

УДК 519.865

Левицька Т.І.¹, Пожуєва І.С.²

¹ канд. техн. наук, доц. НУ «Запорізька політехніка»

² канд. техн. наук, доц. НУ «Запорізька політехніка»

РОЗРОБКА НЕЧІТКОЇ МОДЕЛІ АСОРТИМЕНТНОЇ ПОЛІТИКИ ПІДПРИЄМСТВА

Проблема невизначеності початкової інформації при розрахунку показників ефективності асортиментної політики виникає через те, що розрахунки необхідно здійснювати на основі значень об'ємів товарів, що реалізуються, в майбутньому. На момент розробки моделі або при оцінці її ефективності ці величини точно невідомі. Їх необхідно прогнозувати на основі статистичних даних або експертним способом. Як показує практика, частіше використовується другий варіант. Це пов'язано з тим, що для отримання достовірних результатів прогнозування необхідне чимала кількість інформації про аналогічні проекти. При цьому, з одного боку, збір такої інформації є трудомістким процесом і, крім того, інформація про реалізацію подібних товарів може бути закритою. З іншого боку, часто схожі моделі реалізуються при різних поєднаннях внутрішніх і зовнішніх умов, а, отже, їх не можна використовувати як прототипи. Наприклад, модель асортиментної політики, успішно реалізованої при стабільній економіці, може не принести того ж ефекту, якщо в економіці спостерігається деякий дисбаланс через певну політичну ситуацію або кризу, із-за відмінностей в

середовищі їх реалізації. Крім того, асортиментна політика може бути пов'язана з інноваціями, і в цьому випадку товари є унікальними, а тому про наявність статистики не може йтися.

Була розроблена схема розрахунку (рис.1), що враховує при моделюванні асортиментної політики як чітку, так і нечітку інформацію, по якій розраховуватимуться показники ефективності обраної моделі асортименту.

Для вироблення рішень в процесі управління асортиментом необхідно виявити множину всіх істотних з погляду цього рішення параметрів асортименту $X1 = \{X_1, X_2, \dots, X_m\}$ і його оточення $X2 = \{X_{m+1}, X_{m+2}, \dots, X_n\}$, $X = X1 \cup X2 = \{X_1, X_2, \dots, X_n\}$. Крім того, повинна бути визначена множина обмежень CX , яка складається з множини обмежень внутрішнього середовища, що накладаються в рамках формування асортименту $CX1 = \{CX_1, CX_2, \dots, CX_i\}$ (наприклад, обмеженість грошових коштів підприємства або торгових площ) і зовнішнього середовища $CX2 = \{CX_{i+1}, CX_{i+2}, \dots, CX_r\}$, $CX = CX1 \cup CX2 = \{CX_1, CX_2, \dots, CX_r\}$.

Серед параметрів асортименту і зовнішнього середовища X виділяється множина параметрів, які можуть оцінюватися чітко, і множина параметрів, значення яких точно невідомі. Аналогічно, серед обмежень виділяються жорсткі і м'які. З метою кількісної оцінки інформації про невідомі точно параметри $\{X_{k+1}, \dots, X_m\} \cup \{X_{p+1}, \dots, X_n\}$ (статистичні дані, якісна інформація, лінгвістичні оцінки і т.п.) перетворюється в нечіткі величини, а потім обробляється за допомогою відповідних моделей і алгоритмів. Чітко відомі значення параметрів $\{X_1, \dots, X_k\} \cup \{X_{m+1}, \dots, X_p\}$ не потребують такої обробки і можуть відразу використовуватися для обчислень.

Аналогічно, інформація про м'які обмеження $\{CX_{i+1}, \dots, CX_i\} \cup \{CX_{j+1}, \dots, CX_r\}$ перетворюється в представлення обмежень нечіткими множинами, а жорсткі обмеження $\{CX_1, \dots, CX_i\} \cup \{CX_{i+1}, \dots, CX_j\}$ відразу використовують для обчислень. На основі значень всіх параметрів і обмежень обчислюються характеристики, необхідні для підготовки прийняття рішення.

