



اتاق بازرگانی صنایع معادن و کشاورزی ایران



IRAN COPPER ASSOCIATION
انجمن مس ایران

فرصت‌های پنهان سرمایه‌گذاری در صنعت مس با نگاهی بر بازار و معدن

دکتر بهرام شکوری

رئیس کمیسیون معادن و صنایع معدنی
اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران
رئیس انجمن مس ایران



Mining Operation

Copper industry



*Trends and
Forecasts
within the
Copper Market*

۱ - ضرورت و اهمیت توجه به صنعت مس

۲ - بررسی و تحلیل وضعیت موجود صنعت مس در جهان و ایران

۳ - بررسی وضعیت تولید، عرضه و تقاضای مس در آینده

۴ - بررسی وضعیت قیمت و آینده بازار مس

۵ - ارائه پیشنهادات جهت افزایش سرمایه‌گذاری در صنعت مس ایران

حقایق در مورد مس و کاربردهای آن:



یک لوکوموتیو معمولی راه آهن حدود ۵/۵ تن مس دارد. در حالی که در ساخت لوکوموتیوهای جدید بیش از ۸ تن مس استفاده می شود.



حداقل ۱۶۰ ماده معدنی حاوی عنصر مس در طبیعت شناسایی شده است که مهمترین آنها سنگ های قیمتی مانند فیروزه، آزوریت، مالاکیت و کریزوکلا است.



مس یکی از اولین فلزاتی است که برای ساخت سکه استفاده شده است - این کار از حدود ۸۰۰۰ سال قبل از میلاد آغاز شده (تصویری از کنستانتیوس اول - رم)

Source: <https://geology.com/>

ارائه پیشنهادات جهت افزایش سرمایه گذاری در صنعت مس ایران

بررسی وضعیت قیمت و آینده بازار مس

بررسی وضعیت تولید، عرضه و تقاضای مس در آینده

بررسی و تحلیل وضعیت موجود صنعت مس ایران و جهان

ضرورت توجه به صنعت مس کشور

حقایق در مورد مس و کاربردهای آن:

مس مورد نیاز انسان در طول یک زندگی استاندارد **۴۴۶ کیلوگرم** است.
مس یک ماده مغذی حیاتی برای حفظ سلامتی انسان، حیوانات و گیاهان است.



مس مورد استفاده در خودروهای الکتریکی **۴ برابر** خودروهای بنزینی است.



هر یک میلیون موبایل حاوی **۱۶ تن مس** می باشد.



تقریباً تمام محصولات مس قابل بازیافت هستند - مس یکی از بازیافتی ترین فلزات در جهان است.



در ساخت هر خانه در کشور استرالیا بطور متوسط **۹۰ کیلوگرم مس** مصرف می شود.

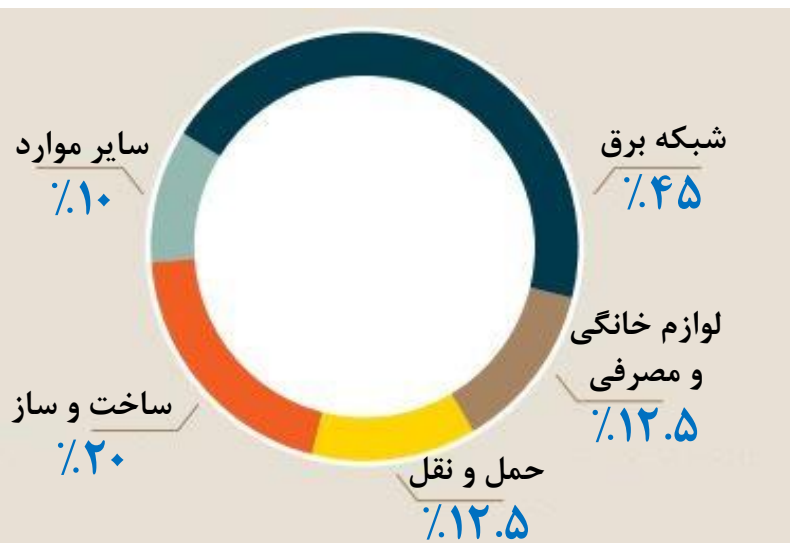


مس را می توان با فلزات دیگر مانند روی، قلع و آلومینیوم ترکیب کرد و آلیاژ برنج، برنز و برنز آلومینیومی ساخت.



وضعیت منابع، ذخایر و مصرف مس در جهان

زمینه‌های استفاده از مس در جهان



جمع کل منابع
مس محتوی
جهان
**۵ میلیارد
تن**

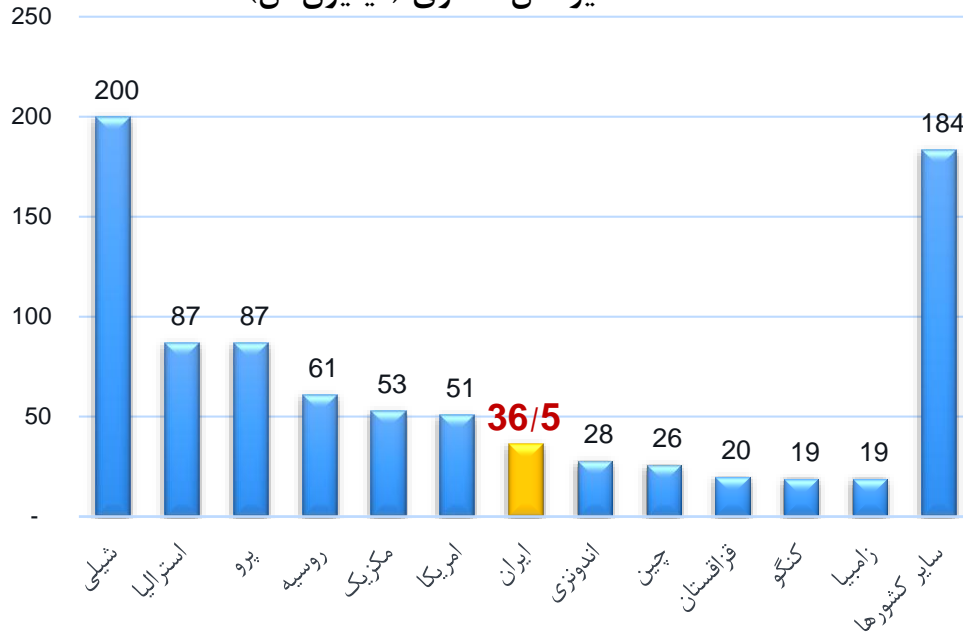
کل مس مصرفی
جهان (سالانه)
**۲۸
میلیون تن**

جمع کل ذخایر
مس محتوی
جهان
**۸۷۰
میلیون تن**

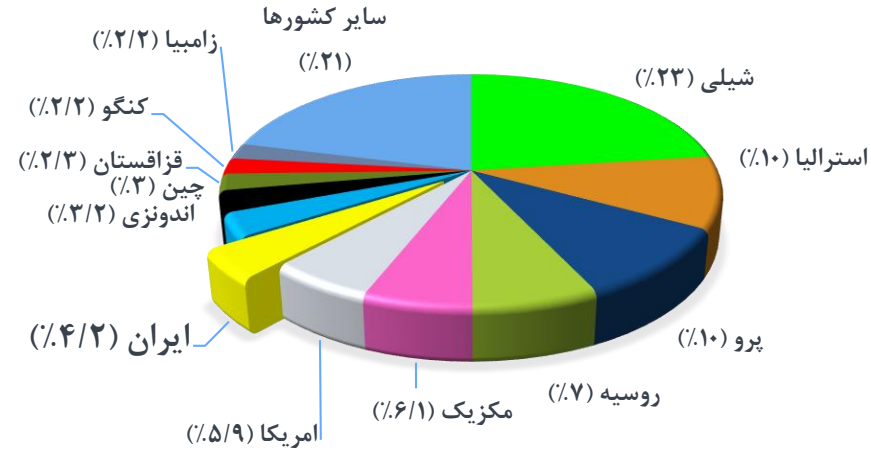


جمع کل ذخایر مس محتوی جهان: ۸۷۰ میلیون تن
جمع کل ذخایر مس محتوی ایران: ۳۶/۵ میلیون تن
سهم ایران از کل ذخایر مس محتوی جهان: ۴/۲ درصد

