



No:۲۸

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

Planner Sunday Journal

۲۰ فوریه ۲۰۲۲





سخن سردبیر

موج جدیدی از فشار تورمی برای کامودیتی ها اقتصاد اروپا را تهدید می کند. درگیری میان روسیه و اوکراین بالاخره به یک جنگ تمام عیار میان دو کشور منجر گردید که زنجیره تامین مواد اولیه را تا حد زیادی تحت تاثیر قرار خواهد داد. دریای سیاه که قطب صادرات و واردات مواد اولیه مهم محسوب می شود توسط ارتش روسیه بسته شده و کشتی ها قادر به ورود یا خروج از آن نمی باشند. این موضوع باعث اختلال در زنجیره تامین مواد، خصوصا فلزات اساسی و زغالسنگ به دول اروپایی خواهد شد.

به علاوه، اتحادیه اروپا و آمریکا در حال برنامه ریزی برای وضع تحریم هایی علیه روسیه می باشند که نه تنها اقتصاد روسیه را هدف خواهد گرفت، بلکه شرایط برای اقتصادهای اروپایی را نیز بدتر از قبل خواهد نمود. اروپا شدیداً به منابع انرژی روسیه مانند نفت و گاز وابسته است. قیمت گاز در ماه های گذشته رکوردهای تاریخی را ثبت نموده است و هر افزایش قیمت جدیدی باعث ضربه زدن به صنایع انرژی بر این قاره خواهد شد. در نتیجه، اتحادیه اروپا باید بین شرایط مقاومتی و جانب احتیاط یکی را انتخاب نماید؛ بدان معنا که کل یا کل روسیه را تحریم کند و یا تحریم های نمادین هدفدار علیه پوتین و مقامات روسی وضع کند.

روسها به خوبی می دانند که اروپا قادر به انجام تحرکات شدید علیه آنها نخواهد بود و حاضر به جنگ با روسیه هم نخواهند شد. روسیه نه تنها تلاش دارد تا اقتدار خود در منطقه را نشان دهد، بلکه در مقیاس بزرگتر، قصد دارد تا دست بالای خود در بازار انرژی دنیا را حفظ کند. روسیه می ترسد که با به نتیجه رسیدن مذاکرات ایران با غرب، جایگاه قوی خود به عنوان تامین کننده انرژی در دنیا را از دست بدهد. لذا قصد دارد تا با ایجاد هراس در فضای مذاکرات از به نتیجه رسیدن آن جلوگیری نماید. ایران و قدرتهای غربی باید با اشراف به این دسیسه مذاکرات هسته ای را با جدیت و حسن نیت ادامه دهند.

بازار در یک نگاه

Item Date	Last Month (Avr)	Last Week (Avr)	Feb ۲۵ th	Change % (MoM)
Iron Ore CFR China	۱۳۳.۶	۱۳۶.۳	۱۳۳.۵	۰
Scrap CFR Turkey	۴۸۸.۶	۵۰۷.۲	۵۰۸	+۴.۰
Billet FOB CIS	۶۴۲.۶	۶۷۵	۶۷۵	+۵
Slab FOB CIS	۶۵۶.۶	۷۱۰	۷۱۰	+۸.۱
Rebar FOB Turkey	۷۲۲	۷۴۵	۷۴۵	+۳.۲
HRC FOB CIS	۸۲۷	۸۸۰	۸۸۰	+۶.۴
CRC FOB CIS	۹۷۰	۱۰۰۰	۱۰۰۵	+۳.۶

اقتصاد کلان

- شاخص دلار

شاخص دلار در روز جمعه ۰.۶ درصد سقوط کرد و به زیر ۹۶.۶ رسید، در هفته قبل شاهد رشد نزدیک به ۱ درصدی دلار بودیم که به بالاترین سطح ۲۰ ماهه خود یعنی ۹۷.۷ رسید. زیرا آخرین تحولات در بحران اوکراین باعث کاهش تقاضا برای دارایی های کم ریسک شد. نیروهای روسی به سمت حومه پایتخت کیف پیش روی کردند اما تحریم های اعلام شده توسط غرب به آن شدتی که در ابتدا تصور می شد نبود. همچنین خطرات ژئوپلیتیکی ناشی از اروپای شرقی ممکن است مانع از آن شود که فدرال رزرو در نشست ماه مارس افزایش ۵۰ واحدی را در نظر بگیرد، حتی اگر فشارهای تورمی همچنان ادامه داشته باشد. شاخص قیمت Core PCE (مخارج مصرف شخصی) شاخص تورم مورد علاقه فدرال رزرو، ۵.۲ درصد نسبت به سال گذشته افزایش یافت که بالاترین رقم از آوریل ۱۹۸۳ و کمی بیشتر از انتظارات بازار یعنی ۵.۱ درصد بود. بر اساس گزارش بورس کالای شیکاگو CME، انتظارات برای افزایش حداقل ۵۰ واحدی نرخ بهره در ماه مارس از حدود ۳۴ درصد در روز گذشته به ۲۵ درصد کاهش یافت.

- نفت خام

قیمت نفت روز جمعه پس از افزایش شدید در اوایل هفته، به دلیل نگرانی از اختلالات احتمالی عرضه جهانی ناشی از تحریمها علیه روسیه که صادرکننده عمده نفت خام می باشد، کاهش یافت.

قرارداد آتی نفت خام برنت در آوریل ۱.۱۵ دلار یا ۱.۲ درصد کاهش یافت و پس از صعود به ۱۰۱.۹۹ دلار به ۹۷.۹۳ دلار در هر بشکه رسید. قرارداد فعال تر ماه می ۱.۳۰ دلار یا ۱.۴ درصد کاهش یافت و به ۹۴.۱۲ دلار رسید.

قیمت نفت خام وست تگزاس اینترمدیت آمریکا () پس از رسیدن به بالاترین سطح ۹۵.۶۴ دلار در دوره قبل، با ۱.۲۲ دلار یا ۱.۳ درصد کاهش به ۹۱.۵۹ دلار در هر بشکه رسید. برنت حدود ۴.۷ درصد در هفته افزایش یافت، در حالی که وست تگزاس در مسیر رشد حدود ۰.۶ درصدی قرار داشت.

- ارزهای دیجیتال

تحلیل تکنیکال ریپل

تحلیل تکنیکال ریپل نشان از کاهش قیمت در روز جاری دارد. نمودار ریپل به دلار تا محدوده ۰.۷۶۳ پایین آمده است. پس از آنکه تا ۰.۷۷۱ دلار بالا رفت، فشار فروش در بازار افزایش یافت و این ارز به سمت اصلاح رفت. به طور کلی، جفت دلار/ریپل در کانال اصلاحی قرار دارد.



