



شرکت سیدگردان
پیشرفت و توسعه صبا

گزارش بررسی صنعت مس

سیدامیر سلیمانی

زمستان ۱۴۰۱
۰۱/bm/۰۰۱۴





شرکت سبدگردان
پیشرفت و توسعه صبا

۱ مقدمه

۲ بازارهای جهانی

۳ بازار ایران

۴ قیمت‌گذاری و بهای تمام شده

- مس، فلزی صنعتی با بیشترین حجم مالی و مذاکراتی در بازارهای بین‌المللی کالایی است.
- تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان و بازیگران بازار مالی، حرکت‌های قیمتی مس را نشانگر شاخص پیشروی اقتصاد جهانی می‌دانند که برای شناسایی روندهای کلان اقتصادی مهم است.
- بین قیمت مس و شاخص‌های مربوط به فعالیت اقتصادی جهانی رابطه وجود دارد.
- با حضور در زنجیره تولید محصولات صنعتی، به ویژه در تجهیزات صنعت الکترونیک، صنعت کامپیوتر، بخش حمل‌ونقل، از طریق تولید وسایل نقلیه خودرویی، استفاده از مس در میان چندین بخش و صنعت بسیار گسترده است که عمده‌تاً به دلیل دوام، ماشین‌کاری و توانایی قالب‌گیری با دقت و تحمل بالا است.
- رسانایی حرارتی مس و مقاومت در برابر محیط‌های شدید امکان استفاده از آن را در مبدل‌های حرارتی و مخازن تحت فشار جای می‌دهد. بنابراین، تقاضا برای مس به معنای تولید اقلامی مانند سیم، میله، لوله، صفحه و شمش است که بعداً مستقیماً در یک کاربرد نهایی یا در تولید کالای دیگری استفاده می‌شود.
- در حال حاضر مس نیز به‌طور گسترده در تجهیزات فناوری استفاده می‌شود: مانند تلفن‌های همراه و کامپیوتر و محصولات که معمولاً در خانه‌های مدرن یافت می‌شوند از جمله ماشین لباسشویی، یخچال و کولر.

مقدمه

بازارهای
جهانی

بازار
ایران

قیمت‌گذاری
و بهای تمام
شده



تاریخچه



امروزه قریب به ده هزار سال از استفاده اولیه فلز مس می‌گذرد. از آنجاکه مس جزء معدود محصولات محصولاتی است که بصورت آزاد در طبیعت یافت می‌شود و همچنین دارای رنگ سرخ روشن بوده و قابلیت چکش‌خواری خوبی دارد، مورد توجه انسان عصر نوسنگی برای استفاده از این فلز و جانشینی آن به جای سنگ گردید.



گرچه تاریخ و محل دقیق اولین استفاده انسان از مس به روشنی مشخص نیست لیکن اکثر کارشناسان اولین استفاده از مس را به هشت هزار سال قبل از میلاد مسیح در آسیای غربی و به ساکنان بین‌النهرین محل سکونت نخستین تمدن‌های بشری نسبت می‌دهند.

صنعت مس در ایران قدمتی به درازای تاریخ این مرز و بوم دارد. ایرانیان با استفاده از فلز مس، ابزارهای موردنیاز زندگی خود نظیر ظروف غذا، وسایل دفاعی و غیره را می‌ساختند.



قدیمی‌ترین اشیاء کشف شده مسی در ایران به هزاره پنجم قبل از میلاد مسیح باز می‌گردد. تپه زاغه (۴۹۰۰ سال قبل از میلاد مسیح)، تپه سیالک (۶ هزار سال گذشته) و تلابلیس (۶ هزار سال گذشته) از قدیمی‌ترین مناطقی هستند که ایرانیان برای نخستین بار در این نقاط، از فلز مس استفاده می‌کردند. اکتشافات باستان‌شناسی نشان می‌دهد در ایران از هزاره پنجم پیش از میلاد، استفاده از معادن نیز رونق نسبی داشته است. اشیای مفرغی، زری و سیمی به‌دست آمده از هزاره‌های بعد، گویای پیشرفت بهره‌برداری از معادن و صنعت ذوب فلزات در ایران است. پس از ظهور اسلام، خصوصاً در دوران سلجوقیان (قرن ۶ هجری) و صفویان (قرن ۱۱ هجری)، بهره‌برداری از معادن و صنعت ذوب فلزات در ایران بسیار شکوفا بوده است.

مقدمه

بازارهای جهانی

بازار ایران

قیمت‌گذاری و بهای تمام شده



معرفی



مس نام یک عنصر جدول تناوبی با نماد شیمیایی Cu (برگرفته از واژه لاتین Cuprum) است. عنصری فلزی با ویژگی‌های شکل‌پذیری و رسانایی گرمایی و الکتریکی بالا که پس از نقره بالاترین رسانایی الکتریکی را دارد ولی به دلیل قیمت مناسب، از این فلز بیشتر از نقره در سیم برق و ... استفاده می‌شود.

مس خالص، نرم و چکش‌خوار است بخشی از آن که در برابر هوای آزاد قرار دارد به رنگ **قرمز مایل به نارنجی** است.

ترکیب‌های مس معمولاً به شکل نمک‌های Cu(II) دیده می‌شوند، رنگ آبی یا سبز کانی‌هایی مانند **آزوریت** و **فیروزه** که از گذشته به عنوان گوهر دانسته می‌شدند ناشی از همین فلز است.



مس یکی از چهار فلزی است که رنگ طبیعی آن خاکستری یا نقره‌ای نیست.

دیگر فلزهای رنگین عبارتند از: **سزیم** و **طلا** و **اسمیم** به رنگ آبی

مقدمه

بازارهای
جهانی

بازار
ایران

قیمت‌گذاری
و بهای تمام
شده



معرفی



ترکیب‌های مس معمولاً به شکل نمک‌های Cu(II) و به شکل مواد معدنی یافت می‌شوند.

کانی‌هایی مثل آزوریت، ملاکیت و برنیت همانند سولفیدهایی از جمله کالکوپیریت (CuFeS_2)، کولین (CuS)، کالکوزین (Cu_2S) یا اکسیدهایی مانند کوپریت (Cu_2O) از منابع مس هستند.

رنگ آبی یا سبز کانی‌هایی مانند آزوریت و فیروزه که از گذشته به عنوان گوهر دانسته می‌شدند ناشی از همین فلز است.



آلیاژهای بسیاری از مس وجود دارد.

برنج آلیاژ مس و روی است و برنز آلیاژ مس و قلع است.



متداول‌ترین حالات اکسیداسیون مس شامل حالت مربوط به مس یک ظرفیتی Cu^+ ، Cu^{2+} و حالت Cu^{1+} می‌باشد. کربنات مس به رنگ سبز است که به وسیله آن ظاهر منحصر به فرد بام‌ها یا گنبدهای با پوشش مس روی بعضی ساختمان‌ها ساخته می‌شوند.

مقدمه

بازارهای جهانی

بازار ایران

قیمت‌گذاری و بهای تمام شده



- ❖ صنعت مس سهم عمده‌ای در اقتصاد جهانی دارد و مس چیزی بیش از یک فلز استخراج شده است که باعث ایجاد شغل و ارتقای سطح زندگی بالاتر می‌شود. به طوری که یک تن مس می‌تواند در ۴۰ خودرو مورد استفاده قرار گرفته، ۱۰۰ هزار تلفن همراه را تغذیه، ۴۰۰ رایانه را راه‌اندازی و برق مورد نیاز ۳۰ خانه را تامین کند.
- ❖ توانایی مس برای بازیافت بدون از دست دادن خواص خود به کاهش ضایعات جهانی کمک می‌کند. در حالی که به طور متوسط محصولات مسی حاوی ۳۵ درصد محتوای بازیافتی هستند و سالانه میلیون‌ها تن مس بازیافت می‌شود.
- ❖ مس در سیستم‌های انرژی تجدیدپذیر برای تولید برق از انرژی خورشیدی، آبی، حرارتی و باد در سراسر جهان استفاده می‌شود. مس یکی از بهترین هادی‌های الکتریسیته، به‌طور گسترده در تولید وسایل نقلیه الکتریکی، توربین‌های بادی و پنل‌های خورشیدی استفاده می‌شود.
- ❖ مزارع بادی فراساحلی، به دلیل کابل کشی گسترده، به ازای هر ۹ متر و ۶ سانتی‌متر، یک تن مس در هر مگاوات ظرفیت انرژی نیاز دارند. مزارع بادی خشکی و فتوولتاییک‌های خورشیدی نیز به دنبال مس فشرده هستند و به ترتیب به چهار و پنج تن مس در هر مگاوات نیاز دارند.

مقدمه

بازارهای
جهانی

بازار
ایران

قیمت‌گذاری
و بهای تمام
شده

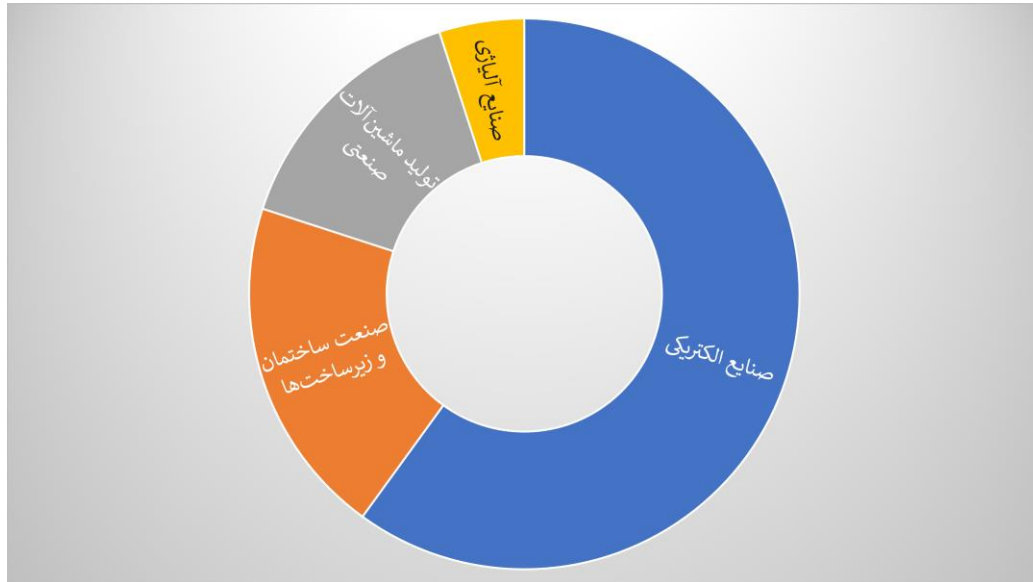


- با توجه به سیاست استفاده از انرژی‌های پاک، استفاده از خودروهای برقی در سال‌های آینده در کشورها روند افزایشی خواهد داشت

- و با توجه به این که میزان مصرف مس در خودروهای برقی ۸۳ کیلو (در هر خودرو) و در خودروهای غیر برقی ۲۳ کیلو (در هر خودرو) می‌باشد و تولید خودروهای معمولی در بیشتر کشورها (اروپا و آمریکا) از سال ۲۰۳۰ متوقف خواهد شد

- و طبق برنامه بلندمدت این کشورها، تا سال ۲۰۵۰ همه خودروها باید برقی شوند

مصرف مس در صنعت خودروسازی رشد بالایی خواهد داشت.



مقدمه

بازارهای جهانی

بازار ایران

قیمت‌گذاری و بهای تمام شده

کاربرد مس



کاربردهای فلز مس عبارت‌اند از:

- سیم‌های مسی
- لوله‌های مسی
- دستگیره‌های درب و سایر وسایل منزل
- مجسمه‌سازی (مجسمه آزادی شامل ۱۷۹۰۰۰ پوند مس می‌باشد)
- آهنرباهای الکتریکی
- موتورها، مخصوصاً موتورهای الکترومغناطیسی
- لامپ‌های خلاء، لامپ‌های پرتوی کاتدی و مگنترون‌های اجاق‌های مایکرو ویو
- وسایل آشپزی (از جمله ماهی‌تابه که در مسگری ساخته می‌شود)
- وسایل موسیقی، به‌خصوص سازهای بادی
- به عنوان یک بیواستاتیک در بیمارستان‌ها
- پوشاندن قسمت‌های مختلف کشتی برای حفاظت در برابر بارناکل‌ها و ماسل‌ها
- ترکیباتی مانند محلول فلینگ که در شیمی کاربرد دارد
- افزایش کاربرد مس در ICها به جای آلومینیوم به علت خاصیت هدایت بهتر آن نسبت به آلومینیوم

مقدمه

بازارهای
جهانی

بازار
ایران

قیمت‌گذاری
و بهای تمام
شده



کانون‌های تقاضای مس در آینده

• صنعت تولید خودروهای الکتریکی

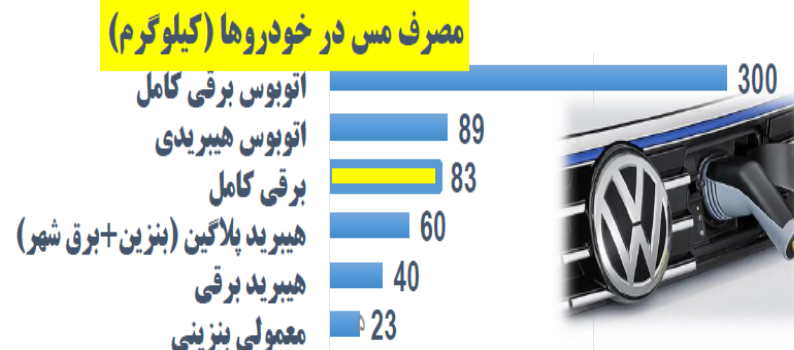
به همان اندازه که افزایش تقاضای خودروهای کم‌مصرف، هیبریدی و الکتریکی باعث کاهش مصرف فولاد و چشم‌انداز منفی تقاضای فولاد صنعت خودرو شده است، تقاضای مس این صنعت را افزایش داده است. قوانین و مقررات جدید دولتی در بعضی از کشورها نیز باعث رشد مثبت تقاضای این خودروها و به تبع آن، تقاضای مس شده است. همچنین تکنولوژی‌های هوشمندسازی شهرها و راه‌ها، میزان استفاده از مس در وسایل حمل و نقل عمومی را به صورت تصاعدی افزایش خواهد داد.

• صنایع بالادستی و پایین‌دستی انرژی

تولید انرژی پاک با رشد قابل توجهی در حال افزایش است؛ خصوصاً نیروگاه‌های خورشیدی و بادی در حال تجربه رشد قابل توجهی هستند که به همان میزان با توجه به وابستگی به مس به عنوان یک نهاده کلیدی، تقاضا برای این محصول را افزایش خواهد داد.

• صنایع زیرساختی و هوشمندسازی شهرها

طبق برآوردها، طبقه متوسط جامعه جهانی تا سال ۲۰۳۰ میلادی شامل ۶/۵ میلیارد نفر خواهد بود (۴٪ رشد سالیانه جمعیت طبقه متوسط)، که به معنای تقاضای قابل توجهی برای ساختمان‌سازی و عملیات‌های عمرانی جدید خواهد بود. این تقاضای بزرگ‌مقیاس با توجه به کلیدی بودن مس در صنایع ساختمانی و عملیات‌های زیرساختی، یک منشأ تقاضای قابل توجه خواهد بود. همچنین رویکرد جدید مبتنی بر توسعه شهرهای هوشمند نیاز به مس نسبت به گذشته در عملیات‌های عمرانی و ساختمانی بیشتر خواهد بود.



مقدمه

بازارهای جهانی

بازار ایران

قیمت‌گذاری و بهای تمام شده



تأثیر مس بر صنایع

در بازار کامودیتی به مس به دلیل کاربردهای گوناگون، لقب دکتر مس می‌دهند.

از این فلز در فعالیت‌های مختلف اقتصادی به‌عنوان فشارسنج اقتصادی استفاده می‌شود.

در صورت افزایش قیمت آن شاخص مهمی برای افزایش فعالیت اقتصادی و به دنبال آن رونق در سطح جهان است و در صورت کاهش نیز هشدارهایی مبنی بر مناسب نبودن اوضاع اقتصادی می‌دهد به همین دلیل است که به مس مدرک دکتری اعطا کرده‌اند.

کاربرد و ارزش مس روزبه‌روز در حال افزایش است و چین بزرگ‌ترین مصرف‌کننده مس در جهان است که بیش از ۵۰ درصد از مصرف جهانی را به خود اختصاص داده است.

بنابراین تغییر در تعادل بازار مس، پیامدهای جهانی دارد.



مقدمه

بازارهای
جهانی

بازار
ایران

قیمت‌گذاری
و بهای تمام
شده



استخراج

استخراج مس معمولاً به ۲ روش صورت می‌گیرد:

- پیرو متالورژی (احیا فلزات دردمای بالا): وقتی ترکیبات سولفیدی داشته باشیم از روش‌های پیرومتالورژی استفاده می‌کنیم.
- هیدرومتالورژی (واکنش‌هایی که در محلول‌ها اتفاق می‌افتد): وقتی ترکیبات اکسیدی داشته باشیم اغلب از روش‌های هیدرومتالورژی استفاده می‌کنیم.



مقدمه

بازارهای
جهانی

بازار
ایران

قیمت‌گذاری
و بهای تمام
شده



استخراج و حمل و نقل

اولین مراحل فرآوری مس برای هر دو سنگ معدن اکسید مس و سولفید مس یکسان است:

استخراج مس معمولاً با استفاده از استخراج روباز انجام می‌شود، که در آن یک سری نیمکت‌های پلکانی به مرور زمان عمیق‌تر و عمیق‌تر در زمین حفر می‌شوند.

برای حذف سنگ معدن، از ماشین‌آلات حفاری جهت سوراخ کردن سنگ سخت استفاده می‌شود و مواد منفجره برای انفجار و شکستن سنگ در سوراخ‌های حفاری وارد می‌شود.

صخره‌های به دست آمده برای حمل و نقل آماده می‌شوند. کامیون‌های حمل و نقل تخصصی، نوار نقاله‌ها، قطارها و واگن‌های شاتل همگی می‌توانند برای حمل سنگ معدن از محل انفجار به محل فرآوری استفاده شوند. اندازه تجهیزات مورد نیاز برای حمل سنگ معدن، غول پیکر است. سپس بیشتر سنگ معدن‌ها از طریق یک سنگ‌شکن اولیه ارسال می‌شوند که معمولاً در نزدیکی یا گاهی اوقات در چاله قرار دارد. این سنگ شکن اولیه اندازه سنگ معدن را از تخته سنگ به سنگ‌هایی به اندازه توپ گلف کاهش می‌دهد.



مقدمه

بازارهای
جهانی

بازار
ایران

قیمت‌گذاری
و بهای تمام
شده



استخراج پیرومتالورژی

استخراج پیرومتالورژی مس شامل ۳ مرحله کلی زیر می‌شود:

➤ تغلیظ مس Beneficiation

سنگ معدن مس پس از استخراج از معدن مس و خرد شدن وارد مرحله تغلیظ مس می‌شود. سنگ‌های مس استخراج شده کمتر از یک درصد مس دارند که آسیاب شده و به داخل سلول‌های فلوتاسیون می‌روند. در این سلول کف، داخل دوغاب می‌جوشد و ذرات آب‌دوست ته‌نشین شده و ترکیبات آب‌گریز که همین ترکیبات سولفیدی هستند به روی آب می‌آیند. داخل این کف، غلظت مس به ۳۰ افزایش یافته‌است.

➤ استخراج به روش پیرو متالورژی Pyro-metallurgical extraction

زیرمراحل این عبارت‌اند از:

- برشته کردن (roasting)، در آن ماده اولیه که عمدتاً شامل مس، آهن و گوگرد است با اکسیژن اضافی می‌سوزد و اکسید آهن و سولفید مس تولید می‌شود.
- تولید میت (matte)، سولفید مس و اکسید آهن درون کوره سوزانده می‌شوند. در نتیجه ترکیبات سولفید آهن و سولفید مس تولید می‌شود. این دو ترکیب به راحتی درون یکدیگر حل می‌شوند. برای حل این مشکل و جداسازی سولفید آهن، به ترکیب درحال سوختن، سیلیس اضافه شده تا با واکنش دادن با FeO در دمای بالا و ایجاد سرباره، قادر به جداسازی سولفید آهن از ترکیب ایجاد شده باشیم. ترکیبات خارج شده از این مرحله را میت می‌نامیم.
- در دستگاهی به نام converter، میت تولیدشده با اکسیژن اضافی مخلوط می‌شود. FeO تولیدشده در این عمل مانند مرحله قبل و با اضافه کردن SiO₂ جداسازی می‌شود. مس نتیجه این فرمول است $Cu_2S + O_2 \rightarrow 2Cu + 2SO_2 + heat$. ولی این مس خارج شده، مس ناخالص است و به آن مس بلیستر یا تاول تاول می‌گویند و هنوز خلوص مورد انتظار ما را ندارد.

➤ تصفیه دوباره یا پالایش مس Refining

مس خارج شده از مرحله قبل ذوب شده و داخل قالب‌های خاصی ریخته‌گری ریخته می‌شود که به آن آند می‌گویند. به دلیل اینکه در مرحله بعد این قطعات را به داخل سلول‌های الکترولیز وارد می‌کنند و این قطعات ریخته‌گری نقش آند را در سلول‌های الکترولیز بازی می‌کنند. در سلول‌های الکترولیز، آند (مس، طلا، نقره، نیکل و...) در محلول الکترولیز حل شده و با تنظیم ولتاژ کاتد، تنها ذرات مس به کاتد می‌چسبند و ذرات دیگر یا به صورت محلول درآمده یا به صورت لجن در کف حمام الکترولیز باقی می‌مانند. این واکنش ممکن است ۷ الی ۱۴ روز طول بکشد. کاتد همان مس خالص و مطلوب است و به همین صورت خرید فروش می‌شوند.

نکته بسیار مهم:

معمولاً کارخانه‌های تولید مس، مقدار زیادی SO₂ تولید می‌کنند که با ورود به طبیعت، آلودگی فراوانی را به وجود می‌آورند. به همین منظور همواره کنار کارخانه‌های تولید مس، کارخانه‌های تولید اسیدسولفوریک وجود دارد که با واکنش SO₂ با آب، اسید سولفوریک حاصل می‌شود.

مقدمه

بازارهای جهانی

بازار ایران

قیمت‌گذاری و بهای تمام شده



استخراج هیدرومتالورژی

این روش با انحلال مس در محلول‌های آبی، استحصال را انجام می‌دهد و به همین سبب به سرمایه کمتری نیاز خواهد بود. به سبب محلول بودن مواد، حمل‌ونقل آن‌ها بسیار آسان‌تر نیز خواهد بود. همچنین می‌توان اشاره نمود که در مقایسه با روش پیرومتالورژی، میزان مصرف انرژی و آلاینده‌گی محیط زیست این روش نیز بسیار کمتر می‌باشد. در این روش محدودیتی از نظر مقدار تولید وجود نخواهد داشت و حتی در کارخانه‌های کوچک و واحدهای کارگاهی نیز می‌توان از آن بهره‌مند شد. در این روش از **کانه اکسیدی**، **سولفیدی کم عیار** یا کنسانتره سولفیدی تسویه شده برای استخراج مس استفاده می‌شود.

