

О.С. Рябова, О.В. Козирєва

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Прогнозування вартості інтелектуального капіталу підприємства за допомогою технологій нейронних мереж

Сучасні умови економіки України характеризуються високою невизначеністю, наявністю невеликої кількості неповної інформації про ринкову кон'юнктуру, динамічністю перетворень. Тому виникає об'єктивна необхідність у пошуку нових методів аналітичної оцінки та прогнозування основних показників діяльності вітчизняних підприємств.

У якості ефективного методу прогнозування вартості інтелектуального капіталу підприємства пропонується використовувати технології нейронних мереж. Ці технології можуть бути застосовані як інструмент здійснення оцінки ситуацій та прогнозування, коли проблема предметної області характеризується сильною взаємодією між змінними.

Побудова нейронної мережі повинна складатися з таких основних етапів:

- вибір вхідних змінних;
- вибір початкової конфігурації мережі;
- проведення ряду експериментів з різними конфігураціями при запам'ятовуванні кращої мережі (у значенні контрольної помилки);
- додавання додаткових нейронів у проміжний шар (шари) або додавання нового проміжного шару у випадку, якщо в черговому експерименті мережа не видає результат прийнятної якості, тобто спостерігається недонавчання;
- видалення декількох прихованих елементів (чи шарів) у випадку, якщо контрольна помилка стала зростати, тобто має місце перенавчання.

Для визначення прогнозних значень ринкової вартості інтелектуального капіталу та підприємства в цілому пропонується обрати лінійну нейронну мережу (в її якості може бути використана будь-яка регресійна модель), оскільки для застосування інших типів нейронних мереж існує обмеження за обсягом вибірки.

Застосування нейронних мереж на практиці дозволить прогнозувати ринкову вартість інтелектуального капіталу підприємства, оскільки використання традиційних статистичних методів, в основному лінійних, не призводить до виявлення закономірностей діяльності підприємств в умовах динамічного ринкового середовища.