

Информационные системы в маркетинге

- Головцова Ирина Геннадьевна
- Д.э.н., профессор кафедры информационных технологий предпринимательства



Ресурсы сети интернет

1. <http://www.intuit.ru> — Интернет-Университет информационных технологий
2. <http://www.basegroup.ru> — информационный портал компании BaseGroup Labs
3. <http://www.olap.ru> — Информационный портал «Аналитическая обработка данных»
4. <http://www.ibm.ru> — Сайт компании IBM



Функции маркетинга



Рассматриваемые вопросы

- Информационные системы в бизнесе
- Современные информационные системы и функции маркетинга



Рассматриваемые вопросы

- Информационные системы в бизнесе
 - Информационные ресурсы и системы
 - Роль информационных систем
 - Стратегия в области информационных систем

Особенности новой экономики

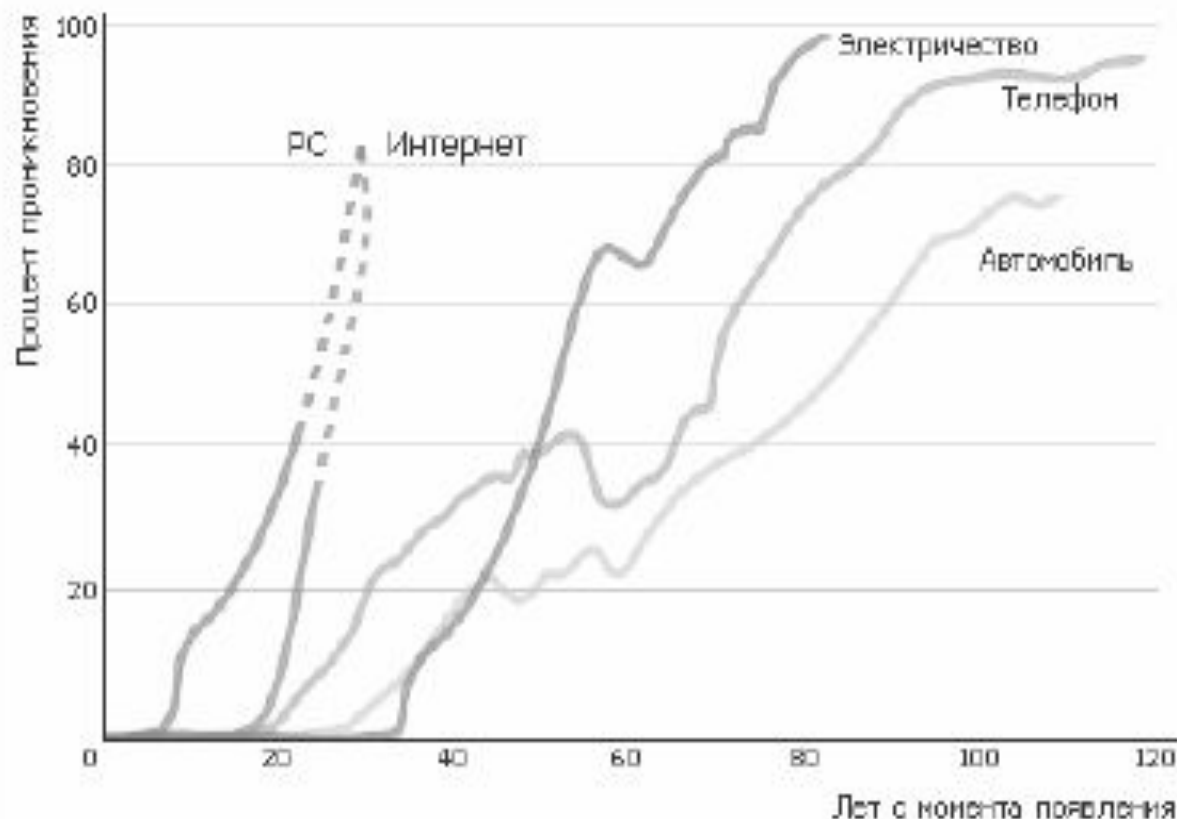
- Глобализация экономики.
- Развитие структуры сетей и сетевых систем.
- Изменение роли информационных технологий.
- Возросшее влияние на стратегию предприятий потребителя и возросший уровень его суверенитета.
- Тенденция к образованию альянсов.
- Увеличение скорости происходящих изменений как в глобальном аспекте, так и в масштабе отдельной компании.
- Возрастание уровня конкуренции на мировых рынках.

