



سازمان توسعه و نوسازی معادن و صنایع معدنی ایران

**پروژه مطالعاتی**

# طرح جامع مس کشور

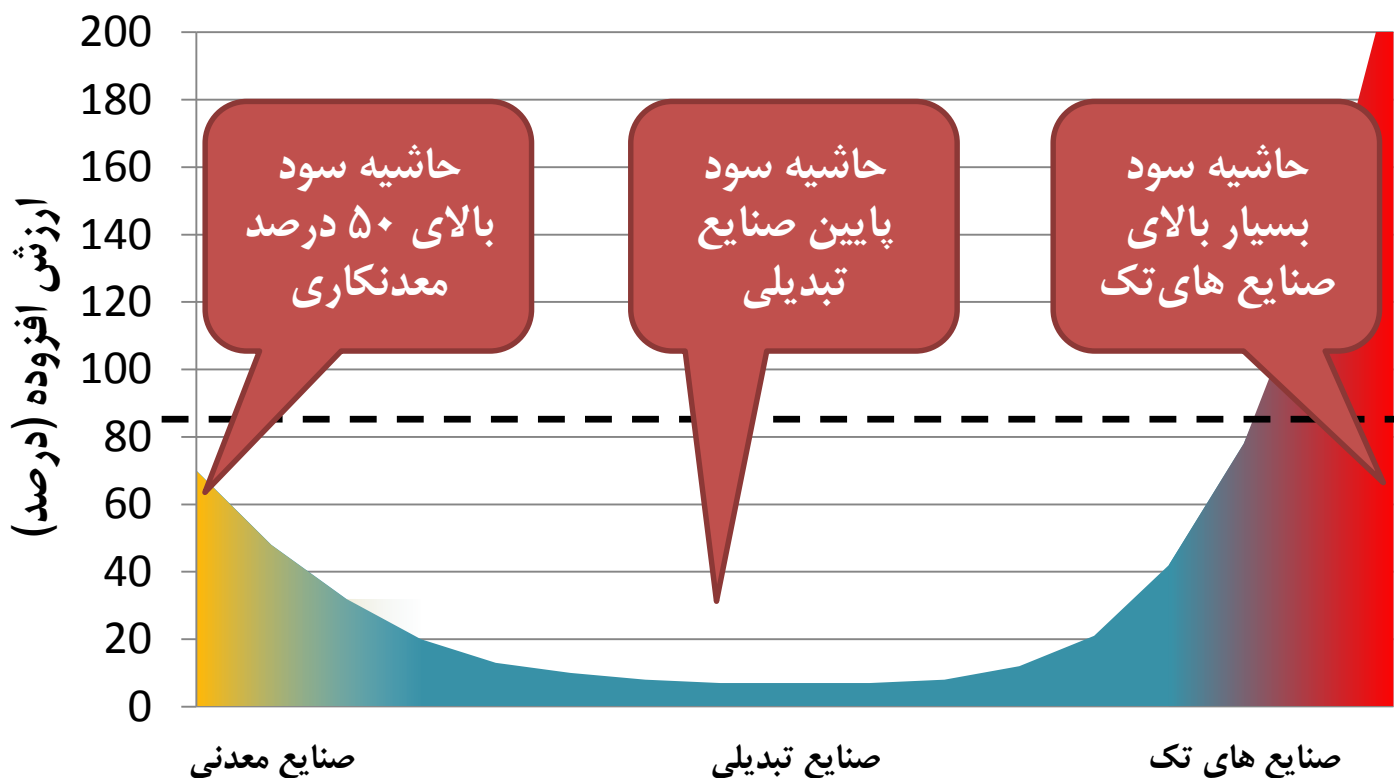
[www.amc-co.ir](http://www.amc-co.ir) **AMC**

**شرکت فلزات و مواد**

مطالعات استراتژی، بازار، تکنولوژی و مطالعات مالی

## ارزش افزوده بالا در صنایع های تک و صنایع معدنی و

### ارزش افزوده پایین در صنایع تبدیلی



## مزیت نسبی کشور برای قرار گرفتن در مسیر توسعه

صنایع های تک	صنایع تبدیلی و مونتاز	معدن و صنایع معدنی	شاخص
x	✓	✓	اشتغال
x	-	✓	دانش فنی
x	✓	✓	سطح دسترسی
✓	x	✓	سودآوری

بررسی محیط اقتصاد، بازار و صنعت مس در جهان

بررسی محیط اقتصاد، بازار و صنعت مس در ایران

بررسی فنی و اقتصادی صنعت مس در ایران و جهان

بررسی جوانب صنعت نظیر نیروی انسانی، زیرساختها،  
استانداردها، زیست محیطی و ...

بررسی اسناد بالادستی و تدوین اهداف و استراتژی های توسعه  
صنعت مس کشور

**فلز مس**، رتبه دوم بین فلزات اصلی از نظر ایجاد ارزش افزوده در جهان

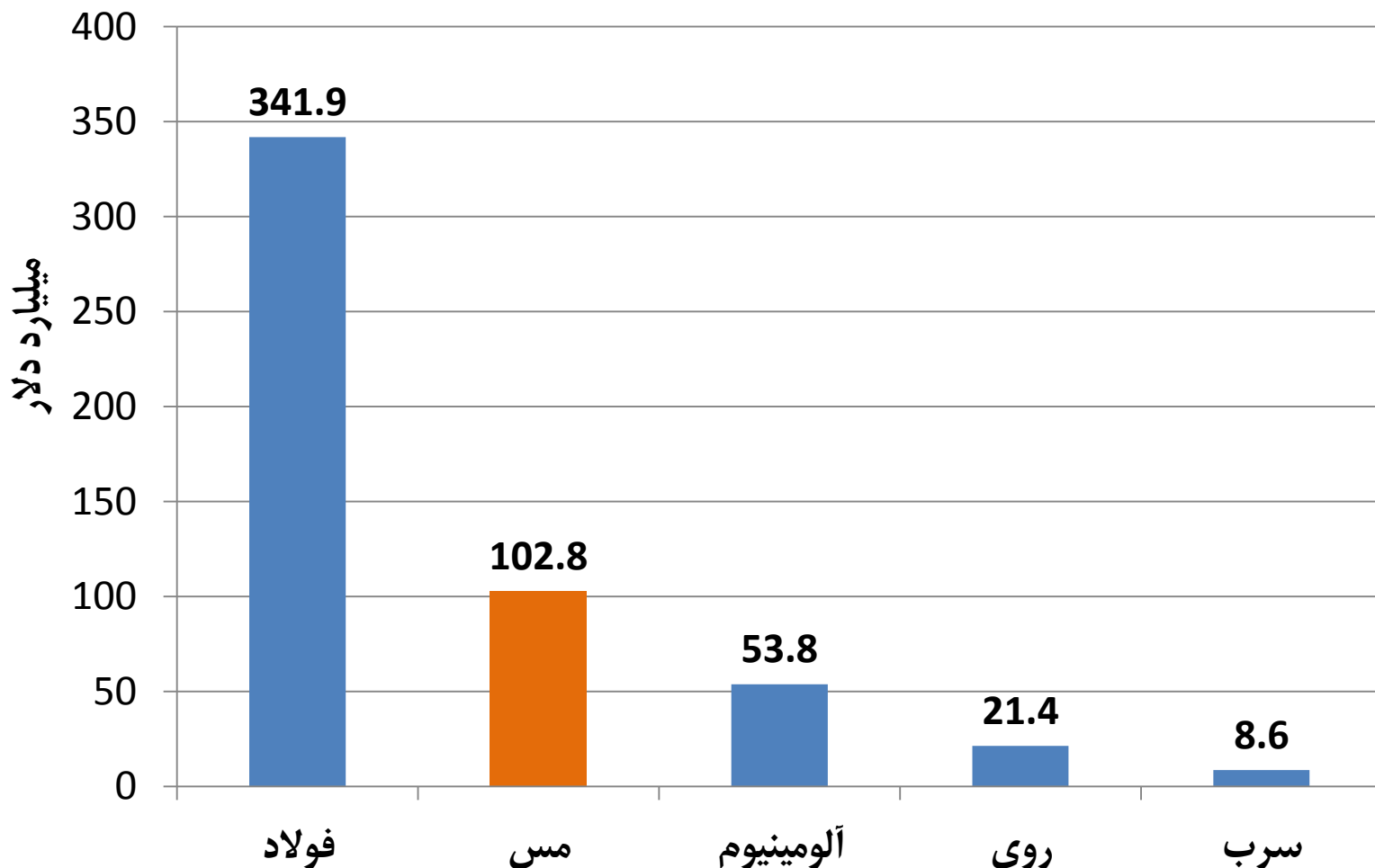
ارزش افزوده: ارزش افزوده عبارت است از ما به التفاوت ستانده و داده؛ به عبارت ساده تر و در عمل ارزش افزوده یعنی فروش منهای خرید مواد اولیه، مواد و قطعات مصرفی، انرژی و تاسیسات و موارد مشابه

ارزش افزوده از دیدگاه حاکمیتی دارای ارزش است

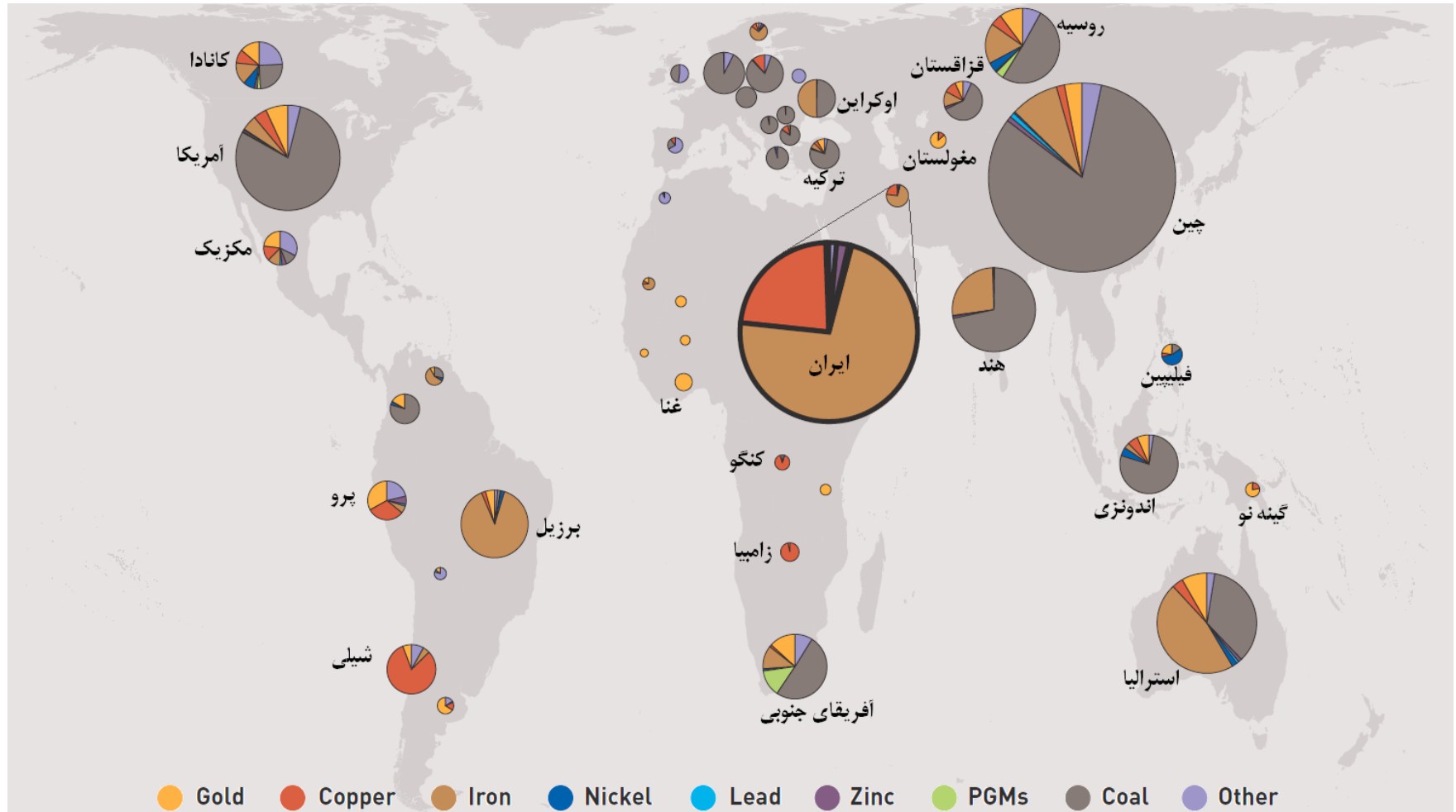
سود و حاشیه سود: حاشیه سود از ما به التفاوت فروش و هزینه محاسبه می شود؛ این نسبت به عنوان مقیاسی برای استراتژی شرکت در قیمت گذاری و کارایی عملیاتی آن استفاده می شود.

