



معاونت بررسی های اقتصادی
اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی تهران

سرریز شوک انرژی بر بازار کالا

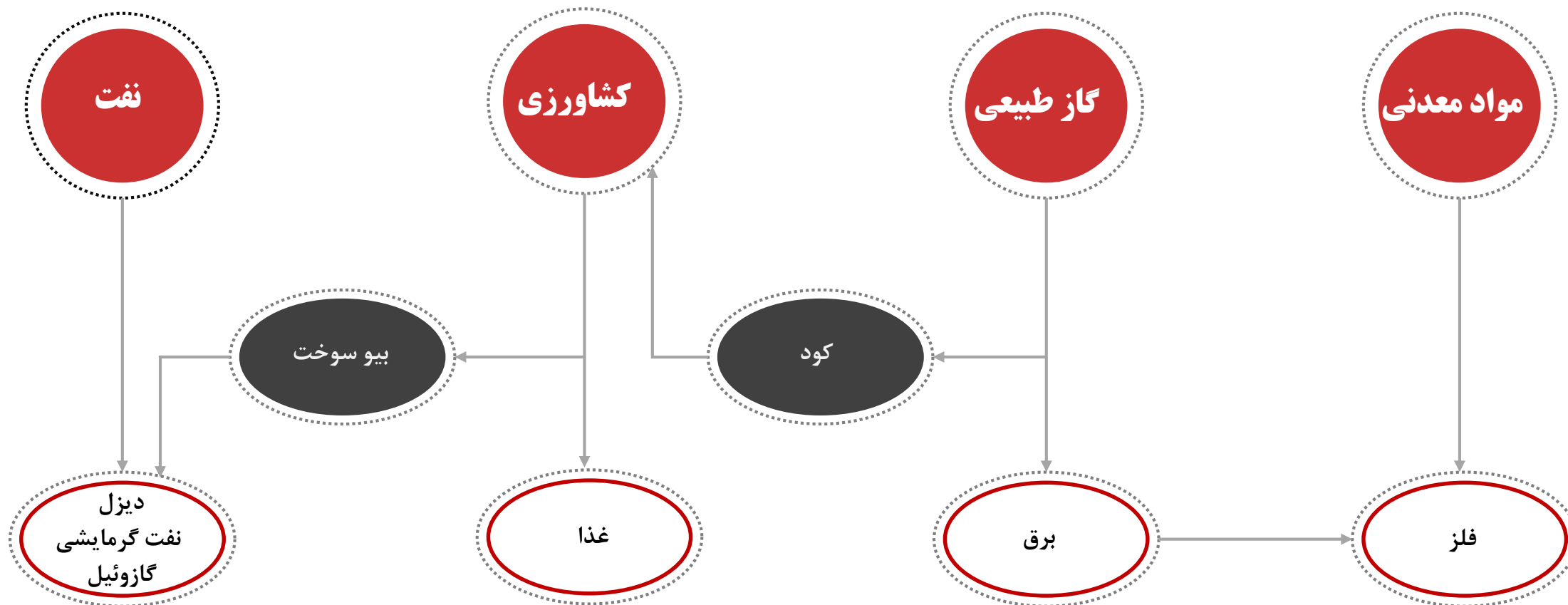
فاطمه علنیراده آغا سمعیلی - مهر ۱۴۰۱

چکیده

شوک‌های ناشی از متغیرهای اقتصادی در برخی از کشورها می‌تواند بر کشورهای دیگر و حتی در سطح جهانی تاثیرگذار باشد و محدود به همسایگان نزدیک آن‌ها نخواهد بود. کانال‌های احتمالی انتقالی می‌تواند شامل سرمایه‌گذاری‌های دوجانبه، ارتباطات اقتصادی واقعی با استفاده از تجارت دو جانبه، ترجیحات جغرافیایی سرمایه‌گذاری و نرخ ارز باشد. ادبیات اقتصادی و مالی نشان می‌دهد که شوک‌های ناشی از مسائل سیاسی بین‌المللی همراه با مسائل مالی می‌تواند کشورهای دیگر و به ویژه شرکای سیاسی و تجاری را تحت تاثیر قرار دهد. انتقال شوک‌ها بین کشورهای شریک تجاری، به‌طور کامل مرتبط با وجود عوامل مشترک میان کشورها است. از طرفی شواهد تجربی نشان داده است که بازارها از یک‌دیگر جدا نیستند و نوسانات در بازارهای مختلف با یکدیگر در ارتباط بوده و این تلاطم می‌تواند از بازاری به بازار دیگر منتقل شود.