مراحل استخراج شامل موارد زیر می‌باشد:

Heap Leaching (فروشویی توده‌ای)

Solvent extraction (استخراج به وسیله حلال)

Electrowinning (استخراج الکترولیتی)

مقدمه

بازارهای
جهانی

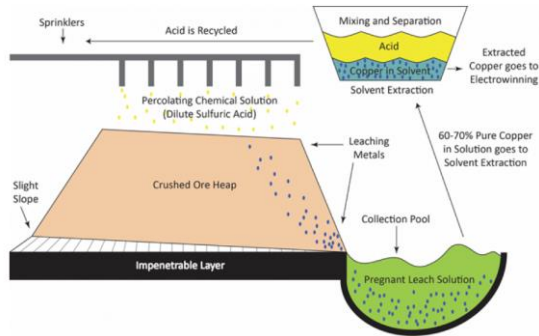
بازار
ایران

قیمت‌گذاری
و بهای تمام
شده



استخراج هیدرومتالورژی

Heap Leaching (فروشویی توده‌ای):



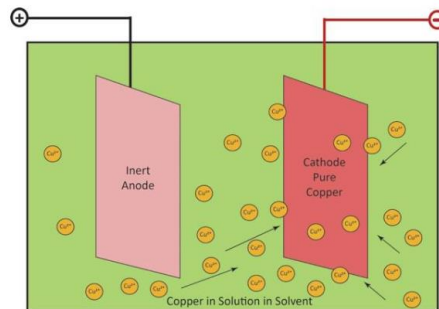
در این فرآیند از محلول‌های شیمیایی نفوذپذیر برای حل کردن مواد و فلزات استفاده می‌شود. پس از بسترسازی یک منطقه شیب‌دار و مناسب جهت کار توسط ماشین‌آلات سنگین، سنگ معدن خرد شده که به اندازه‌های بین سنگ ریزه و توپ گلف رسیده‌اند از طریق آبپاش‌هایی که به منظور ریختن مواد شیمیایی نفوذپذیر (مثل اسید سولفوریک) بالای این بستر تعبیه شده‌اند با این مواد شیمیایی ترکیب می‌شوند. این محصول آبشویی شده به اصطلاح "باردار" حاصل از اسید سولفوریک و سولفات مس در یک استخر کوچک جمع‌آوری می‌شود. غلظت مس در این استخر به ۶۰ تا ۷۰ درصد می‌رسد.

Solvent extraction (استخراج به وسیله حلال):

در این مرحله، دو مایع مخلوط نشدنی (ناهمگن) با هم مخلوط می‌شوند و اجازه می‌دهند جدا شوند و باعث می‌شود که مس از یک مایع به مایع دیگری حرکت کند. محلول لیچ باردار به شدت با یک حلال مخلوط می‌شود. مس از محلول لیچ به حلال مهاجرت می‌کند. سپس این دو مایع بر اساس حلالیت از هم جدا شده و مس در حلال باقی می‌ماند و ناخالصی‌ها در محلول شستشو باقی می‌مانند. سپس محلول لیچ باقیمانده، با افزودن اسید اضافی و فرستادن آن به آبپاش‌ها در فرآیند فروشویی توده‌ای، بازیافت می‌شود.



Electrowinning (استخراج الکترولیتی):



آخرین مرحله نوعی الکترولیز است. جریان الکتریکی از یک آند بی‌اثر (الکتروود مثبت) و از محلول مس مرحله قبل عبور می‌کند که به عنوان یک الکترولیت عمل می‌کند. یون‌های مس با بار مثبت (که کاتیون‌ها نامیده می‌شوند) از محلول خارج شده و روی یک کاتد (الکتروود منفی) به عنوان مس خالص ۹۹.۹۹ درصد قرار می‌گیرند. این روش هم همانند روش تصفیه الکترولیتی در روش پیرومتالورژی می‌باشد، با این تفاوت که در آنجا آند استفاده شده از جنس مس بوده، ولی در اینجا از جنس سرب می‌باشد و ولتاژ سلول الکتروشیمی ۲ تا ۲/۵ ولت می‌باشد.

مقدمه

بازارهای جهانی

بازار ایران

قیمت‌گذاری و بهای تمام شده



سهم کشورها در تولید و مصرف مس

بر اساس داده‌های سازمان زمین شناسی آمریکا، تولید مس جهان در سال ۲۰۲۱ به ۲۵ میلیون تن رسیده است.

شیلی با ۵.۶ میلیون تن در رتبه اول تولید مس دنیا

پرو با تولید ۲.۲ میلیون تن در رتبه دوم

چین و کنگو هر کدام با تولید ۱.۸ میلیون تن تولید به عنوان بزرگترین کشورهای تولیدکننده مس در دنیا می‌باشند.

به دنبال آنها کشورهای امریکا، استرالیا، روسیه، زامبیا، مکزیک، کانادا، قزاقستان و لهستان به عنوان برترین تولیدکننده مس در دنیا به شمار می‌روند.

مجموع تولیدات مس ۱۰ شرکت برتر جهان شامل کودلکو (Codelco)، فریپورت (Freeport)، گلنکور (Glencore)، بی اچ پی بیلیتون (BHP Billiton)، ساترن کوپر (Southern Copper)، کی جی ام (KGHM)، ریوتینتو (Rio Tinto)، فرست کوانتوم (First Quantum)، آنتوفاگاستا (Antofagasta) به حدود ۱۰ میلیون تن رسیده است که حاکی از رشد ۴ درصدی نسبت به مدت مشابه سال گذشته می‌باشد. شرکت‌های مذکور نزدیک به نیمی از تولید کل دنیا را به خود اختصاص داده‌اند.

**مطابق پیش‌بینی‌ها بازار جهانی مس
از سال ۲۰۲۳ با کاهش تولید معادن مواجه شده
و این امر تا سال ۲۰۳۵ ادامه خواهد داشت.**

مقدمه

بازارهای
جهانی

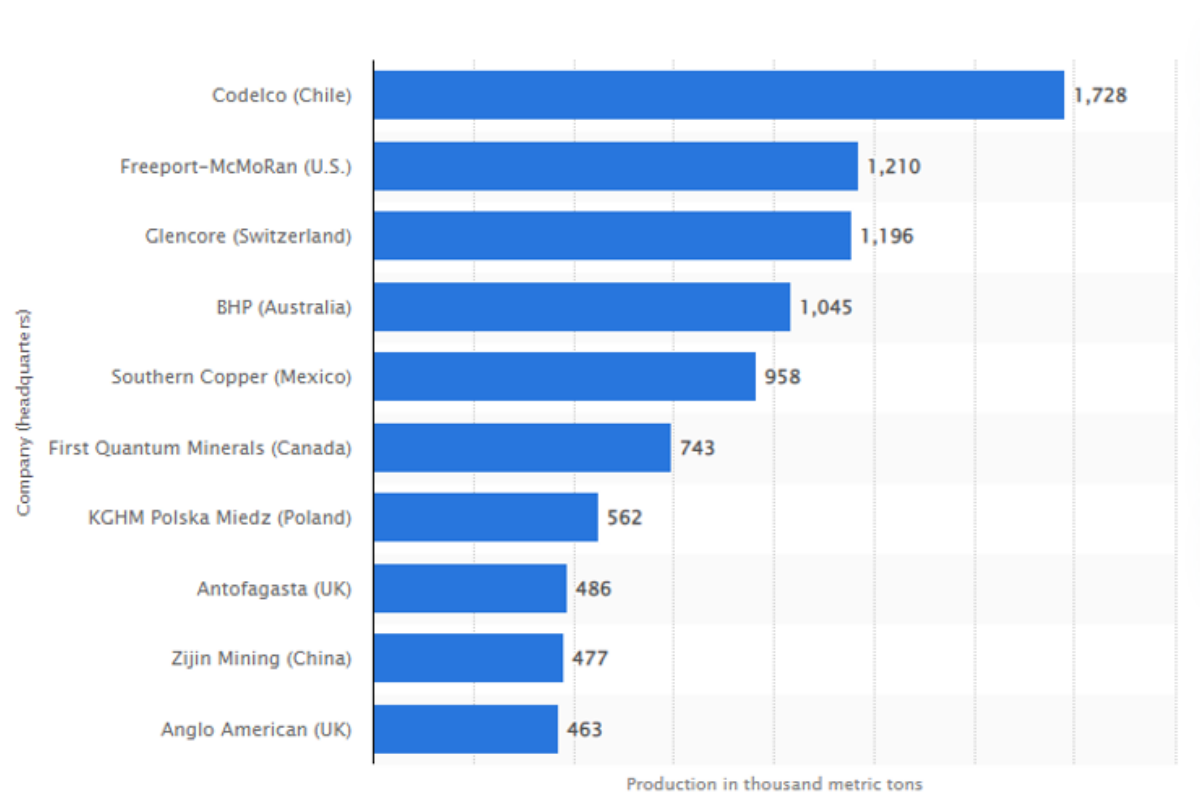
بازار
ایران

قیمت‌گذاری
و بهای تمام
شده



سهم کشورها در تولید و مصرف مس

بزرگ‌ترین شرکت‌های معدنی مس در سال ۲۰۲۱ بر اساس میزان تولید



مقدمه

بازارهای
جهانی

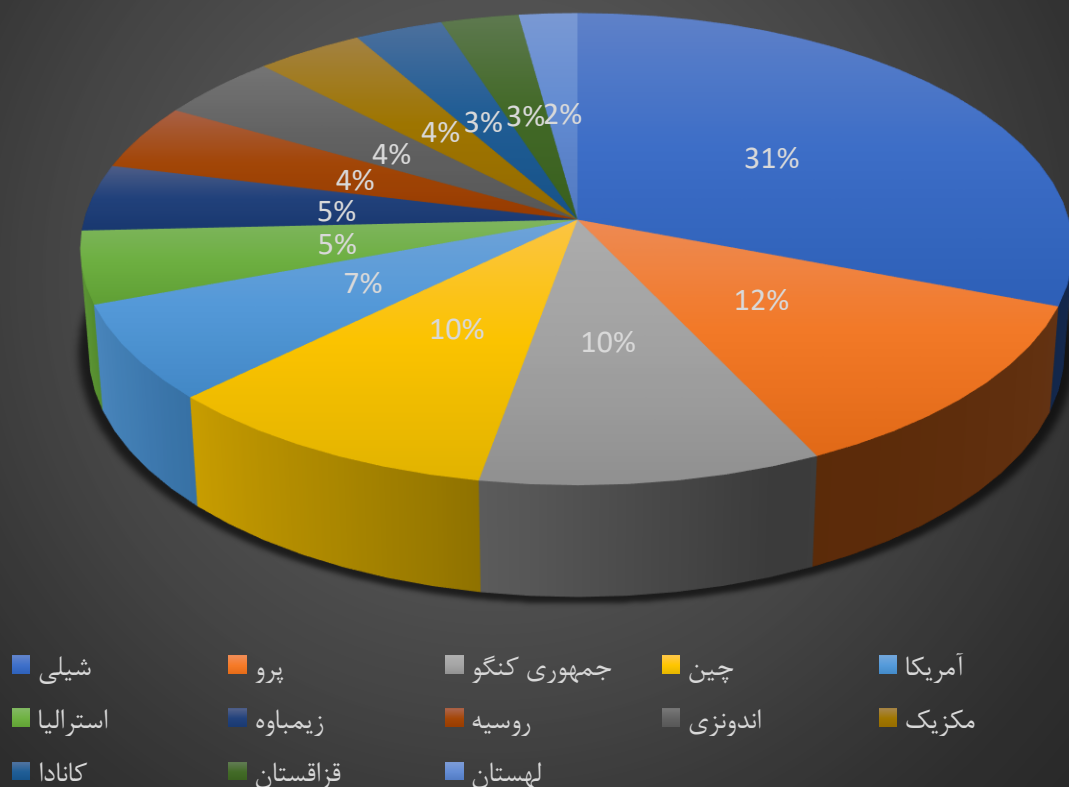
بازار
ایران

قیمت‌گذاری
و بهای تمام
شده



تولید در دنیا

سهم تولید کشورهای با بیشترین تولید مس (۲۰۲۱)



کشورهایی که بیشترین تولید مس در دنیا را دارند
میزان تولید (هزار تن)

شیلی	۵۶۰۰
پرو	۲۲۰۰
جمهوری کنگو	۱۸۰۰
چین	۱۸۰۰
آمریکا	۱۲۰۰
استرالیا	۹۰۰
زیمباوه	۸۳۰
روسیه	۸۲۰
اندونزی	۸۱۰
مکزیک	۷۲۰
کانادا	۵۹۰
قزاقستان	۵۲۰
لهستان	۳۹۰

مقدمه

بازارهای جهانی

بازار ایران

قیمت‌گذاری و بهای تمام شده



تولید در دنیا

مقدمه

بازارهای جهانی

بازار ایران

قیمت‌گذاری و بهای تمام شده

نمودار سال (۲۰۲۶)



مقایسه وضعیت مصرف مس پالایش شده در ۳ کشور برتر آسیا طی سال ۲۰۲۱ با پیش بینی سال ۲۰۲۶

۲۰۲۶			۲۰۲۱		
سهم مصرف آسیا (%)	مصرف (هزار تن)	نام کشور	سهم مصرف آسیا (%)	مصرف (هزار تن)	نام کشور
۷۰/۲	۱۴۰۲۱	چین	۷۲/۸	۱۳۲۹۴	چین
۴/۸	۹۶۵	ژاپن	۴/۹	۸۹۶	ژاپن
۴/۸	۹۶۵	کره جنوبی	۴/۷	۸۶۱	کره جنوبی
-	۱۹۹۷۹	آسیا	-	۱۸۲۶۵	آسیا



تولید در دنیا

مقدمه

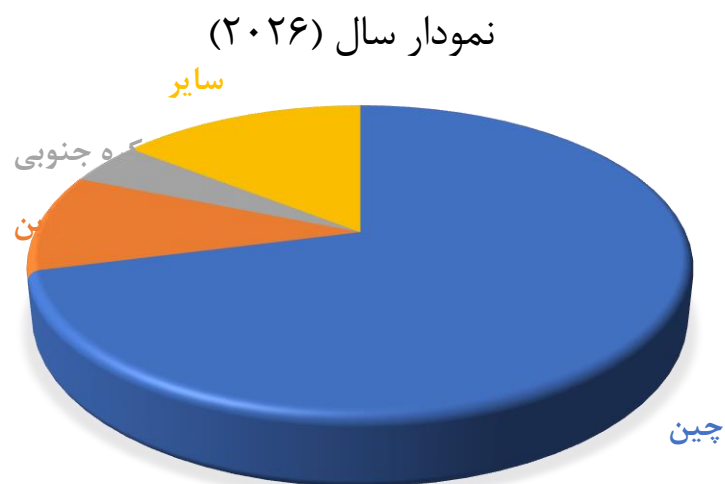
بازارهای جهانی

بازار ایران

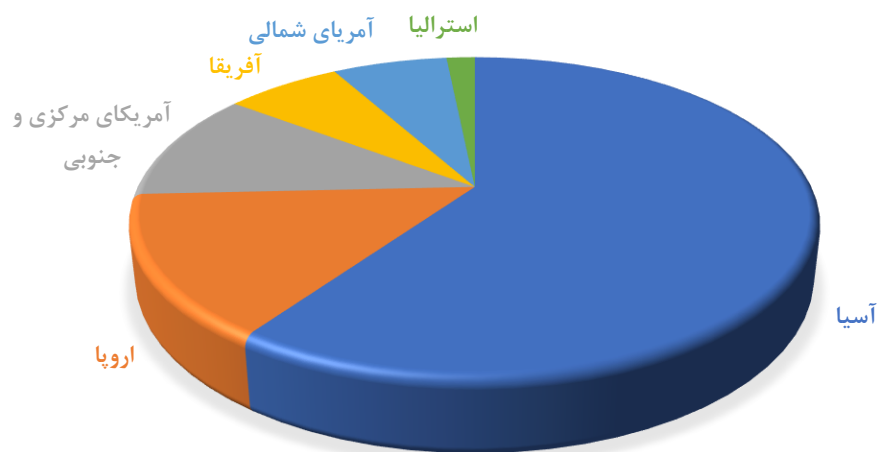
قیمت‌گذاری و بهای تمام شده

مقایسه وضعیت تولید مس پالایش شده در ۳ کشور برتر آسیا طی سال ۲۰۲۱ با پیش بینی سال ۲۰۲۶

۲۰۲۶			۲۰۲۱		
سهم تولید آسیا (%)	تولید (هزار تن)	نام کشور	سهم تولید آسیا (%)	تولید (هزار تن)	نام کشور
۷۱/۴	۱۱۰۰۹	چین	۷۱/۰	۱۰۳۵۱	چین
۱۰/۲	۱۵۷۶	ژاپن	۱۰/۲	۱۴۸۱	ژاپن
۴/۲	۶۵۰	هند	۴/۴	۶۴۰	کره جنوبی
-	۱۵۴۲۷	آسیا	-	۱۴۵۷۰	آسیا



نمودار سال (۲۰۲۶)



مقایسه وضعیت تولیدات مس پالایش شده طی سال ۲۰۲۱ با پیش بینی سال ۲۰۲۶ به تفکیک منطقه

رتبه	منطقه	۲۰۲۶		۲۰۲۱		درصد رشد تولید سال ۲۰۲۶ نسبت به ۲۰۲۱
		تولید (هزار تن)	سهم تولید جهانی (%)	تولید (هزار تن)	سهم تولید جهانی (%)	
۱	آسیا	۱۴۵۷۰	۵۹/۷	۱۵۴۲۷	۶۰/۱۰	+۵/۸۸
۲	اروپا	۳۵۴۶	۱۴/۵	۳۷۰۴	۱۴/۴	+۴/۴۷
۳	آمریکای مرکزی و جنوبی	۲۶۹۴	۱۱/۰	۲۷۰۰	۱۰/۵	+۰/۲۳
۴	آفریقا	۱۶۱۵	۶/۶	۱۹۵۹	۷/۶	+۲۱/۳۵
۵	آمریکای شمالی	۱۵۸۷	۶/۵	۱۵۷۳	۶/۱	-۰/۸۹
۶	استرالیا	۳۸۲	۱/۶	۳۴۷	۱/۳	-۹/۴۰
	جمع تولید مس پالایش شده	۲۴۳۹۴	-	۲۵۷۱۰	-	+۵/۴

مقدمه

بازارهای جهانی

بازار ایران

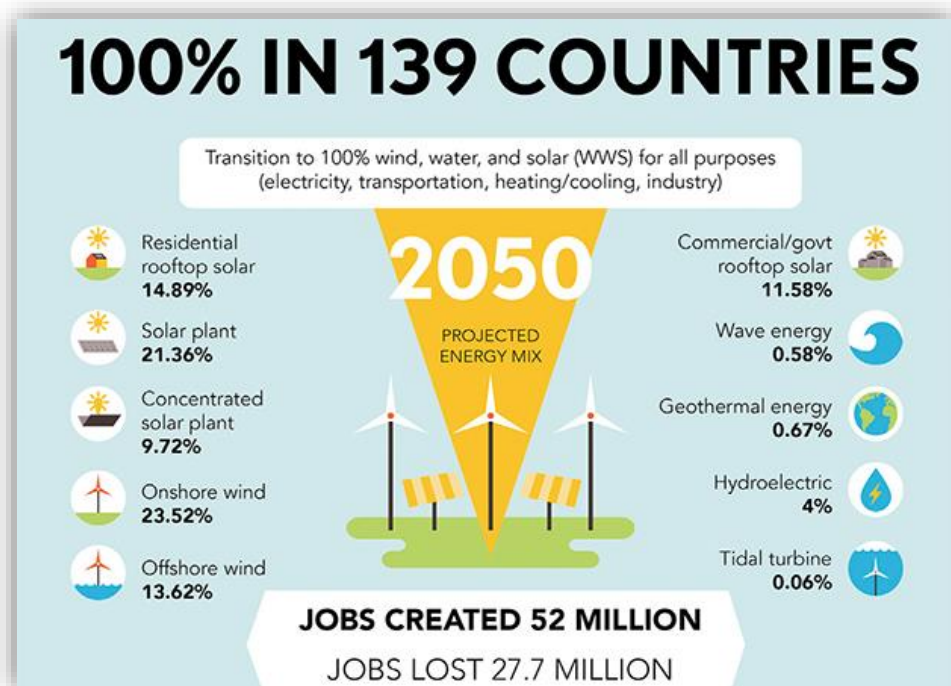
قیمت‌گذاری و بهای تمام شده

تولید در دنیا

- باید توجه داشت اتحادیه اروپا به دنبال آن است که تولید کربن خود را تا سال ۲۰۵۰ به میزان ۸۰ درصد کاهش دهد و ضمن به‌کارگیری از انرژی‌های پاک، بیشترین بهره‌وری را از فلز مس داشته باشد.

- بر همین اساس تولید کاتد مس تا آن زمان باید ۴ برابر افزایش یابد که بدون شک تولید این محصول در ایران نیز باید به همین میزان رشد پیدا کند تا بتوانیم سهم خود از بازارهای جهانی تولید این محصول را حفظ کنیم.

- همچنین پیش‌بینی می‌شود قیمت مس به ۱۵ هزار دلار به ازای هر تن در آینده نزدیک رشد پیدا کند و بررسی تمامی این مسائل حاکی از آن است که ما باید به دنبال توسعه سرمایه‌گذاری در صنعت مس کشور باشیم تا به سودآوری بیشتری نیز دست پیدا کنیم.



