

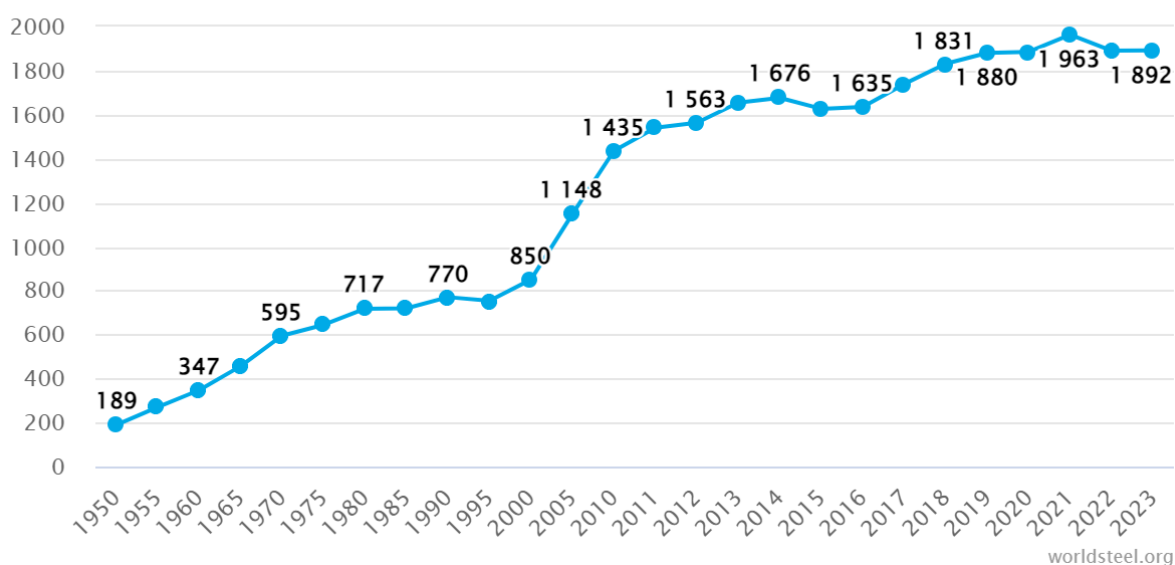
## نگاهی به صنعت فولاد و بحران پیش رو

فولاد نقشی حیاتی در دنیای مدرن ایفا می کند. علاوه بر اینکه یکی از مهمترین مصالح ساختمانی و زیرساختی است، توانمندساز طیف وسیعی از فعالیت های تولیدی نیز می باشد. همچنین فرصت هایی برای راه حل های نوآورانه در سایر بخش ها ایجاد می کند و در پروژه های تحقیق و توسعه در سراسر جهان ضروری است. تقاضای جهانی برای فولاد در سال های اخیر به دلیل رشد جمعیت، توسعه زیرساخت ها در کشورهای در حال توسعه و گسترش صنایع مختلف، به میزان قابل توجهی افزایش یافته است. با رشد اقتصادی و شهرنشینی در کشورهای چین، هند و آمریکا که بزرگترین مصرف کنندگان فولاد در جهان به شمار می روند، تقاضای فزاینده ای برای فولاد در بخش هایی مانند ساخت و ساز، حمل و نقل و زیرساخت ها ایجاد شده است.

با توجه به اینکه کشورهای چین، ژاپن، کره جنوبی، آلمان و ایالات متحده آمریکا از بزرگترین صادرکنندگان فولاد در جهان هستند. بنابراین تجارت جهانی فولاد بر اقتصاد جهانی تاثیر گذار است و طبیعتاً نوسانات در قیمت ورق و دیگر محصولات فولادی، تعرفه ها و سیاست های تجاری بر این صنعت اثرگذار خواهد بود.

