

*Шакирова Н.А.*

## ПРИНЦИПЫ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАНКА

*Shakirova N.A.*

### THE PRINCIPLES OF INFORMATION OF THE BANK

УДК: 338(575.2)

*В данной статье автор рассмотрел вопрос принципы информатизации деятельности банка, подчеркнул что важность и значимость информатизации состоит в том, что благодаря ей дает большую эффективность для работы в системе банковских услуг.*

*In this article the author reviewed the principles of information of the Bank, stressed that the importance and relevance of information is that its results will bring greater efficiency to work in the banking system.*

Одна из основных проблем банков сегодня – это управление инвестициями в электронные банковские системы с тем, чтобы последние полностью отражали перемены в банковской индустрии, и современные представления о банковской деятельности. Успех на стратегических направлениях бизнеса целиком зависит от реализации новых систем. Лидерами среди конкурирующих банков будут те, кто сможет успешно решить эту проблему.

Для успешной работы банка необходимо серьезно относиться к его информатизации. Автоматизированные системы должны поддерживать поиски путей развития банковской деятельности, приводящих банк к успеху. Но часто эти системы полностью повторяют «ручную технологию» работы (появился даже специальный термин для обозначения такой ситуации – *electronic concrete*). В то же время использование современных банковских технологий может помочь банку в таких ключевых областях, как работа с клиентами, исследование рынка, финансовое управление, а также сделать абсолютно надежными внутрибанковские операции по учету и отчетности, внедрить более прибыльные услуги. Практика ряда ведущих банков показала, что автоматизация часто носит стихийная совокупность функций. Важно иметь стратегию проведения информатизации: нужно представлять, что нужно автоматизировать и какими средствами. Ошибочный выбор обходится дорого: впустую расходуются не только деньги на закупку техники и программного обеспечения, но и людские ресурсы, затраченные на их освоение. Неоптимальный выбор может затруднить выход банка на рынок с новыми услугами или заставит переделывать систему для каждого нового направления работы банка.

Существуют принципы, которые позволяют оценить правильно ли в банке проводится информатизация.

**1.** Принцип согласованности. Этот принцип обеспечивает выполнение информатизации таким образом, что частичное знание системы позволяют предсказать ее будущие контуры, т.е. вся система должна создаваться «в одном ключе».

**2.** Принцип ответственности и ортогональности требуют, чтобы в систему включались только те функции, которые соответствуют существенным требованиям к системе, причем введенные функции должны быть независимы.

**3.** Принцип экономности и полноты означают, что в системе не должно быть дублирования функций, но введенные функции с учетом технологических и экономических ограничений должны максимально полно отвечать нуждам и пожеланиям пользователя.

**4.** Принцип открытости. Мировая практика разработки и эксплуатации программных комплексов показала, что при создании систем необходимо придерживаться ряда соглашений. Такие соглашения в итоге были разработаны, а системы, в которых они выполняются, принято называть открытыми. Следование стандартам открытых систем позволяет сократить издержки эксплуатации и модернизации систем, повысить качество разработок. Такие соглашения подразумевают:

- Соответствие стандартам, в том числе международным и государственным, промышленным, фактически действующим;
- Совместимость с другими системами;
- Переносимость (возможность с минимальными издержками перенести работающий программный продукт на иную техническую платформу, в другую операционную среду);
- Масштабируемость (возможность только за счет использования более мощных технических средств повышать производительность системы без существенных доработок).

В области выбора технических решений выполнение этих правил должно обеспечиваться с точки зрения:

- Программных приложений пользователя;
- Графического пользовательского интерфейса;
- Прикладных средств разработки;
- Выполнения операций (транзакций);
- Работы в сетях;
- Совместной работы с другими базами данных;
- Используемых операционных систем;
- Используемых технических платформ.

Применение перечисленных требований открытых систем к банкам показывает, что открытую систему нельзя купить, ее нужно создавать, используя соответствующие стандарты и технологии, прогнозируя их развитие.

#### **Требования, предъявляемые к банковским электронным системам**

Прежде чем сформулировать требования к компьютерной системе, необходимо определить, кто будет использовать систему, кто будет получать от этого пользу, какая информация будет обрабатываться в ней. Эти факторы будут определять те требования, которым должна соответствовать внедряемая компьютерная система.

Если компьютерная система создается для автоматизации обслуживания читателей библиотеки, то требования будут иными, чем для системы, автоматизирующей продажу авиабилетов. Проанализируем влияние перечисленных выше факторов на банковскую электронную систему. Пользователями системы будут сотрудники банка, которые имеют специальное профессиональное образование в области вычислительной техники и информатики. Компьютер для них – вспомогательный инструмент для основной работы, поэтому одно из главных требований – защищенность от некорректных действий (под некорректными действиями понимаются действия с аппаратурой и программным обеспечением системы, ошибочные с точки зрения специалистов, обслуживающих систему: не в той последовательности включил или выключил, ошибся клавишей на клавиатуре и т.п.). Но при этом такие системы должны иметь «дружественный» интерфейс с пользователем, т.е. должны быть максимально понятны и удобны для пользователя.

