

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ – КАК ОСНОВА СОЗДАНИЯ
АРХИТЕКТУРЫ ПРЕДПРИЯТИЯ СЕРВИСА**

**DESIGNING BUSINESS PROCESSES - AS THE BASIS FOR CREATING
A SERVICE ENTERPRISE ARCHITECTURE**

В.Ю. МИШАКОВ

V.YU. MISHAKOV

(Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство))

(Russian State University named after A.N. Kosygin (Technologies. Design. Art))

E-mail: viktormishakov@rambler.ru

Статья посвящена рассмотрению особенностей, методов и алгоритмов проектирования бизнес-процессов сервисного предприятия – как основы создания его архитектуры. Отдельное внимание уделено этапам и принципам моделирования, также формализованы задачи построения архитектуры сервисного предприятия. Детально рассмотрены методы проектирования бизнес-процессов и построения соответствующих моделей согласно требованиям к гибкости архитектуры предприятия. Практическая реализация проектирования представлена на примере торгового предприятия.

The article is devoted to the consideration of features, methods and algorithms for designing business processes of a service enterprise as the basis for creating its architecture. Special attention is paid to the stages and principles of modeling, and the tasks of building the architecture of a service enterprise are also formalized. The methods of designing business processes and constructing appropriate models in accordance with the requirements for the flexibility of the enterprise architecture are considered in detail. Practical implementation of design is presented on the example of a commercial enterprise.

Ключевые слова: предприятие, бизнес-процесс, архитектура, проект.

Keywords: enterprise, business process, architecture, project.

Динамичное развитие современных рынков, постоянные изменения во внешней среде и рост конкуренции обуславливают необходимость поиска новых инструментов и методов управления субъектами хозяйствования. Рынок устойчиво нуждается в расширении управленческих задач, совершенствовании имеющихся и разработке новых приемов и методов [1]. Все это вызывает необходимость поиска перспективных путей развития процедур принятия управленческих решений. Одним из эффективных инструментов в данном случае является управление на основе бизнес-процессов предприятия.

Особую значимость управление на основе бизнес-процессов приобретает для предприятий, функционирующих в сфере предоставления различных сервисных услуг. Это обусловлено тем, что научно-техническая революция стимулирует выход на рынок широкого спектра услуг, связанных с информационными технологиями, компьютеризацией, новыми способами коммуникаций. Кроме этого, научно-технический прогресс снимает барьеры при передаче услуг на расстоянии, наделяя их международным характером [2].

Отдельно следует отметить, что рынок услуг стал привлекательным для предпри-

нимателей благодаря тому, что некоторые из них практически не требуют значительного стартового капитала. Это, с одной стороны, позволяет надеяться на быструю окупаемость инвестиций, что важно в нестабильных и турбулентных условиях рыночной среды. А с другой, развитие сервисных предприятий создает необходимые условия для использования труда высококвалифицированных работников, которые оказались под угрозой безработицы в условиях преодоления кризисных явлений в современном экономическом пространстве.

Таким образом, проектирование бизнес-процессов, которое является основой построения архитектуры сервисного предприятия, дает возможность реализовать интегрированный подход к его развитию с учетом внешних факторов, влияющих на его рост. Также оно помогает понять связь идеи и стратегии бизнеса с имеющимися ресурсами, с одной стороны, и быстро меняющимися предпочтениями потребителей и моделями поведения конкурентов с другой.

Изучение проблематики проектирования бизнес-процессов является актуальной научно-практической задачей, которая и предопределяет выбор темы данной статьи.

На сегодняшний день спектр методов и подходов к проектированию бизнес-процессов достаточно широк: начиная от простейших графических нотаций, используемых для построения блок-схем и алгоритмов, и таких математических аппаратов, как сети Петри, и до объектно-ориентированных языков моделирования, например, UML (Unified Modeling Language) и специально разработанных для описания бизнес-систем языков моделирования, например, XPDL (XML Process Definition Language) и BPEL (Business Process Execution Language).

Но вопрос сочетания различных методов проектирования и процессного подхода к анализу деятельности предприятия требует постоянного исследования и развития.

Таким образом, с учетом вышеизложенного можно отметить, что цель статьи заключается в исследовании особенностей и современных тенденций в проектировании бизнес-процессов – как основы для создания архитектуры предприятий сервиса.

