

میانگین متحرک ساده یا (SMA)



اگر در ترید و سرمایه‌گذاری ارزهای دیجیتال دستی بر آتش داشته باشید، قطعاً می‌دانید که بازار کریپتوکارنسی به نوسانات قیمتی لحظه‌ای شهرت داشت و در اصل وجود این نوسان قیمتی است که فرصت را برای کسب سود فراهم نموده است؛ اما در نقطه مقابل، این نوسانات قیمتی همان طور که می‌تواند سودرسان باشد، به همان میزان احتمال تحمیل ضرر را نیز محتمل می‌سازند. این موضوع سبب شده تا هیچ تریدری بدون پشتوانه یک تحلیل صحیح و منطقی از وضعیت بازار، وارد معامله نشده یا از بازار خارج نگردد. یکی از مهم‌ترین اندیکاتورهای موجود در حوزه تحلیل تکنیکال ارز دیجیتال، میانگین متحرک ساده (SMA) نام دارد.

با استفاده از چنین اندیکاتوری، ساده‌سازی تشخیص روند قیمتی یک ارز دیجیتالی در یک بازه زمانی مشخص در مارکت کریپتوکارنسی دیگر یک امر محال نخواهد بود. با توجه به نقش کلیدی این اندیکاتور، در [وبلاگ کیف پول من](#) قصد داریم در ادامه به معرفی جامع ماهیت اندیکاتور میانگین متحرک ساده در ارز دیجیتال بپردازیم و اگر شما هم در این زمینه کنجکاو هستید، تا انتهای این مطلب با ما همراه باشید.

مروری بر مفهوم اندیکاتور میانگین متحرک (Moving Average)

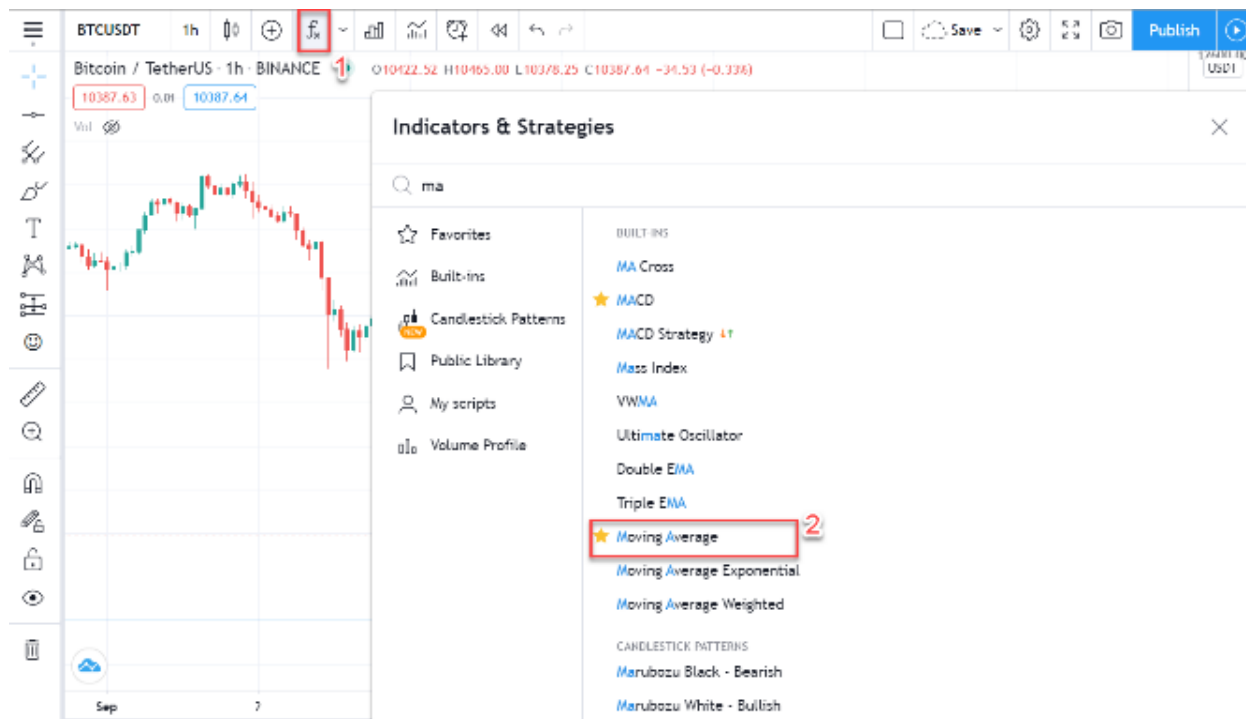
پیش از آن که مطالبی را در ارتباط با چستی اندیکاتور میانگین متحرک ساده (SMA) بیان کنیم، جالب است بدانید که این اندیکاتور در زیرمجموعه شاخص میانگین متحرک قرار گرفته و نوعی از آن محسوب می‌شود؛ بنابراین، برای آشنایی بهتر با مفهوم و کاربرد اندیکاتور میانگین متحرک ساده (SMA) لازم است قدمی به عقب برگشته و مروری بر مفهوم شاخص میانگین متحرک (MA) داشته باشیم. در علم آمار منظور از میانگین متحرک، محاسباتی بوده که در آن تعدادی زیرمجموعه از مجموعه بزرگتری از داده‌ها انتخاب و از آن‌ها میانگین گرفته می‌شود تا از نتایج به دست آمده در تحلیل‌ها استفاده شود.

