

**Бизнес – профайлинг как инструмент интеллектуального анализа
данных**

Business - profiling as a tool for data mining

Выполнила: Полтавская Ю.Ю.

Студентка 4 курса,

факультет: Инновационный бизнес и менеджмент,

специальность: Коммерция (торговое дело),

годы обучения 2009 -2014

Донской Государственный Технический Университет (ДГТУ)

Г. Ростов-на-Дону, 2013 г.

Научный руководитель: Рудская Е.Н, к.э.н., доцент

Fulfilled: Poltavskay J.J.

4th year student,

Faculty: Innovative Business and Management,

Specialty: Commerce (trading business)

years of education 2009 -2014

Don State Technical University (DSTU)

Rostov-on-Don, 2013

Supervisor: Rudskay E.N., PhD, Associate Professor

Оглавление

Введение.....	3
Глава 1. Сущность и значение интеллектуального анализа данных для экономического прогнозирования.....	3

Оглавление

Введение.....	3
Глава 1. Сущность и значение интеллектуального анализа данных для экономического прогнозирования.....	3
Глава 2. Профайлинг в системе интеллектуального анализа данных – психологический инструмент для бизнеса.....	10
Глава 3. Профилирование как интеллектуальный инструмент оптимизации взаимоотношений с клиентами.....	15
Заключение.....	24
Библиографический список.....	25

Введение

Актуальность выбранной темы обусловлена необходимостью обработки всё большего объема информации, накапливаемой в базах данных различных компаний, банков, государственных структур. Несмотря на большое количество публикаций в данной сфере, значительная часть проблем остается непроработанной.

Интеллектуальный анализ позволяет выявить неочевидные, неожиданные закономерности в данных, составляющие, так называемые скрытые знания, дающие важные преимущества в конкурентной борьбе за клиента. С другой стороны, перед обществом ставятся и этические проблемы использования такой информации.

Целью данной научной работы является исследование сущности и важнейших этапов развития системы интеллектуального анализа данных. В качестве основной задачи определено изучение бизнес-профайлинга как инструмента интеллектуального анализа данных, что и обусловило оригинальность авторского подхода.

В качестве методов исследования использовались анализ и синтез.

Глава 1. Сущность и значение интеллектуального анализа данных для экономического прогнозирования

Эксперты свидетельствуют, что интеллектуальный анализ данных (**data mining**) уже перешел в категорию массовых, широко применяемых технологий. Этот подход, предназначенный для выявления в накопленных данных ранее неизвестных взаимосвязей, в настоящее время играет важнейшую роль практически в каждой отрасли.

Data Mining переводится как "добыча" или "раскопка данных". Нередко рядом с Data Mining встречаются слова "обнаружение знаний в базах данных" (knowledge discovery in databases) и "интеллектуальный анализ данных". Их можно считать синонимами Data Mining.

До начала 90-х годов, казалось, не было особой нужды переосмысливать ситуацию в этой области. Все шло своим чередом в рамках направления, называемого прикладной статистикой. Теоретики проводили конференции и семинары, писали внушительные статьи и монографии, изобиловавшие аналитическими выкладками.¹

В связи с совершенствованием технологий записи и хранения данных на людей обрушились колоссальные потоки информационной руды в самых различных областях. Деятельность любого предприятия (коммерческого, производственного, медицинского, научного) теперь сопровождается регистрацией и записью всех подробностей его деятельности. Стало ясно, что без продуктивной переработки потоки сырых данных образуют никому не нужную свалку.

Специфика современных требований к такой переработке проявляется в следующем:

- данные имеют неограниченный объем
- данные являются разнородными (количественными, качественными, текстовыми)
- результаты должны быть конкретны и понятны
- инструменты для обработки сырых данных должны быть просты в использовании.

В основу современной технологии Data Mining (discovery-driven data mining) положена концепция шаблонов (паттернов), отражающих фрагменты многоаспектных взаимоотношений в данных. Эти шаблоны представляют собой закономерности, свойственные подвыборкам данных, которые могут быть компактно выражены в понятной человеку форме. Поиск шаблонов производится методами, не ограниченными рамками априорных предположений о структуре выборке и виде распределений значений анализируемых показателей.

В целом технологию Data Mining достаточно точно определяет Григорий Пиатецкий-Шапиро — один из основателей этого направления: Data Mining — это процесс обнаружения в сырых данных ранее неизвестных, нетривиальных, практически полезных и доступных интерпретации знаний, необходимых для принятия решений в различных сферах человеческой деятельности².

В интеллектуальном анализе данных применяется математический анализ для выявления закономерностей и тенденций, существующих в данных.

¹ В.А. Дюк. Date Mining – интеллектуальный анализ данных

² В.А. Дюк. Date Mining – интеллектуальный анализ данных

Эти закономерности и тренды можно собрать вместе и определить как модель интеллектуального анализа данных. Модели интеллектуального анализа данных могут применяться к конкретным сценариям, а именно³:

- **Прогноз:** оценка продаж, прогнозирование нагрузки сервера или времени простоя сервера
- **Риски и вероятности:** выбор наиболее подходящих заказчиков для целевой рассылки, определение точки равновесия для рискованных сценариев, назначение вероятностей диагнозам или другим результатам
- **Рекомендации:** определение продуктов, которые с высокой долей вероятности могут быть проданы вместе, создание рекомендаций
- **Определение последовательностей:** анализ выбора заказчиков во время совершения покупок, прогнозирование следующего возможного события
- **Группирование:** разделение заказчиков или событий на кластеры связанных элементов, анализ и прогнозирование общих черт

Построение модели интеллектуального анализа данных является частью более масштабного процесса, в который входят все задачи, от формулировки вопросов относительно данных и создания модели для ответов на эти вопросы до развертывания модели в рабочей среде. Рассмотрим для примера разработку Microsoft SQL Server, где указанный процесс представлен как последовательность следующих шести базовых шагов: 1. Постановка задачи. 2. Подготовка данных. 3. Просмотр данных. 4. Построение моделей. 5. Исследование и проверка моделей. 6. Развертывание и обновление моделей.