«Что вы думаете о технологии, которая появилась, чтобы провозгласить новые достижения, о технологии, которая разделила мир на тех, кто понимает, как она работает, и тех, кто не смог в ней разобраться? Что можно сказать о технологии, которая захватила всеобщее воображение настолько, что революционизировала культуру, образование, коммерцию?»

радио



Конвергенция бизнеса и информационных технологий



1.1 Информационные ресурсы и системы

- Информация
- Данные
- Система
- Экономическая ИС

Информация

- Сведения об окружающем мире, которые уменьшают имеющуюся степень неопределенности, неполноты знаний,
- отчужденные от их создателя и ставшие сообщениями, которые можно воспроизводить путем передачи людьми или иным способом.

Информационные процессы



Данные

- **Данные** – это форма представления информации, требуемая для решения задач информационной системы.
Данные всегда представлены на каком-то (адекватном решаемым задачам) материальном носителе.

Информация

- это продукт взаимодействия данных и адекватных им методов.



Система

любой объект, который, с одной стороны, рассматривается как единое целое, а с другой – как множество связанных между собой или взаимодействующих составных частей.

Характеристики системы

- Граница между системой и внешним окружением
- Разбивается на подсистемы (является подсистемой)
- Имеет цель
- Состоит из нескольких взаимодействующих компонентов

Информационная система

- Информационная система – система, предназначенная для сбора, обработки, хранения, распространения, отображения и использования информации и состоящая из следующих основных компонентов:
 - программное обеспечение
 - информационное обеспечение
 - технические средства
 - обслуживающий персонал
-

Решение задач с помощью ИС

Результатом решения задач с помощью информационной системы является *информация*, полученная при обработке данных. Эта информация может в свою очередь быть представлена в виде *данных* для решения других задач.

Информационные ресурсы

- Информация, зафиксированная на материальных носителях и хранящаяся в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных и др.), образует *информационные ресурсы*

Информационные ресурсы

Информация об информации:

- Научно-технический центр «Информрегистр» Государственного комитета РФ по связи и информатизации
- ООО «Международное Бюро Информации и Телекоммуникаций»
- Центр информационной поддержки предпринимательства
- Журнал «Информационные ресурсы России»
- Журнал «Информация и бизнес»

Информационные технологии

- Совокупность методов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, обработку, хранение, распределение и отображение информации в целях снижения трудоемкости процессов использования информационных ресурсов, а также повышения их надежности и оперативности.

Информационные технологии

- Реализуются в рамках информационной системы
- Способ преобразования информации
- В ИС – совокупность технологий

Информационная система как объект управления

Объект управления	Оперативный уровень управления	Тактический уровень управления	Стратегический уровень управления
Информационная система организации	Персонал информационной системы, менеджеры подразделений и функциональных служб		Совет директоров и главные менеджеры информационной системы
Применяемые информационные технологии	Персонал информационной системы		Главные менеджеры информационной системы

Интеграция информационных технологий и маркетинга

Задача:

Раскрыть возможности
информационных технологий в бизнесе
и их влияние на реализацию
маркетинговой деятельности

Спектр взаимодействия информационных и телекоммуникационных технологий и систем и маркетинга

Например:

- Исследование рынка и формирование плана развития предприятия.
- Матричные методы маркетинговых исследований.
- Создание бизнес-планов и динамические методы исследования эффективности.
- Обеспечение качества производства товаров и услуг .
- Реализация маркетинговой деятельности в глобальном информационном обществе.
- Маркетинг в эпоху Интернета.

КАТЕГОРИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Категория	Организационный уровень	Уровень принятия решений
Системы обработки транзакций	Операционный	Операционный
Офисные информационные системы		Операционный или
Системы знаний		Тактический
Системы поддержки принятия решений	Управление	Тактический
Системы управления (АСУ)		
Системы для высшего руководства	Стратегический	Стратегический

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ИС

- Продажи и маркетинг
- Производство
- Финансы
- Бухучет
- Кадры

ФУНКЦИЯ МАРКЕТИНГ И ПРОДАЖИ

Операционный уровень:

Регистрация ежедневных продаж и обработка заказов

Уровень знаний:

Анализ рынка

Создание рекламы для продвижения продукции

Управление:

Анализ ценообразования. Определение цен на основные товары и услуги.

Формирование отчетов по территориям, где продажи высокие или слишком низкие

Стратегический уровень:

Прогнозирование тенденции продаж на трехлетний период

ТИПЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ



СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

- Компьютерные системы на любом организационном уровне, которые изменяют цели, процессы, продукты, услуги или взаимоотношения с окружением с целью получения организацией конкурентного преимущества
- Системы, которые дают эти результаты, могут изменять сущность бизнеса организаций.

НЕОБХОДИМОСТЬ ИЗМЕНЕНИЙ В ОРГАНИЗАЦИИ

- Информационная система должна быть открыта для внешних организаций
- Информация должна быть доступной всем, кто в ней нуждается

СХЕМА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ МАРКЕТИНГОВОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ



СОСТАВЛЯЮЩИЕ МИС

Вход – наборы данных для обработки информационной системой.

Функциональные подсистемы – обеспечивают обработку, целесообразное преобразование данных для целей подготовки и принятия решений в рамках конкретной специализации в компании: финансовой, бухгалтерской, производственной, кадровой, маркетинговой и сбытовой.

Выход – представление информации из ИС по месту её использования.

Обратная связь – выходная информация, используемая специалистами для оценки и корректировки входа.

СОСТАВЛЯЮЩИЕ МИС

Институциональная среда – свод формальных (документальных) законов и правил, которые регулируют поведение физических (т.е. – граждан) и юридических (т.е. – организаций) лиц в обществе, законотворчество и контроль исполнения законов и правил, а также набор институтов (органов власти различного уровня), которые осуществляют создание законов и правил, их исполнение, а также контроль за исполнением.

Основные направления развития МИС

- Методы обработки и хранения данных
- Корпоративные информационные системы
- Системы управления взаимоотношениями с клиентами
- Системы электронной коммерции

Основные направления развития методов обработки и хранения данных

- Базы данных
- Хранилища данных
- Системы многомерного анализа данных
- Системы интеллектуального анализа данных Business Intelligence

СТРАТЕГИИ КОНКУРЕНЦИИ

1. Лидерство в области затрат
2. Дифференцирование продукта
3. Концентрация на сегменте
4. Развитие тесных связей с клиентами и поставщиками

ЛИДЕРСТВО В ОБЛАСТИ ЗАТРАТ

- Автоматизация рутинных операций
- Снижение производственных затрат
путем оптимального планирования
- Компьютеризация производства

ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЕ ПРОДУКТА

- Базы данных НИОКР
- Быстрое проектирования новых изделий (CAD-системы - САПР)
- Базы данных о рынках
- Системы поддержки продаж и заказов

КОНЦЕНТРАЦИЯ НА СЕГМЕНТЕ

- Системы класса Data Mining
 - идентификация потребностей покупателей
- Системы управления взаимоотношениями с клиентами (CRM)
 - определение предпочтений покупателей, отслеживания новых тенденций, выявление наиболее прибыльных групп клиентов
- Исследование рынка, статистический анализ

DATE MINING

- Переводится как «добыча» или «раскопка данных»
- 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