در بازارها و امور مالی نیز مفهوم میانگین متحرک چندان از تعریفی که از آن در علم آمار مطرح گردید، فاصله نگرفته و منظور از آن خطی است که بر روی نمودار قیمتی ترسیم شده و با کمک آن می‌توانیم رفتار آتی قیمت ارزهای دیجیتالی را متناسب با داده‌های پیشین موجود در نمودار، دقیق‌تر پیش‌بینی کنیم. لازم به ذکر است که با محاسبه میانگین متحرک تأثیر نوسانات قیمتی کوتاه مدت و تصادفی بر تحلیل‌های تکنیکال کاهش پیدا می‌کند و دید بهتر و منطقی‌تری را در اختیار تحلیل‌گر قرار می‌دهد.

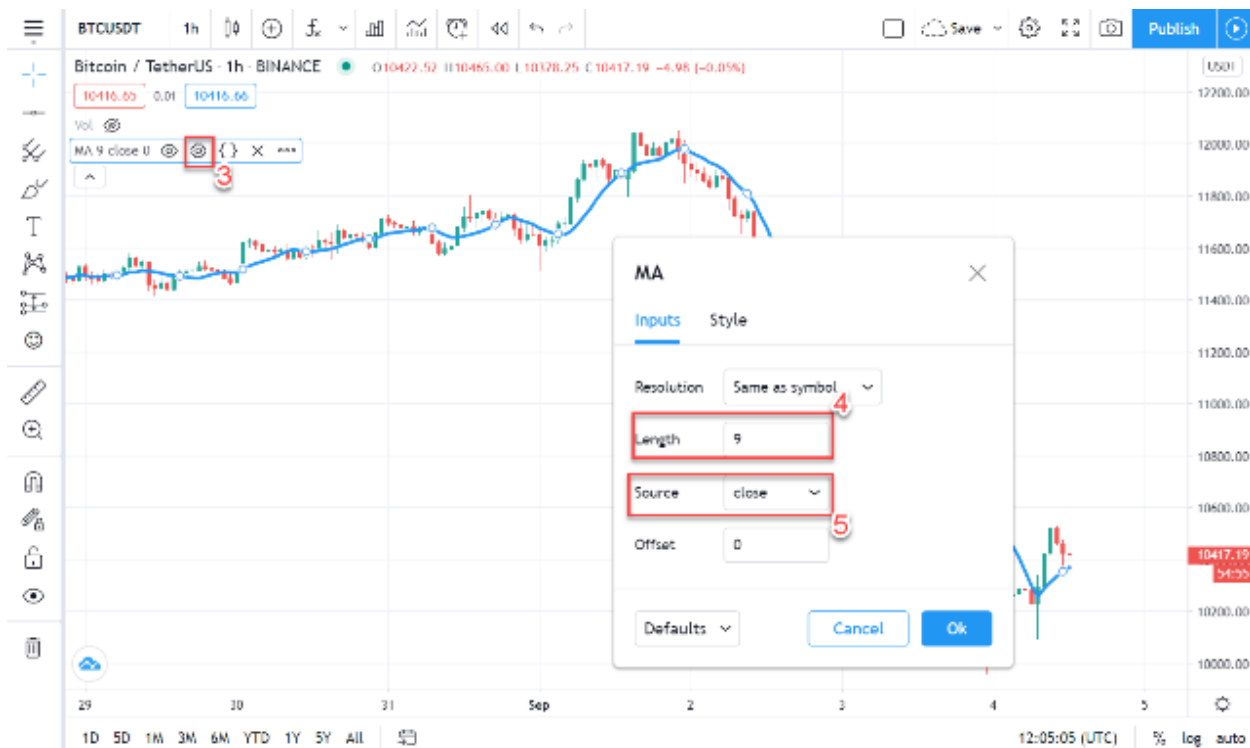
برای درک بهتر نحوه کار اندیکاتور میانگین متحرک به این مثال توجه کنید: فرض کنید که قصد [خرید بیت کوین](#) را دارید و پیش از ورود به بازار به سراغ انجام تحلیل‌های تکنیکال رفته‌اید. حال اگر ما قیمت بیت کوین در صرافی کیف پول من را در 100 روز مختلف ثبت کرده باشیم و بخواهیم میانگین متحرک این داده‌ها در 7 روز را مورد محاسبه قرار دهیم؛ برای انجام چنین کاری باید داده‌های مرتبط با 7 روز اول را محاسبه نمائیم که با جدا کردن این داده‌ها و محاسبه میانگین آن‌ها، نقطه اول تحلیلی ایجاد می‌گردد. حال برای تعیین نقطه دوم باید قیمت در روز اول را حذف کرده و قیمت روز هشتم را به شش روز پیشین اضافه و سپس میانگین آن‌ها را محاسبه می‌کنیم تا بدین ترتیب نقاط جدیدی بر روی نمودار ایجاد شود. در نهایت از به هم پیوستن این نقطه یک خط و منحنی پیوسته شکل می‌گیرد که همان میانگین متحرک است.

