



No:۳۷

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

Planner Sunday Journal

۲۰ فوریه ۲۰۲۲





سخن سردبیر

تامین سنگ آهن همچنان بزرگترین چالش صنعت فولاد چین می باشد. بر طبق آخرین داده های گمرک چین، در سال ۲۰۲۱، چینی ۱.۱۲ میلیارد تن سنگ آهن وارد نموده اند که در قیاس با سال ۲۰۱۹ نزدیک به ۴ درصد افت را نشان می دهد. این در حالیست که واردات سنگ آهن چین به لحاظ ارزشی ۴۹.۳ درصد افزایش یافته و به ۱۸۴.۶۷ میلیارد دلار رسیده است. این مقدار بالاترین سطح تاریخ چین در واردات سنگ آهن می باشد.

رشد ارزش در برابر افت وزنی واردات نشان از رشد قیمت سنگ آهن در سال ۲۰۲۱ دارد. میانگین قیمت سنگ آهن در سال گذشته ۱۶۴.۳ دلار/تن برآورد می شود که به نوبه خود بالاترین سطح تاریخ محسوب می شود. خصوصا در نیمه ابتدایی سال گذشته میلادی، رالی قیمت سنگ آهن شدت گرفت و در ماه می به ۲۳۳.۱ دلار/تن رسید.

پس از این با اقدامات سختگیرانه دولت چین در خصوص کنترل تولید فولادسازان این کشور، قیمت سنگ آهن در نیمه دوم سال رو به کاهش گذاشت. این اقدامات علاوه بر کنترل قیمت سنگ آهن از خطر تعطیلی بسیاری از واحدهای فولادی به دلیل افزایش سرسام آور هزینه های تولید نیز جلوگیری نمود.

با این وجود، هنوز وابستگی چین به سنگ آهن وارداتی بالای ۸۰ درصد می باشد که تامین کنندگان را در دست بالا قرار می دهد. چین چاره ای جز تشویق به مصرف قراضه و سرمایه گذاری در معادن خارجی برای تامین نیازهای خود ندارد. اخیرا چین از موضع خود در سیاست کربن صفر کوتاه آمد و بسیاری از اهداف قبلی را بازبینی نمود. بدان معنا که چین بر تامین سنگ آهن مورد نیاز خود از خارج طی سالهای آتی وابسته خواهد ماند.

بازار در یک نگاه

Item Date	Last Month (Avr)	Last Week (Avr)	Feb ۱۸ th	Change % (MoM)
Iron Ore CFR China	۱۳۳	۱۳۷.۲	۱۳۲.۵	-۰.۳
Scrap CFR Turkey	۴۸۴	۵۰۷	۵۰۷	+۴.۷
Billet FOB CIS	۶۳۴.۵	۶۶۷	۶۷۵	+۶.۴
Slab FOB CIS	۶۴۳.۲	۷۰۲	۷۱۰	+۱۰.۴
Rebar FOB Turkey	۷۱۶	۷۴۰.۲	۷۴۵	+۶.۶
HRC FOB CIS	۸۱۳.۸	۸۶۴	۸۸۰	+۸.۱
CRC FOB CIS	۹۶۳	۹۷۰	۱۰۰۵	+۳.۵

اقتصاد کلان

- شاخص دلار

شاخص دلار در روز جمعه به ۹۶.۱ رسید و هفته را بدون تغییر به پایان رساند، علت عدم تغییر شاخص از یک طرف با توجه به توقف حمله احتمالی روسیه به اوکراین و از طرف دیگر چشم انداز تشدید سیاست های پولی انقباضی فدرال رزرو صورت گرفت. قرار است هفته آینده، وزیر امور خارجه آمریکا و وزیر امور خارجه روسیه دیدار کند، از سوی دیگر، رسانه های روسی اعلام کردند که یک خودرو در نزدیکی ساختمان دولتی در دونتسک تحت کنترل جدایی طلبان منفجر شد و با افزایش ترس از برنامه ریزی روسیه برای حمله به اوکراین به غیرنظامیان دستور داده شد که منطقه را تخلیه کنند. در همین حال، جیمز بولارد، رئیس فدرال رزرو سنت لوئیس، درخواست خود را برای اقدام قوی فدرال رزرو تکرار کرد و رئیس بانک فدرال رزرو نیز اعلام کرد که در صورت نیاز از افزایش سریع تر نرخ های بهره حمایت خواهد کرد.

- نفت خام

قیمت نفت در روز جمعه از یک طرف تحت تاثیر پیش بینی سرمایه گذاران در رابطه با اختلال احتمالی عرضه ناشی از بحران روسیه و اوکراین و از طرفی چشم انداز افزایش صادرات نفت ایران هفته را به پایان رساند.

معاملات آتی نفت برنت با ۵۷ سنت یا ۰.۶ درصد افزایش به ۹۳.۵۴ دلار در هر بشکه رسید، در حالی که نفت خام وست تگزاس اینترمدیت آمریکا () با ۶۹ سنت یا ۰.۵ درصد کاهش به ۹۱.۰۷ دلار در هر بشکه رسید. بازارهای ایالات متحده روز دوشنبه به دلیل تعطیلات روز رئیس جمهور تعطیل خواهند بود.

هر دو بنچ مارک روز دوشنبه به بالاترین سطح خود از سپتامبر ۲۰۱۴ رسیدند، اما چشم انداز رو به رشد کاهش تحریم های نفتی علیه ایران بر بازار تاثیر گذاشته است.

برنت در نهمین افزایش هفتگی خود رشد اندکی ۰.۹ درصدی را ثبت کرد، در حالی که وست تگزاس هفته ای ۱.۷ درصد کاهش یافت و یک رالی هشت هفته ای را پشت سر گذاشت.

- ارزشهای دیجیتال

تحلیل تکنیکال آدا

تحلیل چارت روزانه و یکساعته قیمت ارز آدا نشان از بازگشت کم قیمت در روزهای آتی دارد. از آنجا که قیمت در روزهای قبل اصلاح محسوسی داشت، این برای خریداران خبر خوبی است. انتظارات برای افزایش قیمت تا سطح

۱۳ می باشد. در چارت یکساعته انتظار افزایش قیمت بیشتر است، اگرچه، شاخص در چارت چهارساعته نشان از کاهش خریدها دارد.



- بازارهای مالی

تحلیل تکنیکال دلار به ین

روند دلار به ین ممکن است در هفته آتی روند نزولی خود را ادامه دهد، با این حال، محدوده ۱۱۴ میتواند حمایت محکمی در مسیر نزولی این جفت ارز باشد.