- بازارهای مالی

تحلیل تکنیکال دلار به روبل

بر خلاف وضعیت سیاسی فعلی و افت شاخص سهام روسیه، تحلیل تکنیکال دلار به روبل نشان می دهد که این فرصتی برای خرید است. تمام مباحث در خصوص اوکراین گذرا خواهد بود، چرا که پوتین از عواقب تداوم اقدام خود آگاه است. فرصت مناسب خرید حوالی ۰.۰۱۳۲ می باشد.





فولاد

محصولات نیمه نهایی

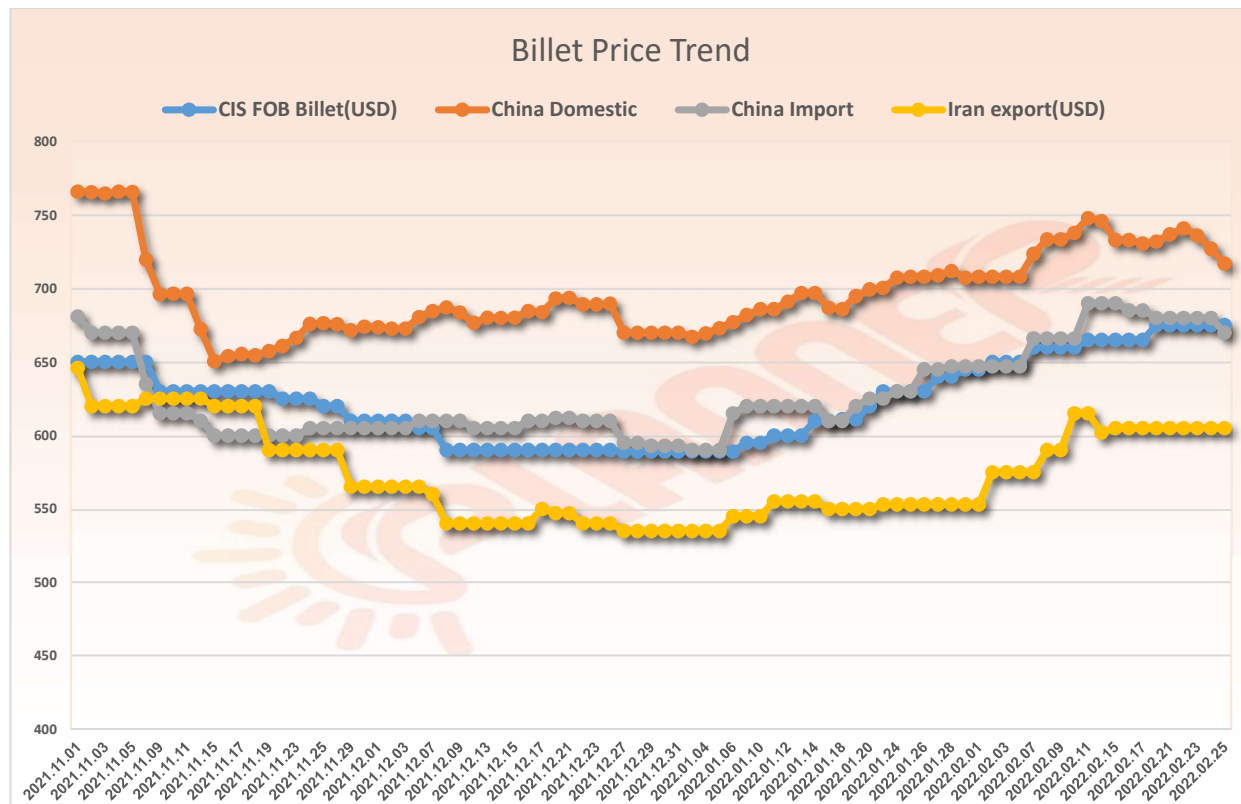
قیمت بیلت داخلی چین در هفته گذشته به طور کلی کاهش یافت. بیلت تانگشان ۱۰۰ یوان دیگر از دست داد تا در روز جمعه به ۴۵۳۰ یوان بر تن بسته شد. محدودیت‌های اعمال شده برای کارخانه‌های فولاد در بازی‌های المپیک زمستانی در هفته جاری برداشته شد که باعث شد فعالان بازار به افزایش عرضه فکر کنند. با توجه به اینکه تقاضا به طور کامل بهبود نیافته است، تمایلات نزولی در سراسر بازار گسترش یافت و پلتفرم‌های آتی شاهد اصلاح شدیدی بودند. ذخایر بیلت در منطقه تانگشان به دلیل واردات بیشتر به بنادر اصلی رودخانه یانگ تسه افزایش یافت، در حالی که تقاضا از کارخانه‌های نورد زیاد نیست زیرا حاشیه سود پایین است. سود تولیدکنندگان بیلت نیز در این هفته کاهش یافت، یعنی در کارخانه‌های ذوب نیز شور و نشاط تولید زیاد نیست. اعتقاد بر این است که در کوتاه مدت، قیمت بیلت به کاهش ادامه خواهد داد.

فعالیت‌های تجاری در منطقه CIS به دلیل حمله روسیه به اوکراین متوقف شد. کشتی‌های تجاری از دریای سیاه و آب‌های آزوف فرار کرده‌اند، زیرا برخی از آنها مورد اصابت بمب‌ها و موشک‌ها قرار گرفته‌اند. هیچ پیشنهادی توسط فروشندگان و خریداران در بازار نیست. خریداران ترجیح می‌دهند وقت بگذارند و ببینند که آیا تحریم‌های آتی علیه روسیه بخش بانکی را هدف قرار می‌دهد یا خیر. اگر چنین اتفاقی رخ دهد، پرداخت‌ها در هنگام تجارت با کارخانه‌های روسی با مشکل بزرگی مواجه خواهند شد. از سوی دیگر، تولیدکنندگان بزرگ فولاد در اوکراین و روسیه یا فعالیت خود را متوقف کرده‌اند یا به دلیل شرایط نظامی از بار کاری خود کاسته‌اند. تخمین قیمت پلنر برای بیلت CIS معادل ۶۷۵-۶۹۰ دلار/تن فوب دریای سیاه/آزوف می‌باشد. با خارج شدن عرضه‌کنندگان بیلت روسی و اوکراینی از بازار، کارخانه‌های ایرانی تمایل دارند شکاف موجود در بازارهای مصرف‌کننده اصلی را پر کنند، اگرچه در حال حاضر تقاضا چندان زیاد نیست. خریداران از شرایط کنونی جهان می‌ترسند و احتمال گسترش درگیری روسیه و اوکراین به سایر کشورها در نتیجه تحریم‌ها علیه روسیه را رد نمی‌کنند. پیشنهادات نادری از سوی تامین‌کنندگان ایرانی به قیمت ۶۰۵ تا ۶۱۰ دلار/تن فوب ارائه می‌شود. معامله‌ای برای ۳۰,۰۰۰ تن بیلت با قیمت ۶۰۳ دلار/تن فوب منعقد شد.

