

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.



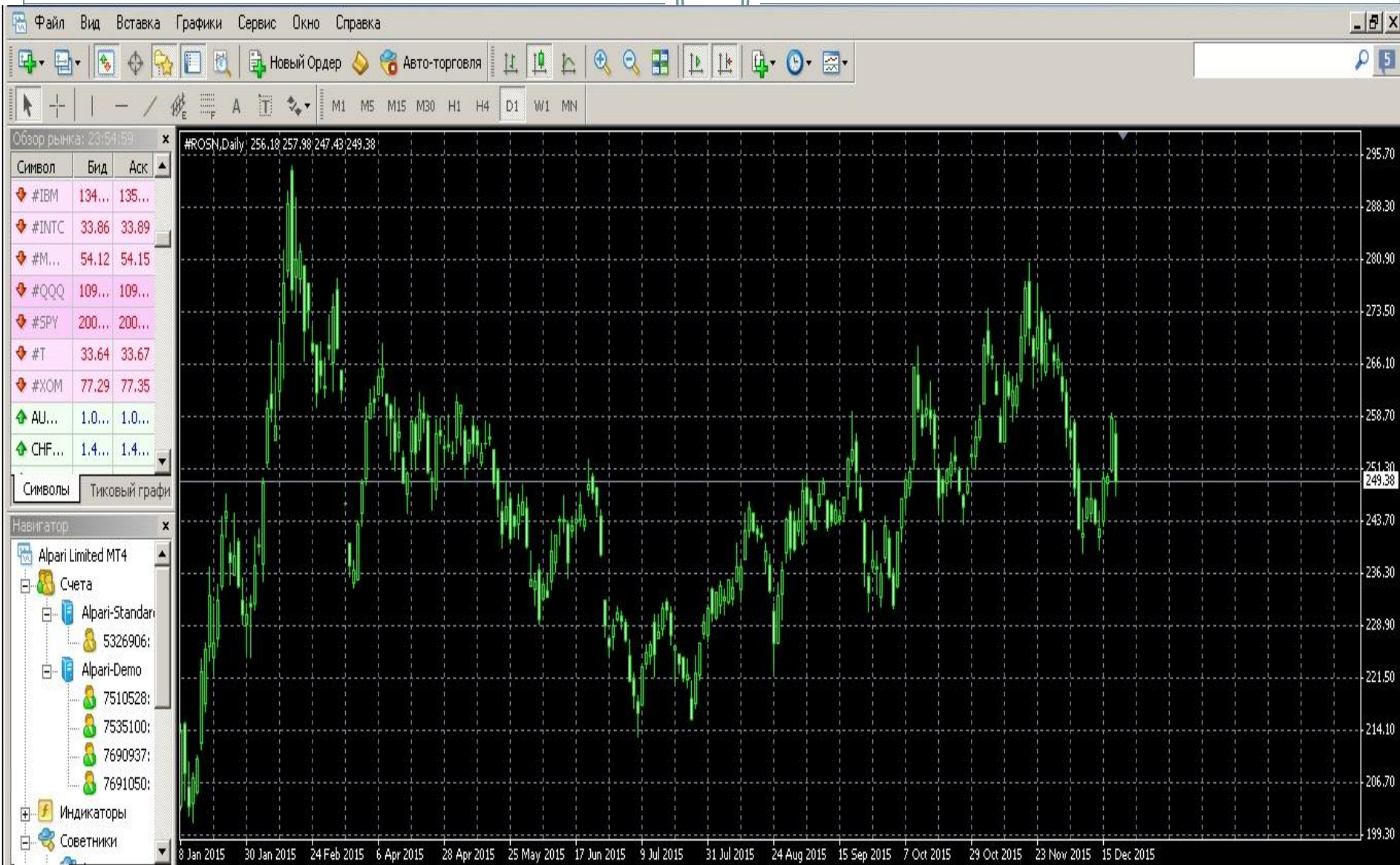
- Большинство компаний зарегистрировано как акционерное общество
- Количество акций определяют капитализацию компании
- Если компания динамично развивается стоимость её акций растёт
- Покупка по более дешевой цене, продажа по более дорогой – называется спекуляцией и проводится с целью извлечения выгоды

