

## МЕТОДИКА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА БАНКОВСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

*Л.П. Володько*

*Филиал УО «Белорусский государственный  
экономический университет» в г. Пинске*

На современном этапе развития проблема повышения качества информационных технологий актуальна для любого банка. Использование качественных информационных технологий уменьшает число возможных ошибок, приносит дополнительные выгоды клиентам, позволяет внести определенные изменения в направления работы и др., то есть в целом положительно влияет на результаты работы банка.

Для оценки качества банковских информационных технологий (БИТ) предлагается описанная ниже методика.

1. *Подбор и формирование групп экспертов.* Сотрудников подразделений банков по роду их взаимодействия с БИТ можно разбить на две группы: сотрудники, занимающиеся эксплуатацией БИТ (их большинство), и сотрудники, занимающиеся сопровождением БИТ (их меньшинство). В первую группу необходимо включить управляющего филиала, руководителей структурных подразделений, экономистов, бухгалтеров и кассиров-контролеров. Вторая группа должна включать программистов, электроников, администраторов баз данных, системных администраторов.

2. *Проведение опроса экспертов* – главный этап совместной работы исследователей и экспертов. Для каждого эксперта предлагается анкета, включающая таблицу 1 с поясняющим текстом и правилами заполнения. С целью однозначного толкования приводится список факторов с четким определением каждого.

Таблица заполняется следующим образом: вначале эксперт ставит знак «+» по каждому фактору в одну из четырех граф значимости факторов (6–9 графы), затем оценивает важность каждой из групп факторов, поставив в графу номер места с 1-го по 6-е. Если эксперт оценивает ряд групп одинаково, то место этих групп рассчитывается делением суммы мест на число групп факторов.

3. *Обработка мнений экспертов.* По результатам анкетного опроса экспертов производится их предварительная обработка. Исследователь заполняет графу 5 таблицы следующим образом: если знак «+» поставлен в графе 6, то ранг фактора будет равен 1, а если знак «+» поставлен в графе 7, то ранг фактора будет равен 2 и т.д. После расчета ранга факторов по 4-балльной системе рассчитывается результирующий ранг каждого фактора и заносится в графу 10. Результирующий ранг фактора рассчитывается умножением значения графы 2 на значение графы 5 (дробное значение округляется). По результатам графы 10 для каждой группы экспертов строится матрица рангов (табл. 2).

## Форма для анализа значимых факторов, влияющих на качество БИТ

Группа факторов	Ранг группы	Фактор	Ранг фактора по 4-х балльной системе	Значимость факторов				Результирующий ранг факторов
				очень существенно	существенно	не очень существенно	не существенно	
Качество информационного обеспечения	3,5	Организация и обработка данных (X1)	1	+				4
		Работа в архивных днях (X2)	2		+			7
		Разделение баз данных по годам (X3)	3			+		11
		Наличие документации (X4)	1	+				4
		Наличие Help (X5)	2		+			7
Качество технического обеспечения	2	Аппаратная платформа (X6)	2		+			4
		Технические характеристики (X7)	2		+			4
		Функциональная полнота (X8)	2		+			4
		Надежность (X9)	1	+				2
		Эффективность (X10)	2		+			4
		Адаптивность (X11)	3			+		6
		Удобство эксплуатации (X12)	2		+			4
Качество программного обеспечения	1	Функциональные возможности (X13)	2		+			2
		Степень интеллектуализации (X14)	3			+		3
		Масштабируемость (X15)	2		+			2
		Мобильность (X16)	3			+		3
		Сопровождаемость (X17)	1	+				1
		Внутренний учет (X18)	2		+			2
		Качество выходных форм (X19)	2		+			2
		Практичность (X20)	2		+			2
		Надежность (X21)	1	+				1
Качество стратегических решений	5	Информационная интеграция (X22)	2		+			2
		Качество управления (X24)	2		+			10
		Конкурентоспособность (X25)	2		+			10
		Соответствие инструкциям (X26)	2		+			10
		Поддержка единой учетной политики (X27)	1	+				5
Качество разработки	3,5	Обеспечение управляемости бизнеса (X28)	1	+				5
		Технологичность (X29)	2		+			7
		Стандартизация и сертификация (X30)	1	+				4
		Патентно-правовые показатели (X31)	3			+		11
Социальная значимость	6	Показатели качества сервиса (X32)	2		+			7
		Лояльность клиентов (X33)	2		+			12
		Лояльность персонала (X34)	2		+			12
		Повышение культуры труда (X35)	3			+		18

