

И.И. Фомичев

аспирант кафедры «Экономика и управление»

Тулского государственного педагогического университета

Л.Е. Басовский

доктор технических наук, профессор

заведующий кафедрой «Экономика и управление»

Тулского государственного педагогического университета

Развитие банковского маркетинга баз данных

***Аннотация.** В 2010 году растет доля не возвращаемых кредитов в кредитных портфелях российских банков. В этих условиях целесообразно развивать банковский маркетинг баз данных. Приведены рекомендации по применению для анализа данных методов многомерной статистики – кластерного и дискриминантного анализа. Указаны возможности использования банковского маркетинга баз данных.*

***Ключевые слова:** не возвращаемые кредиты, банковский маркетинг баз данных, кластерный и дискриминантный анализ данных.*

***The summary.** The raise in the percentage of non-reimbursable loans in the bank's loan book is expected in 2010. Taking into consideration these conditions it is reasonable to develop bank marketing of the databases. Recommendations for practical usage of analytical methods of multivariate statistics are given in the article – the methods of cluster analysis and discrimination analysis. The possibilities of practical usage of database bank marketing are states.*

***Keywords:** non-reimbursable loans, bank marketing for database, cluster and discrimination analysis of data.*

Мировой финансовый кризис 2008-2009 годов обострил проблему плохих – не возвращаемых своевременно кредитов для российских банков. В настоящее время плохие кредиты составляют 8,7% кредитного портфеля. По прогнозам Центрально банка России к концу года доля плохих кредитов воз-

растет до 13%. В этот показатель не входит объем части реструктурированных кредитов, которая не будет возвращена. С учетом этой категории доля плохих долгов в совокупном портфеле банков достигнет 18%¹.

Данные Банка России о дневных кредитах, о дневной величине сальдо операций Банка по представлению, абсорбированию ликвидности за январь-май 2010 года² показывают высокий уровень волатильности объемов кредитных операций. Статистический анализ моделей временных рядов этих показателей позволил установить, что колебания их уровня в 20 раз превышают детерминированные изменения, что в соответствии с представлениями теории катастроф свидетельствует о неустойчивости функционирования системы. Это позволяет считать экспертные оценки Банка России, предсказывающие нарастание доли плохих кредитов в портфеле российских банков, вполне обоснованными.

Сложившаяся в банковском секторе ситуация определяет необходимость освоения современных методов маркетинга баз данных, возможность создания эффективных моделей кредитных рисков и повышения эффективных кредитных стратегий.

База данных клиентов – это средоточие постоянно обновляемой информации о существующих или потенциальных клиентах. База данных, напомним, представляет собой набор данных, хранящихся вместе на компьютерном носителе и организованных таким образом, что при необходимости они могут быть легко извлечены. Информация, содержащаяся в базе данных, должна быть пригодной для таких маркетинговых целей, таких как поиск и оценка клиентов, совершение сделок, поддержание взаимоотношений с клиентами.

Маркетинг баз данных обычно представляет собой процесс разработки, ведения и использования баз данных заемщиков и баз данных, кредитных

¹ http://www.distressed.ru/articles_51.html

² <http://www.cbr.ru/>

продуктов. Целью маркетинга баз данных обычно считают установление контактов, совершение сделок и поддержание отношений. Но, как показывает опыт, базы данных в банковской деятельности могут активно использоваться для построения моделей рисков и разработки стратегий.

Базы данных клиентов обычно содержат сведения, позволяющие предлагать конкретному заемщику наиболее подходящий для него специальный кредитный продукт, в соответствии с совершенными ранее сделками.

Для целей создания моделей кредитных рисков база данных должна содержать характеристики заемщиков, допускающие числовую или символьную идентификацию, сведения о прошлых сделках с заемщиком, данные о возрасте, доходе, составе семьи, роде деятельности, интересах, мнениях, предпочитаемых средствах массовой информации.

База данных корпоративных заемщиков должна содержать сведения о прошлых сделках, объемах продаж, ценах и прибыли, информацию о характере и политике использования кредитов. Разумеется, для целей установления долгосрочных отношений с заемщиком, в базе должны быть и другие сведения. Например, имена участников принятия решений о совершении сделок, их возраст, даты рождения, увлечения. Полезны и сведения о любимых блюдах, о состоянии текущих кредитных договоров. Важна оценка доли роли кредитов банка в бизнесе клиента. Необходимы наименования конкурирующих банков, оценка конкурентных преимуществ и недостатков в отношении клиента.

Информация для создания и ведения базы данных собирается из всех возможных источников, при каждом контакте с клиентами, при проведении маркетинговых исследований. Каждый звонок в банк, каждый онлайн-запрос должен использоваться для получения необходимой информации.

Особые возможности для формирования базы данных складываются в процессе работы по обеспечению возврата проблемных кредитов. При этом число контактов с должниками увеличивается, о должниках собирается дополнительная информация.

Базы данных представляют собой значительную ценность. Собственная база данных может быть существенным конкурентным преимуществом банка. В связи с этим банки должны создавать хранилища данных. Доступ к хранилищу имеют только соответствующие работники банка. Альтернативой созданию собственного хранилища данных является передача баз данных на хранение специализированной организации. Однако такие организации для большинства российских банков пока недоступны.

Для анализа информации, содержащейся в базе данных, используются математические методы и компьютерные технологии по извлечению полезной информации о субъектах и объектах, по их группировке, по выявлению тенденциях различных изменений, факторов, определяющих изменения в пространстве, времени. Необходимо, в первую очередь, использовать многомерные методы статистики.

Многомерные методы предоставляют объективные количественные средства для исследования сходства, близости, группировки или классификации данных. Данные могут быть представлены в виде множества показателей, переменных, которые характеризуют объекты. Большинство методов решают задачу уменьшения количества переменных, и выделения наиболее важных характеристик, скрытых факторов.

