

ارتقای تاب آوری صنعت فولاد

راهکارهای فولاد مبارکه و نقش سیاست گذار و نظام حکمرانی

شرکت فولاد مبارکه اصفهان (ویرایش شهریور ۱۴۰۴)



۱ درآمدی بر مفهوم و چارچوب‌های تاب‌آوری

۲ چالش‌های پیش روی صنعت جهانی فولاد

۳ عوامل مؤثر بر تاب‌آوری صنعت فولاد کشور

۴ استراتژی‌ها و راهکارهای فولاد مبارکه اصفهان

۵ نقش سیاست‌گذار و نظام حکمرانی

درآمدی بر مفهوم و چارچوب‌های تاب‌آوری

- تاب‌آوری عبارت است از توانایی یک ماده برای بازگشت به حالت عادی، پس از آن که تحت فشار و نیروی بیرونی قرار گیرد.

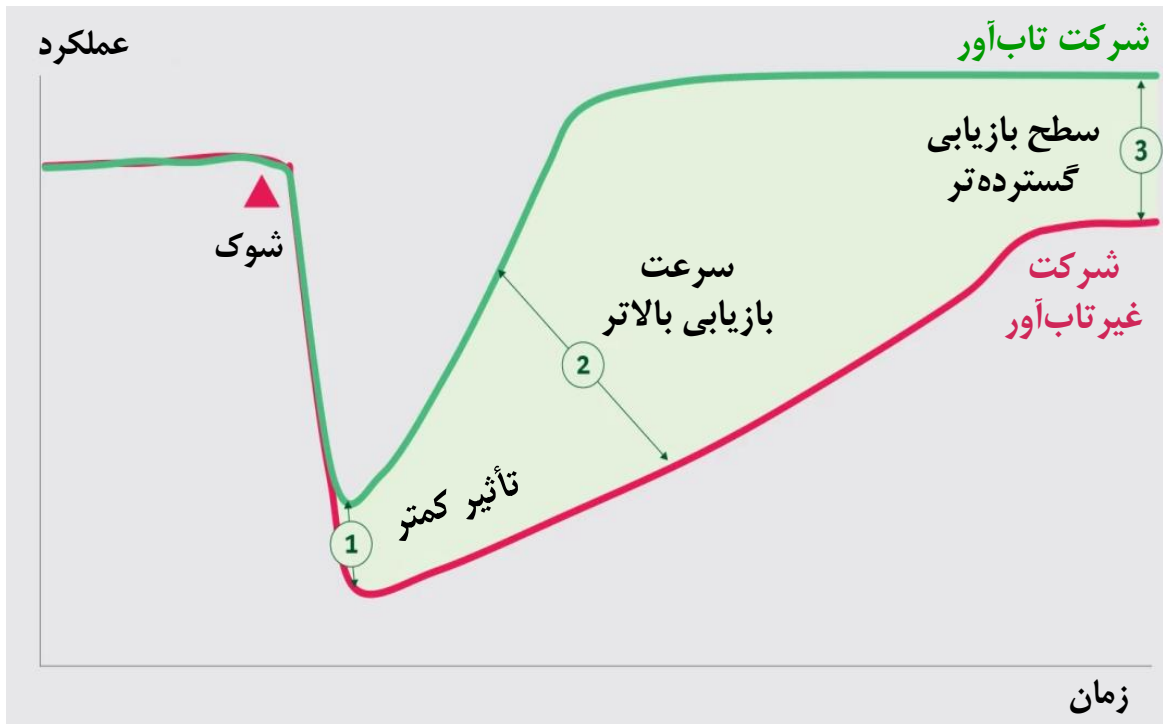


تاب‌آوری سازمانی (Organizational Resilience) چیست؟



- تاب‌آوری، توانایی بازیابی سریع و فراتر از آن، توانایی بهتر شدن و حتی پیشرفت سازمان پس از یک شوک و بحران است.
- تاب‌آوری کسب‌وکار عبارتست از ظرفیت جذب تنش، بازیابی عملکردهای حیاتی و پیشرفت در شرایط تغییر یافته.
- تاب‌آوری، ویژگی بسیار مهمی است که سازمان‌ها باید برای بقا و تداوم کسب‌وکارشان از آن برخوردار باشند.

تاب‌آوری از سه منظر موجب برتری سازمان نسبت به همتایان می‌شود



تاب‌آوری به‌عنوان یک شاخص کلیدی، نشان‌دهنده سلامت کلی یک شرکت است و از سه منظر موجب برتری سازمان نسبت به سایر همتایان می‌شود:

- تأثیر کمتر یک شوک بیرونی بر عملکرد
- سرعت بازیابی بالاتر
- سطح بازیابی گسترده‌تر

رویکرد گروه مشاوران بوستون (BCG) برای برنامه ریزی تاب آوری کسب و کار

تحول

- ایجاد تغییرات اساسی برای تضمین تاب آوری در بلندمدت
- با اجرای مطمئن، توانمندسازی رهبران، مشارکت کارکنان و فرهنگ و هدف قوی، تأثیر و موفقیت پایدار را ارائه دهید.
- چگونه برنامه های تحول عملی می توانند به موفقیت بلندمدت یک شرکت کمک کنند؟

تحول برای تاب آوری

رشد

- رشد در شرایط جدید
- به سرعت از ارزیابی به اقدام و عمل حرکت کرده و از فرصت های رشدی بهره برداری کنید که مزیت رقابتی سازمان را تقویت می کند.
- یکی از معضلات رایج، تبدیل ناملایمات به فرصت است. رهبران چگونه می توانند از فرصت های رشد برای اطمینان از تداوم کسب و کار در واقعیت جدید، بهره برداری کنند؟

تاب آوری تحول

نوآوری مدل کسب و کار

انطباق

- تغییر استراتژی ها و عملیات در پاسخ به تحولات
- ایجاد تاب آوری در سراسر سازمان و زنجیره ارزش و بازنگری استراتژی ها بر اساس روندهای بازار و پیش بینی های داده محور.
- رهبران برای پاسخ به بینش های جدید، تحولات بازار و اقتصادی و تحولات رقابتی، ابتدا باید به چه اهرم هایی روی آورند؟

تاب آوری مالی

عملیات

استراتژی های سازمانی

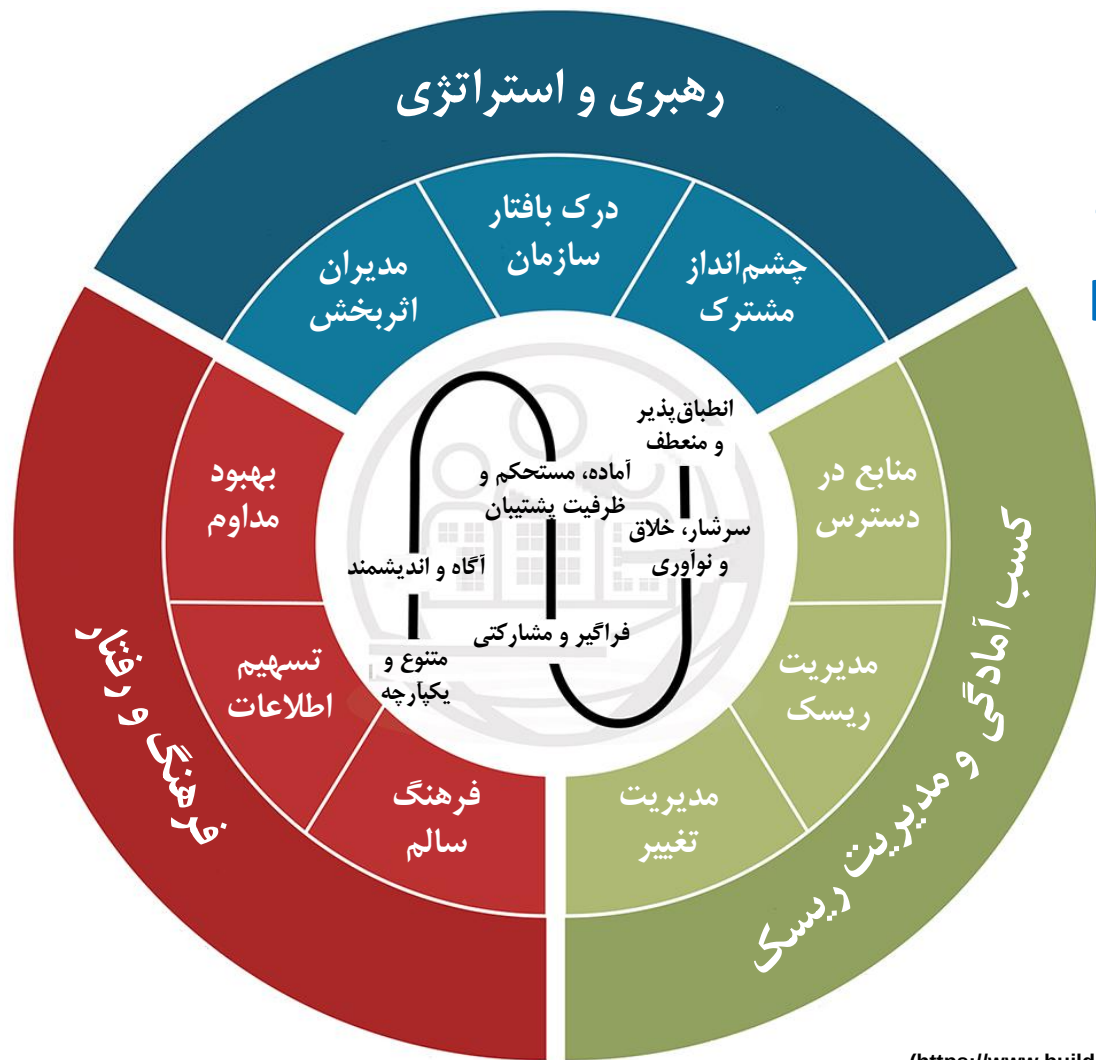
بازاریابی، فروش و قیمت گذاری

تاب آوری پایداری

درک

- شناخت و درک تحولات محیطی
- از داده ها برای مشاهده و رصد روندها، تعریف و پایش عدم قطعیت های مهم، ارزیابی تأثیر بالقوه و برنامه سناریو برای تصمیم گیری کسب و کار استفاده کنید.
- موقعیت شرکت ها و صنایع خاص در زمان عدم قطعیت چگونه است؟

تاب آوری تکنولوژیک



الگوی ارتقای تاب‌آوری سازمانی بر اساس استاندارد ISO 22316

منبع: کنسرسیوم بین‌المللی تاب‌آوری سازمانی (<https://www.build-resilience.org/OR-Model.php>)

چارچوب تاب آوری سازمانی



تداوم فناوری
اطلاعات



مدیریت منابع انسانی



سلامت مالی و
توجیه اقتصادی



محیط‌های حیاتی



مدیریت بحران
و ارتباطات



تداوم کسب و کار و
تداوم عملیات



تاب آوری
زنجیره تأمین



مدیریت ریسک



رفتار سازمانی



قانونی، ممیزی
و انطباق



امنیت اطلاعات



واکنش به رخدادها

رویکردهای
تاب آوری
سازمانی

چالش‌های پیش‌روی صنعت جهانی فولاد

McKinsey & Company



تاب آوری صنعت فولاد: عبور از دو راهی

- چشم انداز صنعت جهانی فولاد برای ۱۰ سال آینده، بسیار شکننده خواهد بود.
- رهبران شرکتهای فولادی در شرایطی که صنعت در حال تغییر شکل است، می توانند با اتخاذ یک رویکرد استراتژیک، بر عدم قطعیتها مسلط شده و ریسکها را کاهش دهند.



