

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Санкт-Петербургский
государственный университет аэрокосмического приборостроения

А. П. Ястребов

ИНФОРМАЦИОННЫЙ МАРКЕТИНГ – ОСНОВА
ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА
В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

Санкт-Петербург
2003

УДК 658.5.012
ББК 656.290-2
Я85

Ястребов А. П.

Я85 Информационный маркетинг – основа инновационного развития производства в условиях глобализации экономики / СПбГУАП. СПб., 2003. 24 с.

Исследуется роль информационного маркетинга, обеспечивающего информационное развитие производства в условиях глобализации экономики. Издание предназначено для научной работы студентов, обучающихся по специальностям 061500 «Маркетинг» и 351300 «Коммерция», а также для аспирантов, руководителей и специалистов предприятий.

Рецензенты:

кафедра маркетинга Санкт-Петербургского государственного университета экономики и финансов; зав. кафедрой информационного менеджмента Международного банковского института доктор технических наук, профессор,
В. В. Изранцев

Утверждено

редакционно-издательским советом университета
в качестве научного издания

Научное издание

Ястребов Анатолий Павлович

**ИНФОРМАЦИОННЫЙ МАРКЕТИНГ – ОСНОВА
ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА
В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ**

Редактор *Г. Д. Бакастова*

Компьютерная верстка *М. А. Даниловой*

Сдано в набор 04.04.03. Подписано к печати 18.04.03. Формат 60×84 1/16. Бумага офсетная. Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,18. Уч.-изд. л. 1,27. Усл. кр.-отг. 2,03. Тираж 100 экз. Заказ №

Редакционно-издательский отдел
Отдел электронных публикаций и библиографии библиотеки
Отдел оперативной полиграфии
СПбГУАП

190000, Санкт-Петербург, ул. Б. Морская, 67

© СПбГУАП, 2003

© А. П. Ястребов, 2003

Введение

На современном этапе информация становится основным ресурсом научно-технического и социально-экономического развития мирового сообщества.

Во второй половине двадцатого века человечество начало осуществлять переход от индустриального общества, соответствующего индустриальному этапу развития, к одной из форм постиндустриального общества, а именно к информационному обществу.

В информационном обществе производство и потребление информации становятся важнейшими видами деятельности, а информация – наиболее значимым ресурсом. Новые информационные и телекоммуникационные технологии и техника превращаются в базовые, ведущие источники развития общества.

Экономической основой информационного общества в большей степени являются отрасли информационной индустрии, переживающие процесс технологической конвергенции и отличающиеся более быстрыми темпами своего развития. Именно эти отрасли оказывают все возрастающее влияние на все отрасли экономики и конкурентоспособность предприятий различных стран на мировой арене.

Происходит интенсивное формирование мировой информационной экономики, заключающейся в глобализации информационных, информационно-технологических и телекоммуникационных рынков, превращение электронной коммерции и информационного маркетинга в важнейший инструментарий ведения бизнеса.

Процесс информатизации, как всеобщий период развития человеческой цивилизации, связан с кардинальным изменением структуры и характера мирового экономического и социального развития, с переходом к наукоемкому производству и новым видам информационного обмена.

1. Основные тенденции развития информационных систем в условиях глобализации экономики

Развитие новых информационных технологий, основанных на широком использовании вычислительной техники, позволяет существенно повысить качество информационного обслуживания всех этапов маркетинговой деятельности и обеспечить эффективность анализа рынка с целью выработки обоснованных решений на любом уровне руководства производством.

Разработанные к настоящему времени технологии позволяют предпринимателям при осуществлении коммерческих операций передавать информацию с помощью современных информационно-коммуникационных систем, достигая при заключении, подтверждении и выполнении коммерческих сделок (контрактов) повышенной точности, скорости и эффективности.

В современных условиях вопросы содействия широкому доступу к международной электронной торговле являются приоритетными для большинства влиятельных экономических и торговых организаций различных государств. В связи с этим движение к глобальному информационному обществу — это общая тенденция как развитых, так и развивающихся стран.

Именно информационное общество обеспечит на основе использования единого информационного пространства, а также передовых информационных ресурсов устойчивое поступательное развитие экономики.

В процессе построения информационного общества необходимо учитывать его особенности, которые следует рассматривать в экономическом, технико-технологическом, политическом и социальном аспекте.

В *экономическом аспекте* информационное общество характеризуется тем, что информация становится одним из основных ресурсов общества, играющим решающую роль в его развитии.