Пример задания на поиск данных с использованием DATA MINING

OLAP	Data Mining
Каковы средние показатели травматизма для курящих и некурящих?	Встречаются ли точные шаблоны в описаниях людей, подверженных повышенному травматизму?
Каковы средние размеры телефонных счетов существующих клиентов в сравнении со счетами бывших клиентов (отказавшихся от услуг телефонной компании)?	Имеются ли характерные портреты клиентов, которые, по всей вероятности, собираются отказаться от услуг телефонной компании?
Какова средняя величина ежедневных покупок по украденной и не украденной кредитной карточке?	Существуют ли стереотипные схемы покупок для случаев мошенничества с кредитными карточками?

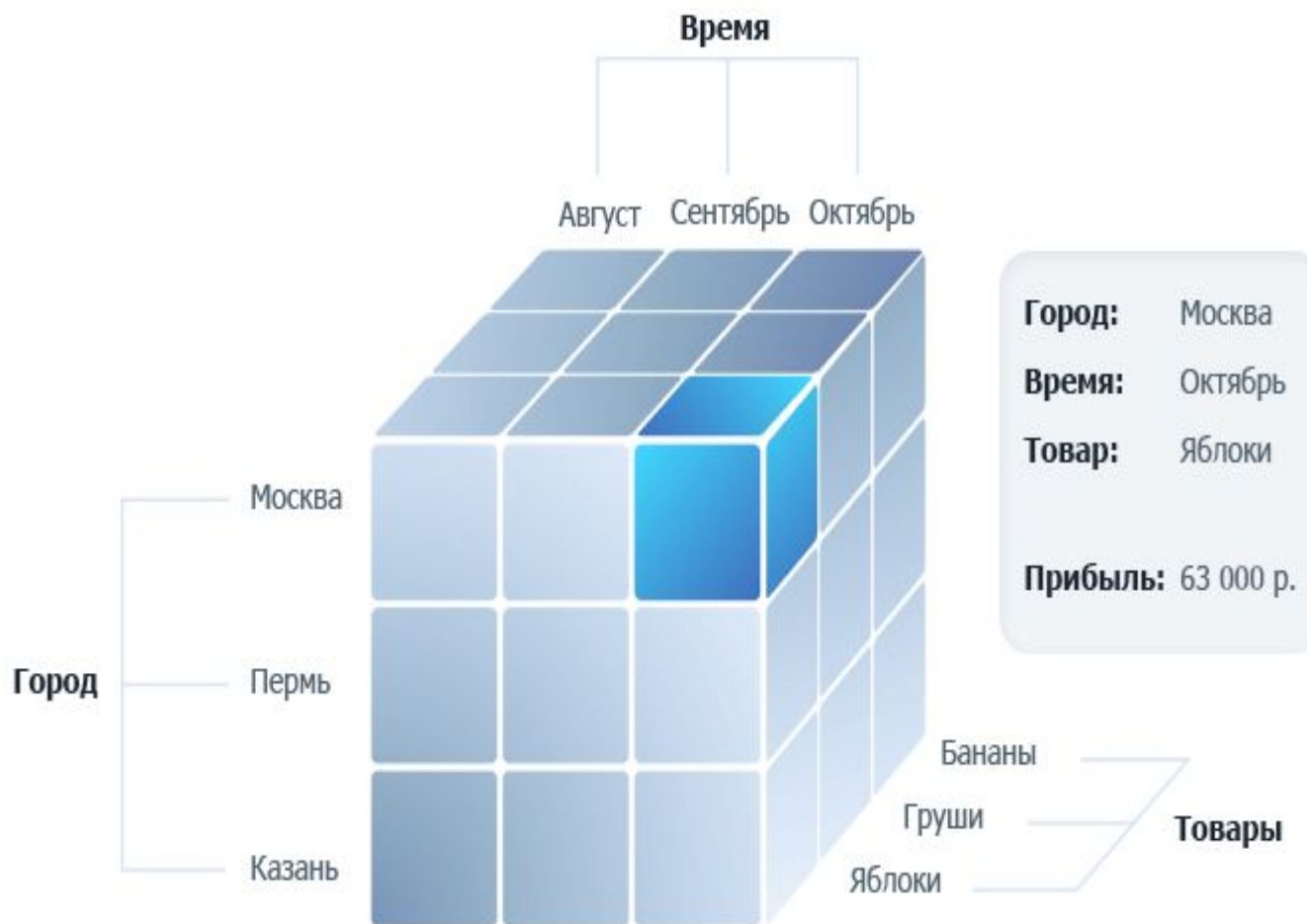
OLAP Системы

- **OLAP** ([англ.](#) *online analytical processing*, аналитическая обработка в реальном времени) — технология обработки данных, заключающаяся в подготовке суммарной (агрегированной) информации на основе больших массивов данных, структурированных по многомерному принципу. Реализации технологии OLAP являются компонентами программных решений класса [Business Intelligence](#)^[1].

OLAP системы

- OLAP (on-line analytical processing) — набор технологий для оперативной обработки информации, включающих динамическое построение отчётов в различных разрезах, анализ данных, мониторинг и прогнозирование ключевых показателей бизнеса. В основе OLAP-технологий лежит представление информации в виде OLAP-кубов.

OLAP куб



OLAP-кубы

- OLAP-кубы содержат бизнес-показатели, используемые для анализа и принятия управленческих решений, например: прибыль, рентабельность продукции, совокупные средства (активы), собственные средства, заемные средства и т.д.
- Бизнес-показатели хранятся в кубах не в виде простых таблиц, как в обычных системах учета или бухгалтерских программах, а в разрезах, представляющих собой основные бизнес-категории деятельности организации: товары, магазины, клиенты, время продаж и т. д.
