

# شاخص‌های بازار الگوریتم

شماره ۶ - تیر ۹۹



الگوریتم  
گروه خدمات بازار سرمایه

»» شاخص قیمت دلاری الگوریتم

»» شاخص کالای الگوریتم

»» شاخص بازار الگوریتم

»» شاخص بازار کالامحور الگوریتم



# بورس و فرا بورس



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

شاخص کلای آتی الگوریتم بر اساس قیمت جهانی معاملات آتی کالاهای اولیه موجود در شاخص کلای 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 بیل نیز از فرآیندی مشابه استفاده شده است با این تفاوت که به علت در دسترس نبودن داده‌های مربوط به معاملات آتی بیل از اختلاف میان قیمت‌های آتی و جاری میلگرد برای تخمین قیمت آتی بیل استفاده شده است. همچنین قیمت متانول و پلی‌اتیلین بر اساس قیمت آتی بورس ژنگزو 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

سنجش 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 کلایی 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 هلدینگ‌های 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.

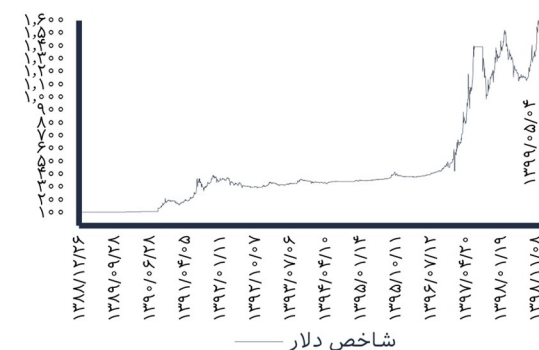
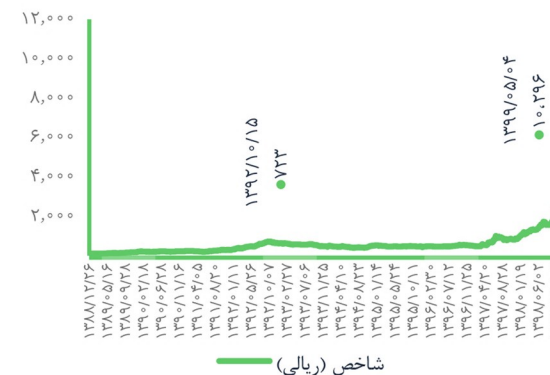
### ۱. شاخص قیمتی الگوریتم و شاخص قیمت دلاری الگوریتم

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 شده‌ی 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 منعکس می‌کند؛ در حالی که سنجش 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 مداوم تحت تاثیر قرار می‌دهد. بنابراین به نظر می‌رسد 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 کند ضروری به نظر می‌رسد.

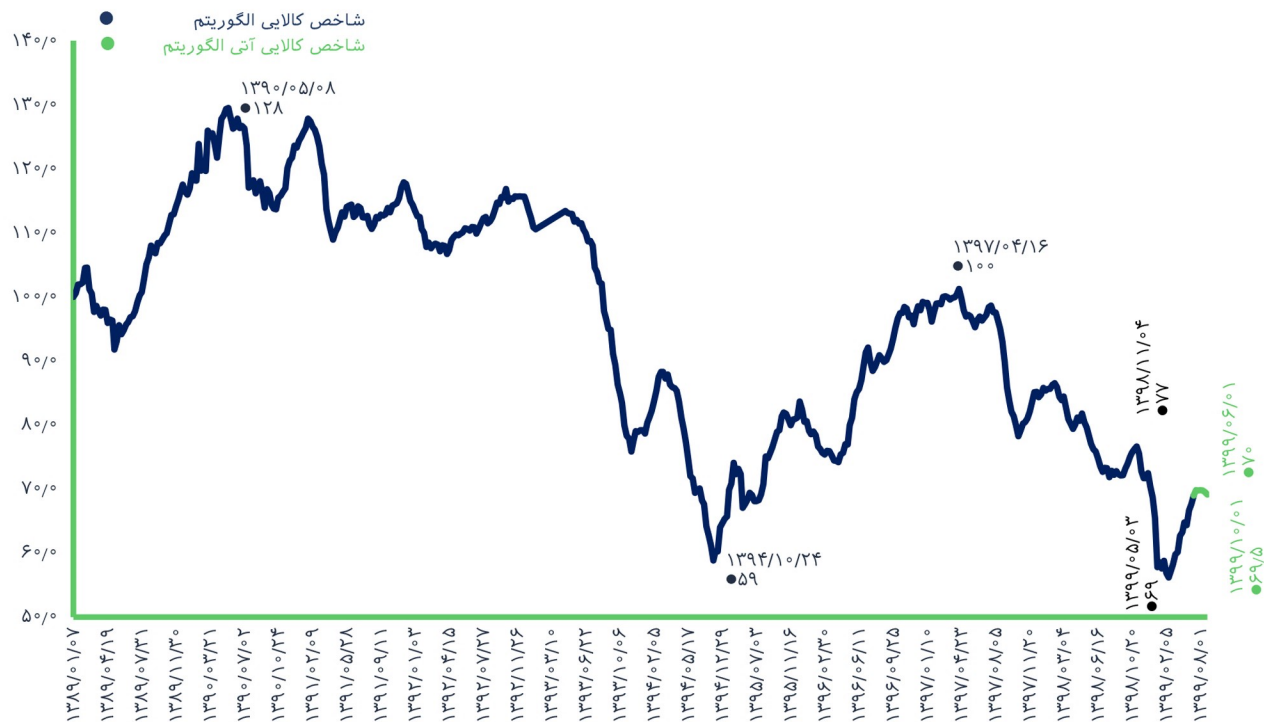
گروه خدمات بازار سرمایه الگوریتم با هدف رفع این نقیصه، شاخص قیمت وزنی ارزشی تجمیعی بورس و فرابورس را از سال ۱۳۸۹ تهیه کرده است، و با عنوان شاخص قیمتی الگوریتم منتشر می‌کند. این شاخص به ارزیابی ارزش ریالی شرکت‌های حاضر در بورس و فرابورس کمک شایانی می‌کند؛ با این حال نوسات قیمت ارز و ارزش ریال امکان استفاده 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 کلای الگوریتم

