

КОМП'ЮТЕРНІ ЗАСОБИ, МЕРЕЖІ ТА СИСТЕМИ

Рассмотрены вопросы автоматизации межбанковских операций. Приводятся функциональные и структурные схемы автоматизированной системы, приведен алгоритм обработки финансово-кредитных документов. Показана эффективность применения автоматизированной системы в банковской деятельности.

© В.А. Фабричев, А.В. Гатилов,
И.Н. Пискун, 2002

УДК 681.335.2

В.А. ФАБРИЧЕВ, А.В. ГАТИЛОВ, И.Н. ПИСКУН

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ МЕЖБАНКОВСКИМИ ОПЕРАЦИЯМИ

Автоматизация банковской деятельности позволяет уменьшить затраты на обслуживание клиентов, ускоряет выполнение банковских операций, снижает уровень требований к профессионализму персонала, дает возможность следить за выполнением операций в режиме реального времени.

Наряду с этим своевременные информационные технологии являются основным средством повышения конкурентоспособности в борьбе за приоритетное положение на финансовом рынке и привлечении клиентов.

В основе системы лежит технологическая цепочка проведения сделки на межбанковском рынке (рис.1).

При разработке системы было принято решение использовать 3-уровневую архитектуру построения. Данное решение обладает существенными преимуществами по сравнению с 2-уровневой архитектурой. Появляется возможность реализации концепции "тонкого клиента", при которой на стороне клиента выполняется только базовый набор функций для работы с системой, а все трудоемкие и общие процедуры выполняются на стороне сервера приложений.

При таком построении системы требования к аппаратному обеспечению клиентской части снижаются до минимума, кроме того, упрощается процедура инсталляции программного обеспечения клиентской части, так как исчезает необходимость установки клиента Oracle, задача контроля версий программного обеспечения ложится на сервер приложений.

Кроме того, упрощается и выносится на сервер приложений процедура контроля прав доступа клиента, что существенно увеличивает защищенность системы.



РИС. 1. Технологическая цепочка проведения сделки на межбанковском рынке

Исследование межбанковских операций показало, что для выполнения всей технологической цепочки и поддержания системы в рабочем состоянии необходимо создать шесть видов автоматизированных рабочих мест (АРМ), которые бы автоматизировали работу на каждом этапе технологической цепочки. Это АРМы дилеров, руководителя отдела, контролера договоров, контролера платежей, руководителя банка и администратора системы (рис.2).

Связь АРМов с сервером приложений происходит по технологии MIDAS. При запуске клиентского приложения пользователь вводит пароль, идентифицирующий его в системе, пароль передается серверу приложений, где происходит идентификация пользователя, определения прав доступа и версии программного обеспечения клиента, после чего клиенту на сервере открывается сессия. Доступ клиента только после его идентификации в системе осуществляется через сервер приложений, что существенно повышает защищенность системы. Возможность разграничения прав доступа, как со стороны сервера приложений, так и со стороны сервера БД, и наличие различных паролей на вход пользователя в систему и доступ сервера приложений к БД создают дополнительную защиту системы.

Система создавалась с учетом максимальной интеграции с ОДБ с целью исключения дублирования информации. Так из ОДБ берутся все необходимые справочники, в ОДБ создаются счета для проведения операций, создаются и проводятся через СЭП платежные поручения. БД содержит дополнительную информацию по банкам-контрагентам, переговорам, сделкам и т.д., которая не попадает в ОДБ.

АРМ администратора предназначен для управления правами пользователей. Здесь происходит регистрация и управление правами пользователей в системе,