فولاد

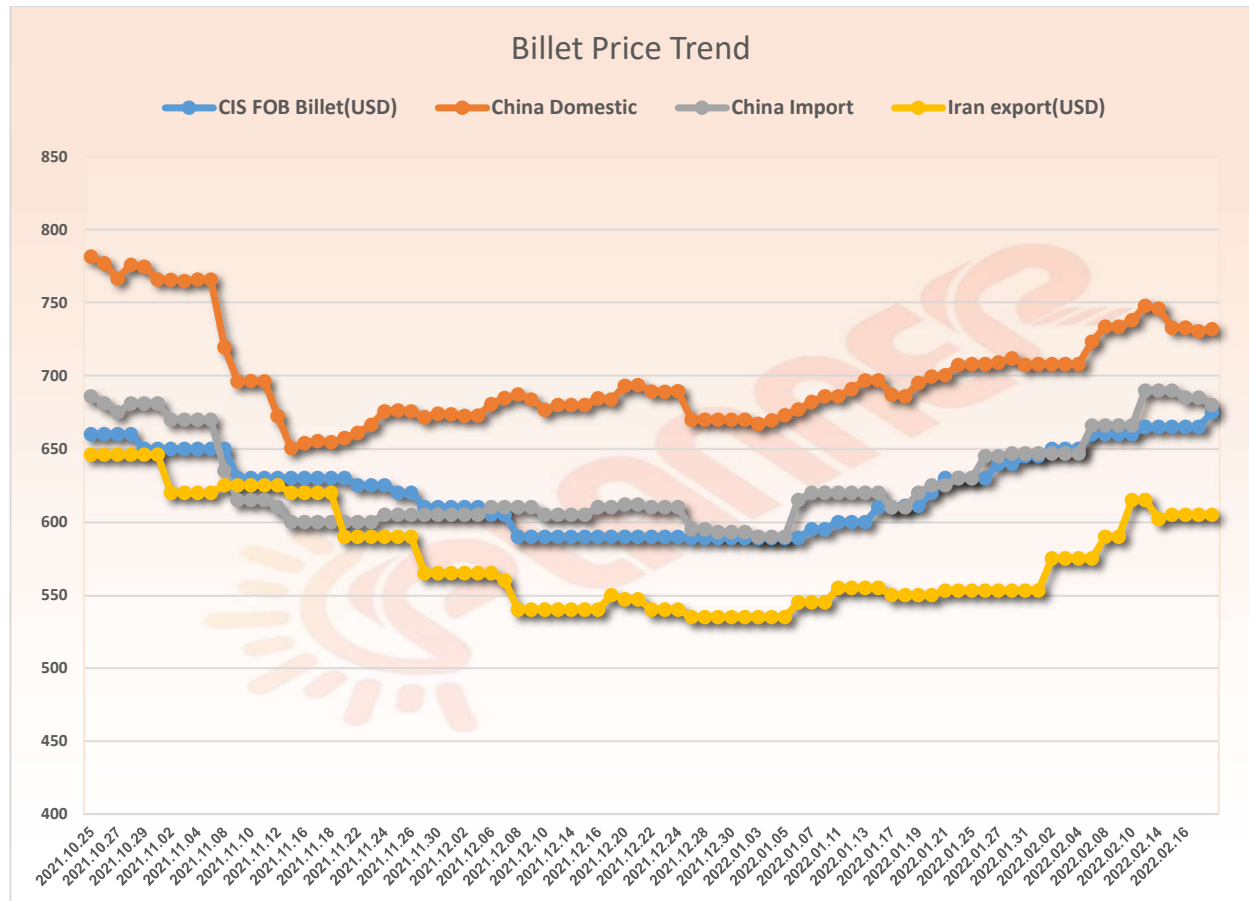
- محصولات نیمه نهایی

همانطور که پلنر انتظار داشت، پس از افزایش شدید قیمت ها در آغاز سال نو چینی، افت قیمت ها رخ داد. به دلیل قیمت پایین تر مواد خام مخصوصا سنگ آهن، قیمت بیلت تانگشان با ۱۱۰ یوان کاهش طی ۷ روز گذشته به ۴۶۳۰ یوان/تن تصحیح شد. مقامات چینی بر تضمین عرضه کالاهای فله به ویژه خوراک کارخانه های فولاد تاکید کردند. تیم های بازرسی به مراکز بازار آتی و همچنین بنادر اعزام شده اند تا از فعالیت های مداخله گرانه برخی شرکت کنندگان جلوگیری کنند. ذخایر بیلت تانگشان پس از هفته ها افزایش در حدود ۳۰۰،۰۰۰ تن تثبیت شد. تخمین زده می شود که با توجه به اینکه تولید به شدت تحت کنترل است، موجودی ها افزایش قابل توجهی نخواهد داشت. در بخش واردات، خریداران چینی دیگر، سطح ۷۰۰ دلار/تن CFR را نمی پذیرند و بر سطوح پایین تر پافشاری می کنند، اما ممکن است روند طی چند هفته آینده تغییر کند. در منطقه CIS، تولیدکنندگان به تحولات بازار چین برخورد سردی نشان دادند و پیشنهادات خود را به طور نامحدود افزایش دادند. آخرین قیمت ها از منطقه به ۶۷۵ دلار/تن FOB می رسد، اگرچه این سطح در بازار آسیای جنوب شرقی قابل اجرا نیست. تنش بین اوکراین و روسیه ممکن است مانع عرضه دو تولید کننده اصلی بیلت شود، اگرچه برخی معتقدند که ممکن است هرگز جنگی بین دو کشور آغاز نشود.

کارخانه های ایرانی با مشاهده تحولات چین، سطح قیمت های خود را بین ۶۰۰ تا ۶۱۰ دلار/تن فوب ثابت نگه داشتند. یک کارخانه محموله ۳۰،۰۰۰ تنی را برای حمل در ماه مارس با قیمت ۶۰۲ دلار/تن FOB قطعی کرد، در حالی که کارخانه دیگری ادعا می کند که محموله ۲۰،۰۰۰ تنی را با قیمت ۶۰۵ دلار/تن FOB فروخته است. یک تولیدکننده دیگر نیز مناقصه ای را برای ۲۰،۰۰۰ تن بیلت برگزار کرده است که موعد آن در ۲۲ فوریه است. با توجه به وضعیت چین، پلنر تخمین می زند که پیشنهادات مشتریان ۵۹۰ تا ۶۰۰ دلار/تن فوب باشد.

در بخش اسلب، پیشنهادات CIS با سرعت کمتری افزایش یافت. فروشندگان قیمت اسلب را تا ۷۱۰ دلار/تن FOB اعلام کردند که نشان دهنده افزایش ۱۰ دلاری در طول هفته است. تقاضای بهتر در اتحادیه اروپا و همچنین تشدید تنش ها بین اوکراین و روسیه نگرانی های کمبود عرضه در منطقه را افزایش داده است.

