

Ветров А.Н., Котова Е.Е.  
РФ, г. Санкт-Петербург  
«Международный банковский институт»  
«Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет "ЛЭТИ"»

## ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЭКСПЕРТНЫХ ОБУЧАЮЩИХ СИСТЕМ ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ОЦЕНКИ КВАЛИФИКАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УЧАСТНИКОВ РЫНКА ЦЕННЫХ БУМАГ

Переход Российской Федерации к рыночным отношениям обуславливает возникновение процесса глубоких структурных изменений в экономической системе, развитие которой является ковариантным степенным функционалом рациональному построению финансовой системы в широком смысле.

Процесс информатизации проблемной среды институционального финансового посредничества России актуализирует потребность в разработке программно-диагностирующих инструментов для организации мероприятий по оценке квалификации с целью последующей сертификации профессиональных участников фондового рынка.

Данная предметная область (проблемная среда) характеризуется тем, что процесс производства, распределения и потребления товаров, работ и услуг (ТРУ) неизбежно сопровождается тем, что у одних экономических субъектов (ФЛ, ЮЛ и государства) образуются временно свободные денежные средства, а, в тоже время, другие субъекты рынка испытывают их дефицит для осуществления своих коммерческих программ (интересов). Профицитные субъекты (собственники) денежных средств выступают здесь в качестве поставщиков капитала (кредиторов), а нуждающиеся в денежных средствах в качестве потребителей капитала (заемщиков). Кредиторы выступают продавцами временно свободных средств и покупателями обязательств заемщиков, а заемщики, в свою очередь, являются покупателями необходимых средств у кредиторов и продавцами своих обязательств, юридически гарантирующих кредиторам право требования – возврата предоставленной суммы на договорных условиях срочности и платности. В результате возникает структурно сложный финансовый рынок (валютный, золота и капитала), где деньги и инструменты совершают свое самостоятельное движение, отдельно от движения ТРУ.

Экономические отношения вовлеченных участников, как дуплексное взаимодействие между продавцами и покупателями, на фондовом рынке могут осуществляться различным образом, но концептуально можно выделить две основные схемы (формы) финансового посредничества: прямое – покупатель в обмен на финансовое обязательство получает ресурсы непосредственно у продавца (недостаток данной схемы связан с крупно-оптовым, частным характером продаж и сужает круг возможных покупателей, переход к данной схеме взаимодействия субъектов обуславливает финансовую дезинтеграцию государства); опосредованное финансирование – предполагает наличие финансовых институтов, которые аккумулируют свободные средства различных профицитных субъектов и предоставляют их от своего имени на договорных взаимовыгодных условиях дефицитным субъектам (данная схема исключает недостатки предыдущей и дополнительно обеспечивает широкий спектр экономических выгод как для поставщиков, так и для потребителей капитала, например: широкий спектр финансовых инструментов, диверсификацию риска, проверку кредитной истории, ликвидности, платежеспособности субъектов и т.д.). Рынки институциональных (аккумулятивно-распределительных) опосредованных заимствований способствуют повышению уровня интеграции финансовой системы государства.

Таким образом, аккумулятивное и размещение финансовых инструментов в пределах финансовой системы между дефицитными и профицитными субъектами непосредственно связан с функционированием институциональных посредников (профессионально диверсифицированных участников) на финансовых рынках.

Рынок ценных бумаг (фондовый рынок) является объектом государственного регулирования (в лице уполномоченных органов), основная цель которого – защитить права (интересы) инвесторов от противоправных действий эмитентов и посредников. В частности, «Федеральная комиссия по рынку ценных бумаг» («ФКЦБ») определяет систему квалификационных требований и испытаний к руководителям высшего, среднего звена, контролерам и специалистам организаций, осуществляющих специализированную или диверсифицированную профессиональную деятельность в качестве брокера, дилера, управляющего, организатора торговли, клирингового центра, депозитария и регистратора.

