

Міжнародна студентська науково - технічна конференція  
"ПРИРОДНИЧІ ТА ГУМАНІТАРНІ НАУКИ. АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ"

UDC 681.518

докт. техн. наук., проф.-Паламар М.І, Петрук Р.І.

*Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя***ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ АНАЛІЗУ СПІВВІДНОШЕНЬ  
(MOORA) ДЛЯ ЗАДАЧ ОЦІНКИ ВПРОВАДЖЕННЯ  
ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ**

Palamar M.I. PhD, Assoc. Prof., Petruk R. I.

*Ternopil Ivan Puluj National Technical University***USING OF THE MOORA METHOD FOR THE EVALUATION OF  
SOFTWARE IMPLEMENTATION**

Задачі оцінки впровадження програмного забезпечення на підприємстві та організації виникають доволі часто, проте оцінка ефективності їх впровадження зачасту лежить поза межами стандартних методів оцінки.

З математичної точки зору цю задачу оцінки можна віднести до нечітких задач багато критеріального оцінювання. Серед методів вирішення даної задачі є метод аналізу ієрархій, метод «Патерн», метод Когера, метод Ю, а також метод аналізу співвідношень (MOORA). Останній складається з двох частин: побудови системи співвідношень і обчислення наближення до точки відліку.

Під час побудови співвідношень створюється матриця відношень  $x_{ij}$  різних альтернатив до різних цілей. Нормовані відношення альтернатив до цілей лежать в інтервалі [0;1]. Система співвідношень в методі MOORA, це система, у якій кожне відношення альтернативи до цілі порівнюється зі знаменником, який представляє собою суму всіх відношень альтернатив до цієї цілі. Для цього знаменника найкращим вибором буде квадратний корінь з суми квадратів відношення кожної альтернативи до цілі.

Чисельні значення наближення до цілі  $R_{ij}$  обчислюються за формулою:

$$R_{ij} = (r_i - x_{ij}^*),$$

де:  $i=1,2,\dots,n$  – атрибути;  $j=1,2,\dots,m$  – альтернативи;  $r_i$  –  $i$ -та координата точки відліку;  $x_{ij}^*$  – нормований атрибут  $i$  альтернативи  $j$ .

Таким чином буде отримано таблицю варіантів з сумою відхилень від точки відліку для всіх альтернатив та відповідне ранжування по мінімальному відхиленню від цілі. Оптимальним результатом вважається той, який дає мінімальне відхилення, т.т. є найближчим до бажаного результату.

Даний метод добре зарекомендував себе в умовах багатокритеріального вибору в умовах невизначеності, а також він дає можливість успішно реалізувати його в комп'ютерних системах для спрощення розрахунків, зокрема використовуючи електронні таблиці.

1. Бідюк, П. І. Комп'ютерні системи підтримки прийняття рішень: навч. посіб. / П. І. Бідюк, О. П. Гожий, Л. О. Коршевнюк ; Нац. техн. ун-т України "Київ. політехн. ін-т", Ін-т приклад. систем. аналізу, Чорномор. держ. ун-т ім. Петра Могили. - Миколаїв : Вид-во ЧДУ ім. Петра Могили ; К., 2012.- 382с..

2. Томашевский В.Н., Жданова Е.Г. Имитационное моделирование в среде GPSS. - М.: Бестселлер, 2003. - 416 с.

3. Shankar Chakraborty Applications of the MOORA method for decision making in manufacturing environment - The International Journal of Advanced Manufacturing Technology, June 2011, Volume 54, Issue 9–12.