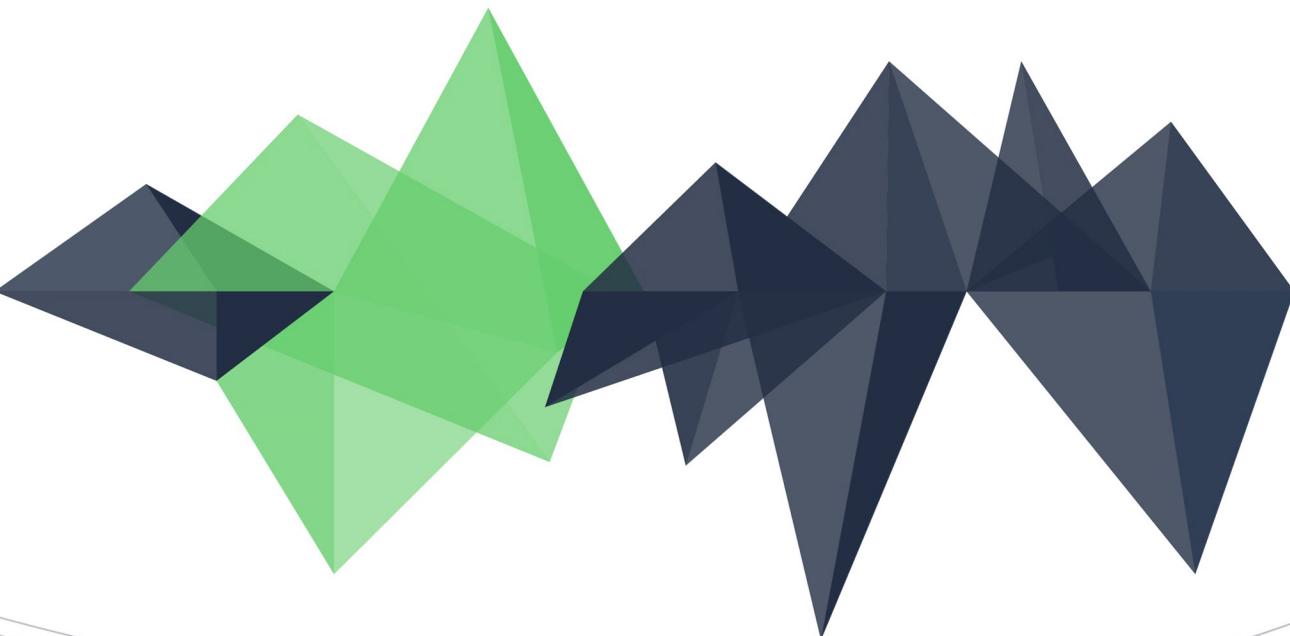


شاخص‌های بازار الگوریتم

شماره ۱۳ - بهمن ۹۹



- ◆ شاخص قیمت دلاری الگوریتم
- ◆ شاخص کالای الگوریتم
- ◆ شاخص بازار الگوریتم
- ◆ شاخص بازار کالامحور الگوریتم



بورس و فرابورس



کالامحور تعدیل می‌شود. شایان ذکر است که در محاسبه وزن هر کالا بر اساس ارزش بازار هلдинگ‌ها، به سهم آن کالا در پورتفوی هلдинگ نیز توجه شده است. همچنین مقدار این شاخص در روز نخست محاسبات (۱ فوروردین ۱۳۸۹) برابر با ۱۰۰ در نظر گرفته شده است.

شاخص کالای آتی الگوریتم بر اساس قیمت جهانی معاملات آتی کالاهای اولیه موجود در شاخص کالای الگوریتم طراحی و محاسبه شده است. قیمت آتی مس و روی بر اساس اختلاف میان قیمت معاملات آتی بورس شانگهای و قیمت روز این کالاهای در چین و پس از کسر هزینه‌های حمل محاسبه شده است. برای محاسبه قیمت آتی بیلت نیز از فرآیندی مشابه استفاده شده است با این تفاوت که به علت در دسترس نبودن داده‌های مربوط به معاملات آتی بیلت از اختلاف میان قیمت‌های آتی و جاری میلگرد برای تخمین قیمت آتی بیلت استفاده شده است. همچنین قیمت متابول و پلی‌اتیلن بر اساس قیمت آتی بورس ژنگو و قیمت روز این کالاهای در چین و پس از کسر هزینه‌های حمل، و قیمت اوره خاورمیانه و نفت برنت بر اساس قیمت آتی این محصولات در آمریکا محاسبه شده است.

۳. شاخص بازار الگوریتم

سنجد ارزش بازار و مقایسه آن در دوره‌های مختلف مستلزم حذف اثر تغییرات نرخ ارز و کالاهای اولیه از شاخص قیمتی الگوریتم است. این کار با تقسیم شاخص قیمت دلاری الگوریتم بر شاخص کالایی الگوریتم محقق شده است. شاخص جدید که ارزش دلاری شاخص قیمت بازار را متناسب با ارزش کالاهای اولیه مرتبط با بازار کشور تعدیل می‌کند، شاخص بازار الگوریتم نامیده شده است.

۴. شاخص بازار کالامحور الگوریتم

با توجه به اهمیت شرکت‌های کالامحور در بازار بورس تهران کلیه شاخص‌های فوق‌الذکر برای ۹۱ شرکت کالامحور و هلдинگ‌های مرتبط با آن‌ها به صورت مجزا محاسبه و به صورت شاخص بازار کالامحور الگوریتم ارائه شده است تا امکان مقایسه تاریخی ارزش این گونه شرکت‌ها فراهم شود.

