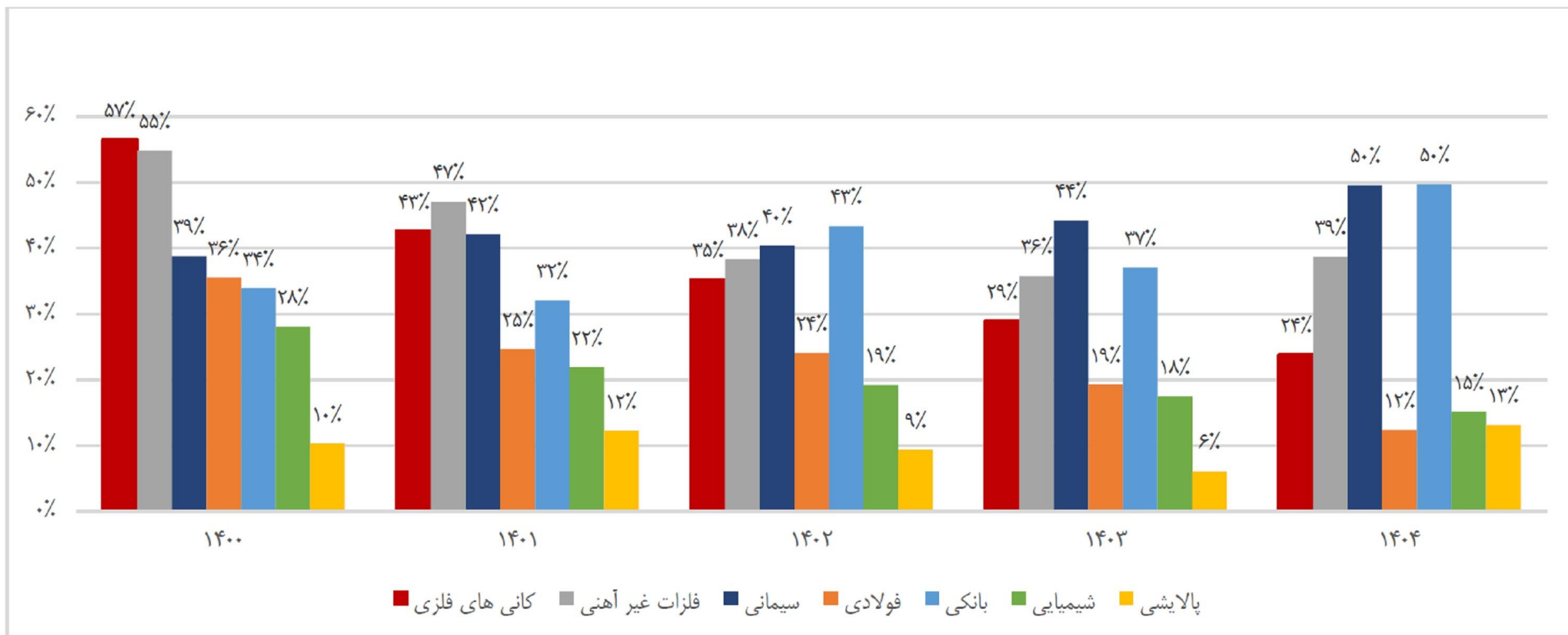


شرکت سرمایه‌گذاری
توسعه معادن و فلزات
(سهامی عام)

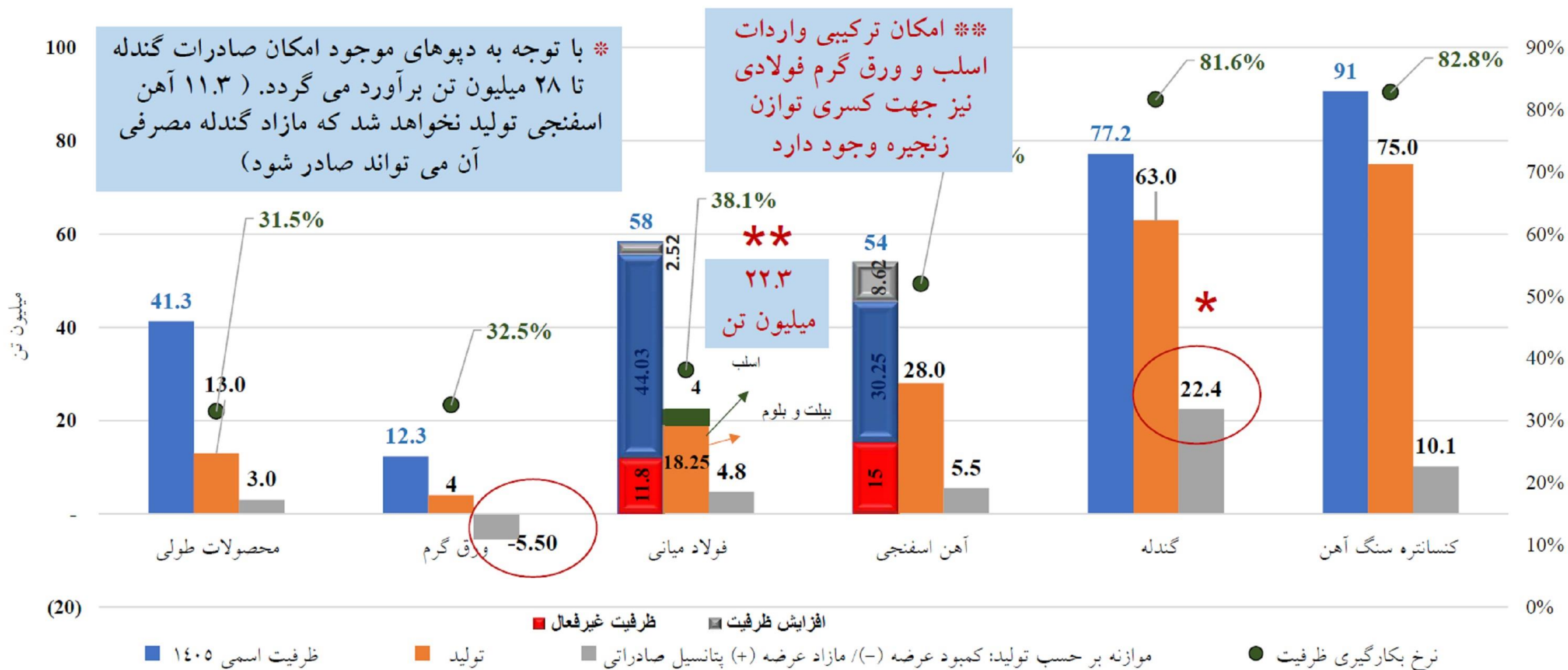
حامل‌های انرژی در صنعت فولاد

تاریخ: مرداد ماه ۱۴۰۵

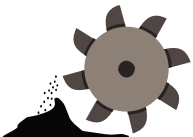
مقایسه حاشیه سود صنایع



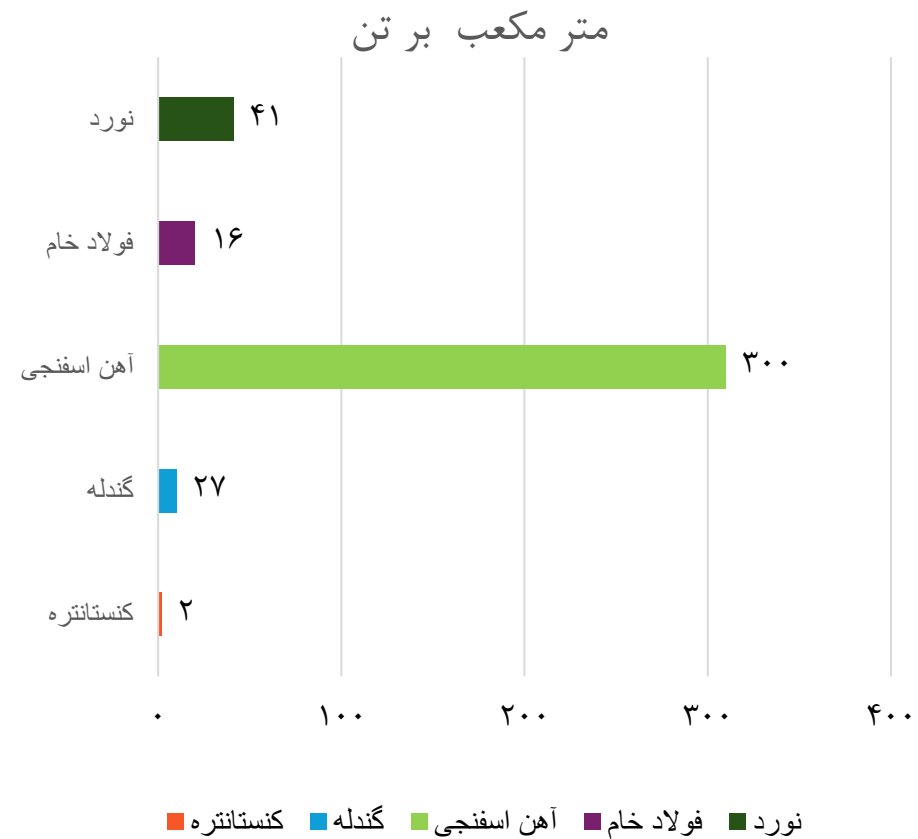
پیشبینی ظرفیت تولید و تولید واقعی در سال ۱۴۰۵



