

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИС ДЛЯ МАРКЕТИНГОВОГО УПРАВЛЕНИЯ И АНАЛИЗА

Современные технологии обработки и анализа данных реализуются с использованием автоматизированных информационных систем. В маркетинге применяют маркетинговые информационные системы. В настоящее время все чаще для решения маркетинговых задач стали использовать интегрированные информационные системы (ИС) на основе маркетинговых информационных систем (МИС) и геоинформационных систем (ГИС) так называемые геомаркетинговые информационные системы (ГМИС).

В последние несколько лет в России стали появляться научные работы, посвященные проблемам изучения контактного потенциала географии и маркетинга. Примером могут служить работы Цветкова В.Я. «Геомаркетинг», «Геоинформационное моделирование». В основном исследования касаются применения геомаркетинга при анализе политической ситуации, демографической ситуации, экономической ситуации, транспортных сетей, туристических маршрутов и природопользования, при оценке ценностного потенциала территории.

Геомаркетинговая информационная система позволяет решать комплексно ряд задач и включать в решение маркетинговых задач данные, которые ранее обрабатывались вне технологий и маркетинговых информационных систем. Такая интеграция данных и комплексная обработка относится к технологиям «Бизнеса в высоком темпе» CALS.

Каждый из регионов имеет свою специфику. Бизнес стратегия, приводящая к успеху в Москве, может не работать в Екатеринбурге или Кургане. ГМИС для анализа рынка помогают определить, какие продукты и услуги наилучшим образом соответствуют образу жизни и доходам жителей конкретной местности. Данные технологии позволяют получать многомерный срез местного рынка для оптимального планирования торговых площадей, прогноза объемов продаж, проведения маркетинговых мероприятий и многого другого. ГМИС помогает превратить статистические и географические данные в имеющую глубокий смысл и, в то же время, простую для восприятия в виде карт информацию, используемую в процессе принятия решений.

ГМИС технология объединяет воедино два принципиально различных типа данных. Первый определяет форму и местоположение объекта или явления – это пространственные данные. Их можно разделить на векторные, представляющие географические объекты с помощью графических примитивов (точек, линий и полигонов), и растровые, представляю-

щие географическое пространство в виде регулярной матрицы, состоящей из одинаковых по размеру ячеек. Подвидом растровых данных являются изображения – цифровые, космические, аэро– и обычные снимки, любые оптически отсканированные документы и картинки, в том числе и бумажные карты. Данные второго типа содержат дополнительные сведения о географическом объекте, проживающих там людях, другую связанную с ним описательную информацию – это атрибутивные данные. Пространственные данные являются основой для создания базовой карты, атрибутивные придают этой карте больший смысл и специфику.

Применение геомаркетинговых информационных систем и технологий целесообразно там, где возникает потребность работы с пространственно–локализованными данными или необходимо применять для поддержки принятия решений тематические карты с деловой графикой. Пространственная локализация может быть грубой или точной.

Следует отметить, что маркетинговые информационные системы так же могут работать с пространственно локализованными данными, но на основе классификации и специальных классификаторов (подобно тому, как работают статистические информационные системы). Работа с классифицированными данными – это грубая привязка к точкам земной поверхности.

Геомаркетинговые информационные системы работают с пространственно–локализованными данными, включающими классификацию позиционирование.

Классификация позволяет проводить качественный оперативный анализ. Позиционирование дает возможность проводить точный анализ. Оно является точной локализацией объектов.

Точная привязка данных дает три дополнительные возможности обработки данных в информационных технологиях.

1. Глобальная интеграция данных, позволяющая в совокупности комплексно изучать объекты и явления.

2. Возможность применения пространственного анализа объектов для выявления их свойств и отношений, не видимых при обычном анализе табличных или статистических данных.

3. Применение визуальных методов представления и обработки статистической информации для поддержки принятия решений. Сюда следует отнести возможность обобщения (генерализации) однородных качественных явлений и характеристик.

Отметим также, что визуальный анализ данных на 2-3 порядка быстрее анализа табличных данных, особенно при контроле критических или аномальных ситуаций.

Перечисленные дополнительные возможности обработки информации определяют эффективность применения геомаркетинга как рыночной информационной технологии особенно при анализе пространственно-распределенных характеристик рынка: политическая ситуация, демографическая ситуация, экономическая ситуация, транспортные сети, туристические маршруты и т. д. Становится возможным ответить с большей эффективностью и определенностью чем при использовании других информационных технологий на такие вопросы, как то: где проживают ваши потенциальные потребители, кто они такие, каковы их потребности и финансовые возможности; как точнее направить маркетинговую активность и как получить от нее наибольшую отдачу. Как оптимизировать области продаж и смоделировать последствия принимаемых решений.

Применение ГМИС позволяет достичь значительно большего чем просто отобразить данные на карте. Она объединяет средства обычных пакетов картографического отображения, функции тематического представления информации на основе привязки табличных данных к адресам и улицам, возможности анализа географических местоположений с учетом дополнительной информации по находящимся в этих местах объектам. Эта технология связывает воедино инструменты графического отображения, работу с электронными таблицами, базами и хранилищами данных. Причем связь карты с данными динамическая. Созданные карты не привязаны к отдельному моменту времени. В любой момент можно обновить информацию, привязанную к карте, и внесенные изменения автоматически отразятся на карте.

