

О РАЗРАБОТКЕ УНИВЕРСАЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ МОДЕЛИРОВАНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

КОБЗЕВА А. И.

аспирантка

МАТОРИН С. И.

доктор технических наук

Белгород (Россия)

Сегодня инновации и наука так тесно сплелись со всеми сферами жизни человека, что уже трудно себе представить деятельность какой-либо организации без использования современных технологий, ибо она сразу же погибнет в результате своей неконкурентоспособности. По сути своей любая компания – система, и когда эта система быстро хаотически растёт, это может негативно сказаться на эффективности её деятельности. Таким образом, назревает необходимость постоянно развивать, совершенствовать и структурировать бизнес. Для быстрого и качественного решения данной задачи будет очень полезен процесс оптимизации и формализации модернизируемого бизнеса.

Формализация бизнеса дает следующие преимущества:

- ✦ формализованные бизнес-процессы гораздо проще корректировать и модернизировать;
- ✦ повышается прозрачность бизнеса для руководителя и менеджмента;
- ✦ увеличивается привлекательность компании для цивилизованного инвестора;
- ✦ формализация позволяет четко увидеть сущность и структуру работы сотрудников и подразделений;
- ✦ увеличивается эффективность бизнеса;
- ✦ появляется возможности роста для компании;
- ✦ формализация бизнес-процессов основа для дальнейшей автоматизации бизнеса;
- ✦ для руководителя появляется возможность отойти от дел: продать бизнес или поставить наемного руководителя.

Сейчас на рынке информационных услуг представлено много средств, позволяющих осуществить формализацию бизнеса, в большинстве своем это компьютерные визуальные графоаналитические модели, так как они очень наглядны и легко понимаемы всеми участниками бизнеса. Очень важным моментом при описании бизнеса является выбор методологии для формализации. Существует множество методологий и технологий позволяющих строить визуальные графоаналитические модели. Естественно, у каждого есть свои достоинства и недостатки, особенно в свете того, кто именно и с какой целью их использует, то ли это реинжиниринг, то ли оптимизация производства. В этой статье будут рассмотрены основные средства визуального графоаналитического моделирования, выявлены их достоинства и недостатки.

В качестве инструментальных средств моделирования (методологий) для сравнения были выбраны следующие: DFD, ARIS, IDEF, BPMN, UML.

Основными недостатками *DFD-диаграмм*, отмеченными в литературе, являются:

- ✦ отсутствие поддержки ООП;
- ✦ отсутствие средств описания деталей компонент (например, какая информация и как именно преобразуется процессами);
- ✦ в DFD-диаграммах не предусмотрено понятие время – отсутствует анализа временных интервалов при работе с данными;
- ✦ ограничение количества процессов/подсистем на диаграмме (не меньше двух и не больше шести);
- ✦ ориентированы на строго специфицированные и стандартизованные «западные» бизнес-процессы. При моделировании больших, сложных, иерархических систем создаваемые диаграммы становятся слишком сложными для понимания;
- ✦ не допускается создание изолированных (несвязанных) объектов (внешних сущностей, подсистем, процессов).

Система ARIS исключает многие недоработки методологий семейства IDEF, но тем не менее обладает следующими недостатками:

- ✦ работу по созданию моделей, для получения корректного результата, необходимо регламентировать сложной документацией;
- ✦ отсутствие поддержки стандартов проектирования;
- ✦ довольно сложный интерфейс программы;
- ✦ методология ARIS включает в себя около 80 нотаций, что, естественно, подразумевает необходимость оговаривать семантику каждый раз при разработке;
- ✦ кроме того, программный продукт ARIS имеет цену, на порядок превышающую стоимость инструментов аналогичного класса, и огромные трудозатраты на его разработку;
- ✦ сложность в выборе нужной диаграммы для неопытного пользователя [1].