Хранимая и обрабатываемая в банковских системах информация представляет собой реальные деньги. А деньги всегда привлекали злоумышленников. Информация в банковских электронных системах затрагивает интересы большого количества людей и организаций – клиентов банка. Как правило, она конфиденциальна, и банк несет ответственность за обеспечение требуемой степени секретности перед своими клиентами. Естественно, клиенты вправе ожидать, что банк должен заботиться об их интересах, в противном случае он рискует своей репутацией со всеми вытекающими отсюда последствиями. Поэтому банковская электронная система должна быть максимально защищена как от различных сбоев, так и от действий злоумышленников.

Учитывая факторы, влияющие на архитектуру компьютерной системы, можно сформулировать главные требования:

1. Архитектура банковской электронной системы должна выбираться таким образом, чтобы

минимизировать вероятность нарушения штатного режима работы системы (выход системы из строя, разрушение информационной базы, потери или искажения информации) при случайных или сознательных некорректных действиях пользователя.

2. Территориальная распределенность – работа в системе предполагает, что ее элементы, распределенные в пространстве, должны быть объединены информационно.

3. Информационная связность – обмен между элементами системы должен осуществляться в соответствии с информационными потоками. Соблюдение этого требования позволит обеспечить однократный ввод информации в систему. Не допускается многократная смена носителя информации.

4. Информационная достаточность – скорость, частота и объемы обмена информацией должны соответствовать интенсивности реально протекающих процессов.

5. Изменчивость, адаптируемость к внешним условиям.

6. Жизнеспособность. Это требование включает в себя технические возможности системы, в том числе производительность, надежность и ремонтпригодность.

Ремонтпригодность – это среднее время восстановления системы, приведения ее в рабочее состояние. А надежность определяется как среднее время между двумя отказами и обычно измеряется в часах. Проблема надежности банковских электронных систем имеет особое значение. Неполнота или недостоверность информации, несвоевременность или ошибки при обработке ведут не только к прямым финансовым потерям, но и к утрате доверия к банку. Структура системы должна выбираться такой, чтобы при отказе одного из элементов, работоспособность системы сохранялась, допускается только снижение производительности.

Существуют рекомендации по повышению надежности банковских электронных систем:

- Подбор максимально надежных элементов (необходимо приобретать технику и программное обеспечение только у известных фирм-производителей, которые гарантируют качество работы);
- До ввода системы в эксплуатацию необходимо провести полное и качественное тестирование в режимах, предельных для элементов системы. В этот момент определяют критические элементы (критическим называют элемент системы, сбой, в работе которого влияет на всю систему целиком). На этом этапе могут возникнуть проблемы проведения натурального эксперимента, поэтому можно рекомендовать использование методов математического моделирование;

- Резервирование критических элементов (очень широко применяется в банковских электронных системах). Резервирование делят на «горячее» и «холодное». В первом случае переход с одного элемента на другой осуществляется практически мгновенно, а во втором – за определенное время.

Повышение жизнеспособности системы всегда связано с прогрессивным ростом затрат, однако их надо сопоставлять с возможным материальным уроном из-за отказа системы.

**Рейнжиниринг бизнес-процессов в банке – необходимый этап внедрения информационных технологий.**

Развитие современных информационных технологий в основном осуществляется под воздействием бизнеса и для бизнеса. Особенно важным в этом процессе является то, что информационные технологии развиваются в тесном взаимодействии с экономикой. Информационные технологии влияют на размер получаемых доходов и на то, как они формируются и распределяются.

Стратегии применения информационных технологий определяют методы, с помощью которых они изменяют современный бизнес, и пути управления этими переменами.

Непрерывно изменяющаяся внешняя среда уже сама по себе обуславливает необходимость постоянных изменений. Осознание необходимости перемен является первостепенным условием эволюции каждого менеджера и организации в целом. Такая консервативная сфера бизнеса, как банковское дело, активно меняет практику своей работы, отвергая большинство традиционных подходов. Не отслеживая тенденции рынка, запросы потребителей, новейшие технологические достижения, нельзя удержать собственные позиции, своего клиента, который становится все более требовательным.