در این نوشتار با استناد به گزارش **بانک تسویه حساب‌های بین‌المللی** به دنبال بررسی و ارزیابی کنش‌ها و واکنش‌های بازار کالا در پی افزایش تنش میان روسیه و اوکراین هستیم. بنابر گزارش این موسسه، رویارویی روسیه و اوکراین، بازار جهانی کالا را از دو بعد مالی و واقعی تحت تاثیر قرار داده است ضمن اینکه محدودیت‌های ایجاد شده در صادرات نفت روسیه ممکن است منجر به افزایش قیمت‌های چشم‌گیر و مداوم قیمت محصولات مرتبط با نفت شود. اگرچه افزایش قیمت نفت می‌تواند تا حدی با افزایش بهره‌برداری از بيو سوخت‌ها تعدیل شود، اما این امر به نوبه خود قیمت مواد اولیه بیوسوخت‌ها (ذرت و دانه‌های روغنی) را افزایش می‌دهد. همچنین فشارهای مربوط به لزوم تامین نفت و گاز از سوی روسیه و به تبع آن افزایش قیمت گاز طبیعی به سطوحی بسیار بالا، می‌تواند تاثیر قابل توجه و طولانی مدت بر قیمت برق داشته و تولیدات صنعتی را کاهش دهد.

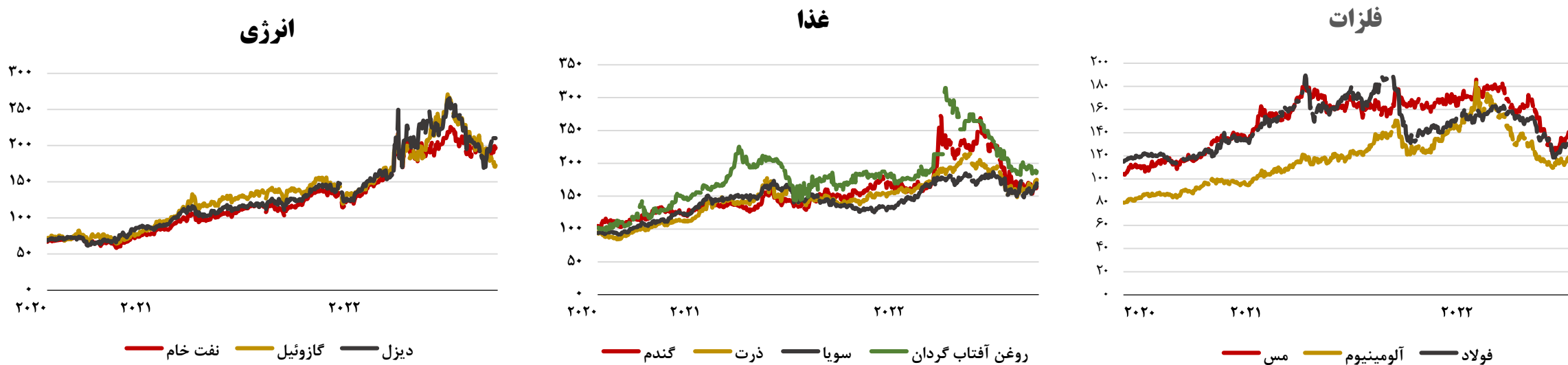
نخستین گام در تحلیل تاثیر شوک حاصل از جنگ روسیه و اوکراین بر بازار کالاهای اساسی، شناخت و درک چگونگی ارتباط و وابستگی متغیرها در بازار مذکور است که در نمودار ۱ به برخی از این ارتباطها اشاره شده است. درک ارتباطات پیچیده بین بخشهای کالایی برای سیاست گذاران ضروری است تا از اثرات منفی شوکهای مزبور بر فعالیتهای اقتصادی جلوگیری کنند.



نمودار ۱. ارتباطات کلیدی و اساسی در بازار کالا

شوک نابرابر قیمتی

- بهای کالاهای اساسی از اوایل سال ۲۰۲۱ به دلیل اعمال محرک‌هایی برای بهبود سریع اقتصاد جهانی در دوران پسا کرونا در راستای کاهش پیامدهای منفی و زیان‌بار همه‌گیری کووید-۱۹، افزایش قابل توجهی یافت. در سال ۲۰۲۲، وقوع جنگ در اوکراین شتاب جدیدی به افزایش قیمت برخی از کالاها و خدمات و البته با شدتی متفاوت، افزود و در عین حال بازارهای مالی را نیز به‌طور گسترده با اختلال عمیقی مواجه کرد. نمودارهای ۲، روند تغییرات روزانه قیمت برخی کالاهای اساسی را از جولای ۲۰۲۱ تا آگوست ۲۰۲۲ نشان می‌دهد.



نمودار ۲. روند تغییرات قیمت کالاهای اساسی طی سال‌های ۲۰۲۰-۲۰۲۲

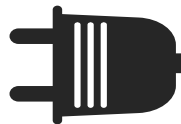
- نمودارهای فوق حاکی از روند صعودی قیمت‌ها پس از شروع جنگ بین اوکراین و روسیه در سال ۲۰۲۲ است، میزان افزایش قیمت در میان کالاها متفاوت بوده و برای انرژی و کالاهای کشاورزی بیشتر از فلزات است.