Квалификационные испытания (экзамены) подразделяются на два уровня: базовый (единый для всех) и специализированный (по видам деятельности профессионального участника): для руководителей высшего, среднего звена и контролеров организаций – серии 1.0 (дилерская и брокерская деятельность), 2.0 (в качестве управляющего), 3.0 (в качестве организатора торговли), 4.0 (клиринговая деятельность), 5.0 (депозитарная деятельность), 6.0 (ведение реестра), а также для специалистов (штатных сотрудников) организации, работающих: в качестве брокеров и дилеров – серии 1.1 (с государственными ценными бумагами РФ), серии 1.2 (с корпоративными ценными бумагами), серии 1.3 (с производными ценными бумагами); осуществляющих деятельность в качестве управляющих активами – серии 2.1 (паевого инвестиционного фонда), серии 2.2 (инвестиционного фонда), серии 2.3 (негосударственного пенсионного фонда); для специалистов организаторов – серии 3.1 (биржевой торговли), серии 3.2 (внебиржевой торговли); для специалистов специализированных депозитариев – серии 5.1 (паевого инвестиционного фонда), серии 5.2 (инвестиционного фонда).

Квалификационные аттестаты «ФКЦБ» являются документами, удостоверяющими соответствие испытуемых установленным квалификационным требованиям.

Квалификационные экзамены проводятся уполномоченными организациями и специализированными обучающими центрами.

Для получения квалификационного аттестата профессиональные участники фондового рынка должны успешно пройти сначала базовый, а затем специализированный (по видам деятельности, релевантным указанным сериям) уровни квалификационных испытаний, при этом отвечать всем нормативно установленным формальным и существенным требованиям «ФКЦБ».

Для автоматизации проведения квалификационных испытаний был использован разработанный в среде программирования "Borland C++ Builder", программный инструментальный (экспертная обучающая система).

В качестве экспертно-методического источника заданий, инкапсулированных в основу базы знаний программного комплекса, использовались текстологические методики, стратифицированные по сериям и рекомендованные «ФКЦБ» к использованию.

В режиме администрирования осуществлялось формирование электронных анкет (заданий) по описанным сериям аттестационных испытаний: текстологическое содержание вопросов, вариантов ответов; интерактивное графическое сопровождение; тип селектора варианта; объяснения (в случае неверного ответа испытуемый будет осведомлен полным исчерпывающим объяснением) и т.п.

После запуска программного средства пользователю предлагается проделать 3 шага (каждый шаг иллюстрируется мерцающими транспарантами и всплывающими подсказками): выбрать серию квалификационного испытания, соответствующую специфике профессиональной деятельности на рынке; пройти процедуру аутентификации; запустить режим диагностики.

Испытуемому предлагается пройти весь экзаменационный цикл вопрос-ответных структур до появления финального транспаранта-предупреждения (также в процессе диагностики на функциональном уровне комплекса для испытуемого может быть предусмотрен перерыв). Оценка квалификации производится в реальном времени на основе алгоритмически интегрированных шкал, а документирование результатов диагностики осуществляется в специальную базу данных.

Сетевое взаимодействие между автоматизированными рабочими местами и головным модулем осуществляется посредством локальной вычислительной сети в организации, либо на базе виртуальной частной сети с использованием технологии "VPN" ("Virtual Private Networking")-туннелирования в "WWW" ("World Wide Web").

Следует отметить, что сфера применения данной разработки потенциально не ограничивается рассмотренным примером. Сейчас нами ведется модификация реализованного продукта с использованием среды программирования "Borland J++ Builder", технологическое совершенство которой позволит использовать новую версию продукта уже для построения структуры открытого образовательного портала на одном из Web-серверов в "WWW". Но к недостаткам последнего подхода следует отнести: сложность создания специфического программного окружения периода исполнения и организацию мероприятий по обеспечению информационной безопасности сервера.