На рисунке 1 представлены связи между всеми шагами процесса и технологии Microsoft SQL Server, которые можно использовать для выполнения каждого шага.⁴



³ Microsoft SQL Server. Основные понятия интеллектуального анализа данных – www.technet.microsoft.com

⁴ Microsoft SQL Server. Основные понятия интеллектуального анализа данных – www.technet.microsoft.com

Рисунок 1. Формирование модели интеллектуального анализа данных на основе Microsoft SQL Server.

Первым шагом процесса интеллектуального анализа данных является четкое определение проблемы и рассмотрение способов использования данных для решения проблемы. Этот шаг включает анализ бизнес-требований, определение области проблемы, метрик, по которым будет выполняться оценка модели, а также определение задач для проекта интеллектуального анализа данных.

Вторым шагом процесса является объединение и очистка данных, определенных во время шага. Данные могут находиться в разных частях компании и храниться в различных форматах или содержать такие ошибки согласования, как неверные или отсутствующие записи. Поэтому перед началом построения моделей интеллектуального анализа данных следует выявить такие проблемы и определить, как их устранить. Во время интеллектуального анализа данных выполняется работа с большими наборами данных и нет возможности проверить каждую транзакцию на предмет качества данных. Поэтому иногда может потребоваться использовать некую форму профилирования данных и средства автоматической очистки и фильтрации данных, например средства, содержащиеся в Integration Services, Службы Microsoft SQL Server 2012 Master Data Services или Службы SQL Server 2012 Data Quality Services, чтобы исследовать данные и определить несоответствия.

Третьим шагом процесса интеллектуального анализа данных выступает просмотр подготовленных данных. Для принятия правильных решений при создании моделей интеллектуального анализа данных необходимо понимать данные. Методы исследования данных включают в себя расчет минимальных и максимальных значений, вычисление средневероятного и стандартного отклонения и изучение распределения данных.

Четвертым шагом процесса является построение моделей интеллектуального анализа данных. Пользователь определяет столбцы данных, которые должны быть использованы, путем создания структуры интеллектуального анализа данных. Структура интеллектуального анализа связана с источником данных, но не содержит никаких данных до обработки. Во время обработки структуры интеллектуального анализа Службы Analysis Services создают статистические выражения и другие статистические данные, которые могут использоваться в анализе. Эти данные могут использоваться любой моделью интеллектуального анализа данных, которая основана на этой структуре.

Пятым шагом процесса интеллектуального анализа данных является исследование построенных моделей интеллектуального анализа данных и проверка их эффективности.

Перед развертыванием модели в рабочей среде необходимо проверить эффективность работы модели. Кроме того, во время построения модели обычно создается несколько моделей с различной конфигурацией, а затем проверяются все модели, чтобы определить, какая из них обеспечивает лучшие результаты для поставленной задачи и имеющихся данных.

Последним шагом процесса интеллектуального анализа данных является развертывание наиболее эффективных моделей в рабочей среде.

После развертывания моделей интеллектуального анализа данных в рабочей среде можно выполнять множество задач, соответствующих потребностям пользователя. Ниже перечислены некоторые задачи, доступные для выполнения⁵:

- использование модели для создания прогнозов, которые можно затем применять для принятия бизнес-решений;
- создание запросов содержимого для получения статистики, правил или формул из модели;
- внедрение функций интеллектуального анализа данных непосредственно в приложение;
- использование служб Integration Services для создания пакета, в котором модель интеллектуального анализа данных используется для интеллектуального распределения входящих данных по разным таблицам;
- создание отчета, который позволит пользователям составлять прямые запросы к существующей модели интеллектуального анализа данных;
- обновление моделей после просмотра и анализа.
- динамическое обновление моделей по мере поступления в организацию новых данных и постоянные изменения, направленные на повышение эффективности решения, должны быть частью стратегии развертывания.

Сфера применения Data Mining ничем не ограничена — она везде, где имеются какие-либо данные. Но в первую очередь методы Data Mining заинтересовали коммерческие предприятия, развертывающие проекты на основе информационных хранилищ данных (Data Warehousing). Опыт многих таких предприятий показывает, что отдача от использования Data Mining может достигать 1000%⁶.

Data Mining представляют большую ценность для руководителей и аналитиков в их повседневной деятельности. Деловые люди осознали, что с помощью методов Data Mining

⁵ Microsoft SQL Server. Основные понятия интеллектуального анализа данных – www.technet.microsoft.com

⁶ В.А. Дюк. Data Mining – интеллектуальный анализ данных

они могут получить ощутимые преимущества в конкурентной борьбе. Кратко охарактеризуем некоторые возможные бизнес-приложения Data Mining.

Розничная торговля

Предприятия розничной торговли сегодня собирают подробную информацию о каждой отдельной покупке, используя кредитные карточки с маркой магазина и компьютеризованные системы контроля. Вот типичные задачи, которые можно решать с помощью Data Mining в сфере розничной торговли:

- анализ покупательской корзины (анализ сходства) предназначен для выявления товаров, которые покупатели стремятся приобрести вместе.
- исследование временных шаблонов помогает торговым предприятиям принимать решения о создании товарных запасов.
- создание прогнозирующих моделей дает возможность торговым предприятиям узнавать характер потребностей различных категорий клиентов с определенным поведением, например, покупающих товары известных дизайнеров или посещающих распродажи.

Банковское дело

Достижения технологии Data Mining используются в банковском деле для решения следующих распространенных задач:

- выявление мошенничества с кредитными карточками.
- сегментация клиентов.
- прогнозирование изменений клиентуры. Data Mining помогает банкам строить прогнозные модели ценности своих клиентов, и соответствующим образом обслуживать каждую категорию

Телекоммуникации

В области телекоммуникаций методы Data Mining помогают компаниям более энергично продвигать свои программы маркетинга и ценообразования, чтобы удерживать существующих клиентов и привлекать новых. Среди типичных мероприятий отметим следующие:

- анализ записей о подробных характеристиках вызовов. Назначение такого анализа — выявление категорий клиентов с похожими стереотипами пользования их услугами и разработка привлекательных наборов цен и услуг;
- выявление лояльности клиентов. Data Mining можно использовать для определения характеристик клиентов, которые, один раз воспользовавшись услугами данной компании, с большой долей вероятности останутся ей верными. В итоге средства, выделяемые на маркетинг, можно тратить там, где отдача больше всего.