Одной из причин такой необходимости является так называемая технологическая революция последних десятилетий. Она создала новую в истории человечества экономическую ситуацию, при которой потенциальное предложение на большинстве рынков существенно превышает спрос. Связано это резким ростом производительности труда, перепроизводством товаров и услуг, снятием коммуникативных и торговых барьеров, повышением уровня жизни в большинстве стран. Как следствие, изменились отношения между производителями потребителями, клиентами, обострилась конкуренция. Клиенты стали не только требовательными, но и грамотными. Началась борьба не просто за клиентов, а за каждого клиента. Это характерно и для банковской сферы. Все большее число банков начинает заниматься развитием розничного бизнеса. При этом изменились и сами рынки. Они стали более прозрачными и

открытыми. В такой ситуации достаточно банку совершить ошибку или понизить качество услуг, он сразу же начнет терять клиентскую базу. Но и успешному банку необходимо постоянно совершенствоваться, так как все положительное в его работе и технологиях достаточно быстро становится достоянием конкурентов.

Однако не меньшее значение имеют и внутренние причины. Дело в том, что любая организация, особенно крупный банк, через некоторое время теряет свою исходную оптимальность, приобретает функциональную и тактическую несогласованность, нелогичность, непрозрачность. Производственные процессы запутываются, происходит отклонение от основных изначальных ориентиров и приоритетов деятельности, ослабевает мотивация и т.п. Как правило, причины кроются в несовершенстве исполнителей: в субъективности их восприятия, текучести кадров, приоритете личных интересов. За рубежом считается, что любая организация не реже определенного периода должна производить на основе детального анализа текущей ситуации полную реорганизацию (реинжиниринг) своей деятельности.

В российских условиях проблема постоянных изменений является еще более актуальной из-за стремительных глобальных преобразований в экономике, прогресса информационных технологий.

Внедрение новых информационных технологий может не только изменить экономику работы банка, но и повлиять на его акционерную стоимость. Сложной проблемой является оценка ценности информационной стоимости банка с помощью информационных технологий можно отнести следующие:

1. Маркетинговый эффект. Он состоит в том, что информация о начале или тем более успешном завершении ИТ- проекта, являясь положительной новостью на рынке, существенно повышает привлекательность организации и создает ее позитивный образ. Связано это с тем, что новые технологии и прогресс воспринимаются большинством как синонимичные понятия.
2. Стратегические преимущества. Использование банками современных информационных технологий может давать им стратегические преимущества перед недостаточно развитыми с технологической точки зрения банками.
3. Сокращение издержек. Традиционно считается, что внедрение ИТ дает сокращение операционных расходов и расходов на персонал, а это положительно сказывается на прочих финансовых показателях.
4. Повышение прозрачности (транспарентности) и контролируемости. В последнее время эта проблема приобретает все большее значение, так

как такие негативные явления в деятельности кредитных организаций, как ошибки, несанкционированные действия сотрудников в информационных системах, злоупотребления, приносят вполне ощутимые потери и уже давно являются не исключительным, а скорее, ординарным явлением, присущим бизнесу как таковому и в особенности банковскому бизнесу. Поэтому повышению прозрачности и контролируемости, которые достигаются с помощью современных информационных систем и специальных технологий, уделяется повышенное внимание.

5. Операционная эффективность. Повышение общей операционной эффективности включает увеличение скорости выполнения операций, возможность наращивания объема операций, удобство технологии работы, низкую зависимость от персонала, проработанность нестандартных ситуаций.
6. Повышение качества обслуживания клиентов. Это возможно за счет удобного доступа к необходимой информации, эффективным коммуникациям.
7. Расширение ассортимента продуктов. Новые информационные технологии не только поддерживают бизнес, но зачастую могут рассматриваться как элемент развития бизнеса, так как, например, для недостаточно развитых банков внедрение современной международной автоматизированной системы дает возможность улучшить технологию работы и расширить продуктовый ряд, предлагая примеры реализации банковских услуг из новой автоматизированной банковской системы (АБС).
8. Повышение уровня информационной безопасности. Компьютерные преступления все более входят в нашу жизнь и несут большой риск для организаций, поэтому эффективная система их выявления и предотвращения, функционирующая в банке, повышает его привлекательность.

Прибыльность работы современного банка во многом зависит от обеспечения высшего руководства нужной, своевременной и точной информацией. Системы управления информацией сейчас – это действительные помощники в деятельности банка, обеспечивающие, например, сведениями о положении на рынке, прибыльности банковской продукции, состоянии клиентов и т.д. Получаемая с их помощью информация может использоваться банком для улучшения обслуживания клиентов и предоставления им данных в собственных интересах.

Банкам необходима также постоянная информация о степени риска их деятельности. Оценка риска – это процесс, который коренным образом может быть изменен с помощью современных технологий. В него могут быть вовлечены более «интеллектуальные» системы,

которые способны оценивать кредитные ставки, курсы валют, кредитоспособность клиента и т.д., выдавая при этом рекомендации относительно возможных действий и их результатов.

Любая компьютерная система, независимо от ее размеров и сложности, состоит из трех компонентов – информационного обеспечения, технического обеспечения и программного обеспечения. Можно считать, что совокупность этих трех компонентов определяет информационную технологию.