Такое доминирующее значение информации по отношению к традиционным видам ресурсов – материальным, людским и энергетическим – обусловлено свойствами информации и сложившимися в настоящее время условиями, в которых происходит развитие общества.

Эти условия определяются тем, что человечество практически исчерпало экстенсивные пути своего развития.

Применение традиционных технологий, способов производства, а также образ жизни современного человека приводит к достаточно быстрому истощению ресурсов земли и ухудшению экологической обстановки и здоровья человека. Именно поэтому поиск и включение в мировое производство новых ресурсов стали одной из важнейших проблем второй половины XX века.

В качестве такого ресурса выбор пал на информацию благодаря следующим ее свойствам :

- информация является экологически чистым продуктом;
- информация представляет собой неисчерпаемый ресурс, в процессе использования она по крайней мере не убывает, информация относительно легко тиражируется и распространяется;
- информация обладает ресурсосберегающими свойствами и ее применение позволяет сократить потребление других видов ресурсов и создать ресурсосберегающие и экологически чистые технологии и производства, к которым относятся, например, наукоемкие «высокие» технологии.

Превращение информации в основной ресурс развития общества обуславливает доминирующее положение информационного сектора в экономике.

Производство и переработка информации ставятся на промышленную основу, резко повышая производительность умственного труда.

В *технико-технологическом аспекте* информационное общество характеризуется массовым применением высокопроизводительных информационных средств и соответствующих информационных технологий, высокой степенью развития телекоммуникационных сетей. Это является основой превращения информации в информационный ресурс и необходимым условием существования информационного общества.

В *политическом аспекте* информационное общество не накладывает никаких ограничений на формы своего политического устройства. Необходимо лишь отметить, что в данном обществе резко усиливаются и ускоряются тенденции его развития.

В *социальном аспекте* информационное общество характеризуется:

- уровнем информационной культуры, и в первую очередь, компьютерной грамотности всех членов общества;
- стилем, характером и интенсивностью общения между членами общества, степенью информированности каждого из них по всем вопросам, касающимся его жизни и деятельности;
- качеством жизни каждого члена общества и условиями труда во всех сферах человеческой деятельности.

Важнейшей особенностью информационного общества станет возможность обеспечения своевременного доступа каждого члена общества к мировому информационному фонду и изменения связей между людьми. Если в индустриальном обществе каждый человек может связаться только с ограниченным кругом людей, то в информационном обществе станет возможным практическое осуществление связи «каждого с каждым». Это приведет к коренному изменению характера и стиля общения между людьми, резкому увеличению интенсивности, объема и разнообразия общения.

Такое изменение общения за относительно короткий срок соответствует скачкообразному переходу общества на новый, более высокий уровень развития и является определяющим при рассмотрении социального аспекта информатизации.

В результате развития информационных технологий существенно усилятся коммуникативные составляющие социальных отношений членов общества.

В современной коммуникативной проблеме могут возникнуть следующие основные элементы:

- введение новых моральных, этических и правовых норм общения;
- ограниченность информационной пропускной способности человека;
- особенности использования электронного посредника;

– специфика общения с применением интеллектуальных систем (систем искусственного интеллекта).

Проблема новых моральных, этических и правовых норм общения возникает в связи с тем, что информатизация общества достаточно резко раздвигает пространственные пределы сферы общения каждого человека, сняв технические ограничения на возможность связи между собой всех членов общества. Совокупная схема воздействия на человека, возникающая при подобном общении, значительно возрастает.

В связи с этим основную остроту приобретает проблема ограниченности информационной пропускной способности человека.

Информатизация приведет к значительному увеличению интенсивности информационных потоков, поступающих к человеку. Вместе с тем человек способен воспринять и осмыслить информацию, если интенсивность ее поступления не превышает 50–70 бит/с.

При большей скорости поступления информации рано или поздно наступает срыв и человек практически теряет возможность ее воспринимать. Данное ограничение связано с психикой и физиологией человека и вряд ли со временем существенно изменится.

Важнейшей составляющей коммуникационной проблемы являются особенности использования «электронного» посредника. Развитие информационных систем и телекоммуникаций в процессе информатизации постепенно приведет к замене личного непосредственного общения людей к общению с использованием информационных систем, встроенных в коммуникационные сети.

Массовое применение таких систем и сетей телекоммуникаций приведет к возникновению новой общественной реальности – миру интеллектуальных систем.

Необходимо отметить, что характер взаимоотношений интеллектуальных систем и человека в значительной степени зависит от возможностей управления этими системами и подобное общение должно подчиняться определенным моральным, этическим и правовым нормам, многие из которых еще предстоит выработать.