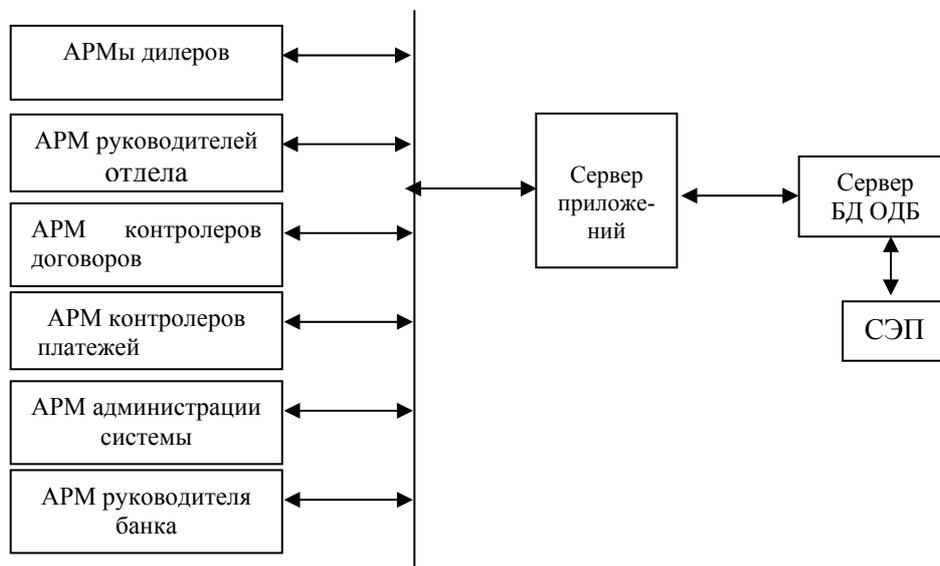


РИС. 2. Структура системы

раздача паролей и генерация пары ключей для электронной цифровой подписи (ЭЦП) пользователя. Для обеспечения достаточной гибкости и легкости в администрировании был реализован следующий подход: каждому модулю системы назначается несколько различных групп прав, каждая из которых описывает максимальные права определенной группы пользователей. Каждому пользователю системы ставится в соответствие набор из нескольких таких групп, характеризующих специфику работы конкретного пользователя, при этом существует возможность уменьшения прав на модуль для данного пользователя.

Данный подход позволяет достаточно быстро при добавлении пользователя присвоить ему все необходимые права, управлять правами целой группы пользователей и исключает возможность наличия у пользователя прав больших, чем у группы, в которую он входит. Кроме того, появляется возможность комплектовать АРМ пользователя различными дополнительными модулями и даже совмещать функции нескольких АРМов для конкретного пользователя, что позволяет гибко настраивать работу системы под особенности производственного процесса любого банка.

Наличие 3-уровневой архитектуры позволяет убрать зависимость пользователя от конкретного рабочего места, что повышает оперативность и мобильность работы пользователя. Так, например, руководитель отдела, имея доступ к локальной сети банка, независимо от его географического положения может ознакомиться с параметрами сделки и выполнить работу с ней.

Работа системы основана на событийной модели. Ее суть состоит в том, что документ, представляющий договор по сделке, переходит на следующий этап технологической цепочки только в случае наступления конкретного события.

Таким событием является изменение статуса документа, показывающего, какой из этапов технологической цепочки был пройден.

Использование событийной модели и 3-уровневой архитектуры позволяет достаточно просто проводить маршрутизацию событий равноправным клиентам в зависимости от их текущего состояния. Например, при отсутствии на рабочем месте в текущий момент времени руководителя отдела полномочия по утверждению сделки временно передаются его заместителю, тем самым достигается оперативность работы системы, что играет важную роль на рынке межбанковских операций, когда на оформление сделки выделяется несколько часов.

Для предоставления возможности сотрудникам банка анализировать его финансовые показатели, в системе предусмотрена возможность создания пользовательских формул для расчета показателей (рис.3).

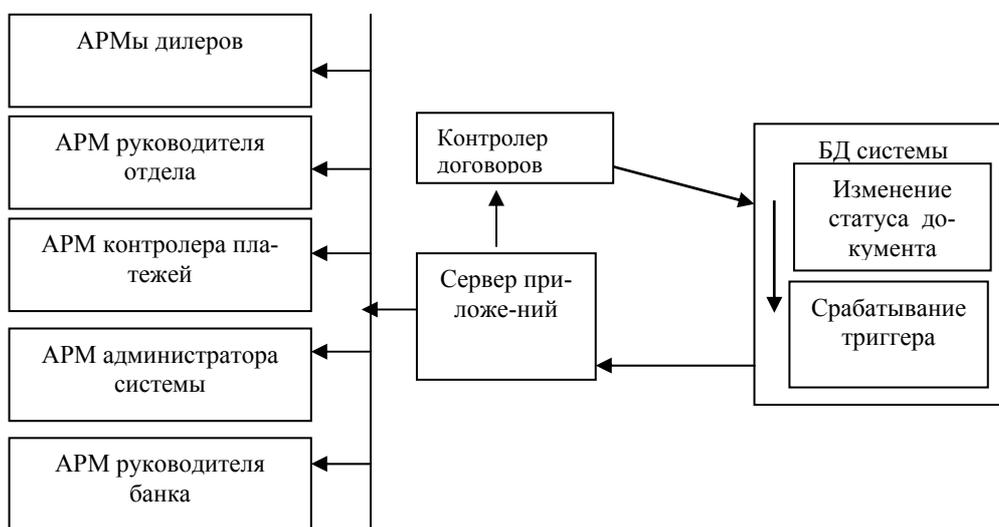


РИС. 3. Передача договора контролером оформления договоров на контроль платежей

Для этого система предоставляет базовый набор функций, включающий работу с группами счетов из ОДБ, и арифметических операций с ними, манипулируя которыми пользователь может получать результаты расчета показателей произвольной степени сложности. При этом существует возможность настройки пересчета показателей автоматически или в результате наступления некоторого события и возможность пересчета времяемких показателей в фоновом режиме.

Имея инструмент для создания формул, пользователь может создавать произвольные отсчеты в приложениях в Microsoft Word и Excel и подключать отсчеты к системе. Используя такой подход, система позволяет сгенерировать следующие отсчеты в документы Word: договора операций межбанковского кредита и депозита по гривне и по валюте, договора форексных операций, различные

справки и т.д.; в документы Excel: реестр договоров DEPO и FOREX, отчета о нормe резервирования, суммы резерва, остатков на корсчете и др.