مقدمه

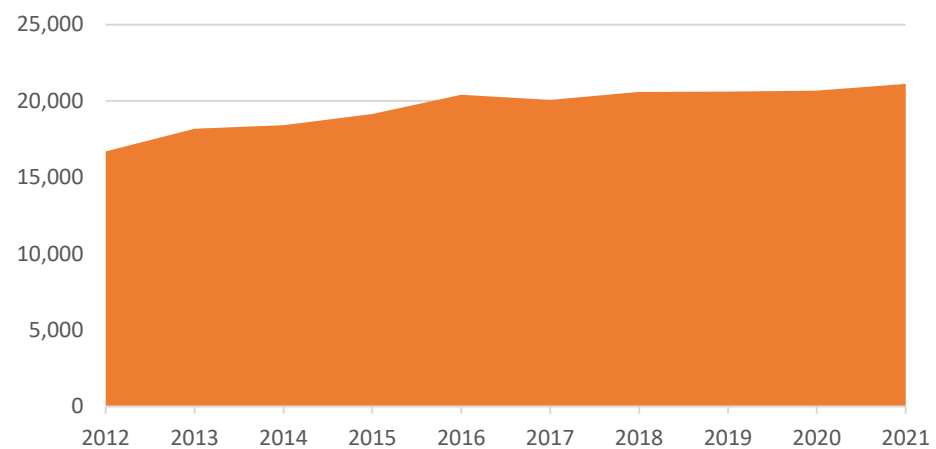
بازارهای جهانی

بازار ایران

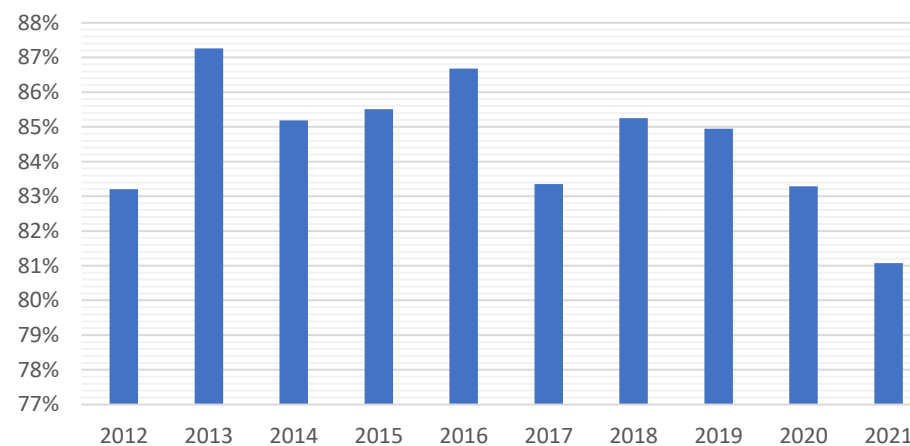
قیمت‌گذاری و بهای تمام شده



تولید معادن مس دنیا (هزارتن)



ظرفیت بهره‌وری معادن



مقدمه

بازارهای جهانی

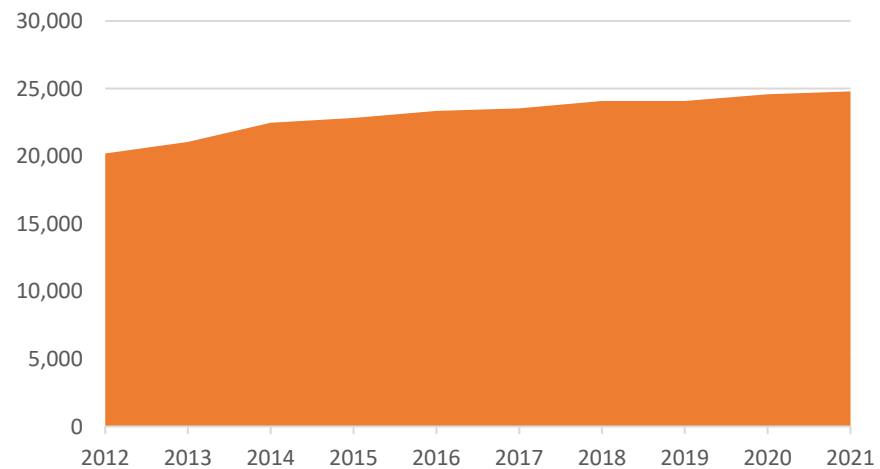
بازار ایران

قیمت‌گذاری و بهای تمام شده

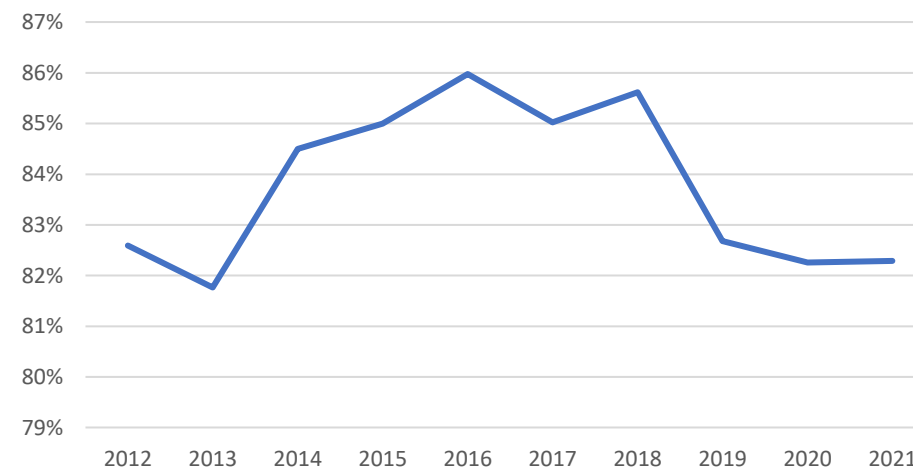


تولید در دنیا

تولید مس بازیافتی (هزارتن)



ظرفیت بهره‌وری بازیافت مس



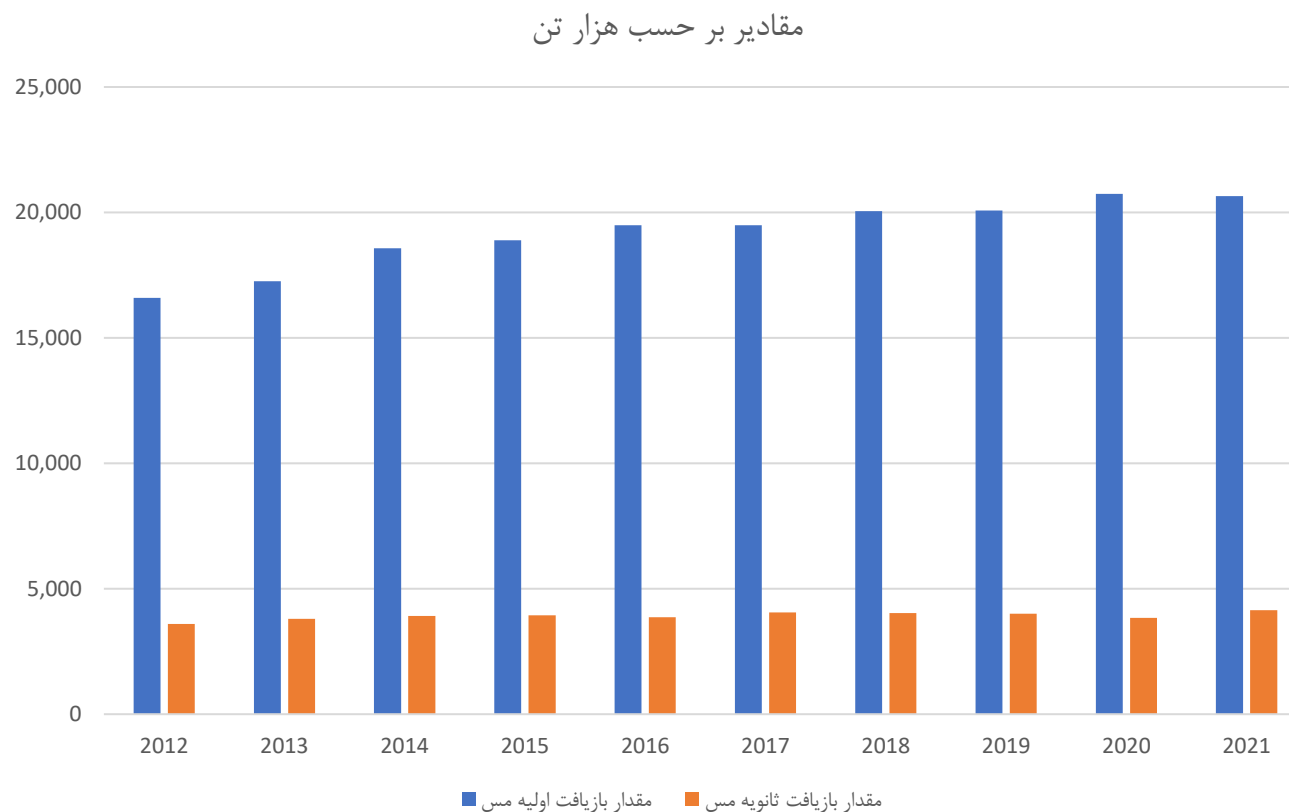
مقدمه

بازارهای
جهانی

بازار
ایران

قیمت‌گذاری
و بهای تمام
شده





مقدمه

بازارهای
جهانی

بازار
ایران

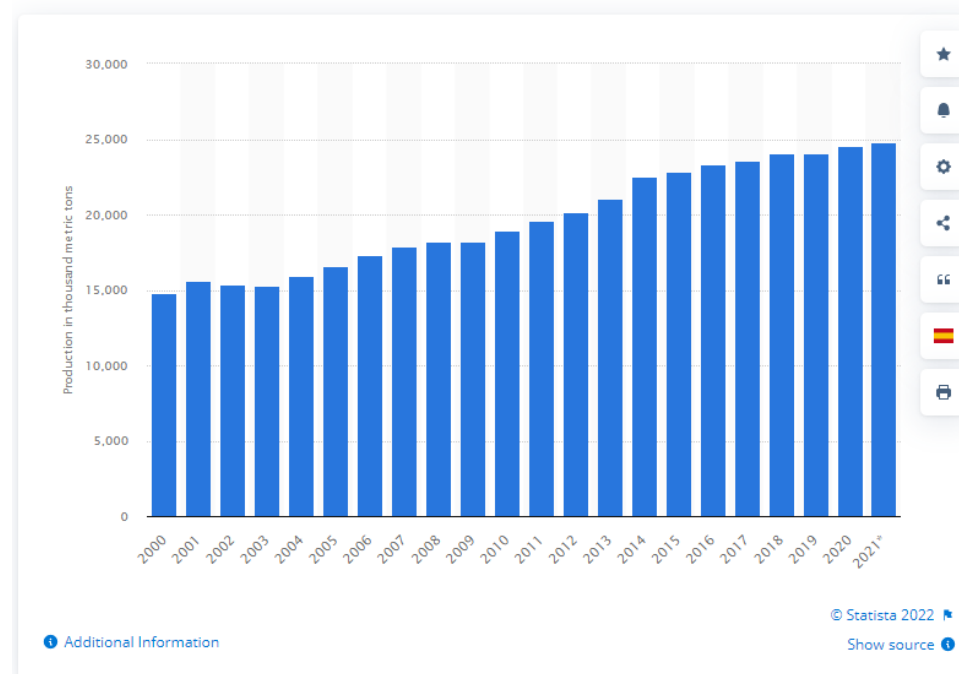
قیمت‌گذاری
و بهای تمام
شده

تولید در دنیا

طبق گزارش از سایت statista تولید مس بازیافتی در دنیا از حدود ۱۵ میلیون تن در سال ۲۰۰۰ به نزدیک ۲۵ میلیون تن در سال ۲۰۲۱ افزایش پیدا کرده است.

Refinery production of copper worldwide from 2000 to 2021

(in 1,000 metric tons)



طبق پیش بینی ها بازار جهانی مس از سال ۲۰۲۳ با کاهش تولید معادن مواجه می شود و این امر تا سال ۲۰۳۵ ادامه خواهد داشت.

مقدمه

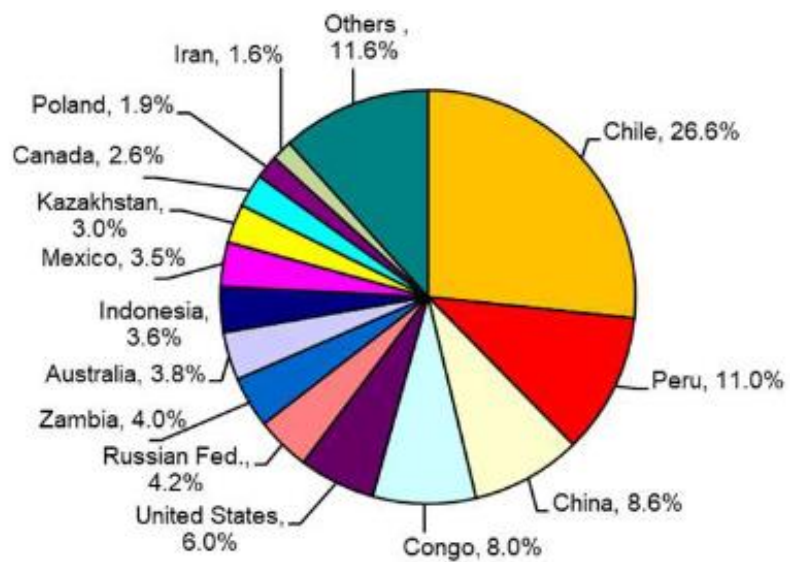
بازارهای
جهانی

بازار
ایران

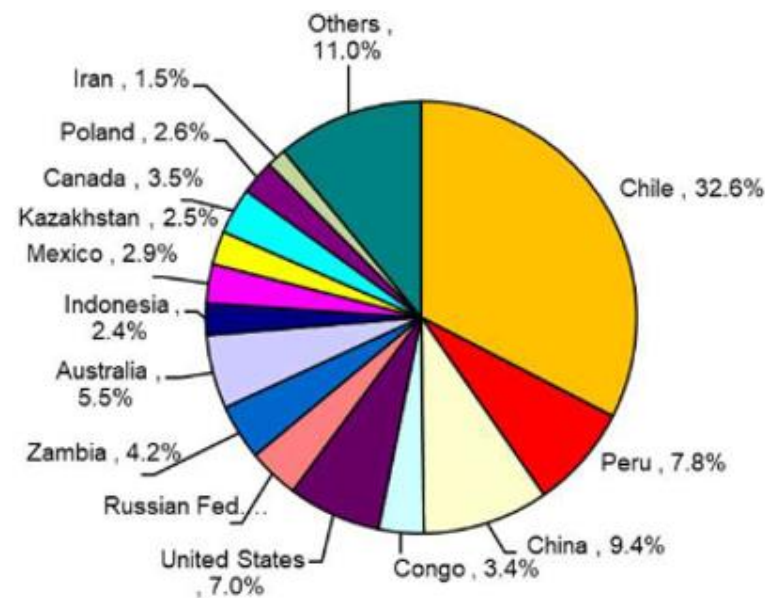
قیمت گذاری
و بهای تمام
شده



سهم تولیدات معدنی مس کشورها (۲۰۲۱)



سهم تولیدات معدنی مس کشورها (۲۰۱۲)



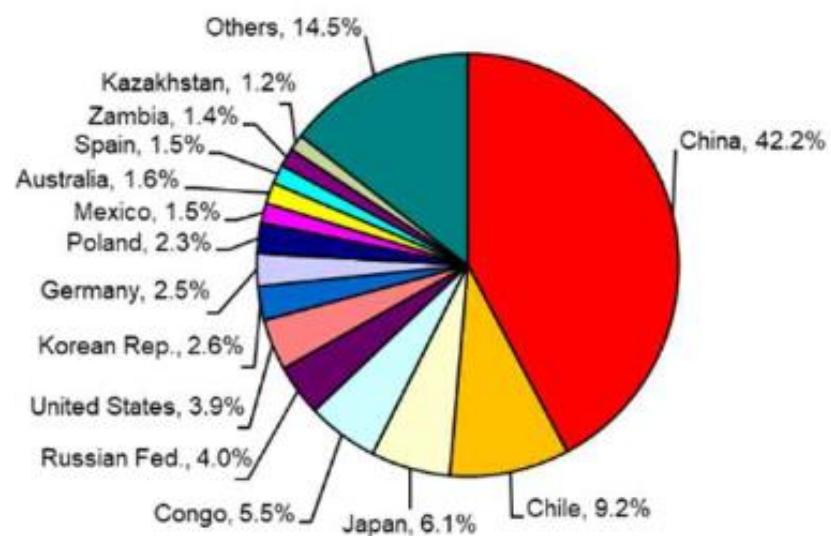
مقدمه

بازارهای جهانی

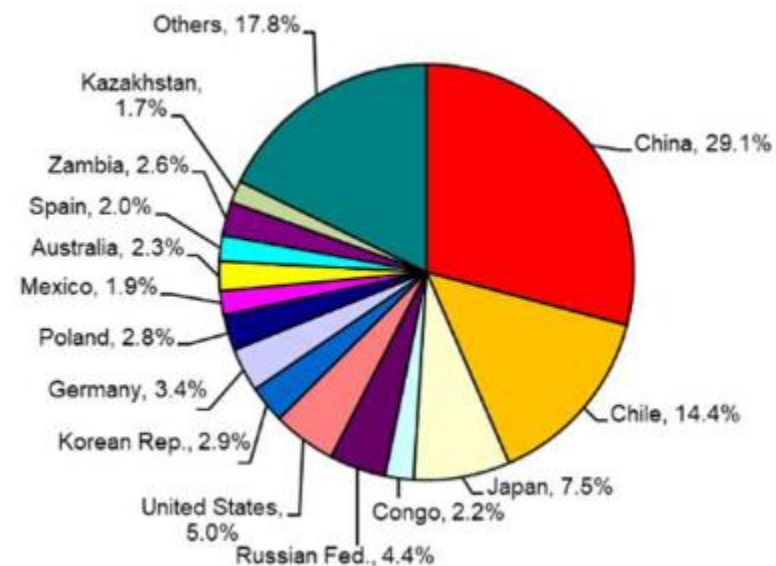
بازار ایران

قیمت‌گذاری و بهای تمام شده

سهم مس بازیافتی کشورهای جهان (۲۰۲۱)



سهم مس بازیافتی کشورهای جهان (۲۰۱۲)



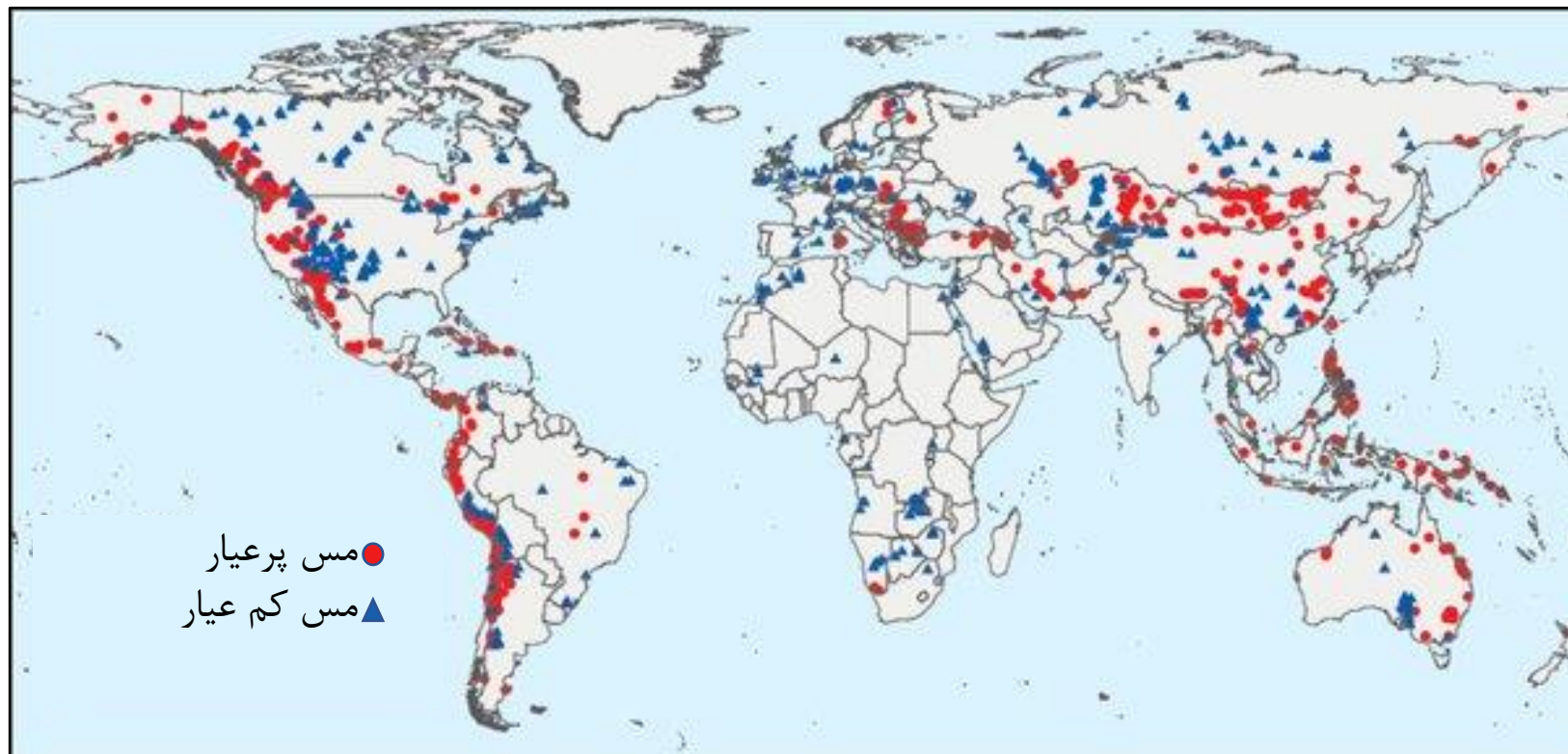
مقدمه

بازارهای جهانی

بازار ایران

قیمت‌گذاری و بهای تمام شده

نقشه جهانی توزیع منابع مس



مقدمه

بازارهای
جهانی

بازار
ایران

قیمت‌گذاری
و بهای تمام
شده



کانون‌های تولید مس و موقعیت ایران



نقشه جهانی کشورهای اثرگذار در عرضه مس جهانی

مقدمه

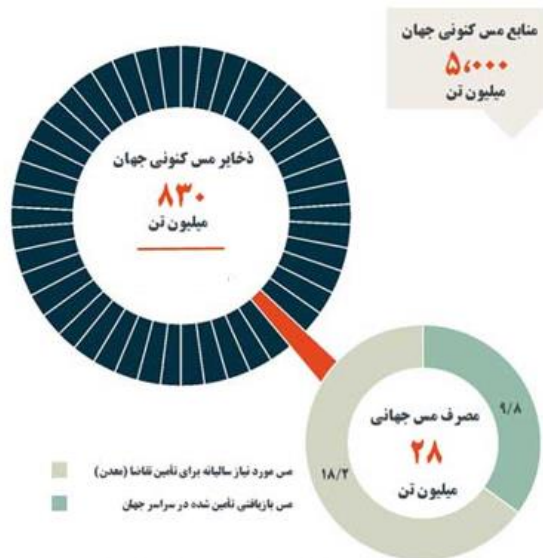
بازارهای
جهانی

بازار
ایران

قیمت‌گذاری
و بهای تمام
شده

ذخایر مس

- پروژه‌های معدن و صنایع معدنی جدید و توسعه‌ای در حوزه مس، نشان‌دهنده احساس صنایع فعال در حوزه مس به افزایش تقاضا است؛ آخرین داده‌ها این رویکرد صنایع مس را تأیید می‌کند و نشان می‌دهد تقاضای مس جهانی ظرف هفت سال آینده مجموعاً دو برابر خواهد شد.
- طبق بررسی جهانی صورت گرفته توسط کارگروه ICSG، مجموعاً ۵۰۰۰ میلیون تن منابع (یا ذخایر تخمینی) مس در دنیا وجود دارد که از این مقدار ۸۳۰ میلیون تن ذخایر قطعی (حدود ۱۷ درصد) می‌باشد. از طرف دیگر میزان تقاضای طی این سالها حدود ۲۸ میلیون تن به‌طور میانگین می‌باشد که تا سال ۲۰۲۳ عرضه و تقاضا در تعادل می‌باشد.