۱. شاخص قیمتی الگوریتم و شاخص قیمت دلاری الگوریتم

تحلیل‌گران و سرمایه‌گذاران به منظور برآورد روندهای آتی و بررسی وضعیت کلی بازار سرمایه از روش‌های ارزش‌گذاری مختلفی استفاده می‌کنند. یکی از روش‌های مرسوم ارزش‌گذاری بازار به خصوص پس از جهش‌های ارزی، مقایسه ارزش دلاری بازار سرمایه است که در این میان استفاده از شاخص دلاری قیمت و بازده نقدی یا همان دلاری شدید شاخص کل بورس تهران در کنار محاسبه ارزش دلاری بازار، از رایج‌ترین روش‌ها محسوب می‌شوند. با این وجود شاخص کل علاوه بر رشد قیمتی، تقسیم سود شرکت‌ها را نیز معنکس می‌کند؛ در حالی که سنجد ارزش فعلی یک سهم به سودهای پرداخت شده پیشین آن سهم ارتباطی ندارد. همچنین دلاری کردن ارزش بازار نیز روش مناسبی برای دست‌یابی به این هدف نیست؛ چرا که افزوده شدن شرکت‌های جدید و افزایش سرمایه شرکت‌های قدیمی، ارزش بازار را به صورت مدام تحت تاثیر قرار می‌دهد. بنابراین به نظر مرسد بهترین سنجه برای ارزیابی ارزش بازار، شاخص قیمت وزنی ارزشی است؛ زیرا تقسیم سود شرکت‌ها، ورود شرکت‌های جدید، یا افزایش سرمایه شرکت‌های قدیمی آن را دستخوش تعدیل نمی‌کند. با این حال این شاخص در حال حاضر صرفاً برای شرکت‌های حاضر در بورس تهران تهیه می‌شود؛ در حالی که با توسعه فرابورس و حضور شرکت‌های متعدد در این بازار لزوم ایجاد شاخصی که به صورت همزمان ارزش هر دو بازار را رصد ضروری به نظر می‌رسد.

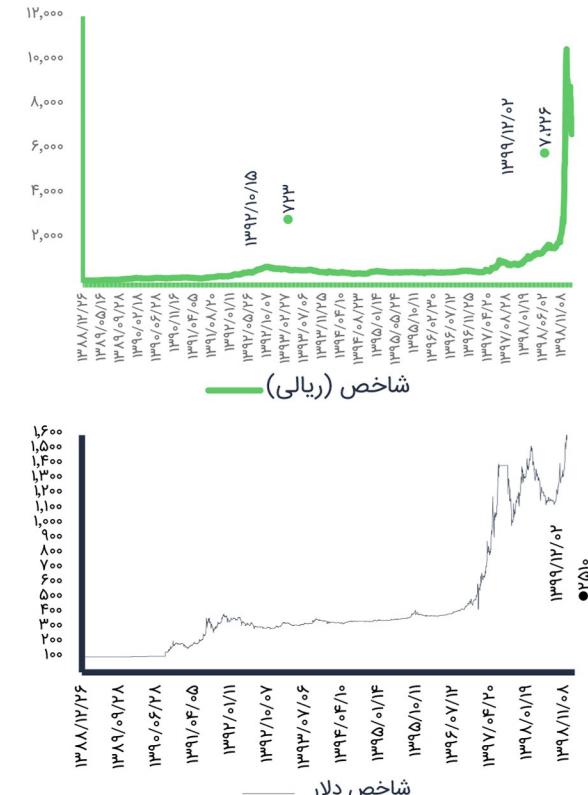
گروه خدمات بازار سرمایه الگوریتم با هدف رفع این نقصیه، شاخص قیمت وزنی ارزشی تجمیعی بورس فرابورس را از سال ۱۳۸۹ تهیه کرده است، و با عنوان شاخص قیمتی الگوریتم منتشر می‌کند. این شاخص به ارزیابی ارزش ریالی شرکت‌های حاضر در بورس و فرابورس کمک شایانی می‌کند؛ با این حال نوسات قیمت ارز و ارزش ریال امکان استفاده از آن برای مقایسه تاریخی را با مشکل مواجه می‌سازد. شاخص قیمت دلاری الگوریتم از تقسیم شاخص قیمت الگوریتم بر قیمت روز دلار در بازه‌ی مورد بررسی محاسبه می‌شود. رشد نرخ ارز منجر به افت شاخص بازار دلاری الگوریتم می‌شود؛ در این شرایط افزایش ارزش ریالی بازار برای حفظ شاخص در سطوح سابق منطقی به نظر می‌رسد.

۲. شاخص کالای الگوریتم

بیش از ۶۰ درصد از ارزش بورس تهران را شرکت‌های کالایی و تولیدکنندگان کالاهای اولیه تشکیل می‌دهند. قیمت‌های کالاهای تاثیر بهسزایی در ارزش دلاری بازار سرمایه دارند. بر این اساس شاخص کالایی الگوریتم به منظور بررسی تغییرات قیمت کالاهای جهانی مرتبط با بازار بورس کشور طراحی و محاسبه شده است. این شاخص سنجه‌ای برای اندازه‌گیری تغییرات قیمت سبدی از کالاهای اولیه متشکل از نفت برنت، شمش (CIS)، مس (LME)، روی (LME)، اوره خاورمیانه (Fertilizerworks)، متابول چین (Platts) و پلی‌اتیلن سنگین خاورمیانه (Platts) است. علت انتخاب این کالاهای اثرگذاری آن‌ها بر عملیات شرکت‌های کالامحور حاضر در بورس ایران است. وزن هر کالا با نسبت ارزش بازار شرکت‌ها و هلдинگ‌های