Под информационной технологией (ИТ) понимается система методов и способов сбора, накопления, хранения, поиска и обработки информации на основе применения средств вычислительной техники.

Информационная технология, так же как любой товар или жизненный фактор, который потребляется не сразу, а частями, имеет присущий ей жизненный цикл. В течение жизненного цикла объем использования технологии и спрос на нее изменяются. Обычно выделяют пять периодов жизненного цикла. Первый период – зарождение данной технологии. Ее распространение невелико, но эффективность очевидна, поэтому масштабы использования увеличиваются, во втором периоде спрос на технологию устойчив и опережает предложение. Это фаза ускорения роста. Постепенно предложение начинает опережать спрос и наступает третий период – замедление роста. В четвертом периоде – зрелости – насыщение спроса достигнуто, а в пятом периоде наступает спад, когда спрос на данную технологию снижается, и ей на смену приходит другая, более эффективная, удовлетворяющая общественную потребность.

Таким образом, насыщение и спад спроса на некоторую технологию – это закономерность экономического развития. В эти периоды производители, придерживающиеся данной технологии, должны принимать ответственные решения: переходить на новую технологию или «выжимать» все возможности из старой, добываясь ее большей окупаемости. Создатели банковской электронной системы выступают в роли покупателей технологии и должны, в частности, выбирать какие-то типы модели ЭВМ и другого оборудования. В случае создания масштабных систем перспективность используемой технологии должна быть на одном из первых мест.

Жизненный цикл технологии поддерживается продуктами (товарами) которые имеют свой, более короткий жизненный цикл. Например, если взять технологию предоставления информационно-вычислительных услуг на рабочем месте пользователя, то можно привести целый ряд поддерживающих ее продуктов: ПЭВМ, рабочие станции локальной вычислительной сети, терминалы мини-ЭВМ и супер-ЭВМ и др.

Рассмотренные циклические закономерности справедливы для всех компонентов компьютерной системы, их необходимо учитывать при автоматизации банковской деятельности, особенно сейчас, когда средства вычислительной техники практически полностью ввозятся из-за границы. Чтобы не обрекать себя на постоянное отставание, необходимо знать, на какой стадии жизненного цикла находится предполагаемый к установке в систему компьютер или пакет прикладных программ. Для производителя полезная жизнь технологии может быть продлена за счет перехода на рынок другой страны с более низким уровнем технологического развития. Тем самым, их жизненный цикл и прибыльность технологий, находящихся на мировом рынке в фазе спада. Соответственно снижается перспективность создаваемых систем, их жизненный цикл будет короче из-за морального старения техники. Создавая широкомасштабную компьютерную систему, рассчитанную на длительное функционирование, необходимо знать, на какой фазе жизненного цикла находятся рассматриваемые для нее технологии, технические средства и программное обеспечение.

Изучая опыт западных банков, не следует слепо копировать то, что есть в банках в данный момент. Необходимо знать, что, с одной стороны, в банках применяются наиболее передовые технологии, качественное техническое и программное обеспечение (это требование повышенной защищенности банковских систем). С другой стороны, смена технологий (всех ее компонентов) происходит лишь тогда, когда она перестает приносить банку прибыль. То, что используется в

крупнейших западных банках, возможно, скоро будет заменяться, так как все компоненты приближаются к последней, заключительной стадии жизненного цикла. Примером может служить использование для безналичных расчетов магнитных и смарт-карт. По оценкам западных экспертов, будущее за смарт-картами. Одним из сдерживающих факторов активного перехода на этот вид пластиковых карт является наличие на Западе развитой инфраструктуры для обслуживания магнитных карт. Пока эта технология удовлетворяет западные банки, но новые разработки связаны уже со смарт-картами. Рост потерь от мошеннических операций с магнитными картами вынудил ряд стран начать переход на смарт-карты. Это происходит во Франции, Великобритании, Канаде. В то же время в США такой переход пока не осуществляется. По мнению тех же западных экспертов, у Кыргызстана есть уникальный шанс внедрить у себя сразу современную технологию, так как у нас нет развитой инфраструктуры по обслуживанию магнитных карт. Но вопрос этот не находит должной поддержки в банковских кругах, хотя отдельные примеры успешного применения смарт-карт в Кыргызстане есть.

#### **Литература:**

1. Банковские электронные услуги. О.С.Рудакова Москва ИНФРА-М 2009г.
2. Пластиковые карты. Т.Б.Рубинштейн, О.В.Мирошкина Москва «Гелиос АРВ»2006г.
3. Банковские операции. Г.Г.Коробова Москва Магистр 2009г.
4. Банковское дело. Г.Г.Коробова Москва Магистр 2009г.

**Рецензент: к.э.н., доцент Кулуева Ч.Р.**