حاشیه سود از دیدگاه بنگاه دارای ارزش است

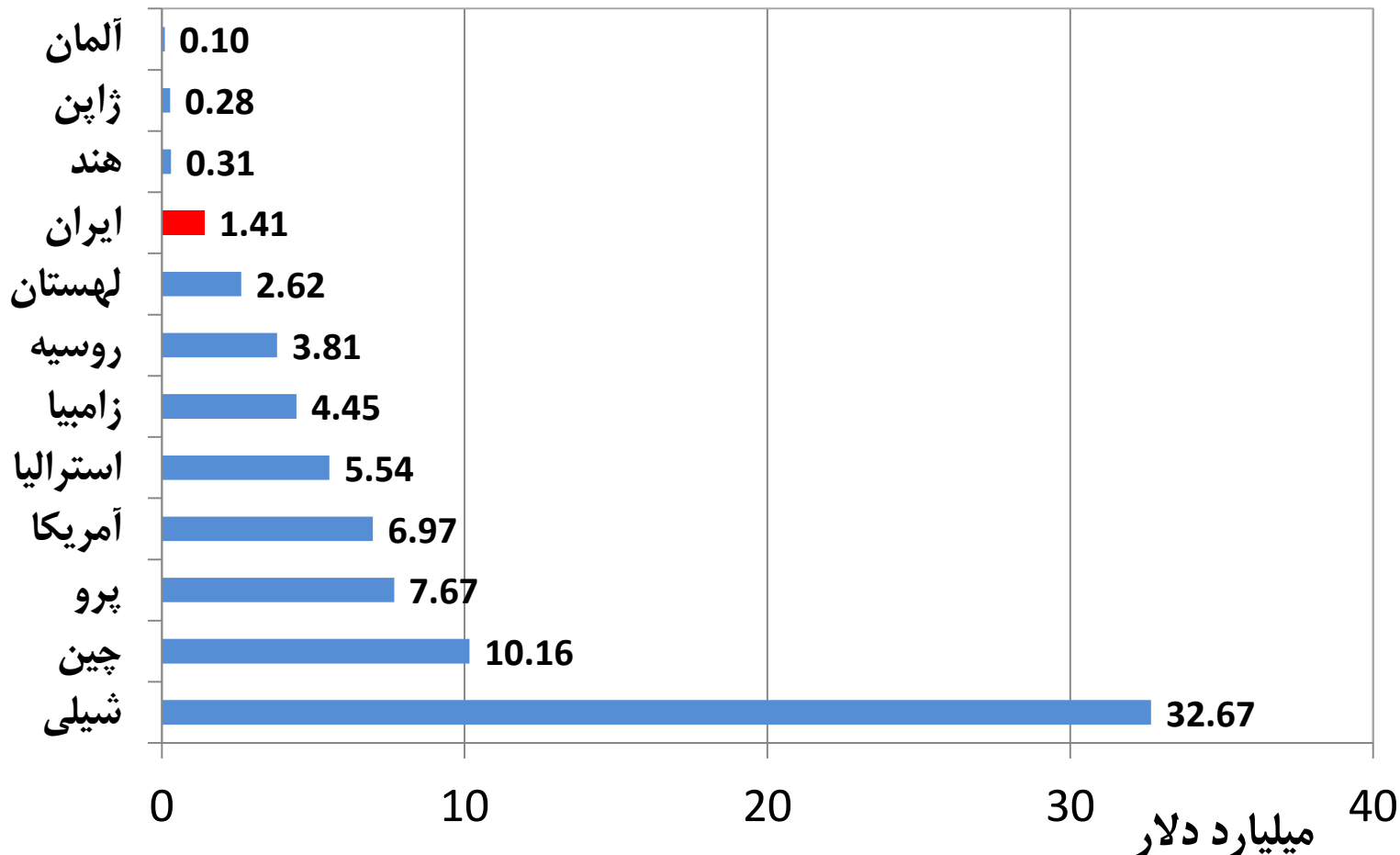
## فلز مس، رتبه دوم بین فلزات اصلی از نظر ایجاد ارزش افزوده در جهان



سهم ارزش افزوده صنایع معدنی در کشورهای بزرگ تولیدکننده محصولات معدنی در جهان

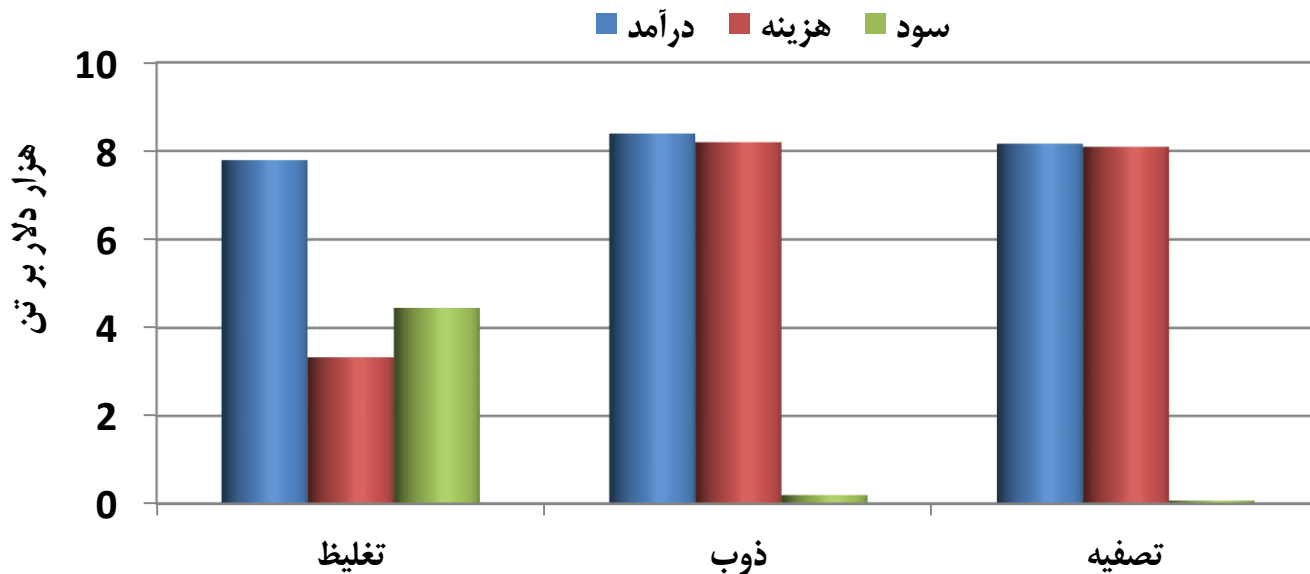
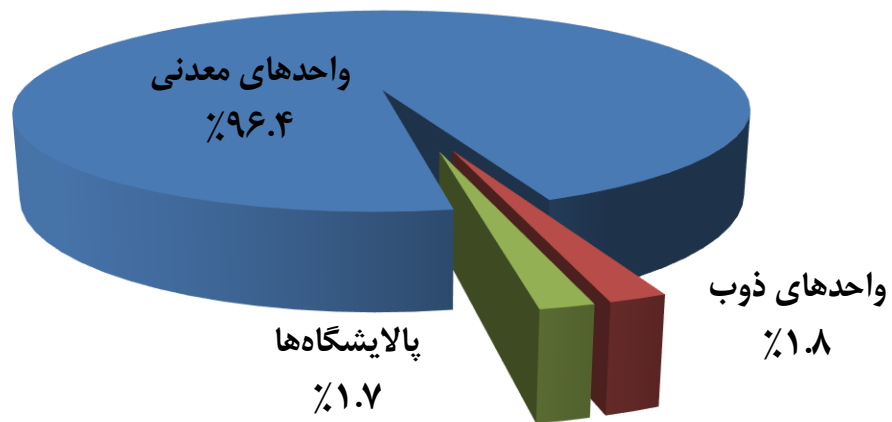


## تنها کشورهای تولیدکننده معدنی، ارزش افزوده بالایی در صنعت دارند

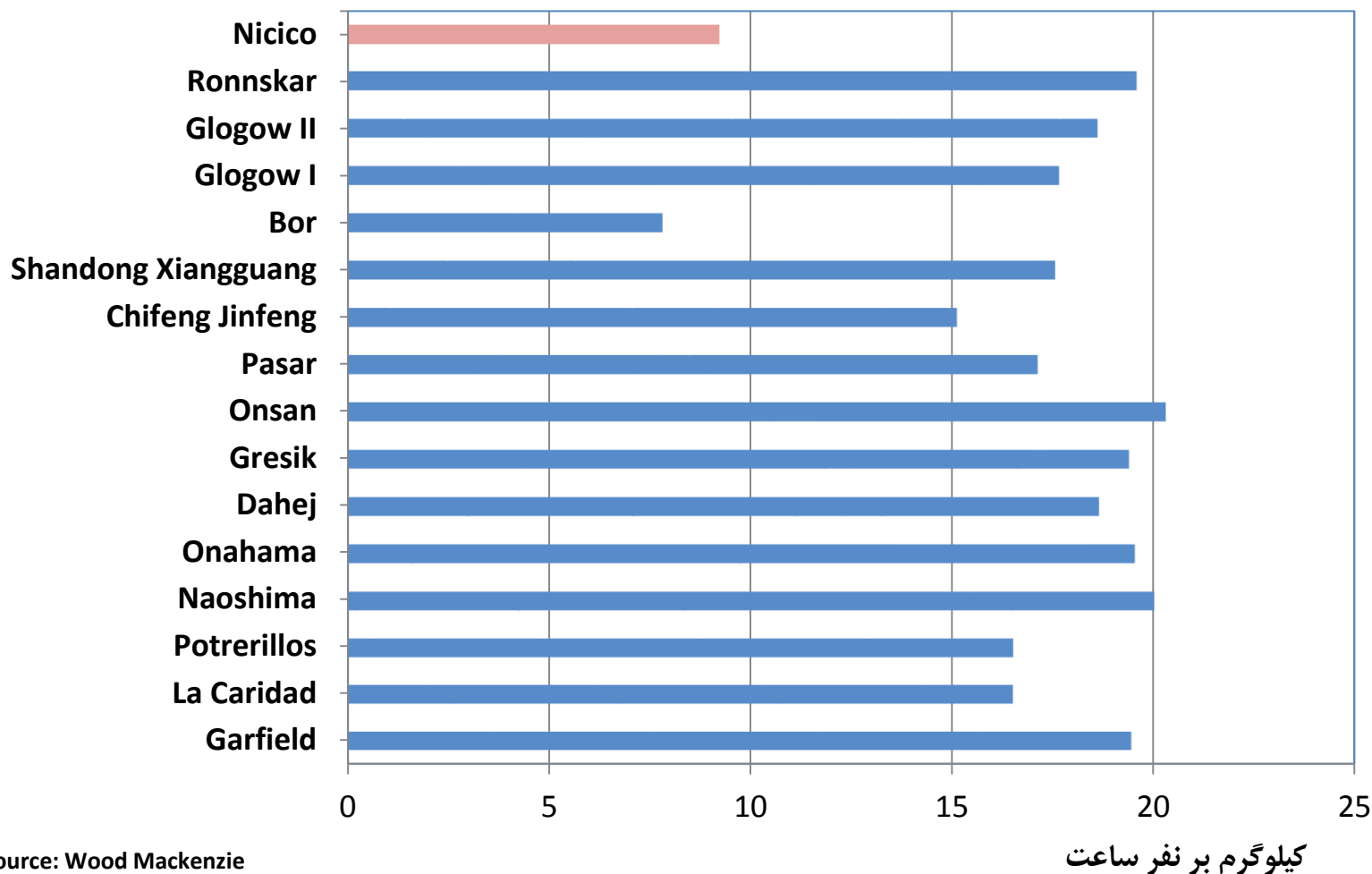


Source: CRU

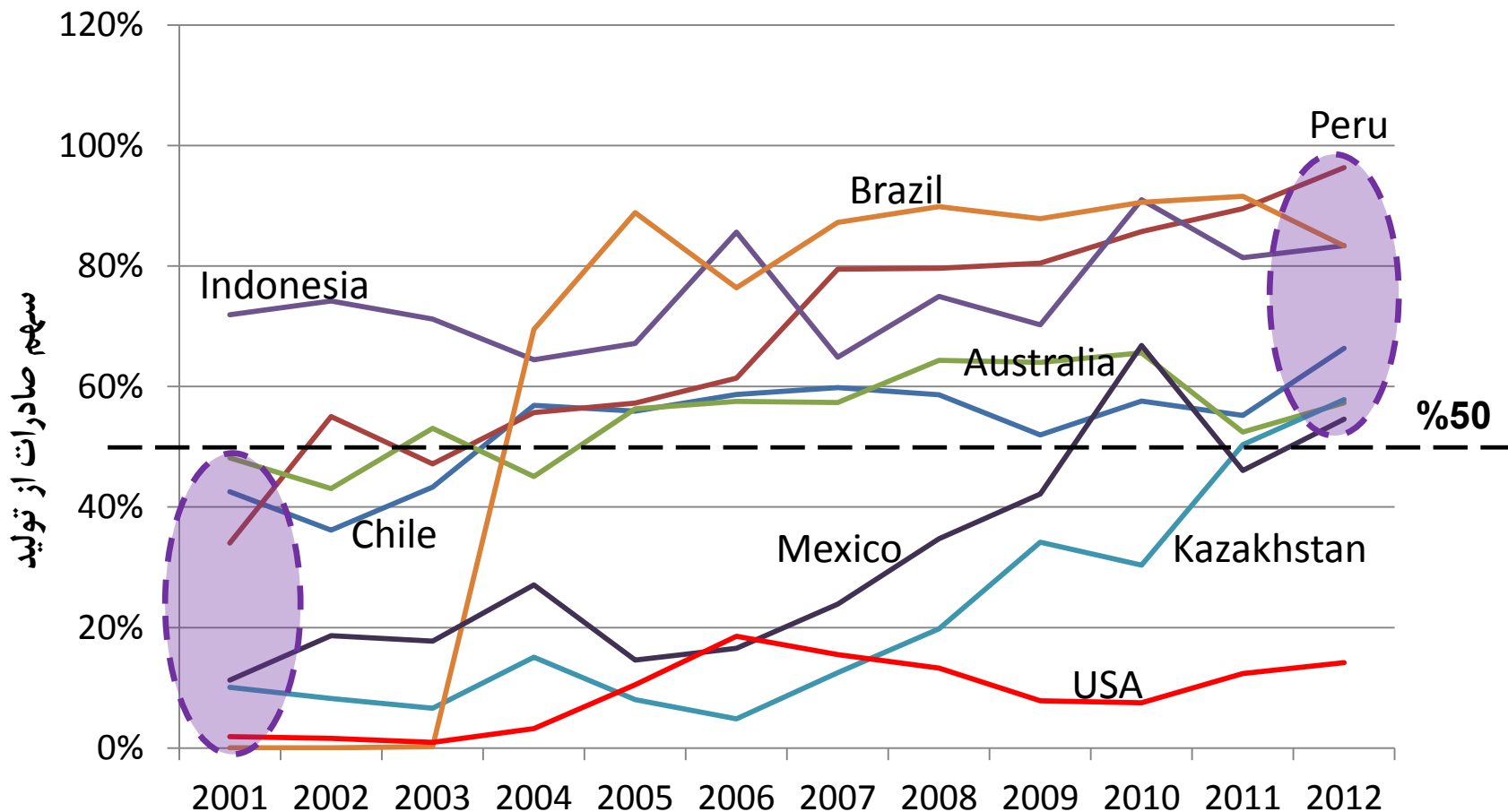




## نرخ بهره وری پایین تولید صنعت مس ایران نسبت به نیروی انسانی

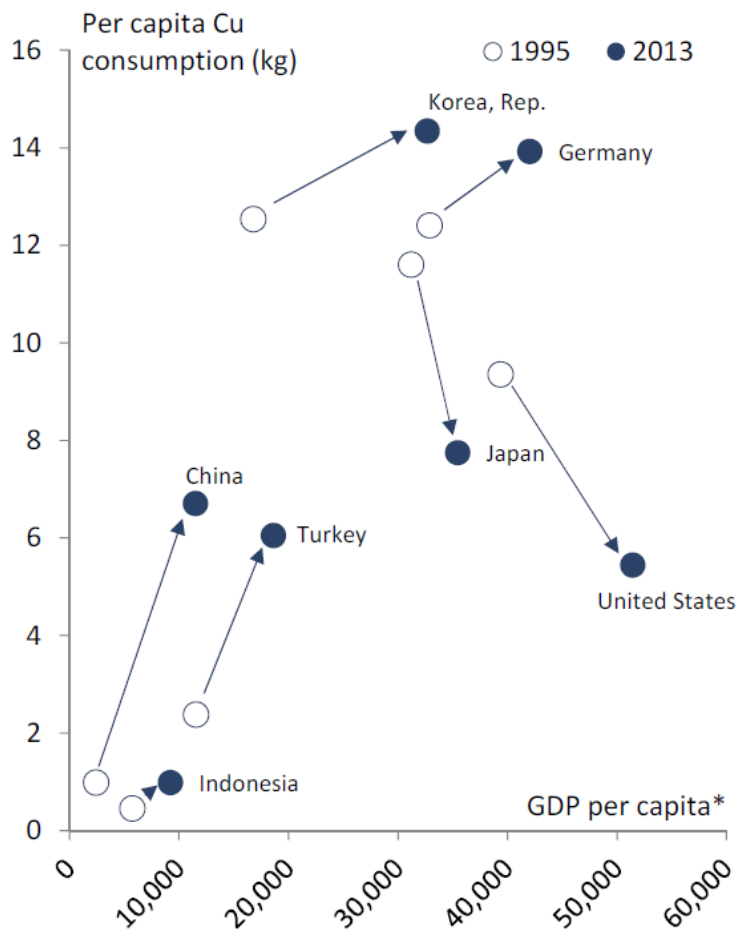


## افزایش سهم صادرات از تولید کنسانتره در کشورهای اصلی تولیدکننده مس

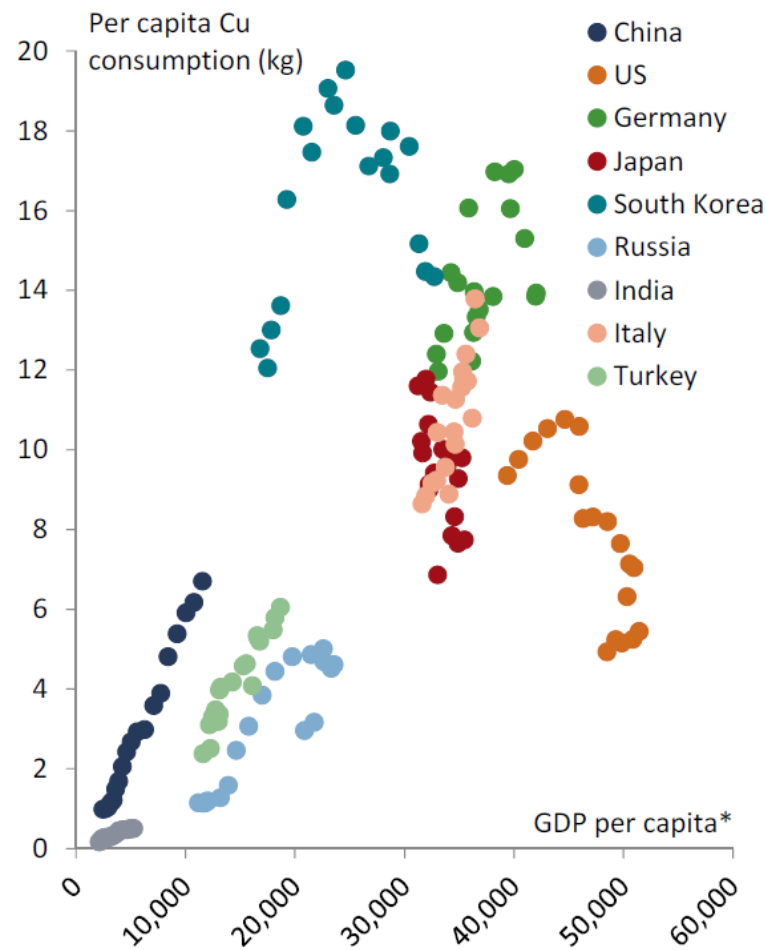


Source: CRU & UN Comtrade

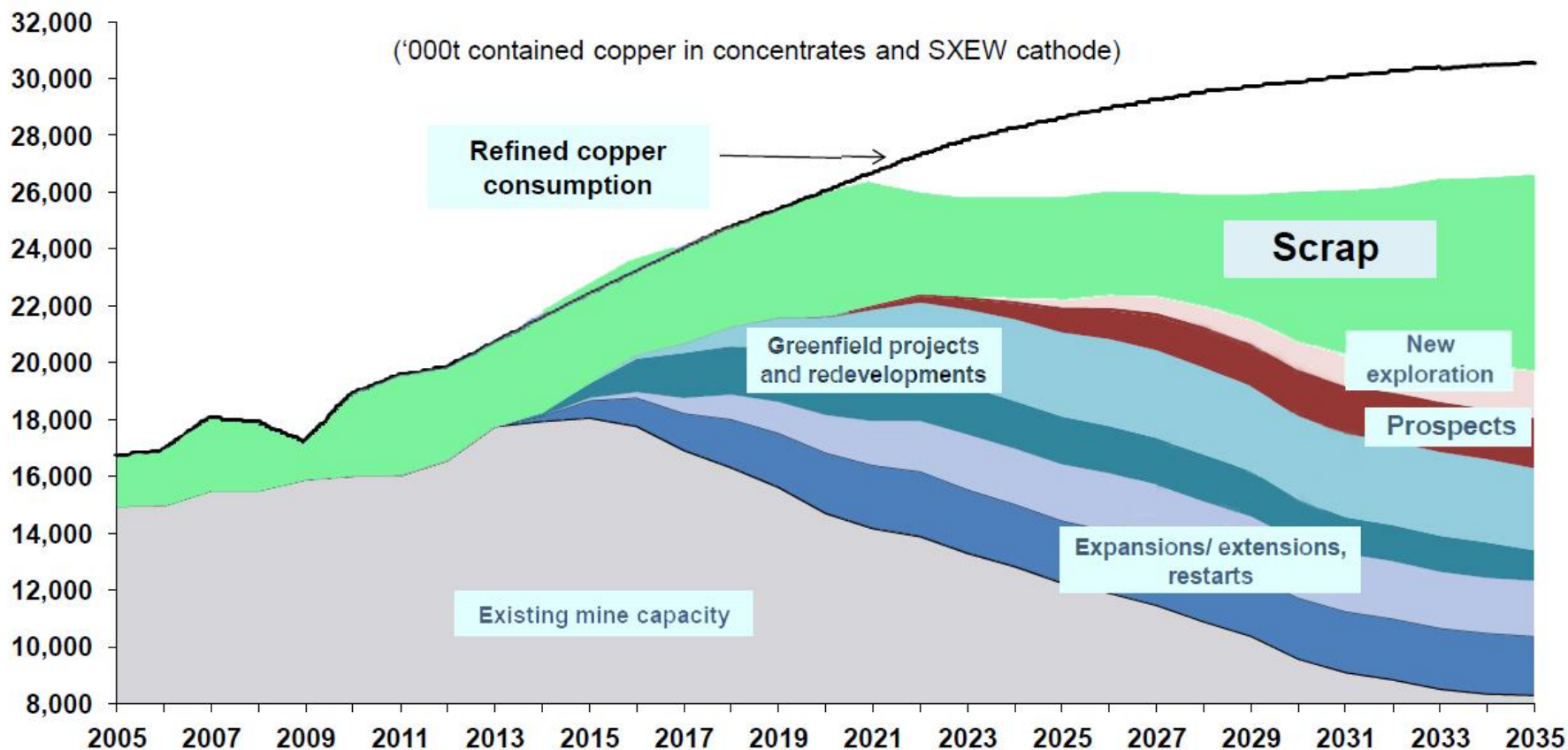
## تغییر جغرافیای مصرف مس از کشورهای توسعه یافته به کشورهای در حال توسعه



