

## ПРОБЛЕМАТИКА ПОБУДОВИ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ЗАДАЧ ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В ДІЄТОЛОГІЇ

Проблеми прийняття рішень в ускладнених умовах займають в наш час особливе місце в інформаційних технологіях. Математичні моделі стали широко застосовуватись для опису та аналізу складних соціальних, економічних, інтелектуальних та інших систем.

Однією із таких систем в медицині є клас задач раціонального харчування. В роботі [1] представлена загальна модель даних задач та приклад побудови математичної моделі задачі раціонального харчування осіб розумової праці, як багатокритеріальна задача лінійного програмування.

Специфіка даних моделей полягає в тому, що:

- як правило, вони належать до класу багатокритеріальних задач лінійного програмування із критеріальним простором „великої” розмірності;
- зазвичай локальні критерії є рівнозначними;
- часто на частковій критерії приходится накладати обмеження, які формують множини допустимих альтернатив;
- природно, норми коригованих величин вважати нечіткими величинами.

Отже, загалом це задачі нечіткого лінійного програмування із критеріальним простором „великої” розмірності.

Тобто, наявні дві проблеми обробки інформації: нечіткість параметрів в обмеженнях та наявність „великої” (більше  $7 \pm 2$ ) кількості локальних критеріїв.

Побудова меню або дієти, яка б задовольняла всім локальним критеріям, частково не досягаючи своїх екстремумів для даного класу задач мало прийнятна. Тому що для ОПР переважніше, щоб певна група критеріїв (кількість вітамінів, мінералів) задовільняла нормам харчування, а інші недостатні нутрієнти можна додати у вигляді медичних препаратів.

Враховуючи вищесказане, для розв'язання проблеми наявності „великої” кількості локальних критеріїв доцільно використовувати підхід кластеризації критеріального простору на множини „сильно” зв'язаних критеріїв одним із алгоритмів, представлених в роботах [2-3]. Далі вибрати кластер із найбільшою потужністю, в якому всі його часткові критерії адитивно згортаються із однаковими ваговими коефіцієнтами і, таким чином, побудувати інтегральний суперкритерій.

### Література

1. Кондрук Н. Е., Маляр М. М. Застосування багатокритеріальних моделей для задач збалансованого харчування //Вісник Черкаського державного технологічного університету. Серія: технічні науки, Вип. 1, Черкаси 2010, с. 3-7.
2. Кондрук (Цицика) Н. Е., Маляр М. М. Кластеризація критеріїв ефективності у задачах вибору //Вісник Київського університету. Серія: фіз.-мат. наук, Вип. 3, Київ 2005, с. 305-308.
3. Кондрук (Цицика) Н. Е., Маляр М. М. Алгоритми кластеризації критеріального простору для задач вибору //Вісник Київського університету. Серія: фіз.-мат. наук, Вип. 3, Київ 2006, с. 225- 229.