

**Разработка обеспечения скоринг системы управления кредитных рисков в
ООО «Хоум Кредит Банк»**

Подшивалова Руслана Игоревна

студентка 4 курса, Институт информатики, инноваций и бизнес-систем

Кустов Дмитрий Александрович

научный руководитель, Институт информатики, инноваций и бизнес-систем,

научный сотрудник НМЦ ИИИИС

Владивостокский государственный университет экономики и сервиса,

Владивосток, Россия

E-mail: ruslya18@mail.ru, dmitry.kustov@vvsu.ru

Хоум Кредит энд Финанс Банк — российский коммерческий банк, один из лидеров российского кредитования.

В своей повседневной деятельности банк постоянно сталкиваются с риском потерять часть своих средств, этот риск неизбежен и, но всегда необходимо стремиться уменьшить его – от этого напрямую зависят прибыль и жизнеспособность банка. Одним из основных банковских рисков является кредитный риск [1].

Для того чтобы эффективно управлять кредитными рисками необходимо уметь точно измерять его. Одним из перспективных методов оценки кредитного риска является статистический метод скоринг-анализа, который позволяет оценивать кредитоспособность заемщика, используя историю прошлых кредитных операций[3-5].

Отличительная черта скорингового метода состоит в том, что он должен применяться не по шаблону, а разрабатываться самостоятельно каждым банком исходя из особенностей, присущих ему и его клиентуре, учитывать традиции страны, изменения социально-экономических условий, влияющих на поведение людей. Прежде чем широко внедрять скоринг каждый банк проводит анализ эффективности действующей модели и при необходимости модифицирует набор характеристик заемщика и шкалу их числовых оценок.

Целью создания скоринг системы является обеспечение оптимизации распределения ограниченного кредитного ресурса между заемщиками.

Чтобы иметь возможность сравнивать клиентов с совершенно разными признаками и принимать решения о кредитовании не интуитивно, а на основе формализованных критериев, непосредственно связанных с вероятностью дефолта, необходимо построить модель, которая позволит оценить, какая информация является существенной, а какой можно пренебречь.

При организации работы скоринг системы сначала производится выборка клиентов кредитной организации, о которых уже известно, хорошими заемщиками они себя зарекомендовали или нет, иногда такая выборка называется «обучающей». Она может варьироваться от нескольких тысяч до сотни тысяч, что не является проблемой на Западе, где кредитный портфель компаний может состоять из десятков миллионов клиентов. Выборка подразделяется на две группы: «хорошие» и «плохие» риски. Это оправдано в том смысле, что банк при принятии решения о кредитовании на первом этапе выбирает из двух вариантов: давать кредит или не давать. При всей «детскости» определений «хороший»/«плохой», это именно те термины, которые используются кредитными аналитиками.

Определение «плохого» риска может быть разным в зависимости от политики банка, в Западной Европе «плохим» риском обычно считается клиент, задерживающийся с очередной выплатой на три месяца. Иногда к «плохим» рискам относятся клиенты, которые слишком рано возвращают кредит, и банк не успевает ничего на них заработать.

Таким образом, скоринг представляет собой классификационную задачу, где исходя из имеющейся информации необходимо получить функцию, наиболее точно разделяющую выборку клиентов на «плохих» и «хороших».

При всех плюсах скоринга он однако не решает одной весьма важной задачи – какую сумму целесообразнее всего выделить заемщику. Кроме того ресурсы кредитора являются конечной величиной, что ставит задачу распределения ограниченного кредитного ресурса между запросами в общем случае произвольного числа заемщиков.

Вся сложность этой задачи заключается в том, что заемщик это всегда человек, а поведение человека нельзя описать жесткими математическими формулами. Одним из наиболее возможных вариантов решения этой проблемы является поиск такого распределения, при котором максимальное количество средств будет распределено между наиболее надежными клиентами. Тогда описание задачи оптимизации будет следующим: найти максимум функции $F = P_1 \times C_1 + P_2 \times C_2 + \dots + P_n \times C_n$, где P_i – вероятность возврата кредита i -тым заемщиком (это собственно и есть рассчитанный коэффициент score), а C_i – величина кредита, выделенного i -тому заемщику. Предел изменения C_i – от 0 (минимум) до суммы, запрашиваемой заемщиком (максимум). Для поиска этого максимума можно воспользоваться любым методом линейной оптимизации[2,3].