چشم انداز بازار: پلنر پیش بینی می کند که ممکن است قیمت های محصولات نیمه نهایی قبل از حرکت به سمت موج دیگری از افزایش در ماه مارس، در کوتاه مدت ثابت بماند.



محصولات ساختمانی

مداخله مقامات چینی باعث ایجاد نوسانات شدید در بازار آزاد و آتی چین شده است. قیمت قرارداد اصلی میلگرد در بازار آتی شانگهای در ابتدای هفته گذشته به ۴۸۳۵ یوان بر تن افزایش یافت، اما بعداً اصلاح شد، در حالی که روند صعودی در پایان هفته دوباره ظاهر شد و نهایتاً قیمت با ۱۵ یوان کمتر از هفته قبل در ۴۸۳۵ یوان/تن بسته شد. متوسط قیمت میلگرد در ۳۱ شهر اصلی چین با ۱۱۰ یوان بر تن کاهش به ۴۹۲۲ یوان بر تن رسید. موجودی محصولات فولادی در شهرهای اصلی با سرعت بیشتری شروع به افزایش کرد و فشار بر قیمت ها را افزایش داد.

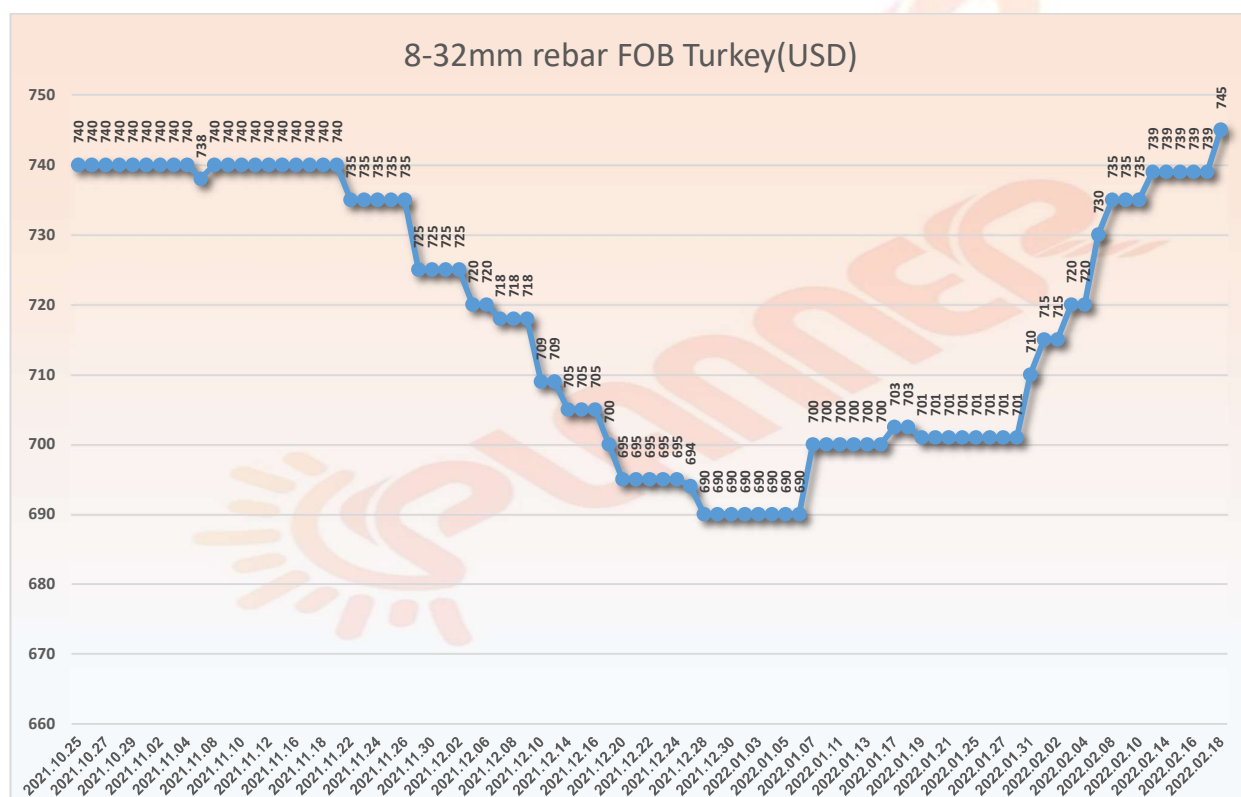
پیشنهادات میلگرد ترکیه در طول هفته با توجه به موضع محکم قراضه وارداتی، سطح خود را حفظ کرد. آخرین قیمت‌های تولیدکنندگان ترک بین ۷۴۵ تا ۷۵۰ دلار/تن فوب شنیده می‌شود، در حالی که برخی دیگر بازار را با ۷۶۰ دلار بر تن فوب آزمایش کردند. با این حال هیچ معامله‌ای در چنین سطحی شنیده نشده است. علاقه خرید چندان زیاد نیست، بنابراین، ممکن است شاهد ثابت ماندن قیمت ها یا اصلاح ملایم برای هفته آینده باشیم.

قیمت میلگرد صادراتی ایران طی ۷ روز گذشته تغییر چندانی نداشته است، زیرا خریداران در وضعیت نظاره و انتظار قرار گرفته اند. نوردکاران ایرانی با توجه به کاهش تقاضا در بازار داخلی آماده تخفیف هستند. پیشنهاد کارخانه ها در حدود ۵۹۵-۶۰۵ دلار بر تن درب کارخانه همراه با امکان تخفیف ۵ دلاری می باشد.

در بازار کلاف، تامین کنندگان سی آی اس مایلند قیمت ها را بیشتر افزایش دهند، در حالی که مشتریان ترجیح می دهند بیشتر منتظر قیمت های مناسب تر باشند. قیمت ها در حدود ۸۴۵-۸۶۰ دلار بر تن فوب شنیده می شود، در حالی که سطوح عملی بالاتر از ۸۴۰ دلار بر تن فوب نمی باشد.

چشم انداز بازار: پلنر انتظار دارد که قیمت محصولات ساختمانی قبل از افزایش بیشتر در ماه مارس در سطح فعلی

تثبیت شود.



محصولات نهایی تخت

شرایط بازار محصولات تخت چین طی هفته گذشته مانند بازار محصولات

ساختمانی بود، در نیمه اول هفته قیمتها اصلاح شدند و در نیمه دوم هفته افزایش

یافتند. معاملات قرارداد اصلی ورق گرم در بازار فیوچرز شانگهای طی روز جمعه

در ۴۹۴۶ یوان/تن بسته شد که در مقایسه با هفته قبل ۵۰ یوان کاهش داشت. متوسط قیمت ورق گرم در ۲۴ شهر

چین هم ۱۱۸ یوان کاهش داشت و به ۵۰۰۷ یوان/تن رسید که نشان می دهد بازار همچنان نگران سیاست های کنترلی دولتی است.