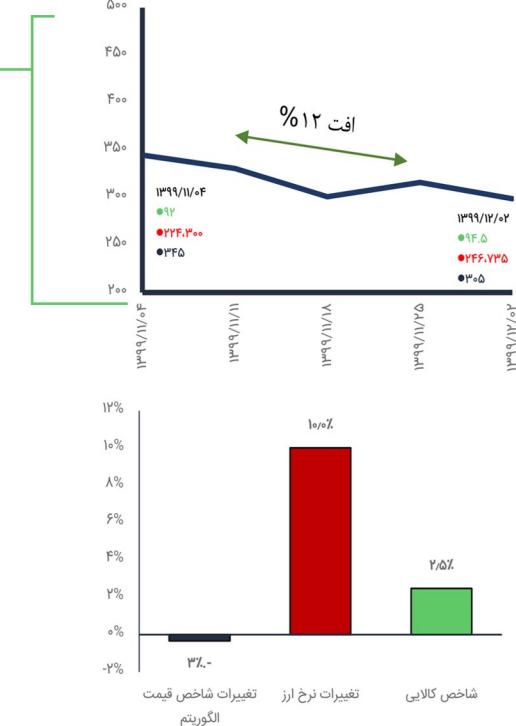
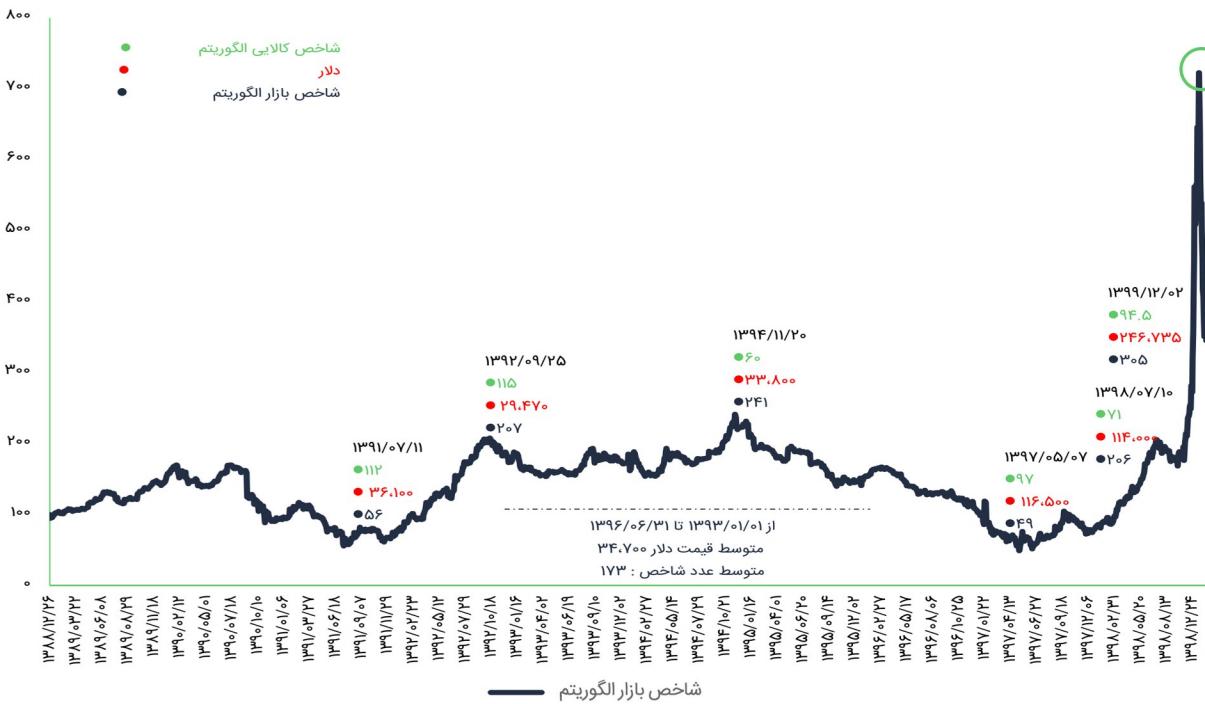
شاخص قیمت دلاری الگوریتم



- شاخص قیمتی الگوریتم طی ۲۸ روز گذشته (از ۴ بهمن ماه تا ۲ اسفند ماه) تنها ۳۳٪ درصد افت کرده است. این افت اندک بیش از هر چیز معمول محدود کردن دامنه نوسان منفی بوده است. کاهش دامنه نوسان که منجر به کاهش شدید نقدشوندگی بازار و حجم معاملات شده است، مانع از تغییر قیمت پایانی سهمها شده و در نتیجه افت شاخص را به رغم صفاتی فروش سنجین در بازار محدود کرده است.
- چشم انداز مبهم نرخ ارز در کنار عواملی همچون رسیدن به موعد تسویه اعتبارات، پایان سالی مالی شرکت های حقوقی و حرکت نقدینگی به سمت بازار مازارزها از جمله اصلی ترین عوامل منفی شدن روند عمومی بازار سرمایه در ماههای اخیر بوده است.
- شاخص قیمت دلاری الگوریتم که از تعديل شاخص قیمتی الگوریتم با شاخص دلار حاصل می شود طی ۲۸ روز گذشته ۹٪ درصد افت کرده است. کاهش شاخص قیمت دلاری الگوریتم در این مدت معلوم افزایش ۱۰ درصدی نرخ ارز به رغم ثبات نسبی قیمت ریالی سهام بوده است. بر این اساس شاخص قیمت دلاری الگوریتم در سطح ۱۰ اردیبهشت ۱۳۹۹ قرار دارد یعنی زمانی که نرخ ارز در بازار حدود ۱۵,۵۰۰ تومان بود. با این حال شاخص قیمت دلاری الگوریتم اکنون ۲۰٪ درصد از اوج تاریخی خود در دی ماه ۱۳۹۲ بالاتر است. در گزارش پیشین اشاره شد که به رغم نزدیک شدن ارزش دلاری بازار سرمایه به اوج پیشین خود، کاهش نرخ ارز باعث خواهد شد که ارزش دلاری بازار مجدد رشد کند. به این ترتیب در صورت تداوم کاهش بیشتر در قیمت ریالی سهام چندان دور از ذهن نیست مگر آنکه قیمت جهانی کالاهای اولیه به رشد خود ادامه دهند.