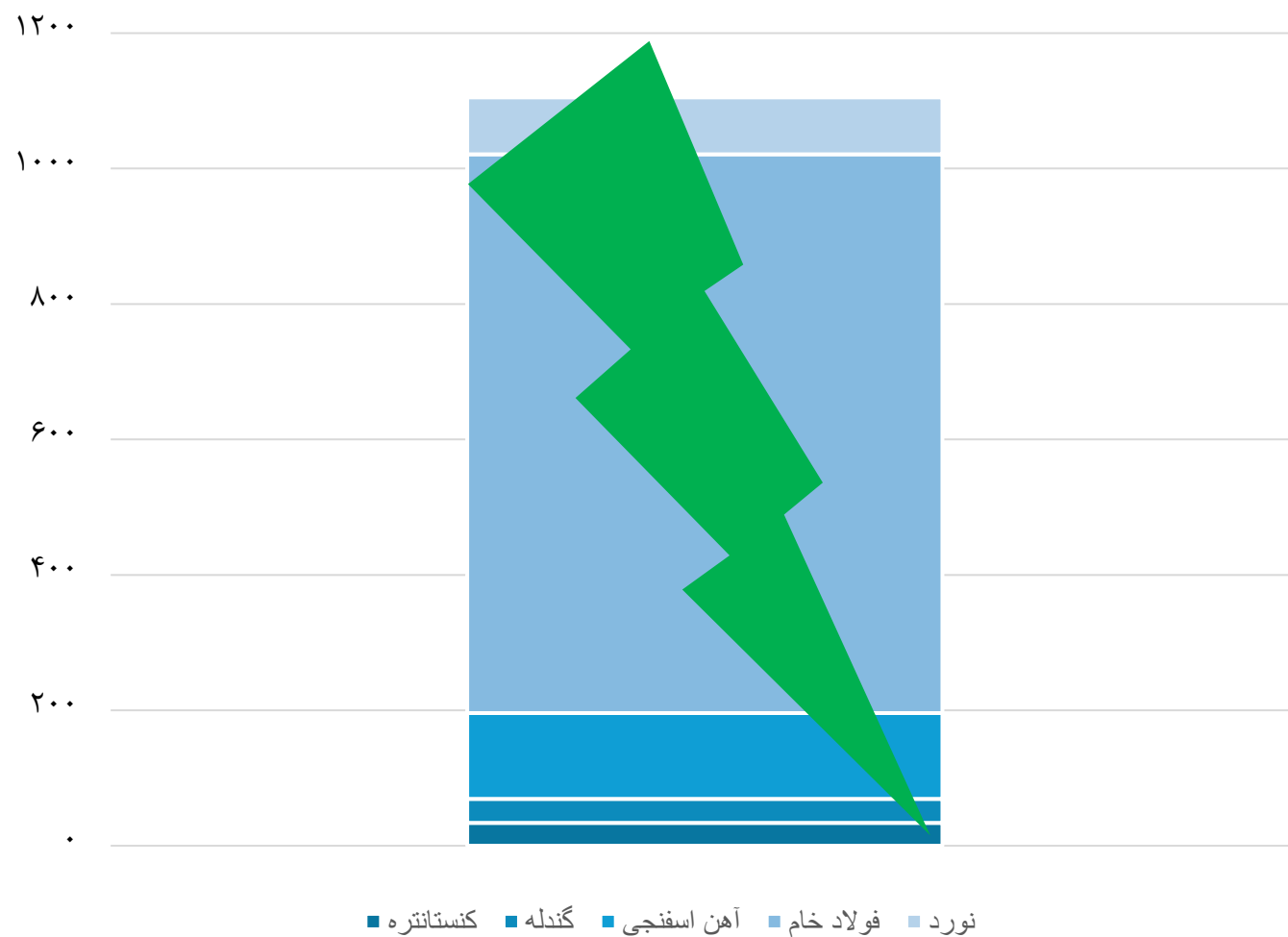
پیشبینی ظرفیت تولید و تولید واقعی در سال ۱۴۰۵

	تولید ۱۴۰۴	تولید ۱۴۰۵ (قبل از وقوع جنگ)	تولید ۱۴۰۵ (شرایط موجود)
	۷۳ میلیون تن	۷۵ میلیون تن	۷۵ میلیون تن
	۶۲ میلیون تن	۶۳ میلیون تن	۶۳ میلیون تن
	۳۹ میلیون تن	۴۲ میلیون تن	۲۸ میلیون تن
	۳۲ میلیون تن	۳۴ میلیون تن	۲۲ میلیون تن

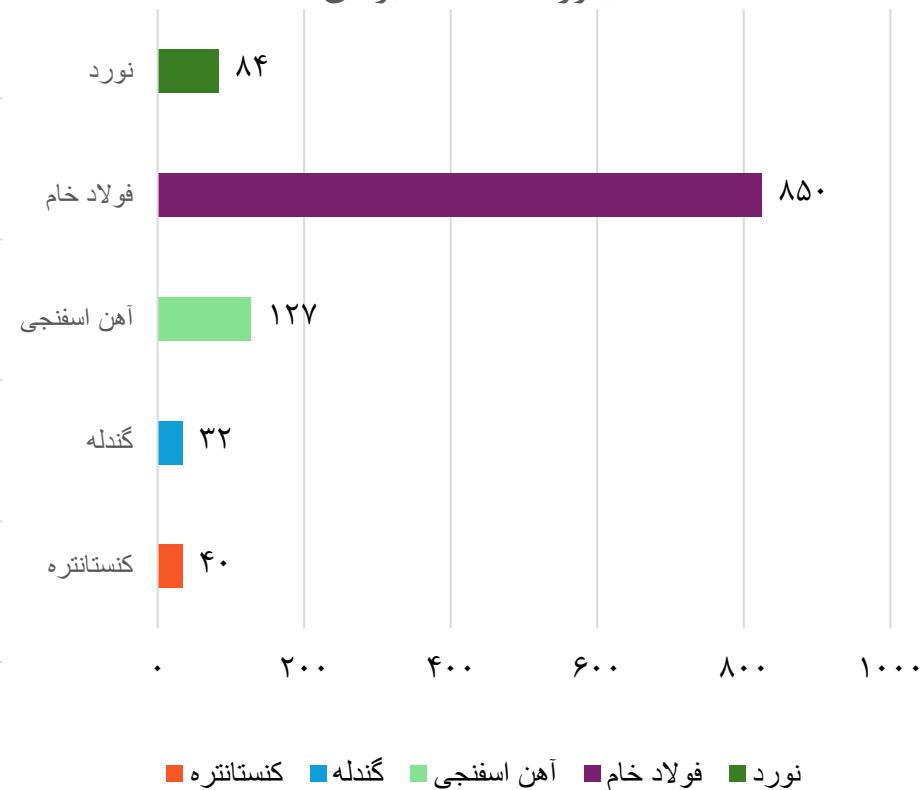
۴۴۴ متر مکعب گاز به ازای تولید هر تن نورد با در نظر گرفتن ضرایب تبدیل