Source: CRU & World Bank

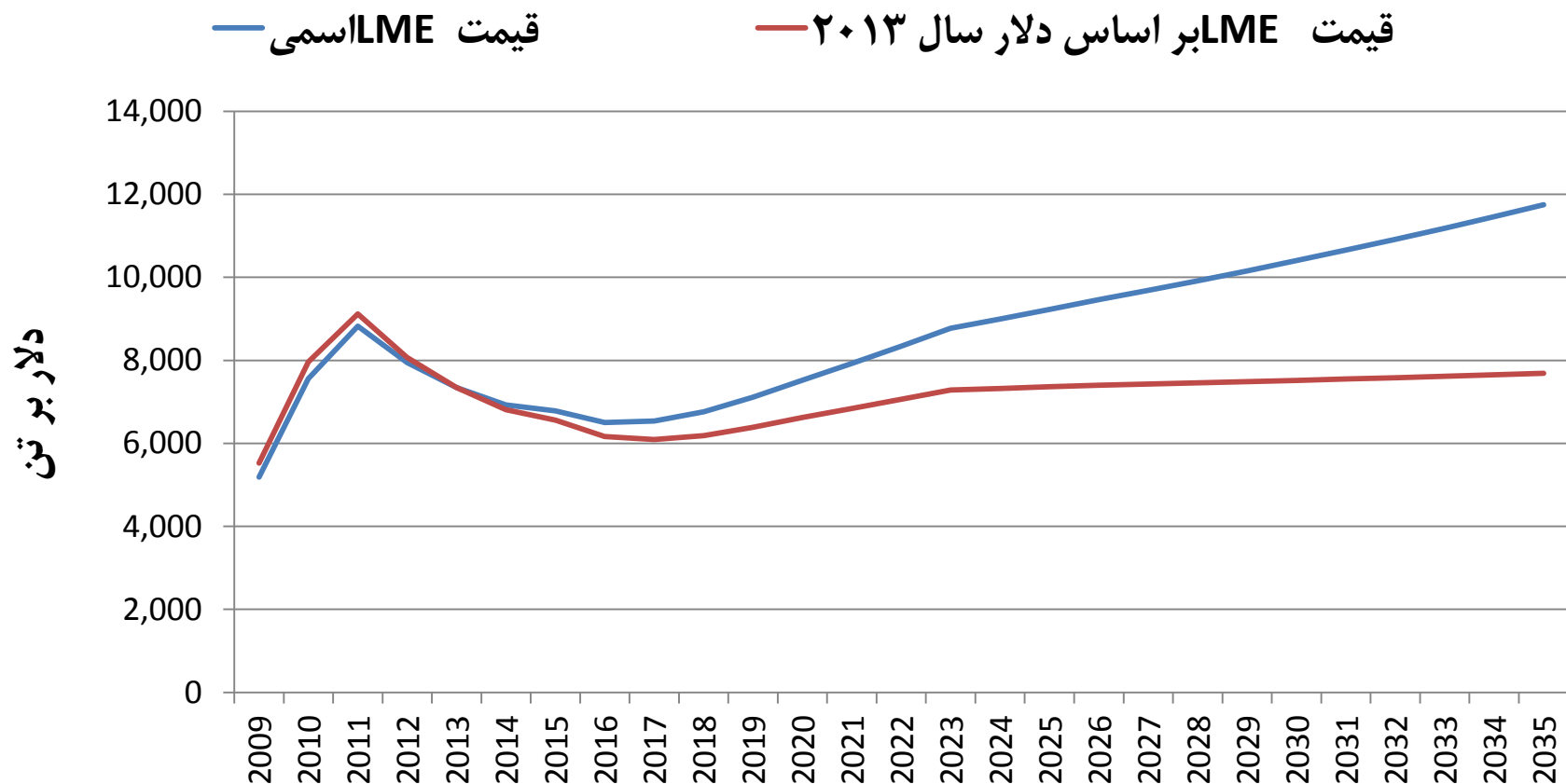


## مازاد عرضه مس تا سال ۲۰۲۱



Source: CRU

## عدم رشد قابل توجه قیمت های جهانی در آینده



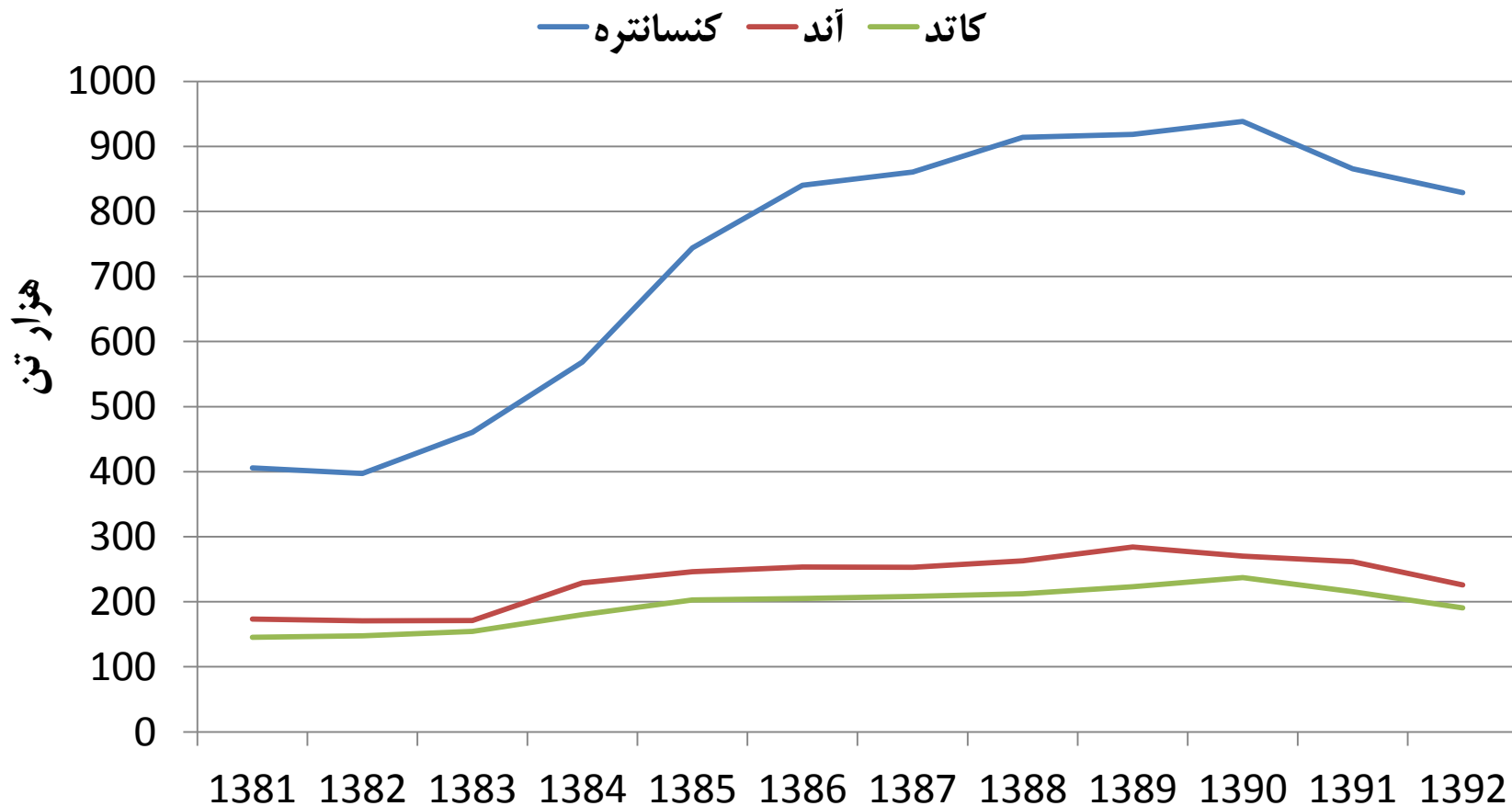
Source: CRU

## سودآوری صنعت مس، آیا ادامه خواهد یافت؟

### نتایج مطالعات در خصوص آینده توسعه و رشد بخش های مختلف صنعت

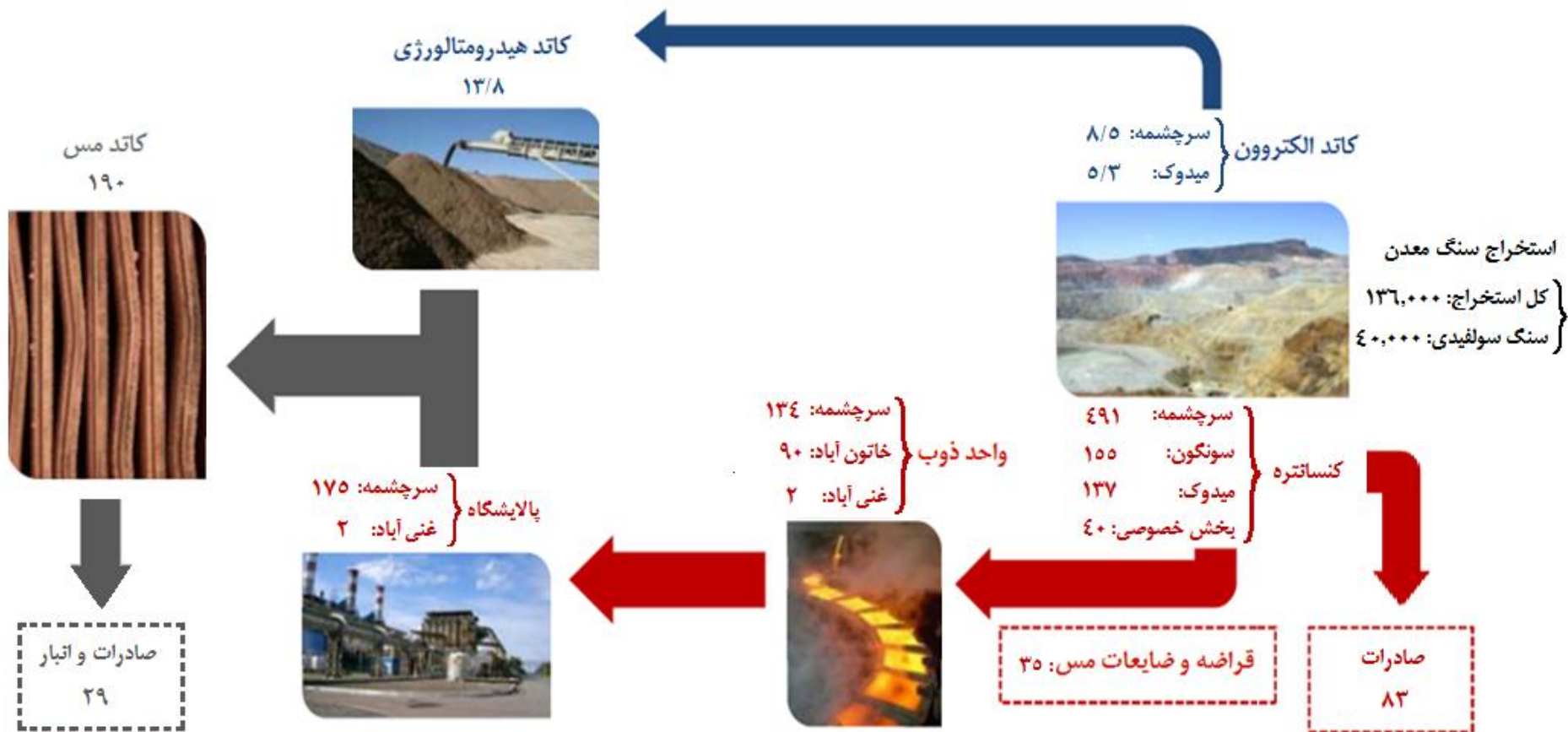
توسعه و سودآوری برای تولیدکنندگان معدنی <b>کم هزینه به پایان نرسیده است</b>	واحدهای معدنی و پروژه های کم هزینه
<b>احتمالا</b> توسعه و سودآوری برای تولیدکنندگان معدنی <b>پر هزینه به پایان رسیده است</b>	واحدهای معدنی و پروژه های پر هزینه