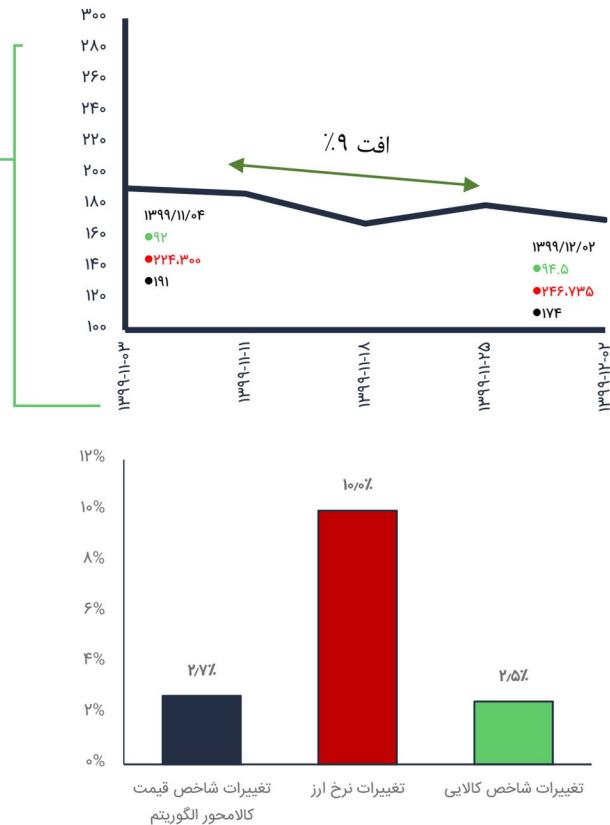
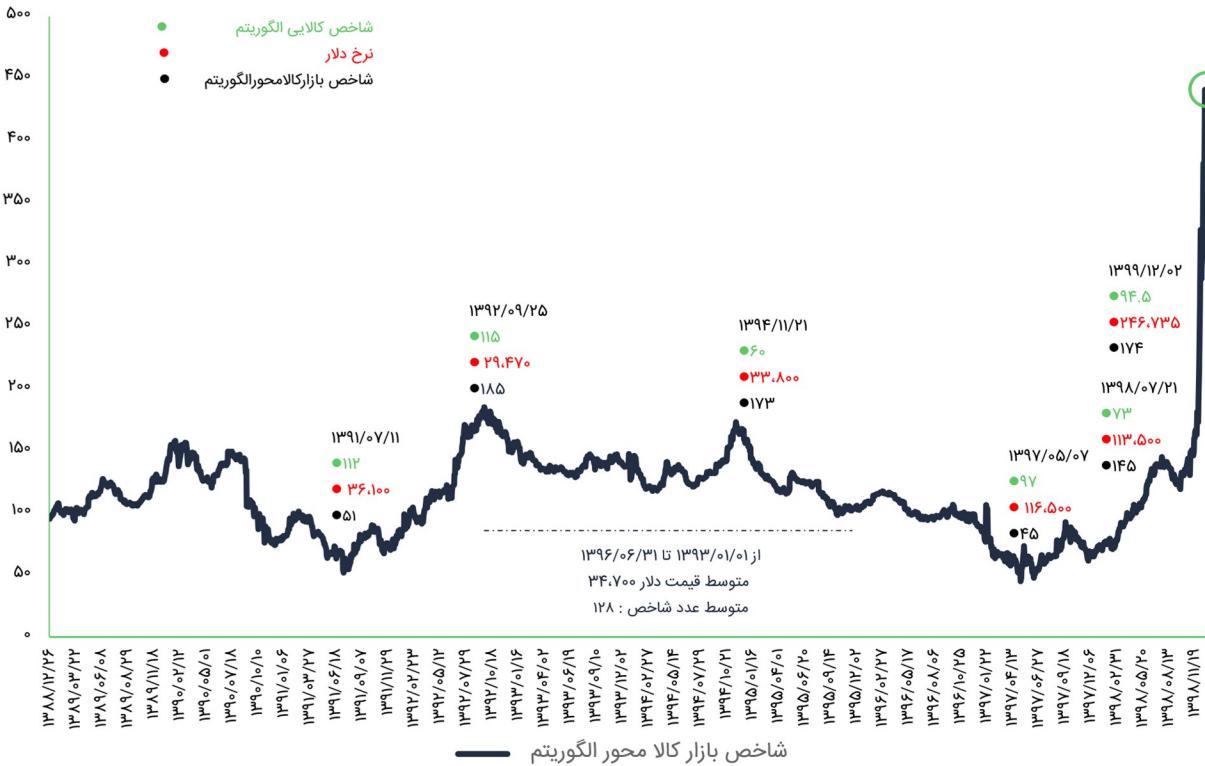


شاخص بازار الگوريتم



کوتاہ مدت

- ۰ به رغم پیش‌بینی‌ها در خصوص افت شدید اقتصاد جهانی در سال ۲۰۲۰ به دلیل شیوع ویروس کرونا، قیمت جهانی کالاهای اولیه ماه‌های اخیر به سرعت رو به بهبود رفته‌اند و بسیاری نسبت به چشم‌انداز بلندمدت قیمت نفت نیز امیدوارنده. با این حال تداوم این روند در بلندمدت با تردیدهای جدی مواجه است. از سوی دیگر تحلیل چشم‌انداز بلندمدت بازار سهام ایران تا حد زیادی به قیمت ارز در ماههای آتی واقع قیمتی سهام از ابتدای سال تا حد زیادی با افزایش قیمت ارز و قیمت جهانی کالاهای اولیه قابل توضیح است؛ با این حال باید توجه داشت که مقدار این شاخص همچنان ۲۶ درصد از اوج تاریخی پیشین خود در بهمن‌ماه ۱۳۹۴ بالاتر است.
 - ۰ شاخص بازار الگوریتم سنجه‌ای برای ارزیابی ارزندگی بازار سهام مناسب با تغییرات نرخ ارز و قیمت جهانی کالاهای اولیه است. بنابراین طبیعی است که با کاهش قیمت ارز افزایش یافته و با افزایش قیمت جهانی کالاهای اولیه با کاهش مواجه شود، بنابراین در صورت کاهش تحريم‌ها و از بین رفتن انتظارات منفی درخصوص آینده نرخ ارز که منجر به کاهش نرخ ارز در سطوح فعلی خواهد شد، امکان اصلاح هر چه بیشتر قیمت ریالی سهام وجود دارد؛ با این حال اگر رشد قیمت جهانی کالاهای اولیه تداوم داشته و از میزان افت قیمت ارز پیشی بگیرد، امکان رشد قیمت ریالی سهام در ماههای آتی دور از انتظار نیست.
 - ۰ شاخص بازارالگوریتم طی روز گذشته ۱۲ درصد افت کرده است که ناشی از رشد همزمان نرخ ارز و قیمت جهانی کالاهای اولیه و افت قیمت ریالی سهام بوده است.
 - ۰ افت ۱۲ درصدی شاخص بازار الگوریتم در یک ماه اخیر باعث شد مقدار این شاخص به سطح ابتدای فروردین‌ماه ۱۳۹۹ بازگردد، در واقع رشد قیمتی سهام از ابتدای سال تا حد زیادی با افزایش قیمت ارز و قیمت جهانی کالاهای اولیه قابل توضیح است؛ با این حال باید توجه داشت که مقدار این شاخص همچنان ۲۶ درصد از اوج تاریخی پیشین خود در بهمن‌ماه ۱۳۹۴ بالاتر است.