- نگاهی به روند تغییرات قیمت نفت طی سال‌های گذشته نشان می‌دهد که قیمت جهانی نفت خام به‌طور بی‌سابقه‌ای از حدود ۵۰ دلار در هر بشکه در اوایل سال ۲۰۰۷ به رقم ۱۴۸ دلار در هر بشکه در سال ۲۰۰۸ رسید. در نمودار ۲ بخش انرژی، حاکی از این است که آغاز جنگ روسیه و اوکراین باعث شد تا قیمت نفت خام در جهان افزایش یابد، زیرا روسیه یکی از بزرگ‌ترین مالکان ذخایر انرژی در جهان است. با وجود افزایش شدید قیمت انرژی، قیمت نفت خام در سال‌های مورد بررسی از بالاترین قیمت ثبت شده در قبل از بحران مالی سال ۲۰۰۸ هنوز عبور نکرده است. اما قیمت فرآورده‌های نفتی از جمله بنزین و گازوئیل علی‌رغم محدودیت‌ها و اختلال در زنجیره تامین به بالاترین میزان خود رسیده است. بر اساس آمار و اطلاعات موجود قیمت محصولات نفتی پس از یک جهش، به دلیل برخی از تحولات جهانی نظیر تصمیم بانک‌های بزرگ جهانی مبنی بر افزایش نرخ بهره، نگرانی‌ها از وقوع رکود فراگیر و در نهایت کاهش تقاضا برای سوخت، از جولای ۲۰۲۲ روند کاهشی در پیش گرفت.

- قیمت محصولات کشاورزی طی سال‌های ۲۰۰۴ تا ۲۰۰۸ به دلیل وقوع حوادث و بلایای طبیعی در جهان رشد قابل توجهی داشته است. به موازات جنگ روسیه و اوکراین، قیمت این محصولات به سطحی که در ابرچرخه کالایی اواسط دهه ۲۰۰۰ مشاهده شد، رسیده و در مقطعی از آن نیز فراتر رفته است. روسیه و اوکراین در مجموع نیمی از صادرات گندم جهان را به خود اختصاص داده‌اند. همچنین کشور اوکراین صادرکننده ۵۰ درصد از روغن خام آفتابگردان در جهان است و هر دو این محصولات کشاورزی در تهیه محصولات غذایی مختلفی در جهان نقش مهمی دارند. بر اساس آمار و اطلاعات منتشرشده از ماه فوریه سال ۲۰۲۲، افزایش قیمت‌ها به ویژه برای گندم و روغن آفتابگردان شدید بوده است. قیمت دانه‌های سویا و ذرت از دیگر محصولات کشاورزی مهم، به دلیل شرایط حاکم بر بازار از اواخر سال ۲۰۲۰ رشد داشته با این حال در سال ۲۰۲۲ نسبت به سایر محصولات کشاورزی با جهش کمتری همراه بوده است.

- شروع جنگ مزبور منجر به افزایش نوسانات و تغییرات ناگهانی در قیمت بسیاری از کالاها شده است. این تغییرات بی‌ثباتی بازارهای آتی را در پی دارد. یکی از نمونه‌های بارز افزایش بی‌ثباتی، نوسانات قیمت گاز طبیعی است که نسبت به نیمه اول سال ۲۰۲۲ تقریباً چهار برابر شده است.
- جنگ روسیه و اوکراین، ارتباط و وابستگی بین قیمت نفت و قیمت ذرت و سویا را که در شرایط عادی بسیار کم و یا منفی است را به بیش از ۰.۷ افزایش داده است.