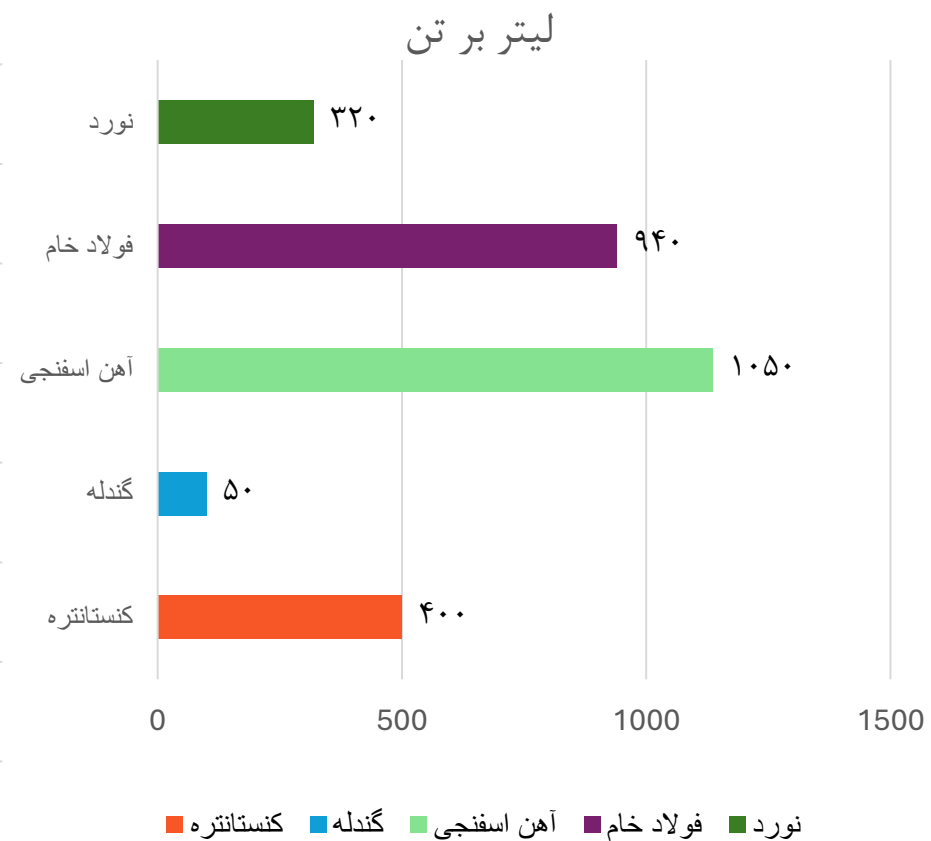
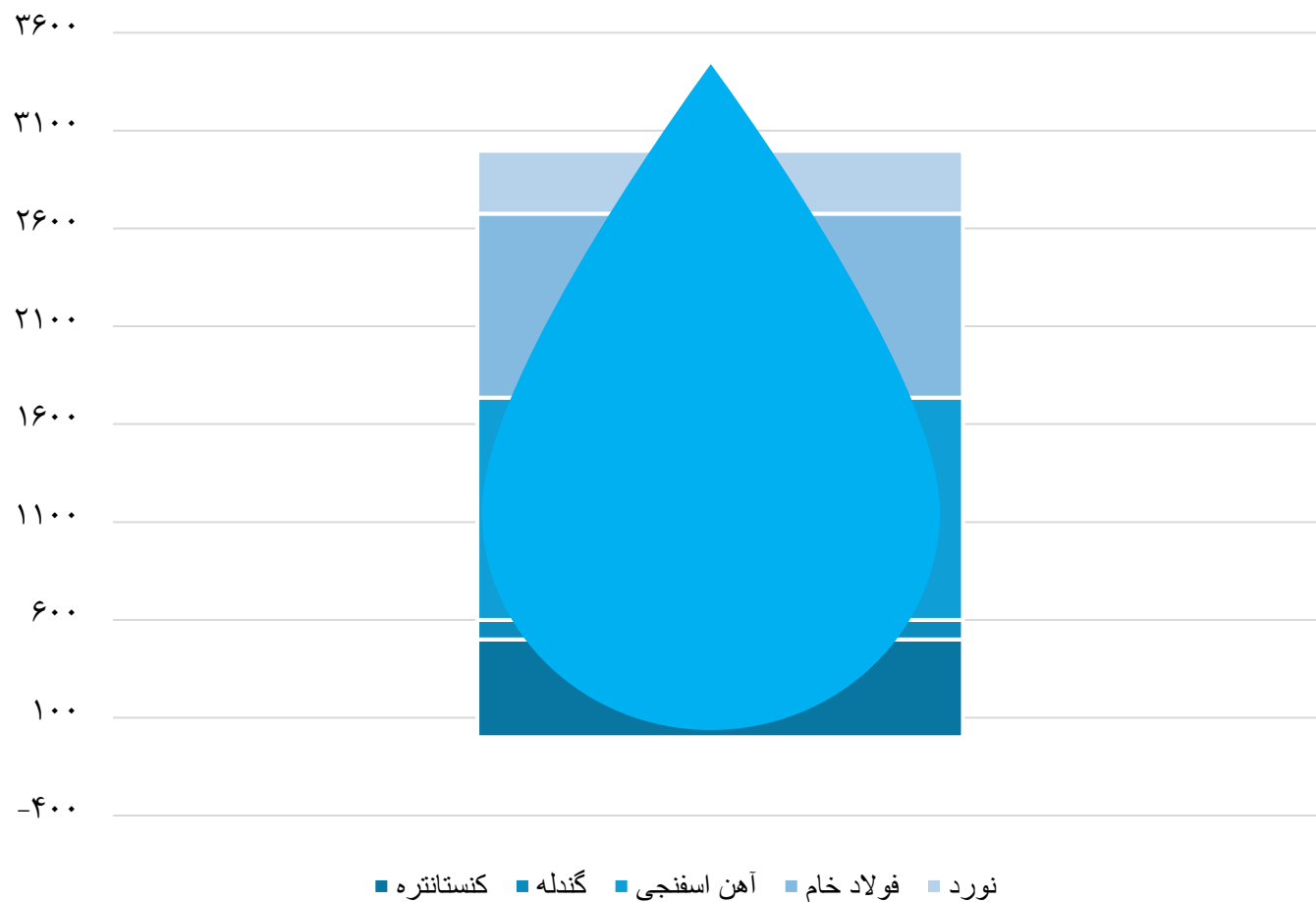
۱۱۷۰ کیلو وات ساعت به ازای تولید هر تن نورد
با احتساب ضرایب تبدیل