بیش از ۶۰ درصد از ارزش بورس تهران را شرکت‌های کالایی و تولیدکنندگان کالاهای اولیه تشکیل می‌دهند. قیمت‌های جهانی کالاها 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 سبکی از کالاهای اولیه متشکل از نفت برنت، شمش (CIS)، مس (LME)، روی (LME)، اوره خاورمیانه (Fertilizerworks)، متانول CFR چین (Platts) و پلی‌اتیلن سنگین خاورمیانه (Platts) است. علت انتخاب این کالاها اثرگذاری آن‌ها بر عملیات شرکت‌های کالامحور حاضر در بورس ایران است. وزن هر کالا با نسبت ارزش بازار شرکت‌ها و هلدینگ‌های



- شاخص قیمتی الگوریتم طی یک ماه گذشته (از ۳۱ خردادماه) ۴۹.۲ درصد رشد کرده است که ۱۹.۶ واحد درصد بیش از ماه قبل است. با این حال طی یک ماه اخیر بسیاری از نمادهای بازار با بازدهی منفی مواجه بوده‌اند و رشد شاخص قیمت ریالی بیش از هر چیز معلول رشد خیره‌کننده قیمت سهام شرکت‌های بزرگ به‌ویژه شرکت‌های حاضر در صندوق‌های ETF دولتی بوده است.
- قیمت دلار بازار آزاد در تیرماه با رشدی خیره‌کننده از مرز ۲۶۰۰۰ تومان نیز عبور کرد. هر چند با پایان تیرماه قیمت دلار اندکی تعدیل شد و در ۴ مردادماه به ۲۰,۳۰۰ تومان رسید، اما عوامل متعددی از جمله عدم دسترسی بانک مرکزی به ارز و به تبع آن ایجاد محدودیت در طرف عرضه و انتظارات افزایشی برای قیمت دلار که معلول ناترازی بودجه و رشد بی‌رویه نقدینگی است چشم‌انداز کاهش بیشتر این نرخ را با تردید جدی مواجه می‌کند. به نظر می‌رسد در صورت عدم تغییر شرایط بنیادین فعلی نرخ ارز همچنان در کانال ۲۰ هزار تومان باقی بماند و انتظار برای افزایش این نرخ در میان‌مدت دور از واقع نباشد.
- شاخص قیمت دلاری الگوریتم که از تعدیل شاخص قیمتی الگوریتم با شاخص دلار حاصل می‌شود طی یک ماه گذشته ۲۹.۷ درصد رشد کرده است. این بدان معنا است که رشد ریالی قیمت سهام همچون چندماه گذشته رشد قیمت ارز را خنثی کرده و حتی از آن پیشی گرفته است. تداوم این روند باعث شده است شاخص قیمت دلاری الگوریتم ۱۰۹ درصد بالاتر از اوج تاریخی خود در سال ۱۳۹۲ قرار گیرد.
- تحلیل شاخص دلاری بر اساس قیمت فعلی ارز و مقایسه آن با داده‌های تاریخی حکم به گران بودن کلیت بازار می‌دهد. با این حال باید توجه داشت که تکیه صرف به داده‌های تاریخی و قیمت‌گذاری سهام بر اساس روندهای گذشته می‌تواند منجر به تحلیل‌های نادرست شود. از سوی دیگر رشد قیمت سهام موجود در ETFهای دولتی و عدم رشد بسیاری دیگر از سهام در عین ارزنده بودن، می‌تواند زمینه را برای رشد قیمتی این سهام در ماه‌های پیش‌رو فراهم کند.