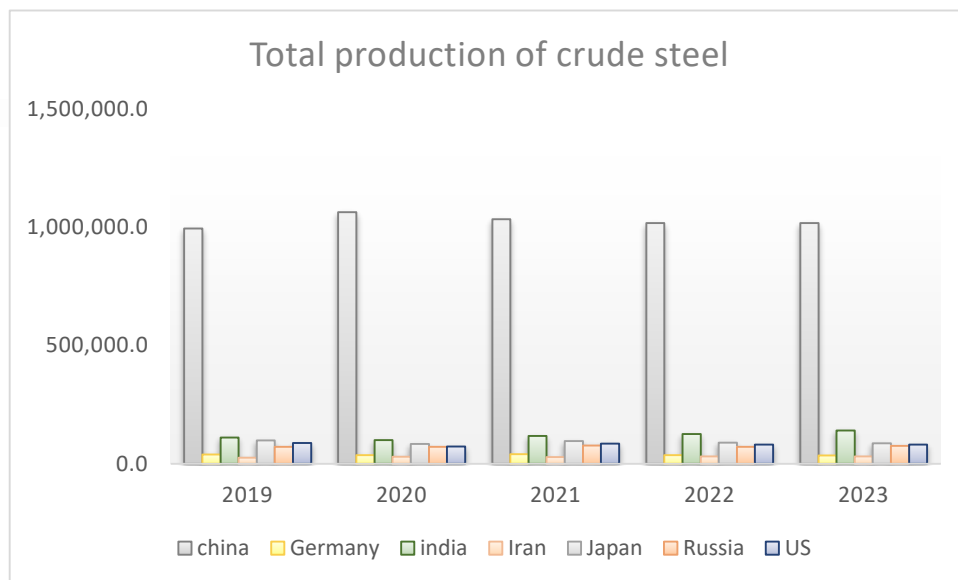
### نگاهی به فولاد در سال های گذشته تا کنون:

million tonnes, crude steel production



# Pamchal

مجموع فولاد تولید شده از سال 2019 لغایت 2023: ( به تفکیک کشورها )



طبق آمارهای اعلامی، از سال 2020 تا 2023 در روند تولید، تغییرات ویژه ای رخ نداده است و به طور مشهود از سال 2020 میزان عرضه فولاد تقریباً ثابت بوده و در تمامی این سال ها بالای 52% تولید فولاد در انحصار بازار چین بوده است.

سال	2019	2020	2021	2022	2023
میزان فولاد تولید شده در جهان	1,878,639.0 0	1,884,145.0 0	1,962,575.0 0	1,890,216.0 0	1,892,562.0 0
میزان فولاد تولید شده در چین	995,418.90	1,064,766.8 0	1,035,242.6 0	1,019,080.0 0	1,019,080.0 0
سهم چین در بازار فولاد	53%	57%	53%	54%	54%

## صنعت فولاد در سال جاری:

طبق آمار اعلام شده از انجمن جهانی فولاد، تولید جهانی فولاد خام برای 71 کشور در سال 2024 نسبت به 2023، 4.7% کاهش داشته است.

Table 1. Crude steel production by region

	Jul 2024 (Mt)	% change Jul 24/23	Jan-Jul 2024 (Mt)	% change Jan-Jul 24/23
Africa	2.0	4.0	12.8	3.3
Asia and Oceania	112.7	-6.4	820.0	-1.2
EU (27)	10.8	5.7	78.0	1.5
Europe, Other	3.7	0.6	26.0	8.9
Middle East	3.7	-10.1	32.2	3.7
North America	8.8	-2.4	62.4	-3.8
Russia & other CIS + Ukraine	7.5	-0.8	51.5	0.0
South America	3.7	6.0	24.2	-0.6
<b>Total 71 countries</b>	<b>152.8</b>	<b>-4.7</b>	<b>1,107.2</b>	<b>-0.7</b>

اما همچنان چین در راس تولید فولاد قرار دارد.

چین 82.9 میلیون تن در جولای 2024 تولید کرد که 9.0 درصد نسبت به جولای 2023 کاهش داشت.