کیلووات ساعت بر تن



۳۶۰۰ لیتر به ازای تولید هر تن نورد
با احتساب ضرایب تبدیل

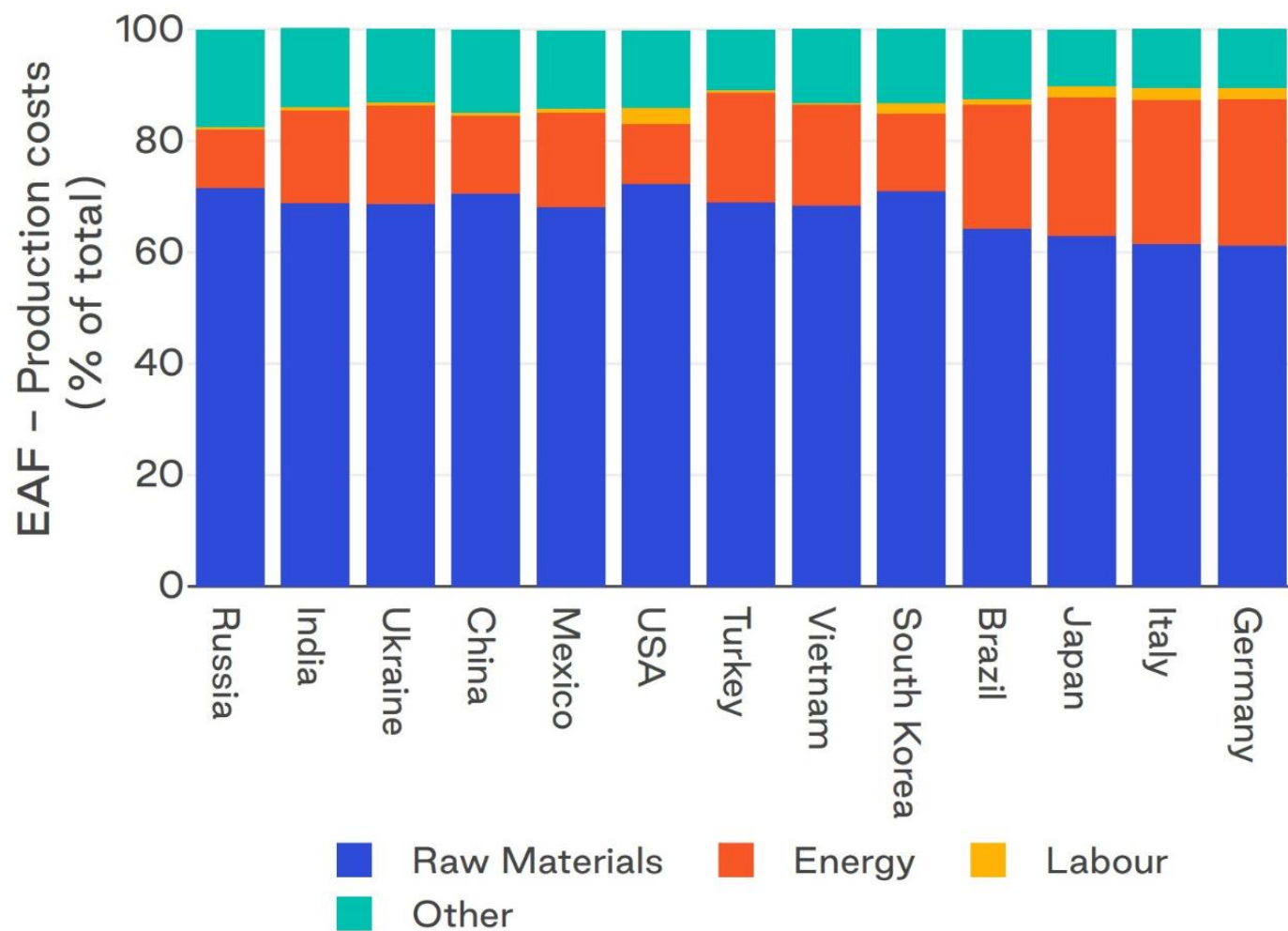


نقش حامل های انرژی

در صنعت فولاد در جهان

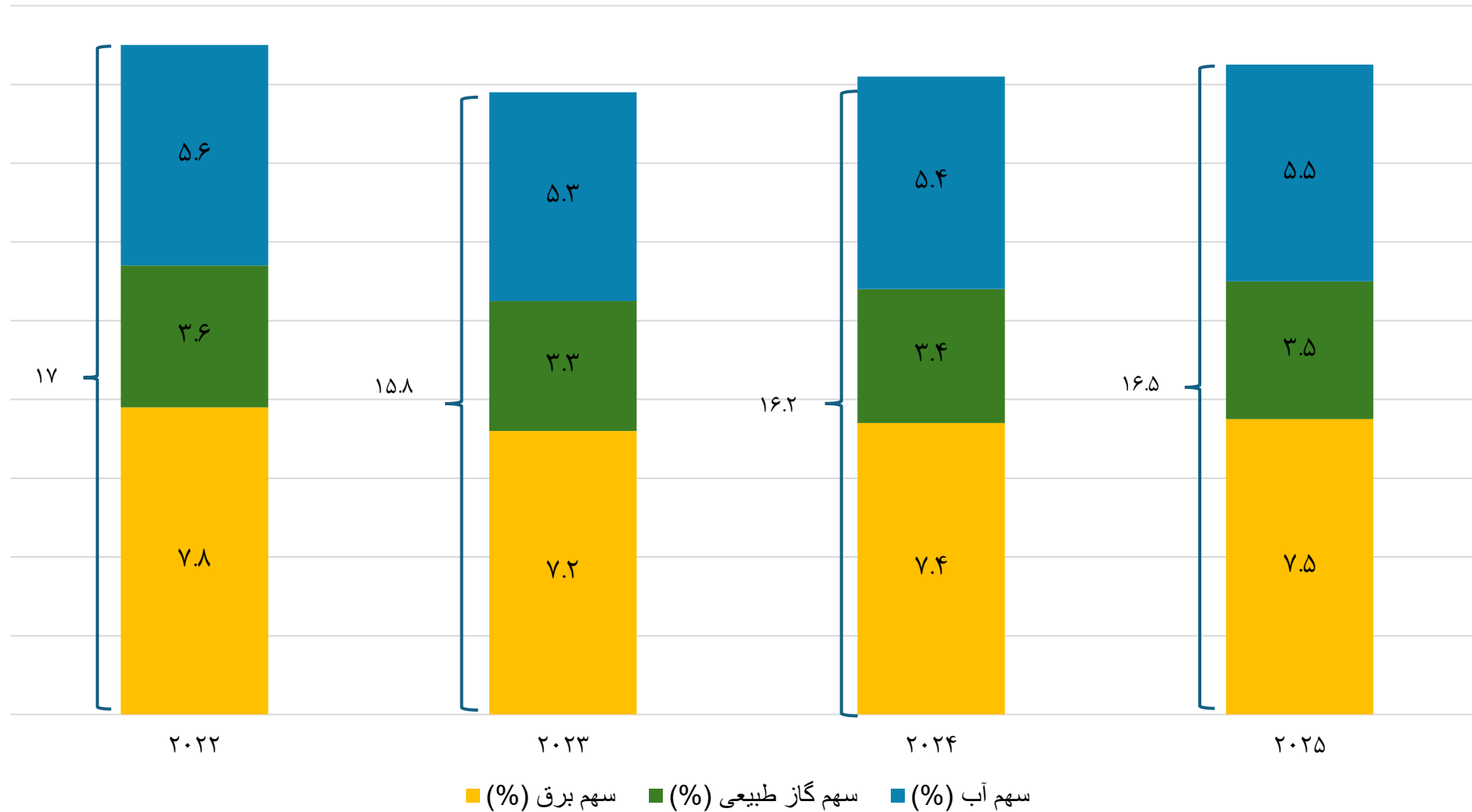


نمودار هزینه تمام شده صنعت فولاد در کشورهای مختلف جهان



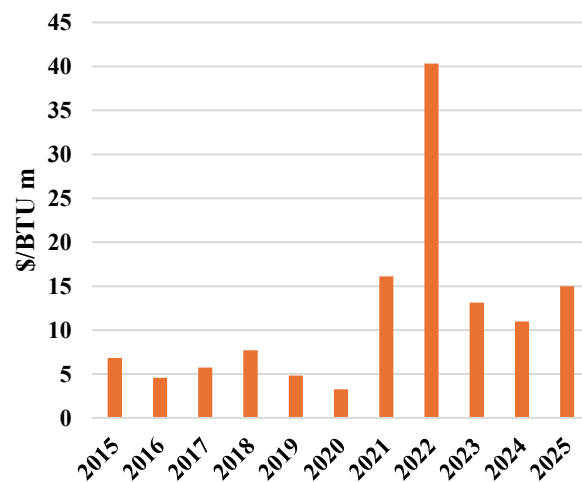
تفکیک این بخش در اسلاید بعدی

سهم آب، گاز طبیعی و برق از بهای تمام شده فولاد در جهان



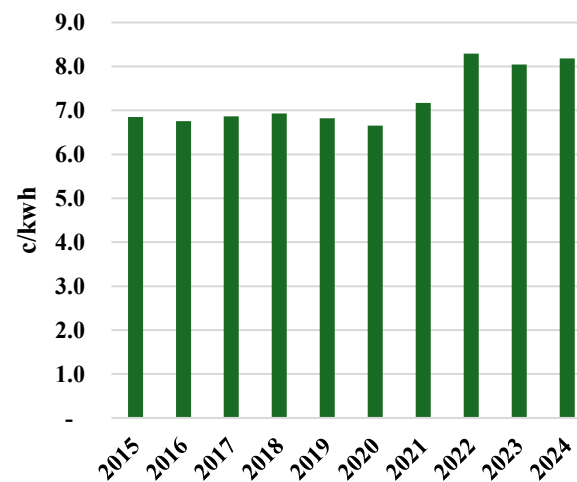
میانگین نرخ جهانی آب، گاز طبیعی و برق مورد استفاده در صنعت فولاد در سال‌های 2015 تا 2025

