

تولید ناخالص داخلی (GDP) و تقاضای فولاد: ناهمسازی چرخه‌ای یا ساختاری؟*

ترجمه: محمدحسین نشاطی

ناهمسازی بین GDP و تقاضای فولاد

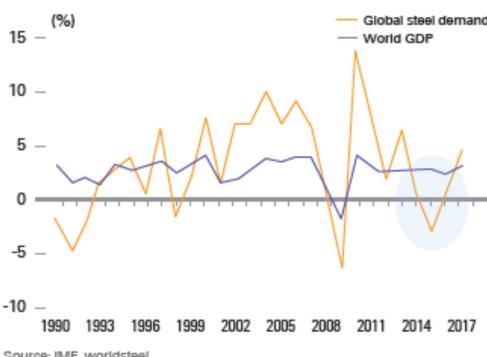
در دهه ۲۰۰۰، رشد تقاضای جهانی فولاد به طور مداوم از رشد GDP جهانی پیشی گرفت. اما، از سال ۲۰۱۲ این روند معکوس شد زیرا رشد تقاضای جهانی فولاد به طور قابل توجهی به پایین‌تر از رشد GDP کاهش یافت. در سال ۲۰۱۷، رشد تقاضای فولاد بار دیگر از رشد GDP پیشی گرفت. اما، پیش‌بینی انجمن جهانی فولاد (worldsteel) در آوریل ۲۰۱۸ مبنی بر اینکه تقاضای جهانی فولاد ۱,۸ درصد در سال ۲۰۱۸ و ۰,۷ درصد در سال ۲۰۱۹ رشد خواهد کرد، هر دو پایین‌تر از پیش‌بینی صندوق بین‌المللی پول (IMF) از رشد GDP برای همین سال‌ها با ارقام به ترتیب ۳,۹ درصد و ۳,۹ درصد بودند. چرا اساساً تقاضای جهانی فولاد از سال ۲۰۱۲ زیر رشد GDP جهانی بوده است؟ آیا این روند ادامه خواهد داشت یا فقط چرخه‌ای خواهد بود؟ این سوالات از اهمیت بسزایی برخوردارند زیرا اطلاعات کلیدی برای پیش‌بینی آینده صنعت فولاد را ارائه می‌دهند.

همبستگی زیاد بین GDP و تقاضای فولاد

به طور کلی، بین GDP و تقاضای فولاد همبستگی زیادی وجود دارد (شکل ۱). ضریب همبستگی برای دو متغیر در طی دوره زمانی سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۶، به میزان ۸۴٪ است. با کوتاه شدن مدت به دوره زمانی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۶، ضریب همبستگی حتی تا ۷۷٪ زیاد می‌شود.

بر حسب کشور، این همبستگی بالا بین این دو متغیر برقرار است. همانطور که در **جدول ۱** نشان داده شده است، ضریب همبستگی برای اکثر کشورها فراتر از ۶۰٪ می‌باشد و تنها در تعداد محدودی از کشورها می‌توان همبستگی نسبتاً کم ۴٪ را یافت.

به همین دلیل، اغلب از دورنمای رشد GDP برای پیش‌بینی تقاضای فولاد استفاده می‌شود. برای مثال، با فرض اینکه دورنمای رشد GDP هند برای نرخ رشد مرکب سالانه (CAGR) ۷ درصد تا سال ۲۰۳۰ باشد، از این نرخ ۷ درصد می‌توان برای پیش‌بینی تقاضای فولاد هند برای سال ۲۰۳۰ استفاده کرد. با محاسبه رشد GDP و تقاضای جهانی فولاد بین سال‌های ۱۹۹۰ و ۲۰۱۶، CAGR ۲,۷ درصد تا ۲,۷ درصد (بر اساس داده‌های سایت IHS؛^۱ در حدود ۳,۳ درصد توسط IMF با استفاده از نرخ تبدیل برابری قدرت خرید (PPP)) افزایش یافته و تقاضای جهانی فولاد ۳,۳ درصد رشد کرده است، که



شکل ۱. رشد تقاضای جهانی فولاد و GDP.

