

شماره
۳۴۸

اولین گزارش تخصصی روزانه

بازار اختیار معامله

۱ آبان ۱۴۰۳

کارگزاری تأمین سرمایه نوین

شرکت سهامی خاص

کارگزار رسمی سازمان بورس و اوراق بهادار

NOVIN Investment Bank Brokerage



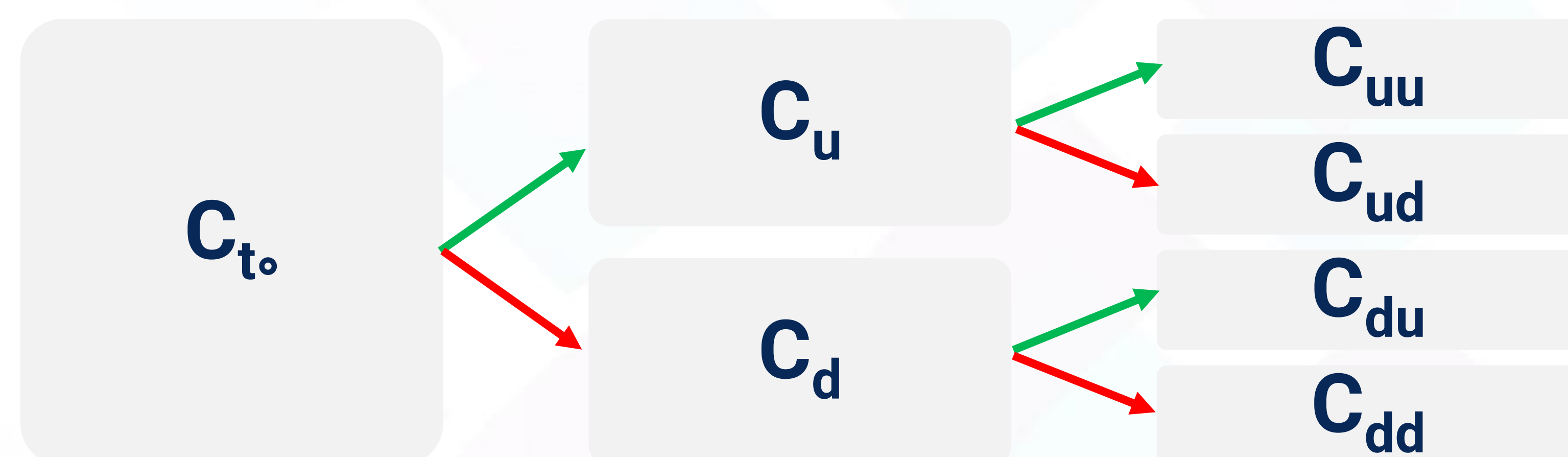


اختیار استفاده از اهرم یا پوشش ریسک باشماست!

مدل ارزشگذاری درخت دو جمله‌ای^۱

آموزش
قسمت ۶۶

یکی از شناخته‌شده‌ترین روش‌های ارزشگذاری دارایی‌ها، مدل درخت دو جمله‌ای است. در این روش دو سناریو نزولی و صعودی برای هر گام حرکتی قیمت در نظر گرفته می‌شود. به عنوان مثال دارایی A که در حال حاضر در قیمت ۱۰۰ واحدی قرار دارد، فرض می‌شود که اگر قیمت به لحاظ زمانی یک گام جلوتر رود تنها دو سناریو (از میان بی‌نهایت حالت ممکن) اتفاق خواهد افتاد یا قیمت یک گام به بالا یا یک گام به پایین حرکت خواهد نمود. در گام بعدی نیز برای هر یک از سناریوهای اتفاق افتاده میتوان دو سناریو جدید در نظر گرفت که در نمودار ذیل به صورت یک درختواره نشان داده شده است، شایان توجه است که به هر یک از گام‌های حرکتی یک شاخه گفته می‌شود. در نهایت با توجه به تعداد گام‌های حرکتی تمام سناریوهای ممکن در زمان دلخواه بدست خواهد آمد.

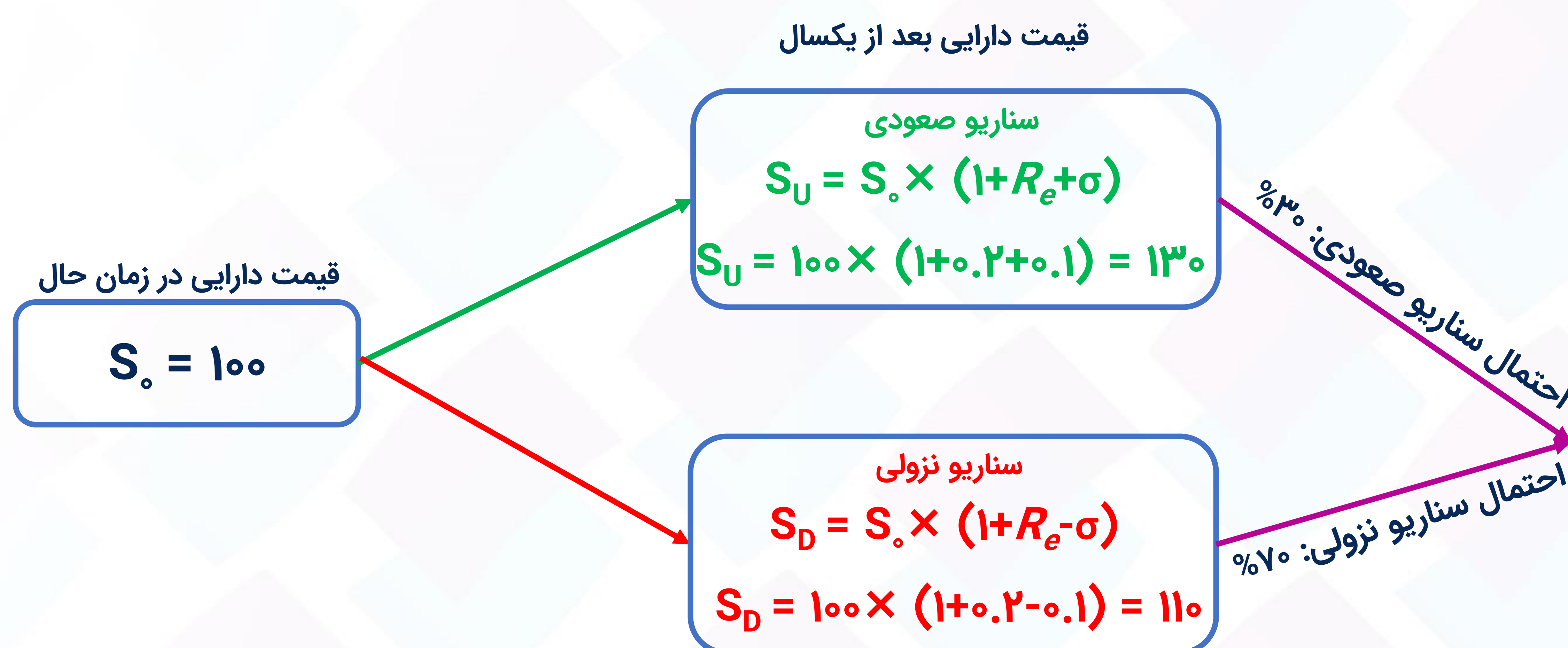


اندازه هر گام حرکتی به سه عامل بستگی خواهد داشت: بازدهی مورد انتظار، انحراف معیار مورد انتظار و مدت زمان هر گام.

در این مدل قیمت دارایی در پایان مدت زمان مورد نظر برابر خواهد بود با امید ریاضی سناریوهای مختلف، در نتیجه در محاسبه قیمت دارایی، علاوه بر قیمت دارایی در هر سناریو نیاز داریم تا احتمال وقوع هر یک از آنها را نیز بدانیم.

در ادامه مثال بیان شده، اگر بازدهی مورد انتظار دارایی A در طول یک سال (در اینجا یک گام حرکتی یک سال فرض شده است) برابر با ۲۰٪ با انحراف معیار ۱۰٪ و نرخ بهره بدون ریسک ۱۶٪ باشد، قیمت مورد انتظار در دو سناریو صعودی با احتمال وقوع ۳۰٪ و نزولی با احتمال وقوع ۷۰٪ دارایی پس از گذشت یک سال به شکل زیر محاسبه خواهد شد.