Table 2. Top 10 steel-producing countries

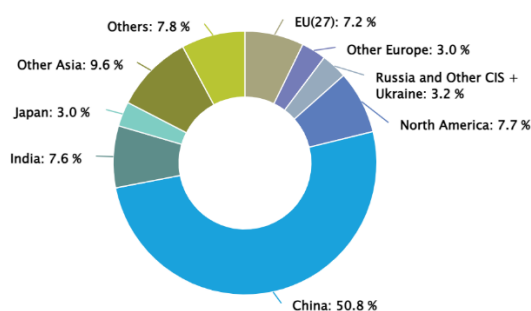
	Jul 2024 (Mt)	% change Jul 24/23	Jan-Jul 2024 (Mt)	% change Jan-Jul 24/23
China	82.9	-9.0	613.7	-2.2
India	12.3	6.8	86.4	7.2
Japan	7.1	-3.8	49.8	-2.8
United States	6.9	2.1	46.9	-1.8
Russia	6.3 e	-3.1	43.1	-3.0
South Korea	5.5	-3.4	37.1	-5.9
Germany	3.1 e	4.8	22.5	4.5
Türkiye	3.1	4.0	21.7	14.9
Brazil	3.1	11.6	19.4	3.3
Iran	1.8	-18.7	18.4	2.9

# Pamchal

چین با اختلاف زیاد، بزرگترین تولیدکننده فولاد در جهان است. با این وجود، به دلیل وضعیت صنعت مسکن و سایر صنایع این کشور، باز هم با اختلاف معنادار در صدر بزرگترین مصرف کنندگان فولاد در جهان قرار دارد. این دو دلیل، نشان دهنده اهمیت نقش چین در این حوزه می باشد.

## Apparent steel use (finished steel products)

World total: 1 763 million tonnes



بنابراین، باید شاخص های اقتصاد چین را برای تعیین چشم انداز صنعت فولاد در نظر گرفت. این موضوع، می تواند تقاضای چین برای فولاد را همچنان بالا نگه دارد. این خبر مثبتی برای بازار جهانی و البته صنعت فولاد ایران می باشد؛ چراکه بخش قابل توجهی از صادرات فولاد ایران به شرق آسیا انجام می شود.

## چرا آینده بازار فولاد به چین بستگی دارد؟

چین به عنوان پیشرو در صنعت فولاد، بالای 50% تولید فولاد جهان را در دست دارد و در علم اقتصاد چنانچه این میزان بالای 30% باشد به معنای حاکمیت بر بازار است.

همچنین طبق گزارش رسمی جامعه جهانی فولاد در سال 2023 همانطور که مشاهده میفرمائید، چین اولین کشور از صادرکنندگان عمده فولاد و 14امین کشور در زمینه واردات می باشد. سیاست چین تقویت زیرساختها برای صادرات محصولات خود به دیگر کشورها و کاهش واردات است تا همچنان مازاد تجاری خود را در جهت جذب منابع مالی حفظ کند.

# Pamchal

Rank	Total exports	Mt	Rank	Total imports	Mt
1	China	94.3	1	European Union (27) <sup>1</sup>	39.2
2	Japan	32.2	2	United States	26.4
3	South Korea	27.0	3	Germany <sup>2</sup>	18.7
4	European Union (27) <sup>1</sup>	26.0	4	Italy <sup>2</sup>	18.7
5	Germany <sup>2</sup>	22.5	5	Türkiye	18.0
6	Italy <sup>2</sup>	16.1	6	Mexico	17.5
7	Belgium <sup>2</sup>	14.6	7	South Korea	15.0
8	Russia	13.9	8	Viet Nam	14.0
9	Türkiye	12.7	9	Thailand	13.7
10	Brazil	12.3	10	Indonesia	12.4
11	Iran	11.9	11	France <sup>2</sup>	11.8
12	Netherlands <sup>2</sup>	11.8	12	Belgium <sup>2</sup>	11.6
13	France <sup>2</sup>	9.9	13	Poland <sup>2</sup>	11.6
14	India	9.9	14	China	11.0
15	Indonesia	9.6	15	Spain <sup>2</sup>	10.2
16	Taiwan, China	9.5	16	India	9.8
17	United States	8.9	17	Netherlands <sup>2</sup>	9.0
18	Viet Nam	8.6	18	Canada	8.6
19	Spain <sup>2</sup>	7.8	19	Taiwan, China	7.5
20	Malaysia	7.6	20	Malaysia	7.1

