

Специальный выпуск

№7

ЯНВАРЬ 2003

Кредитный скоринг: очередной прорыв в микрофинансировании?

Марк Шрайнер



Чтобы прокомментировать, сотрудничать или сделать замечание просим установить контакт с CGAP.

1818 H Street, NW
Washington DC 20433

Тел.: 202 473 9594
Факс: 202 522 3744

Эл.почта:
cgap@worldbank.org

вэб-сайт:
www.cgap.org



MICROFINANCE CENTRE
for Central and Eastern Europe and the New Independent States

Русская версия этого документа переведена, отредактирована и опубликована Центром Микрофинансирования для Центральной и Восточной Европы и Стран СНГ.

Для того, чтобы получить печатную версию, пожалуйста, свяжитесь с МФЦ по электронной почте: microfinance@mfc.org.pl

Koszykowa 60/62 m.52
00-673 Warsaw, Poland

Тел.: +48 22 622 34 65
Факс: +48 22 622 34 85

Эл.почта:
microfinance@mfc.org.pl

вэб-сайт:
www.mfc.org.pl

Эта работа предназначена для руководителей микрофинансовых организаций, которые хотели бы кое-что узнать о технической стороне скоринга, о том, что он может, а чего не может, и как подготовиться к его внедрению. Первые разделы носят общий характер, а последующие разделы касаются технических вопросов. Читатели, которые не нуждаются в особых деталях, могут прочитать только основной текст и иллюстрации.

Документ не является руководством к действию. Разработка и внедрение скорингового проекта требуют специальных знаний и, в целом, слишком сложны и уникальны для каждой отдельно взятой организации, чтобы все это можно было уместить в документ такого объема.

Дискуссия основывается на первых опытах применения скоринга в микрокредитовании.¹ Кое-где она также построена на долголетнем опыте применения скоринга в развитых странах.² Примеры, приведенные в документе, иллюстрируют опыт автора по применению скоринга в Латинской Америке. Это, в свою очередь, свидетельствует о наличии крупных, опытных микрокредитных организаций в Латинской Америке, располагающих соответствующими базами данных. При наличии сильных организаций и достаточно обширных баз данных скоринг, возможно, будет уместным в Африке, Азии и Центральной Европе. В долгосрочной перспективе скоринг найдет применение по всему миру, хотя и не в каждой микрокредитной организации. Этот документ должен помочь руководителям оценить пользу скоринга для своей организации.

Краткое содержание

Основная задача микрофинансирования – оценка риска; другими словами, выплатят ли малоимущие, занимающиеся собственным бизнесом, свой заем вовремя. Кредитный скоринг – новый способ оценки риска; действительно ли он является очередным прорывом в микрофинансировании? Скоринг, в действительности, снижает просрочки и, тем самым, сокращает затраты времени на сбор просроченной задолженности, положительно влияя на эффективность, охват и самоокупаемость. Скоринг, однако, подходит не всем микрокредитным организациям, и даже там, где он применяется, он представляет собой «всего лишь» заметное улучшение, а не прорыв. В частности, скоринг не может заменить кредитных сотрудников в микрофинансировании, поскольку по большей части риск, присущий бедным предпринимателям, не соотносится с количественными характеристиками. В этой работе мы обсудим, как функционирует скоринг, чего могут ожидать от него кредитные организации, как им пользоваться, и какие данные необходимы. Успех заключается не в технической



Создание эффективных финансовых систем для малоимущих



оснащенности, а, скорее, в кропотливом обучении пользователей; кредитные сотрудники и руководители филиалов поверят в то, что скоринг поможет им сделать правильный выбор, только если они поймут, как он функционирует, и увидят, что он приносит на практике. Самое основное состоит в том, что скоринг меняет образ мышления кредитных организаций, способствует созданию культуры анализа, стимулирующей руководителей регулярно обращаться к базе данных для поиска полезной бизнес-информации.

I. Введение

Микрофинансирование начиналось с двух новых методов оценки кредитного риска малоимущих предпринимателей: групп солидарной ответственности и кредитных сотрудников, осуществляющих детальную оценку личных и финансовых качеств каждого заемщика, а также их жилья, бизнеса и залога. Кредитный скоринг является еще одним новым способом оценки кредитного риска; он устанавливает исторические связи между кредитным поведением и количественными характеристиками, подразумевая, что данные связи сохранятся в будущем, а затем, на основе характеристик претендентов на получение займа, предсказывает будущий риск. Для банковских кредитов и кредитных карточек в развитых странах скоринг стал крупнейшим прорывом за многие десятилетия, после начала применения компьютеров. Является ли скоринг очередным прорывом в микрофинансировании?

Для некоторых кредитных организаций, которые уже достигли значительных масштабов, располагают серьезной структурой управления и адекватной электронной базой данных, скоринг в действительности может повысить эффективность и, тем самым, помочь как в достижении более широкого охвата бедного населения, так и в повышении организационной самокупаемости. Достигается это, в основном, за счет сокращения затрат времени на сбор просроченной задолженности; средний кредитный сотрудник может сэкономить около половины рабочего дня в неделю. Кредитные сотрудники имеют возможность использовать освободившееся время на поиск новых заемщиков, расширение и углубление охвата.

Крупным организациям скоринг также может принести пользу. Например, эксперимент с историческими данными в Боливии показал, что отказ 12 процентам заемщиков, представляющим самый высокий риск, в 2000 году позволил бы на 28 процентов сократить займы, просроченные на 30 дней. Принимая во внимание консервативную оценку стоимости скорингового проекта, чистую прибыль от отказа тем клиентам, которые стали

«плохими», и потери от тех займов, которые не были выданы клиентам, которые бы остались «хорошими», скоринг окупит себя за год. Прибыль составила бы около \$1 миллиона.

Скоринг – это расширение возможностей работы на рынке, он не является прорывом для групп солидарной ответственности и в области индивидуальной оценки, проводимой кредитными сотрудниками. В действительности, скоринг, скорее всего, не подходит для большинства групповых займов и для сельских банков. Более того, большинство кредитных организаций также еще не готово к скорингу либо потому, что у них есть более насущные задачи, либо потому, что базы данных не соответствуют потребностям скоринга. Даже для кредитных организаций, которые уже готовы к нему, скоринг не может заменить кредитных сотрудников и их субъективной оценки факторов риска, которые не отражены (или не могут быть отражены) в базе данных. Скоринг не является очередным прорывом в микрофинансах, он представляет собой одну из немногих новых идей (таких, как привязка продуктов к потребностям клиентов, предложение депозитных и платежных услуг, усиление внимания вопросам управления и стимулирования персонала и улучшение старой доброй организации бизнеса), которые в долгосрочной перспективе обещают принести пусть небольшие, но от этого не менее важные улучшения в микрофинансировании.

Основная сложность скоринга состоит в его организационных изменениях, в конечном итоге, достоверность прогнозов скоринговых карт в чистом виде можно проверить на исторических данных задолго до того, как их начнут применять. Но кредитные сотрудники и руководители филиалов не поверят в «волшебный ящик». Чтобы поверить в скоринг, рядовые сотрудники должны понять принцип его работы и увидеть, как он функционирует, на примере собственных клиентов. Для того, чтобы скоринг поняли и приняли, требуется систематическое обучение, скрупулезный анализ и постоянная проверка его достоверности на активных займах. В долгосрочной перспективе качественный скоринговый проект должен повлиять на изменение организационной культуры, стимулируя тщательный анализ, с помощью которого руководители регулярно исследуют (при поддержке штатного аналитика) базу данных на предмет информации, полезной для принятия бизнес-решений.

На примере скоринговых проектов в этой работе объясняется, как функционирует скоринг в теории и на практике. Описываются различные типы скоринговых карт и, что наиболее важно, говорится о том, как

протестировать скоринговые карты перед тем, как их применять, как использовать их на практике и как проверить показатели их работы. Кроме этого, обсуждаются сильные и слабые стороны скоринга и развенчиваются некоторые мифы, в частности, миф о том, что скоринг заменяет кредитных сотрудников и о том, что он ускоряет процесс принятия решений о выдаче займов. С тем, чтобы подготовить микрокредитные организации к наиболее эффективному использованию всех преимуществ скоринга, в последнем разделе обсуждаются технические требования к базе данных.

II. Субъективный и статистический скоринг

Все микрокредитные организации применяют скоринг, хотя это скоринг субъективный, а не статистический. В данном разделе представлена общая концепция скоринга – как субъективного, так и статистического, а также объясняется, как эти две разновидности дополняют друг друга. Любой метод предсказания будущего риска на основе текущих характеристик с использованием информации о прошлых связях между риском и этими характеристиками называется скорингом. Существует два подхода к соотнесению характеристик с риском: субъективный скоринг и статистический скоринг. Таблица 1 показывает общее сравнение двух скорингов.

Таблица 1: Сравнение субъективного и статистического скоринга

Критерии	Субъективный скоринг	Статистический скоринг
Источник информации	Опыт кредитного сотрудника и организации	Количественные данные портфеля, содержащиеся в базе данных
Последовательность процесса	Зависит от кредитного офицера и определенного дня	Идентичные займы получают одинаковую оценку
Ясность процесса	«Методика оценки» в офисе, «шестое чувство» кредитных сотрудников	Математические правила или формулы, увязывают количественные характеристики с риском
Процесс и продукт	Качественная классификация по мере того, как кредитный сотрудник узнает каждого клиента как личность	Количественная вероятность, поскольку скоринговые карты увязывают количественные характеристики с риском
Легкость восприятия	Уже используется, известно, что неплохо работает; СУИ и процесс оценки разработаны	Культурные перемены, еще не известно, как работает; изменения в СУИ и процессе оценки
Процесс внедрения	Продолжительное обучение и тренировка кредитных сотрудников	Продолжительное обучение и контроль со стороны всех заинтересованных лиц
Возможность злоупотреблений	Личные предрассудки, настроение, или человеческие ошибки	Сфабрикованные данные, игнорирование, недостаточное или чрезмерное использование
Гибкость	Широкое применение, после корректировки руководства	Узкое применение; прогнозирование нового типа риска в новом контексте требует новых скоринговых карт
Знание компромиссов, «что могло бы произойти»	Основано на опыте или предположениях	На основе проверки займов, выплаченных после займов, использованных для конструирования скоринговых карт

Иллюстрация 1: Скоринг, групповые займы и сельские банки

По причинам, связанным с особенностями отражения данных и самим принципом группового кредитования, статистический скоринг, вероятнее всего, не подойдет для солидарных групп и сельских банков. Большинство организаций, предоставляющих групповые займы, не принимает частичных выплат: либо вся группа погасила их вовремя, либо никто. Это довольно тонкий подход, но для скоринга это означает, что база данных не содержит информации о желании и возможностях отдельных членов группы осуществлять своевременную оплату. Нет данных и об индивидуальном риске. В этом случае скоринговые карты могут предсказать риск группы, а не риск каждого отдельно взятого участника группы. К сожалению, риск группы гораздо слабее связан с характеристиками группы (такими, как одинаковый средний возраст или пол), чем то, насколько индивидуальный риск связан с индивидуальными характеристиками.

Даже если организация и принимает частичные выплаты, суть солидарной ответственности состоит в том, что индивидуальный риск членов группы не связан в значительной мере с индивидуальными характеристиками. Группы ослабляют связь между риском и индивидуальными характеристиками. Группа может положительно повлиять на желание платить (благодаря давлению других членов группы и социальным санкциям) и возможность платить (благодаря взаимной поддержке и неформальному страхованию). Однако группа может и подорвать желание платить под влиянием «эффекта домино». Поэтому, несмотря на индивидуальные характеристики, риск погашения кредита в большой части зависит от интеракций между членами группы. Результаты этих интеракций трудно прогнозировать, употребляя количественные характеристики.

В целом, количественные характеристики менее показательны для группового риска, чем для индивидуального. В этом нет ничего страшного, поскольку в этом предназначение групп. Но, в тоже время, это затрудняет скоринг и ослабляет его эффективность для организаций, осуществляющих групповое кредитование или работающих по схеме сельских банков.

Субъективный скоринг

Микрокредитные организации в настоящее время проводят оценку рисков с применением субъективного скоринга, на основе количественной и качественной информации о заданных характеристиках, предсказывая, насколько аккуратно будут осуществляться выплаты. Кредитные сотрудники и начальники кредитных отделов, так же, как и вся организация в целом, распространяют свой опыт с помощью инструкций по кредитной политике, тренингов и просто «из уст в уста».

В то время как субъективный скоринг также использует количественные характеристики (например, любой претендент с опытом ведения бизнеса менее года получает отказ), он, в основном, основывается на оценке кредитным сотрудником характера клиента. Зависящий, в основном, от интуиции, субъективный скоринг оперирует качественными понятиями: «не очень рискованный, выдать» и «слишком рискованный, отказать».

Субъективный скоринг эффективен; это доказывает история микрофинансирования. Но есть ли возможности для усовершенствования? Например, кредитный сотрудник годами вырабатывает «шестое чувство» на предмет риска и усваивает опыт организации. Однако точность прогнозов различна для различных кредитных сотрудников и зависит от их настроения. Субъективные суждения также допускают возможность злоупотребления отдельными характеристиками, напрямую не связанными

с риском, или ошибочный выбор слишком узкого круга этих характеристик.

Статистический скоринг

Статистический скоринг предсказывает риск на основе количественных характеристик, содержащихся в базе данных. Связи между риском и характеристиками выражены как список правил или формулы, которые предсказывают риск в виде вероятностей. Например, 25-летний мужчина, плотник, впервые обратившийся за займом, представляет 20-процентный риск того, что он будет иметь просрочки более 30 дней, в то время как 50-летняя женщина, швея, которая ни разу не опоздала с выплатами по трем предыдущим займам, представляет риск в 5 процентов. Финансы – это управление рисками, и статистический скоринг облегчает этот процесс, позволяя проводить последовательную и четкую оценку риска. Точность прогнозов можно проверить заблаговременно.

Слабость скоринга состоит в его новизне; очень немногие микрокредитные организации успели его протестировать. Использование базы данных с тем, чтобы помочь кредитным сотрудникам оценить риск, противоречит основным инновациям, являющимся определяющими в микрофинансировании. Чтобы системные изменения, которые представляет собой статистический скоринг, были приняты, необходим долгий период обучения и совершенствования, а также постоянная демонстрация

точности прогнозов. Даже после того, как микрокредитные организации возьмут на вооружение скоринг, они должны избегать чрезмерной зависимости от него. К сожалению, статистический скоринг больше подходит для индивидуальных займов, чем для групповых займов или сельских банков (Иллюстрация 1).

Скоринг в микрокредитовании имеет также ограниченное применение, поскольку он требует наличия электронной базы данных, где регистрируется платежное поведение по большому количеству прошлых займов, а также все характеристики клиента и кредитного договора. Кроме того, эти данные должны быть достаточно точными. Некоторые микрокредиторы накопили достаточные данные в ходе управления своим обычным портфелем. Однако многие другие не имеют электронных баз данных, не записывают достаточно информации по каждому займу или не ведут записи точных данных. Одна из целей данной статьи – помочь руководителям подумать о том, как перепроектировать свои информационные системы таким образом, чтобы в будущем их базы данных стали соответствующими для поддержки скоринга.

Субъективный и статистический скоринг дополняют друг друга

Статистический скоринг игнорирует все, за исключением количественных характеристик, в то время как субъективный скоринг основан, в основном, на качественных характеристиках. Какой из подходов является правильным? В микрофинансировании оба они имеют место. Субъективный скоринг обращает внимание на то, что игнорирует статистический скоринг, а статистический скоринг может выявить взаимосвязи, которые слишком многочисленны, слишком сложны, слишком незаметны для субъективного скоринга. Оба подхода к скорингу основаны на предположении, что будущее будет таким, как прошлое, и что характеристики связаны с риском. Конечно, эти допущения никогда полностью не оправдываются, но они достаточно достоверны, что и определяет полезность скоринга.

Скоринг – будь то статистический или субъективный – предусматривает, что даже незначительное знание прошлого лучше, чем полное его отсутствие. Субъективный скоринг, поскольку им пользуются люди мыслящие и способные отслеживать тенденции и объединять данные из многих источников, может оперативно и гибко отреагировать в том случае, если тенденции начинают противоречить прошлому. Статистический скоринг более последователен и отражает больше тенденций, а также более скрытые из них, но он может предсказать только то, что уже имело место много раз.

Определенная доля риска, безусловно, связана с количественными характеристиками, такими, как общая сумма задолженности и просрочки в прошлом. Но не все поддающиеся измерению характеристики являются количественными, и не все характеристики вообще можно измерить. Для микрофинансов более подходит следующее утверждение: определенная (неизвестная) доля риска зависит от личных качеств, которые можно оценить только после того, как вы познакомитесь с клиентом лично. Какая доля риска связана с количественными характеристиками? Данная работа (на основе примеров, приведенных в Разделах III и IV) доказывает, что эта доля достаточно значительна, чтобы оправдать полезность статистического скоринга. Примеры в Разделах III и IV также демонстрируют, что эта доля слишком незначительна, чтобы не учитывать субъективный скоринг.

Определенный риск связан с количественными характеристиками, которые наилучшим образом учитываются статистическим скорингом; а определенный риск связан с качественными характеристиками, на которых базируется субъективный скоринг. В микрофинансировании доля качественных факторов слишком значительна, чтобы статистический скоринг заменил кредитных сотрудников и субъективный скоринг. Подобным образом, статистический скоринг не освободит руководителей кредитных отделов от ответственности за принятие решений о выдаче займов; например, он не может определить, знает ли клиент свой бизнес и не планирует ли он пропить все деньги. Статистический скоринг – это всего лишь третий голос, напоминающий кредитному комитету об элементах риска, которые, возможно, были проигнорированы.

III. Как функционируют скоринговые карты и как их испытать

Скоринговая карта содержит возможные связи между риском в будущем и текущими характеристиками заемщика, займа и кредитора. В то время как карты субъективного скоринга содержат четкие инструкции по предоставлению займов на основе субъективных суждений кредитных сотрудников, статистические скоринговые карты содержат четкий свод правил или математические формулы. В данном разделе представлен пример дерева – простейший тип статистической скоринговой карты. Здесь также рассказывается о том, как провести испытание скоринговых карт еще до их применения.

Дерево с четырьмя листьями

Скоринговая карта – дерево с четырьмя листьями в Таблицах 2 и 3, оно было сконструировано на основе данных о выплаченных займах крупной микрокредитной организации в Латинской Америке (в данной работе названия опущены).

Таблица 2: Дерево с четырьмя листьями, данные за 1992-99 годы (в виде дерева)

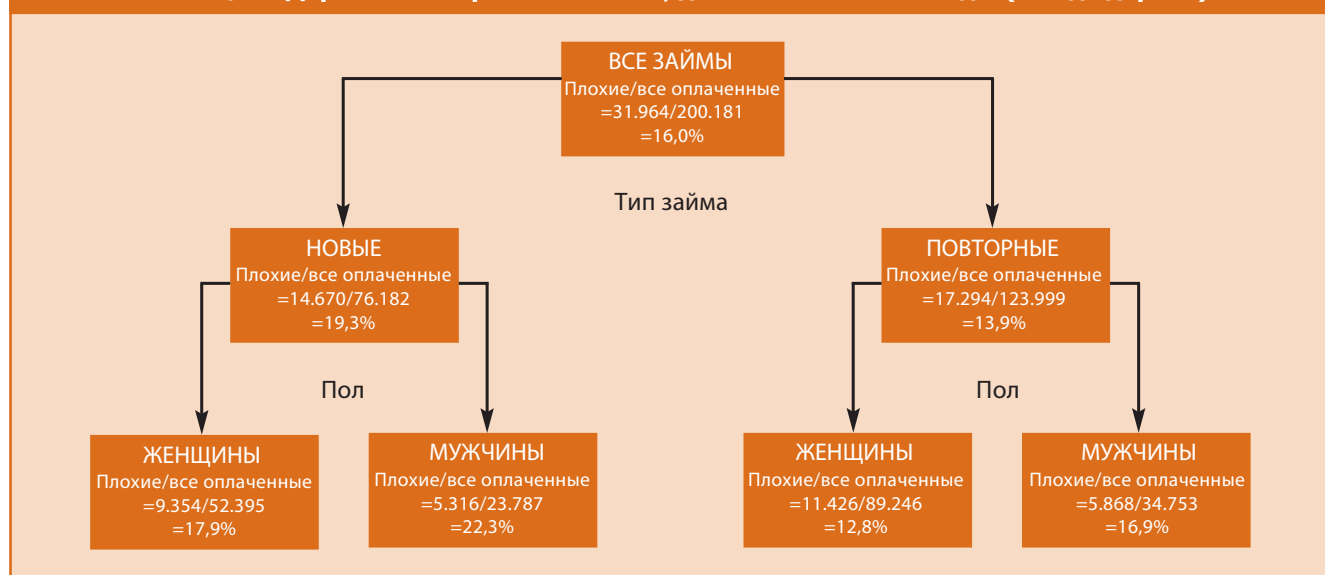


Таблица 3: Дерево с четырьмя листьями, исторический риск за 1992-99 годы (в виде таблицы)

Ветви дерева			Конструкционная выборка 1992-99 годы				
Лист	Первая	Вторая	Плохие	Хорошие	Общее количество	% плохих	% всех случаев
1	новый	женщина	9354	43041	52395	17,9	26,2
2	новый	мужчина	5316	18471	23787	22,3	11,9
3	повторный	женщина	11426	77820	89246	12,8	44,6
4	повторный	мужчина	5868	28885	34753	16,9	17,4
Все займы			31964	168217	200181	16,0	100,0

Источник: организация в Латинской Америке

ны для сохранения коммерческой тайны). Организация определяет как плохие займы с общим сроком просрочек – 30 дней или, в среднем, 7 дней на одну выплату.⁴

В основании дерева в Таблице 2 отмечено, что 31.967 из 200.181 займов, выплаченных в 1992-99 годах, были «плохими». Исторический риск, таким образом, составил 16,0 процентов - отношение количества плохих займов к общему количеству займов. В ветвях дерева в Таблице 2 выплаченные займы (включая как погашенные, так и списанные) распределены на четыре листа, в соответствии с типом займа (новый или повторный) и половой принадлежностью клиентов (женщина или мужчина). Для новых займов женщинам исторический

риск составил 17,9 процента (9.354 плохих ÷ 52.395 займов). Для новых займов мужчинам исторический риск составил 22,3 процента (5.316 плохих ÷ 23.787). Для повторных займов женщинам исторический риск составил 12,8 процента, а для повторных займов мужчинам – 16,9 процента.

В Таблице 4 содержится то же дерево, что и в Таблицах 2 и 3. Четыре сегмента соответствуют четырем листьям. Сегменты расположены в порядке возрастания риска (слева направо), и их высота отражает исторический риск. Длина каждого сегмента отражает долю листа среди всех выплаченных займов. Например, повторные займы женщинам

составили $89.246 \div 200.181 = 44,6$ процента выплаченных займов. (Таблица 3, сегмент 3, крайняя правая колонка).

Это простое дерево с четырьмя листьями дает возможность сделать следующие выводы:

- Новые займы представляют более высокий риск, чем повторные
- Займы мужчинам представляют более высокий риск, чем займы женщинам
- Наименее рискованный сегмент (повторные кредиты для женщин) представляет в половину меньший риск, чем наиболее рискованный сегмент (новые кредиты для мужчин)
- Самый крупный сегмент (почти половина всех займов) представляет наименьший риск
- Самый мелкий сегмент (около 12 процентов всех займов) представляет наибольший риск

Как микрокредитная организация может отреагировать на такие наблюдения? Поскольку новые займы – особенно для мужчин – рискованные, кредитная организация, возможно, захочет проводить более тщательную проверку заявок в данном сегменте. Кредитная организация может также сократить анализ, требуемый кредитными служащими, или занизить требования к клиентам для претендентов в сегменте

с низким уровнем риска. Скоринг только предсказывает риск, но он не указывает кредитору, как управлять риском.

Результаты простого дерева с четырьмя листьями не слишком удивляют. Большинство микрокредитных организаций наверняка знают, что новые займы более рискованные, чем повторные, и что мужчины представляют больший риск, чем женщины. Однако некоторых может удивить то, что новые займы мужчинам почти вдвое более рискованные, чем повторные займы женщинам. Этот простой пример просто иллюстрирует концепции скоринга, а не представляют глубокие наблюдения прежде неизвестных связей, существующих между характеристиками и риском, связанным с возвращением займа.

Каким образом прогнозируется риск с помощью дерева?

Скоринг подразумевает, что прошлые связи между риском и характеристиками сохраняются и в будущем. Таким образом, исторический риск становится предиктивным. К примеру, предположим, что микрокредитная организация, которая пользуется деревом с четырьмя листьями (Таблица 4), получила заявку на повторный заем от женщины и после традиционного процесса кредитной оценки решила выдать ей заем. Исторический риск для повторных займов женщинам составляет 12,8 процента, то есть, скоринговая

Таблица 4: Дерево с четырьмя листьями, исторический риск за 1992-99 годы (в виде графика)



карта - дерево прогнозирует риск 12,8 процента. По заявке на получение нового займа от мужчины, если она будет одобрена после традиционной кредитной оценки, прогнозируемый риск составит 22,3 процента – исторический риск для новых займов для мужчин.

Скоринг прогнозирует – либо с помощью деревьев, либо с помощью более сложных скоринговых карт – предполагая, что риск в будущем для претендентов с определенными характеристиками будет таким же, как исторический риск для клиентов с аналогичными характеристиками. Конечно, это тот же принцип, что используется и при субъективном скоринге, но исторические взаимоотношения являются качественными и скрытыми, а не количественными и явными.

Любая скоринговая карта может предсказать риск, но не у всех это хорошо получается. К счастью, точность прогнозов можно проверить заблаговременно. Исторический тест позволяет проверить, насколько точной бы оказалась скоринговая карта, если бы ею воспользовались в прошлом. На основании этого делается предположение, что точность скоринга будет аналогичной и в будущем.

Предположим, что биржевой спекулянт или игрок на скачках изобрел новую систему, которая позволит им постоянно выигрывать. Перед тем, как рисковать

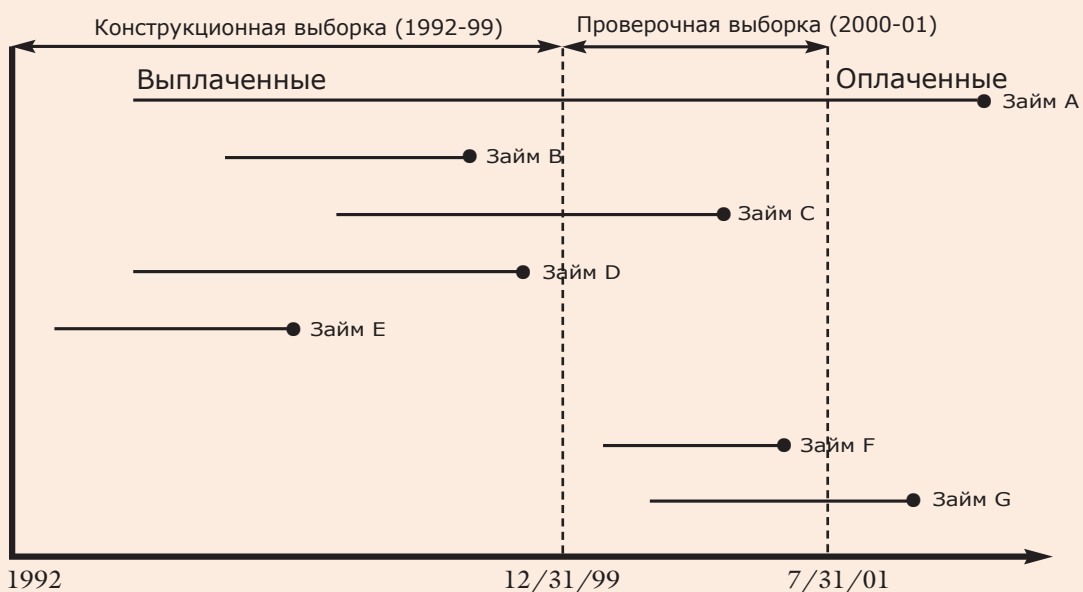
собственными деньгами, было бы глупо не проверить исторические данные, чтобы узнать, как бы система сработала в прошлом. Точно так же и кредитные организации должны проверить свои скоринговые карты перед тем, как их применять. Это поможет избежать неудач, а также убедить скептически настроенный персонал, что скоринг – это не фикция.

Исторический тест проводится с использованием скоринговых карт для «предсказания» риска на основании характеристик, известных при выдаче тех займов, которые уже были выплачены (или списаны). Затем проводится сравнение прогнозируемого риска с реальным, т.е., стал заем (после выдачи) «хорошим» или «плохим». Возможность проведения исторического теста – основное преимущество скоринга; никто не должен начинать использование скоринга без проверки точности прогнозов.

Исторические тесты

Исторические тесты состоят из трех этапов: разработка скоринговых карт с помощью займов и конструкционной выборки, использование карт для прогнозирования риска из проверочной выборки и сравнение прогнозируемого риска с реальным.

Таблица 5: Конструкционная и проверочная выборки



- Конструкционная выборка: Займы B, D, и E
- Проверочная выборка: Займы C и F
- Невыплаченные на 7/31/01: Займы A и G

Таблица 6: Дерево с четырьмя листьями, реальный риск за 2000-01 годы

Лист	Ветви дерева		Конструкционная выборка 1992-99 годы					
	Первая	Вторая	Плохие	Хорошие	Общее количество	Прогнозируемые плохие %	% плохих	% всех случаев
1	новый	женщина	5740	26589	32329	17,9	17,8	23,9
2	новый	мужчина	3281	11674	14955	22,3	21,9	11,1
3	повторный	женщина	7752	56575	63327	12,8	12,1	47,6
4	повторный	мужчина	3770	19627	23397	16,9	16,1	17,3
Все займы			20543	114465	135008	16,0	15,2	100,0

Источник: организация в Латинской Америке

Исторический тест разделяет выплаченные займы на две выборки. Займы, которые были выплачены до определенной даты в прошлом, представляют собой конструкционную выборку, используемую для конструирования скоринговых карт. В примере, приведенном в Таблице 5, займы В, D и E были выплачены до намеченного срока и поэтому вошли в конструкционную выборку.

Займы, выплаченные после запланированного срока, но до последней даты в базе данных, составили проверочную выборку, с помощью которой будут проверяться скоринговые карты. В Таблице 5 проверочную выборку составили займы С и F, так как они были выплачены после окончания конструкционной выборки, но до контрольной даты в базе данных. Займы, которые оставались невыплаченными, такие как А и G в Таблице 5, не вошли ни в одну выборку, поскольку неизвестно, останутся ли они «хорошими» или станут «плохими».