Страхование

Страховые компании в течение ряда лет накапливают большие объемы данных. Здесь обширное поле деятельности для методов Data Mining:

- выявление мошенничества.
- анализ риска.

Другие приложения в бизнесе⁷

Data Mining может применяться во множестве других областей:

- развитие автомобильной промышленности. При сборке автомобилей производители должны учитывать требования каждого отдельного клиента, поэтому им нужны возможность прогнозирования популярности определенных характеристик и знание того, какие характеристики обычно заказываются вместе;

- политика гарантий. Производителям нужно предсказывать число клиентов, которые подадут гарантийные заявки, и среднюю стоимость заявок;

- поощрение часто летающих клиентов. Авиакомпании могут обнаружить группу клиентов, которых данными поощрительными мерами можно побудить летать больше. Например, одна авиакомпания обнаружила категорию клиентов, которые совершали много полетов на короткие расстояния, не накапливая достаточно миль для вступления в их клубы, поэтому она таким образом изменила правила приема в клуб, чтобы поощрять число полетов так же, как и мили.

Выделяют **пять стандартных типов закономерностей**, которые позволяют выявлять методы Data Mining:⁸

Ассоциация имеет место в том случае, если несколько событий связаны друг с другом. Например, исследование, проведенное в супермаркете, может показать, что 65% купивших кукурузные чипсы берут также и "кока-колу", а при наличии скидки за такой комплект "колу" приобретают в 85% случаев. Располагая сведениями о подобной ассоциации, менеджерам легко оценить, насколько действенна предоставляемая скидка.

Если существует цепочка связанных во времени событий, то говорят о **последовательности**. Так, например, после покупки дома в 45% случаев в течение месяца приобретается и новая кухонная плита, а в пределах двух недель 60% новоселов обзаводятся холодильником.

С помощью **классификации** выявляются признаки, характеризующие группу, к которой принадлежит тот или иной объект. Это делается посредством анализа уже классифицированных объектов и формулирования некоторого набора правил.

⁷ В.А. Дюк. Date Mining – интеллектуальный анализ данных

⁸ В.А. Дюк. Date Mining – интеллектуальный анализ данных

Кластеризация отличается от классификации тем, что сами группы заранее не заданы. С помощью кластеризации средства Data Mining самостоятельно выделяют различные однородные группы данных.

Основой для всевозможных систем **прогнозирования** служит историческая информация, хранящаяся в БД в виде временных рядов. Если удастся построить найти шаблоны, адекватно отражающие динамику поведения целевых показателей, есть вероятность, что с их помощью можно предсказать и поведение системы в будущем.

Data Mining является мультидисциплинарной областью, возникшей и развивающейся на базе достижений прикладной статистики, распознавания образов, методов искусственного интеллекта, теории баз данных и др. Отсюда обилие методов и алгоритмов, реализованных в различных действующих системах Data Mining. Многие из таких систем интегрируют в себе сразу несколько подходов. Тем не менее, как правило, в каждой системе имеется какая-то ключевая компонента, на которую делается главная ставка.

На рисунке 2 представлены основные инструменты интеллектуального анализа.



Рисунок 2. Инструменты интеллектуального анализа.

Рынок систем Data Mining экспоненциально развивается. В этом развитии принимают участие практически все крупнейшие корпорации. В частности, Microsoft непосредственно руководит большим сектором данного рынка

Системы Data Mining применяются по двум основным направлениям:

- 1) как массовый продукт для бизнес-приложений;
- 2) как инструменты для проведения уникальных исследований (генетика, химия, медицина и пр.).

Количество инсталляций массовых продуктов, судя по имеющимся сведениям, сегодня достигает десятков тысяч. Лидеры Data Mining связывают будущее этих систем с

использованием их в качестве интеллектуальных приложений, встроенных в корпоративные хранилища данных⁹

Глава 2. Профайлинг в системе интеллектуального анализа данных – психологический инструмент для бизнеса

Первоначально термином «профайлинг» обозначали составление психологического портрета (профиля) преступника по следам на месте преступления. Иначе, это называется портретированием или профилированием личности. В первую очередь метод применяется при поиске серийных убийц. В нём сочетаются знания криминалистики, психиатрии и психологии. Позже профайлингом стали называть выявление потенциально опасных личностей. Сначала технологию использовали в гражданской авиации при предполётном досмотре пассажиров.¹⁰

Методика профайлинга была сформулирована в конце 1970 годов израильской авиакомпанией Эль – Аль. Данная методика была призвана минимизировать возможные риски, связанные с авиаперевозками и использовалась при предполетном досмотре пассажиров. В большинстве своем это была система вопросов, которые ставили своей целью выявление нестандартных реакций пассажиров на простые вопросы. Данная методика пользовалась небольшим набором базовых психологических паттернов (стереотипов поведения) и больше собой напоминала процедуру психологического тестирования.

В 1984 году данная методика была смоделирована в англоязычном варианте компанией ICTS и стала применяться службами авиационной безопасности в большинстве европейских стран и США.

Параллельно с этим Пол Экман Групп (компания, которая была создана американским психологом и занималась изучением эмоциональных экспрессий) разработала ряд компьютерных программ, позволяющих считывать эмоциональные состояния человека. Специальные программы, созданные Полом Экманом, стали активно применять не только в аэропортах США, но и в других структурах, занимающихся обеспечением безопасности государства.

Слияние опросного скрипта и теории микровыражений позволило профайлингу перейти на иной уровень развития и постепенно начинать интегрироваться в экономические структуры, в частности, в банковский сектор. Полом Экманом была разработана специальная программа, по которой обучали специалистов в области

⁹ В.А. Дюк. Date Mining – интеллектуальный анализ данных

¹⁰ Р. Цветкова. Профайлер (Верификатор). – ПрофГид, www.profguide.ru

обеспечения безопасности как государственных структур, так и со временем, банковских, адвокатских и юридических структур.