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



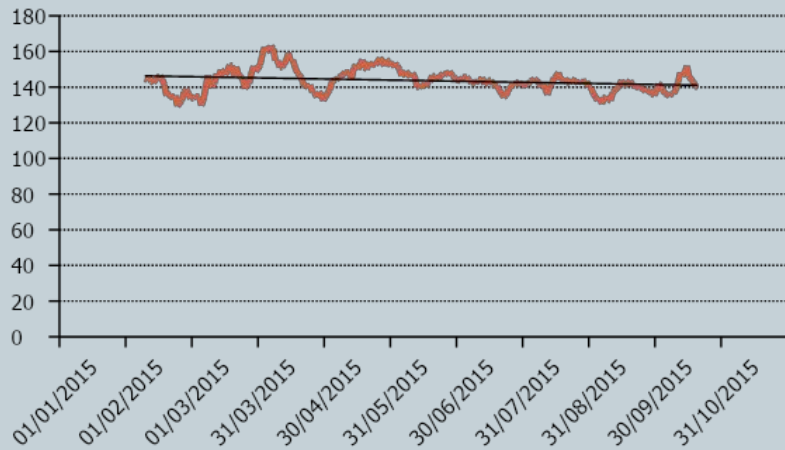
Современные способы прогнозирования с помощью информационных технологий.



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 расчета доходности и рисков акций в excel.

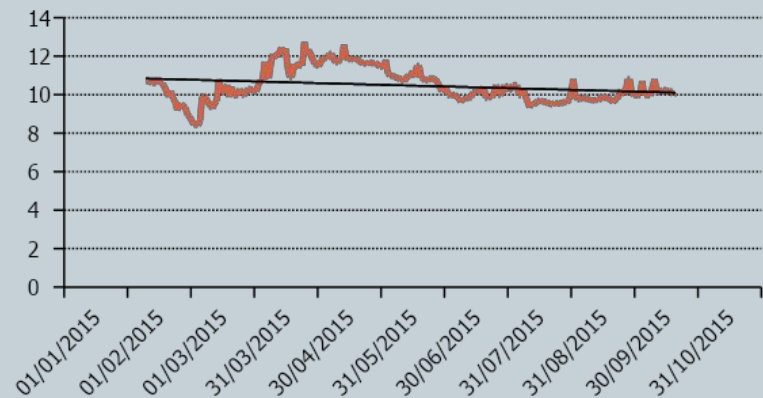
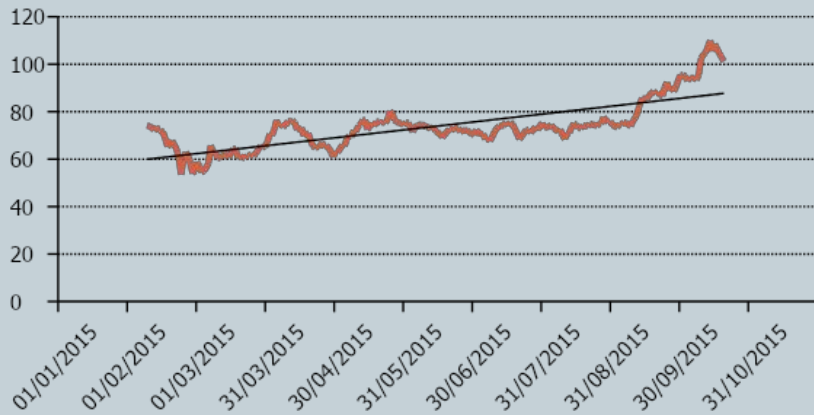


Расчет средневневной доходности акций, в %

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

Значения рыночного риска для акций (коэффициент бета)

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



Современные способы прогнозирования с помощью информационных технологий.



● Технический анализ

- Использование встроенных инструментов прогнозирования:
- Интуитивно понятный график
- Взвешенные средние, индикаторы, построенные на мат. Статистике. Осцилляторы, показывающие рынок не по тренду.
- Линии фибоначи, каналы, модели с учетом стандартных отклонений

Используются встроенные в платформу индикаторы для технического анализа рынка



Современные способы прогнозирования с помощью информационных технологий.