Матрица рангов

Номер эксперта	Факторы				$T_j$
	X1	X2	...	X3	
1					
2					
...					
m					
$\sum a_{ij}$					
$\Delta_i$					
$(\Delta_i)^2$					

На основании матрицы рангов результаты опроса обрабатываются по следующим формулам:

$$\Delta_i = \sum_{i=1}^m a_{ij} - \frac{\sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^m a_{ij}}{k} = \sum_{i=1}^m a_{ij} - T,$$

где  $a_{ij}$  –  $i$ -й ранг каждого  $j$ -го фактора у  $i$ -го исследователя;  $m$  – число исследователей (экспертов);  $k$  – число факторов;  $T$  – средняя сумма рангов;  $\Delta_i$  – разность между суммой каждого фактора и средней суммой рангов;

$$\sum_{i=1}^m a_{ij} = a_{1j} + a_{2j} + a_{3j} + \dots + a_{mj}$$

Эти расчеты производятся по каждому фактору. Кроме того, определяется коэффициент повторяемости рангов в  $j$ -ом ранжировании:

$$T_j = \sum_{q=1}^r (t_{jq}^3 - t_{jq}),$$

где  $t_{jq}$  – число одинаковых рангов в  $j$ -ом ранжировании  $q$ -го набора,  $r$  – количество наборов одинаковых рангов в  $j$ -ом ранжировании.

Подсчитывается сумма квадратов отклонений:

$$S = \sum_{i=1}^m (\Delta_i)^2,$$

где  $(\Delta_i)^2$  – квадрат отклонения от средней суммы рангов.

На основании матрицы рангов строится средняя априорная диаграмма рангов.

4. Оценка согласованности мнений экспертов. Существуют различные подходы к оценке согласованности мнений экспертов. В нашем случае, учитывая связанные ранги, степень согласованности экспертов определяется с помощью коэффициента конкордации и критерия  $\chi^2$ .

$$W = \frac{12S}{m^2(\bar{k}^3 - k) - m \sum_{j=1}^m T_j},$$

$$X^2 = \frac{12S}{mk(k+1) - \frac{1}{k-1} \sum_{j=1}^m T_j},$$

где  $k$  – число степеней свободы.

5. *Анализ полученных результатов.* На основании полученных экспертных оценок делаются выводы о значимости факторов и групп факторов, оказывающих существенное влияние на качество БИТ.

## CRM-ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ ВЗАИМООТНОШЕНИЯМИ С КЛИЕНТАМИ

**О.Ю. Глинский**

*Филиал УО «Белорусский государственный  
экономический университет» в г. Бобруйске*

Краеугольным камнем любого бизнеса всегда было стремление наращивать клиентскую базу и не давать клиентам уйти к конкурентам. При использовании традиционных способов взаимодействия компании и клиента далеко не всегда эффективно решаются эти задачи. Все это может отпугнуть клиента, как имеющегося, так и потенциального. Недаром ведь считается, что самой трудной задачей современного бизнеса в эпоху жесткой конкуренции является привлечение новых клиентов.

Что дешевле: найти новых клиентов или сохранить имеющихся? Эта дилемма в разные времена решалась по-своему. Современные информационные технологии дают нам возможность ориентироваться на имеющуюся клиентскую базу. Удерживать старых клиентов становится дешевле, чем найти новых. Развитие рынка и усиление конкуренции вынуждает предприятия искать конкурентные преимущества, которые может обеспечить либо внутренняя производственная эффективность, либо лучшая по сравнению с конкурентами ориентация на рынок.

В настоящее время производственная эффективность обеспечивается корпоративными системами управления ERP (Enterprise Resource Planning – планирование ресурсов предприятия), эффективная ориентация на рынок – системами класса CRM (Customer Relationship Management – управление взаимоотношениями с клиентами). Без сомнения, это очень важный элемент CRM-технологий, позволяющих непрерывно взаимодействовать с клиентами по вопросам, связанным с продвижением, продажей и поддержкой продуктов и услуг.

Термином CRM обозначают, как правило, не только информационные системы, содержащие функции управления взаимоотношениями с клиентами, но и саму стратегию ориентации на клиента. Суть этой стратегии заключается в том, чтобы объединить разные источники информации о клиентах, продажах, откликах на маркетинговые мероприятия, рыночных тенденциях для построения наиболее тесных отношений с клиентами. Основными принципами,