

А.А. Площенко
Научный руководитель — **И.В. Денисейко**
БГЭУ (Минск)

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЦЕН НА АКЦИИ КОМПАНИЙ APPLE

Решение задачи прогнозирования играет важнейшую роль в процессах стратегического планирования и оперативного управления в различных сферах финансов, науки и техники. Целью приведенного исследования является прогнозирование цен на акции компании для формирования финансовых портфелей ценных бумаг. В работе было рассмотрено прогнозирование на основании временного ряда ежедневных цен на акции компании Apple с 2005 по 2018 г. в долларах США [1].

На этапе предварительного анализа динамики изучаемого показателя было выявлено наличие экспоненциальной тенденции, в связи с чем для приведения ряда к стационарному виду он был прологарифмирован и преобразован с помощью метода последовательных разностей. В дальнейшем построена модель авторегрессии четвертого порядка

$$\Delta \ln y_t = 0,0012 + 0,049 \Delta \ln y_{t-4} + \varepsilon_t.$$

(3.31) (2.86)

Поскольку критическое значение статистики Стьюдента при уровне значимости 5 % и степенях свободы 2300 составляет 1,96, то можно сделать вывод о статистической значимости слагаемых построенной модели [2]. Также следует отметить ее высокие прогнозные свойства: средняя ошибка аппроксимации равна 1,44 %.

На основе построенной модели авторегрессии рассчитаны точечные и интервальные прогнозы цен на акции компании Apple (см. таблицу), которые позволяют сделать вывод об уровне привлекательности рассматриваемых ценных бумаг на финансовом рынке.

Прогноз цен на акции компании Apple

Дата	Нижняя граница	Точечный прогноз	Верхняя граница
14.08.2018	197,8	206,3	214,8
15.08.2018	198,1	206,6	215,2
16.08.2018	198,3	206,9	215,4
17.08.2018	198,6	207,1	215,6
20.08.2018	198,8	207,4	215,9

Отметим наличие ежедневного прироста цен на акции примерно на 0,13 % в рассмотренный период, что связано как с ростом курса

доллара, так и с ростом самой компании и доли занимаемого ею рынка. Изучение и сопоставление динамики цен на акции всех компаний, присутствующих на рынке высоких технологий, позволит составлять оптимальные инвестиционные портфели.

Рассмотренная методика прогнозирования стоимости ценных бумаг достаточно проста и одновременно эффективна. Для инвесторов ее ценность состоит в возможности прогнозирования важнейших характеристик существующих на рынке акций для дальнейшей корректировки инвестиционных портфелей.

Источники

1. Акции Apple 2004 [Электронный ресурс] // Yahoo.finance. — Режим доступа: <https://finance.yahoo.com/quote/AAPL/history?period1=1104530400&period2=1533934800&interval=1d&filter=history&frequency=1d>. — Дата доступа: 01.04.2019.

2. Эконометрика и экономико-математические методы и модели : учеб. пособие / Г. О. Читая [и др.] ; под ред. Г. О. Читая, С. Ф. Миксюк. — Минск : БГЭУ, 2018. — 511 с.

И.И. Таран, С.М. Киреев
Научный руководитель — доцент З.В. Пунцент
БГЭУ (Минск)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМ ЭМУЛЯЦИИ В ТЕСТИРОВАНИИ ПРИЛОЖЕНИЙ ПОД МОБИЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

С момента появления первых сотовых телефонов (1973 г.) возникла необходимость производить для них программное обеспечение. Со временем вычислительная мощность мобильных устройств возросла многократно, что привело к тому, что такие устройства в начале XXI в. смогли исполнять программы, ранее доступные только десктопным (от англ. *desktop* — поверхность стола) ЭВМ. В связи с этим у пользователей сотовых телефонов возникла потребность в программном обеспечении (ПО), которое они могли бы всегда иметь под рукой (мобильные браузеры, игры и т.д.). Этот момент положил начало массовому созданию решений под мобильные устройства.

В процессе того, как мобильное ПО становилось все более функциональным, процесс его разработки порождал все больше ошибок, что привело к необходимости тщательного тестирования. Первоначально оно выполнялось разработчиками, а впоследствии появилась отдельная профессия — тестировщик мобильных приложений. По мере развития ИТ арсенал тестировщиков постоянно пополняется новыми инструментами. Легко заметить, что вектор модернизации