در بخش اسلب، هیچ پیشنهادی از منطقه CIS در بازار وجود ندارد و فقط برخی از تناژهای محدود از دریای بالتیک عرضه شده است. تخمین زده می‌شود که وضعیت فعلی قیمت‌ها را برای مدتی تحت فشار قرار دهد، اما اگر بیشتر طول بکشد، کمبود کالاها باعث افزایش قیمت‌ها می‌شود.

چشم انداز بازار: پلنر پیش‌بینی می‌کند که تمدید جنگ روسیه و اوکراین زمینه را برای افزایش قیمت محصولات

نیمه نهایی هموار می‌کند.



محصولات ساختمانی

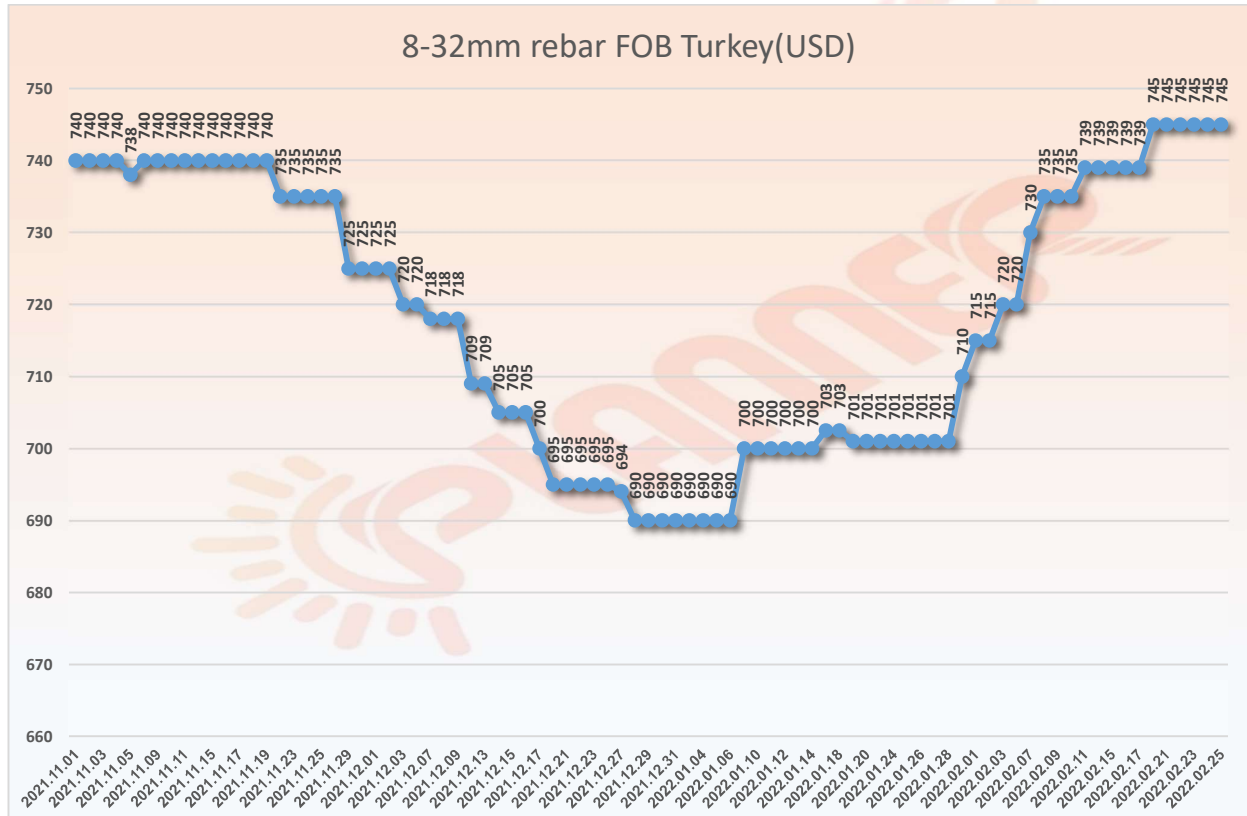
قیمت محصولات ساختمانی، به طور کلی در هفته گذشته هم در معاملات آتی چین و هم در بازار فیزیکی کاهش یافت. قرارداد اصلی میلگرد در پلت فرم آتی شانگهای به میزان قابل توجهی ۲۰۰ یوان کاهش یافت و به ۴۶۳۶ یوان/تن رسید، در حالی که میانگین قیمت میلگرد در بازار آزاد نیز با ۵۳ یوان کاهش به ۴۸۶۹ یوان/تن رسید. قیمت میلگرد در بازار فیزیکی از بازار آتی پیشی گرفته است که نشان می دهد علاقه به محموله فوری بیشتر است و فعالان بازار نسبت به آینده بازار فولاد تردید دارند. بهبود تقاضا کمتر از حد انتظار است و موجودی ها هنوز در مرحله انباشت هستند. تخمین زده می شود که روند کوتاه مدت قیمت ها تضعیف شود.

تامین کنندگان میلگرد ترکیه به این باور رسیده اند که موج جدیدی از افزایش قیمت به دلیل کمبود مواد اولیه از اوکراین و روسیه در راه است. آخرین پیشنهادات در بازار صادرات میلگرد ترکیه بین ۷۴۵-۷۵۰ دلار/تن فوب بیان شده است. نوردکاران ترکیه به دنبال تهیه بیلت مورد نیاز خود از منابع جایگزین مانند ایران هستند که می تواند قیمت ها را در این کشور افزایش دهد. تولیدکنندگان میلگرد ایرانی به دلیل قیمت های بالاتر در بازار داخلی و کمبود احتمالی مواد در منطقه، قیمت های خود را به شدت افزایش دادند. پیشنهادات جدید نوردکاران ایرانی با قیمت ۶۱۰-۶۲۵ دلار/تن

تن بر اساس گرید و زمان تحویل ارائه می شود. با توقف عملیات تجاری از سوی دو تامین کننده اصلی، ترکیه احتمالاً با کمبود خوراک مواجه خواهد شد و نمی تواند به تنهایی بازار را تامین کند. از این رو، تولیدکنندگان ایرانی این فرصت را غنیمت دیدند تا سطح خود را افزایش دهند.

در بازار کلاف به دلیل تهاجم دور از انتظار روس ها، فروشندگان CIS سکوت کردند و هیچ پیشنهاد جدیدی شنیده نشد. قیمت ها در ۸۴۵-۸۶۰ دلار/تن فوب ثابت هستند. در حالی که در صورت ادامه کمبود عرضه، احتمال افزایش قیمت در دوره پیش رو وجود دارد.

چشم انداز بازار: پلنر انتظار دارد در هفته آینده افزایش اندکی در قیمت محصولات ساختمانی مشاهده گردد و در صورت عدم حل مناقشه بین روسیه و اوکراین، قیمت ها با افزایش شدیدتر همراه خواهد بود..