Чтобы симитировать реальный скоринг, при проведении теста должны соблюдаться такие три принципа. Во-первых, заем можно использовать либо для конструирования скоринговых карт, либо для их проверки, но не обоих случаях. Использование одного и того же займа на обеих стадиях отрицательно влияет на точность прогнозов. Конструкционная стадия разрабатывает скоринговую карту таким образом, чтобы она соответствовала очевидным моделям связи между характеристиками и риском в конструкционной выборке. Однако некоторые из этих моделей видоизменяются с течением времени или вообще не являются реальными моделями, а лишь случайными результатами в выборке конечного объема.

Такие модели отсутствуют в займах, выходящих за рамки конструкционной выборки. Таким образом, скоринговая карта делает более точные прогнозы по займам в конструкционной выборке, чем по другим займам. В реальности существенным является прогноз по займам, находящимся не в конструкционной выборке.

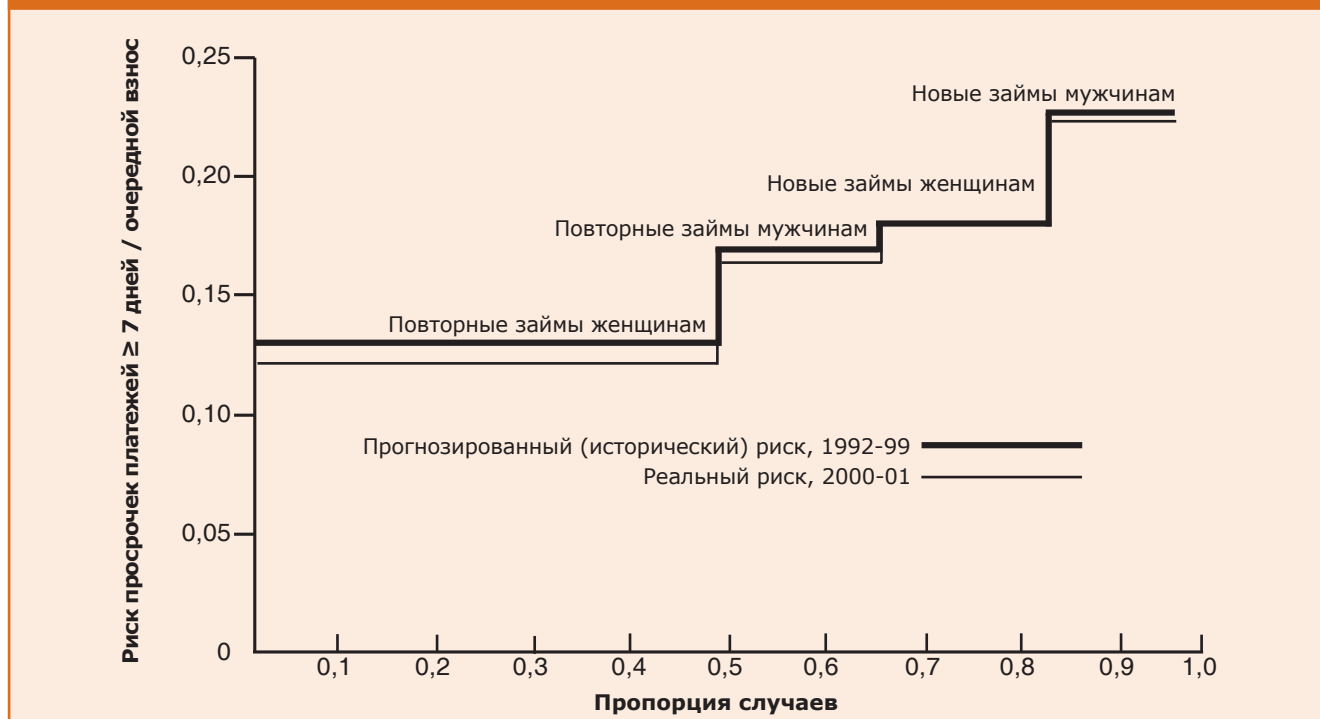
Во-вторых, проверочные займы должны быть выплачены после конструкционных займов. Реальные скоринговые карты прогнозируют риск по займам, выплаченным после крайнего срока, для займов в конструкционной выборке, и проверка должен имитировать эту ситуацию.

В-третьих, проверка должна основываться только на характеристиках, известных при выдаче займа. Любую информацию, полученную после выдачи кредита, необходимо игнорировать, поскольку реальные прогнозы не могут воспользоваться преимуществом этих данных.

В дереве с четырьмя листьями в Таблице 3 конструкционная выборка составила 200.181 займ, выплаченный в 1992-1999 годах, а проверочная выборка (Таблица 6) – 135.008 займов, выплаченных с 1 января 2000 года по 31 июля 2001 года. Учитывая тип займов (новые или повторные) и пол заемщиков (женщины или мужчины), скоринговая карта прогнозирует, что будущий риск проверочных займов будет аналогичным историческому риску для конструкционных займов с одинаковыми характеристиками.

Например, в Таблице 6 прогнозируемый риск для повторных займов женщинам: исторический риск для этого сегмента – 12,8 процента, (Лист 3, колонка «Прогнозируемый % плохих»). Как оказалось, реальный риск в 2000-01 годах составил 12,1 процента (Лист 3, колонка «Реальный

Таблица 7: Тестирование дерева с четырьмя листьями, исторический риск за 1992-99 годы в сравнении с реальным риском в 2000-01 годах



% плохих»). Точность скоринговых карт представлена в Таблице 7 как расстояние между границами прогнозируемого (исторического) и реального риска.⁵

Прогнозируемый риск для новых займов мужчинам (сегмент наивысшего риска) составил 22,3 процента (Лист 2, колонка «Прогнозируемый % плохих»), и снова эта цифра оказалась приближенной к реальному риску – 21,9 процента (Лист 2, колонка «Реальный % плохих»). Фактически Таблица 7 демонстрирует, что скоринговая карта – дерево оказалась точной во всех четырех сегментах.

Скоринг делает прогнозы на основе предположения, что исторические связи между риском и характеристиками сохраняются и в будущем. При историческом тесте точности прогноза сравнивается предполагаемый риск с реальным риском для займов, выплаченных в прошлом. Скоринг функционирует во многом как рейтинг на основе просрочек, уже используемый многими микрокредитными организациями, но скоринг применять проще, и он более эффективен (Иллюстрация 2).

IV. Использование скоринговых карт

Как кредитные сотрудники и руководители кредитных отделов могут использовать скоринг в своей повседневной

деятельности? В этом разделе приводится пример дерева с 19 листьями как иллюстрация политики скоринга в отношении четырех классов клиентов. Мы также продемонстрируем, как применять исторический тест точности прогнозов для определения порогов и оценки компромиссов между риском, выдачей займов и прибылью.

Дерево с 19 листьями

Как и дерево с 4 листьями, дерево с 19 листьями (Таблица 8) было сконструировано на основе выплаченных займов крупной микрокредитной организации, определяющей как плохие те займы, у которых общий срок просрочек составил 30 дней или, в среднем, 7 дней на одну выплату. У этого дерева больше листьев, но концепция остается неизменной. Большее количество листьев позволяет сделать более тонкий прогноз и провести более четкое различие между факторами высокого и низкого риска. 19 листьев выражены сочетанием 4-7 переменных, которые большинство микрокредитных организаций регистрируют как элементы традиционного процесса оценки займа:

- Тип займа (новый или повторный)
- Количество телефонных номеров (0, 1 или 2)
- Возраст претендента (лет)

- Опыт кредитного сотрудника (количество выданных займов)
- Среднее количество просрочек на одну выплату в предыдущем займе
- Сумма общей задолженности (обязательства ÷ активы)
- Залог (стоимость недвижимости ÷ сумма займа)

Например, сегмент 11 – самый крупный (15,0 процентов всех займов в колонке «% всех случаев в сегменте») и наименее рискованный (4,5 процента в колонке «% плохих»). Он включает повторные заявки от претендентов, которые имеют менее 1,5 дней просрочек на 1 выплату в предыдущих займах, ни одного или один телефонный номер и которые старше 40 лет.

В отличие от него, сегмент 19 – один из самых мелких (0,6 процента всех займов в колонке «% всех случаев в сегменте») и наиболее рискованный (45,6 процентов в колонке «% плохих»). Он включает повторные заявки от претендентов, которые имели не менее 7 дней просрочек на 1 выплату в предыдущих займах и коэффициент общей задолженности составил более 0,03.

Оперативный анализ дерева с 19 листьями помогает организации усвоить несколько уроков. Например, Таблица 8 демонстрирует, что хотя портфель сконцентрирован в сегментах с низким риском, некоторые сегменты очень рискованны. Самый плохой – сегмент 19 – при 45,6 процентах риска, почти в десять раз рискованней, по сравнению с лучшим сегментом

– сегментом 11 – при 4,5 процентах риска. Наверняка микрокредитная организация захочет рассматривать претендентов из сегментов и наивысшим риском иначе, чем претендентов из сегментов с самым уровнем риска.

Характеристики, от которых зависит риск:

- Молодой возраст представляется более рискованным, чем зрелый
- Большое количество просрочек в предыдущих займах сигнализируют о более высоком риске, чем меньшее количество просрочек
- Меньший залог сигнализирует о более высоком риске, чем больший
- Более высокий уровень общей задолженности представляет больший риск, чем более низкий
- Более опытные кредитные сотрудники представляют больший риск, чем менее опытные
- Наличие одного телефонного номера сигнализирует о более высоком риске, чем ни одного или два (наверное, потому, что услуги микрокредитной организации в данной стране в большей степени соответствуют запросам «среднестатистического» малоимущего [имеющего один телефон], чем беднейшего [не имеющего телефон] или не слишком бедного [имеющего два телефона]).

Эти модели согласуются с опытом микрокредитной организации. Это подтверждает не только потенциал скоринга, но и интуитивные выводы организации.

Иллюстрация 2: Скоринг и рейтинг на основе просрочек

Многие микрокредитные организации оценивают потенциальных клиентов на основе просрочек в предыдущем займе. Скоринг аналогичен рейтингу, только его гораздо легче применять, и он более точен. То есть, рейтинг полезен, а скоринг еще полезнее по трем причинам.

Во-первых, скоринг рассматривает риск как вероятность; рейтинг же просто оценивает риски. Например, оценка А может означать «приемлемый», а оценка F – «неприемлемый», но кредитор не знает, какая доля А станет плохой, или насколько А хуже, чем F. Скоринг не только оценивает риск, но также, если проводится тщательное сравнение (Раздел V), определяет точную разницу уровней риска. Например, для займов с предполагаемым риском 10 процентов ожидание, что 10 процентов из них станут плохими, в два раза меньше, чем для займов с предполагаемым риском 20 процентов.

Во-вторых, скоринг учитывает связи между риском и широким кругом характеристик (включая просрочки), а рейтинг не учитывает ничего, кроме просрочек. Таким образом, в то время, как рейтинг бесполезен для новых займов (поскольку нет сведений о просрочках), скоринг практически одинаково полезен как для новых, так и для повторных займов.

В-третьих, скоринг использует базу исторических данных и статистические методы для оптимальной увязки риска с широким кругом характеристик. В отличие от него, рейтинг связывает риск с просрочками на основе суждений и опыта руководителей, разработавших систему. Безусловно, определенный простейший анализ базы данных может усовершенствовать систему рейтинга, но удивительно, что подобный анализ редко проводится. В то же время, исторический тест точности прогнозов является стандартным для скоринга, но практически не применяется для рейтинга.

Таблица 8: Дерево с 19 листьями, исторический риск за 1992-99 годы

Лист	Ветви дерева				Конструкционная выборка 1992-99 годы				% всех случаев
	Первый	Второй	Третий	Четвертый	Плохие	Хорошие	Всего случаев	% плохих	
1	новый	Нет телефона	-	-	186	453	639	29,1	0,8
2		1 телефон	Возраст ≤ 40	Опыт кредитного сотрудника ≤ 500	603	2459	3062	19,7	4,0
3				Опыт кредитного сотрудника > 500	613	4980	5593	11,0	7,4
4			Возраст > 40	Опыт кредитного сотрудника ≤ 150	158	746	904	17,5	1,2
5				Опыт кредитного сотрудника > 150	446	4962	5408	8,2	7,1
6		2 телефона	Возраст ≤ 40	Опыт кредитного сотрудника ≤ 700	993	3032	4025	24,7	5,3
7				Опыт кредитного сотрудника > 700	614	3590	4204	14,6	5,5
8			Возраст > 40	Опыт кредитного сотрудника ≤ 700	490	2029	2519	19,5	3,3
9				Опыт кредитного сотрудника > 700	319	2395	2714	11,8	3,6
10	повторный	≤1,5 дней просрочек	0 или 1 телефон	Возраст ≤ 40	670	9463	10133	6,6	13,4
11				Возраст > 40	513	10879	11392	4,5	15,0
12			2 телефона	Возраст ≤ 40	980	7895	8875	11,0	11,7
13				Возраст > 40	706	7945	8651	8,2	11,4
14		>1,5 и ≤ 7 дней	0 или 1 телефон	Опыт кредитного сотрудника ≤ 2100	476	1655	2131	22,3	2,8
15				Опыт кредитного сотрудника > 2100	100	960	1060	9,4	1,4
16			2 телефона	Залог/сумма займа ≤ 2,7	777	1698	2475	31,4	3,3
17				Залог/сумма займа > 2,7	207	1036	1243	16,7	1,6
18		> 7 дней просрочек	Обяз./активы ≤ 0,03	-	108	293	401	26,9	0,5
19			Обяз./активы > 0,03	-	195	233	428	45,6	0,6
Все займы					9154	66703	75857	12,1	100,0

Источник: латиноамериканская микрокредитная организация

Но скоринг способен на большее, чем просто подтверждать то, что уже известно; он присваивает связям числовые значения. Например, в организации уже известно, что риск увеличивается в зависимости от просрочек в предыдущих займах, но неизвестно, насколько. Из дерева следует, что риск для повторных займов с просрочками 0-1,5 дней (сегменты 10-13) составил 7,3 процента. Это на 15,3 процента меньше, чем для повторных займов с просрочками 1,5-7 дней (сегменты 14-17), и на 29,3 процента ниже, чем для повторных займов с просрочками 7 дней (сегменты 18 и 19).

Исторический тест для дерева с 19 листьями

Тест для дерева с 19 листьями проводится по такому же принципу, как и для дерева с 4 листьями. Снова, конструкционная выборка охватывает 1992-99 годы, а проверочная выборка – 2000-01 годы. Как и в первом случае, исторический риск в сегментах в 1992-99 годах становится прогнозируемым риском для займов в этих сегментах в 2000-01 годах. Затем прогнозируемый риск сравнивается с реальным.

Насколько качественным оказался прогноз дерева с 19 листьями, сконструированного с помощью данных за 1992-99 годы, для 2000-01 годов? В Таблице 8 представлен исторический риск для 19 сегментов в 1992-99 годах, а в Таблице 9 – реальный риск в 2000-01 годах. В Таблице 10 проводится сравнение. Точность прогноза можно рассмотреть с трех точек зрения.

Первое, *абсолютная точность* отражает разницу между прогнозируемым риском и реальным риском. В Таблице 10 в некоторых случаях разница невелика, а в иных случаях – значительна. Например, прогнозируемый риск для сегмента 11 (сегмент с самым низким риском) составил 4,5 процента, а реальный риск составил 4,1 процента, погрешность – около 9 процентов ($(4,5 - 4,1) \div 4,5 = 0,09$). Для сегмента 13, в свою очередь, прогнозируемый риск составил 8,2 процента, а реальный риск – 11,5 процент, погрешность – 40 процентов ($(11,5 - 8,2) \div 8,2 = 0,40$).

Второе, *относительная точность* демонстрирует, действительно ли для займов с более низким прогнозируемым риском реальный риск оказался ниже, чем для займов с более высоким прогнозируемым риском. Скоринговая карта с соблюдением относительной точности правильно распределяет займы, даже если ей не достает абсолютной точности. Для дерева с 19 листьями относительная точность высока; кроме нескольких сегментов реальный риск увеличивался по мере увеличения прогнозируемого риска (Таблица 10). В целом, линия реального риска слегка искажается слева направо. Относительная точность более важна, чем абсо-

лютная, поскольку, как говорится в Разделе V, руководители смогут использовать «Контрольный отчет» для того, чтобы придать относительно точным расчетам абсолютную точность. Кроме того, существенные изменения на рынке или в макроэкономике меньше влияют на относительную, чем на абсолютную точность (Иллюстрация 3).

Третье, *граничная точность* рассматривает относительную и абсолютную точность в тех диапазонах, где она имеет наиболее серьезное значение: среди займов с самым низким или самым высоким прогнозируемым риском. В конечном итоге, скоринг подразумевает, что большинство займов будут находиться в рамках средних показателей, и он не окажет на большинство из них серьезного влияния. Скоринг, однако, оказывает влияние на претендентов с самым низким уровнем риска (они могут получить особые льготы) и на претендентов с самым высоким уровнем риска (условия их займов могут быть пересмотрены или, даже, им может быть отказано). Дерево с 19 листьями имеет великолепную граничную точность (Таблица 5). Два сегмента с самым низким прогнозируемым риском (11 и 10) оказались сегментами с самым низким реальным риском при очень незначительных погрешностях предсказания. Пять сегментов с самым высоким прогнозируемым риском (6, 18, 1, 16 и 19 в правом верхнем углу таблицы 10), хотя и со значительными погрешностями в предсказаниях, также оказались сегментами с самым высоким реальным риском. (Деревья часто содержат систематические и переменные погрешности прогнозов, особенно для мелких сегментов⁶).

Использование скоринга: политика распределения претендентов по четырем классам риска

Прежде, чем начать применение скоринга, организация должна сначала одобрить претендента в соответствии с традиционной процедурой кредитной оценки. Затем, с учетом характеристик одобренного займа, скоринг дает прогноз уровня риска. Кредитный комитет принимает решение после получения прогноза в соответствии с политикой, предусмотренной для четырех классов риска: супер-плохие, обычные, граничные и отличные. В организации, в соответствии с ее миссией и с учетом компромиссов между шириной, глубиной и продолжительностью охвата, устанавливаются четыре порога⁷.

Скоринг имеет дело только с количественными характеристиками, не обращая внимания на качественные. То есть, скоринг не может заменить ни один из элементов традиционного анализа (Иллюстрация 4); он просто является еще одним этапом в конце традиционного процесса, непосредственно перед выдачей займа.

Таблица 9: Дерево с 19 листьями, реальный риск за 2000-01 годы

		Конструкционная выборка 1992-99 годы										
Ветви дерева		Всего случаев	Хорошие	Плохие	Четвертый	Третий	Второй	Первый	Лист	% плохих реальный	% плохих прогноз	% всех случаев
1	новый	Нет телефона	-	61	-	116	177	29,1	34,5	0,4		
2		1 телефон	Возраст ≤ 40	460	Опыт кредитного сотрудника ≤ 500	1827	2287	19,7	20,1	4,6		
3				508	Опыт кредитного сотрудника > 500	3920	4428	11,0	11,5	9,0		
4			Возраст > 40	126	Опыт кредитного сотрудника ≤ 150	436	562	17,5	22,4	1,1		
5				387	Опыт кредитного сотрудника > 150	4271	4658	8,2	8,3	9,4		
6			Возраст ≤ 40	573	Опыт кредитного сотрудника ≤ 700	1293	1866	24,7	30,7	3,8		
7				483	Опыт кредитного сотрудника > 700	1603	2086	14,6	23,2	4,2		
8			Возраст > 40	311	Опыт кредитного сотрудника ≤ 700	1005	1316	19,5	23,6	2,7		
9				227	Опыт кредитного сотрудника > 700	1164	1391	11,8	16,3	2,8		
10	повторный	≤ 1,5 дней просрочек	0 или 1 телефон	477	Возраст ≤ 40	6980	7457	6,6	6,4	15,1		
11				340	Возраст > 40	8027	8367	4,5	4,1	16,9		
12			2 телефона	612	Возраст ≤ 40	3465	4077	11,0	15,0	8,3		
13				490	Возраст > 40	3761	4251	8,2	11,5	8,6		
14		> 1,5 и ≤ 7 дней	0 или 1 телефон	447	Опыт кредитного сотрудника ≤ 2100	1526	1973	22,3	22,7	4,0		
15				144	Опыт кредитного сотрудника > 2100	1079	1223	9,4	11,8	2,5		
16			2 телефона	527	Залог/сумма займа ≤ 2,7	1015	1542	31,4	34,2	3,1		
17				243	Залог/сумма займа > 2,7	627	870	16,7	27,9	1,8		
18		> 7 дней просрочек	Обяз./активы ≤ 0,03	68	-	106	174	26,9	39,1	0,4		
19			Обяз./активы > 0,03	423	-	257	680	45,6	62,2	1,4		
Все займы				6907		42478	49385	12,1	14,0	100,0		

Источник: латиноамериканская микрокредитная организация

Иллюстрация 3: Как резкие изменения влияют на скоринг?

Когда изменяется контекст, скоринг утрачивает абсолютную точность^а, но обычно сохраняет относительную. В микрофинансировании изменения происходят постоянно; обостряется конкуренция, меняется законодательство или наступает экономический кризис. Даже если и не наблюдается внешних перемен, микрокредитные организации растут и постоянно внутренне усвершенствуются.

Например, успех микрофинансирования в Боливии в 1995-96 годах привлек внимание конкурентов из Чили, занимающихся потребительским кредитованием^б. Битва за место на рынке вызвала трехкратное увеличение просрочек, процесс ухода клиентов усилился в два раза.

Может ли скоринг замедлить процесс ухода? Скоринговая карта, отражающая показатели ухода (Раздел VII) была сконструирована на основе данных за 1988-96 годы и проверена данными 1997 года^с. Таким образом, конструкционная и проверочная выборки проводились без учета серьезных изменений на рынке. Абсолютная точность была низкой, но относительная, по-прежнему, достаточно высокой.

^а Льюис, Эдвард М. (1990) Введение в кредитный скоринг, Сан Рафаэль, Калифорния: Athena Press.

^б Райн, Элизабет. (2001) Классическое микрофинансирование: как начиналось, развивалось и крепло кредитование малоимущих в Боливии, Bloomfield: Kumarian; Поё Джефрей и Юнг Робин (1999) „Коммерческий подход к Микрофинансом: случае Banco Economico и Fondo Financiero Privado FA\$IL (Bethasda, Md: Найлучшие практики Микропредпринимателей).

^с Шрайнер, Марк. (2001) «Скоринг для клиентов, покидающих организацию в Боливии», рукопись, Центр социального развития, Университет Вашингтона в Сент-Луисе.

В Таблице 11 представлен типичный процесс оценки микрокредитной организации, применяющей скоринг. Он начинается в момент подачи клиентом письменной заявки. Перед посещением рабочего места кредитным сотрудником заявка проверяется на соответствие основным критериям получения займа, например, не менее одного года опыта

ведения бизнеса. Если заявка соответствует этим требованиям, кредитный сотрудник посещает рабочее место, и после проведения анализа в офисе принимает решение о том, стоит ли передавать заявку в кредитный комитет. Заявки, которые дошли до этой стадии, затем вводятся в компьютер. Система производит вычисления и распечатывает скоринговый от-

Таблица 10: Тестирование дерева с 19 листьями, исторический риск за 1992-99 годы (прогнозируемый риск на 2000-01) в сравнении с реальным риском в 2000-01 годах

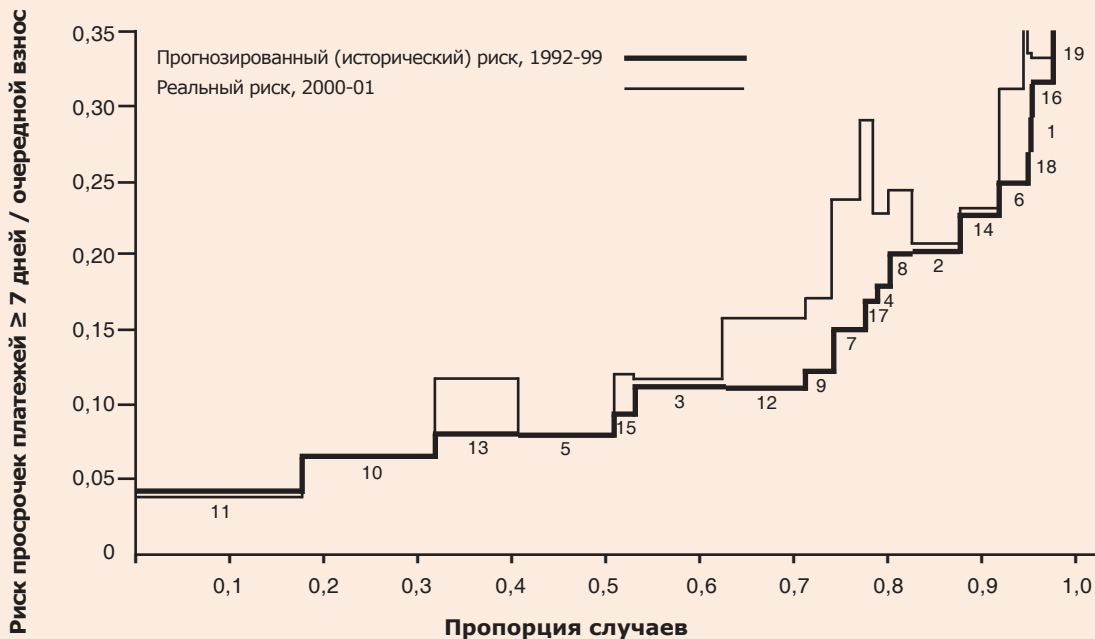
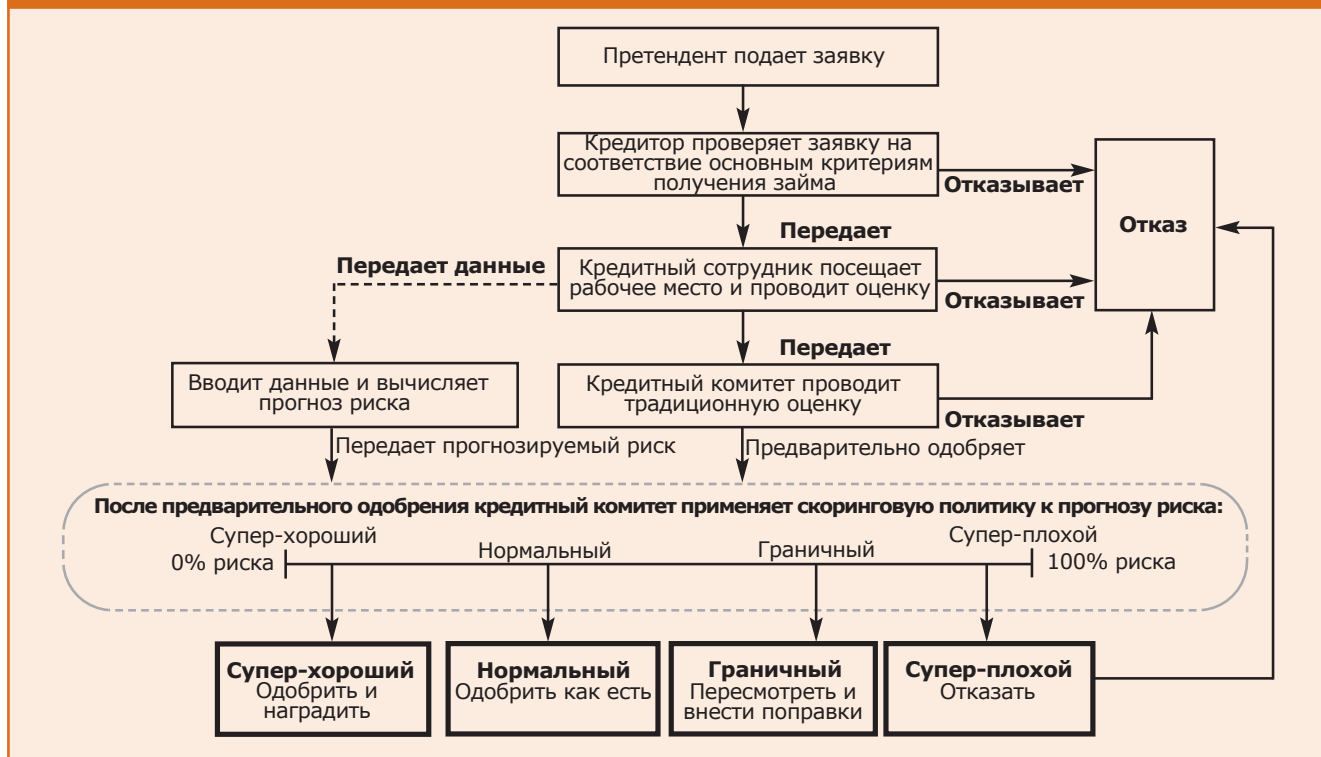


Таблица 11: Скоринговая политика разделения на четыре класса и ее место в процессе традиционной кредитной оценки



чет (Раздел V) совместно с документами, которые обычно представляются на рассмотрение кредитного комитета.

До этого момента скоринг ничего не меняет в традиционном процессе оценки; все еще необходимо, чтобы заявка была одобрена. Когда это происходит? Если кредитный комитет автоматически одобряет почти все заявки, которые к нему поступают, следовательно, одобрение происходит уже тогда, когда кредитные сотрудники принимают решение представить заявку на рассмотрение комитета. В этом случае комитет использует скоринг для того, чтобы определить, какую заявку стоит рассмотреть детально, а какую – одобрить автоматически. Если же решение принимается непосредственно комитетом, к скорингу нельзя обращаться до тех пор, пока не проведен традиционный анализ. (Если комитет позволит себе «подсматривать» в результаты скоринга, возникнет искушение предоставлять займы без анализа качественного риска.) С учетом скоринга комиссия подразделяет заявки на четыре класса (см. нижний ряд в Таблице 11).

Класс риска «супер-хороших» (отличных)

Претенденты, чей предполагаемый уровень риска находится ниже самого низкого порога, - отличные. Для удержания этой наименее рискованной категории организация может

проводить политику стимулирования, например, предлагая кредитные линии, снижая цену займа, поощряя за своевременные выплаты или понижая требования к залогу. Конечно, скоринг только выявляет отличных клиентов, не показывая, какой метод стимулирования для них лучше всего подходит. Скоринг просто прогнозирует риск; руководители должны решить, что делать дальше. Если они желают использовать калькуляцию цен, основанную на риске, то они должны решить, каким образом согласовать процентные ставки, принимая во внимание прогнозируемый риск.