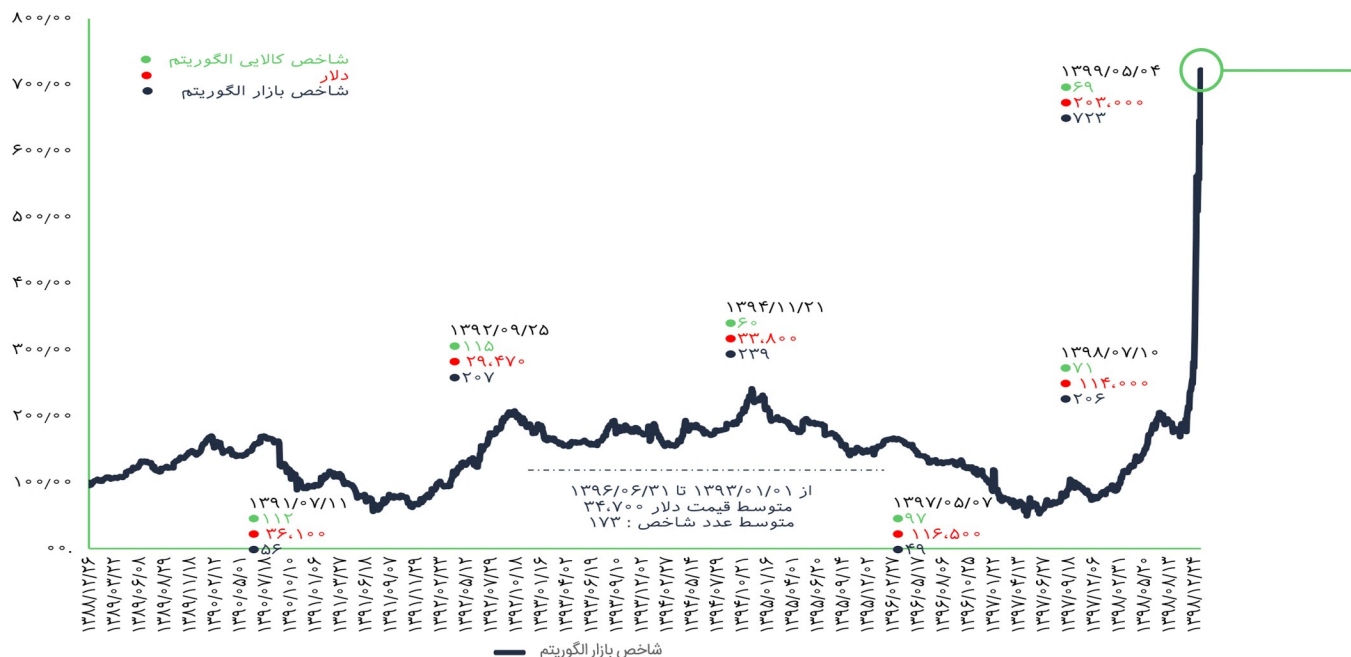
| کالا            | وزن   | ۱۳۹۹/۰۵/۰۳ | ۱۳۹۹/۰۳/۰۳ | درصد تغییرات |
|-----------------|-------|------------|------------|--------------|
| نفت برنت        | ۱۹٫۹% | ۴۳         | ۴۲         | ۳٫۳%         |
| متانول          | ۸٫۱%  | ۱۶۶        | ۱۵۵        | ۷٫۴%         |
| پلی اتیلن سنگین | ۲۱٫۸% | ۹۳۶        | ۸۲۴        | ۱۳٫۶%        |
| اوره            | ۶٫۲%  | ۲۱۶        | ۲۰۶        | ۴٫۸%         |
| روی             | ۱٫۲%  | ۲،۲۱۲      | ۲،۰۷۰      | ۶٫۹%         |
| مس              | ۶٫۸%  | ۶،۴۰۲      | ۵،۸۱۲      | ۱۰٫۱%        |
| بیلت            | ۳۶%   | ۳۸۵        | ۳۷۴        | ۲٫۹%         |

- شاخص کالای الگوریتم طی یک ماه گذشته با ۶٫۵ درصد رشد مواجه شده و تا حد زیادی اثرات ویروس کرونا در بازار کالاها از بین رفته است. شاخص کالای الگوریتم در ۳ مرداد ۱۳۹۹ ده درصد پایین‌تر از اوج پیشین خود در انتهای دی‌ماه ۱۳۹۸ قرار داشته که علت اصلی آن عدم بازگشت قیمت نفت به سطوح پیش از شیوع ویروس است.
- قیمت مس، اوره، روی و بیلت به محدوده قیمتی پیش از شیوع کرونا نزدیک شده‌اند و قیمت پلی اتیلین ۱۰ درصد بالاتر از قیمت‌های پیش از شروع کرونا است، بااین‌حال متانول و نفت برنت به ترتیب ۳۵ و ۳۲ درصد پایین‌تر از سطوح قیمتی خود در اواخر دی‌ماه هستند؛ بنابراین در صورتی که توافق صادرکنندگان نفت برای کاهش عرضه نفت پایدار باقی مانده و تقاضای نفت به واسطه بازگشایی مجدد بازارها پس از کاهش محدودیت‌های ناشی از کرونا بهبود یابد می‌توان به بهبود شاخص کالایی در ماه‌های آینده خوش‌بین بود. از طرفی در صورتی که موج دوم کرونا مجدداً منجر به اعمال محدودیت‌ها در دنیا منجر شود امکان افت مجدد قیمت کالاها دور از ذهن نیست.
- ۳۰۷ واحد درصد از رشد شاخص ناشی از افزایش ۱۳٫۶ درصدی قیمت پلی اتیلین طی یک ماه اخیر بوده است. پس از پلی اتیلین، بیلت با ۱٫۱۲ نقطه درصد اثر مثبت بر شاخص کالای الگوریتم بیشترین تاثیر را بر آن داشته است.
- در صورتی که قیمت قراردادهای آتی را برای ارزیابی انتظارات سرمایه‌گذاران در بازارهای کالایی مدنظر قرار دهیم، شاخص در ابتدای شهریورماه و دی‌ماه امسال به ترتیب حدود ۷۰ و ۶۹٫۵ واحد خواهد بود که به معنای ثبات قیمت‌ها در محدوده فعلی است.

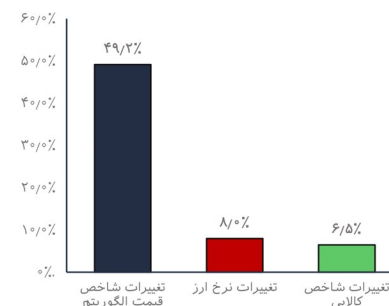
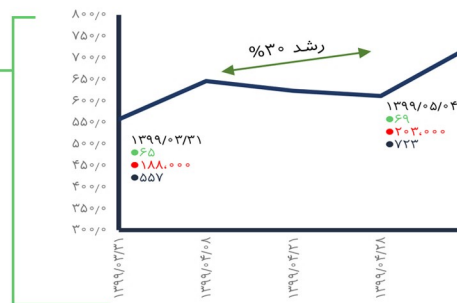


## الگوریتم

گروه خدمات بازار سرمایه



## شاخص بازار الگوریتم



### بلند مدت

• به رغم پیش‌بینی‌ها در خصوص افت شدید اقتصاد جهانی در سال ۲۰۲۰ به دلیل شیوع ویروس کرونا، قیمت جهانی کالاهای اولیه طی دو ماه اخیر به سرعت رو به بهبود رفته‌اند و بسیاری نسبت به چشم‌انداز بلندمدت قیمت نفت نیز امیدوارند. هر چند این بهبود به تنهایی به توجیه قیمت‌های فعلی سهام در قیاس با داده‌های تاریخی کمک نمی‌کند اما در صورت افزایش قیمت ارز به سطوح بالای ۳۰ هزار تومان شرایط تغییر خواهد کرد. کسری تراز تجاری ایران در سال جاری و سال آینده می‌تواند یکی از اصلی‌ترین دلایل انتظارات برای افزایش بیش از پیش نرخ ارز در ماه‌های آتی باشد.

