

Международный научно-исследовательский журнал

«Прогрессивная экономика»

№ 4 / 2025 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/sovremennye-podhody-i-metody-analiza-deyatelnosti-predpriyatiya/

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности ВАК: 5.2.6

УДК 004

DOI: 10.54861/27131211_2025_4_209



СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И МЕТОДЫ АНАЛИЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Матвеев Д.О., аспирант, Университет «Синергия», г. Москва, Россия

Аннотация. Настоящая статья посвящена всестороннему обзору и аналитическому осмыслению современных подходов и методов, применяемых для комплексного анализа деятельности предприятий. В процессе исследования автором представлены краткие исторические справки, раскрывающие истоки формирования отдельных подходов и методологий, а также ключевые этапы их эволюции под воздействием развития научной мысли и практики управления. Особое внимание уделено характеристике специфики различных аналитических подходов, применяемых методологий и нотаций, а также их роли в системном изучении бизнес-деятельности. Обоснована необходимость использования интегративного комбинированного подхода, предполагающего рассмотрение деятельности предприятия с различных исследовательских ракурсов для достижения объективной и многоаспектной оценки его функционирования. В статье приведены примеры практического комбинирования методов анализа, демонстрирующие их взаимодополняемость и синергетический эффект. Завершающим научным результатом исследования стала разработка обобщающей таблицы, в которой систематизированы основные характеристики структурного, системного, процессного, функционального, архитектурного и проектного подходов к анализу деятельности предприятия, приведены примеры соответствующих моделей, методологий и нотаций, а также очерчены области их практического применения, что позволяет осуществить сравнительную оценку применимости каждого подхода в зависимости от целей анализа.

Ключевые слова: бизнес-архитектура, анализ предприятий, исследование, моделирование бизнес-процессов, инструменты и методы.

APPROACHES AND METHODS OF ENTERPRISE ANALYZING

Matveev D.O., Postgraduate Student, Synergy University, Moscow, Russia

Abstract. This article is devoted to a comprehensive review and analytical understanding of modern approaches and methods used for a comprehensive analysis of the activities of enterprises. In the course of the research, the author presents brief historical references that reveal the origins of the formation of individual approaches and methodologies, as well as the key stages of their evolution under the influence of the development of scientific thought and management practice. Special attention is paid to characterizing the specifics of various analytical approaches, applied methodologies and notations, as well as their role in the systematic study of business activities. The necessity of using an integrative combined approach involving consideration of the company's activities from various research perspectives in order to achieve an objective and multidimensional assessment of its functioning is substantiated. The article provides examples of practical combinations of analysis methods, demonstrating their complementarity and synergetic effect. The final scientific result of the research was the development of a generalizing table, which systematizes the main characteristics of structural, system, process, functional, architectural and design approaches to the analysis of enterprise activities, provides examples of relevant models, methodologies and notations, and outlines the areas of their practical application, which allows for a comparative assessment of the applicability of each approach depending on the goals. analysis.

Keywords: business architecture, enterprise analysis, research, business process modeling, tools and methods.

JEL classification: L21, M15, C63.

Для цитирования: Матвеев Д.О. Современные подходы и методы анализа деятельности предприятия // Прогрессивная экономика. 2025. № 4. С. 209–218. DOI: 10.54861/27131211_2025_4_209.

Статья поступила в редакцию: 17.04.2025 г. Одобрена после рецензирования: 29.04.2025 г. Принята к публикации: 29.04.2025 г.

For citation: Matveev D.O. Approaches and methods of enterprise analyzing // Progressive Economy. 2025. No. 4. pp. 209–218. DOI: 10.54861/27131211_2025_4_209.

The article was submitted to the editorial office: 17/04/2025. Approved after review: 29/04/2025. Accepted for publication: 29/04/2025.

Введение

Современный бизнес строится на основе комплекса взаимосвязанных процессов. В зависимости от масштабов деятельности предприятия таких процессов может быть большое количество (управление персоналом, развитие, бухгалтерский учет, закупки и поставки, обслуживание и т. д.). Многообразие соединенных в себе аспектов при ведении бизнеса требует постоянного мониторинга и анализа ключевых показателей эффективности – KPI (Key Performance Indicator). Это связано со множеством факторов, связанных с оценкой эффективности предприятия: конъюнктурные изменения

на потребительском рынке, появление новых технологий, прогресс конкурентов, изменение геополитических тенденций и других. В любом случае для оценки деятельности предприятий и получения вектора развития необходимо проводить комплексный анализ деятельности предприятия. Такой анализ позволит рассмотреть функционирование предприятие с разных точек зрения и аспектов. При этом каждая точка зрения способствует получению уникальных показателей предприятия. Например, функционально-стоимостной анализ может проявить структуру затрат на выполнение бизнес-процессов, а анализ системной архитектуры позволит установить взаимосвязи между ключевыми бизнес-сервисами и стеком используемых технологий и оценить эффективность применяемых в компании стратегий (бизнес, ИТ и т. д.).