قیمت محصولات تخت سی آی اس بدون توجه به تحولات چین و به دلیل افزایش تقاضا از سوی خریداران ثابت ماند. اغلب پیشنهادات از سوی تأمین کنندگان این منطقه ۸۸۰ تا ۹۱۰ دلار/تن فوب می باشد که نسبت به هفته منتهی به ۱۱ فوریه بدون تغییر مانده است. با توجه به تنش در منطقه دریای سیاه، پلنر پیش بینی می کند که قیمت محصولات تخت سطوح فعلی خود را در هفته آینده هم حفظ نمایند.

ورق سرد هم در سطوح قیمت هفته گذشته باقی مانده و تأمین کنندگان حاضر نیستند به این زودی سطح قیمت خود را کاهش دهند، مگر اینکه سایه جنگ در این منطقه از بین برود و یا بهای انرژی کاهش شدیدی داشته باشد. پلنر معتقد است که بهای ورق سرد برای مدت کوتاهی بالای ۱۰۰۰ دلار/تن باقی خواهد ماند.

چشم انداز بازار: پلنر عقیده دارد که بهای محصولات تخت برای مدت کوتاهی در سطوح فعلی تثبیت خواهند شد.

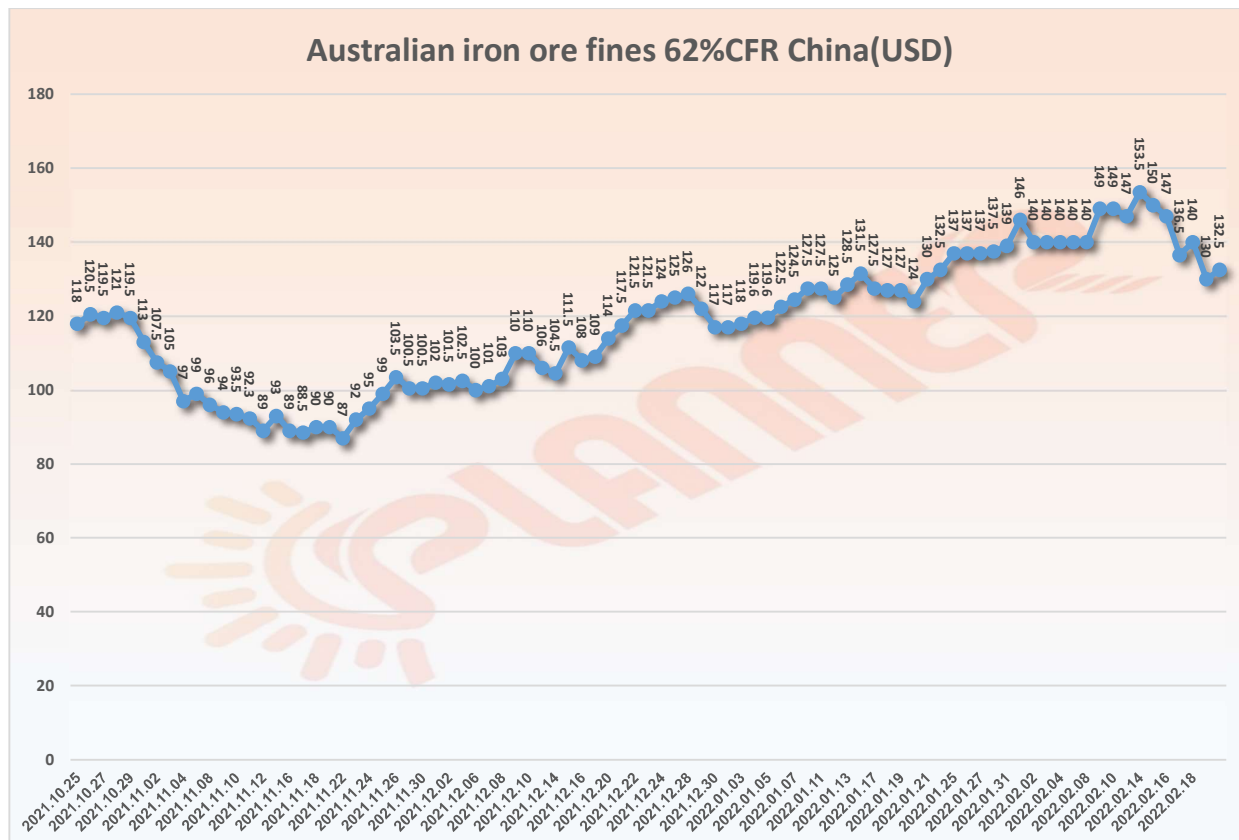
مواد اولیه

- سنگ آهن



بازرسی های سختگیرانه مقامات چینی سرانجام نتیجه داد و بهای سنگ آهن در هفته گذشته تا حدود زیادی کاهش یافت. سنگ آهن فاین ۶۲ درصد وارداتی استرالیا در طول هفته ۱۸ دلار کاهش یافت و در روز جمعه ۱۸ فوریه به ۵. ۱۳۲ دلار/تن سی اف آر چین رسید. معاملات قرارداد اصلی سنگ آهن در

