

Обзор научных публикаций на тему
«Исследование алгоритмов обучения
нейронных сетей для прогнозирования
фондового рынка»

Выполнил студент гр. 6208 Лаптев В.С.
Руководитель – доцент Савельев Д.А.

Фондовый рынок

Фондовый рынок — это организованный и централизованный рынок ценных бумаг. Выражаясь проще, это место, где проходят торги акциями, облигациями, депозитарными расписками, паевыми фондами и прочими финансовыми средствами.

Торговля на бирже

Биржевая торговля осуществляется на базе встречных предложений сторон: всегда есть покупатель и продавец актива. При торговле применяются технический и фундаментальный анализ.



Рисунок 1 - Свечной график

Технический анализ

Технический анализ — совокупность инструментов прогнозирования вероятного изменения цен на основе закономерностей изменений цен в прошлом в аналогичных обстоятельствах.

Таблица 1 – Основные индикаторы скользящих средних

Название	Расшифровка	Формула
SMA	Simple Moving Average	$SMA = \frac{\sum_{i=1}^n P_i}{n}$
WMA	Weight Moving Average	$WMA = \frac{\sum (W_n P_n)}{\sum W_n}$
EMA	exponential moving average	$EMA = Pa + EMA[k - 1](1 - a)$

Фундаментальный анализ

Фундаментальный анализ (ФА) — это метод измерения внутренней стоимости ценной бумаги путем изучения взаимосвязанных экономических и финансовых факторов. При фундаментальном анализе изучается все, что может повлиять на стоимость ценных бумаг: макроэкономические факторы (состояние экономики и состояние конкретной отрасли бизнеса) микроэкономические факторы (эффективность управления компанией).

Нейронные сети в прогнозировании фондового рынка

В последние годы, у финансовых аналитиков стали вызывать большой интерес так называемые искусственные нейронные сети – это математические модели, а также их программные или аппаратные реализации, построенные по принципу организации и функционирования биологических нейронных сетей – сетей нервных клеток живого организма. Это понятие возникло при изучении процессов, протекающих в мозге при мышлении, и при попытке смоделировать эти процессы. Впоследствии эти модели стали использовать в практических целях, как правило, в задачах прогнозирования.

Заключение

В данной работе были рассмотрены основные методы анализа торговли на бирже. К их числу относятся технический анализ, фундаментальный анализ, использование нейронных сетей.

Создание инструментов автоматической торговли являются актуальной темой в современном мире. В последнее время нейронные сети показывают достаточно высокую результативность в торговле на фондовой бирже. Уже существуют рабочие проекты, которые торгуют на бирже на уровне профессиональных трейдеров.