Average Price of Natural Gas



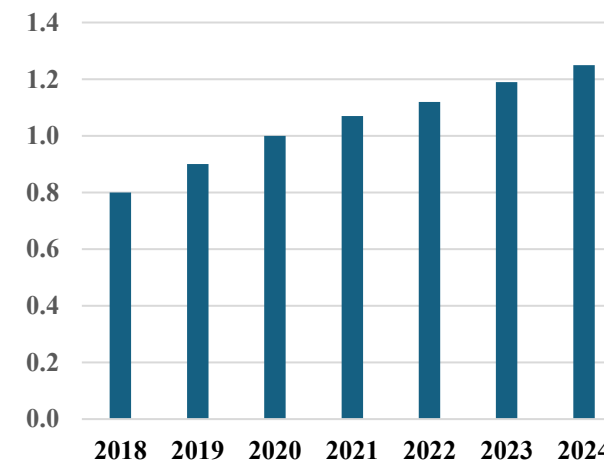
حدود ۱۴٪ افزایش طی چهار سال

Average Price of Electricity



حدود ۲۲٪ افزایش طی چهار سال

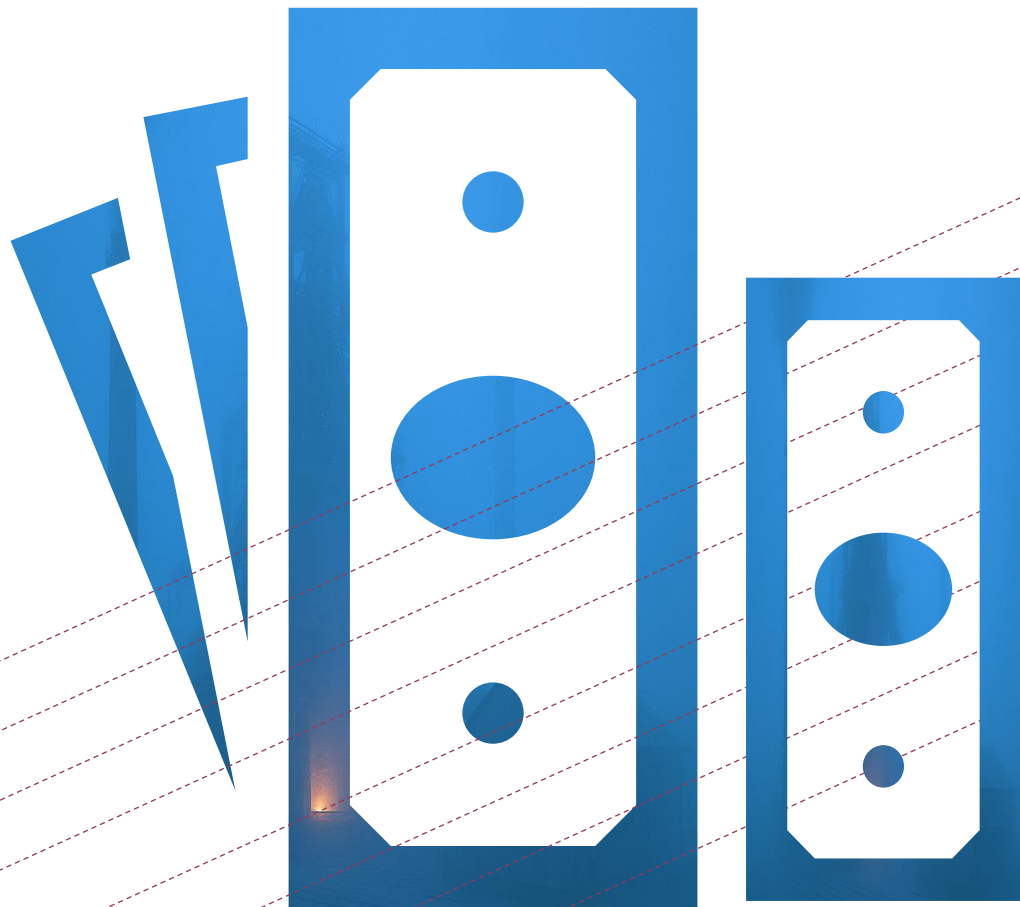
Average of Price of Water



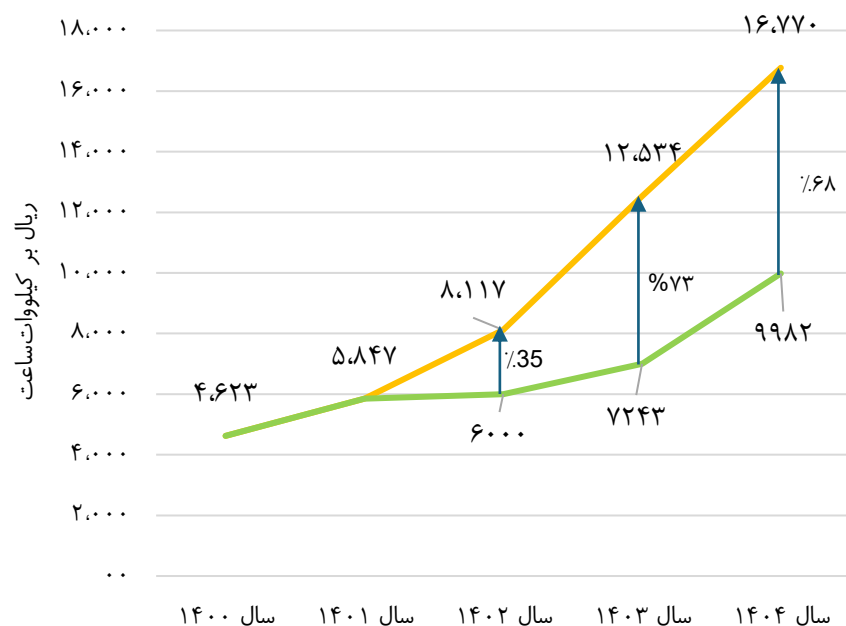
حدود ۲۵٪ افزایش طی چهار سال

سهم حامل های انرژی

در بهای تمام شده صنعت فولاد



تعرفه نرخ برق در سال های ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۴



نرخ برق

میانگین نرخ صنعت

در سال ۱۴۰۵ نرخ مصوب برق فولادی ۲۳,۳۶۰ ریال (رشد ۴۰.۵٪ طی ۵ سال)

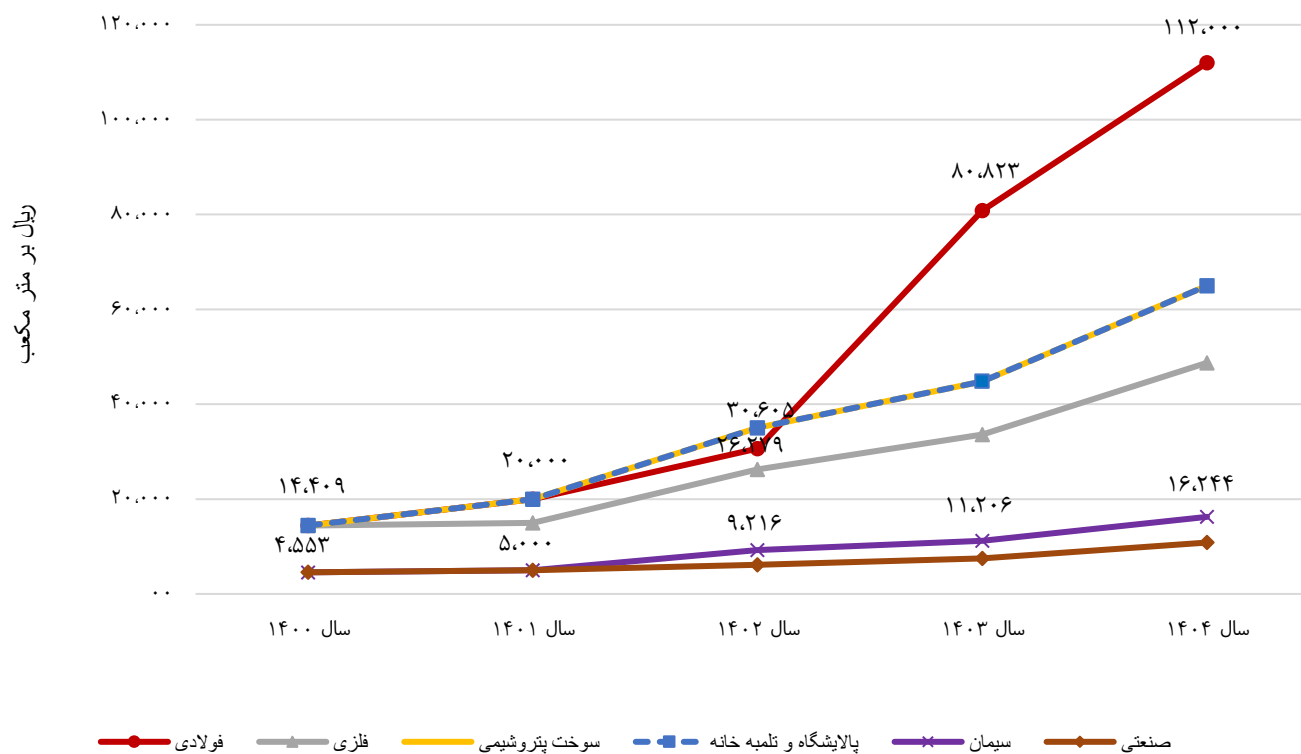
در سال ۱۴۰۵ نرخ صنعت (ECA) ۱۴,۴۲۰ ریال (رشد ۲۱۰٪ طی ۵ سال)



اعداد مربوط به نرخ برق در ایران با فرض خرید برق از وزارت نیرو محاسبه شده است و در صورت خرید برق پایدار متوسط نرخ در ۱۴۰۵ در دوره گرم به ۱۱۱,۵۰۳ ریال بر کیلووات ساعت افزایش خواهد یافت.