طی ۱۰ سال آینده، احتمال شکل‌گیری سه روند کلیدی در صنعت فولاد بسیار بالا است:

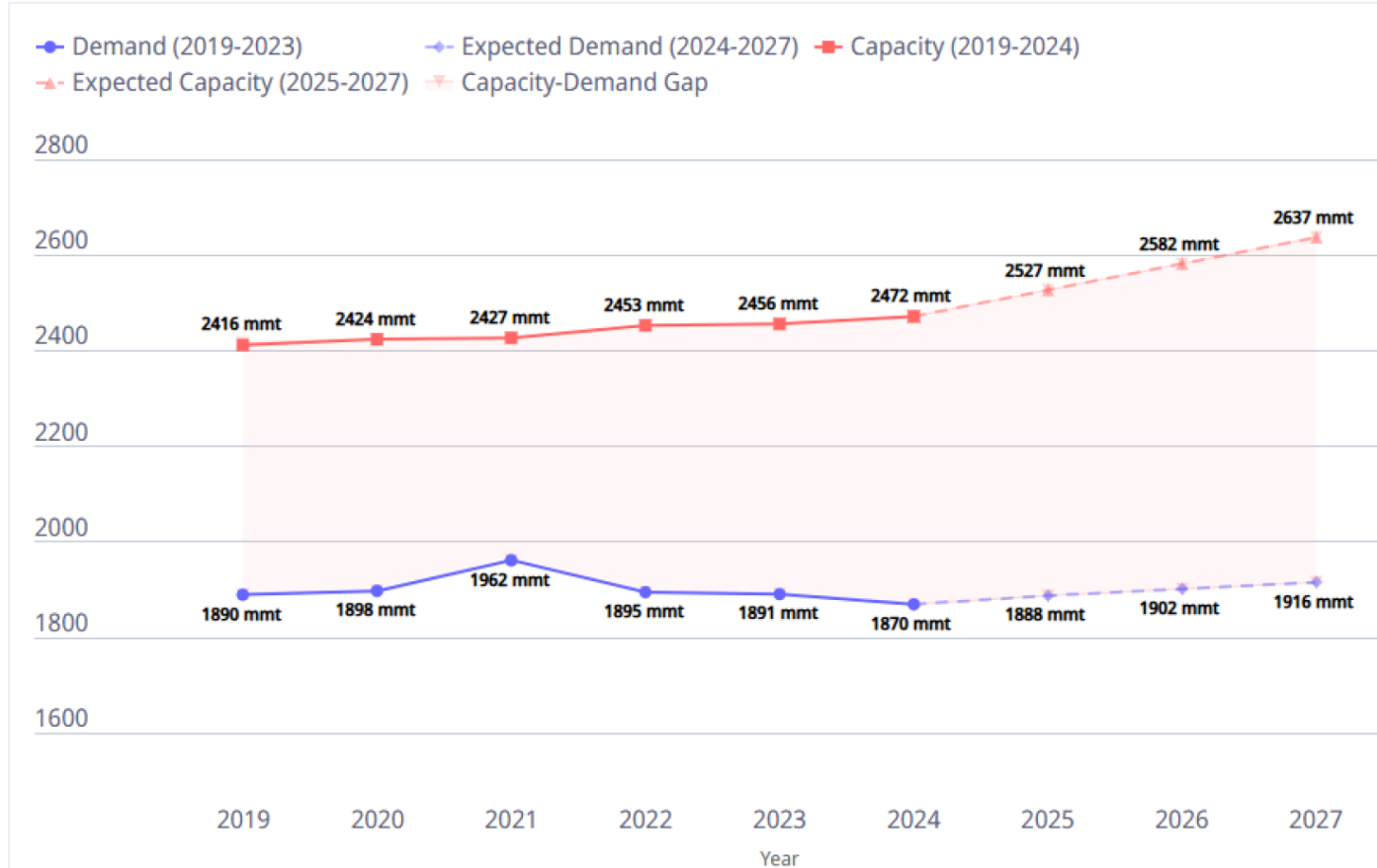
- کاهش تقاضای جهانی فولاد
- کاهش سودآوری شرکت‌های فولادی (EBITDA)
- تغییر واقعیت‌های چین
- تشدید روند کربن‌زدایی از فولاد در جهان
- تداوم اختلالات در زنجیره تأمین

Source: 1) McKinsey & Company. (2023). *The Resilience of Steel - Navigating the Crossroads*. (<https://www.mckinsey.com/>)
 2) McKinsey & Company. (2024). *Evolving with Steel - Future Growth and Opportunities*. (<https://www.mckinsey.com/>)

روند ۱ - کاهش تقاضای فولاد در مناطق و صنایع مختلف



- کاهش تقاضا در چین با پایان یافتن چند دهه رشد سریع، در مقابل رشد نسبی بازارهای جنوب شرق آسیا و هند
- کاهش رشد پروژه‌های عمرانی و صنعت ساختمان، در مقابل رشد نسبی صنایع انرژی و حمل‌ونقل
- عدم توازن ظرفیت با تقاضا و افزایش ظرفیت‌های مازاد منطقه‌ای
- افزایش صادرات چین (به دلیل کاهش تقاضای داخلی) و تشدید رقابت با تولید منطقه‌ای در کشورهای در حال توسعه آسیا، خاورمیانه و شمال افریقا
- افزایش نسبی تقاضا برای فولادهای با عملکرد بالا، فولاد الکتریکی و ورق‌های فولادی عریض برای ساخت توربین‌های بادی در برخی مناطق

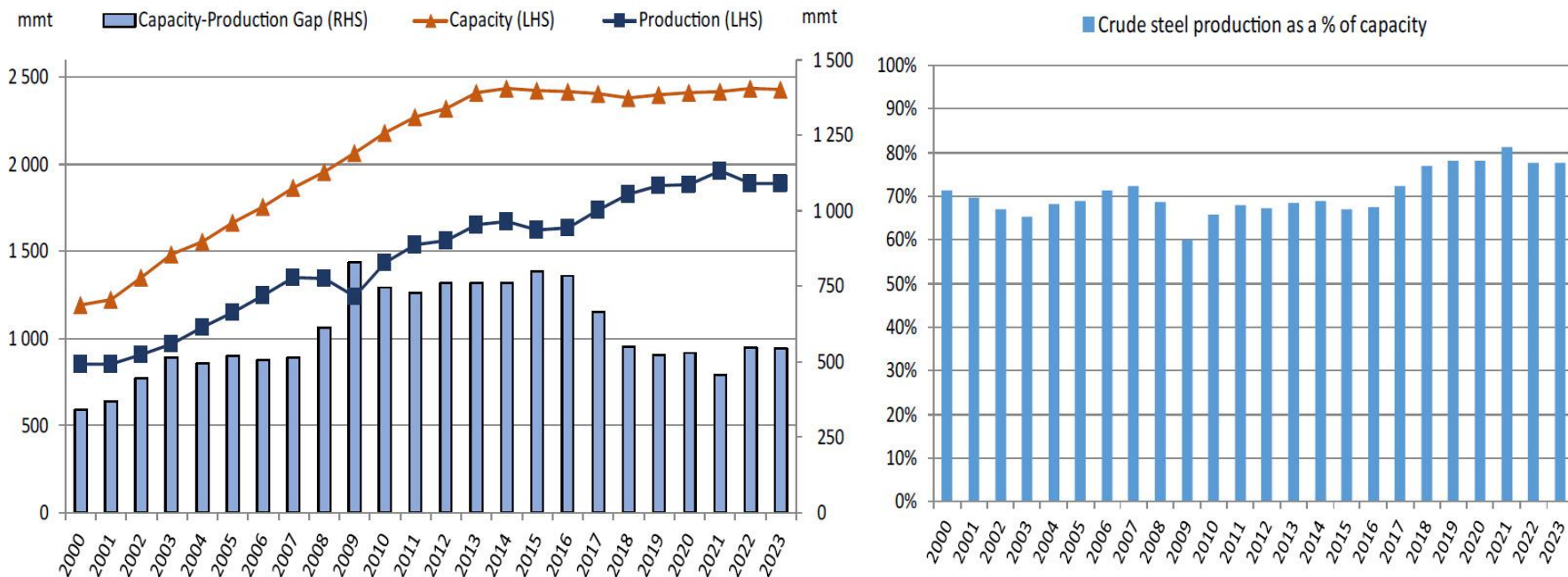


■ ظرفیت جهانی تولید فولاد خام در پایان سال ۲۰۲۴ به حدود ۲۴۷۲ میلیون تن رسید، در حالی که میزان تقاضا حدود ۱۸۷۰ میلیون تن بوده است، یعنی ۶۰۰ میلیون تن ظرفیت اضافی.

■ پیش‌بینی می‌شود که مازاد ظرفیت تولید فولاد در جهان تا سال ۲۰۲۷ به حدود ۷۲۰ میلیون تن برسد.