После внедрения разработанной системы в отделе межбанковских операций был проведен анализ временных затрат на оформление сделки до автоматизации и после автоматизации (таблица).

№ п/п	Название этапа технологической цепочки	Временные затраты до и после автоматизации, мин	
		До	После
1	Переговоры с банком-контрагентом	20	20
2	Регистрация переговоров дилером, формирование параметров договора по сделке	10	3
3	Доставка договора на подпись руководителю отдела	3	
4	Ознакомление руководителя с параметрами договора и подпись договора	15	5
5	Доставка договора контролеру оформления договоров	3	
6	Создание контролером договоров необходимого пакета документов по договору, в том числе	28	9
	Формирование тикета, телекса, распоряжения бухгалтерии на открытие счетов, бумажной копии договора, расчет процентов по договору	15	5
	Доставка распоряжения на открытия счетов в бухгалтерию	3	
	Открытие счетов в ОДБ	10	4
7	Доставка пакета документов контролеру платежей	3	
8	Формирование в ОДБ платежа по договору	10	5
9	Окончательное визирование у руководителя отдела		3
ИТОГО		92	45
ИТОГО в часах		1,53	0,75

На основании полученных результатов можно построить график зависимости временных затрат на проведение заданного числа сделок от количества сделок (рис. 4).

Из анализа таблицы видно, что автоматизация отдела межбанковских операций позволила сократить затраты времени на оформление сделок почти в 2 раза, что позволило исключить рутинную работу персонала и повысить качество работы персонала.

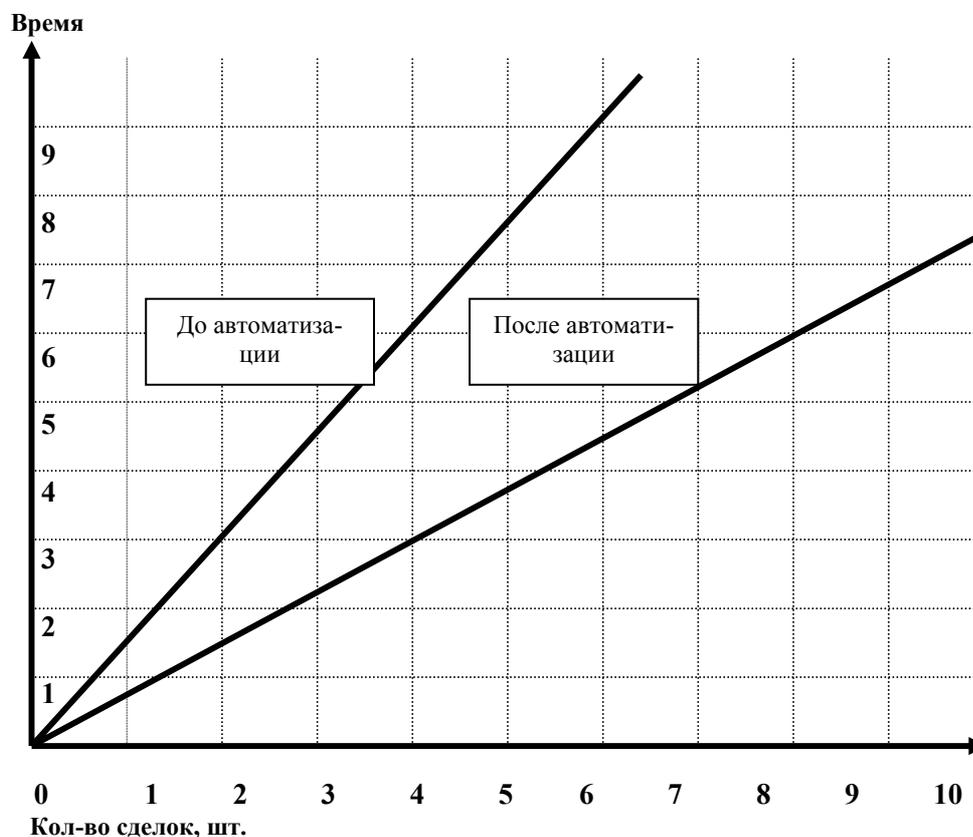


РИС. 4. Зависимость времени оформления от количества сделок

Разработанная система полностью удовлетворяет поставленным требованиям, имеет 3-уровневую клиент-серверную архитектуру, максимально интегрируется с ОДБ, легко настраивается под индивидуальные особенности работы любого банка, имеет высокую степень защиты. Предложенные подходы при разработке системы позволяют добавлять в систему дополнительные модули без существенного изменения логики работы системы и ее целостности и включать данную систему как подсистему автоматизированной банковской системы и системы поддержки принятия управленческих решений по управлению ресурсами банка [1,2].

1. *Ситник В.Ф.* Технология автоматизированной обработки экономической информации. – Киев: КНЭУ, 1998. – 168 с.
2. *Рогач И.Ф., Сендзюк М.А., Антонюк А.В.* Информационные системы в финансово-кредитных организациях. – Киев: КНЭУ, 1999. – 192 с.

Получено 01. 07. 2002