اطلاعات مورد نیاز	نماد
قیمت ابتدایی دارایی پایه	S_0
بازدهی مورد انتظار	R_e
انحراف معیار مورد انتظار	σ
سود بدون ریسک در دوره	R_f



قیمت مورد انتظار دارایی پس از گذشت یک سال

$$E(S_T) = (S_D \times (1-p)) + (S_U \times (p)) \quad (1)$$

$$E(S_T) = (110 \times (70\%)) + (130 \times (30\%)) = 77 + 39 = 116$$

محاسبه احتمال رویداد هر سناریو با فرض بی‌تفاوتی نسبت به ریسک:

برای آنکه بتوانیم از این مدل برای محاسبه قیمت اختیار معامله استفاده کنیم، در ابتدا نیاز داریم تا قیمت اختیار معامله را با استفاده از قیمت دارایی پایه در زمان سررسید و در سناریوهای مختلف محاسبه کرده و سپس با در نظر داشتن احتمال وقوع هر سناریو از قیمت‌های اختیار معامله بدست آمده، امید ریاضی بگیریم. از آنجایی که محاسبه احتمال وقوع هر سناریو کار ساده‌ای نیست، در این مدل اصل "بی‌تفاوتی نسبت به ریسک" مفروض شده تا بتوانیم با استفاده از این اصل احتمال وقوع هر سناریو را محاسبه نماییم. بنابر این اصل، نرخ بازده مورد انتظار و موزون شده با ریسک برابر با نرخ بهره بدون ریسک است. بنابراین جریان نقدی آتی را میتوان با تنزیل ارزش مورد انتظار آنها با نرخ بهره بدون ریسک بدست آورد. به عبارتی این فرض میگوید که قیمت فعلی برابر است با تنزیل قیمت مورد انتظار با نرخ بهره بدون ریسک:

$$E(S_T) = S_0 \times (1+R_f) \quad (2)$$

با جایگذاری رابطه (۲) در رابطه (۱) و بازنویسی رابطه به راحتی میتوانیم احتمال سناریو صعودی (P) را با استفاده از معادله زیر بدست آوریم:

$$P = 0.5 \times \left(\frac{R_f - R_e + \sigma}{\sigma} \right)$$

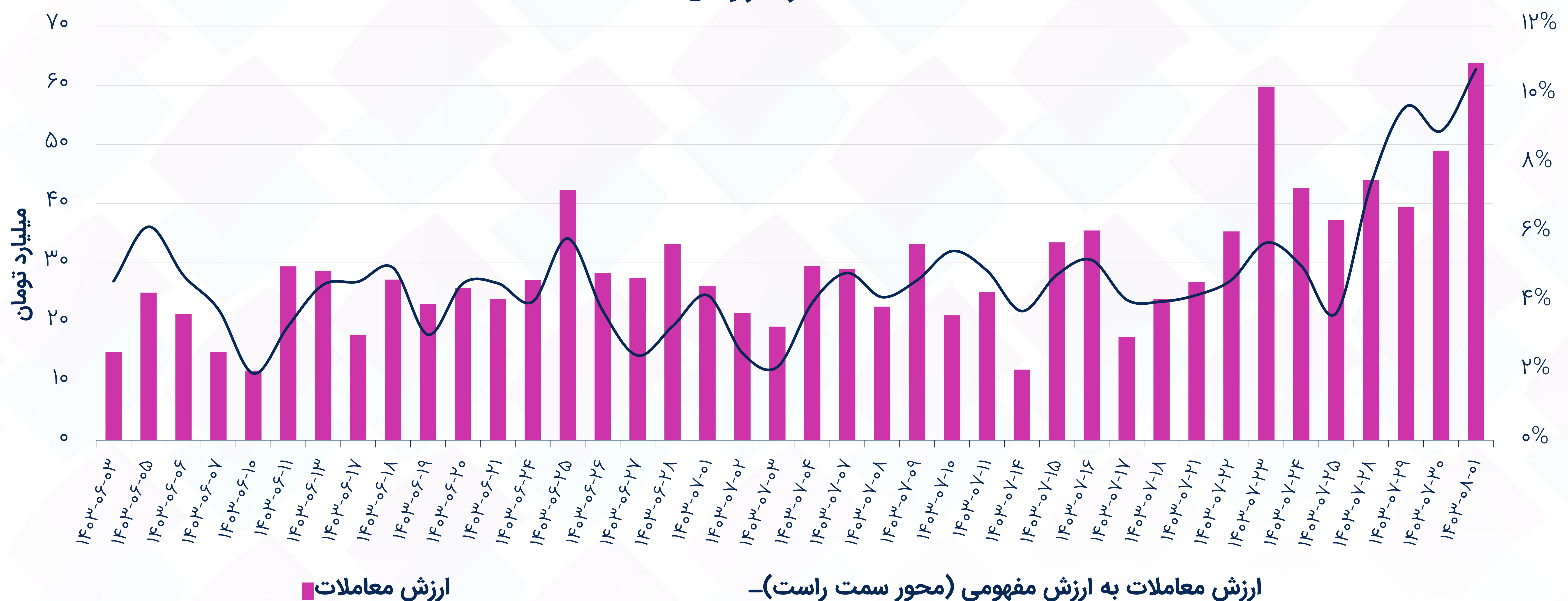
$$P = 0.5 \times (0.16 - 0.2 + 0.1) / (0.1) = 30\%$$

ارزش معاملات

اختیار خرید



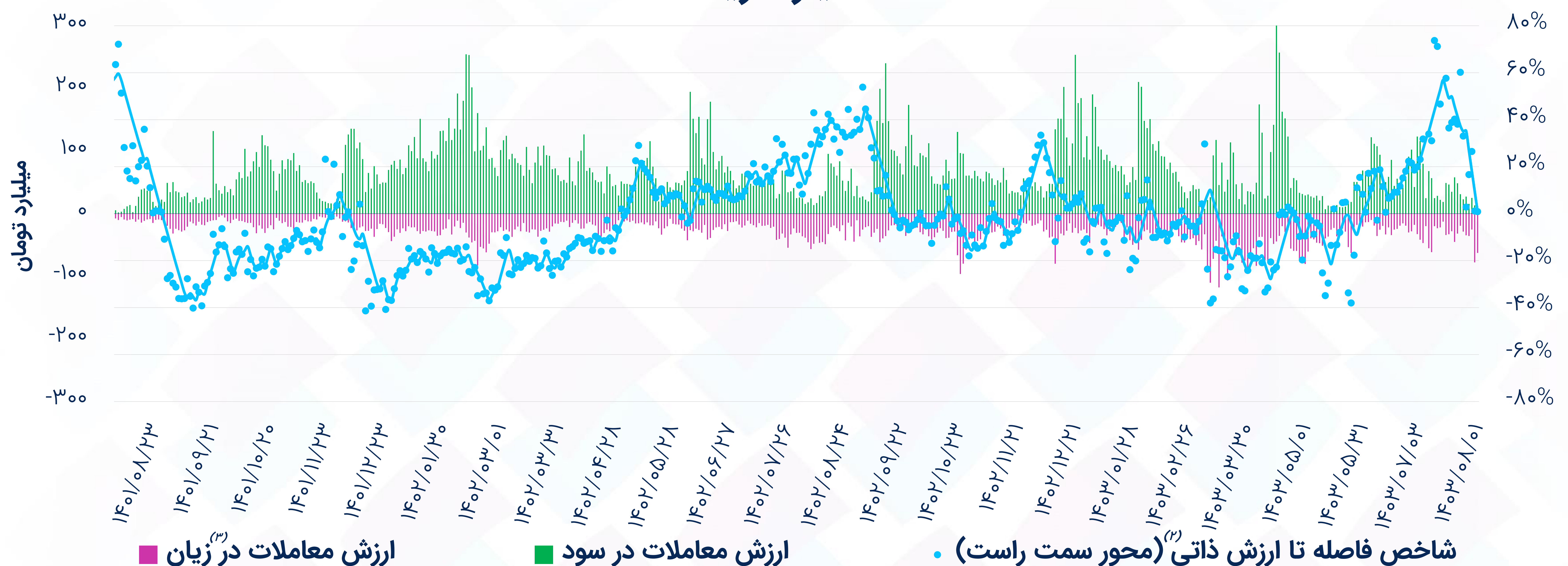
اختیار فروش



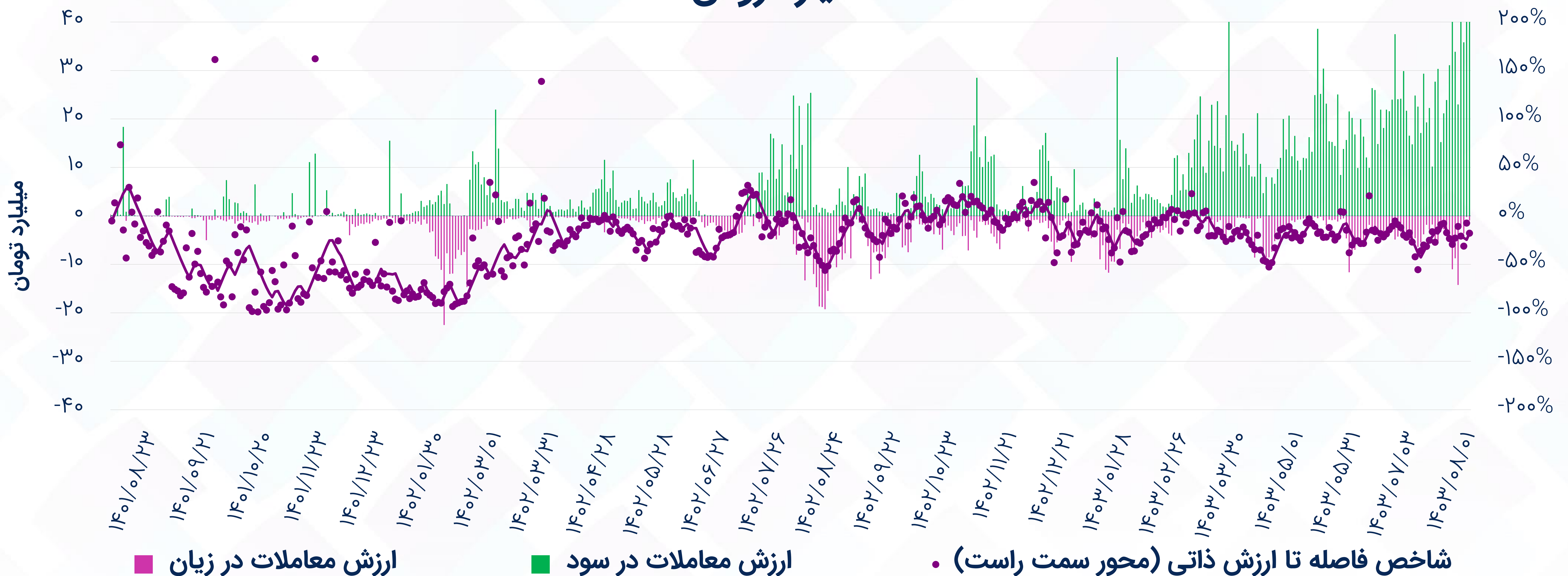
(۱) ارزش مفهومی معاملات: حجم معامله * اندازه قرارداد * قیمت دارایی پایه