Результаты этого распределения можно трактовать так – клиентам, у которых C_i оказался равным нулю в кредите отказать, а остальным выдать кредит в размере C_i .

Конечно такое распределение не гарантирует возврат всех средств, выданных заемщикам, также появляется вероятность того, что заемщикам, распознанным скоринг-анализом как благонадежные, будет отказано в выдаче кредита. Однако оно позволяет повысить вероятность возврата выданных заемщикам средств до максимума и распределить денежные в том случае, если суммарная величина запрашиваемого заемщиками кредита больше той суммы, которую кредитор реально может выдать[2].

Обобщенный алгоритм функционирования инструментальной системы скоринг-анализа и минимизации кредитных рисков представлен на рисунке 1.

Шаги алгоритма включают в себя:

1. Выбор клиентов, между которыми будет распределяться кредит и выборка данных по этим клиентам из БД (Если клиент впервые пользуется услугами данного банка, то предварительно необходимо ввести информацию о клиенте в БД или изменить, если какая-то информация о клиенте изменилась);

2. На этом шаге для каждого клиента вводятся величины кредитов, которые они хотят получить, а также дата, когда они способны этот кредит погасить;

3. Здесь вводится то количество средств, которое банк может предоставить для распределения между клиентами в качестве кредита.

Для каждого клиента исходя из метода, который выбран при разработке модели, рассчитывается величина score которая отражает кредитоспособность заемщика;

4. Рассчитанная величина score сравнивается с линией безубыточности – той минимальной величиной score при которой банк уже не получает прибыли от кредитной операции, но еще не несет убытков;

5. Если величина score меньше линии безубыточности, то данный клиент удаляется из списка клиентов, участвующих в распределении кредита.

6. После того как все клиенты, признанные скоринг-анализом неблагонадежными, исключены из списка, кредит распределяется между оставшимися с использованием методов оптимизации, дабы добиться наибольшей прибыли от кредитных операций при максимальной возвратности кредитов;

7. Вывод результатов распределения кредита.