- Благодаря детальному структурированию информации OLAP-кубы позволяют оперативно осуществлять анализ данных и формировать отчёты в различных разрезах и с произвольной глубиной детализации.

Плоский отчет

Из OLAP-куба может быть составлен обычный плоский отчёт. По столбикам и строчкам отчёта будут бизнес-категории (границы куба), а в ячейках — показатели.

		Август	Сентябрь	Октябрь	
Москва	Яблоки	20 000	21 000	22 000	63 000
	Груши	25 000	27 000	29 000	81 000
	Бананы	30 000	33 000	36 000	99 000
	Итого:	75 000	81 000	87 000	243 000
Пермь	Яблоки	18 000	19 000	20 000	57 000
	Груши	20 000	22 000	24 000	66 000
	Бананы	14 000	17 000	30 000	51 000
	Итого:	52 000	58 000	64 000	174 000
Казань	Яблоки	12 000	13 000	14 000	39 000
	Груши	18 000	20 000	22 000	60 000
	Бананы	22 000	25 000	28 000	75 000
	Итого:	52 000	58 000	64 000	174 000
Итого		179 000	197 000	215 000	591 000

Уровни знаний, извлекаемых из данных



Бизнес-приложения Data Mining

- Розничная торговля
- Банковское дело
- Телекоммуникации
- Страхование
- Другие приложения в бизнесе

Розничная торговля

- *анализ покупательской корзины* (анализ сходства) предназначен для выявления товаров, которые покупатели стремятся приобретать вместе. Знание покупательской корзины необходимо для улучшения рекламы, выработки стратегии создания запасов товаров и способов их раскладки в торговых залах.
- *исследование временных шаблонов* помогает торговым предприятиям принимать решения о создании товарных запасов. Оно дает ответы на вопросы типа "Если сегодня покупатель приобрел видеокамеру, то через какое время он вероятнее всего купит новые батарейки и пленку?"
- *создание прогнозирующих моделей* дает возможность торговым предприятиям узнавать характер потребностей различных категорий клиентов с определенным поведением, например, покупающих товары известных дизайнеров или посещающих распродажи. Эти знания нужны для разработки точно направленных, экономичных мероприятий по продвижению товаров.