Метод кластерного анализа позволяет строить классификацию объектов. Они объединения в группы или кластеры на основе критерия минимума расстояния в пространстве t показателей, описывающих объекты. Это позволяет построить классификацию объектов на заданное число групп – кластеров. Вероятностное обоснование результатов кластеризации получают методом дискриминантного анализа.

Исходные данные для кластерного анализа представляются в виде матрицы размером $t \times n$, содержащей информацию трех типов, но на практике чаще всего используют один тип – измерения x_{ij} значений t показателей для n объектов. В процессе анализа необходимо выбрать стратегию объединения и

метод вычисления расстояния d_{ij} между объектами в многомерном пространстве показателей – метрику.

Промежуточным результатом анализа являются среднее внутрикластерное расстояние, по которому можно сравнивать различные варианты кластеризации, и кластеры с указанием объектов, включенных в них. При этом можно получить проекции на плоскость каждой пары показателей центров кластеров и объектов каждого кластера.

Результаты кластерного анализа могут иллюстрироваться построением дендрограмм классификации показывающую состав и иерархию объединения кластеров. Для представления лицам, принимающим решения в банках, как показывает опыт, наиболее наглядные дендрограммы позволяют получать дивизивная стратегия динамических сгущений. В случае дивизивной стратегии кластеризации необходимо задать число кластеров, окончательное количество кластеров окажется меньше.

При выполнении анализа расстояния оценивают с использованием следующих различных метрик:

- 1) евклидова метрика, применима для переменных, измеренных в одних единицах;
- 2) нормализованная евклидова метрика подходит для переменных, измеренных в различных единицах;
- 3) метрика суммы квадратов может использоваться, чтобы расстояние между кластерами было равно сумме расстояний между их компонентами;
- 4) если переменные имеют различную значимость, то используют взвешенное суммирование квадратов, при этом матрица данных должна содержать веса показателей;
- 5) манхеттеновская метрика, применяется для ранговых переменных.

Дискриминантный анализ позволяет проверить гипотезу о возможности классификации заданного множества объектов n , характеризуемых некоторым числом t переменных показателей x , на некоторое число классов или

кластеров k , дать классификации вероятностную оценку.

При выполнении анализа ищется набор дискриминирующих функций, обеспечивающих классификацию объектов на заданное число классов – кластеров. Исходные данные представляются в виде матрицы размером $(t + 1) \times n$, причем n строк характеризуют n объектов. Первые t столбцов это значения t переменных для n объектов, а $(t + 1)$ столбец для каждого объекта – это номер его класса. Классы нумеруются натуральными числами от 1 до k , где k – число классов. Если нужно классифицировать ряд новых объектов, то такие объекты также включаются в матрицу данных с номером класса 0.

Результаты анализа переставляют собой следующие оценки:

1) суммарное межкластерное расстояние Махаланобиса D^2 с уровнем значимости P для нулевой гипотезы « $D^2 = 0$ », то есть гипотезы о невозможности разбиения совокупности объектов на заданное число классов;

2) коэффициенты дискриминирующей функции, обеспечивающей отнесение объектов к данному классу;

3) данные для каждого объекта j , в том числе номер его класса r , расстояние Махаланобиса D_j^2 от объекта до центра класса, уровень значимости P нулевой гипотезы « $D_j^2 = 0$ », то есть гипотезы о том, что объект может быть отнесен к данному классу, а так же вероятность P_{jr} отнесения объекта к этому классу.

Если $P > 0,05$, соответствующая нулевая гипотеза может быть принята, иначе отвергнута.

Разбиение клиентов на кластеры позволяет обоснованно строить модели кредитных рисков, связанных признаками клиента.

Базы данных следует использовать для решения следующих задач:

1. Нахождение потенциальных клиентов. Например, организация находить потенциальных клиентов с помощью рекламы. Рекламное обращение сопровождается какой-либо возможностью ответа на адрес электронной почты, сайт банка, по бесплатному номеру телефона. Полученные отклики используют для построения базы данных.

2. Определение клиентов, которым следует направить конкретное предложение. Банк устанавливают критерии, которым должен удовлетворять целевой клиент для каждого конкретного предложения. По базе данных производится поиск клиентов, удовлетворяющих избранным критериям. К этим клиентам обращаются с предложением.

3. Упрочение лояльности клиентов. Банки могут вызывать заинтересованность и энтузиазм клиентов, фиксируя их предпочтения, предлагая им соответствующие подарки, скидки.

4. Активизация клиентов. Организации могут осуществлять автоматизацию сообщений занесенным в базы данных клиентам с поздравлениями с днем рождения или с юбилеем, со специальными предложениями, напоминаниями о возможных предложениях банка по данному случаю.

Использование маркетинга баз данных может быть сопряжено с проблемой вторжения в частную жизнь. Далеко все люди хотят поддерживать тесные отношения с банком, они могут быть настроены против сбора персональных сведений о себе. Многие люди могут ассоциировать сбор таких данных с вторжением в частную жизнь. Законодательство об охране персональных данных предоставляет им возможности защиты от этого вторжения.

Литература

1. Басовский Л.Е., Басовская Е.Н. Маркетинг. – М.: ИНФРА-М, 2010.
2. Басовский Л.Е. Теория экономического анализа. – М.: ИНФРА-М, 2010.
3. Тулембаева А.Н. Банковский Маркетинг. Завоевание рынка. – Алматы: Триумф «Т», 2007.
4. Хабаров В.И. Попова Н.Ю. Банковский маркетинг. – М.: Московская финансово-промышленная академия, 2004.