Под архитектурой предприятия (в целом) и сервисного (в частности) понимают модель, которая является детальным описанием всех структурных частей и элементов предприятия, а также отношений между ними через призму процессного подхода, то есть в динамике [3].

Термин "архитектура предприятия" (Enterprise Architecture, EA) возник из-за необходимости рассмотрения предприятия как совокупности бизнес-процессов, имеющих различную структуру и стратегически разные цели.

Изучение литературных трудов отечественных и зарубежных ученых, а также собственный практический опыт позволяет выделить следующие особенности проектирования бизнес-процессов на сервисных предприятиях, которые определяют необходимость учета ряда важных требований:

- процессы должны отвечать современным требованиям к качеству, гибкости и низкой стоимости предоставления услуг предприятием, а также быть понятными. Несмотря на интеграцию, в бизнес-процессах должно соблюдаться требование простоты конкретной задачи;

- клиент процесса является индивидуумом или предприятием, которое непосредственно получает услугу или пользуется ею, клиент должен непосредственно участвовать в проектировании и совершенствовании процессов, это означает, что клиента следует больше вовлекать в процесс, его роль должна быть такой, будто он является частью процесса или организации. Эта интеграция возможна путем установления партнерских отношений с участниками процесса или с помощью привлечения внешних субъектов для выполнения некоторых частей процесса [4];

- создание нескольких версий процессов. Каждая версия процесса должна быть ориентирована только на одну соответствующую ей ситуацию (случай);

- ориентация на повышение автономности процессов путем активизации тенденций децентрализации с одновременным углублением централизации обмена данными. При расширении децентрализации при проектировании бизнес-процессов увеличи-

ваются полномочия по принятию решений ответственных за процесс, что приводит к повышению автономности и снижению бюрократизации в управлении [5];

- создание централизованного банка данных, который способен обеспечить оперативный доступ руководителей или участников процессов к необходимой информации, а также расширить возможности использования новейших информационных технологий, чтобы обеспечить принятие эффективных управленческих решений;

- направленность на уменьшение временных параметров процессов. Сокращение длительности процесса – один из ключевых критериев его оптимизации, который направлен прежде всего на повышение производительности и результативности процесса;

- привлечение в бизнес-процесс как можно меньшего количества ресурсов. Ключевой задачей здесь является высвобождение работников и совмещение различных функций, в результате чего целые подразделения выводятся за пределы процесса [6].

Основные этапы и принципы проектирования бизнес-процессов можно описать следующим образом.

Вначале строится стратегическая бизнес-архитектура, цель которой сформировать социально-ориентированную стратегическую модель предприятия. Корпоративная стратегия обозначает ключевые направления функционирования и развития предприятия, предопределяя тем самым долгосрочные цели и задачи.

На втором этапе формализуется тактическая бизнес-архитектура, которая включает в себя два подуровня. Институциональный подуровень определяется юридической формой предприятия, его позиционированием на рынке, выбранными системами управления (система принятия решений, мотивация, планирование и контроль). Важным для развития предприятия и достижения определенных успехов является второй подуровень, который строится на основе процессной модели, то есть предполагает описание его бизнес-процессов. Эта модель, в свою очередь, предопределяет экономическую (модель доходов и расходов) и организационную (структура, иерархия, сопод-

чиненность и функции подразделений) модели предприятия.

Тактическая бизнес-архитектура строится с учетом миссии, стратегии развития и долгосрочных целей. Она формализует необходимые бизнес-процессы, материальные и информационные потоки, а также организационную структуру и поддерживает их. Производной от тактической бизнес-архитектуры является архитектура информационных технологий или системная архитектура, которая определяет совокупность технологических, методологических и технических решений, необходимых для обеспечения информационной поддержки деятельности предприятия. Системная архитектура включает в себя техническую архитектуру, архитектуру данных и архитектуру приложений.

Рассмотрим более подробно практические аспекты проектирования бизнес-процессов. Построение архитектуры сервисного предприятия на основе проектирования бизнес-процессов предполагает решение следующих задач.

1. Определение средств для построения сети моделей бизнес-процессов.

2. Разработка подхода к интеграции блоков принятия решений на основе методов искусственного интеллекта в модели сети бизнес-процессов.

3. Разработка совместных онтологий для правильной интерпретации фактов и событий системой проектирования бизнес-процессов.