در مجموع، جهان فولاد در سال 2023 رشد داشت و توانست اعداد بالاتری را به خود ببیند. البته آمار برخی از بزرگان بازار جهانی افت داشت یا ثابت ماند اما در هر صورت، در سال گذشته صنعت فولاد وضعیت قابل قبولی در سطح جهان داشت.

در ادامه برای فهم عمیق تر از نحوه کنترل عرضه و تقاضا و حفظ ثبات بازار، کمی به علم اقتصاد بازمی گردیم تا با دیدی علمی و اقتصادی عوامل را موشکافی کنیم:

در علم اقتصاد، تولید به 5 عامل مهم بستگی دارد:

مواد اولیه ، نیروی انسانی ، انرژی، حمل و نقل، مدیریت

حال می نگریم به نقش هریک از این عوامل در صنعت فولاد :



## ✓ مواد اولیه :

در کارخانه‌های تولید فولاد، مواد اولیه مانند سنگ آهن، زغال سنگ، سنگ آهک و آهن قراضه مورد استفاده قرار می‌گیرند که تغییرات قیمت آنها به طور مستقیم بر قیمت تمام شده نهایی تاثیر گذار خواهد بود.

واردات جهانی سنگ آهن در سال 2023، 1,705 میلیون تن بوده که 69% آن به میزان 1,180.3 میلیون تن واردات به چین است. به این معنا که چین در زمینه تجارت فولاد در عین حال که در رتبه اول صادرات جهان می باشد حجم قابل توجهی از واردات مواد اولیه را هم در دست دارد. چین هم به عنوان عرضه کننده و هم مصرف کننده در سه عرصه فولاد، مس و آلومینیوم کنترل بازار را در دست گرفته است.

تا زمانی که سیاست های جهانی در امور ساخت و ساز و همچنین مسائل امنیتی خاورمیانه تغییر نکند، آینده این صنعت در ابهام باقی می ماند.

## ✓ نیروی انسانی :

صنعت فولاد، فرصت‌های شغلی متعددی را در سراسر جهان ایجاد می‌کند امروزه فولاد به دلیل ویژگی‌های منحصر به فردی که دارد در طیف وسیعی از صنایع مختلف از جمله ساخت و ساز، حمل و نقل، تولید انرژی و بسیاری دیگر از بخش‌های صنعتی، قابل استفاده است. همانند ساخت قطعات خودرو، هواپیما، ساخت نیروگاه ها، ساختمان سازی و پل سازی و ....

چرخه تولید فولاد باعث اشتغال زایی در صنعت فولاد و صنایع پایین دستی می شود. به زبان عامیانه تمامی وسایلی که در اطراف خود می بینید یا حاوی فولاد است یا با استفاده از فرایندی تولید شده است که به فولاد نیاز دارد.

بنابراین به دلیل اینکه پایه و اساس تمامی صنایع فولاد می باشد، اگر عرضه و تقاضا در صنعت فولاد با یکدیگر همخوانی نداشته باشد این صنعت روندی نزولی خواهد داشت و در ادامه ابتدا صاحبان مشاغل از بابت افزایش قیمت تمام شده متضرر خواهند شد و بعد نیروی انسانی از صحنه خارج می شود.