Так или иначе, важно проводить всесторонний анализ деятельности предприятия в зависимости от цели, которую будет преследовать этот анализ. Для различных аспектов деятельности предприятий современные бизнес-практики выработали несколько ключевых системных подходов анализа и описания. В настоящей статье будут рассмотрены основные из них, описано их назначение, возможности и область применения.

Основные подходы к анализу предприятий

Анализ деятельности предприятия – нетривиальная задача. Чтобы картина анализа предприятия была наиболее полной, необходимо консолидированное применение нескольких различных методик анализа, поскольку каждая методика сосредоточена на определенных аспектах деятельности. Чтобы рассмотреть все аспекты деятельности и выявить проблемы и потенциалы развития предприятия следует комбинировать подходы и инструменты анализа [4]. Так, в современных исследованиях применяют следующие подходы к анализу деятельности предприятия:

- структурный;
- функциональный;
- процессный;
- системный;
- архитектурный;
- проектный.

Структурный подход прежде всего направлен, как следует из его названия, на анализ структуры предприятия. В общем случае структуру предприятия определяют как «схему взаимосвязей отделов, секторов, линейных единиц» [6]. Анализ структуры предприятия способствует пониманию внутренних процессов организации через описание организационных единиц, сопоставление связей соподчиненности, определения полномочий, должностных инструкций и обязанностей, штатного расписания и т. д. В целом структурный подход позволяет описать составные части аспектов деятельности предприятия: организационную структуру, документооборот, регламенты. В исследовании Я.С. Львовича [7]

также рассматриваются основные характеристики структуры предприятий – такие как сложность, формализация, степень централизации. В рамках этого подхода применяется принцип «от общего к частному», при котором каждая крупная часть детализируется посредством декомпозиции до того уровня, который является приемлемым в рассматриваемом аспекте. Наиболее частым примером структурного подхода к анализу деятельности предприятия является описание ролей и задач структурных подразделений. Другим примером структурного подхода является методология описания бизнес-процессов SADT (Structure Analysis and Design Technique). В данной методологии бизнес-процессы представляются в виде иерархии функций (подпроцессов), связанных между собой потоками данных или материальными / логическими связями. Как правило, результатом структурного описания деятельности является некая иерархическая модель, описывающая выбранный аспект (управление, задачи и т. д.). Описание и анализ структурных аспектов предприятия выполняются, как правило, на самых ранних стадиях исследования предприятия.

Отправной точкой в развитии функционального подхода можно считать принцип разделения труда, сформулированного А. Смитом в 1776 году [10]. Функциональный подход к анализу позволяет поставить в центре внимания основную функцию рассматриваемого процесса. Такой функцией может быть отдельный бизнес-процесс, исследуемая задача, любая прикладная система. Функциональный подход в управлении предприятием предполагает распределение функций управления. Таким образом могут тесно коррелировать между собой функциональный и организационный подходы. В рамках функционального подхода производится функциональное моделирование выбранного процесса или деятельности, при котором выявляются взаимосвязи главной функции с остальными, определяется общая функциональная структура процесса. Дополнительные артефакты выбранной нотации моделирования могут включать в рассмотрение новые аспекты деятельности рассматриваемого процесса (например, методы и средства выполнения функциональных задач в нотации IDEF0 [1], информационные потоки в нотации DFD и т.д.). Так, комбинируя функциональный подход с другими, можно рассматривать различные аспекты деятельности предприятия:

- функциональные модели бизнес-процессов (в комбинации с методами декомпозиции структурного подхода);
- функциональные системные модели;
- функциональные схемы автоматизации процессов и т. д.

Таким образом, очевидно, что функциональный подход целесообразно применять для формализации отдельных процессов предприятия – выделить интересующие бизнес-процессы и детализировать их с помощью описания в одной из нотаций.