ذخایر مس محتوی (میلیون تن)



سهم از ذخایر مس محتوی (درصد)



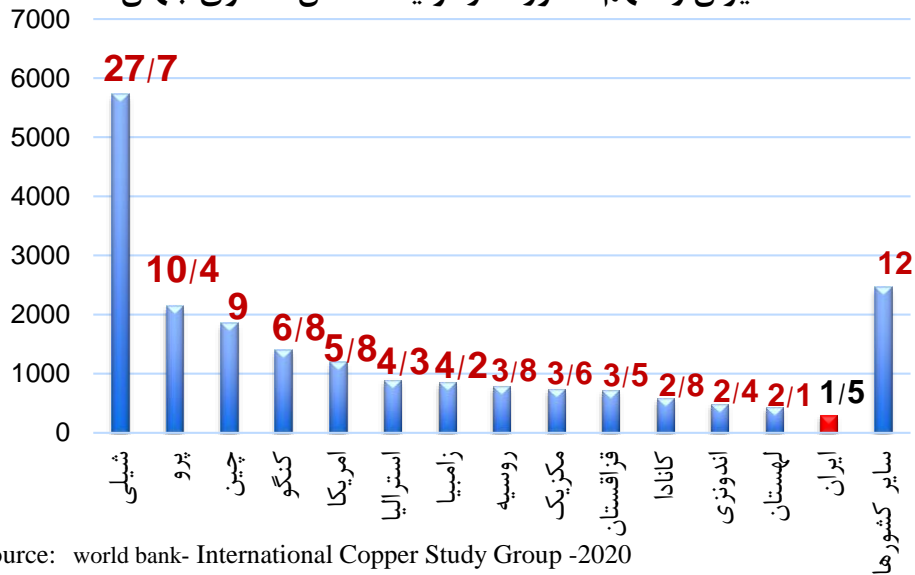
Source: MINERAL COMMODITY SUMMARIES 2020 - USGS

❑ جمع کل میزان استخراج فلز مس محتوی در جهان: **۲۰ میلیون تن**

❑ سهم ایران از کل استخراج فلز مس محتوی در جهان: **۱/۵ درصد**

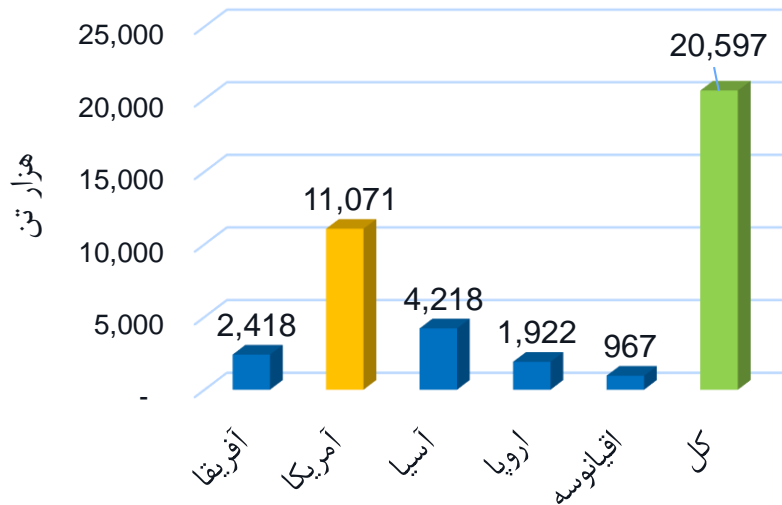
❑ بیشترین سهم از کل استخراج فلز مس محتوی در جهان: **کشور شیلی - ۲۷/۷ درصد**

میزان و سهم کشورها از تولیدات مس محتوی جهان - ۲۰۲۰



Source: world bank- International Copper Study Group -2020

میزان تولید مس بر حسب مناطق - ۲۰۲۰ (هزار تن)

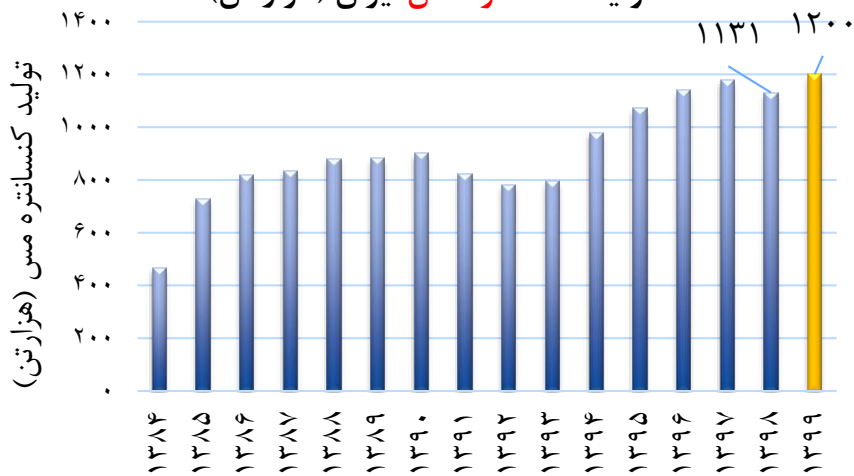


□ تولید کنسانتره مس در سال ۱۳۹۹: ۱/۲ میلیون تن (رشد ۲ درصدی نسبت به سال ۹۸)

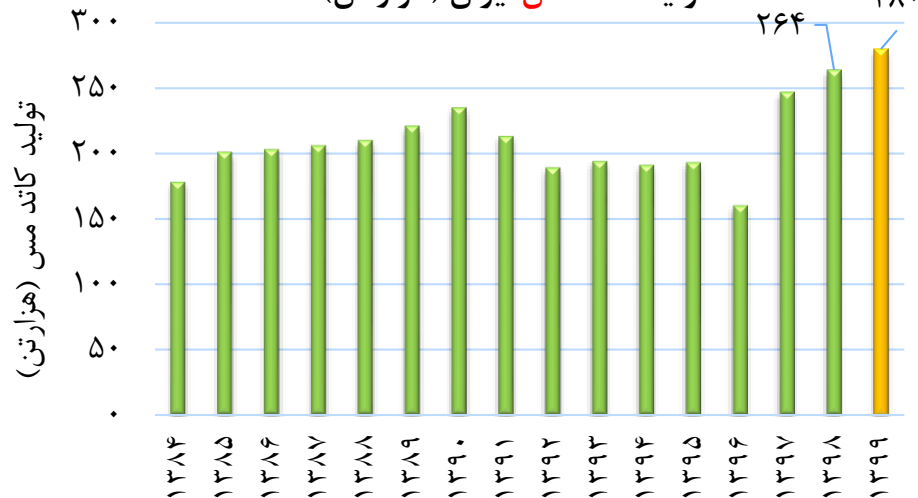
□ تولید کاتد مس در سال ۱۳۹۹: ۲۸۰ هزار تن (رشد ۶ درصدی نسبت به سال ۹۸)