В России профайлинг имеет некую свою особую историю. Несомненно в Советском Союзе была система предотвращения преступности и террористических актов. Были профессиональные психологи, которые разрабатывали системы ведения переговоров с террористами и считывания их эмоционального состояния.

Однако активное применение системы профайлинга в России стало возможно после достаточного количества захвата воздушных судов, террористических актов в России и большего числа банковских мошенничеств, когда стало всем ясно необходимость в профилактике противоправных действий. С этого момента внедрение профайлинга в тех или иных видах становится необходимым.¹¹

Профайлер, верификатор, специалист по профайлингу, специалист по бесконтактной детекции лжи (в отличие от контактной, с использованием полиграфа) – это многочисленные названия одного и того же специалиста.

Так каким же образом профайлеру удаётся обнаружить обман, если лжец, за которым он наблюдает, всеми силами стремится выглядеть правдивым? Для этого существует технология «считывания» языка тела, мимики и расшифровки того, что прячется между слов. Скажем, человека подозревают в теракте. Беседуя с сотрудником ФСБ, он следит с тем, что говорит, за выражением своего лица и жестами. Но когда его спрашивают о багаже, оставленном на перроне, в его глазах лёгкой тенью проносится тревога, он едва заметно напрягает руку – это не уходит от внимания опытного сотрудника.

Умение замечать мельчайшие детали в поведении требует знаний и опыта. Нужно знать, на что именно следует обратить внимание, а на что нет смысла отвлекаться. Иногда, чтобы убедиться в своих выводах, профайлер записывает беседу на видео и потом просматривает запись. Она фиксирует всё, в том числе детали, которые могли ускользнуть при личном контакте.

Главная задача профайлера – увидеть, распознать ложь. Но это одна сторона проблемы. Нужно также увидеть, когда человек говорит правду. Если человек многословен, излагает путано, то и дело задумывается над ответом и вообще нервничает, неопытный «охотник за ложью» может решить, что его обманывают.

¹¹ Localadmin. История возникновения профайлинга. - Обмани меня или как распознать ложь, www.profiling2.ru

Со временем искусство разоблачения лжи вышло за пределы служб безопасности. Профайлеры успешно применяют его в разных сферах бизнеса.

Бизнес-профайлинг – так называют сопровождение профайлером деловых переговоров. Специалист смотрит на собеседников своего клиента, следит за их поведением и манерой держаться. К такой услуге бизнесмен прибегает, когда хочет убедиться в правдивости и серьёзности намерений партнёров по переговорам.

Банковский профайлинг означает наблюдение во время собеседования с будущим заёмщиком банка. Такое исследование позволяет снизить потери от невозвращённых кредитов. Правда, иногда профайлингом называют проверку анкетных данных будущего заёмщика. Но это уже работа для другого специалиста.

Аудит-профайлинг используется аудиторскими компаниями при проверке честности бухгалтеров. Это – эффективное дополнение к традиционной проверке бухгалтерских документов.¹²

Страховой профайлинг помогает страховым компаниям выявлять мошеннические схемы при оформлении страховки.

Профайлинг на транспорте выявляет пассажиров, способных учинить дебош, скрывающих у себя под одеждой оружие и т.п.

Гостиничный профайлинг, как и на транспорте, направлен на профилактику преступлений, но уже в отелях.

Кадровый профайлинг помогает рекрутеру распознать обман со стороны кандидата на должность, докопаться до неприглядных истин в его биографии (крупные долги, криминальное прошлое, игромания и т.п.). В идеале искусством профайлинга должен владеть сам рекрутер.¹³

Наибольшее распространение получил коммерческий профайлинг. **Коммерческий профайлинг** - это психологическое направление, занимающееся изучением и расшифровкой невербальных компонентов делового межличностного общения.

В бизнесе существует тысяча и одна причина для сокрытия и искажения информации как при осуществлении крупных сделок, так и в ежедневной работе. Возможность ее узнать - это возможность принимать своевременные и правильные решения, обеспечивать безопасность бизнеса и сохранность активов.

Исследования знаменитого американского психолога Пола Экмана в области психологии эмоций, межличностного общения и распознавания лжи показали, что за

¹² Р. Цветкова. Профайлер (Верификатор). – ПрофГид, www.profguide.ru

¹³ Р. Цветкова. Профайлер (Верификатор). – ПрофГид, www.profguide.ru

столом переговоров мы получаем вербально лишь 10% информации, оставшиеся 90% передаются невербальным путем - с помощью мимики, жестов и положения тела.

Наше подсознание способно улавливать эти сигналы. Именно поэтому в тех случаях, когда переговоры ведутся по телефону, чаще выигрывает участник, опирающийся на наиболее сильные аргументы. Если же переговоры ведутся в процессе личного общения, то результат не столь предсказуем, поскольку во многом зависит от того, что мы видим, а не только от того, что слышим.

Однако такая подсознательная способность считывать и трактовать невербальные сигналы обычно людьми не осознается, и мало кто умеет делать это осознанно. Именно поэтому порой возникают сомнения в словах собеседника, объяснить которые невозможно. Да и сами люди очень редко осознают, что их позы, движения и жесты порой говорят совсем не то, что они пытаются высказать словами.

Профессионально вопросами считывания и распознавания невербальных сигналов в общении занимаются эксперты-профайлеры. Специалисты владеют навыками расшифровки информации, передаваемой с помощью сигналов тела в ходе ответственных переговоров, рабочих встреч и других важных мероприятий. В том числе они способны идентифицировать моменты, когда собеседник переживает стресс и такие состояния как неуверенность, беспокойство, печаль, агрессию, радость, расслабление и целый перечень других.

Существуют следующие основные форматы работы профайлеров:

1. Профессиональная помощь в проведении переговоров.

Переговоры без слов

Самое удивительное заключается в том, что люди очень редко осознают, что их позы, движения и жесты порой говорят совсем не то, что они пытаются высказать словами, и, в свою очередь, люди практически не осознают значения невербальных сигналов собеседника.