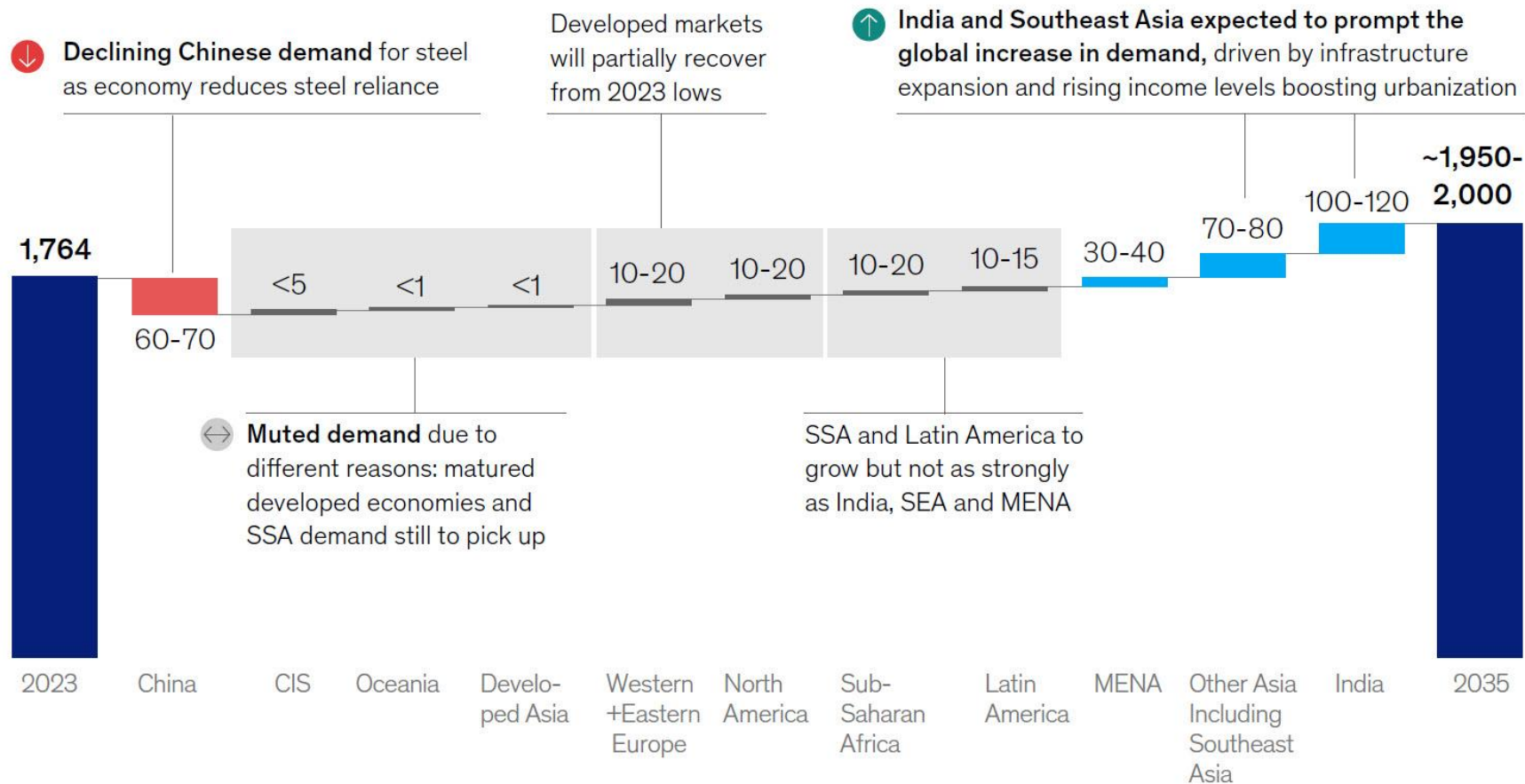
افزایش شکاف میان ظرفیت و تولید جهانی فولاد خام

- شکاف بین ظرفیت و تولید جهانی فولاد خام از ۵۱۶ میلیون تن در سال ۲۰۲۱ به حدود ۶۳۰ میلیون تن در سال ۲۰۲۳ افزایش یافته که نشان‌دهنده تضعیف مجدد تقاضا، در بحبوحه رشد مداوم ظرفیت است. ضریب بهره‌برداری از ظرفیت جهانی در سال ۲۰۲۳ حدود ۷۸٪ بوده است.



Source: OECD. (2024). Latest developments in steelmaking capacity and outlook until 2026

تقاضای جهانی برای فولاد در سال‌های ۲۰۲۳-۲۰۳۵



Source: McKinsey & Company. (2024). *Evolving with Steel - Future Growth and Opportunities*. (<https://www.mckinsey.com/>)

EBITDA

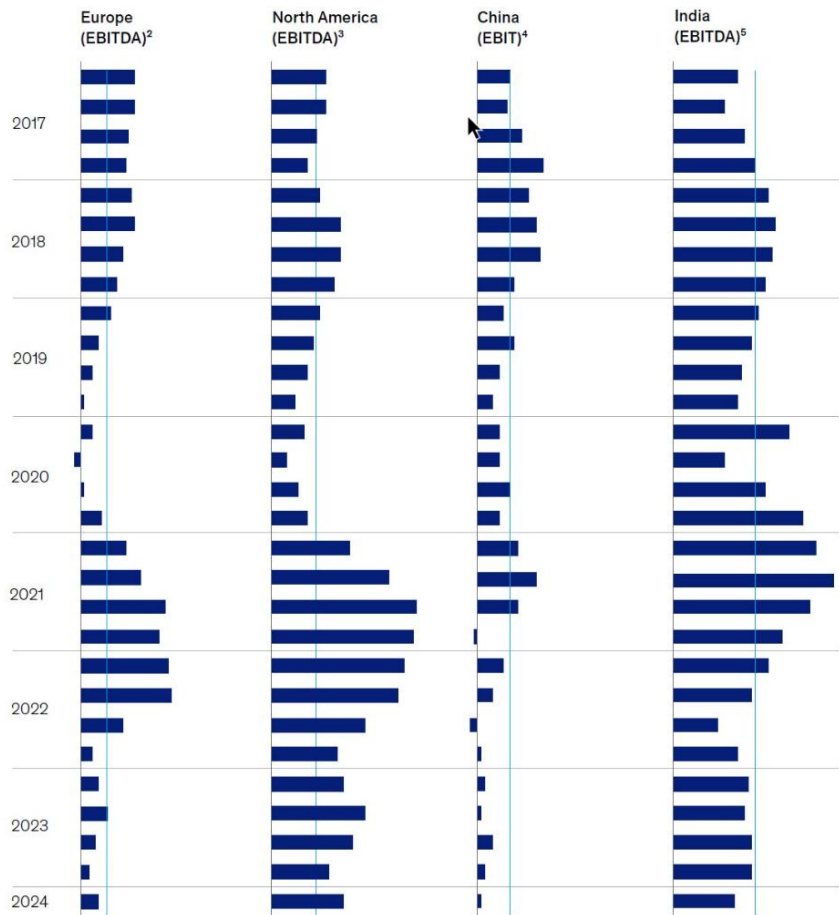
[ē-bit-,dä]

A widely used measure of corporate profitability, which stands for Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization.

Investopedia

- فشارهای سودآوری (EBITDA): طی ۷ تا ۸ فصل گذشته، صنعت فولاد با فشارهای حاشیه سود در سراسر جهان مواجه بوده است.
- با افزایش صادرات کشورها برای جبران مازاد ظرفیت داخلی، انتظار می‌رود که این فشارهای حاشیه سود در سراسر جهان، از جمله هند، ادامه داشته باشد.

فشارهای سودآوری (EBITDA) بر صنعت جهانی فولاد

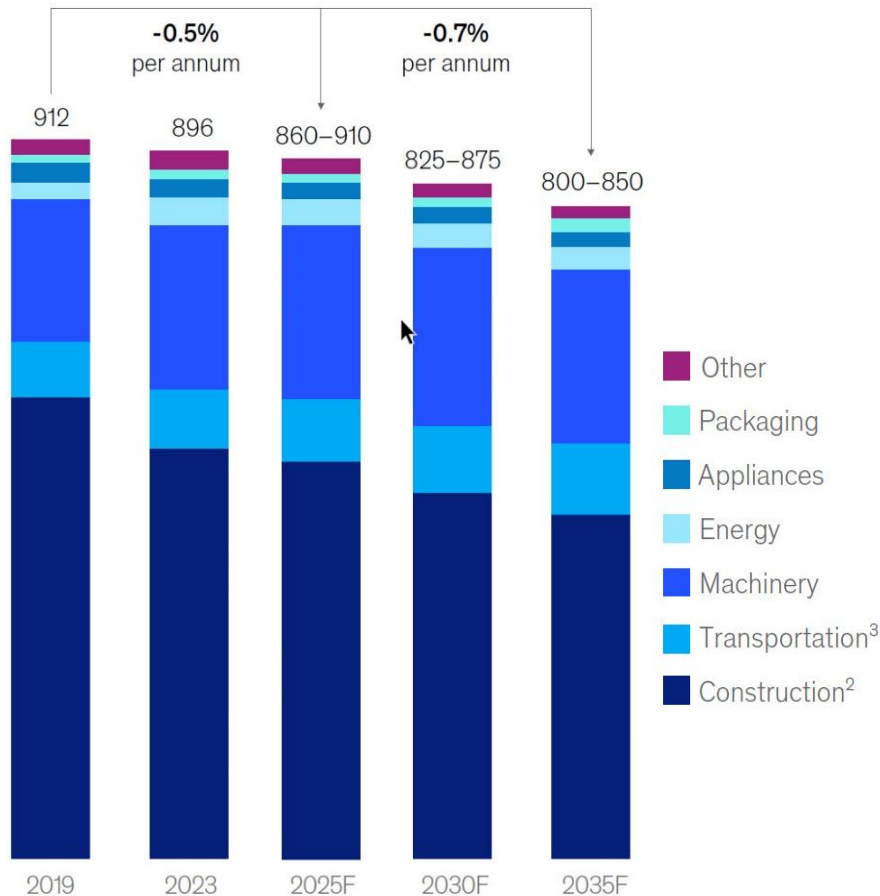


■ از نیمه دوم سال ۲۰۲۲، صنعت فولاد با حاشیه سود پایینی مواجه شده است. حاشیه سود سه‌ماهه در اروپا، چین و هند پایین‌تر از میانگین‌های بلندمدت بوده است. اروپا و چین کاهش ۶ تا ۷ درصدی حاشیه سود عملیاتی (EBITDA برای اروپا و EBIT برای چین) بین سال‌های ۲۰۱۷ تا سه‌ماهه اول ۲۰۲۴ را تجربه کرده‌اند.

■ با افزایش صادرات کشورها برای جبران مازاد ظرفیت داخلی، انتظار می‌رود که فشارهای حاشیه سود در سراسر جهان، از جمله در هند، ادامه یابد.

