

МОДЕЛИРОВАНИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ЛОГИСТИЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Волк О. С., Гуринович А. Б.

Кафедра вычислительных методов и программирования, Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники

Минск, Республика Беларусь

E-mail: {o.volk, a.gurinovich}@olga.sed@gmail.com, gurinovich@bsuir.by

Рассматривается проблематика моделирования и оптимизации бизнес-процессов логистического предприятия. Приводится выбор концепции процессного управления организацией - BPM. Приводится обоснование выбора графической нотации для моделирования, оптимизации и реализации бизнес-процессов.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время перед транспортно-логистическими предприятиями стоит задача не просто доставить груз до конечной точки, но и сделать это максимально привлекательно с точки зрения клиента и с минимальными издержками для самого предприятия. Такие проблемы, как издержки в результате нерационального планирования транспортных средств и маршрутов для грузоперевозок, отсутствие прозрачности выполнения процесса грузоперевозки для перевозчика и для клиента снижают привлекательность отрасли для внешних и внутренних клиентов предприятия.

I. КОНЦЕПЦИЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОЦЕССОРНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ

Транспортно-логистические предприятия для реализации своей деятельности используют разрозненные информационные системы, которые решают ряд ограниченных задач. Взаимодействие таких систем закрыто для мониторинга и управления, нельзя определить на каком этапе в данный момент времени находится бизнес-процесс, кто отвечает за его исполнение. Применение концепции процессорного управления организацией - Business Process Management (BPM) - отвечает требованиям оптимальности, прозрачности и масштабируемости бизнес-процессов, гибкой интеграции существующих систем. Преимущество использования BPM концепции:

- Существенное повышение прозрачности операционной деятельности. Например, по каждому из десятков, сотен или тысяч одновременно выполняющихся заказов клиентов все заинтересованные лица смогут посмотреть текущую стадию его исполнения, ответственных лиц и прочую сопутствующую информацию;
- Описания бизнес-процессов становятся «живыми», а организация гораздо более гибкой. Для того, чтобы внести корректировки в бизнес-процессы, описанные на бумаге (в виде схем, регламентов, должност-

ных инструкций), требуются дни, недели или месяцы. Изменения в бизнес-процессы, выполняемые в BPM-системе, могут быть внесены за считанные минуты;

- Улучшение качества корпоративной информации. В процессе выполнения бизнес-процессов появляется информация, которая должна найти отражение в различных информационных системах, используемых в организации. BPM-решение обеспечивает интеграцию этих систем на уровне бизнес-процессов и гарантирует, что требуемая информация попадет в требуемые системы в требуемом виде и в требуемое время, чего достаточно сложно добиться при ручном внесении информации в системы.

Бизнес-процесс является ключевым понятием в концепции процессорного управления организацией.

II. ПОНЯТИЕ ОПТИМИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССА

Бизнес-процесс (БП) включает в себя взаимосвязанные действия, которые реализуют одну (или несколько) из бизнес-целей компании в информационной системе компании. Можно привести следующие определения бизнес-процесса. Имеется три основных характеристики бизнес-процессов:

- Стоимость — она стремится к минимальной величине.
- Длительность — она стремится к максимальной скорости реализации бизнес-процесса.
- Степень удовлетворённости клиента (качество продукта).

Бизнес-процессы, согласно одной из наиболее распространенных классификаций, разделяются на основные и вспомогательные (поддерживающие). Основные бизнес-процессы создают основной поток доходов компании и служат основой бизнеса, а вспомогательные процессы, в свою очередь, обслуживают основные. В качестве примера основного бизнес-процесса можно привести планирование транспортных средств для пере-

возки, а в качестве поддерживающего — выбор перевозчика и типа упаковки. Каждый бизнес-процесс имеет владельца, который наделяется соответствующими правами, а также поставщика, предоставляющего ресурсы для бизнес-процесса, и потребителя, получающего выходную продукцию бизнес-процесса. При этом и поставщик, и потребитель могут быть как внешними по отношению к организации, так и внутренними.