## ✓ انرژی:

نوسان قیمت فولاد در سالهای گذشته پا به پای تغییر قیمت انرژی بوده است. مصرف انرژی در فولاد تنها شامل برق نبوده بلکه برای تولید آهن آلات از گاز طبیعی و نفت نیز استفاده می‌شود. بهبود مصرف انرژی در حوزه فولاد، منجر به کاهش هزینه‌های تولید و افزایش رقابت پذیری خواهد شد.

## ✓ حمل و نقل:

همانطور که هزینه مواد اولیه تاثیر بسیاری بر قیمت تمام شده محصول دارد، حمل و نقل نیز در هزینه مواد اولیه موثر است لذا مشکلات موجود در سرعت جا به جایی، از حیث اینکه در زمان مناسب انجام نمی شود منجر به فاصله گرفتن

# Pamchal

از حالت مقرون به صرفه بودن و افزایش قیمت تمام شده محصول شده و مشکلات فراوانی برای تولیدکنندگان ایجاد می کند به طوری که گردش سرمایه را در این صنعت دچار اختلال می کند.

## ✓ مدیریت:

برگ برنده در رشد و شکوفایی از نیروی کار ارزان، منابع اولیه و سرمایه عبور کرده و در شرایط امروزی به مدیریت صحیح در نوآوری و فناوری رسیده است. امروزه مدیریت در تمامی ارکان های سیاسی، اقتصادی و اجتماعی مهم ترین نقش را ایفا می کند. در صنعت فولاد همانطور که پیش تر اشاره شد تولید و مصرف، یکی از شاخص های اصلی توسعه یافتگی کشورها و جوامع به شمار می آید. بدین منظور، دولت چین از سال ۱۹۷۹ سیاست درهای باز اقتصادی و اصلاحات اقتصادی خود را آغاز و تحول اقتصادی خارق العاده ای را در همه زمینه ها تجربه کرد که صنعت فولاد نیز از این امر مستثنی نبود.

با توجه به مطالب مذکور در خصوص 5 محرکه اصلی اقتصاد، به این نتیجه رسیدیم که کشور چین در تمامی عوامل طی چندین سال اخیر در حال بازسازی خود می باشد ( که در مقاله قبلی تحت عنوان مسائل سیاسی اقتصادی جهان نیز ذکر شده بود ) و همین موارد هستند که چین را در این صنعت بزرگ ترین تولیدکننده و مصرف کننده فولاد جهان با سهمی بیش از 50% قلمداد می کند. و این زنگ خطرست برای جامعه جهانی در صنعت فولاد

## چالش های صنعت فولاد ایران

از جمله موانعی که برای پیشرفت صنعت فولاد می توان نام برد تحریم ها، رکود در صنایع و عدم تناسب در عرضه و تقاضا، دسترسی دشوار به بازارهای جهانی می باشد و امروزه دستیابی به منابع اولیه و انرژی یکی از بزرگترین چالش هایست که کشور ما با آن روبه روست.

