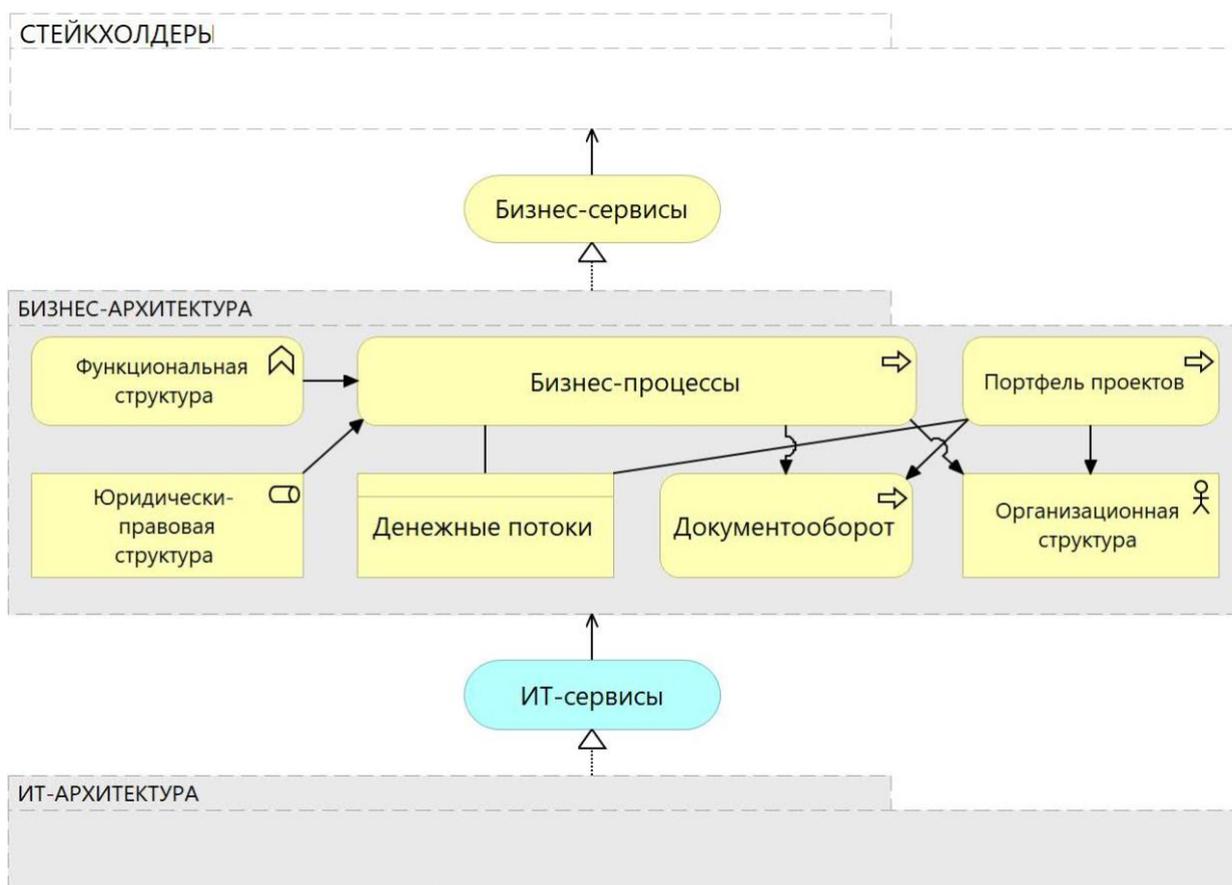


Рисунок 1 – Мета модель бизнес-архитектуры медицинской организации

Основой бизнес-архитектуры любого предприятия является система бизнес-процессов, которая формируется на основе функциональной структуры бизнеса. Система бизнес-процессов определяет организационную структуру, систему документооборота предприятия, систему денежных потоков.