Специалисты владеют навыками по расшифровке информации, передаваемой с помощью сигналов тела в процессе общения участников ответственных переговоров, рабочих встреч, и других важных мероприятий. Участие специалистов-профайлеров в данных мероприятиях поможет клиенту в получении объективной и достоверной информации о партнерах и их реальном отношении к предмету переговоров, обеспечив возможность сделать соответствующие выводы и принять правильные решения.

Люди едят слова...

Если все же затронуть вербальную сторону переговоров, то интересно отметить тот факт, что одни и те же убеждения и предложения, выраженные в "правильной" форме

способны творить чудеса. Или существенно повлиять на исход переговоров. Задумывались ли вы когда-нибудь, почему одних людей хочется слушать и соглашаться с ними, а с другими есть желание поскорее беседу завершить? Все дело в наличии у каждого из нас "карты" - системы убеждений и верований, которые основаны на очень субъективном восприятии действительности. И в эту карту собеседника в процессе общения можно попасть или не попасть.

Конечно, в ряде случаев люди интуитивно могут использовать правильный подход. Если обратить на это внимание - мы по-разному общаемся с теми, кто нас окружает. Однако реального успеха в переговорах можно достичь благодаря осознанному владению рядом специальных навыков и техник вербального общения.¹⁴

2. Тайный покупатель (клиент, контрагент).

"Тайный покупатель"

Тайный покупатель (Mystery Shopping) — процесс оценки качества обслуживания и продаж в розничных сетях по продаже товаров и услуг с помощью подготовленных людей, посещающих розничные точки в роли обычных клиентов. Тайные покупатели измеряют фактическое выполнение персоналом стандартов работы, включая:

- встречу клиента
- качество обслуживания
- технику продаж
- компетентность персонала
- работу с претензиями и рекламациями
- визуальное оформление и чистоту локации
- размещения POS-материалов
- работу касс
- внешний вид персонала
- продвижение специальных акций

Mystery Shopping позволяет повысить удовлетворенность клиентов обслуживанием и способствует улучшению факторов, влияющих на решение о покупке.

Услуга "Тайный контрагент" адресована собственникам бизнеса и высшему руководству и помогает осуществить проверку добросовестности офисных сотрудников всех уровней, работающих в сегменте B2B.

¹⁴ Danik Advisory Services. Новая методология – Profiling Due Diligence, www.danik-advisory.com

В частности, проверка позволит подтвердить неподкупность персонала в ходе заключения договоров с контрагентами, соблюдение сотрудниками стандартов и процедур при общении с посетителями, включая требования безопасности, соблюдение требований о конфиденциальности и прочих¹⁵.

Глава 3. Профилирование как интеллектуальный инструмент оптимизации взаимоотношений с клиентами

Профилирование — это использование данных для описания профиля группы существующих или потенциальных клиентов. Оно может осуществляться на основе как всей базы данных, так и отдельных ее разделов. Отдельные разделы принято называть сегментами. Как правило, это взаимоисключающие сегменты, то есть каждый объект, информация о котором занесена в базу данных, может принадлежать не более чем к одному сегменту¹⁶.

Профилирование включает следующие компоненты¹⁷:

Сегментация — деление клиентской базы на группы. Впоследствии эти группы, в зависимости от их свойств, используются как мишени для различных маркетинговых стратегий.

Прибыльность клиентов — измерение прибыльности клиентов, деление клиентов в зависимости от их прибыльности. Прибыльность обычно измеряется на основе показателей дохода, полученного от клиента, прямых затрат на товар, косвенных затрат на привлечение клиента и операционных расходов.

Удержание клиентов — измерение склонности клиента быть лояльным по отношению к вашей компании. Недостаточная лояльность вызывает отток клиентов.

Кластеризация клиентов — определение общих характеристик внутри сегмента клиентов, соответствующих измеряемому поведению.

Анализ реакции — измерение эффективности маркетинговой кампании в рамках определенного сегмента клиентов.

Набор общих характеристик, присущих определенной группе клиентов, своего рода «образ» типичного клиента целевой группы. Например, можно построить профиль

¹⁵ Danik Advisory Services. Новая методология – Profiling Due Diligence, www.danik-advisory.com

¹⁶ О. Руд. Как узнать своих клиентов. - Marketing Management, www.management-magazine.ru

¹⁷ Успешный анализ cgm: профилирование клиентов. - Marketing Management, www.management-magazine.ru

клиентов, дающих компании высокий доход. Для этого, выделив таких клиентов в отдельный кластер с помощью процедуры кластеризации, можно увидеть, какими общими свойствами будут обладать попавшие в него клиенты.

Зная профили клиентов основных целевых групп, можно сделать усилия по привлечению новых и удержанию активных клиентов более целенаправленными, что обеспечит более эффективное распределение ресурсов.

Успешно решать задачи построения профилей клиентов позволяют методы Data Mining, в частности классификация и кластеризация.

Наиболее актуальным становится вопрос применения технологии интеллектуального анализа данных в банковской сфере. Этот тезис подтверждается рядом факторов, имеющих место в России: накоплением банками больших объемов информации, ужесточением конкурентной борьбы, увеличением количества случаев мошенничества и невозврата кредитов.

Успешное развитие и процветание банка напрямую зависит от его способности адекватно и оперативно реагировать на изменения внешней среды, а также уметь прогнозировать результаты тех или иных воздействий. Так, в отчете Ассоциации американских банкиров (АВА) отмечается, что 45 из 100 крупнейших банков США уже внедрили у себя системы интеллектуального анализа данных, и еще около 50 банков запустили пилотные проекты или планируют это сделать в ближайшее время..

Рассмотрим **основные задачи, которые успешно решаются с использованием инструментов Data Mining¹⁸**:

1. Анализ кредитного риска

Анализ кредитного риска заключается, прежде всего, в оценке кредитоспособности заемщика. Эта задача решается на основе анализа накопленной информации, то есть кредитной истории «прошлых» клиентов. С помощью инструментов Data Mining (деревья решений, кластерный анализ, нейронные сети и др.) банк может получить «профили» добросовестных и неблагонадежных заемщиков.

