

UniCredit Bank Austria разрабатывает и быстро внедряет унифицированный инструмент для работы с корпоративными рынками



График кривой бескупонной доходности в UMD среде UniCredit Bank Austria

Для эффективного управления рисками в условиях неустойчивости на глобальных рынках финансовые учреждения должны быстро настраивать свои внутренние финансовые модели. Создание этих корректировок невозможно без взаимосвязанных данных рынка и статического хранилища данных по всем классам активов, а также упрощения процесса вычислений для доступа и синтеза рыночных данных.

UniCredit Bank Austria использует инструменты MathWorks для разработки движка расчетов рыночных данных, который обрабатывает ежедневные данные и данные в реальном времени, необходимые для рыночного риска и управления производительностью. Основанный на MATLAB® движок интегрирован в Единую Систему Информации о Торгах (ЕСИТ) хранилища данных банка, которая доступна через существующую веб-архитектуру J2EE-банка.

«Понимание существующей конъюнктуры рынка, моделей и алгоритмов зависит от бизнес-подразделения, — объясняет Петер В. Швайгхофер, старший менеджер по рыночным рискам UniCredit Bank Austria. — С инструментами MathWorks риск-менеджеры могут разработать алгоритмы и финансовые модели, а IT-подразделения — быстро развернуть приложения. Благодаря тому, что мы можем быстро внести изменения в наши модели и в систему, мы можем быстро реагировать на новые данные и рыночные условия».

Трудности

Бизнес-подразделения внутри банка хранили различные версии одних и тех же рыночных данных и рассчитывали полученные данные с помощью разрозненных систем. Этот подход увеличивал затраты на обслуживание, а также

вызывал непоследовательность в алгоритмах и обработки данных, способствовавшую высокой степени операционного риска. «Нам было нужно управление данными в масштабе предприятия для обеспечения согласованных результатов и надежной консолидированной финансовой отчетности, используемой в группе компаний», — говорит Швайгхофер.

Банку также необходимо было сформировать ядро процессора для фильтрации и обработки полученных данных. В этой связи требовалось предоставить доступ к этим данным для управления рыночными, операционными рисками и рисками контрагента; реализовать управление активами и пассивами, проверку на соответствие рынка и достаточность собственных средств. Наконец, чтобы дать доступ европейским дочерним компаниям, UniCredit Bank Austria решил разработать структуру J2EE для доступа к рыночным данным.

Решение

UniCredit Bank Austria использовал MATLAB, MATLAB Compiler™ и MATLAB Builder™ JA для разработки ЕСИТ и интегрировал ее в веб-инфраструктуру банка. Эти инструменты были выбраны потому, что разработчики хотели построить собственную систему для построения профиля риска и повторной оценки продуктов, а также использовали программное обеспечение MathWorks в других подразделениях банка.

Первым ключевым шагом стала фильтрация данных в режиме реального времени — до 100 миллионов записей для более чем 20000 финансовых инструментов, полученных ежедневно от различных поставщиков рыночных данных. Используя MATLAB, бизнес-группа разработала алгоритмы, которые

Отрасль

Финансовые услуги

Области применения

- Разработка алгоритмов
- Развертывание приложений
- Финансовая инженерия

Использованные продукты

- MATLAB®
- Financial Toolbox™
- Fixed-Income Toolbox™
- MATLAB Builder™ JA
- MATLAB Compiler™
- Optimization Toolbox™

Подробнее о **UniCredit Bank Austria**
www.bankaustria.at/en

«Многие финансовые учреждения пытаются адаптировать свои модели к волатильности и ограниченной доступности кредита в условиях сегодняшнего рынка. Используя продукты MathWorks, мы можем разрабатывать и внедрять модели в ответ на новые рыночные условия за несколько дней или недель, а не месяцев» — ПЕТЕР В. ШВАЙГХОФЕР, UNICREDIT BANK AUSTRIA

определяют аномалии и отсутствующие данные и могут автоматически исправлять их путем интерполяции или с использованием заведомо качественных данных.

Также были разработаны алгоритмы расчета «на лету» полученных данных рынка на конец дня, включая кривую корпоративного и кредитного спреда, поверхности волатильности, инфляционные свопы и кривые бескупонных доходностей.

С Optimization Toolbox™ команда откалибровала свои модели по минимизации функции ошибки между результатами, предсказанными моделью, и фактическими результатами, полученными на рынке.

Команда использовала Fixed-Income Toolbox™ для расчета доходности облигаций и Financial Toolbox™ для расчета форвардного курса и краткосрочных процентных ставок.

В результате было проведено сравнение бэктеста на исторических рыночных данных и существующих алгоритмах, используемых в банке.

После того, как бизнес-группа протестировала алгоритмы, IT-команда использовала MATLAB Builder JA для создания классов Java™, сгенерированные из программ MATLAB. Затем они развернули эти классы на сервере приложений, а также интегрированная система была протестирована в системе предприятия.

В настоящее время ЕСИТ доступна сотням финансовых менеджеров и трейдеров для всех банковских подразделений для рыночной согласованности, анализа рисков, отчетности и торговли.

Результаты

Время разработки уменьшилось на 50 процентов. «С MATLAB мы можем фокусироваться на бизнес-логике вместо реализации деталей, — говорит Швайгхофер. — Мы можем развернуть алгоритм в среде Java в тот же день без дополнительного кодирования. Этот подход позволяет нам уменьшить время разработки в два раза, если не больше».

Улучшилось управление рисками. «ЕСИТ теперь стала основной частью всех торговых операций, связанных

с операциями по управлению рисками для всего UniCredit Bank Austria», — говорит Швайгхофер. — Это масштабируемая система, которую мы можем быстро адаптировать к волатильности в условиях рынка. Интегрированная система усиливает надежность и согласованность данных в масштабах всего предприятия в соответствии с требованиями местных и международных правил».

Снижение оперативных, аудиторских расходов и затрат на техническое обслуживание. «Устраняя избыточные системы и повышая качество и согласованность данных, мы улучшили контроль за соблюдением установленных требований, что еще больше снижает затраты, — говорит Швайгхофер. — Время, проводимое в день для ручной обработки и управления данными, было снижено от нескольких часов до менее чем 30 минут, что позволяет нашим сотрудникам сосредоточиться на более важных стратегических задачах».

Дополнительная информация и контакты

Информация о продуктах
matlab.ru/products

Пробная версия
matlab.ru/trial

Запрос цены
matlab.ru/price

Техническая поддержка
matlab.ru/support

Тренинги
matlab.ru/training

Контакты
matlab.ru

E-mail: matlab@sl-matlab.ru
Тел.: +7 (495) 232-00-23, доб. 0609
Адрес: 115114 Москва,
Дербеневская наб., д. 7, стр. 8