محصولات نهایی تخت

محصولات تخت در بازار نقدی و فیوچرز چین ضربه خوردند. معاملات قرارداد اصلی در بازار فیوچرز شانگهای در مقایسه با هفته گذشته ۱۴۴ یوان کاهش یافت. با وجود چنین ریزشی در بازار فیوچرز متوسط قیمت در شهرهای مهم چین

تنها ۳۸ یوان کاهش داشت. بعد از تعطیلات فستیوال بهاره تقاضا همچنان ضعیف بوده و مطابق پیش بینی ها نبوده است.

دلیل اصلی آن ابهامات موجود در بازار چین و اقدامات بی ثبات کننده روس ها می باشد. پلنر عقیده دارد که این شرایط در چین چندان ادامه دار نخواهد بود و اصلاح بیشتر قیمت ها را خواهیم داشت. قیمت ها در بازار فیوچرز هم در هفته آینده افزایش خواهد یافت.

در شرایط فعلی سخت است که آفری از منطقه سی آی اس وجود داشته باشد. اغلب تأمین کنندگان تولید را متوقف کرده اند و همچنین بدلیل شرایط نامتعادل در دریای سیاه و آزوف معاملات خود را هم متوقف نموده اند. در هفته گذشته آفرها ۹۰۰ دلار/تن فوب بود اما این هفته این قیمت تأیید نشده است. بهای محصولات تخت در آفرهای آینده شاید افزایش چشمگیری داشته باشد زیرا دو تأمین کننده عمده از بازار غایب هستند.

در بخش ورق سرد، آفرهای فروشندگان ترک در بازار داخل ۱۱۴۰ دلار/تن تحویل درب کارخانه را رد کرد و ممکن است باتوجه به کمبود عرضه از روسیه و اکراین قیمت ها شاهد افزایش بیشتری باشند. رکود سنگینی بازار ورق را در بر گرفته و خریداران نگران هستند که نتوانند محموله های مورد نیاز خود را به موقع تحویل گیرند.

چشم انداز بازار: پلنر پیش بینی می کند که قیمت ها در سطوح فعلی تثبیت گردند و یا شاهد افزایش ملایمی در کوتاه مدت باشند.

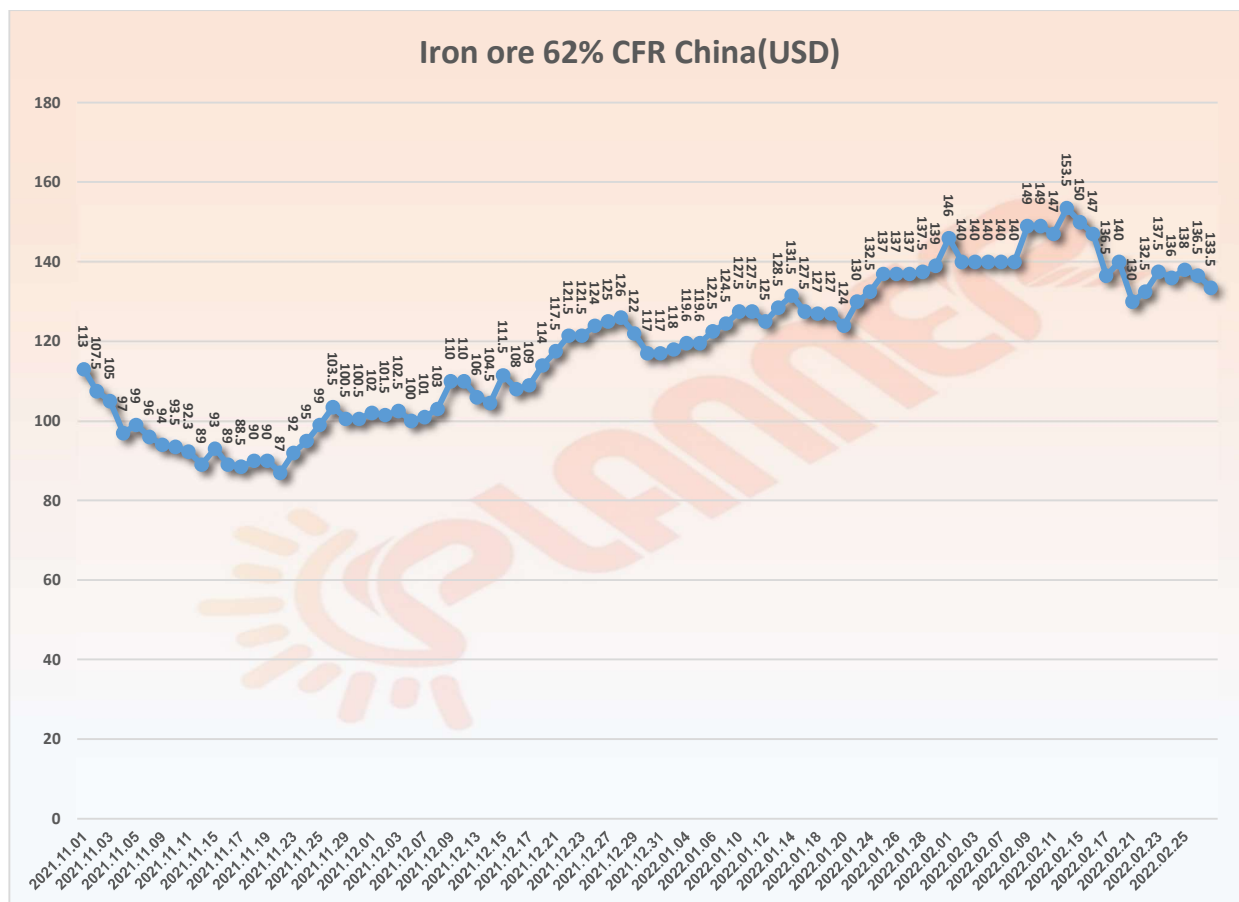
مواد اولیه

- سنگ آهن



مقامات چینی هدف خودشان را برای تنظیم بازار سنگ آهن آماده نموده اند و اقدامات انگشت شماری هم برای پیاده سازی آن انجام داده اند. سنگ آهن فاین ۶۲ درصد وارداتی استرالیا در هفته گذشته در رنج ۱۳۲ تا ۱۳۷ دلار/تن سی اف آر بود و در روز جمعه ۲۵ فوریه در ۱۳۳ دلار/تن بسته شد. روند قیمت

شدیداً اقدامات دولت مرکزی برای کاهش بهای سنگ آهن را به چالش می کشید زیرا اعتقاد بر این است که تقاضا برای سنگ آهن در ماه مارچ مجدداً رشد خواهد نمود. موجودی بنادر با ۱.۶۴ میلیون تن کاهش به ۱۵۸.۸۷ میلیون رسیده است. در آخرین اقدامات حفاظتی دولت، نهادهای مرتبط هزینه های ذخیره سازی در بندر برای سنگ آهن را افزایش داده اند تا تجار سنگ آهن بیشتری را زودتر به کارخانه ها ارسال کنند. پیش بینی می شود که سنگ آهن برای مدت کوتاهی تقویت گردد اما از لحاظ فاندامنتال شرایط منفی است و سرانجام بهای سنگ آهن کاهش خواهد یافت.

