



بررسی صنعت مس در ایران و جهان

اردیبهشت ۱۴۰۴



www.Karafarinbk.ir



[Karafarinbk_ir](https://t.me/Karafarinbk_ir)



[Karafarinbk.ir](https://www.instagram.com/Karafarinbk.ir)



۰۲۱-۲۴۵۳۲۰۰۰

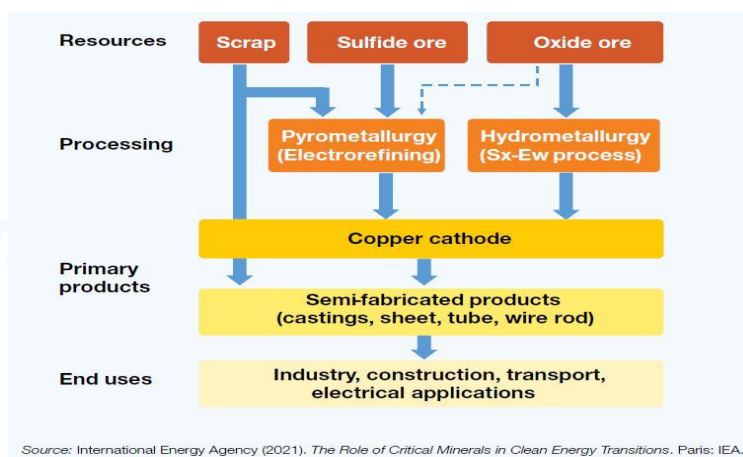


تهران، خیابان نلسون ماندلا،
بلوار صبا، پلاک ۸

❖ ساختار زنجیره عرضه جهانی مس

زنجیره عرضه جهانی مس شامل چندین مرحله است که با استخراج سنگ مس شروع می‌شود و به فرآوری و تولید مس تصفیه شده می‌رسد. مرحله استخراج شامل بهره برداری اولیه سنگ مس و مس تصفیه نشده است. فرآوری شامل ذوب سنگ مس و مس تصفیه نشده و تبدیل آنها به آندها و کاتدهای مسی است. در مرحله پالایش، آندها به مس تصفیه شده تبدیل می‌شوند که سپس برای تولید محصولات صنعتی مورد استفاده قرار می‌گیرد. خواص استثنایی مس رسانایی الکتریکی و حرارتی برجسته، چکش‌خواری و مقاومت در برابر خوردگی آن را به یک ماده حیاتی برای صنایع مختلف تبدیل کرده است.

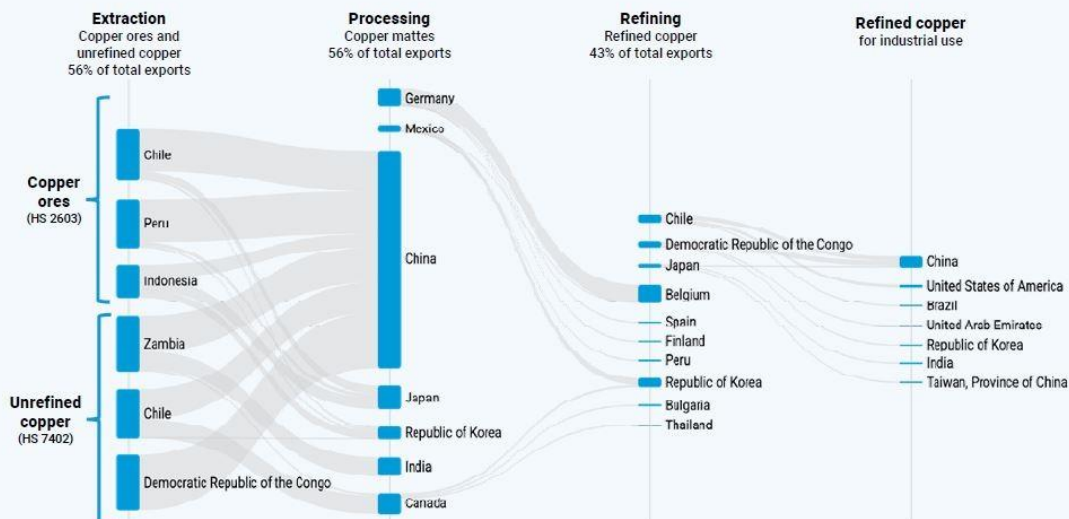
ساختار عرضه مس



نکته قابل توجه در ساختار زنجیره عرضه مس، نقش اصلی چین در مرحله فرآوری می‌باشد. شیلی و پرو در مجموع تقریباً نیمی از صادرات سنگ معدن و کنسانتره مس جهان (به ترتیب ۲۶٪ و ۲۱٪) را در دست دارند. زامبیا و جمهوری کنگو صادرکنندگان کلیدی مس تصفیه نشده در جهان هستند و مقصد اصلی حدود ۶۰ درصد از صادرات آنها کشور چین می‌باشد. چین بزرگترین واردکننده و بعد از آن کشورهای ایالات متحده آمریکا، هند و برزیل قرار دارند.

China stands out as a processing hub for copper

Trade flows and major exporters and importers, 2023



رشد تولید و مصرف مس تصفیه شده در جهان، بر حسب هزار تن

	2021	2022	2023	2024 p/	Jan-Feb			2024 p/	2025 p/		
					2024	2025	%ch.	Nov	Dec	Jan	Feb
World Copper Mine Production (Concentrate & SX-EW)	21,223	21,911	22,368	22,983	3,660	3,724	1.7%	1,960	2,098	1,920	1,803
World Copper Mine Capacity	25,941	26,544	27,439	28,493	4,594	4,691		2,362	2,447	2,461	2,229
Mine Capacity Utilization Rate (%)	81.8	82.5	81.5	80.7	79.7	79.4		83.0	85.7	78.0	80.9
Primary Refined Copper Production	20,751	21,119	22,013	22,774	3,796	3,813	0.4%	1,901	1,965	1,991	1,822
Secondary Refined Copper Production	4,149	4,153	4,489	4,712	752	777	3.3%	387	406	399	378
World Refined Copper Production (Primary & Secondary)	24,900	25,272	26,502	27,486	4,549	4,590	0.9%	2,288	2,371	2,390	2,200
Seasonally Adjusted World Refined Copper Production - monthly 1/					2,333	2,350		2,299	2,340	2,327	2,372
World Copper Refinery Capacity	30,502	31,137	31,874	32,624	5,249	5,560		2,740	2,851	2,912	2,648
Refinery Capacity Utilization Rate (%)	81.6	81.2	83.1	84.3	86.7	82.5		83.5	83.2	82.1	83.1
Secondary Refined as % in Total Refined Copper Production	16.7	16.4	16.9	17.1	16.5	16.9		16.9	17.1	16.7	17.2
World Refined Copper Usage 2/	25,259	25,857	26,604	27,348	4,392	4,440	1.1%	2,434	2,394	2,301	2,139
Seasonally Adjusted World Refined Copper Usage - monthly 1/					2,357	2,374		2,346	2,374	2,341	2,407
World Refined Copper Stocks (End of Period)	1,210	1,258	1,215	1,403	1,470	1,584		1,396	1,403	1,449	1,584
Period Stock Change	-26	48	-43	188	254	181		-41	7	45	136
Refined Copper Balance 3/	-359	-585	-102	138	157	150		-146	-23	90	61
Seasonally Adjusted Refined Balance 4/					-48	-49		-47	-34	-14	-35
Refined Copper Balance Adjusted for Chinese bonded stock change 5/	-556	-713	-130	146	192	167		-148	-52	91	76
LME Copper Price 6/	9,317	8,797	8,478	9,147	8,328	9,145		9,075	8,920	8,978	9,329
Comex Copper Price 7/	424.94	400.37	385.33	422.05	380.45	439.22		417.46	410.84	424.83	455.13

p/ Preliminary

1/ See note below on seasonal adjustments. Figures in the year-to-date columns represent seasonally adjusted monthly averages.

2/ Apparent refined usage is used for the European Union (EU-15) instead of the accumulation of the individual countries' refined usage.

3/ Surplus or deficit is calculated using total refined production minus refined usage.

4/ Refined balance is calculated using seasonally adjusted total refined production minus seasonally adjusted refined usage.

5/ See note below on refined balance adjusted for Chinese bonded stock change.

6/ Averages for the period in US dollars per ton of copper.

7/ Averages for the period in US cents per pound of copper.

