

РЕФЕРАТ

Магістерська дисертація: 93 с., 11 рис., 3 табл., 7 додатків, 50 джерел.

Актуальність теми. Завдяки стрімкому розвитку інформаційних технологій, з'явилася можливість за лічені секунди проводити аналіз великого обсягу інформації, будувати складні математичні моделі. Дослідники, які займаються питаннями циклічного розвитку економіки, стали розробляти теорії, вважаючи, що відстеження тенденцій ряду економічних змінних дозволить прояснити і передбачити періоди підйому і спаду. Одним з об'єктів для вивчення був обраний фондовий ринок. При створенні систем аналізу фінансових ринків і розробці прогнозних моделей наряду з іншими виникають дві принципові проблеми: визначення необхідних і достатніх параметрів для оцінки стану ринку, а також цільових функцій, тобто вибір критеріїв ефективності дій; проблема розмірності – бажання врахувати в моделі якомога більше показників і критеріїв оцінки може призвести до практичної неможливості обчислень пов'язаної з обсягами обчислювальної складності.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Робота виконувалась на кафедрі автоматизованих систем обробки інформації та управління Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського» в рамках теми «Інформаційна підтримка взаємодії ІТ освіти та ІТ індустрії в Україні» (Державний реєстраційний номер 0117U000917).

Метою дослідження є виявлення закономірностей у показниках ринкових котирувань, визначення напрямку у якому буде рухатись ринок.

Завдання дослідження:

- охарактеризувати наявні методи аналізу ринкових котирувань;
- проаналізувати наявні методи аналізу ринкових котирувань;
- визначити ефективність наявних методів аналізу ринкових котирувань;

- визначити ознаки для створення нового методу аналізу ринкових котирувань;
- розробити метод аналізу ринкових котирувань;
- визначити ефективність створеного рішення.

Об’єкт дослідження – котирування на фінансовому ринку, які представлені у вигляді часового ряду.

Предмет дослідження – методи аналізу ринкових котирувань.

Методи дослідження застосовані в роботі, базуються на методах теорії штучних нейронних мереж, еволюційних обчислень, дискретної математики, основних положеннях теорії ймовірності та математичної статистики, генетичному алгоритмі.

Наукова новизна отриманих результатів. Розроблено алгоритм, що дозволяє визначити параметри конфігурації ефективної нейромережі для прогнозування фінансових часових рядів.

Публікації. За напрямком дослідження було опубліковано такі матеріали: “Огляд методів аналізу фінансових часових рядів”; “Порівняльний аналіз методів прогнозування стаціонарних та нестаціонарних часових рядів”; “Застосування генетичного алгоритму для визначення ефективної конфігурації штучних нейронних мереж”.

ЧАСОВІ РЯДИ, ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ АНАЛІЗ ДАНИХ, МЕТОДИ ВІДБОРУ ІНФОРМАТИВНИХ ДАНИХ, НЕЙРОННІ МЕРЕЖІ, ГЕНЕТИЧНИЙ АЛГОРИТМ