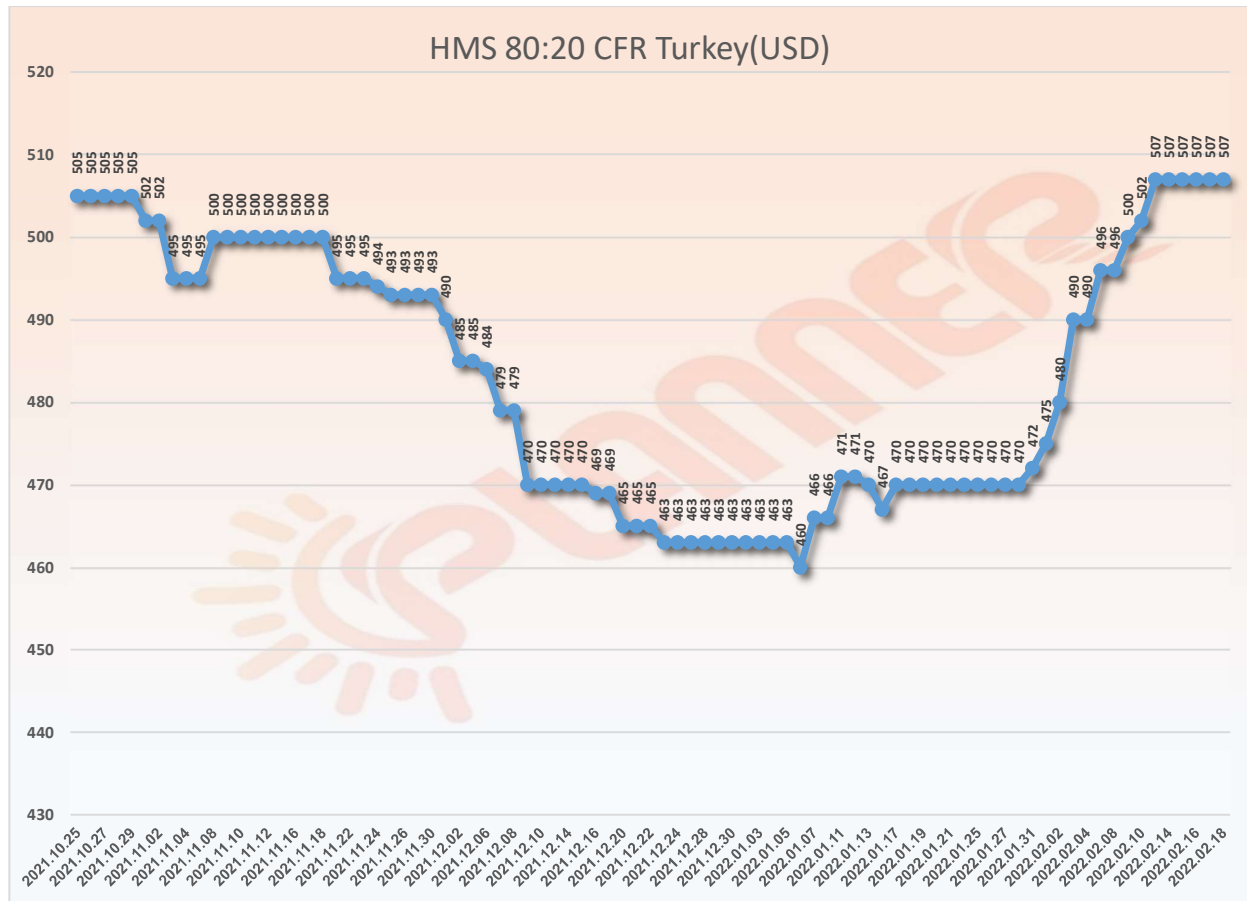
بورس دالیان هم تحت تأثیر اخبار مرتبط با دخالت های دولتی با ۸۰ یوان کاهش روبه بود. موجودی سنگ آهن در ۴۵ بندر اصلی چین به بیش از ۱۶۰ میلیون تن افزایش یافت که از لحاظ فاندمنتال اثری منفی برای این کامودیتی محسوب می شود. چشم انداز سنگ آهن همچنان منفی است و پلنر عقیده دارد در هفته آینده قیمت ها اصلاح بیشتری را شاهد خواهد بود.



- قراضه

قراضه وارداتی ترکیه هفته باثبات و بدون تغییری را طی کرد. قیمت قراضه سنگین (۸۰:۲۰) در طول هفته بر ۵۰۷ دلار/تن سی اف آر ثابت ماند. در طی این هفته تنها یک معامله در آخر هفته صورت گرفت که شامل یک محموله، مرکب از قراضه سنگین (۸۰:۲۰) به قیمت ۵۰۷ دلار/تن سی اف آر و قراضه شرد به قیمت ۵۲۷ دلار/تن سی اف آر از یک تامین کننده آمریکایی بود.

بر خلاف ثبات نسبی در قیمت قراضه وارداتی، با توجه با افزایش قیمت‌های وارداتی در مقایسه با هفته قبل و نیز رشد قیمت محصولات نهایی و نیمه نهایی داخلی، قیمت قراضه داخلی ۵۰ تا ۱۵۰ لیر افزایش یافت.



- زغال سنگ

فاندامنتال بازار زغال سنگ در این هفته بهبود یافت. دلیل آن هم اساساً به موجودی کمتر شرکت‌های کک سازی و کاهش تولید کک در راستای محدودیت‌های زیست‌محیطی بر میگردد. انتظار می‌رود کارخانه‌های فولاد در ماه مارس تولید خود را از سر بگیرند، بنابراین ترجیح می‌دهند قبل از شروع روند صعودی قیمت زغال سنگ کک‌شو، برای نیازهای خود ذخیره سازی انجام دهند. قیمت زغال سنگ کک شو استرالیا ۴۴۰ دلار بر تن فوب شنیده می‌شود که نسبت به هفته قبل تغییری نکرده است، در حالی که قیمت‌های سی اف آر از ایالات متحده و کانادا در محدوده ۳۹۶-۴۰۰ دلار بر تن سی اف آر ذکر شده است. قیمت‌ها ممکن است در دوره پیش رو تقویت شوند زیرا اشتباهی فولادسازان برای تولید بیشتر، بهبود می‌یابد.

2022/02/18					
	Commodity	Origin	Currency, Delivery term	Price	Daily change
Planner-group.com	LME Aluminum closing (3-Month)		\$/t	3,268	+12
	LME Copper closing (3-Month)		\$/t	9,929	-63.5
	WTI crude oil (March Contract)		\$/Barrel	90.04	-3.62
	BRENT crude oil (March Contract)		\$/Barrel	90.81	-4
	Iron Ore, 62%	Australia	\$/t, CFR China	132.5	+2.5
	Ferrous scrap HMS L/I 80:20	USA	\$/t, CFR Turkey	507	0
	Coking coal	Australia	\$/t, FOB	440	0
	Coking coal	USA	\$/t, CFR China	395	-3
	Billet Q235	China	CNY/t, EXW	4,630	0
	Billet Q235	China	\$/t, EXW	732	+1.5
t.me/Plannerinfo	Slab	China	CNY/t, EXW	4,800	0
	Slab	China	\$/t, EXW	759	+2
	Imported Billet BOF/3SP 150mm	-	CFR China	680	-5
	Billet	CIS	\$/t, FOB	675	+10
	Slab	CIS	\$/t, FOB	710	+10
	HRC	CIS	\$/t, FOB	880	+20
	Rebar	Turkey	\$/t, FOB	745	+6
	Billet	Iran	\$/t, FOB	605	0
	Slab	Iran	\$/t, FOB	610	0
	Rebar	Iran	\$/t, EXW	610	0
Transactions of construction steel (rebar, wire rod and bar-in-coil) in 237 Trading house of china					
Yesterday's trading volume (tons)				118399	
Today's trading volume (tons)				207053	

- تولیدکنندگان مورد احترام صنعت فولاد
 (۳۷) مت اینوست



کمپانی متینوست یک گروه اوکراینی متشکل از شرکت های فولادی و معدنی است که تمامی حلقه های زنجیره ارزش را مدیریت می کند، از استخراج و فرآوری سنگ آهن و زغال سنگ گرفته تا ساخت و فروش محصولات نیمه تمام و تمام شده فولادی. این شرکت در ۶ ژوئن ۲۰۰۶ توسط هلدینگ SCM تأسیس شد، این کمپانی ۵۰ درصد