پلند مدت

- چنان که پیش از این اشاره شد قیمت جهانی کالاهای اولیه از سطوح پیش از کرونا پیشی گرفته است. قیمت نفت نیز طی روزهای اخیر با رشدی قابل توجه به حدود ۶۳ دلار رسیده و برخی کارشناسان رشد بیشتر قیمت این کالا را انتظار می‌کشند. از سوی دیگر آمریکا به احتمال زیاد به برنام بازخواهد گشت و قیمت ارز کاهش خواهد یافت. برخی کارشناسان این افت را موقیع دانسته و معتقدند مشکلات ساختاری اقتصاد ایران منجر به رشد مجدد قیمت ارز خواهد شد. در عین حال گروهی دیگر معتقدند با توجه به آنکه بازگشت آمریکا به برنام ضمین ایجاد زمینه برای رشد صادرات نفت ایران و خلاصی از کسری بودجه شدید، منجر به افزایش قدرت بانک مرکزی برای دخالت در بازار ارز شده و افتی دامنه‌دار در بازار ارز را رقم خواهد زد. در صورت تحقق سناریوی اول و با فرض ثبات با افزایش قیمت کالاهای اولیه بازار روندی صعودی در پیش خواهد داشت. اما در صورت تحقق سناریوی دوم، روند بلندمدت بازار تا حد زیادی به روند قیمت جهانی کالاهای اولیه وابسته خواهد بود. در صورت ثبات قیمت‌ها یا عدم رشد جدی قیمت کالاهای اولیه، بازار سرمایه روند نزولی را در پیش خواهد گرفت.

- در صورتی که شاخص کالای الگویت به ۹۶ واحد رسیده و قیمت دلار به ۱۸ هزار تومان کاهش یابد شاخص بازار کالامحور الگویت به ۳۳۴.۸ واحد افزایش خواهد یافت که ۲۷ درصد بالاتر از اوج تاریخی خود در سال ۱۳۹۴ است.

با توجه به مبین بودن چشم‌انداز نزخ ارز، سرمایه‌گذاری در سهام شرکت‌های کالامحور در بلندمدت با ریسک همراه است هرچند با توجه به قیمت فعلی سهام اینگونه شرکت‌ها، خرید سهام آن‌ها گزینه‌ای به مرائب مناسب‌تر از سایر شرکت‌های حاضر در بازار سرمایه است.

کوتاہ مدت

- ۰ به رغم افزایش متوسط ۲.۷ درصدی قیمت ریالی سهام شرکت‌های کالامحور در ۲۸ روز گذشته، شاخص بازار کالامحور الگوییتم در این مدت ۹ درصد افت کرده است که متأثر از افزایش قیمت ارز و افزایش قیمت جهانی کالاهای اولیه بوده است.
 - ۰ در حال حاضر شاخص بازار کالامحور الگوییتم ۶ درصد پایین‌تر از سقف تاریخی خود در آذرماه ۱۳۹۲ قرار دارد. بنابراین با توجه به نزدیکتر بودن قیمت سهام شرکت‌های کالامحور به اوج های پیشین خود سرمایه‌گذاری در سهام این گونه شرکت‌ها با ریسک کمتری مواجه است هر چند نباید از اثرات کاهش احتمالی نرخ ارز بر قیمت سهام این شرکت‌ها غافل بود.
 - ۰ در صورت تداوم روند رو به رشد قیمت جهانی کالاهای اولیه، سهام شرکت‌های کالامحور در قیمت‌های فعلی به شدت ارزنه خواهد بود، البته سرمایه‌گذاری در افق میان‌مدت مستلزم در نظر گرفتن ریسک کاهش قیمت ارز و نوسانات قیمت جهانی کالاهای اولیه خواهد بود.

شاخص حجم تعادلی شمش فولاد

شاخص حجم تعادلی کاتد مس

شاخص حجم تعادلی پلی اتیلن سنگین فیلم



بورس کالا





OBV کاربرد

اگر در یک دوره زمانی معین مجموع حجم معاملات در روزهای با قیمت صعودی از مجموع حجم معاملات در روزهای با قیمت نزولی بیشتر باشد، OBV انتهای دوره نسبت به ابتدای دوره افزایش می‌یابد (و بالعکس). تقدم حجم بر قیمت یا تبعیت قیمت از حجم در یک دوره، فرضیه اصلی شکل دهنده شاخص OBV است. بر این اساس می‌توان از OBV به منظور تایید یا رد روند جاری و پیش‌بینی تغییر روند قیمت‌ها در آینده استفاده کرد، چراکه تغییر در حجم‌های معاملاتی معمولاً نشانگر تغییر در روند قیمتی است. تا زمانی که قیمت و OBV در یک جهت حرکت کنند، روند فعلی قیمت‌ها تداوم خواهد یافت. از سوی دیگر اگر قیمت و OBV واگرا باشند احتمالاً روند قیمت‌ها در آینده معکوس خواهد شد. واگرایی به دو صورت اتفاق می‌افتد، الف) حالتی که قیمت در حال افزایش اما OBV افزایش نبوده و یا در صورت افزایش کمتر از قیمت بر مقدار آن اضافه شده است (Bearish Divergence). در این صورت پیش‌بینی می‌شود که روند افزایشی قیمت‌ها به زودی متوقف و قیمت‌ها کاهش یابد، ب) حالتی که قیمت کاهشی اما OBV کاهش نیافته و یا در صورت کاهش کمتر از قیمت از مقدار آن کاسته شده است (Bullish Divergence).

در این صورت پیش‌بینی می‌شود روند کاهشی قیمت‌ها به زودی متوقف و قیمت‌ها افزایش یابد.

در گزارش پیش‌رو سعی شده است با استفاده از اطلاعات منتشره توسط بورس کالای ایران روند قیمتی کالاهایی که بر سودآوری شرکت‌های کالامحور حاضر در بورس ایران اثر جدی دارند مورد بررسی قرار گیرد. با توجه به حجم معاملات و تعداد روزهای معاملاتی و همچنین اهمیت اقتصادی، از گروه کالاهای صنعتی شمش فولاد و کاتد مس و از گروه محصولات شیمیایی پلی‌اتیلن سنگین فیلم به عنوان نمونه انتخاب و شاخص OBV برای آن‌ها محاسبه شده است. داده‌های مربوط به شاخص قیمت هر کالا و همچنین حجم و ارزش معاملات آن از گزارش‌های مربوط به آمار معاملات شرکت بورس کالای ایران از ابتدای سال ۹۸ تا تاریخ ۲۷ اردیبهشت جاری، استخراج شده است. همچنین از آنجا که کالاهای مختلف در تمامی روزهای هفته معمله نمی‌شوند، ارقام و مبالغ استفاده شده جهت محاسبه شاخص به صورت مجموع هفتگی در نظر گرفته شده‌اند.

