

НЕЙРОМЕРЕЖЕВИЙ ПІДХІД ДО ПРОГНОЗУВАННЯ ФІНАНСОВОГО РИНКУ ТА ПОБУДОВИ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПОРТФЕЛЯ

Пахомов І. Ю., Рябова Н. В.

Харківський національний університет радіоелектроніки, Харків, Україна

Фондовий ринок є однією з основних сфер діяльності інвесторів, тому прогнозування цінкових тенденцій на фондовому ринку завжди є актуальною темою для дослідників як у фінансовій, так і технічній областях. Будь-яка система, яка може послідовно вибирати переможців на динамічному ринку, зробить власника системи дуже багатим. Тому багато людей, включаючи дослідників, професіоналів у галузі інвестицій, і звичайних інвесторів постійно шукають цієї чудової системи, яка принесе їм високий дохід. Одним з найпоширенішим підходом являється використання нейронних мереж, але це лише мала частина використання НМ, наприклад відстеження товарних ринків та ф'ючерсів, торгівлі іноземною валютою, фінансового планування, стабільності компанії та прогнозування банкрутства. Банки використовують НМ для сканування заявок на кредити та позики, щоб оцінити ймовірність банкрутства. Поки що загального стандартного підходу до прогнозування не було знайдено. Для кожної прикладної проблеми зазвичай розробляється нове індивідуальне рішення.

Тому одним з найважливіших кроків вирішення нової задачі є вивчення та аналіз існуючих алгоритмів та підходів, а також пошук та виправлення прогалин [1].

Метою доповіді є дослідження та аналіз методів прогнозування фінансового ринку за допомогою нейронних мереж та побудова портфелю. Аналіз наукових досліджень, підходів, алгоритмів та методів до вирішення задач прогнозування фінансового ринку, обґрунтування доцільності використання нейромережевого підходу та відповідних алгоритмів, а також реалізація нейромережевого підходу на основі існуючих алгоритмів.

В доповіді наводяться наступні ключові підходи до прогнозування фінансового ринку: побудували модель у вигляді комбінації штучних нейронних мереж (НС) та генетичних алгоритмів (ГА) з дискретизацією ознак, ГА для оптимізації ANN, оцінку різних методів відбору ознак додатків інтелектуального аналізу даних, приховану марківську модель (HMM) для прогнозування фондового ринку, вейвлетову-нейронну мережу (WNN), машину опорних векторів (SVM) разом із гібридним методом відбору ознак прогнозування, SVM і виконували фрактальний відбір ознак для оптимізації.

Список літератури

1. Jansen S. Hands-On Machine Learning for Algorithmic Trading. Packt.2018. 684 p.