

ДЕЯКІ ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ ЛАНЦЮГАМИ ПОСТАЧАННЯ

Гудименко В.П.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

Сучасні ланцюги постачання являють собою складні динамічні системи, для ефективного управління якими актуальним є використання методів економіко-математичного моделювання та побудови комплексу відповідних моделей. Розглянемо основні блоки зазначеного комплексу.

Блок 1. Оцінка і аналіз постачальників. Вирішуються задачі формування інформаційної бази дослідження, класифікації та ранжування постачальників. Усі постачальники розглядаються як об'єкти у багатофакторному просторі ознак. Для здійснення класифікації подібних об'єктів можливим є застосування методів кластеризації. Після того, як здійснено відбір цільової фокус-групи, в її межах потрібно провести ранжування об'єктів. Виходячи з суто економічної інтерпретації відібраної групи, в якості об'єкта-еталона можливо взяти центр тяжіння (центроїд) групи.

Блок 2. Оцінка та аналіз попиту на предмети постачання. Вирішуються задачі класифікації факторів, що здійснюють вплив на обсяг попиту, оцінки ступеню впливу окремих факторів на загальний рівень попиту, прогнозування попиту. Остаточна прогнозна оцінка $\hat{S} = \hat{S}(S_t^*, S_t^{**})$ формується як функція від двох оцінок: прогносної оцінки попиту на основі моделі часового ряду $S_t^* = f(S_{t-l}, S_{t-l-1}, \dots, S_{t-1})$ та прогносної оцінки попиту як функції від прогнозних значень екзогенних факторів $S_t^{**} = g(P_1^*, \dots, P_H^*)$.

Блок 3. Оцінка та аналіз витрат - на виході потрібно отримати оцінки базового набору витрат: на генерування початкового запасу, на зберігання запасу, на покриття штрафів за відсутність запасів.

Блок 4. Аналіз обсягу і структури запасів. Базовими задачами блока є горизонтальний та вертикальний аналіз запасів підприємства, коефіцієнтний порівняльний аналіз якісного стану та руху виробничих запасів.

Блок 5. Оптимізація запасів - основна мета блока – визначення оптимальної стратегії управління запасами. Існування певного об'єму запасів є результатом дії двох груп факторів, з яких перші сприяють створенню та збільшенню розміру запасів, другі - зменшенню. Зазначені фактори можуть виконувати роль обмежень в загальній постановці задачі управління запасами та відіграють також роль керованих змінних. В загальному вигляді задачу управління запасами можна представити наступним чином:

$$W = W(x_1, \dots, x_n, a_1, \dots, a_m) \rightarrow \text{extr}, (1)$$

$$g_i = g_i(x_1, \dots, x_n, a_1, \dots, a_m), (2)$$

де W - цільовий показник, або показник ефективності управління;

x_1, \dots, x_n - керовані змінні, значення яких потрібно знайти в результаті розв'язання задачі;

a_1, \dots, a_m - некеровані змінні, на які в рамках поточної задачі неможливо здійснювати вплив.

Отже, управління запасами – це складний процес, значущим результатом якого є встановлення моментів та обсягів поповнення запасів.