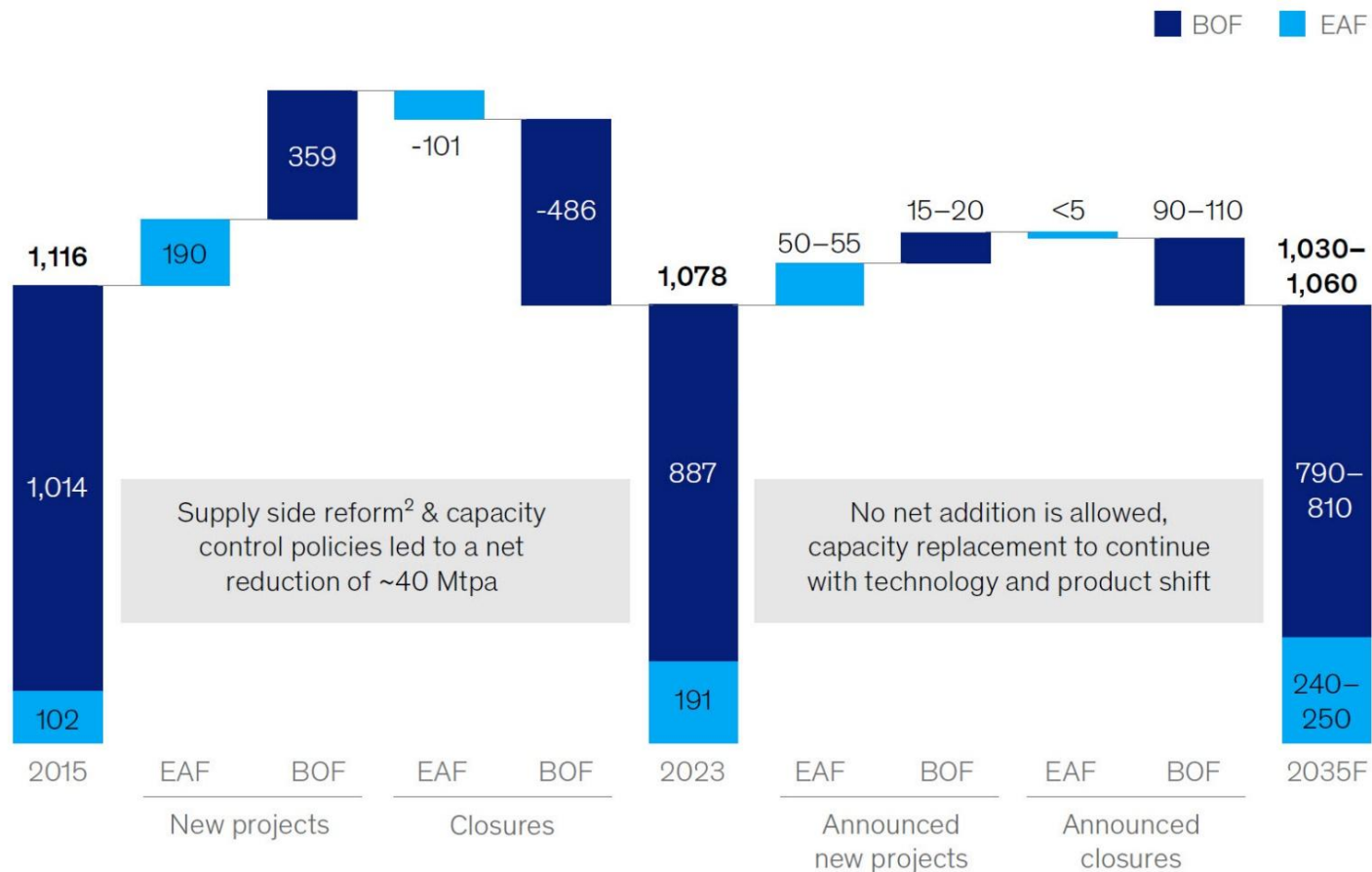


- علی‌رغم کاهش تقاضای داخلی، چین همچنان بزرگترین مصرف‌کننده فولاد در جهان باقی مانده است.
- انتظار می‌رود که تقاضای داخلی چین از حدود ۹۰۰ میلیون تن در سال ۲۰۲۳ به حدود ۸۰۰ تا ۸۵۰ میلیون تن در سال ۲۰۳۵ کاهش یابد. کاهش تقاضا هنوز منجر به کاهش ظرفیت نشده است (با وجود حاشیه سود منفی)، بلکه باعث افزایش صادرات فولاد این کشور شده است.

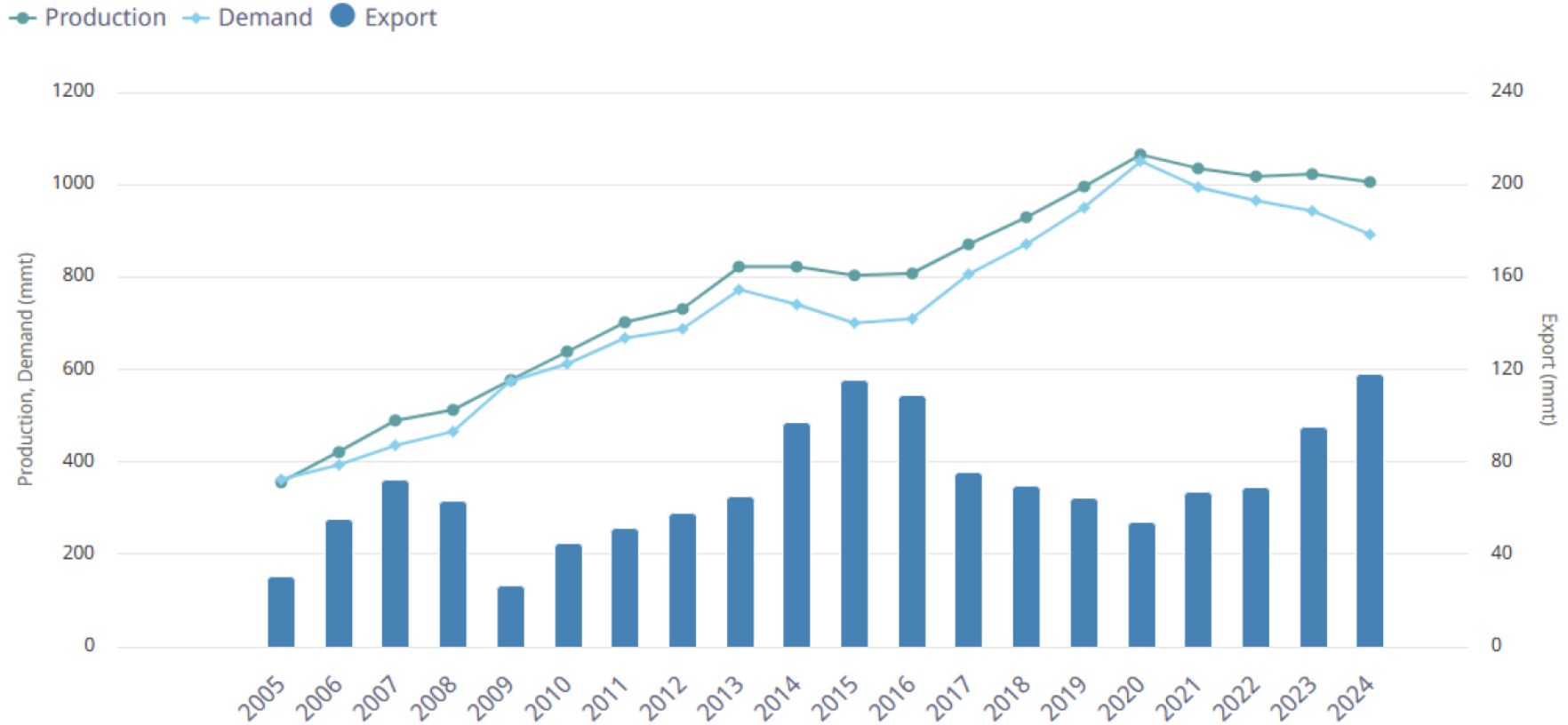


با تغییرات ساختاری که چین را از توسعه مبتنی بر فولاد فاصله می‌دهد، انتظار می‌رود که تقاضای فولاد از حدود ۹۰۰ میلیون تن در سال ۲۰۲۳ به حدود ۸۰۰ تا ۸۵۰ میلیون تن تا سال ۲۰۳۵ کاهش یابد.

بازار اشباع املاک و مستغلات در چین و پیر شدن جمعیت باعث کاهش تقاضا برای فولاد شده است. شهرنشینی فشرده با مصرف بالای فولاد در حال کاهش است و انتظار می‌رود کاهش فعالیت‌های ساختمانی تقریباً ۷۰ درصد از کاهش حدود ۱۰۰ میلیون تنی تقاضای فولاد را در دهه آینده به خود اختصاص دهد. با این حال، تقاضا از بخش‌های حمل‌ونقل، لوازم خانگی و بسته‌بندی همچنان به رشد خود ادامه خواهد داد.



■ علی‌رغم کاهش تقاضا، ظرفیت تولید فولاد چین فقط به میزان کمی کاهش می‌یابد و به تدریج به سمت کاربردهای کوره قوس الکتریکی (EAF) حرکت می‌کند.



Source: World Steel Association (2024^[4]), 2024 World Steel in Figures, <https://worldsteel.org/wp-content/uploads/World-Steel-in-Figures-2024.pdf>; and OECD, based COMTRADE and ISSB.