В целом обеспечение свободного доступа к мировому информационному фонду, без которого практически не может формироваться информационное общество, является чрезвычайно сложной социально-экономической проблемой и требует самого серьезного анализа.

2. Развитие информационного маркетинга

Информатизация общества вызвала появление таких понятий, как информационная культура, информационный бизнес, информационный продукт и информационный маркетинг.

Под *информационной культурой* понимают уровень знаний (интеллекта) и умение целенаправленно работать с информацией, используя новые информационные технологии (НИТ).

Информационный бизнес как часть предпринимательского бизнеса, имеет свои функции и сферы применения. В свою очередь информационный бизнес связан с информацией, которая является не только товаром, но и ресурсом производства, т.е. средством совершенствования коммерческой или производственной деятельности.

Информационный продукт представляет собой совокупность данных, сформированных производителем в вещественный или не вещественной форме. К информационным продуктам относят: технологии, программные средства, базы данных, рекламную информацию на различных носителях, экспертные системы и др.

Информационные продукты являются движущей силой в расширении, использовании и производстве информационных технологий.

Информационной услугой называют получение и предоставление в распоряжение пользователя информационных продуктов. К категории информационных услуг относятся публикации, осуществляемые как с использованием традиционных подходов, так и посредством электронных средств, реализация пакетов прикладных программ и других информационных продуктов.

Под *информационными ресурсами* понимают совокупность знаний, данных, технологий, систем искусственного интеллекта, систем анализа и обработки информации, служащих основой произ-

водства материальных благ или способствующих их созданию. Это определяет двойственность значения информационных ресурсов.

Следует отметить, что большинство неинформационных ресурсов имеют тенденцию к истощению, в то же время информационные ресурсы как разновидность интеллектуальных ресурсов имеют устойчивую тенденцию к росту.

В частности, активно развивается рынок программных продуктов (ПП), в основном, прикладного характера.

При анализе ПП как товара необходимо учитывать его специфику. С одной стороны, ПП является результатом интеллектуальной деятельности человека. В таком случае его стоимость определяется стоимостью самой разработки и может быть рассчитана с учетом оценки затрат труда, качества ПП, оригинальности идеи, алгоритмов и других факторов. С другой стороны, созданный ПП может быть размножен со значительно меньшими затратами, чем стоимость его разработки.

В целом ПП делятся на уникальные, универсальные и специализированные.

Уникальные ПП создаются как по индивидуальному заказу, так и по собственной инициативе автора исходя из его собственных оценок и коммерческих соображений.

К универсальным ПП относятся интегрированные пакеты программ широкого профиля, библиотека прикладных программ общего назначения, обучающие системы широкого профиля, средства машинной графики и др. Универсальность указанных программных средств заключается в отсутствии конкретной привязки к какой-либо предметной области, что позволяет использовать такие пакеты для самых разных приложений: в научной и инженерной работе, в информационных и экспертных системах и т. д. Особенностью разработки универсального программного обеспечения является также отсутствие конкретного заказчика. Осуществляется прямая ориентация на рынок, причем данные ПП на рынке представляют тип товара, именуемый как «копия оригинальной программы».

Специализированные ПП в отличие от универсальных рассчитаны на конкретную группу пользователей, тесно связанную с определенной предметной областью. Такая направленность определяет специальные критерии их разработки.

При разработке и последующей реализации ПП на рынке на первый план выдвигаются требования надежности и корректности программ, обеспечения необходимых потребителю функциональных возможностей, гибкости управления, удобства предоставления информации, формирования понятной технической документации, наличия защиты от неадекватного использования программы и др.

Большинство специализированных пакетов также ориентируется на тиражирование и последующую продажу на рынке товара как «копии оригинальной программы».

Необходимо отметить, что в значительной степени успешная реализация ПП на рынке может быть достигнута за счет определения приемлемых цен, обеспечения соответствующим сервисом и консультациями, высококачественным обучением персонала работе с ПП и, наконец, скидками и льготами при продаже новых средств.

Успешная реализация информационного продукта на рынке во многом определяется эффективностью *информационного маркетинга*.

Информационный маркетинг как концепция включает в себя совокупность научно обоснованных представлений об управлении современным производством в сфере информационного бизнеса в условиях конкурирующей экономики. При этом в основе организации производственно-сбытовой деятельности должно лежать точное знание, предвидение и учет требований рынка.