Опять же, предположим, что для дерева с 19 листьями порог «обычных» составил 12 – то есть, все случаи, где прогноз риска составил 5 процентов и меньше, квалифицируются как «отличные». Все отличные находятся в Листе 11 с прогнозируемым риском в 4,5 процента, на основе данных за 1992-99 гг. Отличные представляют 16,9 процентов от всех случаев.

Насколько хорошо проявил себя этот порог? В 2000-01 годах 16,9 процентов займов, выданных на основе традиционной оценки, были охарактеризованы как отличные (Таблицы 12 и 13). Из них 4,1 процента стали плохими, что составило 4,9 процента всех плохих займов. Наверное, наиболее красноречиво говорит за себя такое сравнение: среди отличных было 23,6 хороших на каждый плохой заем.

Скоринг определяет как наименее рискованные, так и наиболее рискованные займы; эффективные микрокредитные организации управляют рисками в обеих этих категориях. Безусловно, организации, которые не стремятся стимулировать низкий риск, могут установить порог отличных равным нулю, поскольку прогнозируемый риск никогда не бывает столь низким.

Класс риска «обычные»

Претенденты с прогнозируемым риском выше, чем у отличных, но ниже, чем у граничных, - обычные. Эти займы одобряются и выдаются без изменений. Большинство претендентов обычно находится в этой категории, поэтому скоринг не влияет на большинство займов и не вызывает дополнительных затрат у кредитного комитета.

Иллюстрация 4: Почему скоринг необходимо использовать только для заявок, прошедших традиционную процедуру кредитной оценки?

Доля риска, не учитываемого скорингом, но учитываемая традиционным кредитным анализом, наверняка, очень велика. В принципе скоринг должен быть проведен перед или после традиционного кредитного анализа. Если скоринг, как первый, прогнозирует малый риск заемщики могут отказать от традиционного кредитного анализа. Это может быть опасное так как кредиты, которые кажутся мало рискованные могут оказаться высоко рискованные после объективного анализа. Таким образом, микрокредитные организации должны применять скоринг только к заявкам, прошедшим традиционную процедуру оценки.

Кредитный риск в целом можно разделить на три категории, в зависимости от его связи с количественными характеристиками заемщика, займа и кредитора:

- Случайный риск не связан ни с какими характеристиками (количественными или неколичественными).
- Количественный риск связан с количественными характеристиками.
- Качественный риск связан с неколичественными характеристиками.

Случайные риски (как удар молнии) непредсказуемы. Скоринг оценивает количественный (и только количественный) риск. Скоринг отражает взаимоотношения, а не причины; он не объясняет, почему атрибуты характеристик влияют на риск. И, в конечном итоге, традиционная кредитная оценка в микрофинансировании рассматривает как количественный, так и качественный риск. По сравнению со скорингом, традиционная оценка лучше учитывает качественный риск (безусловно, скоринг игнорирует качественный риск) и хуже учитывает количественный риск.

Микрокредитная организация, применяющая скоринг для того, чтобы отказаться от традиционной оценки или сократить ее, рискует тем, что качественный риск претендента, не прошедшего традиционной оценки, приравнивается к качественному риску претендента, заявка которого была одобрена в результате такой процедуры. Тем самым подразумевается, вопреки накопленному опыту микрофинансирования, что качественный риск не важен или его не представляется возможным измерить, даже если кредитные сотрудники изучили личные и деловые качества претендентов.

Так насколько же важен качественный риск? Мы регистрируем показатели только тех займов, которые были выданы, поэтому ни один исторический тест не сможет продемонстрировать, каковы были бы показатели тех займов, которые не были выданы по причинам качественного порядка, если бы мы их все-таки выдали после традиционной процедуры оценки.

Микрокредитные организации, использующие скоринг без предварительной оценки, делают это на свой страх и риск. Если предположить, что качественный риск не играет никакой роли, прогнозы будут слишком неточными. Единственный способ точно узнать, насколько неточным будет прогноз – провести «испытание огнем», выдать несколько займов только на основе скоринга, и затем посмотреть, что из этого выйдет.

Со временем кредитные бюро совершенствуются, их станет больше, они смогут предоставлять более полную информацию, и микрокредитные организации смогут выявить больше важных характеристик. При наличии более качественных данных, возможно, скоринг станет достаточно сильным инструментом, чтобы прекратить оценку качественного риска с помощью традиционных инструментов. Но в этом никто еще не уверен. Одна финансовая компания, пришедшая на боливийский рынок и использовавшая только скоринг для оценки риска микрофинансовых клиентов, обанкротилась.^а На сегодняшний день скоринг дополняет, но не может заменить, кредитных сотрудников и традиционный кредитный анализ.

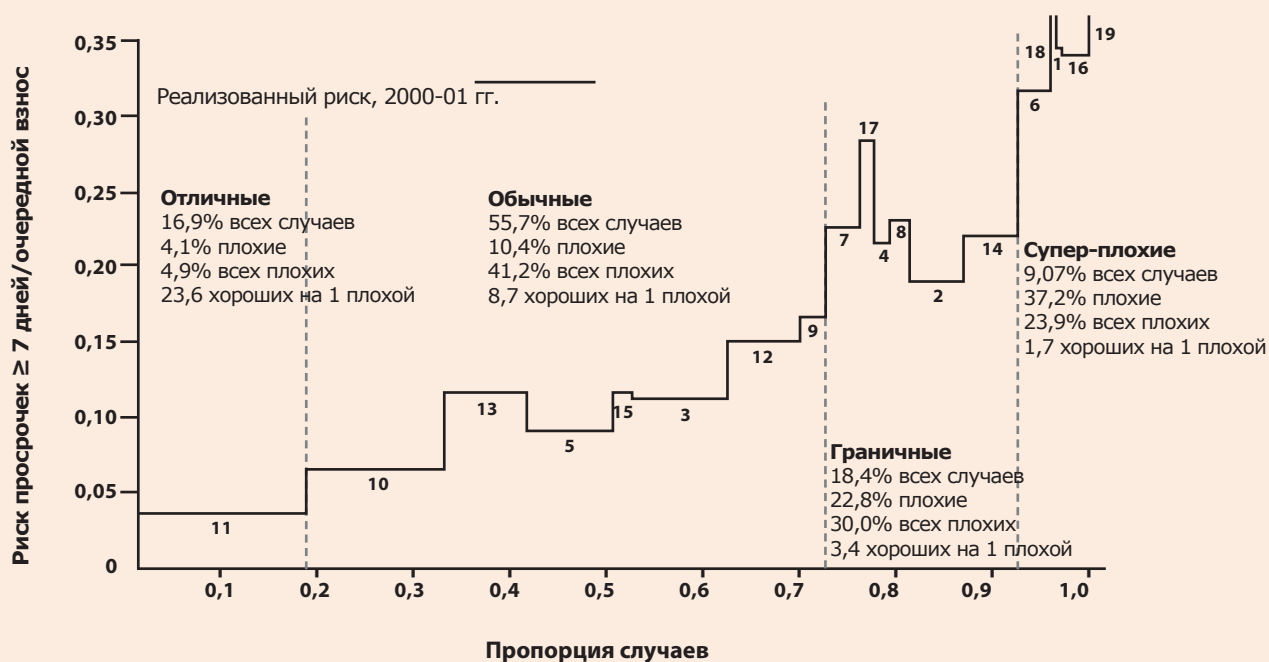
^а Райн, Элизабет. Классическое микрофинансирование: как начиналось, развивалось и крепло кредитование малоимущих в Боливии, Bloomfield: Kumarian, 2001.

Таблица 12: Таблица результатов политики разделения на четыре класса в 2000-01 годах для дерева с 19 листьями, сконструированного на основе данных за 1992-1999 годы

Лист	Ветви дерева				Конструкционная выборка 2000-01 годы							
	Первый	Второй	Третий	Четвертый	Плохие	Хорошие	Всего случаев	% плохих прогнозов	% плохих реальный	% всех случаев	% всех плохих	Количество
Все займы	Отличные:				6907	42478	49385	12,1	14,0	100,0	100,0	6,1
11	повторный	≤1,5 дней просрочек	0 или 1 телефон	Возраст > 40	340	8027	8367	4,5	4,1	16,9	4,9	23,6
ВСЕГО отличных					340	8027	8367	4,5	4,1	16,9	4,9	23,6
Обычные:												
10	повторный	≤1,5 дней просрочек	0 или 1 телефон	Возраст ≤ 40	477	6980	7457	6,6	6,4	15,1	6,9	14,6
13	повторный	≤1,5 дней просрочек	2 телефона	Возраст > 40	490	3761	4251	8,2	11,5	8,6	7,1	7,7
5	новый	1 телефон	Возраст > 40	Опыт кредитного сотрудника > 150	387	4271	4658	8,2	8,3	9,4	5,6	11,0
15	повторный	>1,5 и ≤ 7 дней просрочек	0 или 1 телефон	Опыт кредитного сотрудника > 2100	144	1079	1223	9,4	11,8	2,5	2,1	7,5
3	новый	1 телефон	Возраст ≤ 40	Опыт кредитного сотрудника > 500	508	3920	4428	11,0	11,5	9,0	7,4	7,7
12	повторный	≤1,5 дней просрочек	2 телефона	Возраст ≤ 40	612	3465	4077	11,0	15,0	8,3	8,9	5,7
9	новый	2 телефона	Возраст > 40	Опыт кредитного сотрудника > 700	227	1164	1391	11,8	16,3	2,8	3,3	5,1
ВСЕГО обычных					2845	24640	27485	9,0	10,4	55,7	41,2	8,7
Граничные:												
7	новый	2 телефона	Возраст ≤ 40	Опыт кредитного сотрудника > 700	483	1603	2086	14,6	23,2	4,2	7,0	3,3
17	повторный	>1,5 и ≤ 7 дней просрочек	2 телефона	Залог/сумма займа > 2,7	243	627	870	16,7	27,9	1,8	3,5	2,6
4	новый	1 телефон	Возраст > 40	Опыт кредитного сотрудника ≤ 150	126	436	562	17,5	22,4	1,1	1,8	3,5
8	новый	2 телефона	Возраст > 40	Опыт кредитного сотрудника ≤ 700	311	1005	1316	19,5	23,6	2,7	4,5	3,2
2	новый	1 телефон	Возраст ≤ 40	Опыт кредитного сотрудника ≤ 500	460	1827	2287	19,7	20,1	4,6	6,7	4,0
14	повторный	>1,5 и ≤ 7 дней просрочек	0 или 1 телефон	Опыт кредитного сотрудника ≤ 2100	447	1526	1973	22,3	22,7	4,0	6,5	3,4
ВСЕГО граничных					2070	7024	9094	18,1	22,8	18,4	30,0	3,4
Супер-плохие:												
6	новый	2 телефона	Возраст ≤ 40	Опыт кредитного сотрудника ≤ 700	573	1293	1866	24,7	30,7	3,8	8,3	2,3
18	повторный	> 7 дней просрочек	Обяз./активы ≤ 0,03	-	68	106	174	26,9	39,1	0,4	1,0	1,6
1	новый	Нет телефона	-	-	61	116	177	29,1	34,5	0,4	0,9	1,9
16	повторный	>1,5 и ≤ 7 дней просрочек	2 телефона	Залог/сумма займа ≤ 2,7	527	1015	1542	31,4	34,2	3,1	7,6	1,9
19	повторный	> 7 дней просрочек	Обяз./активы > 0,03	-	423	257	680	45,6	62,2	1,4	6,1	0,6
ВСЕГО супер-плохих					1652	2787	4439	28,4	37,2	9,0	23,9	1,7

Источник: латиноамериканская микрокредитная организация

Таблица 13: График результатов политики разделения на четыре класса в 2000-01 годах для дерева с 19 листьями, сконструированного на основе данных за 1992-1999 годы



Для дерева с 19 листьями порог обычных составил 12 процентов (сегменты 10, 13, 5, 15, 3, 12 и 9 в Таблицах 12 и 13). В 2000-01 годах более половины (55,7 процентов) всех займов были «обычными»; с прогнозом риска выше, чем 5-процентный порог «супер-хороших» (отличных), но ниже 12 процентов порога «обычных». Из них 10,4 процентов оказались «плохими», что составило 41,2 процента всех «плохих». Среди «обычных» было 8,7 «хороших» на один «плохой».

Класс риска «граничные»

Претенденты, чей прогнозируемый риск выше порога обычных, но ниже порога «супер-плохих», называются граничными. Кредитный комитет рассматривает подобные случаи с особым вниманием, если необходимо, пересматривает сумму, срок погашения, требования к залугу и процентные ставки (ценовая политика на основе риска). Безусловно, комитет может принять решение отказать некоторым граничным претендентам.

Применяя скоринг, кредитному комитету приходится тратить больше времени на рассмотрение граничных клиентов. Тем самым, затраты возрастают, но большинство кредиторов, которые были таким образом заранее проин-

формированы, приветствуют возможность пересматривать условия займов граничным клиентам до выдачи.

Для дерева с 19 листьями порог граничных составил 23 процента (сегменты 7, 17, 4, 8, 2 и 14 в Таблицах 12 и 13). В 2000-01 гг. 18,4 процента всех клиентов были граничными (прогноз риска выше обычного порога в 12 процентов, но ниже граничного порога в 23 процента). Из них 30,0 процентов оказались плохими, составив 22,8 процента всех плохих. Среди граничных было 3,4 хороших на один плохой.

«Супер-плохие»

Претенденты с прогнозируемым риском, превышающим самый высокий порог, – супер-плохие. За редким исключением (Иллюстрация 4), супер-плохие получают отказ. Конечно, комитет может тщательно пересмотреть «супер-плохих» для того, чтобы увидеть, в чем состоят их недостатки, и являются ли качественные данные настолько убедительными, чтобы оправдать политику игнорирования результатов скоринга.

Возвращаясь к Таблицам 12 и 13, предположим, что случаи, где риск превышает 24 процента, – «супер-плохие» (Листья 6, 18, 1, 16 и 19). В 2000-01 годах 9,0 процентов всех займов были супер-плохими. Из них 37,2 процента оказались

Иллюстрация 5: Подходит ли скоринг для повторных займов?

Повторные клиенты имеют кредитную историю, поэтому скоринг даже лучше подходит для них, чем для новых клиентов. Некоторые микрокредитные организации, однако, не желают пересматривать условия повторных займов для клиентов из категории граничных, уже не говоря о том, чтобы отказать повторным, попавшим в категорию супер-плохих, отчасти потому, что они не верят в возможности скоринга, а также потому, что желают поддерживать репутацию организации, поощряющей своевременные выплаты путем предоставления доступа к новым займам.

Как же поступить? Любая качественная скоринговая карта учитывает тип займов (новый или повторный) и кредитную историю. Если претендент на повторный заем с незначительными просрочками в предыдущих займах действительно представляет меньший риск, то качественная скоринговая карта отразит это. Тем не менее, скоринг может указать на некоторые случаи с безупречной кредитной историей как на плохих клиентов. Если исторический тест проводить без разбивки на повторные и новые займы, тогда, возможно, эти претенденты будут представлять более высокий риск.

Однако кредитные организации не могут отказать этим претендентам и потому, что это станет тревожным сигналом для клиентов, и потому, что кредитный комитет скорее откажется от скоринга, чем откажет повторным клиентам с идеальной кредитной историей. В таких случаях политика в отношении супер-плохих должна предусматривать тщательный анализ заявок, изменение условий займа и предупредительные «визиты вежливости» в первые несколько месяцев после выдачи займа.

плохими, что составило 23,9 процента всех плохих. Среди супер-плохих оказалось 1,7 хороших на каждого плохого.

Некоторые организации (особенно игнорирующие исторический тест) никогда в жизни не отказали бы претендентам с плохими показателями скоринга, которые без скоринга получили бы заем (Иллюстрация 6). Они могут установить порог супер-плохих на 100 процентов, поскольку риск никогда не бывает таким высоким.

Политика распределения на четыре класса поощряет претендентов, представляющих низкий уровень риска, и предусматривает более тщательную проверку, пересмотр условий или отсеивание претендентов, представляющих высокий риск. Уровень риска большинства претендентов находится на среднем уровне; на них скоринг не оказывает никакого влияния. Скоринг применяется только по результатам рассмотрения заявок, утвержденных кредитным сотрудником или кредитным комитетом; то есть претендентов, не соответствующих стандартам традиционной оценки, скоринг не рассматривает – им уже отказано.

Как установить пороги для скоринга

Организация определяет пороги с учетом компромиссов, обусловленных ее миссией⁸: широта охвата (количество займов), глубина охвата (уровень бедности заемщиков), длительность охвата (показатели работы организации, достигаемые благодаря прибыльности).

Микрокредитная организация должна самостоятельно сделать ценностные суждения. После этого исторический тест может помочь кредитору в определении скоринговой политики для оптимизации его целей. Это происходит

путем демонстрации того, как различные гипотетические пороги повлияют на количество одобренных займов, пропущенных хороших займов и на количество плохих займов, которых удалось избежать. (Предполагается, что исторический тест указывает на будущие результаты в фактическом использовании).

Например, в Таблица 14 показаны результаты для дерева с 19 листьями при различных порогах «супер-плохих». Если бы в 2000-01 гг. кредитор установил порог в 24 процента, то на каждый плохой заем, которого избежали, приходилось бы 1,7 утраченных хороших займов. Около 9 процентов всех случаев составили бы отказы на основе политики при 23,9 процентах всех плохих, которых удалось избежать (см. Таблицу 15).

Как ситуация изменится, если передвинуть порог «супер-плохих», скажем, до 30 процентов? В Таблице 14 показано, что на каждый плохой заем, которого избежали, придется 1,3 утраченных хороших займов, а в Таблице 15 показано, что 4,5 процента составляют отказы на основе политики, и что 13,8 процентов всех плохих удастся избежать. Принимая во внимание вероятные результаты возможных различных порогов, исторический тест позволяет микрофинансовой организации выбрать тот порог, который наилучшим образом соответствует ее миссии.

Скоринг также демонстрирует, как риск связан с характеристиками, отражающими глубину охвата (такими, как пол, доходы или возраст). Это отражает компромисс между глубиной охвата и риском. Например, скоринг может указывать, что среди фермеров, ведущих натуральное хозяйство (при всех других неизменных показателях), на

2 процента больше вероятности, что над ними тяготеет проклятье 30-дневных просрочек. Понимание этого позволяет микрокредитной организации открыто поступиться глубиной охвата (предоставлением займов фермерам, ведущим натуральное хозяйство) как перед широтой охвата (достижением большего числа заемщиков, избегая наиболее высокий риск), так и перед продолжительностью (получением большей прибыли, избегая наиболее высокий риск). Безусловно, понимание того, что претендент представляет риск, не заставляет организацию ему отказать.

Ничто не заставляет организацию, чьей миссией является помощь бедным, отказывать претендентам, которых скоринг определяет как рискованных. В то же время, ни одна из подобных организаций не станет игнорировать прогнозируемый риск. Никто не дает денег, вовсе невзирая на риск, и даже самая ориентированная на преодоление бедности организация ограничивает затраты, которые она готова понести для достижения определенной глубины. Как и обычно, скоринг просто проливает свет на компромиссы; а организация по-прежнему должна сама решить, что делать. Кроме того, отказ не всегда отрицательно влияет на благосостояние. Микрофинансирование иногда вредит больше, чем помогает, особенно беднейшим⁹. Некоторые клиенты, представляющие высокий риск, даже если они и не станут плохими, вынуждены будут приложить столько усилий, чтобы вовремя выплатить свои займы, что непосредственный отказ мог бы стать для них более полезным шагом.

В конечном итоге, скоринг, рассчитывая чистую финансовую прибыль от потери хороших клиентов за счет отказа плохим, поможет определить непосредственный

компромисс между широтой охвата и продолжительностью/прибылью. Влияние может быть значительным; по трезвым оценкам чистой прибыли порог супер-плохих на уровне 24 процентов для дерева с 19 листьями в 2000-01 годах мог бы сэкономить для организации более \$200.000 (Иллюстрация 7).

Как и в примере с деревом с 19 листьями (Таблицы 12 и 13), большинство кредитных организаций, возможно, установит пороги, которые распределят клиентов на примерно 10 процентов отличных, 60 процентов обычных, 20 процентов граничных и 10 процентов «супер-плохих». У этой широкой модели есть четыре преимущества. Во-первых, она удерживает долю «отличных» на низком уровне, позволяя кредитору предлагать специальные поощрения своим лучшим клиентам, одновременно контролируя затраты на эти поощрения. Во-вторых, поскольку большинство случаев являются обычными, для большинства из них скоринг не меняет стандартный процесс оценки займа. Это может послужить обнадеживающим фактором для сотрудников, имеющих непосредственный контакт с клиентами, и поощрять их к принятию скоринга. В-третьих, наиболее рискованные случаи являются граничными. Кредитные сотрудники и кредитные руководители неохотно отказывают претендентам исключительно на основе скоринга. Что касается наиболее рискованных заемщиков, классифицированных как граничные, кредитный комитет поощряют не к отказу, а к их пересмотру и рассмотрению урегулирования условий кредитного договора. В-четвертых, доля «супер-плохих» низкая. Немногие включенные «супер-плохие» являются чрезвычайно рискованными. Поскольку очень

Иллюстрация 6: Скоринг отсеивает хороших клиентов вместе с плохими

Некоторые претенденты, отсеянные как потенциально супер-плохие, могли бы оказаться хорошими, и некоторые граничные смогли бы выплачивать займы без изменений их условий. Для некоторых осознание этих фактов становится почти непреодолимым препятствием в принятии статистического скоринга. Безусловно, при традиционном субъективном процессе кредитной оценки также приходится без необходимости модифицировать некоторые займы и неоправданно отказывать некоторым претендентам. При использовании статистического скоринга исторический тест выявляет погрешности в прогнозировании и, тем самым, дает возможность выбора либо жесткой, либо мягкой политики. При использовании субъективного скоринга погрешность в прогнозах представляется неизвестной, поэтому возможности выбора не настолько широки.

В Латинской Америке кредитные организации, выдающие индивидуальные займы, стремятся быть скупыми, как Скрудж. Например, одна широко известная колумбийская микрокредитная организация отказывает половине всех претендентов (и двум третям новых претендентов). Еще более известная Боливийская организация почти никогда не выдает требуемую сумму и не соглашается на более длительный срок погашения. Если микрокредитные организации будут лучше информированы о возможных компромиссах, они, скорее всего, смогут лучше реагировать на спрос и поддерживать риск на прежнем уровне или даже снизить его.

Таблица 14: Соотношение количества потерянных хороших клиентов и плохих, которых удалось избежать, при различных порогах супер-плохих для дерева с 19 листьями

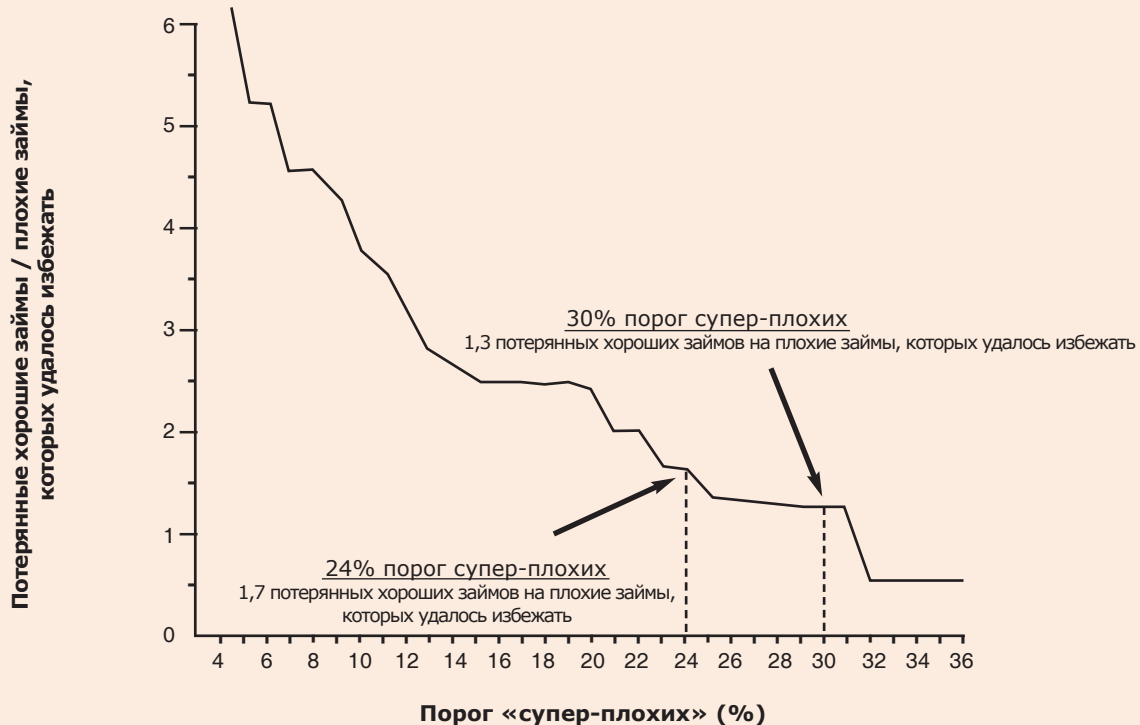
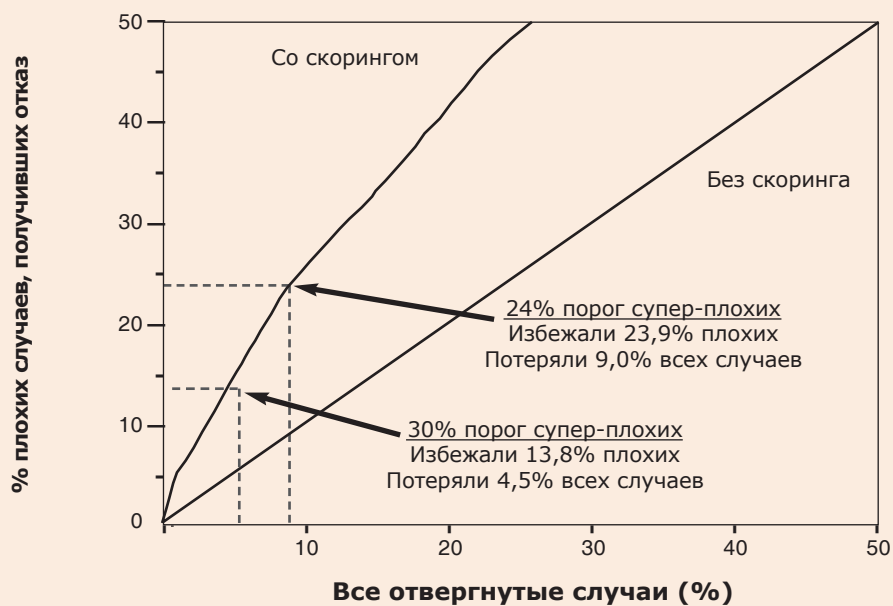


Таблица 15: Доля получивших отказ по отношению к количеству плохих клиентов, которых удалось избежать, при различных порогах супер-плохих для дерева с 19 листьями



большая доля исключила бы плохих, кредитные сотрудники склонны отмечать различия в эффективности погашения платежей (и в премиях). Со временем это создает доверие к скорингу.

С помощью порогов, разделяющих всех претендентов на эти широкие группы, скоринг может одновременно увеличить широту, глубину и продолжительность охвата. Широта охвата может увеличиться, поскольку отказ нескольким чрезвычайно рискованным претендентам может сэкономить достаточно времени, которое затрачивается на сбор выплат, и кредитные сотрудники могут выплатить кредиты большему числу претендентов вместо того, чтобы компенсировать случаи, по которым было отказано. Продолжительность охвата (отношение стабильности к прибыли) может увеличиться, поскольку доход от предоставления большего объема займов наверняка превысит затраты на скоринг. Глубина охвата может увеличиться, поскольку определенная доля дополнительного объема займов наверняка достанется более бедным заемщикам. В результате скоринг является инновацией, повышающей эффективность и, таким образом, имеющей потенциал, чтобы уклоняться от обычных компромиссов между аспектами достижения неимущих.¹⁰ Если скоринг помогает микрофинансовой организации достигать больших результатов с меньшими затратами, значит, он может принести только пользу, не принося никакого вреда.

Затраты на скоринг

Затраты на скоринг подразделяются на пять категорий: расходы на сбор данных, расходы на внедрение, операционные расходы, расходы, связанные с изменением политики организации, и производственные издержки. Первое, сбор и введение данных, необходимых для конструирования скоринговой карты, влечет за собой затраты на аккумуляцию данных. Для менее опытных микрокредитных организаций они включают в себя не только ввод данных по заявкам по мере их поступления, но также и подкрепление информационной системы для обработки дополнительных данных. Для таких кредитных организаций скоринг не должен быть приоритетом; стоит провести усовершенствование их информационных систем, не говоря уже об их пользе для скоринга.

Для более опытных микрокредитных организаций большая часть затрат на сбор данных уже понесена; все заявки вводятся стандартным методом по мере их поступления. Для таких кредитных организаций скоринг возможен, как только в базе данных накоплено достаточное количество случаев для создания скоринговых карт. Существует также третья группа кредитных организаций, имеющих

соответствующие информационные системы, но еще не вводят информацию по заявкам. Вместо того, чтобы нанимать армию сотрудников для ввода данных из архивных заявок на бумаге, они могут начинать фиксировать данные непосредственно в электронной форме.

Второе, сам по себе скоринговый проект – конструирование скоринговых карт, интеграция в информационную систему, обучение и контроль – повлечет одноразовые затраты на их внедрение. В частности, регулировка информационной системы для автоматического расчета и отчета о прогнозируемом риске может быть неожиданно длительным и трудным процессом, поглощающим львиную долю бюджета проекта. На практике многие скоринговые проекты терпят неудачу именно на этом этапе.

Третье, повседневное использование скоринга отнимает время сотрудников, ответственных за ввод данных, кредитных сотрудников и руководителей кредитных отделов, что влечет за собой операционные расходы. Эти затраты невелики. Например, те, кто вводит данные, возможно, будут делать то же самое, что и до внедрения скоринга. Кредитные сотрудники также уже собрали большинство характеристик, необходимых для скоринговых карт, для традиционной кредитной оценки. В итоге, информационная система проводит скоринговую оценку. Основные операционные затраты – дополнительное время, которое кредитный комитет тратит на рассмотрение категории граничных и на проведение тренингов для персонала.

Четвертое, льготы для отличных или отказ супер-плохим вызывают расходы, связанные с изменением политики организации. В конце концов, льготы не всегда эффективны, а некоторые супер-плохие, если бы им был выдан заем, могли бы оказаться хорошими.

Пятое и самое важное, появление скоринга вызывает в организации процесс изменений и, тем самым, влечет за собой производственные издержки. Власть переходит от кредитного отдела к информационному отделу. Некоторые сотрудники открыто противостоят изменениям, вызванным скорингом, а другие пытаются обойти скоринг, фабрикуя данные или игнорируя установленные правила. Третьи неосторожно саботируют скоринг, экономя на традиционной оценке. Обучение и контроль (Раздел 5) помогают лучше всего выявить эти производственные издержки.