روند ۴ - تشدید روند کربن‌زدایی از فولاد در جهان

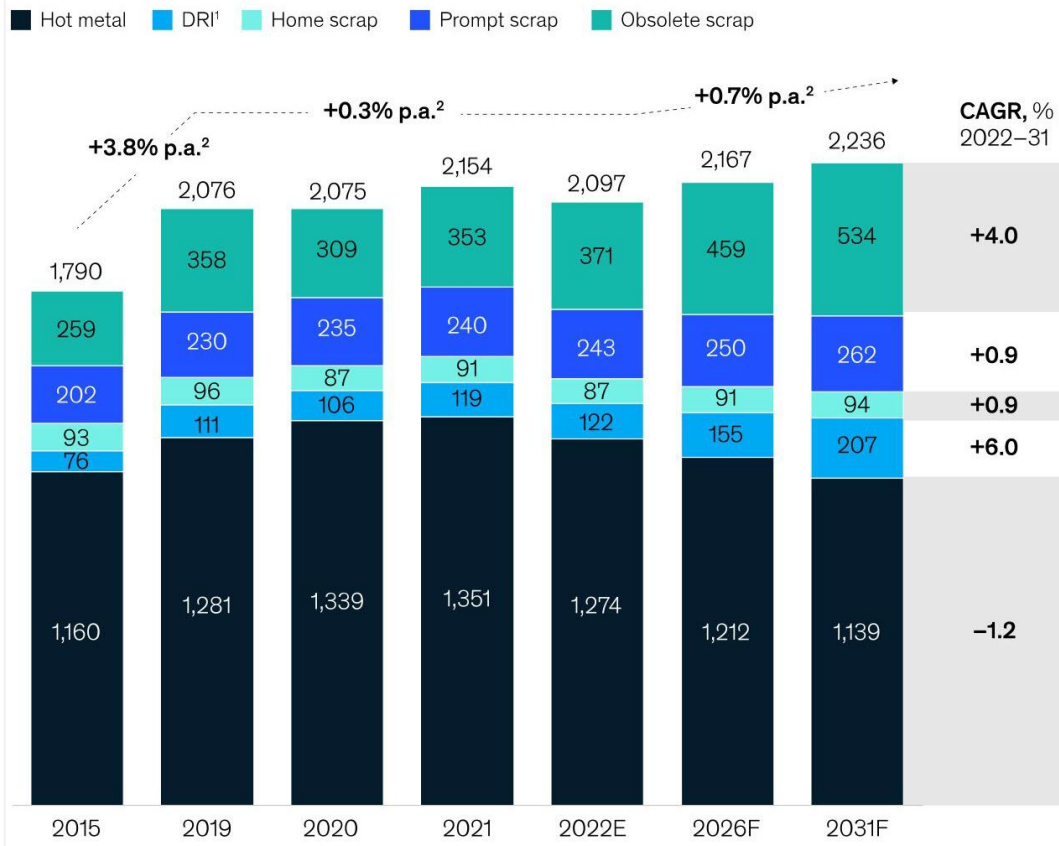


- احتمال پیشی گرفتن تقاضا برای «فولاد سبز» از میزان عرضه آن
- انتظار می‌رود طی ده سال آینده، تقاضای جهانی برای فولادهای تولیدی با کربن پایین (Low-CO_2) ۱۰ برابر شده و از حدود ۱۵ میلیون تن در سال ۲۰۲۱ به بیش از ۲۰۰ میلیون تن در سال ۲۰۳۰ برسد (یعنی بیش از ۱۰٪ کل تقاضای فولاد در آن سال) و سپس در سال ۲۰۴۰ حدود ۲۵٪ از کل تقاضا را به خود اختصاص دهد.
- با در نظر گرفتن این نکات، کل هزینه اضافی سبز می‌تواند تا سال ۲۰۲۵ به ۲۰۰ تا ۳۵۰ دلار در هر تن و از ۲۰۲۵ تا ۲۰۳۰ به ۳۰۰ تا ۵۰۰ دلار در هر تن برسد.
- در نتیجه جریان صادرات فولاد سبز از مناطق برخوردار از منابع انرژی ارزان (مانند خاورمیانه و شمال آفریقا) به مناطق کلیدی مصرف‌کننده فولاد سبز (نظیر اتحادیه اروپا)، افزایش خواهد یافت.

- انرژی عظیم مورد نیاز برای «آهن‌سازی سبز» می‌تواند ظرفیت‌های جدید را به سمت مناطق برخوردار از هزینه انرژی پایین‌تر (مانند خاورمیانه و شمال آفریقا، برزیل و اسپانیا) سوق دهد.
- با ایجاد ظرفیت‌های جدید، احتمالاً جدایشی میان واحدهای آهن‌سازی و فولادسازی رخ خواهد داد و ردپای جغرافیایی صنعت فولاد تغییر خواهد کرد.
- فعال شدن «سازوکار تنظیم مرزی کربن» در اتحادیه اروپا برای جلوگیری از انتقال مراکز تولیدی یا واردات محصولات از مناطق فاقد قوانین سخت‌گیرانه تغییرات اقلیمی



Global metallics mix forecast, metric tons



Source: McKinsey & Company. (2023). *The Resilience of Steel - Navigating the Crossroads*. (<https://www.mckinsey.com/>)

■ روند کربن زدایی به احتمال زیاد بر ترکیب فلزات آهنی تأثیر می گذارد.

■ رشد عرضه آهن اسفنجی (DRI) و قراضه فرسوده، جایگزین آهن خام تولید شده در فرایندهای کوره بلند خواهد شد.

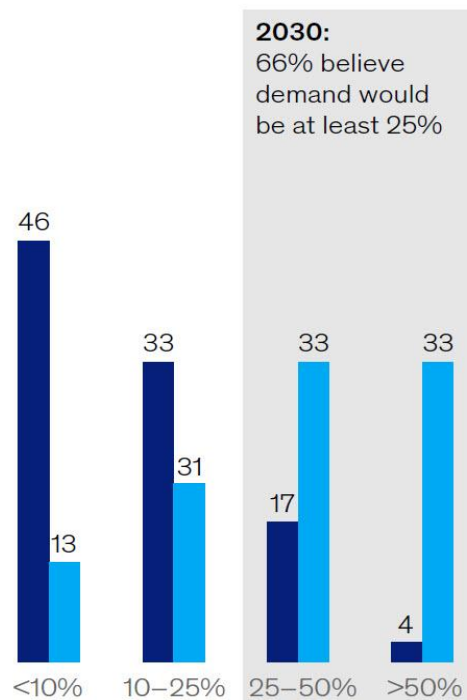
■ تقاضا برای DRI با توجه به پروژههای کربن زدایی (خصوصاً در اروپا) تداوم خواهد داشت.

■ با این حال، بحران انرژی در اروپا و همچنین در دسترس بودن منابع مالی سرمایه گذاری و تنگنای بازار فروشندگان مواد خام، ممکن است برنامه های کربن زدایی را در کوتاه مدت و میان مدت به تاخیر بیندازد.

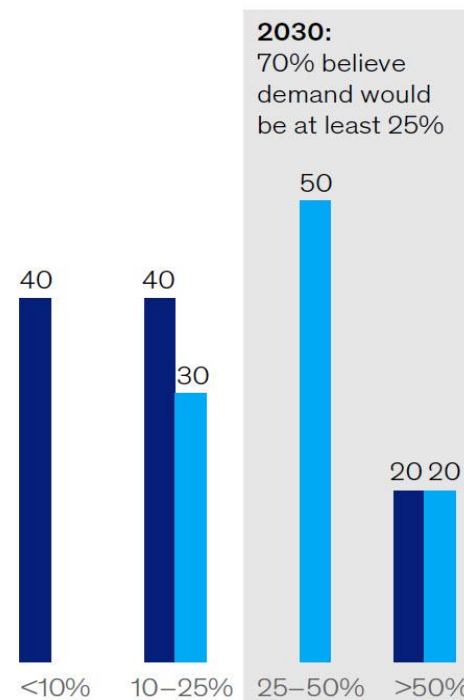
Expected share of green steel in the companies' steel purchases or sales, % of respondents

■ 2024 (actual) ■ 2030 (expected)

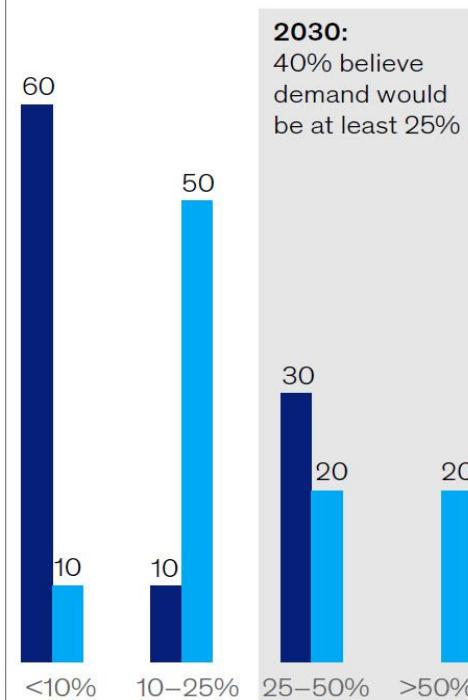
Europe, (N=24)



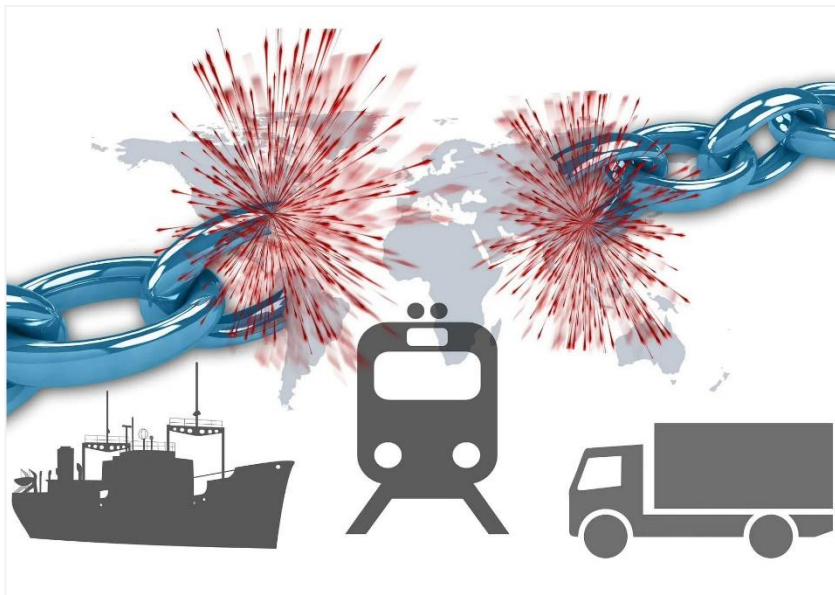
North America, (N=10)



Rest of World, (N=10)

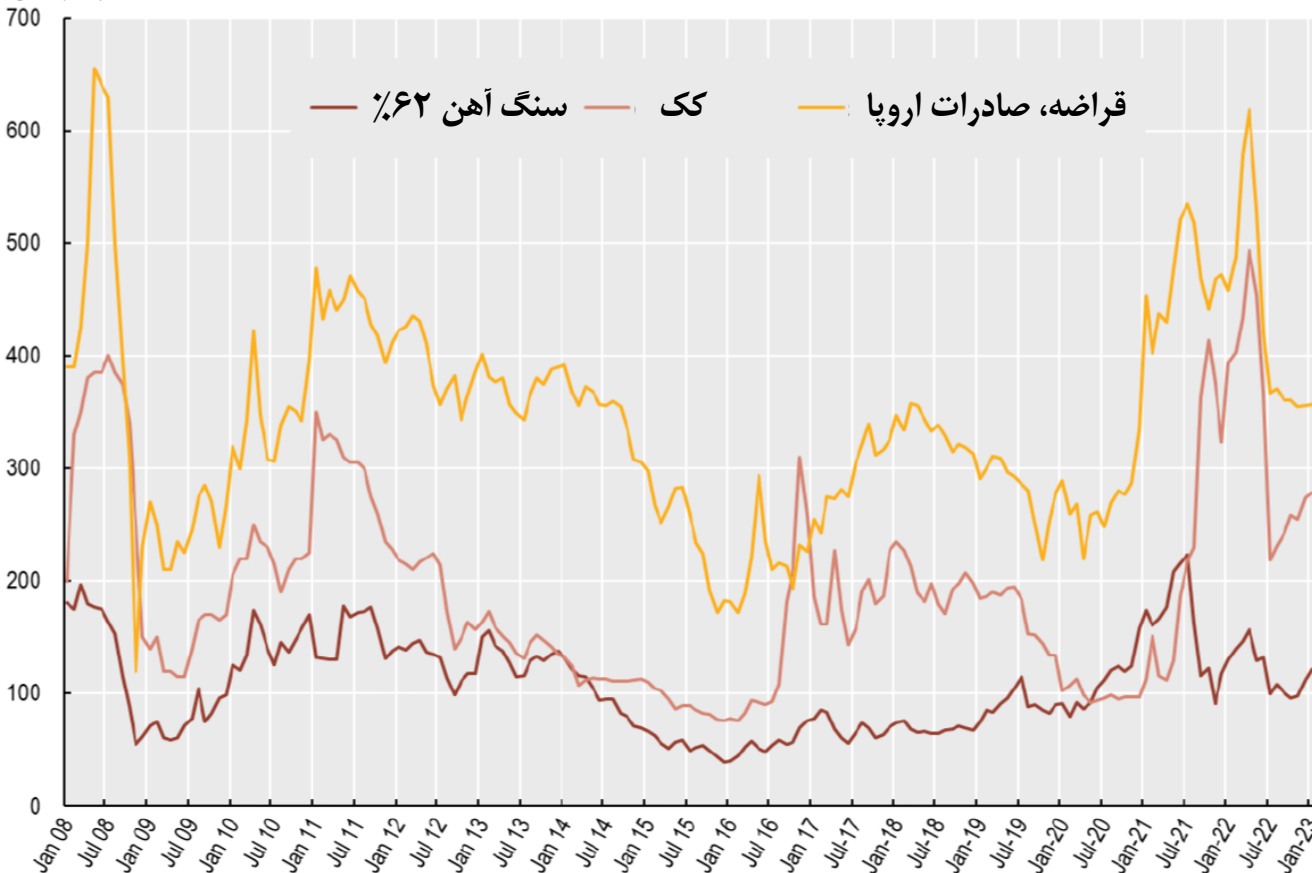


Source: McKinsey & Company. (2024). *Evolving with Steel - Future Growth and Opportunities*. (<https://www.mckinsey.com/>)