2. Привлечение новых клиентов

Осуществив средствами Data Mining сегментацию клиентов, банк может найти «профиль» наиболее выгодных из них и далее акцентировать свою маркетинговую политику на привлечение клиентов, соответствующих найденному «профилю».

¹⁸ Data Mining в банках: перспектива или реальность? – IT Сайт, www.inftech.webservis.ru

3. Прогнозирование изменений клиентской базы

Прогнозирование изменений клиентской базы направлено не только на удержание наиболее прибыльных клиентов, но также и на планирование акций по удержанию потенциально прибыльных клиентов.

4. Обнаружение совокупностей приобретаемых клиентами услуг

Технология Data Mining позволяет строить различные модели классификации на основе исторических данных.

5. Прогнозирование остатка на счетах клиентов

Исходной информацией для прогнозирования остатка на счете клиента являются данные об ежедневных остатках на этом счете за определенный промежуток времени, а также информация о динамике изменения остатков на других счетах за тот же период.

6. Управление портфелем ценных бумаг

На основе ряда показателей, характеризующих ценные бумаги, с помощью технологии Data Mining возможно спрогнозировать их тренд (будущее движение цены – рост, падение, флэт) и его силу (сильный, умеренный, слабый).

7. Выявление случаев мошенничества с кредитными карточками

В борьбе с мошенничеством технология Data Mining использует стереотипы подозрительных операций, созданные в результате анализа огромного количества транзакций – как законных, так и неправомερных. Исследуется не только отдельно взятая операция, но и совокупность последовательных во времени транзакций.

8. Оценка прибыльности инвестиционных проектов

Data Mining позволяет оценить инвестиционные проекты и идеи по развитию бизнеса, риски различных бизнес-планов и их прибыльность.

9. Оценка интенсивности конкуренции и ближайших конкурентов

Анализ внешней среды как элемент стратегического анализа является наиболее важным в деятельности любого банка. Использование инструментов Data Mining для оценки уровня конкуренции и ближайших конкурентов заключается в обнаружении групп банков со схожими характеристиками, выявлении стратегических позиций банков-конкурентов, представлении общей структуры банковской среды в разрезе образовавшихся групп конкуренции.

10. Профилирование наилучших достижений

Профилирование наилучших достижений средствами Data Mining заключается в выявлении основных характеристик наиболее успешных регионов, филиалов и т.п.

11. Повышение качества архивной финансовой информации

Средства Data Mining в процессе анализа данных способны выявить скрытые закономерности в архивных финансовых документах.

12. Верификация данных по курсам валют

Оперативно поступающая в банк информация не исключает возможности ошибки, что может сильно осложнить работу банка в течение определенного времени. Инструменты Data Mining позволяют строить прогнозы о значении того или иного показателя¹⁹.

Компания, претендующая на статус клиентоориентированной, должна с одной стороны представлять свою миссию – перечень решаемых бизнес-задач или перечень своих уникальных продуктов, а с другой стороны, компания должна понимать потребности своих клиентов в разрезе этих бизнес-задач. Иными словами, в компании должен существовать портрет «идеального» клиента, т.е. такое целевое состояние клиента, в котором он использует все или большинство продуктов компании для него предназначенных. Поскольку в настоящее время большинство рынков сбыта и продуктов являются сегментированными, таких портретов в компании должно быть ровно столько, сколько у нее целевых рынков.

Подобная идеальная модель может быть выражена наилучшим способом посредством таблицы, в которой по вертикали перечислены целевые рынки компании, по горизонтали – продукты компании, а на пересечении строк и столбцов должны быть отмечены целевые продукты для целевых сегментов.

	Продукт 1	Продукт 2	Продукт 3	...	Продукт N
Сегмент 1	Да	Да			
Сегмент 2					Да
Сегмент 3	Да		Да		Да
...					
Сегмент N	Да	Да			

Создание такой модели эталонного портрета клиента позволяет сравнить целевое состояние по каждому клиенту или клиентскому сегменту с реальным, и по результатам сравнения корректировать свою деятельность так, чтобы оно стало более полным.

¹⁹ Data Mining в банках: перспектива или реальность? – IT Сайт, www.inftech.webservis.ru

Цель клиентоориентированной компании – количество продуктов, покупаемых или используемых реальным клиентом, относящимся к определенному сегменту, должно быть максимально приближено к идеальной модели.

Создание такой матрицы позволяет также решить и еще несколько вопросов. Например, при ее создании может выясниться, что в компании существуют продукты, продаваемые разово, которые не могут быть отнесены к потребностям какого-либо сегмента, либо наоборот – матрица может быть расширена за счет продуктов, которыми в настоящее время компания не занимается. Конечно же, в эту группу вопросов входят и вопросы управления и развития персонала, так как работа по такому принципу предполагает наличия как минимум разных специалистов для работы с разными целевыми группами (например, работа с мелкими розничными клиентами несколько отличается от работы с «вертикалями» и т.д.)

Не обладая знаниями о структуре клиентской базы и ее потребностях невозможно определить портрет идеального клиента и тем самым построить стратегию развития отдельно взятого клиента. Залогом успешного решения данной задачи является принятая в компании сегментация клиентов²⁰.

При составлении параметров сегментации клиентов необходимо помнить некоторые аспекты:

- вводя параметр сегментации, необходимо четко понимать, как он поможет бизнесу;
- параметров не должно быть много. Чем больше параметров сегментации, тем меньше вероятность того, что система будет работать.

Можно выделить два типа параметров сегментации: те, которые определяют клиента «от рождения» и те, которые характеризуют клиента в процессе работы с компанией²¹.

Нельзя не затронуть вопрос об источниках информации о клиентах и для клиентов. Прежде всего, это социальные сети.

