

дуг оцениваться основные технико-экономические показатели (ТЭП). Для их расчета будут использованы три методики: экспертные оценки ТЭП проектов СОД при подготовке концепции и технического задания; ТЭП проектов СОД с учетом совокупности основных факторов предварительной модели СОСОМО II; уточненная оценка ТЭП проектов СОД с учетом полной совокупности факторов детальной модели СОСОМО II.2000. Реализация системы предполагается в рамках дипломного проекта.

### **Литература**

1. Липаев, В.В. Программная инженерия: Методологические основы / В.В. Липаев – Москва, 2006.
2. Орлов, С.А. Технология разработки программного обеспечения / С.А. Орлов – СПб.: Изд. дом «Питер», 2002.
3. Электронный научный журнал «Исследование в России», <http://zhurnal.ape.relarn.ru/articles/2008/030.pdf>
4. Колдовский, В. Разработка ПО: оценка результата, 21 сентября 2006г., <http://itc.ua/node/25631>
5. Колтунова, Е. Как оценить стоимость проекта автоматизации?, <http://www.koltunova.com/it-project-costs/>

УДК 004:336.71(476)

## **АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ БАНКОВСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ЗАО «СОФТКЛУБ»**

*Ничипорук Т.С.*

*УО «Полесский государственный университет», г.Пинск*

Динамично изменяющиеся условия рынка банковских услуг постоянно требуют адекватной реакции от банковских аналитиков. От того, насколько технологически эффективно и гибко организован процесс решения аналитической задачи, во многом зависит оперативность получения результатов и их качество.

Центром банковских технологий разработано и обеспечивается методическое сопровождение Концепции развития и применения информационных технологий в банковской системе Республики Беларусь на 2008–2012 гг. Концепция направлена на развитие дистанционных форм обслуживания потребителей банковских услуг и интеграцию единого информационного пространства банковской системы с информационным пространством государственных органов управления. В соответствии с Концепцией также предусмотрены разработка и создание централизованной автоматизированной информационной системы ведения нормативно-справочной информации, автоматизированной системы управления банковскими рисками, создание единой интеграционной платформы на базе системы гарантированной доставки юридически значимых электронных документов, создание структурированного резервного центра.

Крупнейшим центром разработки программных продуктов в Республике Беларусь является ЗАО «СОФТКЛУБ – Центр разработки». Главным направлением его деятельности является разработка программных технологий и комплексных прикладных программных продуктов для автоматизации деятельности банковских и финансовых организаций, а также оказание сопутствующих услуг в отношении разработанного программного обеспечения.

Продукты «СОФТКЛУБ»:

1. Интегрированная банковская система **«SC-BANK NT»** построена на основе технологии единого информационного пространства и современной платформе СУБД ORACLE и обеспечивает автоматизацию операционной, учетной, управленческой и аналитической деятельности многофилиального банка. В основу ИБС «SC-BANK NT» положен модульный принцип построения системы, который позволяет гибко настраивать и адаптировать систему в текущую информационную среду банка и обеспечить интеграцию системы с программными комплексами других разработчиков. Таким образом, обеспечивается комплексная автоматизация всех основных бизнес-процессов банка.

2. Централизованная система **«SC-KASSA on-line»** предлагает новые подходы к автоматизации розничной банковской деятельности, позволяющие оптимизировать бизнес-процессы работы с физическими лицами в отделениях банка в соответствии с перспективными требованиями, что в итоге приводит к удешевлению себестоимости продуктов и услуг банка, повышению пропускной способности отделений, способствует повышению конкурентоспособности банка.

3. Комплексная автоматизированная система учета и обработки денежной наличности **«SC-НДО»** предназначена для управления потоками денежной наличности и ценностей, а также значительного повышения эффективности учета, обработки и степени сохранности денежной наличности и ценностей путем автоматизации технологических процессов ряда служб учреждения банка, вовлеченных в налично-денежное обращение и связанных с организацией работы по непрерывному движению наличных средств.