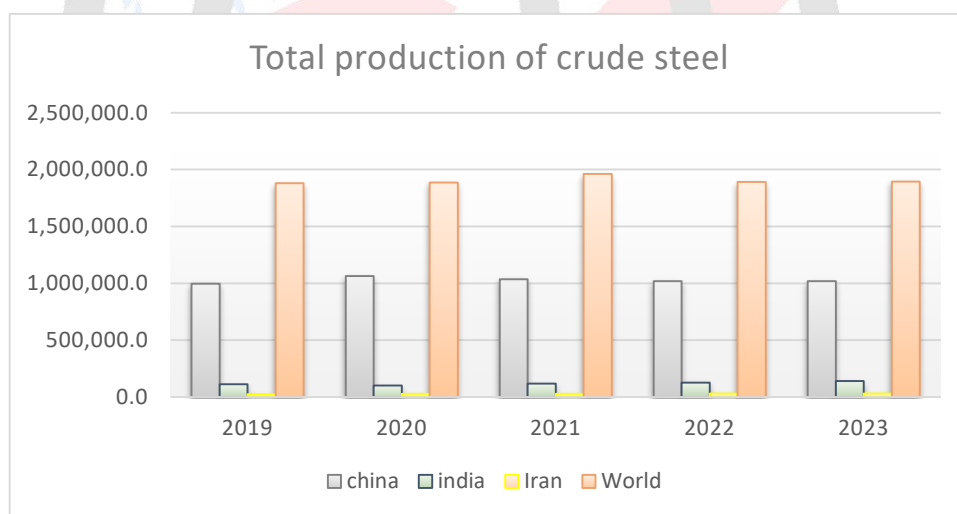
قطعی برق صنایع در تابستان ۱۴۰۳ از همان هفته ابتدایی تیر ماه آغاز شد که این از جمله آسیب هایی است که کمبود منابع انرژی یعنی کمبود برق در فصول گرم و گاز در فصول سرد به صنعت فولاد وارد می کند. یکی دیگر از چالش ها و موانع صنعت فولاد ایران، مشکل حمل و نقل به دلیل ضعف در زیرساخت ها و فاصله جغرافیایی میان صنایع بالادستی، میانی و پایین دستی است. همچنین فاصله با بنادر آبی، علاوه بر هزینه های منابع آبی، باعث افزایش هزینه ها و اتلاف سرمایه در بخش حمل و نقل نیز می شود.

با توجه به آنکه صنعت فولاد ایران، چشم اندازی برای تولید 55 میلیون تن تا پایان سال 1404 را دارد، عدم توجه به این مشکلات و محدودیتها باعث اختلال در پیشرفت روند تولید و کاهش توان رقابتی با صنایع جهانی فولاد و عدم دستیابی به چشم انداز 1404 خواهد شد.

# Pamchal

نگاهی به کارنامه ایران در صنعت فولاد :

Country	2019	2020	2021	2022	2023
Albania	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
China	995,418/9	1,064,766/8	1,035,242/6	1,019,080/0	1,019,080/0
Germany	39,627/3	35,680/0	40,241/2	36,860/4	35,438/3
India	111,350/7	100,256/5	118,201/4	125,377/2	140,761/0
Iran	25,609/2	28,990/1	28,320/0	30,593/0	31,039/0
Japan	99,284/1	83,186/5	96,336/0	89,226/8	87,000/8
Russia	71,729/2	71,621/0	77,019/9	71,746/4	76,028/6
United States	87,761/2	72,732/1	85,791/4	80,535/4	81,392/2





# Pamchal

## سخن پایانی :

از وظایف هر دولتی برای توسعه اقتصادی کشور بسترسازی مرتبط با هر صنعت از قبیل راه، جاده، بنادر و ... می باشد. اگر بخواهیم کمی موضوع را شفاف تر بیان کنیم می توان به این موضوع اشاره کرد که هر صنعتی برای آنکه از نظر اقتصادی معنا داشته باشد در سه کلمه خلاصه می شود : **مقرون به صرفه بودن، سرعت نسبی و کیفیت نسبی**. اگر تمرکز دولت بر تقویت این 3 عامل در همه زمینه ها باشد، شکوفایی اقتصاد ما دور از ذهن نخواهد بود. کشور ما دارای منابع غنی است که با مدیریت هوشمندانه می تواند در راس قدرتمندترین صنایع دنیا باشد. در رابطه با همین صنعت فولاد، به نقل از رئیس انجمن سنگ آهن ایران بر اساس برآوردهای جدید، کشور ما نزدیک به 5 میلیارد تن ذخیره احتمالی سنگ آهن دارد که با پیشرفت تکنولوژی و افزایش استخراج ها و سرمایه گذاری ها بر روی اکتشافات می توان به ذخایر قابل استفاده تری نیز دست یافت. این مثال کوچکی از منابع قابل استفاده ما می باشد که خوشبختانه با رویکرد سیاست های جدید دولت می توان افق وسیع تری برای آینده کشور داشت.

شهریور 1403

امیر گفتاری

