

МЕТОДИ РОЗВ'ЯЗАННЯ БАГАТОКРИТЕРІАЛЬНОЇ ЗАДАЧІ ВИБОРУ СИСТЕМИ ЗАХИСТУ ІНФОРМАЦІЇ

Мельничук В. М.

Науковий керівник - к. т. н. Куземко С. М.

Системи захисту інформації (СЗІ) характеризується великою кількістю параметрів, які є важливими при виборі її конкретної структури. Тому задача вибору оптимальної СЗІ є багатокритеріальною задачею прийняття рішень.

Для їх розв'язання використовують як методи зведення критеріїв до одного (методи головної компоненти, комплексного критерію, справедливого компромісу, Гермейєра, побудови та аналізу множини Еджворта-Парето) так і методи дослідження психологічних особливостей ОНР (багатокритеріальна теорія корисності, метод аналізу ієрархій, методи ранжування багатокритеріальних альтернатив).

Для СЗІ більш доцільним вважається використання другого підходу.

Найбільш поширеним і перспективним методом є – Метод аналізу ієрархій (МАІ). Основні етапи якого:

1. Структуризувати задачу у вигляді ієрархічної структури:
 - цілі;
 - критерії;
 - альтернативи.
2. Заповнити матрицю попарних порівнянь за переважністю для критеріїв.
3. Заповнити матрицю попарних порівнянь для альтернатив за кожним із критеріїв.
4. Обчислити коефіцієнти важливості для критеріїв альтернатив.
5. Обчислити кількісний індикатор якості кожної альтернативи за формулою:

$$Q^{21}(a_j) = \sum_{i=1}^N w_i V_{ji} ,$$

де $Q^{21}(a_j)$ - глобальний критерій для альтернативи a_j ;

w_i – відносний коефіцієнт важливості критерію Q_i ;

V_{ji} - коефіцієнт важливості альтернативи a_j за критерієм Q_i .

Для реалізації можливості розв'язання задачі вибору СЗІ на основі МАІ в подальшому буде розроблено спеціальне програмне забезпечення.