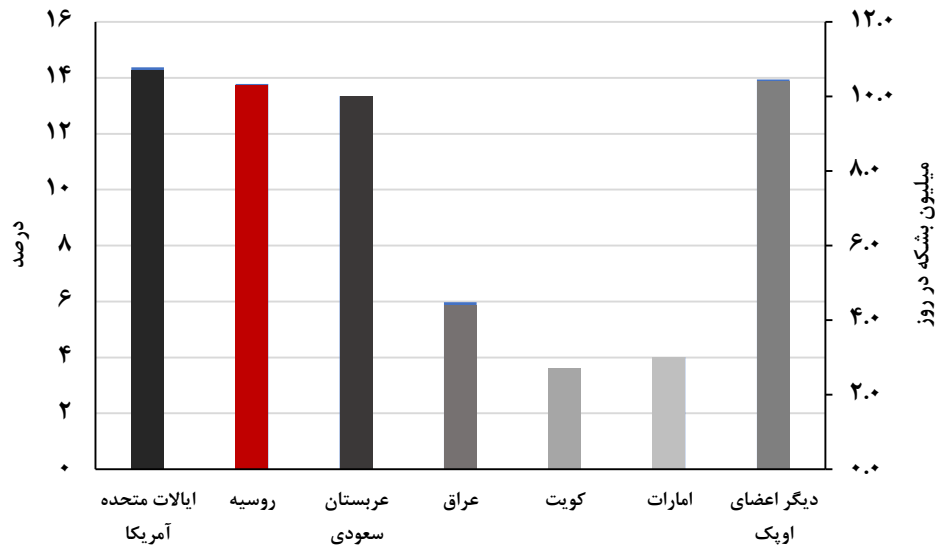
معاونت بررسی‌های اقتصادی



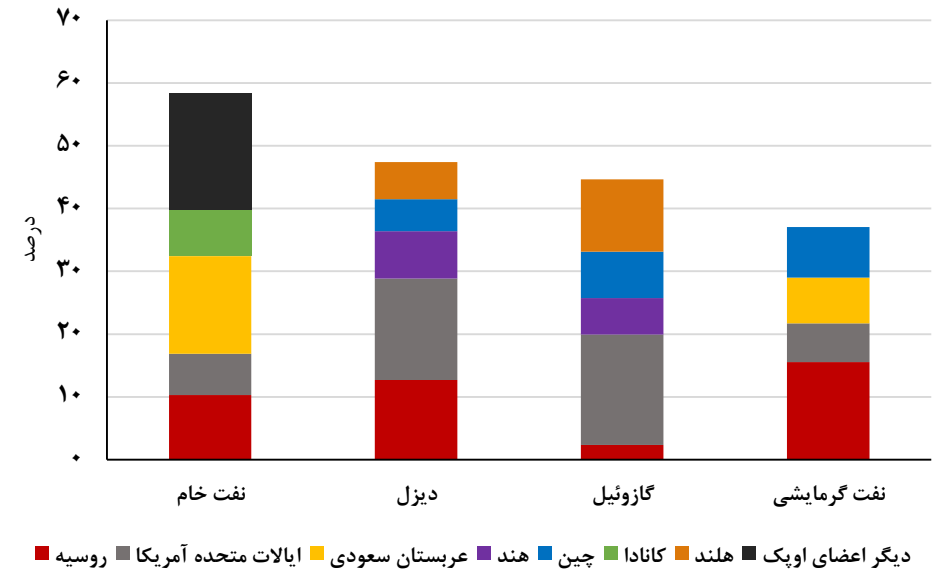
رویارویی نظامی روسیه و اوکراین منجر به ازمهم گسیختگی قابل توجه بازارهای جهانی نفت و کاهش شدید صادرات انرژی روسیه به برخی کشورها شده است. در پی این رخداد نظم جدیدی بر بازار نفت حاکم شد، بدین صورت که صادرات نفت روسیه به مقاصد اروپا و آمریکا به سمت بازارهای شرق آسیا شامل هند و چین تغییر مسیر داده و این موضوع منجر به تغییر آرایش کشورهای عرضه کننده نفت در بازارهای مقصد شد. با توجه به اهمیت نقش انرژی در حیات اقتصادی جوامع ضروری است که درک درستی از پتانسیلها و چگونگی پرکردن شکاف کمبود عرضه نفت روسیه و نحوه سرایت آن به سایر بازارها از طریق پیوندهای مشخص شده در نمودار ۱ حاصل شود.

یافتن منابع جدید نفت

روسیه، عربستان سعودی و ایالات متحده آمریکا تنها کشورهایی هستند که روزانه بیش از ۱۰ میلیون بشکه، نفت خام تولید می کنند و سهم هر کدام از این کشورها در تولید جهانی این کالای با ارزش ۱۴ درصد است. حدود نیمی از تولید نفت خام روسیه به طور مستقیم صادر می شود، این صادرات معادل ۱۰ درصد از عرضه جهانی است. همچنین پالایشگاه های این کشور حدود ۱۵ درصد از صادرات جهانی فرآورده های نفتی از جمله دیزل و روغن گرمایشی را به خود اختصاص می دهند. در نتیجه کاهش یا حذف نفت خام و مشتقات نفتی روسیه از بازار انرژی، شوک منفی بزرگ برای اقتصاد جهانی بروز خواهد کرد. نمودار ۳ و ۴، نقش گسترده روسیه را در بازارهای مرتبط با نفت نشان می دهد.