• در صورتی که شاخص کلای الگوریتم به ۷۶.۹ افزایش و قیمت دلار به ۳۰ هزار تومان افزایش یابد شاخص بازار الگوریتم به ۴۳۸ واحد کاهش خواهد یافت که ۸۴ درصد بالاتر از اوج تاریخی خود در سال ۱۳۹۴ است. با این حال اگر سطوح فعلی شاخص را یک نقطه تعادل جدید برای بازار بدانیم، آنگاه با دو فرض قبلی برای باقی ماندن شاخص بازار الگوریتم در سطوح فعلی لازم است قیمت ریالی سهام ۶۵ درصد رشد کند.

• در چشم‌انداز بلندمدت بازار از یک‌سو عواملی همچون عدم وجود چشم‌انداز مناسب در مورد رفع یا تعلیق تحریم‌ها، کسری شدید بودجه دولت، فشار مضاعف بیماری کرونا به منابع دولت و احتمال افزایش پایه پولی جهت گذار از این بحران، عدم ارائه راهکار مناسب برای چگونگی متوقف کردن چرخه ادامه‌دار کسری بودجه طی سال‌های آتی توسط دولت، منفی بودن نرخ بهره واقعی بدون ریسک، افزایش ضریب نفوذ بازار سرمایه در میان مردم و در نهایت تمایل دولت به رونق بازار سرمایه جهت فروش بخشی از دارایی‌های خود در این بازار و جلوگیری از ورود نقدینگی به بازارهای ارز و کالا می‌تواند زمینه را برای رشد هر چه بیشتر شاخص فراهم کند با این حال بروز شورش‌های اجتماعی به دلیل تشدید تورم و نابسامانی اقتصادی، نتایج انتخابات آمریکا و همچنین توافق ۲۵ ساله ایران و چین می‌تواند با ایجاد یک شوک سیاسی مثبت تا حدی از انتظارات تورمی کاسته و زمینه را برای اصلاح شاخص فراهم کند. در این بین باید توجه داشت که جزئیات توافق احتمالی ایران و چین می‌تواند به دو پاره شدن بازار منجر شده و صناعی که به صورت مستقیم از این توافق اثر می‌پذیرند را در کانون توجه سرمایه‌گذاران قرار دهد.

• با توجه به موارد فوق به نظر می‌رسد سرمایه‌گذاری بلندمدت در بازار سرمایه مستلزم بررسی دقیق رخدادهای سیاسی به‌ویژه در حوزه سیاست خارجی است.

### کوتاه مدت

• به رغم رشد ۴۹.۲ درصدی شاخص قیمتی الگوریتم طی یک ماه اخیر، شاخص بازار الگوریتم در همین مدت ۳۰ درصد رشد کرده است. تعدیل در رشد شاخص بازار الگوریتم ناشی از بهبود وضعیت قیمت جهانی کالاهای اولیه و رشد قیمت دلار بوده است.

• رشد ۳۰ درصدی شاخص در یک ماه اخیر در قیاس با رشد ۴ درصدی آن در اردیبهشت ماه، از بازگشت بازار به مدار صعود حکایت دارد با این حال باید توجه داشت که این شاخص در حال حاضر با ثبت عدد ۷۲۳ بیش از ۲۰۲ درصد از اوج تاریخی پیشین خود در بهمن‌ماه ۱۳۹۴ بالاتر است.

• در صورتی که قیمت نفت و متانول با ۳۵ درصد رشد به ترتیب به ۵۹ و ۲۲۵ دلار رسیده و سایر کالاهای اولیه به طور متوسط با ۵ درصد رشد مواجه شوند شاخص کلایی الگوریتم به ۷۶.۹ افزایش و شاخص بازار الگوریتم به ۶۴۸ واحد کاهش خواهد یافت که همچنان ۱۷۱ درصد بالاتر از اوج تاریخی پیشین است. در نتیجه می‌توان گفت بازار از منظر تاریخی برای باقی ماندن در سطوح فعلی یا تداوم رشد به چیزی بیش از رشد قیمت کالاهای اولیه به‌ویژه نفت نیاز دارد.

• بسیاری از کارشناسان معتقدند تحلیل بازار با تکیه صرف به داده‌های تاریخی نادرست است، زیر شرایط فعلی به دلیل توجه جدی مردم و دولت به بازار سرمایه و عدم چشم‌انداز روشن برای بهبود اوضاع سیاسی و به تبع آن متغیرهای اقتصادی با تمامی دوره‌های پیشین متفاوت است. در نتیجه برای تحلیل دقیق‌تر باید به متغیرهای دیگری همچون ورود پول حقیقی به بازار توجه داشت.