Деятельность любого предприятия носит целенаправленный характер и определяется бизнес-целями его создания и развития. Разные типы целей требуют разных подходов к организации деятельности по их достижению: система бизнес-процессов – для достижения целей стабилизации, портфель проектов – для достижения целей развития [5]. Бизнес-процессы определяют организационную структуру предприятия. Проект определяется как «временная организация, создаваемая для решения уникальных задач или получения уникальных результатов». Проект не имеет постоянной организационной структуры – вместо этого есть структура ролей и ответственностей, которые на временной, ролевой основе реализовываются штатными исполнителями из организационной структуры компании.

Бизнес-архитектура предполагает описание всех групп процессов: основных, управленческих, вспомогательных – с соответствующим уровнем декомпозиции на подпроцессы. [6] Модель бизнес-процессов как ключевой элемент бизнес-архитектуры является отправной точкой для анализа и реинжиниринга системы управления компании, поскольку:

1. Обеспечивает понимание деятельности компании.
2. Предоставляет наглядную модель для анализа, бенчмаркинга и выявления потенциала оптимизации.
3. Определяет организационную структуру, информационные, материально-вещественные и денежные потоки.
4. Служит основой для выявления потребностей в ИТ-поддержке, формирования требований к ИТ-сервисам и последующего формирования ландшафта ИТ-архитектуры.

При моделировании деятельности медицинских организаций существует ряд специфических особенностей данной отрасли, которые влияют на выбор подхода к идентификации процессов:

1. пациенто-ориентированный подход, обуславливающий кросс-функциональность деятельности в бизнес-процессах обслуживания пациентов;
2. ярко выраженная матричная система управления по признакам функционального и административного подчинения;
3. индивидуальная траектория лечения пациента, обуславливающая высокую степень гибкости и вариативности бизнес-процессов обслуживания пациентов;
4. высокая степень регламентированности процессов оказания медицинской помощи и смежных процессов, в том числе определённые требования к документообороту в здравоохранении.

В связи с указанной спецификой основные процессы медицинской деятельности были идентифицированы не по признаку медицинской специализации, а по форме оказания медицинской помощи и услуг. [6] Ниже представлены типовые функции медицинской организации (ландшафт процессов) (Рис. 2). Предлагаемые модели содержат исчерпывающий список функций медицинских организаций, полученный в ходе анализа существующих практик моделирования деятельности медицинских организаций и в ходе консультаций с крупными медицинскими организациями России. Функциональную модель на Рис.2 можно рассматривать как референтную и адаптировать к условиям реализации деятельности конкретной медицинской организации.