- افزایش قیمت مواد اولیه (قیمت سبد مواد اولیه مورد استفاده برای تولید فولاد، ۱۷٪ بالاتر از میانگین بلندمدت است)
- کمبود گاز ارزان قیمت
- تداوم جنگ اوکراین
- تداوم تحریم‌های کشورهای غربی علیه روسیه
- سهم ۴۰ درصدی کوره قوس از فولاد تولیدی در اروپا و سهم ۲۰ تا ۳۰ درصدی سوخت از کل هزینه‌های تولید فولاد

دلار بر تن

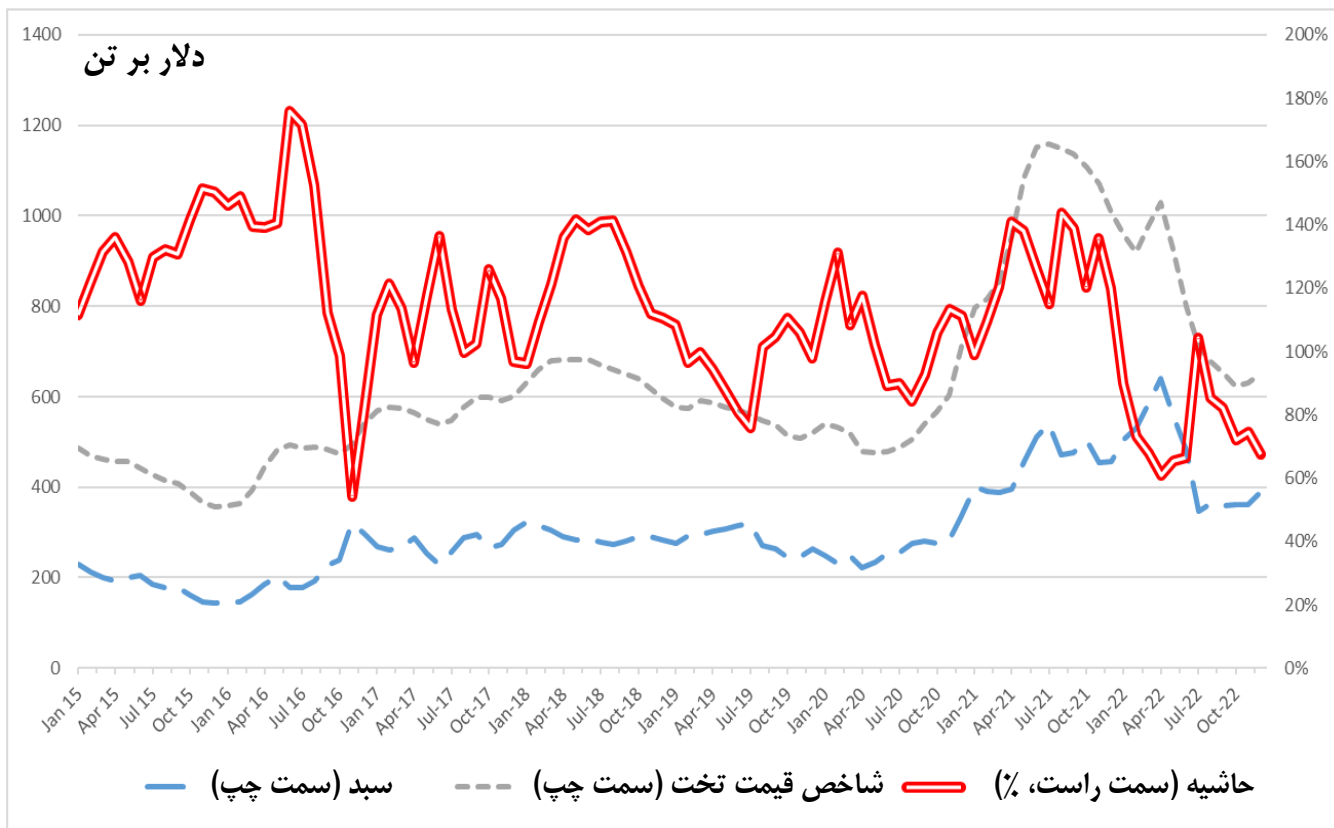


■ در پایان دسامبر ۲۰۲۲، قیمت سنگ آهن حدود ۵٪، قیمت قراضه ۴٪ و قیمت زغال سنگ کک نیز ۴۳٪ بیشتر از میانگین بلندمدت (۲۰۰۸ تا ۲۰۲۲) بوده است.

■ سبد نهاده‌های خام مورد استفاده برای تولید فولاد، ۱۷٪ بالاتر از میانگین بلندمدت است.

Source: OECD. (2023). Steel Market Developments – Q2-2023. (<https://www.oecd.org/sti/ind/steel-market-developments.htm>)

نزدیک شدن حاشیه قیمتی به حداقل بلندمدت



■ حاشیه قیمتی فولاد (تفاوت میان قیمت فولاد و سبد عمومی نهاده‌های فولادی)، در پایان سال ۲۰۲۱ به‌طور قابل‌توجهی کاهش یافت که علت آن کاهش سریع‌تر قیمت محصولات فولادی نسبت به قیمت نهاده‌ها بود.

■ در پایان سال ۲۰۲۲، شاخص حاشیه قیمتی محصولات فولادی مورد نیاز برای به دست آوردن محصولات فولادی، ۳۲٪ کمتر از میانگین تاریخی بوده است.

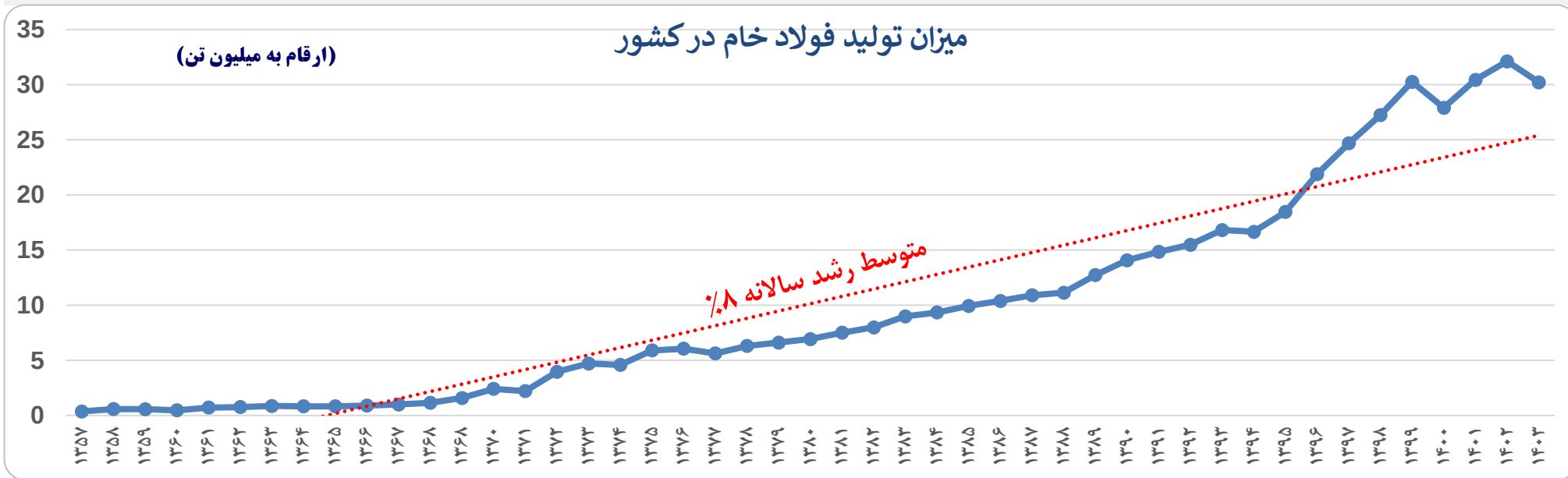
استراتژی‌های پیشنهادی مکنزی برای عبور از تلاطم‌ها در سال‌های پیشِ رو



- آمادگی برای تفکیک و جداسازی بازارهای فولاد
- تقویت زنجیره تأمین مواد اولیه
- تمرکز بر مخارج سرمایه‌ای و ترازنامه
- افزایش مضاعف چابکی تکنولوژیک

