

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОЛОГИЙ МОДЕЛИРОВАНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ В УПРАВЛЕНИИ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ

Овчинников Алексей Павлович

К.э.н., доцент, Российский университет
транспорта (МИИТ)
alexovchinnikov@mail.ru

FEATURES OF THE APPLICATION OF DIFFERENT METHODOLOGIES FOR MODELING BUSINESS PROCESSES IN THE MANAGEMENT OF INNOVATIVE ENTERPRISES

A. Ovchinnikov

Summary: The activities of innovative enterprises are inextricably linked with the organization of the innovation process. In some cases, the activities of innovative enterprises fully correspond to one or more stages of the innovation process. Due to the specifics of innovation and innovation processes, the process approach is becoming one of the most effective approaches to managing innovative enterprises. The article reveals the content of the process approach and its features in the management of innovative enterprises. The features of various methodologies for modeling business processes in the management of innovative enterprises are presented.

Keywords: business processes, innovation, innovative enterprise, innovation process, methodology.

Аннотация: Деятельность инновационных предприятий неразрывно связана с организацией инновационного процесса. В некоторых случаях деятельность инновационных предприятий полностью соответствует одной или нескольким стадиям инновационного процесса. В связи со спецификой инновационной деятельности и инновационных процессов одним из наиболее эффективных подходов к управлению инновационными предприятиями становится процессный подход. В статье раскрывается содержание процессного подхода и его особенности в управлении инновационными предприятиями. Приведены особенности различных методологий моделирования бизнес-процессов в управлении инновационными предприятиями.

Ключевые слова: бизнес-процессы, инновационная деятельность, инновационное предприятие, инновационный процесс, методология.

В отличие от функционального подхода к управлению, когда предприятие рассматривается как механизм с соответствующим набором функций, процессный подход рассматривает в качестве объекта управления определенную взаимосвязанную деятельность – процесс. Сама суть инновационной деятельности и особенности функционирования инновационных предприятий определяют процессный подход наиболее эффективным в управлении деятельностью таких предприятий.

В основе процессного подхода лежит принцип регулирования последовательности выполняемых операций. Организацию процессов справедливо рассматривают как инструмент контроля и координации выполняемых задач. Процесс определяют как завершённую последовательность операций, связанных друг с другом для управления экономически значимым объектом [3].

Суть процессного подхода можно также определить как обеспечение каждым сотрудником жизнедеятельности конкретных бизнес-процессов [2]. В научной литературе существует большое количество определений

понятия «бизнес-процесс». Согласно одному из них, под бизнес-процессом понимается совокупность различных видов деятельности, в которой различаются «входы» и «выходы»: на входе используется один или несколько видов ресурсов, которые преобразуются в продукт, представляющий ценность для потребителя «на выходе».

Потребитель в рамках функционирования бизнес-процессов рассматривается в широком смысле – не только как покупатель продукции компании. Выделяют внутренних и внешних потребителей [1].

Деятельность инновационного предприятия с точки зрения процессного подхода можно рассматривать как совокупность бизнес-процессов, организованных на каждой из стадий инновационного процесса: генерации инновационной идеи, оценки потенциала таких идей, проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, единичного и серийного производства инновации, продвижения инновации на рынок.

В практике управления современными компаниями сложились различные методологии моделирования бизнес-процессов. Методология моделирования

Анализ особенностей применения различных методологий моделирования бизнес-процессов в управлении инновационными предприятиями

Методология	Особенности методологии в управлении инновационными предприятиями при моделировании инновационных процессов	
	Достоинства (возможности в использовании)	Недостатки (ограничения в использовании)
Flow Chart Diagram (диаграмма потока работ)	Может быть использована для описания строгих процессов (алгоритмов) в инновационной деятельности. Содержит всю совокупность необходимых для описания процессов элементов: границы процесса, действия, данные, ветвления.	Подходит не для всех составляющих инновационного процесса, особенно характеризующихся наличием значительной творческой составляющей. Не дает представления о потоках: информационных, материальных и др.
Data Flow Diagram	Дает структуру элемента инновационного процесса в потоковом разрезе: финансовые, информационные, материальные потоки. Методология хорошо подходит при описании процессов, связанных с использованием технологического оборудования. Дает детальную информацию о входах и результатах бизнес-процесса.	Рассмотрение только одного из видов потоков (материального, информационного или финансового) может ограничить использование методологии при моделировании инновационной деятельности на предприятии. Методология не позволяет строго алгоритмизировать тот или иной процесс.
Role Activity Diagram (диаграмма ролей)	Наличие сформированной и детальной системы терминов и знаков создает основу для охвата максимально возможных аспектов инновационной деятельности. Позволяет наглядно разграничить различные виды инновационной деятельности.	Не позволяет задать строгого алгоритма организации инновационной деятельности. Отсутствует разграничение по потокам в ходе осуществления инновационной деятельности.
IDEF (Integrated Definition for Function Modeling)	Диаграммы методологии позволяют включить в описание несколько видов потоков (материальный, информационный, финансовый). Подробное описание методологии. Методология позволяет автоматизировать процесс.	Наличие большого количества формальных правил увеличивает нагрузку на субъекты инновационной деятельности. Не позволяет алгоритмизировать сложные процессы в структуре инновационной деятельности. Требуется дополнительное обучение персонала, занятого инновационной деятельностью. Как правило, это затратный метод моделирования бизнес-процесса.
Цветные сети Петри	Может быть использована для описания строгих процессов (алгоритмов) в инновационной деятельности.	Требуется дополнительная подготовка персонала, занятого инновационной деятельностью. Характеризуется повышенными затратами.
Unified Modeling Language	Позволяет описать инновационную систему предприятия со всех точек зрения. Диаграммы относительно просты для чтения. Широкое распространение становится условием интеграции между инновационными проектами (при использовании бенчмаркинга).	Наличие большого количества практически неиспользуемых диаграмм и конструкций. Вероятность возникновения проблем при изучении и внедрении, что может оказать негативное влияние на инновационный процесс.
ARIS (Architecture of Integrated information Systems)	Позволяет алгоритмизировать процессы в рамках инновационной системы предприятия. Возможность формирования отчетов.	Внедрение методологии требует проведения большого объема «ручной» проектно-аналитической работы. Отсутствие разделения на потоки.