4. Решение **SC-АНАЛИТИКА** – это повседневный рабочий инструмент, который обеспечивает поддержку принятия управленческих решений на всех уровнях. Применимо везде, где необходимо выполнять произвольный анализ имеющихся операционных данных, анализ операционной деятельности. Это также универсальная технология, которая позволяет разрабатывать специализированные аналитические решения, в которых есть отчетность и представления для интерактивного анализа.

5. Программный комплекс **«Единый реестр клиентов»** предназначен для устранения проблемы функционирования многочисленных разрозненных систем в банке через осуществление их интеграции. Внедрение комплекса ведет к устранению дублирования информации, несогласованности данных и несвоевременности внесения изменений в различные базы данных, что позволит повысить эффективность ведения бизнеса банка.

6. Пакет прикладных программ **«SC-TRADE»** устанавливается на расчетно-кассовых местах предприятий торговли, общественного питания, ЖКХ, сферы услуг, образования, здравоохранения, а также на всех других предприятиях, где требуется учет приема оплаты товаров и услуг от населения.

7. **АБС «SC-BANK»** состоит из компокуемых по желанию потребителя программных модулей, объединенных общим меню. Модульная организация позволяет настраивать АБС «SC-BANK» в соответствии с технологией работы, принятой в конкретном банке. Потребитель сам выбирает оптимальную конфигурацию АБС «SC-BANK» согласно своим требованиям. Меню АБС «SC-BANK» может быть настроено для каждого пользователя отдельно. Все программные модули используют единую базу данных, что обеспечивает их тесную интеграцию и работу в режиме реального времени. Работа в режиме использования единой базы данных позволяют выполнять операции с непосредственным отражением на лицевых счетах таким образом, что в любой момент времени имеется реальная картина финансового состояния банка.

8. Система автоматизации работы с банковскими карточками **«SC-CARD»** предназначена для автоматизации бизнес-процессов эмиссии банковских карточек, ведения учета клиентов, карт-счетов, операций и проводок, комплексного обслуживания клиентов с использованием банковских карточек различных платежных систем и различных типов карточных продуктов, ведения учета банковских карточек и их заготовок в банке.

9. Пакет прикладных программ **«SC-CASH»** применяется для автоматизированной обработки операций по платежам населения за коммунальные и прочие услуги, для проведения валютно-обменных и прочих операций, подлежащих фискальному учету.

10. Система **«SC-KASSA»** позволяет банку проводить комплексное обслуживание физических лиц в банке: ведение вкладных счетов в национальной и иностранной валюте, обмен валют, прием коммунальных и прочих платежей от населения, работа с ценными бумагами и бланками, осуществление безналичных переводов по назначению и т.д.

11. **SC-KASSA link** - филиальная система обработки операций по розничным услугам банка, совершаемых в сети РКЦ на СУБД PervasiveSQL.

12. Система управления электронными архивами **SC-АРХИВ** предназначена для автоматизации процессов наполнения и управления архивами электронных документов, обеспечивает их надежное и долгосрочное хранение.

13. Электронный депозитарий **«Департамент фондовой автоматизации»** предназначен для автоматизации деятельности организаций — профессиональных участников рынка ценных бумаг по учету, хранению и расчетам по операциям с ценными бумагами.

14. Система **SC-КОМПЛАТ NT** предназначена для автоматизации информационного взаимодействия участников единого расчетного информационного пространства на основе централизованного хранилища данных плательщиков, требований к оплате поставщиков услуг.

15. Система **«SC-КРЕДИТНОЕ БЮРО БАНКА»** предназначена для сбора, накопления и использования информации о кредитных сделках и субъектах кредитных сделок. Внедрение кредитного бюро в банке позволит повысить качество управления кредитной задолженностью через прогнозирование поступления платежей и образования задолженности по кредитным сделкам (с применением средств Data Mining).