نمودار ۴. سهم کشورهای منتخب از تولید جهانی نفت خام



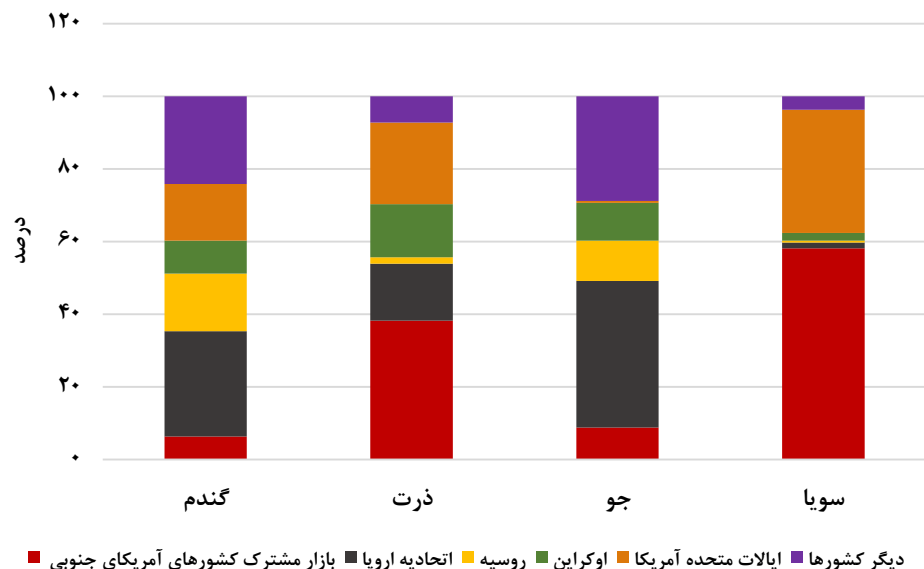
نمودار ۳. درصد صادرات جهانی نفت و مشتقات نفتی در سال ۲۰۱۹

- با وجود محدودیت‌های کنونی در صادرات و عرضه نفت روسیه، برخی از مصرف‌کنندگان، دسترسی به این بخش از بازار را از دست داده‌اند. بر اساس آمار و اطلاعات تجارت جهانی، واردات نفت روسیه به ایالات متحده آمریکا در سه ماهه دوم سال ۲۰۲۲ نزدیک به صفر رسید، همچنین عرضه محصولات نفتی روسیه به اتحادیه اروپا با کاهش ۲۹ درصدی مواجه شده است. با این وجود خرید نفت روسیه توسط کشورهای آسیا، آفریقا و آمریکای لاتین به‌طور قابل توجهی افزایش یافته است.
- با نگاهی به افق آینده انرژی جهان و سهم بالای روسیه در تامین انرژی، این سوال پیش می‌آید که آیا جهان می‌تواند خلا ناشی از محدودیت عرضه نفت روسیه را جبران کند؟ بانک تسویه بین‌المللی پیش‌بینی می‌کند که سایر تولیدکنندگان نفت در حال حاضر ظرفیت خالی و کافی برای پر کردن شکافی که با خروج گسترده محصولات نفتی روسیه ایجاد می‌شود را ندارند.
- سطح صادرات اعضای اوپک از جمله عربستان سعودی حدود ۱.۵ میلیون بشکه در روز است. جایگزینی کامل صادرات نفت خام روسیه نیازمند تلاش سه برابری اعضای اوپک جهت تولید آن است. واضح است بعد از افزایش تنش روسیه و اوکراین، جهان نمی‌تواند به راحتی تولیدات نفتی روسیه را جایگزین کند و گزینه‌های موجود محدود هستند.
- جایگزینی تولید نفت روسیه نیاز به سرمایه‌گذاری گسترده‌ای دارد. به گزارش آژانس بین‌المللی انرژی سرمایه‌گذاری در اکتشاف و توسعه منابع جدید (سرمایه‌گذاری در بخش بالادستی) در سال ۲۰۲۲ نسبت به سال ۲۰۱۹، به میزان ۳۰ درصد کاهش یافته و به سطحی کمتر از دوران قبل از همه‌گیری کووید-۱۹ رسیده است. در مجموع، علی‌رغم افزایش اخیر قیمت نفت و گاز، هیچ نشانه‌ای از بازگشت سرمایه‌گذاری در تولید نفت دیده نمی‌شود. نوسانات بازار انرژی ریسک قراردادهای آتی را به میزان زیادی افزایش می‌دهد. از طرفی اعمال سیاست‌های بین‌المللی در راستای جلوگیری از تغییرات اقلیمی تمایل سرمایه‌گذاران را برای سرمایه‌گذاری در این سوخت‌ها کاهش می‌دهد. بازده مازاد سهام تولیدکنندگان منابع انرژی اقتصادهای پیشرفته از سال ۲۰۱۷ در حال افزایش است. یکی از دلایل ایجاد بازده مازاد سهام عدم قطعیت ذاتی از سودآوری شرکت (شوک‌ها و نوسانات) است. این امر به فضای سرمایه‌گذاری نامطلوب بازار اشاره می‌کند که نتیجه آن کاهش ارزش سهام تولیدکنندگان است.