Позже функционального зародился системный подход. Его истоками считается появление системного анализа и теории кибернетики, а время

появления первых принципов системного подхода датируется XIX в. И связано с трудами К. Маркса [2]. Важный вклад в системную теорию внес Л. Берталанфи – он определил понятия открытости систем, обратной связи и саморегуляции [14]. Стремительное развитие компьютерных наук, эволюция методологий и средств проектирования способствовало стремительному развитию теории системного анализа. Системный анализ предприятия направлен на изучение комплекса процессов его деятельности как единой сложной системы, состоящей из взаимосвязанных элементов. В исходной точке системного анализа предприятие рассматривается как слабоструктурированный объект с большой начальной неопределенностью, который по ходу применяемых методик анализа приобретает ясность и четкие границы. В конце такого анализа получается структурированная картина предприятия в рассматриваемых аспектах. Для описания моделей при системном подходе применяются специальные графические языки моделирования, наиболее распространенным среди которых является UML – в настоящее время актуальна спецификация UML 2.5.1 [12]. Системный подход часто комбинируется с другими подходами: структурными, функциональным, архитектурным и др.

Параллельно с системным развивался процессный подход. В середине 1900-х стали появляться и внедряться методологии процессного управления – BPR (Business Process Reengineering), BPM (Business Process Modelling), TQM (Total Quality Management), стали появляться стандарты описания моделей бизнес-процессов – BPMN (Business Process Model Notation) и другие. Процессный подход к описанию предприятий существенно отличается от предыдущих своей динамической составляющей и целевой направленностью на оптимизацию и улучшение качества моделируемого процесса. Основная суть процессного подхода к анализу деятельности предприятия состоит в выделении отдельных бизнес-процессов и их описании во взаимосвязи с другими бизнес-процессами и процессами, происходящими во внешней среде компании. Так, суть этого подхода – описание деятельности предприятия как процесса, направленного на определенный результат, определяемый планом стратегического развития или бизнес-целями рассматриваемой организации. В качестве описания процессов применяются различные нотации процессного бизнес-моделирования (BPMN, EPC, Flowchart, UML Activity и др.). Данный подход также может комбинироваться с другими. Например, при моделировании отдельного процесса можно производить его структурную декомпозицию на дочерние бизнес-процессы, устанавливать интерфейсы между ними. Современные средства проектирования позволяют комплексно применять комбинации подходов. Например, система Business Studio позволяет консолидировать и связывать вместе организационную структуру компании и процессы, которые в ней выполняются, в рамках формирования единой многоаспектной модели предприятия.

Сравнительно новым подходом, открывающим новые качества модели, является архитектурный подход. В самом общем виде под архитектурой

предприятия понимается «всестороннее и исчерпывающее описание (модель) всех его ключевых элементов и межэлементных отношений» [3]. Архитектурный подход к анализу предприятия позволяет проанализировать все аспекты функционирования предприятия в их взаимосвязи: прикладные системы, бизнес-процессы, бизнес-цели, функции, технологии, ресурсы. Различные варианты архитектурных моделей были предложены Дж. Захманом [15], С. Спиваком [13], А.В. Сизовым [9], С.В. Красновым [5]. Для архитектурного описания предприятий широко известны и показали свою эффективность такие методики, как ArchiMate, Microsoft, TOGAF (The Open Group Architecture Framework), META, Zachman. В целом архитектурная модель предприятия иллюстрирует модель развития бизнеса и реализации бизнес-практик с помощью располагаемых инструментов, ресурсов и технологий, а также других ключевых внутренних и внешних факторов. Так, техника ArchiMate представляет «независимый язык моделирования архитектуры предприятия для поддержки описания, анализа и визуализации архитектуры внутри и за пределами бизнес-процессов однозначным способом» [11], основанный на IEEE 1471. В дополнение к нему фреймворк TOGAF предоставляет инструменты для комплексного описания архитектуры предприятия, включая аспекты архитектуры бизнес-процессов, модели данных, архитектуры прикладных систем и технологического сегмента.

Современная методология архитектуры предприятия заключается в следующем. Выделяются архитектурные компоненты с присвоенными им характеристиками, которые определяются с помощью обработки соответствующих отчетов. Затем происходит обобщение этих данных и сведение их в табличную форму. Впоследствии с целью большей наглядности и лучшего восприятия эти данные получают графическое представление. Такой подход к разработке архитектуры предприятия способствует детальному анализу деятельности предприятия с выявлением проблемных зон и способствует разрешению возникающих проблемных ситуаций, хотя и он не лишен некоторых недостатков. В этом плане можно указать на субъективизм в некоторых оценках степени влияния недостатков информационной поддержки функциональных компонент архитектуры предприятия, определении потенциалов и приоритетов информатизации функциональных компонент.