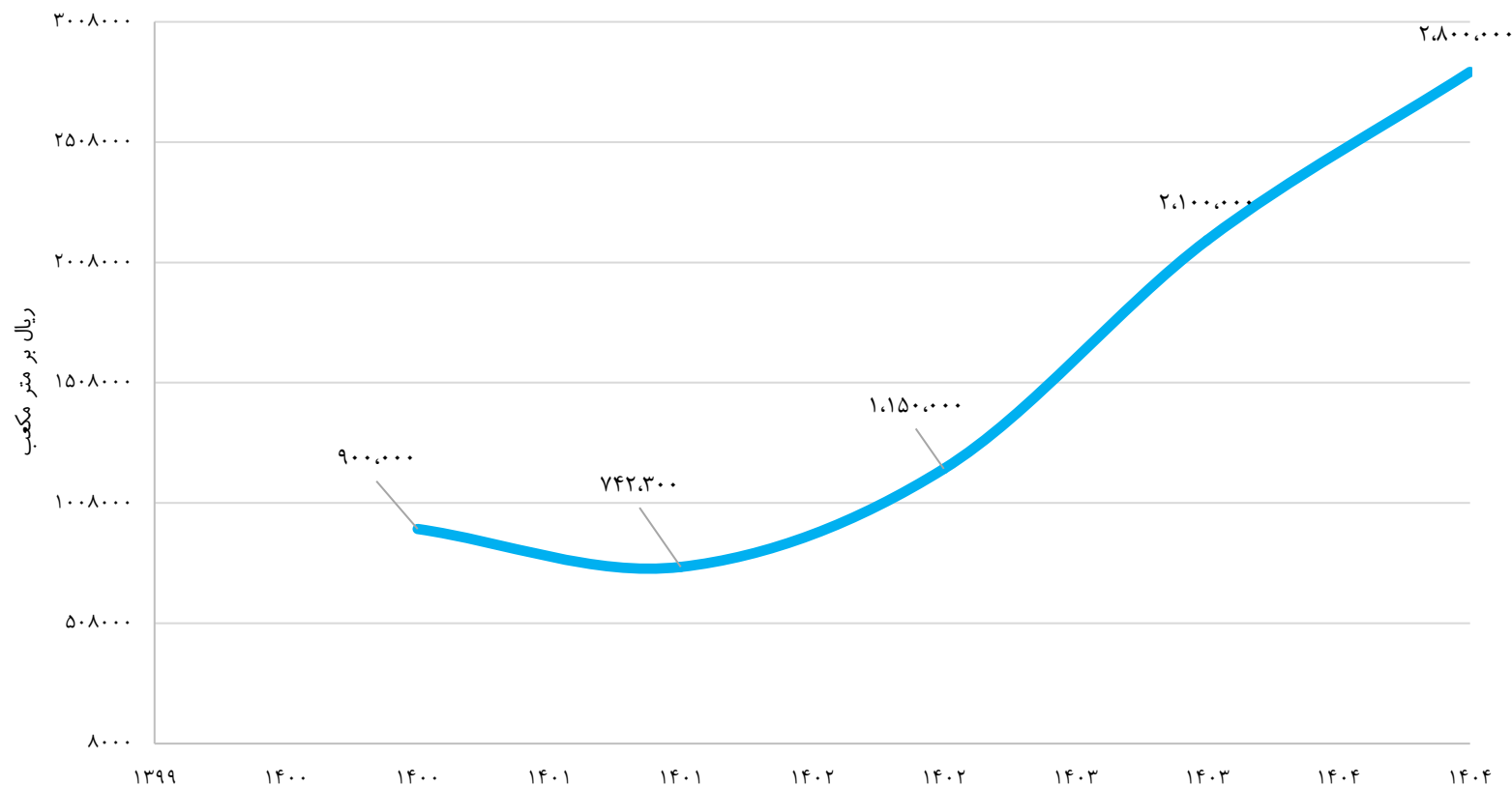


تعرفه گاز طبیعی در سال های ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۴



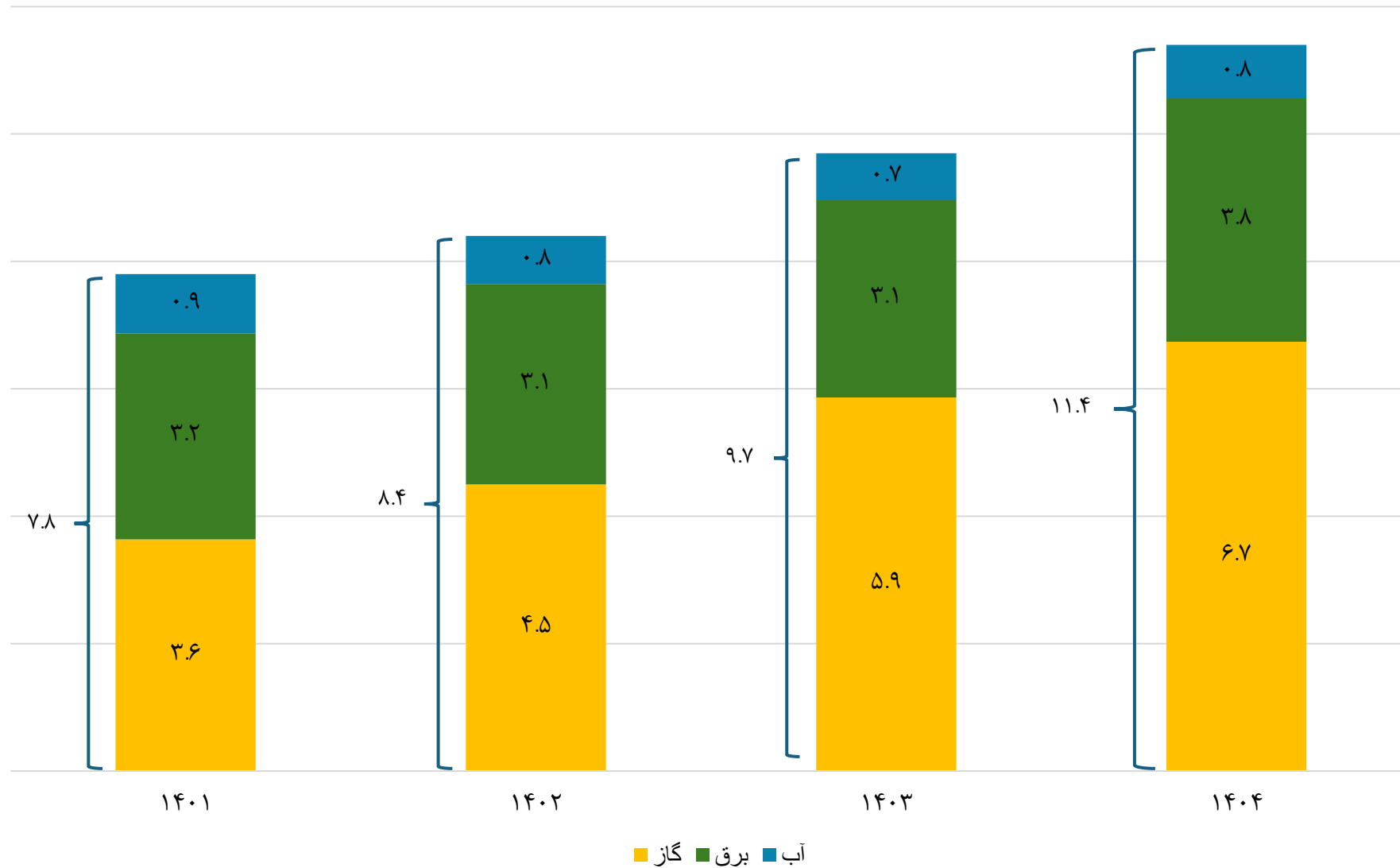
✓ در سال ۱۴۰۵ نرخ گاز فولادی ها ۱۸۰,۰۰۰ ریال بر متر مکعب است (رشد ۱۱۴۰٪ طی ۵ سال گذشته)

