

СИСТЕМА ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ФОНДОВОЙ БИРЖИ «ОМЕГА»

Железко Б.А., Морозов П.Е., Неправский А.А.
Белорусский государственный экономический университет
220672 г. Минск Партизанский пр. 22а БГЭУ ВШУБ

Целью создателей деловой игры «ОМЕГА» явилось создание инструмента для подготовки и переподготовки специалистов, владеющих основными биржевыми механизмами посредством имитационного игрового моделирования биржевой деятельности. При этом основной акцент в игре был сделан на использование преимуществ технологии имитационного игрового моделирования в ходе учебного процесса в вузах экономического профиля при подготовке и переподготовке специалистов, занятых в финансовой и банковской сферах экономики. Поэтому данная деловая игра может представлять интерес не только для вузов экономического профиля, но и кредитно-финансовых учреждений, банков, а также разработчиков деловых (тренинговых) игр.

Ключевые слова: деловая игра, фондовая биржа, моделирование биржевых процессов, подготовка и переподготовка специалистов.

Деловая игра «ОМЕГА» представляет собой систему имитационного моделирования фондовой биржи. Данный программный пакет, создан в среде Borland Delphi на основе адаптации и развития имитационной модели биржи «BOERSIMO», разработанной в 1994 г. в Университете Бундесвера в Гамбурге (Германия). Не секрет, что для успешной подготовки специалистов, владеющих основными биржевыми механизмами, необходимо скорейшее освоение ими основных принципов формирования и взаимодействия субъектов рынка. Использование при этом имитационного игрового моделирования биржевой деятельности позволяет группам слушателей проводить серии экспериментов при обучении использованию биржевых схем взаимодействия на базе современных информационных технологий. Тем самым значительно расширяется арсенал стратегий, которые они смогут применить в будущем в реальной работе. Эти обстоятельства и были положены авторами в основу при разработке данной деловой игры и позволяют использовать ОМЕГУ для подготовки и переподготовки кадров в финансовой и банковской сфере. Обратимся к сути деловой игры. Так, участниками ОМЕГИ являются студенты и преподаватель, которые могут покупать и продавать акции предприятий, котирующихся на бирже. При этом препода-

даватель выполняет роль биржевого маклера и регулирует весь процесс торгов. В деловой игре может быть задействовано до 400 участников, которые имеют возможность покупать и продавать акции максимум 20 акционерных обществ. Каждое акционерное общество могут представлять до 20-ти участников, при этом все они имеют правовую форму общества с ограниченной ответственностью. Как уже отмечалось выше, в деловой игре ОМЕГА используется имитационное игровое моделирование биржевой деятельности. Эта методика была взята за основу в связи с тем, что основной целью подготовки специалистов в данной области экономики является скорейшее освоение ими основных механизмов формирования и взаимодействия субъектов рынка. Основу деятельности таких механизмов, как показывает имеющийся мировой опыт эволюционного развития в направлении высокоорганизованной рыночной экономики, составляет эффективная реализация принципов предпринимательства и конкуренции. Компонентами практического воплощения этих принципов являются рыночные структуры (например, аукционы, биржи, торги) и специалисты, владеющие основными биржевыми механизмами. Причем знания этих механизмов и навыки принятия соответствующих решений необходимы каждому специалисту для нормальной адаптации к жизни в рыночных условиях. Проект деловой игры ОМЕГА разрабатывается при активном участии и поддержке:

- Высшей Школы Управления и Бизнеса при Белорусском Государственном Экономическом Университете (профессор Велеско Е.И.);
- Кафедры информационных технологий Белорусского Государственного Экономического Университета (профессор Морозевич А.Н.);
- Фонда Карла Дуйсберга (Кельн, Германия) (доктор Ханс Борман);
- Университета Бундесвера (Гамбург, Германия) (профессор Тидо Бетхер).