به نوآوری و رشد خود ادامه خواهند داد (مواد شیمیایی، کامیون و لاستیک و ...)	صنایع پشتیبانی استخراج معدن
بخش ذوب و پالایش هرگز سودآوری قابل توجهی نخواهد داشت	واحدهای ذوب و پالایشگاه ها
توسعه و سودآوری برای <b>برخی بخش ها</b> ادامه خواهد داشت، نظیر محصولات نیمه ساخته ظریف، فویل های فوق نازک، نانو مس و ...	صنعت تولید محصولات نیمه ساخته

## روند تولید معدنی و مس تصفیه شده در کشور





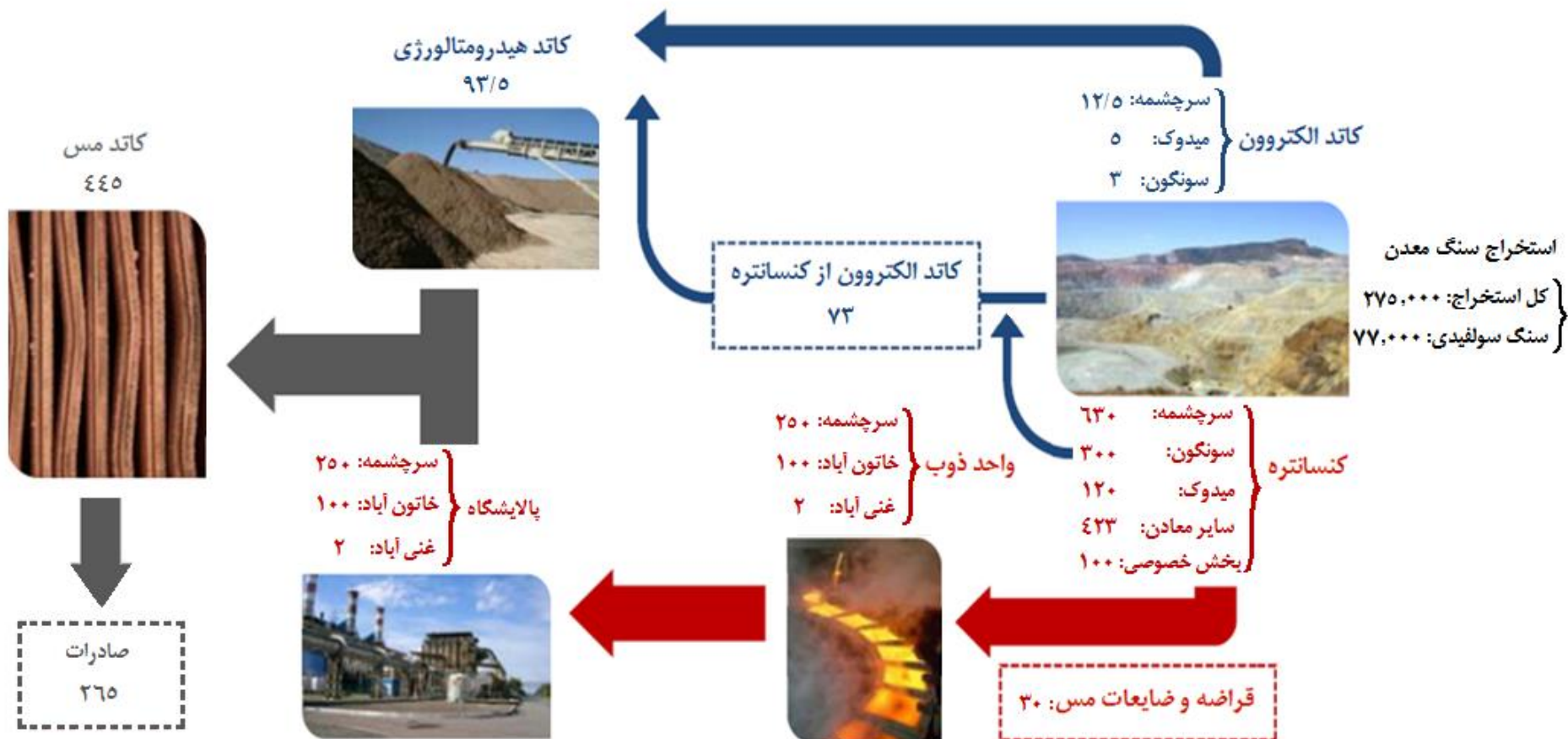
## جریان مواد بین معادن و واحدهای مختلف تولیدی در سال ۱۳۹۲ (هزار تن)