تعرفه نرخ آب صنعتی در سال های ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۴



✓ در سال ۱۴۰۵ نرخ آب ۶,۰۰۰,۰۰۰ ریال بر متر مکعب است (رشد ۵۶٪ طی ۵ سال گذشته)

سهم انرژی بر بهای تمام شده در گذر زمان از سنگ آهن تا فولاد



بهای تمام شده هر تن محصول به تفکیک

محصول	بهای تمام شده هر تن	بهای هر تن خوراک	مصرف آب هر تن (متر مکعب)	بها آب هر متر مکعب	بهای آب هر تن	مصرف برق هر تن (کیلو وات ساعت)	بها برق هر کیلو وات ساعت	بهای برق هر تن	مصرف گاز هر تن (متر مکعب)	بهای گاز هر متر مکعب	بهای گاز هر تن	سایر هزینه ها هر تن
کنسائتره	۸۱,۹۸۰,۰۰۰	۶۷,۰۰۰,۰۰۰	۰.۴۰	۶,۰۰۰,۰۰۰	۲,۴۰۰,۰۰۰	۴۳	۶۰,۰۰۰	۲,۵۸۰,۰۰۰			۱۰,۰۰۰,۰۰۰	—
گندله	۱۰۴,۸۲۹,۰۰۰	۸۶,۳۹۵,۰۰۰	۰.۰۵	۶,۰۰۰,۰۰۰	۳۰۰,۰۰۰	۳۲	۶۰,۰۰۰	۱,۹۲۰,۰۰۰	۲۷	۸۲,۰۰۰	۲,۲۱۴,۰۰۰	۱۴,۰۰۰,۰۰۰
اسفنجی	۲۶۳,۱۵۸,۲۰۰	۱۸۶,۱۷۸,۲۰۰	۱.۰۵	۶,۰۰۰,۰۰۰	۶,۳۰۰,۰۰۰	۱۲۸	۶۰,۰۰۰	۷,۶۸۰,۰۰۰	۳۰۰	۱۸۰,۰۰۰	۵۴,۰۰۰,۰۰۰	۹,۰۰۰,۰۰۰
شمش	۵۰۸,۹۲۰,۰۸۰	۳۸۱,۶۴۰,۰۸۰	۱.۰۰	۶,۰۰۰,۰۰۰	۶,۰۰۰,۰۰۰	۸۹۰	۶۰,۰۰۰	۵۳,۴۰۰,۰۰۰	۱۶	۱۸۰,۰۰۰	۲,۸۸۰,۰۰۰	۶۵,۰۰۰,۰۰۰

مقایسه تغییرات حامل های انرژی

در صنعت فولاد ایران و جهان



تفاوت میزان مصرف هر یک از حامل های انرژی در اثر استفاده از تکنولوژی های به روز

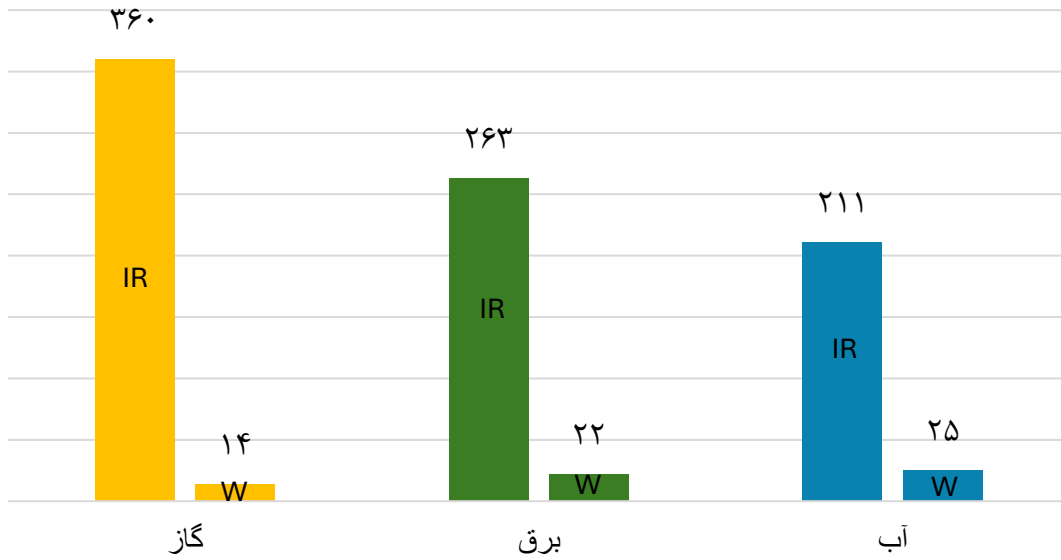
مرحله	حدود کاهش مصرف آب (درصد)	حدود کاهش مصرف برق (درصد)	حدود کاهش مصرف گاز (درصد)
کنسانتره	۱۵٪	۲۵٪	۵۰٪
گندله	۲۰٪	۲۵٪	۲۵٪
آهن اسفنجی	۲۰٪	۳۰٪	۴۰٪
فولاد خام	۲۵٪	۳۰٪	۵۰٪
نورد	۲۵٪	۱۵٪	۳۰٪

بطور متوسط تا ۳۰٪ میتوان مصرف حامل های انرژی را کاهش داد

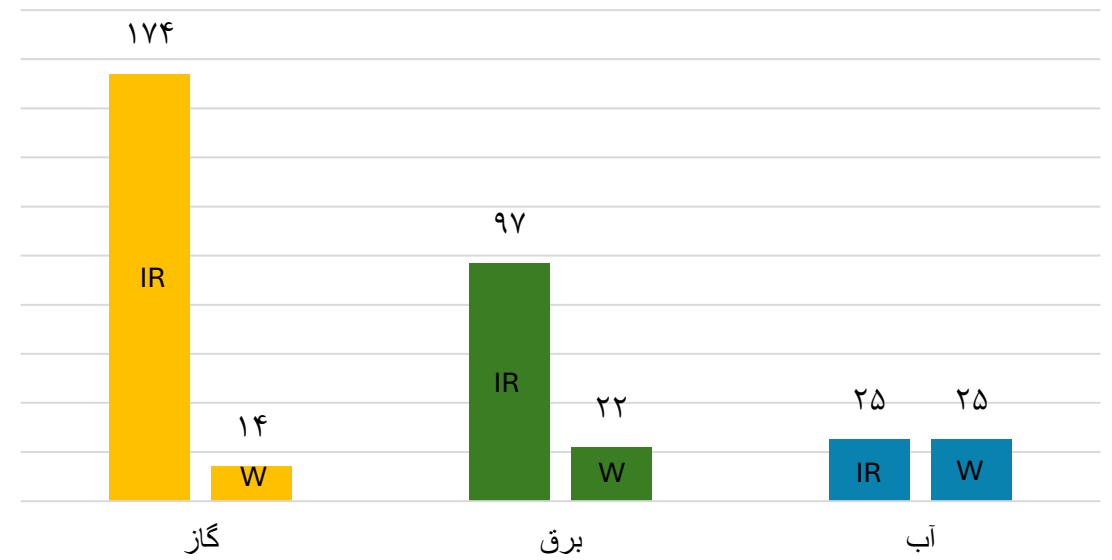


- بازیافت گرمای خروجی
- استفاده از هیدروژن به جای گاز طبیعی
- روش ها و نرم افزارهای بهینه ساز مصرف انرژی
- تجهیزات الکتریکی و موتورها با راندمان بالا
- اتوماسیون کامل با کنترل دقیق دما، فشار
- بازیافت آب
- سیستم های خنک کننده بسته
- و
- بهینه سازی فرآیندها