□ تولید آند مس در سال ۱۳۹۹: ۳۵۵ هزار تن (رشد ۱۷ درصدی نسبت به سال ۹۸)

تولید کنسانتره مس ایران (هزار تن)

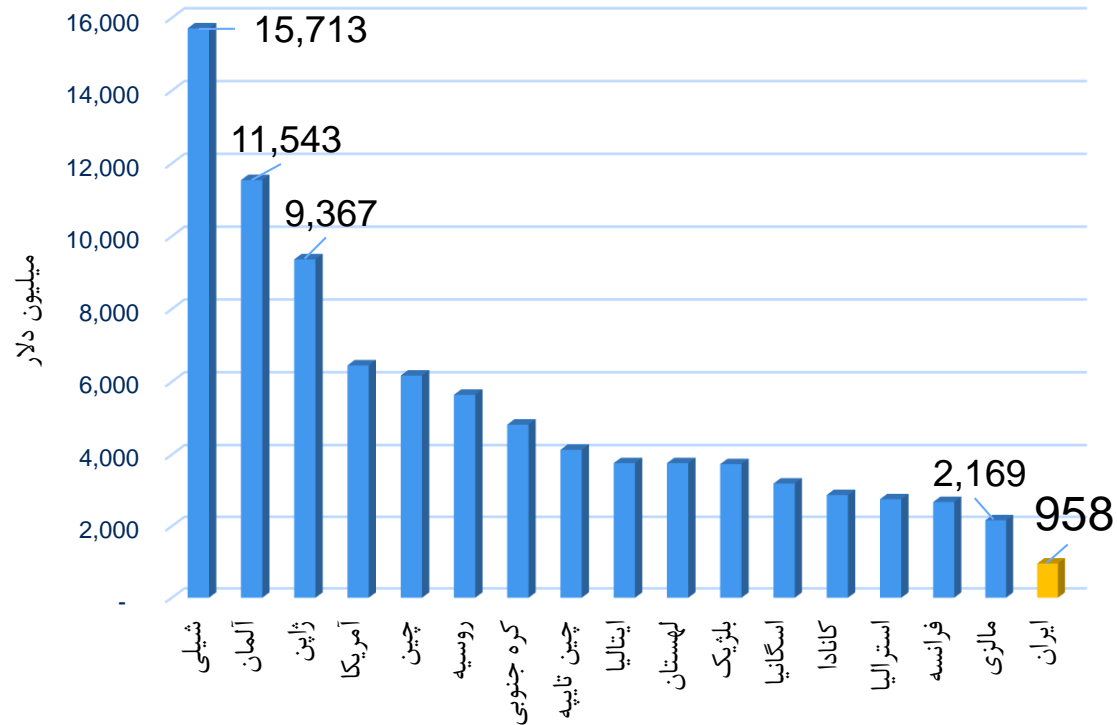


تولید کاتد مس ایران (هزار تن)



Source: <https://imidro.gov.ir/>

ارزش صادرات مس و محصولات پایین دستی کشورهای منتخب -۲۰۲۰ (میلیون دلار)



❑ شیلی، آلمان و ژاپن بزرگترین صادر

کنندگان مس و محصولات پایین دستی

مس در سال ۲۰۲۰

❑ کل صادرات مس و محصولات پایین

دستی مس ایران در سال ۲۰۲۰ برابر با

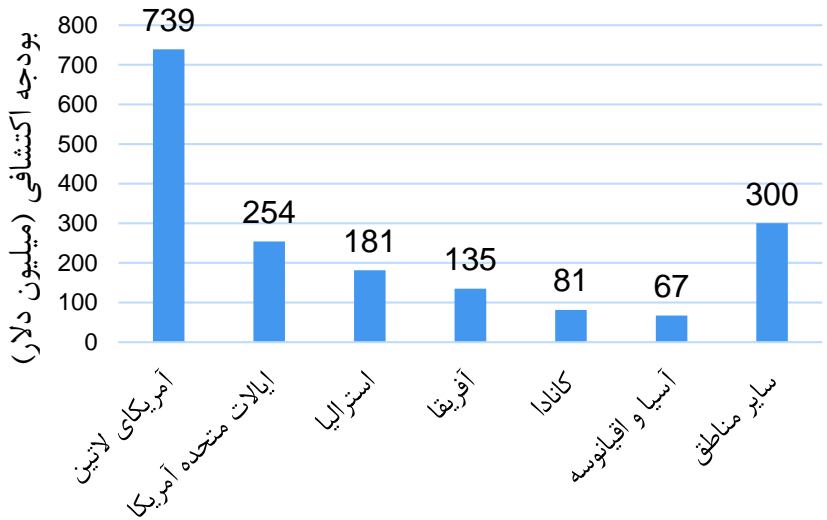
۹۵۸ میلیون دلار

Source: Trade Map, International Trade Centre, 2020

بررسی و تحلیل وضعیت موجود صنعت مس در جهان و ایران

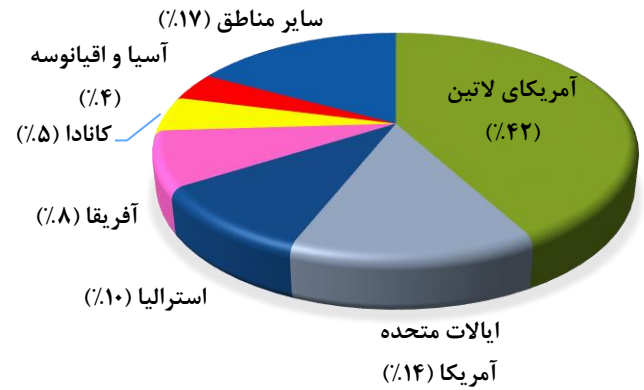
- کاهش قابل توجه** بودجه اکتشافی مس در مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۲۰ در مقایسه با سال ۲۰۱۹
- بیشترین کاهش** بودجه اکتشافی مس در سال ۲۰۲۰ نسبت به سال ۲۰۱۹: **آسیا و اقیانوسه** - ۴۴٪ از کل
- بیشترین بودجه اکتشافی** در نظر گرفته شده برای مس در سال ۲۰۲۰: **آمریکای لاتین** - ۴۲٪ از کل

بودجه اکتشافی مس در مناطق مختلف - ۲۰۲۰ (میلیون تن)



درصد تغییر بودجه اکتشافی مس سال ۲۰۲۰ نسبت به سال ۲۰۱۹

سهم مناطق از بودجه اکتشافی مس سال ۲۰۲۰ (درصد)