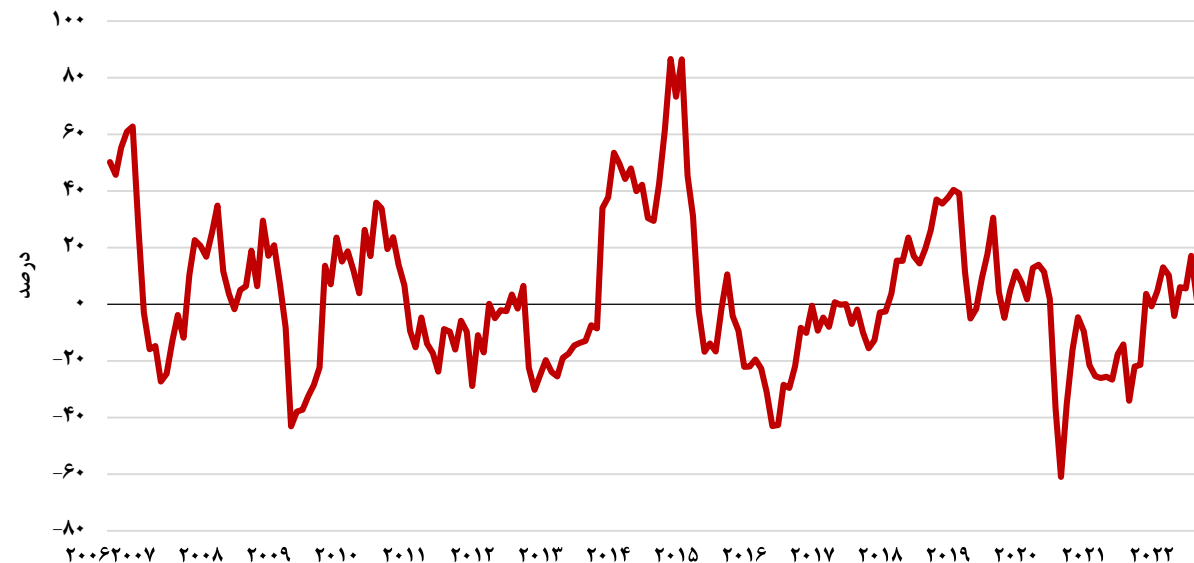
تأثیر قیمت نفت بر قیمت محصولات کشاورزی

قیمت بسیاری از کالاهای کشاورزی به‌طور مستقیم و غیرمستقیم تحت تأثیر جنگ بین روسیه و اوکراین قرار گرفته است. اثر مستقیم تقابل این دو کشور بر قیمت این محصولات ناشی از شوک سمت عرضه اقتصاد است. زیرا سهم مشترک دو کشور در صادرات جهانی کالاهای اساسی قابل توجه است. اثر غیرمستقیم آن نیز با افزایش قیمت نفت خام و فرآورده‌های نفتی نمایان شد.

بخش حمل‌ونقل همواره تحت سیطره نفت قرار داشته است. در کوتاه مدت رشد مثبت قیمت فرآورده‌های نفتی از جمله گازوئیل و بنزین باعث افزایش هزینه‌های تولید و هزینه حمل‌ونقل محصولات کشاورزی می‌شود. همچنین افزایش قیمت نفت می‌تواند منجر به افزایش پایدار قیمت محصولاتی شود که به‌عنوان مواد اولیه برای تولید بیوسوخت‌ها مانند اتانول و بیودیزل استفاده می‌شود.



نمودار ۶. درصد صادرات جهانی غلات و دانه‌های روغنی سال ۲۰۱۹

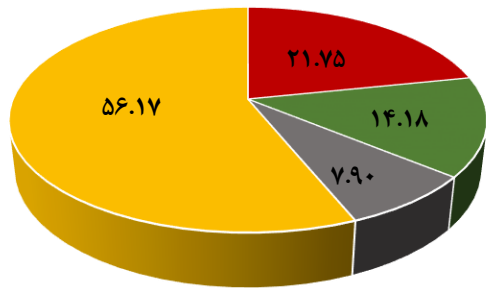


نمودار ۵. میزان انحراف نسبت قیمت نفت به ذرت از روند بلندمدت (درصد) طی سال‌های ۲۰۰۶-۲۰۲۲