شاخص فاصله تا ارزش ذاتی^(۱)

اختیار خرید



اختیار فروش



(۱) شاخص فاصله تا ارزش ذاتی: میانگین موزون فواصل قیمت هر اختیار با ارزش بلک شولز بر اساس ارزش معاملات (نمودار خطی مربوط به داده‌های Smooth شده است).
 (۲) قرارداد در سود: اختیار خرید (قیمت اعمال > قیمت دارایی پایه)، اختیار فروش (قیمت اعمال < قیمت دارایی پایه)
 (۳) قرارداد در زیان: اختیار خرید (قیمت اعمال < قیمت دارایی پایه)، اختیار فروش (قیمت اعمال > قیمت دارایی پایه)

بیشترین ارزش معاملات اختیار به تفکیک دارایی پایه

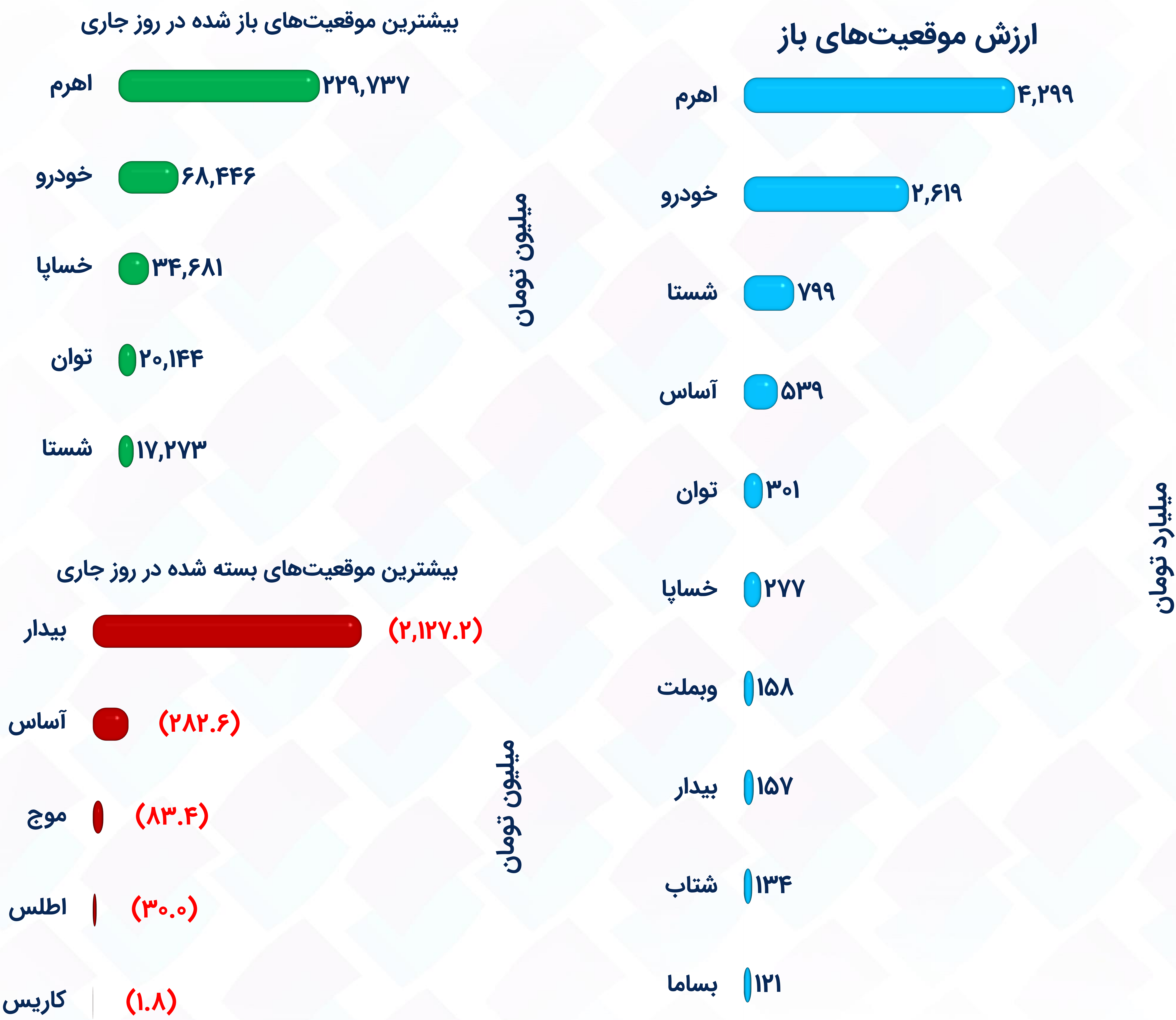
اختیار خرید

نماد	تعداد نمادهای با معامله	ارزش معاملات (میلیارد تومان)	ارزش مفهومی معاملات (میلیارد تومان)	ارزش معاملات در سود (میلیارد تومان)	ارزش معاملات در زیان (میلیارد تومان)	میانگین فاصله با ارزش ذاتی
اهرم	۳۲	۵۰.۷	۱,۹۲۸.۷	۱.۷	۴۸.۹	۴.۷%
خودرو	۳۱	۷.۵	۶۱۳.۹	۰.۵	۷.۰	(۲۲.۵%)
توان	۱۴	۶.۵	۴۶.۹	۴.۳	۲.۳	۲.۶%
آساس	۱۲	۴.۳	۱۶.۲	۴.۲	۰.۱	(۴.۰%)
شتاب	۱۵	۱.۹	۲۹.۱	۰.۳	۱.۵	۲۹.۰۶%
خسپا	۱۶	۱.۴	۹۱.۰	۰.۰	۱.۴	(۲۲.۵%)
شستا	۱۹	۰.۸	۱۳۲.۴	۰.۱	۰.۷	(۱۸.۴%)

اختیار فروش

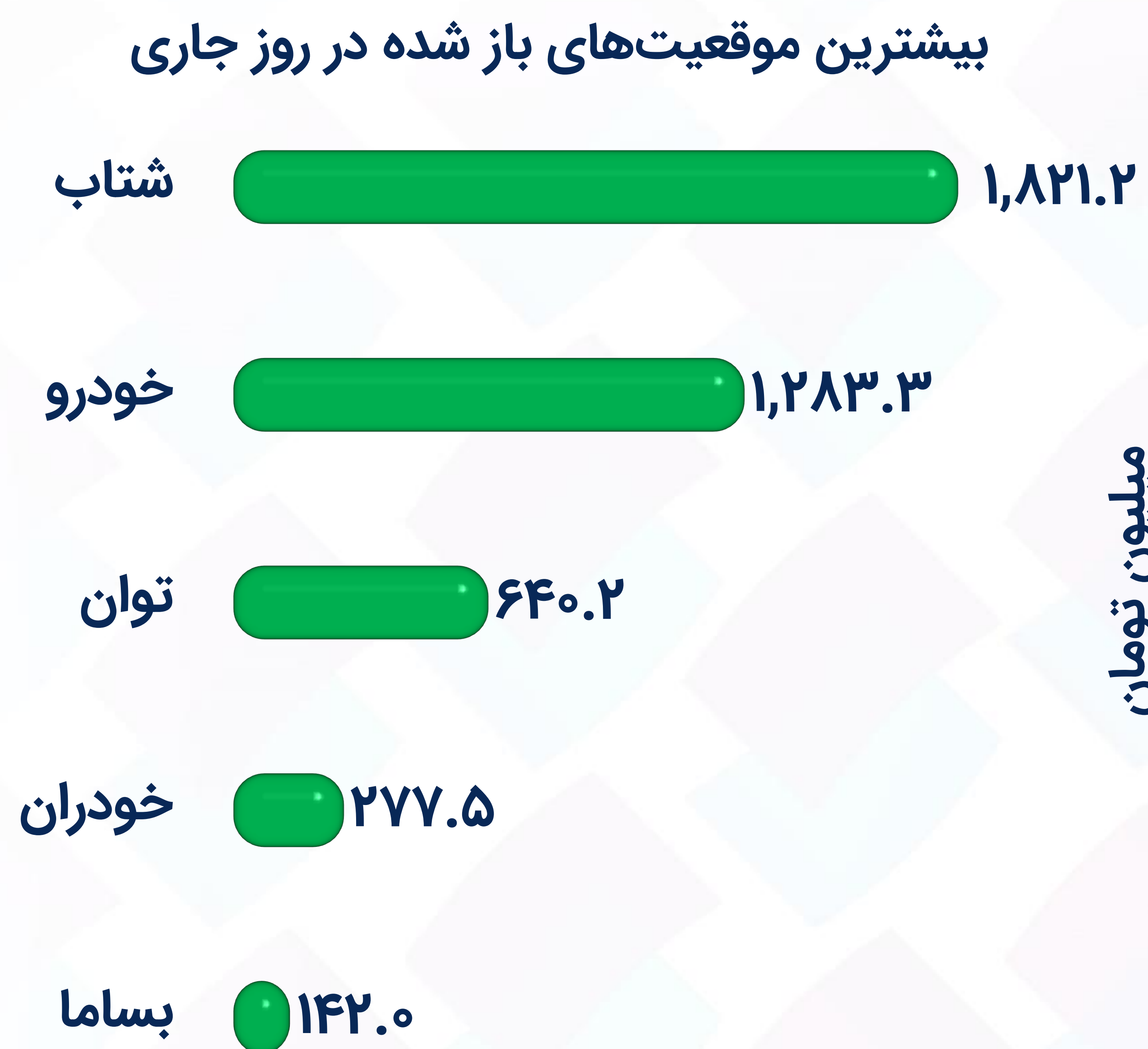
نماد	تعداد نمادهای با معامله	ارزش معاملات (میلیون تومان)	ارزش مفهومی معاملات (میلیون تومان)	ارزش معاملات در سود (میلیون تومان)	ارزش معاملات در زیان (میلیون تومان)	میانگین فاصله با ارزش ذاتی
اهرم	۱۱	۴۹,۰۹۰.۵	۴۵۱,۳۷۹.۸	۴۸,۴۸۱.۳	۶۰۹.۱	(۱۸.۲%)
خودرو	۶	۱۲,۶۸۶.۸	۱۱۲,۸۶۸.۷	۱۲,۴۶۶.۰	۲۲۰.۸	(۱۳.۵%)
شستا	۵	۱,۶۰۵.۷	۲۳,۱۴۷.۲	۱,۵۰۴.۳	۱۰۱.۴	(۴۵.۹%)
توان	۴	۱۶۳.۰	۱,۹۷۱.۱	۱۵۵.۵	۷.۵	(۱۲.۲%)
خودران	۳	۷۵.۹	۷۲۶.۳	۶۲.۷	۱۳.۲	(۱۶.۷%)
شتاب	۲	۷۱.۴	۲,۲۳۲.۴	۷۱.۴	۰.۰	۹.۷%
موج	۲	۵۰.۶	۲۲۵.۶	۵۰.۶	۰.۰	۱.۱%

موقعیت‌های باز^(۱) به تفکیک دارایی پایه - اختیار خرید

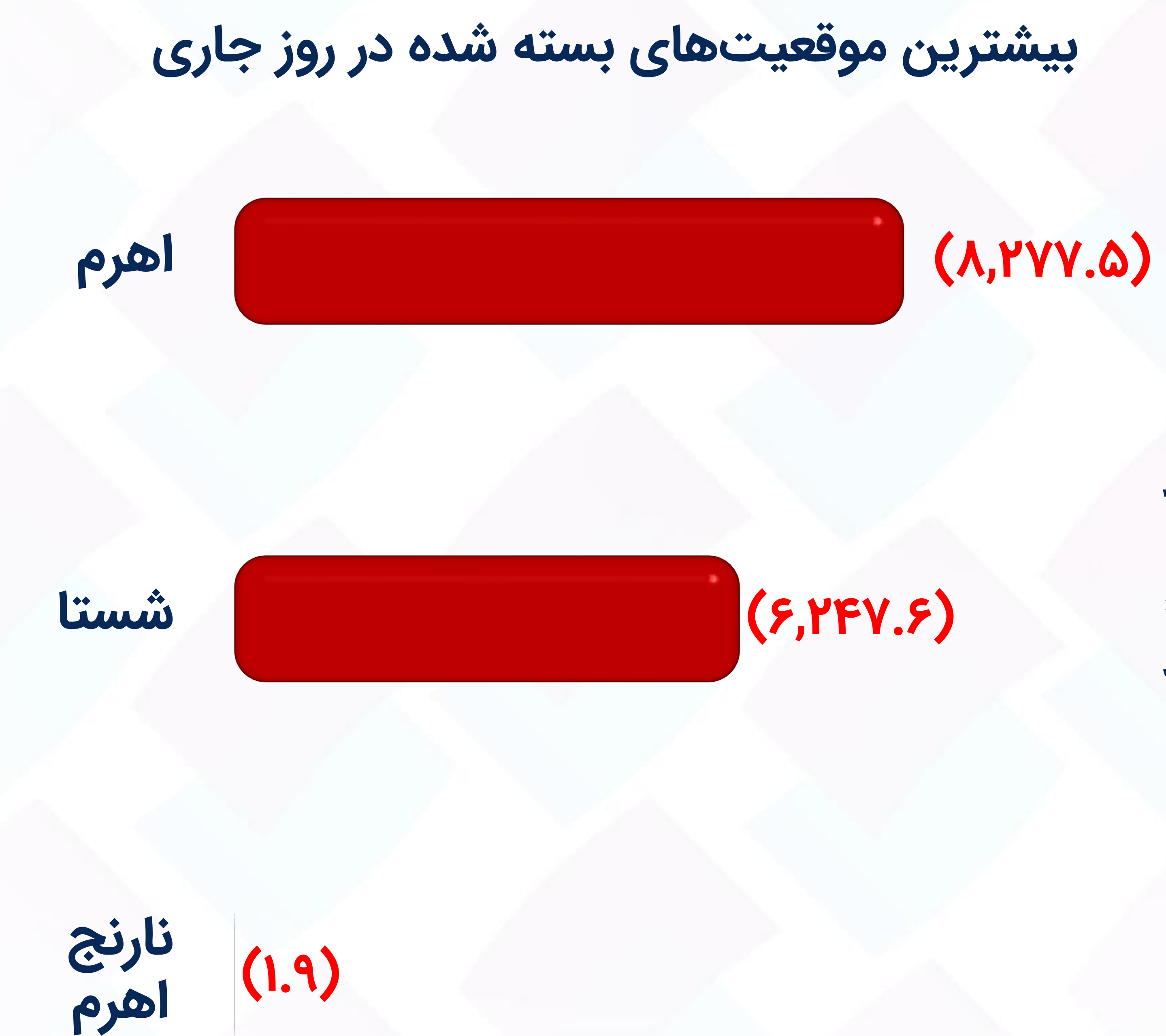


(۱) ارزش موقعیت باز: تعداد قرارداد باز * اندازه قرارداد * قیمت اعمال

موقعیت‌های باز به تفکیک دارایی پایه - اختیار فروش



میلیون تومان



میلیون تومان



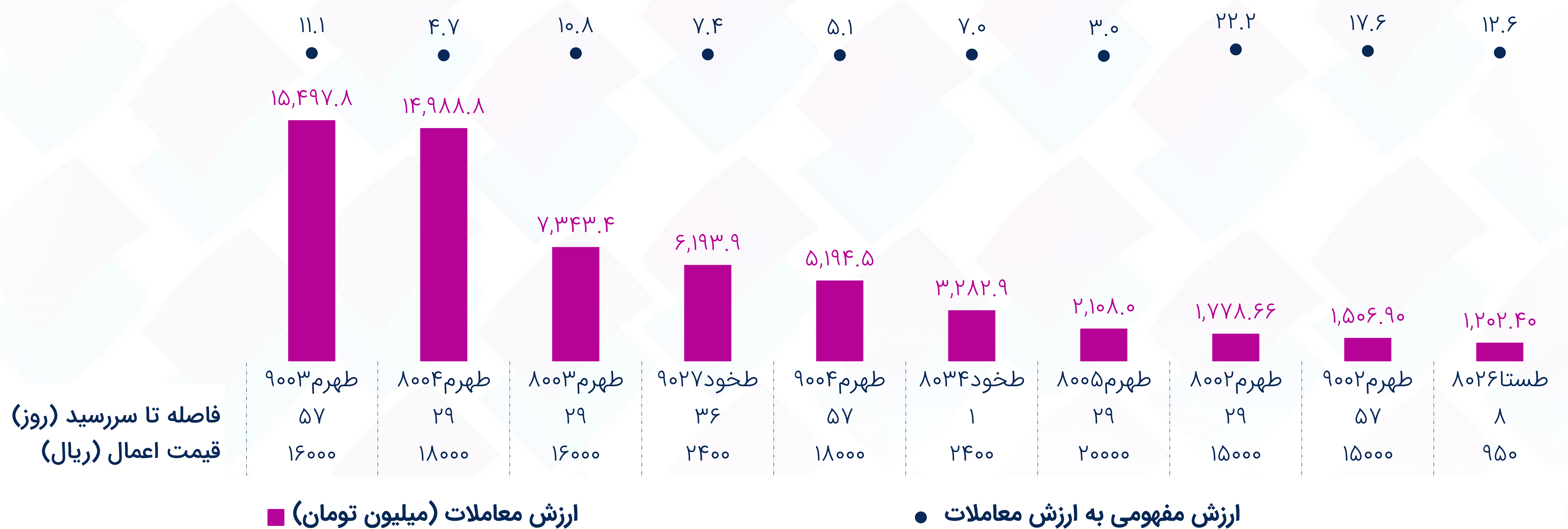
میلیارد تومان

بیشترین ارزش معاملات به تفکیک نماد

اختیار خرید



اختیار فروش



فاصله بهای اختیار خرید تا ارزش بلک شولز

ارزان‌ترین نسبت به ارزش بلک شولز

نماد	دارایی پایه	قیمت اعمال	فاصله تا سررسید (روز)	ارزش معاملات (میلیون تومان)	قیمت اختیار	قیمت دارایی پایه	سربه‌سر ^(۱)	فاصله تا سربه‌سر ^(۲)	اهرم ^(۳)	دلتا	ارزش ذاتی (بلک شولز)	فاصله تا ارزش ذاتی
ضتاب ۹۰۰۶	شتاب	۹,۰۰۰	۴۳	۳.۴	۳۲	۷,۹۵۰	۹,۰۳۲	۱۳.۶%	۲۸۲.۳	۰.۲۸	۱۶۰	۴۰۱%
ضبید ۸۰۰۱	بیدار	۸,۰۰۰	۱۵	۱۳.۹	۸۷	۷,۸۳۰	۸,۰۸۷	۳.۳%	۹۳.۰	۰.۵۰	۲۹۱	۲۳۵%
ضبید ۱۰۰۶	بیدار	۱۰,۰۰۰	۷۸	۳.۲	۱۰۵	۷,۸۳۰	۱۰,۱۰۵	۲۹.۱%	۹۶.۲	۰.۲۵	۲۳۱	۱۲۰%
ضدی ۸۲۵	دی	۶۰۰	۵	۱۶.۸	۷۶	۷۵۴	۶۷۶	۱۰.۳۴%	۸.۹	۱.۰۰	۱۵۷	۱۰۷%
ضتاب ۸۰۱۶	شتاب	۸,۰۰۰	۲۲	۸۵.۶	۱۹۴	۷,۹۵۰	۸,۱۹۴	۳.۱%	۴۲.۲	۰.۵۹	۳۵۵	۸۳%

گران‌ترین نسبت به ارزش بلک شولز

نماد	دارایی پایه	قیمت اعمال	فاصله تا سررسید (روز)	ارزش معاملات (میلیون تومان)	قیمت اختیار	قیمت دارایی پایه	سربه‌سر	فاصله تا سربه‌سر	اهرم	دلتا	ارزش ذاتی (بلک شولز)	فاصله تا ارزش ذاتی
ضستا ۸۰۲۷	شستا	۱,۰۵۰	۸	۶۵.۵	۱	۹۰۸	۱,۰۵۱	۱۶%	۱,۰۵۱.۰	۰.۰۰	۰	۱۰۰%
ضسپا ۸۰۶۷	خسپا	۲,۸۰۰	۲۹	۱.۵	۵	۲,۰۸۱	۲,۸۰۵	۳۵%	۵۶۱.۰	۰.۰۰	۰	۹۹%
ضهرم ۸۰۰۶	اهرم	۲۲,۰۰۰	۲۹	۸.۵	۱۳	۱۴,۸۰۰	۲۲,۰۱۳	۴۹%	۱,۶۹۳.۳	۰.۰۰	۰	۹۹%
ضهرم ۱۰۱۰	اهرم	۲۴,۰۰۰	۸۵	۱.۵	۲۸۰	۱۴,۸۰۰	۲۴,۲۸۰	۶۴%	۸۶.۷	۰.۰۱	۱۲	۹۶%
ضهرم ۸۰۰۵	اهرم	۲۰,۰۰۰	۲۹	۲۲۰.۳	۴۸	۱۴,۸۰۰	۲۰,۰۴۸	۳۵%	۴۱۷.۷	۰.۰۱	۳	۹۴%

(۱) سربه‌سر: قیمت اختیار + قیمت اعمال (کارمزد معاملات لحاظ نشده است).
(۲) فاصله تا سربه‌سر: ۱ - (قیمت دارایی پایه / قیمت سربه‌سر)
(۳) اهرم: قیمت اختیار / قیمت سربه‌سر
تنها نمادهایی با ارزش معاملات بیشتر از یک میلیون تومان لحاظ شده‌اند.

فاصله بهای اختیار فروش تا ارزش بلک شولز

ارزان‌ترین نسبت به ارزش بلک شولز

نماد	دارایی پایه	قیمت اعمال	فاصله تا سررسید (روز)	ارزش معاملات (میلیون تومان)	قیمت اختیار	قیمت دارایی پایه	سربه‌سر ^(۱)	فاصله تا سربه‌سر ^(۲)	اهرم ^(۳)	دلتا	ارزش ذاتی (بلک شولز)	فاصله تا ارزش ذاتی
طتاب ۸۰۱۶	شتاب	۸,۰۰۰	۲۲	۵۴.۰	۲۰۸	۷,۹۵۰	۷,۷۹۲	(۲.۰%)	۳۷.۵	-۰.۴۱	۲۲۹	۹.۹%
طتاب ۸۰۱۷	شتاب	۹,۰۰۰	۲۲	۱۷.۴	۸۲۸	۷,۹۵۰	۸,۱۷۲	۲.۷۹%	۹.۹	-۰.۸۶	۹۰۲	۹.۰%
طموج ۸۰۵	موج	۱۲,۰۰۰	۲۶	۱۱.۷	۱,۲۷۶	۱۰,۴۹۵	۱۰,۷۲۴	۲.۲%	۸.۴	-۰.۸۱	۱,۳۲۷	۴.۰%
طموج ۸۰۷	موج	۱۴,۰۰۰	۲۶	۳۸.۸	۳,۱۵۸	۱۰,۴۹۵	۱۰,۸۴۲	۳.۳%	۳.۴	-۰.۹۹	۳,۱۶۵	۰.۲%
طبید ۸۰۰۴	بیدار	۱۱,۰۰۰	۱۵	۶.۰	۳,۰۰۰	۷,۸۳۰	۸,۰۰۰	۲.۲%	۲.۷	-۱.۰۰	۲,۹۹۸	(۰.۱%)

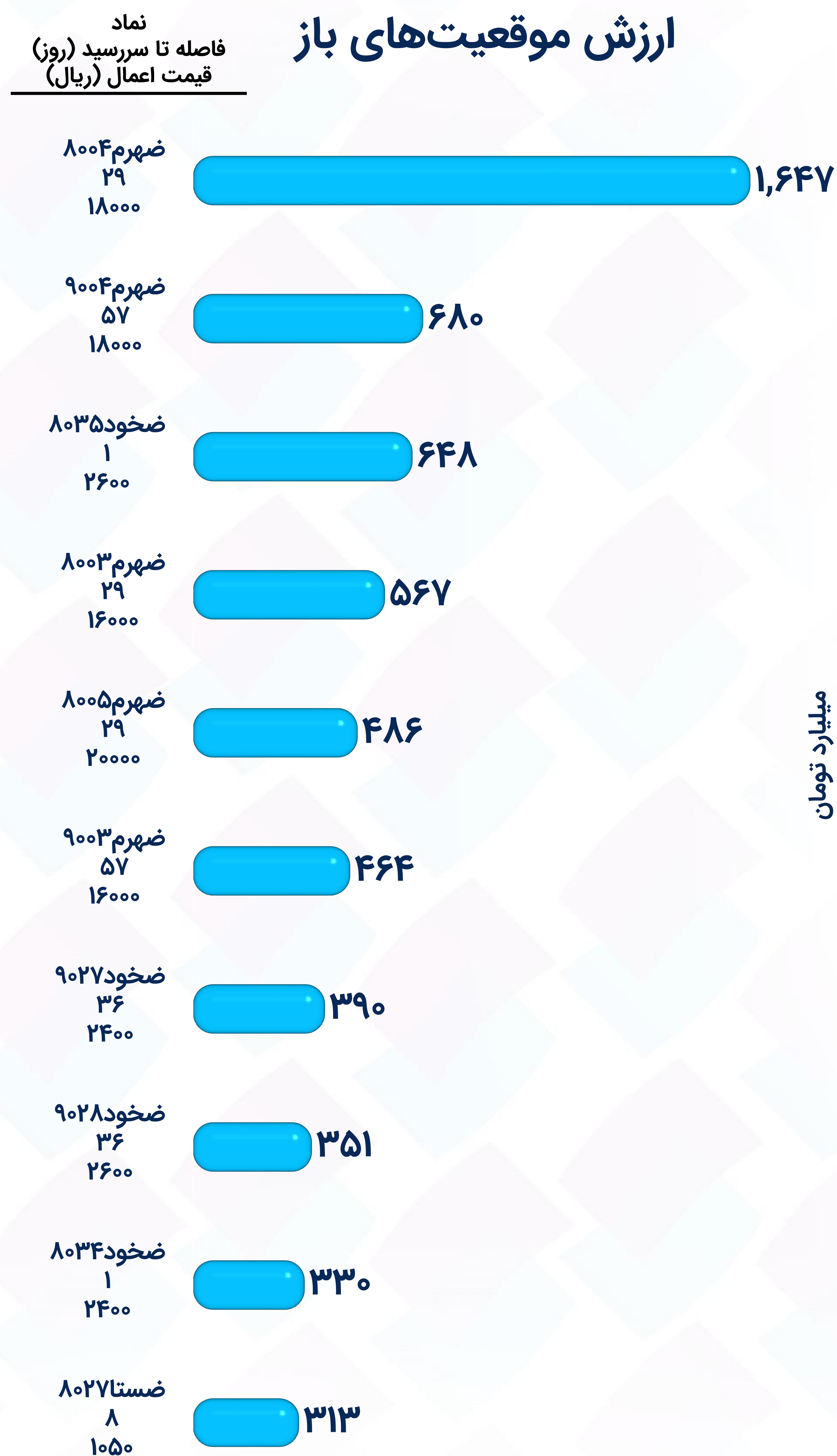
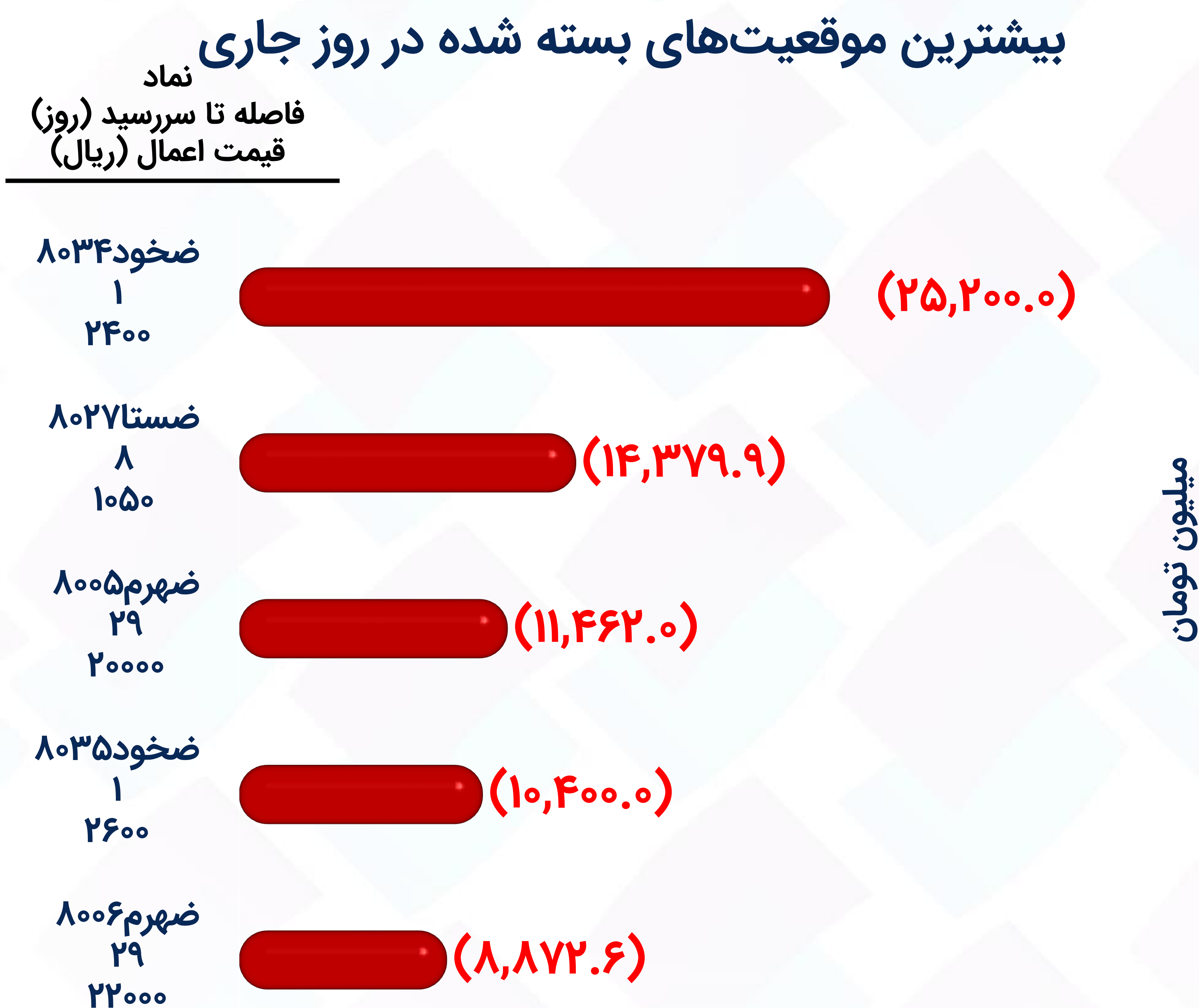
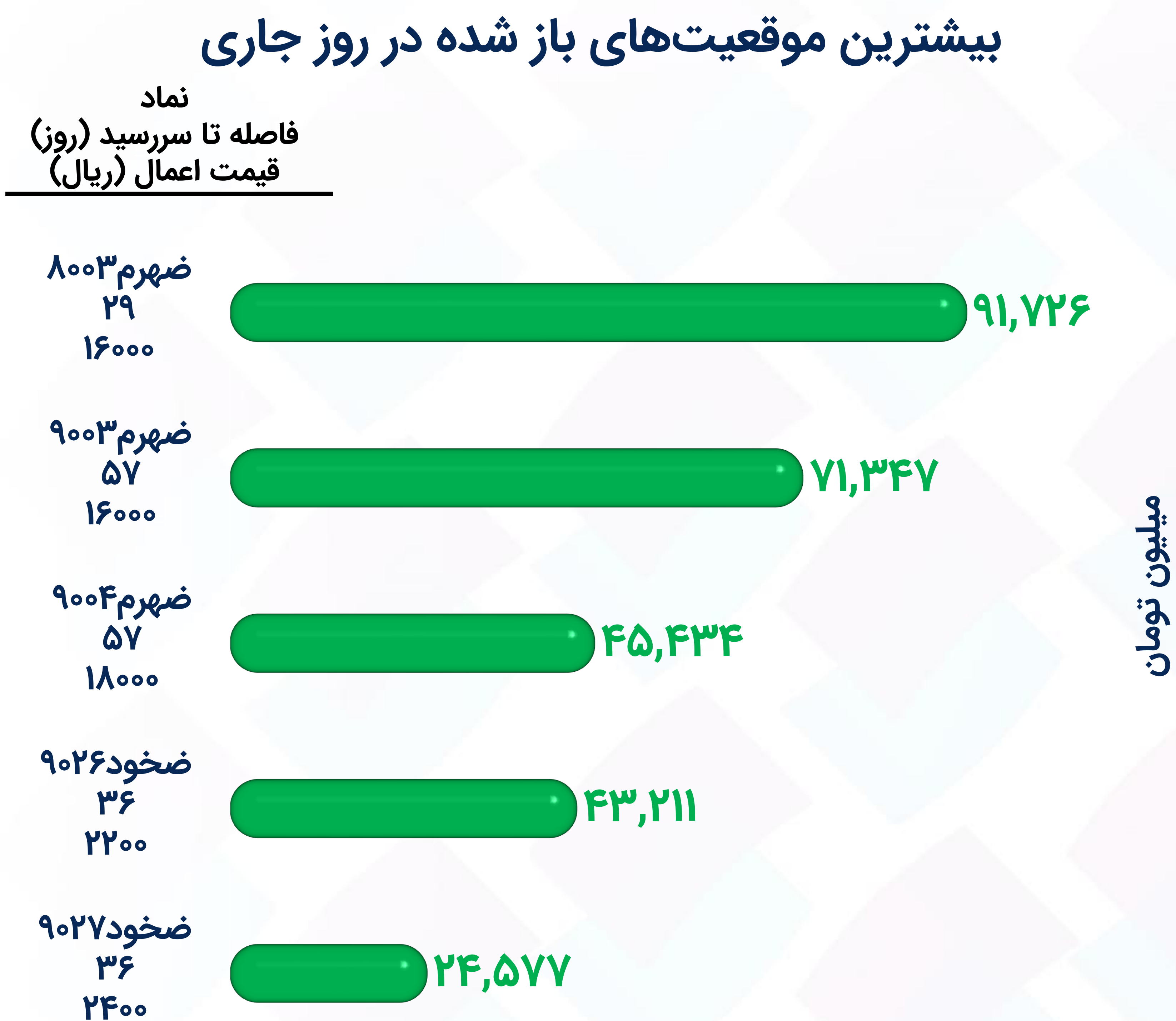
گران‌ترین نسبت به ارزش بلک شولز

نماد	دارایی پایه	قیمت اعمال	فاصله تا سررسید (روز)	ارزش معاملات (میلیون تومان)	قیمت اختیار	قیمت دارایی پایه	سربه‌سر	فاصله تا سربه‌سر	اهرم	دلتا	ارزش ذاتی (بلک شولز)	فاصله تا ارزش ذاتی
طستا ۸۰۲۵	شستا	۸۵۰	۸	۵۶.۴	۱۱	۹۰۸	۸۳۹	(۷.۶%)	۷۶.۳	-۰.۰۲	۰	(۹۷.۷%)
طستا ۱۰۳۴	شستا	۸۵۰	۷۱	۳۱.۴	۲۹	۹۰۸	۸۲۱	(۹.۶%)	۲۸.۳	-۰.۰۸	۴	(۸۷.۵%)
طستا ۹۰۲۵	شستا	۸۵۰	۴۳	۱۳.۶	۲۱	۹۰۸	۸۲۹	(۸.۷%)	۳۹.۵	-۰.۰۸	۳	(۸۷.۲%)
طخود ۹۰۲۵	خودرو	۲,۰۰۰	۳۶	۲۲۰.۸	۶۵	۲,۱۰۲	۱,۹۳۵	(۷.۹۴%)	۲۹.۸	-۰.۱۹	۲۳	(۶۴.۳%)
طستا ۸۰۲۶	شستا	۹۵۰	۸	۱,۲۰۲.۴	۷۲	۹۰۸	۸۷۸	(۳.۳%)	۱۲.۲	-۰.۸۳	۳۶	(۴۹.۶%)

(۱) سربه‌سر: قیمت اختیار - قیمت اعمال (کارمزد معاملات لحاظ نشده است).
تنها نمادهایی با ارزش معاملات بیشتر از یک میلیون تومان لحاظ شده‌اند.



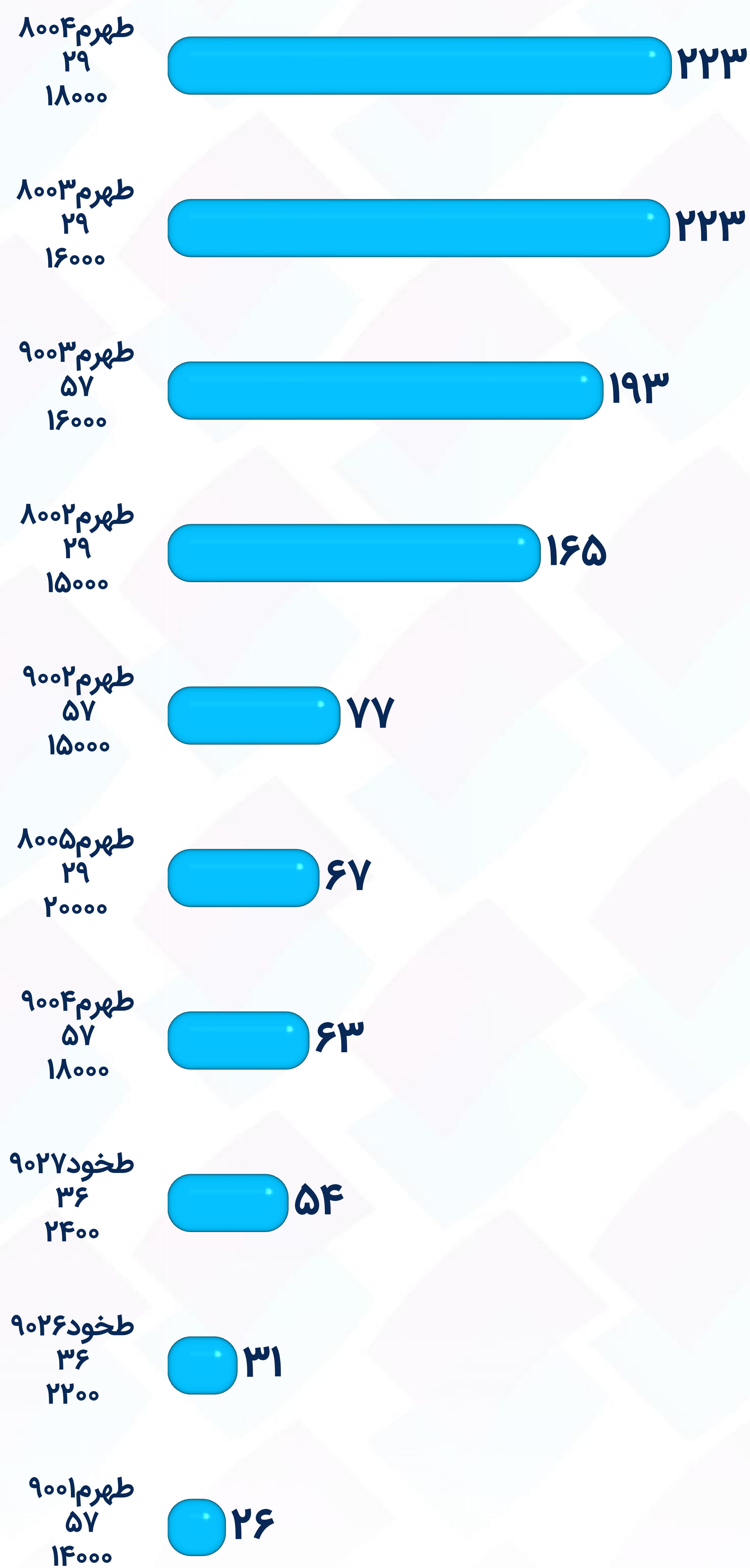
موقعیت‌های باز به تفکیک نماد - اختیار خرید



موقعیت‌های باز به تفکیک نماد - اختیار فروش

ارزش موقعیت‌های باز

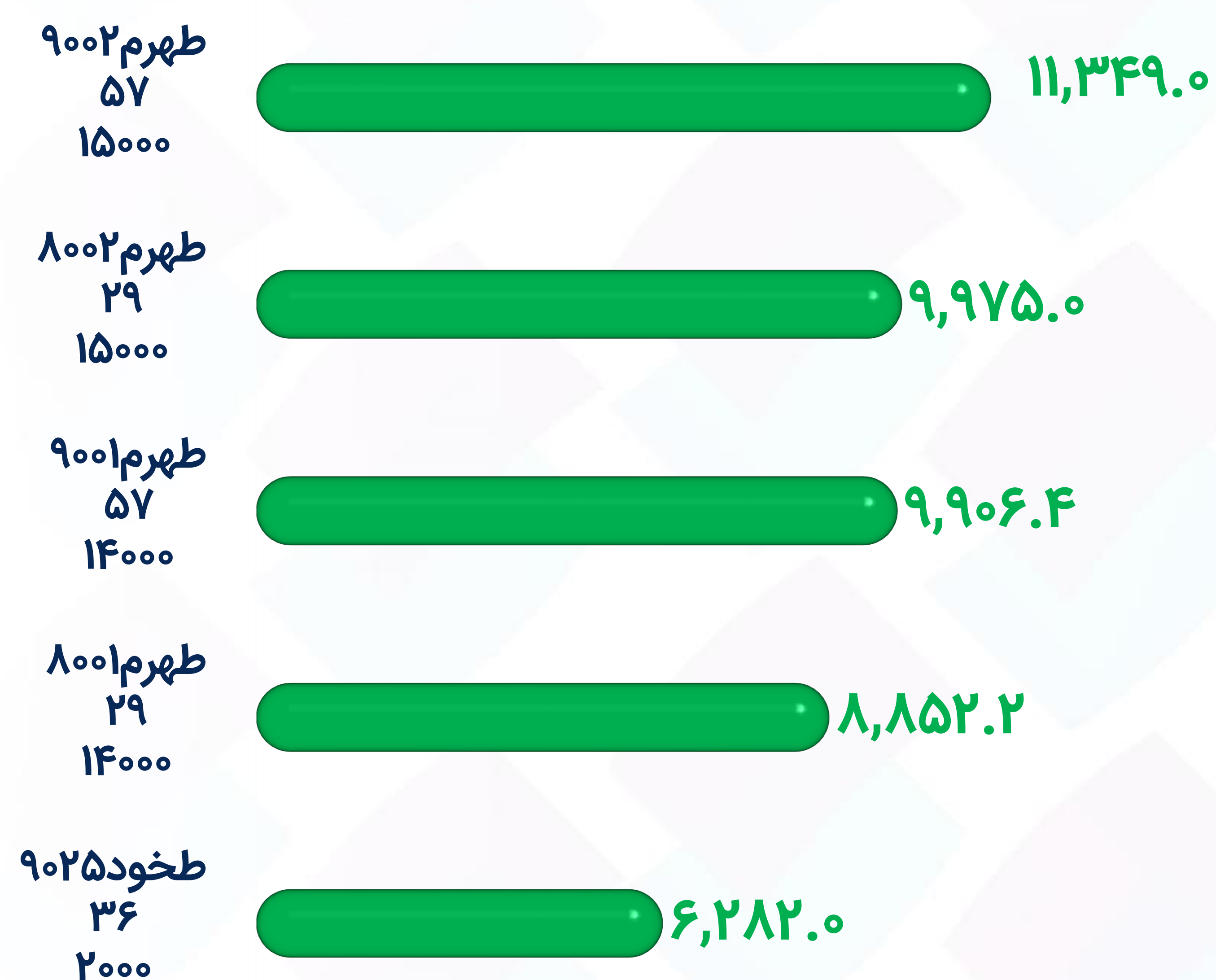
نماد
فاصله تا سررسید (روز)
قیمت اعمال (ریال)



میلیارد تومان

بیشترین موقعیت‌های باز شده در روز جاری

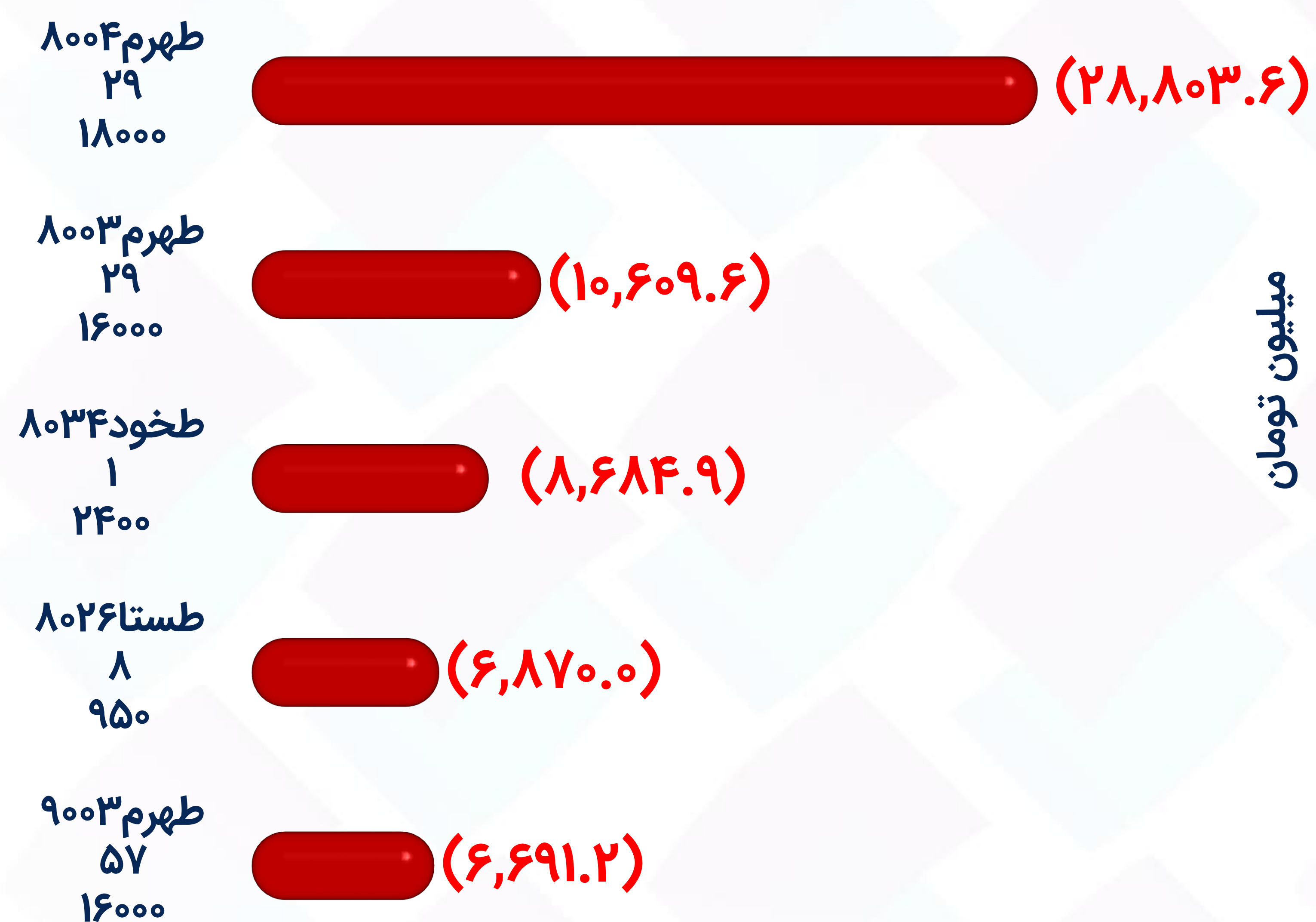
نماد
فاصله تا سررسید (روز)
قیمت اعمال (ریال)



میلیون تومان

بیشترین موقعیت‌های بسته شده در روز جاری

نماد
فاصله تا سررسید (روز)
قیمت اعمال (ریال)



میلیون تومان

بیشترین تغییرات قیمت (۱)

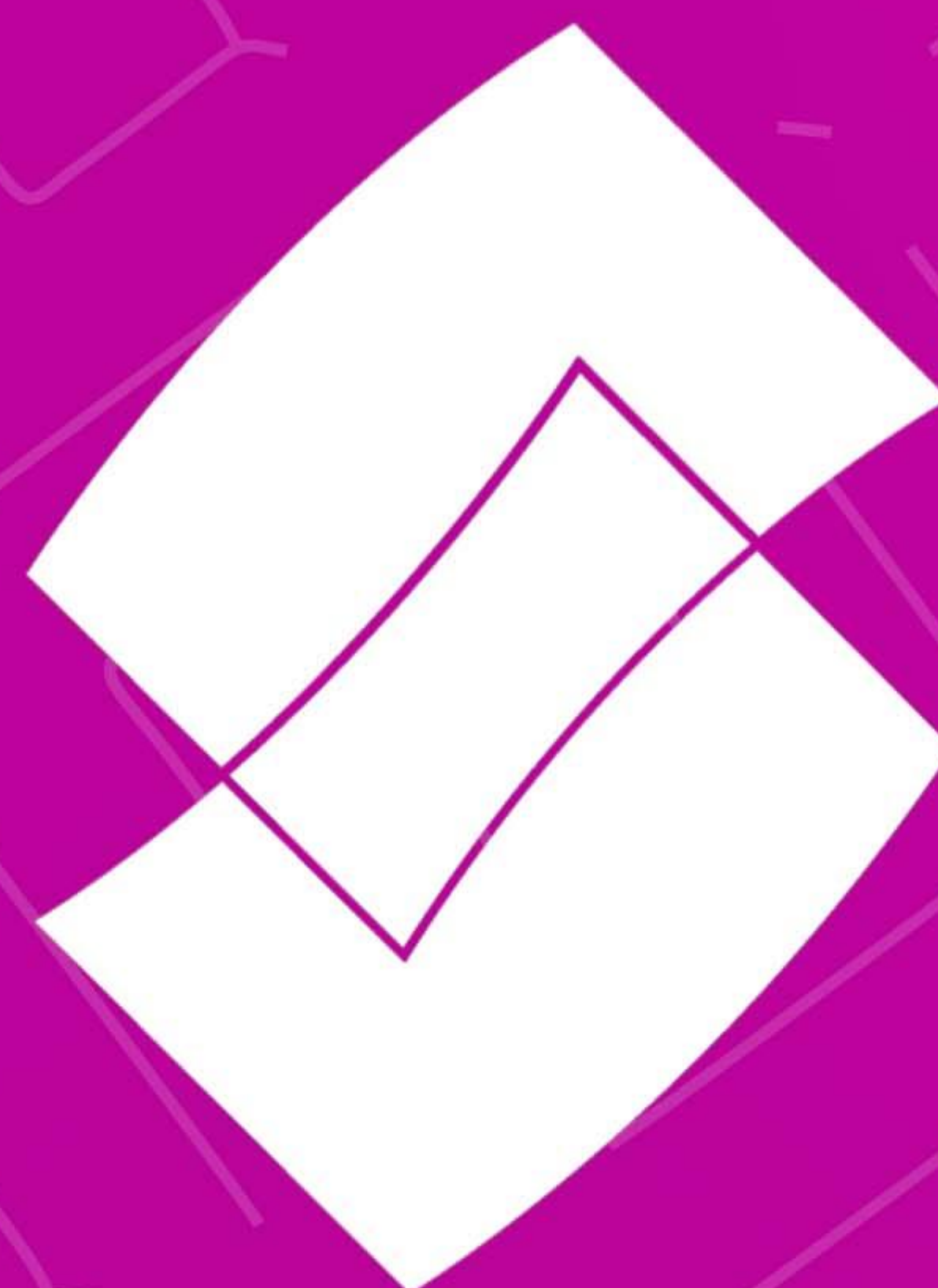
اختیار خرید



اختیار فروش



(۱) تنها قراردادهایی که طی دور معاملاتی منتهی به روز جاری دارای ارزش معاملاتی بیش از یک میلیون تومان هستند، لحاظ شده‌اند.



کارگزاری تأمین سرمایه نوین

وبسایت
nibb.ir
my.nibb.ir

تلفن
۰۲۱ ۸۶۷۹ ۱۰۰۰

آدرس
خیابان ولیعصر، خیابان همایون
شهنواز (گلستان)، پلاک ۱۱۰

تهیه و تنظیم: واحد تحلیل کارگزاری تأمین سرمایه نوین

مدیریت واحد تحلیل: علیرضا پیامی

کارشناسان واحد تحلیل: زهره عباسی، محمد حسین نادعلی

این گزارش صرفاً جهت اطلاع از شرایط بازارها تهیه شده است،
محتوای آن نباید به تنهایی جهت اتخاذ تصمیمات مالی و
سرمایه گذاری و خرید و فروش اوراق بهادار مورد استفاده قرار گیرد.