К областям, где возможно применение деловой игры ОМЕГА можно отнести подготовку и переподготовку кадров в финансовой и банковской сфере, решение ряда теоретических и практических задач (например, при выборе рациональных схем организации валютных аукционов, фондовых и товарно-сырьевых бирж, конкурсных торгов; моделирования коалиционного взаимодействия; комплексного контроля результатов обучения, создании программ-генераторов деловых игр и так далее). При этом существуют две основные возможности применения рассматриваемой деловой игры. Первая – это автономное использование, при котором в произвольно выбранном порядке производятся расчеты по поданным заявкам в одном из двух вариантов – по курсу макси-

мального оборота или с использованием метода ситуационного моделирования. При использовании метода ситуационного моделирования игроки ставятся руководителем игры в рамки определенной, зачастую реальной биржевой ситуации с использованием соответствующих этой ситуации реальных биржевых курсов. В этих условиях игрок должен определить ту оптимальную модель поведения на бирже, которая могла бы помочь ему наиболее эффективно использовать имеющиеся в его распоряжении финансовые ресурсы, рационально распорядиться имеющимся в его распоряжении пакетом ценных бумаг. В случае моделирования процесса расчета курса максимального оборота игрок имеет возможность увидеть, каким образом изменяется курс на основе воздействия участников на ситуацию на рынке. Участники на основе информации о курсах и оборотах акций, ситуации на рынке и в экономике в целом и некоторых других факторов должны принимать решения и подавать заявки на покупку и продажу акций. После каждых торгов на бирже для мотивации участников проводится ранжирование по двум критериям: 1) максимизация результатов деятельности; 2) успешное влияние на курсообразование. Далее выводится общая оценка, как средняя взвешенная двух рангов. Вторая возможность использования ОМЕГИ подразумевает ее использование совместно с системой имитационного моделирования управления предприятием ДЕЛЬТА. В этом случае ОМЕГА выступает, как дополнительный модуль ДЕЛЬТЫ, служащий для расширения масштабов моделирования деятельности предприятия на базе внедрения в имитационную модель основных биржевых механизмов, которые предприятия используют в реальной деятельности. Это весьма полезно как с точки зрения полноты анализа, так и глубины имитационной модели предприятия. Следует также немного осветить аспекты дальнейшего развития данного проекта. Так, в дальнейшем планируется совместное использование ее результатов с деловой игрой Дельта, которая является системой имитационного моделирования конкурирующих на рынке предприятий (например, для продажи на бирже акций разорившихся предприятий, смены собственника и так далее). Кроме того, это дальнейшее совершенствование графического интерфейса игры, полная или частичная реализация деловой игры, как системы искусственного интеллекта, например, для моделирования деятельности части участников (создание игроков-роботов), дополнение программы блоками обучения теоретическим знаниям, сбора статистики, подведения итогов игры и анализа стратегий поведения на бирже, моделирования деятельности других рыночных структур (например, банков, аукцио-

нов, типов моделируемых биржевых операций и так далее), а также погружение деловой игры в среду ИНТЕРНЕТ, имитация телекоммуникационного взаимодействия с одной из реальных бирж.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ IDEF0-МЕТОДОЛОГИИ ПРИ РАЗРАБОТКЕ БАЗ ДАННЫХ

Лавренова Н. М.

Белорусский государственный экономический университет

Управленческая внутрифирменная информационная система (УВИС) должна реализовывать совокупность информационных процессов удовлетворения потребностей в информации на разных уровнях принятия решений. Существует большое количество различных технологий разработки баз данных для УВИС. В данной работе рассматривается способ разработки модели базы данных корпоративной системы на основе функционального моделирования бизнес-процессов.

Ключевые слова: IDEF0-методология, бизнес-процессы, управленческая внутрифирменная информационная система (УВИС), информация, корпоративная система.

Для моделирования бизнес-процессов обычно используется методология SADT (точнее ее подмножество IDEF0). IDEF0-методология обеспечивает создание модели, которая является структурным изображением функций производственной системы или среды, а также информации и объектов, связывающих эти функции [1]. IDEF0-модель состоит из диаграмм, фрагментов текста и глоссария, которые имеют ссылки друг на друга. Диаграммы - главные компоненты модели. На диаграммах все функции производственной системы и интерфейсы представлены как блоки (функции) и дуги (интерфейсы). Одной из наиболее важных особенностей методологии IDEF0 является постепенное внедрение все больших уровней детализации по мере создания диаграмм, отображающих модель. Таким образом, обеспечивается обозримое представление информации, и разработчик располагает хорошо очерченным предметом изучения с приемлемым объемом новой информации на каждой следующей диаграмме. Ниже приведен пример применения IDEF0-методологии для разработки базы данных для бухгалтерского учета. Пример представляет собой иллюстрированный вариант моделирования бизнес-процессов для демонстраций реализованного автором подхода. На первом этапе разработки строятся так называемые модели "Как