نحوه استفاده از اندیکاتور میانگین متحرک در تریدینگ ویو

تریدینگ ویو (TradingView) یکی از وبسایت‌های کاربردی مرجع در حوزه انجام تحلیل تکنیکال ارزهای دیجیتالی بوده که برای راحت‌تر نمودن کار تحلیل‌گران اندیکاتورهای مختلفی را در اختیار آن‌ها قرار داده است؛ یکی از این [اندیکاتورها میانگین متحرک](#) است. برای استفاده از اندیکاتور MA در این وبسایت صرفاً کافیست براساس تصویر پایین، از بخش اندیکاتورها، گزینه میانگین متحرک را انتخاب کنید.



پس از انجام مرحله فوق، یک میانگین متحرک پیش فرض بر روی نمودار قیمتی به نمایش درمی‌آید؛ حال با استفاده از گزینه تنظیمات اندیکاتور می‌توانیم تغییرات مدنظر خویش را بر روی آن اعمال کنید. از این بخش تحلیل‌گران می‌توانند دوره میانگین متحرک را از گزینه «Length» تغییر داده یا با کمک «Source» قیمتی از کندل را انتخاب نمایند که برای محاسبه میانگین متحرک اعمال خواهد شد.



میانگین متحرک ساده (SMA) چیست؟

حال که مفهوم میانگین متحرک و نحوه استفاده از آن در تریدینگ ویو آشنا شدید، نوبت به پاسخ این سوال می‌رسد که میانگین متحرک ساده (SMA) چیست؟! در یک تعریف ساده از اندیکاتور میانگین متحرک ساده (Simple Moving Average) می‌توان آن را یک [اندیکاتور پسر](#) ([Lagging indicator](#)) به شمار آورد که براساس تحلیل داده‌های تاریخی قیمت موجود در نمودار عمل می‌کند و هرچه تایم فریم و دوره زمانی در نظر گرفته شده برای شاخص SMA بیشتر و طولانی‌تر باشد، به همان میزان نتایج منطقی‌تری در اختیار تحلیل‌گران قرار می‌گیرد. توجه داشته باشید که این اندیکاتور نشان‌دهنده میانگین روند قیمتی کلی یک دارایی بوده که از تقسیم مجموع آخرین قیمت‌ها بر تعداد زمان‌های یک دوره انتخابی به دست می‌آید.