Источник: составлено автором

бизнес-процессов представляет собой совокупность инструментов, методов и принципов построения бизнес-процессов и их оптимизации. Среди наиболее распространенных методологий моделирования бизнес-процессов выделяются: методологии описания потоков работ (Work Flow) и методологии описания потоков данных (Data Flow Modeling). В работе В.В. Репина и В.Г. Елиферова выделяется 4 группы моделей описания бизнес-

процессов (рисунок) [5].

Существуют и другие классификации методологий моделирования бизнес-процессов [4]:

- Flow Chart Diagram (диаграмма потока работ) – предполагает графическое описание составляющих бизнес-процесса;
- Data Flow Diagram – основана на изображении

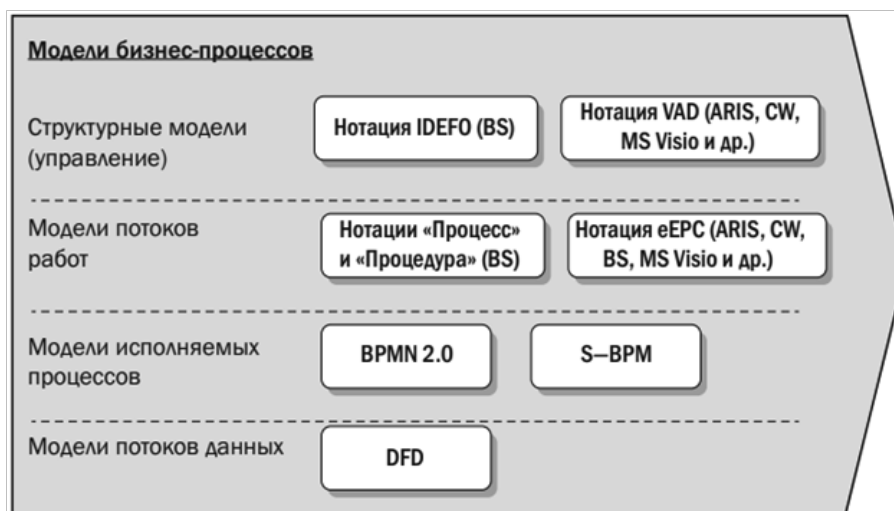


Рис. 1. Методологии описания бизнес-процессов (классификация В.В. Репина и В.Г. Елиферова [5])

передачи данных между операциями для характеристики информационных потоков в бизнес-процессе;

- Role Activity Diagram (диаграмма ролей) – рассматривается каждый элемент как выполняющий ту или иную роль в процессе;
- IDEF (Integrated Definition for Function Modeling) – совокупность методов, графических средств, терминов, используемых для описания бизнес-процессов;
- Цветные сети Петри – графическое описание бизнес-процессов, которое характеризует действия и события, символизирующие переход из одной стадии процесса в другую;
- Unified Modeling Language – также графическая методология, характеризующаяся спецификой конструирования и документирования процессов и систем;
- ARIS (Architecture of Integrated information Systems) – методология в большей степени основанная на специальных программных средствах.

Каждая из перечисленных методологий обладает по-

тенциалом внедрения в деятельность инновационных предприятий при моделировании бизнес-процессов. Методологии характеризуются достоинствами и недостатками, что определяет особенности их использования в деятельности инновационных предприятий. В таблице приведен анализ особенностей применения различных методологий моделирования бизнес-процессов в управлении инновационными предприятиями.

Как видно, каждая из существующих методология характеризуется определенными достоинствами и недостатками, в своей совокупности образующих особенности данных методологий. Выбор методологии будет определяться прежде всего ресурсной обеспеченностью инновационного предприятия: его финансовым потенциалом, интеллектуальным (трудовым) потенциалом, информационно-аналитическим и программно-техническим потенциалом. Выбор методологии моделирования бизнес-процессов инновационного предприятия также будет определяться целями конкретного инновационного проекта, отраслевыми особенностями инновационной деятельности, типом инновационного предприятия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андерсен Б. Бизнес-процессы. Инструменты совершенствования /Пер. с англ. С.В. Ариничева /Науч. ред. Ю.П. Адлер. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2003. – 272 с.
2. Варзунов А.В., Торосян Е.К., Сажнева Л.П., Анализ и управление бизнес-процессами. – СПб: Университет ИТМО, 2016. – 112 с.
3. Коротаева О.В. Процессный подход и его роль в повышении эффективности деятельности российских компаний // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2011. – № 1. – С. 176-180.
4. Методологии моделирования бизнес-процессов. Центр развития компетенций в бизнес-информатике Высшей школы бизнеса НИУ ВШЭ. URL: <https://hsbi.hse.ru/articles/metodologii-modelirovaniya-biznes-protssosov-osnovnye-metody-i-metodiki/> (дата обращения: 29.01.2021).
5. Репин В.В., Елиферов В.Г. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов / Владимир Репин, Виталий Елиферов. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 544 с.

© Овчинников Алексей Павлович (alexovchinnikov@mail.ru).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»