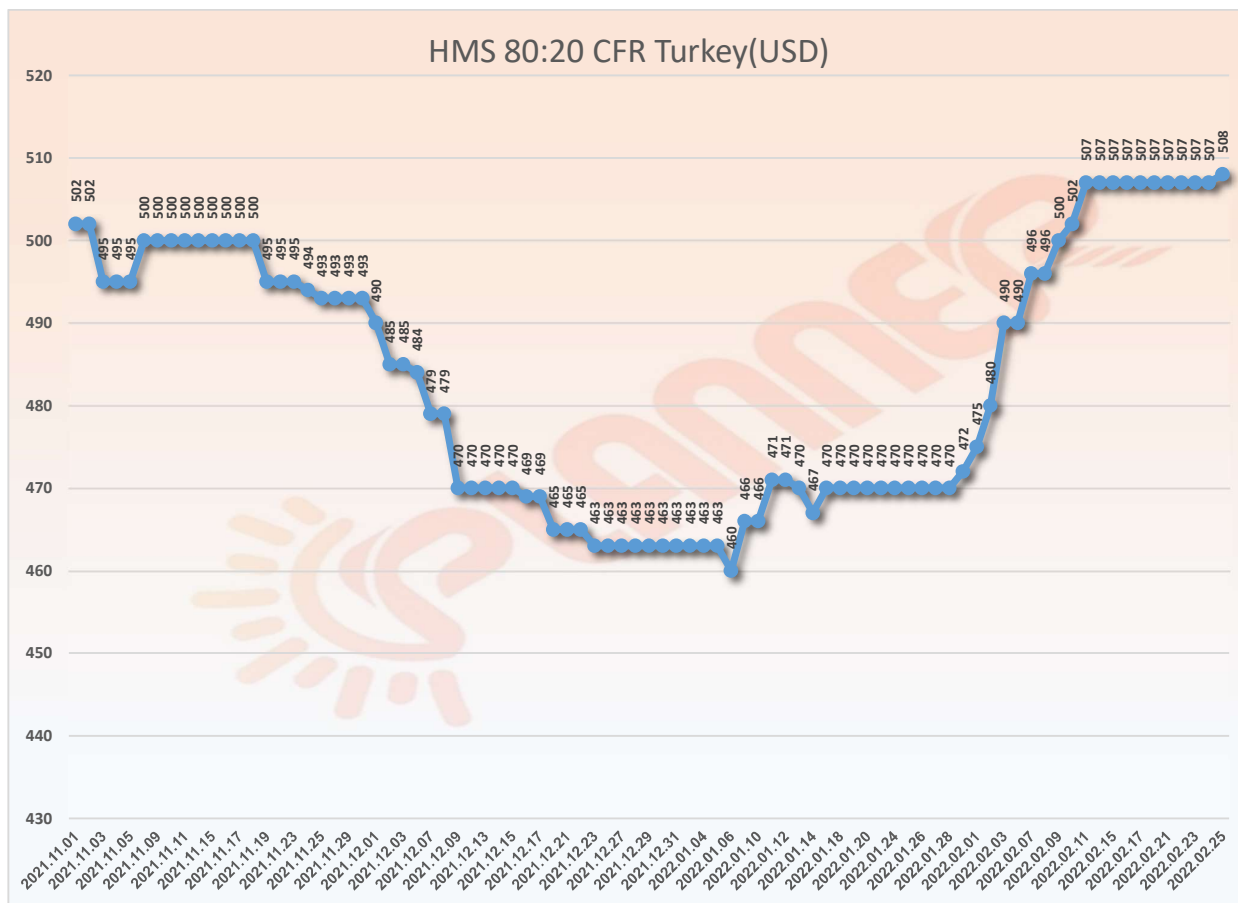


- قراضه

طی هفته گذشته، شنیده های پلنر از منابع موثق در خصوص بازار قراضه وارداتی ترکیه حاکی از قیمت‌های متفاوتی معاملات می باشد. در روز پنج شنبه رزرو یک محموله ۲۵۰۰۰ تن قراضه سنگین HMS ۲&۱ (۸۰:۲۰) از آلمان به قیمت ۵۰۳ دلار/تن CFR جهت حمل در ماه آوریل صورت گرفت. دو پیشنهاد دیگر در روز پنجشنبه از سوی اتحادیه اروپا به قیمت ۵۰۵-۵۰۷ دلار/تن گزارش شده است. همچنین یک محموله HMS ۸۰:۲۰ از ونزوئلا به قیمت ۵۰۹.۵۰ دلار رزرو گردید. از طرفی اخباری مبنی بر معامله قراضه HMS ۸۵:۱۵ از ایالات متحده به قیمت ۵۱۰ دلار وجود داشت و نهایتاً شنیده ها در روز پایانی هفته حاکی از رزرو محموله ای از آمریکا به قیمت ۵۱۴ دلار/تن CFR بود.

برخی از فعالان بازار اعتقاد دارند، تنش میان روسیه و اوکراین، حجم قابل توجهی از واردات قراضه از روسیه به ترکیه را با مشکل مواجه خواهد کرد و لذا پیش بینی میکنند احتمال کمبود قراضه وارداتی در ترکیه منجر به بالا رفتن قیمت این کالا خواهد شد و به همین جهت اقدام به خرید کردند، برخی دیگر شرایط موجود را گذرا میدانند و در وضعیت نظاره و انتظار بسر می برند.

با توجه به شنیده های ضد و نقیض در خصوص معاملات صورت گرفته و نیز شرایط نابسامان ژئوپلیتیک در منطقه دریای سیاه، پلنر معتقد است بررسی روند معاملات طی هفته آینده تصویر واضح تری از شرایط بازار قراضه وارداتی ترکیه به ما ارائه خواهد داد.



- زغال سنگ

اگر جنگ بین اوکراین و روسیه منجر به تحریم‌های بزرگ علیه روس‌ها شود، تامین زغال کک شو به در دسر بزرگی برای کشورهای اروپائی تبدیل خواهد شد. حداقل ۶۵ درصد نیاز اروپا به زغال کک شو و پودر زغال از روسیه و ۱۵ درصد آن از اوکراین تأمین می شود. تحریم علیه روسیه بدان معنا است که اروپا باید بدنبال جایگزینی برای این کشور مانند استرالیا باشد. این مسئله می تواند به دور دیگری از افزایش قیمت زغال کک شو منجر گردد. هنوز باید منتظر ماند و دید که شرایط کشورهای درگیر جنگ در هفته آینده چگونه پیش خواهد رفت. پیشنهادات از استرالیا به چین ۴۴۰ دلار/تن فوب می باشد درحالیکه هزینه های حمل دریائی بدلیل گران شدن نفت در حال افزایش است.