Преимущества скоринга

Среди преимуществ скоринга – снижение потерь по займам, усиление лояльности, экономия времени на сбор просроченной задолженности и культивирование на-

выков открытого количественного анализа в помощь руководителям.

Снижение потерь по займам - это, наверное, наименьшее преимущество скоринга, кроме случаев, когда кредитные организации, намеревающиеся использовать скоринг, страдают от большого количества просрочек. Усиление лояльности отличных клиентов значит больше, чем сокращение потерь по займам.

Учитывая балл, микрокредитная организация может управлять риском, отказывая претенденту на заем или внося изменения в кредитный договор. Одно такое изменение делает попытку компенсировать риск путем увеличения процентной ставки или взносов. Однако на практике по-

нимание того, насколько следует отрегулировать цены, может быть усложнено, особенно без точных оценок различных компонентов затрат и доходов.

Наибольшая выгода от скоринга вытекает из того, что кредитный сотрудник тратит меньше времени на сбор займов, а больше времени - на создание нового бизнеса. Плохие займы дорого обходятся потому, что сбор просроченных выплат отнимает массу времени. Скоринг влияет на прибыль (Иллюстрация 7), поскольку отказ супер-плохим и изменение условий для граничных означает, что кредитные сотрудники должны будут тратить время на меньшее количество плохих (и меньше «почти плохих»). Они смогут потратить время, сэкономленное на борьбе с просрочками, на маркетинг, оцен-

Иллюстрация 7: Оценка влияния скоринга на прибыль

Организация может оценить влияние скоринга на прибыль. Подобная оценка прибыльности может помочь убедить всех заинтересованных лиц в пользе скоринга.^a

Предположим, что исторический тест продемонстрировал (при данном пороге супер-плохих) определенное количество потерянных хороших клиентов на каждого плохого, которого удалось избежать. Также предположим, что известна средняя финансовая прибыль от выдачи хорошего займа и потери от выдачи плохого займа. Эти затраты в большей части составляют обстоятельственные затраты времени, которые кредитные чиновники теряют, собирая данные в место заняться маркетингом, оценкой или предоставлением займа.

Даже если эти приобретения и потери влияют на прибыльность и, тем самым, должны быть определяющими факторами при принятии решений, используется скоринг или нет, немногие кредитные организации проводят подобные расчеты. Одно лишь хорошо известно: потери от плохих клиентов снижают прибыль от хороших. Например, credit-card должники в богатых странах совместно предполагают что надо десять займов чтобы удалить следствия одного плохого займа.

Если организация внедрила скоринговые карты, количество плохих уменьшается (снижаются затраты), а количество хороших — по крайней мере, сначала — также уменьшается (снижается прибыль). В таком случае, влияние скоринга в чистом виде на прибыль можно рассчитать так:

$$\text{(Стоимость «плохих»} \times \text{количество «плохих», которых удалось избежать)} - \\ \text{(Выгода от «хороших»} \times \text{количество утраченных «хороших»)}$$

Для дерева с 19 листьями предполагаемые затраты на одного плохого - \$300, а предполагаемая прибыль от одного хорошего - \$100. Если порог супер-плохих составил 24 процента, исторический тест (Таблица 12) демонстрирует, что 4.439 случаев были квалифицированы как супер-плохие. Из этого 1.652 были плохими и 2.787 были хорошими. Среди супер-плохих были 1,7 хороших теряется во избежание одного плохого займа. Если бы скоринг применялся в 2000-01 годах, изменение прибыли составило бы:

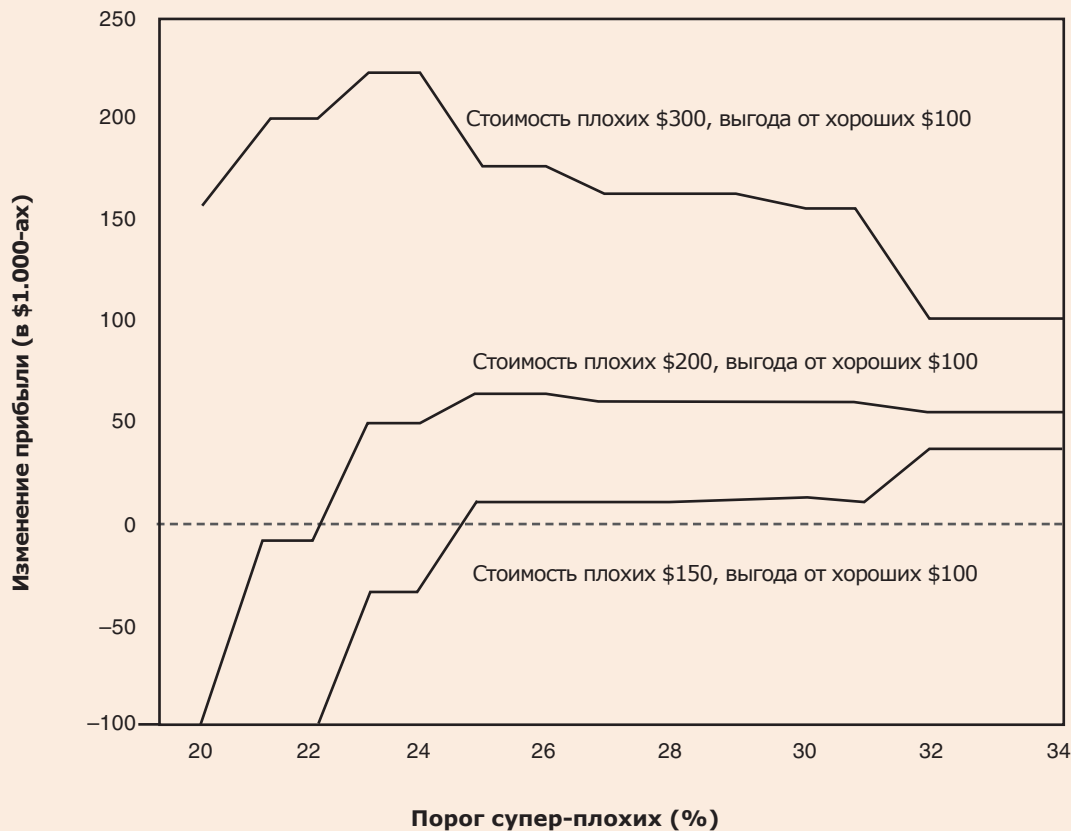
$$(\$300 \times 1.652) - (\$100 \times 2.787) = \$216.900$$

Даже отказ 1,4 проценту претендентов в сегменте 19 (самый рисковый сегмент, Таблица 12) повысил бы прибыль на \$101.200: $(\$300 \times 423) - (\$100 \times 257) = \$101.200$.

На основе этих трех предположений о потерях от плохих и прибыли от хороших мы можем рассчитать изменение прибыльности для дерева с 19 листьями (Таблица 16). Здесь стоит отметить два урока. Во-первых, неосторожно установленный порог супер-плохих и слепое следование этому принципу может быстро привести к банкротству организации. Во-вторых, скоринг положительно влияет на прибыль до тех пор, пока отношение потерь от плохих займов к прибыли от хороших займов превышает количество хороших клиентов, которым было отказано, чтобы избежать одного плохого клиента.

^a Коффман, Джон. (2001) «Введение в скоринг для кредитования микро- и малого бизнеса», документ, представленный на конференции Всемирного банка «Прибыльность кредитования малого бизнеса», 2-3 апреля, Вашингтон.

Таблица 16: Ожидаемое изменение прибыли после применения скоринговой карты – дерева с 19 листьями в 2000-01 годах



ку и выдачу займов. Многие микрокредитные организации ожидают, что скоринг поможет сэкономить больше времени на оценке, чем на сборе просроченной задолженности. Но большинство кредитных сотрудников тратит почти столько же времени на сбор просроченной задолженности, сколько и на оценку, и скоринг не может заменить качественной кредитной оценки (Иллюстрация 4).

Например, кредитные сотрудники организации в нашем примере тратят 2-3 дня в неделю на сбор просроченной задолженности. Предположим, что для дерева с 19 листьями с порогом супер-плохих в 24 процента скоринг снижает количество выданных займов на 10 процентов и снижает количество плохих на 25 процентов. Также предположим (консервативно), что до скоринга кредитные сотрудники тратили два дня в неделю на сбор просроченных выплат. Скоринг, тем самым, поможет им сэкономить полдня (25 процентов от двух дней) в неделю (Таблица 17).

Предположим также, что кредитные сотрудники раньше тратили два дня в неделю на маркетинг, оценку и выдачу

займов. Если они будут использовать полдня на поиск новых клиентов так же продуктивно, как и раньше, то количество займов увеличится на 25 процентов. Избавляясь от 10 процентов супер-плохих, которым было отказано по результатам скоринга, скоринг приводит к уменьшению количества плохих на 25 процентов и увеличению выданных займов на 12,5 процентов. В Иллюстрации 7 рассматривается возможное влияние на практический результат.

Скоринг, даже несмотря на то, что он и ведет к тому, что некоторым претендентам (которые бы в противном случае получили заем) будет отказано, безусловно, может положительно повлиять на широту и продолжительность охвата. Как насчет глубины? В развитых странах скоринг углубил охват¹¹. В настоящее время большинству семей стал доступен наиболее гибкий за всю историю микрофинансовый продукт - кредитные карточки, поскольку скоринг помогает без особых затрат оценить риск, связанный с огромным количеством небольших, краткосрочных, необеспеченных залогом займов.

В микрофинансировании скоринг также должен положительно повлиять на глубину охвата. Во-первых, дополнительные полдня в неделю на поиск новых клиентов, наверняка, заставят кредитных сотрудников исследовать более бедные сегменты рынка. Во-вторых, скоринг может защитить некоторых малоимущих заемщиков от своих собственных неверных суждений. Отказ или пересмотр условий займа в случаях, представляющих высокий риск, не только снижает затраты организации, но также помогает заемщикам, которым бы в противном случае пришлось испытывать беспокойство, терпеть посещения кредитных сотрудников или продавать собственность, чтобы оплатить долги. Скоринг может помочь микрофинансированию принести меньший вред. В-третьих, и это представляется самым главным, микрофинансирование зародилось из предпосылки, что бедное население кредитоспособно, но организации не располагают соответствующими инструментами оценки риска. Скоринг помогает усовершенствовать инструменты оценки риска и, тем самым, помогает избежать ошибок и предубежденности в процессе оценки (Иллюстрация 8). Таким образом, если малоимущие действительно кредитоспособны, скоринг должен помочь уяснить это лучше, чем когда-либо, углубляя охват.

Еще одно преимущество скоринга и, возможно, самое важное преимущество в долгосрочной перспективе, состоит в том, что руководству в принятии решений будет способствовать ясная количественная информация о возможных компромиссах, основанная на результатах анализа базы данных. Например, как только руководство решится на применение скоринга с помощью «Кривой компромиссов», как, например, в Таблице 12, оно очень неохотно вернется к неопределенным суждениям, присущим альтернативным кредитным политикам.

Финансы - это, прежде всего, информация, а информация в базах данных многих микрокредитных организаций - неразработанная золотая жила. Опыт скоринга подскажет многим микрокредитным организациям, что стоит выделить одного-двух сотрудников для исследования базы данных с тем, чтобы потом можно было принимать более информированные решения, используя историческую информацию для прогнозирования поведения в будущем. Прогнозирование риска, связанного с выплатой займа (кредитный скоринг), - это один из примеров, но исследование данных может также предсказать риск того, что клиент покинет организацию¹², или типы клиентов, которые, скорее всего, отреагируют на маркетинговую кампанию¹³. Исследование данных в рамках организации не требует особой подготовки. Например, простые перекрестные таблицы (такие, как деревья в наших примерах) могут быть недорогими, но информативными.

Несложный и полезный анализ и быстрая реакция на него стимулируют руководителей не принимать решения на основе только того, что дает информационная система, а начать думать о том, какая информация может помочь им принимать лучшие решения.

V. Обучение и контроль: Как приучить сотрудников к использованию скоринга, и как это правильно сделать

В чисто техническом плане скоринг может применяться в микрофинансировании, и в предыдущем разделе это подтверждается. В человеческом плане, однако, не все так просто. Для того, чтобы скоринг помог в работе, необходимо не только понимание того, что скоринг может сделать, а также внутренняя вера в то, что скоринг действительно полезен, и желание что-то изменить. Вера приходит от понимания, а желание изменить - от осознания преимуществ. В конце концов, успех в скоринге в меньшей степени зависит от технической оснащенности, чем от обучения и контроля. Этот раздел посвящен тому, как это сделать.

Обучение представляется наиболее важным для скоринга, поскольку заинтересованные лица, доноры, высшее руководство, руководители кредитных отделов и кредитные сотрудники воспринимают его со здоровым скептицизмом. Чтобы понять и принять это серьезное системное изменение, потребуется регулярное обучение.

Во-первых, консультант, скорее всего, со странным акцентом (если он или она вообще могут говорить на вашем языке), неожиданно появляется, и, не встречаясь с сотрудниками и клиентами организации, заявляет, что обладает тайной компьютерной формулой, которая может помочь полевому персоналу определить в самом трудном деле, кому можно доверить деньги.

Во-вторых, скоринг порывает с традиционной микрофинансовой оценкой через группы солидарной ответственности или личные посещения кредитными сотрудниками. Новый подход основывается не на личном знании характера, а скорее, на количественном понимании характеристик.

В-третьих, для кредитных сотрудников и руководителей кредитных отделов оценка риска является источником существования; неудивительно, что они боятся доверять свое благосостояние волшебному ящику. Потребуется не просто увидеть скоринговые карты. Сотрудники микрофинансовых организаций должны понять источники, на основе которых скоринг делает свои прогнозы, увидеть, что эти прогнозы точны, и проконтролировать применение этих прогнозов.

Как и все проекты, скоринг требует, чтобы в него верило руководство, а также требуется лидер в рамках организации. Как и во всех проектах, это означает, что надо показать, как функционирует скоринг и какие проблемы он может решить. Ничего нового, обычная работа.

Ознакомительная презентация

Большинство представителей высшего руководства и доноров слышали о скоринге, одни рассматривают его как панацею, другие - как фикцию, но и те, и другие верят в некоторые мифы. Во многом, как и эта работа, ознакомительная презентация направлена на то, чтобы дать им верное представление. Оно имеет серьезную практическую цель. Хотя в основе и лежит математика, скоринг – гораздо больше, чем просто упражнение на доске; это системное изменение организационной культуры. Это делает проект по внедрению скоринга гораздо более значительным, долгим и трудоемким, чем это представляется большинству руководителей. Ознакомительная презентация направлена на то, чтобы ожидания стали более реалистичными — лучше задушить проект в зародыше, чем разочароваться после того, как он осуществлен. Руководители воспринимают скоринг по-разному: одни воспринимают его на «ура», другие выбирают оборонительную тактику, поскольку чувствуют угрозу своей сфере влияния, и поэтому относятся к нему скептически. Для того, чтобы поощрить восприятие перемен, скоринговый проект должен постоянно ставить перед руководителями вопросы, стимулировать их участие и обратную связь:

- В чем заключается ваша миссия?

- Как скоринг может помочь в осуществлении вашей миссии?
- Какие характеристики, по вашему мнению, более всего влияют на риск?
- Насколько важны качественные характеристики?
- Как вы можете определить «плохой» заем?
- Какой риск вы бы хотели прогнозировать?
- Сколькими хорошими клиентами вы бы пожертвовали, чтобы избежать одного плохого заемщика?
- Насколько далеко в прошлое вы можете углубиться, чтобы прошлое перестало напоминать настоящее?
 - ▶ Когда изменилась кредитная политика?
 - ▶ Когда изменился процесс кредитной оценки?
 - ▶ Когда изменились целевые группы?
 - ▶ Когда начала обостряться конкуренция?
 - ▶ Когда наблюдались спады и падения в экономике в последнее время?
- Какой информации из базы данных вы не доверяете?
- Насколько легко можно приспособить информационную систему (и персонал информационного отдела) к работе со скорингом?
- Какие препятствия, по вашему мнению, могут повлиять на осуществление проекта?

Таблица 17: Польза от внедрения скоринга – экономия времени кредитных сотрудников на сбор просроченной задолженности

Деятельность	До скоринга		После скоринга	
	% Времени	Дней	% Времени	Дней
Административная работа	20	1	20	1
Маркетинг, оценка, выдача займов	40	2	50	2,5
Сбор просроченной задолженности	40	2	30	1,5
Перемены:	Увеличение количества претендентов благодаря увеличению времени кредитного сотрудника:			+25%
	Уменьшение количества одобренных претендентов:			-10%
Результат:	Общее увеличение количества одобренных претендентов:			+12,5%

Источник: вымышленный пример.

Конструирование и испытание скоринговых карт

Следующим шагом является конструирование скоринговых карт и проведение исторического теста. Имея на руках результаты, скоринговый проект должен быть опять представлен высшему руководству для обзора основной концепции и изложения конкретных результатов в организации, в том числе, выводов исторического теста и обнаруженных связей между риском и характеристиками. Затем скоринговый проект должен быть представлен в филиалах, чтобы ознакомить со скорингом всех кредитных сотрудников и руководителей кредитных отделов. Это знакомство должно быть направлено в меньшей степени на абстрактный обзор концепции, а в большей - на конкретные результаты исторического теста на основе разработанных скоринговых карт.

Эти встречи довольно дорогостоящие, но пропустить их было бы ошибкой; даже после того, как кредитные сотрудники и руководители кредитных отделов увидят,

что скоринг функционирует в историческом тесте, они не смогут в него сразу поверить. Перед тем, как они примут скоринг, они должны пройти через неверие и отвержение. Лучше дать им время на это до того, как скоринговые карты будут внедрены.

На этом этапе снова важно задавать вопросы и поощрять ответы:

- Согласуются ли связи риска с характеристиками с вашим опытом?
- Чем на практике можно объяснить эти связи?
- На что вы обращаете внимание при посещении бизнеса клиентов?
- Какие сведения, которые вы собираете для базы данных во время посещения бизнеса, не вызывают доверия?
- Какие характеристики вы бы порекомендовали включить в скоринговые карты в будущем?

Иллюстрация 8: Не является ли статистический скоринг дискриминацией?

Статистический скоринг действительно является дискриминацией; он рассматривает каждого претендента как еще одно проявление исторической закономерности, а не как уникального индивида, который может отличаться от других похожих примеров в базе данных. Безусловно, субъективный скоринг в такой же, если не в большей, степени дискриминационный. Обычно кредитные сотрудники оценивают риск на основе того, что они и их учителя усвоили на примере других заемщиков, а не на основе какого-то волшебного знания, которое развивалось без влияния опыта и предубежденности. В действительно уникальных случаях (или когда организация или кредитные сотрудники только начинают работу, и опыт еще не накоплен) решения принимаются на основе случайных догадок или предубеждений.

Несправедливо оценивать человека на основе опыта работы с другими людьми, которые кажутся схожими, но единственная альтернатива – это вообще не делать оценки. Единственные недискриминационные микрокредитные организации – это те, которые выдают займы всем желающим. Посему вопрос не в том, стоит ли дискриминировать, а в том, чтобы дискриминировать как можно честнее.

При честной дискриминации сравнивают сравнимое. Например, статистический скоринг сравнивает претендентов с заемщиками со сходными количественными характеристиками в одной и той же организации. Если женщины лучше выплачивают займы, чем мужчины, то скоринговая карта отражает это. Субъективный скоринг базируется на опыте микрофинансирования в целом, отдельной организации и определенных кредитных сотрудников и руководителей кредитных отделов. Неизбежно, что частично этот опыт базируется на внешних факторах, поскольку, чтобы накопить собственный опыт, требуется время.

При честной дискриминации характеристики тщательно отбираются. Характеристики, используемые в статистическом скоринге (и их связи с риском) явны; при субъективном скоринге они, по крайней мере, частично, неявны. Понимание дискриминации, свойственной всякой оценке, помогает гарантировать, что процесс кредитной оценки не стимулирует жесткости, которой организация хотела бы избежать (Иллюстрация 10).

При честной дискриминации используются только характеристики, действительно связанные с риском. Более того, честная дискриминация стремится найти новые характеристики, связанные с риском, для более точной оценки опыта и более точного преобразования опыта в оценку риска. Исторический тест – ключевой фактор честной дискриминации, поскольку он демонстрирует, являются ли предполагаемые связи реальными. По сравнению с субъективным скорингом, статистический скоринг гораздо проще проверить.

В целом, скоринг способствует честной дискриминации, поскольку он повышает понимание организацией собственного опыта. Это может только снизить предубежденность и не делать ошибочных выводов.

- Когда происходит одобрение заявки на получение займа?
- Как вы можете регулировать срок и условия займа для управления риском?
- Сколько времени в неделю вы тратите на сбор просроченной задолженности?
- Сколько времени в неделю вы используете на маркетинг, оценку и выдачу займов?

Расчет баллов и подготовка отчетов

Следующий этап - автоматизация формул и подготовка скоринговых отчетов. Безусловно, руководители предпочитают избежать проблем с информационными системами, но для повседневной работы в филиалах нет альтернативы автоматизации. Существуют два достаточно широких подхода. При использовании первого подхода организация покупает у консультанта готовую скоринговую систему, программное обеспечение и, возможно, оргтехнику. Это быстро и легко, но дорого. Это может привести к необходимости вводить данные дважды: первый раз – в свою информационную систему, а во второй раз – в скоринговую программу. Кроме того, параллельная система не будет работать сама по себе до того, как данные не будут введены; это необходимо будет сделать вручную. В итоге, прогнозируемый риск в параллельной системе невозможно будет включить в периодические отчеты, уже используемые организацией. Если на работу со скорингом придется затрачивать много усилий, возникнет соблазн игнорировать его.

При использовании второго подхода к автоматизации организация интегрирует скоринговые карты и соответствующие отчеты в существующую информационную систему. Это непростая задача. Во-первых, организация (или поставщик программного обеспечения) должна иметь возможность модифицировать систему. Во-вторых, программист организации должен уделять скорингу все свое время. В зависимости от системы, интеграция потребует 3-6 человеко-месяцев; системные администраторы не могут делать это по вечерам и выходным. В-третьих, технические сложности различны для каждой организации, поэтому невозможно заранее предусмотреть все проблемы. Все равно, интеграция имеет серьезные преимущества: данные вводятся только раз, скоринг генерируется автоматически, и прогнозируемый риск может быть непосредственно интегрирован во все отчеты, уже используемые в организации. В общем, интеграция более предпочтительна.

Как только скоринговые карты автоматизированы, проект вступает в новую ознакомительную фазу. Несколько месяцев система рассчитывает скоринг для всех займов, но руководство проекта четко инструктирует кредитных сотрудников и руководителей кредитного отдела, чтобы они никак не реагировали на прогнозируемый риск и обращались к скорингу только после окончания заседаний кредитного комитета. Это позволяет сотрудникам постепенно акклиматизироваться и подумать о том, как использовать прогнозы, не оказывая никакого давления, с тем, чтобы добиться немедленных перемен.

На этом этапе необходимо предусмотреть достаточно времени и возможностей для обратной связи. Сотрудники обнаружат видимые слабые места или ошибки для того, чтобы дискредитировать скоринг, поэтому их стоит выслушать и адекватно отреагировать. Это означает, что необходимо провести еще одну поездку по филиалам с тем, чтобы пересмотреть концепцию, провести новые испытания точности прогнозов за период, прошедший с момента внедрения скоринговых карт, и ответить на вопросы:

- Насколько, по вашему мнению, достоверны прогнозы?
- Как часто прогнозы оказываются точными?
- Какие займы оказались высоко рисковыми, которые, исходя из вашего опыта, были низко рисковыми?
- Что бы вы могли сделать, чтобы управлять займами, представляющими повышенный риск?
- Как бы вы могли поощрять заемщиков, чей риск низок?
- Какие отчеты помогли бы вам более эффективно использовать скоринг?
- Что бы вы предложили изменить в процессе скоринга?
- Как бы изменилась ваша система стимулирования сотрудников, если бы вы могли использовать прогнозы скоринга в отношении супер-плохих и граничных?

Два полезных отчета

Кредитные комитеты обычно просят показать, каким образом изменение граничных случаев может повлиять на прогноз риска. Отчет «имитатор скоринга» как раз является ответом на этот вопрос. Например, в Таблице 18 показано, как прогнозируемый риск может измениться при изменении отдельных элементов кредитного договора. Эти прогнозы риска являются результатом по-

вторного проведения заявки через скоринговую карту после изменения одного из условий кредитного договора. «Имитатор скоринга» служит для того, чтобы понять, как изменение граничных заявок влияет на прогнозируемый риск. Например, в Таблице 18 представлено изменение риска по мере изменения элементов займа. «Имитатор скоринга» должен быть представлен в двух видах. Первый – программа, позволяющая кредитному комитету протестировать изменения в процессе обсуждения. Второй – отчет, прилагаемый к ежедневной документации кредитного комитета.

«Отчет о наиболее значимых характеристиках» помогает ответить на вопрос, почему данный претендент представляется крайне рискованным. Для отдельно взятой заявки он демонстрирует пять характеристик, отклонение которых от средних исторических значений в наибольшей степени влияет на увеличение риска, и пять характеристик, которые в наибольшей степени влияют на уменьшение риска (пример - Таблица 19). Распечатка этого отчета должна прилагаться к ежедневной документации кредитного комитета.

Выработка скоринговой политики

Пока персонал в течение нескольких месяцев знакомится со скорингом, организация вырабатывает политику, готовит «Руководство по скоринговой политике» и начинает внедрение скоринга на практике. Почему необходимо зафиксировать политику документально?

Без этого скоринговые карты станут, по меньшей мере, бесполезными, а по большей – вредными. Без четких правил большинство сотрудников предпочтут оказывать сопротивление скорингу, откатываясь к традиционному процессу кредитной оценки без скоринга. Как и при традиционной оценке кредитов, для скоринга необходима политика, изложенная в письменном виде.

Письменная политика скоринга должна установить порог риска, а также действия для каждого порога. Например, должен быть установлен уровень риска, ниже которого все квалифицируются как отличные, и уровень риска, выше которого все квалифицируются как «супер-плохие». Она также должна установить уровни риска, которые квалифицируются как обычные и граничные. Кроме того, должно быть описано, как стимулировать отличных и как использовать «Имитатор скоринга» для граничных (Таблица 18), чтобы экспериментировать с условиями займа. Политика также должна сделать акцент на том, что супер-плохим должно быть отказано.

Политика исключений

Скоринг наиболее полезен для выявления претендентов, представляющих высокий уровень риска, которых кредитный комитет, в противном случае, посчитал бы безопасными. Однако кредитные сотрудники и руководители кредитных отделов остаются людьми, и когда скоринг противоречит их мнению, они начинают искать любую зацепку, чтобы дискредитировать кредитный скоринг

Таблица 18: Пример «Имитатора скоринга» – прогноз риска после изменения условий займа

Клиент: Иванов И. И. Кредитный сотрудник: Петров П.П.		Офис: Центральный Комитет: 01/03/01		№ заявки: 12345 Дата подачи: 1/1/01	
	Выданная сумма	Срок погашения	Залог (% суммы)	Прогнозируемый риск (%)	
Требуемая сумма:	1.000	10	100	40	
Выданная сумма:	900	10	100	38	
	800			33	
	700			29	
Срок погашения:	1.000	9	100	37	
		8		32	
		7		27	
Залог (% суммы):	1.000	10	125	39	
			150	37	
			200	36	

Источник: авторский пример.

(например, заем с низким уровнем риска, ставший плохим, или заем с высоким уровнем риска, выплаченный вовремя, Иллюстрация 9) или требовать объяснения, почему именно риск высок.

Решения, идущие вразрез с политикой скоринга, – исключения. В микрофинансировании исключения – это супер-плохие, которым был выдан заем, и граничные, которые были одобрены без изменений. Политика исключений работает в трех основных направлениях. Во-первых, необходимо постоянно проверять точность прогнозов с помощью «Контрольного отчета» (см. ниже). Во-вторых, необходимо показать, как риск связан с характеристиками с помощью «Отчета о наиболее значимых характеристиках». В-третьих, политика исключений существует не просто для того, чтобы информировать пользователей о том, чтобы они не игнорировали скоринг; она разъясняет последствия.

Например, микрокредитные организации могут наказывать за чрезмерное количество исключений с помощью системы стимулирования персонала.¹⁴ Если исключения превышают x процентов «супер-плохих», то премия уменьшается. В долгосрочной перспективе, злоупотребление исключениями даст о себе знать, поскольку производительность кредитного сотрудника снизится.

Безусловно, взвешенная политика исключений должна иметь свое место; кредитный комитет иногда знает, что определенный случай представляет собой исключение из правил, и, безусловно, только люди могут принять во внимание качественные характеристики, не учитываемые скоринговой картой. Необходимо управлять этим процессом; так же, как не все люди могут иметь способности выше средних, так и не все займы, представляющие высокий риск, можно выдавать. В развитых странах кредиторы стараются ограничить исключения до 10 процентов супер-плохих. В микрофинансировании эта цифра может составить 25 процентов.

В любом случае, организация должна регистрировать исключения, чтобы иметь возможность проинформировать кредитных сотрудников. В целом, исключения менее рискованны, чем прогнозы (как потому, что кредитный сотрудник знал то, чего не предусматривает скоринговая карта, так и потому, что кредитные сотрудники дополнительно провели работу, чтобы их уверенность в этом клиенте оправдалась), но более рискованны, чем другие займы (поскольку скоринговые карты учитывают то, чего не учел кредитный комитет).

Политика предотвращения игнорирования традиционной процедуры кредитной оценки

Политика исключений направлена на то, чтобы результаты скоринга не игнорировались; в свою очередь, политика предотвращения игнорирования традиционной процедуры кредитной оценки направлена на то, чтобы на скоринг не полагались чрезмерно. В частности, необходимо сделать акцент на том (так как это делается в данном документе), что скоринг должен применяться только для заявок, уже одобренных в процессе традиционной кредитной оценки. Постоянные напоминания необходимы потому, что после того, как те, кто до этого был скептически настроен в отношении скоринга, увидят, что он дает результаты, могут впасть в другую крайность и начать игнорировать традиционный процесс кредитной оценки. Такое злоупотребление оказывается очень опасным, поскольку скоринг преуменьшает риск (иногда значительно) для займов, которые не были подвержены традиционной оценке. Повторяя центральную идею данного выпуска, микрокредитная организация не может заменить свою субъективную оценку скорингом. Ей следует добавить скоринг после завершения субъективной оценки, в противном случае задолженности могут резко подскочить.