4. Разработка системы проектирования интеллектуальной информационной сети, представленной как сеть бизнес-процессов.

Как было отмечено ранее, сегодня существуют комплексы средств для построения моделей бизнес-процессов, которые содержат как специализированные языки моделирования с соответствующей нотацией, правилами построения и использования моделей, так и программные средства моделирования.

Современные методологии проектирования называют "архитектурой моделирования" (Architecture Framework), которые предлагают готовые сценарии построения моделей с небольшим диапазоном выбора но-

таций [7]. Примерами такой архитектуры моделирования являются DODAF, TOGAF, методы выстраивания архитектуры предприятия, базирующиеся на концепции EAP (Enterprise Architecture Planning) и другие.

В табл. 1 приведена классификация су-

ществующих в настоящее время методов проектирования бизнес-процессов и разработки их соответствующих моделей в зависимости от целей, этапов проектирования и требований к гибкости прогнозируемой архитектуры предприятия.

Т а б л и ц а 1

		Цели проектирования			
		Построение стратегической архитектуры	Построение тактической архитектуры	Мониторинг и контроль бизнес-процессов	Автоматизация бизнес-процессов
Гибкость архитектуры (способность вносить изменения)	Активная архитектура	Интегрированная методология GRAI (Graph with Results and Activities Interrelated)			
		Workflow			
		UML (Unified Modeling Language) – унифицированный язык моделирования			
		OOT (OO Technique) – объектно-ориентированная техника			
		OMT (Object Modelling Technique) – техника объектного моделирования			
		OOA/OOD (OOAnalysis / OODesign) – объектно-ориентированное проектирование и анализ			
		OOD (Object Oriented Design) – объектно-ориентированный дизайн			
		IDEF3		CPN (Coloured Petri nets) – цветные сети Петри	
	Пассивная архитектура	Диаграмма Ганта	SSM (Soft System Methodology) – методология мягких систем		
			IDEF3		
			IDEF0		
			RID (Role Interaction Diagrams) – диаграммы взаимодействия ролей		
			DFD (Data Flow Diagramming) – схемы информационных потоков		
			RAD (Role Activity Diagrams) – диаграммы ролевых действий		
	Блок-схема		Диаграмма Ганта		

С применением стандарта IDEF0, основой которого является графическое представление (графический язык описания) бизнес-процессов и совокупность иерархически взаимосвязанных диаграмм, каждая из которых представляет собой структурную

единицу представленной модели, для типичного предприятия торговли – яркого представителя сферы услуг, построим фрагмент бизнес-процессов по обслуживанию потребителей товаров (рис. 1).

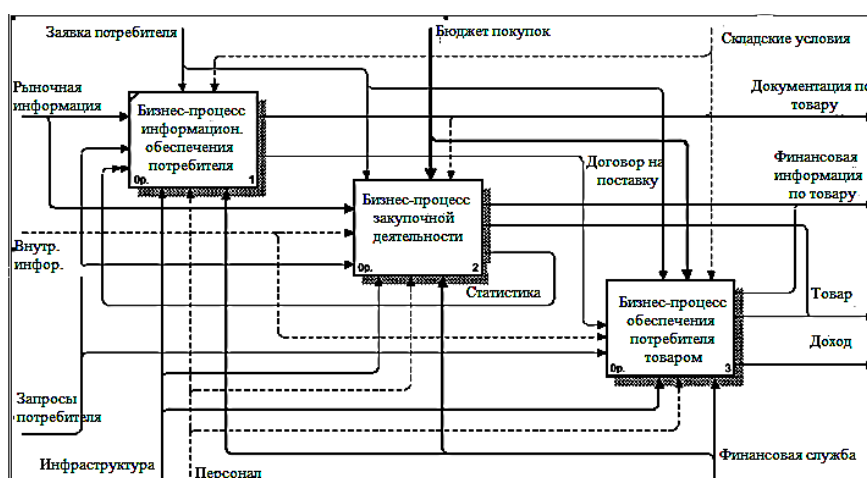


Рис. 1

Так, на верхнем уровне процессной модели расположен главный блок – "бизнес-процессы торговой компании". Этот блок был декомпозирован на три вложенных уровня: информационное обеспечение потребителя, закупочная деятельность и обеспечение клиентов товарами.