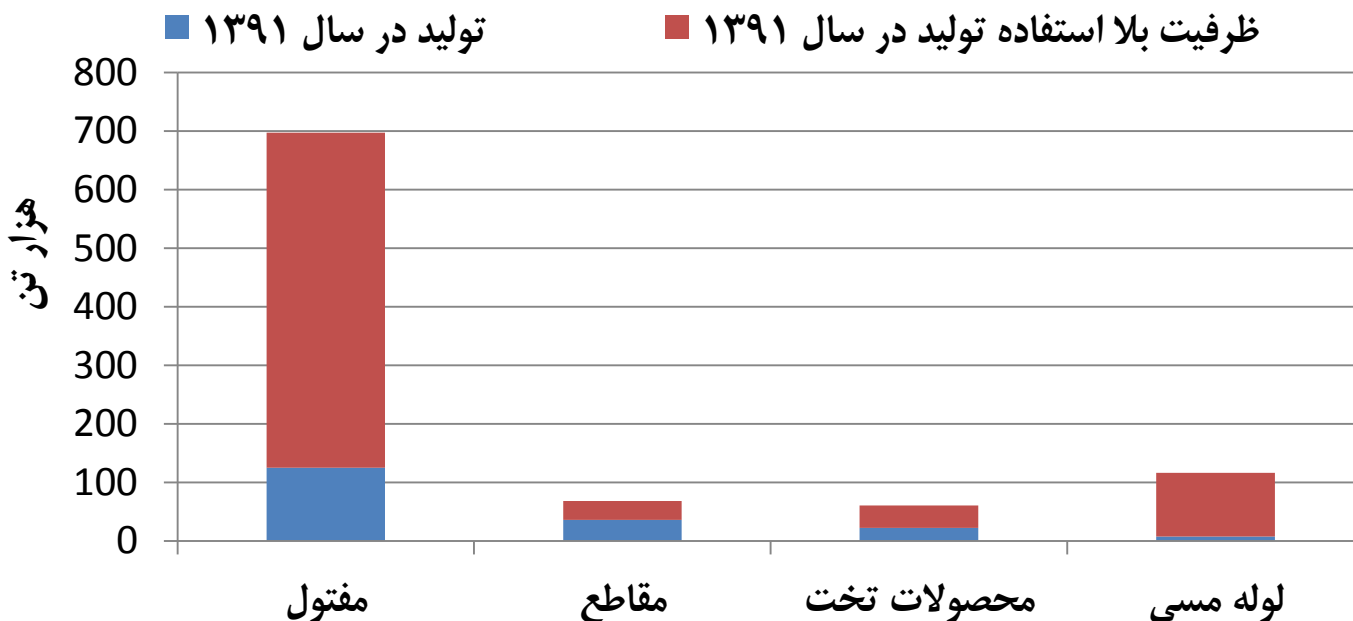
## حجم بالای سرمایه گذاری در صنایع بالادست مس کشور

توضیحات مربوط به طرح‌ها	کل سرمایه گذاری در نظر گرفته شده برای طرح		سرمایه مورد نیاز برای تکمیل طرح		سرمایه گذاری انجام شده برای طرح‌ها		مجموع ظرفیت (تن در سال)	شرح
	میلیارد ریال	میلیون یورو	میلیارد ریال	میلیون یورو	میلیارد ریال	میلیون یورو		
توسعه تغلیظ سرچشمه فاز ۲ تجهیز معدن و احداث کارخانه تغلیظ درآلو احداث کارخانجات تغلیظ دره زار تجهیز معدن و احداث کارخانه تغلیظ چاه فیروزه توسعه تغلیظ سونگون فاز ۲ تجهیز معدن و احداث کارخانه تغلیظ چهل کوره طرح معادن مس تفت طرح معادن مس کهنگ	۱۸,۱۲۲	۸۱۱	۱۲,۷۷۷	۵۴۹	۵,۳۴۵	۲۶۲	۷۳۲,۷۰۰	طرح‌های تغلیظ
توسعه ذوب و اسید سرچشمه اصلاح ذوب و احداث کارخانه اسید خاتون آباد	۵۸۴۷	۵۱۰	۲,۳۹۲	۲۹۸	۳,۴۵۵	۲۱۲	۴۰۰,۰۰۰ آند از کنسانتره ۱,۴۶۰,۰۰۰ اسید	طرح‌های ذوب و اسید
احداث واحد هیدرومتالورژی تولید کاتد از کنسانتره	۶۸۰۰	۸۰	-	-	-	-	۵۰,۰۰۰	طرح‌های هیدرومتالورژی
احداث کارخانه پالایش خاتون آباد	۶۳۶	۱۳۷.۵	۲۰۲	۳۴	۴۳۴	۱۰۴	۲۰۰,۰۰۰	طرح‌های پالایش
احداث کارخانه لیچینگ سونگون	۸۴۰	۱۵	۸۳۴	۱۵	۶	۰	۳,۰۰۰	طرح‌های لیچینگ
	۵۹۶۱	۶۸	۱,۸۳۰	۳۴	۴,۱۳۱	۳۴		طرح جامع آب
	۲۳۹۱	۲۴	۲,۰۷۸	۲۱	۳۱۳	۳		طرح جامع برق
نیروگاه ۵۰۰ مگاواتی سیکل ترکیبی	۲۷۰	۷۰	۲۶۱	۷۰	۹	۰		نیروگاه سیکل ترکیبی
(در مجموع حدود ۱۱۲ هزار میلیارد ریال)	۴۰,۸۶۶.۷۵	۱,۷۱۵.۷۵	۲۰,۳۷۳.۷۵	۱,۰۲۱.۰۳	۱۳,۶۹۳.۰۰	۶۱۴.۷۲	-	جمع کل

## جریان مواد بین معادن و واحدهای مختلف تولیدی در سال ۱۳۹۷ (هزار تن)



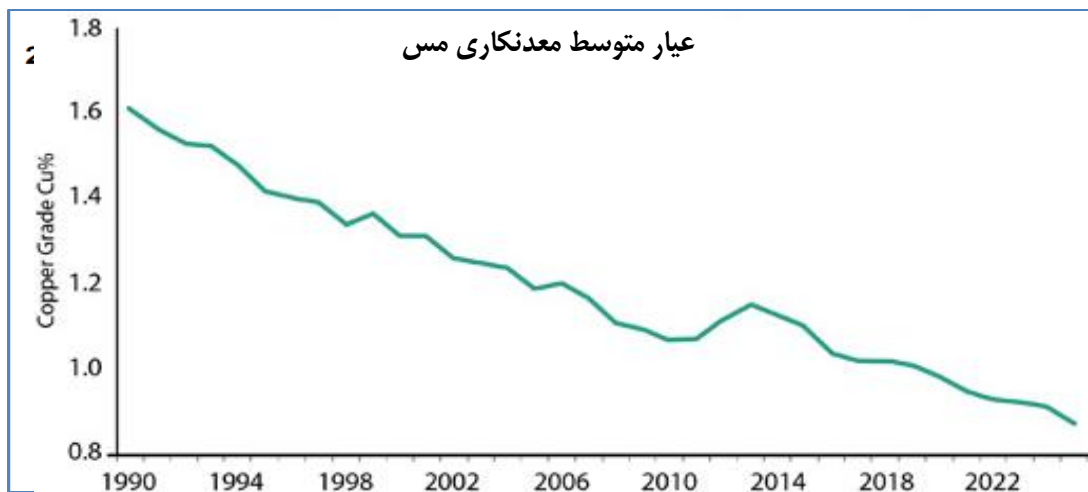
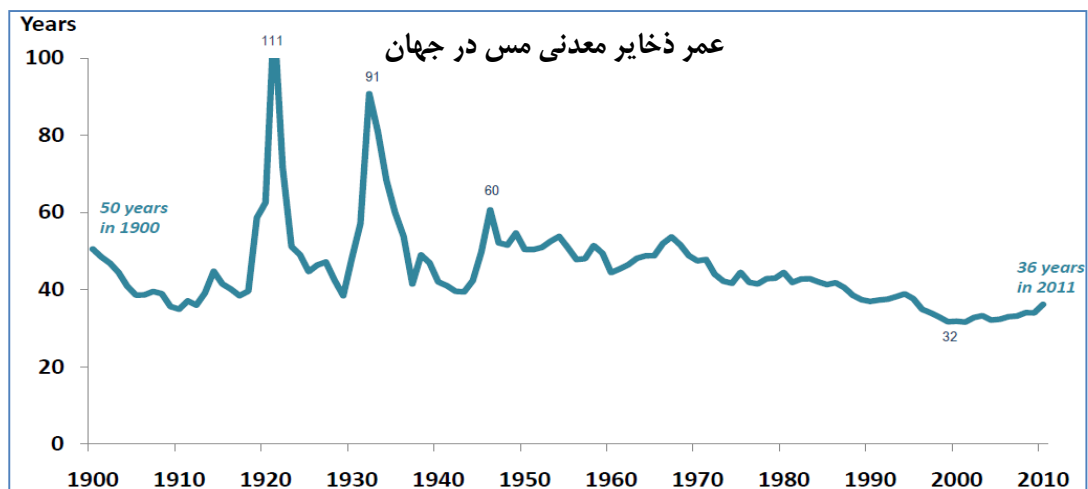
تنها ۲۰ درصد از ظرفیت ۹۴۰ هزار تنی صنایع پایین دست فعال است



سرمایه گذاری مازاد ۲/۸ هزار میلیارد تومانی

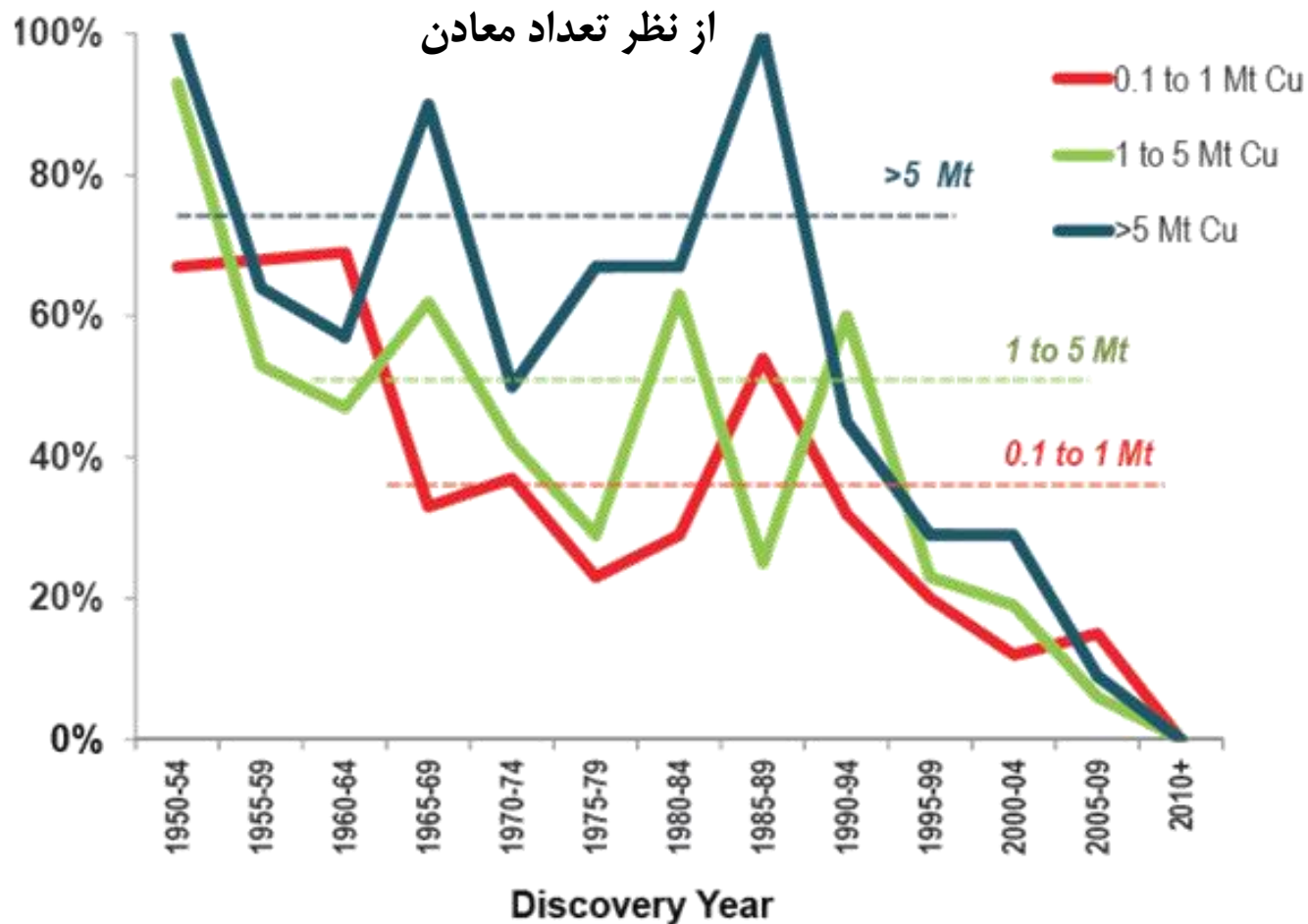
سرمایه گذاری مازاد (هزار میلیارد تومان)		ظرفیت مازاد (هزار تن)		تولید (هزار تن)	ظرفیت (هزار تن)
نرم جهانی	کل	نرم جهانی	کل		
۲.۸	۳.۵	۶۱۲	۷۵۰	۱۹۰	۹۴۰

