

Магістрант Медведь І.В., ст. викладач Дробязко І.П.

**Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут»**

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ЗАСОБИ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ У БІЗНЕС-ЗАСТОСУВАННЯХ

Вступ

В сучасних економічних умовах, що характеризуються високою динамічністю та глобалізацією всіх процесів при зростаючій конкуренції, орієнтації на споживача і проведенням безперервних інновацій, метою кожного підприємства як закордоном, так і в нашій країні, є отримання максимального прибутку від своєї діяльності, що досягається шляхом проведення правильної маркетингової політики та ефективної організації виробництва.

Маркетингова політика орієнтована на ефективне використання підприємством наявних ресурсів та його оптимальної взаємодії з конкурентами і споживачами, цілеспрямоване регулювання позиціонування підприємства на ринку з урахуванням всієї сукупності чинників зовнішнього і внутрішнього середовища. Вирішення цих завдань не може бути ефективним без використання в процесі управління маркетингом сучасних інформаційних технологій, інформаційних і інтелектуальних систем підтримки прийняття рішень на основі аналітичних і евристичних методів і моделей прийняття рішень. Такі системи можуть бути пристосовані до вирішення задач щоденної управлінської діяльності та інструментом, що надає допомогу тим, хто приймає рішення.

Системи підтримки прийняття рішень широко використовують методи інтелектуального аналізу даних - виявлення в «сирих» даних раніше невідомих, нетривіальних, практично корисних і доступних інтерпретації знань, необхідних для ухвалення певних управлінських рішень.

Побудова такої системи, використання методів та моделей істотно залежить від галузі її застосування та задач, які необхідно вирішити.

Постановка задачі

Метою даної роботи є визначення загальної структури системи, орієнтованої на підтримку прийняття маркетингових рішень у сфері

торговельної діяльності, її основних функцій та можливих засобів їх реалізації.

Дана робота спирається на наукові праці [1,3], які присвячені дослідженню методів та моделей інтелектуального аналізу даних, а також на роботи [2,4] та зарубіжних дослідників [5] щодо проектування інтелектуальних інформаційних систем в економіці.

Засоби вирішення завдань маркетингової політики

Прийняття рішень на основі інтелектуального аналізу даних є процесом, який складається з наступних етапів:

- 1) аналіз предметної області;
- 2) постановка задач маркетингової політики;
- 3) підготовка даних про товари і споживачів;
- 4) побудова моделей для дослідження ринку;
- 5) вибір моделі для вирішення поставленої задачі;
- 6) застосування моделей для отримання рішень;
- 7) коригування та оновлення моделі.

Основним завданням маркетингової політики є сегментація ринку та аналіз ринкового кошика (basket analysis).

Для успішного продажу товару необхідно завжди знати попит на товари та їх споживачів. Дослідження показують, що для вирішення цих завдань можна використати основні методи інтелектуального аналізу даних, а саме: класифікацію, кластеризацію, пошук асоціативних рішень, які дозволяють виділити певні групи споживачів зі схожими стереотипами.

Кластеризація полягає у пошуку незалежних груп та їх характеристик у всій множині аналізованої інформації. Сегментування базується на тому, що всі споживачі різні. Вони мають різні потреби, різні вимоги до товару: в процесі вибору, в процесі його придбання, в процесі використання. Завдяки використанню цього методу можна розробити цілеспрямовані, економічні заходи щодо просування товару, відокремити певні групи споживачів та запропонувати різні за своїми характеристиками товари.

Аналіз ринкового кошика проводиться за допомогою використання методу асоціативних правил, що є одним з найпопулярніших методів інтелектуального аналізу даних. Дуже часто споживачі купують не один товар, а відразу декілька. У більшості випадків між цими товарами існує певних взаємозв'язок. Суть даного методу і полягає у визначенні наборів об'єктів, які часто зустрічаються у великій множині таких наборів. Використовуючи цей метод, можна отримати дані про те, які товари купуються разом, в якій послідовності, які категорії споживачів яким товарам віддають перевагу та в які періоди часу. Така інформація дасть змогу більш ефективно планувати закупівлю товарів та проводити відповідну рекламну кампанію.

Різновидом методу асоціативних правил є секвенціальний аналіз або ж прогнозування тимчасових послідовностей. За допомогою цього методу можна встановити послідовність подій, що відбуваються, тобто послідовність товарів, які купує споживач у різні періоди часу. При знаходженні закономірностей можна з деякою ймовірністю спрогнозувати появу певних подій у майбутньому, що дозволить приймати більш правильні рішення. Цей метод включає особливі властивості часу: ієрархію періодів (декада-місяць-рік або місяць-квартал-рік), особливі відрізки часу (п'яти-, шести- або семиденний робочий тиждень), сезонність, свята тощо.