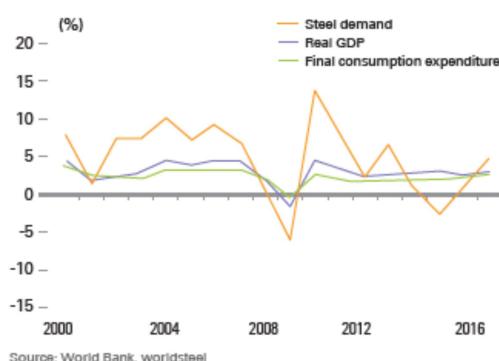
جدول ۱- ضریب همبستگی بین GDP و تقاضای فولاد کشورها.	
برآوردهای ضریب همبستگی (۱۹۹۰-۲۰۱۶)	
کشور	جهان
کره جنوبی (۰,۸۸)، مکزیک (۰,۸۷)، برزیل (۰,۸۴)، ژاپن (۰,۸۱)، آلمان (۰,۷۷)، ترکیه (۰,۷۶)، شیلی (۰,۷۴)، ایتالیا (۰,۷۳)، فرانسه (۰,۷۳)، اندونزی (۰,۷۱)، تایوان (۰,۷۰)، هند (۰,۷۰)، مالزی (۰,۶۹)، انگلستان (۰,۶۸)، تایلند (۰,۶۶)، آفریقای جنوبی (۰,۶۱)، آمریکا (۰,۶۱)، کانادا (۰,۶۰)، امارات (۰,۴۹)، چین (۰,۴۳)، ایران (۰,۴۲)، ویتنام (۰,۴۰)، سنگاپور (۰,۳۹)، فیلیپین (۰,۲۵)، مصر (۰,۲۴)، عربستان سعودی (۰,۰۴)	کل جهان (۰,۶۸)

Source: IHS, worldsteel

*- The Decoupling of GDP and Steel Demand : Cyclical or Structural? Asian Steel Watch, Vol.05 June 2018.

حداقل تفاوت ناهمسازی بین این دو را نشان می‌دهد.

این الگو برای کشورها به صورت منفرد همانند هند نیز صادق است. از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۶، رشد GDP و رشد تقاضای فولاد هند به ترتیب ۶,۳ درصد و ۶,۶ درصد بودند که نشان می‌دهند ارقام در یک کشور واحد چقدر مشابه هستند.



شکل ۲. تقاضای فولاد، GDP و مصرف جهانی.

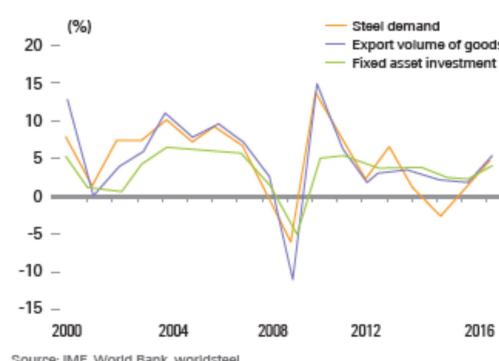
دلایل ناهمسازی GDP و تقاضای جهانی فولاد

اگر ناهمسازی بین رشد GDP و تقاضای فولاد ادامه یابد، قابلیت پیش‌بینی با استفاده از ضریب همبستگی بین دو متغیر کاهش می‌یابد. بنابراین، یافتن دلایل ناهمسازی، در صورت وجود، ضروری است. علاوه بر این، شناسایی علل به خودی خود موضوع را روشن می‌سازد. چگونه می‌توان تغییرات در رابطه بین دو متغیر را که در حوالی سال ۲۰۱۲ رخ داده توضیح داد؟ رویکرد اول می‌تواند بررسی ویژگیهای GDP و تقاضای فولاد و روابط بین اجزای GDP و