به طور خلاصه، اندیکاتور میانگین متحرک ساده (SMA) شاخصی مبتنی بر روند روزانه قیمت در یک دوره زمانی معین در [تحلیل تکنیکال](#) می‌باشد که این بازه زمانی می‌تواند 3 روزه یا حتی 1 ساله باشد. در محاسبه میانگین متحرک ساده از فرمول زیر استفاده می‌شود:

$$SMA = (A1 + A2 + \dots + An) / n$$

در این فرمول، A_n قیمت ارز دیجیتال در بازه زمانی معین را نشان می‌دهد و n موجود در مخرج

نیز تعداد بازه‌های زمانی ماست. البته در حال حاضر محاسبه شاخص میانگین متحرک ساده بسیار راحت بوده و بسیاری از پلتفرم‌های معاملاتی از ابزارهایی استفاده می‌کنند که با استفاده از آن‌ها میزان SMA به طور کاملاً خودکار محاسبه می‌شود؛ اما اگر بخواهیم یک تصویر کلی از محاسبات آن را در ذهن شما تصویرسازی کنیم، در این صورت باید بگوئیم که برای محاسبه SMA 10 (میانگین متحرک 10 روزه) یک ارز دیجیتال باید قیمت‌های پایانی 10 روز گذشته را با یکدیگر جمع و سپس بر 10 تقسیم کنیم.

نحوه تفسیر داده‌ها در اندیکاتور میانگین متحرک ساده (SMA)



اولین نکته‌ای که در استفاده از اندیکاتور میانگین متحرک ساده باید به آن توجه داشته باشید، به مسئله قابلیت شخصی‌سازی این [اندیکاتور](#) مربوط می‌شود. در تفسیر داده‌های این اندیکاتور باید بدانید که اگر میانگین متحرک جهت صعودی به خود بگیرد؛ این موضوع به این معنی است که قیمت ارز دیجیتال مورد نظر افزایش پیدا خواهد کرد و بهترین زمان برای خرید ارز دیجیتال و کسب سود از چنین روندی است؛ اما روند حرکتی خط روند به سمت پایین باشد، این موضوع به معنای شروع یک روند نزولی در بازار بوده و بهتر است به فکر خروج از بازار باشید!

از سوی دیگر باید بدانید که هرچه بازه زمانی در نظر گرفته شده برای میانگین‌های حرکتی طولانی‌تر باشد، میانگین متحرک ساده به دست آمده هموارتر بوده و به دلیل حذف نوسانات

تصادفی، نمایی واضح‌تر از وضعیت موجود و روند قیمتی ارز دیجیتال مورد نظر به دست خواهد داد؛ اما هرچه این بازه‌های زمانی کوتاه‌تر باشد، شاهد نوسانات قیمتی بیشتری در روند قیمتی خواهیم بود. عموماً با استفاده از اندیکاتور میانگین متحرک ساده دو الگوی معاملاتی در بازار شکل می‌گیرد که این دو الگو به شرح زیر هستند:

- **تقاطع طلایی (Golden Cross):** این الگوی معاملاتی به هنگامی رخ می‌دهد که شاخص SMA کوتاه مدت، خط SMA بلند مدت را به سمت بالا می‌شکند. به هنگامی که با چنین حالتی مواجه می‌شوید باید بدانید که در آستانه شروع یک روند قیمتی افزایشی هستیم. البته در این بررسی نباید از حجم بازار نیز غافل شد تا بدین شکل سرمایه خود را از فیک اوت‌ها در امان نگه داریم.
- **تقاطع مرگ (Deth Cross):** اگر شاخص میانگین متحرک ساده 50 روزه خط میانگین متحرک 200 روزه را به سمت پایین قطع نماید، در این حالت گفته می‌شود که با تقاطع مرگ مواجه هستیم و باید خود را برای یک روند نزولی آماده کنیم.

مقایسه شاخص میانگین متحرک ساده و نمایی

همان طور که گفته شد، میانگین متحرک ساده صرفاً نوعی از انواع میانگین متحرک بوده و در طرف دیگر ماجرا با شاخص دیگری به نام میانگین متحرک نمایی (EMA) مواجه هستیم که از محاسبات پیچیده‌ای برای وزن دادن به آخرین تغییرات قیمتی بهره می‌گیرد و به همین علت تاکنون توانسته است در پیش‌بینی‌های دقیق نوسانات قیمتی ناگهانی عملکرد بسیار خوبی را از خود به نمایش گذاشته و به اندیکاتور محبوب معامله‌گرانی تبدیل شود که دارای استراتژی معاملات کوتاه مدت هستند. به طور کلی، تفاوت اصلی موجود در شاخص میانگین متحرک ساده و نمایی در نحوه محاسبه آن‌هاست.

در واقع به دلیل این که اندیکاتور EMA تاثیر بسیار زیادی از داده‌های قیمتی آخر می‌پذیرد، نسبت به تغییرات قیمتی واکنش سریع‌تری در مقایسه با اندیکاتور SMA از خود نشان می‌دهد. البته طبیعتاً تفاوت موجود میان دو اندیکاتور یاد شده از میانگین متحرک به معنی ترجیح یکی بر دیگری نیست و هر تحلیل‌گری متناسب با اهداف و استراتژی معاملاتی خویش می‌تواند از داده‌های این دو اندیکاتور کارآمد بهره ببرد. برای درک بهتر تفاوت موجود میان این دو

اندیکاتور در تصویر زیر توجه کنید.