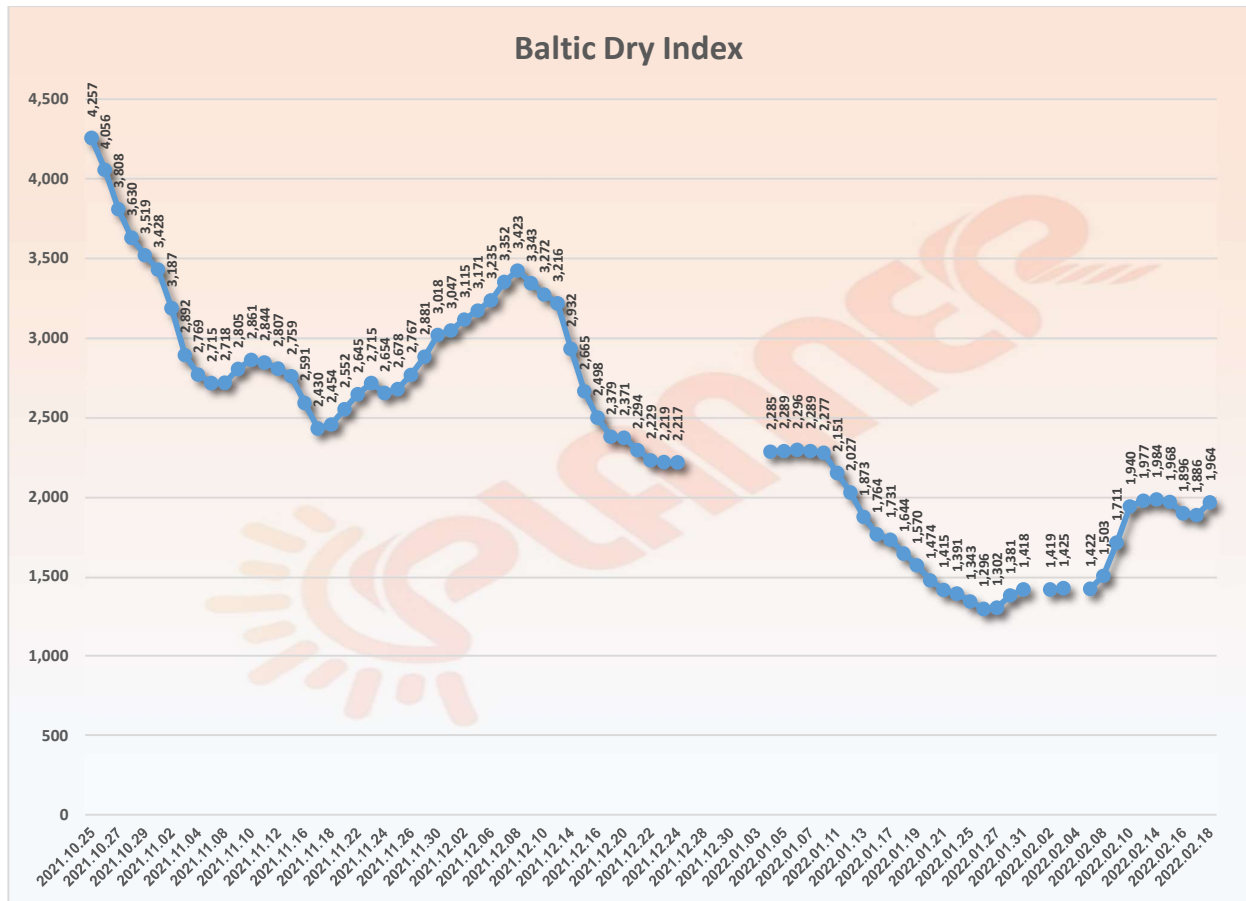
از بازار سنگ آهن، ۴۶ درصد از بازار زغال سنگ و ۴۰ درصد از بازار محصولات فلزی در بازار داخلی اکراین را در اختیار دارد. مدیر عامل آن آقای یوری ریژنکوف و دفتر مرکزی آن در ماریوپول، اوکراین است و در واقع متینوست یک شرکت بین المللی است. این گروه دارایی های در زمینه های معدنی و متالورژی در اوکراین، اروپا و ایالات متحده دارد که با یک شبکه فروش جهانی تکمیل می شود. دفاتر فروش و مراکز خدمات متینوست بیش از ۸۰ کشور را تحت پوشش قرار می دهد و به بیش از ۱۰ هزار مشتری محصولات و خدمات باکیفیت ارائه می کند. متینوست با تکیه بر دارایی های خود در نزدیکی خطوط راه آهن و بنادر کلیدی، می تواند مواد اولیه و محصولات فولادی را در هر نقطه از جهان تامین نماید. سهامداران عمده گروه متینوست عبارتند از SCM Group و Smart Holding که متین وست را به صورت مشارکتی مدیریت می کنند.

بر اساس آخرین اطلاعات منتشر شده توسط انجمن جهانی فولاد، این شرکت در سال ۲۰۲۰ با تولید ۱۰.۱۶ میلیون تن فولاد خام در رتبه چهارم و پنجمین فولادسازان برتر جهان قرار گرفته است. این گروه به ترتیب ۹.۳۵۸ میلیارد و ۴۳۷ میلیون دلار بازده و درآمد خالص داشته است. این کمپانی کنسانتره و گندله سنگ آهن، انواع ورق فولادی شامل ورق گرم و سرد، محصولات ساختمانی، لوله و پروفیل درزدار، محصولات نیمه تمام شامل بیلت و اسلب و کک تولید می کند. ارزش های این شرکت زندگی، سلامت، محیط زیست، تمرکز بر مشتری، حرفه ای بودن، رهبری و کار تیمی است. چشم انداز استراتژیک متینوست تبدیل شدن به تولید کننده پیشرو فولاد ساختمانی در اروپا، ارائه رشد پایدار و سودآوری مقاوم در برابر چرخه های تجاری و ارائه بازدهی بالاتر از معیارها برای سرمایه گذاران است.



- بازار حمل دریایی

فعالیت های بازار حمل دریایی در این هفته تحولات مثبتی نشان داد و شاخص بالتیک پس از یک پولبک کوتاه مجددا در روند صعودی قرار گرفت. کرایه حمل دریایی سنگ آهن برای کشتی های ۱۷۰ هزار تنی از مبدا استرالیا به محدوده ۹ دلار/تن و از مبدا برزیل به حوالی ۲۴ دلار/تن رسید. انتظار می رود با پایان یافتن فستیوال فانوس ها و با توجه به کمبود زغالسنگ کک شو، هزینه حمل دریایی در هفته آینده مجددا روند رو به بالای خود را ادامه دهد.