تقاضای فولاد بر اساس دوره باشد. از آنجا که GDP دامنه وسیعی را در بر می‌گیرد و از نظر مقیاس بزرگتر از تقاضای فولاد است، نوسانی بودن GDP اساساً کمتر از تقاضای فولاد می‌باشد. به عنوان یک سنجش از نوسانی بودن، انحراف معیار رشد GDP جهانی برای سالهای ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۷ برابر ۱,۳ درصد، در حالی که برای تقاضای جهانی فولاد ۴,۷ درصد بود. این نشان می‌دهد که انحراف معیار رشد تقاضای جهانی فولاد ۳,۷ برابر بیشتر از رشد GDP جهانی است. به عبارت دیگر، رشد تقاضای فولاد هم جهت با رشد GDP (ضریب همبستگی بالا) حرکت می‌کند، اما نوسان گسترده‌تری دارد. در آن صورت، کدام مؤلفه از بین مصرف، سرمایه‌گذاری و صادرات بهتر می‌تواند نوسانات تقاضای فولاد را توضیح دهد؟

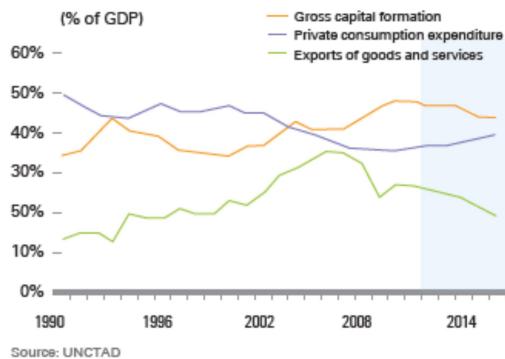
با مقایسه نرخ رشد تقاضای جهانی فولاد و اجزای GDP همچون مصرف، سرمایه‌گذاری و صادرات (شکل‌های ۲ و ۳)، رشد تقاضای فولاد بسیار نوسانی‌تر از رشد مصرف است اما نوسانات مشابه با سرمایه‌گذاری دارایی‌های ثابت و به ویژه با مقدار صادرات کالا را نشان می‌دهد. بنابراین، پائین رفتن تقاضای جهانی فولاد پس از سال ۲۰۱۲ را می‌توان بیشتر با کندی سرمایه‌گذاری و صادرات جهانی توضیح داد. چین نمونه نماینده آنرا ارائه می‌دهد. چین پس از غلبه بر بحران مالی جهانی سال ۲۰۰۸ از طریق سرمایه‌گذاری عظیم دولت-محور، هنگامی که رئیس جمهور شی جین پینگ در هجدهمین کنگره حزبی در نوامبر ۲۰۱۲ قدرت را به دست گرفت، استراتژی رشد خود را از سرمایه‌گذاری و صادرات به مصرف تغییر داد. استراتژی‌های رشد تولید-محور و صادرات-گرای چین هنگامی که اقتصاد جهانی پس از بحران مالی کند شد و سرمایه‌گذاریهای اضافی به افزایش و عرضه اضافی منجر شد، با محدودیت‌های خود روبرو شدند.

با این تغییر در استراتژی رشد، سهم سرمایه‌گذاری و صادرات در GDP کاهش یافت در حالی که سهم مصرف افزایش پیدا کرد (شکل ۴). علاوه بر این، سهم تولید و ساخت و ساز کاهش یافت، اما سهم خدمات بالا رفت (شکل ۵). این تغییرات در چین که حدود ۴۵ درصد از تقاضای جهانی فولاد را تشکیل می‌داد، محرك اصلی تغییر در تقاضای جهانی فولاد شد. به بیانی ساده، چین مهمترین عامل برای توضیح ناهمسازی بین GDP جهانی و تقاضای جهانی فولاد پس از

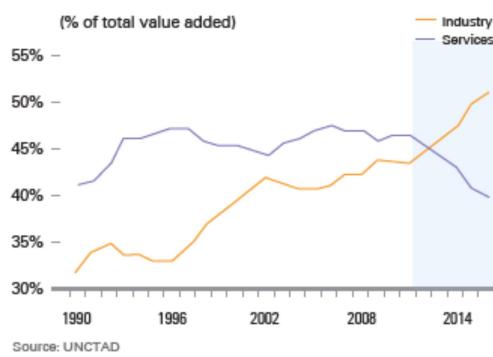


شکل ۳. تقاضا، سرمایه‌گذاری و صادرات جهانی.

