

ФОРМУВАННЯ ОПТИМАЛЬНОГО ТОВАРНОГО ПОРТФЕЛЯ ПІДПРИЄМСТВА

Павлова К.Р.

Науковий керівник – доц. каф. «Економічної кібернетики та інформаційних технологій», канд. екон. наук Чугунов А.А.

Сфера послуг в сьгоднішніх умовах являє потужну і різноманітну систему, що включає в себе різноманітні види діяльності. Розвиток сфери послуг і підвищення її ефективності безпосередньо пов'язані з інноваціями. [1]

Об'єктом дослідження в даній роботі являється діяльність підприємства сфери послуг – рекламної агенції, в питанні формування товарного портфеля. Складові товарного портфелю підприємства наступні: оформлення фасадів, вивіски і покажчики, фірмовий стиль, торгове обладнання.

Метою даної роботи являється вибір і використання математичного метода оптимізації товарного портфелю підприємства. В якості інновації використовується задача лінійного програмування – задача про «рюкзак»[2].

Постановка задачі:

Є товарний портфель заданого об'єму і обмежена кількість товарів, представлених в номенклатурі рекламного агентства. Розглянемо m складові портфелю ($i=1, m$). Кожна складова портфелю складається з n різних товарів ($j=1, n$). Відомі об'єм товару j -го найменування, що входить в кожну i -ту складову товарного портфелю та максимальний об'єм i -ї складової. Також відомий прибуток по кожному j -му товару в i -ї складовій. У портфель входить ціле число різних товарів з різних складових. При цьому мета полягає в тому, щоб сумарний прибуток усіх товарів, що знаходяться в портфелі, був максимальний, а їх об'єм не перевищував максимально можливий об'єм товарного портфелю.

Формалізація:

i – складова товарного портфелю ($i=1, m$);

j – вид товарів в складовій товарного портфелю ($j=1, n$);

a_{ij} – об'єм j -го найменування, що входить в i -ту складову товарного портфелю;

c_{ij} – прибуток j -го найменування товару в i -й складовій;

V – загальний об'єм товарного портфелю;

V_i – максимальний об'єм випуску товарів i -ї складової.

Економіко-математична модель

$$F = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n c_{ij} x_{ij} \rightarrow \max$$

де x_{ij} – кількість або об'єм випуску.

Обмеження:

Обмеження по об'єму i -ї складової товарного портфелю

$$\sum_{j=1}^n a_{ij} x_{ij} \leq V_i \quad (i = 1, m)$$

V_i – максимальний об'єм випуску товарів i -ї складової.

Обмеження по об'єму товарного портфелю

$$\sum_{i=1}^m V_i = V$$

x_{ij} – ціле число.

$$x_{ij} \geq 0 \quad (i = 1, m), (j = 1, n)$$

Використання такого підходу до формування товарного портфелю підприємства забезпечує підвищення ефективності підприємства та його конкурентоспроможність.

Література

- 1) Морозов Ю.П. Інноваційний менеджмент. Навчальний посібник для вузів. М., ЮНИТИ-ДАНА.2001р.;
- 2) Івченко І.Ю. Математичне програмування: Навчальний посібник.-К. Центр учбової літератури, 2007р.