تکنولوژی های جدید تولید فولاد

۳ نوآوری در فولاد سبز



دکتر حسین جعفری

ساخت فولاد یک فرآیند متمرکز سوخت فسیلی است، اما راه هایی برای کربن زدایی در آینده وجود دارد. توماس کوخ بلنک، رئیس فناوری های پیشرفته در RMI، می گوید صنعت فولاد سبز در ابتدای منحنی S است. هر سال حدود ۲ میلیارد تن فولاد تولید می شود، و نیمی از آن فولاد خام است تولید فولاد مسئول حدود ۷ تا ۹ درصد از کل انتشار کربن در جهان است. بنابراین، درک اینکه چرا سرمایه گذاری زیادی برای ایجاد فناوری های فولادی پایدار انجام می شود، آسان است. به گفته بلنک، تولید فولاد سبز در مقایسه با تعداد منابعی که وارد می شوند، به آرامی افزایش می یابد.

با این حال، موجی از تحولات اخیرا وجود داشته است. استارت آپی با حمایت بیل گیتس، بوستون متال، که برای ایجاد فرآیند فولاد بدون کار می کند، ۵۰ میلیون دلار در تامین مالی در ژانویه افزایش یافت. سوئد، ۳.۹۹

میلیارد دلار به ساخت یک کارخانه تجاری جدید فولاد هیدروژنی کمک خواهد کرد. شرکت معدنی سوئدی LKAB در حال سرمایه گذاری ۴۶ میلیارد دلار برای دستیابی به حذف کربن تا حد صفر تا ۲۰۲۵ است. اما طبق گفته Blank هنوز راه درازی وجود دارد تا تولیدکنندگان قدیمی فولاد در سراسر جهان بتوانند به طور کامل کربن زدایی کنند. او گفته: «زمانی که صنعت فولاد چین شروع به حرکت می کند، آن موقع است که در ذهن من از حاشیه خارج می شوید. آنها هنوز هیچ سرمایه گذاری مشخص یا واقعی انجام نداده اند.»

چه کسی به سمت اقتصاد فولاد سبزتر حرکت می کند؟ در اینجا سه شرکت و رویکرد وجود دارد که امیدواریم ما را به نقطه عطف منحنی S برساند.

افزایش راندمان کوره بلند کوبه

تولید کننده فولاد ژاپنی اخیراً تکنیک جدیدی را برای ایجاد فولاد در کوره های بلند گاز طبیعی که از کک کمتری استفاده می کنند، ایجاد کرده است، ماده خام با محتوای کربن بالا که در تولید فولاد استفاده می شود. کوبه گفت که با افزودن آهن بریکت شده داغ (سنگ آهن با حذف اکسیژن) به کوره های بلند به عنوان منبع سوخت با نسبت دقیق، راهی را برای حفظ کارایی فرآیند کاهش و استفاده کمتر کک به عنوان سوخت کامل کرده است. ماساهیرو موتویوکی، مدیر اجرایی کوبه استیل گفت: «این بهینه سازی توزیع موادی است که وارد کوره بلند می شوند.»

به گفته کوبه، این فرآیند انتشار مرتبط با تولید را تا حدود ۲۰ درصد کاهش می دهد. در حالی که این راه حل نهایی برای مشکلات انتشار کربن صنعت فولاد نیست، کوبه این را به عنوان یک فناوری انتقالی برای کمک به کاهش انتشار گازهای گلخانه ای در حالی که تغییرات شدیدتری ایجاد می کند، قرار می دهد. اما بلنک این را سرمایه گذاری پرمخاطره و پرهزینه در چیزی می داند که اگر صنعت فولاد تلاش کند تا سال ۲۰۵۰ به انتشار خالص صفر برسد، ممکن است طی چند سال منسوخ شود.

او می گوید: "اگر نیاز دارید که طی ۳۰ سال به تدریج به صفر برسید، کاهش ۲۰ درصدی انتشار گازهای گلخانه ای، ۲۰ درصد از ۳۰ سال را خریداری می کند، به طوری که شش سال به شما فرصت می دهد. این فناوری فقط برای شش سال قابل استفاده است. آنها نیاز به فناوری های موثرتری دارند که خیلی زود نصب شوند؛ در غیر این صورت، آنها در مسیر درستی قرار ندارند. اما آنها در واقع ردپای کربن خود را کاهش می دهند، که به اعتبار آنها بسیار بیشتر از بسیاری از موارد است."

به نظر می رسد کوبی می داند که یک مشکل جدول زمانی دارد و به موازات کوره های بلند کارآمد، روی سایر فناوری های تولید مانند هیدروژن سرمایه گذاری می کند. شرکت تابعه ایالات متحده، Midrex Technologies، در

حال کار بر روی کوره های بلند گاز طبیعی است که می توانند از هیدروژن برای فرآیندی کاملاً بدون کربن استفاده کنند، زمانی که هیدروژن کافی برای استفاده تجاری فولاد در دسترس باشد.

۲. کارخانه فولاد هیدروژنی EIT InnoEnergy

به گفته برخی کارشناسان، هیدروژن یک فرآیند کاملاً بدون دی اکسید کربن را برای ساخت فولاد ارائه می دهد. در کوره های بلند سنتی، از زغال سنگ برای حذف اکسیژن از سنگ آهن استفاده می شود که باعث ایجاد فولاد و می شود. با توجه به انجمن انرژی پیل سوختی و هیدروژن و با استفاده از هیدروژن به جای زغال سنگ برای آن فرآیند، محصول جانبی آب (H₂O) استبه جای CO₂.

مشارکت بین EIT InnoEnergy مستقر در هلند، یک شتاب دهنده نوآوری پایدار با بودجه اتحادیه اروپا با سرمایه گذار وارگاس هلدینگ واسکانیا، یک تولید کننده کامیون سوئدی، در تلاش است تا این رویا را به واقعیت تجاری برساند. این شرکا در حال توسعه یک کارخانه فولاد هیدروژنی تجاری با مقیاس کامل هستند به نام فولاد سبز H₂. طبق گفته شرکا، این کارخانه تا سال ۲۰۲۴، ۵ میلیون تن فولاد سبز تولید خواهد کرد که آن را به بزرگترین کارخانه فولاد سبز در جهان تبدیل خواهد کرد.

Jacob Ruiter، مدیرعامل حوزه بنلوکس در EIT InnoEnergy، گفته که داشتن یک شراکت مشترک و یک خریدار برای فولاد در حال حاضر قبل از شروع ساخت کارخانه به آن اجازه می دهد تا از موانعی که قبلاً توسعه کارخانه های فولاد هیدروژنی را لغو کرده بودند، اجتناب کند.