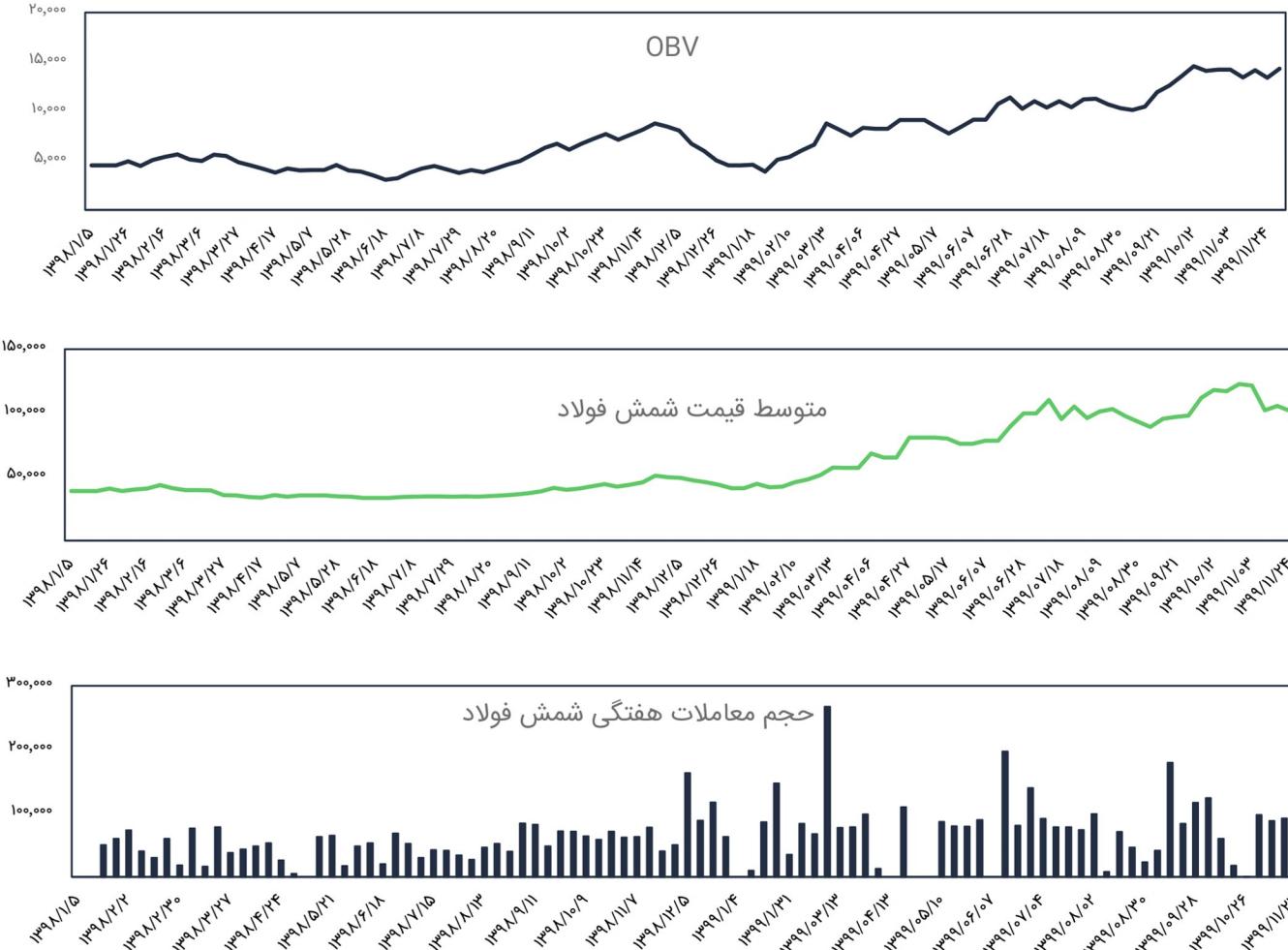
شاخص OBV

شاخص حجم تعادلی^۱ (OBV) اولین بار در سال ۱۹۶۲ و در کتاب «کلید جدید گرانویل برای سودآوری در بازار سرمایه» توسط جوزف گرانویل معرفی شد. این شاخص با ترکیب داده‌های مربوط به قیمت و حجم معاملات یک سهم یا کالا، به پیش‌بینی روند قیمتی آن‌ها کمک می‌کند. برای محاسبه این شاخص، درصورتی که قیمت پایانی روز جاری بالاتر از قیمت پایانی روز گذشته باشد حجم معاملات امروز به مقدار شاخص در روز قبل اضافه و در صورتی که قیمت پایانی کمتر از قیمت پایانی روز گذشته باشد، حجم جاری از مقدار شاخص در روز قبل کسر می‌گردد:

