

БАГАТОКРИТЕРІАЛЬНИЙ ПІДХІД ДО ВИБОРУ ВИКОНАВЦІВ

Безугла Г. Є., Нищета В. Є.

Харківський національний університет радіоелектроніки, Харків, Україна

Розглядається задача оптимізації підбору виконавців робіт відповідно до замовлень на підприємстві з надання ремонтних послуг як компоненти інформаційної системи підприємства. Задача актуальна, тому що інформаційна система, яка надає можливості менеджерам аналізувати дані та виважено керувати підприємством сприяє росту його конкурентоспроможності.

Метою доповіді є розробка математичної моделі найбільш ефективного вибору виконавців для виконання замовлень.

Для ефективного керування даними щодо ресурсів підприємства, створеними заявками на виконання робіт необхідно приймати обґрунтоване рішення щодо планування виконання робіт, перш за все призначення виконавця на роботу, відповідно до отриманої від клієнта заявки [1]. Необхідною умовою призначення є наявність необхідного часу на виконання роботи, відповідно до термінів замовлення. У якості часткових критеріїв враховуються можливий обсяг прибутку підприємства k_1 , термін виконання роботи k_2 , рівень професійних навичок виконавця k_3 . Всі часткові критерії мають різні одиниці виміру та кількісні значення. Застосування функції корисності часткових критеріїв приведе їх до однієї шкали:

$$\xi_i(k_i(x)) = \frac{k_i(x) - k_i^-}{k_i^+ - k_i^-}. \quad (1)$$

Оптимальний розв'язок задачі прийняття рішення щодо вибору виконавця для замовлення буде здійснено з використанням універсальної адаптивної моделі оцінювання, побудованої на основі адитивної схеми [2]:

$$x^0 = \arg \max_{x \in X^K} \left\{ \sum_{i=1}^n \lambda_i \xi_i(k_i(x)) \right\}, \quad (2)$$

де X^K - це множина компромісних розв'язків, λ_i - це кількісні вагові коефіцієнти, які визначаються векторним шляхом, тобто їх може визначати сам менеджер, $\xi_i(k_i(x))$ - це функція корисності часткових критеріїв. Кількість та значення часткових критеріїв можуть відрізнятися в залежності від поточних умов прийняття рішення - типу робіт для розподілу, типу виконавців.

Список літератури

1. Гребеннік І. В., Романова Т. Є., Тевяшев А. Д., Яськов Г. М. Методи підтримки прийняття рішень: Навч. посібник. – Харків: ХНУРЕ, 2010. – 128 с.
2. Чоломбисько Д. В., Безугла Г. Є. Застосування методів математичного моделювання для оптимізації навантаження на робітників підприємства // Інформаційні технології в культурі, мистецтві, освіті, науці, економіці та бізнесі : матеріали VI Міжн. науково-практ. конф. (м. Київ, 22-23 квіт. 2021 р.). Київ : Вид. центр КНУ., 2021. С. 25-28.