Возможные способы применения современных информационных технологий в прогнозировании рынка ценных бумаг.

ВЫПОЛНИЛ СТУДЕНТ ГРУППЫ АСМ-1504
СТАНКЕВИЧ ВАДИМ

План выступления:

- Цель данного реферата. Актуальность темы.
- Современный взгляд на рынок ценных бумаг.
- Зарождение интернет-трейдинга
- Современные способы прогнозирования с помощью информационных технологий.
  - Фундаментальный анализ
  - Технический анализ
  - Эконометрический анализ
  - Анализ с помощью нейронных сетей
- Выводы

Введение

- Цель работы: Проанализировать современные способы прогнозирования рынка ценных бумаг.

- Актуальность: с помощью спекуляций на фондовом рынке можно обеспечить себе хороший заработок и стабильный пассивный доход, но до сих пор нет идеального способа прогнозирования рынка.

Современный взгляд на рынок ценных бумаг.

- Большинство компаний зарегистрировано как акционерное общество
- Количество акций определяют капитализацию компании
- Если компания динамично развивается стоимость её акций растет
- Покупка по более дешевой цене, продажа по более дорогой – называется спекуляцией и проводится с целью извлечения выгоды

интернет-трейдинг

- Позволяет покупать акции не выходя из дома
- Анализировать рынок с помощью встроенных инструментов анализа
- Использовать встроенные языки программирования для написания автоматизированных торговых систем

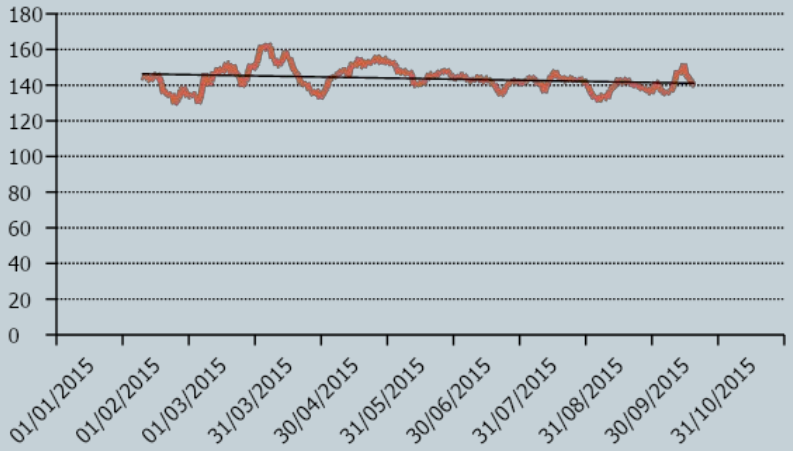
Пример торговой платформы

Современные способы прогнозирования с помощью информационных технологий.

Фундаментальный анализ:

- анализируются финансовые показатели деятельности компании (заработок компании, её перспективы, денежный поток и многие другие показатели).
- экономическая ситуация в Стране/Городе/Регионе.
- На основании этих данных строится прогноз, каким образом будет развиваться дальнейшая стоимость акций.

Пример рассчета доходности и рисков акций в excel.

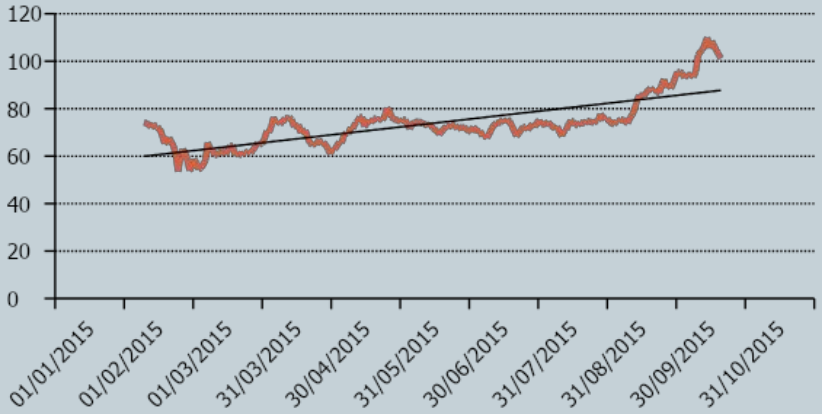


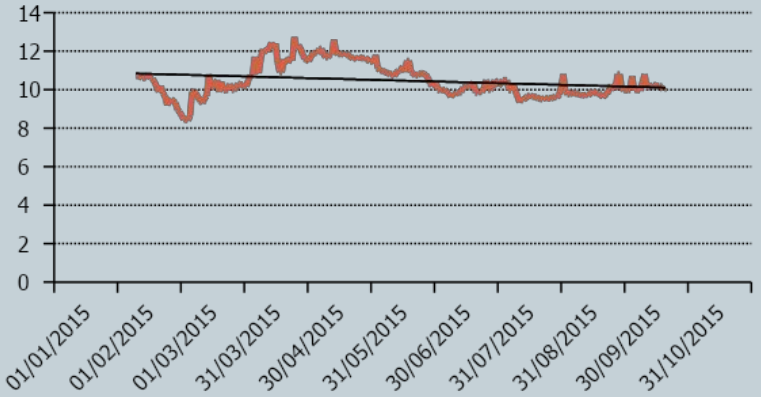
Расчет среднедневной доходности акций, в %