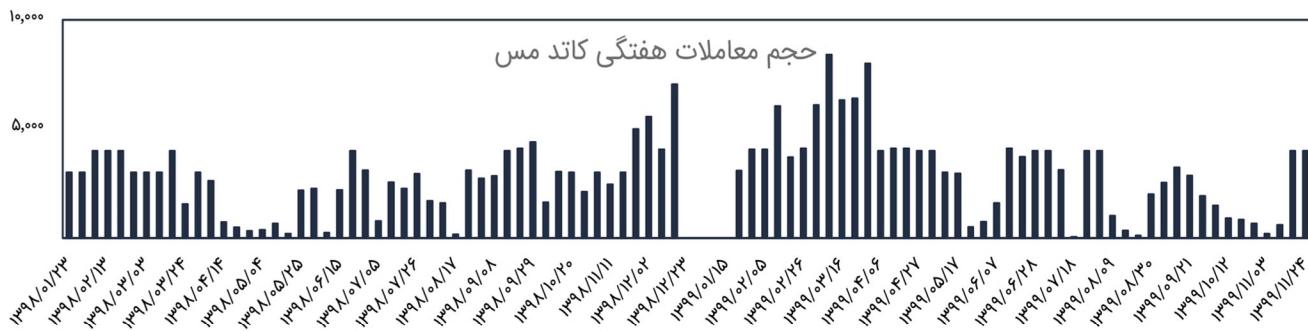
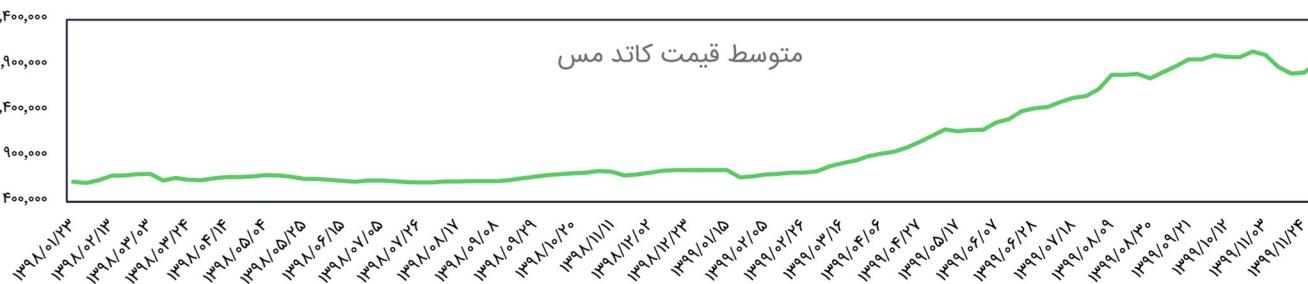
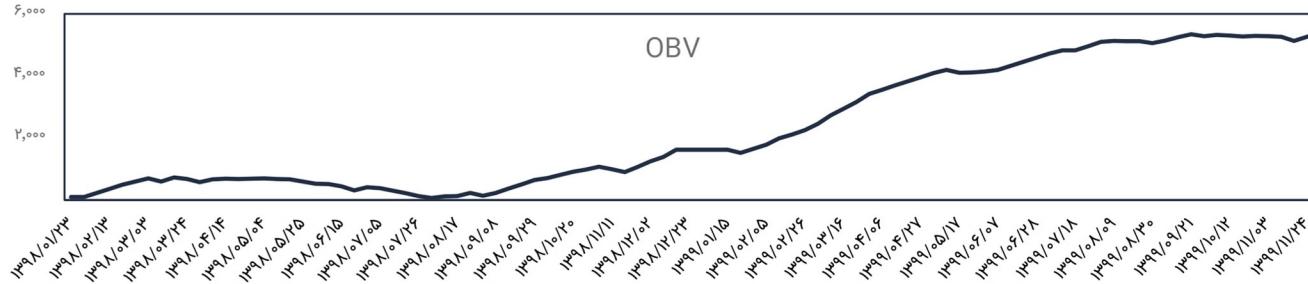
• اگر قیمت پایانی روز جاری بیشتر از روز قبل باشد: $\text{حجم معامله روز جاری} + \text{OBV}_{\text{روز قبل}} = \text{OBV}_{\text{روز جاری}}$

• اگر قیمت پایانی روز جاری کمتر از روز قبل باشد: $\text{حجم معامله روز جاری} - \text{OBV}_{\text{روز قبل}} = \text{OBV}_{\text{روز جاری}}$

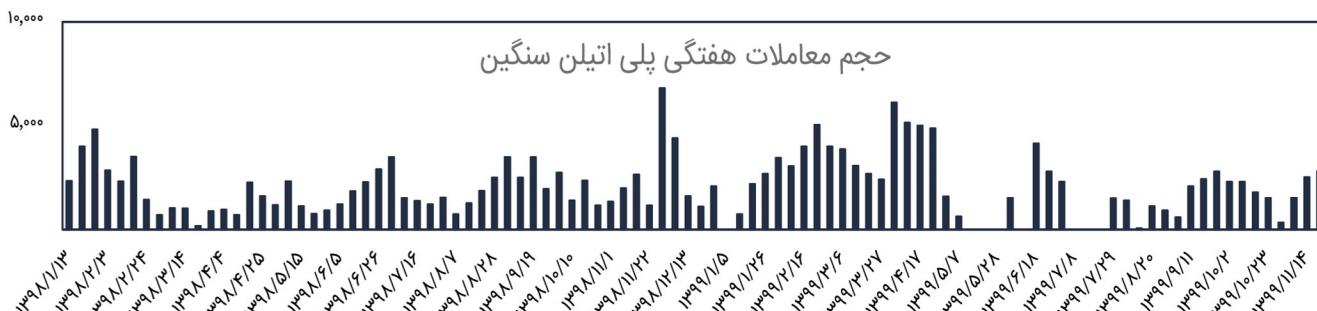
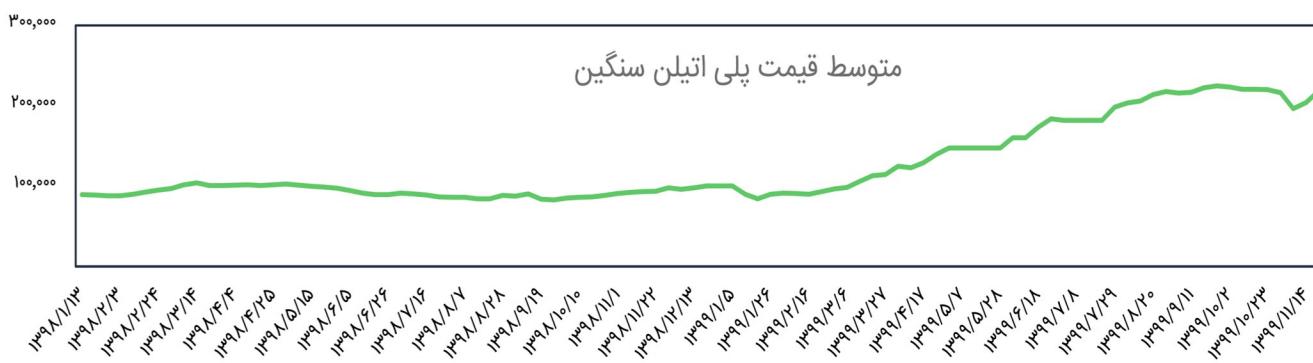
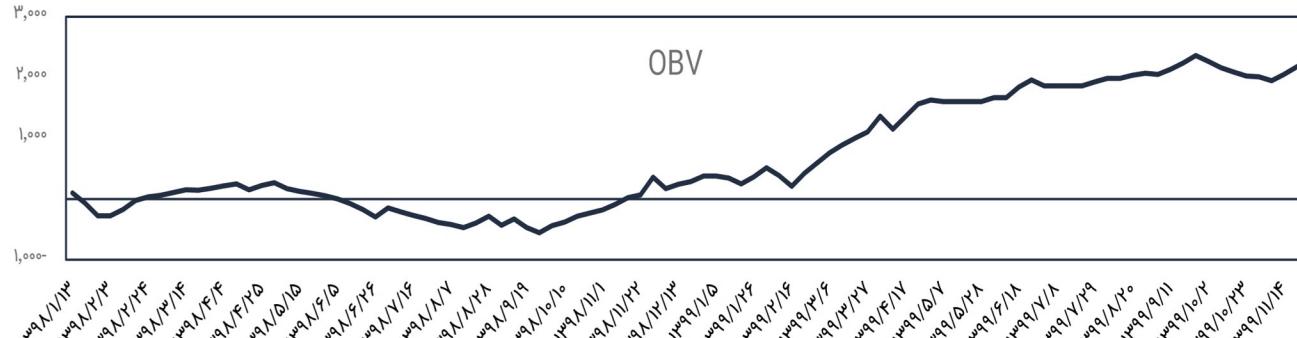
• اگر قیمت پایانی روز جاری برابر روز قبل باشد: $\text{OBV}_{\text{روز قبل}} = \text{OBV}_{\text{روز جاری}}$



