

## МОДЕЛЬ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ДЛЯ ГРУПОВОГО УПРАВЛІННЯ ОПЕРАЦІЙНИМИ СИСТЕМАМИ

Кузьмін Є.В., Кузьміна Н.Ф.

Науковий керівник: професор, д.т.н., Петух А.М.

Використання сучасних систем підтримки прийняття групових рішень дозволило виявити конфліктні ситуації, що виникають під час одночасної роботи декількох користувачів та застосування методу переваги за більшістю голосів. Тому актуальність даної теми забезпечується потребою в розробці нових та удосконалення існуючих методів прийняття групових рішень для підвищення ефективності систем підтримки прийняття групових рішень, зокрема під час їх використання в навчальному процесі.

У загальному вигляді математичну модель такої системи можна подати у вигляді кортежу:  $M_s = \{A_0, U, A, L, T_d, M, D_g, H, \Psi\}$ , де

$A_0$  – прийняття оптимального рішення в даний момент часу;

$U = \{u_1, u_2, \dots, u_n\}$  – множина користувачів, що приймають рішення;

$A = \{a_1, a_2, \dots, a_n\}$  – множина можливих альтернатив;  $L = \{l_1, l_2, \dots, l_n\}$  –

множина причинно-наслідкових зв'язків між альтернативами;

$T_d = \sum_{i=1}^M \sum_{j=1}^{N_u} t_{uij} + \sum_{k=1}^M t_{sk}$  – загальний час роботи системи для прийняття

комплексного рішення.  $M$  – кількість ітерацій, затрачених на прийняття

комплексного рішення.  $D_g = \{d_1, d_2, \dots, d_n\}$  – множина прийнятих рішень у

моменти часу  $T_d$ .  $H: U \times A \times L \rightarrow D$  – відношення множини альтернатив

до множини зв'язків.  $\Psi$  – оператор оцінки показника ефективності:

$$\Psi = \begin{cases} \sigma = \sqrt{\frac{1}{N_u} \sum_{i=1}^{N_u} (k_i - \bar{k})^2} \rightarrow \max, \\ T_d = \sum_{i=1}^M \sum_{j=1}^{N_u} t_{uij} + \sum_{k=1}^M t_{sk} \rightarrow \min \end{cases}, \text{ де } \sigma - \text{ коефіцієнт відповідності}$$

обраних альтернатив прийнятому рішенню системи  $\sigma = \sqrt{\frac{1}{N_u} \sum_{i=1}^{N_u} (k_i - \bar{k})^2}$ .

Для визначення відношення множини альтернатив до множини зв'язків  $H: U \times A \times L \rightarrow D$  використовуються методи побудови та виводу Байєсових мереж.