Три организации защитников тайны личной жизни обратились в Федеральную комиссию по торговле США с жалобой на действия крупнейших компаний, предоставляющих услуги по размещению рекламы в Интернете - Google, Yahoo, а также PubMatic, MediaMath, eXelate и Rocket Fuel. Основное недовольство авторов жалобы вызывает торговля личными профилями пользователей Сети, составленными по результатам анализа

²⁰ Д. Степанов. Создаем процесс работы с клиентами. Часть 1 «О сегментации». – Портал «Практика CRM», www.crm-practice.ru

²¹ Д. Степанов. Создаем процесс работы с клиентами. Часть 1 «О сегментации». – Портал «Практика CRM», www.crm-practice.ru

их интересов и посещаемых сайтов. Рекламные агентства используют для построения персональных профилей все больше различных источников, и это, по их мнению, является серьезным нарушением тайны личной жизни.

В ответ на это Yahoo и Google независимо друг от друга заявили, что уже предоставляют пользователям возможность выбрать, как их личные данные будут использоваться в рекламе, и предпринимают все меры по защите частной информации²².

Те, кто хотел бы зарабатывать на Internet, уже давно жалуются, что это им не удается. Причина трудностей, по мнению некоторых, состоит в том, что Web, в сущности, имеет слишком бессистемный характер. Среди компаний-разработчиков немного найдется охотников тратить деньги на рекламу своих продуктов, не имея ясного представления об аудитории.

По словам президента и одного из основателей молодой компании StarPoint Software Майкла Танне, в его фирме изменить существующее положение вещей собираются с помощью недавно представленного программного средства. Программа компании StarPoint присоединяется к Web-серверу и полностью сканирует текст на каждой Web-странице, которую посещают клиенты, осуществляя поиск контрольных ключевых слов, используемых ею для составления профиля интересов клиента. Этот процесс, разработанный специалистами StarPoint, получил название "анализ содержания потока информации" (content stream analysis).

Новая программа может коррелировать его результаты с демографической, географической и другой специальной информацией и формировать точный профиль каждого клиента. С ее помощью можно еще и контролировать число обращений клиента к определенному рекламному объявлению, чтобы они не вызывали скуку или раздражение.

Программу могут использовать коммерческие организации на своих Web-серверах, а также компании-поставщики поисковых механизмов, такие как Yahoo! и Lycos²³.

Facebook всё активнее следит за своими клиентами. Он привлёк для наблюдения стороннюю компанию Datalogix. По данным Financial Times, под плотным «колпаком» социальной сети уже оказалось около 70 млн. американских домохозяйств.

Цель слежки — чисто коммерческая. Для составления профиля клиентов Datalogix использует данные, полученные через анализ поведения в сети, и сопоставляет их с

²² Правозащитники требуют запретить торговлю профилями интернет – пользователей. – Открытые системы, www.osp.ru

²³ Д. Николаи. Компания StarPoint Software придаст рекламе целевой характер. – Служба новостей IDG, Бостон

электронной почтой и иной персонализирующей информацией, а также с данными об участии в программах лояльности клиентов и иных схожих программах, выкупленных у торговых сетей²⁴.

Под портретом потенциального клиента (customer profiling) в маркетинге понимают целевую аудиторию, которой интересен продукт компании.

Без четкой прорисовки деталей портрета трудно составить грамотное коммерческое предложение, адресованное своему покупателю, а не всем подряд, и практически невозможно добиться стабильных больших продаж.

Портрет, или профиль, клиента – важнейший инструмент для ведения доходного бизнеса, то, с чего начинается любая маркетинговая кампания. Прежде чем начать составлять и рассылать коммерческое предложение, важно понять, кому же оно адресовано.

Работа над портретом клиента начинается с ответов на вопросы:

- где живет клиент (в городе, селе, в доме, квартире и т.д.)
- сколько ему лет
- какое у него образование
- семейный статус
- чем он занимается (работает по найму, предприниматель, собственник бизнеса, безработный, пенсионер, студент и т.д.)
- какие у него интересы (увлечения, хобби)
- какие у него проблемы
- как данный продукт может помочь решить эти проблемы
- какую сумму в месяц клиент тратит на покупки
- как клиент принимает решение о покупке (выбирает по цене, качеству, марке, совету друзей)
- каков его уровень знаний о продукте (эксперт, дилетант, случайный прохожий и т.д.)
- сколько готов заплатить за продукт
- какие страхи у клиента в связи с приобретением продукта.

Чем точнее составлен портрет, тем меньше целевая аудитория клиентов. Чтобы искусственно не заузить возможные рамки, рекомендовано использовать два-три типичных портрета клиентов. Это поможет обратиться к целевой аудитории и описать

²⁴ А. Жвирблис. Facebook держит пользователей «под колпаком». – Business FM, www.radio.bfm.ru

возможности, преимущества и выгоды коммерческого предложения на языке клиента. Понятная аргументация предложения, удобная форма подачи в нужном месте, в нужное время поможет избежать бездумных трат на общую рекламу для всех потребительских групп²⁵.

Понятно, что любой средний и крупный банк будет стремиться как-то использовать огромную аудиторию интернет - пользователей. Ведь ее охват сейчас не уступает самому массовому российскому СМИ – телевидению, и намного шире аудитории даже массовых «бумажных» изданий. Другая привлекательная для банков черта соцсетей - люди обычно заводят в них странички, находят партнеров для общения всерьез и надолго. Да и выбор банковских продуктов сейчас больше чем в половине случаев производится на основе изучения информации в интернете – как на официальном сайте банка, так и путем обмена опытом на форумах и в соцсетях.

Привлекательность соцсетей еще и в том, что при правильном выборе стратегии продвижения в них формируется ядро лояльных клиентов банка и пользователей его продуктов, которые активно рекомендуют их своим друзьям и знакомым.

В последние годы как в России, так и за рубежом появилось множество компаний, предлагающих свои услуги для продвижения в социальных сетях. Они убеждают банки, что социальные сети можно успешно использовать в своих интересах.