معادن مس، کارخانه ذوب، تولید پالایشگاه و میزان مصرف مس تصفیه شده بر اساس منطقه جغرافیایی، بر حسب هزار تن

	2021	2022	2023	2024 p/	Jan-Feb			2024 p/		2025 p/	
					2024	2025	%ch.	Nov	Dec	Jan	Feb
AFRICA											
Mine	2,839.5	3,241.2	3,661.8	4,134.2	648.2	714.8	10.3%	363.7	376.3	381.4	333.4
Smelter	948.6	902.9	847.0	860.0	137.1	150.2	9.6%	78.1	79.4	79.1	71.1
Refinery	1,806.9	2,063.5	2,408.6	2,764.5	449.2	466.0	3.7%	239.0	246.9	245.8	220.3
Refined Usage	180.6	176.9	190.1	193.2	29.3	32.0	9.1%	16.6	17.5	16.9	15.1
AMERICA											
Mine	11,230.8	11,083.9	11,196.5	10,995.4	1,741.2	1,720.4	-1.2%	951.9	1,066.0	874.0	846.4
Smelter	2,555.8	2,410.8	2,420.8	2,402.6	412.1	358.0	-13.1%	208.8	193.8	183.7	174.3
Refinery	4,345.8	4,218.8	4,089.3	3,984.6	659.0	613.2	-6.9%	339.7	356.2	325.6	287.6
Refined Usage	2,753.1	2,677.7	2,560.1	2,591.5	433.6	417.3	-3.8%	216.6	194.0	221.6	195.7
ASIA (post 1992)											
Mine	4,339.2	4,673.6	4,636.3	4,803.3	781.6	767.9	-1.7%	387.4	400.3	397.5	370.4
Smelter	13,628.1	14,131.9	15,316.7	16,291.6	2,631.5	2,840.6	7.9%	1,377.3	1,431.3	1,454.6	1,386.0
Refinery	14,452.8	14,833.5	15,860.6	16,717.3	2,774.0	2,834.9	2.2%	1,386.1	1,433.0	1,464.8	1,370.2
Refined Usage	18,357.5	19,059.9	19,997.5	20,736.1	3,295.8	3,370.8	2.3%	1,878.7	1,884.7	1,739.2	1,631.5
EUROPE (post 1992)											
Mine	1,946.3	2,010.0	2,004.7	2,182.2	346.6	382.7	10.4%	189.8	186.3	195.4	187.3
Smelter	3,472.7	3,361.9	3,390.6	3,385.9	576.7	577.0	0.0%	281.0	293.5	303.1	273.8
Refinery	3,888.2	3,727.4	3,701.0	3,585.8	594.7	604.7	1.7%	291.6	302.3	316.7	287.9
Refined Usage	3,967.6	3,942.7	3,856.6	3,827.6	633.7	619.9	-2.2%	322.3	297.6	322.9	297.0
OCEANIA											
Mine	867.6	902.1	868.8	868.2	142.8	137.8	-3.5%	66.8	69.1	71.9	65.9
Smelter	381.9	390.3	397.2	401.6	66.7	67.5	1.1%	29.2	30.1	34.5	33.0
Refinery	406.3	428.7	442.4	434.0	72.0	71.4	-1.0%	31.7	32.8	37.4	34.0
Refined Usage	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0				0.0	
WORLD TOTALS											
Mine	21,223.3	21,910.9	22,368.2	22,983.2	3,660.3	3,723.6	1.7%	1,959.7	2,097.9	1,920.3	1,803.4
Smelter	20,987.1	21,197.7	22,372.2	23,341.8	3,824.1	3,993.2	4.4%	1,974.3	2,028.1	2,055.0	1,938.2
Refinery	24,899.9	25,271.9	26,501.9	27,486.4	4,548.9	4,590.1	0.9%	2,288.2	2,371.1	2,390.2	2,200.0
Refined Usage	25,258.8	25,857.2	26,604.3	27,348.4	4,392.4	4,440.0	1.1%	2,434.2	2,393.8	2,300.6	2,139.4

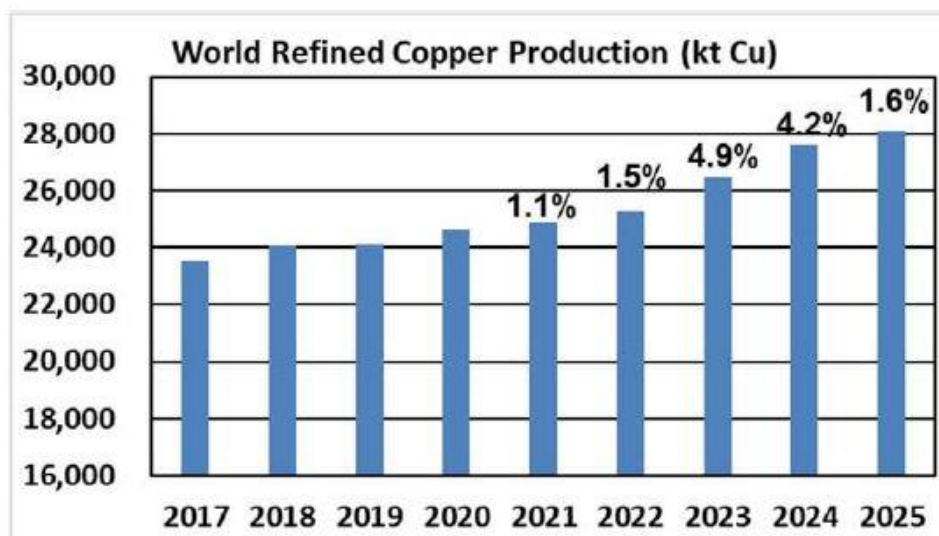
❖ پیش بینی میزان تولید و عرضه و تقاضای جهانی

بعد از رشد ۳.۲ درصدی تولید معادن مس جهان در سال ۲۰۲۴ میلادی انتظار می‌رود این مقدار در سال ۲۰۲۵ میلادی رشد ۳.۵ درصدی داشته باشد.

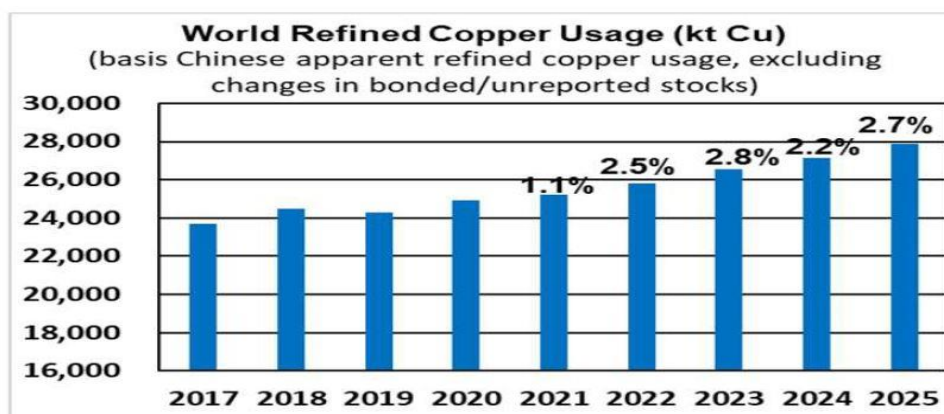
تولید واقعی کل معادن بزرگ مس جهان در نیمه اول سال ۲۰۲۴ میلادی در نتیجه بهبود تولید و افزایش ظرفیت، ۴.۵ درصد افزایش داشته است. انتظار می‌رود تولید جهانی مس در سال ۲۰۲۵ میلادی در نتیجه افزایش ظرفیت تولیدی در معادن جمهوری کنگو و مغولستان و راه‌اندازی معدن **Malmyzhskoye** در روسیه، رشد ۳.۵ درصدی را تجربه نماید.



- بر اساس پیش‌بینی‌های انجام شده؛ تولید مس تصفیه شده در سال ۲۰۲۴ میلادی رشد ۴.۲٪ داشته است و در سال ۲۰۲۵ میلادی نیز رشد ۱.۶ درصدی خواهد داشت. تولید جهانی مس تصفیه شده در سال ۲۰۲۴ میلادی پس از مجموعه‌ای از وقفه‌های تعمیر و نگهداری بخش تولید، حوادث و مشکلات عملیاتی که در سال ۲۰۲۳ میلادی در تعدادی از کشورهای تولیدکننده اصلی از جمله شیلی، ژاپن، هند، اندونزی و ایالات متحده رخ داد، بهبود یافت. اما رشد تولید در سال ۲۰۲۵ میلادی کمتر خواهد بود. اگرچه تولید از گسترش مداوم ظرفیت الکترولیتی چین و افزایش ظرفیت کارخانه‌های ذوب و تصفیه جدید در اندونزی و هند منتفع خواهد شد؛ اما افزایش تولید مس تصفیه شده به دلیل محدودیت‌های ایجاد شده در تولید کنسانتره کمتر از حد انتظار خواهد بود.



- مصرف مس تصفیه شده در جهان در سال ۲۰۲۴ میلادی حدود ۲.۲ درصد رشد داشته است اما این رقم در سال ۲۰۲۵ میلادی در حدود ۲.۷ درصد افزایش خواهد داشت. مصرف مس تصفیه شده چین در سال ۲۰۲۴ میلادی حدود ۲ درصد افزایش یافت و در سال ۲۰۲۵ میلادی نیز ۱.۸ درصد افزایش را تجربه خواهد کرد. پیش بینی می شود مصرف جهانی مس (به جز چین) در سال های ۲۰۲۴ و ۲۰۲۵ میلادی به ترتیب رشد ۲.۴ درصدی و ۳.۷ درصدی را ثبت خواهد کرد که عمدتاً به دلیل توسعه ظرفیت تولید در هند و تعدادی دیگر از کشورهاست.



- ❖ مس تصفیه شده دارای مازاد عرضه ۴۶۹,۰۰۰ تنی در سال ۲۰۲۴ میلادی و مازاد عرضه ۱۹۴,۰۰۰ تنی در سال ۲۰۲۵ میلادی خواهد بود.

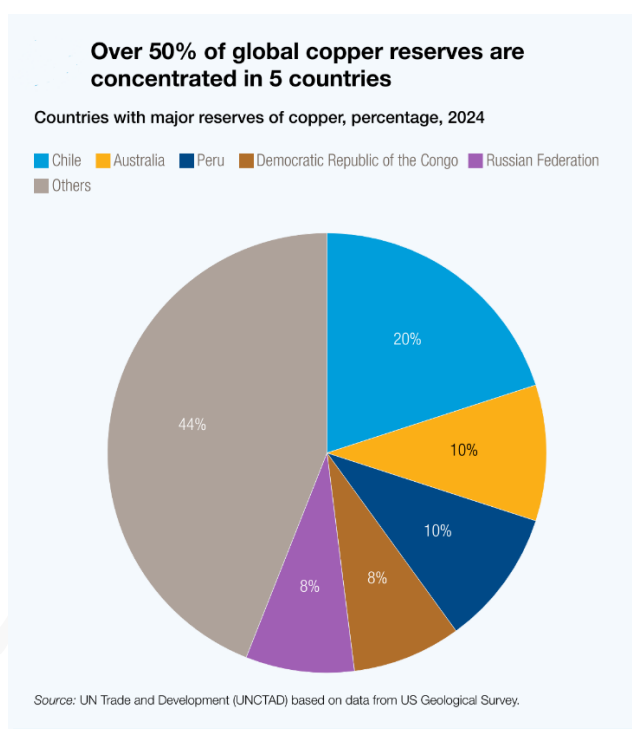
پیش بینی عرضه و مصرف جهانی مس تصفیه شده (بر حسب هزار تن)

REGIONS (^{'000 t Cu})	COPPER MINE PRODUCTION			REFINED COPPER PRODUCTION			REFINED COPPER USAGE		
	2023	2024	2025	2023	2024	2025	2023	2024	2025
Africa	3,665	3,981	4,422	2,409	2,614	2,926	184	187	180
N.America	2,340	2,432	2,531	1,574	1,689	1,676	2,133	2,188	2,255
Latin America	8,862	8,631	9,059	2,514	2,350	2,403	381	395	405
Asean-10	1,063	1,143	1,078	454	636	1,177	1,151	1,220	1,306
Asia ex Asean/CIS	2,587	2,654	2,925	14,907	15,642	16,232	18,743	19,223	19,750
Asia-CIS	983	1,010	1,072	499	517	531	107	107	107
EU	760	766	800	2,467	2,467	2,524	2,985	2,934	2,969
Europe Others	1,241	1,332	1,514	1,234	1,266	1,352	871	897	902
Oceania	866	858	852	445	450	452			
TOTAL	22,367	22,807	24,252	26,503	27,632	29,272	26,556	27,150	27,875
World adjusted 1/ 2/	22,367	22,746	23,541	26,503	27,619	28,068	26,556	27,150	27,875
% change	2.0%	1.7%	3.5%	4.9%	4.2%	1.6%	2.8%	2.2%	2.7%
World Refined Balance (China apparent usage basis)							-53	469	194

1/ Based on a formula for the difference between the projected copper availability in concentrates and the projected use in primary electrolytic refined production.
2/ Allowance for supply disruptions based on average ICSG forecast deviations for previous 5 years.

❖ ذخایر جهانی مس

پنج کشور بیش از ۵۰ درصد از کل ذخایر جهان را در اختیار دارند. شیلی با حدود ۲۰ درصد، بزرگترین ذخایر مس جهان را در اختیار دارد. استرالیا و پرو هر کدام ۱۰ درصد و جمهوری کنگو و روسیه هر کدام ۸ درصد را در اختیار دارند. ۴۴ درصد باقیمانده در کشورهای دیگر پراکنده است. جمهوری کنگو دارای ذخایر دست نخورده مس با عیار بالا است که پتانسیل رشد تولید مس را در این کشور افزایش می‌دهد.



❖ عوامل کلیدی موثر بر تقاضای مس و نرخ رشد پیش‌بینی شده

مصرف مس تصفیه‌شده توسط تقاضای بخش‌های مرتبط با گذار انرژی پشتیبانی خواهد شد. برخی از کاربردهای آن عبارتند از: اتصال باتریها به سامانه‌های پیش‌رانه خودروهای الکتریکی (EV)، استفاده در موتورهای الکتریکی در زیرساخت‌های شارژ خودروهای برقی، کاربردهای انرژی خورشیدی و بادی و اتصال به شبکه‌های برق.

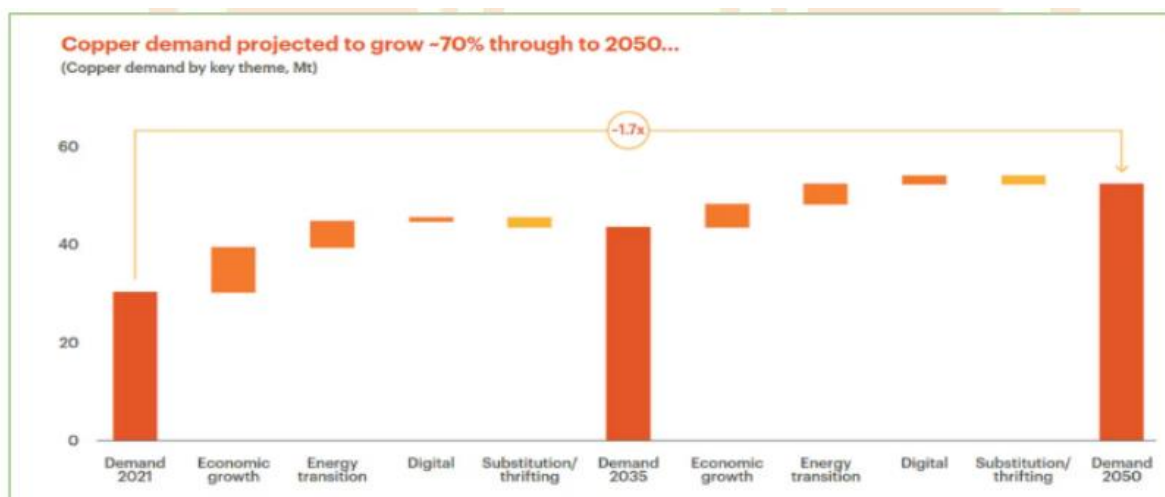
پیش‌بینی می‌شود که تقاضای کل مس با نرخ رشد مرکب سالانه ۲.۶ درصد تا سال ۲۰۳۴ میلادی افزایش یابد. مصرف مس در بخش‌های گذار به انرژی با نرخ ۱۰.۷، درصد رشد خواهد کرد که شامل ۱۴.۳ درصد برای بخش خودروهای برقی، ۵.۶ درصد برای صنعت انرژی خورشیدی و ۹.۳ درصد در کاربردهای انرژی بادی است. انتظار می‌رود سایر بخش‌هایی که مرتبط با گذار انرژی نیستند، رشد ۱.۴ درصدی را تجربه کنند. براساس پیش‌بینی یوبیاس، قیمت مس

در بورس فلزات لندن به طور متوسط در سال ۲۰۲۵ میلادی به ۱۰،۵۰۰ دلار و در سال ۲۰۲۶ میلادی ۱۱،۰۰۰ دلار در هر تن خواهد رسید. با کاهش عرضه مس طی ۶ تا ۱۲ ماه آینده، احتمال کمبودی بیش از ۲۰۰،۰۰۰ تن در سال ۲۰۲۵ میلادی وجود دارد. انتظار می‌رود عرضه تا اوایل ۲۰۲۵ کاهش یابد، چرا که اکثر واحدهای ذوب مس به دلیل نرخ پایین هزینه‌های فرآوری متحمل ضرر شده‌اند. هزینه‌های TC/RC که از سوی معدنکاران به واحدهای ذوب برای فرآوری کنسانتره یا سنگ معدنی نیمه‌فرآوری شده پرداخت می‌شود، منبع اصلی درآمد واحدهای ذوب به حساب می‌آید. طبق پیش‌بینی شرکت اوسیکو متالز، قیمت مس در سال ۲۰۲۵ میلادی به بیش از ۱۱۰۰۰ دلار خواهد رسید. جهان از سال ۲۰۲۵ میلادی وارد یک دوره کمبود عرضه مس خواهد شد که ممکن است تا پنج سال ادامه یابد. تولید جهانی مس باید تا سال ۲۰۵۰ میلادی دو برابر شود تا نیازها را تامین کند اما این افزایش تولید با توجه به فرآیندهای پیچیده صدور مجوز و زمانبر بودن توسعه پروژه‌ها تقریباً غیرممکن به نظر می‌رسد. بازار مس تا سال ۲۰۲۶ میلادی به دلیل افزایش تقاضا از بخش انرژی‌های تجدیدپذیر به کمبود عرضه خواهد رسید.

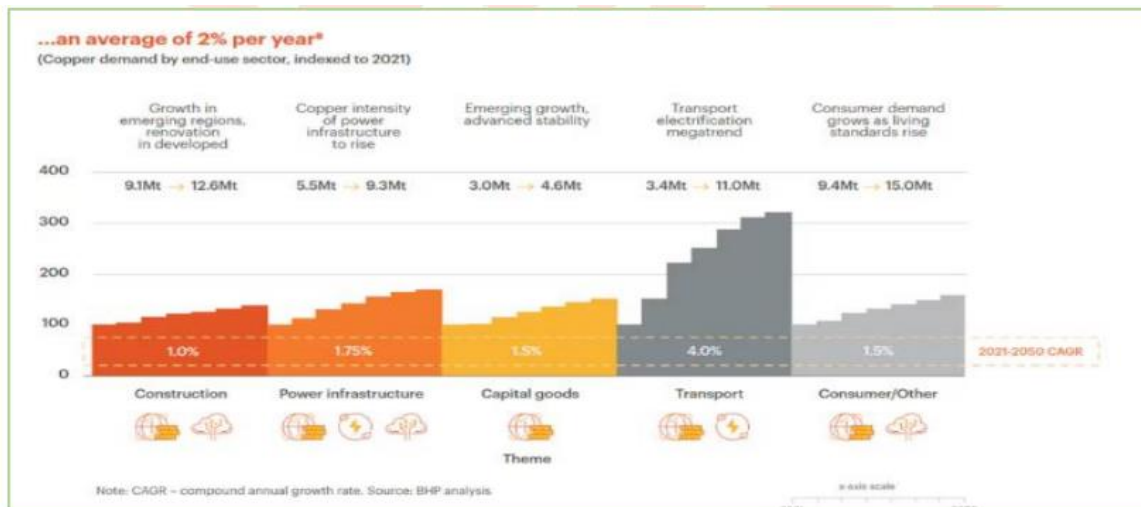
❖ تقاضای مس

شرکت بی‌اچ‌پی پیش‌بینی می‌کند که مصرف جهانی مس تا سال ۲۰۳۵ میلادی به طور متوسط سالانه یک میلیون تن افزایش یابد. این رشد عمدتاً به دلیل استفاده از فناوریهای نیازمند مس است که نرخ رشد را نسبت به ۱۵ سال گذشته دو برابر می‌کند. براساس گزارش این غول معدنی، تقاضای جهانی مس در طول ۷۵ سال گذشته با نرخ رشد مرکب سالانه ۳.۱ درصد افزایش یافته است. با نگاه به سال ۲۰۵۰ میلادی تقاضای جهانی مس ۷۰ درصد افزایش خواهد یافت و به ۵۰ میلیون تن در سال خواهد رسید. این افزایش به دلیل نقش مس در فناوری‌های کنونی و نوظهور و همچنین اهداف جهانی کربن‌زدایی خواهد بود.

چشم‌انداز تقاضای مس با رشد ۷۰ درصدی تا سال ۲۰۵۰ میلادی

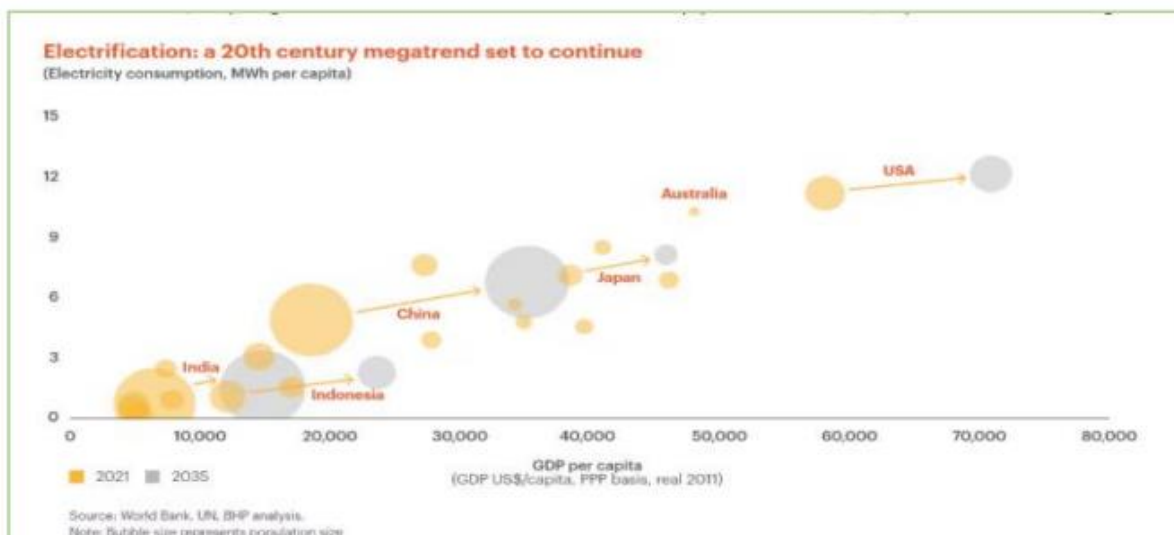


میانگین تقریباً ۲ درصدی رشد تقاضای مس به ازای هر سال



شرکت **BHP** پیش‌بینی می‌کند که تا سال ۲۰۵۰ میلادی بخش گذار انرژی ۲۳ درصد از تقاضای مس را تشکیل خواهد داد، در حالی که این رقم در حال حاضر ۷ درصد است. همچنین انتظار میرود که بخش دیجیتال، شامل مراکز داده، هوش مصنوعی، اینترنت اشیا و بلاکچین، تا سال ۲۰۵۰ میلادی سهمی ۶ درصدی از تقاضای مس داشته باشد، در حالی که این رقم در حال حاضر ۱ درصد است.

میزان مصرف در بخش الکتریسیته، مگاوات ساعت به ازاء هر نفر (سرانه مصرف)



با پیشرفت گذار انرژی، انتظار می‌رود توسعه خودروهای الکتریکی سهم بخش حمل و نقل از تقاضای کل مس را از حدود ۱۱ درصد در سال ۲۰۲۱ میلادی به بیش از ۲۰ درصد تا سال ۲۰۴۰ میلادی افزایش دهد. مصرف جهانی برق برای مراکز داده از حدود ۲ درصد از تقاضای کل در حال حاضر به ۹ درصد تا سال ۲۰۵۰ میلادی برسد و تقاضای

مس در مراکز داده تا آن زمان شش برابر شود. این شرکت تخمین میزند که برای پوشش شکاف فزاینده بین عرضه و تقاضای مس، در دهه آینده به ۲۵۰ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری نیاز خواهد بود.

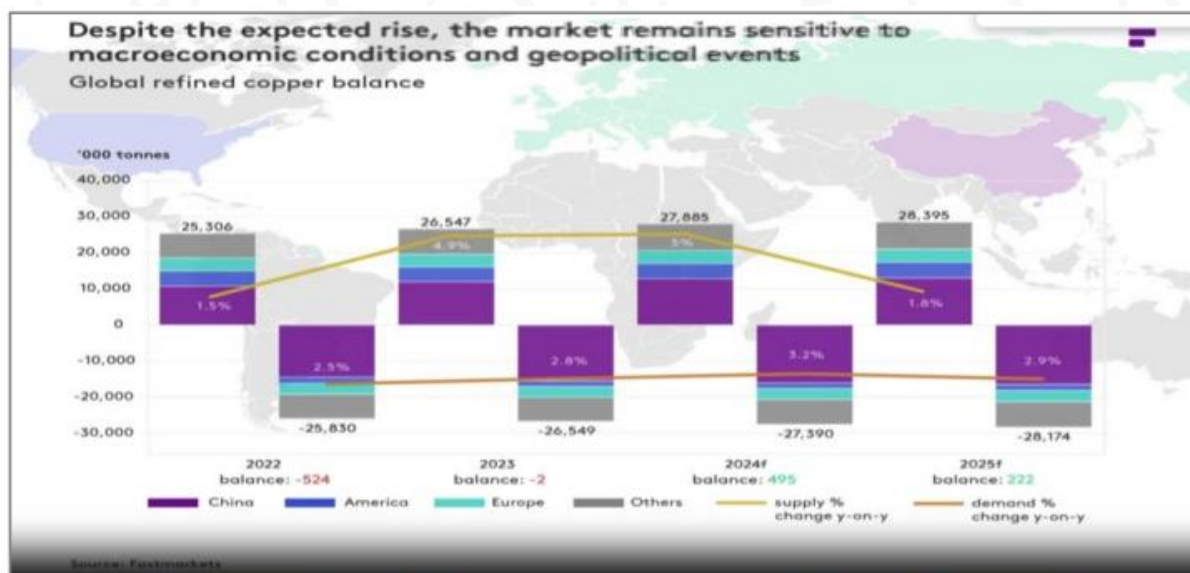
❖ شرایط بهبود یافته کلان اقتصادی

بسته محرک اقتصادی چین، شامل تزریق نقدینگی به ارزش ۳.۹۵ تریلیون یوان (معادل ۵۶۰ میلیارد دلار) است که بیش از ۳ درصد تولید ناخالص داخلی این کشور را تشکیل می‌دهد. حجم این بسته به حدی است که به سطح حمایت‌های ارائه شده در دوران بحران کووید-۱۹ نزدیک است. همراه با کاهش نرخ بهره اخیر فدرال رزرو، انتظار می‌رود این اقدامات طی ماه‌های آینده به افزایش نقدینگی در سیستم مالی کمک کند. در واکنش به این شرایط، سرمایه‌گذاران بار دیگر به خریدهای بلندمدت در بازار مس روی آورده‌اند.

❖ چالش‌های کوتاه‌مدت

علیرغم انتظار برای افزایش قیمت، بازار همچنان به شرایط کلان اقتصادی و رویدادهای ژئوپلیتیکی حساس است. سرمایه‌گذاران باید این عوامل را زیر نظر داشته باشند، چراکه می‌توانند بر تغییرات کوتاه‌مدت قیمت تأثیر بگذارند.

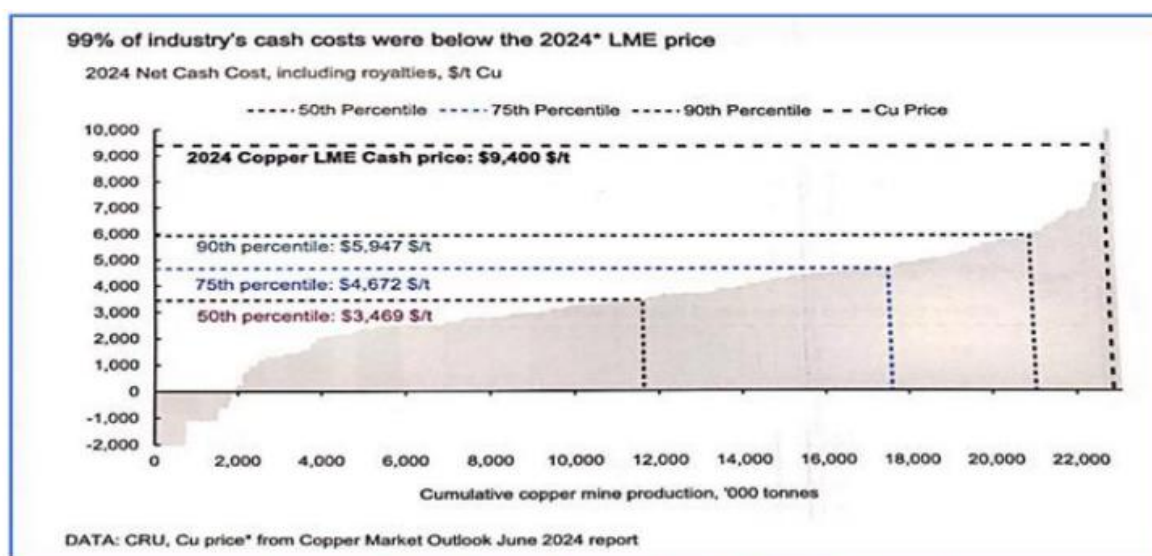
رابطه بین عرضه و تقاضای جهانی مس پالایش شده از سال ۲۰۲۲ میلادی تا ۲۰۲۵ میلادی



نرخ رشد عرضه در سال ۲۰۲۴ میلادی به ۵ درصد رسید. این افزایش قابل توجه احتمال ناشی از سرمایه‌گذاری‌های جدید در تولید و بهره‌برداری از معادن جدید یا بهبود بهره‌وری در فرآیندهای تولید است. اما در ۲۰۲۵ میلادی رشد عرضه به ۱.۸ درصد کاهش یافت که ممکن است به دلیل محدودیت‌های تولیدی یا ثبات تقاضای جهانی باشد. تقاضا نیز روند صعودی دارد، اما به مراتب با نرخ کمتری نسبت به عرضه افزایش می‌یابد. از سال ۲۰۲۳ تا ۲۰۲۵ میلادی

تقاضا به طور متوسط بین ۲.۸ تا ۳.۲ درصد در نوسان است. این روند افزایش تقاضا ممکن است ناشی از رشد صنایع الکترونیک، خودروسازی برقی و انرژیهای تجدیدپذیر باشد که همگی مصرف کننده بزرگ مس هستند. با وجود کاهش حاشیه سود سال به سال، تولید مس در سال ۲۰۲۴ میلادی همچنان حاشیه سود بالایی داشت. با قیمت نقدی مس پیش بینی شده در سال ۲۰۲۴ میلادی (۹,۴۰۰ دلار در هر تن) ۹۹ درصد از هزینه های نقدی صنعت پایین تر از این قیمت بوده و این به آن معناست که قیمت های جهانی به گونه ای تعیین شده اند که اکثر تولیدکنندگان از لحاظ اقتصادی در وضعیت خوبی خواهند بود.

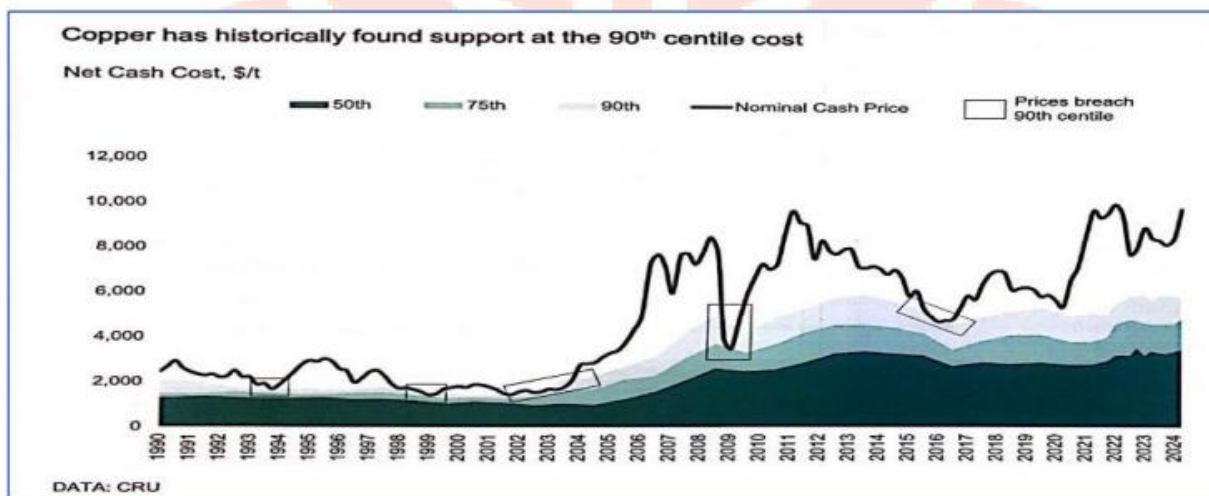
منحنی هزینه نقدی تولید مس با احتساب بهره مالکانه، دلار بر تن، ۲۰۲۴ میلادی



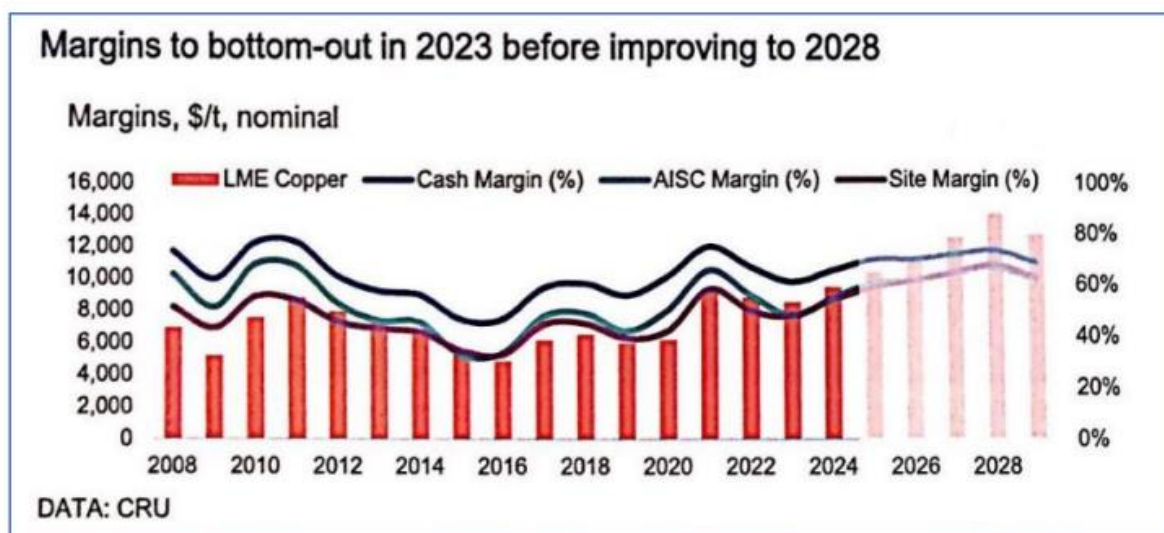
❖ درآمد و سودآوری صنعت مس

با کاهش نرخ تورم و حفظ چشم انداز مثبت برای قیمت مس، انتظار می رود که سودآوری در صنعت مس به طور قابل توجهی افزایش یابد. کاهش تورم به معنای کاهش هزینه های ورودی مانند هزینه های نیروی کار، انرژی و مواد اولیه است که همراه با قیمت های پایدار یا افزایشی مس، به افزایش حاشیه سود منجر می شود. بررسی ها حاکی از آنست که صنعت مس به سمت دوره ای از افزایش سوددهی حرکت می کند که تا سال ۲۰۲۹ میلادی ادامه خواهد داشت، به ویژه اگر شرایط اقتصادی پایدار باقی بماند و فشارهای تورمی کاهش یابد.

روند گذشته هزینه نقدی تولید مس، دلار بر تن در فاصله زمانی سالهای ۱۹۹۰ میلادی به ۲۰۲۴ میلادی

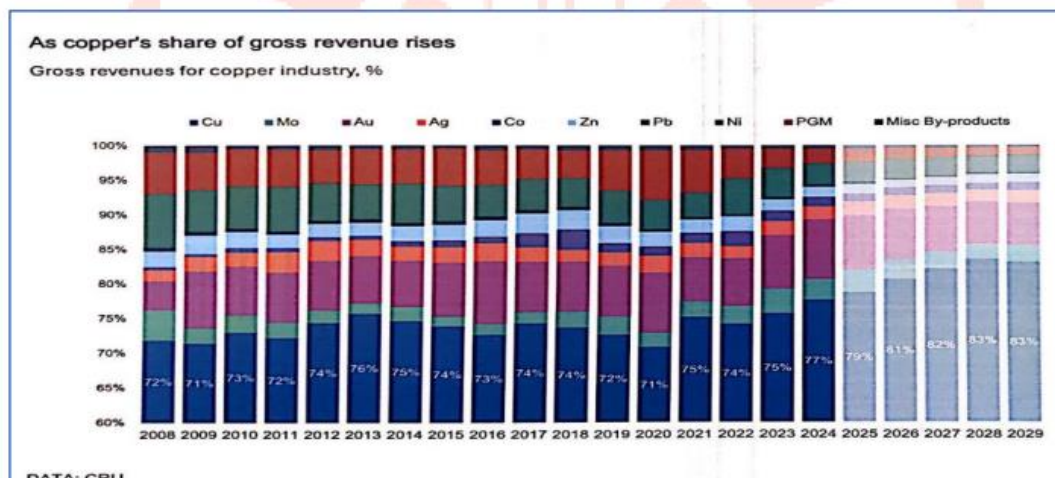


روند گذشته و پیش‌بینی حاشیه سود تولید مس دلار بر تن در فاصله ۲۰۰۸ الی ۲۰۲۸ میلادی



با توجه به افزایش تقاضا برای مس و کاهش اهمیت محصولات جانبی تا سال ۲۰۲۸ میلادی انتظار می‌رود صنعت مس به طور کلی سودآوری بیشتری داشته باشد. همچنین، کاهش سهم محصولات جانبی نشان می‌دهد که شرکتها ممکن است نیاز به تغییر استراتژی‌های تولید و فرآوری خود داشته باشند تا بتوانند بهره‌وری بیشتری از مس کسب کنند. به طور کلی مدیریت بهتر عملیات در کنار افزایش قیمت مس باعث شده که در سال ۲۰۲۴ میلادی حاشیه سود قابل توجهی برای تولیدکنندگان مس ایجاد شود که این روند احتمال در سالهای آینده نیز ادامه خواهد داشت.

روند گذشته و پیش‌بینی سهم فلزات مختلف از درآمد ناخالص صنعت مس، درصد، در فاصله زمانی سالهای ۲۰۰۸ الی ۲۰۲۹ میلادی



اهمیت محصولات جانبی در طول زمان کاهش می‌یابد و سهم مس از درآمد کل افزایش خواهد یافت. به تدریج، سهم محصولات جانبی مانند مولیبدن، کبالت و نیکل کاهش می‌یابد. این کاهش احتمال به دلیل کاهش تقاضای جهانی یا تغییرات در هزینه‌های استخراج و فرآوری این مواد است.

اگرچه این محصولات همچنان به عنوان منابع درآمد برای شرکتها باقی می‌مانند، اما سهم کلی آنها در درآمد صنعت مس کاهش خواهد یافت. تا سال ۲۰۲۸ میلادی با توجه به افزایش تقاضا برای مس و کاهش اهمیت محصولات جانبی، انتظار می‌رود صنعت مس به طور کلی سودآوری بیشتری داشته باشد. همچنین، کاهش سهم محصولات جانبی نشان می‌دهد که شرکتها ممکن است نیاز به تغییر استراتژی‌های تولید و فرآوری خود داشته باشند تا بتوانند بهره‌وری بیشتری از مس کسب کنند.

❖ روند قیمت‌های جهانی

قیمت مس بورس فلزات لندن که در سال ۲۰۱۸ و ۲۰۱۹ میلادی در سطوح ۶,۰۰۰ دلار قرار داشت، با شیوع ویروس کرونا با کاهش قیمت همراه شد و به محدوده ۵,۰۰۰ دلار رسید. در ادامه و همزمان با فروکش کردن ویروس کرونا و افزایش تقاضا، قیمت مس در یک جهش شدید در طی یکسال از محدوده ۵,۰۰۰ دلار به بیش از ۱۰,۰۰۰ دلار رسید و تا ابتدای سال ۲۰۲۱ میلادی نیز در همان سطوح در حال نوسان بود. اما با کاهش تقاضا مس در چین و همچنین بحران انرژی اروپا، قیمت مس کاهش یافت و به حدود ۷,۵۰۰ دلار رسید. در حال حاضر نیز قیمت مس به بالای ۸,۰۰۰ دلار برگشته است.



مس در سال ۲۰۲۲ میلادی یک سال منفی داشت اما در ماه‌های پایانی سال، این فلز شروع به بهبود کرد زیرا سرمایه‌گذاران بار دیگر در واکنش به کاهش دلار و افزایش امید به بازگشایی‌ها در چین به سمت فلزات دوره‌ای هجوم آوردند.

قیمت مس در اوایل سال ۲۰۲۳ میلادی قبل از سقوط در سه ماهه دوم و سوم سال شاهد افزایش شدیدی بود. با این حال، رشد در سه ماهه چهارم به آن اجازه داد تا سال را نزدیک به قیمت اولیه خود پایان دهد. داستان همه چیز در مورد عرضه محدود و تقاضای نوسانی بود، به ویژه در بخش ساختمان و ساخت‌وساز چین که ۳۰ درصد از کل تقاضا برای فلز قرمز را نشان می‌دهد. با این حال، افزایش استفاده از تولید وسایل نقلیه الکتریکی (EV) و تولید انرژی تجدیدپذیر به حفظ مس در بالاتر از ۸,۰۰۰ دلار آمریکا در هر تن متری (MT) کمک کرد. قیمت مس به شدت تحت تأثیر عرضه و تقاضا است. بخش املاک و مستغلات جهانی به طور گسترده بر فلز قرمز تأثیر می‌گذارد، همانطور که پس از شکست در بازار چین و سقوط دو شرکت بزرگ آن مشهود بود. این کشور رکورد سالانه ۱.۸ میلیارد متر مربع املاک مسکونی جدید ساخته شده در سال ۲۰۲۱ میلادی را به ثبت رساند، اما این تعداد از آن زمان به شدت کاهش یافته است و از ژانویه تا اکتبر ۲۰۲۳ میلادی به ۶۹۹ میلیون متر مربع رسیده است. انتظار می‌رود این بخش در بلندمدت بهبود یابد و باثبات شود. اما در محدوده ۱.۲ میلیارد متر مربع، بهبود همچنان به تصمیمات سیاستی بانک مرکزی چین بستگی دارد زیرا تلاش می‌کند کاهش تورم را کنترل کند.

در نمودار زیر روند قیمت مس در ۵ سال گذشته نشان داده شده است.



در افق بلندمدت، چشم‌انداز بازار مس به دلیل تقاضای فزاینده مرتبط با گذار به انرژی پاک، مثبت و رو به رشد پیش‌بینی می‌شود. به عنوان نمونه، پرمیوم مس کاتد گرید A در روتردام تا سال ۲۰۲۵ میلادی انتظار می‌رود حدود ۲۵ درصد افزایش یابد که بیانگر شرایط بنیادی محدود در منطقه و بهبود بازار اروپا است. دیدگاه بلندمدت موسسه **Fastmarkets** برای مس همچنان خوشبینانه است بطوریکه تا سال ۲۰۳۴ میلادی مصرف مس پالایش شده به

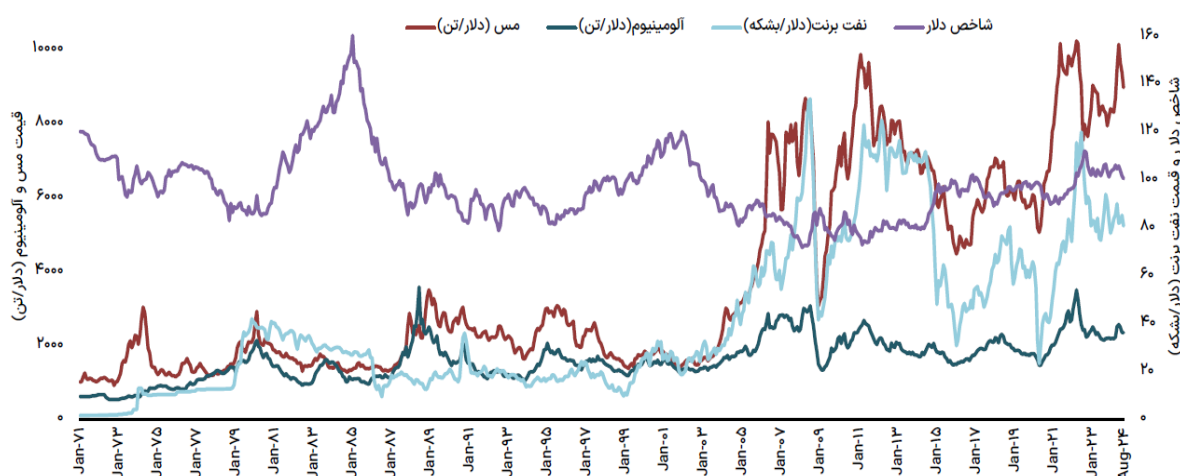


شکل قابل توجهی توسط بخشهای مرتبط با گذار به انرژی از جمله خودروهای الکتریکی و کاربردهای انرژی تجدیدپذیر، هدایت خواهد شد.

❖ عوامل موثر بر قیمت مس

۱. میزان استخراج مس: توانایی استخراج مس و حمل و نقل این محصول از عوامل مؤثر بر قیمت جهانی سنگ مس محسوب می‌شوند. عرضه مس می‌تواند در طول زمان افزایش یا کاهش یابد و در چند وقت اخیر، روند کاهشی داشته است.
 ۲. افزایش تقاضای بازار: یکی از بزرگ‌ترین عوامل مؤثر بر قیمت مس، تقاضا است. مس ماده‌ای است که در بسیاری از کاربردها از جمله ساخت‌وساز جدید و بازسازی‌ها استفاده می‌شود. اگر اقتصاد جهان در حال رشد باشد، تقاضا برای ساخت‌وسازهای جدید بیشتر می‌شود و تقاضا برای خرید مس و انواع آلیاژهای مس نیز افزایش می‌یابد □ رشد املاک و مستغلات و ساخت‌وساز خانه، به ویژه در آمریکا و چین، تأثیر عمده‌ای بر تقاضای جهانی مس دارد و این موضوع می‌تواند قیمت جهانی مس را افزایش دهد □ از آنجایی که استفاده از مس در صنعت ساختمان، به ویژه در اقتصادهای پیشرفته مانند آمریکا بسیار مفید است، با افزایش ساخت‌وساز یا فروش املاک، تقاضا برای مس افزایش می‌یابد. در نتیجه کل جهان باید منتظر بالارفتن قیمت مس باشند □
 ۳. فعالیت اقتصادی جهانی: فعالیت‌های اقتصادی در دنیا می‌توانند بر بسیاری از پیش‌بینی‌ها تأثیر بگذارد □ در همین راستا، بین قیمت مس و تحولات اقتصادی جهان نیز ارتباطی قوی وجود دارد. به عنوان مثال، تغییرات نرخ سود بانکی به ویژه بانک‌های اروپایی و شاخص‌های کلان اقتصادی اقتصادهای پیشرفته، بر قیمت جهانی مس تأثیر بسیاری دارد.
 ۴. نوسانات نرخ ارز: نرخ ارز و فلزات برعکس عمل می‌کنند، به این معنی که وقتی دلار ضعیف می‌شود، قیمت فلزات گران‌تر می‌شود و با تقویت دلار، قیمت فلزات افت می‌کند. زیرا در بورس‌های جهانی، فلزات با استفاده از دلار مبادله می‌شوند و هنگامی که قیمت دلار پایین می‌آید، خرید فلزات را برای کشورهای با ارزهای مختلف به ویژه چین و اتحادیه اروپا ارزان‌تر می‌کند. این کشورها به عنوان خریداران اصلی مس محسوب می‌شوند و در این صورت، توان خرید آنها بالاتر می‌رود. اما در مقابل، قیمت یورو و قیمت فلزاتی مثل مس در راستای هم تغییر می‌کنند. یعنی با افزایش قیمت یورو، قدرت خرید اروپایی‌ها افزایش می‌یابد و قیمت فلزات نیز افزایش می‌یابد.
 ۵. قیمت نفت: اگرچه قیمت نفت و مس در بازارهای جداگانه‌ای دستخوش تغییرات می‌شوند، اما طی سالیان گذشته، قیمت نفت و قیمت مس رابطه نسبتاً مشابه و مستقیمی داشته‌اند. یعنی وقتی قیمت نفت افزایش می‌یابد، قیمت فلز مس نیز بالا می‌رود.
- در نمودار زیر همبستگی قیمت جهانی مس با قیمت نفت خام، قیمت آلومینیوم و شاخص دلار قابل مشاهده می‌باشد:

همبستگی قیمت جهانی مس با قیمت نفت خام، قیمت آلومینیوم و شاخص دلار



در شرایط کنونی جنگ تجاری میان آمریکا و چین، بزرگترین فاکتور تاثیرگذار بر قیمت مس می‌باشد.

پس از رشد قیمت تاریخی مس در سه ماهه نخست سال ۲۰۲۵ میلادی، قیمت مس پس از وضع تعرفه‌های گمرکی عجیب دونالد ترامپ بر واردات از جمله مس منجر به از دست رفتن کشش بازار مس و ریزش شدید قیمت شد. دلیل این رخداد کاهش تقاضا بازار آمریکا به عنوان بزرگترین بازار مصرف جهان و البته در پی آن، صادرات بزرگترین تولیدکنندگان محصولات مسی از جمله چین است. به عنوان مثال، طی دو ماهه نخست سال جاری میلادی و پیش از اعلام تعرفه های گمرکی جدید، بر اساس آمار ارائه شده از سوی گمرک چین، میزان صادرات مس ۱۱۹ درصد به نسبت بازه زمانی مشابه در سال گذشته افزایش یافته بود. بخش عمده ای از این افزایش صادرات البته به بازار آمریکا مربوط می‌شود. طی بازه دو ماهه نخست سال جاری، دستکم ۷۰ هزار تن مس به صورت روزانه از چین به سمت آمریکا صادر شده است.

بر اساس آمار ارائه شده از سوی گروه مرکوریا، میزان تقاضا برای مس طی سال جاری از ۳۲۰ هزار تن در روز فراتر خواهد رفت. با اینحال، اعلام تعرفه های گمرکی جدید، بازارهای جهانی از جمله بازار مس را نیز تحت تاثیر خود قرار داد. در حقیقت باید گفت که وضع تعرفه ۱۴۵ درصدی آمریکا بر واردات از چین و اقدام متقابل پکن برای وضع تعرفه ۱۲۵ درصد بر واردات از آمریکا، مبادلات مس میان دو کشور را نیز تا حد بسیار زیادی کاهش داده است. همین امر منجر به کاهش تقاضا از سوی شرکت های آمریکایی برای مس در سطح جهانی شده که نتیجه ای جز اصلاح و ریزش سنگین قیمت در بر نداشته است.