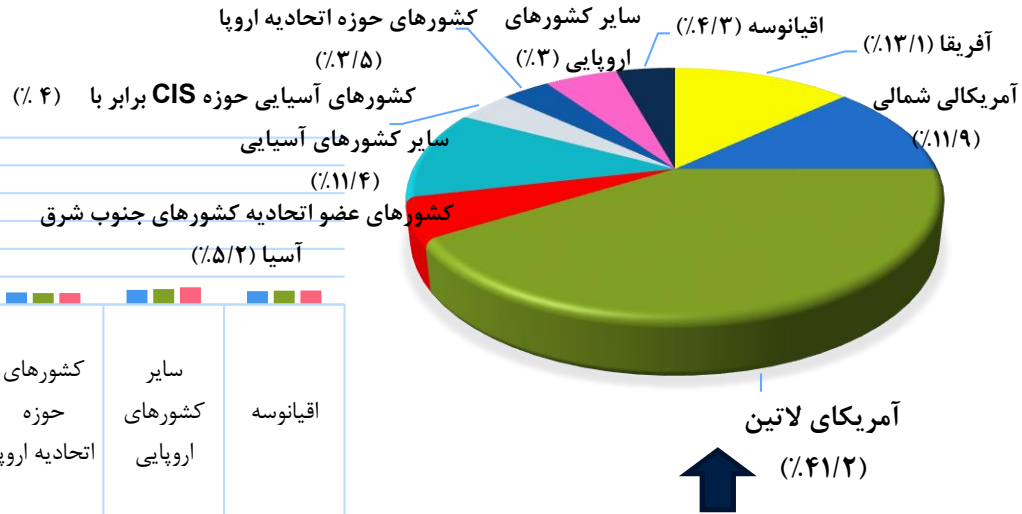
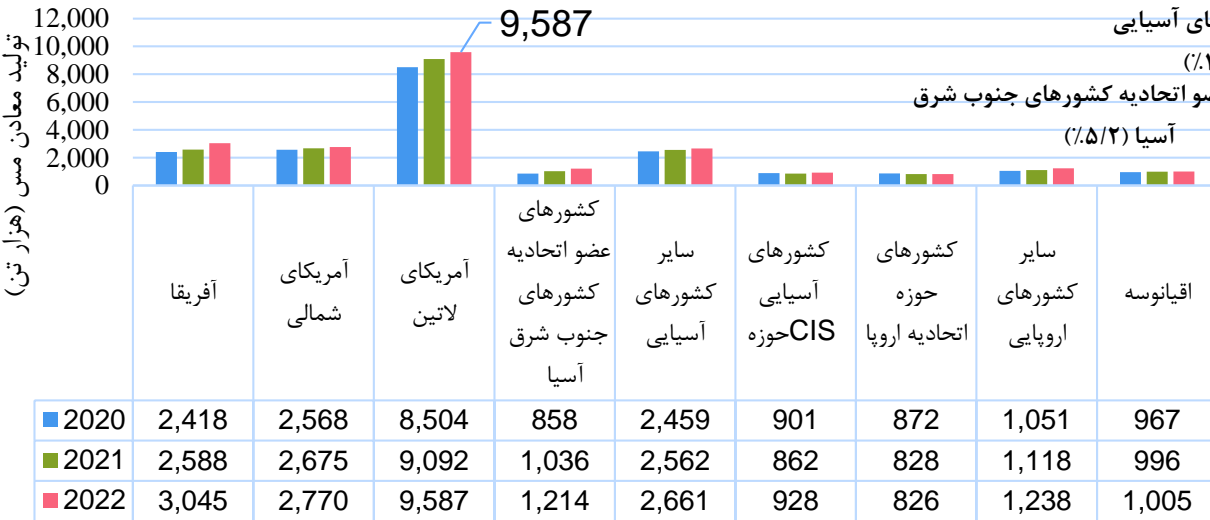


نام منطقه	درصد تغییر نسبت به سال ۲۰۱۹
آمریکای لاتین	-26%
ایالات متحده آمریکا	-32%
استرالیا	-33%
آفریقا	-20%
کانادا	-11%
آسیا و اقیانوسه	-44%
سایر مناطق	1.4%

Source: https://www.ugmk.com/en/analytcs/surveys_major_markets/copper/2020

بر اساس پیش‌بینی گروه بین‌المللی مطالعات مس، بیشترین سهم تولید مس محتوی از معادن جهان در سال ۲۰۲۲ مربوط به آمریکای لاتین برابر با ۹ میلیون تن (۴۱/۲٪ از کل) خواهد بود.

کمترین سهم تولید مس محتوی از معادن در سال ۲۰۲۲ مربوط به اروپا ۳/۵٪

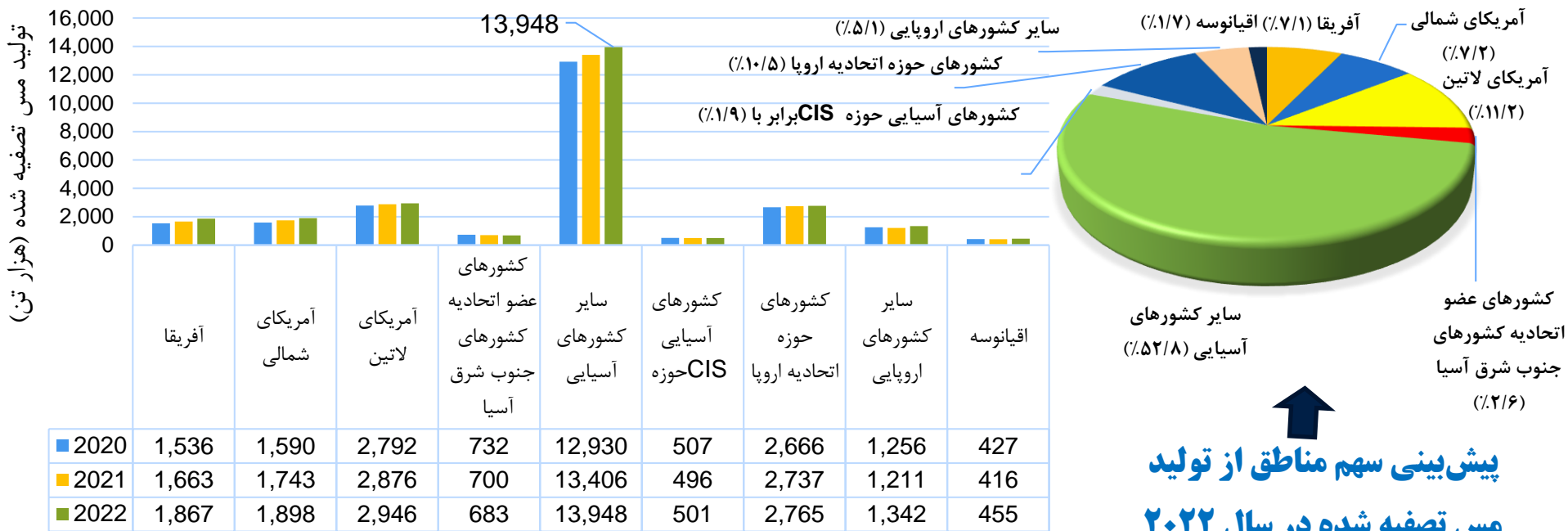


پیش‌بینی سهم مناطق از تولید معادن مس در سال ۲۰۲۲

Source: International Copper Study Group -2020

بیشترین سهم تولید مس تصفیه شده در سال ۲۰۲۲ مربوط به کشورهای آسیایی (بجز کشورهای CIS و عضو اتحادیه جنوب شرق آسیا) برابر با **۱۳ میلیون تن (سهم ۵۲/۸ درصدی)**

کمترین سهم تولید مس تصفیه شده در سال ۲۰۲۲ مربوط به اقیانوسه برابر با **۴۵۵ هزار تن (سهم ۱/۷ درصدی)**