III. ВЫБОР ГРАФИЧЕСКОЙ НОТАЦИИ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ И ОПТИМИЗАЦИИ

Для моделирования могут быть использованы различные графические нотации: IDEF, DFD, UML, BEPL, BPMN, Workflow, EPC. Сравнительный анализ перечисленных нотаций представлен на Рис 1.

	Workflow	IDEF	DFD	UML	EPC	BPMN	BEPL
«Архитектурные картинки»	-	+	+-	-	+-	-	-
«Процессные картинки»	+	+-	+-	-	+	+	-
Автоматизация	-	-	+-	+	+	+	+
Непосредственное исполнение	-	-	-	-	-	+	+-
Итого:	1	1.5	1.5	1	2.5	3	1.5

Рис. 1 – Анализ применимости различных нотаций

Исходя из сравнения графических нотаций для моделирования, можно сделать вывод, что для моделирования непосредственно исполняемых бизнес-процессов, которые понятны и бизнес-аналитику и разработчику, требуется выбрать нотацию BPMN.

Моделирование в BPMN осуществляется посредством диаграмм с небольшим числом графических элементов. Это помогает пользователям быстро понимать логику процесса. Выделяют четыре основные категории элементов: Объекты потока управления: события, действия и логические операторы. Соединяющие объекты: поток управления, поток сообщений и ассоциации (см. Рис.2, Рис.3). Роли: пулы и дорожки (см.Рис.4).Arteфакты: данные, группы и текстовые аннотации.

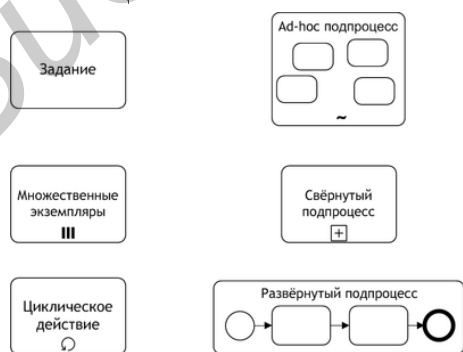


Рис. 2 – Действия



Рис. 3 – Условные операторы

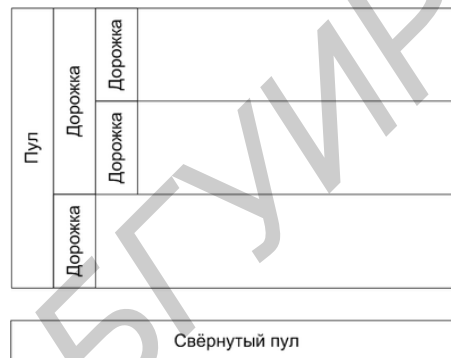


Рис. 4 – Роли и пулы

Элементы этих четырёх категорий позволяют строить простейшие диаграммы бизнес-процессов. Для повышения выразительности модели спецификация разрешает создавать новые типы объектов потока управления и артефактов.

IV. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, применение концепции BPM и использование нотации BPMN обеспечивает адекватное моделирование бизнес-процессов логистического предприятия с использованием новейших средств для оптимизации процессов, что позволяет разработчикам и аналитикам моделировать и реализовывать наиболее эффективные системы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сервис-ориентированные технологии интеграции информации [Электронный ресурс] / Э. Г. Фастовский. – Минск, 2005. – Режим доступа: //khrpiip.mipk.kharkiv.edu/library/sotii/lectures/index.html. – Дата доступа: 08.07.2011.
2. Открытые системы [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.osp.ru/os/2012/08/13019266/>. – Дата доступа: 15.02.2010.
3. Экономическое обоснование внедрения BPM [Электронный ресурс] – Режим доступа: //khrpiip.mipk.kharkiv.edu/library/sotii/lectures/index.html. – Дата доступа: 19.03.2012.