

МЕТОДОЛОГІЧНИЙ ПІДХІД ДО ПРИЙНЯТТЯ КОЛЕКТИВНИХ РІШЕНЬ НА ОСНОВІ АНАЛІЗУ СТРУКТУРНО-НЕОДНОРІДНИХ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАДАЧ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Запропоновано новий двоетапний методологічний підхід до побудови процедур та інформаційних технологій прийняття колективних рішень в реальних умовах структурної неоднорідності індивідуальних задач експертів.

Ключові слова: прийняття колективних рішень, аналіз індивідуальних задач, процедури, інформаційні технології, структурна неоднорідність.

Abstract

A new two-step methodological approach to the construction of procedures and information technologies for collective decision making under the real conditions of structural heterogeneity of the individual tasks of experts is proposed.

Keywords: collective decision making, analysis of individual tasks, procedures, information technologies, structural heterogeneity.

Вступ

Традиційно вважається, що всі учасники колективної експертизи якості альтернатив (далі – експерти) мають користуватися єдиними правилами прийняття рішень в однаково структурованих індивідуальних задачах (фіксована кількість і назва критеріїв, фіксовані шкали для вимірювання, фіксовані значення вагових коефіцієнтів, єдиний обраний метод розв’язання багатокритеріальних задач тощо). Насправді в реальному житті досить рідко виникає така однорідність думок експертів щодо структуризації та формалізації власних індивідуальних задач прийняття рішень, навіть при невеликій їх кількості.

Наприклад, при проведенні певної експертизи один з експертів може віддавати перевагу методу аналізу ієрархій, другий – лінійній згортці п’ятьох критеріїв, а третій – мультиплікативній згортці двох критеріїв. Четвертий експерт хотів би попарно порівнювати всі альтернативи, а п’ятий експерт-інтуїтивіст взагалі не хоче використовувати ніяких критеріїв і порівнянь, але взмозі безпосередньо виконати результуюче гештальт-ранжування [1] всіх альтернатив при їх некритеріальному оцінюванні [2].

Навіть при однакових (погоджених) критеріях різні експерти досить часто по різному оцінюють їхню відносну вагу, тобто значення коефіцієнтів важливості критеріїв [3].

Результати дослідження

Будемо розглядати колективні задачі впорядкування декількох альтернатив (short list) за якістю. Окремими випадками таких задач є пошук однієї найкращої альтернативи із декількох відомих та ординальне і/або кардинальне впорядкування всієї множини альтернатив.

Перед системним аналітиком (керівником експертної групи) у випадках структурно-неоднорідних індивідуальних задач постає складне завдання: врахувати думки всіх експертів, не примушуючи їх працювати в когнітивно-дискомфортних уніфікованих умовах однорідних задач індивідуального прийняття рішень.

В цій роботі пропонується новий двоетапний методологічний підхід до побудови процедур та інформаційних технологій прийняття колективних рішень в реальних умовах структурної неоднорідності індивідуальних задач експертів.

На першому (інтерактивному) етапі застосовуються окремі вербально-, візуально-, або чисельно-орієнтовані процедури отримання нормованого кардинального ранжування множини альтернатив індивідуально для кожного експерта залежно від його особистих переважань щодо методів оцінювання альтернатив.

На другому (автоматичному) етапі здійснюється агрегування однорідних індивідуальних кардинальних ранжувань, що були отримані в комфортних когнітивних умовах для кожного експерта.

Висновки

З використанням описаного методологічного підходу під керівництвом автора розробляються нові процедури, інформаційні технології та системи підтримки прийняття колективних експертних рішень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Застосування гештальт-ранжувань для виявлення переваг ОІР / В. В. Колодний, В. В. Зубко // «ІНТЕРНЕТ-ОСВІТА-НАУКА-2016»: Збірник матеріалів конференції. – Вінниця : ВНТУ, 2016. – С. 43-44.
2. Метод некритеріального структурування множини альтернатив за допомогою аналізу тернарних трирівневих ранжувань / В. В. Колодний, В. В. Зубко // «ІНТЕРНЕТ-ОСВІТА-НАУКА-2014»: Збірник матеріалів конференції. – Вінниця : ВНТУ, 2014. – С. 13-14.
3. Катренко А. В. Теорія прийняття рішень : підручник з грифом МОН / А. В. Катренко, В. В. Пасічник, В. П. Пасько. – К.: Видавнича група ВНУ, 2009. – 448 с.

Колодний Володимир Володимирович — канд. техн. наук, доцент кафедри комп'ютерних наук, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: valentinz@i.ua

Kolodnyi Volodymyr V. — Cand. Sc. (Eng), Assistant Professor of Computer Science, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia