



No:۴۸

[www.Planner-group.com](http://www.Planner-group.com)  
[T.me/Plannerinfo](https://t.me/Plannerinfo)

# Planner Sunday Journal

۲۲ می ۲۰۲۲





## سخن سردبیر

افزایش شدید شاخص دلار در هفته های گذشته باعث بروز معضلاتی برای کشورهای دارنده ارز غیر دلار خصوصا در اقتصادهای نوظهور شده است. به عنوان مثال، مثال سریلانکا برای اولین بار از تاریخ استقلال خود از بریتانیا در سال ۱۹۴۸ در پرداخت سود اوراق دولتی خود اظهار ناتوانی نمود. البته افزایش شاخص دلار در اقتصادهای باز مانند ژاپن نیز چندان پذیرفته نیست.

این موضوع باعث شده تا مقامات فدرال رزرو لحن متفاوتی برای آینده اقتصاد ایالات متحده اتخاذ نمایند. رئیس خزانه داری آمریکا ژانت یلن این هفته اعلام کرد که افزایش شاخص دلار در کوتاه مدت به دلیل رشد نرخ بهره دلار قابل درک می باشد، اما این موضوع به ایجاد مشکلاتی در کشورهای دیگر انجامیده است.

این لحن یلن موجب افت شاخص دلار در انتهای هفته گردید و دلار بزرگترین افت روزانه خود از نوامبر ۲۰۲۰ را تجربه نمود. با این حال، این موضع دلار ممکن است در کوتاه مدت صادق باشد و بدان معنا نیست که شاخص دلار از مدار افزایشی خود به روند نزولی تغییر مسیر داده است.

برخی از سرمایه گذاران معتقدند که فدرال رزرو ممکن است به پیک اقدامات خود برای افزایش نرخ بهره رسیده باشد و سایر بانکهای مرکزی ممکن است برای تراز نمودن سطح خود با فدرال رزرو اقدامات رشد نرخ بهره را در دستور کار قرار دهند. آنها از خرید دلار و فروش سایر ارزها به قدر کافی ثروت سازی نموده اند، از این رو، پولبک ایجاد شده در شاخص دلار کاملا منطقی مینماید. با این حال، پلنر معتقد است شاخص دلار همچنان فضا برای رشد بیشتر را در اختیار دارد.

## بازار در یک نگاه

Item Date	Last Month (Avr)	Last Week (Avr)	May ۲. th	Change % (MoM)
Iron Ore CFR China	۱۳۹,۱	۱۲۶,۸	۱۲۸	-۸,۷
Scrap CFR Turkey	۵۴۹,۷	۴۶۱,۶	۴۵۰	-۲۲,۱
Billet FOB CIS	۶۷۴,۸	۶۰۷	۶۰۵	-۱۱,۵
Slab FOB CIS	۷۵۴,۵	۶۸۰	۶۸۰	-۱۰,۹
Rebar FOB Turkey	۸۶۱,۸	۷۷۰	۷۵۰	-۱۴,۹
HRC FOB CIS	۸۹۷,۷	۸۳۴	۸۳۰	-۸,۲
CRC FOB CIS	۱۰۱۰	۹۴۰	۹۲۰	-۹,۸

## اقتصاد کلان

### - شاخص دلار

شاخص دلار در روز جمعه، کاهش اخیر خود را همچنان به کمتر از ۱۰۳ حفظ کرد. در بحبوحه انقباض پولی فدرال رزرو و وضعیت داده های اقتصادی ایالات متحده، نگرانی‌ها در خصوص رشد قیمت دلار تشدید شد. فدرال رزرو نرخ بهره بانک مرکزی خود را در سال جاری ۷۵ واحد پایه افزایش داده است و قصد دارد ۵۰ واحد پایه دیگر در هر یک از دو نشست بعدی در ژوئن و جولای بیفزاید. جروم پاول، رئیس فدرال رزرو همچنین اظهار داشت که بانک مرکزی قصد دارد از ابزارهای خود برای پایین آوردن تورم بالای چند دهه اخیر استفاده کند، حتی اگر استفاده از این ابزارها خطر رکود را افزایش دهد. این امر باعث شد که سرمایه گذاران برای حفظ امنیت اوراق خزانه داری عجله کنند که منجر به پایین آمدن قیمت دلار گردید.

### - نفت خام

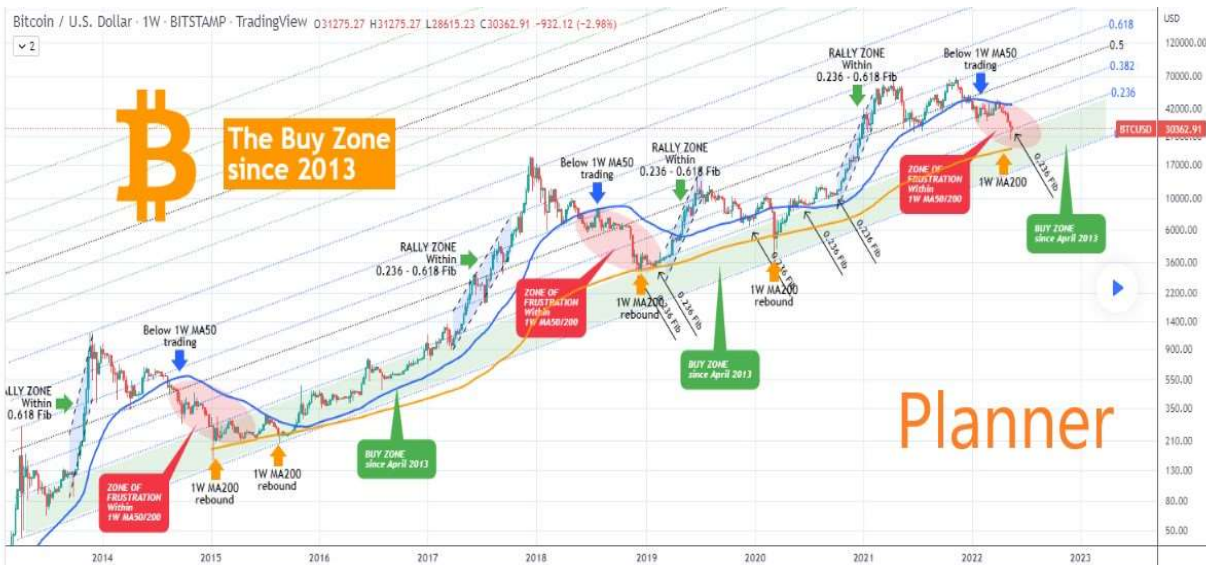
قیمت نفت در طی هفته نوسان چندانی نداشت و در روز جمعه اندکی کاهش یافت زیرا برنامه اروپا برای ممنوعیت استفاده از نفت روسیه، نگرانی های سرمایه گذاران را در مورد تضعیف رشد اقتصادی که باعث افت تقاضا می گردد را در بر داشت.

معاملات آتی برنت در ماه جولای با ۱۰ سنت یا ۰.۱ درصد کاهش به ۱۱۱.۹۴ دلار در هر بشکه رسید، در حالی که نفت خام وست تگزاس اینترمدیت آمریکا در ماه ژوئن با ۵۶ سنت یا ۰.۵ درصد کاهش به ۱۱۱.۶۵ دلار در آخرین روز خود در ماه بعد رسید. قرارداد اصلی نفت وست تگزاس که در ماه جولای معامله می شود، ۰.۲۳ سنت کاهش یافت و به ۱۰۹.۶۶ دلار در هر بشکه رسید.

### - ارزشهای دیجیتالی:

### تحلیل تکنیکال ارز بیت کوین

همانطور که مشاهده می شود، بیت کوین در کف کانال صعودی خود که از نوامبر ۲۰۱۳ آغاز شده می باشد. چرخه های پرایس اکشن در محدوده ۰ تا ۰.۲۳۶ فیبوناچی می باشند و این چرخه در ۹ سال گذشته پابرجا بوده است. در بازار خرسی سال ۲۰۱۸، قیمت تنها کمی زیر ۰.۲۳۶ فیبوناچی آمد و به حمایت یک هفته ای میانگین متحرک ۲۰۰ برخورد نمود. تنها در قوی سیاه سال ۲۰۲۰، یعنی شروع همه گیری کرونا قیمت از خط حمایت پایین تر رفت اما نتوانست خط حمایت میانگین متحرک ۲۰۰ روز را بشکند و از آن نقطه بازگشت. لذا انتظار می رود بیت کوین در منطقه خوبی برای خرید قرار داشته باشد.



## فولاد

### محصولات نیمه نهایی

تولیدکنندگان فولاد در سرتاسر چین تولید خود را در قطب های اصلی متوقف کردند تا از زیان بیشتر جلوگیری کنند، زیرا قیمت های داخلی بهبود

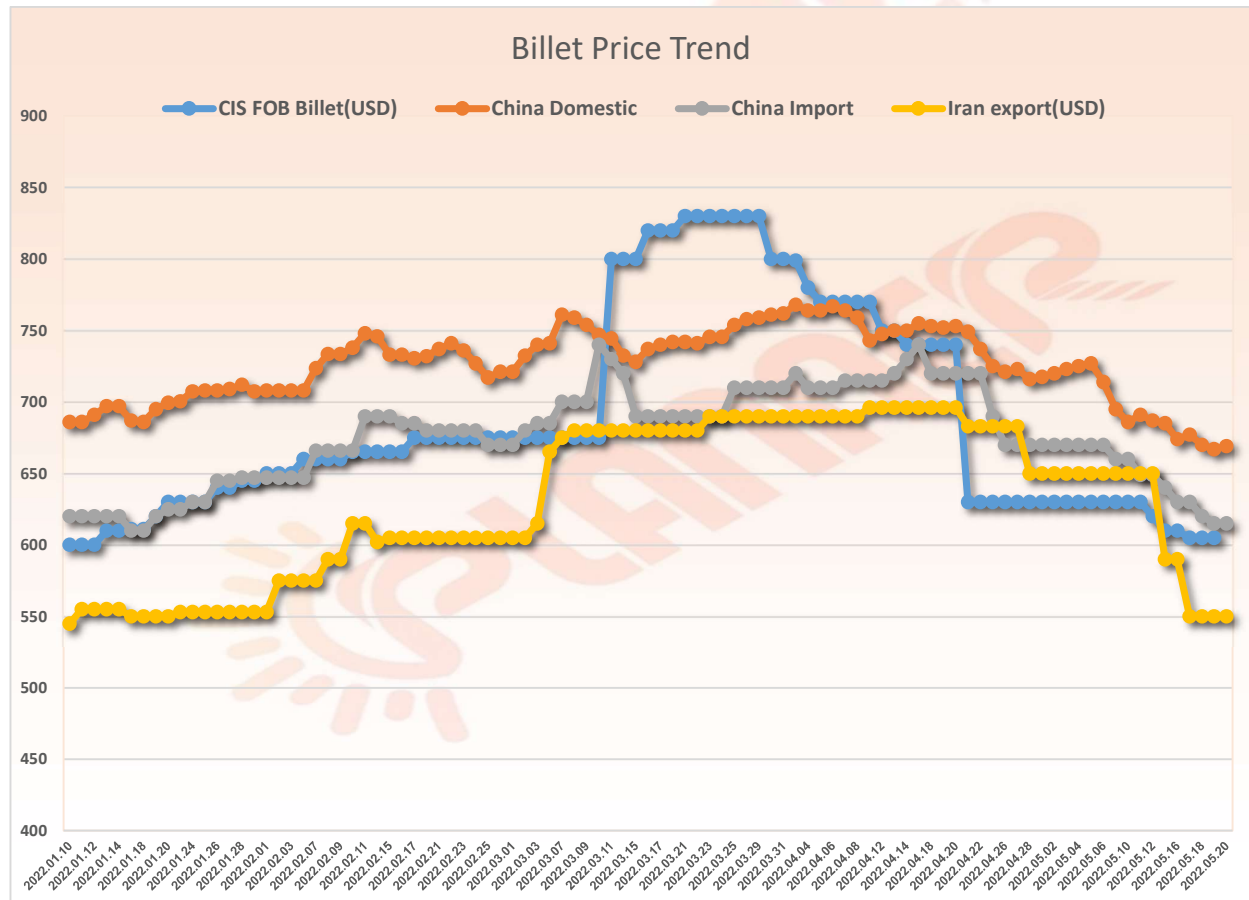
چندانی نداشت. بیلت تانگشان ۱۷۰ یوان دیگر در مقیاس هفتگی از دست داد تا در روز پنجشنبه با قیمت ۴۴۹۰ یوان/تن معامله شود، با این حال در روز جمعه ۲۰ یوان افزایش یافت و هفته را با ۴۵۱۰ یوان/تن به پایان رساند. از آنجایی که مصرف میلگرد در مقایسه با هفته گذشته کاهش یافته است، نوردکاران چینی برای خرید بیلت تردید داشتند، که منجر به افزایش شدید موجودی شمش در تانگشان شد. موجودی انبارهای تانگشان با رشد چشمگیر ۹۰،۰۰۰ تن در مقیاس هفتگی به ۲۷۲،۰۰۰ تن افزایش یافت. در سمت واردات، تاجران قیمت های بالاتر از ۶۰۰ دلار/تن CFR را نمی پذیرند، در حالی که این سطح حداقل در حال حاضر از نظر اقتصادی برای فروشندگان قابل قبول نیست. بانک مرکزی چین متعهد شد که مشوق های گسترده ای را به منظور تحریک اقتصاد معرفی کند. ۵.۳ تریلیون دلار وجوه تا پایان سال وارد اقتصاد چین می شود که اشتباهی بازار آزاد و بازار آتی را تا پایان هفته جذب خواهد کرد.

قیمت بیلت در بازار CIS به دلیل افت قیمت قراضه کاهش یافت. بازار شمال آفریقا به خوبی توسط روس ها اشغال شده است زیرا هیچ کس نمی تواند با پیشنهادات پایین آنها رقابت کند. پیشنهادات به منطقه ۶۵۰-۶۷۰ دلار/تن CFR ارائه می شود، در حالی که تقاضا چندان پر رونق نیست. کارخانه های ترکیه نیز آمادگی پذیرش این سطوح را ندارند. خریداران چینی پیشنهادات پایین روس ها را با قیمت ۶۱۰ دلار/تن CFR رد کردند و هیچ علاقه ای به معامله در این قیمتها نشان ندادند.

با نزدیک شدن عوارض صادراتی به صفر، تولیدکنندگان فولاد ایران فعالیت خود را در بازار احیا کردند. دو مزایده جدید در هفته گذشته منعقد شده است که یکی از آنها ۵۶۸ دلار/تن فوب برای یک گرید خاص و دیگری در محدوده ۵۲۰ تا ۵۶۰ دلار/تن فوب گزارش شده است. فعالان بازار در حال حاضر مسیر روشنی ندارند و دامنه قیمتها بسیار گسترده است. مالیات صادراتی بیلت اکنون ۲ درصد است. پلنر از منابع موثق شنیده است که عوارض صادراتی که اخیراً وضع شده است ممکن است به زودی حذف شود یا به یک سیستم جدید مالیات بر ارزش افزوده تغییر یابد.

در بخش اسلب، قیمت ها در CIS به ۶۸۰ دلار/تن فوب کاهش یافت، در حالی که تقاضا تقریباً صفر است. فروشندگان ایرانی آماده دریافت ۶۰۰ دلار/تن FOB هستند، با این وجود خریداران ترجیح می دهند منتظر تخفیف های بیشتر باشند. عوارض صادرات اسلب ایران طی هفته گذشته به ۵ درصد کاهش یافته است.

چشم انداز بازار: در اواخر هفته گذشته برخی فعالیت های مثبت در چین و همچنین سایر بازارهای مصرف کننده وجود داشته است. ممکن است قیمت محصولات نیمه نهایی در سطح فعلی نوسان داشته باشند یا در هفته آینده اندکی افزایش پیدا کنند.





## محصولات ساختمانی

قیمت محصولات ساختمانی در بازار داخلی چین در هفته گذشته به دلیل محدودیت های ناشی از شیوع مجدد کرونا در شهرهای بزرگ به شدت کاهش یافت. با این حال، پس از معرفی بسته محرک دولت مرکزی که بیش از ۵.۳ تریلیون دلار به صورت کاهش مالیات و نسبت ذخیره

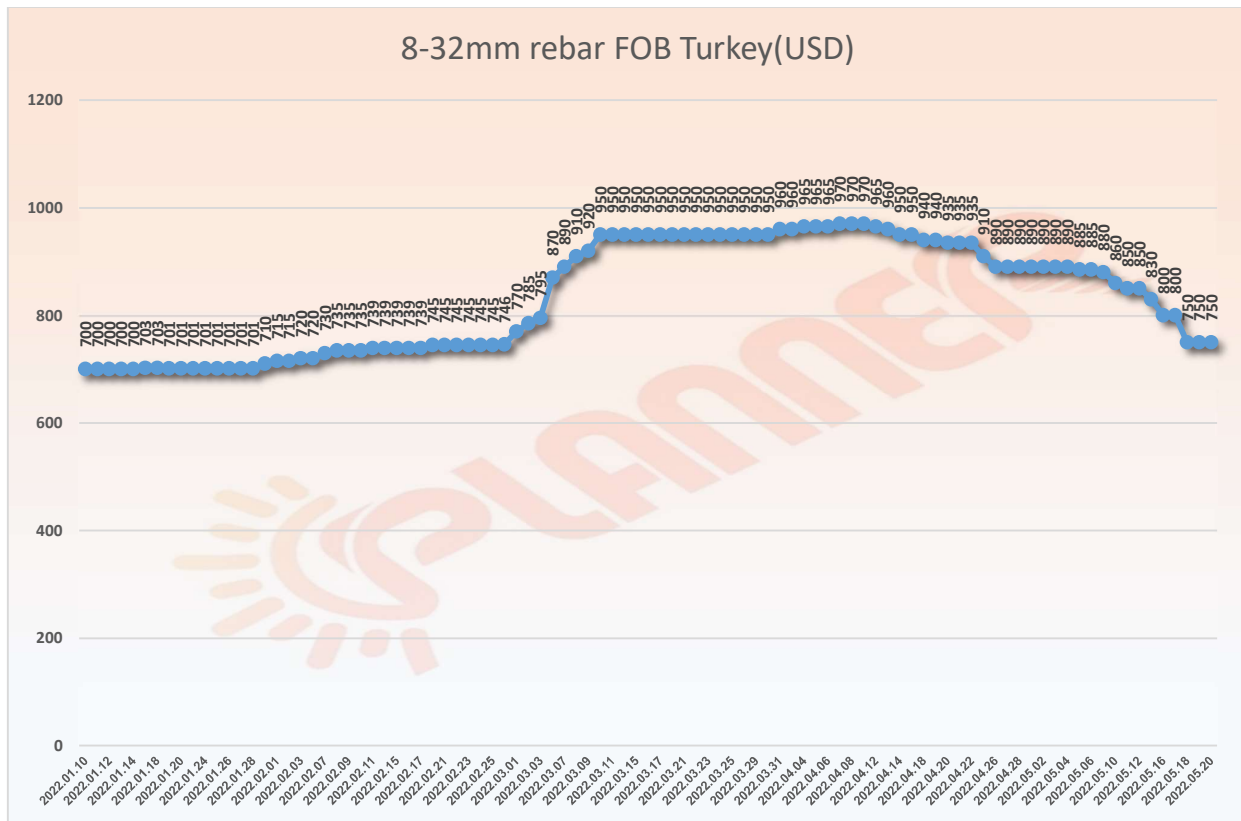
موسسات مالی به اقتصاد تزریق خواهد نمود تا حدودی بهبود یافت. قرارداد اصلی میلگرد در بازار آتی شانگهای با ۹۱ یوان کاهش هفتگی به ۴۶۱۶ یوان / تن رسید، در حالی که میانگین قیمت میلگرد در شهرهای اصلی چین ۲۸۲ یوان در مدت مشابه افت داشت. داده های اقتصادی نشان داد که اقتصاد چین در آوریل ۲۰۲۲ کمتر از حد انتظار عمل کرده و باعث کاهش قیمت ها شده است. بانک مرکزی چین بسته جدیدی را برای حمایت از اقتصاد معرفی کرده که محرک تقاضا برای محصولات فولادی است نیمه دوم سال خواهد بود. موجودی میلگرد چین در نتیجه کاهش تولید کارخانه ها اندکی کاهش یافت، در حالی که تجار در شرایط کنونی تمایلی به ذخیره سازی بیشتر موجودی ندارند.

تولیدکنندگان میلگرد ترکیه به دلیل کاهش ارزش لیر و افت قیمت قراضه، پیشنهادهای صادراتی خود را به خریداران کاهش دادند. پیشنهادات جدید از سوی خریداران در محدوده ۷۵۰ دلار/تن فوب است، حال آنکه برای تناژهای سنگین تخفیف نیز امکان پذیر است. قیمت قراضه وارداتی اکنون در حدود ۴۵۰ دلار/تن سی اف آر می باشد که با احتساب هزینه تبدیل ۲۵۰ دلاری، معادل میلگرد ۷۰۰ دلار/تن FOB است. در صورت عدم افزایش قیمت قراضه در هفته آینده، این امر می تواند منجر به اصلاح بیشتر قیمت میلگرد شود.

نوردکاران ایرانی نیز به دلیل کاهش ارزش ریال در برابر دلار آمریکا و تقاضای پایین در بازار داخلی، از تخفیف به خریداران استقبال کردند. افزایش قیمت ها در داخل کشور با عدم تقاضا همراه بوده که منجر به افزایش صادرات به عنوان تنها راه خروج از رکود تورمی شده است. پیشنهادات تولیدکنندگان مقاطع طولی ایرانی با قیمت ۶۵۰ دلار/تن درب کارخانه صادر می شود و فروشندگان برای خریداران واقعی، تخفیفاتی قائل می شوند.

در بازار کلاف، پیشنهادات تولیدکنندگان ایرانی بین ۷۰۰ تا ۷۲۰ دلار/تن درب کارخانه شنیده می شود، در حالی که قیمت های کارخانه های ترک با قیمت فوب ۸۳۰ تا ۸۴۰ دلار/تن عرضه می شوند. هیچ معامله جدیدی در چنین سطحی شنیده نشده است و بازار در حال و هوای نظاره و انتظار است.

چشم انداز بازار: پلنر معتقد است که قیمت ها ممکن است در این سطح نوسان داشته باشند یا در هفته آینده کمی به سمت بالا اصلاح شوند.



### محصولات نهایی تخت



بازار فیزیکی محصولات تخت فولادی در چین طی هفته گذشته شاهد اصلاح سنگینی بوده است. متوسط قیمت ورق گرم در شهرهای مهم چین، با کاهش ۲۴۶ یوانی به ۴۹۲۴ یوان/تن رسید درحالیکه قرارداد اصلی ورق گرم با سقوط ۵۳ یوانی هفته را با ۴۷۵۵ یوان /تن به پایان برد. وضعیت اپیدمی در

شهرهای مهم چین اخیراً اندکی بهبود یافته اما تقاضا در بازار همچنان تحت فشار است و شاهد بهبود قابل توجهی نبوده است. قیمت فعلی بازار حاشیه سود فولادسازان را شکسته بنابراین میل به افزایش تولید در نزد فولادسازان ضعیف است در نتیجه عرضه در کوتاه مدت نسبتاً پائین خواهد ماند.

تقاضا برای ورق گرم در اغلب بازارهای مصرف مانند اروپا و ترکیه همچنان پائین است. حتی آفرهای پائین تر از ۸۳۰ دلار/تن فوب از سوی روس ها هم موفق به جذب خریدار نشده است. خریداران عقیده دارند که همچنان جا برای اصلاح قیمت ها وجود دارد درحالیکه برخی می گویند که اگر بازارهای مصرف کننده سفارش گذاری را آغاز کنند بهای ورق گرم در آینده نزدیک افزایش می یابد.



پیشنهادات از چین و هند برای ورق سرد به ۹۲۰ تا ۹۴۰ دلار/تن فوب کاهش یافته درحالیکه خریداران هم چندان فعال نیستند. البته ممکن است هفته آینده روند قیمت ها صعودی شود زیرا خریداران چندین هفته است که خریدی نداشته اند.

چشم انداز بازار: پلنر عقیده دارد که بهای محصولات تخت فولادی شاید در سطوح فعلی باقی بماند و یا برخی حرکت های مثبت در هفته آینده داشته باشد..

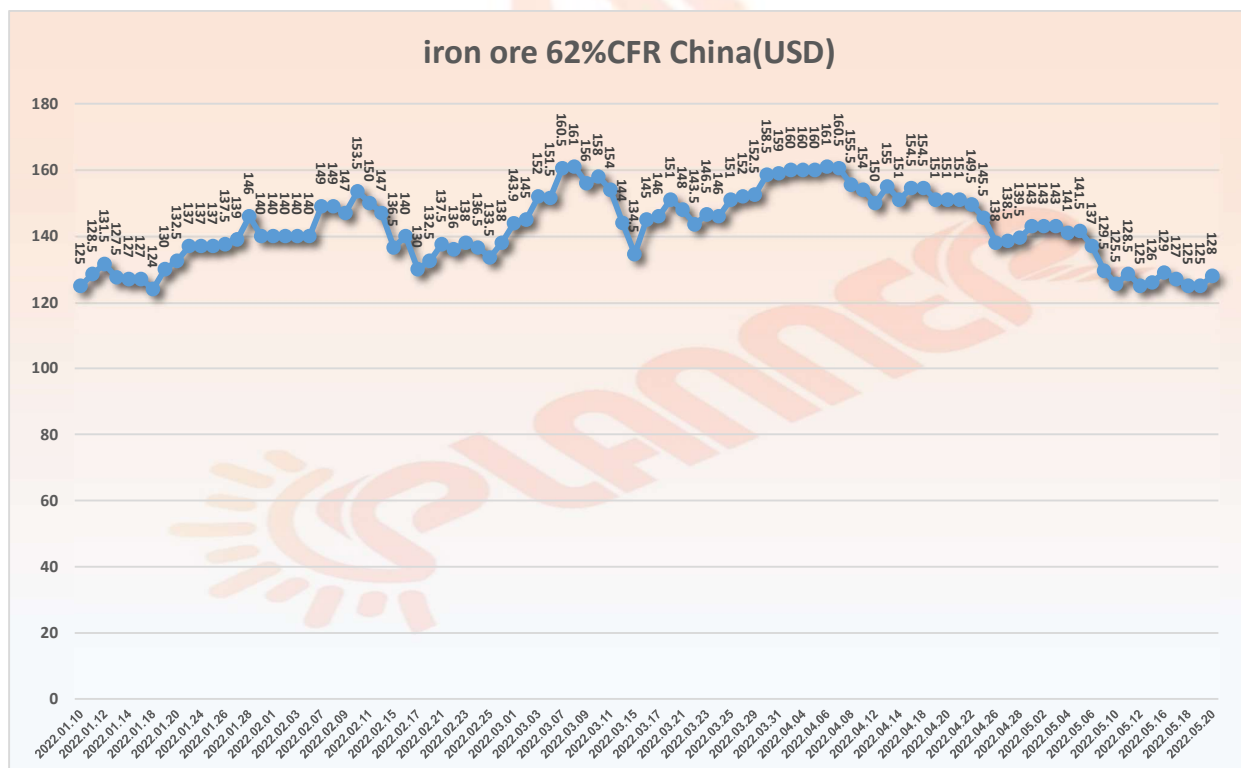
## مواد اولیه

### - سنگ آهن



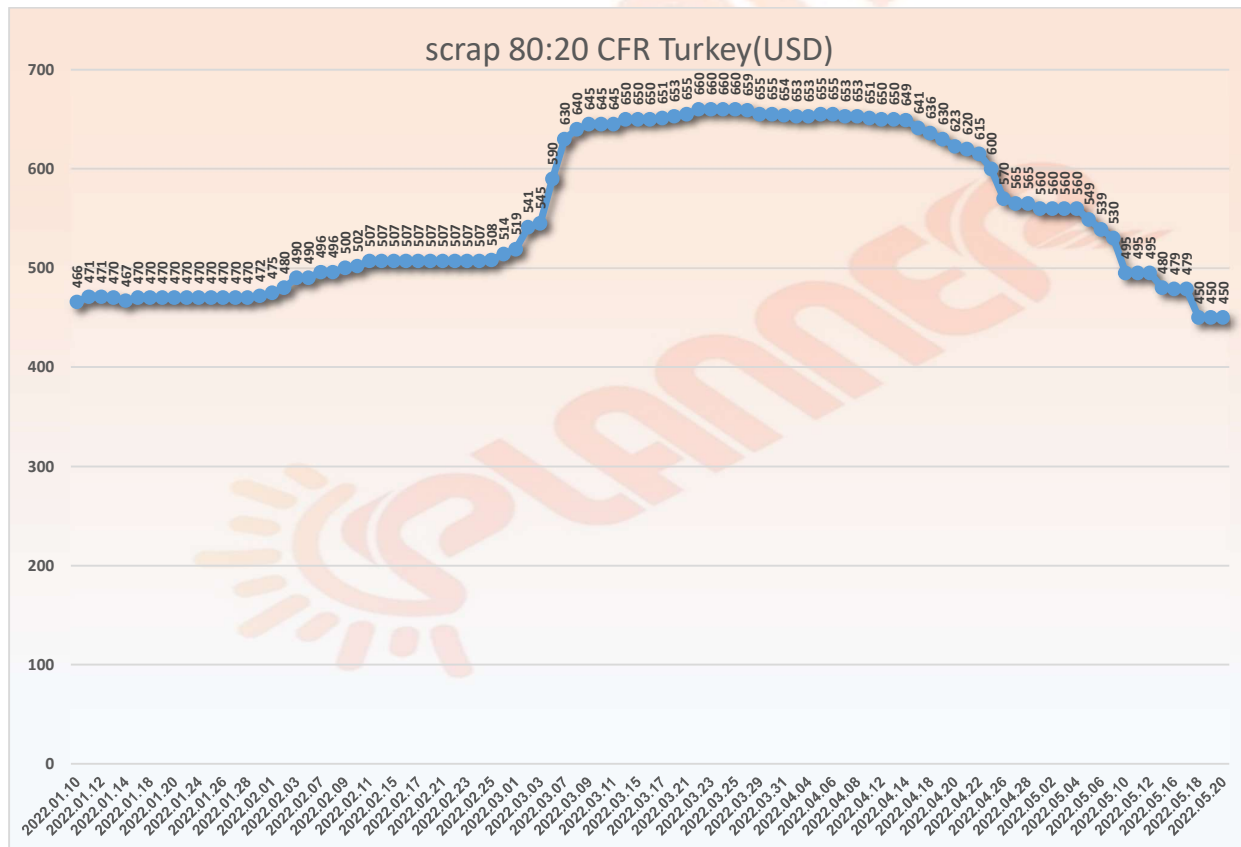
با وجود این واقعیت که فولادسازان چینی چندین هفته است که در حال تولید همراه با ضرر هستند، بهای مواد اولیه قصد اصلاح ندارند. سنگ آهن فاین ۶۲ درصد وارداتی استرالیا با رشد ۲ دلاری در طی هفته به ۱۲۸ دلار/تن سی

اف آر چین رسید. نوسان قیمت در طول ماه می در محدوده حمایت بالای ۱۲۵ دلار است و اعتقاد بر این بود که در کوتاه مدت در همین سطح بماند. موجودی بنادر هم برای سیزدهمین هفته پیاپی در حال کاهش است و در هفته گذشته بزرگترین میزان کاهش هفتگی طی یکسال اخیر را شاهد بود. افزایش بهای سنگ آهن یک منطقه حمایتی برای قیمت فولاد ایجاد می کند و افزایش قیمت محصولات فولادی در طول هفته های پیش رو محتمل است.



## قراضه

طی هفته گذشته، بازار قراضه وارداتی ترکیه مجدداً فعالیت خود را از سر گرفت. کارخانه‌ها با توجه به روند نزولی بازار داخلی و صادراتی مقاطع طولی، خواهان دریافت تخفیف از سوی تامین‌کنندگان بودند و با توجه به وجود تامین‌کنندگان کافی در بازار، شرایط برای تولیدکنندگان مناسب بود. همچنین بسیاری از کارخانه‌ها قراضه مورد نیاز خود را از مبادی نزدیک تر تامین کردند. در تاریخ ۱۷ می، دو محموله قراضه از بلغارستان و رومانی به ترکیه به قیمت ۴۲۰ و ۴۳۰ دلار/تن سی اف آر فروخته شدند. همچنین قراردادی جهت حمل ۴۰۰۰ تن قراضه سنگین از ایتالیا به قیمت ۴۴۰ دلار/تن سی اف آر در تاریخ ۱۸ می منعقد گردید. در همین تاریخ معامله‌ای از مبدا بالتیک به قیمت ۴۶۵ دلار/تن سی اف آر برای ۷۰۰۰ تن قراضه سنگین، ۴۸۵ دلار/تن سی اف آر برای ۱۰،۰۰۰ تن قراضه شر و ۴۸۵ دلار/تن سی اف آر برای ۱۱،۰۰۰ تن قراضه بونس گزارش شد. متاثر از قیمت پایین قراضه وارداتی ترکیه، سطوح قیمت قراضه داخلی نیز تا ۱۳ دلار کاهش یافت. سطح قابل پیش‌بینی برای قراضه وارداتی ترکیه از ساحل شرقی آمریکا طی هفته آتی، در محدوده ۴۵۰-۴۶۵ دلار/تن سی اف آر ارزیابی می‌شود.



## زغال سنگ

خبر خروج شانگهای از قرنطینه همراه با کاهش واردات از سوی مقامات چینی، خوش بینی هایی را در بازار زغال کک شو ایجاد کرده است. زغال سنگ پرمیوم استرالیا با رشد ۴۰ دلاری به ۵۳۰ دلار/تن فوب رسیده در حالیکه ترم تحویل سی اف آر از کانادا و آمریکا همچنان در محدوده ۴۵۰ دلار/تن می باشد. چینی ها حالا ترجیح می دهند در مقایسه با زغال استرالیا و کانادا، مواد اولیه ارزان قیمت روسی بخرند در حالیکه پرداخت برای آنها همچنان یک چالش است. کارخانه های کک سازی برای دور چهارم قیمت ها را کاهش داده اند و همینک در حال تولید در آستانه ضرر هستند که می تواند در هفته های آینده بهای زغالسنگ را تحت فشار قرار دهد. با این حال اگر بهای محصولات فولادی افزایش یابد شاهد اصلاح در قیمت زغال سنگ نخواهیم بود.



2022/05/20					
	Commodity	Origin	Currency, Delivery term	Price	Daily change
Planner-group.com	LME Aluminum closing (3-Month)		\$/t	2,906.5	+49
	LME Copper closing (3-Month)		\$/t	9,415.5	+180.5
	WTI crude oil (June Contract)		\$/Barrel	112.23	+4.08
	BRENT crude oil (June Contract)		\$/Barrel	112.32	+3.94
	Iran Heavy		\$/Barrel	106.14	+0.04
	Iron Ore, 62%	Australia	\$/t, CFR China	128	+3
	Ferrous scrap HMS I/II 80:20	USA	\$/t, CFR Turkey	450	0
	Coking coal	Australia	\$/t, FOB	530	0
	Coking coal	USA	\$/t, CFR China	450	0
	Billet Q235	China	CNY/t, EXW	4,510	+20
	Billet Q235	China	\$/t, EXW	675	+8
	Slab	China	CNY/t, EXW	4,745	+15
t.me/Plannerinfo	Slab	China	\$/t, EXW	710	+7
	Imported Billet BOF/3SP 150mm	-	CFR China	615	0
	Billet	CIS	\$/t, FOB	605	0
	Slab	CIS	\$/t, FOB	680	0
	HRC	CIS	\$/t, FOB	830	0
	Rebar	Turkey	\$/t, FOB	750	0
	Billet	Iran	\$/t, FOB	550	0
	Slab	Iran	\$/t, FOB	640	0
	Rebar	Iran	\$/t, EXW	650	0
	Transactions of construction steel (rebar, wire rod and bar-in-coil) in 237 Trading house of china				
Yesterday's trading volume (tons)				249533	
Today's trading volume (tons)				260435	



## - تولیدکنندگان مورد احترام صنعت فولاد

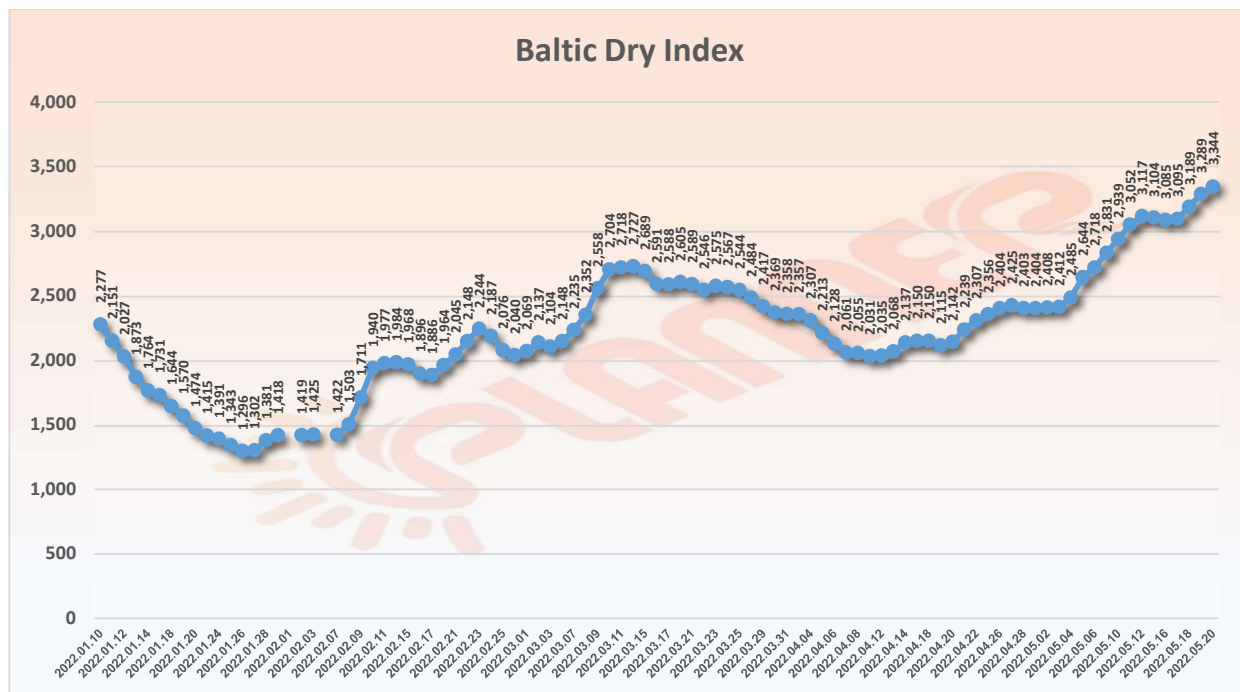
### (۴۸) هلدینگ توسیالی

هلدینگ توسیالی به عنوان یکی از غول های جهان در صنعت آهن و فولاد با ۲۵ سایت تولیدی در سه قاره مختلف، به سال ۱۹۵۲ برمی گردد، زمانی که شریف توسیالی پدر، همراه با سه پسر خود ساخت لوله های اجاق گاز و سطل های شوفاژ دستی و ... را در یک مغازه ۹ متری در اسکندرون آغاز نمود. آنها این راه را ادامه دادند تا اینکه در سال ۱۹۹۶، برادران توسیالی اولین قدم خود را در بازارهای خارجی برای تبدیل شدن به یک بازیگر جهانی برداشتند و شرکت تجارت خارجی توسیالی را تأسیس کردند. این زمان، زمان مناسب برای سرمایه گذاری های جدید برای توسیالی بود. دکتر سوهات کورکماز مدیر عامل هلدینگ توسیالی است که مقر آن در استانبول ترکیه است. بد نیست بدانید این گروه ۱۰۰۰۰ کارمند دارد. این شرکت تولید کننده انواع محصولات فولادی از قبیل ورق گرم و سرد، شمش، لوله درزدار، فولادهای آلیاژی و غیر آلیاژی، مفتول و میلگرد می باشد. توسیالی دارای تجهیزات تولیدی در ۳ کشور جهان است. در توسیالی اعتقاد بر این است که نسلی را پرورش می دهد که به رویاها، باورهای خودشان اعتماد دارند.

بر اساس آخرین اطلاعات، تولید فولاد خام توسیالی در سال ۲۰۲۰ معادل ۴.۳۲ میلیون تن بوده و در آن سال در رتبه ۸۲ امین فولادسازان برتر جهان قرار داشته است. اصول این شرکت مدیریت مردم محور، مدیریت مشتری مدار، مدیریت مبتنی بر فناوری، محل کار ایمن و بهبود مستمر است. چشم انداز آنها این است که یک شرکت جهانی باشند که بخش فولاد را هدایت نماید، و در این صنعت نوآور، ترجیح داده شده و نمونه باشد. ماموریت آنها اطمینان از ادغام مواد اولیه با محصول نهایی، استفاده از فناوری نوآورانه و تولید فناوری، تولید محصولاتی با ارزش افزوده بالا و رقابتی، اتخاذ اصل بهبود مستمر، افزایش کیفیت زندگی مردم است و اینکه برای ذینفعان هم ارزش ایجاد نماید

## - بازار حمل دریایی:

شاخص حمل دریایی طی هفته گذشته پس از یک اصلاح کوتاه روند صعودی خود را ادامه داد. متوسط نرخ کرایه روزانه کشتی های کیپ ساینز با افزایش بیش از ۸۷۰۰ دلار به بالای ۳۲۷۰۰ رسید. شرایط قرنطینه کشتی ها در شانگهای همچنان باعث قفل شدن ناوگان حمل دریایی جهان در این قطب تجاری شده و با کاهش موجودی بنادر سنگ آهن چین، ارسال محموله ها از استرالیا و برزیل شدت گرفته که موجب رشد نرخ حمل دریایی گردیده است.



## تکنولوژی های جدید تولید فولاد

ربات ها صنعت فولاد را متحول خواهند کرد



دکتر حسین جعفری

ربات های صنعتی امروزه در کارخانه ها، انبارها و بخش های فولادی در سرتاسر جهان به یک چشم انداز رایج تبدیل شده اند. امروزه به معنای واقعی کلمه صدها مورد استفاده از روبات ها در صنعت فولاد وجود دارد که رایج ترین آنها در ادامه خواهد آمد.

مونتاژ و توزیع

مونتاژ قطعات کوچک در واحدهای بزرگتر بخش مهمی از فرآیند تولید است. پیش از

این، ترکیبی از مهارت، بینایی و هوش انسانی تنها راهی بود که می توانست چنین مونتاژی را انجام دهد. پیشرفت های اخیر در فناوری اکنون این امکان را برای روبات ها فراهم کرده است که بسیاری از این وظایف را انجام دهند. از آنجایی که بسیاری فرآیندهای مونتاژ نیاز به چسب دارد، روبات هایی که می توانند مواد باندینگ را توزیع کنند، یک فناوری مرتبط هستند.

ربات های جابجایی مواد

در انبارها و کارخانجات یکی از متداول ترین کارها حمل و نقل کالا می باشد. مطالعات نشان داده است که بسیاری از فعالان صنعتی بیشتر روز خود را به پیاده روی، هل دادن گاری یا رانندگی با وسایل نقلیه صنعتی مانند لیفتراک می گذرانند. این فعالیت ها ارزش افزوده پایینی دارند و بنابراین کاندیدای خوبی برای اتوماسیون هستند.

لیفتراک های خودران به طور فزاینده ای محبوب شده اند. نه تنها کاهش نیروی کار مورد نیاز برای حمل و نقل کالا سودمند است، بلکه بحث ایمنی نیز وجود دارد. هر ساله صدها مرگ و میر ناشی از لیفتراک و هزاران جراحت ناشی از این تجهیزات حمل و نقل مواد در سراسر جهان رخ می دهد. لیفتراک های خودران از حسگرهای مختلفی استفاده می کنند که آنها را قادر می سازد از حوادث جلوگیری کنند.

ربات های متحرک مستقل (AMR) نه تنها شامل وسایل نقلیه خودران بزرگتر مانند لیفتراک ها، بلکه گاری های کوچکتر نیز می شود. حمل و نقل کالا از یک سفارش دهنده به یک ایستگاه بسته بندی یک کاربرد رایج برای AMR در یک انبار است.

#### ربات های مراقبت و بارگیری ماشین

روبات های مراقبت از ماشین، قطعات کار را در ماشین ابزار وارد می کنند و پس از اتمام عملیات، قطعه را جدا می کنند. یک چرخه معمولی شامل بازوی رباتی است که یک قسمت خالی را از یک سینی می گیرد، آن را در دستگاه وارد می کند، منتظر می ماند تا عملیات کامل شود، و سپس قسمت تمام شده را جدا می کند و آن را در همان سینی یا شاید سینی دیگری قرار می دهد.

دلایل مختلفی برای در نظر گرفتن خودکار کردن ماشین ابزار وجود دارد. مراقبت و بارگذاری ماشین به شدت تکراری و یکنواخت است. این بدان معنی است که گاهی اوقات مردم آنطور که باید به کاری که انجام می دهند توجه نمی کنند و این به احتمال آسیب دیدگی کارگران کمک می کند. علاوه بر این، مراقبت از ماشین اغلب شامل قرار گرفتن در معرض شرایط کاری نامناسب، از جمله گرد و غبار، بخارات مضر و ذرات ریز معلق در هوا است. استفاده از ربات برای حضور در دستگاه، خطر آسیب اپراتور را کاهش می دهد یا از بین می برد. علاوه بر این، توان عملیاتی اغلب می تواند به طور چشمگیری افزایش یابد، با تکرارپذیری بیشتر و کیفیت بالاتر.

#### ربات های فرز

روبات های فرز، اتوماسیون CNC را به سطح بعدی ارتقا می دهند و امکان تعویض خودکار ابزار و عملکرد بدون مراقبت را فراهم می کنند. استفاده از رباتیک برای انجام فرز می تواند دقت و انعطاف پذیری عملیات را بهبود بخشد، تعداد قطعات معیوب را کاهش دهد و همچنین ایمنی کارگران را بهبود بخشد. بهبود شرایط کاری می تواند به حفظ کارکنان کمک کند.

#### ربات های سوراخکاری

سوراخکاری دستی کاری سخت و اغلب خطرناک است. سوراخکاری رباتیک دقت بالاتر و تکرارپذیری بیشتری نسبت به سوراخکاری دستی ارائه می دهد. بازده افزایش می یابد و کارگران آزاد می شوند تا روی کار با ارزش تر تمرکز کنند.

فرزکاری و حفاری از این جهت مشابه هستند که هر دو شامل ابزار پایان بازو (EOAT) هستند که برای حذف مواد از قطعه کار با چرخش و برش طراحی شده است. بنابراین، گاهی اوقات این دو عملیات در یک ربات واحد ترکیب می شوند. بازوی ربات می تواند به طور خودکار ابزارها را برای جابجایی بین فرز و حفاری تغییر دهد.

#### ربات های برش لیزری

برای بسیاری از کاربردها، برش لیزری می تواند یک راه حل برتر نسبت به برش مکانیکی باشد. برش لیزری شانس کمتری برای تاب برداشتن مواد را ارائه می دهد و دقت را می توان بهبود بخشید زیرا پرتو لیزری که برش را انجام می دهد با استفاده کسل کننده نمی شود.

برش برخی از مواد بدون استفاده از لیزر دشوار یا حتی غیرممکن است. در واقع، اولین دستگاه برش لیزری مورد استفاده در تولید، سوراخ کردن قالب های الماسی بود. به کمک ربات های برش لیزری امکان برش مواد ضخیم تر با استفاده از لیزر فراهم شده است.

#### ربات های جوشکاری لیزری

جوش لیزری برای قطعات ضخیم و سنگین مناسب نیست و نمی توان انواع فلز را با استفاده از جوش لیزری به هم وصل کرد. با این حال، جوشکاری MIG و جوشکاری لیزری را می توان در یک سیستم هیبریدی لیزری ترکیب کرد که می تواند بر این محدودیت غلبه کند. جوش لیزری به خوبی به اتوماسیون کمک می کند زیرا عرض پرتو لیزر، عمق نفوذ به قطعه کار و مسیر و سرعت پرتو را می توان دقیقاً کنترل کرد.

#### ربات های لحیم کاری

ایستگاه های لحیم کاری رباتیک از ایستگاه های کوچک تر و رومیزی برای حجم های تولید نسبتاً کمتر تا سیستم های بزرگی که نرخ تولید بسیار بالایی دارند، متغیر است. سیستم های رباتیک باعث بهره وری، دقت و تکرارپذیری بالاتری می شوند.

برخی از انواع دیگر ربات ها که در دسته جوش و لحیم کاری قرار می گیرند عبارتند از ربات های لحیم کاری، ربات های جوشکاری مقاومت الکتریکی و ربات های جوشکاری حالت جامد، و همچنین ربات هایی که با استفاده از انتشار، اصطکاک، پالس مغناطیسی، پرتو الکترونی و اقلام به یکدیگر متصل می شوند. تکنیک های جوشکاری مادون قرمز

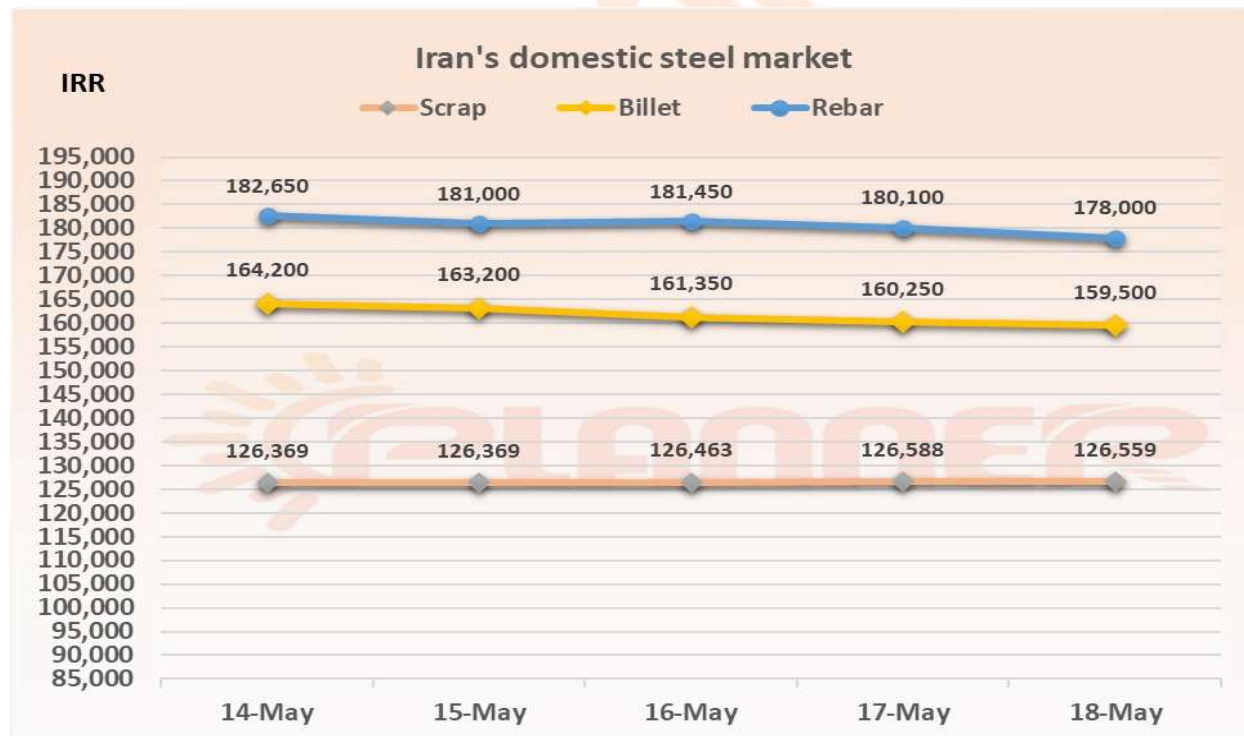
#### ریخته گری و قالب گیری

ریخته‌گری فرآیند تشکیل اجسام فلزی با تزریق فلز مایع به داخل قالب یا حفره‌ای است که به شکل جسمی که قرار است ساخته شود. قالب‌گیری شبیه ریخته‌گری است، با این تفاوت که مواد مورد استفاده عموماً پلاستیک است، اگرچه می‌توان از انواع دیگر مواد نیز استفاده کرد. قالب‌گیری معمولاً سریعتر از ریخته‌گری است.

## - تحلیل بازار داخلی فولاد ایران

بازار فولاد داخلی کشور با نزدیک شدن به انتهای هفته روند نزولی در پیش گرفت و به حالت نظاره و انتظار فرورفت. با توجه به وضعیت بازارهای صادراتی منطقه مخصوصاً عملکرد روسیه در خصوص تصاحب بازار صادراتی فولاد ایران از طریق اعمال تخفیف‌های ۱۵ تا ۲۰ درصدی بر فولاد کشورش، خریداران و تجار ایرانی رقبتی برای خرید و صادرات فولاد داخلی کشور ندارند.

در بازار بورس کالا، حجم معاملات صورت گرفته به مانند هفته قبل ناچیز بود. در این هفته میانگین هفتگی نرخ شمش در بازار آزاد معادل ۱۶۱.۷۰۰ ریال بود و این در حالی است که میانگین معاملات شمش صورت گرفته در بازار بورس کالا برابر با ۱۶۴.۲۵۰ ریال و بالاتر از میانگین هفتگی شمش در بازار آزاد بود. میانگین هفتگی میلگرد در بازار آزاد در این هفته حدود ۱۸۰.۶۴۰ ریال بود که در مقایسه با هفته قبل ۲.۳۴۰ ریال افزایش قیمت داشت.





[www.Planner-group.com](http://www.Planner-group.com)  
[T.me/Plannerinfo](https://t.me/Plannerinfo)

**Disclaimer:** This report has been provided for subscribers' information only. Planner does not bear consequences of the decisions readers make based on these articles. Please do not share the content of this report with others.

