

Белорусский государственный университет
Механико-математический факультет
Кафедра математических методов теории управления

Федорович Марина Николаевна

Методы построения скоринговых моделей

Руководитель: кандидат
физ.-мат. наук, заведующий кафедрой
математических методов теории управления
Кротов Вениамин Григорьевич

Магистерская диссертация

Минск 2010

Содержание

1. Актуальность.
2. Поставленные цели.
3. Объект исследования.
4. Основные положения.
5. Научная новизна.
6. Положения, выносимые на защиту

Актуальность

Появление на рынке банковских услуг Республики Беларусь потребительского экспресс-кредитования обусловило необходимость быстрого принятия решения о выдаче кредита. В связи с этим актуальными становятся модели автоматизации принятия решения.

Поставленные цели

- Выбор и анализ данных для построения модели;
- Построение скоринговой модели;
- Оценка эффективности построенной модели.

Объект исследования

Объектом исследования являются сфера потребительского кредитования физических лиц.

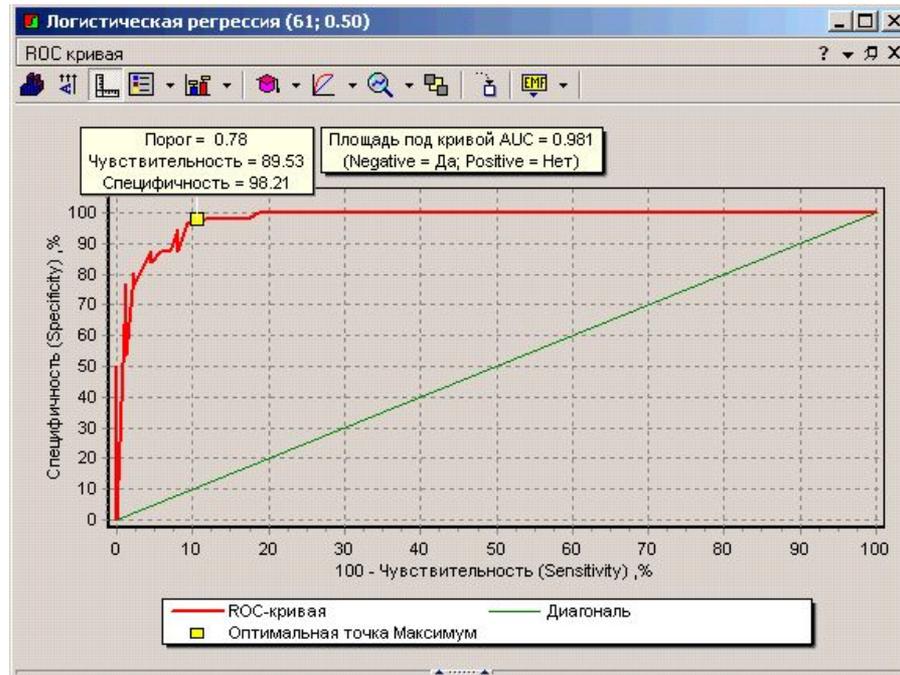
Основные положения

Методы построения скоринговых моделей:

- Логистическая регрессия
- Деревья решений
- Самообучающиеся карты
- Нейронные сети