Как образ действия производителя информационный маркетинг является системой мер, направленных на повышение конкурентоспособности предприятия путем максимальной адаптации всей его деятельности, вырабатываемой или планируемой к производству продукции к требованиям рынка и потребителя с целью обеспечения наибольшей прибыли и уменьшения коммерческого риска.

Сфера деятельности информационного маркетинга – это информационный бизнес в первую очередь и «обычный» предпринимательский бизнес – во вторую.

Объектами информационного маркетинга в первую очередь являются информационные продукты и услуги и во вторую – обычная информационная продукция.

Двойственное значение информационных ресурсов приводит к двойственному толкованию понятия информационного маркетинга (information marketing).

С одной стороны, под данным термином понимают применение традиционных принципов маркетинга для коммерческого распространения информационных продуктов и услуг. Теоретической основой данного подхода является «маркетинг в информатике».

С другой стороны, под информационным маркетингом понимается комплекс методов, направленных на повышение эффективности маркетинга путем его интеграции с новыми информационными технологиями. Теоретической основой данного подхода является «информатика в маркетинге».

Оба рассматриваемых подхода к понятию информационного маркетинга осуществляются одновременно, обеспечивая гармоничное его развитие.

Основные задачи современного информационного маркетинга как рыночной концепции управления заключаются в следующем:

- всесторонний анализ современного рынка;
- формирование цен на информационные продукты и услуги;
- установление взаимоотношений (взаимодействия) между производителями информационных продуктов и услуг и их пользователями;
- рекламная деятельность;
- контроль за выполнением программ маркетинга;
- коррекция программ и управление маркетингом на основе требований рынка и потребителей;
- рациональное использование новых информационных технологий в процессе проведения маркетинговых исследований.

3. Применение автоматизированных информационных систем в маркетинге

Стремительная информатизация общества вызывает потребность в развитии и системном использовании автоматизированных систем как научно-технического, так и экономического характера. Использование передовых информационных технологий и специального программного обеспечения для по-

лучения аналитических и прогнозируемых данных о состоянии продаж, ситуации на рынках сбыта является основой для проведения маркетинговых исследований, направленных на повышение эффективности работы предприятий и организаций.

В условиях функционирования рынка маркетинг организации может рассматриваться как сложная система, реализующая комплекс мероприятий по удовлетворению спроса потребителей на продукцию и услуги посредством обмена.

Для выработки в сложных маркетинговых системах эффективных управленческих воздействий необходимо наряду с созданием соответствующих алгоритмов управления обеспечить автоматизированный сбор и обработку большого объема информации.

С этой целью для повышения оперативности и качественно-информационного обслуживания всех этапов маркетинговой деятельности все большее распространение приобретают маркетинговые автоматизированные информационные системы (МАИС).

С помощью МАИС обеспечивается многовариантность расчетов, организуется комплексный учет и экономический анализ, направленный на выработку рациональных управленческих решений.

Функции МАИС определяются структурой, которая включает в себя такие процедуры, как сбор, регистрацию, передачу, кодирование, хранение, накопление и обработку информации.

Все вышеизложенные процедуры выполняются, как правило, в автоматизированном режиме с применением ПЭВМ, при этом широко используются современные коммуникационные средства.

Принятие решения осуществляется специалистами-маркетологами с применением различных технических средств.

Технологическое обеспечение МАИС включает в себя подсистемы, автоматизирующие информационное обслуживание процесса решения маркетинговых задач с применением ПЭВМ и других технических средств управления в установленных режимах работы. Основными элементами технологического обеспечения являются информационное, техническое, программное, математическое, организационное, правовое и др.

Информационное обеспечение включает в себя совокупность показателей, справочных данных, классификаторов и кодификаторов информации, унифицированные системы документации, массивы информации на соответствующих носителях.

Техническое обеспечение представляет собой комплекс технических средств сбора, регистрации, обработки, передачи, отображения, оргтехники и др.

Программное обеспечение состоит из общесистемных и специальных программ. К первым из них относятся программы, предназначенные для организации вычислительного процесса, решения часто встречающихся задач анализа и обработки информации, а также обеспечения контроля и управления процессом обработки данных. Специальное программное обеспечение включает в себя комплекс программ конкретного функционального назначения и предназначено для решения специализированных маркетинговых задач.

Математическое обеспечение представляет собой совокупность математических методов, моделей и алгоритмов обработки информации, связанных с моделированием и оптимизацией исследуемых процессов управления, а также разнообразных маркетинговых задач, направленных на получение аналитических и прогнозных сведений о состоянии продаж, сегментации на рынках сбыта с целью повышения эффективности работы предприятий и организаций по производству продукции и услуг.