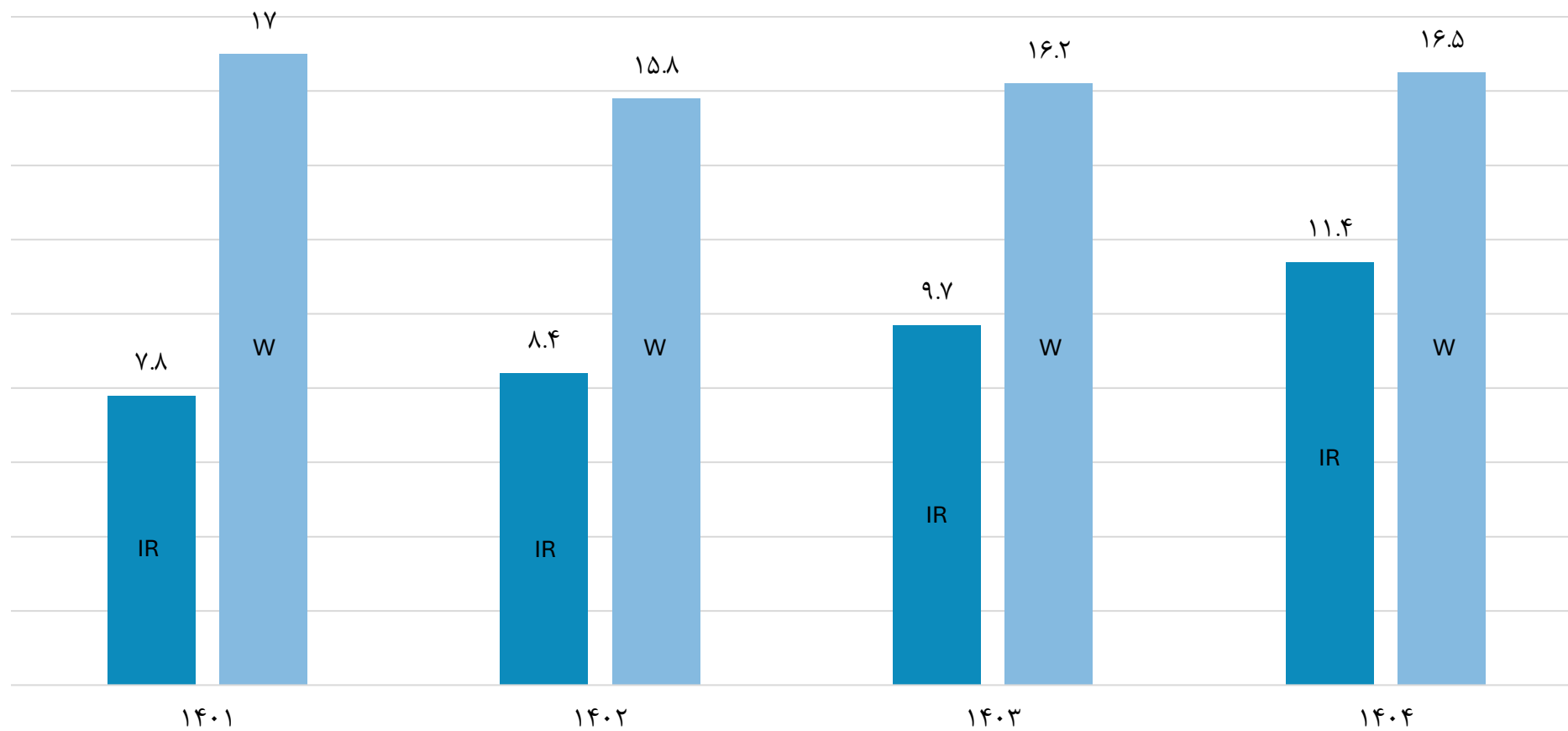
مقایسه رشد نرخ حامل های انرژی بین ایران و جهان طی 4 سال اخیر (با شرایط تورمی)



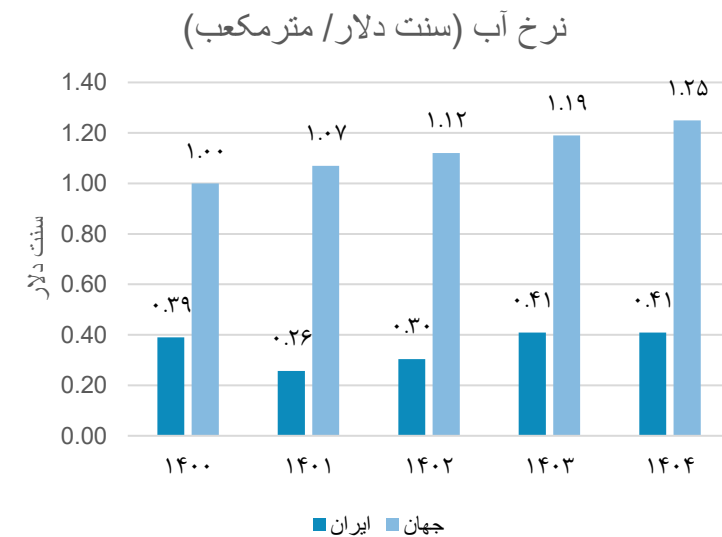
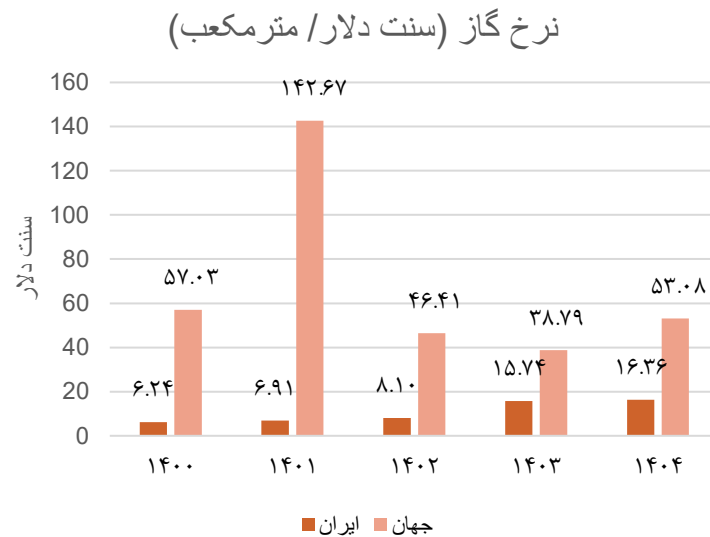
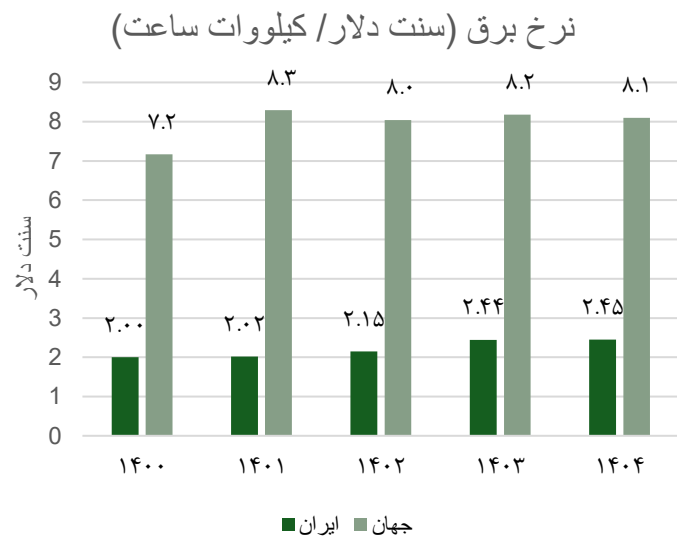
مقایسه رشد نرخ حامل های انرژی بین ایران و جهان طی 4 سال اخیر (خالص از تورم)



مقایسه سهم حامل های انرژی در بهای تمام شده صنعت فولاد بین ایران و جهان طی ۴ سال اخیر



مقایسه نرخ حامل های انرژی برای مصرف صنعتی در ایران و جهان



اعداد مربوط به نرخ برق در ایران با فرض خرید برق از وزارت نیرو محاسبه شده است و در صورت خرید برق پایدار متوسط نرخ در سال ۱۴۰۴ به ۶.۱ سنت افزایش خواهد یافت.

با سپاس
از توجه شما