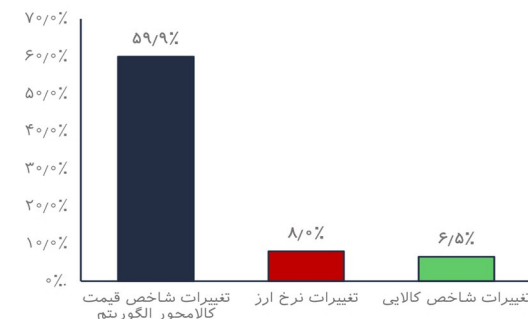
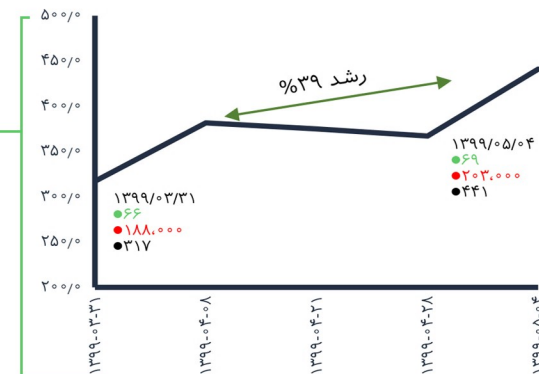
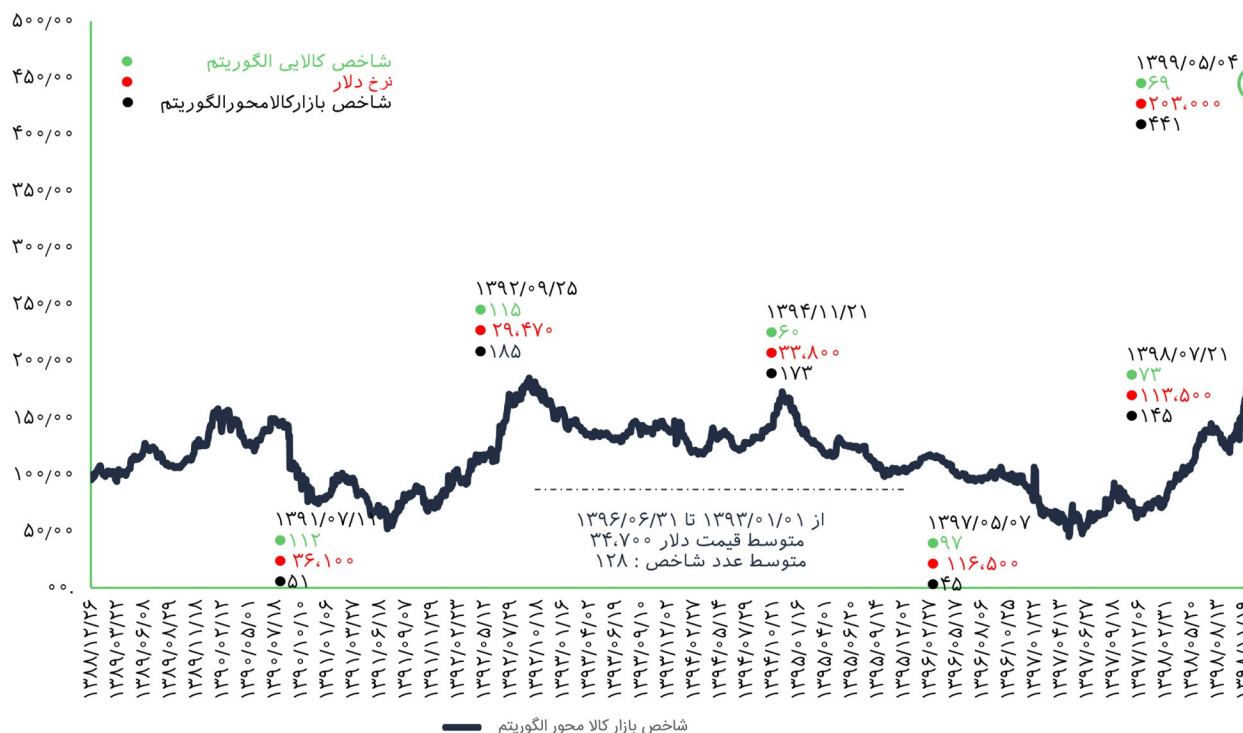
• تداوم رشد ریالی قیمت سهام مستلزم ورود پول جدید به بازار، یا عدم خروج نقدینگی از بازار و رشد بیشتر در قیمت جهانی کالاهای اولیه و ارز است. بنابراین مادامی که نقدینگی از بازار خارج نشده، چشم‌انداز بازارهای جهانی مثبت بوده و سرمایه‌گذاران انتظار افزایش بیشتر در قیمت ارز را داشته باشند می‌توان به افزایش هر چه بیشتر قیمت سهام در کوتاه‌مدت امیدوار بود.



الگوریتم

گروه خدمات بازار سرمایه

## شاخص بازار کالامحور الگوریتم



### بلند مدت

- پیش از این اشاره شد قیمت جهانی کالاهای اولیه جز در نفت و متانول به سطوح پیش از کرونا نزدیک شده است. با این حال شاخص کالای آتی الگوریتم نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاران ثبات قیمت جهانی کالاهای اولیه را در ماه‌های آتی انتظار می‌کشند. بنابراین تنها پیش‌بینی قیمت سهام برای ماه‌های آتی افزایش قیمت ارز و به تبع آن افزایش سودآوری و ارزش جایگزینی شرکت‌های کالامحور است.
- کسری تجاری ایران در کنار کسری بودجه دولت می‌تواند منجر به افزایش قیمت ارز شود. در صورتی که شاخص کالای الگوریتم ثابت و قیمت دلار به ۳۰ هزار تومان افزایش یابد شاخص بازار کالامحور الگوریتم به ۲۹۱ واحد کاهش خواهد یافت که ۶۱ درصد بالاتر از سقف تاریخی پیشین آن در سال ۱۳۹۲ است. با این حال اگر هم‌زمان با افزایش قیمت ارز شاخص کالای الگوریتم به علت افزایش قیمت نفت به ۷۶.۹ افزایش یابد شاخص بازار کالا محور به ۲۶۷.۶ کاهش خواهد که ۴۴ درصد بالاتر از سقف تاریخی پیشین آن است. بنابراین سرمایه‌گذاری بلندمدت در سهام شرکت‌های کالامحور همچنان از ریسک کمتری نسبت به سایر سهام برخوردار است.
- در گزارش پیشین اشاره شد که سرمایه‌گذاری در سهام شرکت‌های کالامحور نسبت به سایر شرکت‌ها از جذابیت بیشتری برخوردار خواهد بود. با این حال در حال حاضر و با توجه به رشد شدید قیمت ربالی سهام شرکت‌های کالامحور بزرگ به نظر می‌رسد سرمایه‌گذاری در شرکت‌های کالامحور کوچک با P/E پایین کم‌ریسک‌تر باشد.