مقدمه

بازارهای
جهانی

بازار
ایران

قیمت‌گذاری
و بهای تمام
شده



محورهای کلیدی تولید

در مجموع، جدای از مصرف معمول مس در صنایع الکتریکی، زیرساختی و ماشین‌آلات، روند تغییرات تکنولوژی و نوآوری‌های صنعتی نشان‌دهنده چهار محور کلیدی است:

✓ **صنعت تکنولوژی‌های اطلاعات و ارتباطات:** افزایش اهمیت صنعت ارتباطات و صنایع وابسته باعث افزایش سرعت و ظرفیت تولید این صنایع شده است (افزایش تقاضا).

✓ **صنایع پایین‌دستی و بالادستی تولیدکننده انرژی‌های پاک:** افزایش اهمیت تکنولوژی‌های پاک و کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای باعث افزایش تقاضای صنایع تولیدکننده تجهیزات مورد استفاده در نیروگاه‌های تجدیدپذیر و سیستم‌های ذخیره انرژی شده است (افزایش تقاضا).

✓ **صنایع بازیافت مس:** افزایش اهمیت کارایی فرایندهای بازیافت مس در دستور کار صنایع بازیافت‌کننده قرار گرفته است (افزایش عرضه).

✓ **اهمیت چین:** صنایع تقاضاکننده و مصرف‌کننده مس در چین با توجه به حجم و ظرفیت تقاضا و تولید باعث تبدیل چین به بازیگر کلیدی بازار مس جهانی شده‌اند (افزایش عرضه و تقاضا)

مقدمه

بازارهای
جهانی

بازار
ایران

قیمت‌گذاری
و بهای تمام
شده

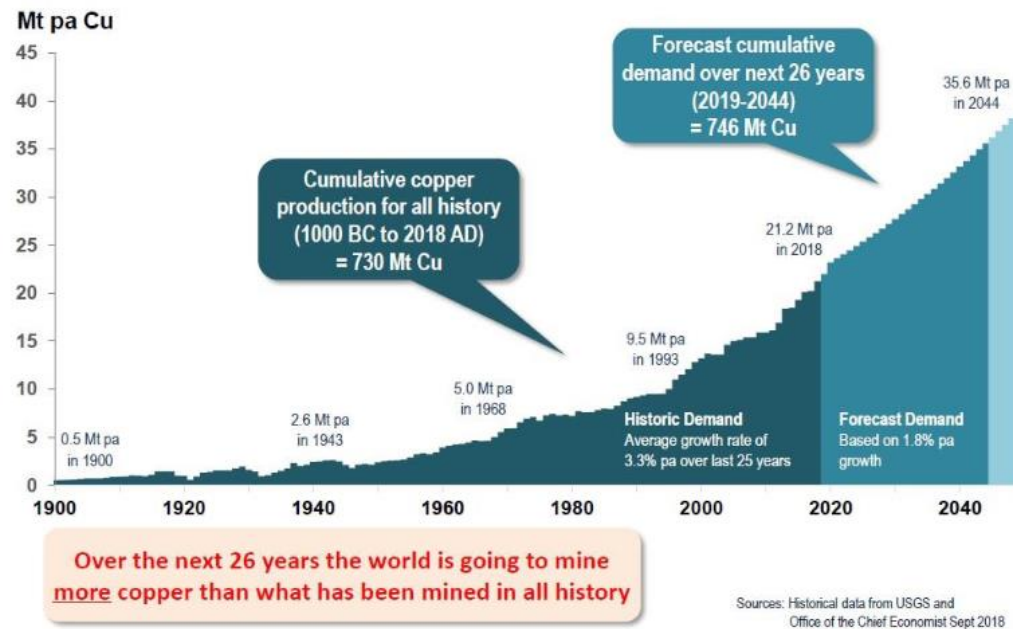


برآورد نیاز به مس

پیش‌بینی می‌شود روند افزایشی مصرف مس در جهان تداوم داشته باشد، و به ویژه با توجه به تحولاتی که در بازار مصرف رخ می‌دهد، (مانند رشد سریع خودروهای الکتریکی در جهان) روند مصرف با شیب تندتری تداوم داشته باشد. به طوری که برآورد شده مصرف مس در طول ۲۶ سال آینده معادل کل مصرف مس از ابتدا تا کنون باشد.

برآورد نیاز در شکل زیر ارائه شده است.

World's demand for metals doubles every 20-30 years
Primary copper production for World: 1900-2050



مقدمه

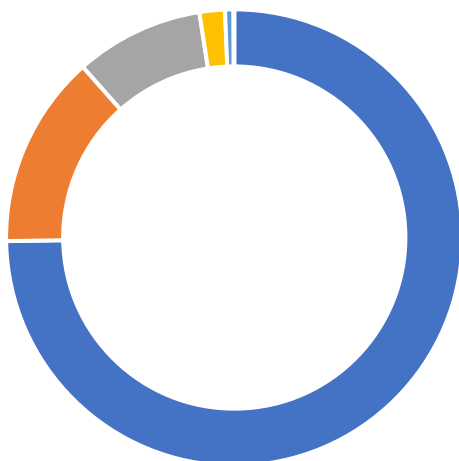
بازارهای جهانی

بازار ایران

قیمت‌گذاری و بهای تمام شده



نمودار سال (۲۰۲۶)



استرالیا ■ آفریقا ■ آمریکای جنوبی و مرکزی ■ آمریکای شمالی ■ اروپا ■ آسیا

مقایسه وضعیت مصرف مس پالایش شده در مناطق مختلف دنیا طی سال ۲۰۲۱ با پیش بینی سال ۲۰۲۶

درصد رشد مصرف سال ۲۰۲۶ نسبت به ۲۰۲۱	۲۰۲۶		۲۰۲۱		منطقه	رتبه
	سهم مصرف جهانی (%)	مصرف (هزار تن)	سهم مصرف جهانی (%)	مصرف (هزار تن)		
+۹/۴	۷۴/۶	۱۹۹۷۹	۷۴/۸	۱۸۲۶۵	آسیا	۱
+۶/۴	۱۳/۳	۳۵۷۱	۱۳/۷	۳۳۵۵	اروپا	۲
+۱۴/۶	۹/۵	۲۵۴۷	۹/۱	۲۲۲۳	آمریکای شمالی	۳
+۱۲/۹	۱/۸	۴۸۷	۱/۸	۴۳۱	آمریکای جنوبی و مرکزی	۴
+۳۰/۶	۰/۷	۱۸۸	۰/۶	۱۴۴	آفریقا	۵
+۱۶/۶	۰/۰۵	۱۵	۰/۰۵	۱۳	استرالیا	۶
+۹/۶	-	۲۶۷۸۷	-	۲۴۴۳۱	جمع مصرف مس پالایش شده	

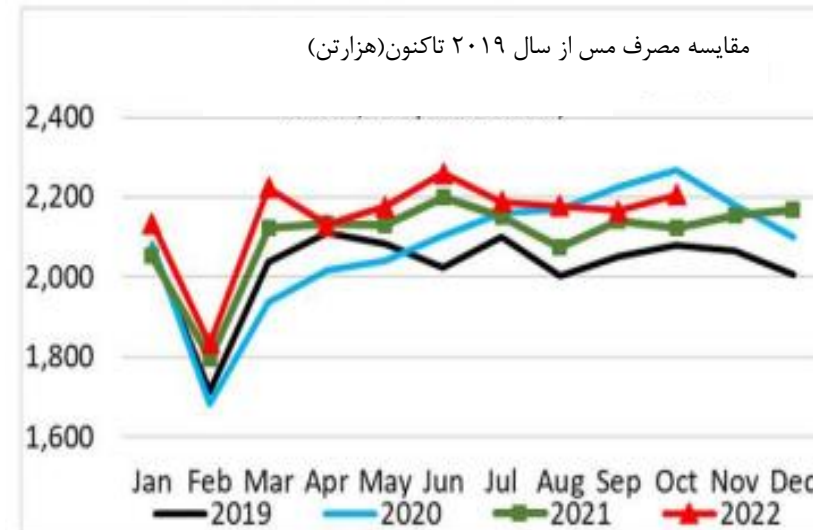
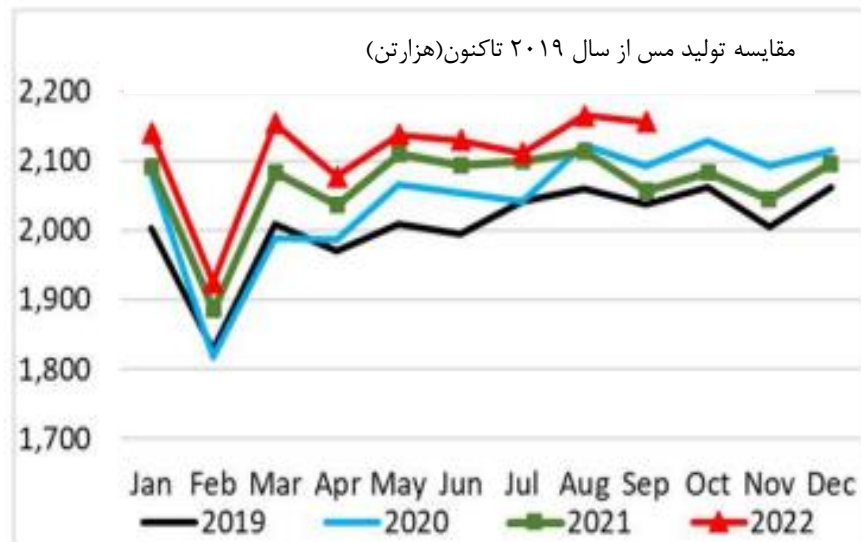
مقدمه

بازارهای
جهانی

بازار
ایران

قیمت‌گذاری
و بهای تمام
شده

مصرف مس در دنیا



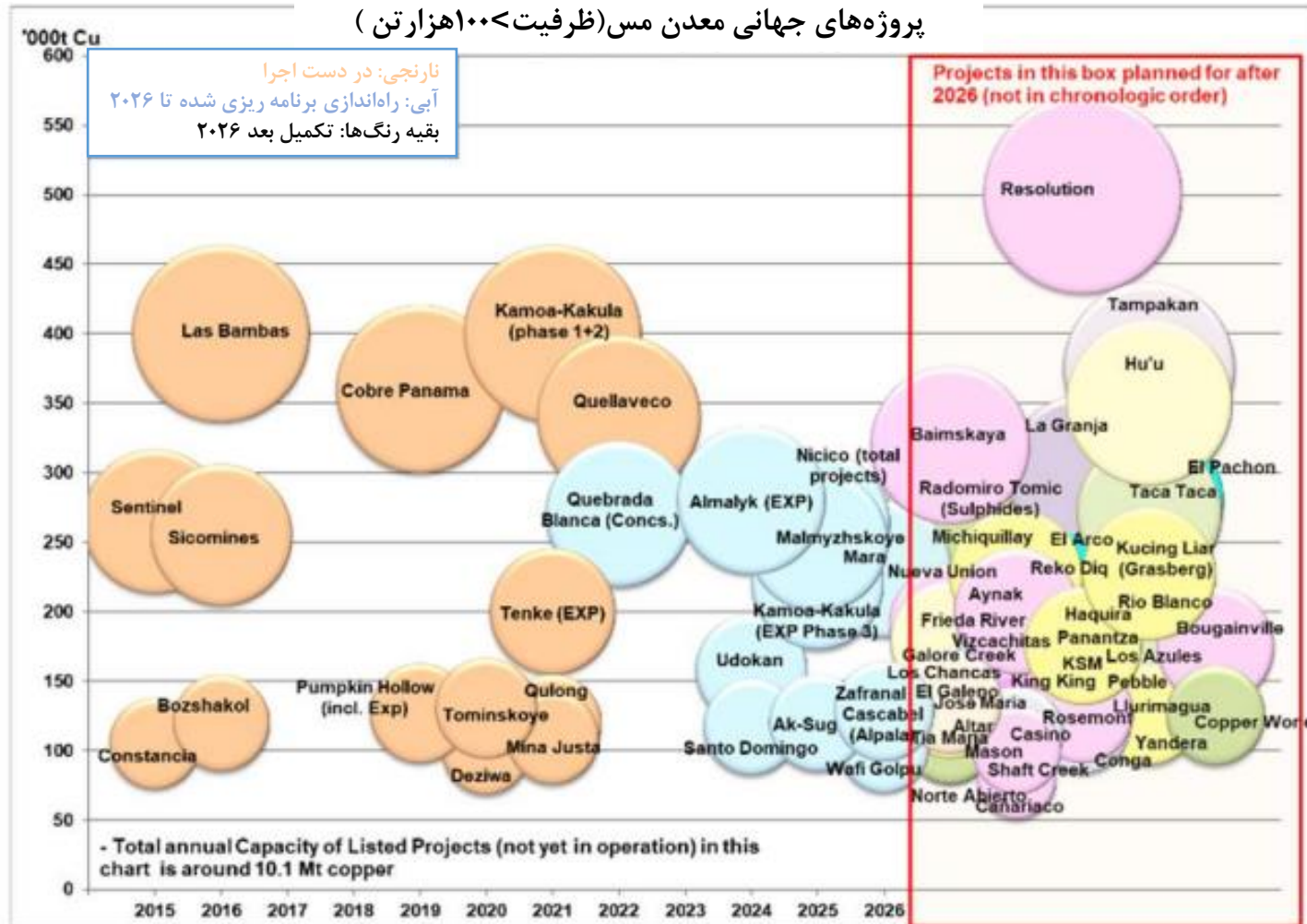
مقدمه

بازارهای جهانی

بازار ایران

قیمت‌گذاری و بهای تمام شده

پروژه‌های تولید مس



مقدمه

بازارهای جهانی

بازار ایران

قیمت‌گذاری و بهای تمام شده



- بازار مس در سال ۲۰۲۲ به سمت کسری عرضه حدود ۱۵۰ هزار تنی پیش رفت. گرچه جنگ در اوکراین بلافاصله باعث ایجاد نگرانی در خصوص عرضه کاتد شد؛ اما بیشتر از آن به تشدید نگرانی در مورد تورم و رشد اقتصادی دامن زد.
- در چین، روند تقاضای مس، تحت تاثیر بی اثر شدن تبعات منفی ناشی از تداوم قرنطینه‌های کووید-۱۹ با احتمال بهبود اقتصادی در پی مشوق‌های اقتصادی قدرتمند طی نیمه دوم سال ۲۰۲۰ است.
- اخبار مرتبط با تولید معدنی در آمریکای جنوبی، موجب تشدید کسری عرضه و وقفه تولید در بازار می‌شود. تعدادی از پروژه‌های معدنی بزرگ در اواخر سال جاری و سال آینده شروع به تولید می‌کنند؛ اما گفته می‌شود که این افزایش تولید پیش‌بینی شده طی سال‌های ۲۰۲۳ تا ۲۰۲۵ قادر به کاهش قیمت به سطوح کمتر از ۱۰ هزار دلار بر تن در آینده نخواهد بود.
- تولید مس در سطح جهان در سال ۲۰۲۵ نسبت به سال ۲۰۲۰، به مقدار دو میلیون و ۲۷ هزار تن افزایش خواهد یافت. کشور چین همان‌طور که از بزرگ‌ترین مصرف‌کنندگان مس در جهان است، سومین تولیدکننده نیز بوده و تمام تولید خود را مصرف می‌کند و مابقی مس مورد نیاز خود را وارد می‌کند.
- شیلی به عنوان اولین تولیدکننده و عرضه‌کننده جهان با مشکلات داخلی روبه‌رو است و سرمایه‌گذاری‌های لازم در این حوزه انجام نداده است. این بی‌ثباتی در شیلی زنگ خطری برای عرضه مس خواهد بود و انتظار می‌رود تا سال ۲۰۲۵ تولید مس در این کشور روند نزولی داشته باشد. علاوه بر این متوسط عیار سنگ معدن در شیلی طی ۱۵ سال گذشته ۳۰ درصد کاهش یافته است که این مسئله استخراج مس را دشوارتر می‌کند.

مقدمه

بازارهای
جهانی

بازار
ایران

قیمت‌گذاری
و بهای تمام
شده



- شرکت معدنی کودلکو از کمبود ۸ میلیون تنی مس در جهان، تا سال ۲۰۳۲ میلادی خبر داد. این شرکت پیش‌بینی کرده چنانچه سرمایه‌گذاری جدیدی در این صنعت نشود، از ۴ سال دیگر تقاضا از عرضه پیشی خواهد گرفت. به دلیل افزایش رو به رشد تقاضای فلز سرخ، جهان تا سال ۲۰۳۲ میلادی با وجود پروژه‌های جدید مس نیز شاهد کسری ۸ میلیون تنی این فلز خواهد بود.
- ماکسیمو پاچکو Maximo Pacheco مدیرعامل کودلکو اعلام کرده: پیش‌بینی می‌شود عرضه جهانی مس در کوتاه‌مدت به دلیل آغاز به کار پروژه‌های جدید در شیلی، پرو، جمهوری دموکراتیک کنگو و چین شاهد مازاد عرضه باشد. این در حالی است که در میان‌مدت با رشد تقاضای جهانی، میزان عرضه کمتر از تقاضا خواهد بود.
- وی همچنین به پیش‌بینی برخی تحلیلگران به کسری عرضه ۶ میلیون تنی مس به دلیل استفاده از انرژی پاک و خودروهای الکتریکی اشاره کرد و تصریح کرد: مطالعات کودلکو نشان می‌دهد تلاش جهان برای کنترل تغییرات اقلیمی، تقاضای فلز نارنجی را از ۲۵ میلیون تن به بیش از ۳۱ میلیون تن تا سال ۲۰۳۲ میلادی افزایش خواهد داد. این به معنی نیاز به تعریف ۸ پروژه بزرگ به اندازه پروژه اسکوندیدای شرکت بی اچ پی در شیلی است.
- برخی کارشناسان و تحلیلگران بر این باورند که صنعت جهانی مس نیاز به صرف هزینه ۱۰۰ میلیارد دلاری در معادن مس به منظور جبران کمبود عرضه سالانه ۴ میلیون و ۷۰۰ هزار تنی تا سال ۲۰۳۰ میلادی دارد.
- مدیرعامل کودلکو اظهار کرد: در صورت عدم آغاز به کار پروژه‌های جدید، عدم تعادل بین عرضه و تقاضا در نیمه دوم دهه جاری (از سال ۲۰۲۶ میلادی) چشمگیر خواهد بود.

مقدمه

بازارهای
جهانی

بازار
ایران

قیمت‌گذاری
و بهای تمام
شده



جایگاه تولید مس ایران در جهان

- در سال ۲۰۲۱ ایران با تولید حدود ۳۰۳ هزار تن کاتد رتبه هجدهم تولید مس پالایش شده در دنیا را دارا بوده، به طوری که سهم تولید مس ایران در دنیا در این سال ۱.۲ درصد بوده است.
- همچنین در منطقه آسیا طی سال ۲۰۲۱ ایران رتبه هفتم تولید مس پالایش شده را در اختیار داشته، به طوری که سهم تولید مس ایران از این منطقه در سال مذکور ۲.۱ درصد بوده است.
- در همین سال ایران با مصرف ۱۷۰ هزار تن، رتبه بیست و چهارم مصرف مس پالایش شده در دنیا را دارا بود، به شکلی که سهم مصرف مس ایران در دنیا در این سال ۰/۷ درصد بود.
- همچنین در منطقه آسیا طی سال ۲۰۲۱، ایران رتبه سیزدهم مصرف مس پالایش شده را داشت، به طوری که سهم مصرف مس ایران از این منطقه در این سال ۰/۹۳ درصد بوده است.

مقدمه

بازارهای
جهانی

بازار
ایران

قیمت‌گذاری
و بهای تمام
شده



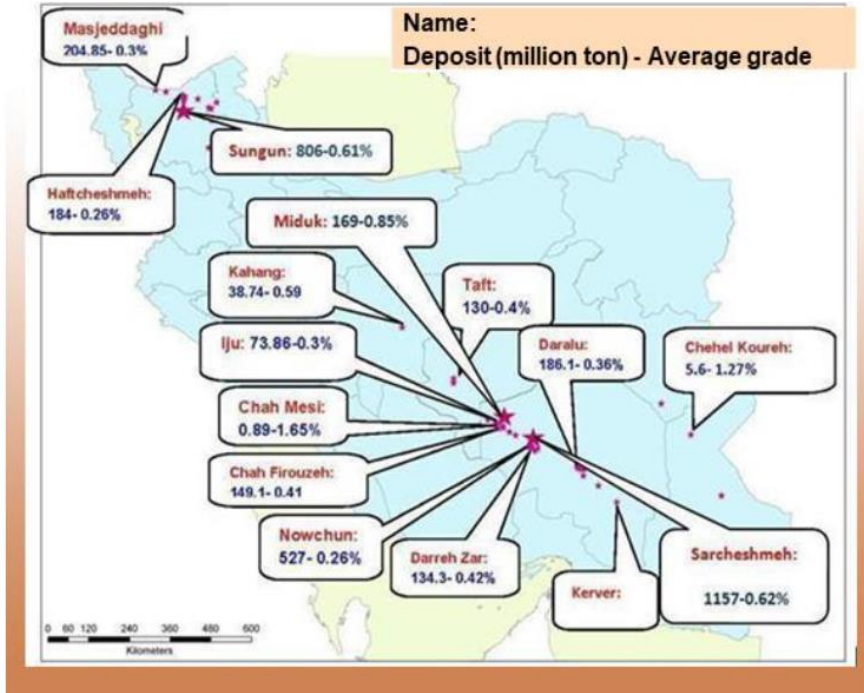
معادن ایران

گفتنی است در مورد اکثر این معادن اطلاعات شفاف و قابل استنادی وجود ندارد.

در این میان، معادنی که دارای ذخائر شناخته شده کافی بوده، توسط شرکت ملی مستملک شده‌اند.

در مورد معادنی که در تملک بخش خصوصی است، اطلاعات ناقص و متناقضی وجود دارد و طبیعتاً چندان فعال نیستند. همین عدم وجود اطلاعات اکتشافی کافی موجب گردیده که نه خود آنها تمایلی به سرمایه‌گذاری نشان دهند و نه سرمایه‌گذاران احتمالی مستندات کافی برای سرمایه‌گذاری داشته باشند.

معادن عمده شناخته شده کشور و میزان ذخایر و عیار هرکدام در شکل روبه‌رو نشان داده شده است.