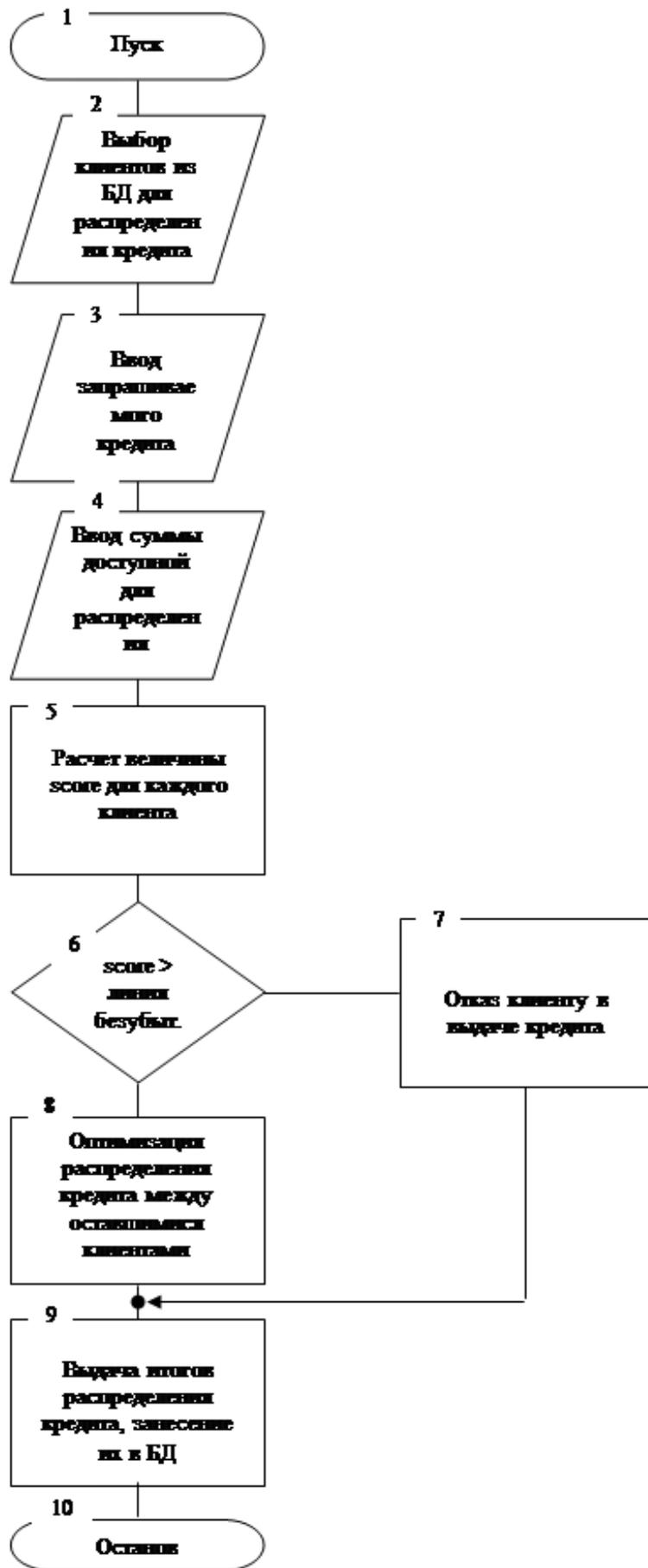


Рисунок 1- Алгоритм функционирования инструментальной системы скоринг-анализа

Для построения информационной модели необходимо выбрать параметры, по которым будут оцениваться клиенты. В случае юридических лиц наиболее важными с точки зрения кредитоспособности являются следующие параметры:

- доля собственных средств предприятия;
- доля заемных средств предприятия;
- тип организации;
- сектор работы;
- количество лет на рынке;
- обороты по счету;
- кредитная история;
- количество сотрудников;
- владение недвижимостью, собственными средствами предприятия.

Первые два определяют то, насколько велика самостоятельность предприятия, какую долю в средствах предприятия занимают заемные средства, которыми предприятие распоряжается на правах заемщика.

Тип организации и сектор работы также влияют на способность предприятия выполнять свои долговые обязательства.

Количество лет на рынке влияет на доверие к предприятию, предприятию имеющему хорошую репутацию на протяжении многих лет будут доверять больше чем тем, которые появились совсем недавно.

Обороты по счету определяют величину средств, которыми оперирует предприятие в процессе функционирования. Чем большими средствами оперирует предприятие, тем большую величину кредита ему можно выдать.

Кредитная история определяет то, насколько обязательным заемщиком зарекомендовало себя предприятие во время предыдущих кредитных операций – охотнее выдадут кредит постоянному клиенту, с которым уже работали.

Владение недвижимостью определяет то, что может получить кредитор в счет кредита в случае банкротства заемщика.

Для решения поставленной задачи будет применяться программная среда Delphi – система быстрой разработки приложений для Windows. Основой Delphi является графическая среда разработки приложений. В качестве сервера баз данных будет выбран Microsoft SQL Server.

Таким образом система скоринга позволит резко увеличить объем продаж кредитных продуктов банка путем сокращения сроков проверки кредитной заявки и индивидуальной настройки параметров кредита под каждого заемщика. Система скоринга обеспечит быструю и объективную оценку уровня рисков выдаваемых кредитов и принятие таких решений по ссудам, которые минимизируют кредитные риски портфеля.

Литература

1. home-credit-online.ru – Хоум Кредит Банк [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://home-credit-online.ru/> свободный – Яз. рус.
2. cfin.ru – Корпоративный менеджмент [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.cfin.ru/finanalysis/banks/scoring.shtml> / свободный – Яз. рус.
3. bankir.ru – Банковские новости [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://bankir.ru/publikacii/s/kratkii-obzor-rinka-skoringovih-yslyg-v-rossii-1374627/> свободный – Яз. рус.
4. franklin-grant.ru – Франклин&Грант [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.franklin-grant.ru/ru/services/banks-scoring-consumer.asp/> свободный – Яз. рус.
5. crosys.org – КросСистем [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://crosys.org/empirical_scoring_function.html свободный – Яз. рус.