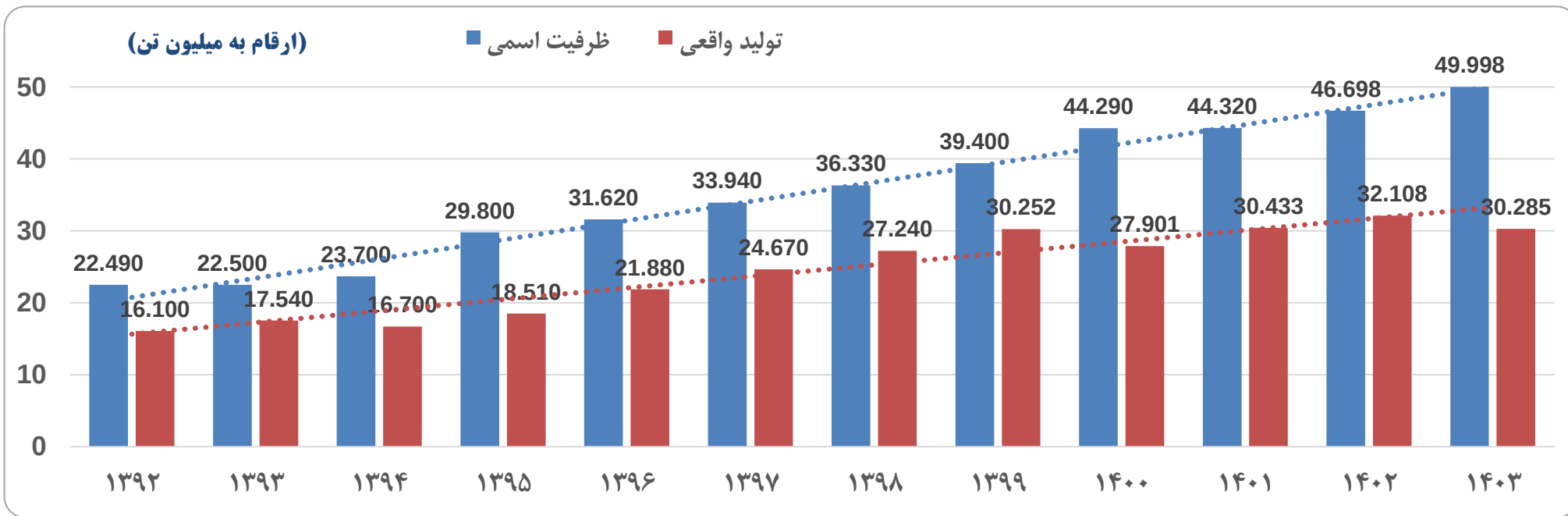
عوامل مؤثر بر تاب آوری صنعت فولاد کشور

- در حال حاضر ظرفیت تولید فولاد خام کشور بالغ بر ۵۰ میلیون تن است و در سال ۱۴۰۳ حدود ۳۰,۲ میلیون تن فولاد خام تولید شده است.
- طی سالهای ۱۳۵۸ تا ۱۴۰۳ تولید فولاد خام در ایران به طور متوسط سالانه ۸ درصد رشد داشته و براساس چشم انداز افق ۱۴۰۴، ظرفیت تولید فولاد کشور باید به ۵۵ میلیون تن برسد.



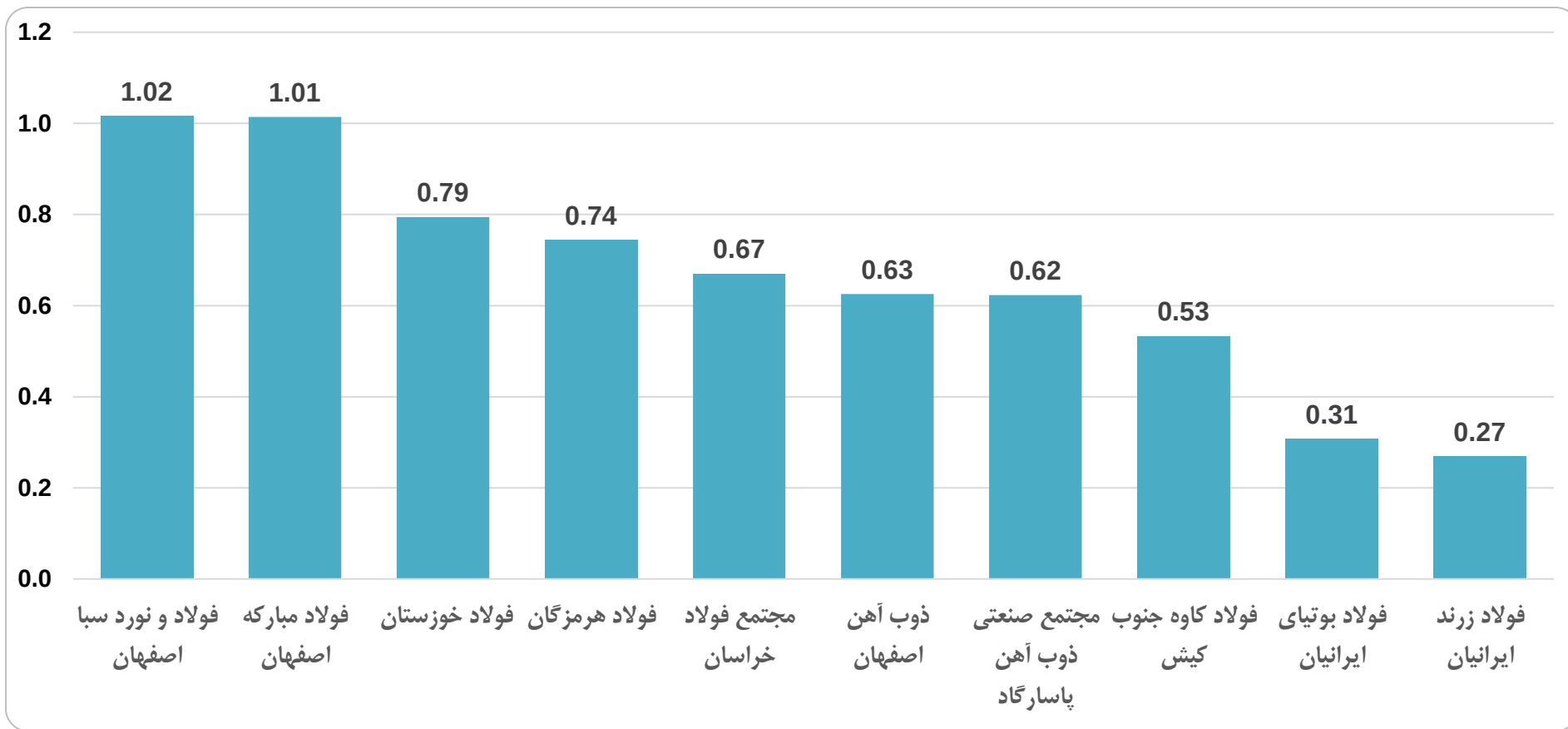
نمای از تاب‌آوری صنعت فولاد کشور - تولید فولاد خام و ضریب بهره‌برداری

متوسط ضریب بهره‌برداری ۱۲ سال گذشته: ۶۹.۶٪ ، ضریب بهره‌برداری سال ۱۴۰۳: ۶۰.۶٪



- متوسط ضریب بهره‌برداری از ظرفیت‌های فولاد خام کشور در سال ۱۴۰۳ حدود ۶۰,۶٪ است. در حالی که میانگین جهانی این شاخص در سال ۲۰۲۴ حدود ۷۸٪ می‌باشد.
- کاهش ضریب بهره‌برداری حدود ۹,۳ درصدی نسبت به متوسط جهانی، به معنای اتلاف سرمایه‌های ملی است (بالغ بر ۱,۵ میلیارد دلار)، آن هم در شرایط جنگ اقتصادی.

ضریب بهره‌برداری تولید فولاد خام ۱۰ شرکت برتر کشور در سال ۱۴۰۳



عوامل آتی

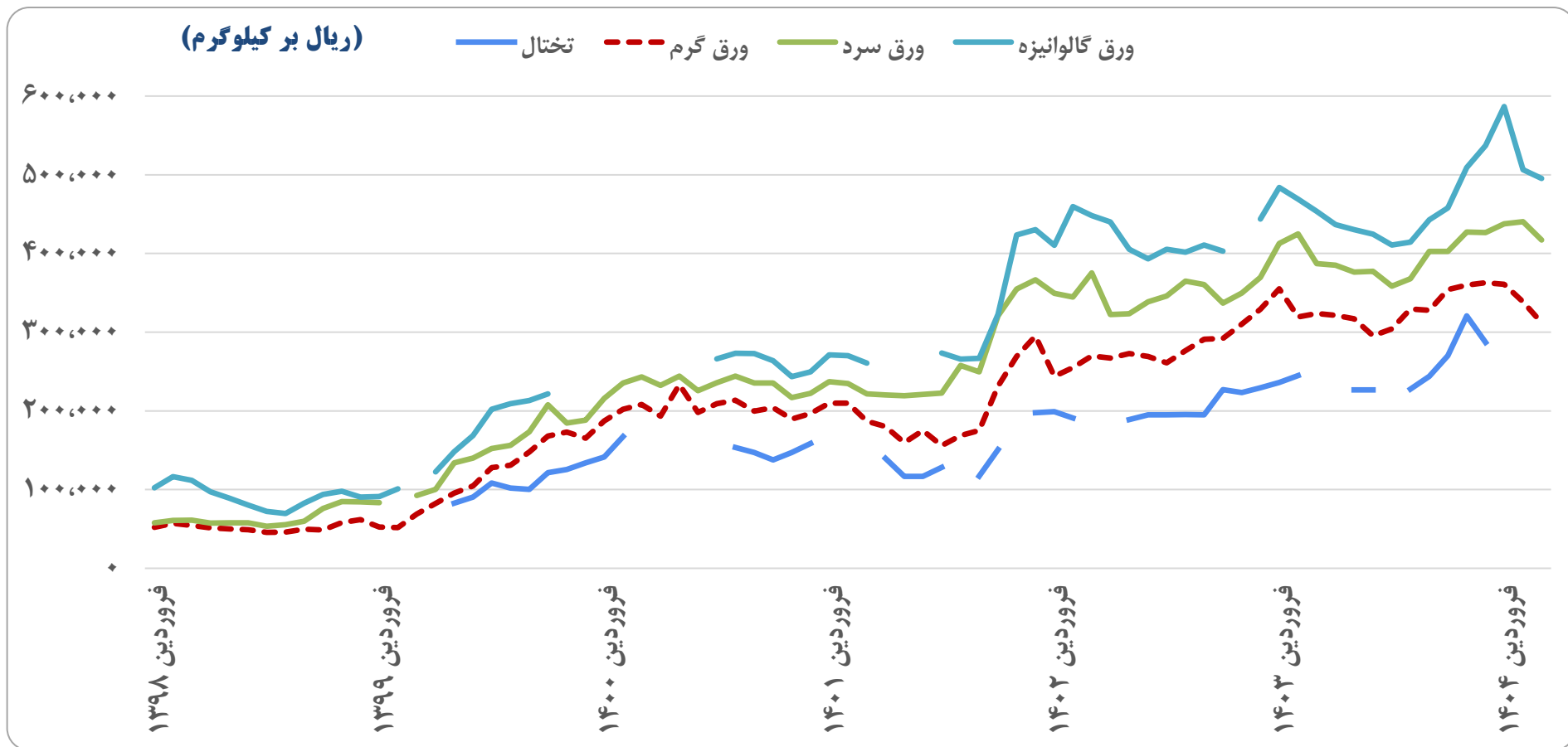
- افزایش ظرفیت تولید فولاد در کشور و جهان
- عدم توازن زنجیره صنعت و چالش تأمین سنگ آهن
- قوانین و مقررات جهانی کربن‌زدایی از صنعت فولاد
- پراکندگی شرکت‌های زنجیره صنعت فولاد در کشور و کوچک‌مقیاس بودن اغلب آنها (با توجه به افزایش هزینه‌های حمل‌ونقل)



