

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ДЛЯ МАРКЕТИНГОВЫХ ОТДЕЛОВ ПРЕДПРИЯТИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Цветкова О.Л., Айдинян А.Р.

Донской государственный технический университет, г. Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Аннотация. Для получения прибыли кампания должна эффективно, на конкурентоспособном уровне продавать свои товары или услуги конечному покупателю. С этой целью на предприятиях создаются маркетинговые отделы. Предлагается структура информационной системы маркетингового отдела предприятия агропромышленного комплекса. Данная система позволит повысить эффективность работы, как маркетингового отдела, так и всего предприятия в целом. При использовании предлагаемой системы обеспечивается сохранение информационных ресурсов, обеспечение непрерывности бизнес-процессов, повышение прибыли и продаж компании, формирование положительного имиджа компании.

Ключевые слова. Информационная система, маркетинг, маркетинговый отдел.

INFORMATION SYSTEM FOR MARKETING DEPARTMENTS OF ENTERPRISES OF AGRICULTURAL COMPLEX

Cvetkova O.L., Ajdinyan A.R.

Don State Technical University, Rostov-on-Don, Russian Federation

Abstract. To make a profit, the campaign must effectively, at a competitive level, sell its goods or services to the end customer. For this purpose, marketing departments are created at enterprises. The structure of the information system of the marketing department of the agricultural enterprise is proposed. This system will improve the efficiency of both the marketing department and the entire enterprise as a whole. Using the proposed system ensures the preservation of information resources, ensuring the continuity of business processes, increasing profits and sales of the company, creating a positive image of the company.

Keywords. Information system, marketing, marketing department.

Сельское хозяйство в современных условиях стало лидером роста экономики. Продукция сельского хозяйства и орудия труда компаниям необходимо реализовать на различных рынках, в том числе и зарубежных. С этой целью компании создают маркетинговые отделы. Однако, для эффективной работы маркетингового отдела необходимо реализовать информационную систему, которая позволит маркетинговому отделу эффективно выполнять свои непосредственные функции, а также правильно распределить работы между сотрудниками. Также особое место занимают методы информационной безопасности по защите информации этих отделов [1].

Результатом развития и широкого внедрения современных информационных технологий стало развитие области информационной безопасности, которая выдвигает новые методы защиты как вычислительной техники и информационных технологий, так и самой компании для того, чтобы угрозы любого характера не смогли уничтожить важные информационные ресурсы компании [2].

Для получения прибыли кампания должна эффективно, на конкурентоспособном уровне продавать свои товары или услуги конечному покупателю. С этой целью на предприятиях создаются маркетинговые отделы.

Однако, без эффективных программных продуктов в настоящее время невозможно выполнять задачи, встающие перед специалистами эффективно [2]. В полной мере это касается специалистов отдела маркетинга. В связи с этим предлагается информационная система поддержки маркетинговых решений, состоящая из следующих подсистем.

1. Подсистема прогнозирования развития предприятия предназначена для решения задачи анализа текущего состояния предприятия, прогнозирования состояния предприятия на ближайшее будущее и выработки рекомендаций для достижения соответствующего состояния. Эта подсистема является основной и самой сложной подсистемой. Подсистема реализована с использованием нечеткой логики и содержит базу знаний с нечеткими правилами с использованием лингвистических переменных. В ней реализовано три набора правил. Первый набор правил включает

правила диагностики состояния предприятия, отражающие тенденции, значения или экспертные оценки основных экономических показателей. На основе анализа нечетких значений показателей выводится нечеткая оценка текущего состояния предприятия, используемая для прогнозирования будущего состояния. Второй набор правил прогнозирования использует информацию о ресурсах и стратегиях предприятия, а также о необходимых и предполагаемых. С помощью третьего набора правил решается задача выбора мероприятий, направленных на достижение благоприятного состояния в будущем. Для решения этой задачи используется информация о текущем и желаемом состоянии предприятия. В этой подсистеме используется система ANFIS.

2. Подсистема прогнозирования продаж реализована на основе искусственной нейронной сети в связи с ее способностью к обобщению, позволяющему учитывать влияния на продажи нескольких факторов [3].

