

Концептуальна модель представлення об'єкту маркетингу – реклама продукції

Левикін В.М., Костенко О.П., Зінченко Є.Г.

Харківський національний університет радіоелектроніки,
Кременчуцький національний університет ім. М. Остроградського,
Кременчуцький університет економіки, інформаційних технологій і управління

In this work were used methods of theory of category for development of marketing objects' conceptualization models mathematical apparatus. It was updated mathematical model that allows pass to a marketing objects' descriptive model view in hierarchical structure of marketing control which greatly simplifies development of logical and axiomatic rules of marketing control at the enterprise.

ВСТУП

Опис складних предметних областей (*ПрО*) у різних галузях діяльності людини, а у нашому випадку управління маркетингом на підприємстві, є задачею слабоформалізованою і маловивченою, тому вимагає інтеграції міждисциплінарних досягнень, що дозволить розробити базу маркетингових знань про об'єкти маркетингу (*ОМ*) на підприємстві, яка буде максимально наближена до понятійної системи знань людини. Це особливо важливо, оскільки успішність розробки бази маркетингових знань впливає на гнучкість і адаптивність маркетингових інформаційних систем (МІС), її здатність до вирішення різних класів маркетингових задач, і тим самим визначає якість системи у цілому. Тому актуальною є розробка нових і вдосконалення існуючих моделей і методів представлення і моделювання складних об'єктів маркетингу які найчастіше можуть бути або повністю не визначені або мало визначені на підприємстві у його мікро-макро середовищах. При цьому необхідно враховувати системність та складність об'єктів маркетингу.

ОСНОВНИЙ ТЕКСТ.

Складність відносин між об'єктами маркетингу у багаторівневих ієрархічних МІС не дозволяє використовувати для формального опису управління маркетингом на підприємстві існуючі системи у вигляді систем диференціальних рівнянь, лінійного програмування, регресійно-кореляційних рівнянь та ін.

Для розробки математичного апарату моделей концептуалізації об'єктів маркетингу, який забезпечував би заданий рівень спільності опису управління маркетингом на підприємстві, і разом з тим, задовольняв умові сумісності з іншим математичним апаратом, що використовують при формальному представленні задач автоматизації *ОМ* на окремих рівнях ієрархії складної МІС скористаємося методами теорії категорій [1].

Основоположним поняттям у теорії категорій є поняття – «об'єкт категорії» позначений (*Ob*), в нашому випадку ми розглядаємо «категорію маркетингу», яку позначимо (*ObM*), наприклад категорія товару, ціни та ін. Особливою властивістю представлення категорії у вигляді взаємозв'язаної сукупності об'єктів маркетингу є те, що *ОМ* можуть бути будь-якої природи, як у мікросередовищі підприємства так і у його макросередовищі. При розробці концептуальних моделей, які б забезпечували представлення будь-якої категорії маркетингу у складній багаторівневій МІС, необхідно враховувати структури цих *ОМ* на підприємстві. Таким чином категорії маркетингу можуть бути задані множинними топологічними просторами, конструкціями алгебри, формальними теоріями та ін. Представимо категорії маркетингу наступною концептуальною моделлю співвідношення об'єктів маркетингу на підприємстві:

$$\{\{OM_1^j \subset OM_2^j \subset OM_3^j \subset \dots \subset OM_n^j\} = KbM_j \quad (1)$$

де KbM_j – множина категорій маркетингу, $j = \overline{1,5}$ – кількість категорії маркетингу, які потрібно автоматизувати на підприємстві, $j \in \{\text{продукт, ціна, місце, просування, люди}\}$; OM_n – кількість об'єктів маркетингу обраної категорії.

Співвідношення (1) визначає вкладений характер структури категорії маркетингу на підприємстві. Таким чином властивості OM не можливо визначити без будь-яких властивостей іншого OM , тобто можливо саме ці властивості виключити. У теорії складності [2] такі конструкції множин називають «вежами множин» і їх представимо наступним виразом:

$$OM_1 > OM_2 > OM_3 > \dots > OM_n \quad (2)$$

Співвідношення (2) позначає відношення строгого порядку, тобто між елементами різних рівнів ієрархії структури категорії маркетингу існують відносини строгого порядку, як і між об'єктами маркетингу, які представимо наступною моделлю:

$$f : (OM_i^j \in KbM_j) \rightarrow \{OM_k^\xi\} \in KbM_\xi \quad (3)$$

де j – відповідна категорія з множиною елементів OM_i ; $i = \overline{1, n}$ – кількість рівнів структури об'єктів маркетингу у відповідній категорії; $k = \overline{1, \xi}$ – номер множини елементів категорії KbM_ξ .

Наприклад KbM_4 – категорія просування має підкатегорію *реклама* OM_4^4 , яка має наступні вкладеності: OM_{41}^4 – пряма реклама $\in \{OM_{411}^4$ – поштою, OM_{412}^4 – листівки, OM_{413}^4 – інформаційний лист}; OM_{42}^4 – реклама на місці продажу $\in \{OM_{421}^4$ – вітринна, OM_{422}^4 – вивіски, OM_{423}^4 – упаковка, OM_{424}^4 – сувеніри}; OM_{43}^4 – екранна реклама $\in \{OM_{431}^4$ – телебачення, OM_{432}^4 – кіно}; OM_{44}^4 – реклама у пресі $\in \{OM_{441}^4$ – газети, OM_{442}^4 – журнали}; OM_{45}^4 – друкована реклама $\in \{OM_{451}^4$ – проспекти, OM_{452}^4 – буклети, OM_{453}^4 – каталоги, OM_{454}^4 – плакати}; OM_{46}^4 – зовнішня реклама $\in \{OM_{461}^4$ – великогабаритні плакати, OM_{462}^4 – електронне пано, OM_{463}^4 – мультимедійні екрани, OM_{464}^4 – BigBoard}.

Співвідношення (3) ставить у відповідність один j -й елемент вищестоячого рівня OM_i деяким елементам $j = \overline{1, n}$ нижчестоячого рівня ієрархії категорії маркетингу, які потрібно автоматизувати на підприємстві.

ВИСНОВКИ

Удосконалено математичну модель, яка дозволяє відобразити простий варіант представлення підкатегорії маркетингу – реклама продукції, яка на відміну від існуючих оптимізаційних моделей дозволяє перейти до однієї формальної моделі представлення об'єктів маркетингу у вигляді ієрархічної структури управління маркетингом, що значно спрощує подальшу розробку логічних і аксіоматичних правил управління маркетингом на підприємстві.

ЛІТЕРАТУРА

- [1] Левыкин В.М. Категорное моделирование предметных областей на основе знаний в системах принятия решений / В.М. Левыкин, Т.М. Неофитная // Науковий вісник КУЕІТУ. Нові технології № 4(14) – 2006. С. 21 – 25.
- Солодовников В.В. Теория сложности и проектирование систем управления / В.В. Солодовников, В.И. Тумаркин. – М.: Наука, 1990. – 168 с.
- НТУ. – 2011. – 290 с.

ISBN

978-5-8114-1068-2