او می گوید: «برای اینکه این کار عملی شود، [تولیدکنندگان فولاد] باید طرز فکر خود را تغییر دهند. "از نظر زنجیره ارزش فکر کنید. بنابراین بحث قیمت هیدروژن یا فولاد نیست بلکه قیمت محصول نهایی مانند خودرو است. آیا قیمت محصول نهایی افزایش خواهد یافت؟ مشتری نهایی مایل به پرداخت چیست؟

InnoEnergy گفته که استفاده از فولاد ساخته شده به طور پایدار فقط قیمت خودرو را تا حدود ۳۶ دلار افزایش داده است که برای مصرف کننده مقداری ناچیز است. به جای اینکه خریداران فولاد مانند شرکت های خودروسازی به دنبال پایین ترین قیمت فولاد باشند و تولیدکنندگان فولاد برای بدست آوردن فولاد خود با کمترین قیمت ممکن برای برنده شدن در بازار رقابت کنند، این سهامداران را تشویق کرد تا برای ایجاد یک فولاد سبز که مقرون به صرفه نیز باشد، نیروها را متحد کنند.

به گفته بلنک، بزرگترین مانع بر سر راه تولید فولاد هیدروژنی، مقادیر زیادی انرژی تجدیدپذیر مورد نیاز برای حفظ این فرآیند بدون کربن است. او گفت: «اگر می خواهید تولید اولیه فولاد فعلی را بگیرید و آن را برقی کنید، به یک تراوات الکترولیز نیاز دارید که بسیار زیاد است.

اساساً، سه کارخانه فولاد سبز برنامه ریزی شده در سوئد به ۵۰ درصد منبع برق فعلی نیاز دارند. به گفته بلنک، در سطح جهانی، ما به یک تراوات الکترولیزتر نیاز خواهیم داشت که از سه تراوات انرژی تجدیدپذیر نیرو می گیرد. سه تراوات تقریباً سه برابر کل انرژی خورشیدی و بادی نصب شده در حال حاضر است. بلنک همچنین به انفجار پیش‌بینی شده در تقاضای برق، که به دلیل رشد جمعیت جهان در ۳۰ سال آینده، به‌عنوان چالش دیگری که باید بر آن غلبه کرد، اشاره کرد.

کارخانه تولید Green Steel H۲ در منطقه Norrbotten سوئد ساخته خواهد شد که به مقادیر زیادی نیروی برق آبی و بادی قابل اعتماد دسترسی دارد. بلنک گفت: اگر تولید فولاد مبتنی بر هیدروژن بخواهد فراتر از سوئد به سایر کشورهای بزرگ تولیدکننده فولاد مانند چین و ایالات متحده گسترش یابد، سرمایه گذاری قابل توجهی در انرژی های تجدیدپذیر لازم است.

۳. الکترولیز اکسید مذاب بوستون متال

فناوری جدیدی که در ابتدا در MIT ایجاد شد، الکترولیز اکسید مذاب، با هدف جداسازی اکسیژن از سنگ آهن با استفاده از برق و ایجاد O۲ به عنوان محصول جانبی به جای CO۲. بوستون متال وظیفه دارد این فناوری را برای صنعت فولاد به سطح تجاری برساند.

طی دو تا سه سال آینده، این شرکت امیدوار است که موفقیت آزمایشگاهی خود را به دست آورده و آن را به بازار عرضه کند. تمرکز آن بر مناطقی مانند اروپا، کانادا و استرالیا است که در آن‌ها دسترسی آسان به انرژی‌های تجدیدپذیر وجود دارد، زیرا مانند فولاد هیدروژنی، فرآیند الکترولیز نیاز به دسترسی به مقادیر زیادی انرژی پاک دارد تا فرآیند بدون کربن در تمام طول خط لوله حفظ شود.

آدام راووردینک، معاون توسعه کسب و کار در بوستون متال، فکر می کند که الکترولیز یک مزیت قابل توجه نسبت به هیدروژن دارد - این یک راه مستقیم برای حذف سنگ آهن در مراحل کمتر است.

او گفت: «اگر می‌خواهید هیدروژن را برای تولید فولاد انجام دهید، در نهایت روی [استفاده از] هیدروژن سبز متمرکز شده‌اید». استفاده از الکترولیز برای انجام الکترولیز آب برای تولید هیدروژن. بنابراین الکترولیز درگیر است. شما فقط مراحل اضافی را اضافه می کنید زیرا در این صورت از آن هیدروژن استفاده می کنید، از آن برای ساخت آهن اسفنجی استفاده می کنید و سپس آن را دوباره به یک محصول مشابه ذوب می کنید. که ما در حال تولید آن هستیم. ما فکر می کنیم که در حال ساده سازی فرآیند هستیم."

هر شرکت و فناوری تولید سالانه ۱ میلیارد تن فولاد بکر را برای ساختمان‌ها، کارخانه‌ها، خودروها، هواپیماها و سایر پروژه‌های زیربنایی هدف قرار می‌دهد. و به گفته بلنک یک راه حل برای حکومت بر همه آنها وجود ندارد. برای

کربن زدایی این صنعت بسیار سنگین کربن، نوآوری ها و مسیرهای زیادی نیاز است. بلنک گفت: «من فکر می‌کنم در بازار برای همه آن‌ها جا وجود خواهد داشت. ۱۰۰۰ میلیون تن نیاز دارد تا کل صنعت را متحول کند.

- تحلیل بازار داخلی فولاد ایران

در این هفته نیز همچنان فولاد داخلی کشور سیر صعودی داشت و در پی تقاضای مناسب برای کالاهای عرضه شده در بورس کالا، بازار آزاد نیز تحت تاثیر قرار گرفت و شاهد رشد قیمت ها بودیم. میانگین هفتگی شمش بازار آزاد معادل ۱۴۳۰۸۸ ریال بود که رشد ۱۵۵۸ ریالی را در بر داشت. میانگین هفتگی میلگرد در بازار آزاد ۱۵۷۰۶۹ ریال بود و ۱۱۳۴ ریال نسبت به هفته قبل رشد داشت.

عوامل موثر در روند روبه رشد فولاد داخلی کشور را می‌توان به پایان فصل سرما و در پی آن، شروع ساخت و ساز و رشد تقاضای مصرفی، رشد قیمت شمش در ناحیه سی‌ای‌اس، افت قیمت مقاطع فولادی نسبت به رشد نرخ دلار در بازار آزاد، کاهش انتظارات مبنی بر افت بهای دلار در صورت توافق میان ایران و آمریکا و شروع خریدهای سرمایه‌ای تجار در پایان سال نسبت داد.



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.