Загальна структура системи управління маркетингом

Система підтримки прийняття маркетингових рішень, що розв'язує розглянуті вище завдання, використовуючи основні методи інтелектуального аналізу даних, має таку структуру:

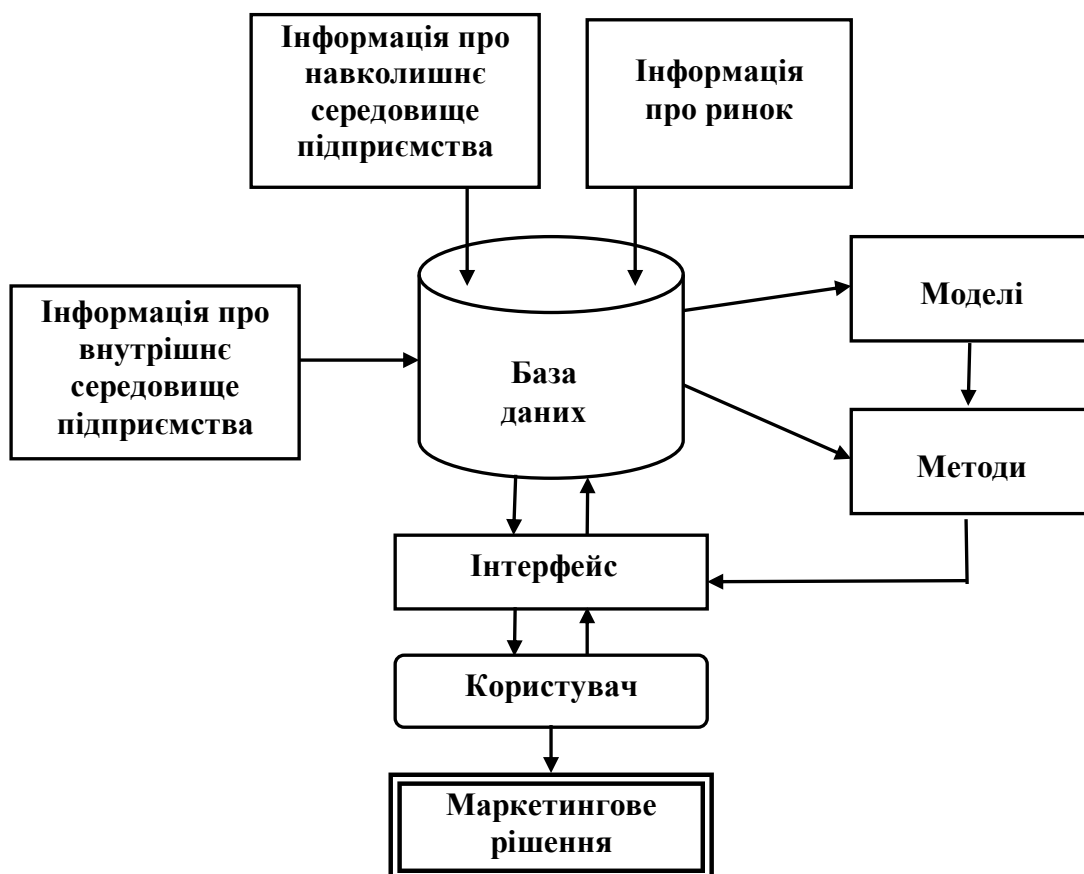


Рис.1. Структура інтелектуальної системи управління маркетингом

Система дозволяє перетворити наявну інформацію про стан об'єкта маркетингу, а також про процеси, що протікають в середовищі маркетингу, у форму, необхідну і добре зрозумілу для користувача, а це, в свою чергу, дає змогу оцінити стан об'єкта маркетингу, спрогнозувати розвиток ситуації та зміну факторів впливу.

Основними компонентами даної системи є:

1. Інформаційна підсистема, яка вирішує задачу збору і первинної обробки інформації про внутрішнє та зовнішнє середовище підприємства, а також інформацію про ринок.
2. Підсистема ухвалення рішень або експертна компонента, яка, на підставі інформації про об'єкт маркетингу та у відповідності до використаних методів і моделей, здійснює формування правил прийняття маркетингових рішень або рекомендацій.
3. Підсистема введення-виведення запитів, яка забезпечує представлення отриманих в результаті аналізу даних у вигляді, придатному для особи, що приймає відповідне рішення.

Висновки

На основі дослідження засобів інтелектуального аналізу даних визначені найбільш придатні методи, розроблені моделі та правила для вирішення завдань маркетингової політики у сфері торговельної діяльності.

Запропонована загальна структура системи підтримки прийняття рішень, яка дозволяє визначити основні фактори впливу на показники ринку продаж і прийняти відповідні маркетингові рішення.

У подальшому можлива побудова моделей, які поєднують декілька різних методів аналізу.

Література

1. *Барсегян А.А., Куприянов М.С.* Методы и модели анализа данных: OLAP и Data Mining. - СПб.: БХВ-Петербург, 2004. - 336 с.
2. *Тельнов Ю.Ф.* Интеллектуальные информационные системы в экономике. - М.: Синтег, 2003. - 267 с.
3. *Чубукова И.А.* Data Mining. - М.: Изд. дом «Бином», 2008. - 382 с.
4. *Антонюк В.А., Курков М.С.* Інформаційні системи та технології у фінансах: Навч.-метод. посібник для самост. вивч. дисц. – К.: КНЕУ, 2004. - 178 с.
5. *Susan Chiu, Domingo Tavella* Data Mining and Market Intelligence for Optimal Marketing Returns. – Princeton. University Press, 2004. – P. 389.