

Пропонується приймати до впровадження запропоновані заходи якщо, різниця між \bar{O}_b та \bar{O}_a вкладається в довірчий інтервал, який обчислюється за формулою

$$C_l = (\bar{O}_b - \bar{O}_a) \pm 1.96\bar{\sigma}_d$$

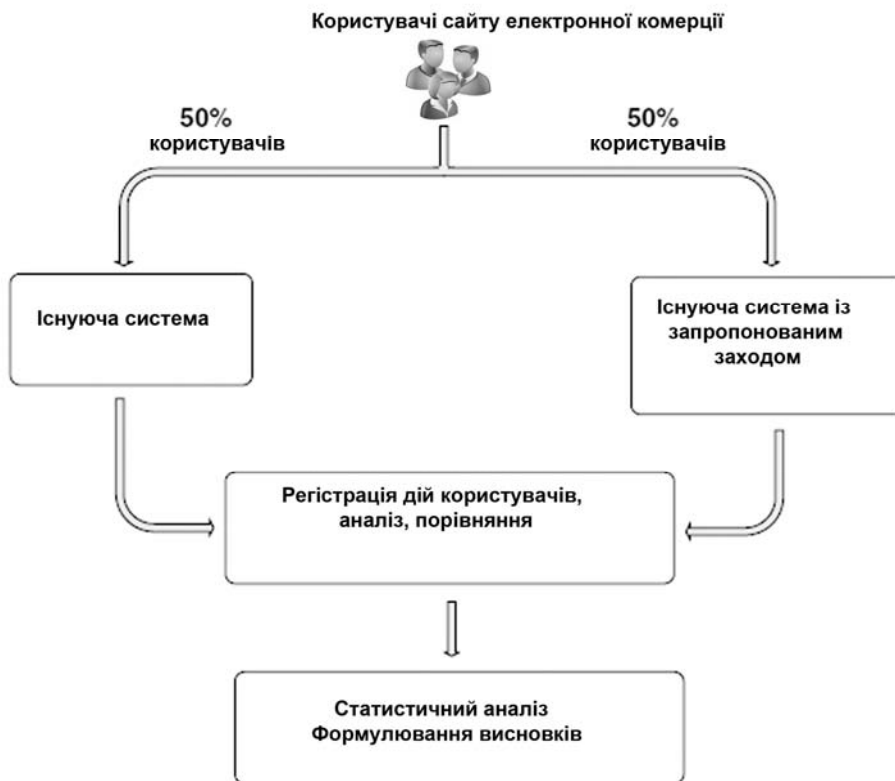


Рисунок.1 Схема спліт-аналізу

Для відносної оцінки пропонується формула

$$D = \frac{\bar{O}_b - \bar{O}_a}{\bar{O}_a} 100\%$$

Запропонована методика дозволяє у автоматичному режимі провести керований експеримент, отримати статистично значимий результат і прийняти правильне управлінське рішення по запровадженню заходів по підвищенню ефективності підприємства з високою довірчою вірогідністю.

ФОРМАЛІЗОВАНА МЕТОДИКА РАНЖУВАННЯ З УРАХУВАННЯМ ВАГИ ЛОКАЛЬНИХ КРИТЕРІЇВ

*Нецветасєв В. А., ДВНЗ «НГУ», м. Дніпропетровськ
Кулиненкова О.Г., ДВНЗ «НГУ», м. Дніпропетровськ*

Подається проста методика ранжирування, що враховує різну відносну важливість критеріїв оцінки.

Нехай x_{ij} – абсолютні значення локальних критеріїв ефективності, $i - 1, 2, \dots, n$ позначає номер локального критерію, $j = 1, 2, \dots, m$ - номер об'єкту. Самі локальні критерії є предметом окремого розгляду і тут не наводяться. Вираз для визначення нормалізованих локальних критеріїв ефективності має вигляд

$$f_{ij} = \frac{x_{ij} - \min_{1 \leq j \leq m} x_{ij}}{\max_{1 \leq j \leq m} x_{ij} - \min_{1 \leq j \leq m} x_{ij}}, i = \{1, 2, 3, \dots, n\},$$

Одна частина нормалізованих локальних критеріїв з номерами i , що належать безлічі індексів Ω_1 повинна бути максимізована,

$$f_{ij} \rightarrow \max, i \in \Omega_1.$$

Інша частина нормалізованих локальних критеріїв з номерами i , що належать безлічі індексів Ω_2 повинна бути мінімізована,

$$f_{ij} \rightarrow \min, i \in \Omega_2.$$

Кількість індексів Ω містить індекси множин Ω_1 та Ω_2 ,

$$\Omega = \Omega_1 \cap \Omega_2 = \{1, 2, 3, \dots, n\}.$$

Глобальний критерій S_j визначається за формулою

$$S_j = \sum_{i=1}^n f_{ij} * a_i * k_i,$$

$$\sum_{i=1}^n a_i = 1,$$

$$k_i = 1, i \in \Omega_1,$$

$$k_i = -1, i \in \Omega_2.$$

Де a_i – коефіцієнти, які визначають важливість критеріїв f_{ij} , k_i – коефіцієнти, які визначають знак, з якими локальні критерії будуть підсумовуватися.

Постає задача визначення вагових коефіцієнтів a_i . Зазвичай, приватні критерії виражаються не кількісно, а якісно. Для вирішення цього завдання розроблено шкала відносної важливості Т. Сааті, що наведена в таблиці. За допомогою цієї шкали будуються матриці парних порівнянь обраних варіантів для кожного локального критерію. Далі визначаються відносні ваги для кожного локального критерію.

Кількісна оцінка важливості	Якісна оцінка важливості
1	Рівна важливість. Рівний внесок двох параметрів
3	Помірне перевага одного над іншим. Досвід і судження дають легку перевагу одного параметра над іншим
5	Істотна або сильна перевага. Досвід і судження дають сильне перевагу одного параметра над іншим
7	Значна перевага. Один параметр має дійсну перевагу
9	Дуже сильна, очевидна перевага
2, 4, 6, 8, 10	Проміжні значення. Застосовуються в компромісних випадках
Зворотні величини наведених вище чисел	Якщо параметру i при порівнянні з параметром j приписується одне з наведених вище чисел, то параметру j при порівнянні з i приписується зворотне значення

Шкала передбачає гомогенність (однорідність) об'єктів. При великій незіставності об'єктів, вони розташовуються в окремі кластери, або класифікуються за окремими ознаками. Для цього випадку методика не підходить, але оскільки система рейтингу застосовується переважно для подібних об'єктів, великого розриву між показниками бути не повинно.

Порівняна математична строгість методики дозволяє відкинути всякі сумніви у суб'єктивності оцінок, а універсальність дозволяє застосовувати її практично до будь-яких об'єктів.

ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ФИНАНСОВЫХ ПОТОКОВ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ОПТИМАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ КРЕДИТНОГО СОЮЗА

Эрперт А.М., Гречищева Д.В., Тимошенко О.О.,
ГВУЗ «НГУ», г. Днепропетровск

Схему деятельности кредитных союзов (КС) можно представить следующим образом: одни члены организации, защищая свои денежные средства от инфляции, размещают их на депозитных вкладах, вносят на паи; другие – пользуются этими средствами, получая кредиты. Можно сказать, что одни члены организации кредитуют других. КС имеет возможность самостоятельно устанавливать виды кредитов и депозитов, условия предоставления и сроки возвращения кредитов, требования по обеспечению погашения кредитов, благодаря чему он может минимизировать свои финансовые риски.