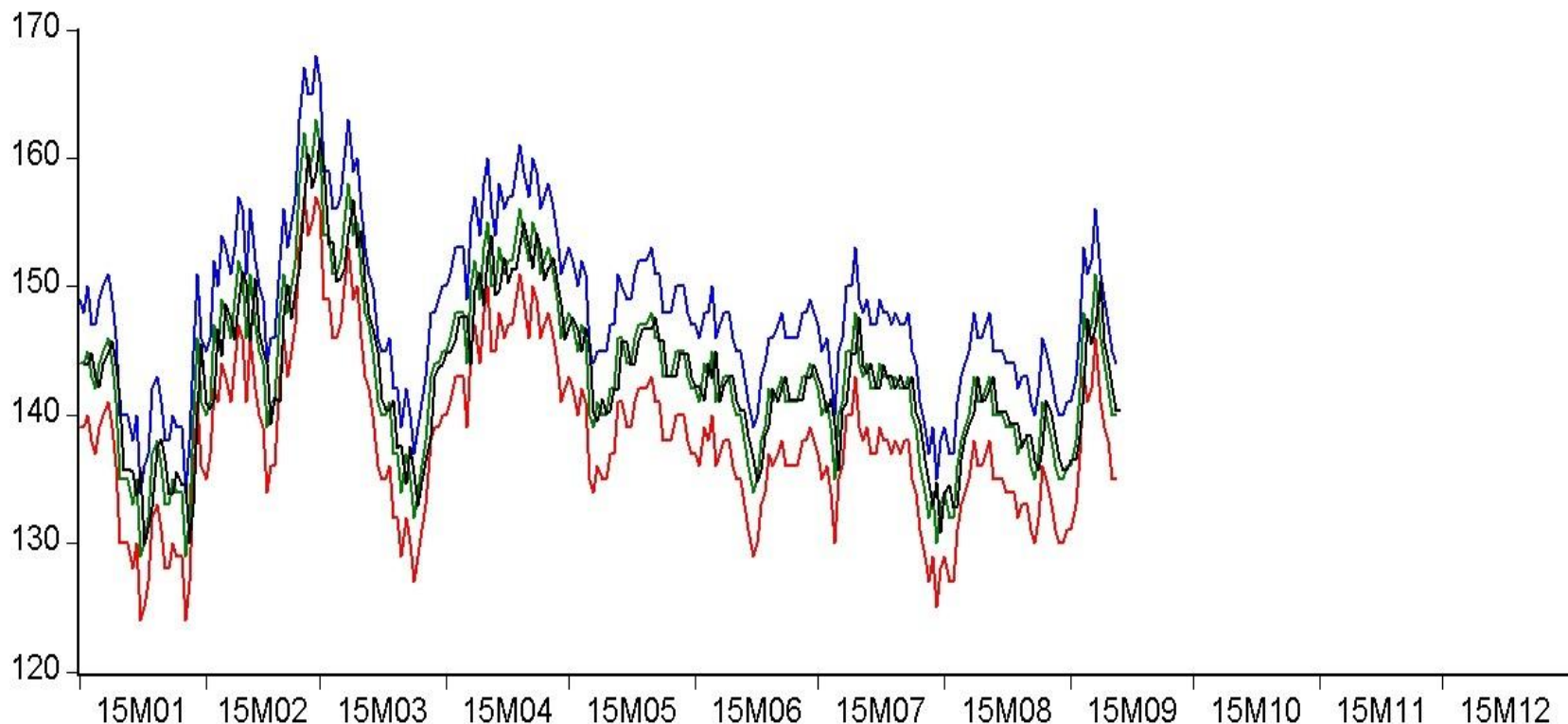


Эконометрические способы прогнозирования.

