

УДК 62-523.8

## **РОЗРОБКА АЛГОРИТМІЧНИХ ТА ПРОГРАМНИХ КОМПОНЕНТІВ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ОНОВЛЕННЯМ ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ ПІДПРИЄМСТВА**

В.М. Яхно, кандидат технічних наук, доцент

*Київський національний університет технологій та дизайну*

О.О. Свида, магістрант

*Київський національний університет технологій та дизайну*

Ключові слова: узгодження рішень, система керування, оперативно – диспетчерське керування, дослідження операцій.

У сучасному конкурентному середовищі особливого значення набуває проблема підвищення ефективності менеджменту (в широкому сенсі – проблема обробки інформації), що потребує розроблення та удосконалення системи аналітичного забезпечення [1,2]. Найбільш важливою частиною цього розв'язання є програмне та комп'ютерне забезпечення підприємства. Визначення необхідного та планування оновлення програмного та комп'ютерного забезпечення підприємства завжди виконується в умовах неузгодженості думок на важливе питання – чи потрібен новий комп'ютер або новий програмний засіб. Наприклад... В навчальному закладі вивчають програмування з допомогою Visual studio 10, 15, 17, 19, 22. Ці засоби дозволяють проілюструвати всі необхідні технології, чи ні. Комп'ютери різні. Найшвидше виконує необхідні операції (реагує) Visual studio 10. Найкращий (здається) засіб Visual studio 22 у якого на більшості комп'ютерів час реагування дуже значний (можливо неприпустимо). Ситуація з якістю і вартістю цих засобів для навчання невизначена. Планування оновлення та придбання нових програмних та технічних засобів базуватися на реальних економічних можливостях і умовах змін функціонування комп'ютерного та програмного обладнання. Для побудови ієрархічної системи вподобань та переваг для програмного забезпечення використовується технологія узгодження рішень. Координація між особами, які приймають рішення в організації, кожна з яких відповідає за певну частину загальної проблеми прийняття рішень для розв'язання задач оновлення та обслуговування програмних засобів, має вирішальне значення для досягнення загальної продуктивності.

Для таких випадків [1], складність загальної проблеми прийняття рішення і, отже, потреба в координації формується взаємодією між її компонентами: якщо загальна проблема прийняття рішення (майже) розкладна, вона можна розділити на (майже) непересічні під проблеми, так що зв'язки між під проблемами є сильнішими, ніж взаємодії між під проблемами. Як наслідок, під проблеми можна вирішувати незалежно одна

від одної, не беручи до уваги позитивні чи негативні взаємодії щодо загального вирішення проблеми.

Навпаки, якщо загальна проблема прийняття рішення нерозкладна, не можна знайти розкладання на під проблеми, яке (майже) зменшує взаємодію між під проблемами.

Задача формально може формулюється як специфічна задача дискретного програмування про призначення – це відома модель дослідження операцій. Вданому випадку є  $n$  типів (тип визначає призначення) програм (видів робіт, визначає тип) та  $n$  конкретних програмних та темничних засобів – потенційних кандидатів для виконання кожного типу робіт (виконавців). Вважається, що кожен з програмних і технічних комплексів кандидатів  $I \in J, M = \{1, \dots, M\}$  може виконувати будь-яку роботу (вище був наведений приклад Visual studio 10, 15, 17, 19, 22.)  $J \in J, M = \{1, \dots, M\}$ , при цьому повинна бути визначена упорядкованість  $FC_{ij}$  – ієрархія ефективності виконаної роботи  $j$ -го виду  $i$ -м технічно - програмним засобом, та витрати на впровадження  $VC_{ij}$  (це теж може бути упорядкована ієрархія). У сферах організаційного пошуку [1] методи поетапного пошуку упорядкування дозволяють визначити ступень змін у термінах дистанції нових знайдених варіантів порівняно зі статус-кво, тобто дослідницькими, експлуатаційними стратегіями пошуку.

Необхідно знайти максимальні значення в упорядкованості, що задовольняють обмеженням на витрати.

Ця модель задачі має декілька важливих проблемних елементів. В реальній ситуації  $FC_{ij}$  невідома але може бути оцінена з допомогою апарату узгодження рішень - експертних оцінок. На відміну від типових задач про призначення кількість типів операцій та кількість програмних засобів кандидатів на виконання не співпадає. По третє для кожної роботи (завдання) 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.

#### Список використаних джерел

1. K. Langfield-Smith, "A review of quantitative research in management control systems and strategy," in Handbooks of Management Accounting Research, C. S. Chapman, A. G. Hopwood, and M. D. Shields, Eds., vol. 2, pp. 753–783, Elsevier, Amsterdam, Netherlands, 2006.

2. K. A. Merchant and D. T. Otley, "A review of the literature on control and accountability," in Handbooks of Management Accounting Research, C. S. Chapman, A. G. Hopwood, and M. D. Shields, Eds., vol. 2, pp. 785–802, Elsevier, Amsterdam, Netherlands, 2006.