

**Ю. О. Романенков**, канд. техн. наук,

**В. М. Вартанян**, д-р техн. наук,

**Т. Г. Зейнієв**

Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського  
«Харківський авіаційний інститут», Харків

## ГРАФОАНАЛІТИЧНИЙ ЗАСІБ ІНТЕРВАЛЬНОГО ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ОРГАНІЗАЦІЇ

Система бізнес-процесів організації може бути охарактеризована набором векторів ефективності  $n$  бізнес-процесів організації  $X_1 = [x_{11}, x_{12}, \dots, x_{1l_1}]$ ,  $X_2 = [x_{21}, x_{22}, \dots, x_{2l_2}]$ , ...,  $X_n = [x_{n1}, x_{n2}, \dots, x_{nl_n}]$ , кожен з яких складається з компонент відносних показників ефективності відповідного бізнес-процесу, а також вектором-стовбцем інтервальних коефіцієнтів відносної значущості компонент бізнес-процесу  $[A_i] = [[\alpha_{i1}], [\alpha_{i2}], \dots, [\alpha_{il_i}]]^T$ ,  $i = \overline{1, n}$ ,  $[\alpha_{ij}] = [\underline{\alpha}_{ij}, \overline{\alpha}_{ij}] \subset [0, 1]$ .

Природа інтервальної форми коефіцієнта  $[\alpha_{ij}]$  обумовлюється механізмом його отримання, а саме процедурою експертного оцінювання. Поряд з узгодженою точковою оцінкою на різних етапах дослідження може бути використана оцінка інтервальна. Ідея використання даних такого типу полягає в природному бажанні дослідника врахувати невизначеність, виражену таким чином, у вирішенні завдання. При цьому ширина інтервалів передбачається несуттєвою в порівнянні з серединою відповідних інтервалів.

Якщо відомі інтервальні оцінки відносних показників значущості  $i$ -го бізнес-процесу  $[\beta_i] = [\underline{\beta}_i, \overline{\beta}_i]$ ,  $[\beta_i] \subset [0, 1]$ ,  $i = \overline{1, n}$ , то інтервальну оцінку комплексної відносної ефективності бізнес-процесів в організації можна знайти у вигляді:

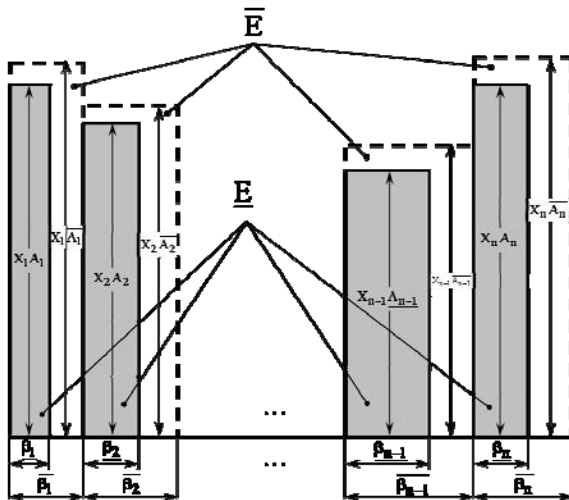
$$[E] = [\underline{E}, \overline{E}] = \sum_{i=1}^n [\beta_i] X_i [A_i]. \quad (1)$$

Таким чином, значення комплексної відносної ефективності бізнес-процесів в організації можна представити не точковий, а в інтервальной формі, що дозволить врахувати невизначеність експертного оцінювання.

Набір доданків (1) представимо у вигляді нормованої діаграми для інтервальних оцінок (рис. 1).

Інтервальна оцінка комплексної відносної ефективності бізнес-процесів в організації, згідно (1), обмежена зліва площею фігури  $\underline{E}$  (сума площ заштрихованих прямокутників на рис. 1) і справа площею фігури  $\overline{E}$  (сума площ заштрихованих прямокутників на рис. 1). Саме ця оці-

нка може виступати функціоналом в задачі лінійного програмування, яку в даному випадку можна формалізувати в стандартній формі.



*Рис. 1. Нормована діаграма інтервальної оцінки ефективності бізнес-процесів в організації*