2022/02/25					
	Commodity	Origin	Currency, Delivery term	Price	Daily change
Planner-group.com	LME Aluminum closing (3-Month)		\$/t	3,394.5	+102
	LME Copper closing (3-Month)		\$/t	9,864	-2
	WTI crude oil (March Contract)		\$/Barrel	91.38	-6.30
	BRENT crude oil (March Contract)		\$/Barrel	97.00	-6.60
	Iran Heavy		\$/Barrel	96.08	+4.93
	Iron Ore, 62%	Australia	\$/t, CFR China	133.5	-3
	Ferrous scrap HMS I/II 80:20	USA	\$/t, CFR Turkey	508	+1
	Coking coal	Australia	\$/t, FOB	440	0
	Coking coal	USA	\$/t, CFR China	394	0
	Billet Q235	China	CNY/t, EXW	4,530	-70
Billet Q235	China	\$/t, EXW	717	-10	
Slab	China	CNY/t, EXW	4,770	-40	
Slab	China	\$/t, EXW	755	-5	
t.me/Plannerinfo	Imported Billet BOF/3SP 150mm	-	CFR China	670	-10
	Billet	CIS	\$/t, FOB	670	0
	Slab	CIS	\$/t, FOB	711	0
	HRC	CIS	\$/t, FOB	885	0
	Rebar	Turkey	\$/t, FOB	745	+6
	Billet	Iran	\$/t, FOB	605	0
	Slab	Iran	\$/t, FOB	610	0
Rebar	Iran	\$/t, EXW	615	+5	
Transactions of construction steel (rebar, wire rod and bar-in-coil) in 237 Trading house of china					
Yesterday's trading volume (tons)				-	
Today's trading volume (tons)				210965	

- تولیدکنندگان مورد احترام صنعت فولاد

۳۸ اردمیر



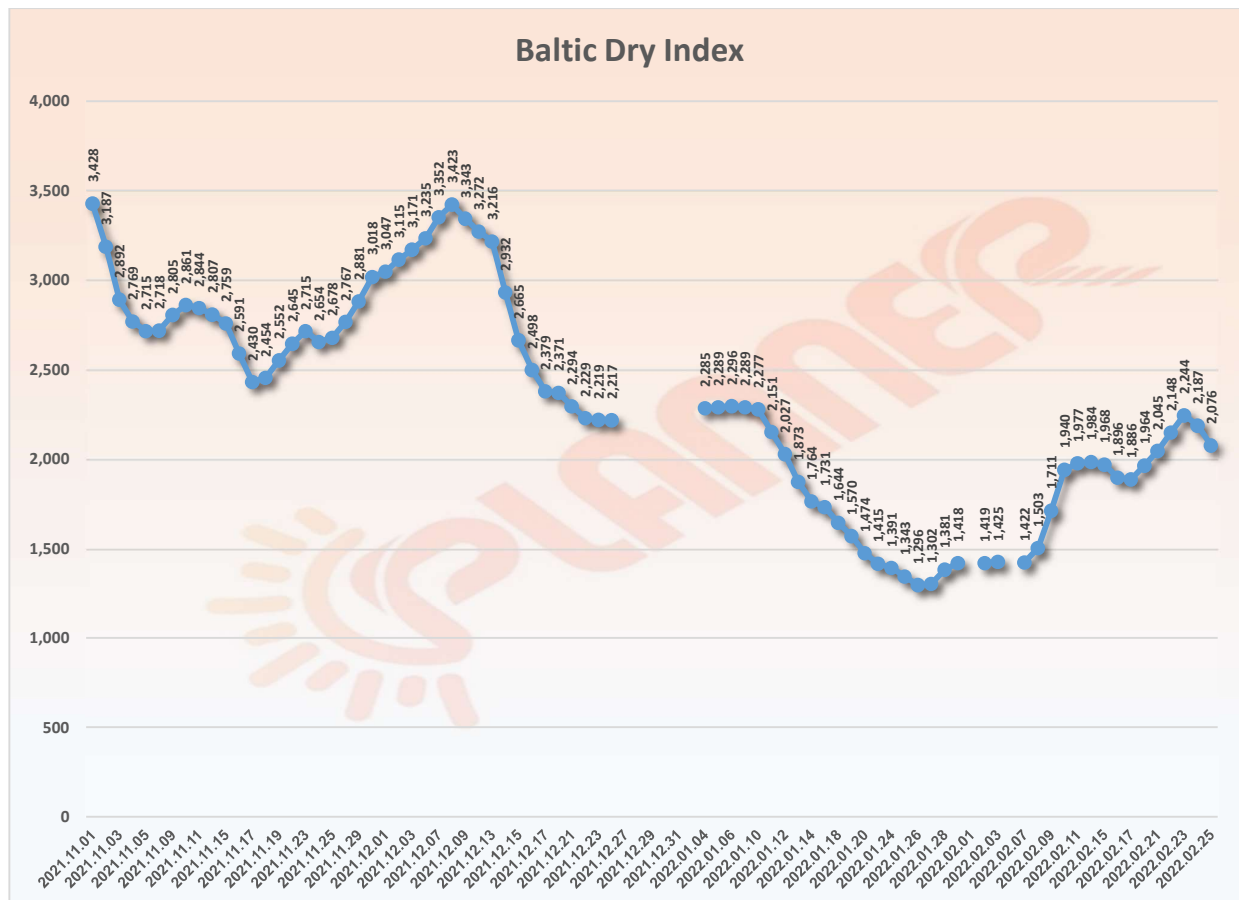
اردمیر، یک تولید کننده فولاد در ترکیه و یکی از با ارزش ترین دارایی های صنعتی این کشور است که در سال ۱۹۶۰ تاسیس شد تا اولین تولید کننده داخلی فولاد تخت باشد که صنعت ترکیه در آن زمان نیاز به آن داشت. میر عامل فعلی آن آقای سلیمان ساواس اردم است و دفتر مرکزی آن در کارادینیز ارغلی واقع شده است. اردمیر تولید کننده انواع ورق سرد و گرم، ورق پوشش دار می باشد و محصولات اساسی مورد نیاز برای صنایع خودروسازی،