سال ۲۰۱۲ است.



شکل ۴. سهم اجزای GDP در چین.

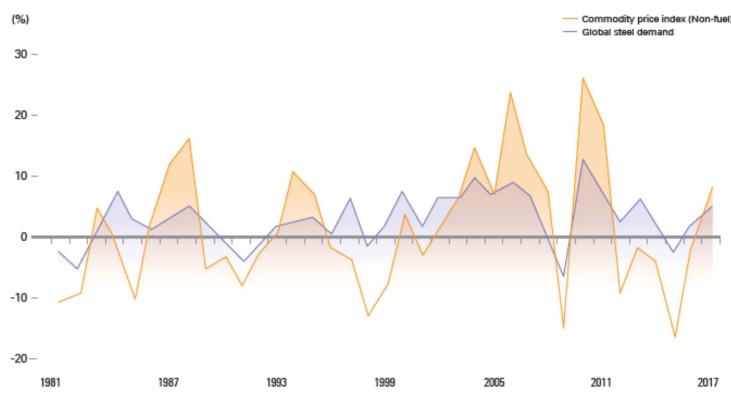


شکل ۵. سهم ارزش افزوده بر حسب صنعت در چین.

کالاهای پایه (کامودیتی‌ها) و تقاضای جهانی فولاد (شکل ۶)، تغییرات در قیمت کامودیتی‌ها به خوبی نوسانات تقاضای جهانی فولاد را توضیح می‌دهد.

راجع به کشورهایی که در آنها تقاضای فولاد بعد از سال ۲۰۱۲ فروکش کرد، کشورهایی که منجر به این کاهش شدند، عمدتاً کشورهای در حال توسعه بودند. **جدول ۲** رشد تقاضای فولاد بر حسب دوره‌های ۲۰۰۰–۲۰۱۲ و ۲۰۱۶–۲۰۱۲ مقایسه می‌کند.

این مقایسه نشان می‌دهد که چین بیشترین رشد تقاضای فولاد را داشته است، و به دنبال آن برزیل، عربستان سعودی،



شکل ۶. شاخص قیمت کالاهای پایه (کامودیتی‌ها) و تقاضای جهانی فولاد.

توجه: یک شاخص قیمت کامودیتی شامل قیمت مواد غذایی، نوشیدنیها و مواد خام صنعتی است.

اما، این سؤال باقی می‌ماند که چرا کاهش رشد جهانی تقاضای فولاد در طی سالهای ۲۰۱۴ تا ۲۰۱۶ عمیق‌تر از میزان سرمایه‌گذاری یا مقدار صادرات است. یک دلیل آن می‌تواند سقوط قیمت مواد خام از جمله نفت در این مدت باشد. در کل کاهش قیمت نفت یا سایر مواد خام تأثیر خنثی بر اقتصاد جهانی دارد. تأثیر مثبت بر کشورهایی که واردکننده خالص مواد خام هستند باعث جبران تأثیر منفی بر کشورهای صادرکننده خالص مواد خام می‌شود. اما کاهش قیمت نفت یا سایر مواد خام تأثیر منفی بر تقاضای جهانی فولاد دارد، زیرا سقوط قیمت نفت و مواد خام مبلغ سرمایه‌گذاری برای زیرساخت‌ها و کارخانه‌ها و غیره را به ویژه برای کشورهای در حال توسعه کاهش می‌دهد. همچنین کشورهای صادرکننده خالص مواد خام کشورهایی در حال توسعه هستند که سهم خاصی از مصرف جهانی فولاد را تشکیل می‌دهند. به همین دلیل، رشد مصرف جهانی فولاد پایین‌تر از رشد GDP جهانی است. در سال ۲۰۱۷، کشورهای در حال توسعه ۳۹,۴ درصد از GDP واقعی جهانی، اما ۷۴,۱ درصد از تقاضای جهانی فولاد، دو برابر سهم GDP را تشکیل دادند. در مقایسه قیمت کالاهای پایه (کامودیتی‌ها) و تقاضای جهانی فولاد (شکل ۶)، تغییرات در قیمت کامودیتی‌ها به خوبی نوسانات تقاضای جهانی فولاد را توضیح می‌دهد.