### کوتاه مدت

- شاخص کالامحور الگوریتم به رغم رشد ۵۹.۹ درصدی قیمت ربالی سهام، به دلیل افزایش قیمت جهانی کالاهای اولیه و ارز با رشدی ۳۹ درصدی مواجه شده است. رشد بیشتر شاخص کالامحور الگوریتم نسبت به شاخص بازار الگوریتم به دلیل توجه بیشتر بازار به سهام شرکت‌های بزرگ که عمدتاً کالامحور می‌باشند، بوده است.
- در حال حاضر شاخص بازار کالامحور الگوریتم ۱۳۸ درصد بالاتر از سقف تاریخی خود در آذرماه ۱۳۹۲ قرار دارد. با فرض ثبات نرخ در سطوح فعلی، در صورتی که قیمت نفت و متانول با ۳۵ درصد رشد به ترتیب به ۵۹ و ۲۲۵ دلار رسیده و سایر کالاهای اولیه به طور متوسط با ۵ درصد رشد مواجه شوند، شاخص کالایی الگوریتم به ۷۶.۹ افزایش و شاخص بازار کالامحور الگوریتم به ۳۹۵ کاهش می‌یابد که همچنان ۱۱۴ درصد بالاتر از اوج تاریخی خود در آذرماه ۱۳۹۲ است. بنابراین در صورت بهبود اوضاع بازارهای جهانی به‌ویژه نفت، سرمایه‌گذاری در شرکت‌های کالامحور با ریسک کمتری مواجه خواهد بود.
- نقطه اوج پیشین شاخص کالامحور الگوریتم در سال ۱۳۹۹ تقریباً با اوج تاریخی شاخص کالایی هم‌زمان بوده است. اما در حال حاضر علت اصلی توجه به سهام کالامحور ارزش جایگزینی سهام این شرکت‌ها و قرار گرفتن آن‌ها در صندوق‌های ETF دولتی است. در عین حال باید توجه داشت که برخی عوامل منجر به افزایش سطح P/E بازار شده و با توجه به سودساز بودن این شرکت‌ها قیمت سهام این شرکت‌ها از این ناحیه نیز رشد کرده است.

◆» شاخص حجم تعادلی شمش فولاد

◆» شاخص حجم تعادلی کاتد مس

◆» شاخص حجم تعادلی پلی اتیلن سنگین فیلم



# بورس کالا

## شاخص OBV

شاخص حجم تعادلی<sup>۱</sup> (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 آتی آن‌ها کمک می‌کند. برای محاسبه این شاخص، در صورتی 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:

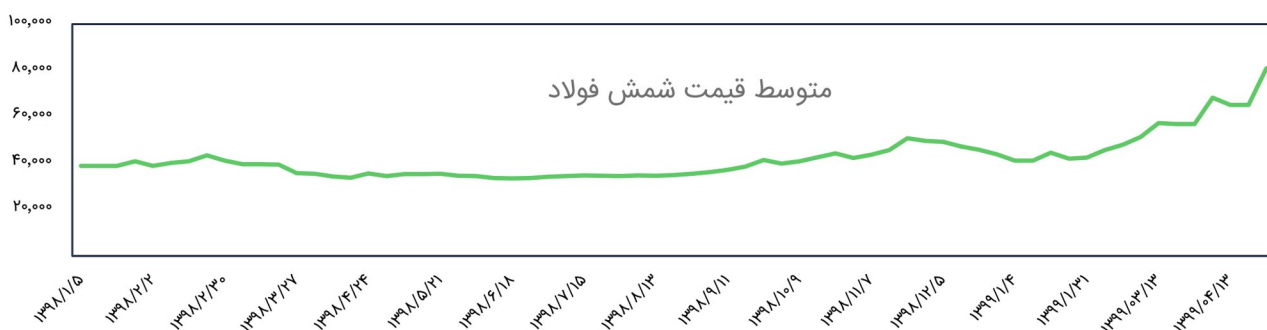
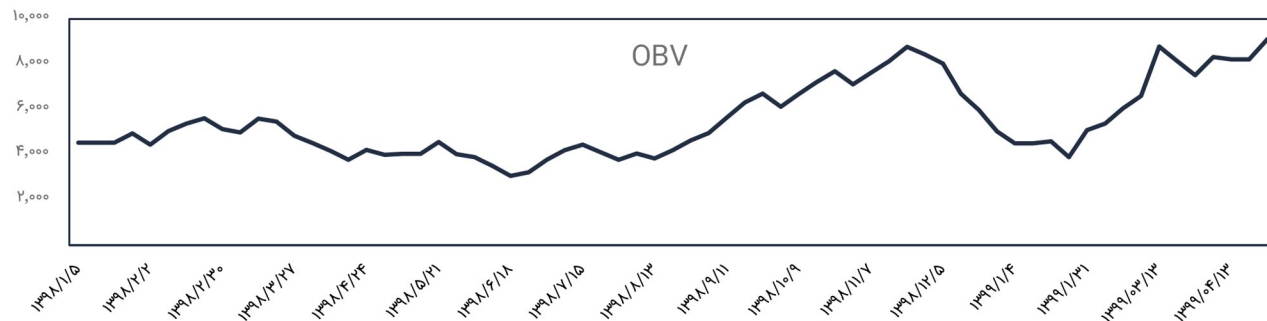
- اگر قیمت پایانی روز جاری بیشتر از روز قبل باشد:  $OBV = OBV_{\text{روز قبل}} + \text{حجم معامله روز جاری}$
- اگر قیمت پایانی روز جاری کمتر از روز قبل باشد:  $OBV = OBV_{\text{روز قبل}} - \text{حجم معامله روز جاری}$
- اگر قیمت پایانی روز جاری برابر روز قبل باشد:  $OBV = OBV_{\text{روز قبل}}$

## کاربرد OBV

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 افزایشی 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.