- در ۲۸ روز گذشته (۴ بهمن‌ماه تا ۲ دی‌ماه) مجموعاً ۳۹۱,۰۴۵ تن شمش فولادی با نرخ متوسط ۱۰۴,۴۵۶ ریال به ازای هر کیلوگرم به فروش رسیده است که در قیاس با متوسط قیمت‌ها در دی‌ماه ۱۱.۶ درصد کاهش را نشان می‌دهد.
- کاهش قیمت شمش در بورس کالا معلوم کاهش قیمت جهانی این محصول در بازارهای جهانی بوده است.
- با توجه به نرخ ۵۸۲.۵ دلاری هر تن اسلب و ۵۲۶ دلاری هر تن بیلت صادراتی، انجام معاملات در سطح قیمتی ۱۰۸,۸۷۴ ریال به ازای هر کیلوگرم به معنای معامله این محصول با دلار حدود ۲۰,۰۰۰ تومانی است که حاکی از پایین‌تر بودن قیمت دلار فولاد نسبت به قیمت دلار بازار و دلار نیمایی است.
- چنان که مشاهده می‌شود شاخص OBV و قیمت شمش روندی همگرا دارند، به همین دلیل انتظار می‌رود قیمت شمش در آینده با افزایش مواجه شود.



- در ۲۸ روز گذشته (۴ بهمنماه تا ۲ دیماه) ۱۲,۴۰۰ تن کاتد مس با متوسط قیمت ۱,۸۵۳,۶۹۴ ریال معامله شد که نسبت به متوسط قیمت‌ها در ماه قبل ۷.۶ درصد کاهش را نشان می‌دهد.
- کاهش قیمت مس در یک ماه اخیر، معلول کاهش قیمت جهانی این کالا در ابتدای ماه بوده است. با این حال قیمت مس طی روزهای اخیر با رشد بالایی مواجه شده است.
- شاخص OBV و قیمت کاتد مس روندی همگرا و صعودی دارند که به معنای احتمال افزایش بیشتر قیمت‌های فعلی است.



- در ۲۸ روز گذشته (۴ بهمن ماه تا ۲ دی ماه) ۹,۲۵۸ تن پلی اتیلن سنگین در متوسط قیمت ۲۱۴,۸۷۳ ریال به ازای هر کیلوگرم معامله شد که نسبت به متوسط قیمت‌ها در ماه قبل ۲.۴ درصد کاهش را نشان می‌دهد.
 - قیمت پلی اتیلن پس از سقف‌شکنی در آذرماه طی هفته‌های اخیر روندی نزولی داشته است که متأثر از انتظارات کاهشی برای قیمت ارز و کاهش قیمت جهانی این محصول بوده است.
 - شاخص OBV و قیمت پلی اتیلن سنگین روندی صعودی و همگرا دارند که احتمال تداوم روند نزولی در قیمت این محصول را نشان می‌دهد.



گزارش شاخص‌های بازار الگوریتم تلاشی برای ارزیابی ارزندگی بازار سرمایه است. در این راستا سعی شده است اثر مهم‌ترین متغیرهای موثر بر بازار سرمایه ایران یعنی نرخ ارز و قیمت کالاهای اولیه بر ارزش شرکت‌ها سهامی مورد مذاقه قرار گیرد. نتایج این پژوهش یکی از ورودی‌های تحلیلی مهم برای تدوین سیاست‌های سرمایه‌گذاری در گروه خدمات بازار سرمایه الگوریتم است. بدیهی است نتایج این گزارش بهنهایی مبنای کاملی برای تصمیم‌گیری نبوده و صرفاً نظر تدوین‌کنندگان را منعکس می‌کند؛ چرا که پویایی‌های بازار و اقتصاد می‌توانند منجر به ایجاد تغییر در مفروضات تحلیلی و به‌تبع آن نتایج شود.

این گزارش توسط گروه خدمات بازار سرمایه الگوریتم و با هدف رشد فضای تحلیلی بازار سرمایه تهیه و منتشر شده است. گروه خدمات بازار سرمایه الگوریتم به همراه زیرمجموعه‌های اصلی خود یعنی دو شرکت سبدگردان الگوریتم و کارگزاری آینده نگر خوارزمی به ارائه کلیه خدمات کارگزاری، مدیریت دارایی، تأمین مالی و مشاوره سرمایه‌گذاری می‌پردازد.



الگوریتم
گروه خدمات بازار سرمایه



خیابان ولی‌عصر - خیابان بزرگمهر - پلاک ۱۶ - طبقه چهارم
تلفن: ۰۲۱ - ۶۶ ۹۷ ۲۶ ۵۲
algorithm.holdings / info@algorithm.holdings