Организационное обеспечение направлено на регламентацию деятельности персонала в условиях функционирования МАИС. Оно включает в себя комплекс документов, определяющих взаимоотношения работников управленческих служб предприятия с техническими средствами МАИС и между собой, в частности различные методические и руководящие материалы по стадиям разработки, внедрения и эксплуатации МАИС, выборе типовых проектных решений, использованию пакетов прикладных программ и пр.

Правовое обеспечение включает в себя совокупность правовых норм, регламентирующих правоотношения при создании, внедрении и эксплуатации МАИС.

В целом МАИС является частью системы управления макроэкономическим проектом и призвана обеспечить поэтапное проведение маркетинговых исследований, начиная со сбора и реализации данных и заканчивая процессом их анализа и выработки рекомендаций. При этом в основе принятия маркетинговых решений лежат требования рынка.

Следует подчеркнуть, что МАИС формируется исходя из потребностей маркетологов, в связи с чем состав решаемых в МАИС задач включает в себя анализ внешней среды, прогнозирование покупательского спроса, ценообразование, оптимизацию ассортимента товаров, а также выбор рациональных способов их продвижения.

4. Особенности разработки МАИС

Проблема автоматизации маркетинговых задач является искусством не в меньшей степени, чем сама теория и практика маркетинга.

Разработка МАИС осуществляется на основе использования совокупности принципов, важнейшими из которых являются следующие.

Первый принцип заключается в обеспечении системности построения функциональных и обеспечивающих элементов МАИС. Цели и идеология построения МАИС должны носить адаптационный характер и соответствовать стратегическим целям развития предприятия.

Второй принцип связан с широким использованием экономико-математических методов и стандартных подпрограмм прогнозно-статического характера. При этом для эффективно-го управления маркетинговой деятельностью должны активно применяться различные методы решения оптимизационных задач прикладного характера.

Третий принцип направлен на использование модульных конструктивно-технических решений и передовых программных модулей.

Четвертый принцип предполагает декомпозицию МАИС на ряд комплексов задач, каждый из которых моделирует определенную сферу маркетинговой деятельности.

Пятый принцип охватывает организационно-технические вопросы построения МАИС и затрагивает сетевые основы структуризации МАИС, которая должна базироваться на использовании автоматизированных рабочих мест (АРМ) и функционировать как единая вычислительная сеть.

На нижнем уровне системы управления должны размещаться АРМ продавцов, на среднем – АРМ маркетологов и на высшем – АРМ руководителей.

Автоматизированное рабочее место представляет собой совокупность информационно-программно-технических ресурсов, обеспечивающих конечному пользователю обработку данных и автоматизацию управленческих функций в конкретной предметной области. Профессиональные АРМ – основной инструмент общения специалиста с вычислительными системами, выполняющего роль автономного интеллектуального рабочего места в локальных сетях. АРМ позволяет повысить интеграцию управленческих функций.

В рамках АРМ маркетолога весь информационный фонд предприятия функционирует в форме базы данных, базы знаний и программных средств, которые организованы в автоматизированном банке данных (АБД).

Базы данных (БД) включают в себя фактографические данные о маркетинговой деятельности и представляют собой специальным образом организованные хранилища информационных ресурсов (совокупность файлов) в виде интегрированной системы, обеспечивающей удобное взаимодействие между ними и быстрый доступ к маркетинговым данным.

Интеллектуальной оболочкой БД в виде совокупности моделей, правил и факторов, обеспечивающих анализ и последующие выводы при решении сложных задач, является база знаний.

В свою очередь, программные средства, обрабатывающие БД, в виде систем управления базами данных (СУБД) образуют основной инструмент автоматизированного исполнения маркетинговых задач.

СУБД представляют собой комплекс программ и языковых средств, предназначенных для создания, ведения и использования БД, содержащих всю необходимую коммерческую информацию по маркетинговой деятельности предприятия.

В целом решение задач маркетинга – наиболее трудоемкий процесс в обработке коммерческой информации на предприятии, это связано со все возрастающим объемом информации, необходимой для выработки маркетинговых решений.

Базы данных являются одним из самых важных источников информации о всех видах деятельности предприятия и содержат сведения о товародвижении, которые, в свою очередь, взаимосвязаны с потоком материальных и финансовых ресурсов, а также с реальными затратами труда и соответствующим информационным обеспечением данного процесса.

Наполнение и корректировка БД информацией о движении товаров и маркетинговой деятельности осуществляется с помощью АРМ маркетолога, электронных контрольно-кассовых аппаратов и автоматизированных узлов расчета.