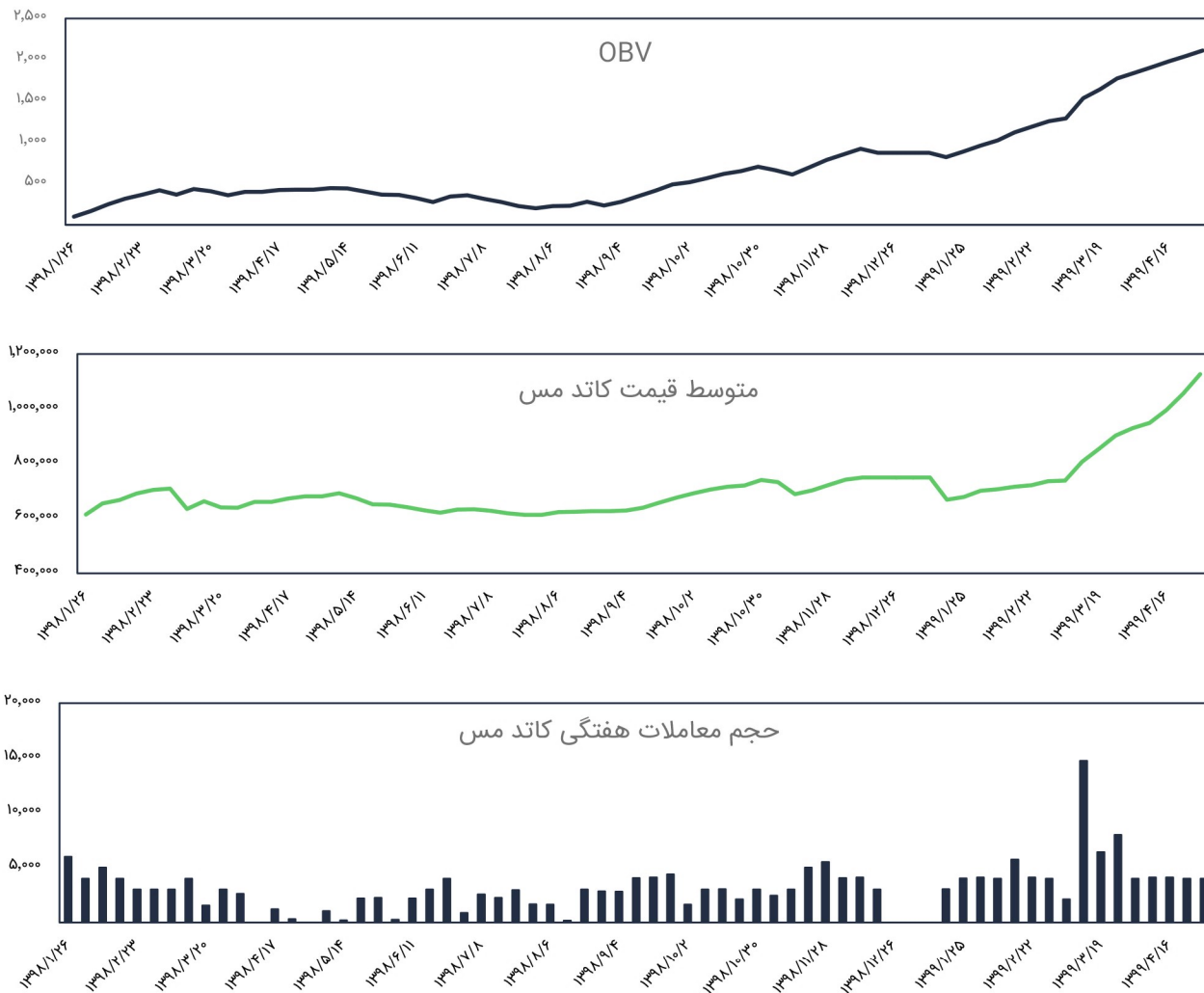
در گزارش پیش‌رو سعی شده است با استفاده از اطلاعات منتشره توسط بورس کالای ایران روند قیمتی کالاهایی که بر سودآوری شرکت‌های کالامحور حاضر در بورس ایران اثر جدی دارند مورد بررسی قرار گیرد. با توجه به حجم معاملات و تعداد روزهای معاملاتی و همچنین اهمیت اقتصادی، از گروه کالاهای صنعتی شمش فولاد و کاتد مس و 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 معامله نمی‌شوند، ارقام و مبالغ استفاده شده جهت محاسبه شاخص به صورت مجموع هفتگی در نظر گرفته شده‌اند.