Основными недостатками методологии IDEF, отмеченными в литературе, являются:

- ✦ изображение функциональных связей каждого элемента в виде входа, управления, механизма (или ресурса) и выхода не обеспечивается никаким методом распределения связей в конкретных случаях по данным категориям;
- ✦ ориентация на строго специфицированные и стандартизованные «западные» бизнес-процессы. При моделировании больших, сложных, иерархических систем создаваемые диаграммы становятся слишком сложными для понимания;
- ✦ предоставление разработчикам возможностей, ведущих к разнообразию представления организационных моделей, что вредит формализации модели;
- ✦ отсутствие поддержки объектно-ориентированного проектирования;
- ✦ ограничение количества объектов на диаграмме (например, относительно системы ARIS, хотя на практике это вряд ли может быть ощутимо).

Язык UML достаточно широко распространён, он подвержен критике из-за следующих недостатков:

- ✦ UML считают неоправданно большим и сложным языком моделирования, так как он включает много избыточных и практически неиспользуемых диаграмм и конструкций;
- ✦ работа с UML предполагает наличие у специальной предварительной подготовки;
- ✦ неточная семантика. В некоторых случаях абстрактный синтаксис UML, OCL и Английский противоречат друг другу, в других случаях они неполные.

Основными недостатками нотации BPM являются:

- ✦ сложность моделирования больших иерархических систем;
- ✦ отсутствие соединяющих элементов, представляющих материальные потоки;
- ✦ для освоения данной нотации требуются курсы, консультации и т. д.

- ✦ введение элементов «Событие» и «Объект данных», представляющих, по сути дела, некоторые специфические виды связей. Использование, таким образом, избыточных сущностей, затрудняющих понимание диаграмм.

Авторы нотации BPMN утверждают, что данная нотация не предназначена для построения функциональных диаграмм и представления бизнес-правил. Но это может означать только то, что данная нотация вообще не предназначена для моделирования бизнес-процессов (хотя она, вроде бы, для этого и сделана), так как бизнес-процессы, по сути своей, всегда функциональны [2].

Одним из оригинальных инструментов графоаналитического моделирования является среда проектирования бизнеса «UFO-toolkit» [3]. Данный инструмент автоматизирует применение нового системного подхода к моделированию бизнеса «Узел – Функция – Объект». «UFO-toolkit» отличается от подобных ему инструментов тем, что осуществляет частичную автоматизацию построения диаграмм (моделей систем в терминах «узел», «функция» и «объект», т. е. «УФО-диаграмм» или «УФО-моделей») за счет хранения ранее созданных элементов диаграмм («УФО-элементов») в специальной библиотеке – репозитории [3].

В настоящее время актуальной является задача создания единых теоретических основ представления организационных знаний и управления ими за счет интеграции и универсализации существующих способов представления таких знаний на единой основе. Для решения данной задачи предлагается способ преобразования знаний, представляемых в настоящее время в виде DFD-моделей, моделей в стандартах серии IDEF и других методологиях к единому виду на основе системно-объектных моделей в терминах «Узел – Функция – Объект» (УФО-моделей) [3].

Не редки ситуации, когда появляется необходимость модель, представленную в какой-либо нотации представить с помощью модели другой нотации, например, разработчику удобно работать в одной методологии, а клиент принципиально хочет видеть модель в другой. Таким образом, назревает задача разработки программного модуля для автоматизации конвертации основных графоаналитических визуальных моделей из одной методологии в другую. Для реализации данной идеи необходима разработка единого мат аппарата, позволяющего осуществлять переход от моделей в одной методологии к моделям в другой методологии. На рис. 1 и рис. 2 проиллюстрирована возможность такой конвертации, в частности представлена возможность представления IDEF0 диаграммы в виде УФО-модели. ■

ЛИТЕРАТУРА

1. Бабкин Э. А., Князькин В. П., Шиткова М. С. Разработка метода проведения сравнительного анализа языков бизнес-моделирования // БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА.– 2010.– № 3(13).
2. EleWise, 2006-2009 Business Process Modeling Notation Specification.