Специалисты маркетингового агентства «Лаборатория Сарафанное радио» называют следующие потенциальные цели:

1. Мониторинг потенциальных клиентов перед выдачей кредита: активность, постоянство, круг общения, обсуждение работы и бизнеса.
2. Таргетирование целевых групп потенциальных потребителей, и отдельных клиентов, для повышения эффективности маркетинга.
3. Поиск должников, неплательщиков.
4. Оперативный обмен информацией между сотрудниками банка в режиме онлайн, инструктажи, обучение, передача опыта, решение аналогичных задач и похожих проблем, рабочие группы по проектам.
5. Повышение посещаемости сайта компании и поддержка событий.
6. Поиск необходимого персонала и экспертов.
7. Популяризация бренда и повышение его узнаваемости.

²⁵ Ж. Пятирков. Портрет потенциального клиента: как его нарисовать. – BZZ.Ru, www.bankir.ru

8. Использование живых маркетинговых медиаканалов, выявление довольных клиентов, поддерживающих компанию.

9. Оперативный мониторинг, опросы, получение оперативной маркетинговой информации.

10. Использование данных обратной связи в режиме реального времени, отслеживание откликов о товарах и услугах, тенденций, изучение мнений и предпочтений.

К вышеперечисленным можно добавить, например, еще одно направление сотрудничества, пожалуй – одно из самых очевидных и перспективных, в котором банки выполняют свою прямую функцию – проведение расчетов, пусть и в несколько специфическом виде. Речь идет об участии банков в платежах пользователей соцсетей «виртуальными валютами» за различные платные сервисы – от дарения виртуальных подарков до планируемых сейчас, например, соцсетью Facebook торговли «настоящими» товарами. Подобные совместные проекты с соцсетями есть, например, у Альфа-Банка и ТКС-банка, который в марте 2011 года объявил о выпуске кредитных карт совместно с соцсетью «Одноклассники». Хотя объемы таких операций пока несравнимы с объемами в «реальной» экономике, они представляют определенный интерес в целях популяризации услуг банка²⁶.

Немалая проблема в том, что столь массовое распространение социальные сети получили всего несколько лет назад, пути дальнейшего их развития пока не вполне ясны, поэтому цели и методы их использования находятся в разработке, а результат от тех или иных действий далеко не столь очевиден, как может показаться²⁷.

Таким образом, глобализация экономики отражает, прежде всего, глобализацию информационную. Наблюдается, с одной стороны, усиленная формализация и стандартизация программных продуктов для обработки клиентских баз, а с другой – стремление компаний выявить еще не исследованные нюансы покупательского поведения, новые группы потенциальных потребителей.

Заключение

В условиях сегодняшней экономики ключом к надежному конкурентному преимуществу является клиент. Компании должны знать, кто такие их клиенты, какой

²⁶ В. Лейбов. Как и насколько удачно банки осваивают социальные медиа. - Banking.RU, www.bzzn.ru

²⁷ В. Лейбов. Как и насколько удачно банки осваивают социальные медиа. - Banking.RU, www.bzzn.ru

сегмент клиентов приносит наибольшую прибыль компании и что нужно сделать, чтобы эти клиенты оставались лояльными и удовлетворенными. Клиенты определяют успех бизнеса, и победителями в этой игре станут те организации, которые наиболее эффективно управляют отношениями со своими клиентами²⁸

В основе методологии профилирования лежат алгоритмы сопоставления портрета клиента с типовыми пакетами продуктов. Основное назначение данного интеллектуального инструмента: обеспечить системную работу процессов по продаже продуктов существующим клиентам; улучшать продукты, основываясь на анализе автоматически созданных и реальных профилей клиентов.

Бизнес-профайлинг позволит осуществлять оптимизацию взаимоотношений с клиентами на качественно новом уровне, определяя наилучшие взаимосвязи, ассоциации, выявляя исключения, и формируя эффективную модель экономических отношений в целом.

Библиографический список

1. В.А. Дюк. Date Mining – интеллектуальный анализ данных. V.A. Duke. Date Mining - Data Mining. - SPB.: Institute for Informatics and Automation of RAS
2. А. Жвирблис. Facebook держит пользователей «под колпаком». –www.radio.bfm.ru.
A. Zhvirblis. Facebook keeps users "under the hood". - www.radio.bfm.ru
3. В. Лейбов. Как и насколько удачно банки осваивают социальные медиа. - www.bzzn.ru.
B. Leib. How and how well banks learn social media. - www.bzzn.ru
4. Д. Николаи. Компания StarPoint Software придаст рекламе целевой характер. – Служба новостей IDG, Бостон. D. Nicolai. StarPoint Software Company will provide targeted advertising. - The news service IDG, Boston
5. Ж. Пятирков. Портрет потенциального клиента. –www.bankir.ru. J. Pyatirkov.
Portrait of a potential customer. -www.bankir.ru

²⁸ О. Руд. Как узнать своих клиентов. - Marketing Management, www.management-magazine.ru

6. Д. Степанов. Создаем процесс работы с клиентами. Часть 1 «О сегментации». – www.crm-practice.ru. D. Stepanov. Create a process of working with clients. Part 1 "About segmentation." - www.crm-practice.ru
7. О. Руд. Как узнать своих клиентов. - Marketing Management, www.management-magazine.ru. Olivia Parr Rud. How to know your customers. - Marketing Management, www.management-magazine.ru
8. Р. Цветкова. Профайлер (Верификатор). – ПрофГид, www.profguide.ru
R. Tsvetkov. Profiler (verifier). - ProfGid, www.profguide.ru
9. Microsoft SQL Server. Основные понятия интеллектуального анализа данных – www.technet.microsoft.com. Microsoft SQL Server. The basic concepts of data mining www.technet.microsoft.com
10. История возникновения профайлинга. - www.profiling2.ru. History of profiling. - www.profiling2.ru
11. Danik Advisory Services. Новая методология – Profiling Due Diligence, www.danik-advisory.com. Danik Advisory Services. A new methodology - Profiling Due Diligence, www.danik-advisory.com
12. Data Mining в банках: перспектива или реальность? – IT Сайт, www.inftech.webservis.ru. Data Mining in Banks: Vision or Reality? - IT site, www.inftech.webservis.ru
13. Правозащитники требуют запретить торговлю профилями интернет – пользователей. – Открытые системы, www.osp.ru
Human rights activists demand to prohibit the sale online profiles - users. - Open systems, www.osp.ru