مقدمه

بازارهای جهانی

بازار ایران

قیمت‌گذاری و بهای تمام شده



باتوجه به گسترده‌گی معادن مس در ایران، تا کنون شش ناحیه زیر شناسائی شده‌اند:

- ۱- ناحیه ارومیه که به سه بخش جنوبی (کرمان)، مرکزی (انارک) و شمالی تقسیم می‌شود. منطقه جنوبی در شرایط کانی‌سازی بهتری قرار دارد و دارای یک منطقه غنی از مس به طول ۶۰۰ کیلومتر و عرض ۷۰-۴۰ کیلومتر است. بیش از ۳۰۰ معدن و نشانه معدنی شناخته شده دارد و مواد معدنی دیگری مانند آهن، سرب و روی هم در آن یافت می‌شود.
- ۲- ناحیه سبلان، در این منطقه معادن مس سونگون، آستامال و معادن رگه‌ای مانند معادن مزرعه، پارملک، کیکال، قره‌چیلر، انجرد و زندآباد وجود دارد.
- ۳- ناحیه البرز غربی، در منطقه طارم مس نسبتاً زیادی وجود دارد و در منطقه طالقان هم تعدادی کانسارهای کربناتی وجود دارد.
- ۴- ناحیه سبزوار، در منطقه شمال گسل درونه و جنوب کوه‌های بینالود تعدادی کانسارهای مس رگه‌ای وجود دارد.
- ۵- ناحیه لوت، در این منطقه تعدادی کانسار شناخته شده است که مهم‌ترین آنها معدن قلعه زری می‌باشد.
- ۶- ناحیه مکران، در منطقه شمال غربی مکران و در جنوب جزموریان، نواری از کانسارهای مس شناخته شده است، و برآورد می‌شود که معادن آن غنی می‌باشد.

مقدمه

بازارهای
جهانی

بازار
ایران

قیمت‌گذاری
و بهای تمام
شده



به نظر می‌رسد صنعت معدنی کشور از اکتشافات ناکافی و غیر تخصصی رنج می‌برد.

به اعتقاد دست‌اندرکاران این صنعت، سرمایه‌گذاری انجام‌شده در بخش استخراج معادن با سرمایه‌گذاری بخش اکتشاف همگون نیست، و این با پروسه‌های اکتشافی که به موازات استخراج در کشورهای پیشرفته انجام می‌گیرد، مغایرت دارد.



درحقیقت آنچه تا کنون انجام شده، عمدتاً روی معادن سطحی کشور تمرکز داشته است. در این راستا، عده‌ای از متخصصین را عقیده بر اینست که احتمالاً چیزی در حدود ۲۰ درصد معادن ایران کشف شده و بقیه به صورت ذخایر معدنی مخفی وجود دارد. دلایلی که می‌توان برای این امر برشمرد، از جمله عدم استفاده از فن‌آوری‌های جدید در زمینه اکتشاف و نیز استفاده از افراد غیر متخصص می‌باشد.

به عنوان مثال، اگر ترکیب فشار و دما برای تشکیل یک معدن مس پرعیار در سرچشمه و سونگون مناسب بوده باشد، احتمال دارد در میان این دو نیز موقعیت‌های مناسب دیگری نیز وجود داشته باشد.

قطعاً باید کارهای بیشتری صورت پذیرد تا نتایج دقیق‌تری بدست آید. ضمناً باید برنامه‌ای تدوین کرد که فعالیت‌های اکتشافی تحت شرایط مختلف تداوم داشته باشد و قطع نشود.

مقدمه

بازارهای
جهانی

بازار
ایران

قیمت‌گذاری
و بهای تمام
شده

جایگاه ایران در مصرف مس پالایش شده در سال ۲۰۲۱

دنیا		آسیا		(هزار تن)			مصرف
درصد	رتبه	درصد	رتبه	ایران	آسیا	دنیا	
۰/۷	۲۴	۰/۹۳	۱۳	۱۷۰	۱۸۲۶۵	۲۴۴۳۱	مصرف مس پالایش شده

مقدمه

بازارهای جهانی

بازار ایران

قیمت‌گذاری و بهای تمام شده

جایگاه ایران در تولید مس در سال ۲۰۲۱

دنیا		آسیا		هزار تن مس			تولید
درصد	رتبه	درصد	رتبه	ایران	آسیا	دنیا	
۱/۶	۱۵	۷/۵	۴	۳۴۰	۴۵۲۳	۲۱۲۰۸	تولیدات معدنی (مس محتوی)
۱/۹	۱۴	۳/۰	۶	۳۶۱	۱۲۱۱۸	۱۹۰۲۸	تولیدات ذوب (آند)
۱/۲	۱۸	۲/۱	۷	۳۰۳	۱۴۵۷۰	۲۴۳۹۴	تولیدات مس پالایش شده (کاتد)

مقدمه

بازارهای
جهانیبازار
ایرانقیمت‌گذاری
و بهای تمام
شده

میزان تولید معادن مس ایران تا سال ۲۰۲۰



مقدمه

بازارهای
جهانی

بازار
ایران

قیمت‌گذاری
و بهای تمام
شده



مصرف آب در تولید مس

میزان آب مصرفی به ازاء هر تن خاک ورودی به کارخانجات تغلیظ

متوسط دنیا	متوسط مصرف کشورهای پیشرفته	متوسط مصرف کارخانجات تغلیظ شرکت ملی صنایع مس ایران
۰/۴۸	۰/۳۹۵	۰/۳۰

مقدمه

بازارهای
جهانی

بازار
ایران

قیمت‌گذاری
و بهای تمام
شده



در بازار سرمایه دو نماد «فباهنر» و «فملی» در حوزه مس فعالیت می‌کنند. این دو شرکت از نظر نوع فعالیت کاملاً با یکدیگر متفاوتند. «فباهنر» در حوزه ذوب و ریخته‌گری و تولید محصولات مسی فعال است؛ در حالی که «فملی» عملیات معدنی و تولید کاتد و کنسانتره مس را انجام می‌دهد. هر یک از این دو نماد در زمینه تولید خود سهم زیادی از کل شرکت‌های داخلی را به خود اختصاص داده‌اند. در ادامه به مهم‌ترین شاخص‌های عملکردی آنها می‌پردازیم:

فباهنر: شرکت مس باهنر در حوزه صنعت فلزات اساسی فعالیت می‌کند. ارزش ریالی فروش این شرکت در سال ۱۴۰۰ نسبت به سال قبل با رشد ۸۱ درصدی روبه‌رو بود. به‌رغم مشکلات موجود، شرکت مس باهنر در بین شرکت‌های فعال این صنعت با فروش بالغ بر ۲۹ هزار و ۹۹۵ تن از محصولات تولیدی همچنان رتبه نخست را در بازار داخلی دارد.

فملی: شرکت ملی صنایع مس ایران با استخراج و بهره‌برداری از معادن مس به تولید محصولات پرعیار سنگ معدن و محصولات مسی نظیر کاتد، اسلب، بیلت و مفتول ۸ میلی‌متری می‌پردازد. این شرکت دارای معادن متعدد مس در کشور و سه معدن فعال به نام‌های مس سرچشمه، معدن مس میدوک در کرمان و معدن مس سونگون در آذربایجان شرقی است که از مهم‌ترین معادن مس جهان به شمار می‌روند. سهم تولید شرکت ملی صنایع مس ایران از کل تولید مس محتوای معدنی رقم ۲۹۵ هزار تن است و تولید مس کاتدی کشور بیش از ۲۸۹ هزار تن بوده که سهم تولید مس کاتدی شرکت در سال ۱۴۰۰ بیش از ۲۸۵ هزار تن مس کاتدی بوده است.

مقدمه

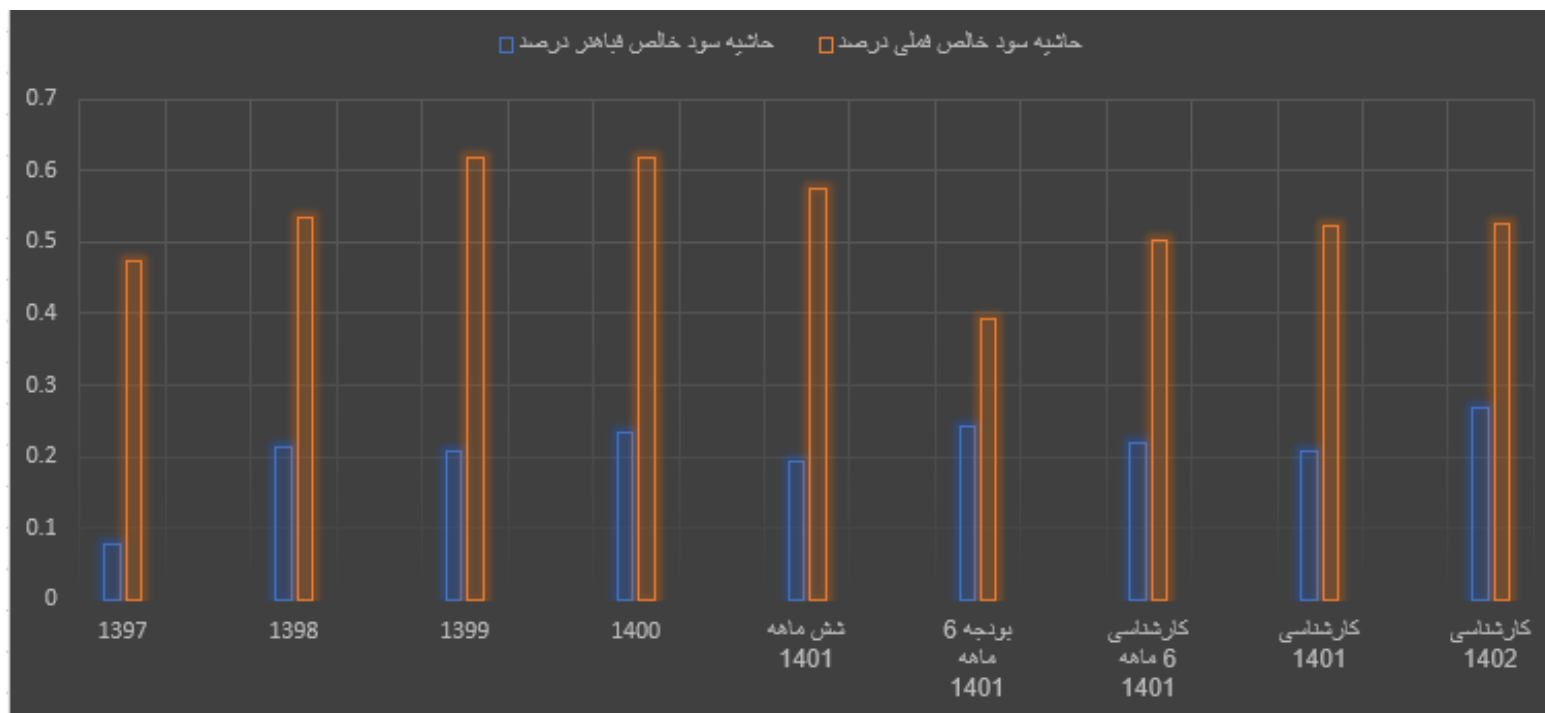
بازارهای
جهانی

بازار
ایران

قیمت‌گذاری
و بهای تمام
شده



مقایسه حاشیه سود دو شرکت فملی و فباهنر



مقدمه

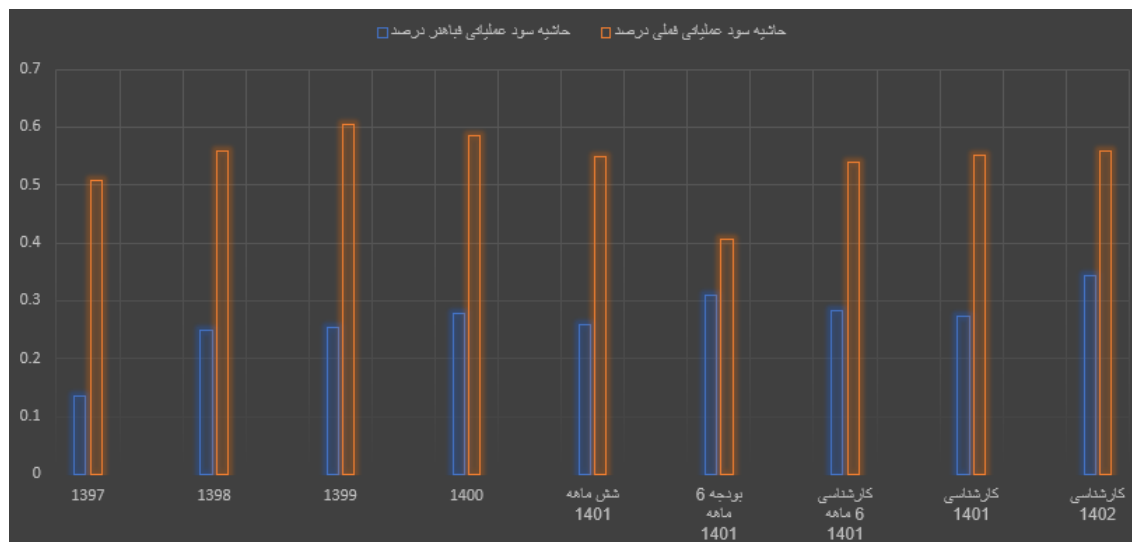
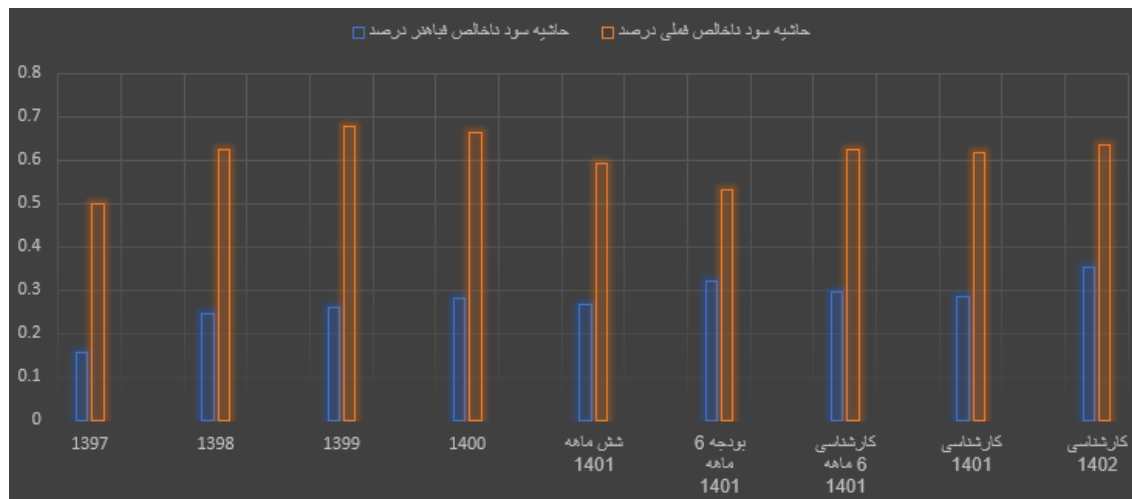
بازارهای
جهانی