Каждый бизнес-процесс имеет вход, выход, управление и механизм. Блоки связаны между собой другими иерархическими уровнями с помощью, так называемых, интерфейсных дуг, которые позволяют определять процессы, происходящие в системе.

ВЫВОДЫ

Подводя итоги проведенному исследованию, можно сделать следующие выводы. Важную роль в процессе формирования архитектуры сервисного предприятия играет проектирование бизнес-процессов. Обеспечение соответствия между ключевыми бизнес-процессами и архитектурой предприятия является важнейшей составляющей его эффективного функционирования и конкурентоспособного позиционирования на рынке. Составляемые проекты бизнес-процессов могут быть описательными, качественными или количественными, но в основе всех лежит процесс планирования, который ориентирован на создание архитектуры для поддержки бизнеса предприятия, а также на разработку плана реализации воплощения этой архитектуры. При этом предполагается, что созданию архитектуры предприятия предшествует разработка бизнес-стратегии, которая включает миссию, бизнес-цели и способы их достижения. В процессе исследования автором детализированы методы проектирования бизнес-процессов и построения соответствующих моделей. Также на примере торгового предприятия спроектирован фрагмент его архитектуры через детализацию бизнес-процессов взаимодействия с потребителем путем идентификации и удовлетворения его потребностей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Киселев С.П. Использование информационных технологий для повышения эффективности управления бизнес-процессами организации // Форум молодых ученых. – 2017, №2(6). С. 106...109.

2. Ковалева Н. Обеспечение качества обслуживания в сервисных предприятиях // Экономика и предпринимательство. – 2017, №7. С. 477...480.

3. Терешкова А. Методика построения целевой архитектуры предприятия на основе анализа бизнес-потребностей // Молодежный научный форум: технические и математические науки. – 2017, №5. С. 91...99.

4. Жирных Е.О. Применение методики построения моделей бизнес-процессов с использованием BPMN для сервисных предприятий // Экономика и менеджмент инновационных технологий. – 2016, №6. С. 54...58.

5. Шведенко В.Н., Щекочихин О.В. Архитектура интегрированной информационной системы, обеспечивающая свойство поведения // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. – 2016. Т. 16, №6. С. 1078...1080.

6. Моргулец О.Б., Папенко Л.М. Инновационные клиентоориентированные системы в сфере услуг // Black Sea Scientific Journal of Academic Research. – 2014. Т. 17, №10. С. 9.

7. Ефремова Л.И. Моделирование архитектуры предприятия // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2017, №3(97). С. 3.

REFERENCES

1. Kiselev S.P. Ispol'zovanie informatsionnykh tekhnologiy dlya povysheniya effektivnosti upravleniya biznes-protsessami organizatsii // Forum molodykh uchenykh. – 2017, №2(6). S. 106...109.

2. Kovaleva N. Obespechenie kachestva obsluzhivaniya v servisnykh predpriyatiyakh // Ekonomika i predprinimatel'stvo. – 2017, №7. S. 477...480.

3. Tereshkova A. Metodika postroeniya tselevoy arkhitektury predpriyatiya na osnove analiza biznes-potrebnostey // Molodezhnyy nauchnyy forum: tekhnicheskies i matematicheskie nauki. – 2017, №5. S.91...99.

4. Zhirnykh E.O. Primenenie metodiki postroeniya modeley biznes-protsessov s ispol'zovaniem BPMN dlya servisnykh predpriyatiy // Ekonomika i menedzhment innovatsionnykh tekhnologiy. – 2016, №6. S. 54...58.

5. Shvedenko V.N., Shchekochikhin O.V. Arkhitektura integrirovannoy informatsionnoy sistemy, obespechivayushchaya svoystvo povedeniya // Nauchno-tekhnicheskyy vestnik informatsionnykh tekhnologiy, mekhaniki i optiki. – 2016. T. 16, №6. S. 1078...1080.

6. Morgulets O.B., Papenko L.M. Innovatsionnye klientoorientirovannye sistemy v sfere uslug // Black Sea Scientific Journal of Academic Research. – 2014. T. 17, №10. S. 9.

7. Efremova L.I. Modelirovanie arkhitektury predpriyatiya // Upravlenie ekonomicheskimi sistemami: elektronnyy nauchnyy zhurnal. – 2017, №3(97). S. 3.

Рекомендована кафедрой коммерции и сервиса.
Поступила 11.05.18.