## ذخایر معدنی مس در حال کم شدن و کاهش عیار هستند

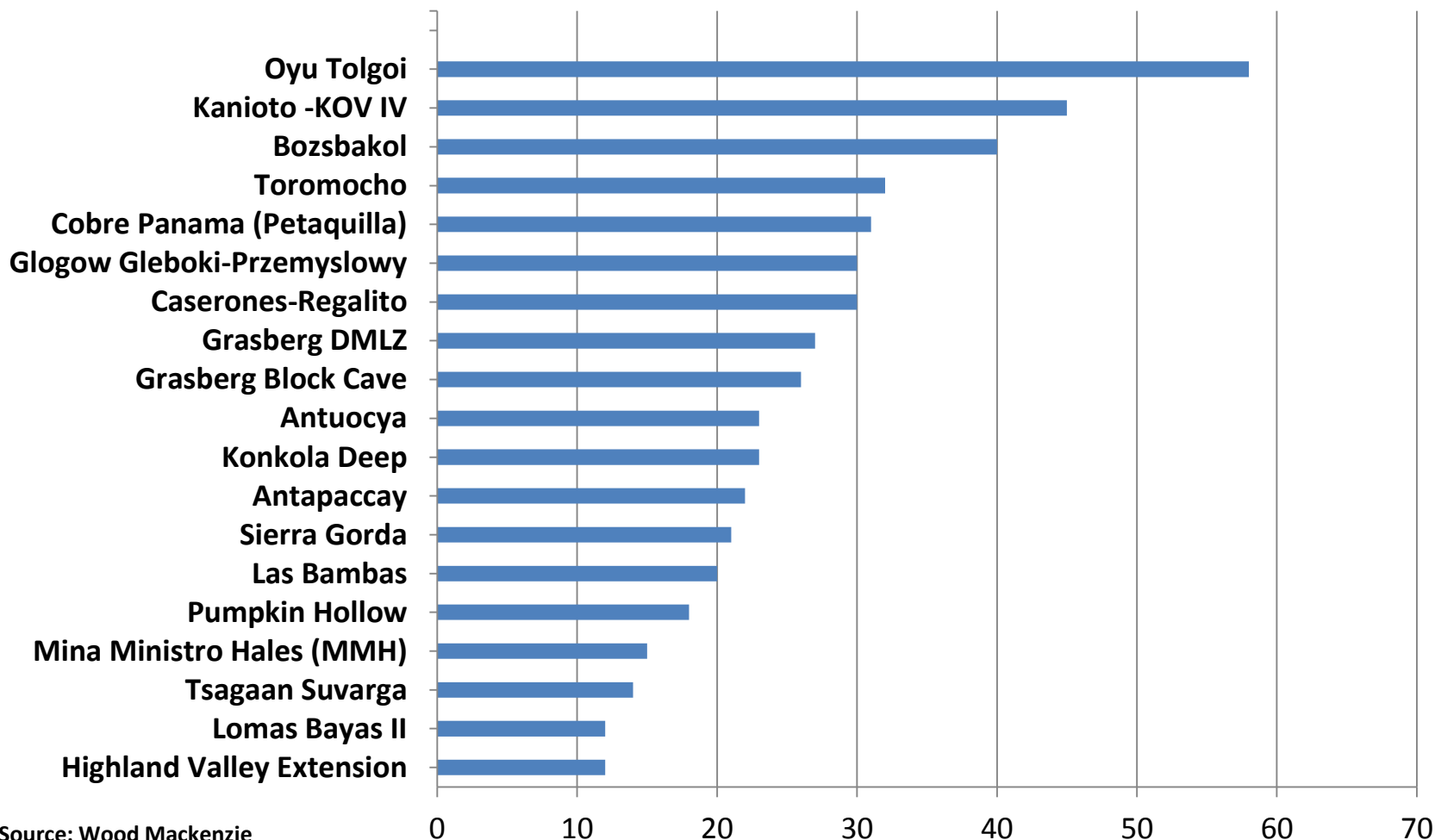


Source: Minex Group

نسبت به بهره برداری رسیدن ذخایر بزرگ به کوچک، ۲ به ۱ است

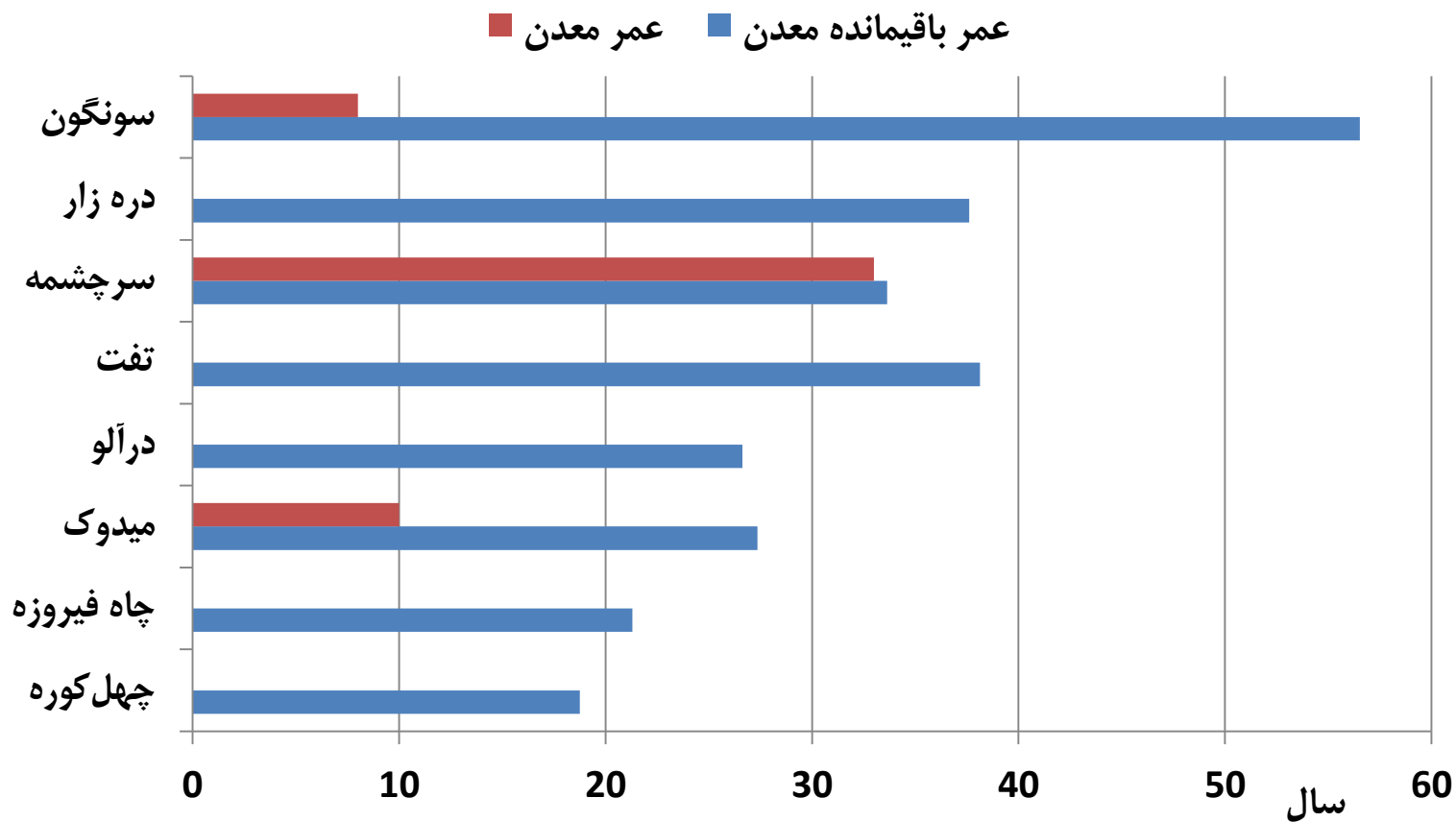


## عمر معادن بزرگ مس در دنیا، حدود ۲۰ الی ۳۰ سال است



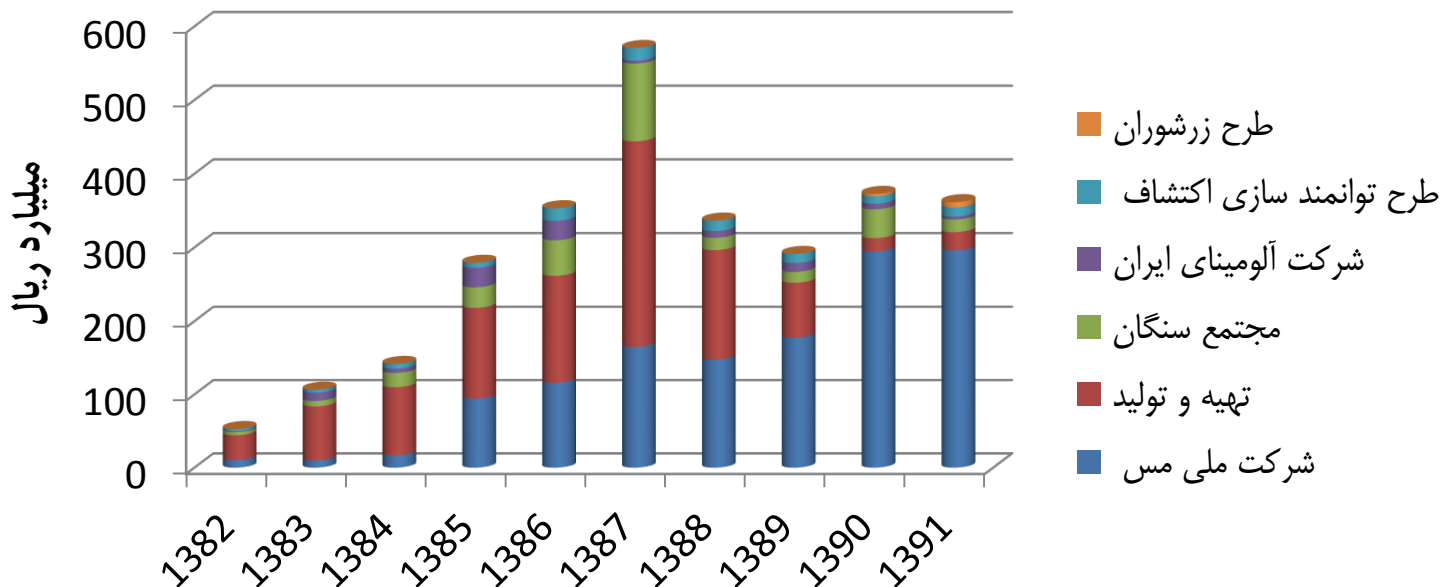
Source: Wood Mackenzie

## روند مناسب بهره برداری از معادن موجود در کشور





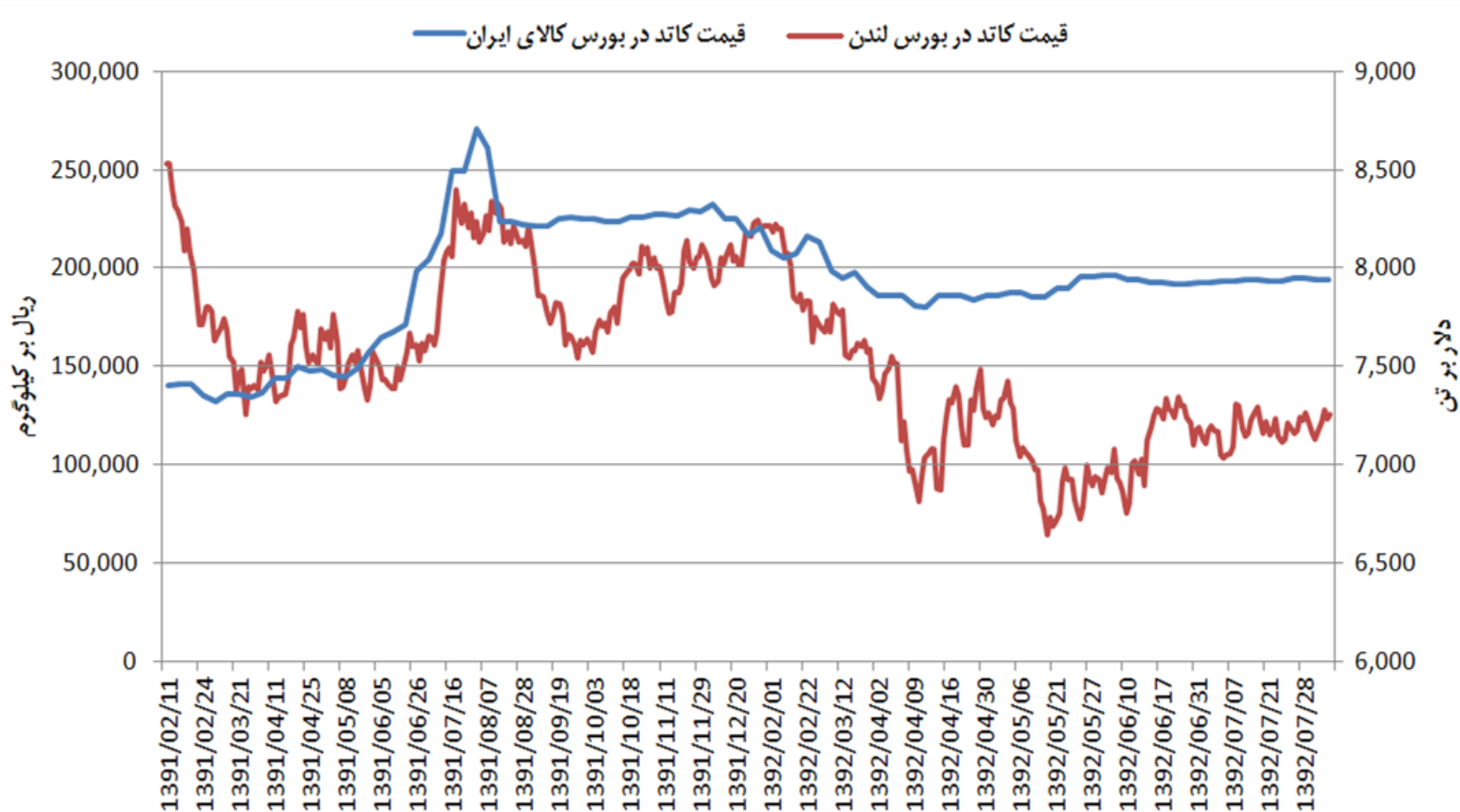
## عملکرد مناسب تر صنعت مس در زمینه اکتشاف



## شکاف ۴۲ میلیارد تومانی در بودجه اکتشافی

تولید معدنی مس	نیاز به اکتشاف	بودجه آرمانی اکتشاف	بودجه فعلی	اختلاف بودجه
هزار تن	هزار تن	میلارد تومان	میلارد تومان	میلارد تومان
سال ۱۳۹۱	۲۰۷	۳۵۱	۲۳	۴۲
سال ۱۳۹۷	۴۰۰	۶۸۰	۴۵	-

## نوسان قیمت ارز و ایجاد رانت با دخالت دولت در روند قیمت گذاری



Source: LME & IME

کاهش قیمت جهانی مس در میان مدت

ارزش افزوده بالای تولید معدنی و پایین  
ذوب و پالایش

- تمرکز بر تولید مس محتوی
- ذوب و پالایش مس به میزان مورد نیاز
- ارتقای کیفیت و کمیت فعالیت در بخش اکتشافات مس
- حمایت از افزایش تولید کاتد هیدرومتالورژیکی

- تمرکز بر هزینه های تولید معدنی
- ارتقای بهره وری واحدهای معدنی
- تولید محصولات جانبی معدنکاری مس
- افزایش واقعی سهم بخش خصوصی در صنعت

مفزا و ارتقای ارزش افزوده صنعت مس  
در آینده

ارزش افزوده مناسب صنایع پشتیبان

- حمایت از سرمایه گذاری در صنایع پشتیبان معدن
- جذب سرمایه گذار خارجی



بهبود عملکرد اکتشافات مس در کشور

فعال سازی واحدهای معدنی و ارتقای بهره‌وری  
صنعت

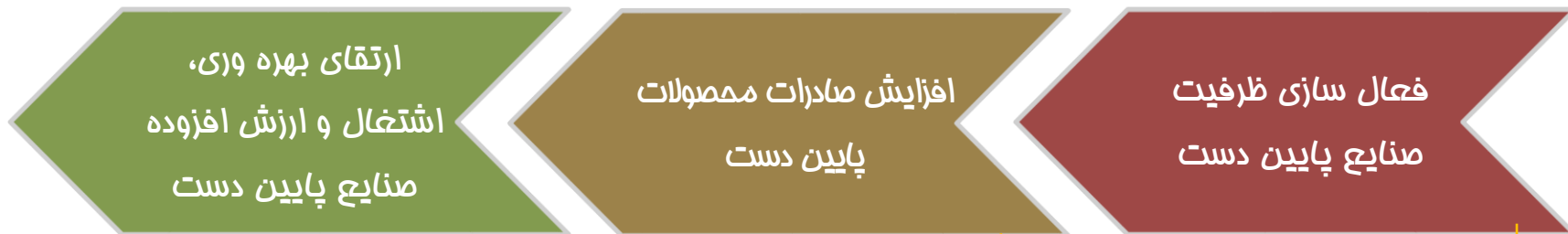
- افزایش بودجه های اکتشافی
- افزایش نظارت بر عملکرد اکتشاف در کشور
- جمع آوری داده ها و تهیه بانک اطلاعاتی جامع و در دسترس
- تشکیل کمیته ای به منظور پیگیری فرایند اکتشاف و به بهره برداری رسیدن ذخایر