بازار
ایران

قیمت‌گذاری
و بهای تمام
شده



مقایسه حاشیه سود دو شرکت فملی و فباهنر



مقدمه

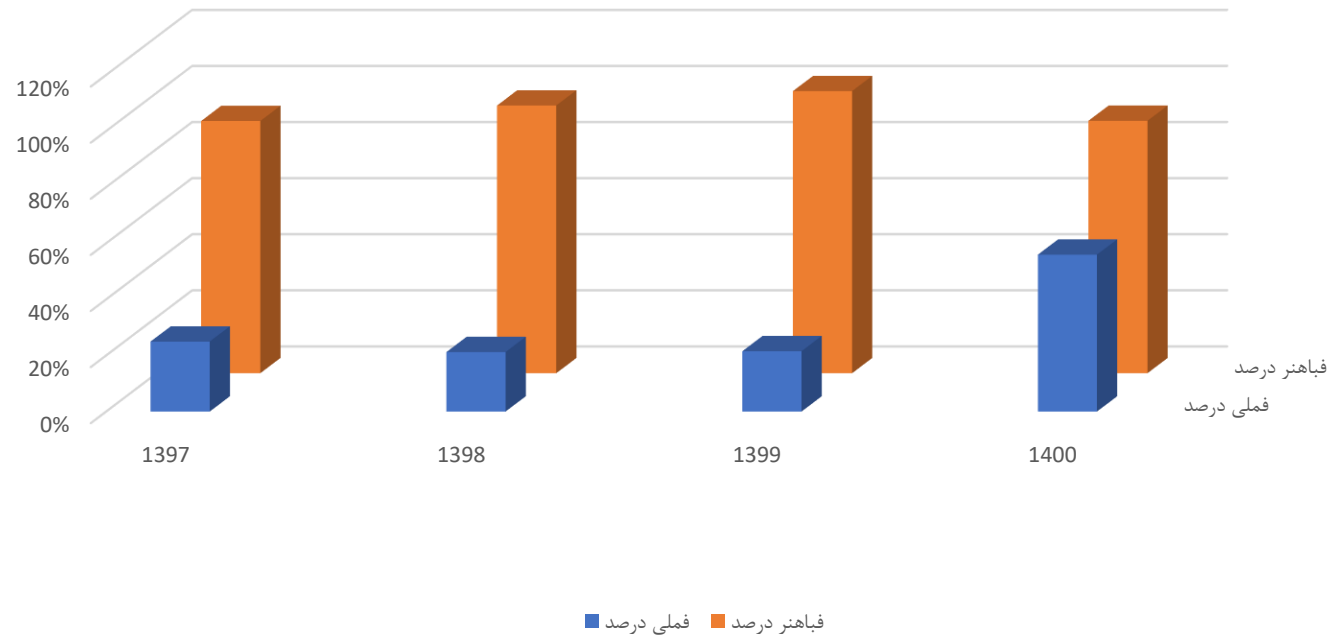
بازارهای جهانی

بازار ایران

قیمت‌گذاری و بهای تمام شده



مقایسه درصد تقسیم سود



مقدمه

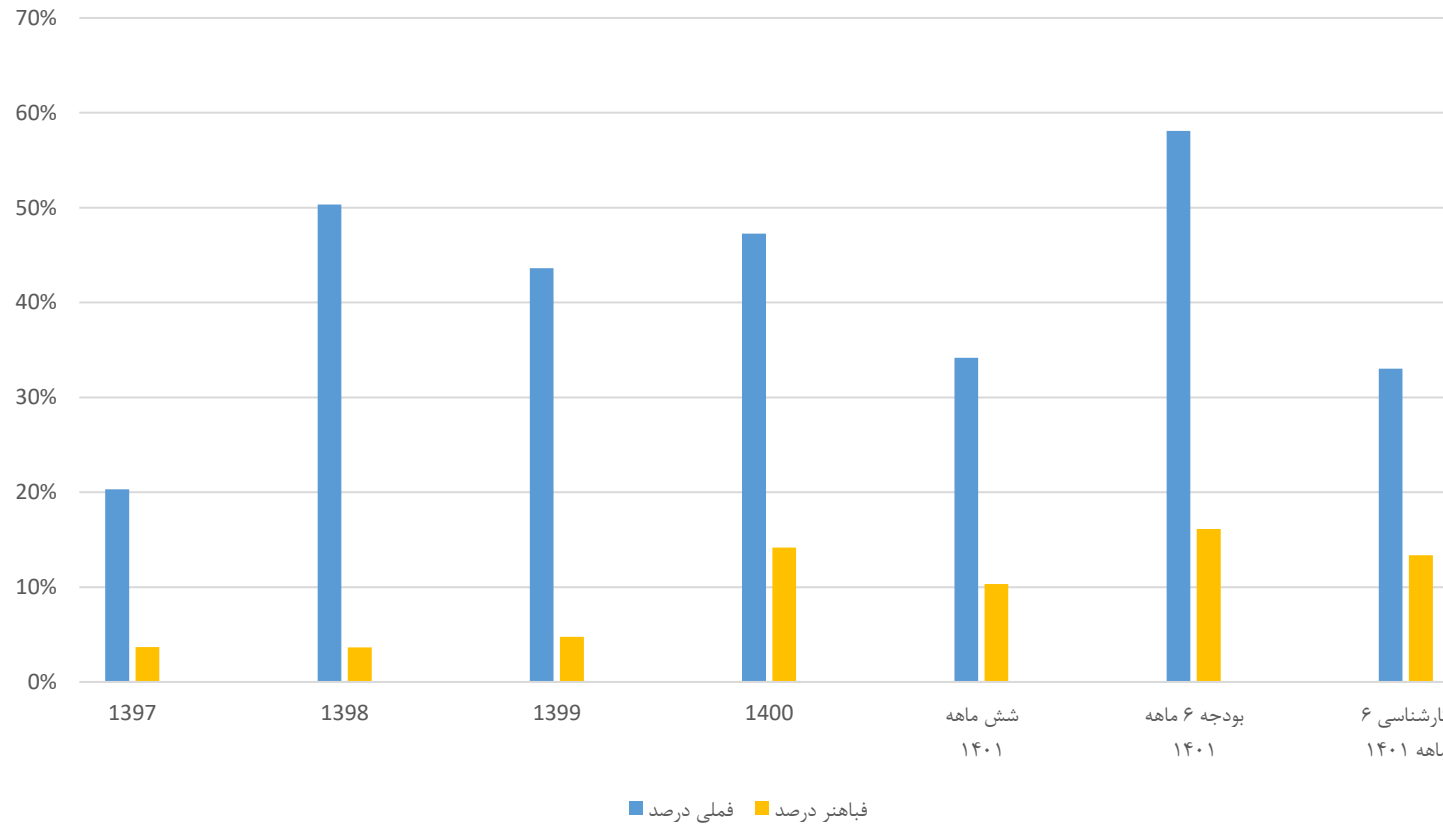
بازارهای
جهانی

بازار
ایران

قیمت‌گذاری
و بهای تمام
شده



مقایسه درصد صادرات

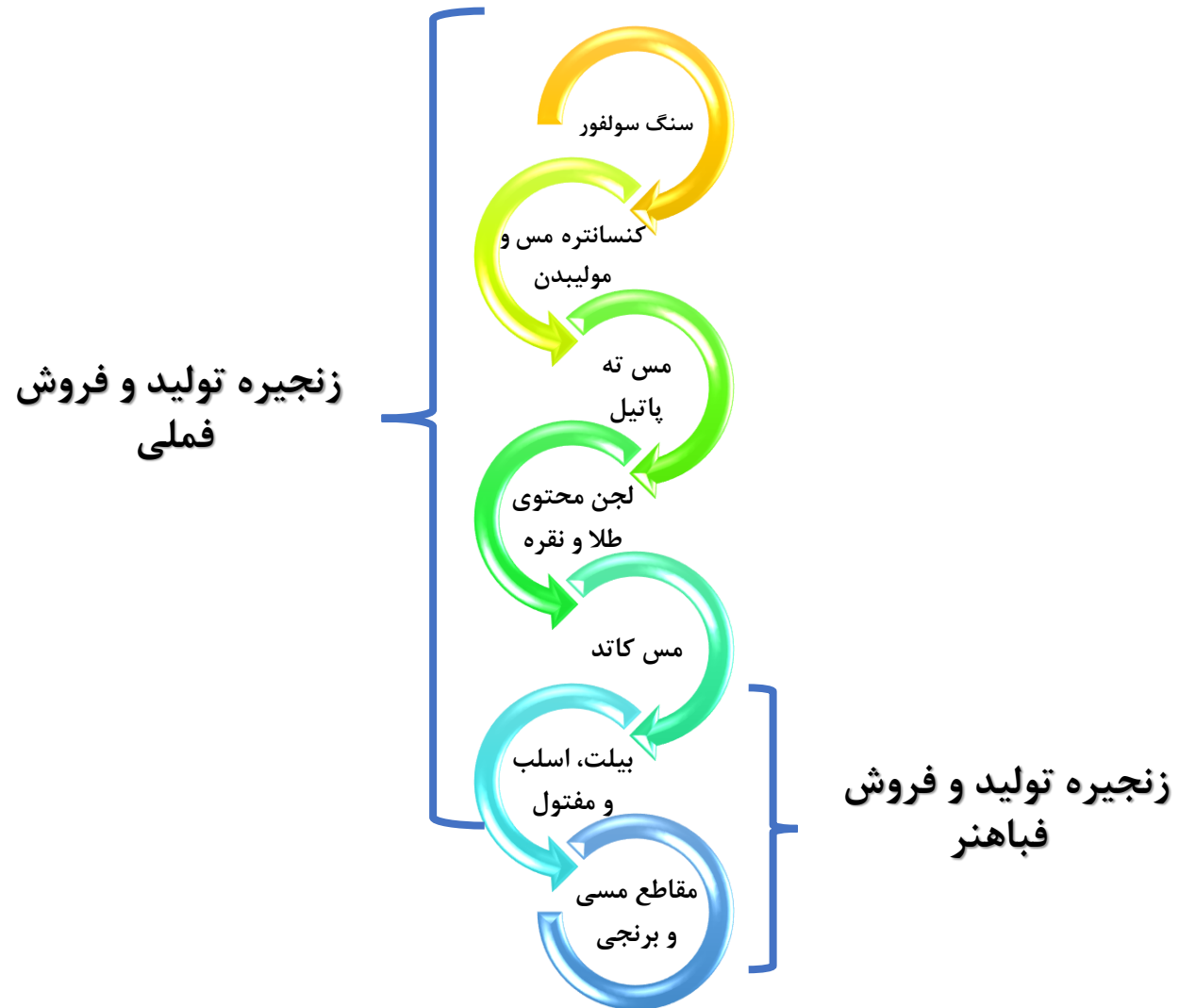


مقدمه

بازارهای
جهانی

بازار
ایران

قیمت‌گذاری
و بهای تمام
شده



مقدمه

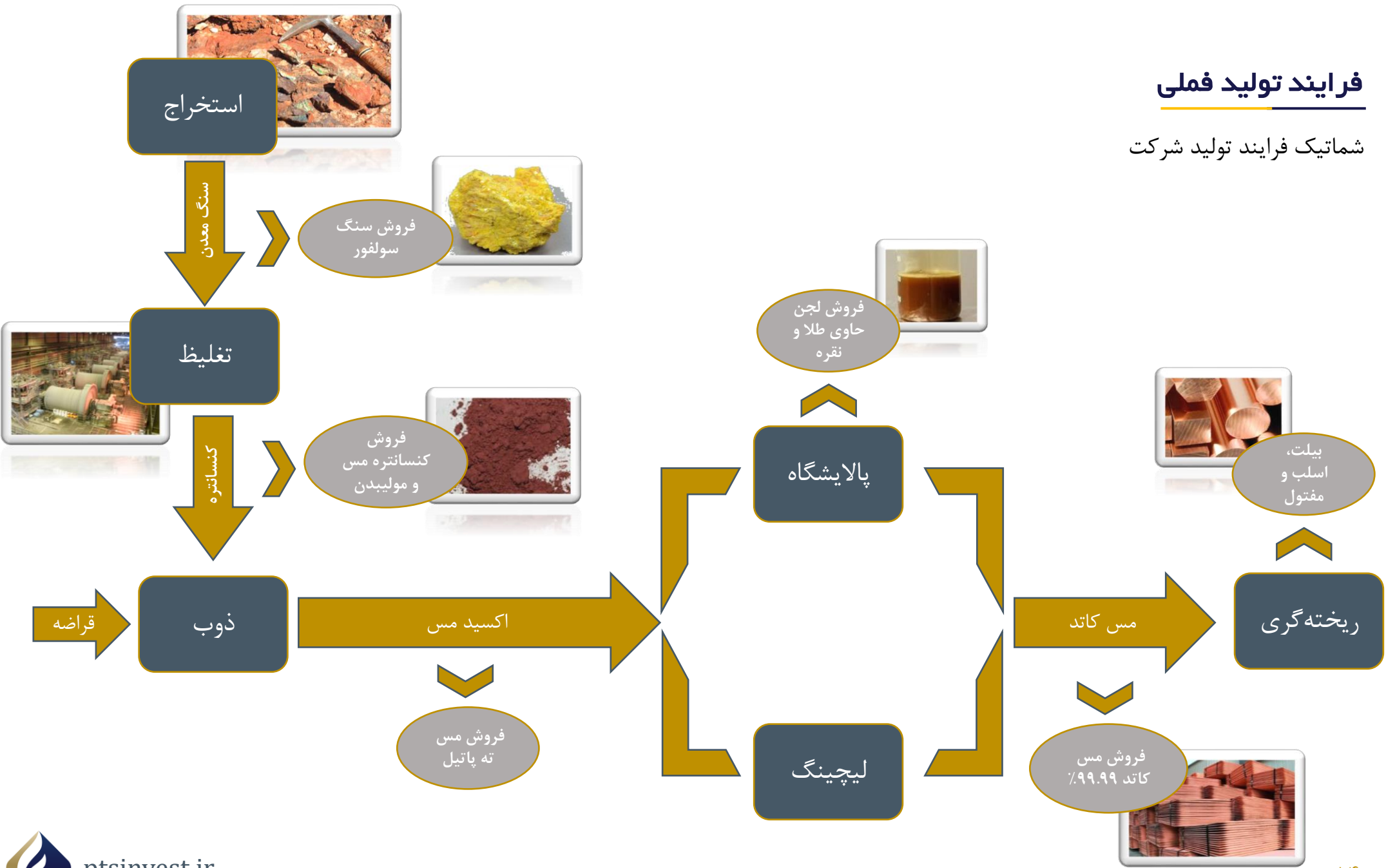
بازارهای جهانی

بازار ایران

قیمت‌گذاری و بهای تمام شده

فرایند تولید فملی

شماتیک فرایند تولید شرکت



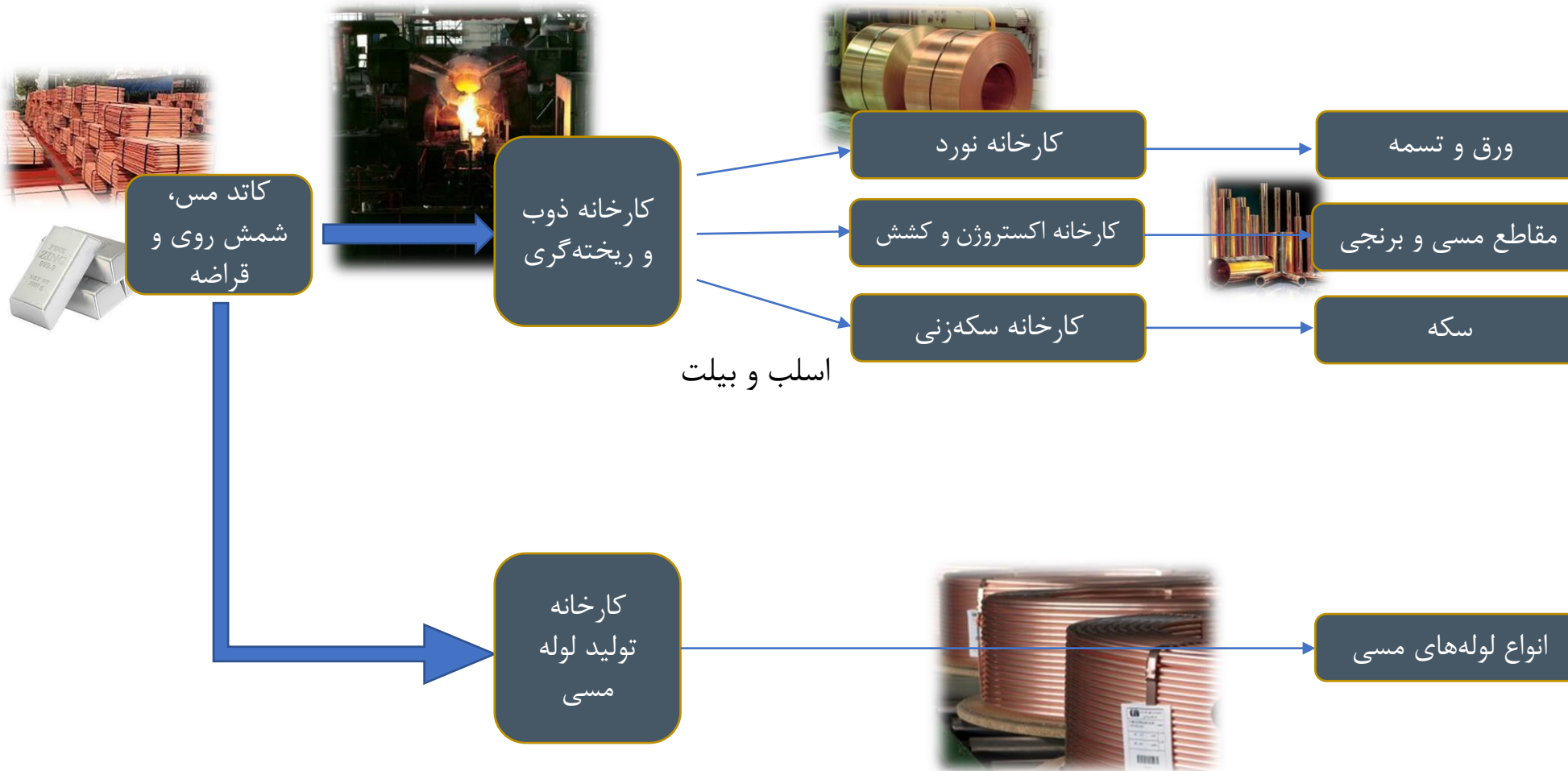
مقدمه

بازارهای جهانی

بازار ایران

قیمت‌گذاری و بهای تمام شده

فرایند تولید فباهر



مقدمه

بازارهای جهانی

بازار ایران

قیمت‌گذاری و بهای تمام شده



جدول حساسیت فملی

۱۴۰۱											میلیون ریال
مس جهانی											
۱۰,۵۰۰	۱۰,۰۰۰	۹,۵۰۰	۹,۰۰۰	۸,۷۰۰	۸,۵۰۰	۸,۰۰۰	۷,۵۰۰	۷,۰۰۰	۶,۵۰۰	۱,۰۵۱	میلیون ریال
۱,۱۳۴	۱,۰۹۱	۱,۰۴۹	۱,۰۰۶	۹۸۱	۹۶۴	۹۲۱	۸۷۹	۸۳۶	۷۹۴	۲۵۰,۰۰۰	
۱,۱۷۰	۱,۱۲۵	۱,۰۸۱	۱,۰۳۷	۱,۰۱۰	۹۹۳	۹۴۸	۹۰۴	۸۶۰	۸۱۶	۲۶۰,۰۰۰	
۱,۲۰۵	۱,۱۵۹	۱,۱۱۳	۱,۰۶۸	۱,۰۴۰	۱,۰۲۲	۹۷۶	۹۳۰	۸۸۴	۸۳۸	۲۷۰,۰۰۰	
۱,۲۴۱	۱,۱۹۳	۱,۱۴۶	۱,۰۹۸	۱,۰۷۰	۱,۰۵۱	۱,۰۰۳	۹۵۵	۹۰۸	۸۶۰	۲۸۰,۰۰۰	
۱,۲۷۷	۱,۲۲۷	۱,۱۷۸	۱,۱۲۹	۱,۰۹۹	۱,۰۷۹	۱,۰۳۰	۹۸۱	۹۳۱	۸۸۲	۲۹۰,۰۰۰	
۱,۳۱۲	۱,۲۶۱	۱,۲۱۰	۱,۱۵۹	۱,۱۲۹	۱,۱۰۸	۱,۰۵۷	۱,۰۰۶	۹۵۵	۹۰۴	۳۰۰,۰۰۰	
۱,۳۴۸	۱,۲۹۵	۱,۲۴۳	۱,۱۹۰	۱,۱۵۸	۱,۱۳۷	۱,۰۸۵	۱,۰۳۲	۹۷۹	۹۲۶	۳۱۰,۰۰۰	
۱,۳۸۴	۱,۳۲۹	۱,۲۷۵	۱,۲۲۱	۱,۱۸۸	۱,۱۶۶	۱,۱۱۲	۱,۰۵۷	۱,۰۰۳	۹۴۸	۳۲۰,۰۰۰	

جدول حساسیت فباهر

۱۴۰۱											میلیون ریال
مس جهانی											
۹,۴۰۰	۹,۲۰۰	۹,۰۰۰	۸,۸۰۰	۸,۶۰۰	۸,۴۶۸	۸,۲۰۰	۸,۰۰۰	۷,۸۰۰	۷,۶۰۰	۵,۴۷۲	میلیون ریال
۵,۲۹۶	۵,۲۲۸	۵,۱۸۰	۵,۱۲۱	۵,۰۶۲	۵,۰۲۵	۴,۹۴۷	۴,۸۸۸	۴,۸۲۰	۴,۷۷۲	۲۵۰,۰۰۰	
۵,۴۵۶	۵,۳۹۶	۵,۳۲۵	۵,۲۷۵	۵,۲۱۴	۵,۱۷۴	۵,۰۹۲	۵,۰۲۲	۴,۹۷۲	۴,۹۱۱	۲۶۰,۰۰۰	
۵,۶۱۷	۵,۵۵۴	۵,۴۹۱	۵,۴۲۸	۵,۳۶۵	۵,۳۲۴	۵,۲۴۰	۵,۱۷۷	۵,۱۱۴	۵,۰۵۱	۲۷۰,۰۰۰	
۵,۷۷۷	۵,۷۱۲	۵,۶۴۷	۵,۵۸۲	۵,۵۱۶	۵,۴۷۲	۵,۳۸۶	۵,۳۲۱	۵,۲۵۶	۵,۱۹۰	۲۸۰,۰۰۰	
۵,۹۲۸	۵,۸۷۰	۵,۸۰۳	۵,۷۳۵	۵,۶۶۷	۵,۶۲۳	۵,۵۳۲	۵,۴۶۵	۵,۳۹۷	۵,۳۲۰	۲۹۰,۰۰۰	
۶,۰۹۸	۶,۰۲۸	۵,۹۵۸	۵,۸۸۸	۵,۸۱۹	۵,۷۷۲	۵,۶۷۹	۵,۶۰۹	۵,۵۲۹	۵,۴۶۹	۳۰۰,۰۰۰	
۶,۲۵۸	۶,۱۸۶	۶,۱۱۴	۶,۰۴۲	۵,۹۷۰	۵,۹۲۲	۵,۸۲۵	۵,۷۵۲	۵,۶۸۱	۵,۶۰۹	۳۱۰,۰۰۰	
۶,۴۱۹	۶,۳۴۴	۶,۲۷۰	۶,۱۹۵	۶,۱۲۱	۶,۰۷۲	۵,۹۷۲	۵,۸۹۷	۵,۸۲۲	۵,۷۴۸	۳۲۰,۰۰۰	

مقدمه

بازارهای جهانی

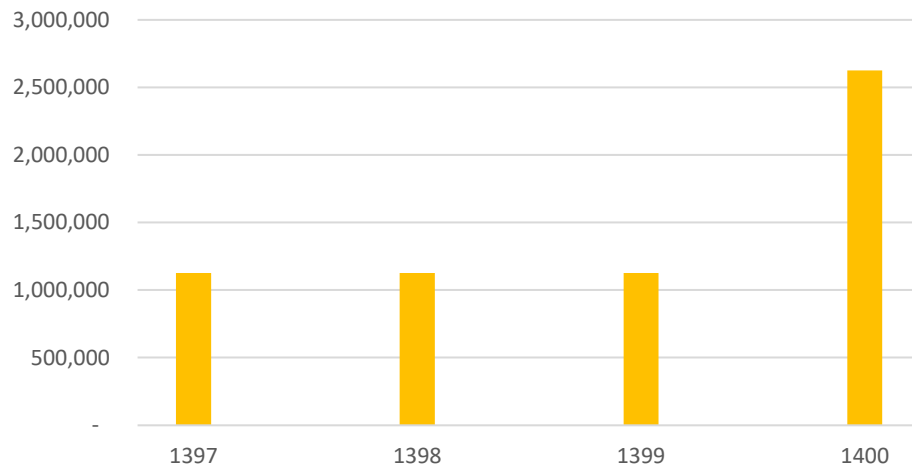
بازار ایران

قیمت‌گذاری و بهای تمام شده

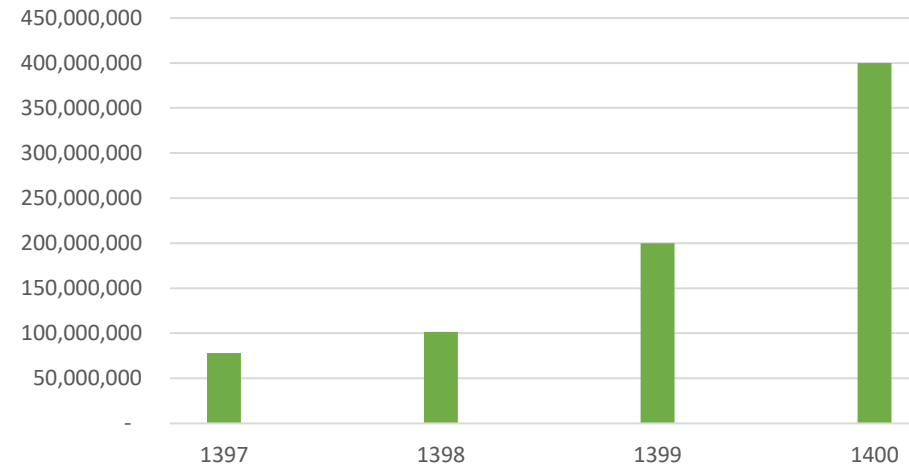


رشد افزایش سرمایه

سرمایه فبهنر (میلیون ریال)



سرمایه فملی (میلیون ریال)



مقدمه

بازارهای
جهانی

بازار
ایران

قیمت‌گذاری
و بهای تمام
شده



بررسی صورت‌های مالی

فباهنر

۱۴۰۰	۱۳۹۹	۱۳۹۸	۱۳۹۷	
۲,۶۲۵,۰۰۰	۱,۱۲۵,۰۰۰	۱,۱۲۵,۰۰۰	۱,۱۲۵,۰۰۰	سرمایه
۱۳,۱۲۲,۶۶۷	۶,۶۷۷,۳۵۹	۳,۰۱۶,۲۰۸	۸۷۴,۰۹۹	سود انباشته
۳۴,۲۳۹,۵۶۶	۱۶,۵۰۰,۲۸۶	۷,۷۲۱,۵۰۰	۴,۶۹۴,۵۴۲	بدهی‌ها
۵۰,۷۴۸,۰۸۲	۲۵,۸۷۲,۷۷۹	۱۲,۱۸۸,۶۳۴	۶,۹۶۵,۸۸۲	دارایی‌ها
۱,۲۵۲,۱۳۴	۱,۹۹۷,۲۸۱	۱,۱۰۵,۰۳۹	۲۷۸,۰۳۴	موجودی نقد

فملی

۱۴۰۰	۱۳۹۹	۱۳۹۸	۱۳۹۷	
۴۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۲۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۰۱,۴۰۰,۰۰۰	۷۸,۰۰۰,۰۰۰	سرمایه
۴۸۳,۶۹۶,۸۷۶	۲۵۹,۰۵۴,۰۸۵	۱۳۳,۶۳۹,۹۳۳	۵۳,۰۳۰,۲۴۸	سود انباشته
۱۹۳,۲۳۵,۶۶۳	۱۲۱,۷۴۳,۰۰۱	۸۳,۹۵۰,۶۹۱	۵۵,۱۴۶,۰۶۳	بدهی‌ها
۱,۱۰۳,۱۱۷,۹۰۷	۵۹۲,۰۴۱,۱۱۲	۳۳۱,۷۶۵,۷۲۱	۱۹۶,۶۱۱,۴۰۸	دارایی‌ها
۳۳,۰۴۰,۳۰۲	۲۹,۸۲۵,۹۷۵	۲۶,۶۵۹,۶۸۵	۴,۶۳۸,۷۵۴	موجودی نقد

مقدمه

بازارهای جهانی

بازار ایران

قیمت‌گذاری و بهای تمام شده





قیمت مس (جهانی)

عوامل اثرگذار بر قیمت جهانی مس:

سناریوهای جهانی مس نشان می‌دهند تقاضای جهانی مس تا سال ۲۰۵۰ حدود ۲ تا ۳.۵ برابر افزایش خواهد یافت. این به معنای توسعه پیچیده قیمت مس در آینده است که به‌طور قابل توجهی بر بسیاری از صنایع و اقتصاد کشورها تأثیر می‌گذارد. بنابراین پیش‌بینی دقیق قیمت مس در بلندمدت مورد توجه سرمایه‌گذاران، سیاست‌گذاران، شرکت‌های معدنی و سایر صنایع مرتبط است. از طرفی نوسانات پیچیده قیمت مس می‌تواند به‌طور قابل توجهی بر سایر صنایع تأثیر بگذارد که خود قیمت مس از عوامل مهم اثر می‌پذیرد (هرچند در همه موارد تمامی این عوامل مهم نیستند اما سهم بالایی در ایجاد حرکات قیمتی مس دارند) از جمله:

- نرخ ارز کشورهایی که بیشترین تولید مس را در سراسر جهان دارند (شیلی، چین، پرو و استرالیا)، نتایج نشان می‌دهند نرخ ارز کشورهایی که بیشترین تولید مس را در سراسر جهان دارند، تأثیر بسزایی بر نوسانات قیمت ماهانه مس در جهان دارد و باید از آنها برای پیش‌بینی قیمت ماهانه مس در آینده استفاده کرد.
- قیمت نفت، طلا، نقره و آهن نیز تأثیر قابل توجهی بر قیمت مس و رابطه نزدیک با قیمت مس دارد.
- اما در بین متغیرهای مربوط به قیمت بین‌المللی مس، **تولید صنعتی** مرتبط‌ترین متغیر می‌باشد که در تمامی آزمون‌های انجام‌شده شواهدی را نشان می‌دهد که تأثیر آن بر قیمت مس قابل توجه است.
- قیمت آلومینیوم و خود قیمت مس با تأخیر، نیز در تحلیل‌های مختلف انجام‌شده مرتبط بودند، گرچه تأثیرات مربوط به آنها بسیار ضعیف‌تر و نامنظم‌تر از تولید صنعتی جهانی است.
- متغیرهای موجودی مربوط به مس، قیمت نفت خام و نرخ ارز در برخی تحلیل‌ها مرتبط بوده‌اند، اما در برخی دیگر این اتفاق رخ نداده است.