3. Подсистема принятия логистических решений включает поиск оптимального пути для перевозки товаров и организацию их хранения [4]. Многие задачи по доставке грузов сводятся к задаче коммивояжера, которая относится к классу NP-полных задач, требующих недопустимых затрат времени и вычислительного ресурса для их решения. Для ее решения разработан генетический алгоритм [5].

4. Подсистема интеллектуального поиска товаров может быть полезна менеджерам по продажам для оказания консалтинговых услуг по товарам. Информация о товаре хранится в базе данных и включает числовые характеристики. Но в запросах, которые формирует клиент, часто присутствуют неточности и неопределенности («не очень дорогой», «средних размеров» и т.д.). Стандартными средствами языка SQL такие запросы выполнить невозможно. Для решения данной задачи используется алгоритм создания запросов к базе данных на основе нечеткой логики [6, 7].

5. Подсистема составления графика работы сотрудников. Планирование действий каждого из работников предприятия, в частности отдела маркетинга, является трудоемким процессом. Сформулирована задача составления графика работы, учитывающая пожелания сотрудников. Поскольку данная задача является модификацией задачи о назначении и при большей размерности ее решение обычными средствами линейного программирования громоздко, для ее решения разработан генетический алгоритм. Также в системе реализованы дополнительные функции: ведение календаря событий, планирование работы менеджеров, управление контактами, выдача заданий [8].

6. Подсистема обеспечения информационной безопасности [9, 10].

Преимуществом использования разработанной информационной системы является автоматизация решения основных маркетинговых задач сбора информации, принятия решений, анализа, планирования и внутреннего контроля и может применяться на предприятиях любого масштаба.

Список использованных источников

1. Цветкова О.Л., Айдинян А.Р. Интеллектуальная система оценки информационной безопасности предприятия от внутренних угроз // Вестник компьютерных и информационных технологий. – 2014. – № 8 (122). – С. 48-53.

2. Айдинян А.Р., Цветкова О.Л. Информационные технологии: учебное пособие. – Ростов н/Д: Издательский центр ДГТУ, 2011. – 132 с.

3. Санин М.В., Айдинян А.Р. Использование искусственного интеллекта для реализации информационной системы маркетолога // Актуальные проблемы науки и техники, 2019 – С. 1085.

4. Цветкова О.Л., Айдинян А.Р., Долженкова Ю.Ю. Постановка задачи планирования маршрутов доставки грузов с учетом безопасности транспортировки // Инженерный вестник Дона. – 2018. – № 1 (48). – С. 41.

5. Айдинян А.Р., Цветкова О.Л. Генетические алгоритмы распределения работ // Вестник Донского государственного технического университета, 2011. – Т. 11. – № 5 (56). – С. 723-729.

6. Кикоть И.Р., Чуйкова Е.Н. Анализ алгоритмических методов формирования термов лингвистических переменных // Молодой исследователь Дона, 2016. – № 1. – С. 22-27.

7. Чуйкова Е.Н., Мамедов В.С. Представление лингвистических переменных в базе данных // Состояние и перспективы развития сельскохозяйственного машиностроения: сборник статей 10-й международной юбилейной научно-практической конференции в рамках 20-й международной агропромышленной выставки "Интерагромаш-2017", 2017. – С. 340-342.

8. Айдинян А.Р., Цветкова О.Л., Панасенко Н.Д., Воронков И.В. Алгоритм формирования последовательности доставки грузов несколькими исполнителями // Математические методы в технике и технологиях - ММТТ, 2014. – №1 (60). – С. 53-55.

9. Айдинян А.Р., Цветкова О.Л., Черняков П.В., Сокол Д.С. Методики интеллектуального выбора и оценки DLP-систем для решения задач информационной безопасности // Молодой исследователь Дона. – Ростов н/Д: Издательский центр ДГТУ, 2018. – №1. – С. 2-5.

10. Куринных Д.Ю., Айдинян А.Р., Цветкова О.Л. Подход к кластеризации угроз информационной безопасности предприятий // Инженерный вестник Дона. – 2018. – № 1 (48). – С. 91.

Работа выполнена в рамках инициативной НИР.