Отдельно следует упомянуть проектный анализ предприятия. Он применяется для анализа и мониторинга процессов внедрения и реализации инвестиционных проектов, комплексной оценки его ключевых факторов эффективности. При проектном подходе анализируются все ограничения и риски, определяется целесообразность вложений и финансирования проекта. При этом выполняются процедуры формирования проектных групп, построения графика реализации (график Ганта), при необходимости формируется сетевой график и применяются методы оптимизации сетевых графиков с целью рационального распределения ресурсов или оптимизации сроков выполнения и реализации. В данном подходе применяются различные

методы управления проектом: итерационный (Agile), «водопадный» (Waterfall), каскадный, и другие.

Кроме того, при комплексном анализе деятельности предприятия применяются следующие методы исследования:

- описание / измерение (семантическое изложение характеристик и свойств процессов и объектов, описание фактов систем, присвоение количественных оценок объектам и процессам);
- сравнение (описание и оценка сходств и различий рассматриваемых объектов, систем и процессов);
- моделирование (представление объектов и процессов (их замещение другими в соответствии с правилами выбранной нотации моделирования) в виде, удобном для наблюдения и оценки необходимых свойств и характеристик);
- синтез (метод исследования, при котором модель объекта / процесса получается путем обобщения и композиции отдельных моделей и представлений этого объекта, полученных в результате анализа объекта с разных точек зрения).

Таким образом, для исследования деятельности предприятий при комплексном анализе применяются описанные выше подходы и методы исследования. Каждый из подходов независим сам по себе, но применяется в комплексе с остальными. Возможности методологий и инструментов для каждого из подходов расширяются, поэтому целесообразно комбинировать подходы. Так, в исследовании К. П. Мартьянова, И.А. Наугольной и И. Б. Павлова показана и обоснована гипотеза: «подходы к управлению тесно взаимосвязаны друг с другом и продолжают активно развиваться в цифровой среде» [8], что соответствует моим взглядам на комбинаторное применение подходов к описанию и анализу деятельности предприятия.

В качестве итогового научного результата настоящего исследования представлена сводная таблица (табл. 1), в которой осуществлена систематизация основных подходов и методологий, применяемых при комплексном анализе деятельности предприятий. Представленные данные обобщают существенные характеристики каждого подхода и являются основой обоснованного выбора методологических средств в зависимости от целей конкретного исследовательского или практического проекта. Настоящую таблицу можно использовать на первом этапе комплексного анализа предприятия при выборе методологий и аспектов деятельности, направленных на зафиксированную цель анализа.

Таблица 1

Примеры применения подходов и методологий анализа предприятий

Подход к анализу	Модели (примеры)	Методологии и нотации (примеры)	Применение
Структурный	Организационная структура, структура бизнес-процессов	SADT, Organization Tree, Mind Mapping, Функционально-стоимостной анализ	Моделирование организационной структуры предприятия, установление связей подчиненности, определение регламентов, штатных инструкций, руководства, документооборота анализ линейности и централизации управления
Системный	Объектная модель процессов, модели прецедентов, состояний, последовательности и активности, информационная модель	UML / IDEF1X	Построение системной архитектуры процессной информационной системы, ее статических и динамических аспектов, схемы данных. Анализ комплекса процессов его деятельности как единой сложной системы, состоящей из взаимосвязанных элементов
Функциональный	Модели бизнес-процессов, функциональные схемы, функциональные методы управления	SADT / IDEF0, функциональная схема	Функциональное моделирование процесса или деятельности, описание функциональной структуры процесса
Процессный	Модели бизнес-процессов в динамическом аспекте с явно выраженными целями на оптимизацию	eEPC / ARIS / BPMN / UML Activity / Flowchart	Выделение отдельных бизнес-процессов и их описание во взаимосвязи с другими бизнес-процессами и процессами, происходящими во внешней среде компании
Архитектурный	Диаграммы компонентов, трехслойная модель архитектуры бизнес-процессов	TOGAF / UML / ArchiMate / META / Zachman / Gartner / EAP	Стратегическая карта целей, роли стейкхолдеров, анализ всех аспектов функционирования предприятия в их взаимосвязи: прикладные системы, бизнес-процессы, бизнес-цели, функции, технологии, ресурсы
Проектный	Диаграмма Ганта	Agile / Waterfall / RUP	Управление проектом, анализ и мониторинг процессов внедрения и реализации инвестиционных проектов, комплексной оценки их ключевых факторов эффективности, целесообразность вложений и финансирования проекта, формирования проектных групп, построение графика реализации