امارات، آرژانتین، اندونزی و روسیه قرار گرفته اند. این مقایسه نشان می‌دهد که کشورهای در حال توسعه با سهم بالایی از صادرات مواد خام مستعد کاهش رشد تقاضای فولاد هستند. از طرف دیگر، کشورهای پیشرفته از جمله آمریکا، ژاپن و آلمان فقط کاهش اندکی را نشان می‌دهند. به ویژه، کاهش GDP در کشورهای در حال توسعه با کاهش زیاد تقاضای فولاد، نسبتاً کمتر از کاهش تقاضای فولاد آنها است. بنابراین، کاهش قابل توجه

تقاضای فولاد در بین کشورهای مهم در حال توسعه، به ویژه کشورهای صادرکننده مواد خام، می‌تواند یکی دیگر از دلایل اصلی ناهمسازی باشد.

ناهمسازی احتمالاً طولانی خواهد شد

آیا این ناهمسازی دوام خواهد داشت یا چرخه‌ای خواهد بود؟ ناهمسازی بین اقتصاد جهانی و تقاضای جهانی فولاد احتمالاً وضع موجود را برای مدت زمان قابل توجهی حفظ می‌کند. دلایل ناهمسازی پس از سال ۲۰۱۲ - ضعف سرمایه‌گذاری، صادرات و قیمت مواد خام - احتمالاً به چند دلیل ساختاری طولانی است.

سرمایه‌گذاری و صادرات به احتمال زیاد شتاب رشد قوی خود در گذشته را حفظ نخواهند کرد زیرا استراتژی‌های رشد تولید-محور و صادرات-گرای کشورهای در حال توسعه به دلیل تقاضای ضعیف در

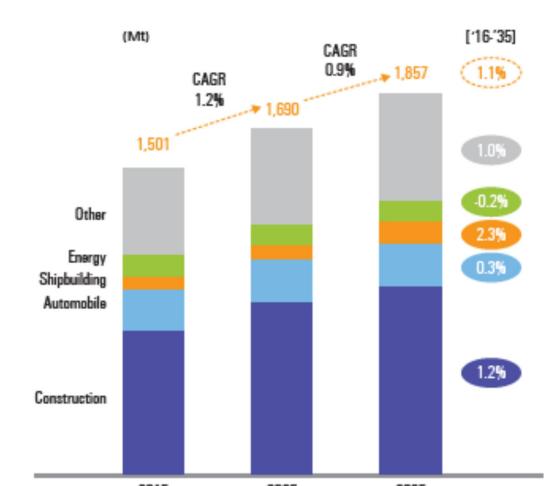
کشورهای پیشرفته و به دلیل ادامه احتمالی درگیری‌های تجاری بین چین و آمریکا، با مشکل روپرتو خواهند شد.

علاوه بر این، کشورهای پیشرفته، که در حال اجرای سیاست‌های پولی فوق العاده‌ای به نام تسهیل کمی (Quantitative Easing) بوده‌اند، با افزایش نرخ بهره به سیاست‌های پولی بسته روی آورده‌اند.

بنابراین، کشورهای در حال توسعه با بدھی‌های رو به افزایش از بالا رفتن هزینه‌های اقتصادی و بی ثباتی رنج خواهند برد.