❖ کاهش عرضه شیلی و رشد تقاضای چین، بزرگترین محرک مثبت بازار مس

علیرغم وضع تعرفه های سنگین گمرکی ترامپ بر واردات از چین، ناترازی در عرضه و تقاضای مس در سطح جهانی می تواند طی ماه های آتی به عنوان فاکتوری موثر در رشد قیمت به ایفای نقش بپردازد. بر اساس آمار ارائه شده از سوی گروه مرکوریا، میزان تقاضا برای مس طی سال جاری از ۳۲۰ هزار تن در روز فراتر خواهد رفت. حال آنکه میزان تولید مس شیلی به عنوان بزرگترین تولید کننده مس جهان، طی سال جاری میلادی رکوردشکنی کرده و ۲۴ درصد کاهش یافت. مشکلات مربوط به ورود سرمایه گذاران به بخش استخراج های معدنی و تزریق سرمایه به صنعت معادن شیلی، مهمترین دلیل کاهش میزان تولید معادن این کشور اعلام شده است؛ وضعیتی که در صورت ادامه روند اقتصاد جهانی به همین شکل، می تواند طی ماه های آتی وخیم تر شود □ اگر توافق تجاری جدید میان واشنگتن و پکن به امضاء برسد و میزان عرضه مس به ویژه در شیلی نیز در سطح فعلی قرار داشته باشد، می توان نسبت به جهش احتمالی قیمت مس در سطح جهانی امیدوار بود. از سوی دیگر، میزان رشد اقتصادی چین برای ماه آوریل، علیرغم وضع تعرفه های گمرکی آمریکا، به ۵ درصد رسیده و مقام های این کشور اعلام کرده اند که ثبت رشد اقتصادی سالانه ۵ درصد چین حتی در صورت اجرایی شدن تعرفه ها از ماه جولای، رخ خواهد داد. همچنین دونالد ترامپ هفته گذشته اعلام کرد که در صورت دستیابی به توافق تجاری جدید با چین، تعرفه گمرکی واردات از این کشور می تواند به ۵۰ الی ۵۵ درصد کاهش یابد. اگر چنین توافقی میان واشنگتن و پکن رخ دهد و میزان عرضه مس به ویژه در شیلی نیز در سطح فعلی قرار داشته باشد، می توان نسبت به جهش احتمالی قیمت مس در سطح جهانی در ماه های آتی امیدوار بود □

❖ ذخیره قطعی معادن مس ایران

بر اساس آخرین گزارش پایگاه ملی داده‌های علوم زمین کشور، ذخیره قطعی سنگ مس معادن ایران حدود ۴,۹۲۰ میلیون تن است و میزان ذخیره قطعی مس محتوی این معادن حدود ۲۲ میلیون تخمین زده می‌شود. با فرض تولید سالانه ۳۰۰ هزار تن، عمر این معادن بیش از ۷۰ سال برآورد می‌شود.

نام معدن	ذخیره (میلیون تن)	عیار مس	سهم از ذخیره معادن ایران
مس سرچشمه	۲,۰۸۱	۰.۵	۴۲٪
معدن سونگون	۸۴۶	۰.۶	۱۷٪
معدن نوچون	۵۲۷	۰.۲۶	۱۱٪
معدن میدوک	۱۷۶	۰.۶۱	۴٪
معدن دره زار	۲۸۳	۰.۳۸	۶٪
معدن مسجد داغی	۲۰۴	۰.۳۴	۴٪
معدن در آلو	۱۸۶	۰.۳۶	۴٪
معدن هفت چشمه	۱۸۴	۰.۲۶	۴٪
معدن چاه فیروزه	۱۴۹	۰.۴۱	۳٪
معدن دره زرشک	۲۳	۰.۹	۰.۵٪
معدن چهل کوره	۱۴	۱.۵	۰.۳٪
سایر	۲۴۷	-	۵٪
مجموع	۴,۹۲۰	-	۱۰۰٪

سال ۱۴۰۳ یکی از سخت‌ترین سال‌ها برای اقتصاد کشور بود و این مشکلات دامن‌گیر حوزه معدنکاری و صنعت مس نیز شد. معدنکاران و صاحبان صنایع معدنی در این سال با مشکلات متعددی همچون کمبود سوخت، کمبود مواد ناریه، ناترازی انرژی (گاز، برق و آب) و دیگر چالش‌ها دست‌وپنجه نرم کردند و متأسفانه به نظر می‌رسد که این مشکلات روزبه‌روز وخیم‌تر خواهد شد.

این معضلات تأثیرات منفی فراوانی بر صنعتگران گذاشت و امید آن می‌رود که دولت با تدابیر مناسب، حداقل بخشی از این مشکلات را در سال ۱۴۰۴ کاهش دهد.

وضع عوارض صادراتی خارج از عرف و غیرکارشناسی و همچنین مالیات بر صادرات متأسفانه چالش‌های زیادی برای فعالان این حوزه ایجاد کرده است. متأسفانه، کشوری که تحت تحریم‌های بین‌المللی قرار دارد و نیازمند ارزآوری است،



با وضع چنین موانعی بر سر راه صنعتگران و صادرکنندگان، باعث شده ادامه فعالیت بسیاری از معدنکاران با خطرات جدی مواجه شود و حتی برخی از این فعالیت‌ها متوقف شده و برخی دیگر کاهش یافته است. در حوزه صادرات، نه تنها عوارض صادراتی هنگفت وجود دارد، بلکه مالیات بر عوارض نیز اعمال شده است و همچنین نرخ تسعیر ارز و فاصله آن با نرخ ارز آزاد، از دیگر مشکلات عمده‌ای است که باعث شده صادرات از حالت اقتصادی خارج شود.

معدنکاران همچنان با مشکلات متعددی در زمینه حقوق دولتی مواجه هستند که با وجود پیگیری‌های مداوم، هنوز نرم‌افزار حقوق دولتی که باید به صورت مکانیزه در ادارات کل صمت استان‌ها اجرا شود، عملیاتی نشده است؛ این در حالی است که برای برخی از عناصر معدنی، این نرم‌افزار در نظام مهندسی طراحی و نهایی شده، اما حتی به صورت پایلوت هم اجرایی نشده است. در نتیجه، مشکلات قدیمی همچنان پابرجاست و در سال گذشته مشکلات جدیدی نیز از قبیل کمبود گازوئیل و مواد ناریه، خسارات جبران‌ناپذیری به فعالان حوزه معدن وارد کرده است. رئیس‌جمهور در جریان انتخابات و سخنرانی‌های خود بارها بر لزوم رجوع به نظرات کارشناسی تأکید کردند، اما آنچه در عمل مشاهده می‌کنیم، بی‌توجهی به این نظرات است که متأسفانه، تصمیم‌گیری‌ها در برخی از مواقع بدون پشتوانه کارشناسی انجام می‌شود و این موضوع آسیب جدی به بخش معدن و صنایع معدنی وارد کرده است.

تنها اقدام مثبتی که در سال ۱۴۰۳ تا حدی توانست مشکلات را کاهش دهد، ایجاد بازار حراج ارز بود که این بازار توانست نرخ ارز را برای مدت کوتاهی به نرخ ارز بازار آزاد نزدیک کند. متأسفانه به دلیل برخی مشکلات سیاسی، با افزایش نرخ ارز در بازار آزاد، همچنان اختلاف قیمت زیادی بین نرخ رسمی و نرخ آزاد وجود دارد که این اختلاف موجب شده تولیدکنندگان با ضرر و زیان مواجه شوند، چرا که هزینه‌های یک معدنکار یا صنعتگر بر اساس نرخ دلار آزاد محاسبه می‌شود، اما محصولات خود را با نرخ دلار دستوری به فروش می‌رساند که در نهایت ادامه فعالیت ایشان در هاله‌ای از ابهام بوده و رغبت سرمایه‌گذاران برای ایجاد صنایع جدید و توسعه کارها روندی نزولی داشته و نتیجه آن، کاهش اشتغال و رونق اقتصادی است.

هرچند بازار جهانی مس در حال رشد است، اما متأسفانه به دلیل شرایط خاص داخلی، پیش‌بینی روشنی از آینده این صنعت در ایران نمی‌توان داشت چرا که مشکلاتی مانند تحریم‌ها، عدم عضویت در FATF، محدودیت‌های بین‌المللی، عدم دسترسی به تکنولوژی‌های جدید و ماشین‌آلات روز دنیا، باعث شده که معدنکاری در ایران با استانداردهای جهانی فاصله زیادی داشته باشد.

امید است که با رفع مشکلات سیاسی و بهبود مناسبات بین‌المللی، اقتصاد کشور به مسیر رشد و توسعه بازگردد. در سایه چنین تحولاتی، می‌توان شرایطی را رقم زد که موجب رونق اقتصادی، ایجاد اشتغال پایدار و افزایش برکت برای کشور و مردم شود.