پیش‌بینی سهم مناطق از تولید مس تصفیه شده در سال ۲۰۲۲

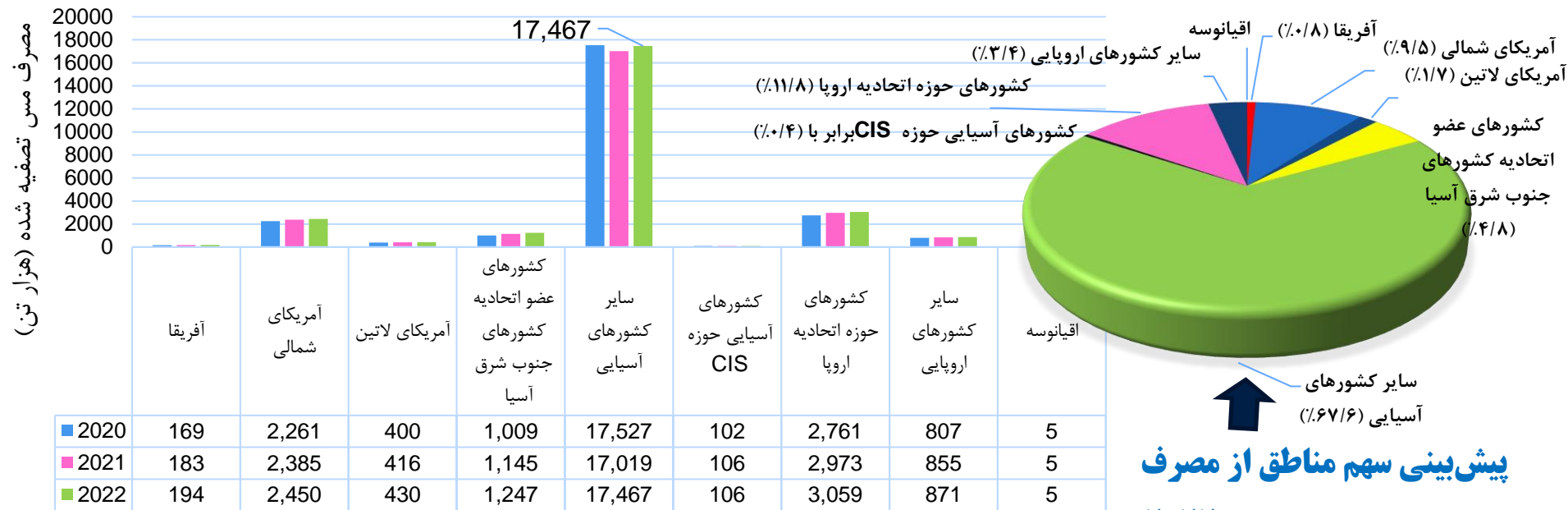
Source: International Copper Study Group - 2020

بررسی وضعیت تولید، عرضه و تقاضای مس در آینده (پیش‌بینی مصرف مس تصفیه شده)

بیشترین سهم مصرف مس تصفیه شده در سال ۲۰۲۲ مربوط به کشورهای آسیایی (بجز کشورهای CIS و عضو اتحادیه جنوب شرق آسیا) برابر با

۱۷ میلیون تن (سهم ۶۷ درصدی)

کمترین سهم مصرف مس تصفیه شده در سال ۲۰۲۲ مربوط به اقیانوسه برابر با **۵ هزار تن**

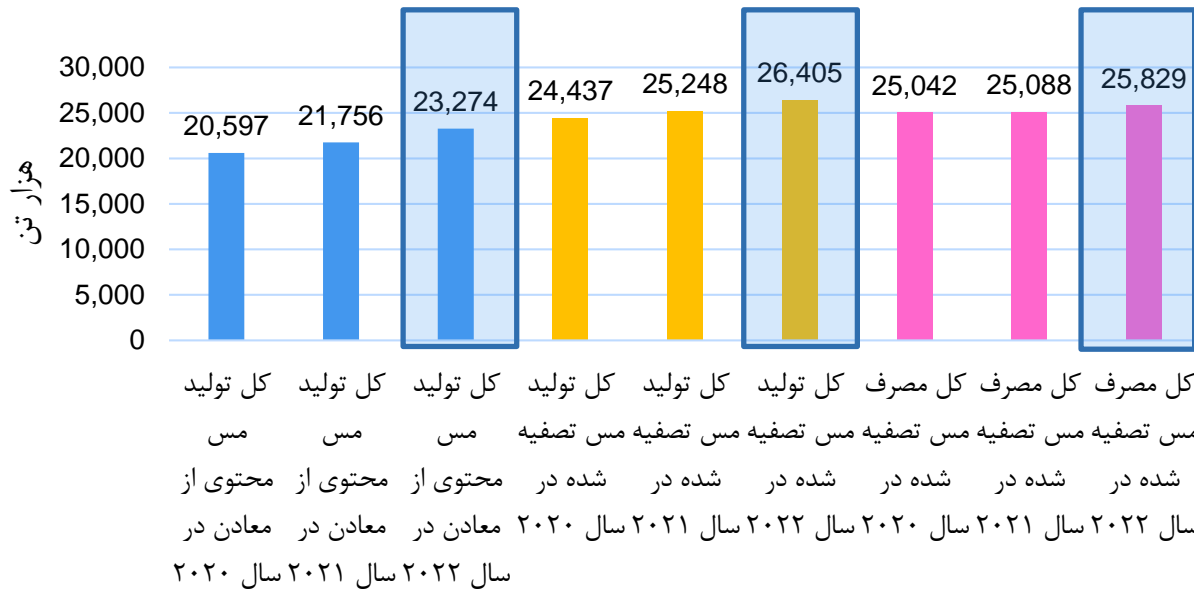


Source: International Copper Study Group -2020

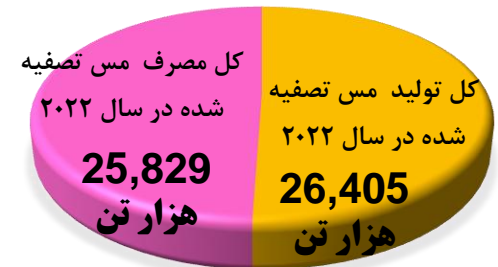
عدم توازن بین تولید مس تصفیه شده با مصرف مس تصفیه شده در سال‌های ۲۰۲۰ تا ۲۰۲۲

بررسی‌ها نشان می‌دهد که در سال ۲۰۲۰ مصرف مس تصفیه شده بیشتر از تولید مس تصفیه شده بوده است (مازاد تقاضا).

بر اساس پیش‌بینی گروه بین‌المللی مطالعات مس، در سال ۲۰۲۲ تولید مس تصفیه شده به اندازه ۲ درصد بیشتر از مصرف آن خواهد بود.