۱-On Balance Volume  
۲-Divergence

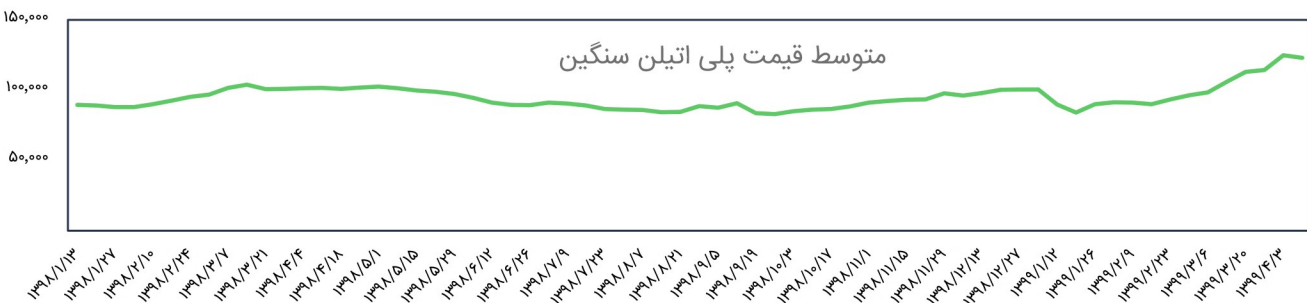
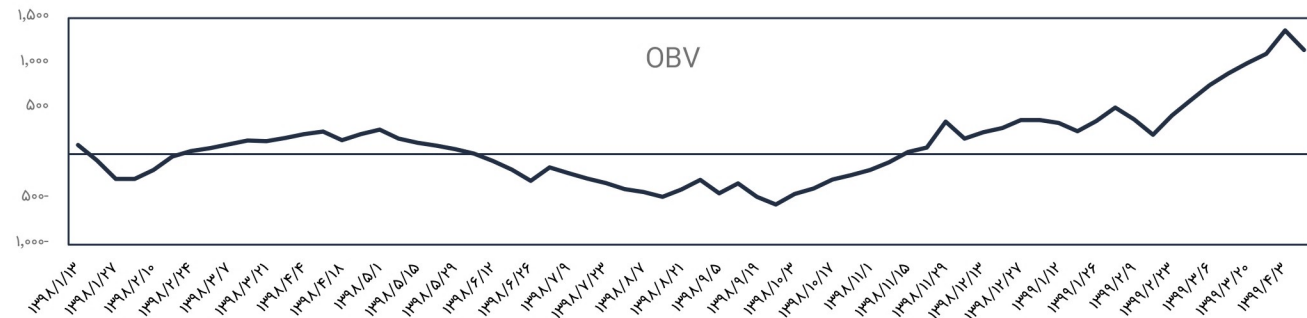


- در آخرین معاملات بورس در روز ۲۴ تیرماه مجموعاً ۱۰۹.۵ هزار تن شمش با قیمت متوسط ۸۰,۹۰۶ هزار ریال به ازای هر کیلو مورد معامله قرار گرفت که نسبت به آخرین معاملات انجام شده در خردادماه (۲۷ خرداد) از حیث قیمت ۴۲ درصد افزایش را نشان می‌دهد.
- با توجه به نرخ ۳۸۰ دلاری هر تن شمش انجام معاملات در سطح قیمتی ۸۰,۹۰۶ ریال به ازای هر کیلوگرم به معنای معامله این محصول با دلار ۲۱۳۰۰ تومانی است که حاکی از نزدیک شدن قیمت فولاد در بورس کالا به ارزش واقعی آن است.
- چنان که مشاهده می‌شود شاخص OBV و قیمت شمش روندی صعودی و هم‌جهت دارند، به همین دلیل انتظار می‌رود قیمت شمش در آینده با افزایش مواجه شود.

## شاخص حجم تعادلی کاند مس



- در آخرین روز معاملات کاند مس در تیرماه ۱۳۹۹ چهار هزار تن کاند مس به قیمت ۱,۱۲۶,۷۲۳ ریال به ازای هر کیلو معامله شد که حاکی از رشد ۲۵ درصدی قیمت کاند مس نسبت به آخرین معاملات این محصول در خرداد ماه (۲۶ خرداد) است.
- رشد ۲۵ درصدی قیمت کاند مس در بورس کالا بیش از هر چیز معلول افزایش قیمت دلار در یک ماه اخیر بوده است.
- با توجه به انتظارات افزایشی برای قیمت ارز و همچنین عدم نگرانی جدی برای کاهش قیمت جهانی این محصول می‌توان رشد بیشتر قیمت این محصول در بورس کالا را انتظار داشت.
- شاخص OBV و قیمت کاند مس نیز روندی صعودی و هم‌جهت دارند که موید انتظارات افزایشی برای قیمت کاند مس در آینده است.



- هر کیلو پلی اتیلن سنگین در آخرین معاملات بورس کالا (۱۰ تیرماه) ۱۲۳,۲۰۰ ریال معامله شده است که نسبت به آخرین معامله خرداد ماه قبل (۲۷ خرداد) ۸ درصد افزایش را نشان می دهد.
- عدم انجام معاملات پلی اتیلن در دو سوم از تیرماه استفاده از شاخص OBV را برای نتیجه گیری درخصوص آینده قیمت این محصول عملاً ناممکن کرده است. با این حال با توجه به انتظارات افزایشی برای قیمت ارز و همچنین عدم نگرانی جدی برای کاهش قیمت جهانی این محصول می توان رشد بیشتر قیمت این محصول در بورس کالا را انتظار داشت.

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 به‌تنهایی مبنای کاملی برای تصمیم‌گیری نبوده و صرفاً نظر تدوین‌کنندگان را منعکس می‌کند؛ چرا که پویایی‌های بازار و اقتصاد می‌تواند 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



شرکت سبدگردان الگوریتم  
ALGORITHM CAPITAL

کارگزاری آینده نگر خوارزمی (شرکت سهامی خاص)  
Kharazmi Brokerage Co.

خیابان ولیعصر - خیابان بزرگمهر - پلاک ۱۶ - طبقه چهارم

تلفن: ۰۲۱ - ۶۶ ۹۷ ۲۶ ۵۲

algorithm.holdings / info@algorithm.holdings