Далі за отриманими результатами приймається рішення, яке дає управляючу дію на асортиментну політику підприємства.

Запропонована концепція дозволяє будувати економіко-математичні моделі управління асортиментною політикою з урахуванням невизначеності початкової інформації, джерелами якої є суб'єктивні і лінгвістичні оцінки, твердження, що конфліктують і т.п.

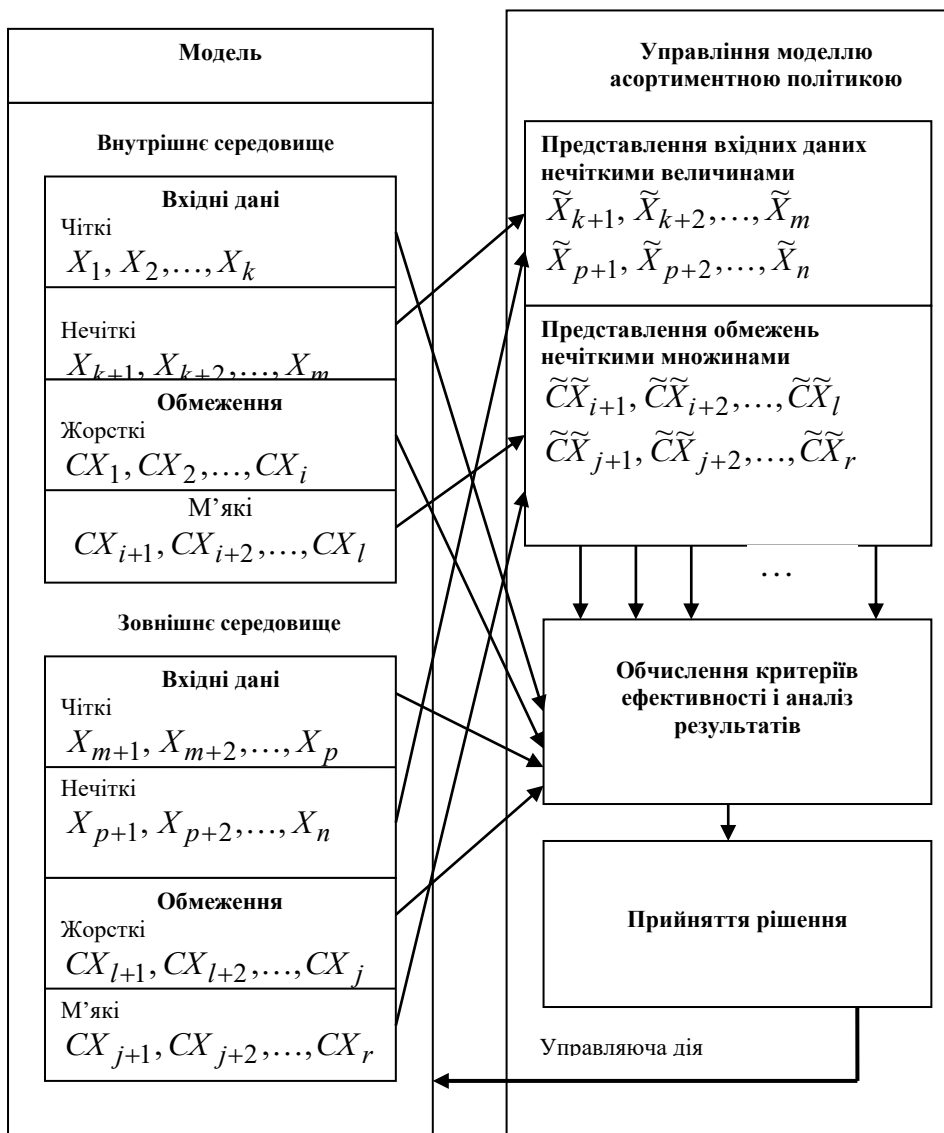


Рисунок 1 – Структурна модель управління асортиментною політикою за допомогою теорії нечітких множин