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

Прогнозирование, после преобразование модели к стационарному виду

EViews - [Group: UNTITLED Workfile: GAZP3\Daily7]
File Edit Object View Proc Quick Options Window Help
View Proc Object Print Name Freeze Sample Sheet Stats Spec



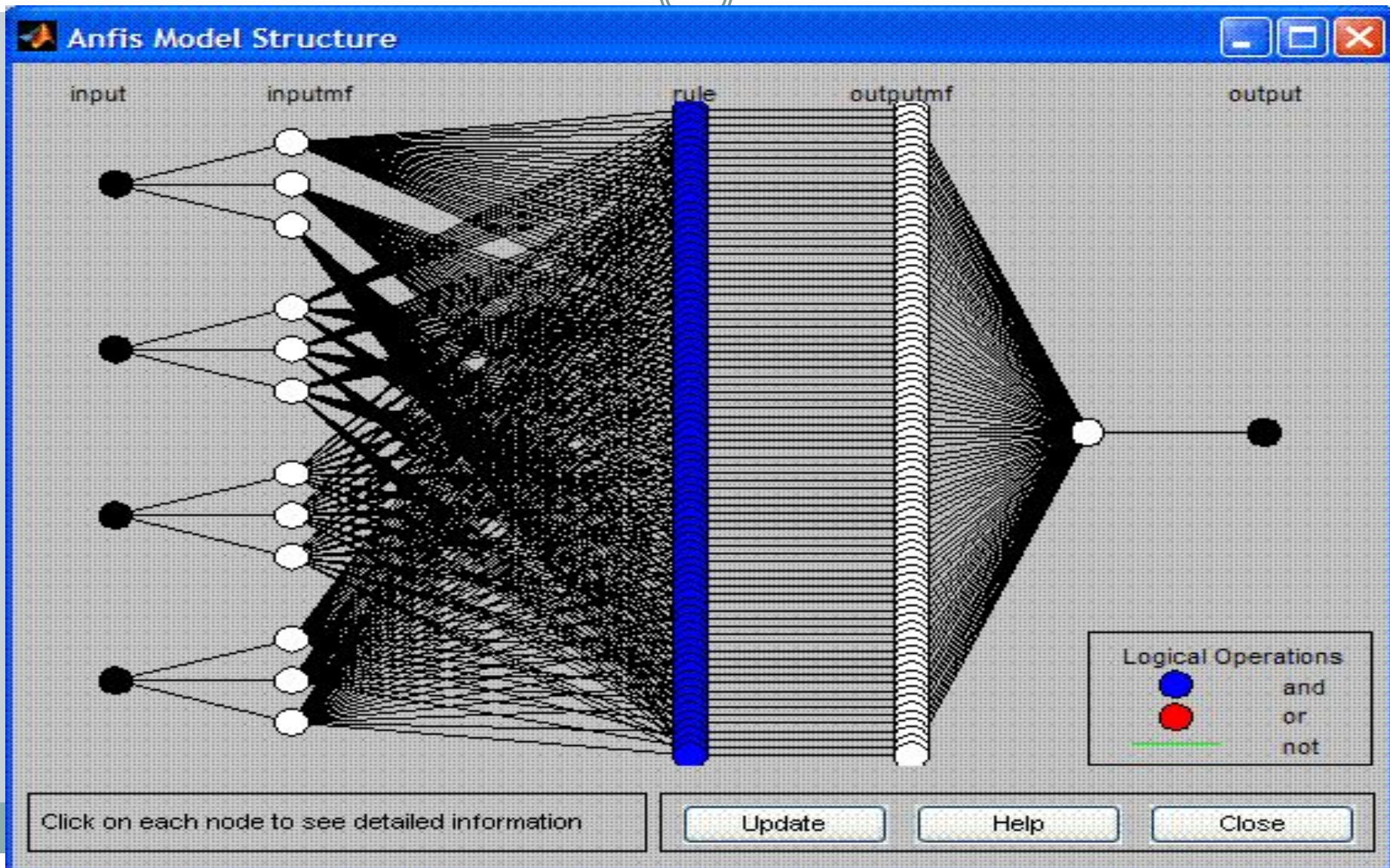
— VERH — GAZP
— NIZ — GAZPF

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 достижении 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.