مقدمه

بازارهای
جهانی

بازار
ایران

قیمت‌گذاری
و بهای تمام
شده



قیمت مس (جهانی)

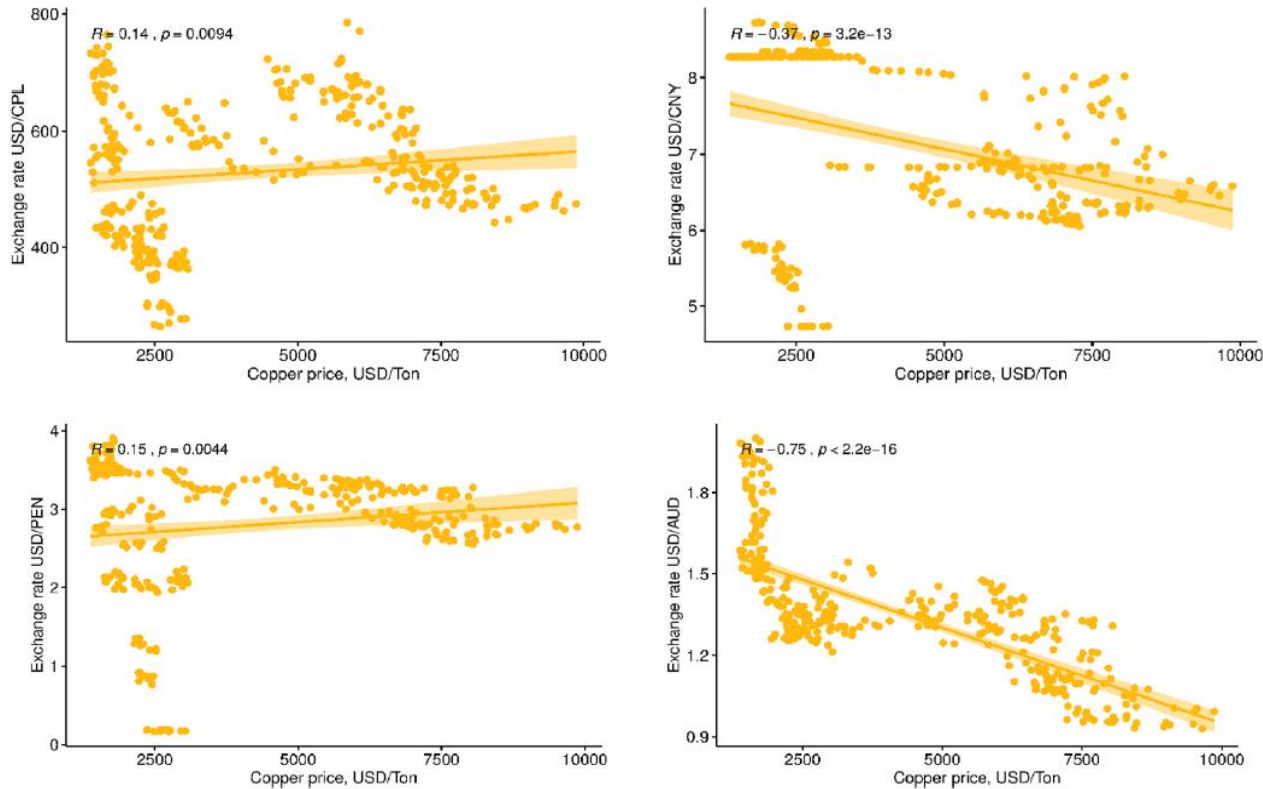


Fig. 7. Correlation analysis of exchange rate of Chile, China, Peru, and Australia countries and copper price.

تجزیه و تحلیل همبستگی و اهمیت آماری نرخ ارز کشورهای شیلی، چین، پرو، و استرالیا و قیمت مس:

- بر اساس نتایج، می توان مشاهده کرد همبستگی نرخ های ارز (برای نمونه، USD/PEN، USD/CPL، USD/CNY، USD/AUD و USD/AUD و قیمت مس بسیار جالب است).
- در حالی که متغیرهای USD/CPL و USD/PEN با قیمت مس همبستگی پایینی دارند (یعنی $R = 0.14$ و 0.15).
- متغیرهای USD/CNY و USD/AUD همبستگی بالاتری با متغیر قیمت مس دارند (یعنی $R = -0.37$ و -0.75). شایان ذکر است که تمامی این متغیرها از نظر آماری معنادار هستند.

مقدمه

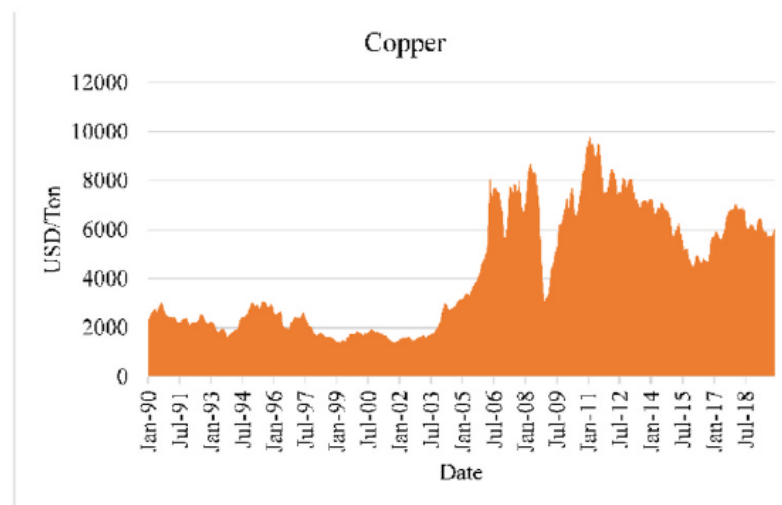
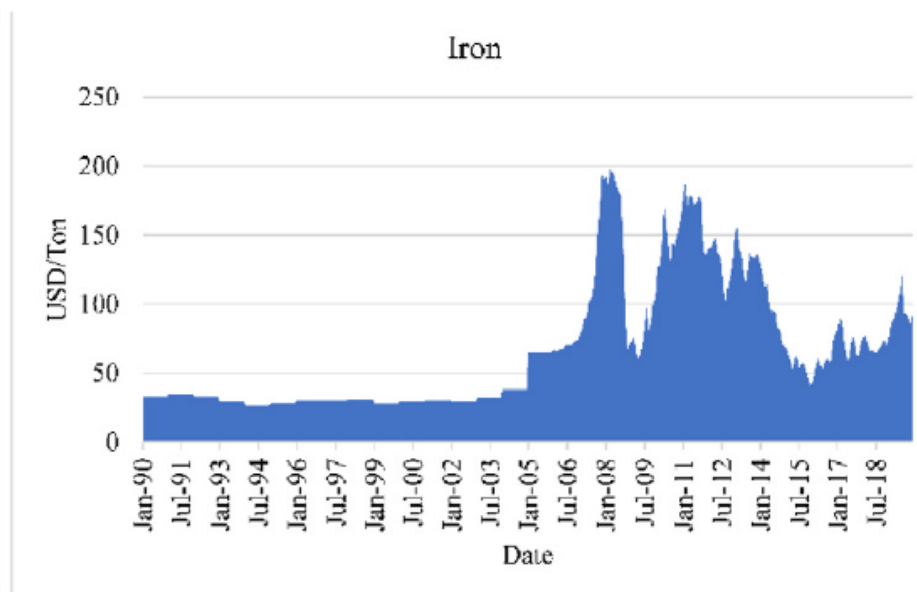
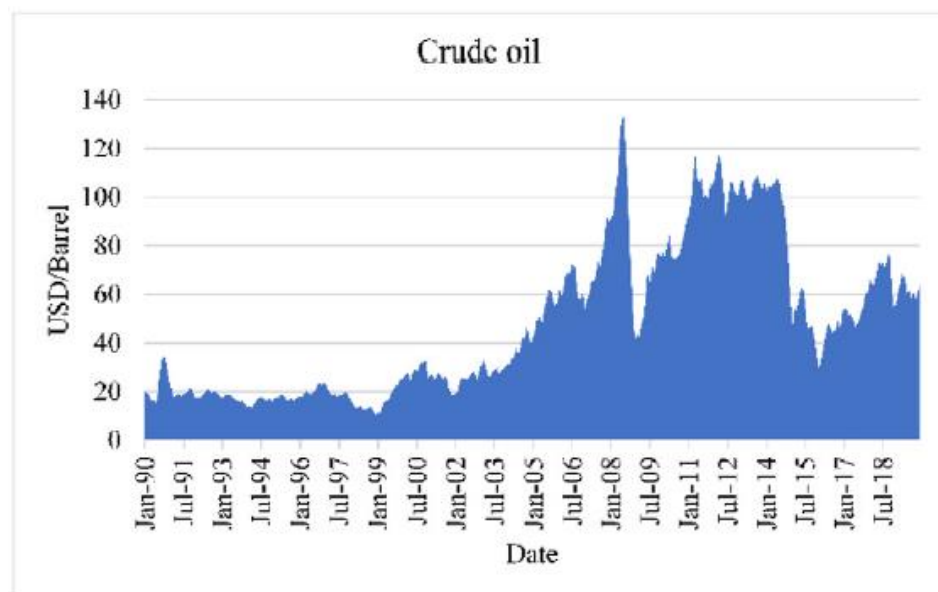
بازارهای جهانی

بازار ایران

قیمت گذاری و بهای تمام شده



قیمت مس (جهانی)



مقدمه

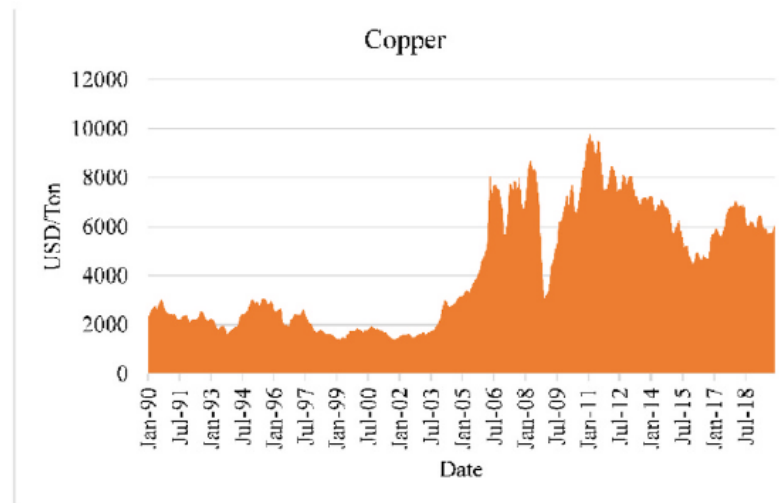
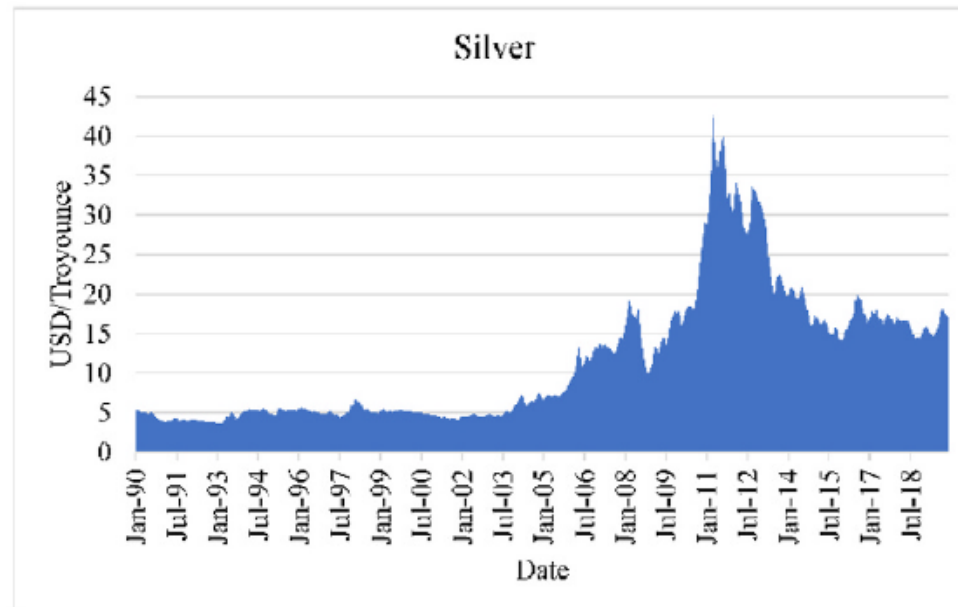
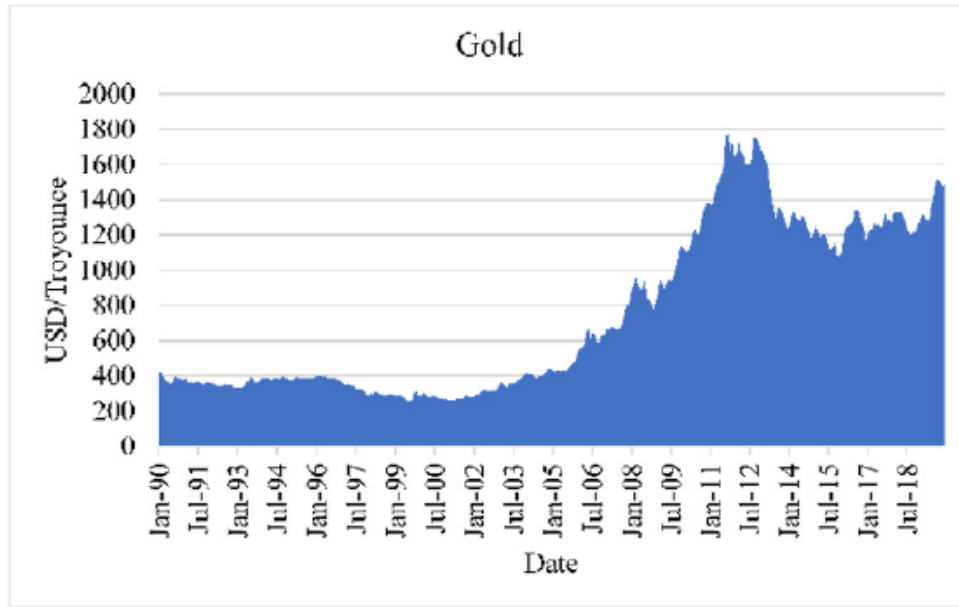
بازارهای
جهانی

بازار
ایران

قیمت‌گذاری
و بهای تمام
شده



قیمت مس (جهانی)



مقدمه

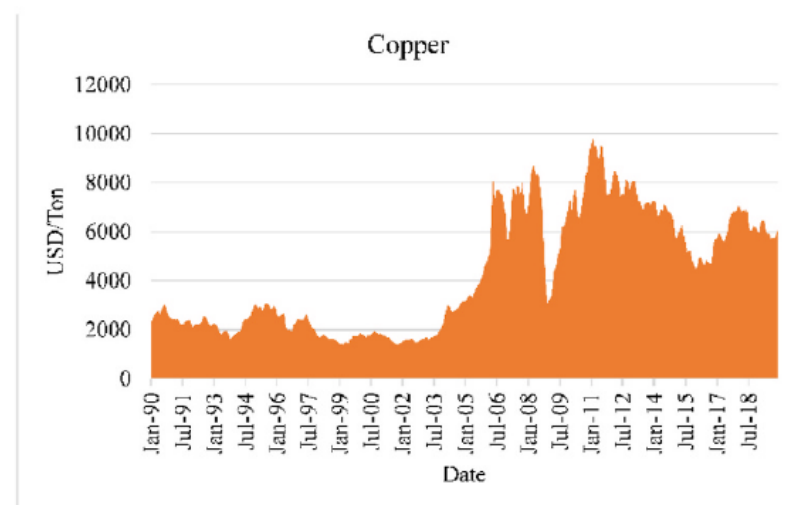
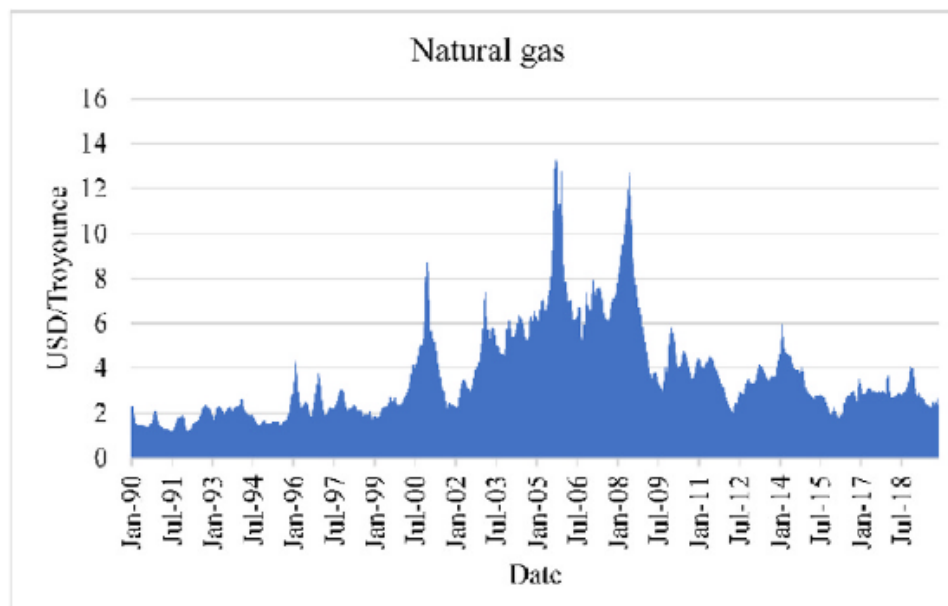
بازارهای
جهانی

بازار
ایران

قیمت‌گذاری
و بهای تمام
شده



قیمت مس (جهانی)



مقدمه

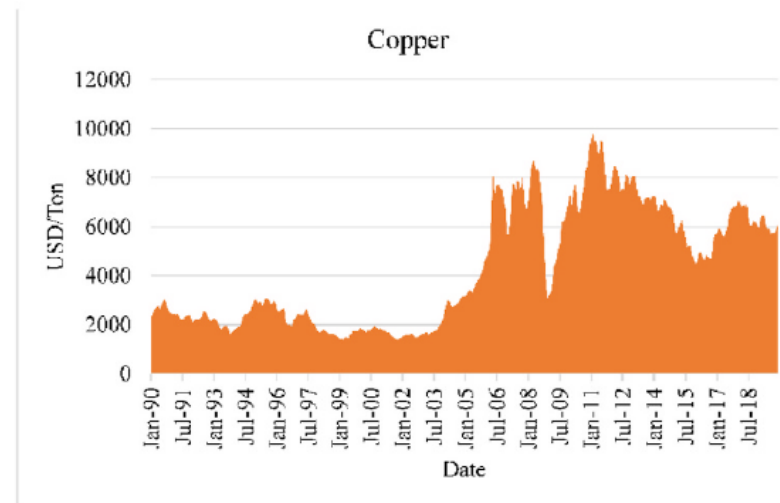
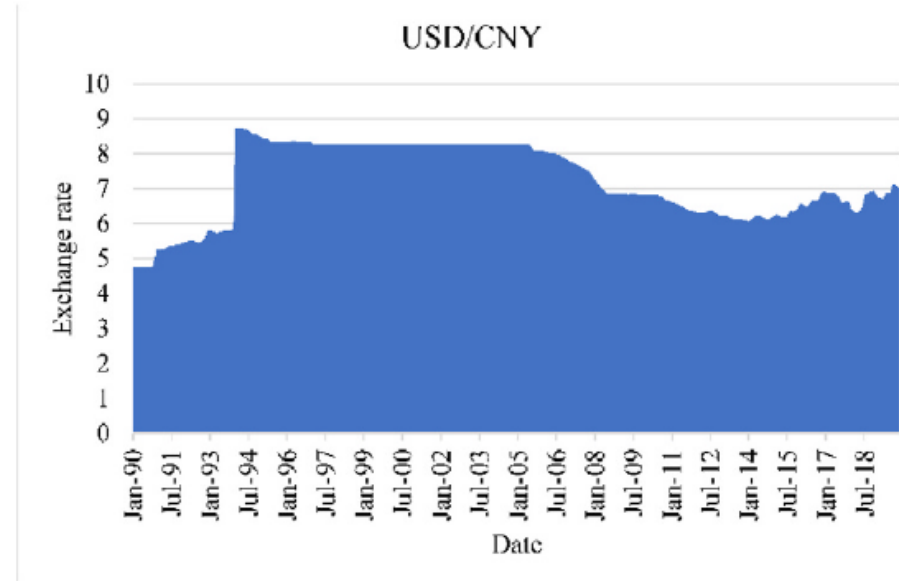
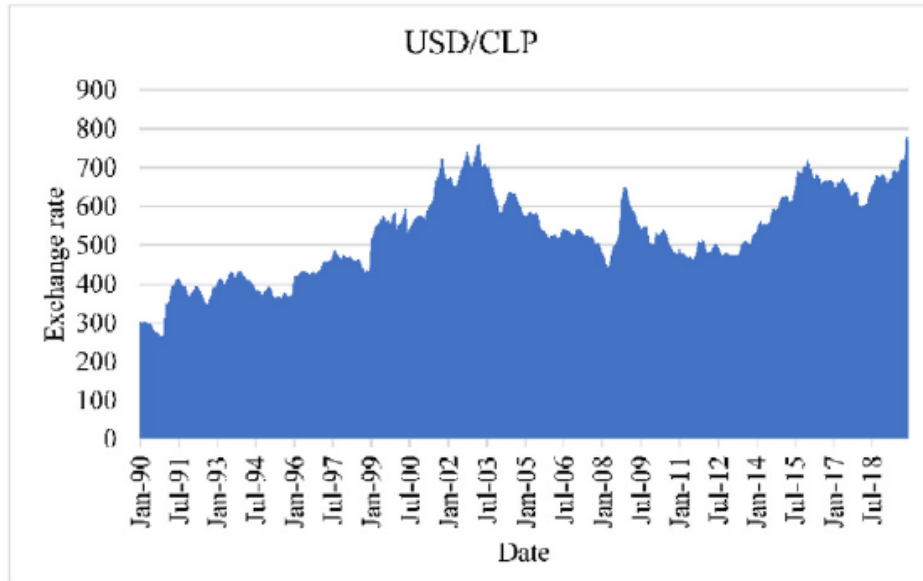
بازارهای
جهانی

بازار
ایران

قیمت‌گذاری
و بهای تمام
شده



قیمت مس (جهانی)



نتایج تحلیل، همبستگی بین چهار
نرخ ارز و قیمت ماهانه مس را تایید
کرد و نشان داد که قیمت‌های ماهانه
پیش‌بینی‌شده مس نزدیک به
قیمت‌های واقعی است.