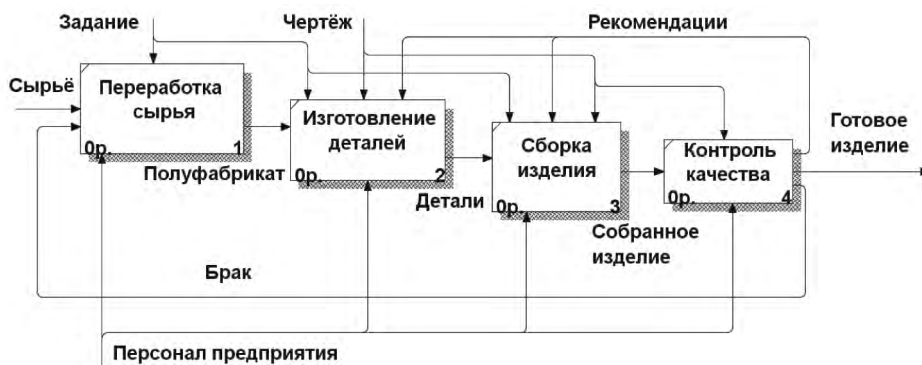


Рис. 1. Диаграмма, представленная в методологии IDEF0

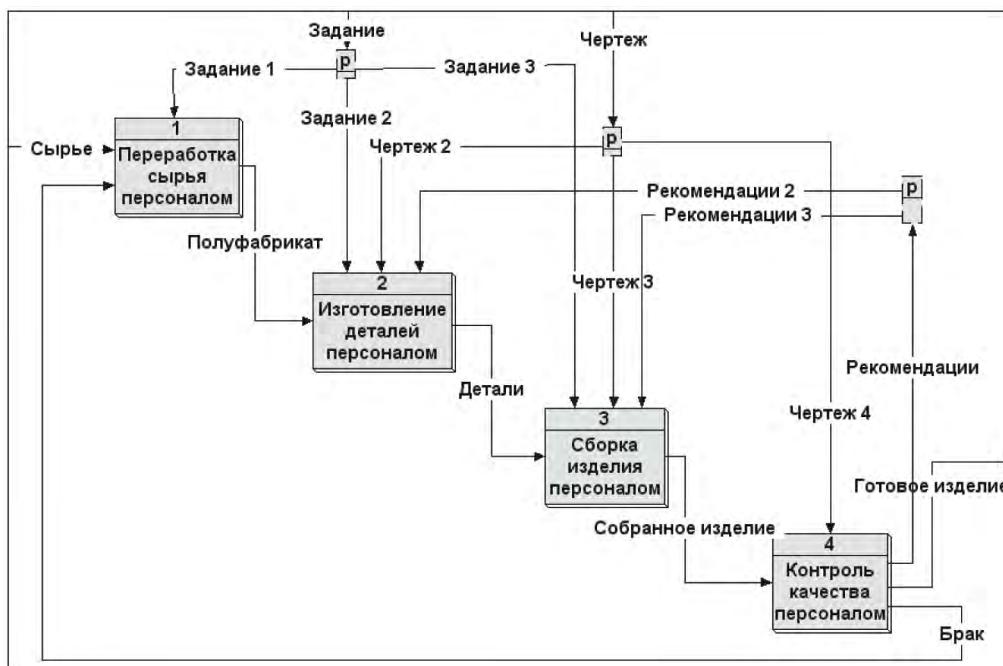


Рис. 2. УФО-модель в стиле IDEF0

3. Маторин С. И., Попов А. С., Маторин В. С. Знание-ориентированный VI-инструментарий нового поколения для моделирования бизнеса // Научные ведомости БелГУ.

Сер. Информатика и прикладная математика.- № 1(21).- Вып. 2.- 2006.- С. 80 – 91.