- کمک به رفع موانع قانونی و قوانین حمایتی
- تسهیل دسترسی بخش خصوصی به نتایج اکتشافات
- کمک به اعطای تسهیلات بیمه ای و بانکی
- تشویق به سرمایه گذاری در صنایع معدنی کشورهای همسایه
- نظارت بر عملکرد شرکت های موجود
- ارتقای شاخص های بهره‌وری و زیست محیطی (تکنولوژی‌های هیدرو)

ایجاد ارزش افزوده بیشتر در صنعت و  
ارتقای درآمد دولت

افزایش درآمد دولت و ایمنی از  
فعالیت‌های معدنی

- ایجاد تنوع در سبد درآمدی سازمان
- افزایش سهم دولت از درآمدهای معدنی
- حفظ سهم ایمنی در شرکت‌های معدنی
- تمرکز بر فعال سازی واحدهای معدنی غیر فعال



- حمایت از سرمایه گذاری کشورهای همسایه در صنایع پایین دست
- کمک به تشکیل تشکل های مختلف در صنعت مس
- کمک به ایجاد مکانیزم های پوشش ریسک
- حمایت از تنوع ابزارهای تامین مالی با مشارکت بانک ها و موسسات مالی
- ارایه تسهیلات به شرکت های صادرکننده
- بهبود روابط تجاری با کشورهای منطقه
- انعقاد توافق نامه های تجاری
- تمرکز بر تولید و صادرات محصولاتی با ارزش افزوده بالا

## • انجام پروژه‌های مطالعاتی:

- ✓ عارضه یابی فرایند اکتشافات معدنی در ایران و راهکارهای ارتقای عملکرد این بخش
- ✓ بررسی راهکارهای ارتقای عملکرد بخش اکتشاف معدن
- ✓ اولویت‌بندی صنایع پشتیبان معدن و حمایت از بخش خصوصی برای سرمایه‌گذاری در این بخش
- ✓ بررسی راهکارهای افزایش تولید محصولات جانبی صنعت مس (نظیر تولید رنیوم)
- ✓ نحوه افزایش بهره‌وری در صنایع پایین دست مس و افزایش صادرات
- ✓ بررسی امکان سرمایه‌گذاری و تولید در صنایع های تک
- ✓ بررسی عملکرد شرکت‌ها و دولت‌ها در استفاده از معادن کوچک مس و مطالعات فرصت در خصوص سرمایه‌گذاری در معادن کوچک
- ✓ بررسی روش‌های تامین مالی و شناسایی کارآمدترین روش‌ها در شرایط اقتصادی و سیاسی کنونی
- ✓ عارضه‌یابی بورس کالای ایران و بررسی روش‌های ارتقای عملکرد بورس کالا و رفع موانع قانونی و عملکردی این حوزه