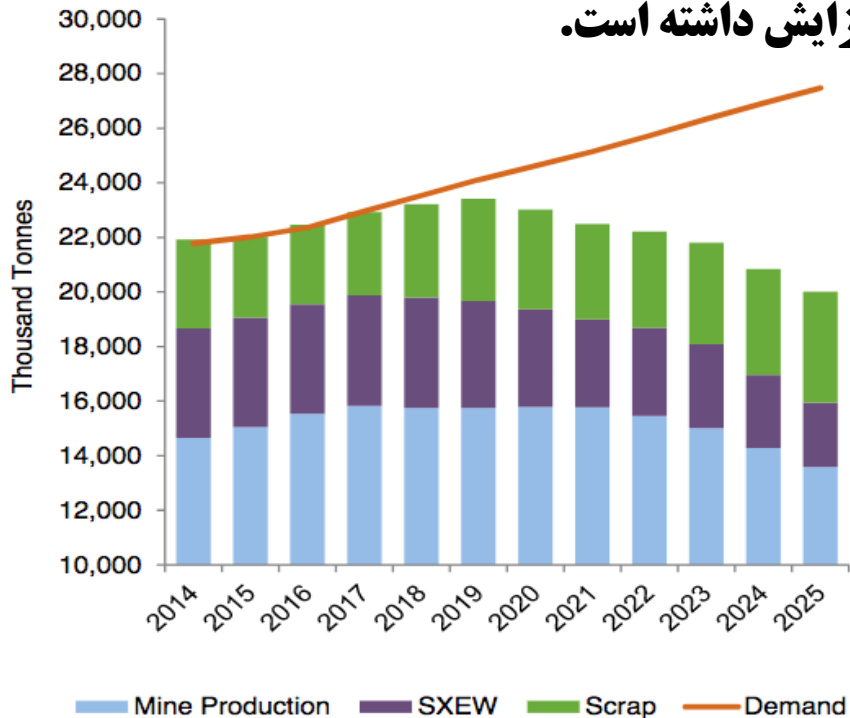


عدم توازن بین تولید و مصرف مس تصفیه شده در سال ۲۰۲۲



Source: International Copper Study Group -2020

- بر اساس آمار موسسه وود مکنزی، **تراز جهانی مس تصفیه شده** با کسری **۵۵۹ هزار تنی** در سال **۲۰۲۰** مواجه شده که نسبت به **کسری ۳۸۳ هزار تنی** در سال **۲۰۱۹**، افزایش داشته است.



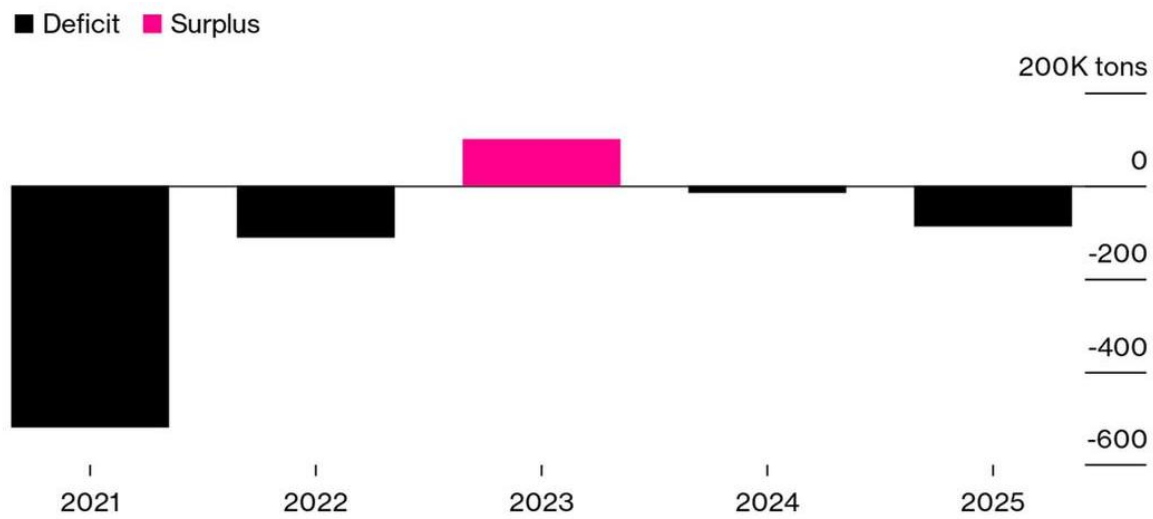
- بر اساس گزارش موسسه وود مکنزی، تا سال **۲۰۱۹** با افزایش تقاضای مس، عرضه نیز افزایش یافته است.
- با این حال بر اساس پیش‌بینی این موسسه، از سال **۲۰۱۹** به بعد علیرغم **افزایش تقاضا، عرضه مس کاهش خواهد یافت.**

Legend: Mine Production (light blue), SXEW (purple), Scrap (green), Demand (orange line)

Source: wood Mackenzie, CRU, ICSG, Teck

■ براساس پیش‌بینی بانک سیتی
آمریکا (CITI)، طی ۵ سال
آتی دنیا تنها در سال ۲۰۲۳
شاهد مازاد عرضه جهانی مس
خواهد بود و در مابقی سال‌ها،
بازار با کسری عرضه روبرو
خواهد شد.

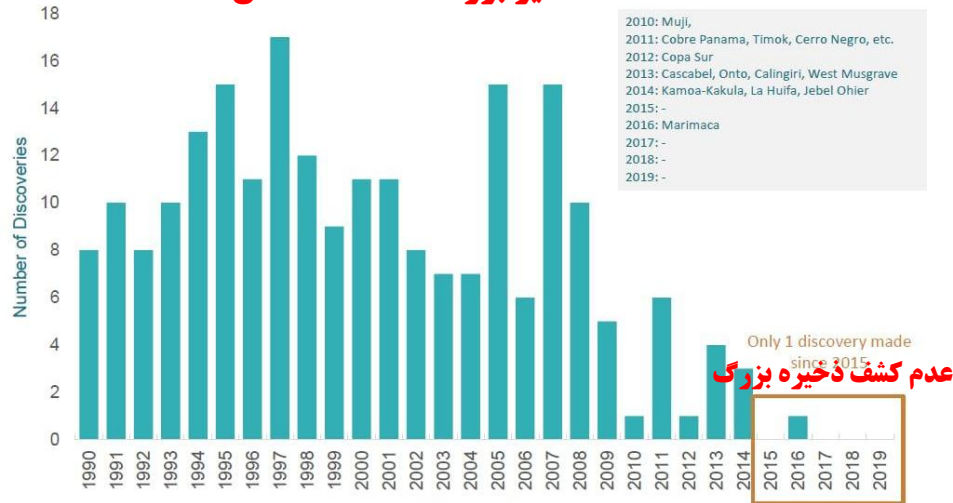
پیش‌بینی عرضه جهانی مس در سال‌های ۲۰۲۱-۲۰۲۵



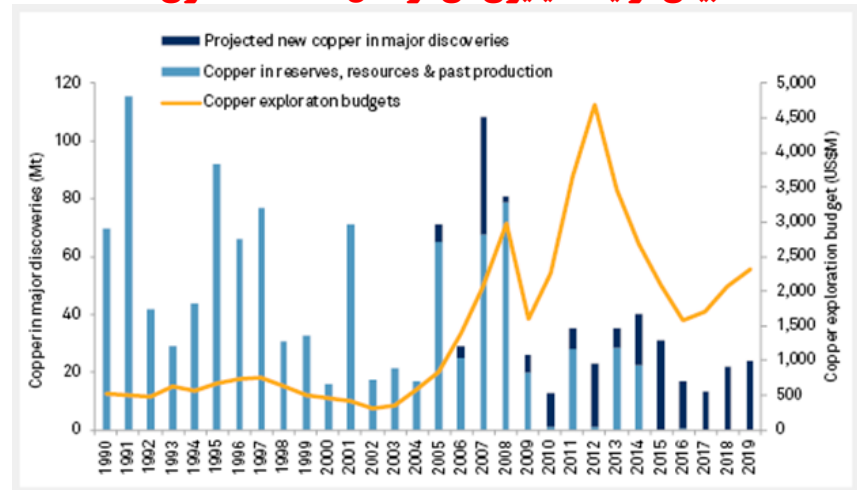
Source: Citigroup Inc., forecasts 2021

- آمار اکتشافات معادن جدید مس نشان می‌دهد که علیرغم انتظار رشد تقاضا، از سال ۲۰۱۷ تا به امروز، عملاً ذخیره بزرگی در دنیا کشف نشده است.
- اگر افزایش ذخایر مس با همین تناسب افزایش تقاضا نباشد در نهایت مزاد تقاضا بر عرضه، افزایش قیمت مس را تضمین می‌کند.