«Контрольный отчет»

В контрольном отчете отражаются текущие результаты скоринга. Как и исторический тест, он сравнивает прогнозируемый риск с реальным, но, в отличие от исторического теста, он относится к еще не выплаченным займам. Контрольный отчет является основным для скоринга, он даже более полезен, чем исторический тест. Он проверяет, как функционирует скоринг в отношении активных займов. Как и другие отчеты, контрольный отчет автоматически генерируется системой. В первый месяц внедрения скоринга организация должна обращаться к нему еженедельно для проверки точности прогнозов и выработки политики руководства. После этого мониторинг должен проводиться ежемесячно.

Безусловно, первый контрольный отчет будет содержать активные займы, которые не были подвержены скорингу перед выдачей, поэтому, как и исторический тест, он демонстрирует гипотетическую точность прогнозов. Через несколько месяцев отчет будет отражать точность прогнозов для займов, к которым уже применялся скоринг перед выдачей.

Таблица 20 – контрольный отчет на основе регрессионной скоринговой карты (Раздел VI) организации из Латинской Америки. В качестве плохих определены клиенты, имеющие,

Таблица 19: Пример «Отчета о наиболее значимых характеристиках»

Клиент: Иванова М. И. **Заявка:** А 12345 **Риск:** 30 дней просрочек подряд
Кредитный сотрудник: Петров П.П. **Дата:** 6/2/02 **История:** с 1/1/95 по 5/1/02

Характеристики	Сумма в наст. время	Историческое среднее значение	Изменение (%)
1. Дней просрочек на 1 выплату в последнем выплаченном займе	8,7	1,7	+5,8
2. Количество просроченных выплат в последнем выплаченном займе	6	4	+4,2
3. Опыт кредитного сотрудника (количество выданных займов)	77	535	+3,4
4. Тип деятельности	Столяр	-	+1,5
5. Домашний телефон	Нет	Да	+1,1
6. Срок погашения в последнем выплаченном займе (месяцев)	8	10,5	+0,6
7. Оборот капитала (%)	Отсутств.	326	+0,3
8. Задолженность (%)	20	18	+0,1
...
36. Залог (%)	350	300	-0,4
37. Пол клиента	Жен.	Жен.	-0,7
38. Общее количество работающих	0	0,25	-1,9
39. Опыт клиента (количество месяцев)	36	14	-2,3
40. Возраст клиента	55	43	-4,4
Прогноз риска:	23,2	9,3	+13,9

Источник: авторский пример.

в среднем, 4 дня просрочек на одну выплату или общий срок просрочек 30 дней.

Вторая колонка слева (прогнозируемый риск в %) определяет диапазон прогнозируемого риска для каждого ряда. Организация самостоятельно определяет количество диапазонов и их границы. Вторая колонка слева («количество активных займов в %») – доля еще невыплаченных займов, по которым прогнозируемый риск находится в рамках ряда, распределение прогнозируемого риска в активном портфеле. Например, для 0,5 процентов займов, находившихся на руках у клиентов на 31 июля 2001 года, прогнозируемый

риск был в диапазоне 0-2 процента. Аналогично, для 9,5 процентов прогнозируемый риск превысил 40 процентов (если сложить значения в колонках), а для 19,5 процентов прогнозируемый риск превысил 30 процентов. (Значения в колонке в сумме должны составить 100).

Четыре центральные колонки («Реальный риск (%) по дням с момента выдачи») демонстрируют реальный риск для активных займов с учетом прогнозируемого риска и срока. Сравнение реального риска с прогнозируемым по рядам демонстрирует точность прогноза скоринговой карты. (Значения в этих колонках не должны в сумме составлять 100.)

Иллюстрация 9: Почему скоринг не оправдался именно для этого заемщика?

Как и хороший прогноз погоды, хороший скоринговый прогноз имеет дело со средними значениями, он не на каждый день и не для каждого отдельно взятого займа. В действительности, скоринг никогда не бывает точным для каждого займа; прогнозируемый риск всегда выше 0 процентов и ниже 100 процентов, но реальный риск всегда 0 процентов (не стал плохим) или 100 процентов (стал плохим). Для отдельного займа не имеет смысла говорить, оказался скоринг верным или неверным.

Скоринговые прогнозы выражают вероятность, а не неизбежность. Точность измеряется путем сравнения среднего количества плохих (реальный риск) для группы займов со средним прогнозируемым риском для этой группы. Если скоринг эффективен, некоторые клиенты с высоким прогнозируемым риском останутся хорошими, а некоторые клиенты с низким прогнозируемым риском станут плохими. Например, половина всех заемщиков с 50-процентным риском должна выплатить вовремя, и 1 из 20 заемщиков с 5-процентным риском должен стать плохим.

Безусловно, скоринговая политика (в отличие от прогнозов) может оказаться верной или неверной для отдельно взятых случаев. Точно так же, как решение взять с собой зонтик, в случае, если прогноз погоды предсказывает, что вероятность дождя – 60% процентов. Это решение может быть как верным (если дождь пойдет), так и неверным (если он не пойдет). Решение о выдаче или невыдаче займа тоже может быть верным или неверным (хотя правильность решения в случае отказа никогда невозможно проверить).

Например, реальный риск составил 5,3 процента для займов с прогнозируемым риском 8-10 процентов и по сроку 0-90 дней (Таблица 20). Из 1.394 активных займов, соответствующих этим двум критериям, 74 оказались плохими на момент составления отчета. Еще один пример: для займов с прогнозируемым риском свыше 70 процентов и по сроку более 271 дня реальный риск составил 77,9 процента.

Таблица 20 иллюстрирует общую мысль: реальный риск увеличивается по мере увеличения срока с момента выдачи. Это объясняется двумя факторами. Во-первых, по некоторым из активных займов не наступил срок погашения, поэтому им еще не представилась возможность стать плохими. Во-вторых, просрочки увеличиваются ближе к концу займа. Таким образом, лучший способ испытать точность прогнозов - это рассматривать недавно выплаченные займы или займы, срок которых истекает.

В крайней правой колонке контрольного отчета представлен реальный риск для недавно выплаченных займов. (Организация должна определить, сколько месяцев; в примере берется 12 месяцев.) Это ключевая колонка в отчете, потому что она отражает займы с различным сроком погашения и потому, что уже выплаченные займы имели все возможности стать плохими.

Проверка точности прогнозов

Контрольный отчет служит для проверки функций скоринговой карты. Абсолютная точность означает, что реальный риск «близок» к прогнозируемому. В Таблице 20 для недавно выплаченных займов с прогнозируемым риском 0-2 процента реальный риск составил 3,2 процента. Это находится за пределами прогнозируемого риска, но очень близко к нему. Реальный риск оказался в рамках прогноза для диапазонов 2-4 процента, 4-6 процентов и 6-8 процентов, также реальный риск оказался чуть выше верхней границы для всех остальных диапазонов. Абсолютная точность достаточно высока, но не безупречна, поскольку прогнозируемый риск несколько ниже реального в случаях, где прогнозируемый риск высокий.

Относительная точность означает, что реальный риск ниже для займов с более низким прогнозируемым риском, чем для займов с более высоким прогнозируемым риском. В скоринговой карте в Таблице 20 относительная точность достаточно высока; за исключением диапазонов с самым низким уровнем риска, реальный риск увеличивается соответственно увеличению прогнозируемого риска в диапазонах.

Граничная точность означает, что абсолютная и относительная точность высоки в тех диапазонах, где это наиболее важно - в диаметрально противоположных диапазонах распределения риска. Граничная точность имеет значение, поскольку скоринговая политика не влияет на случаи со средним риском (обычные). Скоринг влияет только на очень низкий уровень риска («отличные») и очень высокий уровень риска (граничные и «супер-плохие»).

У скоринговой карты в Таблице 20 великолепная граничная точность. Например, реальный риск для недавно выплаченных займов с прогнозируемым риском 0-2 процента составил 3,2 процента. Реальный риск для диапазонов 2-4, 4-6 и 6-8 оказался в рамках прогнозируемого риска. На другой стороне 75,4 процента недавно выплаченных займов с прогнозируемым риском более 70 процентов оказались плохими. Среди выплаченных займов с прогнозируемым риском более 40 процентов более половины оказались плохими.

Контроль исключений

Выплаченные займы с прогнозируемым риском, превышающим порог «супер-плохих», по определению считаются исключениями (отклоняемыми займами). Возможны злоупотребления исключениями, поэтому руководителям необходимо отслеживать их результаты путем изучения изменений в реальном риске с течением времени среди выданных «супер-плохих» займов. Основой для сравнения является реальный риск перед началом скоринга. Если по займам, выданным до скоринга, реальный риск среди «супер-плохих» значительно ниже прогнозируемого, значит, исключения были, в среднем, успешно сведены к случаям, где прогнозируемый риск был в значительной степени преувеличен. Если сокращение реального риска настолько значительно, что кредитная организация захотела бы одобрить займы, зная об их уровне риска, то следует поддерживать существующие ограничения на исключения. Иначе ограничения следует сжимать до тех пор, пока реальный риск среди исключений не достигнет допустимо низкого уровня. Например, предположим, что порог «супер-плохих» составляет 70 процентов, а Контрольный отчет, проведенный в первый день после внедрения скоринга, показал 78 процентов реального риска среди прошлых займов, квалифицируемых как «супер-плохие». Предположим, что после года скоринга Контрольный отчет демонстрирует, что реальный риск среди исключений (выплаченных займов с прогнозируемым риском свыше 70 процентов) составил 35 процентов. Это говорит о том, что кредитный комитет, в среднем, свел исключения к случаям с преувеличенным риском. Эти 35 процентов – это может быть более высокий риск, чем тот, который хочет нести кредитная организация, и если так, то организация сожмет ограничения на исключения. Если кредитная организация желает предоставлять такие рискованные займы, то будет сохранена существующая политика для исключений.

Устранение абсолютных неточностей

Скоринговые карты с абсолютной точностью использовать легче. Относительная точность просто распределяет займы в зависимости от ожидаемого риска; займы с прогнозируемым риском 10 процентов представляют меньший реальный риск, чем займы с прогнозируемым риском 20 процентов, но реальный риск для двух групп может составить 7 процентов и 25 процентов. При абсолютной точности по займам с прогнозируемым риском 10 процентов не только реальный риск составит 10 процентов, но он будет ровно в два раза ниже, чем для займов с прогнозируемым риском 20 процентов.

К сожалению, ни одна скоринговая карта не может похвастаться идеальной абсолютной точностью. Однако контрольный отчет демонстрирует уровни реального риска, адекватные соответствующим уровням прогнозируемого риска. Это позволяет избавиться от абсолютных неточностей.

В качестве простого примера предположим, что контрольный отчет продемонстрировал, что прогнозируемый риск всегда на 5 процентов завышен. Организация затем применяет следующий подход: скажем, займы с прогнозируемым риском в 25 процентов определяются как займы с прогнозируемым риском 20 процентов. В действительности, варианты неточностей гораздо более сложны, но принцип конверсии все равно подходит, и информационная система может выполнять конверсию автоматически.

Определение или регулировка порогов

Контрольный отчет свидетельствует, что количество займов в каждом из диапазонов риска и уровень реального риска соответствуют уровню прогнозируемого риска. Таким образом, организация может использовать его для определения или регулировки порогов.

Для скоринговой карты в Таблице 20 порог отличных на уровне 2 процентов может повлиять на 0,5 процента активных займов, в то время как порог отличных на уровне 4 процентов может повлиять на 5,6 процента. Аналогично, порог супер-плохих на уровне 70 процентов заставит отказать 0,5 процента активных займов. То есть, такая политика поможет избежать трех плохих за счет одного утерянного хорошего (поскольку реальный риск в этих пределах составляет около 75 процентов – см. нижний правый угол). Если порог «супер-плохих» снизить до 30 процентов, в таком случае 19,5 процентам заемщиков будет отказано, а около половины из них оказались бы плохими.

Контроль снижения качества скоринговой карты

Поскольку будущее больше напоминает недавнее прошлое, чем отдаленное прошлое, точность прогнозов со временем снижается. Это можно проследить в контрольных отчетах в двух формах. Первая из них – распределение прогнозируемого риска с более острым максимумом (менее разбросанное). Снижение качества перемещает типичный прогноз ближе к среднестатистическому прогнозу. Таблица 21 представляет гипотетический пример, где распределение прогнозируемого риска для новой скоринговой карты основано на первых двух столбцах Контрольного отчета в Таблице 20.

Вторым показателем снижения качества прогноза является соотношение между прогнозируемым и реальным риском, имеющее менее крутой наклон (более плоское). При снижении качества реальный риск превышает прогнозируемый риск на низких уровнях прогнозируемого риска. Более того, снижение качества означает, что реальный риск ниже прогнозируемого на высоких уровнях прогнозируемого риска. Таблица 22 – это гипотетический пример, где отношение прогнозируемого риска к реальному для новой скоринговой карты основано на предпоследнем столбце Контрольного отчета в Таблице 20.

Чтобы определить степень снижения качества, руководители сравнивают распределение прогнозируемого риска (и/или отношение между прогнозируемым и реальным риском) в Контрольном отчете, когда определенная скоринговая карта была новой, по сравнению с самым последним отчетом. Графики (такие, как в Таблицах 21 и 22) выделяют изменения в данных в Контрольном отчете.

Скорость снижения качества зависит от изменений в кредитной политике, целевых групп, конкуренции, роста портфеля, макроэкономических и прочих факторов, которые одновременно влияют на риск и изменяются с течением времени. Еще до того, как качество существенно снизилось

(возможно, через 2-4 года), организация должна модернизировать скоринговые карты. Модернизация проходит проще и быстрее, чем осуществление нового скорингового проекта; надо просто сконструировать новые скоринговые карты, включающие данные, накопленные с момента внедрения скоринга, и внести их в существующую систему.

Контрольный отчет кредитных сотрудников

«Контрольный отчет» – центральный элемент скоринга, но для кредитных сотрудников и руководителей кредитных отделов он может показаться слишком абстрактным (поскольку в нем сравнивается прогнозируемый и реальный риск для групп) и слишком обширным (поскольку он содержит все активные и все недавно выплаченные займы). В техническом плане контрольный отчет является наилучшим тестом, но рядовые сотрудники предпочитают более простые отчеты, позволяющие им сравнить прогнозируемый риск с платежами индивидуальных заемщиков, которых они знают лично.

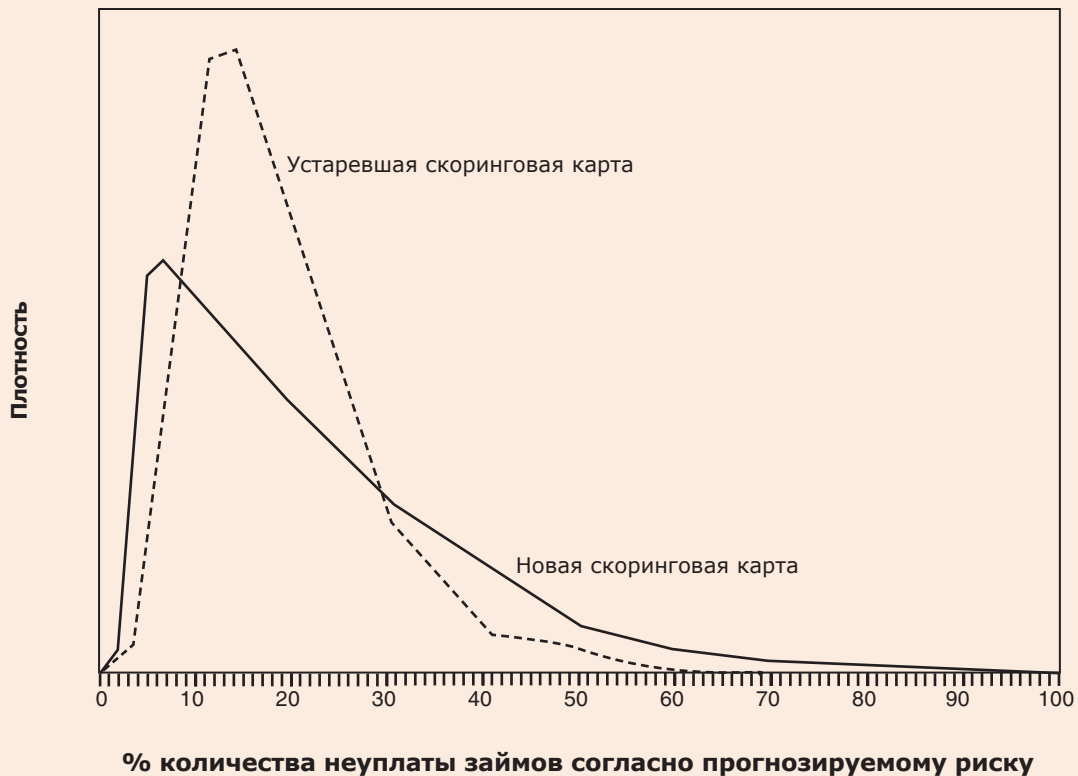
Один из таких отчетов позволяет добавить параметры прогнозируемого риска и платежей (реального риска) к отчетам о состоянии портфеля, которые кредитные сотрудники

Таблица 20: Пример «Всеобщего контрольного отчета»

Риск: 4 дня на выплату или 30 всего		Количество в риске: Количество займов				Филиалы: все
Дата проверки: 6/2/02		Дата создания скоринговой карты: 31/07/01				
Прогнозируемый риск в%	Количество активных займов в %	Реальный риск (%) по дням с момента выдачи				Реальный риск (%) для займов, выплаченных в последние 12 месяцев
		0-90	91-180	181-270	271+	
0-2	0,5	1,4	2,0	0,0	4,0	3,2
2-4	5,1	2,8	2,8	2,1	3,5	3,1
4-6	7,8	3,0	4,0	4,0	5,1	4,7
6-8	8,1	3,9	4,8	5,5	8,1	7,8
8-10	7,7	5,3	6,7	6,4	11,5	10,6
10-15	17,0	5,5	8,1	11,6	18,1	16,3
15-20	14,5	6,8	12,1	17,9	27,6	24,7
20-25	11,4	9,0	16,9	23,8	33,1	27,2
25-30	8,4	11,4	19,4	30,4	37,8	36,3
30-40	10,0	14,6	25,0	37,3	45,8	43,1
40-50	5,1	18,4	30,4	50,9	53,6	52,6
50-60	2,7	23,0	42,3	57,2	60,4	60,1
60-70	1,2	32,4	42,6	65,2	70,5	70,3
70-100	0,5	34,3	62,9	65,5	77,9	75,4

Источник: скоринговая карта на примере организации в Латинской Америке.

Таблица 21: Пример изменения распределения прогнозируемого риска в новых, по сравнению с устаревшими, скоринговых картах



и руководители кредитного отдела уже получают ежедневно или еженедельно. В Таблицах 23 и 24 представлены отчеты на основе регрессионных скоринговых карт (Раздел VI) организации из Латинской Америки, определяющей плохих клиентов как тех, у кого сумма просрочек превысила 30 дней. Они отличаются от исторического теста тем, что охватывают активные займы, а также они отличаются от контрольного отчета тем, что содержат фамилии индивидуальных заемщиков.

В разделе супер-плохих Таблица 23 демонстрирует 30 активных займов, представляющих наибольший риск, которые были выданы, как минимум, за 270 дней до даты отчета. В этой группе средний прогнозируемый риск - 61 процент, а средний реальный риск - 50 процентов. Даже 15 «хороших» займов не настолько хороши; во всех 15 были просрочки, и во всех, кроме четырех, они превысили 10 дней. Среди граничных было 3,4 хороших на один плохой. Когда кредитные сотрудники видят своих заемщиков в подобных списках и вспоминают о трудностях, которые они испытывают при сборе просроченной задолженности, они начинают осознавать ценность скоринга.

В разделе отличных (Таблица 24) отражены 30 займов, представляющих наименьший риск. Средний прогнозируемый риск менее 1 процента; ни один из них не является плохим. Действительно, 19 из 30 клиентов вообще не имеют просрочек. Из 11 клиентов, имеющих просрочки, шесть опоздали только на 1 день, и лишь двое просрочили более чем на 10 дней¹⁶.

Для кредитных сотрудников и руководителей филиалов тот факт, что они могут увидеть собственных заемщиков в таких отчетах (Таблицы 23 и 24) помогает развеять сомнения в том, что скоринг может отличить займы, представляющие высокий риск, от займов, представляющих низкий риск. Микрокредитные организации, применяющие скоринг, должны добавить показатели прогнозируемого и реального риска в стандартные отчеты, которые они уже предоставляют кредитным сотрудникам и руководителям кредитных отделов.

Если сотрудники дадут скорингу шанс, они увидят, что он полезен. Но чтобы дать скорингу шанс, они должны понимать и верить, что успех достижим; в этом и состоит роль обучения и тестов. Как только сотрудники примут

скоринг, его правильное применение зависит от политики, строгого контроля исключений и постоянного мониторинга. Контрольные отчеты, отражающие как прогнозируемый, так и реальный риск для активных займов для портфеля в целом и для каждого кредитного сотрудника, помогают поддерживать этот процесс.

VI. Регрессионные скоринговые карты и экспертные системы

В этом разделе мы хотим рассказать о регрессиях - разновидности скоринговых карт, которые более комплексны и более эффективны, чем деревья. Мы также расскажем об экспертных системах (третья разновидность скоринговых карт), а затем сравним регрессии, деревья и экспертные системы.

Регрессионные скоринговые карты

Регрессионные скоринговые карты – это математические формулы, рассчитывающие прогнозы (вероятности) путем прибавления взвешенных значений характеристик заемщика, займа и организации. Характеристики, отби-

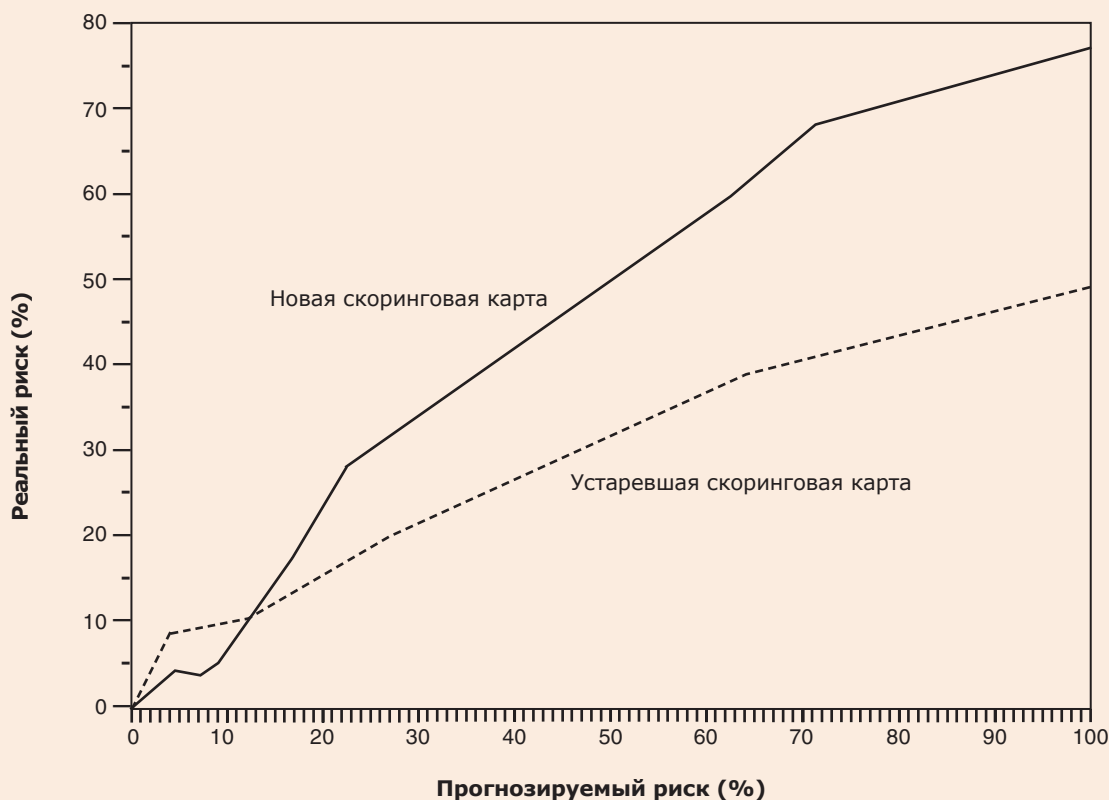
раемые для формулы, и их вес определяются с помощью комплексных статистических методов, которые мы не будем обсуждать в данной работе. Однако применение регрессионных прогнозов аналогично применению деревьев: информационная система делает все вычисления. По сравнению с деревьями и экспертными системами, регрессии обеспечивают наибольшую точность прогнозов и наилучшим образом демонстрируют связь между риском и характеристиками.

Предположим, что статистическая регрессия определила, что риск уменьшается в зависимости от возраста заемщика на 0,1 процента за год. Кроме того, статистическое исследование обнаружило, что «исходный риск» составляет 10 процентов. Формула регрессии, прогнозирующая вероятность стать плохим, будет выглядеть следующим образом:

$$\text{Риск} = 10 - 0,1 \times \text{Возраст.}$$

Например, прогнозируемый риск для 30-летних составляет $10 - 0,1 \times 30 = 7$ процентных пунктов. Для 55-летних прогнозируемый риск составляет $10 - 0,1 \times 55 = 4,5$ процентного пункта. (Это всего лишь примеры. Реальный вес,

Таблица 22: Пример изменения распределения прогнозируемого риска в новых, по сравнению с устаревшими, скоринговых картах



рассчитываемый на основе информации из базы данных, различен для каждой организации.)

В качестве второго примера предположим, что в результате статистического исследования было определено, что риск увеличивается в зависимости от срока погашения на 0,25 процентного пункта в месяц. Учитывая, что исходный риск составляет 10 процентов, прогноз будет выглядеть следующим образом:

$$\text{Риск} = 10 + 0,25 \times \text{Срок погашения.}$$

Например, прогнозируемый риск для 3-месячного займа составит $10 + 0,25 \times 3 = 10,75$ процентного пункта. Для 12-месячного займа прогнозируемый $10 + 0,25 \times 12 = 13$ процентных пунктов.

На практике регрессионные скоринговые карты включают широкий диапазон характеристик. Например, комбинация трех формул с одной характеристикой представляет собой скоринговую карту, дающую более четкое распределение случаев, представляющих высокий и низкий риски:

$$\text{Риск} = 10 - 0,1 \times \text{Возраст} + 0,25 \times \text{Срок погашения.}$$

Например, для 30-летнего клиента с 36-месячным займом на ремонт жилья прогнозируемый риск составит $10 - 0,1 \times 30 + 0,25 \times 36 = 16$ процентных пунктов. Напротив, для 55-летнего клиента с 3-месячным займом на пополнение оборотного капитала прогнозируемый риск составит $10 - 0,1 \times 55 + 0,25 \times 3 = 5,25$ процентного пункта. На практике регрессионная скоринговая карта может включать 30-50 характеристик, вес каждой можно вывести на основе базы данных определенной организации. После того, как информационная система рассчитает прогноз, организация сможет использовать его, как это было описано в предыдущем разделе.

Связи между риском и характеристиками на примере регрессий

Хотя регрессии и обладают высокой точностью прогнозов, их самое серьезное преимущество заключается в том, что они четко демонстрируют связь между риском и характеристиками. Вес показывает не только то, что характеристика влияет на повышение или снижение риска при неизменных прочих характеристиках, но также и то, насколько он повышается или понижается. Как и в других случаях, эти связи поддерживаются только после того, как заявка была одобрена в соответствии с традиционными стандартами кредитной оценки. Следующие примеры мы почерпнули из регрессионных скоринговых карт организации в Латинской Америке.

Связи между риском и характеристиками

Регрессионные скоринговые карты демонстрируют, что риск значительно снижается с увеличением количества месяцев, прошедших с момента выдачи первого займа (Таблица 25). Например, для клиента, у которого прошло 36 месяцев, при прочих равных условиях, риск составляет на 4,4 процентного пункта меньше, чем для того, у которого прошло 12 месяцев. Риск значительно снижается с возрастом (Таблица 26). Например, для 50-летнего клиента, при прочих равных условиях, риск на 2,9 процентного пункта ниже, чем для 30-летнего.

Риск повышается с повышением отношения пассивов к активам в хозяйстве или на предприятии (Таблица 27). Например, риск для клиента с уровнем в 10 процентов, при прочих равных условиях, составляет на 0,2 процентного пункта меньше, чем для клиента с уровнем в 30 процентов. Риск повышается с увеличением среднего количества дней просрочек на одну выплату в каждом из предыдущих трех займов (Таблица 28). Например: 10 дней просрочек в предыдущем займе повышает риск на 8 процентов; 7 дней в предпоследнем займе повышает риск на 2 процента. Влияние на текущий риск просрочек в третьем от конца займе подобно влиянию просрочек в предпоследнем займе.

Таким образом, по сравнению с клиентами с безупречной кредитной историей, для клиента, у которого было 10, 7 и 7 дней просрочек в предыдущих трех займах, риск будет на $8 + 2 + 2 = 12$ процентных пунктов выше (при условии, что его заем уже был одобрен в соответствии с традиционными стандартами кредитной оценки).

Таблица 28 иллюстрирует четыре общих вывода о связях между просрочками в будущем и прошлыми просрочками для конкретного заемщика. Во-первых, более реальный риск в прошлом означает более прогнозируемый риск в будущем. Во-вторых, просрочки в более далеком прошлом менее показательны, чем просрочки в ближайшем будущем. В-третьих, по сравнению с безупречной кредитной историей, даже небольшие просрочки в прошлом сигнализируют о более высоком риске в будущем. Например, в среднем один день просрочек в предыдущем займе повышает риск более чем на 2 процентных пункта. Учитывая, что общий коэффициент просрочек для этой организации менее 15 процентов, изменение на 2 процентных пункта довольно существенно. В-четвертых, риск повышается в зависимости от просрочек в прошлых займах, но коэффициент понижается. (Безусловно, эта связь сохраняется только для займов, одобренных в соответствии с традиционными стандартами кредитной оценки.)