لوازم خانگی، لوله سازی، برق- الکترونیک، مکانیک، انرژی، تجهیزات گرمایشی، کشتی سازی، صنایع دفاعی و صنایع بسته بندی را تأمین می نماید. اردیمر که بزرگترین پروژه های سرمایه گذاری را در ترکیه به انجام رسانده است، به لطف سرمایه گذاری های خود با هدف تنوع محصول، ظرفیت فولاد خام خود را از ۵۰۰ هزار تن به ۴ میلیون تن و ظرفیت محصول نهایی را به بیش از ۵ میلیون تن افزایش داده است. اردیمر برای تولید محصول استانداردهای ISO ۹۰۰۱، TS EN ISO ۱۴۰۰۱ و OHSAS ۱۸۰۰۱، ISO TS ۱۶۹۴۹ و TS EN ISO ۵۰۰۰۱ را کسب نموده است. بر اساس آخرین اطلاعات منتشر شده از سوی انجمن جهانی فولاد، این شرکت در سال ۲۰۲۰ با تولید ۸.۵۳ میلیون تن فولاد خام تولید کرد در رتبه چهل و هشتمین فولادسازان برتر جهان قرار داشته است. اردیمر دارای خطوط راه آهن بسیاری در کارخانه فولاد خود در کارادنیز ارغلی است. اردیمر همچنین دارای بندر اردیمر است و کارخانه فولاد اسکندرون در استان هاتای در جنوب ترکیه را نیز در مالکیت خود دارد. این مجموعه حدود ۱۲.۸۷۲ کارمند دارد و بازده و درآمد خالص اردیمر به ترتیب ۴.۵۷۵ میلیارد دلار و ۰.۴۷۲ میلیارد دلار بوده است.



- بازار حمل دریایی

بازار حمل دریایی دنیا در هفته گذشته تحت تاثیر افزایش قیمت نفت از یک سو و رشد هزینه بیمه کشتی ها به دلیل شرایط جنگی موجود در منطقه دریای سیاه و دریای آزوف افزایش یافت. از سوی دیگر اما، بسته شدن دریای سیاه و توقف فعالیتهای تجاری از سوی روسیه و اوکراین باعث کاهش تقاضا برای کشتی ها شده است. به نظر می رسد ترس از افزایش قیمت سوخت به دلیل جنگ میان دو ابرقدرت تأمین انرژی جهان کمی کاهش یافته و بازار منتظر پایان این نابسامانی ها در روزهای آینده است.



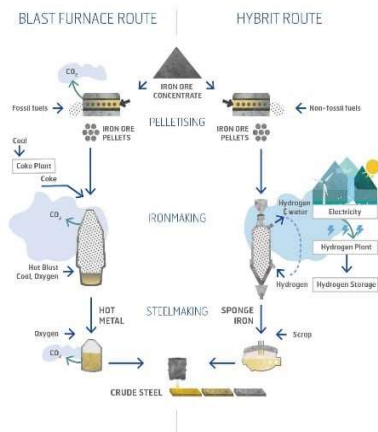
تکنولوژی های جدید تولید فولاد



دکتر حسین جعفری

فرآیند تولید فولاد پایه در صنعت فولاد بر اساس سه مرحله تهیه مواد اولیه، آهن سازی و سپس فولادسازی است. تمام این فرآیندها را می توان برای انواع مختلفی از فولادها و جهت نیازهای خاص به انجام رساند. روش های تولید در صنعت فولاد اساساً نسبت به زمانی که تولید صنعتی در اواخر قرن نوزدهم آغاز شد، پیشرفت کرده است. تکنیک های کنونی هنوز به پایه ای مشابه با اولین فرآیند بسمر وابسته هستند که از اکسیژن برای کاهش میزان کربن در آهن استفاده می کند. مرحله ساخت آهن شامل مواد خام آهن دار، کک و آهک است که در کوره بلند ذوب می شوند. علاوه بر این، آهن مذاب نهایی همچنان حاوی ۴-۵.۴ درصد کربن و ناخالصی های مختلف است که آن را شکننده می کند.

فولادسازی دو تکنیک اساسی دارد (BOF: کوره اکسیژن پایه) و EAF امروزی (کوره قوس الکتریکی). شکل دهی ضروری، به عنوان مثال، نورد گرم و سرد ورقها، میله ها، دور لوله، مقاطع ساختمانی، ریل. پس از آن، روشهای ثانویه مانند پوشش، عملیات حرارتی، عملیات سطحی، برش فلز آخرین شکل و خواص آن را به فولاد می دهد. علیرغم



تمام چالش های موجود در صنعت فولاد مانند تقاضاهای در حال تحول مشتری، عدم اطمینان ژئوپلیتیکی، تأثیر تحرک الکترونیکی، تأثیر دیجیتالی شدن، برخی فناوری ها فرآیندهای کارآمدتر، فولادهای با کیفیت بالاتر، تولید سازگار با محیط زیست، ثبات کیفیت و غیره را ارائه می دهند. در اینجا چهار پیشرفت فناوری در صنعت فولاد آورده شده است:

روشهای مختلف در صنعت فولاد

۱. فناوری ORC

از نظر ترمودینامیکی گرما در چرخه ای به نام چرخه رانکین تغییر می کند و این سیستم به آب بستگی دارد که حدود ۸۵ درصد از کل تولید برق را می دهد. چرخه رانکین ارگانیک همان اصل کار چرخه رانکین را دارد اما ORC به یک



ژنراتور توربو در حال کار بستگی دارد. انرژی گرمایی را در نهایت به انرژی مکانیکی و انرژی الکتریکی تبدیل می کند. تفاوت این است که به جای ایجاد بخار از آب، فناوری ORC یک مایع طبیعی را تبخیر می کند. بنابراین گردش کندتر توربین را فراهم میکند، فشار را کاهش می دهد و قطعات فلزی و لبه های تیز را ساییده نمی کند. این سیستم می تواند انرژی کافی را از زباله تا ۷۰۰ خانه در اطراف تولید کند. همچنین ردپای کربن در تاسیسات صنعت فولاد حدود ۱۰۰۰۰ تن CO کاهش می یابد در حالی که نیاز به آب برای سیستم های خنک کننده را از بین می برد.

۲. فرآیند هیبریت

کارمشرک سه سازمان سوئدی، SSAB، LKAB، و Vattenfall پروژه ای به نام "هیبریت" ("فناوری ساخت آهن با پیشرفت هیدروژنی") را آغاز کرد. هدف ایجاد کربن صفر در تولید فولاد از سال ۲۰۲۰ است. تولید معمولی آهن خام شامل کک و سنگ آهن برای حذف اکسیژن است و از طرف دیگر این فرآیند گاز خطرناک دی اکسید کربن را در جو آزاد می کند. روش نسل جدید ذکر شده از هیدروژن استفاده می کند که علاوه بر آن می تواند اکسیژن موجود در سنگ آهن را حذف کند، اما نتیجه آن بخار آب به جای دی اکسید کربن است. تغییر رویه های موجود برای حذف شرایط مشخص در فرآورده های نفتی. به این ترتیب، ایده فرآیند هیبریت کاملاً به فولاد سبز تبدیل می شود.

