

УДК 62-523.8

## РОЗРОБКА ЕКСПЕРТНОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ АНАЛІЗУ ЕФЕКТИВНОСТІ І ПІДТРИМКИ ПЛАНІВ ОНОВЛЕННЯ ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ ПІДПРИЄМСТВА

В.М. Яхно, кандидат технічних наук, доцент

*Київський національний університет технологій та дизайну*

С.О. Маков, магістрант

*Київський національний університет технологій та дизайну*

Ключові слова: нечіткі множини, система керування, оперативно – диспетчерське керування, дослідження операцій.

Задача вибору програмного забезпечення, що використовується підприємством, повинна гарантувати (або бажано) покращення якості та умов обробки інформації при обмежених витратах. Задача може формулюється як задача про призначення – це відома модель дослідження операцій. В даному випадку є  $n$  типів (тип визначає призначення) програм (видів робіт, визначає тип) та  $m$  конкретних програмних засобів - кандидатів для виконання кожного типу робіт (виконавців). Вважається, що кожен з програмних засобів кандидатів  $I \in J, M = \{1, \dots, M\}$  може виконувати будь-яку роботу (редагування текстових документів, сайтів та сторінок WEB, інженерних креслень та растрових зображень)  $J \in J, M = \{1, \dots, M\}$ , при цьому повинна бути відома  $C_{ij}$  – ефективність виконаної роботи  $j$ -го виду  $i$ -м програмним засобом, та витрати на впровадження. Ця модель задачі має декілька важливих недоліків. В реальній ситуації  $C_{ij}$  невідома але може бути оцінена з допомогою апарату нечітких множин - експертних оцінок. Кількість типів та кількість програмних засобів кандидатів  $M$  не співпадає. По третє для кожної роботи існує свій жорстко окреслений список кандидатів. Останнє оновлювати програмне забезпечення потрібно лише у таких випадках коли приріст ефективності виконання робіт (цей параметр теж невідомий) більше ніж затрати на оновлення.

Невизначеність моделі призводить до зростання ризиків від прийняття неефективних рішень, результатом чого можуть бути негативні економічні, технічні та соціальні наслідки.

В реальній ситуації  $C_{ij}$  може бути оцінена з допомогою апарату нечітких множин і для неї побудована необхідна функція належності  $\Phi(C_{ij})$ . Кількість типів та кількість програм кандидатів  $M$  не співпадає По третє для кожної роботи не існує свій жорстко окреслений список кандидатів. Останнє оновлювати програмне забезпечення потрібно лише у випадку коли приріст ефективності виконання робіт (цей параметр теж невідомий) більше ніж можливі затрати на оновлення. Запропонована модель що враховує особливості задачі.