

## Онтологія як засіб підвищення ефективності пошуку інформації

О.М. М'якшило, Т.С. Джуренко

*Національний університет харчових технологій*

На сьогоднішній день глобальна інформаційна мережа Internet включає декілька десятків мільйонів серверів, на кожному з яких доступно від декількох мегабайт до десятків гігабайт інформації. Маючи потенційний доступ до такої кількості інформації, користувачеві хотілося б одержувати тільки потрібні йому об'єкти, у той час як сучасні пошукові системи працюють часто незадовільно, оскільки реалізують в основному механізми пошуку за ключовими словами, не враховуючи при цьому контекст. У підсумку результатом роботи таких пошукових систем стають сотні тисяч посилань, більшість з яких вказують на документи, що не становлять інтересу для користувача, тим самим ускладнюючи сприйняття й вибір корисної інформації. Розв'язанням зазначеної проблеми є застосування таких методів пошуку, які допускають формулювання запитів природною мовою, мають здатність до аналізу семантики документів і запитів з наступним обчисленням їх семантичної близькості. Однак розробка подібних пошукових систем пов'язана як зі складнощами забезпечення розуміння пошуковими машинами природномовних запитів, так і зі складнощами реалізації універсальних алгоритмів семантичного аналізу пошукового відгуку. Тому дана проблема пов'язана з дослідженнями в галузі штучного інтелекту і є актуальною.

Ефективним засобом реалізації семантично-орієнтованого пошуку є онтології [1]. Онтологія може бути базовим інструментом семантичного аналізу, тим полем, у межах якого можна обчислювати смислову близькість семантичних інтерпретацій лексем тексту щодо найближчого оточення, тобто контексту. На формальному ж рівні, онтологія – це система, що складається з набору понять і набору тверджень про ці поняття.

Побудова онтологій базується на фіксації логічних конструкцій, які містять у собі словники термінів тематичної галузі та на описі визначень цих термінів, їх теоретично можливих і неможливих змістовних зв'язків. Основою для побудови онтології можуть бути запити користувача. З кожного запиту користувача, точніше, з його образу, виділяється деяка інформація, котра конвертується до бази знань та використовується для побудови онтології. Створення онтології – процес поступовий і залежить від насиченості інформації, що надходить впродовж тривалого проміжку часу діяльності користувачів. Завданням даної роботи є огляд деяких відомих шляхів реалізації пошуку за змістом із застосуванням апарату онтологій.

На основі аналізу сучасних наукових джерел [2], виявлено задачі маркетингу:

1. Дослідження, аналіз та оцінка потреб реальних та потенційних споживачів.
2. Маркетингове забезпечення розроблення нових товарів та послуг.

3. Планування товарної політики, управління асортиментом, виходячи з потреб ринку і потенціалу підприємства.

4. Реальна оцінка підприємством своїх виробничих, збутових, експортних можливостей та переваг стосовно конкурентів.

5. Планування каналів розподілу продукції.

6. Розробка тари та упаковки, вибір спеціальних методів реклами та стимулювання збуту.

Для вирішення даного переліку задач була побудована онтологія знань. В онтології відображено систему організації маркетингу, орієнтована на задоволення потреб конкретних споживачів. Також було побудовано дерево класів для графічного представлення взаємозв'язків між класами (рис. 1).

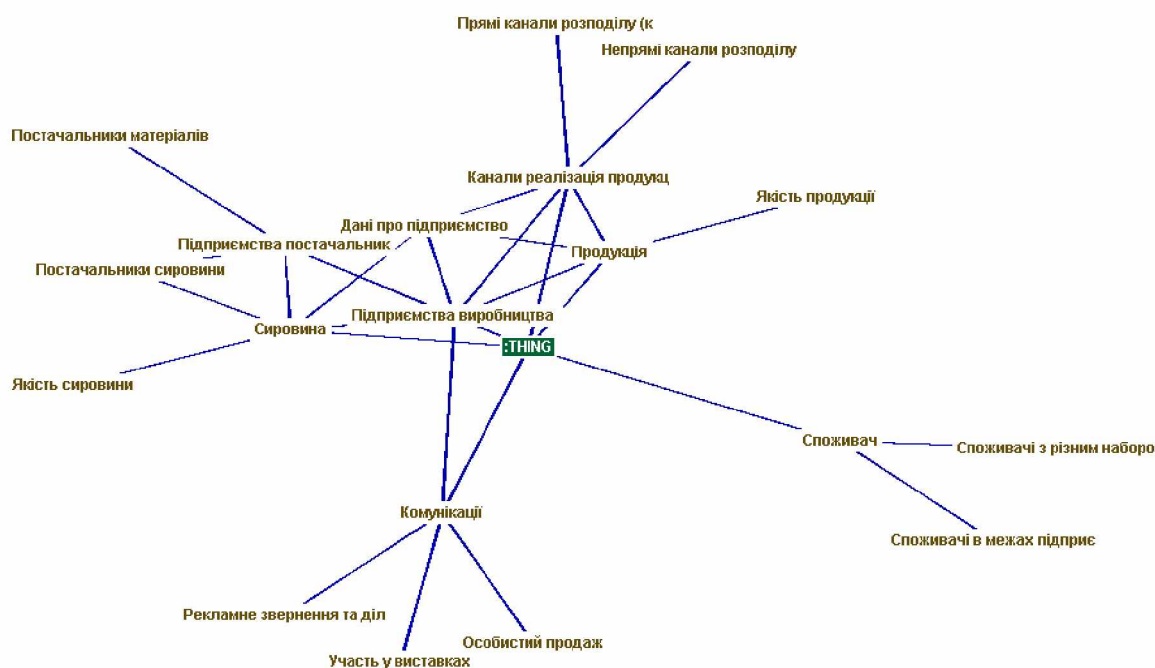


Рис.1. Дерево класів онтології маркетингу

При подібній організації пошуку можна виділити такі основні етапи [3]:

- формування та розширення запиту з використанням онтологій;
- виконання запиту пошуковою системою;
- семантична фільтрація результуючих даних з використанням бази онтологій.

### Література

1. Майкевич М.В. От информационного пространства к пространству знаний. Онтологии в Интернет. // Праці конференції по штучному інтелекту, 2012. — С. 152 — 158.

2. Голубков Е.П. Маркетинг: стратегії, плани, структури. - М., «Видавництво «Справа» — 2013 р.

3. Жигалов В.О. Составляющие интеллектуального поиска. //Праці міжнародної конференції “Діалог”, 2003. — М.: Наука, 2003.

4. Осипов Г.С., Тихомиров І.А., Смирнов І.В. Интеллектуальный поиск в глобальных и локальный вычислительных сетях и базах данных. // Праці міжнародної конференції "Програмні системи: теорія та пропозиції". — Переславль-Залесский, 2004. — С. 21-34.