На основе информации, хранящейся в БД, эффективно решаются задачи автоматизированного учета заказов клиентов и контроля за ходом их выполнения.

Маркетинговая информация, связанная с заказами клиентов, включает в себя такие основные разделы БД предприятия, как сведения о клиентах и условиях платежа, данные о портфеле заказов, состоянии запасов и текущем снабжении, ценах изделий, о перевозках, а также данные о предыдущих заказах.

Автоматизированное использование данной информации в значительной степени повышает эффективность контроля и управления маркетинговой деятельностью, способствует оперативности составления заказов на поставку товаров и их успешной реализации по ассортиментным группам и др.

Особая роль при разработке МАИС отводится правильно-му выбору ее структуры и составу входящих в нее технических средств или иначе функциональных модулей (ФМ).

Анализ особенностей современных МАИС показал, что они представляют собой сложные многофункциональные многоканальные комплексы технических устройств с разветвленной иерархической структурой, в связи с чем задачи их анализа и синтеза следует решать с позиции больших или сложных систем, осуществляя системотехнический подход к вопросам их проектирования.

МАИС в общем случае предназначена для решения множества задач, связанных с получением и преобразованием информации, а также выработкой определенных управляющих воздействий.

Пусть $M_D = \{D_j\}$, $j = \overline{1, D_\Sigma}$ – множество решаемых МАИС задач, D_Σ – общее число задач, стоящих перед системой.

Любая МАИС состоит из набора ФМ, в той или иной композиции решающих каждую из перечисленных задач множества M_D , включая совокупность аппаратных средств управления системой. Обозначим множество различных типов ФМ, необходимых для решения задач МАИС, как

$$M_F = \{F_e\}, e = \overline{1, \Psi},$$

где Ψ – общее число типов ФМ. Тогда каждому из вышеперечисленных элементов множества M_D можно поставить в соответствие подмножество элементов множества M_F .

С учетом введенных понятий под агрегатом МАИС будем понимать совокупность ФМ множества M_F , выполняющих одну или несколько задач множеств M_D . Если какой-либо из агрегатов выполняет несколько задач и одно из ФМ множества M_F необходимо для решения каждой из них, то в этом случае в агрегат следует ввести лишь одно из ФМ указанного типа, при этом оно приобретает многоцелевое назначение.

Для одних и тех же информационных параметров, сходных производственных условий и заданных ограничений может быть сформировано множество вариантов агрегатно-модульного построения МАИС.

С учетом вышеизложенного постановка и решение задач проектирования МАИС содержит ряд принципиальных аспектов.

При математической формулировке системного проектирования МАИС должна быть выбрана целевая функция (функция качества) $F(\mathbf{X})$, где $\mathbf{X} = \{x_1, x_2, \dots, x_n\}$ – вектор, компонентами которого являются варьируемые переменные, параметры системы. В процессе решения задачи требуется отыскать положение вектора \mathbf{X} , доставляющее экстремальное значение (максимальное или минимальное в соответствии со смыслом критерия) целевой функции

$$F_0(\mathbf{X}^*) = \text{extr } F(\mathbf{X}),$$

$$\mathbf{X} \in S$$

при $\varphi_k(\mathbf{X}) \geq 0$, $k = \overline{1, m}$, $a_i \leq x_j \leq b_j$, $j = \overline{1, n}$,

где S – область определения функции $F(X)$, $\varphi_k(X)$ – функция ограничений на k -й показатель качества системы.

В процессе решения задачи осуществляется выбор оптимальной в том или ином смысле структуры системы и состава входящих в нее ФМ с учетом ограничений, накладываемых на систему в целом. При этом основную роль играет правильный выбор математической модели МАИС, на основе которой осуществляется поиск оптимального варианта построения системы.

Одним из важнейших компонентов синтеза системы является выбор критерия оптимальности, а также ограничений, накладываемых на систему в целом. Выбор критерия зависит от назначения системы и требований, предъявляемых к ней.

К выбору критерия оптимальности МАИС может быть использовано два подхода. В соответствии с первым подходом из множества параметров системы выбирается один, который представляется наиболее важным, например надежность, быстродействие, точность и т. д. Второй подход предусматривает использование обобщенного критерия оптимальности системы, являющегося некоторой функцией частных критериев.

Применительно к рассматриваемой задаче синтеза МАИС наиболее предпочтителен первый подход, при этом в качестве критерия может использоваться минимальная стоимость МАИС, минимальная стоимость обслуживания МАИС и др.