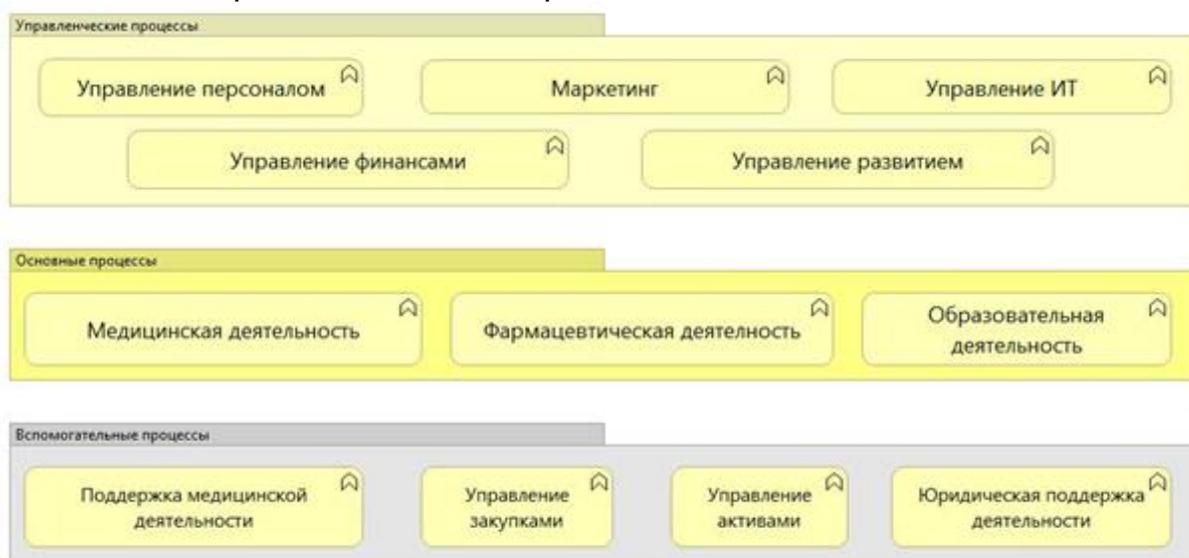


Рис. 2 – Ландшафт типовых процессов медицинской организации

Функциональная модель предприятия является одним из ключевых элементов бизнес-архитектуры. Она даёт понимание структуры бизнеса, служит основой для формирования сквозных и функциональных процессов, предоставляет входную информацию для формирования организационной структуры, а также может служить основой последующей функционально-ориентированной автоматизации деятельности. В функциональной модели, представленной на рис.2.8 функции разделены на управленческие, основные и вспомогательные в соответствии с традиционной классификацией бизнес-процессов, которую можно применять и к функциям [7].

Основными бизнес-процессами являются процессы, ориентированные на оказание услуги, являющиеся целевыми объектами создания предприятия и обеспечивающие получение дохода.

Управленческие бизнес-процессы — это процессы, охватывающие весь комплекс функций управления на уровне каждого процесса и бизнес-системы в целом. К ним

относятся процессы стратегического, оперативного и текущего планирования, формирования и осуществления управленческих воздействий.

Вспомогательные бизнес-процессы — процессы, предназначенные для обеспечения выполнения основных бизнес-процессов и поддержания их специфических черт.

Заключение. В работе предложена мета-модель бизнес-архитектуры медицинской организации, сформированная в соответствии с сервис-ориентированным подходом к построению архитектуры предприятия. Также предложена основа бизнес-архитектуры медицинской организации — функциональная структура деятельности. Такая функциональная структура создаёт основу для последующего анализа деятельности организации, определения потребности в автоматизации и формирования требований к сервисам ИТ и цифровых технологий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ильин И.В., Зайченко И.М. Анализ факторов, обуславливающих выбор стратегии развития предприятия. Перспективы науки. 2017. № 1 (88). С. 80-87.
2. Барановский В.Ю., Зайченко И.М. Формирование стратегической карты управления предприятием на основе концепции цифровой трансформации бизнеса // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. 2018. Т. 11. № 3. С. 185-193.
3. Лепехин А.А., Ильин И.В., Дубгорн А.С. Применение архитектурного подхода в проектах внедрения информационных систем. В сборнике: Неделя науки СПбПУ материалы научного форума с международным участием. Инженерно-экономический институт. Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Инженерно-экономический институт; Ответственные редакторы: О.В. Калинина, С.В. Широкова. 2015. С. 193-195.
4. M. Lankhorst, Enterprise architecture at work: Modelling, communication and analysis, Springer, 2017.
5. Борреманс А.Д., Лепехин А.А., Левина А.И., Дубгорн А.С. Разработка требований к системе управления медицинской организации в условиях цифровой трансформации // Наука и бизнес: пути развития, № 8(98), 2019. С. 92-96.
6. Дубгорн А.С., Левина А.И., Лепехин А.А. Референтная модель функциональной структуры медицинской организации // Журнал исследований по управлению. 2019. Т. 5. № 1. С. 29-36.
7. Дубгорн А.С. Подход к формированию референтной модели ИТ-сервисов медицинской организации // Наука и бизнес: пути развития. 2018. № 11 (89). С. 51-54.