

умовою для стійкого розвитку та успіху на глобальному ринку. А підприємства, які ефективно проаналізують ринкові тенденції, вчасно впровадять інновації щодо управління асортиментом товарів і врахують соціальну та екологічну відповідальність, зможуть досягти конкурентної переваги та стати лідерами на ринку оптової торгівлі.

Список використаних джерел:

- 1 Могилова А.Ю., Шибун М.О. Управління асортиментом торгового підприємства. *Ефективна економіка*. 2020. № 6. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7939>.
- 2 Болотіна І.М., Семенець М.В. Розвиток стратегії просування товарів на зовнішній ринок. *Ефективна економіка*. 2022. № 1. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=9893>.

Канд. екон. наук Стеблюк Н. Ф., д-р екон. наук Корнєєв М. В.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара (Україна)

ФОРМУВАННЯ ПОРТФЕЛЮ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЄКТІВ:

ЕКСПЕРТНА ТА ЙМОВІРНІСНА ОЦІНКА

Інноваційний портфель організації чи підприємства може бути сформованим із різних проєктів: великих і малих; короткострокових та довгострокових; близьких до втілення і тільки розпочатих. Однак, кожен проєкт вимагає певного розподілу ресурсів, які можуть бути відшкодовані лише після його реалізації. Тому всі запропоновані інноваційні проєкти повинні бути диференційованими, щоб забезпечити ефективне використання вкладених коштів та врахувати існуючі ресурсні обмеження. Крім того, інноваційний портфель повинен мати певну структуру, що відповідає ресурсним можливостям підприємства.

Для аналізу портфелю інновацій доречно спочатку застосувати метод експертних оцінок, що є важливим засобом об'єднання формальних та неформальних засобів аналізу. Для кількісної оцінки кожного досліджуваного фактора використаємо апарат теорії нечітких множин. Це дозволить оцінити потрібні параметри у діапазоні відрізка $[0; 1]$ дійсних чисел, а потім побудувати ймовірнісну Байєсівську мережу (Bayesian network) [1].

За результатами проведеного дослідження отримано наступні результати. Портфель інновацій містить чотири інноваційних проекти, ймовірності впровадження кожного з яких у досліджуваний період відповідно складають 0,3; 0,2; 0,4 та 0,1. За результатами аналізу даних проектів і отриманою за допомогою теорії нечітких множин інтегральною оцінкою отримані ймовірності успішності розроблених інноваційних проектів: для I проекту – 0,8; для II проекту – 0,9; для III – 0,7 і для IV – 0,85. Необхідно оцінити ймовірність впровадження всього портфелю інновацій і ймовірність комерційного успіху кожного проекту при умові, що портфель інновацій був реалізованим.

Розглянемо гіпотези:

H_1 – реалізація I проекту за даний період,

H_2 – реалізація II проекту за досліджуваний період,

H_3 – реалізація III проекту за досліджуваний період,

H_4 – реалізація IV проекту за даний період.

Ймовірності гіпотез:

$$P(H_1) = 0,3, \quad P(H_2) = 0,2, \quad P(H_3) = 0,4, \quad P(H_4) = 0,1$$

Умовні ймовірності за результатами обробки експертних оцінок:

$$P(A/H_1) = 0,8, \quad P(A/H_2) = 0,9, \quad P(A/H_3) = 0,7, \quad P(A/H_4) = 0,85.$$

За формулою 1 повної ймовірності [2]:

$$P(A) = P(H_1) \cdot P(A/H_1) + P(H_2) \cdot P(A/H_2) + P(H_3) \cdot P(A/H_3) + P(H_4) \cdot P(A/H_4) \quad (1)$$

обчислюємо ймовірність успішної реалізації всього портфелю інновацій:

$$P(A) = 0,3 \cdot 0,8 + 0,2 \cdot 0,9 + 0,4 \cdot 0,7 + 0,1 \cdot 0,85 = 0,785$$

За формулою Байеса ймовірність комерційного успіху певного i -го проекту при умові, що портфель інновацій був реалізованим визначається за формулою 2:

$$P(H_i/A) = \frac{P(H_i) \cdot P(A/H_i)}{P(H_1) \cdot P(A/H_1) + P(H_2) \cdot P(A/H_2) + P(H_3) \cdot P(A/H_3) + P(H_4) \cdot P(A/H_4)} = \\ = \frac{P(H_i) \cdot P(A/H_i)}{P(A)} \quad (2)$$

Таким чином, ймовірність комерційного успіху першого проекту:

$$P(H_1 / A) = \frac{0,3 \cdot 0,8}{0,785} = \frac{0,24}{0,785} = \frac{240}{785} \approx 0,3057.$$

Ймовірність успішності другого проекту при умові, що портфель інновацій був реалізованим:

$$P(H_2 / A) = \frac{0,2 \cdot 0,9}{0,785} = \frac{0,18}{0,785} = \frac{180}{785} \approx 0,2293.$$

Ймовірність успішності третього інноваційного проекту при умові, що портфель інновацій впроваджено:

$$P(H_3 / A) = \frac{0,4 \cdot 0,7}{0,785} = \frac{0,28}{0,785} = \frac{280}{785} \approx 0,3567$$

Ймовірність успішності четвертого інноваційного проекту:

$$P(H_4 / A) = \frac{0,1 \cdot 0,85}{0,785} = \frac{0,085}{0,785} = \frac{85}{785} \approx 0,1083.$$

Отже, завдяки створеній моделі можна оцінити ймовірність впровадження всього портфелю інновацій та ймовірність комерційного успіху певного проекту при умові, що портфель інновацій був реалізованим.

Список використаних джерел:

1. Дебела І.М. Байєсовський метод оцінки альтернативних рішень. *Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка*. 2021. № 8. С. 76-81. <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2021.8.11>.
2. Згуровський М.З., Бідюк П.І., Терентьев О.М., Просьянкіна-Жарова Т.І. Байєсівські мережі в системах підтримки прийняття рішень. Київ: ТОВ «ВП «Едельвейс», 2015. 300 с.