GAZP	AVAZ	SBER
ОА Газпром	ОАО АвтоВаз	ОАО Сбербанк
-0,01%	-0,02%	0,12%

Значения рыночного риска для акций (коэффициент бета)

GAZP	AVAZ	SBER
ОА Газпром	ОАО АвтоВаз	ОАО Сбербанк
0,31	0,05	0,12





Современные способы прогнозирования с помощью информационных технологий.

- Технический анализ
  - Использования встроенные инструментов прогнозирования:
  - Интуитивно понятный график
  - Взвешенные средние, индикаторы, построенные на мат. Статистике. Осцилторы, показывающие рынок не по тренду.
  - Линии фибоначи, каналы, модели с учетом стандартных отклонений

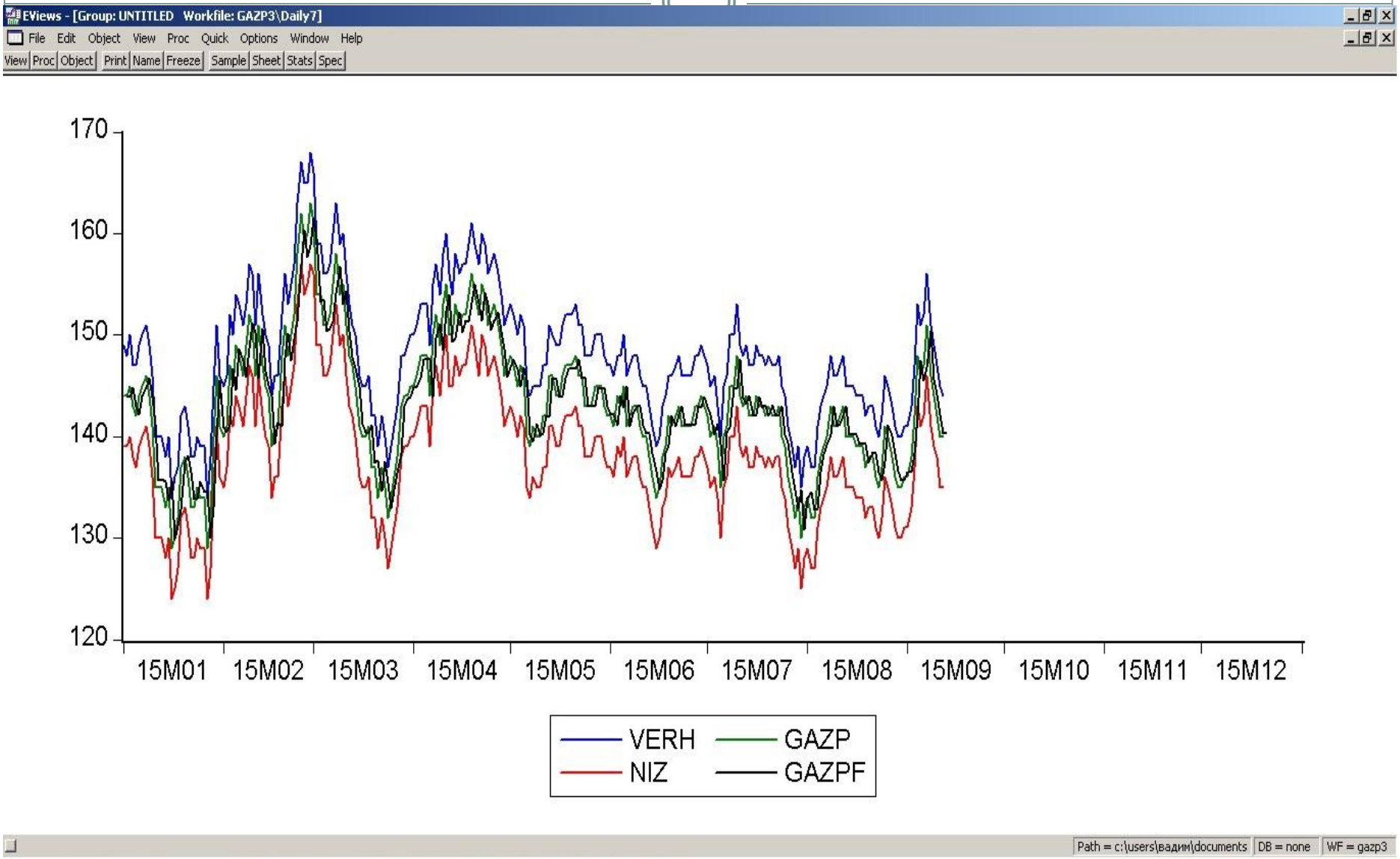
Используются встроенные в платфрому индикаторы для технического анализа рынка

Современные способы прогнозирования с помощью информационных технологий.

