

РОЗРОБКА МЕТОДУ ОПТИМІЗАЦІЇ ЧАСТКОВИХ КОЕФІЦІЄНТІВ ЦІЛЬОВОГО АЛЬТЕРНАТИВНОГО ОЦІНЮВАННЯ ПРИ ПОБУДОВІ ІЄРАРХІЧНИХ СИСТЕМ

Резчиков Д.А.

Науковий керівник к.т.н. Кательніков Д. І.

Однією з важливих характеристик проблеми прийняття рішень в різних галузях людської діяльності, зокрема, банківській сфері, є її розмірність. Під розмірністю розуміють кількість критеріїв та кількість альтернативних варіантів рішень. Зрозуміло, що розмірність проблеми впливає на вибір метода її розв'язання.

У випадку прийняття рішень у складних банківських задачах, що характеризуються великою розмірністю та широким спектром зовнішніх факторів, що впливають на прийняття фінансових рішень, використовують системи підтримки прийняття рішень (СППР), які реалізуються на основі сучасних комп'ютерних технологій.

Існують різні математичні апарати, що дозволяють здійснювати формалізації такої СППР, найбільш відомими є нечіткі множини, порогові елементи, генетичні алгоритми. Проте, на думку, автора, найбільш ієрархічно адаптованими до розв'язку такої задачі можуть бути нейронні мережі, які дозволяють декомпозиційно відобразити множину вихідних на множину вхідних параметрів і здійснити зворотне перетворення. Крім того, нейронні мережі характеризуються такими двома корисними, в аспекті кредитування, властивостями:

1. Відсутність особливих вимог до якості апріорної інформації. Корисність цієї властивості стає зрозумілою, якщо враховувати складність формалізації такої апріорної інформації.

2. Наявність ефективних алгоритмів навчання, які дозволяють значно підвищувати якість прийняття рішень у міру накопичення експериментальних даних.

3. Легко реалізуються як комп'ютерний програмний засіб.

Все це дає підстави автору пропонувати для формалізації СППР у таких задачах використання математичного апарату нейронних мереж.

Реалізація СППР на основі нейронних мереж вимагає врахування певних обмежень, які властиві задачі прийняття рішень. Тому виникає задача адаптації моделі нейронних мереж та алгоритмів їх навчання до специфіки задачі. В роботі було розроблено модель нейронної мережі та розроблено відповідні алгоритми її навчання. Практичне застосування розроблених моделей та алгоритмів показало їх ефективність.