تعداد ذخایر بزرگ کشف شده مس ۲۰۲۰-۱۹۹۰



علیرغم افزایش بودجه اکتشافات، عدم کشف معدن مس با ذخیره بیش از یک میلیون تن از سال ۲۰۱۷ تا کنون



Source: S&P Global Market intelligence., 2020

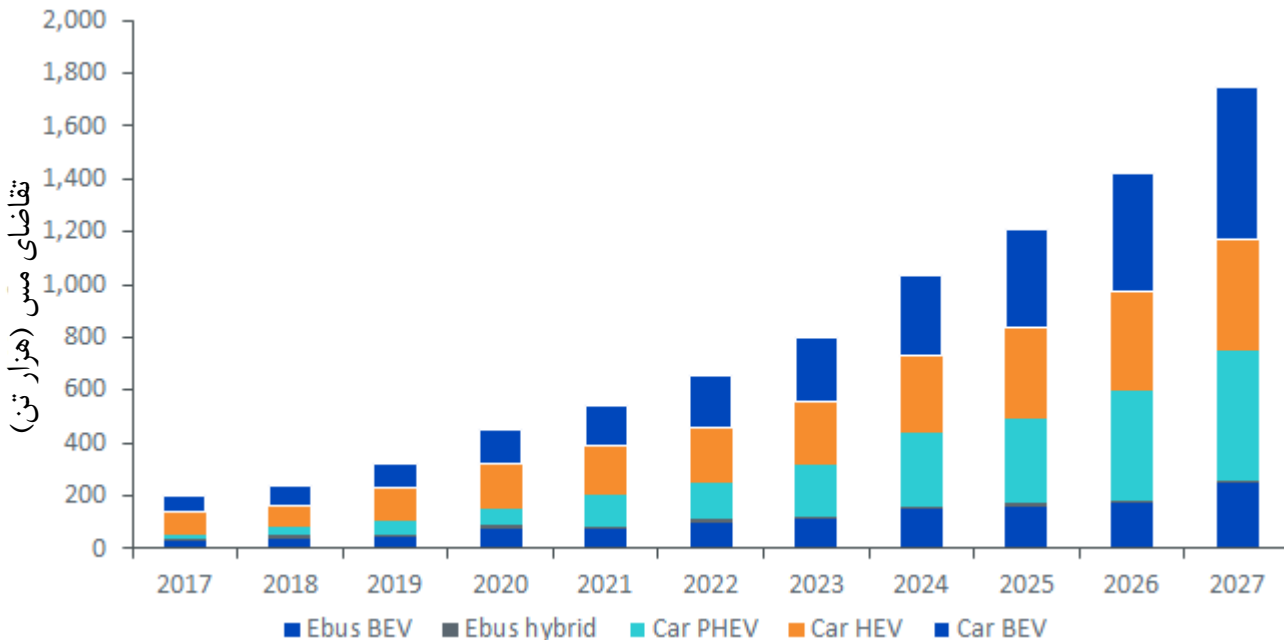
بررسی ها نشان می دهد که پس از گذشت حدود ۱۰ سال، قیمت مس مجدداً در سال ۲۰۲۱ به کانال ۱۰ هزار دلار برگشته است.



بر اساس پیش بینی بانک سرمایه گذاری گولدمن ساکس آمریکا قیمت کاتد مس طی ۱۲ ماه آتی به ۱۱۰۰۰ \$ و تا سال ۲۰۲۵ به ۱۵۰۰۰ \$ خواهد رسید.

Source: LME, 2021

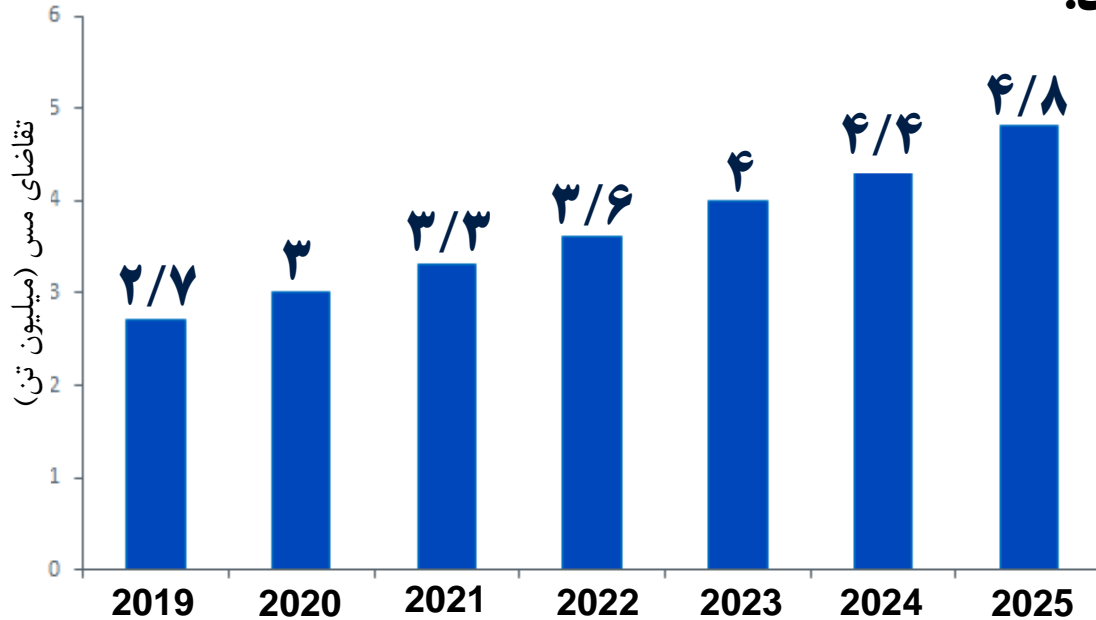
- بر اساس پیش بینی موسسه وود مکنزی **فروش جهانی خودروهای الکتریکی از ۵٪ کل فروش در شرایط کنونی به ۵۰٪ تا سال ۲۰۴۰ افزایش خواهد یافت.**



- بنابراین انتظار می رود که این **انقلاب فناوری تقاضای مس را تقویت کند. پیش بینی می شود تقاضای مس در خودروهای الکتریکی طی ۷ سال آینده تا ۴ برابر افزایش یابد.**

Source: International Copper Study Group (ICSG), 2020

- بر اساس پیش بینی گروه بین المللی مطالعات مس، صنعت مس نقش ویژه ای در توسعه شهرهای هوشمند مانند؛ استفاده از چراغ های راهنمایی هوشمند (برای بهبود جریان ترافیک)، ساختمان های هوشمند (برای بهبود بهره وری انرژی ، ایمنی و امنیت) و توسعه اتصال اینترنت 5G خواهد داشت.



- بنابراین انتظار می رود که مصرف مس در توسعه شهرهای هوشمند تا سال 2025 نسبت به سال 2020 حدود 60 درصد افزایش یابد.

