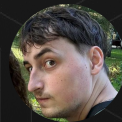




Маслинцын Иван
Должность, ALT Investment



А если все с крыши будут прыгать, то и ты прыгнешь?

Введение в алгоритмическую торговлю на финансовых рынках



Trend Following

Следование за трендом — это одна из самых популярных и эффективных стратегий в трейдинге и инвестициях. Основная идея заключается в том, чтобы покупать активы, когда их цена растет, и продавать, когда цена падает, тем самым "следуя" за трендом рынка. Эта стратегия основывается на предположении, что рынки имеют тенденцию к продолжению текущих движений в определенном направлении.



Определения



Тренд — это **устойчивое** направление движения цены актива на биржевом рынке.

Тренды формируются под воздействием различных **факторов** и могут сохраняться на разных временных интервалах. Они являются важной составляющей технического анализа, поскольку позволяют **прогнозировать** дальнейшие движения цены и принимать инвестиционные решения.



Восходящий тренд (бычий тренд)

Характеризуется **устойчивым** ростом цен, при котором каждый новый максимум **выше** предыдущего, а каждый новый минимум также **выше** предыдущего.





Нисходящий тренд (медвежий тренд)

Означает постоянное **снижение** цен, при котором каждый новый минимум **ниже** предыдущего, а каждый новый максимум также **ниже** предыдущего.





Боковой тренд (флет), он же отсутствие тренда

Цена актива движется в горизонтальном коридоре, **без** чётко выраженного восходящего или нисходящего **направления**. Минимумы и максимумы остаются на одном уровне.





Причины возникновения тренда

Следование за трендом основано на эффекте инерции, где движения цен имеют тенденцию к продолжению в том же направлении из-за психологических и фундаментальных факторов:



Фундаментальные экономические факторы

Фундаментальные данные, такие как экономический рост, уровень инфляции, процентные ставки и показатели занятости, могут вызывать тренды на рынке. Например, повышение процентных ставок центральным банком может привести к укреплению национальной валюты и вызвать восходящий тренд.

Спекулятивная активность и поведение участников рынка

Когда крупные игроки, такие как инвестиционные фонды или банки, начинают активно скупать или продавать активы, это может создавать мощные тренды. Поведение толпы, а также эффекты паники и жадности также способствуют возникновению трендов.



Политические и геополитические события

Важные политические события, такие как выборы, санкции, торговые войны или изменения в международных соглашениях, могут вызывать долгосрочные тренды, особенно на валютных рынках и в активах, связанных с сырьевыми ресурсами.

Цикличность рынков и сезонные факторы

Некоторые активы подвержены сезонности и циклам. Например, цены на сельскохозяйственные товары могут иметь ярко выраженные сезонные тренды, связанные с урожайностью. Влияние экономических циклов также создает тренды на фондовых и сырьевых рынках.



Ключевые принципы и психология стратегии



"Тренд — твой друг"

Это одно из самых известных высказываний в мире трейдинга. Этот принцип основан на идее, что движение цены имеет тенденцию продолжаться в том же направлении, и торговля в направлении тренда повышает вероятность успешной сделки.



Реакция на рынок вместо прогнозирования

Стратегия следования за трендом фокусируется на **реагировании** на подтвержденные рыночные движения, а не на попытках **предсказать** их.

Дисциплина и терпение

Стратегия требует строгого соблюдения правил и готовности удерживать позиции в течение длительного времени, несмотря на возможные откаты.

Невозможно избежать убыточных сделок, и важной частью стратегии является умение принимать небольшие убытки для защиты капитала.



Распространенные трендовые индикаторы



Moving Average

Скользящие средние помогают сгладить колебания цен и выделить общее направление движения.



SMA (Simple Moving Average)

SMA рассчитывается как простое среднее цен за выбранный период

$$SMA_n = \frac{1}{n} \sum_{i=0}^n P_{t-i}$$





EMA (Exponential Moving Average)

EMA более чувствительна к последним изменениям цен, что делает её быстрее реагирующей на тренды

$$EMA_t = \alpha * P_t + (1 - \alpha) * EMA_{t-1}$$

Коэффициент сглаживания α рассчитывается как:

$$\alpha = \frac{2}{n + 1}$$



Стратегии с использованием скользящих средних:

Пересечение скользящих средних:

- **Сигнал на покупку:** Когда короткая SMA/EMA (с меньшим периодом, например, 50-дневная) пересекает длинную SMA/EMA (с большим периодом, например, 200-дневная) снизу вверх.
- **Сигнал на продажу:** Когда короткая SMA/EMA пересекает длинную SMA/EMA сверху вниз.



MACD (Moving Average Convergence Divergence)

MACD — это осциллятор, показывающий отношение между двумя скользящими средними цены актива.

Интерпретация:

$$MACD = EMA_{\text{быстрая}} - EMA_{\text{медленная}}$$

$$\text{Сигнальная линия} = EMA(MACD)$$

$$\text{Гистограмма} = MACD - \text{Сигнальная линия}$$

Сигнал на покупку: Когда линия MACD пересекает сигнальную линию снизу вверх.

Сигнал на продажу: Когда линия MACD пересекает сигнальную линию сверху вниз.



Полосы Боллинджера (Bollinger Bands)

Полосы Боллинджера — это индикатор волатильности, который состоит из трех линий: простой скользящей средней и двух полос, расположенных на определенном количестве стандартных отклонений выше и ниже скользящей средней.

Средняя линия (ML):

$$ML = SMA_n$$

Верхняя полоса (Upper Band, UB):

$$UB = SMA_n + k * \sigma_n$$

Нижняя полоса (Lower Band, LB):

$$LB = SMA_n - k * \sigma_n$$

Стандартное отклонение рассчитывается как:

$$\sigma_n = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (P_i - SMA_n)^2}$$

Интерпретация:

- **Сужение полос:** Указывает на низкую волатильность; возможен будущий всплеск волатильности.
- **Расширение полос:** Указывает на высокую волатильность.
- **Сигналы на покупку/продажу:**

Пробой верхней полосы: Возможный сигнал продолжения восходящего тренда.

Пробой нижней полосы: Возможный сигнал продолжения нисходящего тренда.



Преимущества и недостатки



ALT

Преимущества:

Простота: Правила стратегии часто понятны и легко применимы.

Эффективность: Может приносить значительную прибыль в периоды сильных трендов.

Универсальность: Применима на разных рынках и таймфреймах.

Недостатки:

Рыночные условия: Стратегия может быть неэффективна в периоды бокового движения рынка.

Задержка сигналов: Индикаторы могут давать сигналы с запозданием, что приводит к упущению части движения.

Психологические трудности: Удержание позиции в течение длительного времени может быть психологически сложным.



ДЗ



Вопросы



Спасибо за внимание!