Таблица 23: Пример «Контрольного отчета кредитного сотрудника», 30 займов с наивысшим риском, выданных более 270 дней назад

Дата отчета 7/31/01		Филиалы: все		Риск: 1 интервал \geq 30 дней		Займы: активные > 270 дней		Список 30 самых рисковых			
Код займа	Имя клиента	Дней с момента выдачи	Сумма на руках \$	Месячная выплата	Следующая дата выплаты	Дней просрочек	Кол-во просрочек	Реальный риск			
								Дней просрочек на 1 выплату	Самая долгая просрочка	Плохой?	Прогнозируемый риск (%)
79922	Хавела	308	2103	83	03ABT	23	2	42,5	77	Плохой	90
50937	Посада	334	1860	71	29ABT	0	3	21,1	36	Плохой	81
71596	Арболеда	336	1323	132	29ABT	2	3	14,8	25	Хороший	80
80816	Белтран	304	1032	48	29ABT	0	3	14,8	42	Плохой	80
62037	Нуньес	337	5683	316	02ABT	0	1	22,7	28	Хороший	72
45638	Крус	304	377	22	29ABT	0	3	45,5	101	Плохой	71
64824	Ривера	304	603	39	29ABT	23	2	22,2	39	Плохой	68
61653	Марин	337	5763	283	02ABT	0	4	14,5	25	Хороший	62
78800	Муньес	304	2003	111	29ABT	0	3	25,7	67	Плохой	60
24893	ильва	304	388	29	29ABT	86	2	36,0	86	Плохой	59
65323	Руис	308	56	12	03ABT	58	4	24,7	58	Плохой	59
59506	Кардона	334	188	51	29ABT	0	2	11,9	18	Хороший	59
54093	Техада	385	14638	790	11ABT	0	1	0,3	2	Хороший	58
71243	Кастильо	293	630	70	18ABT	0	2	6,1	15	Хороший	58
22692	Таварес	348	143	39	13ABT	0	1	0,4	2	Хороший	58
99155	Маррокин	334	77	41	29ABT	0	1	11,1	22	Хороший	58
18634	Ривера	334	470	50	29ABT	191	2	82,7	191	Плохой	57
74810	Маруланда	304	331	27	29ABT	23	3	25,8	54	Плохой	56
20410	Валенсия	356	323	53	21ABT	0	4	5,5	14	Хороший	55
60737	Суарес	335	275	40	03ABT	0	1	0,5	2	Хороший	55
85854	Марин	308	1275	106	03ABT	0	4	7,7	20	Хороший	55
42074	Лозано	292	251	19	18ABT	86	2	52,0	93	Плохой	54
30986	Берриос	318	2449	136	13ABT	0	2	4,4	15	Хороший	54
31208	Гомес	306	6049	291	01ABT	0	3	4,5	12	Хороший	54
89020	Калдерон	319	259	38	14ABT	0	1	7,0	14	Хороший	54
8408	Маруланда	306	332	42	01ABT	0	2	61,6	131	Плохой	53
36244	Кастильо	279	383	46	05ABT	0	1	0,9	3	Хороший	52
5699	Ортис	334	570	46	29ABT	0	2	15,5	39	Плохой	52
7719	Монтойя	281	100	17	07ABT	36	3	12,6	36	Плохой	52
40374	Морено	304	381	50	29ABT	177	4	68,9	177	Плохой	51

Источник: регрессионная скоринговая карта и база данных организации из Латинской Америки

Средний риск

50

61

Таблица 24: Пример «Контрольного отчета кредитного сотрудника», 30 займов с самым низким уровнем риска, выданных более 270 дней назад

Дата отчета	1/12/01	Филиалы:	все	Риск:	1 интервал ≥ 30 дней		Займы:	активные >270 дней				Список 30 самых рискововых	
					Сумма на руках \$	Месячная выплата		Следующая дата выплаты	Дней просрочек	Кол-во просрочек	Дней просрочек на 1 выплату	Самая долгая просрочка	Плохой?
62225	Валенсия	292	59	60	18АВГ	0	0	0,0	0	0	Хороший	0,5	
38388	Бетанкур	305	73	26	01АВГ	0	1	0,1	1	1	Хороший	0,5	
88687	Валенсия	279	35	36	05АВГ	0	0	0,0	0	0	Хороший	0,5	
94799	Фернандес	281	289	38	07АВГ	0	0	0,0	0	0	Хороший	0,5	
8154	Санечес	290	102	36	16АВГ	0	0	0,0	0	0	Хороший	0,5	
38563	Эскобар	316	117	32	11АВГ	0	1	7,0	13	13	Хороший	0,5	
27502	Эхандия	322	102	36	17АВГ	0	0	0,0	0	0	Хороший	0,6	
21502	Харамилло	285	289	103	11АВГ	0	1	0,1	1	1	Хороший	0,6	
71907	Гервара	295	87	31	20АВГ	0	0	0,0	0	0	Хороший	0,6	
49562	Пас	336	768	167	01АВГ	0	1	0,8	5	5	Хороший	0,6	
93142	Эскобар	284	35	36	10АВГ	0	0	0,0	0	0	Хороший	0,6	
11221	Паломино	287	73	26	13АВГ	0	0	0,0	0	0	Хороший	0,7	
88301	Гарсия	308	289	38	03АВГ	0	0	0,0	0	0	Хороший	0,7	
77258	Арсе	305	116	41	02АВГ	0	1	1,0	5	5	Хороший	0,7	
1582	Контрерас	318	147	77	13АВГ	0	1	0,1	1	1	Хороший	0,7	
79476	Санчес	323	293	65	18АВГ	0	1	1,4	5	5	Хороший	0,7	
985	Лопес	295	35	36	20АВГ	0	0	0,0	0	0	Хороший	0,7	
85657	Торрес	280	347	46	06АВГ	0	0	0,0	0	0	Хороший	0,7	
16697	Чакон	293	73	26	18АВГ	0	1	4,0	20	20	Хороший	0,7	
53165	Гутьеррес	356	153	55	21АВГ	0	0	0,0	0	0	Хороший	0,7	
80399	Лопес	291	460	86	17АВГ	0	1	0,1	1	1	Хороший	0,7	
32959	Кастаньо	323	68	36	18АВГ	0	0	0,0	0	0	Хороший	0,7	
94131	Дуке	287	219	78	13АВГ	0	0	0,0	0	0	Хороший	0,7	
28050	Поланко	294	76	79	19АВГ	0	1	0,1	1	1	Хороший	0,7	
30709	Фахардо	349	101	103	14АВГ	0	0	0,0	0	0	Хороший	0,7	
54730	Аристиза	287	73	26	13АВГ	0	0	0,0	0	0	Хороший	0,7	
18377	Кабальос	314	168	45	09АВГ	0	0	0,0	0	0	Хороший	0,7	
28881	Эскобар	323	78	41	18АВГ	0	0	0,0	0	0	Хороший	0,8	
34129	Муньос	283	461	86	09АВГ	0	0	0,0	0	0	Хороший	0,8	
74078	Табарес	341	50	51	06АВГ	0	1	0,2	1	1	Хороший	0,8	
Средний риск												0,0	

Источник: регрессионная скоринговая карта и база данных организации из Латинской Америки

Другие связи

Тип бизнеса значительно влияет на риск (Таблица 29). Для данной организации самый низкий риск представляют (колонка «Влияние на риск», сверху вниз):

- Таксисты и водители грузовиков
- Магазины с быстрым оборотом товаров (фрукты и овощи, гастрономы, товары домашнего обихода)
- Продавцы готовых продуктов (фаст-фуд, пекарни)
- Салоны красоты и продавцы косметики
- Швей

Самый высокий риск для организации представляют:

- Мастерские (столяры, сапожники, автомеханики и слесари)
- Профессиональные услуги и художники
- Магазины с медленным оборотом товаров (хозтовары, аптеки, обувь, одежда, бытовая техника или автозапчасти)
- Традиционные рестораны

Крайняя правая колонка Таблица 29 демонстрирует историческую долю портфеля для каждого из видов бизнеса. Эта организация сконцентрировалась на менее рискованных видах бизнеса.

Кредитный сотрудник

Точно так же, как регрессия может отразить связь между риском и определенным типом бизнеса, она также может продемонстрировать связь между риском и определенным кредитным сотрудником (Таблица 30). Связи оказались явными, отражающими значительную разницу между кредитными сотрудниками; в нашем примере почти 24 процента разделяют самого лучшего и самого худшего кредитного сотрудника.

Кредитный сотрудник, отвечающий за заем, в значительной степени зависит от риска, но только регрессии, а не деревья и не экспертные системы, могут использовать эту информацию для повышения точности прогнозируемого риска. Кроме того, это может помочь более четко спланировать процесс обучения и стимулирования в организации.

Противоречия вызывают попытки толкования Таблицы 30. Кредитные сотрудники управляют риском с помощью оценки до выдачи займа и мониторинга после его выдачи. Регрессия демонстрирует эффективность мониторинга, а не эффективность предварительной оценки. Это происходит потому, что измеряется эффективность кредитных сотруд-

ников при прочих равных характеристиках в регрессии, то есть, как будто все кредитные сотрудники управляют портфелями с одинаковыми количественными характеристиками. В действительности, кредитные сотрудники управляют различными портфелями, и их структура (как количественная, так и качественная) зависит, частично, от того, насколько качественно они проводят оценку. С одной стороны, некоторые кредитные сотрудники достигают высокого уровня качества портфеля благодаря тщательной оценке клиентов, которые впоследствии не нуждаются в серьезном мониторинге. С другой стороны, некоторые кредитные сотрудники достигают аналогичных показателей качества при менее тщательной оценке и более серьезном мониторинге. Кроме того, отдельным кредитным сотрудникам приходится работать в неблагоприятных районах, где нужно прилагать больше усилий. Таким образом, нет необходимости немедленно увольнять кредитных сотрудников, которые имеют худшие показатели в регрессионной скоринговой карте; лучше исследовать причины низких показателей и провести работу по их повышению.

Экспертные системы

Скоринговая карта, построенная не на основе статистического анализа данных, а на основе опыта и суждений руководителей, называется экспертной системой. Экспертные системы отличаются от традиционного субъективного скоринга тем, что в них применяются только четкие правила или формулы. Преимущество экспертных систем заключается в том, что для их создания не требуется база данных, и поскольку они конструируются руководителями организации, проще заставить сотрудников в них поверить. Слабость экспертных систем в том, что точность прогнозов ниже, чем у деревьев или регрессий. Также, поскольку экспертные системы предполагают связи между риском и характеристиками, они не могут отображать связей. Большинство микрокредитных организаций, утверждающих, что они применяют скоринг, имеют в виду именно экспертные системы.

Экспертные системы - деревья напоминают статистические деревья, за исключением того, что разграничение проводится не на основе статистического анализа базы данных, проводимого консультантом, а на основе опыта, суждений и догадок руководителей организации. В результате выходит дерево, чьи листья демонстрируют качественные категории, а не количественную вероятность. Например, статистическое дерево в Таблице 2 прогнозирует риск 12,8 процента для повторных займов женщинам, а экспертная система - дерево в Таблице 31 обозначает их как «очень надежных». Самая распространенная экспертная система

Таблица 25: Взаимоотношение в регрессионных скоринговых картах между риском и количеством месяцев, прошедших с момента выдачи займа

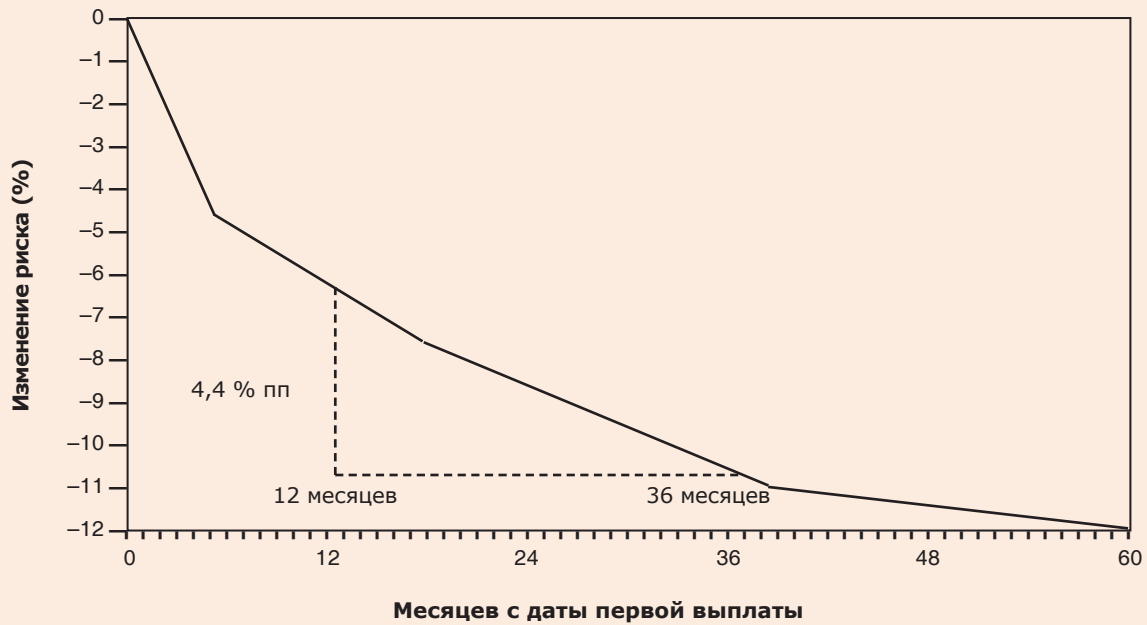
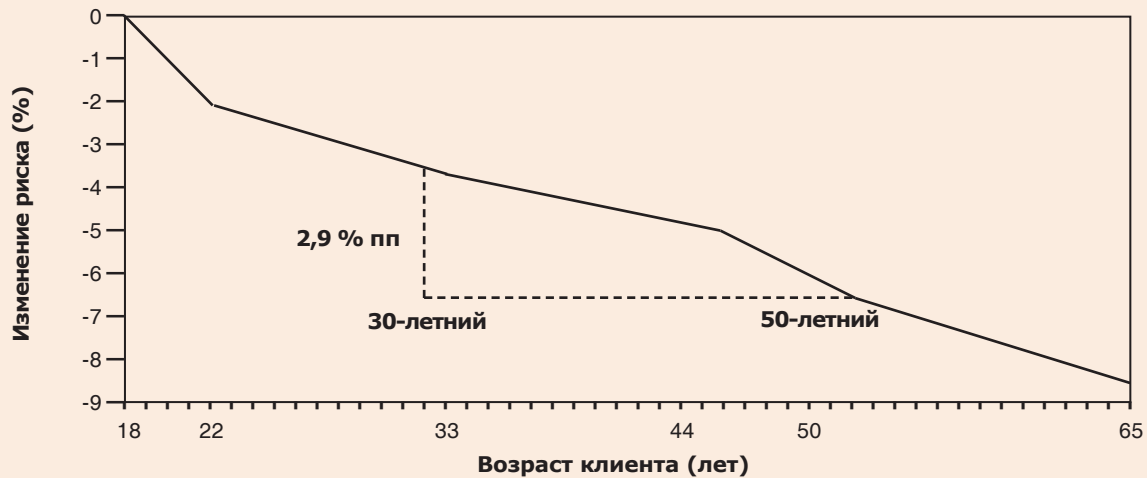


Таблица 26: Взаимоотношение в регрессионных скоринговых картах между риском и возрастом клиента



- дерево в микрофинансировании на сегодняшний день – это рейтинг на основе просрочек (Иллюстрация 2).

Экспертные системы – регрессии – это математические формулы наподобие статистических регрессий, однако характеристики и их вес отбираются руководством, а не рассчитываются на основе информации из базы данных.

Экспертные системы - регрессии оперируют цифрами, но это категории, а не вероятности, поэтому значения могут превышать 100 или даже быть отрицательными. Таким образом, экспертные системы регрессии не обладают абсолютной точностью, хотя, если их применять, они обладают относительной точностью.

Все экспертные системы – деревья или регрессии – можно усовершенствовать, если провести испытание точности прогнозов, чтобы затем преобразовать категории в вероятность. Исторические тесты и контрольные отчеты можно применять в экспертных системах таким же образом, как и в статистических скоринговых картах. Вместо сравнения прогнозируемого риска как вероятности с реальным риском, при испытании экспертных систем сравнивают прогнозируемые категории с реальным риском. После

проведения тестов по преобразованию невероятных категорий в вероятности организация начинает оперировать только вероятностями.

Более важно то, что исторические тесты и контрольные отчеты демонстрируют степень точности прогнозов. Даже если руководители выберут не самые оптимальные категории и их вес, экспертные системы могут оказаться достаточно точными в своих прогнозах¹⁷. Более того, экспертные системы могут компенсировать свою невысокую

Таблица 27: Связь между риском и задолженностью претендента в регрессионной скоринговой карте

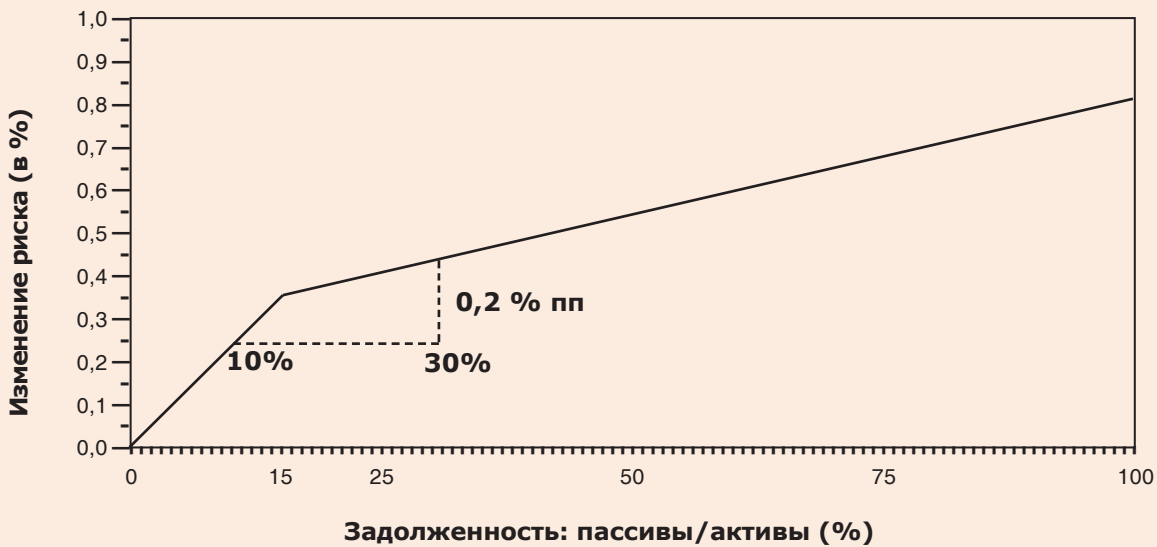


Таблица 28: Взаимоотношение в регрессионных скоринговых картах между риском и просрочками в предыдущих трех займах

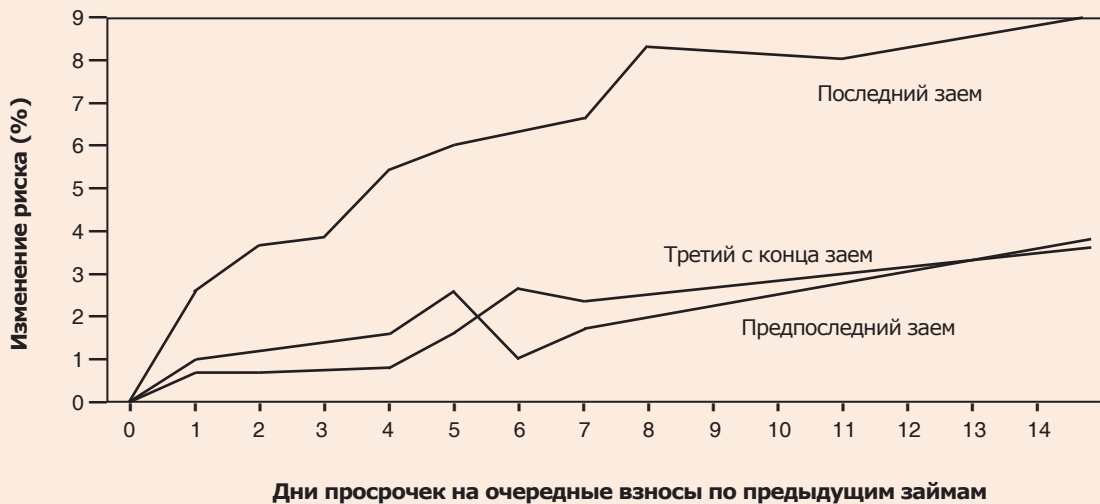


Таблица 29: Взаимоотношение в регрессионных скоринговых картах между риском и типом бизнеса

Тип бизнеса	Влияние на риск (%)	Доля портфеля (%)
Водители грузовиков и такси	-3,6	0,4
Продажа овощей и фруктов	-3,5	2,3
Овощной магазин - лоток	-2,6	4,3
Магазин товаров домашнего обихода	-2,1	6,4
Амбулатория	-2,0	4,4
Салон красоты	-2,0	2,7
Пекарня	-1,9	2,3
Продажа косметики	-1,9	1,6
Гастроном	-1,7	2,3
Швеи и портные	-1,3	11,1
Продажа готовых обедов	-1,0	1,0
Школы	-1,0	0,6
Обработка продуктов	-1,0	0,6
Автозапчасти	-0,6	0,7
Фаст фуд	-0,6	0,5
Мясной ларек	-0,5	1,4
Бытовая техника	-0,5	1,0
Одежда – магазин	-0,2	1,6
Другой или неизвестное	0,0	39,5
Магазин обуви	+0,1	2,5
Аптека	+0,3	1,9
Ресторан	+0,7	1,7
Хозтовары	+0,8	1,1
Промтовары	+0,9	4,1
Профессиональные услуги	+1,0	0,6
Художники	+1,2	0,8
Слесарная мастерская	+1,6	0,7
Авто мастерская	+1,7	0,5
Сапожник	+2,1	1,0
Столярная мастерская	+2,6	0,5

Источник: Микрозаёмщики Латинской Америки

точность невысокими требованиями к данным и легкостью внедрения.

Микрокредитные организации могут свободно экспериментировать с простыми самодельными скоринговыми картами,¹⁸ но они должны испытывать их как до внедрения, так и в процессе работы. Как это ни удивительно, большинство микрокредитных организаций, применяющих экспертные системы в настоящее время, не проводили

испытаний. Их ошибка состоит не в том, что они пользуются экспертными системами, а не статистическими скоринговыми картами, а в том, что они игнорируют испытание точности прогнозов. Те, кто использует скоринг, должны проверять, прежде чем доверять.

Регрессии обладают самой высокой точностью прогнозов, они также отражают связи между риском и характеристиками лучше, чем деревья и экспертные системы.

Однако регрессии сложны, они предъявляют наиболее высокие требования к базе данных. Только самые крупные и самые лучшие микрокредитные организации готовы к применению регрессионных скоринговых карт.

Деревья, даже сделанные самостоятельно, дают на удивление неплохие прогнозы и требуют меньше данных, чем регрессии. Как и экспертные системы, деревья проще объяснить персоналу. Но деревья не всегда четко отражают связи между риском и характеристиками.

Экспертные системы легко сконструировать. Для этого не требуется наличие обширных данных, поэтому это, скорее всего, наиболее подходящие скоринговые карты для большинства микрокредитных организаций на сегодняшний день. Экспертные системы, в свою очередь, не настолько точны в прогнозах, как деревья или регрессии. Микрокредитные организации, не обладающие достаточными данными для статистического скоринга, могут начать с экспертных систем, но они должны запланировать сбор данных, необходимых для внедрения более совершенных скоринговых карт.

VII. Как подготовиться к скорингу: какой риск прогнозировать

Чтобы не слишком усложнять задачу, первый скоринговый проект должен быть посвящен созданию только одной скоринговой карты, поэтому организация должна выбрать между скорингом претендентов, скорингом поведения, скорингом взыскания просроченной задолженности, скорингом клиентов, покидающих организацию, или скорингом посещений (Таблица 32). Большинство предпочтет

скоринг претендентов (тип, который обсуждается в этой работе), поскольку политика разделения на четыре класса проста и полезна, и потому, что скоринг претендентов может заменить и скоринг поведения, и скоринг взыскания просроченной задолженности.

Скоринг претендентов

Скоринг претендентов прогнозирует вероятность того, что заем, который был одобрен в процессе традиционной процедуры кредитной оценки, если он будет выдан, когда-нибудь станет «плохим». Организация должна выбрать, как определить «плохой» заем; часто, как определенную комбинацию таких факторов:

- общий срок просрочек более x дней
- более чем y просрочек, независимо от срока
- более чем z дней просрочек в среднем на одну выплату

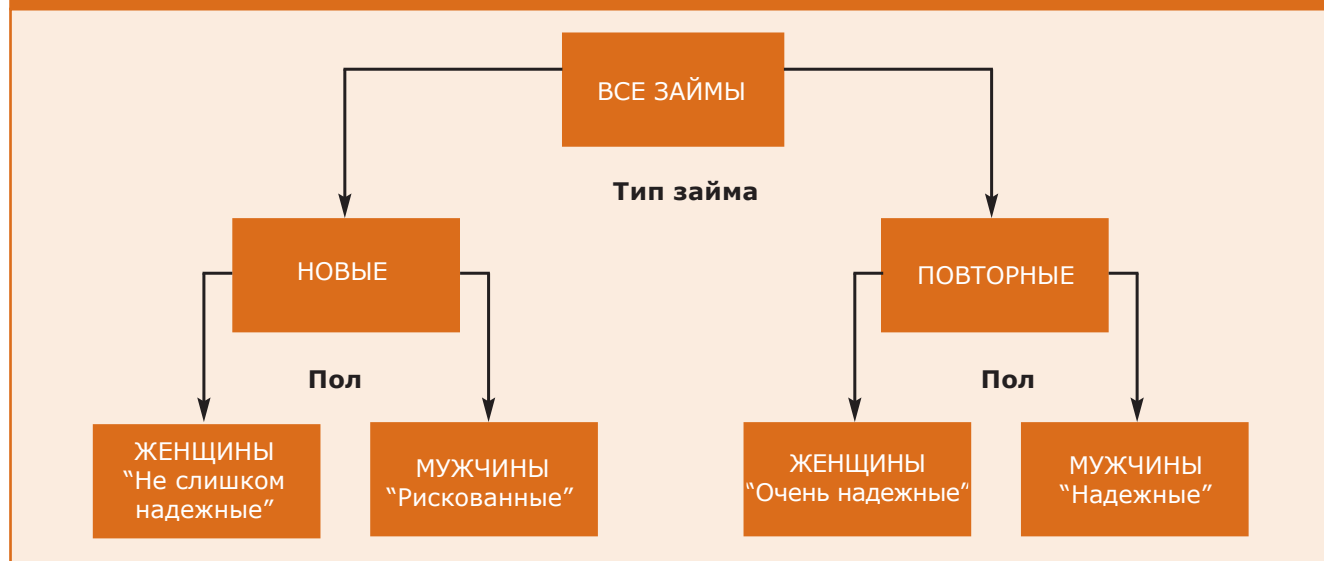
Определение «плохого» займа для скоринга может стать полезным упражнением, поскольку это заставляет организацию тщательно подумать о просрочках и их цене. Что больше влияет: количество просрочек или их продолжительность? Стоит ли игнорировать многочисленные небольшие просрочки? Организация также должна решить, какие критерии служат для принятия решения о том, может ли клиент с просрочками в предыдущем займе обратиться за следующим займом.

Для скоринга претендентов определение «плохой» не должно соответствовать понятию «невозврат». На техническом уровне большинство микрокредитных организаций

Таблица 30: Взаимоотношение в регрессионных скоринговых картах между риском и кредитным сотрудником

Кредитный сотрудник	Влияние на риск (%)
Кармен Очоа	-10,1
Каталина Гонсалес	-9,0
Давид Сото де лос Сантос	-5,7
Розарио Соса Алманесер	-3,9
Мариангели Синтрон Руиз	-2,0
Роса Юстиниано Орнес	-0,2
другие	0,0
Ма. Эухения Марискал	+1,1
Маркос Орта	+2,3
Эльдо Парра Баррига	+3,0
Оскар Навахаас	+3,3
Тереза Гузман	+4,9
Энрике Флорес Сантос	+7,0
Мариа Падилла Руиз	+13,6

Таблица 31: Пример экспертной системы – дерева



не располагает достаточным количеством неплательщиков для того, чтобы установить связь между риском и характеристиками. Еще более важно то, что большинство микрокредитных организаций рассматривает заем как «плохой» задолго до того, как он становится невозвратом; в общем, кредитные сотрудники не задаются вопросом: «Если мы выдадим этот заем, вернут ли его когда-нибудь?». Скорее, они спрашивают себя: «Если мы выдадим этот заем, придется ли мне приложить массу усилий для того, чтобы вернуть его?» Точно так же, немногие микрокредитные организации решатся выдать повторный заем клиенту, который, несмотря на просрочки в предыдущем займе, все-таки его возвратил.

Скоринг поведения клиента после получения займа

Скоринг поведения клиента после получения займа прогнозирует вероятность того, что следующая выплата по займу будет просроченной. Риск, связанный с платежным поведением, тесно связан с риском претендента; обе разновидности скоринговых карт строят прогнозы на основе одинакового набора характеристик, за исключением того, что скоринговая карта поведения также включает кредитную историю по активному займу, количество уже сделанных выплат и активный баланс. Скоринг претендентов представляется эффективным заменителем скоринга поведения; займы с высоким риском претендентов будут также представлять высокий риск поведения. Корреляция нарушается только в очевидных

случаях, таких, как займы с большим количеством просрочек с момента выдачи.

Независимо от того, какие скоринговые карты используются для предсказания риска поведения, применяется простая политика, подразумевающая поведение двух типов (Таблица 32). Займы с наивысшим уровнем риска (или со значительными суммами, подвергающимися риску) рассматриваются как «потенциально неблагонадежные»: класс, который может охватывать 5 процентов всех займов. Даже до того, как начнутся проблемы, этим клиентам наносят предупредительные «визиты вежливости», звонят или пишут письма. Все остальные рассматриваются как «потенциально благонадежные», и организация не предпринимает никаких особых мер до тех пор, пока не возникают проблемы.

Простые контрольные отчеты (как в Таблицах 23 и 24) помогают кредитным сотрудникам решить, кого стоит посетить. Например, среди кандидатов из списка в Таблице 23 находятся три займа, представляющие высокий уровень риска с крупной суммой задолженности, но еще не ставшие плохими:

- остаток \$6.049, прогнозируемый риск - 54 процента
- остаток \$14.638, прогнозируемый риск - 58 процентов
- остаток \$5.683, прогнозируемый риск - 72 процента

Во время «визита вежливости» кредитные сотрудники должны вести себя сдержанно. Они не должны дать понять клиентам, что скоринг указал на то, что они представляют высокий уровень риска, до тех пор, пока предсказание не исполнится. Все равно, заемщики, не имеющие проблем, могут обидеться на то, что их в чем-то подозревают. Сам факт присутствия кредитных сотрудников достаточен для того, чтобы напомнить заемщикам о важности своевременного погашения, поэтому кредитным сотрудникам не стоит вообще обсуждать эту тему. Вместо этого они могут воспользоваться визитом для сбора информации, узнать, как прошла процедура выдачи займа, что нравится или не нравится клиенту в услугах организации, какие вопросы возникли в отношении договора займа.