Решение оптимизационной задачи во многом определяется выбранным методом поиска оптимальных значений целевой функции, учитывающим особенности данной функции.

Для решения данных задач имеется достаточно широкий набор известных математических методов, к числу которых следует отнести линейное, нелинейное и динамическое программирование, метод ветвей и границ, методы последовательного конструирования, анализа и отсеивания вариантов и ряд других.

5. Глобализация бизнеса на основе кибермаркетинга

Одной из основных тенденций современной экономической деятельности предприятий является ее глобализация.

В настоящее время страны переходят от одного исторического этапа, для которого была характерна абсолютизация инте-

ресов собственной национальной экономики, к другому этапу – глобальной экономике.

Данный качественно новый этап ведет к образованию глобального рынка, охватывающего все секторы экономической сферы – научные исследования, промышленность, сферу услуг и финансы.

Ускорению развития способствуют бурно развивающиеся технические факторы, а также быстро растущие многонациональные и транснациональные компании и промышленно-финансовые группы.

Национальные хозяйства все в большей степени вовлекаются во всемирные экономические связи.

Глобализация экономической деятельности вызывает стремительное развитие электронной коммерции и современных средств коммуникации и, в свою очередь, ведет к возникновению всемирной информационной магистрали.

Традиционные методы работы с информацией неминуемо претерпевают радикальные изменения. В настоящее время обмен информацией с помощью современных компьютерных электронных средств и электронных коммуникаций становится основой информационных технологий для мировой торговли.

Электронное ведение бизнеса как сферы деловой деятельности включает в себя электронный документооборот, электронную систему платежей и электронную торговлю.

Электронная коммерция представляет собой средство, оказывающее всемерную поддержку предприятиям в выборе лучших партнеров и поставщиков независимо от их географического расположения, а также способствует выходу предприятий на глобальный рынок со своими товарами и услугами.

Иными словами, с помощью электронной коммерции достигается свободное и открытое электронное пространство мировой торговли – электронный глобальный торговый рынок.

Важнейшей составляющей электронной коммерции является *кибермаркетинг*, под которым понимается использование сетевых коммуникаций и цифровой интерактивной среды для достижения маркетинговых целей предприятия. Специалистами также используются термины «он-лайнный маркетинг» и «интернет-маркетинг». Вместе с тем следует понимать,

что в последнем случае спектр используемых новых информационных технологий ограничивается только Интернетом.

Кибермаркетинг основывается на применении новых информационных технологий и главной его целью является создание взаимовыгодных торговых отношений, используя преимущества информационных и коммуникационных технологий.

Основную роль в процессе глобализации бизнеса играет *интернет-маркетинг*.

Экономическая глобализация все в большей степени приводит к усилению международного разделения труда, что выражается в производстве товаров и услуг сверх внутренних потребностей стран с учетом возможностей мирового рынка.

Глобализация способствует также углублению специализации стран на выпуске определенного вида продукции и, в свою очередь, создает условия для кооперации – сложного процесса международного обеспечения деятельности компаний с целью повышения эффективности производства и реализации крупномасштабных проектов.

В указанных условиях интернет-маркетинг расширяет возможности доступа к мировым информационным ресурсам, обеспечивая выход на любые географические и глобальные рынки.

Развитие информационных технологий и сети Интернет приводит к значительным изменениям международных маркетинговых стратегий. Доступ к информационным ресурсам Интернет позволяет:

- проводить маркетинговые исследования, а также получать оперативную информацию по интересующим проблемам, рынкам и компаниям;
- осуществлять информационно-аналитические исследования;
- производить поиск партнера по бизнесу или потенциального инвестора;
- поддерживать функционирование маркетинговых автоматизированных информационных систем (МАИС).

Развитие информационных технологий привело к развитию интранет – и экстранет-корпоративных систем электронного ведения бизнеса.

Интранет – внутрикорпоративная сеть, использующая стандарты и программное обеспечение Интернета, и защищен-

ная с помощью специальных средств от несанкционированного доступа через Интернет. Данная сеть предоставляет доступ только для служащих компании.

Экстранет – корпоративная сеть, которая позволяет входить с любого компьютера, подключенного к Интернет.

При помощи экстранет можно организовать доступ к локальной сети не только служащих компании, но и ряда пользователей WWW из числа заказчиков, надежных поставщиков и т. д. Правда, для входа в указанную сеть необходимо знание имени пользователя и пароля.