Источник: составлено автором

Заключение

В настоящей статье рассмотрены основные методы и подходы к анализу деятельности предприятий. Отмечено, что каждый подход имеет свои особенности и оценивает определенные аспекты функционирования бизнеса, такие как организационная структура, бизнес-процессы, системные взаимосвязи, архитектура предприятия и проектная деятельность. Использование отдельных подходов ограничивает полноту и глубину анализа, тогда как их комбинированное применение позволяет выявлять скрытые взаимосвязи, диагностировать узкие места, обоснованно формировать стратегии развития и повышать общую эффективность бизнеса. Синтез результатов анализа, основанный на интеграции данных, полученных с использованием различных методологий, служит основой для выработки обобщённых управленческих решений, направленных на оптимизацию процессов, модернизацию архитектуры предприятия и адаптацию бизнес-моделей к изменениям внешней среды.

Итогом исследования стала разработка сводной таблицы, в которой систематизированы ключевые аспекты применения структурного, системного, процессного, функционального, архитектурного и проектного подходов к анализу деятельности предприятий. Представленная систематизация позволяет наглядно продемонстрировать сущностные характеристики подходов, их взаимодополняемость и применимость в зависимости от поставленных целей анализа. Данный инструмент может быть использован в научных исследованиях, образовательных целях, а также на практике – для обоснованного выбора методик анализа при разработке проектов трансформации бизнеса, построении систем управления или проведении комплексной диагностики предприятий.

Литература

1. ГОСТ Р 50.1.028-2001. Информационные технологии поддержки жизненного цикла продукции. Методология функционального моделирования / Принят и введен в действие Постановлением Госстандарта России от 2 июля 2001 г. № 256-ст.
2. Еремеева Ю.Д. Историко-философские основания системного подхода // Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. Серия № 3. Гуманитарные и общественные науки. 2022. № 2. С. 18–25.
3. Калянов Г.Н. Архитектура предприятия и инструменты ее моделирования // Автоматизация в промышленности. 2004. № 7. С. 9–12.
4. Коломыцева А.О. Панова В. Л. Сравнение архитектурных подходов к анализу информационной поддержки процессов предприятия // Новое в экономической кибернетике. 2020. № 3–4. С. 245–252.

5. Краснов С.В., Диязитдинова А.Р. Концепция системы поддержки архитектуры предприятия // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. №2 (19). 2012. С. 60–65
6. Львович Я.Е., Преображенский А.П., Преображенский Ю.П. Анализ некоторых проблем оптимального управления в сложных системах // Вестник Воронежского института высоких технологий. 2022. № 2 (41). С. 93–95.
7. Львович Я.Е. Об особенностях структурного подхода при анализе организаций // Тренды развития современного общества: управленческие, правовые, экономические и социальные аспекты : Сборник научных статей 12-й Всероссийской научно-практической конференции. Курск: Юго-Западный государственный университет, 2022. С. 233–235.
8. Мартьянов К.П., Наугольнова И. А., Павлов И. Б. Функциональный, системный и процессный подходы к управлению предприятием // Креативная экономика. 2023. Т. 17, № 10. С. 3677–3688.
9. Сизов А.В. Разработка архитектуры и модернизация системы управления предприятием. М.: Оверлей, 2008.
10. Смит А. Исследования о богатстве народов / Адам Смит; пер. М. Щепкина. М.: К. Т. Солдатенков, 1895. 288 с.
11. ArchiMate 3.1 Specification: The Open Group Standard // Document number: C197. November, 2019. 206 p. URL: https://university.sk/wp-content/uploads/2020/01/ARCHIMATE_v3_1_specifikacia.pdf.
12. Object Management Group Inc., Unified Modeling Language (UML) Ver. 2.5.1 Infrastructure Specification, 2017. 796 p. URL: <https://www.omg.org/spec/UML>.
13. Spewak S.H. Enterprise Architecture Planning. N.Y.: John Wiley&Sons Inc. 2003.
14. Von Bertalanfy L. General System Theory. Foundations, Development, Applications. N. Y., 1968. 289 p.
15. Zachman J.A. Framework for Information System Architecture // IBM System Journal. 1987. Vol. 26. No. 3. P. 276–292.