

составляющая, которая может быть использована как в целях обучающего средства в учебном процессе и непосредственно в банковской сфере Республики Беларусь, так и при самостоятельном расчете суммы вклада самими вкладчиками.

УДК 338.24:004.9

*Ст. преп. Вардомацкая Е.Ю.,
студ. Буренин В.В.
УО «ВГТУ»*

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ СРЕДСТВАМИ CASE-ТЕХНОЛОГИЙ

В настоящее время для повышения эффективности бизнеса широко используются программно-технологические средства специального класса – CASE (Computer-Aided System Engineering)-средства, работающие на основе CASE-технологий. Современные CASE-средства представляют собой методологию проектирования систем, а также набор инструментальных средств, позволяющих в наглядной форме моделировать предметную область, анализировать эту модель на всех этапах разработки и сопровождения информационных систем и разрабатывать приложения в соответствии с информационными потребностями пользователей.

Наиболее часто используемыми программными средствами, работающими на основе CASE-технологий, являются: ERWIN Process Modeler, AllFusion Process Modeler (BPWin), Oracle Designer, Business Studio, Model Mart и некоторые другие.

Цель данного исследования – разработка бизнес-модели и стоимостной анализ деятельности коммерческой организации легкой промышленности.

Объект исследования – Открытое акционерное общество «Брико». Фирма занимается в основном изготовлением швейных изделий по заказам организаций, не производит самостоятельно разработку модели и технологической документации, а только изготавливает швейные изделия.

Предмет исследования – организационная структура предприятия и технологический процесс изготовления швейных изделий мужского ассортимента (мужских костюмов).

Инструментарий исследования – программный продукт для визуального моделирования бизнес-процессов, инструментальная среда AllFusion Process Modeler (BPWin), которая позволяет проводить описание, анализ и моделирование основных и вспомогательных бизнес-процессов любой организации и занимает одно из лидирующих мест в своём сегменте рынка.

В результате проведенного исследования на основании методологии IDEF, реализованной в среде BPWin, были построены бизнес-модели производственно-управленческих процессов этой организации:

- диаграмма декомпозиции, отражающая связь между отделами и подотделами ОАО «Брико» в нотации IDEF0 (функциональное моделирование),
- бизнес-модель процесса изготовления швейных изделий (мужских костюмов) в нотации IDEF3 (моделирование потоков работ),
- бизнес-модель процесса, выполняемого подотделом по сборке деталей кроя в нотации DFD (моделирование потоков данных).

Построенные модели позволяют формализовать и описать бизнес-процессы, определить соподчинённость объектов, а также описать объекты, участвующие совместно в одном процессе, и оценить функциональность системы в целом.

Кроме построения бизнес-моделей, инструментальная среда BPWin позволяет оценивать и анализировать затраты на осуществление различных видов деловой

активности. После внесения в соответствующие формы BPWin статей расходов производственной компании, был выполнен функционально-стоимостной анализ деятельности и сформирован отчет, который показал затраты фирмы на осуществление производственной программы. На основании такого анализа, руководство компании может рассчитать текущие затраты и спрогнозировать возможные или будущие расходы фирмы и в соответствии с ними скоординировать свою деятельность.

УДК 004.94

*Студ. Малец В.Р.,
асс. Бизюк А.Н.
УО «ВГТУ»*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕТЕЙ ПЕТРИ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ СИСТЕМ МАССОВОГО ОБЛУЖИВАНИЯ

Теория массового обслуживания — раздел теории вероятностей, целью исследований которого является рациональный выбор структуры системы обслуживания и процесса обслуживания на основе изучения потоков требований на обслуживание, длительности ожидания и длины очередей.

Моделирование систем массового обслуживания может выполняться аналитическими или имитационными методами. Моделирование с помощью сетей Петри относится к имитационным методам.

В данной работе проводилось моделирование процесса функционирования пункта общественного питания с помощью сети Петри. Моделируемая система массового обслуживания состоит из следующих составных частей: входной поток заявок — поток приходящих клиентов, устройства обслуживания — процессы получения клиентами холодных, горячих блюд, обслуживание на кассе, прием пищи. Перед каждым устройством обслуживания предусмотрена очередь ограниченной длины. При нехватке мест в очереди, заявка покидает систему необработанной (клиент не хочет стоять в длинной очереди). Количество таких заявок подсчитывается. В пункте питания присутствует несколько обеденных столов с ограниченным количеством мест. Каждый стол моделируется устройством обслуживания, а количество мест ограничивает длину очереди. После обслуживания на кассе клиент занимает любое из свободных мест за столами. Если свободных мест нет, то клиент должен ждать освобождения места.

При построении модели использовались следующие параметры системы: интенсивность прихода новых клиентов — 2 клиента в минуту, интенсивность получения холодных блюд — 10 клиентов в минуту, длина очереди — 5, интенсивность получения горячих блюд — 4 клиента в минуту, длина очереди — 5, интенсивность обслуживания на кассе — 1.1 клиента в минуту, длина очереди — 10, среднее время приема пищи — 7 минут, количество обеденных столов — 3 стола по 4 места и 4 стола по 6 мест.

По результатам 5 прогонов системы с указанными параметрами получены следующие результаты: среднее количество обслуженных клиентов — 36 ± 5 ; среднее количество клиентов, ушедших не обслуженными — 42 ± 9 ; среднее количество клиентов, ожидающих освобождения стола — $0,1 \pm 0,5$. Если увеличить интенсивность обслуживания на кассе до 1.6 клиента в минуту, то результаты следующие: среднее количество обслуженных клиентов — 32 ± 4 ; среднее количество клиентов, ушедших не обслуженными — 10 ± 11 ; среднее количество клиентов, ожидающих освобождения стола — $13,2 \pm 2,3$. Можно сделать вывод о том, что увеличение интенсивности обслуживания