ГМИС позволяют создать новые данные, легко обратиться к уже существующим бизнес

данным и связать их с пространственной информацией, чтобы выявить те особенности и взаимосвязи которые не видны из таблицы, диаграмм и графиков. Недостающие для детального бизнес анализа данные, например, о населении, расположении предприятий, банков, объектов недвижимости, можно быстро добавить в ГМИС, получив их из других источников.

Анализ проектирования объектов большой протяженности (20 км и более) требует обязательного учета географической составляющей, а следовательно и применения геомаркетинговых информационных систем.

Примером применения ГМИС, может служить, решение задач по оптимальному размещению сети торговых точек компании то есть так, чтобы товары поставлялись покупателю оптимальным способом. Для этого нужно было: геокодировать исходные базы данных с адресами 19 магазинов и более 7000 покупателей (Рис. 1); найти пространственные закономерности размещения покупателей (Рис. 2); определить зоны влияния каждого магазина и установить, где эти зоны перекрываются (Рис. 3). Как оказалось, магазины в существующей сети расположены не лучшим образом. Некоторые из них конкурируют между собой, так как в областях их совместного влияния проживает от 10% до 50% покупателей. Поэтому рентабельность некоторых магазинов надо рассчитывать не относительно фактической величины вложений на его открытие и содержание, а с учетом доли «потерянных покупателей» (повышающий коэффициент может достигать 2,0). В результате ГМИС-анализа были найдены те магазины, которые необходимо переместить, а также определены места, перспективные для открытия новых торговых точек (Рис. 4). [1]

Разработок геомаркетинговых информационных систем для российского рынка в настоящий момент мало. В основном для этих целей применяются ГИС продукты общего назначения, имеющие средства настройки под конкретные задачи и возможности взаимодействия с другими применяемыми в этой области информационными технологиями. В большинстве случаев в качестве основы для геомаркетинговых информационных систем применяют геоинформационные системы, интегрированные с информационной технологией управления активами предприятия, например SAP R/3: технологией генерирования отчетной документации, например Seagate Crystal: Системами управления базами данных (СУБД), технологиями ин-

женерного прогнозирования (САПР): технологии компрессии данных, например MrSID и др.

Имеются и готовые специализированные информационные пакеты, обеспечивающие решение типовых бизнес-задач, преимущественно из семейства продуктов ESRI. В состав предлагаемого семейства программных продуктов для сферы бизнеса входят: Arc View GIS с дополнительными модулями – ArcView Business Analyst, Business Map PRO; Atlas GIS; ArcLogistics Route; Arcinfo; GIS for SAP/R3; Spatial Database Engine; Интернетовские картографические серверы Arc View IMS, MapObjects IMS, ArcIMS. [2]

В настоящее время ГИС все больше находят применение при реализации концепции маркетингового управления. Внедрение данной технологии хранения и обработки информации

приносит доход и порой немалый. Многонациональные корпорации и малые предприятия, магазины, риэлтерские фирмы, транспортные предприятия, страховые общества и предприятия энергетического комплекса, телефонные и телекоммуникационные фирмы – самые разные компании все чаще используют возможности ГИС для решения своих деловых задач. Использование геоинформационных систем в маркетинговом управлении позволяет быстрее находить оптимальные решения, выявлять новые рынки и новые перспективные области сбыта своей продукции, позволяют лучше организовать коммуникацию с заказчиками, точнее направлять рекламные компании, лучше контролировать и оптимально перераспределять материальные и финансовые ресурсы.



Рисунок 1. Сеть магазинов и пункты доставки

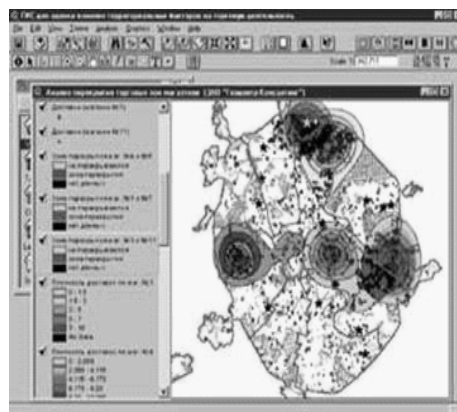


Рисунок 3. Зоны продаж и их перекрытие (показано красным цветом) для некоторых магазинов

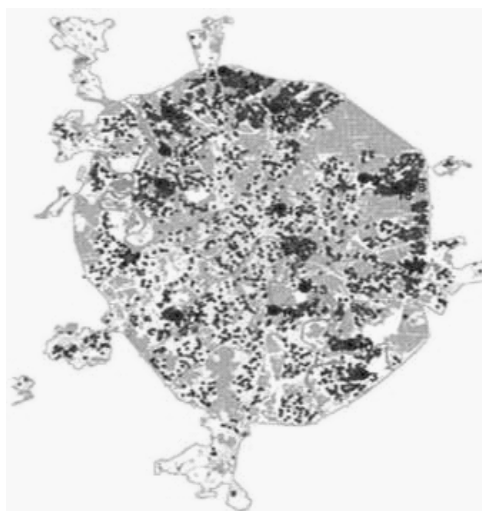


Рисунок 2. Карта плотности всех точек доставки



Рисунок 4. Рекомендованное расположение магазинов (зеленая звездочка – оптимальное, желтый кружок – перемещаемое, синий треугольник – новое).

Список использованной литературы:

1. ARC News, Vol. 20, №4, 1998/99
2. ARCREUIEW современные геоинформационные технологии №1 2000 г // Д. «ДАТА+»