16. Программный продукт **«SC-СПЕЦФОРМУЛЯР-БАНК»** предназначен для регистрации и учета финансовых операций, подлежащих особому контролю, в целях взаимодействия с Департаментом финансового мониторинга Комитета государственного контроля Республики Беларусь.

17. Семейство программных продуктов **SC-УЧЕТ** позволяет автоматизировать учет персонала, учет труда и заработной платы, учет основных средств, учет нематериальных активов, складской учет, учет товарно-материальных ценностей в эксплуатации.

18. **SC-УЧЕТ ЦЕННОСТЕЙ** – автоматизация учета операций с мерными слитками, памятными и юбилейными монетами, драгоценными камнями, бланками строгой отчетности, депозитарными ячейками в коммерческом банке.

19. **SC-ЦМФР** – связь филиалов банка с национальной автоматизированной системой межбанковских расчетов.

Клиентами компании Софтклуб являются 25 из 31 банка, зарегистрированных в Беларуси. В 16 банках установлены АБС компании СофтКлуб, в числе самых крупных клиентов - ОАО «АСБ Беларусбанк» и ОАО «Белагропромбанк».

Система «SC-НДО» обслуживает инкассацию наличных денежных средств, платежных инструкций, драгоценных металлов, драгоценных камней и иных ценностей в 173 филиалах и отделениях в 7 крупнейших банках Республики Беларусь. «SC-УЧЕТ ЦЕННОСТЕЙ» является единственной специализированной системой в Республике Беларусь для централизованного учета операций банка со всеми видами ценностей. АБС «SC-BANK» внедрена в ОАО «АСБ Беларусбанк» в 1996 году и сегодня обеспечивает работу 144 филиалов и ЦБУ по всей Беларуси, в каждом из которых обслуживается в среднем около 35 000 счетов и совершается в день в среднем 20000 - 25000 операций. Систему «SC-CARD» используют 23 из 31 белорусских банков, эмитирующих карточки, в том числе ОАО «АСБ Беларусбанк», ОАО «Белагропромбанк», ОАО «БПС-Банк», а также Национальный банк Республики Беларусь.

### **Литература**

1. [www.softclub.by](http://www.softclub.by) – сайт ЗАО «СОФТКЛУБ»;
2. [www.nbrb.by](http://www.nbrb.by) – сайт Национального банка Республики Беларусь;
3. [www.tup.km.ua](http://www.tup.km.ua) - доклад «Банковские Информационные Системы», Г. Котелевец, А. Орехов.

УДК 004.6

## **МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

**Охримчук В.В.**

*УО «Брестский государственный университет им. А.С.Пушкина», г. Брест*

В течение 2008-2009 года нами реализованы ряд программных систем управления базами данных малых предприятий.

Выполненные реализации СУБД показали, что удобно применять средства автоматизации проектирования, которые обладают следующими преимуществами: не требуют значительных временных затрат на разработку, внедрение и эксплуатацию; свободно распространяются и имеют достаточно полное описание для ведения собственных работ; имеют средства защиты данных от несанкционированного использования.

Практика эксплуатации систем управления базами данных позволила установить, что простота их разработки с использованием имеющихся средств автоматизации обогрывается недостаточным вниманием к средствам защиты коммерческой информации от несанкционированного доступа.

Нами выполнен анализ возможных подходов к созданию модели данных, реализована такая модель для малого предприятия, разработана СУБД. Программные коды, реализующие представленную систему, включают методы их защиты от несанкционированного доступа.

В выполненных работах реализованы различные подходы, позволяющие снизить уязвимость простейших информационных систем для малых предприятий. Представим краткое описание одного из проектных решений, предназначенного для автоматизации управления малым предприятием – брачное агентство. Изучение соответствующей предметной области и проектирование выполнены в соответствии с заказом индивидуального предпринимателя Крылова Н.А., работающего на основе лицензии 02010/0338190 от 21.12.2007г., выданной Министерством внутренних дел Республики Беларусь.