

Average Directional Index (ADX)

Индикатор среднего направленного движения ADX – это показатель, который позволяет определить наличие тренда и его дальнейшее движение. Индикатор среднего направленного движения был разработан Дж. Уэллсом Уайлдером (J.Welles Wilder). Он предназначен для определения тренда и его направления. С его помощью также можно определить силу тренда, его развитие и динамику. Этот индикатор (ADX) можно использовать на фондовых и валютном рынках.

Индикатор ADX: определение и формула

ADX – индикатор, сформированный тремя линиями.

Первая линия – индикатор положительной направленности +DI (чаще всего окрашена в синий цвет). Каждая точка этого индикатора строится как отношение максимума последней свечи к максимуму предыдущей. Формула индикатора довольно сложна, и расчет проходит в несколько этапов. На практике, если максимум последней свечи будет выше, чем максимум предыдущей, линия +DI будет подниматься, если ниже – опускаться.

Вторая линия – индикатор отрицательной направленности -DI (чаще всего окрашена в красный цвет). Принцип расчета этого индикатора похож на алгоритм +DI, однако вместо максимумов сравниваются минимумы свечей. Если минимум текущей свечи ниже минимума предыдущей – индикатор растет, если выше – снижается.

При этом обе линии сглаживаются с определенным периодом. После расчета отношения по полученным данным выстраивается экспоненциальная скользящая.

Третья линия – непосредственно индикатор ADX. Это также экспоненциальная скользящая средняя, однако она выстраивается уже не по значениям цены, а по -DI и +DI. Чем сильнее расхождение индикаторов положительной и отрицательной направленности, тем выше поднимается ADX.

Таким образом, индикатор ADX показывает не только направление тренда, но и его наличие и силу. По доминированию -DI или +DI можно определить, в каком направлении развивается тенденция. Величина третьей линии ADX показывает, насколько силен тренд.

Максимальное значение $ADX = 100$, однако даже достижение 50 уже говорит об очень сильном и продолжительном тренде. Нахождение основной линии в диапазоне 20-50 говорит о слабо зарождающемся тренде, если ADX опускается ниже 20 – рынок находится во флете.

Индикатор ADX рассчитывается по формуле:

Чтобы понять принцип работы индикатора ADX, полезно разобраться в том, как он рассчитывается. Для начала разберем то, как строятся линии +DI и -DI, которые уже сами по себе являются прекрасными индикаторами направленности рынка. +DI это экспоненциальное скользящее среднее (в оригинале берется период 14) разности максимума цены предыдущего дня из максимума цены

текущего дня, деленного на истинный диапазон (TR-true range). Для -DI расчет такой же, только вместо максимумов берутся минимумы цен.

$$\begin{aligned} +DI &= \left(\frac{\text{Smoothed} + DM}{ATR} \right) \times 100 \\ -DI &= \left(\frac{\text{Smoothed} - DM}{ATR} \right) \times 100 \\ DX &= \left(\frac{|+DI - -DI|}{|+DI + -DI|} \right) \times 100 \\ ADX &= \frac{(\text{Prior ADX} \times 13) + \text{Current ADX}}{14} \end{aligned}$$

где:

+DM = High_t – High_{t-1}

-DM = Low_{t-1} – Low_t

Smoothed = Moving Average(+/- DM)

ATR = Average True Range

Индикатор ADX: использование и недостатки

Использование:

- 1.Пересечения двух индикаторов +DI/-DI являются сигналами на покупку или продажу. Покупать нужно, когда +DI выше –DI. Продавать нужно, когда –DI выше +DI.
- 2.ADX сам сигнализирует о присутствии или отсутствии тренда, но не о точках входа или выхода.
- 3.Маленькое значение ADX говорит о слабом тренде. Чем слабее индикатор среднего направленного движения, тем слабее тренд.
- 4.Разворот индикатора снизу вверх говорит об оживлении рынка.
- 5.При вхождении индикатора среднего направленного движения в зону максимальных значений изменением нужно следить очень внимательно.

Недостатки:

При анализе индикатора среднего направленного движения ADX нужно быть очень осторожным, так как пересечения -DI и +DI часто являются ложными сигналами.