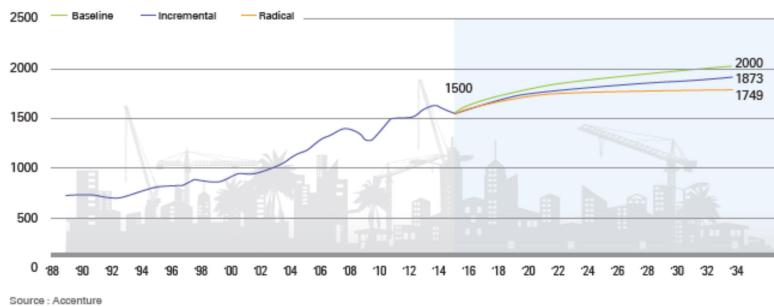
قیمت نفت و سایر مواد خام احتمالاً به دلیل تأثیر پایه قیمت‌های پایین و اختلالات عرضه ژئوپلیتیکی می‌تواند به طور موقت افزایش یابد، اما احتمال سستی برای اوچگیری آنها در بلند مدت وجود دارد. برای مثال، اکثر پیش‌بینی‌ها برآورد می‌کنند که افزایش نسبتاً کم جاری قیمت نفت به روند مداوم تبدیل خواهد شد.

علاوه بر این، انتظار می‌رود پیر شدن جمعیت و مگاترندها همانند اقتصاد اشتراک‌گذاری و انقلاب صنعتی چهارم نیز در بلند مدت تأثیر منفی بر تقاضای فولاد داشته باشند. پیر شدن جمعیت در کره‌جنوبی، چین، ژاپن، آمریکا و اروپای غربی تقاضا برای ساخت و ساز و خودرو را به پائین خواهد کشید و به کندی تقاضای فولاد منجر خواهد شد.



شكل ۷. پیش‌بینی مرکز تحقیقات POSRI از تقاضای جهانی فولاد.

علاوه، انقلاب صنعتی چهارم نیز از نظر شدت مصرف فولاد، از جمله از طریق تجارتی سازی بالقوه وسایل نقلیه خودران و تأثیر آن بر صنعت خودرو؛ کاهش اندازه مراکز خرید یا دفاتر به دلیل رونق گرفتن شرکت‌های تجارت الکترونیکی همانند

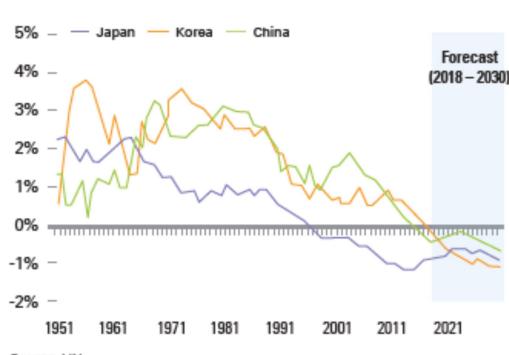


شکل ۸ دورنمای تقاضای جهانی فولاد سایت Accenture (2015-2035)

تقاضای فولاد باید تجزیه و تحلیل بیشتری انجام شود، اما تأثیر آنها احتمالاً منفی خواهد بود.

تقاضای جهانی فولاد تا سال ۲۰۳۵ شناور در پایین تر از GDP جهانی

شکاف ناهمسازی چقدر بزرگ ایجاد خواهد کرد؟ دورنمای اقتصاد جهانی میان مدت تا بلندمدت سایت IHS Markit پیش بینی می کند که رشد GDP جهانی ۲.۹ درصد CAGR را تا سال ۲۰۳۵ نشان خواهد داد. در همین حال، دورنمای میان مدت تا بلندمدت مرکز تحقیقات پوسکو (POSRI) ارائه شده در جلسه هیئت مدیره worldsteel در آوریل ۲۰۱۷ و تشریح شده در نشریه Asian Steel Watch Vol. 3 حاکی از آن است که انتظار می رود تقاضای جهانی فولاد با ۱.۱ درصد CAGR تا سال ۲۰۳۵ رشد کند (شکل ۷). GDP جهانی تقریباً سه برابر نرخ رشد تقاضای جهانی فولاد رشد خواهد شد. دورنمای تقاضای جهانی فولاد سایت Accenture کاملاً شبیه به دیدگاه POSRI است (شکل ۸). مطابق دورنمای جهانی تقاضای فولاد سایت Accenture منتشر شده در جلسه OECD در سپتامبر ۲۰۱۷، انتظار می رود تقاضای جهانی فولاد در پیش بینی پایه با ۱.۴ درصد CAGR رشد کند. مطمئناً، جای سوال دارد که آیا چین پیش بینی هایی کاملاً تحقق خواهد یافت، اما این پیش بینی ها نشان می دهند که مؤسسات اصلی معتقدند ناهمسازی بین رشد اقتصادی جهانی و تقاضای جهانی فولاد برای مدتی دوام خواهد داشت. با تفکیک دورنمای بلند مدت بر حسب منطقه، سه ویژگی اصلی مشهود است.