Визиты вежливости особенно ценны сразу после того, как в организации начали применять скоринг. На этом этапе некоторые супер-плохие уже проявились, и хотя организация не может вернуться назад во времени и не

выдавать эти займы, она может что-то предпринять для управления риском.

Скоринг взыскания просроченной задолженности

Скоринг взыскания просроченной задолженности прогнозирует вероятность того, что заем, в настоящее время просроченный на x дней, достигнет срока $x + y$ дней. Как правило, прогнозируется риск того, что заем, который должен был быть выплачен вчера, а сегодня просрочен на 1 день, когда-либо достигнет 30 дней просрочки. На практике скоринг взыскания просроченной задолженности необходимо добавить к ежедневному отчету о просроченных займах. Затем на основе риска взыскания просроченной задолженности и сумм, находящихся в риске, кредитные сотрудники смогут придерживаться трехуровневой политики с тем, чтобы решить, кого посетить и насколько жестко общаться с клиентом (Таблицы 32 и 33). Если риск высок и сумма крупная, необходимо нанести немедленный визит. Если займы представляют высокий уровень риска или сумма невелика (но не оба

Таблица 32: Примеры политики в отношении пяти типов риска

Тип риска, который необходимо предсказать	Пример возможных действий
1. Перед выдачей: Если заем будет выдан, достигнут ли просрочки определенного срока	Супер-плохой: Отказ Граничный: Пересмотреть условия Обычный: Выдать, как есть Отличный: Предложить улучшенные условия
2. После выдачи: Просрочит ли заемщик следующую выплату?	Признан виновным: Нанести «визит вежливости», позвонить или написать письмо Признан невиновным: Ждать
3. Сбор просроченной задолженности: Достигнет ли этот заем, с просрочкой x дней, $x + y$ дней?	Высокий риск и большая сумма: Сразу посетить и забыть о вежливости Высокий риск или большая сумма: Сразу посетить, но вести себя сдержанно Низкий риск и маленькая сумма: Посетить позже и вести себя сдержанно
4. Исход: Обратится ли заемщик за следующим займом после того, как данный заем будет выплачен?	Отказники: Не смогут взять заем из-за просрочек Ненадежные сомневающиеся: Ждать Надежные сомневающиеся: Предложить лучшие условия Лояльные: Ждать
5. Визит: Откажет ли организация клиенту после посещения кредитного сотрудника?	Неперспективные: Отказ без посещения Перспективные: Посетить

фактора вместе взятые), также необходимо немедленно нанести визит, но выдержать его в менее резком тоне. И в конечном итоге, если риск представляется низким и сумма невелика, этих клиентов можно оставить в покое на несколько дней, а при первом визите необходимо вести себя сдержанно. Клиенты, представляющие низкий риск, могут выразить недовольство визитом на следующий день после того, как они пропустили выплату. Они могут без труда позаботиться о себе, даже если этого не произойдет, и дружественное напоминание может быть достаточным для того, чтобы они сделали выплату.

Как и скоринговые карты поведения, скоринговые карты взыскания просроченной задолженности используют те же характеристики, что и скоринговые карты претендентов, поэтому скоринг претендентов может заменить и скоринг взыскания просроченной задолженности. То есть, скоринг претендентов сам по себе может заменить все три разновидности.

Скоринг клиентов, покидающих организацию

Скоринг клиентов, покидающих организацию, прогнозирует вероятность обращения заемщика за следующим займом после того, как активный заем будет выплачен.¹⁹ Микрокредитные организации стремятся предотвратить уход клиентов, поскольку прибыльность возрастает с каждым повторным займом.²⁰ Если организация знает, какие клиенты могут уйти, она может постараться убедить их взять повторный заем или пообещать улучшенные сроки и условия на следующий заем. Эти льготы, однако, дорого обходятся организации; скоринг клиентов, покидающих организацию, указывает на потенциальных невозвращенцев.

За месяц до последней запланированной выплаты организация высчитывает скоринг клиентов, покидающих организацию, и скоринг претендентов, где повторный заем рассматривается как активный в настоящее время. Затем применяется политика распределения на четыре класса (Таблицы 32 и 34):

Отказники. Отказники – те клиенты, которые вынуждены были уйти; в соответствии со стандартами традиционной кредитной оценки, их просрочки в активном займе не позволяют им надеяться на повторный

Ненадежные сомневающиеся. Даже если они не стали плохими во время этого займа, ненадежные сомневающиеся представляют риск как в отношении ухода, так и того, что они станут плохими. Они могут обратиться за повторным займом, но организация не должна предлагать им особые льготы.

Надежные сомневающиеся. Надежные сомневающиеся представляют риск в отношении ухода, но не представляют риска в отношении просрочек. Эти хорошие клиенты могут покинуть организацию, поэтому им необходимо предложить определенные льготы

Лояльные. Лояльные не представляют риска ни в отношении ухода, ни в отношении просрочек. Организация не предлагает им особых условий, поскольку они, скорее всего, и так обратятся за повторным займом

Скоринг посещений

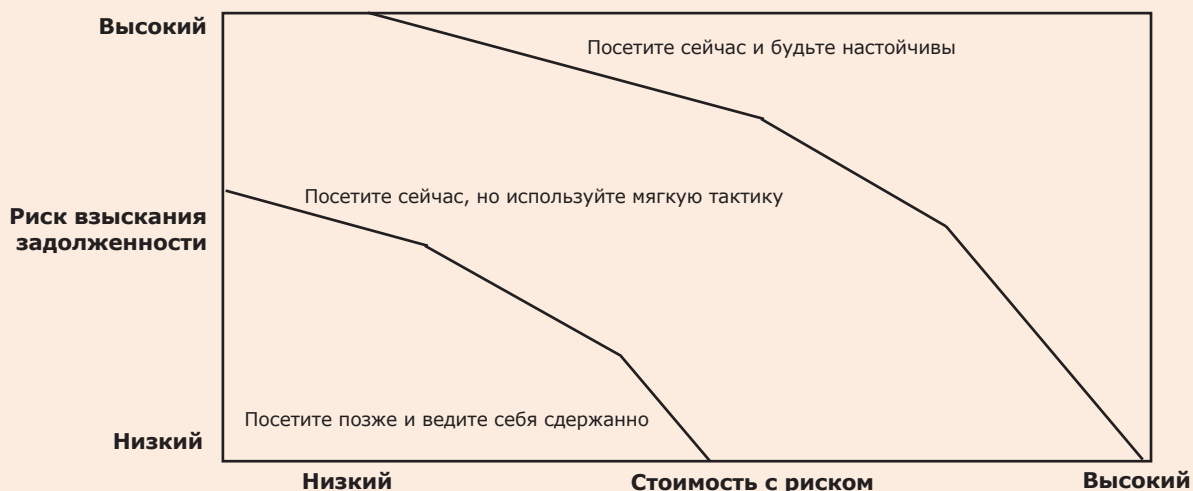
Скоринг посещений прогнозирует вероятность отказа после посещения бизнеса клиента. На таких клиентов кредитным сотрудникам приходится безрезультатно тратить массу времени. Скоринг посещений снижает количество бесполезных визитов, прогнозируя риск возможного отказа на основе характеристик анкеты. Политика распределения на две категории (Таблица 34) позволяет отсеять бесперспективных клиентов (около 5 процентов посещений) без визитов, а перспективных клиентов посетить в процессе традиционной кредитной оценки.

Безусловно, скоринг посещений может использоваться только для того, чтобы отказать клиенту без посещения, а не для того, чтобы одобрить выдачу займа без посещения. Как следует из Иллюстрации 4, низкий количественный риск не подразумевает низкого качественного риска, но очень высокий количественный риск может поставить под сомнение уровень качественного риска.

Вместо того, чтобы прогнозировать вероятность отказа после визита, скоринговая карта посещений могла бы прогнозировать вероятность того, что клиент станет плохим после того, как получит заем. Это скоринг претендентов за исключением характеристик, собранных во время посещения. Даже несмотря на то, что платежное поведение претендентов, которым было отказано, неизвестно, количественные характеристики, связанные с риском неплатежей клиентов, получивших заем, возможно, также связаны с высоким риском отказа для всех претендентов, принимая во внимание то, что ожидаемые проблемы с просрочками приводят к отказу после посещения. Таким образом, скоринг посещений в отношении просрочек может служить суррогатом скоринга посещений в отношении отказов, и наоборот.

Определение точности прогноза скоринга посещений в отношении просрочек требует проведения реального эксперимента. В свою очередь, скоринг посещений в отношении отказов можно проверить на основе исторических данных. В отличие от конструирования скоринговой карты посещений в отношении просрочек, конструирование скоринговой карты в отношении отказов требует наличия

Таблица 33: Политика взыскания просроченной задолженности, разделение на три класса



характеристик клиентов, которым было отказано, но многие микрокредитные организации хранят в системе такие данные.

Большинство микрокредитных организаций начинает со скоринга претендентов, возможно, также используя его как суррогат скоринга поведения и скоринга взыскания просроченной задолженности. Затем наступает очередь скоринга клиентов, покидающих организацию, и для тех, кто располагает адекватными данными, - скоринга посещений.

VIII. Требования к данным

Скоринг может предсказывать только то, что уже случилось много раз, и только тогда, когда это зафиксировано в базе данных. Жизненно важная оценка риска становится заложником повседневного процесса сбора данных.

Большинство микрокредитных организаций до сих пор не располагает достаточными данными для создания скоринговых карт, поэтому, как только они рискнут заняться скорингом, первым шагом должен стать сбор данных в большем объеме и более высокого качества.²¹ Он состоит из трех этапов. Первый этап – обыкновенное накопление достаточного количества плохих. Это занимает много времени, и если портфель невелик, то необходимо его накапливать. Второй этап – сбор дополнительных характеристик заемщика, займа и организации. Третий этап – повышение качества данных.

Необходимое количество плохих займов

Никто точно не знает, сколько плохих необходимо для создания скоринговой карты. Теория предусматривает точные размеры выборки только для простейшей статистики (средние показатели). Но даже в этом случае необходимый размер выборки зависит от параметров, которые неизвестны до тех пор, пока выборка не проведена. Не существует формул, определяющих размер выборки для регрессий и деревьев.²²

Опыт подсказывает, что для создания скоринговых карт требуется, по меньшей мере, 500 «плохих» займов.²³ Однако это относится к заемщикам, получающим регулярную зарплату и проживающим в развитых странах, где существуют кредитные бюро.²⁴ В этом случае скоринговая карта с 10-15 характеристиками (большинство из которых берется из кредитной истории) может оказаться достаточной. Тем не менее, в настоящий момент в микрофинансировании большинство заемщиков занимаются собственным бизнесом, и даже если есть кредитные бюро, то они не располагают данными про большинство заемщиков.

Таким образом, типичные характеристики в микрофинансовых скоринговых картах обеспечивают меньшую точность прогнозов, чем типичные характеристики скоринговых карт в развитых странах.²⁵ Для повышения точности прогнозов необходимо больше характеристик, а для определения связей между риском и большим числом характеристик необходимо больше плохих.

Таблица 34: Политика оценки возможности ухода клиента, разделение на четыре класса

		Нормы традиционной кредитной оценки		
		Отказ	Одобрение	
			Высокий риск при выдаче займа	Низкий риск при выдаче займа
Риск ухода	высокий	Отказники: Никаких стимулов	Ненадежные сомневающиеся: Никаких стимулов	Надежные сомневающиеся: Предложить улучшенные условия
	низкий		Лояльные: Никаких стимулов	

Для создания эффективной микрофинансовой скоринговой карты требуется как минимум 1.000 плохих. Это просто предположение, и число скорее занижено, чем завышено. Хотя чем больше, тем лучше; точное число неизвестно как для скоринга в целом, так и для скоринга в микрофинансировании, оно зависит от организации и от контекста. Такая неопределенность всегда является ценой новшеств.

Могут ли микрокредитные организации объединить данные? В конце концов, именно это сделали организации, кредитующие малый бизнес в США.²⁶ К сожалению, в микрофинансах невозможно все подстричь под одну гребенку. Скоринговая карта с использованием объединенных данных может быть лучше, чем ничего, только для двух микрокредитных организаций в одной и той же стране, с одним и тем же целевым рынком и одинаковым процессом традиционной кредитной оценки. Экспорт скоринговых карт за рубеж является безрассудством.

Сбор соответствующих характеристик

Какие характеристики должна собирать организация для конструирования скоринговых карт (или для их усовершенствования) через несколько лет? Основные характеристики перечислены ниже и помечены звездочкой. Большинство микрокредитных организаций, предоставляющих индивидуальные займы, уже собирают многие из них в процессе традиционной кредитной оценки. Дополнительные характеристики, которые могут увеличить точность прогнозов, также перечисляются, хотя эффективные скоринговые карты (такие, как в Таблицах 20, 23 и 24) можно сконструировать и без них. Большинство этих дополнительных характеристик можно собрать с помощью анкет-заявок.

Как минимум, микрокредитные организации, планирующие заняться скорингом, должны измерить субъективные решения кредитных сотрудников, внести данные кредитного бюро в свои информационные системы и зафиксировать активы домашних хозяйств и демографические данные. Кредитным организациям не следует возвращаться назад и собирать эти данные по прошлым займам, они должны начинать вести их учет сейчас.

Характеристики заемщика

Демографические факторы. Демографические факторы претендентов являются наиболее важными характеристиками:

- Пол*
- Дата рождения*
- Семейное положение (женат (замужем)/гражданский брак, холост (не замужем)/не состоит в гражданском браке, разведен(а)/раздельно проживает с супругой(ом), вдовец (вдова))*
 - ▶ Дата заключения брака/ начала совместного проживания
 - ▶ Дата развода/начала раздельного проживания/ смерти супруга
- Образование*

Даты заключения брака и развода являются удобными индикаторами семейной стабильности. Безусловно, некоторые микрокредитные организации могут предпочесть проигнорировать связь риска с демографическими характеристиками, о которых претендент не предоставил сведений (Иллюстрация 10).

Контактная информация. Наличие телефонных номеров в базе данных является фактором, влияющим на риск:

- Телефонный номер дома (возможно, телефон соседа)*
- Телефонный номер на рабочем месте (возможно, телефон соседа по бизнесу)*
- Расстояние от дома (и рабочего места) до ближайшего офиса организации
 - ▶ Сколько времени уходит на дорогу
 - ▶ Сколько денег тратится на общественный транспорт, если приходится им пользоваться

Расстояние до ближайшего офиса (и наличие телефона) - индикаторы расходов, связанных с получением займа.²⁷ Более высокие накладные расходы влияют на увеличение просрочек у заемщиков и затрудняют мониторинг для кредитных сотрудников.

Демография семейного хозяйства. Структура домашнего хозяйства влияет на денежные потоки и риск:

- количество людей в возрасте 18 лет и старше (включая претендента)
- количество людей в возрасте 17 лет и младше

Активы семейного хозяйства. Наличие активов семейного хозяйства (и изменения с течением времени) влияет на риск:

- Жилье (собственное, арендуемое, другое)
 - ▶ Дата переезда на настоящее место жительства
 - ▶ Дата переезда на предыдущее место жительства
 - ▶ Количество комнат (за исключением ванной комнаты и кухни)
- Собственность на землю
 - ▶ Приусадебная земля с правом собственности (наличие или отсутствие)
 - ▶ Приусадебная земля без права собственности (наличие или отсутствие)
 - ▶ Другая земля с правом собственности (количество гектаров)
 - ▶ Другая земля без права собственности (количество гектаров)
- Жилищные условия

- ▶ Металлическая крыша (наличие или отсутствие)
- ▶ Бетонный пол (наличие или отсутствие)
- ▶ Водопровод (наличие или отсутствие)
- ▶ Канализация (наличие или отсутствие)
- ▶ Электричество (наличие или отсутствие)

■ Транспортные средства

- ▶ автомобиль, трактор, грузовик или автобус (наличие или отсутствие)
- ▶ Мотоцикл (наличие или отсутствие)
- ▶ Велосипед (наличие или отсутствие)

■ Бытовая техника

- ▶ Холодильник (наличие или отсутствие)
- ▶ Газовая или электрическая плита (наличие или отсутствие)
- ▶ Работающий цветной телевизор (наличие или отсутствие)

■ Электрогенератор (наличие или отсутствие)

■ Сберегательный счет в формальном учреждении (наличие или отсутствие)

Безусловно, наличие активов домашнего хозяйства различается в зависимости от местного контекста. Если предположить, что при отсутствии займа положение с активами не меняется, эти данные могут отражать «воздействие», и организация, возможно, захочет собирать данные сведения для целей, не связанных со скорингом.

Скоринг может показать, что беднейшие клиенты (например, те, у кого наименьшие активы) представляют наибольший риск. Политика микрокредитной организации, нацеленная на преодоление бедности, может привести к тому, что отдельные характеристики, связанные с бедностью, будут исключены из скоринговой карты, или к тому, что для более бедных клиентов будет принят более высокий риск. Скоринг не изменяет риск заемщиков; он только улучшает понимание уже существующего риска.

Характеристики бизнеса. Основные характеристики бизнеса помогают прогнозировать возможные проблемы с просрочками:

- Сектор* (производство, услуги, торговля, сельское хозяйство)

- Определенный тип бизнеса*
- Дата начала осуществления данного вида деятельности
- Дата организации данного предприятия*
- Официальная регистрация (наличие или отсутствие)
- Анализ денежных потоков (наличие или отсутствие)
- Расположение бизнеса (магазин, передвижная точка, дома, другое)
- Принадлежность рабочего места (собственность, аренда, другое)
- Дата переезда на данное место работы
- Количество наемных работников, работающих постоянно (в человеко-месяцах за год)
 - ▶ Члены семьи, получающие зарплату
 - ▶ Члены семьи, не получающие зарплату
 - ▶ Не члены семьи, получающие зарплату

Многие микрокредитные организации регистрируют «количество наемных работников», но это, обычно, бесполезно для скоринга, поскольку постоянные работники смешаны с сезонными, работающие полный день - с теми, кто занят частично, члены семьи - с посторонними, те, кто получает зарплату, - с теми, кто ее не получает. Работников необходимо измерять в человеко-месяцах за год для каждого типа работающих.

Финансовые потоки семейного хозяйства / предприятия. Размер денежных потоков за месяц является достоверным фактором, влияющим на прогнозирование кредитного риска:

- Доход бизнеса*
- Прибыль семейного хозяйства из зарплат*
- Прибыль семейного хозяйства из других источников*
- Расходы на приобретение товара*
- Расходы на оплату труда*
- Прочие расходы, связанные с ведением бизнеса*
- Оплата аренды
- Прочие расходы семейного хозяйства*
- Месячные выплаты по другим займам (в том числе, жилищный кредит)*

Поскольку денежные потоки колеблются, микрофинансовая организация должна также узнать о доле объема продаж за наличные (в отличие от кредита). Кредитные сотрудники должны собирать финансовые данные во время посещения бизнеса. В настоящее время многие микрокредитные организации регистрируют объем продаж, другой вид доходов, издержки на ведение бизнеса и домашнего хозяйства. Большее разукрупнение полезно для скоринга, потому что риск частично зависит от того, является ли движение ликвидности регулярным/нерегулярным или обязательным/добровольным.

Финансовые ресурсы домашнего хозяйства / предприятия. Большинство микрокредитных организаций регистрирует суммы активов и пассивов:

- Общие активы*
 - ▶ Основные фонды*
 - ▶ Товар*
 - ▶ Наличные и счета в банке*
- Общие пассивы*
 - ▶ Неофициальные долги*
 - ▶ Официальные долги*

Кредитная история. Наилучшим образом платежное поведение в будущем прогнозирует платежное поведение в прошлом. Для каждого займа организация должна регистрировать следующие аспекты просрочек:

- Самая продолжительная просрочка*
- Количество дней просрочек в среднем на одну выплату*
- Количество просроченных выплат*

После того, как заем выплачен, кредитные сотрудники должны дать субъективную оценку по шкале от 1 (лучший) до 5 (худший).

Кредитные бюро. Данные кредитных бюро чрезвычайно полезны для прогнозирования.²⁸ Если организация получает кредитные истории некоторых заемщиков, их необходимо вводить в базу данных:

- Данные о кредиторах настоящих и бывших
- Даты получения и выплаты активных и выплаченных займов
- Суммы активных и выплаченных займов

- Месячные выплаты по активным и выплаченным займам
- Максимальная кредитная линия у настоящих и бывших кредиторов
- Просрочки по активным и выплаченным займам
- Сумма задолженности кредиторам в настоящее время
- Количество запросов

Характеристики личных данных. Микрокредитные организации, серьезно относящиеся к скорингу, должны изыскивать возможности регистрировать характеристики, являющиеся индикаторами личных данных и свидетельствующие о чертах, которые могут серьезно влиять на платежную дисциплину. Например, в Латинской Америке человек, не употребляющий спиртное, скорее всего, будет серьезно воспринимать платежную дисциплину. Точно так же, еженедельное (или ежедневное) посещение религиозных собраний, возможно, свидетельствует о том, что платежная дисциплина будет соблюдена. Безусловно, к религии или порокам в некоторых местах могут относиться с предубеждением или вообще негативно, поэтому организации должны адаптировать данные к местному контексту.

- Количество употребленного алкоголя за прошлый год
- Количество сигарет за прошлый год
- Количество лотерейных билетов за прошлый год
- Количество посещений религиозных собраний за прошлый год
- Членство в общинном комитете или церковной группе
- Дата, когда в последний раз у клиента была оплачиваемая работа
- Участие в Ассоциациях взаимного кредитования и сбережений (ROSCA)
 - ▶ Когда участвовал в последний раз
 - ▶ Сумма периодических взносов
 - ▶ Частота взносов

Участие в ассоциации свидетельствует об определенном опыте в качестве депозитора и заемщика. Ассоциация может также послужить дополнительным источником

фондов для финансирования выплат в микрокредитную организацию.

Количественные субъективные суждения. Единственный способ оценки качественного риска - посещение кредитными сотрудниками рабочего места претендентов с тем, чтобы узнать их человеческие качества (Иллюстрация 4). Однако субъективные суждения кредитных сотрудников можно обозначить в количественном выражении. Это позволило бы определить, например, как вероятность стать плохим связана с субъективными суждениями, такими как «средний» или «выше среднего».

Микрокредитные организации, собирающиеся в будущем внедрить скоринг, должны распределять субъективные суждения по трем категориям («ниже среднего», «средний» и «выше среднего»):

- Общий кредитный риск
- Честность и прозрачность ответов
- Характер отзывов
- Предпринимательский талант
- Бизнес перспективы
- Разнообразие денежных потоков
- Размер инвестиций в жилье и бизнес в ближайшее время
- Понимание требований кредитного контракта
- Отношения в семье и неформальная поддержка
- Организация и аккуратность дома и на рабочем месте

Безусловно, ничего не выйдет, если всех претендентов характеризовать «выше среднего».

Характеристики займа

Микрокредитные организации обычно регистрируют наиболее показательные характеристики займа:

- Дата подачи анкеты*
- Дата выдачи займа*
- Дата выплаты займа полностью*
- Запрашиваемая сумма*
- Сумма выданная*
- Сумма выплаты*
- Сумма выплат*
- Количество выплат*

- Процентная ставка*
- Взносы и комиссия*
- Отсрочка первого платежа*
- Статус реструктурированного*
- Цель займа*
- Тип залога*
- Оценочная стоимость залога*
- Сведения о поручителях

Дата подачи анкеты используется для определения количества дней между подачей анкеты и выдачей займа. Сведения о поручителях позволяют включить в скоринг их кредитные истории (если таковые существуют), если кто-то из поручителей позже обращается за займом, а сведения о займе, по которому они выступали гарантами, могут быть использованы для прогнозов.

Характеристики заемщика

Характеристики заемщика, а именно, кредитные сотрудники и филиал, значительно влияют на риск. Организация должна также регистрировать некоторые простейшие характеристики кредитных сотрудников. Скоринг не только поможет выявить характеристики идеальных кредитных сотрудников, но также поможет лучше прогнозировать риск по займам, выданным кредитными сотрудниками, принятым на работу уже после создания скоринговых карт:

- Пол
- Дата рождения
- Семейное положение
- Количество членов семьи
- Специализация/специальность
- Образование

Влечет ли за собой дополнительные затраты сбор большего объема данных?

При наличии достаточного количества плохих займов, эффективные скоринговые карты можно сконструировать с использованием основных характеристик, отмеченных в списке звездочкой. Микрокредитные организации уже собирают большинство основных характеристик. Скоринговая карта, составленная из всех вышеперечисленных характеристик, наверное, сможет прогнозировать на 20-40 процентов лучше, чем скоринговая карта, состоящая

лишь из основных характеристик. Сбор дополнительных данных обеспечит лучшее прогнозирование, но и повлечет за собой увеличение затрат. Эти затраты связаны, в основном, с изменением дизайна анкет, модификацией системы управления информацией и введением дополнительных данных в систему. Хотя кредитным сотрудникам и придется выполнять дополнительную работу, грамотный клиент может легко предоставить большую часть дополнительных данных в начальной анкете.

Рекомендации по хранению более качественных данных

После кадров, информация является основным активом микрокредитной организации. Зачастую, однако, формальные информационные системы слабы и используются, за редким исключением, только для контроля займов. Появление скоринга и более интенсивное использование электронной базы данных требует повышения внимания к качеству данных.

Многие микрокредитные организации уже располагают основными характеристиками, которые они собирали годами, но никогда не использовали. Кредитные сотрудники и секретари знают, что для качественного ввода данных необходимо значительное количество времени, но сотрудники не получают за это никакого вознаграждения. Когда в организации применяется скоринг, качество данных приобретает первостепенное значение. Для того, чтобы добиться этого, сотрудники должны знать, что старые подходы больше не допустимы, они также должны знать, по какой причине и что они будут от этого иметь.

Четкое определение типа бизнеса

Тип бизнеса – одна из трех наиболее значимых характеристик (еще две – это просрочки в прошлом и характеристики кредитных сотрудников). К сожалению, качество данных в отношении типа бизнеса зачастую низкое, то есть один код определяет широкий спектр различных типов бизнеса и, таким образом, не разделяет точно случаи, представляющие высокий и низкий риск. Однако даже ошибочные или неточные данные лучше, чем ничего (Иллюстрация 11).

Это происходит по трем причинам. Во-первых, кредитные сотрудники не всегда понимают общепринятые определения. Например, то, что для одного - бар, для другого - ресторан. Во-вторых, кредитные сотрудники обращают внимание скорее на товар, чем на деятельность, к примеру, они смешивают тех, кто съед, ремонтирует и продает обувь в одну категорию «обувь», даже если их

Иллюстрация 10: Должен ли скоринг учитывать неизменные характеристики?

Никто не может изменить происхождение, родной язык или возраст, многие люди, особенно женщины и национальные меньшинства, имеют ограниченные права в отношении выбора партнера по браку и места проживания. Однако все эти характеристики сразу бросаются в глаза и поэтому могут использоваться и используются для дискриминации одной группы на благо другой. Традиционные финансовые организации беспричинно исключают людей на основе подобных признаков («неизменных характеристик») потому, что эти организации участвуют в дискриминации, и потому, что из-за дискриминации эти группы представляют более высокий риск. Основная задача микрофинансов - помочь добиться изменений в этом вопросе.

В большинстве развитых стран законом запрещено использование неизменных характеристик для скоринга. Цель состоит в том, чтобы избавиться от откровенной дискриминации при использовании нестатистического скоринга и избежать использования в статистическом скоринге увязывания риска с неизменными характеристиками. В большинстве развивающихся стран не существует подобных законов. Неизменные характеристики влияют на риск просрочек; должны ли они использоваться в микрофинансовых скоринговых картах?

Не существует готового ответа на этот счет. Один подход заключается в том, чтобы собирать как можно больше данных более высокого качества. В конце концов, гены не являются фактором, непосредственно влияющим на повышение риска; неизменные характеристики косвенно ассоциированы с риском, поскольку они соотносятся с социальными характеристиками, которые, в свою очередь, непосредственно связаны с риском. Например, хромосома Y не влияет на риск просрочек у женщин, но тот факт, что общество позволяет женщине стать швеей, а не слесарем, - влияет. При наличии большего количества более качественных данных о характеристиках, непосредственно связанных с риском, важность неизменных характеристик в качестве косвенных индикаторов будет снижаться.

Но это, безусловно, не дает ответа на вопрос. Даже если женщины представляют больший (или меньший) риск не потому, что они женщины, а потому, что общество вынудило их стать швеями, они, по-прежнему, не могут выбирать характеристики для самих себя. В некоторой степени даже изменяемые характеристики не выбирают; безусловно, многие неимущие не выбирали для себя подобной участи. И даже те характеристики, которые, кажется, можно выбрать, становятся результатом компромисса возможностей и желаний. Возможно, лжец лжет, потому что ему не повезло, и он родился в семье лжецов. В определенных условиях, если ни души не существует, а люди не имеют возможности выбора, срабатывает непреклонный механизм физических законов.

В конце концов, риск существует, и во многом он зависит от характеристик, некоторые из которых люди не могут выбрать. Микрокредитные организации должны решить, что им предпринять. Пытаясь сделать прогноз в отношении выбранных характеристик, они должны решить, насколько можно игнорировать риск, связанный с неизменными характеристиками, и насколько необходимо постараться более точно определить, какая доля риска связана с характеристиками, которые люди могут свободно выбирать. Выбор должен учитывать компромиссы между широтой, глубиной и продолжительностью охвата. Скоринг дает возможность более четко увидеть эти компромиссы.

деятельность представляет различный уровень риска. В-третьих, те, кто вводит данные, вместо того, чтобы выбрать подходящее определение из длинного списка кодов, смешивают все в рамках общих категорий «продажа продуктов» или «магазины».

Первый шаг в верном направлении – объяснить персоналу, работающему непосредственно с клиентами, важность вопроса. Второй шаг – составить список, содержащий около 50 самых распространенных видов бизнеса, тщательное описание каждого и обучение кредитных сотрудников и секретарей. Около 90 процентов видов бизнеса подпадает под один из этих 50 кодов, а другие будут закодированы как «другое». Третий шаг - точное определение видов деятельности (секторов):

- Торговля: Продажа товара, без обработки.
- Производство: Продажа товара после его обработки. Как и торговцы, производители покупают и продают, но то, что они покупают, отличается от того, что они продают
- Услуги: Продажа специальных навыков или использование специальных приспособлений
- Сельское хозяйство: Выращивание растений, животных или минералов непосредственно на земле

Четвертый шаг – выработка формальной задокументированной политики для кодировки каждого

предпринимателя путем присвоения одного из 50 типов бизнеса и одного из четырех видов деятельности. Пятый шаг – включение контрольного списка всех секторов (с определениями) и всех типов бизнесов на бланке, который должен заполнить кредитный сотрудник. Шестой и заключительный шаг – мониторинг использования новой системы.

