

## **АНАЛІЗ МАРКЕТИНГОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ НА ОСНОВІ ТЕОРІЇ НЕЧІТКИХ СИСТЕМ**

**Шапран Є.М., Шапран О.Є.**

*Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»,  
м. Харків*

У роботі розглянуто системний підхід щодо аналізу маркетингової діяльності підприємств на основі реалізації методів ідентифікації та прогнозування в умовах невизначеності з використанням теорії нечітких систем.

Актуальність такого дослідження підтверджується тим, що на світову економічну систему впливає ринкове середовище з численними кон'юнктурними впливами. Це обмежує можливість використання для аналізу економічної діяльності підприємств класичних методів теорії ймовірності і математичної статистики, а також експертних, мінімакських та інших детермінованих підходів. Тому метою даної роботи була розробка матричного методу аналізу агрегованих даних на основі нечіткого класифікатора, який дозволяє переходити від кількісних і якісних значень показників комплексу маркетингу до інтегрального показника оцінки ефективності маркетингової діяльності підприємств.

В роботі значна увага приділена вибору сукупності показників, які найбільш адекватно враховують специфіку комплексу маркетингу конкретного підприємства. Кожен з них повинен враховувати кількісну і якісну характеристику товарної, цінової, збутової та комунікаційної політики. Для зручності встановлення погодженості думок експертів щодо ступеня їх вагомості прийнято, що показники  $X_i$  мають відхилення від фактичних значень в нечітких інтервалах  $M$ .

Алгоритм оцінки ефективності маркетингової діяльності підприємства в нечіткій постановці включає такі етапи:

1. Введення лінгвістичних змінних  $B_u$  «Рівень показника  $X_i$ » та  $G_u$  «Оцінка показника маркетингової діяльності» на терм-множині [дуже низький, низький, середній, високий, дуже високий].

2. Встановлення класифікаторів поточних значень лінгвістичних змінних  $G_u$ ,  $B_u$  на нечіткій множині у вигляді п'ятирівневого представлення функції приналежності.

3. Розпізнавання приналежності параметрів тому чи іншому інтервалу нечіткої множини у базовому та досліджуваному періоді.

4. Розрахунок інтегрального показника оцінки ефективності маркетингової діяльності як усередненого по всім значенням прийнятих показників комплексу маркетингу.

Таким чином отримана оцінка буде відповідати максимуму ентропії наявної інформації щодо об'єкта дослідження, що дозволяє вибирати найкращі управлінські рішення в умовах суттєвої невизначеності маркетингового середовища. При цьому в межах однієї моделі формалізуються як особливості економічного об'єкта, так і суб'єктивність оцінок фахівців, тобто виконується інтеграція різнопланових знань на більш високому рівні.