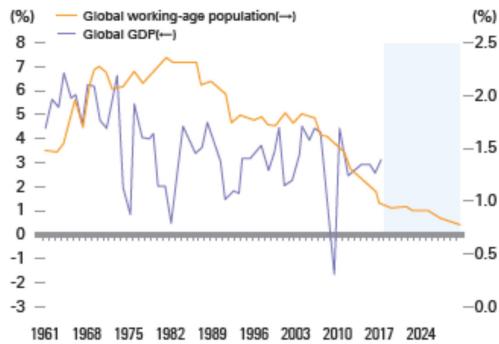


شکل ۹. جمعیت در سن کار در چین، ژاپن و کره جنوبی.

اول، تقاضای فولاد در شمال شرقی آسیا (چین، ژاپن، کره جنوبی) کاهش پیدا خواهد کرد. دوم، تقاضای فولاد در آمریکا و اتحادیه اروپا تا زیر ۱ درصد CAGR کند خواهد شد. سوم، سایر اقتصادهای نوظهور تقاضای جهانی فولاد را رهبری خواهند نمود. به طور کلی، کاهش تقاضای فولاد در چین، ژاپن و کره جنوبی که باهم ۵۴ درصد از تقاضای جهانی فولاد در سال ۲۰۱۷ را تشکیل دادند، به نظر می رسد عامل تعیین کننده ای است که باعث کندی تقاضای جهانی فولاد می شود. علاوه بر این، بر اساس پیش بینی رشد جهانی GDP انجام شده توسط IHS، انتظار می رود GDP مربوط به چین، کره و ژاپن با CAGR به ترتیب ۵.۲ درصد، ۲.۰ درصد و ۰.۹ درصد کند که نشاندهنده تفاوت قابل توجهی با رشد تقاضای فولاد است. علت اصلی کاهش تقاضای فولاد در چین، کره جنوبی و ژاپن ارتباط نزدیکی با تغییر

آمازون؛ ظهور اقتصاد اشتراک گذاری ارائه شده توسط Airbnb (خدمات مسکن اشتراکی) و Uber (خدمات خودروی سواری اشتراکی)؛ و ظهور اقتصاد چرخه ای برای حل نگرانی های زیست محیطی نیز در مقابل تقاضای فولاد عمل خواهند کرد.

برای بررسی کامل تر تأثیر این عوامل بر تقاضای فولاد باید تجزیه و تحلیل بیشتری انجام شود، اما تأثیر آنها احتمالاً منفی خواهد بود.



شکل ۱۰. GDP و جمعیت در سن کار جهانی.

ساختارهای جمعیتی دارد. این کشورها نسبتاً سریع در حال پیر شدن هستند و جمعیت در سن کار آنها رو به کاهش است (شکل ۹). چنین تغییر جمعیتی مستقیماً با تقاضای فولاد برای ساخت‌وساز، خودرو و لوازم خانگی مرتبط است. با پیر شدن جمعیت و اقتصادهای اشتعال، آمریکا و اتحادیه اروپا وارد مرحله رکود در صنعتی شدن و شهرنشینی، دو محرك اصلی تقاضای فولاد شده‌اند.