عوامل کنونی

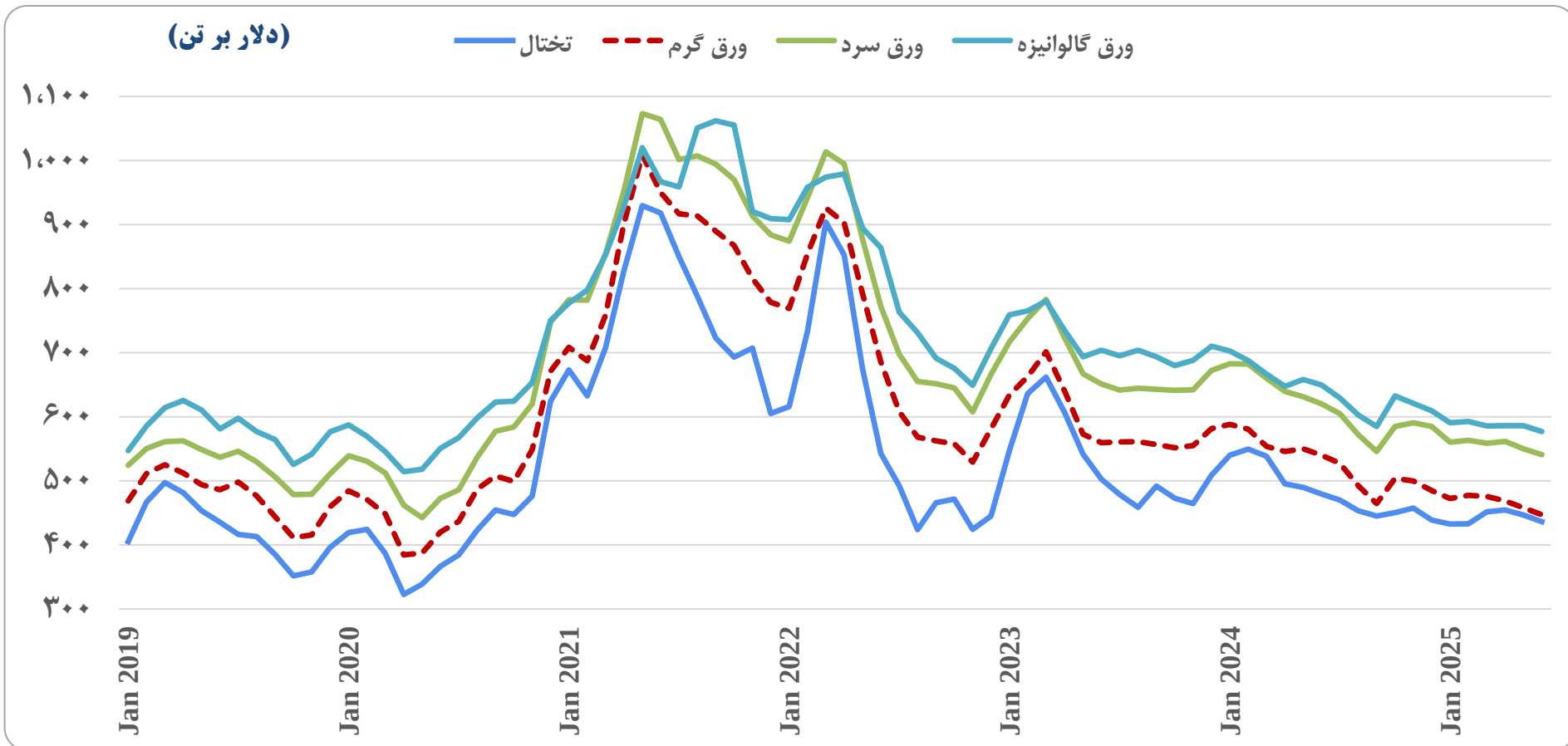
- ناترازی‌های انرژی (برق و گاز) و آب و افزایش فزاینده قیمت‌ها
- نگرانی از وقوع مجدد جنگ و تشدید تحریم‌ها (در نتیجه رکود بازار فولاد)
- عدم ثبات در قوانین و مقررات مالی و تجاری
- عدم کفایت زیرساخت‌های حمل‌ونقل ریلی، جاده‌ای و بندر
- خطر حملات سایبری

رند قیمت محصولات فولادی تخت در بازار داخل



منبع: معاونت فروش و بازاریابی شرکت فولاد مبارکه (تیرماه ۱۴۰۴)

رند تغییرات قیمت جهانی محصولات فولادی



منبع: معاونت فروش و بازاریابی شرکت فولاد مبارکه (تیرماه ۱۴۰۴)



استراتژی‌ها و راهکارهای شرکت فولاد مبارکه اصفهان



استراتژی‌های ما برای توسعه تاب‌آوری و تداوم کسب‌وکار فولاد مبارکه



توسعه متوازن زنجیره ارزش و زیرساخت‌های مورد نیاز

کارایی عملیاتی و بهره‌برداری حداکثری از ظرفیت‌های تولیدی با تمرکز بر تولید محصولات ویژه

توسعه بازارهای صادراتی و ارتقاء جایگاه جهانی شرکت

توسعه نوآوری و فناوری با تمرکز بر تحول دیجیتال

توسعه سرمایه انسانی و دلبستگی کارکنان

توسعه پایدار (زیست‌محیطی، اجتماعی، حکمرانی)

اکوسیستم نوآوری و فناوری

مدیریت ریسک سازمان
(ERM)

مدیریت استراتژیک و
برنامه‌ریزی سناریو

تعالی سازمانی

پایداری سازمانی

مدیریت تداوم کسب‌وکار



ساخت نیروگاه سیکل ترکیبی ۹۴۰ مگاواتی کلاس F

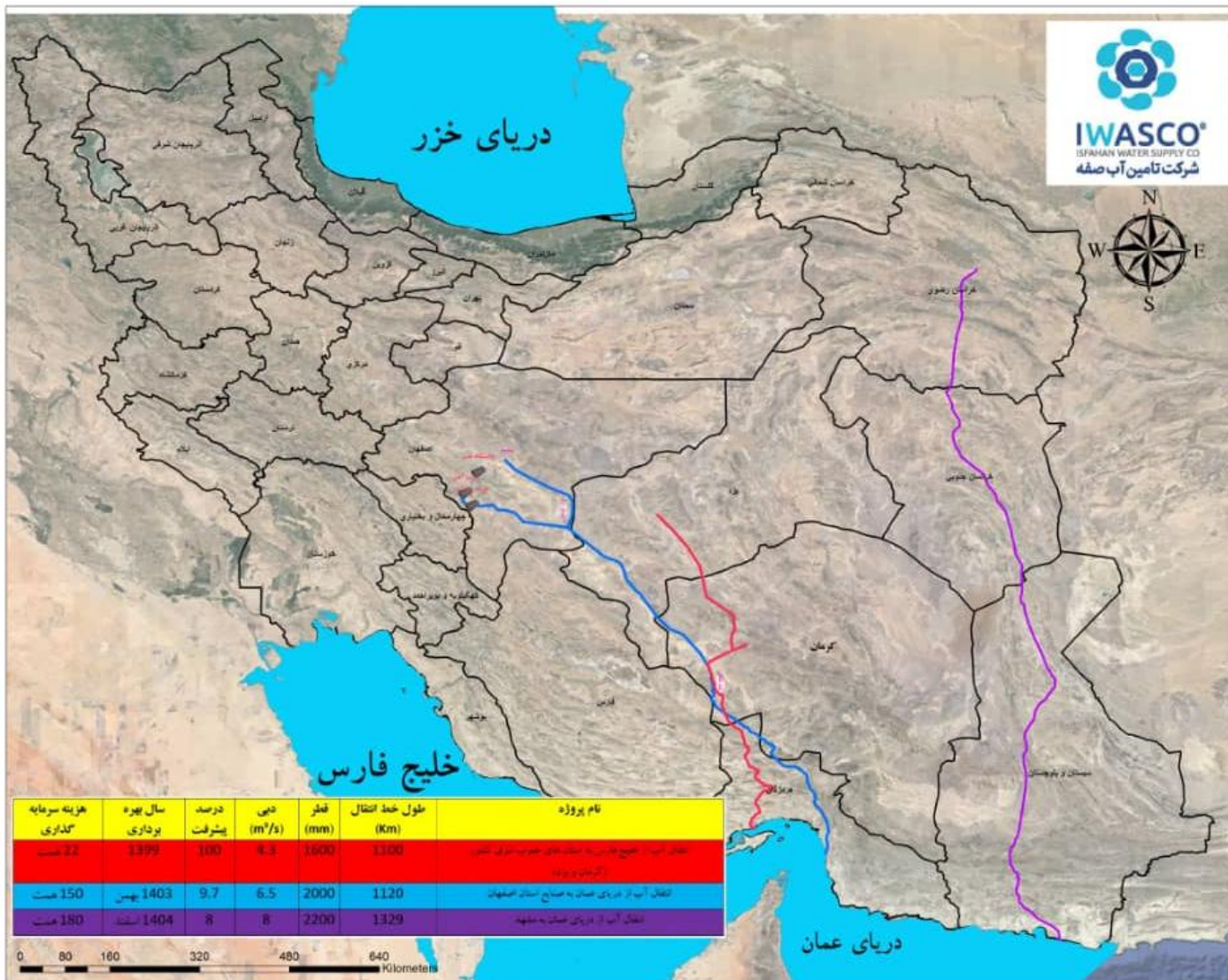
رکورددار سریع‌ترین زمان احداث
نیروگاه سیکل ترکیبی در کشور



ساخت بزرگترین نیروگاه خورشیدی کشور (۶۰۰ مگاوات)



سرمایه‌گذاری در استخراج و بهره‌برداری
از میدان گازی
(استخراج ۱۵ میلیون مترمکعب در روز)



مشارکت در پروژه انتقال آب از دریای عمان به اصفهان

نقش سیاست‌گذار و نظام حکمرانی در ارتقای تاب‌آوری صنعت

نقش سیاست‌گذار و نظام حکمرانی در ارتقای تاب‌آوری صنعت فولاد

- حذف کامل محدودیت‌های صادرات محصولات فولادی
- معافیت شرکت‌های فولادی از پرداخت مالیات، به شرط سرمایه‌گذاری آنها در توسعه زیرساخت‌های انرژی، آب و حمل‌ونقل (حداقل به مدت ۵ سال)
- پشتیبانی از ادغام شرکت‌های معدنی و فولادی و تشکیل مجتمع‌های یکپارچه معدنی و فولادی در کشور، به‌منظور افزایش قدرت رقابت‌پذیری آنها
- واگذاری «معدن سنگ آهن سنگان» به شرکت‌های فعال در منطقه فوق، به‌منظور افزایش بهره‌وری و قدرت رقابت‌پذیری آنها

با تشکر از همراهی شما