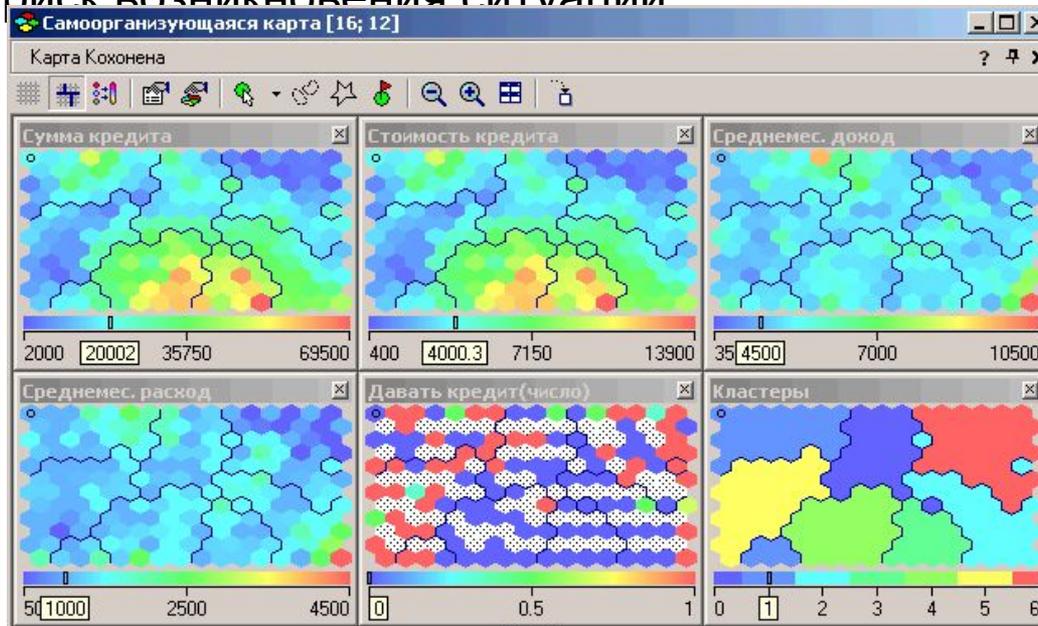
Основные положения

Логистическая регрессия – линейная модель для задач с бинарным результирующим полем, например «выдать»/«отказать». Обычно на основе этого алгоритма строятся скоринговые карты, позволяющие подобрать оптимальный и экономически обоснованный порог отсечения.



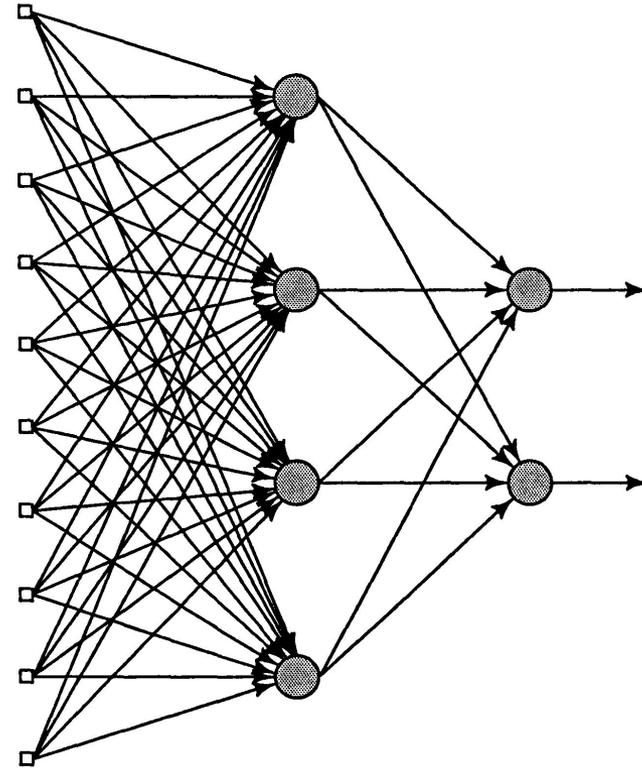
Основные положения

Самоорганизующиеся карты. Алгоритм разбивают объекты на кластеры – группы близких объектов. Новый объект в зависимости от его показателей попадает в тот или иной кластер, для каждого кластера рассчитывается количество попавших в него положительных и отрицательных случаев и на основании сложившихся пропорций оценивается риск возникновения ситуации



Основные положения

Нейронные сети - самообучающийся алгоритм, автоматически определяющий вклад каждого фактора в результат, причем учитывающий их взаимное влияние. Нейронные сети позволяют находить очень сложные, нетривиальные зависимости.



Входной
слой

Слой скрытых
нейронов

Выходной слой
нейронов

Научная новизна

- Исследование возможности применения нейронных сетей для построения скоринговых моделей.

Положения, выносимые на защиту

Подобные алгоритмы оценки рисков доказали свою практическую ценность во множестве проектов, связанных не только с банковской сферой. Самообучающиеся механизмы - очень мощный инструмент, позволяющий находить сложные зависимости в большом объеме данных, **формализовать** процесс оценки рисков и **тиражировать** построенные модели.

Одним из самых важных достоинств подобных механизмов является их **адаптивность**. Именно эта особенность гарантирует не только получение качественного результата сейчас, но и ее адекватность постоянно изменяющейся среде.

Спасибо за внимание!!!!