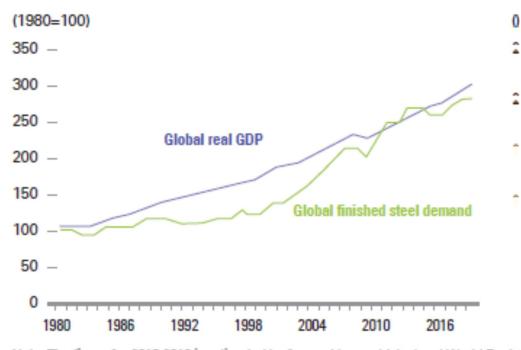
در سایر اقتصادهای نوظهور به دلیل رشد جمعیت و شهرنشینی و صنعتی شدن، جای قابل توجهی برای افزایش تقاضای فولاد وجود دارد. اما، رشد جمعیت جهانی در سن کار همچنان رو به کاهش خواهد بود (شکل ۱۰) و این باعث فشار نزول‌دهنده بر تقاضای جهانی فولاد در میان مدت تا بلندمدت خواهد شد.

برای تکرار احتمالی دوره رشد کم آماده شوید

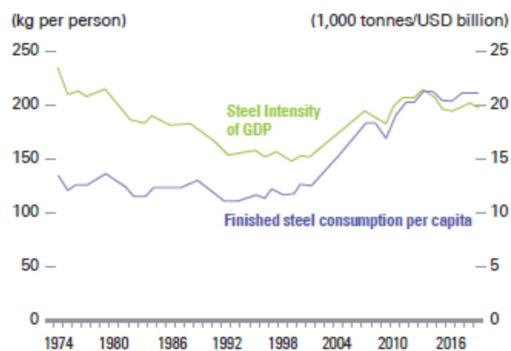
پیش‌بینی دقیق چگونگی بروز تفاوت در آینده دشوار است، اما تجربه گذشته می‌تواند مرجع خوبی باشد.

صنعت جهانی فولاد از اوایل دهه ۱۹۸۰ تا اوایل دهه ۲۰۰۰ رکود طولانی مدت تقاضا را متحمل شد (شکل ۱۱). پس از شوک دوم نفتی، تقاضای جهانی فولاد راکد شد، برای چند سال با GDP جهانی ناهمساز شد و هم مصرف سرانه جهانی فولاد و هم شدت مصرف فولاد بر حسب GDP به کاهش خود ادامه دادند (شکل ۱۲). به این معنی که ناهمسازی GDP جهانی و تقاضای جهانی فولاد ادامه داشت تا اینکه چین پس از اوایل دهه ۲۰۰۰ به عنوان موتور جدید رشد تقاضای فولاد ظاهر شد.

شرکت‌های فولاد به منظور آماده شدن برای آینده باید تغییرات ساختاری در طی زمان در اقتصاد جهانی و تقاضای فولاد را درکنند. درک تغییر پارادایم برای تدوین استراتژی‌های سرمایه‌گذاری و رشد میان مدت و بلندمدت، که به نوبه خود عملکرد و رقابت آینده را تعیین خواهند کرد بسیار مهم است. خوشبختانه، با توجه به اینکه صنعت فولاد چین در حال بدست گرفتن رهبری تجدید ساختار بوده است، ظرفیت اضافی جهانی در طی سه سال گذشته به میزان قابل ملاحظه‌ای کاهش یافته و شرایط بازار فولاد بهبود یافته است. به نظر می‌رسد این بهبود فعلاً ادامه دارد. اما، هنوز نگرانی‌هایی وجود دارد که ناهمسازی تقاضای جهانی فولاد و GDP جهانی در بلند مدت ادامه یابد.



شکل ۱۱. GDP جهانی و تقاضای جهانی فولاد.



شکل ۱۲. مصرف سرانه جهانی فولاد و شدت مصرف فولاد GDP.

تعیین خواهند کرد بسیار مهم است. خوشبختانه، با توجه به اینکه صنعت فولاد چین در حال بدست گرفتن رهبری تجدید ساختار بوده است، ظرفیت اضافی جهانی در طی سه سال گذشته به میزان قابل ملاحظه‌ای کاهش یافته و شرایط بازار فولاد بهبود یافته است. به نظر می‌رسد این بهبود فعلاً ادامه دارد. اما، هنوز نگرانی‌هایی وجود دارد که ناهمسازی تقاضای جهانی فولاد و GDP جهانی در بلند مدت ادامه یابد.