- روسیه و اوکراین سهم بزرگی از بازار جهانی چندین ماده غذایی اصلی را به خود اختصاص داده‌اند. وقوع جنگ بین این دو کشور موجب اختلال در زنجیره تامین این مواد شده و افزایش قیمت آن‌ها را سبب شده است.
- به نظر می‌رسد این پدیده را علاوه بر اینکه می‌توان به افزایش هزینه تولید محصولات کشاورزی در اثر جهش قیمت نفت و مشتقات آن مرتبط دانست، بتوان با اثر جانشینی بین سوخت‌های فسیلی و بیوسوخت‌ها نیز توضیح داد. اتانول از جمله بیوسوخت‌هاست که معمولاً با بنزین مخلوط می‌شود. در ایالات متحده آمریکا تولید اتانول از ذرت طی ۲۰ سال گذشته رشد چشم‌گیری داشته است. افزایش قیمت نفت، توسعه انرژی‌های جایگزین را به دنبال دارد به طوری که اتانول و بیودیزل که به ترتیب از ذرت و سویا استحصال می‌شوند، به‌عنوان جانشین‌های مناسبی برای نفت خام مورد توجه قرار گرفته‌اند. بنابراین افزایش قیمت نفت خام می‌تواند منجر به افزایش قیمت دانه‌های ذرت و سویا شده و نهایتاً به دلیل محدود بودن سطح زیرکشت در فصول معین، موجب افزایش قیمت سایر کالاهای کشاورزی شود.
- روند تغییرات قیمت نفت و قیمت ذرت دارای یک هم‌حرکتی بالایی بوده است. نمودار ۵ حاکی از این است که تغییرات قیمت نفت و ذرت گاهی با انحرافات بزرگی همراه بوده است که با گذشت زمان کاهش یافته است.
- در مجموع، وجود اختلالات مداوم در بازارهای جهانی انرژی می‌تواند باعث افزایش قیمت طیف گسترده‌ای از محصولات کشاورزی از طریق کانال‌های مختلف شود. شواهد تجربی بیانگر این است که افزایش تقاضای اقتصادهای در حال رشد بالا مانند چین دلیل اصلی جهش قیمت کالاها بعد از سال ۲۰۰۳ بوده است و جنگ بین دو کشور روسیه و اوکراین و محدودیت عرضه ناشی از این اتفاق، بر شدت جهش قیمت‌ها افزوده است. بررسی‌ها نشان می‌دهد آثار کلان اقتصادی یک تکانه قیمتی سمت تقاضا اساساً با اختلالات سمت عرضه متفاوت بوده و غالباً روند صعودی بلندمدت قیمت کالاها منعکس کننده رشد تقاضا و افزایش‌های کوتاه مدت ناشی از نوسانات سمت عرضه است.

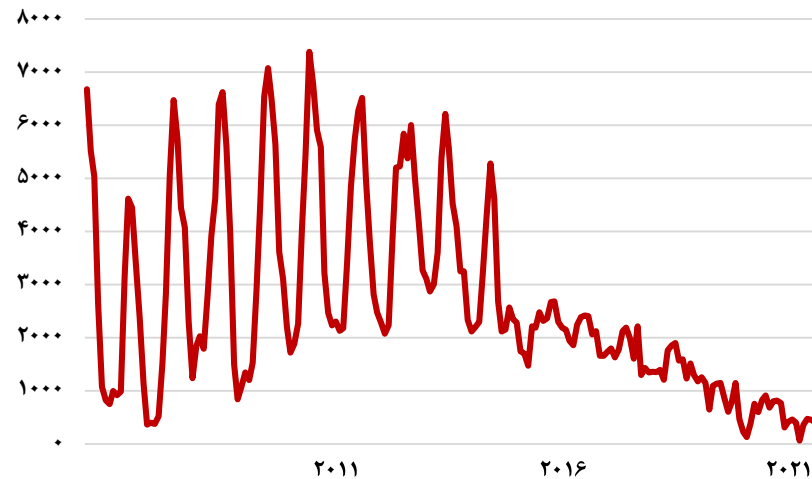
بازار گاز طبیعی و شبکه برق

- برخلاف دهه ۱۹۷۰، طی سال‌های اخیر سهم نفت در سبد انرژی جهان روند کاهشی داشته و دارای حداقل سهم در تولید برق است. درعین حال گاز طبیعی به دلیل مزایای زیست محیطی بسیار در مقایسه با حامل‌های عمده انرژی به ویژه نفت و فرآورده‌های حاصل از آن و نیز با توجه به روند سریع کاهش ذخائر سوخت‌های فسیلی دیگر به‌طور ملموسی مورد توجه قرار گرفته است. قیمت گاز طبیعی پس از چندین سال ثبات، از اواسط سال ۲۰۲۱ به دلیل عدم تعادل عرضه و تقاضای در بازارهای جهانی و همه‌گیری کووید-۱۹، شاهد افزایش فوق‌العاده‌ای بوده است.
- مصرف جهانی گاز در ۳۰ سال گذشته، دو برابر شده است. با توجه به نمودار ۹ ایالات متحده آمریکا و اتحادیه اروپا بزرگترین مصرف‌کننده‌های گاز طبیعی هستند. اگرچه ایالات متحده آمریکا در پی انقلاب گاز شیل به خودکفایی در تولید این سوخت رسیده است اما اتحادیه اروپا به واردات زیاد از منابع گازی وابسته است. طی دهه‌های گذشته یک سوم یا بیشتر نیاز اتحادیه اروپا به گاز از منابع داخلی و به‌طور ویژه از میدان گازی گرونینگن هلند تامین شده است. تا سال ۲۰۱۳، این میدان گازی با تولید ۵۳ میلیارد مترمکعب حدود ۴۰ درصد از کل تولید گاز طبیعی اتحادیه اروپا را تشکیل می‌داد. از سال ۲۰۱۴ تولید گاز در گرونینگن به سرعت کاهش یافت. با کاهش تولید داخلی، اتحادیه اروپا با شرایطی مواجه شد که برای تامین تقاضا به‌طور فزاینده‌ای به واردات متکی باشد. در این شرایط نقش روسیه به دلیل نزدیکی جغرافیایی، نفوذ و تاثیر سیاسی، امنیتی و اقتصادی و همچنین به‌عنوان تامین‌کننده عمده گاز طبیعی برجسته‌تر شد و سهم آن از کل مصرف گاز اتحادیه اروپا تا سال ۲۰۲۰ حدود ۳۵ درصد افزایش یافت.

