

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: $i=1,2,...,n$ – атрибути; $j=1,2,...,m$ – 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.