

УСОВ М.А., аспірант, НТУ «ХПІ»

ЗАВДАННЯ РІВНОМІРНОЇ ВИПАДКОВОЇ ВЕЛИЧИНИ ПРИ ОЦІНЦІ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЕКТІВ

Рівномірним називають розподіл неперервної випадкової величини, якщо всі значення її лежать всередині деякого інтервалу і всі вони рівноймовірні [2, 3].

Щільність ймовірності рівномірного розподілу на інтервалі (а, b) визначається за формулою:

$$f(x) = \begin{cases} 0, & x \leq a, \\ \frac{1}{b-a}, & a < x \leq b, \\ 0, & x > b. \end{cases} \quad (1)$$

Функція розподілу задається формулою:

$$F(x) = \begin{cases} 0, & x \leq a, \\ \frac{x-a}{b-a}, & a < x \leq b, \\ 1, & x > b. \end{cases} \quad (2)$$

Математичне сподівання рівномірного закону одно:

$$M(X) = \frac{a+b}{2}. \quad (3)$$

Дисперсія рівномірного закону дорівнює:

$$D(X) = \frac{(b-a)^2}{12}, \quad (4)$$

а середнє квадратичне відхилення:

$$\sigma_x = \frac{b-a}{2\sqrt{3}}. \quad (5)$$

Розрахунок балів здійснюється за допомогою математичних функцій EXCEL. Однією з таких функцій є генератор випадкових чисел, який розраховується для коефіцієнту стохастичності.

Генератор випадкових чисел призначений для автоматичної генерації безлічі даних (генеральної сукупності) заданого обсягу, елементи якого характеризуються певним розподілом ймовірностей[1]. При цьому можуть бути використані сім типів розподілів: рівномірне, нормальне, Бернуллі, Пуассона, біноміальное, модельне і дискретне. Застосування інструменту «Генератор випадкових чисел» вимагає установки в EXCEL спеціального доповнення «Пакет аналізу». [2].

Математичні функції EXCEL

Функція RAND (RAND) генерує випадкові числа, рівномірно розподілені між 0 і 1, і має наступний синтаксис: = СЛЧИС ()

Функція СЛЧИС є однією з функцій EXCEL, які не мають аргументів. Як і для всіх функцій, у яких відсутні аргументи, після імені функції необхідно вводити круглі дужки.

Значення функції СЛЧИС змінюється при кожному перерахуванні аркуша. Якщо встановлено автоматичне оновлення обчислень, значення функції СЛЧИС змінюється кожного разу при вводі даних в цьому листі.

Функція СЛУЧМЕЖДУ (RANDBETWEEN), яка доступна, якщо встановлена надбудова "Пакет аналізу", надає більше можливостей, ніж СЛЧИС. Для функції СЛУЧМЕЖДУ можна задати інтервал генератора випадкових значень. [3,4]

Синтаксис функції: = СЛУЧМЕЖДУ (початок; кінець)

Аргумент «початок» задає найменше число, яке може повернути будь-яке число від 0 до 1 (включаючи і обидва ці значення): = СЛУЧМЕЖДУ (0; 1). Усі розрахунки зводимо в таблиці та рахуємо підсумкові показники по кожній групі проектів.

Але отримані оцінки проектів не можна вважати абсолютно достовірними. Це пов'язано із суб'єктивністю уявлень, використовуваних при призначенні вагів кожному фактору, а також при присвоєнні числових значень кожному з рангів. Тому невелике розходження в сумарній оцінці не може бути підставою для прийняття рішення. Необхідна дуже обережна інтерпретація значення бального показника.

Список літератури: 1. Бойко С.І., Бойчук Р.М. Методичні рекомендації для оцінки інвестиційної привабливості підприємств. - Львів: Ін-т регіональних досліджень НАН України, 2003. -26 с., 2. Кузьмін О.Є., Комарницький І.М. Нова парадигма оцінки інвестиційної привабливості регіонів: від конкретного до загального // Регіональна економіка. - 2002. - №4. -С.36-43., 3. Лысенко Н.Д. Комплексный подход к оценке инвестиционной привлекательности субъекта хозяйствования // Проблемы науки. - 2002. - №6. - С.21-27., 4. Садеков А.А., Лисова Н.А. Инвестиционная привлекательность предприятия (методология и методика оценки). - Донецк: ДонГУЭТ им.М.Туган-Барановского, 2001.- 272 с.