Это серьезная работа; но, в то же время, тип бизнеса, если он записан верно, говорит о многом. Если заемщики не получают зарплат и нет данных кредитных бюро, микрофинансовые скоринговые карты не могут позволить себе роскоши проигнорировать одну из трех характеристик.

Не удаляйте данные

По сравнению с годами ожидания до создания скоринговых карт по причине, что старые данные были удалены, хранение электронных данных - совсем не дорогостоящая процедура. Данные, которые не использовались долгое время, сегодня - основа скоринга, а завтра, возможно, маркетинговых исследований и мониторинга клиентов.²⁹ Правило заключается в следующем: если вы однажды ввели данные, храните их.

Вводите в систему анкеты клиентов, которым было отказано

Многие микрокредитные организации хотели бы использовать скоринг посещений для сокращения (или избежания) некоторых визитов на предприятия клиентов. То есть, прогнозировать либо проблемы с просрочками в будущем, либо отказать сразу после посещения. Прогнозирование проблем с просрочками еще до посещения может сработать, но только «реальный» тест может подтвердить точность прогнозов («Контрольный отчет» здесь не поможет). Поскольку скоринговая карта посещений создавалась только на основе данных клиентов, получивших заем, пройдя качественную оценку, точность прогнозов в отношении клиентов, не прошедших такой оценки, невозможно проверить (Иллюстрация 4). В любом случае, кредитным сотрудникам придется посетить претендентов, которые были одобрены в процессе скоринга посещений. Без качественной оценки на основе скоринга нельзя самостоятельно принять решение о выдаче займа, можно только отказать.

Прогнозирование вероятности отказа после посещения бизнеса – лучшая из альтернатив. Для того, чтобы это сделать, микрокредитные организации должны сначала ввести несколько тысяч анкет клиентов, которым было отказано. Как только появятся данные как об отказах

после посещения бизнеса, так и о тех, кто получил заем после визита, они смогут сконструировать скоринговые карты для прогнозирования отказов на основе характеристик, известных еще до посещения. (Даже после того, как организация внесет в систему анкеты клиентов, которым было отказано, скоринговая карта посещений для определения риска просрочек не может использоваться для выдачи займа без визита, поскольку платежное поведение заемщиков, не прошедших традиционной оценки, по-прежнему не известно.)

Регистрируйте как первоначального кредитного сотрудника, так и того, который в настоящее время ведет данного клиента

Одна из трех самых показательных характеристик – сведения о кредитном сотруднике. Сотрудник, отвечающий за заем, однако, иногда меняется, возможно, потому, что тот сотрудник, который выдавал заем, больше не работает в организации, или потому, что организация открыла новые области деятельности или филиалы, или потому, что успешные сотрудники передали некоторых активных клиентов новым или менее продуктивным коллегам. Когда подобное происходит, в большинстве систем удаляется сотрудник, который выдавал заем, и вводится новый сотрудник. Это отрицательно влияет на точность прогнозов. Во-первых, риск, который скоринговая карта приписывает новому кредитному сотруднику, зависит частично от (неизвестного) бывшего кредитного сотрудника. Во-вторых, риск, приписываемый бывшему кредитному сотруднику, не учитывает результаты займов, переданных другим.

Решение состоит в том, чтобы добавить поле в базу данных, куда вводится бывший кредитный сотрудник. В поле «кредитный сотрудник» записывается новый кредитный сотрудник. Безусловно, если сотрудник ведет заем от начала до конца, в оба поля заносится одна и та же фамилия.

Ввод обоих кредитных сотрудников может показаться тривиальным; в конце концов, большинство займов обслуживается одним кредитным сотрудником. На практике кредитные сотрудники, на которых скоринг указывает, что они представляют высокий риск, почти всегда оправдываются, что им подсунили массу плохих займов, или что они вынуждены были отдать всех своих хороших клиентов. Личность кредитного сотрудника оказывает значительное влияние на прогнозируемый риск; чтобы убедить кредитных сотрудников и руководителей кредитного отдела применить данный подход, необходимо вести учет займов, которые были переданы другим со-

Иллюстрация 11: Функционирует ли скоринг с ошибочными или неточными данными?

Микрофинансовые данные, как и любые данные, всегда содержат ошибки и неточности (случайные отклонения от истинного значения). Например, размер основных фондов неточен, поскольку его трудно оценить. Иногда эти данные искажены, поскольку кредитные сотрудники подгоняют их, чтобы они соответствовали требованиям организации для получения займа.

С помощью статистического анализа скоринговой карты при ее конструировании можно отфильтровать правильную информацию (связи между риском и характеристиками) от ошибок и неточностей. Если информация ни о чем не сигнализирует (или если характеристики просто не связаны с риском), статистический процесс выявляет это, и характеристика исключается из скоринговой карты. Во многих случаях ошибочные или неточные данные остаются достаточно полезными.

трудникам при создании скоринговых карт. Это, в свою очередь, требует наличия фамилии как бывшего, так и настоящего кредитного сотрудника в базе данных.

Записывайте отсутствующие данные как неизвестные, а не как нуль

Иногда претенденты оставляют пустые места в анкетах, а кредитные сотрудники забывают заполнить эти пробелы во время посещения бизнеса, или секретари по ошибке пропускают поле. Результатом становится отсутствующее (неизвестное) значение. Например, если претендент оставил пустым поле «возраст», то его возраст не составляет 0 лет, он просто неизвестен.

Отсутствующие значения зачастую свидетельствуют о многом. Например, если в заявке отсутствует размер прибыли от ведения бизнеса, это представляется более рискованным, чем в случае, если прибыль указана. Часто отсутствующие данные и риск просрочек имеют общую причину (например, было пропущено посещение бизнеса или клиенту есть что скрывать). К сожалению, большинство микрофинансовых информационных систем не регистрируют отсутствующие значения соответствующим образом. Они либо меняют пропуски на нули, либо предполагают обязательное наличие данных во всех полях, заставляя секретарей менять пропуски на нули, фабриковать данные или изобретать (непоследовательные) коды для отсутствующих значений. (Например, одна крупная организация кредитует сотни лиц без возраста, все они родились 11 ноября 1911 г.)

Ошибки при введении отсутствующих значений вредят скорингу по двум причинам. Во-первых, это не позволяет использовать отсутствующие данные как характеристику, влияющую на риск. Во-вторых, смешивается риск, связанный с отсутствующими данными, с риском, связанным с нулевыми значениями. Например, количество детей иногда не равно нулю, иногда нуль, а иногда сведения отсутствуют. Риск, который представляют люди, не указавшие количество

детей, отличается от риска, который представляют те, кто указал нуль детей. Замена неизвестных значений нулями, в свою очередь, заставляет скоринг одинаково расценивать риск для обеих групп.

Решение состоит в том, что необходимо выработать особый код для отсутствующих значений, а затем обучить кредитных сотрудников и секретарей, когда его стоит применять. Некоторые компьютерные языки предусматривают код для отсутствующих данных. Для других языков организация может использовать «-99».

Независимо от типа прогнозируемого риска, для статистического скоринга необходимо достаточное количество высококачественных данных. Даже те микрокредитные организации, которые уже располагают адекватной базой данных, должны начать ввод оценок менеджеров, отчетов кредитных бюро и анкет клиентов, которым было отказано. Остальные организации, если они собираются внедрить скоринг через несколько лет, должны модернизировать свои системы. Повышение качества базы данных – тяжелый труд, но он не настолько тяжел, как постоянное определение риска без помощи скоринга.

IX. Выводы

Скоринг количественно определяет риск, связанный со своевременной выплатой займа малоимущими предпринимателями. Скоринг также проясняет связи между выплатами и характеристиками заемщика, займа и организации. Самое главное, что скоринг способствует тому, что решения принимаются на основе оценки количественного риска и понятных компромиссов. Он помогает добиться перестройки организационной культуры, поскольку руководители начинают опираться на большее количество информации и более точные данные в процессе принятия решений. Хотя даже простейший анализ данных может помочь принимать более информированные решения, большинство микрокредитных организаций все еще не инвестирует в это достаточных средств, не говоря уже о

том, чтобы воспользоваться преимуществами точной, обширной базы данных.

В целом, скоринг в микрофинансировании достигает своей цели; например, около 20 процентов займов с прогнозируемым риском 20 процентов в действительности становятся плохими. Количество и диапазон ошибок не превышает средних значений, однако, они гораздо выше, чем в скоринге в развитых странах. К сожалению, в значительной мере риск малоимущих предпринимателей не соотносится с количественными характеристиками. Таким образом, скоринг дополняет, а не заменяет кредитных сотрудников и субъективную оценку. Скоринг - «третий голос» в кредитном комитете, не больше и не меньше, чем дополнительная помощь кредитным сотрудникам и руководителям кредитных отделов.

Цель скоринга - прогнозирование риска, но для организаций, желающих внедрить скоринг, точность прогнозов – не самый сложный вопрос, поскольку ее можно проверить перед запуском с помощью исторических данных. Самый сложный вопрос состоит в том, чтобы скоринг восприняли члены правления, руководители и кредитные сотрудники. В конце концов, статистические оплошности не убьют скоринг; это могут сделать только люди.³⁰ В конечном итоге, скоринг, даже если он великолепно функционирует, вызывает перемены, которым некоторые будут противиться. Чтобы люди правильно восприняли скоринг, необходимо провести обучение

заинтересованных лиц на всех уровнях и осуществлять тщательный контроль и постоянные проверки точности прогнозов в отношении активных займов.

Скоринг не представляет собой очередного прорыва в микрофинансировании. Некоторым микрокредитным организациям скоринг поможет сократить расход времени на сбор просроченной задолженности и, тем самым, повысить эффективность и рентабельность, а также расширить охват. Как только организации лучше изучат скоринг и разработают процесс сбора соответствующих данных, скоринг, возможно, станет элементом лучших методов микрофинансирования.

Некоторые могли бы поспорить, что скоринг – новшество, без которого микрофинансирование вполне могло бы обойтись. «От добра добра не ищут», - говорят они. Безусловно, кредитные организации в развитых странах говорят об этом десятилетиями, а скоринг практически вытеснил традиционный процесс кредитной оценки, особенно для мелких, краткосрочных, не обеспеченных залогом займов, которые более всего напоминают микрофинансирование. Микрофинансирование достигло значительных успехов, но есть еще к чему стремиться. Рост и давление со стороны конкурентов вынуждают лучшие микрокредитные организации постоянно стремиться к совершенству. Кредитный скоринг – один из путей продвижения вперед.



Примечания

1. Шрайнер, Марк. «Скоринг для клиентов, покидающих организацию в Боливии», (рукопись, Центр социального развития, Университет Вашингтона в Сент-Луисе, Миссури, 2001); «Кредитный скоринг в микрофинансировании: есть ли от него польза?», *Джорнал оф Майкрофайненс*, том 2, № 2, стр. 105-118. и «Скоринговая модель для оценки риска просрочек в микрофинансовой организации в Боливии», (рукопись, Центр социального развития, Университет Вашингтона в Сент-Луисе, 1999), а также Фогельгезанг, Ульрике. (2001) «Микрофинансирование во время кризиса: влияние конкуренции, роста общей задолженности и экономических кризисов на платежное поведение», серия рабочих документов № 2001-06, (Университет Манхейма, 2001) и Виганьо, Лора. «Модель кредитного скоринга для банков развития: опыт Африки», *Сбережения и развитие*, том. 17, №. 4 (1993), стр. 441-482.
2. Мейз, Элизабет. *Пособие по кредитному скорингу*, (Чикаго: Glenlake, 2000) и *Моделирование кредитного риска: разработка и применение*, (Нью-Йорк: Glenlake, 1998); Томас, Лин К. «Обзор кредитного и поведенческого скоринга: прогнозирование финансового риска при потребительском кредитовании», *Интернэшнл джорнал оф форкастинг*, том 16 (2000), стр. 149-172; МакКоркелл, Питер. «Кредитный скоринг 101», презентация в Федеральной торговой комиссии на общественном форуме «Потребитель и кредитный скоринг» (1999); Д. Дж. Хенд и В.Е. Хенли. «Методы статистической классификации в кредитном скоринге в потребительском кредитовании: обзор», *Журнал Королевской статистической ассоциации*, Серия А, том 160, часть 3(1997), стр. 523-541; Местер, Лоретта Дж. «В чем смысл кредитного скоринга?», *Бизнес ревью*, сентябрь/октябрь, 1997, стр. 3-16; Томас, Лин. К.; Крук, Дж. Н.; и Д.Б. Эдельман. *Кредитный скоринг и кредитный контроль*, (Оксфорд: Clarendon Press, 1992) и Льюис, Эдвард М. (1990) *Введение в кредитный скоринг*, (Сан Рафаэль: Athena Press, 1990).
3. Шрайнер, Марк *Un Sistema de Scoring del Riesgo de Créditos de FIE en Bolivia (report to Fomento de Iniciativas Económicas, La Paz, Bolivia, 2001)*.
4. См. обсуждение на стр. 48, почему «плохой» определяется как клиент, имеющий серьезные просрочки, а не тот, кто вообще не вернул заем.
5. Изменения в пропорции выплаченных займов в каждом из четырех сегментов Таблицы 7 (а также таблицы 10) мы игнорируем, чтобы избежать искажений.
6. Дэвид Дж.Хенд, Хейкки Маннила и Падрайк Смит, *Принципы поиска данных* (Кембридж, Массачусетс, MIT Press, 2001).
7. Марк Шрайнер «Аспекты охвата: базис для обсуждения социального значения микрофинансирования», *Журнал международного развития*, 14, 2002, 591-603.
8. Марк Шрайнер «Аспекты охвата»
9. Мозли, Пол «Микрофинансирование и бедность в Боливии», *Джорнал оф девелопмент Стадиз*, том. 37, № 4 (2001), стр. 101-132.
10. Элизабет Райн «Инь и Янь микрофинансов: охват бедных и самоокупаемость», *Бюллетень Микробанка*, Выпуск 2 (1998), стр. 6-8; и Гонсалес-Вега, Клаудио. «Микрофинансы: серьезные достижения и новые проблемы», *Работа по экономике и социологии* №. 2518, (Коламбес, Университет штата Огайо, 1998).
11. Фрейм, В. Скотт; Падхи, Майкл; и Линн Уосли. «Влияние кредитного скоринга на кредитование малого бизнеса в регионах с низкими и средними доходами», *Федеральный резервный банк Атланты, рабочий документ* № 6 (2001); МакКоркелл, Питер. «Кредитный скоринг 101» и Льюис, Эдвард М., *Введение в кредитный скоринг*.
12. Шрайнер, Марк. «Скоринг для клиентов, покидающих организацию в Боливии»
13. Ронда Делматер и Монте Хенкок, *Объяснение процесса поиска данных: пособие для руководителей по ориентированному на интересы клиентов анализу бизнеса*, Бостон, Массачусетс: Диджител пресс, 2001); Майкл Дж. Эй. Берри и Гордон Линофф, *Усовершенствование процесса поиска данных: искусство и наука управления взаимоотношениями с клиентом* (Нью-Йорк: John Wiley and Sons, 2000).
14. Хольтманн, Мартин. «Разработка финансового стимулирования для повышения производительности кредитных сотрудников: обращаться с осторожностью», *Бюллетень Микробанка*, том. 6 (2001), стр. 5-10.

15. Фогельгезанг, Ульрике. «Микрофинансирование во время кризиса».
16. Не объясняется ли это обыкновенным везением? Исторический коэффициент просрочек организации – 9,6 процента. То есть, шансы случайно выбрать 30 займов так, чтобы ни один не стал плохим, составляют менее чем 1 к 20; а шансы, что 15 будут плохими – менее чем 1 к миллиарду.
17. Лови, А.Д.; и П. Лови. «Единообразный максимальный эффект и модели линейного скоринга для прогнозирования», *Джурнал оф форкастинг*, том 5, стр. 159-168; Колесар, Питер; и Джанет Л. Шауерс. «Разумная модель кредитной оценки с использованием категорических данных», *Менеджмент сайенс*, том 31, № 2 (1985), стр. 123-133; Стиллуелл, Уильям Дж.; Ф. Хаттон Баррон; и Уорд Эдвардс. «Оценка кредитных заявок: признание полезности метода мультиатрибутной выборки», *Организационное поведение и показатели индивидов*, том 32 (1983), стр. 87-108 и Уэйнер, Говард. «Оценка коэффициентов в линейных моделях: нет ничего неважного», *Бюллетень психологии*, том 83 (1976), стр. 213-217.
18. Шрайнер, Марк «Сделай сам, микрофинансовое скоринговое дерево,» (презентация *Tercer Seminario sobre Banca y Microfinanzas en Latinoamérica y el Caribe*, Санто Доминго, Доминиканская Республика, ноябрь 11-12, 2001).
19. Шрайнер, Марк. «Скоринг для клиентов, покидающих организацию в Боливии».
20. Черчилль, Крэйг Ф.; и Сахра С. Хелперн. *Содействуем лояльности клиентов: практическое руководство для микрофинансовых организаций*, *Технические рекомендации Микрофинансовой сети* № 2 (2001); Розенберг, Ричард. (2001) «Измерение уровня удержания клиентов», *Бюллетень Микробанка*, № 6 (2001) стр. 25-26.
21. При работе над главой использовалась работа Шрайнера «Скоринг в Призме: как подготовиться» (Отчет для Призмы и CGAP, Мостар, Босния и Герцеговина, sean@prizma.ba).
22. Кокран, Уильям Дж. *Методы проведения выборки*, Третье издание, (Нью-Йорк: Wiley and sons, 1977).
23. Льюис, Эдвард М. *Введение в кредитный скоринг*.
24. Кредитные бюро – базы данных, сотрудничающие с различными кредитными организациями по сбору, хранению и распространению информации о платёжном поведении индивидуальных заемщиков.
25. Шрайнер, Марк, «Кредитный скоринг в микрофинансировании».
26. Аш, Латимер. «Повышение эффективности кредитования малого и среднего бизнеса с помощью скоринга», рукопись, (Сан Рафаэль: Фэйр, Айзек, 2000).
27. Рохас, Мариано; и Луис Алехандро Рохас. «Накладные расходы в Мексике в Mexico's Preferential Credit», *Девелопмент полиси ревью*, том 15 (1997), стр. 23-46 и Куевас, Карлос Е. «Накладные расходы финансовых посредников в развивающихся странах», *Работа по экономике и социологии* №. 1469 (Коламбус, Университет штата Огайо, 1998) cCuevas@worldbank.org.
28. Статен, Михаэль Е. «Ценность подробных кредитных отчетов: опыт США», документ представлен на конференции Всемирного банка, на тему «Прибыльность кредитования малого бизнеса», 2-3 апреля 2001 г., Вашингтон, Д.С. и Хайдор, Элинора. «Кредитные бюро: балансирование информации на благо микропредприятий», *Майкроэнттерпрайз девелопмент ревью*, том 2, № 2 (2000), стр. 1, 5-8.
29. По теме исследований рынка, см. Мари, Инез. «Что ценят клиенты МФО? Сравнительный анализ трех континентов», (рукопись, Женский всемирный банк, Коламбия, 2001). По теме мониторинга клиентов см. Уоллер, Гэри. (2001) «Обзор важных факторов, которые необходимо принимать во внимание при разработке и внедрении систем мониторинга воздействия», (рукопись, Университет Бригэм Янг, Юта, 2001).
30. Мейр, Мона А. «Успешное внедрение: быть или не быть», стр. 337-352 в Э. Мейз, *Пособие по кредитному скорингу*. (Чикаго, Glenlake, 2000); Леонард, Кевин Дж. «Кредитный скоринг и качественное управление», стр. 105-126 в Девид Дж. Хенд и Сол Д. Джека (ред.) *Статистика в финансах*, Лондон: John Wiley and sons, 1998); МакКахилл, Леонард Дж. (1998) «Организационные вопросы внедрения и использования моделей кредитного риска», стр. 13-22 в Э. Мейз, *Моделирование кредитного риска*. (Чикаго, Glenlake, 1998) и Эдельман, Д.Б. «Внедрение кредитного скоринга в филиалах банков», стр. 161-177 в Л.К. Томас, Дж. Н. Крук, и Д.Б. Эдельман (ред.) *Кредитный скоринг и кредитный контроль*, (Оксфорд: Clarendon Press, 1992).
31. Льюис, Эдвард М. *Введение в кредитный скоринг*.



Библиография

- Asch, Latimer. "Improving Efficiencies in SME Lending with Scoring." Manuscript. San Rafael, Calif.: Fair, Isaac, 2000.
- Berry, Michael J.A., and Gordon Linoff. *Mastering Data Mining: The Art and Science of Customer Relationship Management*. New York: John Wiley and Sons, 2000.
- Churchill, Craig F., and Sahra S. Halpern. "Building Customer Loyalty: A Practical Guide for Microfinance Institutions." *Microfinance Network Technical Guide No. 2*. Washington, D.C.: MicroFinance Network, 2001.
- Cochran, William G. *Sampling Techniques*. 3d ed. New York: John Wiley and Sons, 1977.
- Coffman, John. "An Introduction to Scoring for Micro and Small Business Lending." Paper presented at the World Bank conference on "Profiting from Small Business Lending," Washington, D.C., April 2-3, 2001.
- Cuevas, Carlos E. "Transaction Costs of Financial Intermediation in Developing Countries." *Economics and Sociology Occasional Paper, No. 1469*. Columbus, Ohio: The Ohio State University, 1988.
- Delmater, Rhonda, and Monte Hancock. *Data Mining Explained: A Manager's Guide to Customer-Centric Business Intelligence*. Boston, Mass.: Digital Press, 2001.
- Edelman, D. B. "The Introduction of Credit Scoring into Branch Bank-ing." In *Credit Scoring and Credit Control*. Edited by L. C. Thomas, J. N. Crook, and D. B. Edelman. Oxford: Clarendon Press, 1992.
- Frame, W. Scott, Michael Padhi, and Lynn Woosley. "The Effect of Credit Scoring on Small Business Lending in Low- and Moderate-Income Areas." *Federal Reserve Bank of Atlanta Working Paper, No. 2001-6*. 2001.
- Gonzalez-Vega, Claudio. "Microfinance: Broader Achievements and New Challenges." *Economics and Sociology Occasional Paper, No. 2518*. Columbus, Ohio: The Ohio State University, 1998.
- Haidor, Elinor. "Credit Bureaus: Leveraging Information for the Benefit of Microenterprises." *Microenterprise Development Review 2*, no. 2 (2000): 1, 5-8.
- Hand, David J., Heikki Mannila, and Padhraic Smyth. *Principles of Data Mining*. Cambridge: MIT Press, 2001.
- _____, and W. E. Henley. "Statistical Classification Methods in Consumer Credit Scoring: A Review." *Journal of the Royal Statistical Association, Series A 160*, part 3 (1997): 523-541.
- Holtmann, Martin. "Designing Financial Incentives to Increase Loan-Officer Productivity: Handle with Care." *MicroBanking Bulletin 6* (2001): 5-10.
- Kolesar, Peter, and Janet L. Showers. "A Robust Credit Screening Model Using Categorical Data." *Management Science 31*, no. 2 (1985): 123-133.
- Leonard, Kevin J. "Credit Scoring and Quality Management." In *Statistics in Finance*. Edited by David J. Hand and Saul D. Jacka. London: John Wiley and Sons, 1998.
- Lewis, Edward M. *An Introduction to Credit Scoring*. San Rafael, Calif.: Athena Press, 1990.
- Lovie, A. D., and P. Lovie. "The Flat Maximum Effect and Linear Scoring Models for Prediction." *Journal of Forecasting 5* (1986): 159-168.
- Mayr, Mona A. "Successful Implementations: To Be, or Not to Be." In *Handbook of Credit Scoring*. Edited by Elizabeth Mays. Chicago: Glenlake, 2000.
- Mays, Elizabeth. *Handbook of Credit Scoring*. Chicago: Glenlake, 2000.
- _____. *Credit Risk Modeling: Design and Application*. Chicago: Glenlake, 1998.
- McCahill, Leonard J. "Organizational Issues in Building and Maintaining Credit Risk Models." In *Credit Risk Modeling*. Edited by Elizabeth Mays, Chicago: Glenlake, 1998.
- McCorkell, Peter. "Credit Scoring 101." Presentation at the Federal Trade Commission public forum on "The Consumer and Credit Scoring," Washington, D.C., 1999.
- Mester, Loretta J. "What's the Point of Credit Scoring?" *Business Review (September/October 1997)*: 3-16. Federal Reserve Bank of Philadelphia.
- Mosley, Paul. "Microfinance and Poverty in Bolivia." *Journal of Development Studies 37*, no. 4 (2001): 101-132.

- Murray, Inez. "What Do MFI Customers Value? A Comparative Analysis from Three Continents." Manuscript. Women's World Banking, 2001.
- Poyo, Jeffrey, and Robin Young. "Commercialization of Microfinance: The Cases of Banco Económico and Fondo Financiero Privado FA\$IL, Bolivia." Bethesda, Md.: Microenterprise Best Practices, 1999.
- Rhyne, Elisabeth. *Mainstreaming Microfinance: How Lending to the Poor Began, Grew, and Came of Age in Bolivia*. Bloomfield, Ind.: Kumarian, 2001.
- _____. "The Yin and Yang of Microfinance: Reaching the Poor and Sustainability." *MicroBanking Bulletin* 2 (1998): 6-8.
- Rojas, Mariano, and Luis Alejandro Rojas. "Transaction Costs in Mexico's Preferential Credit." *Development Policy Review* 15 (1997): 23-46.
- Rosenberg, Richard. "Measuring Client Retention." *MicroBanking Bulletin* 6 (2001): 25-26.
- Schreiner, Mark. "Aspects of Outreach: A Framework for the Discussion of the Social Benefits of Microfinance." *Journal of International Development* 14 (2002).
- _____. *Un Sistema de Scoring del Riesgo de Créditos de FIE en Bolivia*. Report to Fomento de Iniciativas Económicas, La Paz, Bolivia, 2001.
- _____. "Scoring Drop-out at a Microlender in Bolivia." Manuscript. Center for Social Development, Washington University, St. Louis, Mo., 2001.
- _____. "Do-It-Yourself Scoring Trees for Microfinance." Paper presented at Tercer Seminario sobre Banca y Microfinanzas en Latinoamérica y el Caribe, Santo Domingo, Dominican Republic, November 11-12, 2001.
- _____. "Scoring at Prizma: How to Prepare." Report to Prizma and CGAP, Mostar, Bosnia and Herzegovina, 2001.
- _____. "Credit Scoring for Microfinance: Can It Work?" *Journal of Microfinance* 2, no. 2 (2000): 105-118.
- _____. "A Scoring Model of the Risk of Arrears at a Microfinance Lender in Bolivia." Manuscript. Center for Social Development, Washington University, St. Louis, Mo., 1999.
- Staten, Michael E. "The Value of Comprehensive Credit Reports: Lessons from the U.S. Experience." Paper presented at the World Bank conference on "Profiting from Small Business Lending," Washington, D.C., April 2-3, 2001.
- Stillwell, William G., F. Hutton Barron, and Ward Edwards. "Evaluating Credit Applications: A Validation of Multi-attribute Utility Weight Elicitation Techniques." *Organizational Behavior and Human Performance* 32 (1983): 87-108.
- Thomas, Lyn C. "A Survey of Credit and Behavioral Scoring: Forecasting the Financial Risk of Lending to Consumers." *International Journal of Forecasting* 16 (2000): 149-172.
- _____, J. N. Crook, and D. B. Edelman. *Credit Scoring and Credit Control*. Oxford: Clarendon Press, 1992.
- Viganò, Laura. "A Credit Scoring Model for Development Banks: An African Case Study." *Savings and Development* 17, no. 4 (1993): 441-482.
- Vogelgesang, Ulrike. "Microfinance in Times of Crisis: The Effects of Competition, Rising Indebtedness, and Economic Crisis on Repayment Behavior." Gk Working Paper Series, No. 2001-06. University of Mannheim, 2001.
- Wainer, Howard. "Estimating Coefficients in Linear Models: It Don't Make No Nevermind." *Psychological Bulletin* 83 (1976): 213-217.
- Woller, Gary. "Summary of Important Issues to Consider in Designing and Implementing an Impact Monitoring System." Manuscript. Brigham Young University, Provo, Utah, 2001.

Специальный выпуск №7

Многие люди помогли автору узнать о скоринге для микрокредитования.

Автор благодарит CGAP за поддержку и, в частности, Ричарду Розенбергу за его проницательные замечания. Элизабет Литтфилд и Бригит Хелмс также внесли конструктивные предложения. Дополнительная благодарность выражается Hólmer Aguirre, Clara de Akerman, Lilián Alomía Ortiz, Oydén Cantillo Rincón, Margarita Correa, Jorge Alberto Díaz, Angela Escobar, María Mercedes Gómez, Diego Guzmán, Jorge Enrique Londoño, Leonor Melo de Velasco, María Isabel Muños Reyes, Nohora Niño, Manuel Enrique Olago Villamizar, Nestor Raúl Plata, Teresa Eugenia Prada, Javier Salazar Osorio и Oscar Iván Tafur из Women's World Banking в Колумбии; María del Carmen Pereira, Elizabeth Salinas Nava и Enrique Soruco Vidal из FFP-FIE в Боливии; Maja Gizdic и Sean Kline из Prizma в Боснии и Герцеговине; а также Levi Cenác, Pedro Jiménez, Manual Ovalle и Guillermo Rondón из BancoADEMI в Доминиканской Республике. Автор выражает особую благодарность Hans Dellien из Women's World Banking за то, что он первый рискнул провести скоринг в микрокредитовании и сделал вклад в разработку многих концепций в данном Специальном выпуске.



MICROFINANCE CENTRE
for Central and Eastern Europe and the New Independent States

Русская версия этого документа переведена, отредактирована и опубликована Центром Микрофинансирования для Центральной и Восточной Европы и Стран СНГ. Для того, чтобы получить печатную версию, пожалуйста, свяжитесь с МФЦ по электронной почте: microfinance@mfc.org.pl

Д-р Марк Шрайнер является консультантом в частной американской фирме Microfinance Risk Management, предоставляющей скоринговые услуги микрофинансовым организациям в Боливии, Боснии и Герцеговине, Колумбии, Доминиканской Республике и Уганде. Он также является старшим преподавателем в Центре социального развития Вашингтонского университета в Сент-Луисе. Его работа помогает бедному населению создать активы, благодаря улучшенному доступу к финансовым услугам.

Эта публикация доступна также на веб-странице: www.mfc.org.pl