مقدمه

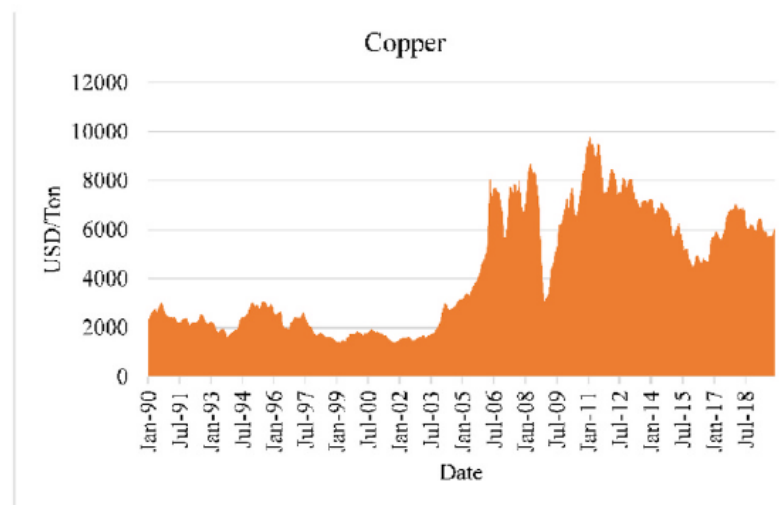
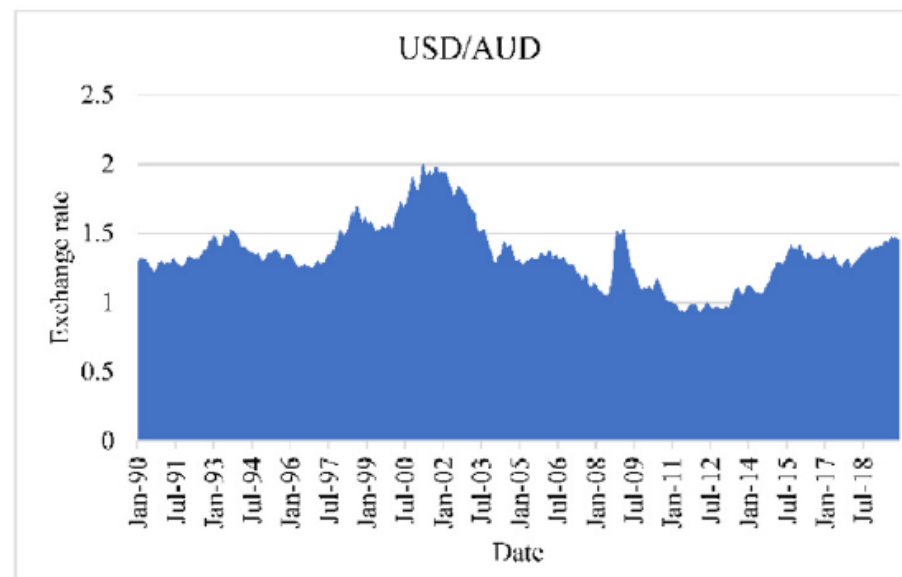
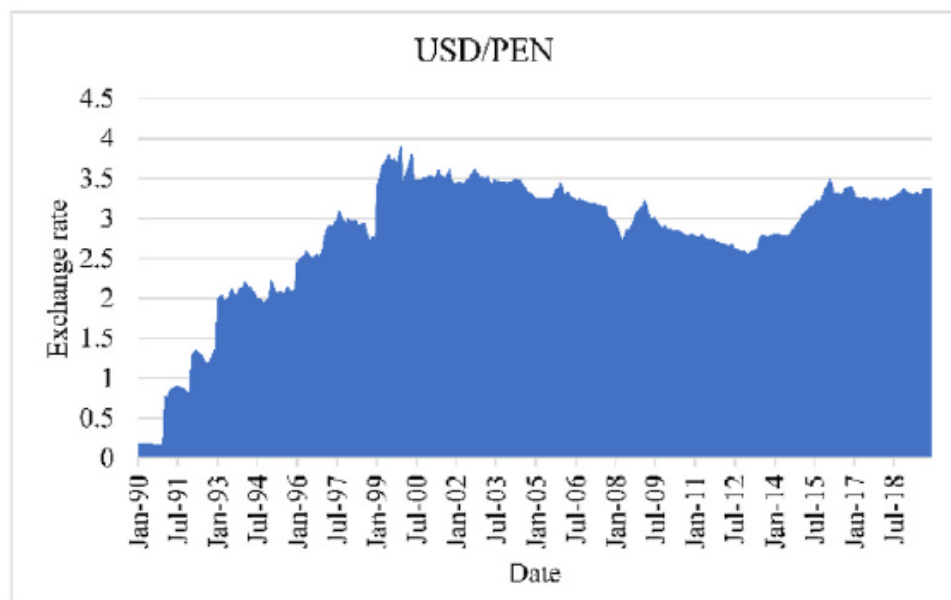
بازارهای
جهانی

بازار
ایران

قیمت‌گذاری
و بهای تمام
شده



قیمت مس (جهانی)



نتایج تحلیل، همبستگی بین چهار نرخ ارز و قیمت ماهانه مس را تایید کرد و نشان داد که قیمت‌های ماهانه پیش‌بینی‌شده مس نزدیک به قیمت‌های واقعی است.

مقدمه

بازارهای جهانی

بازار ایران

قیمت‌گذاری و بهای تمام شده



قیمت مس (جهانی)

- اما تقاضای اصلی یا استفاده از مس برای صنعت، استفاده از مس تصفیه شده است. قیمت مرجع مس مورد معامله در اشکال مختلف آن، مس تصفیه شده است.
- مس در بازارهای مختلف سازمان یافته بین‌المللی معامله می‌شود و قیمت‌های اعمال شده در این بازارها معیاری برای تعیین قیمت در مذاکرات مس تصفیه شده و در سایر کشورها در جهان است.
- بورس فلزات لندن (LME) سنتی‌ترین بورس معاملات فلزات در جهان است که با حجم معاملات روزانه، مرجع مهمی برای مذاکرات در خصوص فلزات برای اقتصاد جهان است.
- همچنین بورس کالای شیکاگو (CME) که یک بورس عمده برای معاملات مس است
- و بورس آتی شانگهای (SHFE) که با مشارکت فزاینده چین در بازارهای فلزی به یک بورس مهم در سناریوی جهانی تبدیل شده است.

مقدمه

بازارهای
جهانی

بازار
ایران

قیمت‌گذاری
و بهای تمام
شده



قیمت مس (داخلی)

- اولین فرمول قیمت‌گذاری مس و آلومینیوم بر اساس نرخ جهانی بورس شانگهای بود.
- پس از مدتی پیرو تصمیم کارگروه قیمت‌گذاری براساس نرخ بورس لندن محاسبه شد (به‌طوری‌که فرمول مس از روش محاسباتی میانگین هفتگی $LME+60$ دلار پرمیوم ضرب‌در نرخ ارز مبادله‌ای، به میانگین هفتگی $LME+100$ دلار پرمیوم ضرب‌در ارز مبادله‌ای تغییر یافت که در این میان تنها قیمت پرمیوم این محصول از ۶۰ به ۱۰۰ دلار تغییر یافت.
- فرمول جدید تا پایان سال ۹۱ مبنای محاسباتی در بورس کالای ایران بود تا اینکه در ابتدای سال ۹۲ و ادامه‌دار شدن نوسانات نرخ ارز، بورس کالا تصمیم گرفت مجدداً تغییری در فرمول این فلزات ایجاد کند، چرا که با افزایش مجدد نرخ ارز نظم روند معاملاتی این فلز دوباره به هم ریخت و با افزایش قیمت‌ها بازار آزاد رونق بیشتری نسبت به بورس پیدا کرد. به همین ترتیب بدون هیچ تغییری نسبت به ساختار فرمول قبلی عدد ۰.۵ به‌عنوان حق گمرکی به فرمول اضافه شد.
- پس از بازگشت آرامش و نظم به رینگ فلزات، شرکت ملی صنایع مس تصمیم گرفت فرمول را به حالت قبل باز گرداند. به این ترتیب فرمول مجدداً به حالت قبل بازگشت و تنها رقم پرمیوم ۱۰۰ دلاری به ۸۰ دلار تغییر کرد (میانگین هفتگی $LME+80$ دلار پرمیوم ضرب‌در نرخ ارز مبادله‌ای). با اینکه با تغییر این فرمول تغییری در نظم معاملات به وجود نیامد اما باز هم گویی این فرمول نتوانست توقع تولیدکنندگان را برآورده سازد، به‌همین دلیل شرکت‌های عرضه‌کننده خواهان تغییر در فرمول قیمت‌گذاری شده‌اند. در این بین سازمان حمایت با ارسال نامه‌ای به مدیرکل دفتر وزارتی وزیر صنعت، معدن و تجارت پیشنهاد تغییر فرمول محاسبه قیمت مس را مطرح کردند.

مقدمه

بازارهای
جهانی

بازار
ایران

قیمت‌گذاری
و بهای تمام
شده



قیمت مس (داخلی)

- براساس این نامه، نحوه محاسبه قیمت مس کاتد طی نامه شماره ۳۱۳۱۳۱ مورخ ۱۳/۱۲/۱۳۹۱ معاونت توسعه بازرگانی داخلی وزارت صنعت، معدن و تجارت و پس از طرح موضوع در ستاد تنظیم بازار جهت اجرا طبق دستورالعمل طراحی شده با لحاظ سایر هزینه‌های مرتبط همچون پرمیوم به مراجع ذیربط ابلاغ شده است. بر این اساس با توجه به وجود الزامات قانونی درخصوص نحوه قیمت‌گذاری کالاها در بورس کالا مطابق ماده (۱۵) مصوبه شماره ۶۹۵۴/۲۴۵۰ مورخ ۲۳/۲/۱۳۸۰ هیات وزیران (سبد حمایتی) و ماده (۱۸) لایحه توسعه ابزارهای مالی «دولت موظف است کالاهای پذیرفته شده در بورس را از نظام قیمت‌گذاری خارج کند»، لذا در شرایط کنونی به منظور تثبیت و تعادل وضعیت بازار کالاهای مسی پیشنهاد می‌شود قیمت‌گذاری انواع محصولات مسی بر مبنای فرمول زیر و با بهره‌گیری از سازوکار عرضه و تقاضا در بورس کالای ایران صورت پذیرد:
- قیمت انواع محصولات مسی = میانگین ۱۵ روزه قیمت ارز متقاضی مورد تایید مراجع ذیصلاح ضرب در متوسط قیمت ۱۵ روزه مس در بورس فلزات لندن + حقوق گمرکی و سود بازرگانی (با ضریب ۰.۷ نسبت به قیمت پایه).
- در بخش دیگری از این نامه آمده بود: الزام شرکت ملی صنایع مس به رعایت مصوبات کارگروه مربوطه در ارتباط با عرضه مکفی و مستمر محصولات تولیدی و همچنین ضرورت ارائه اعتبارات اسنادی داخلی دوماهه از سوی این شرکت به خریداران مورد تاکید است.
- این در حالی است که بورس کالا معتقد است این نامه بر اساس خواسته تولیدکنندگان سولفور مولیبدن نوشته شده، چراکه تولیدکنندگان این بخش مواد اولیه مورد نیاز را ۱۵ درصد پایین تر از قیمت با احتساب ارز مبادله‌ای تهیه می‌کنند و برای اینکه این موقعیت را از دست ندهند این فرمول را پیشنهاد کرده‌اند. به گفته یکی از کارشناسان شرکت ملی صنایع مس تولیدکنندگان این بخش دو راه دیگر نیز برای به دست آوردن افزایش سود خود انجام می‌دهند؛ یکی اینکه کاتد را خریداری کرده و برای به دست آوردن سود بیشتر آن را تبدیل به قراضه کرده و مجدداً بفروشند و دیگر اینکه این قراضه را به دیگر کشورها صادر کنند.

مقدمه

بازارهای
جهانی

بازار
ایران

قیمت‌گذاری
و بهای تمام
شده



قیمت مس (داخلی)

- به گزارش نرخ باکس، نحوه قیمت‌گذاری محصولات مسی در بورس کالا از سال ۱۳۹۸ با تغییراتی محاسبه و اعمال خواهد شد.
- در آخرین دستورالعمل مربوط به قیمت‌گذاری محصولات مسی که دی ماه سال گذشته (۱۳۹۷) منتشر شده بود، به منظور ایجاد رونق در بازار این کالا، محصولات شرکت ملی صنایع مس ایران با ۳ درصد تخفیف عرضه می‌شد که با دستورالعمل جدید، در سال مالی ۱۳۹۸، میزان ۳ درصد تخفیف از محاسبات حذف شده است.
- همچنین در فرمول قبلی، فروش به صورت اعتبار اسنادی، ۱۲۰ روزه و نرخ بهره ماهیانه ۱ درصد بود که در سال ۱۳۹۸ به ۹۰ روز (سه ماهه) و نرخ بهره ماهیانه ۱.۲۵ درصد تغییر یافته است.

بر همین اساس، فرمول محاسبه به شکل زیر اعمال خواهد شد:

- میانگین ۵ روز بورس فلزات لندن LME × میانگین هفتگی دلار نیما = قیمت پایه کاتد شرکت ملی صنایع مس ایران
- میانگین ۵ روز بورس فلزات لندن LME + پرمیوم ۲۰۰ دلار × میانگین هفتگی دلار نیما = قیمت پایه مفتول مس شرکت ملی صنایع مس ایران

- نکته ۱: میزان ۳ درصد تخفیف از محاسبات محصولات مسی، شرکت ملی صنایع مس ایران حذف شد.
- نکته ۲: فروش به صورت اعتبار اسنادی، ۹۰ روز (سه ماهه) و نرخ بهره ماهیانه ۱.۲۵ درصد می‌باشد. (۳ ماهه و ۳.۷۵ درصد).
- نکته ۳: عرضه مس مفتول یک روز پس از عرضه و کشف قیمت مس کاتد صورت می‌گیرد.

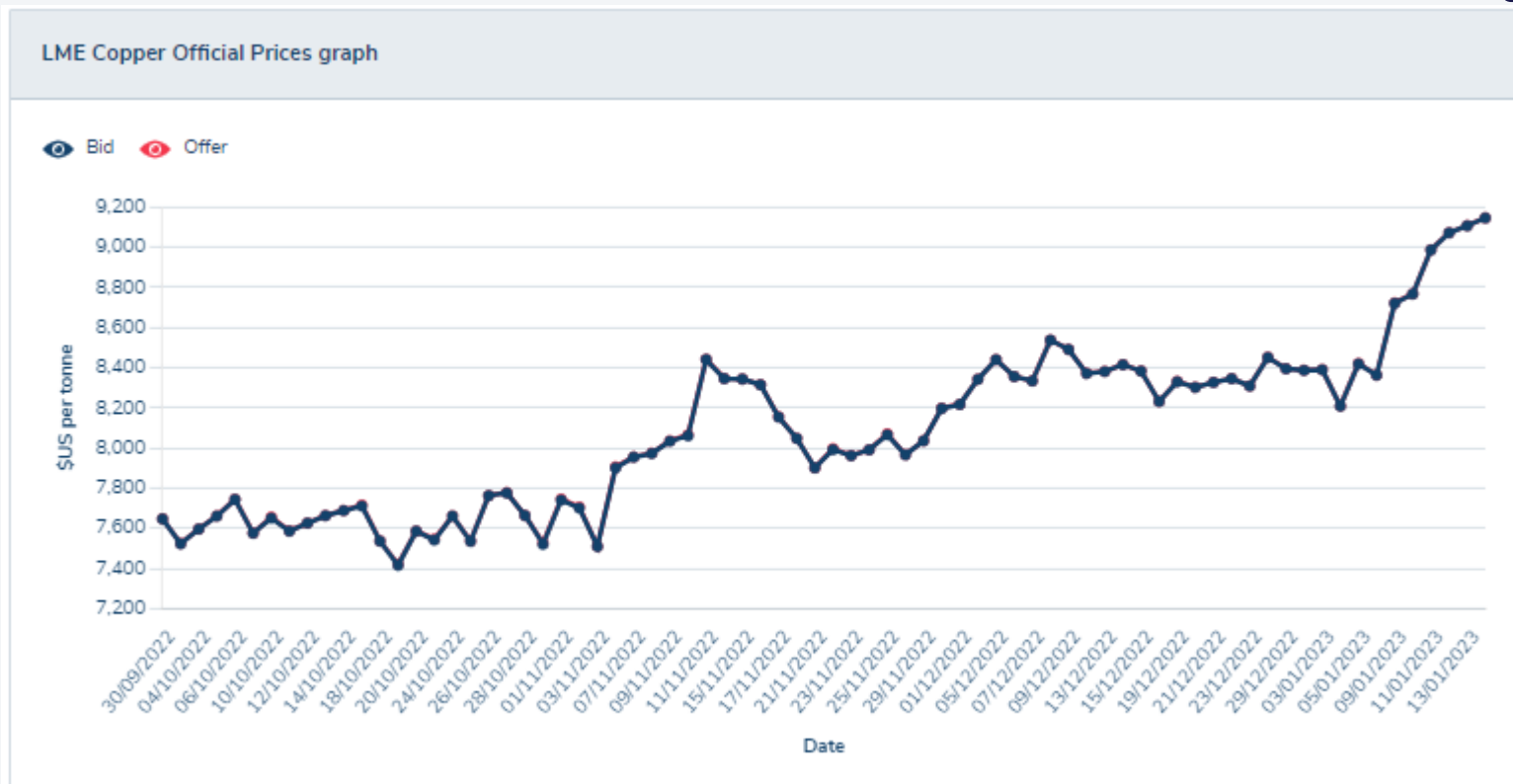
مقدمه

بازارهای
جهانی

بازار
ایران

قیمت‌گذاری
و بهای تمام
شده





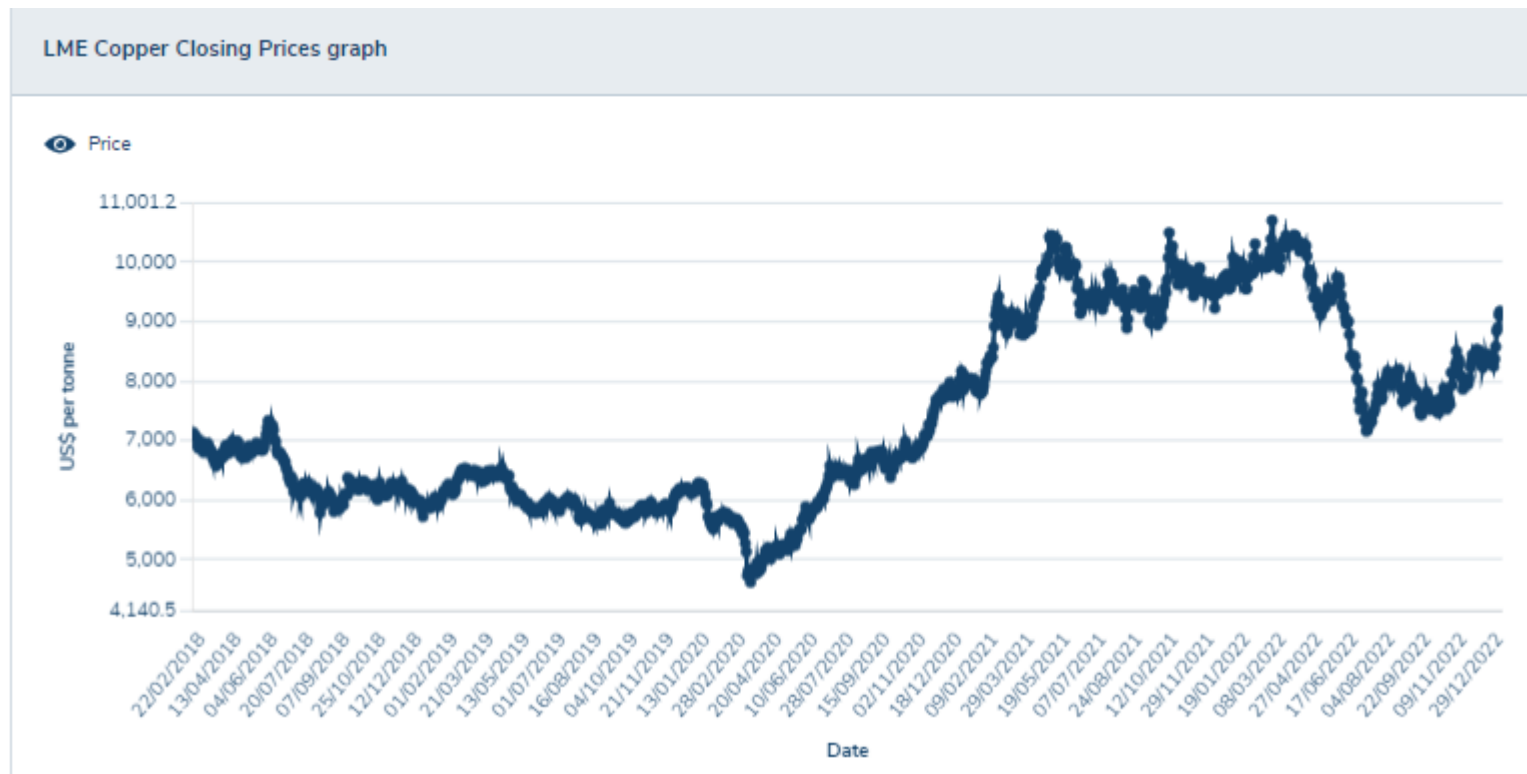
قیمت جهانی مس در سه ماه گذشته

مقدمه

بازارهای جهانی

بازار ایران

قیمت‌گذاری و بهای تمام شده



نمودار قیمت جهانی مس از ۲۰۱۸ تاکنون

مقدمه

بازارهای جهانی

بازار ایران

قیمت‌گذاری و بهای تمام شده



<https://icsg.org/>

<https://www.statista.com/>

<https://metalonline.ir/>

<https://superfund.arizona.edu>

<https://www.tsepress.com/>

<https://fa.wikipedia.org/wiki>

<https://bazarefelez.com/>

<https://donya-e-eqtasad.com/>

<http://mesclub.ir/>

<https://dorkav.com/>

<https://parsian-invest.com>

<http://www.amsiran.com>

<http://mesfc.ir>

iran-mavad.com

<https://www.tsepress.com/>

<https://parsian-invest.com/>

Hong Zhang, Hoang Nguyen, Diep-Anh Vu, Xuan-Nam Bui and Biswajeet Pradhan (2021), Forecasting monthly copper price: A comparative study of various machine learning-based methods, Resources Policy 73 (2021) 102189.

Salles, Andre Assis de and Magrath, Raphael Sebastian and Malheiros, Matheus Manzani (2019), Determination of Copper Price Expectations in the International Market: Some Important Variables, Online at <https://mpa.ub.uni-muenchen.de/95812>.

مقدمه

بازارهای
جهانی

بازار
ایران

قیمت‌گذاری
و بهای تمام
شده



بیانیه سلب مسئولیت



شرکت سبذگردان
پیشرفت و توسعه صبا

محتوای این گزارش صرفاً جهت بررسی ارائه شده است

و

"شرکت سبذگردان پیشرفت و توسعه صبا"

هیچ‌گونه مسئولیتی را در قبال رفتار سرمایه‌گذاری افراد با اتکا بر این گزارش بر عهده نمی‌گیرد.

www.ptsinvest.ir

info@ptsinvest.ir

تهران، خیابان قائم مقام فراهانی

نیش کوچه ادیب الممالک، پلاک ۱۵۷

۰۲۱ - ۸۸۵۳۴۲۳۵-۳۶