Эконометрические способы прогнозирования.

- Использование стационарного временного ряда, имеющего характер случайного блуждания.
- С помощью скользящего среднего и авторегресии преобразование в стационарный.
- Прогнозирование с помощью программы eviews.

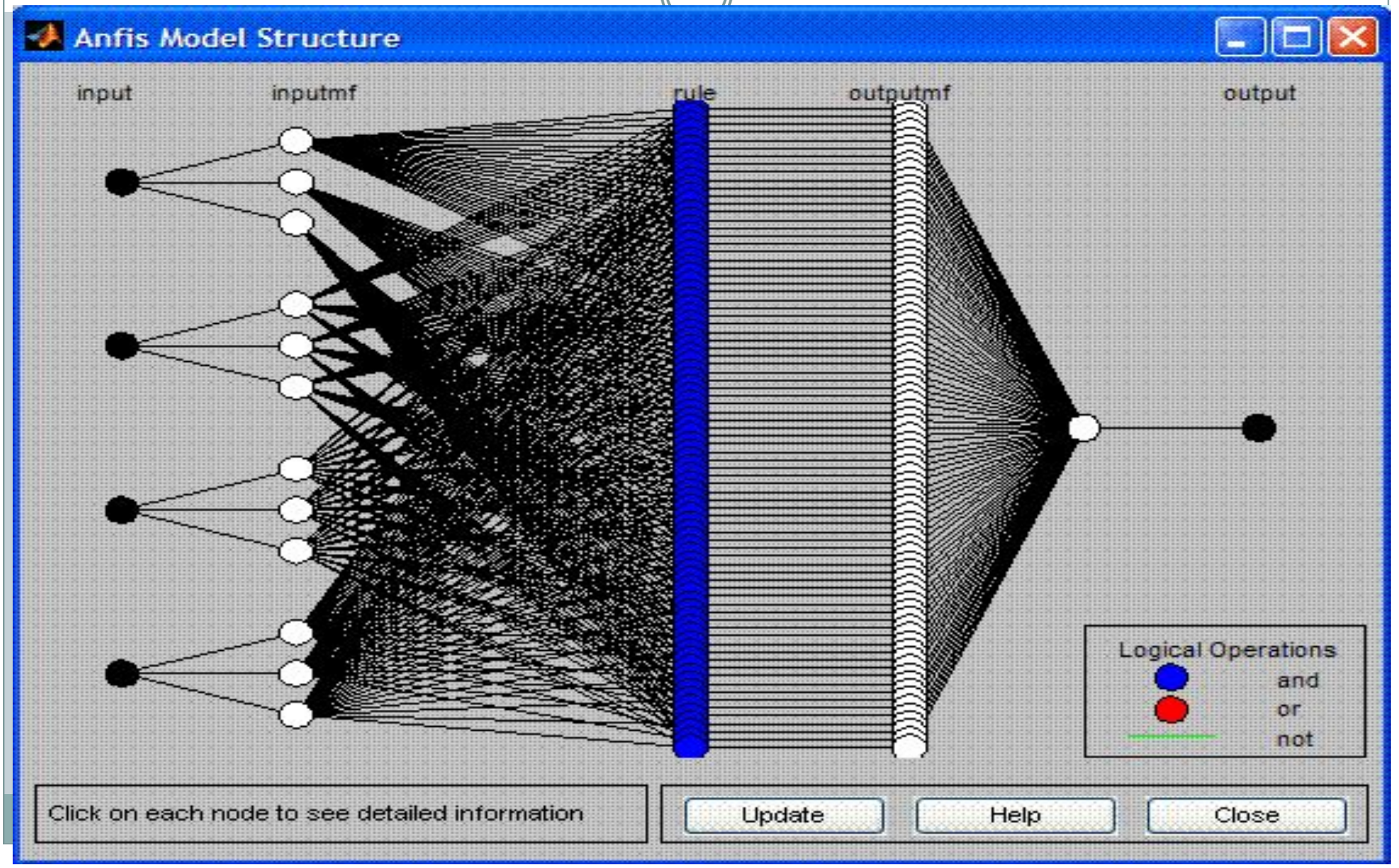
Прогнозирвание, после преобразование модели к стационарному виду



Современные способы прогнозирования с помощью информационных технологий.

- Использование нейронных сетей для построения прогноза.
- Сеть постоянно обучается, за счет чего её ошибка постоянно уменьшается, прогноз становится точнее
- При достижения определенного уровня ошибки, можно использовать сеть для прогноза
- Много программ в интернете для трейдинга

Работа нейросети в matlab



Вывод

- Методы недостаточно точны.
- Не могут описать поведения цены в критических ситуациях.
- Чтобы прогноз был правильным, необходима система с комплексным использованием всех описанных методов.
- Пока делаю вывод, что ни одна система не справится с прогнозом лучше чем человеческое мышление.