در ترسیم این نمودار از دو اندیکاتور SMA و EMA در بازه زمانی 14 کندلی در تایم فریم روزانه استفاده شده است و همان طور که مشاهده می‌کنید، اندیکاتور میانگین متحرک نمایشی با سرعت بیشتری قادر است تغییرات را نمایش دهد و بنابراین، اگر قصد دارید که از [خرید اتریوم](#) در بازه زمانی کوتاه مدت برای کسب سود بهره ببرید می‌توانید از نتایج اندیکاتور EMA استفاده کنید. در نمودار زیر نیز به ترسیم 50 EMA روزه و 50 SMA روزه پرداخته‌ایم و همان طور که مشاهده می‌کنید این دو اندیکاتور به شکل قابل توجهی نزدیک به همدیگر حرکت می‌کنند و عملاً نمی‌توان گفت که کدام بر دیگری اولویت دارد.



به طور کلی می‌توان چنین ادعا نمود که در برخی موارد EMA عملکرد بهتری داشته و گاهی SMA کارسازتر است و در برخی موارد نیز هیچ یک داده‌های صحیحی در اختیار ما قرار نمی‌دهند!



کاربردهای اندیکاتور میانگین متحرک ساده

برای آشنایی بهتر با اندیکاتور SMA، ضرورت دارد که دید جامع‌تری نسبت به کاربردهای آن نیز داشته باشید. به طور کلی کاربردهایی که می‌توان برای شاخص میانگین متحرک ساده تصور نمود عبارتند از:

- **تشخیص سطوح حمایت و مقاومت:** برای آن که یک تریدر بتواند نقاط ورود و خروج معاملات ریمارزی را به دقت تعیین نماید، لازم است به درستی سطوح حمایت و مقاومت تشخیص داده و متناسب با آن استراتژی معاملاتی خویش را طرح‌ریزی نماید. منظور سطح حمایت، سطحی بوده که در روندهای نزولی از ریزش قیمت بیشتر جلوگیری می‌شود و در نقطه مقابل نیز سطح مقاومت به عنوان یک سد در برابر رشد قیمتی عمل می‌نماید. با استفاده از اندیکاتور SMA به راحتی می‌توان این سطوح را تشخیص داد و متناسب با آن‌ها رفتار نمود.
- **تشخیص روند قیمتی:** کاربرد دیگر استفاده از اندیکاتور میانگین متحرک ساده به تشخیص جهت و همچنین قدرت روندهای شکل گرفته در بازار مربوط می‌شود. چنانچه

شیب SMA ایجاد شده، مثبت باشد در این صورت بازار روند صعودی و اگر منفی باشد روند بازار نیز نزولی خواهد بود.

اندیکاتور SMA؛ ابزاری کارآمد در طراحی استراتژی معاملاتی

این مقاله از بلاگ کیف پول من به معرفی جامع میانگین متحرک ساده (SMA) اختصاص پیدا کرد و علت این مسئله در نقش کلیدی آشنایی با اندیکاتورها و قابلیت‌های آن‌ها در تسلط بر وضعیت آتی بازار است. همان طور که در مطالب فوق مشاهده کردید، اندیکاتور SMA نوع خاصی از اندیکاتور میانگین متحرک بوده و در دسته اندیکاتورهای پسر و جای گرفته است که با استفاده از داده‌های قیمتی موجود در تاریخچه هر ارز دیجیتال به بررسی روند قیمتی آتی آن می‌پردازد. این نوع خاص از اندیکاتور عموماً در تحلیل‌های طولانی مدت به دلیل حذف نوسانات قیمتی کوتاه مدت و تصادفی نتایج مطمئن‌تری را در اختیار ما قرار می‌دهد؛ اما اگر استراتژی معاملاتی خویش را متناسب با یک بازه زمانی کوتاه مدت تنظیم کرده‌اید بهتر است از اندیکاتور میانگین متحرک نمایی بهره ببرید. ناگفته نماند که اگر می‌خواهید اطلاعات بیشتری در ارتباط با اندیکاتورهای پسر و به دست آورید، می‌توانید با ما در مقاله دیگر با عنوان اندیکاتور پسر چیست؟ همراه باشید.