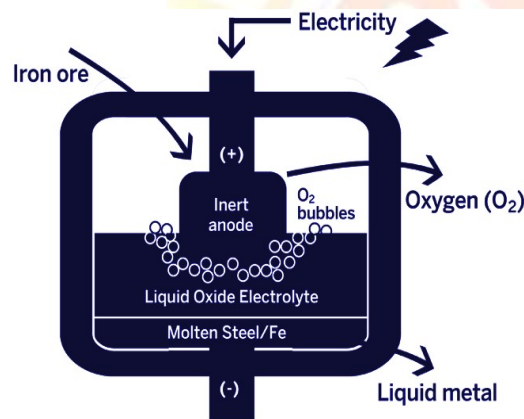
فرآیند Hybrit در چندین زمینه بهبود قرار می گیرد که عبارتند از استفاده از هیدروژن به عنوان یک عامل کاهش دهنده با هیدروژن که از طریق الکترولیز بسته به توان پایدار تولید می شود. از نقطه نظر طبیعی، مهمترین مزیت این امر این است که بخار حاصل از این روش آب است تا دی اکسید کربن. محصولاتی که از فرآیند HDR

کاهش مستقیم حرارت) خارج می شوند (DRI آهن کاهش یافته مستقیم) یا «آهن اسفنجی» نامیده می شوند که به BOF یا EAF مخلوط شده با مقدار مناسبی قراضه شارژ می شود. علیرغم این واقعیت که این ترکیب خاص از رویه ها در مقیاس تجاری اجرا نشده است. تعداد کمی از بخش های منحصر بفرد تا کنون به طور گسترده در صنعت فولاد در سراسر جهان استفاده میشود. بخش های متعددی از چیدمان EAF/HDR در موقعیت های مدرن آزمایش و ارسال شده اند، اما مشکلات کلیدی همچنان پابرجا هستند.

۳. فرآیند جت

تجهیزات منحصر بقرد و ربات سازی در سال های اخیر بهبود یافته و بهینه شده اند تا کاملاً با استانداردهای واقعی مطابقت داشته باشند. یکی از آخرین پیشرفت ها برای کانورتور های خاص، فرآیند جت است. تخصص عمومی بیش از نیمی از آن به دست آمده است و دامنه وسیعی از نرخ های قراضه را می توان به روشی بسیار سودآور اجرا کرد. روشی نوآورانه برای تقویت میزان ضایعات و HBI (آهن با بریکت داغ) در کانورتور فولادسازی. انرژی داخلی فلز حرارت دیده در طول مرحله دمیدن اکسیژن تخلیه می شود و می توان حدود ۲۰ درصد کانورتور های قراضه را تغذیه کرد. تامین انرژی خارجی اجازه می دهد تا نرخ را تا حدود ۳۰٪ افزایش دهید. این توان اضافی را معمولاً می توان با برق یا زغال سنگ تأمین کرد. فرآیند جت به گونه ای طراحی شده است که از انرژی شیمیایی زغال سنگ به طور موثرتر و مقرون به صرفه تر در کانورتور استفاده کند. به این ترتیب قراضه فلزی افزودنی در این روش می توانند بدون انرژی خارجی بالاتر باشند. همچنین تطبیق پذیری بالای سیستم باعث سهولت اجرای آن می شود. به طور فرضی، نرخ شارژ قراضه از ۱۰ تا ۱۰۰٪ با این روش قابل تطبیق قابل تصور است. بدون افزودن زغال سنگ تا سقف ۳۰ درصد قراضه بیشتر لازم نیست. برای افزایش سازگاری، یک کانورتور مدولار طراحی شده است که نصب سریع پایه کانورتور BOF معمولی و یک لوله دمنده اکسیژن را امکان پذیر می کند، بنابراین کانورتور را قادر می سازد تا به سرعت نصب شود تا به عنوان یک کانورتور BOF معمولی کار کند.

۴. الکترولیز اکسید مذاب



الکترولیز اکسید مذاب یک سیستم الکترومالتورژیکی غیر متعارف است که امکان تولید سریع فلز را در حالت مذاب از مواد خام اکسیدی فراهم می کند. این وعده ساده سازی قابل توجه کل فرآیند و به حداقل رساندن نیاز انرژی ضروری را می دهد. ثابت شده است که در الکترولیز اکسید مذاب از مواد آندی استفاده میشود که گرافیت برای استفاده با فروآلیاژها و تیتانیوم و ایریدیوم

برای استفاده با آهن هستند. برای غلبه برچندین چالش برای تولید فلز بدون کربن فرآیندی مانند دمای فرآیند، خوردگی فلزات با در نظر گرفتن شرایط الکترولیز و سایش مواد نسوز مورد نیاز است.

باین حال، خواص استثنایی از نظر کاربرد بر روی چندین فلز و همچنین عملیات دمای بالا برای تولید فلز مذاب ارائه می دهد. بررسی خواص حمل و نقل اکسیدهای مذاب نشان می دهد که عملکرد بی سابقه ای را میتوان به عنوان یک ویژگی امیدوارکننده برای تولید تناژ در صنعت فولاد پیش بینی کرد. پیشرفتهای الکترولیز اکسید مذاب در موسسه فناوری ماساچوست ایجاد شده است. آزمایشگاه پروفیسور دونالد آر. سادووی ثابت کرد که می توان با تولید آند بی اثر ارزان قیمت در مقیاس آزمایشگاهی با کمک ناسا، موسسه آهن و فولاد آمریکا و مرکز دسپاند در MIT، فولاد بدون انتشار آلاینده تولید کرد. با نگاهی به وضعیت فناوری در مواد الکترو، به نظر می رسد که معیارهای طراحی کمی برای کاتد و آند همچنان در حال توسعه هستند.

- تحلیل بازار داخلی فولاد ایران

در این هفته نیز همچنان فولاد داخلی کشور روند افزایشی داشت. با توجه به هزینه بالای تولید، و انتظارات مبنی بر عدم کاهش قیمتها تا قبل از سال جدید، تقاضای خرید افزایش یافت. انباشت های زمستانی نیز بر بالا رفتن میزان تقاضاها و رشد قیمت تاثیر گذار بود. با افزایش تنش ها بین دو کشور روسیه و اکراین نگرانی ها در خصوص اختلال در روند مذاکرات برجام بوجود آمده است که این امر نیز بر وضعیت فعلی بازار داخلی فولاد نقش داشت.

میانگین هفتگی شمش بازار آزاد معادل ۱۴۳،۸۰۰ ریال بود که رشد ۷۱۲ ریالی را در بر داشت. میانگین هفتگی میلگرد در بازار آزاد ۱۵۷،۸۹۹ ریال بود و ۸۳۰ ریال نسبت به هفته قبل رشد داشت.



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.