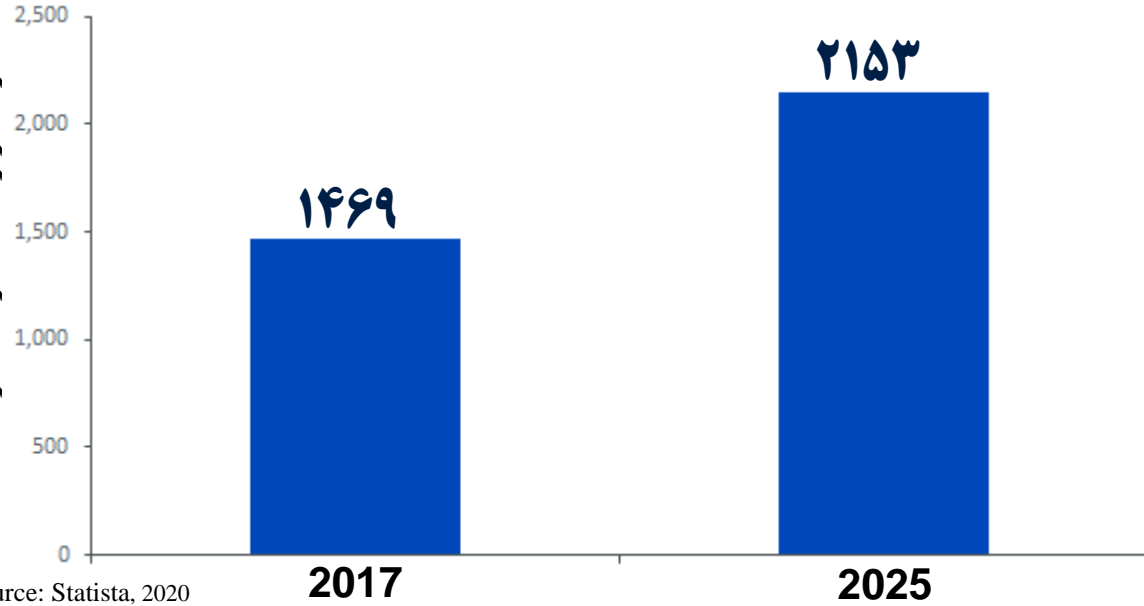


COPPER USAGE:
60% increase (2025)

Source: International Copper Study Group (ICSG), 2020

- **خاصیت رسانایی قوی مس آن را به عنصری ضروری و کاربردی در سیستم های تولید انرژی های تجدیدپذیر مانند ژنراتورهای خورشیدی، بادی و آبی برای دستیابی به بازدهی مطلوب در تولید و انتقال نیرو تبدیل کرده است.**

اندازه بازار (میلیارد دلار)



- **پیش بینی می شود که بازار انرژی های تجدیدپذیر در سال ۲۰۲۵ نسبت به سال ۲۰۱۷ حدود ۴۷ درصد رشد داشته باشد که زمینه را برای افزایش تقاضای مس فراهم خواهد کرد.**



Source: Statista, 2020

❑ تدوین استراتژی توسعه صنعتی و معدنی کشور

✓ انتظار می‌رود که براساس این استراتژی اهمیت خاصی به حوزه اکتشافات، بخصوص اکتشاف مس که آینده بسیاری روشنی دارد، داده شود.

❑ حمایت از SMEها

✓ بخش عمده‌ای از ذخایر کشور، ذخایر کوچک مقیاس می‌باشند که بایستی حمایت شوند و انتظار می‌رود که شرکت‌های بزرگ مانند شرکت

ملی مس ایران با ایجاد تورهای حمایتی، معادن غیرفعال را به چرخه تولید بازگردانند.

✓ از آنجایی که معادن کوچک مقیاس عیار و ذخیره پایینی دارند، برای راه‌اندازی این معادن دولت بایستی تسهیلات ایجاد کند.

❑ ایجاد پنجره واحد بخش معدن

✓ در سالی که مزین است به نام «تولید، پشتیبانی‌ها و مانع‌زدایی‌ها»، انتظار می‌رود با ایجاد پنجره واحد، موانع از سر راه اکتشاف،

استخراج، فراوری و صادرات محصولات معدنی برداشته شود و مشوق‌های لازم برای جذب فعالین و صاحبان سرمایه به بخش معدن

بخصوص بخش اکتشاف مس ایجاد شود.

استفاده از نوآوری‌ها و فناوری‌های جدید

با توجه به اینکه مس آینده درخشانی دارد و این ماده معدنی ارزشمند است، با بکارگیری فناوری‌های جدید بهره‌وری در صنعت مس افزایش داده می‌شود. استفاده از ماشین‌آلات و تجهیزات موج دوم تکنولوژی بخش عمده‌ای از مواد معدنی موجود در کانسنگ مس مانند طلا، نقره و بخصوص خود مس از طریق پساب کارخانه‌ها در سدهای باطله دفع می‌شود که به‌نظر می‌رسد هر کدام از این سدهای باطله یک معدن جدید است.

عدم دخالت دولت در قیمت‌گذاری‌ها

عدم دخالت دولت در قیمت‌گذاری و از بین بردن رانت با یکسان سازی نرخ ارز سبب می‌شود که تولیدکنندگان واقعی تامین نیاز شوند و دلال‌ها و واسطه‌ها حذف شوند و این رانت به خود تولیدکنندگان واقعی برگردد که بتوانند آن را صرف توسعه فعالیت‌های معدنی بکنند.

ایجاد تعامل با سازمان‌های محیط زیست، انرژی اتمی و منابع طبیعی

از طریق ایجاد تعامل با این سازمان‌ها اجازه اکتشاف و استفاده از ذخایر معدنی بخصوص در حوزه مس در ۹۵ درصد از مساحت کشور که در ید این سازمان‌ها می‌باشد، داده شود که این می‌تواند سبب انقلاب معدنی بخصوص در صنعت مس شود.

❑ تعامل با دنیا و ایجاد ارتباط سیاسی و تجاری با کشورهای پیشرفته صنعتی مثل اروپا و آسیا

✓ ایران از طریق تعامل با دنیا و ایجاد ارتباط سیاسی و تجاری با کشورهای پیشرفته صنعتی می‌تواند زمینه ورود تکنولوژی‌ها و فناوری‌های جدید را به کشور فراهم کند.

❑ حمایت از فعالین اقتصادی که از نوآوری‌های جدید در حوزه معدن استفاده می‌کنند

✓ مثل اقدام اخیر میدکو که برای اولین بار در دنیا استحصال مس را از طریق بیوتکنولوژی در استان کرمان راه اندازی کرد.

❑ پذیرفته شدن پروانه بهره‌برداری معادن به عنوان وثیقه در بانک‌ها

✓ اراده حاکمیت بر این باشد که پروانه بهره‌برداری معادن به عنوان وثیقه در بانک‌ها پذیرفته شود تا صاحبان پروانه‌ها بتوانند از تسهیلات بانکی در جهت توسعه کسب و کارهای خود استفاده کنند.

❑ کاهش نرخ مالیاتی برای فعالین اقتصادی با افزایش سرمایه‌گذاری در بخش معدن بخصوص حوزه مس

✓ نظام مالیاتی برای فعالینی که در حوزه‌های اقتصادی کار می‌کنند بخصوص در حوزه مس به تبع سرمایه‌گذاری بیشتر، اشتغال بیشتر، تولید بیشتر و صادرات بیشتر نرخ مالیاتی آنها را کاهش دهد که این سبب ایجاد جذابیت برای فعالین جهت ورود به این بخش و توسعه آن خواهد

شد



اتاق بازرگانی صنایع معادن و کشاورزی ایران



با تشکر

دکتر بهرام شکوری

رئیس کمیسیون معادن و صنایع معدنی
اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران
رئیس انجمن مس ایران



Mining Operation

Copper industry



*Trends and
Forecasts
within the
Copper Market*