

# Indicadores de Tendencia

*Una de las herramientas de los traders a la hora de hacer un análisis técnico en Forex, son los indicadores de las tendencias. Esta serie de estos indicadores como resultado de su inercia a menudo se usan en las tendencias del mercado para indicar la dirección del movimiento de los precios. La mayoría de los indicadores del grupo se calculan a partir de los promedios y suavizando las series de los precios. En cuanto a la forma, este tipo de indicador es, es decir, indica el precio en el pasado y en presente y con la ayuda de los indicadores de la tendencia es posible evitar muchas señales falsas y predecir la aparición de una tendencia nueva en el mercado.*



# Índice de Promedio Direccional (Indicador ADX)

El Índice del movimiento direccional (ADX) es un indicador técnico desarrollado por Welles Wilder, cuyo objetivo es determinar la fuerza de la tendencia de los movimientos de los precios futuros, analizando la dinámica de la diferencia de los valores mínimos y máximos de los precios de negociaciones.

El ADX es un indicador complejo, obtenido a través del cálculo de los indicadores de las direcciones positivas (+DI - línea verde) y negativas (-DI - línea roja), pero para el análisis de las tendencias puede ser utilizado todo el sistema.



*La curva del indicador (línea en negro) refleje la fuerza de la tendencia, si la existe:*

- El crecimiento del ADX (generalmente, para la presencia de una tendencia es necesario que el valor del indicador sea mayor que 25) indica una tendencia creciente - se recomienda utilizar los indicadores de las tendencias;
- La caída del ADX pone en dudas el desenvolvimiento de la tendencia. El ADX bajo 20 indica la ausencia de una tendencia - se recomienda utilizar los osciladores.

*Al utilizar los indicadores de dirección positiva (+DI) y negativa (-DI), es recomendado el uso de indicadores adicionales:*

- El crecimiento de +DI (línea verde) sobre -DI (línea roja) es considerada una señal de compra;
- El crecimiento de -DI (línea roja) sobre +DI (línea verde) es considerado una señal de venta.

## CÁLCULO

$$ADX = MA \left[ \frac{(+DI) - (-DI)}{(+DI) + (-DI)} \right] \times 100;$$

Donde:

+DI - indicador de dirección positiva;

-DI - indicador de dirección negativa.

# Media Móvil (Moving Average)

La media móvil es una herramienta de análisis técnico que muestra el precio medio de un activo en un determinado período, que es usado para suavizar las fluctuaciones de los precios y, portanto, para determinar la dirección de la tendencia y su fuerza.

Dependiendo del método existen tres tipos de medias móviles: media móvil simple (SMA), media móvil suavizada (SMMA) y media móvil exponencial (EMA).

*El análisis de las medias móviles tiene los siguientes principios:*

- La dirección de la media móvil muestra la dirección de los movimientos de los precios prevalecientes;
- Cuanto menor es el período de la media móvil, más señales falsas pueden ocurrir, y cuanto mayor es el período, mayor es el atraso del indicador;
- Para aumentar (disminuir) la sensibilidad de la media móvil, es preciso disminuir (aumentar) su período;
- El uso de las medias móviles es más confiable cuando la tendencia es evidente.

*Comparación de la dinámica de las medias móviles con la dinámica de los precios de los activos:*

- Una señal fuerte para la compra (venta) se considera la intersección en la parte baja (cima) de la media móvil en crecimiento (baja);
- Una señal débil para la compra (venta) se considera la intersección en la parte baja (cima) de la media móvil en baja (crecimiento).

*Comparación de la dinámica de las medias móviles con diferentes períodos:*

- Una señal fuerte para la compra (venta) aparece cuando la media móvil creciente (decreciente), con un período pequeño, cruza por la parte baja (cima) una media en crecimiento (baja) con un período grande;
- Una señal débil para la compra (venta) aparece cuando la media móvil creciente (decreciente), con un período pequeño, cruza por la parte baja (cima) una media en baja (crecimiento) con un período grande.



## CÁLCULO

$$SMA = \text{Sum}(\text{Close}(i), N) / N,$$

Donde:

Close (i) – precio actual de cierre;

N – período de la media.

$$EMA(t) = EMA(t-1) + (K \times [\text{Close}(t) - EMA(t-1)]),$$

Donde:

t – período actual;

$K = 2 / (N + 1)$ , N – período de la media.

# Media Móvil del Oscilador (Indicador OsMA)

La media móvil del oscilador (OsMA) es una herramienta de análisis técnico, que refleja la diferencia entre el oscilador (MACD) y su media móvil (línea de señal).

*Cambio en la dirección del movimiento:*

- Si el OsMA deja de bajar y comienza a crecer, especialmente especialmente lejos del eje cero, le sugiere una posible reversión de los precios hacia arriba;
- Si el OsMA deja de crecer y comienza a caer, especialmente lejos del eje cero, le sugiere una posible reversión de los precios hacia abajo.

*La intersección con el eje cero:*

- El crecimiento del OsMA encima de cero (MACD cruza a línea de señal hacia arriba) es una señal de compra;
- La caída del OsMA abajo de cero (MACD cruza la línea de señal hacia abajo) es una señal de venta.



## CÁLCULO

$$\text{OsMA} = \text{MACD} - \text{Sinal}$$

# Indicador Parabólico (Parabolic Indicator)

El indicador de parabólico fue desarrollado por Welles Wilder con el propósito de confirmar o refutar la tendencia, el inicio de la corrección de fase, o el movimiento lateral, así como identificar posibles puntos de las posiciones de salida. El principio subyacente de que el indicador puede ser descrito por la expresión “detener y revertir”.

El indicador debe ser considerado como su ubicación con respecto a la lista de precios, así como el factor de aceleración, aumentando con la tendencia de desarrollo. A pesar de su popularidad como una herramienta para el análisis gráfico, el indicador tiene algunas limitaciones y puede dar señales falsas en el caso, por ejemplo, a menudo cambiando la dinámica del mercado.

Este indicador muestra las siguientes señales:

## *La confirmación de la tendencia*

- Situado por debajo del gráfico de precios, el indicador confirma la tendencia al alza;
- Ubicado sobre el gráfico de precios, el indicador confirma la tendencia a la baja.

## *Define en la posición el momentos de cierre*

- En la caída de los precios por debajo del indicador de la tendencia al alza se debe cerrar las posiciones largas;
- Con tasas de crecimiento más alto que el indicador en una tendencia bajista debería cubrir posiciones cortas.

La significación de la señal está determinada por el factor de aceleración. El factor de aceleración aumenta cada vez que el precio de cierre actual es mayor que el caso anterior, en una tendencia alcista y menor que la anterior, en el caso de una tendencia bajista. Se cree que el indicador es más fiable si el precio y el indicador se mueve a lo largo de la curva, y es menos fiable cuando empiezan a converger.

## CÁLCULO

$$P(t) = P(t-1) + AF \times (EP(t-1) - P(t-1)),$$

Donde:

P(t) – Es el valor actual del indicador;

P(t-1) – Es el valor del indicador en el período anterior;

AF – Es el factor de aceleración está aumentando en incrementos de 0.02 en el intervalo [0.02; 0.2];

EP(t-1) – Es el mínimo / máximo valor del precio en el período anterior.