В настоящее время различные компании системно внедряют методы электронного документооборота, объединяющие интранет- и экстранет-системы в единую бизнес-среду – корпоративный портал, который интегрирует все внутренние службы корпорации и обеспечивает оперативную обработку любых внешних запросов.

Использование этих сетей обеспечивает компаниям дополнительные конкурентные преимущества за счет повышения эффективности внутрикорпоративных обменов, что, в свою очередь, способствует следующим позитивным факторам:

1. Снижаются издержки и ускоряется обмен маркетинговыми знаниями по локальным рынкам, клиентским БД о финансовых, товарных, транспортных потоках и др.

2. Сокращаются потребности в командировках квалифицированных специалистов, поскольку между сотрудниками компании с помощью интранет можно проводить внутрикорпоративные защищенные теле- и видеоконференции и пр.

3. Улучшается качество интеллектуальных ресурсов. Сети интранет могут эффективно использоваться для обучения служащих компании с помощью специальных обучающих программ.

Наиболее распространенной формой присутствия корпоративного бизнеса в Интернете являются Web-представительства (Web-сайты). На них компании размещают информацию о производимых товарах и услугах. Для дистрибьютеров и дилеров имеется специальный выход, через который они могут получать дополнительную информацию и, кроме того, в случае необходимости могут оставить свои заказы поставщику товаров.

В целом интернет-маркетинг открывает предприятиям возможность не только организовывать эффективную обратную связь с покупателем и оперативно изучать их потребности, но и гибко менять собственные маркетинговые планы и рекламные проекты в соответствии с меняющейся экономической ситуацией.

Интернет-маркетинг является передовым инструментом для получения маркетинговой информации и позволяет значительно сократить накладные расходы предприятий по продвижению товаров и услуг, обеспечивая высокий уровень эффективности капиталовложений при одновременном снижении коммерческого риска.

Заключение

Научно-техническая сфера, производство и потребление являются основными базовыми элементами структуры инновационного процесса. При этом важен каждый ее компонент: инновации создаются в научно-технической сфере, тиражируются в производстве, после чего перемещаются в сферу производственного или непроизводственного потребления. Отсюда по цепочке следует обратная информация, характеризующая качество потребляемой продукции, ее достоинства и недостатки, а также сведения о продукции инновационной деятельности.

Инновационный процесс протекает нормально в том случае, если информация в необходимых объемах и своевременно движется в обоих направлениях.

В указанном плане особую роль играет информационный маркетинг, обеспечивающий на основе использования передовых информационных технологий получение аналитических и прогнозируемых данных о состоянии продаж и ситуациях на целевых рынках сбыта и направленный на выработку эффективных управляющих воздействий, связанных с совершенствованием и развитием производства.

Современный технологический рынок представляет собой достаточно сложную экономическую структуру, действующую не только в национальных рамках, но и выходящую на глобальный уровень. При этом он является чрезвычайно чутким

индикатором спроса на инновационную продукцию, обеспечивая обратную связь между производителем и потребителем.

Информационный маркетинг способствует развитию инновационной деятельности предприятий и в условиях глобализации экономики обеспечивает успешное становление эффективного, наукоемкого и высокотехнологичного производства.

Библиографический список

1. Глобальный бизнес и информационные технологии. Современная практика и рекомендации/ *В. М. Попов, Р. А. Маршавин, С. И. Ляпунов*; Под ред. *В. М. Попова*. М.: Финансы и статистика, 2001. 272 с.
2. Информационные технологии в маркетинге: Учебник для вузов/ *Г. А. Титоренко, Г. Л. Макарова, Д. М. Дайитбеков и др.*; Под ред. проф. *Г. А. Титоренко*. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. 335 с.
3. *Келле В. Ж.* Инновационная система России: формирование и функционирование. М.: Едиториал УРСС, 2003. 148 с.
4. *Цветков В. Я.* Геомаркетинг: прикладные задачи и методы. М.: Финансы и статистика, 2002. 240 с.
5. *Юсупов Р. М., Заболотский В. П.* Научно-методические основы информатизации. СПб.: Наука, 2000. 455 с.
6. *Ястребов А. П.* Проектирование и производство радиоэлектронных средств: Учеб. пособие для вузов/ СПбГУАП. СПб., 1998. 270 с.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
1. Основные тенденции развития информационных систем в условиях глобализации экономики	4
2. Развитие информационного маркетинга	8
3. Применение автоматизированных информационных систем в маркетинге	11
4. Особенности разработки МАИС	14
5. Глобализация бизнеса на основе кибермаркетинга	18
Заключение	22
Библиографический список	23