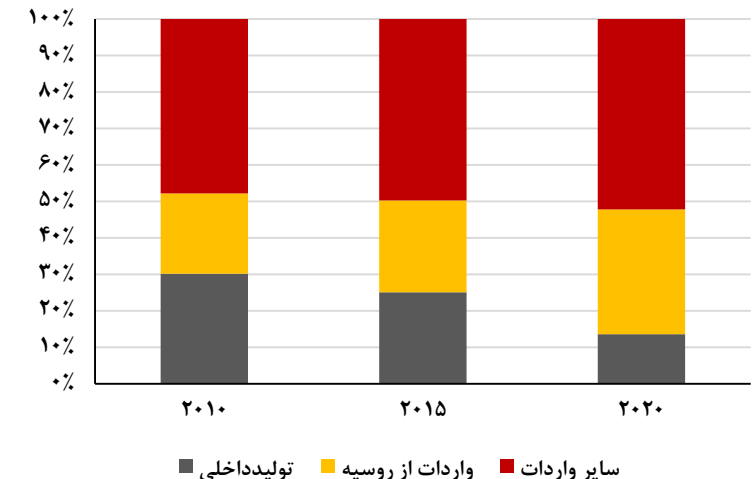


■ دیگر کشورهای جهان ■ چین ■ ایالات متحده آمریکا ■ اتحادیه اروپا

نمودار ۹. سهم کشورها در مصرف جهانی گاز طبیعی (درصد)



نمودار ۸. تولید ماهانه میدان گازی گرونینگن (میلیون مترمکعب)



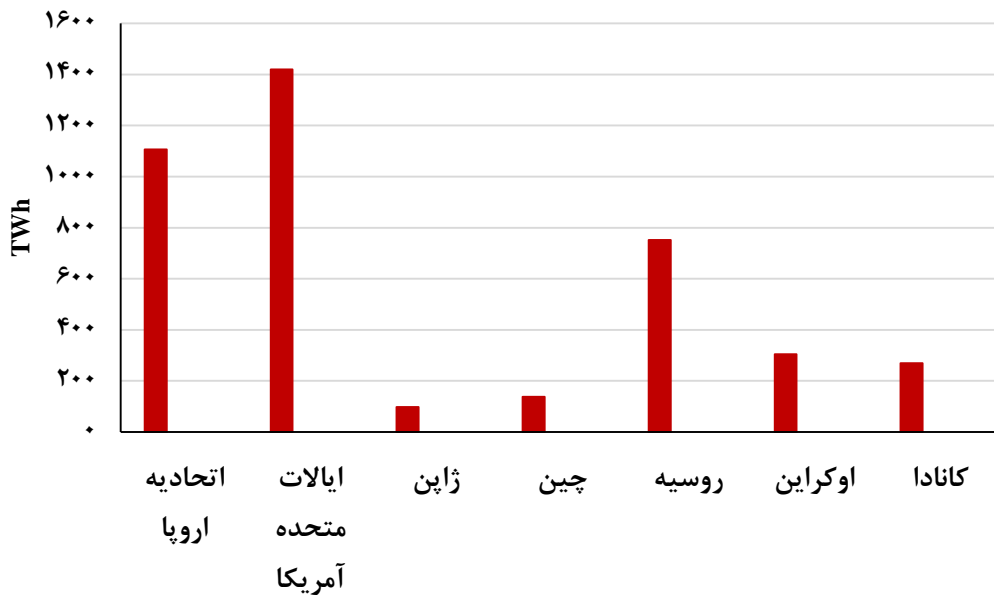
■ تولید داخلی ■ واردات از روسیه ■ سایر واردات

نمودار ۷. مصرف گاز طبیعی اتحادیه اروپا بر اساس منبع

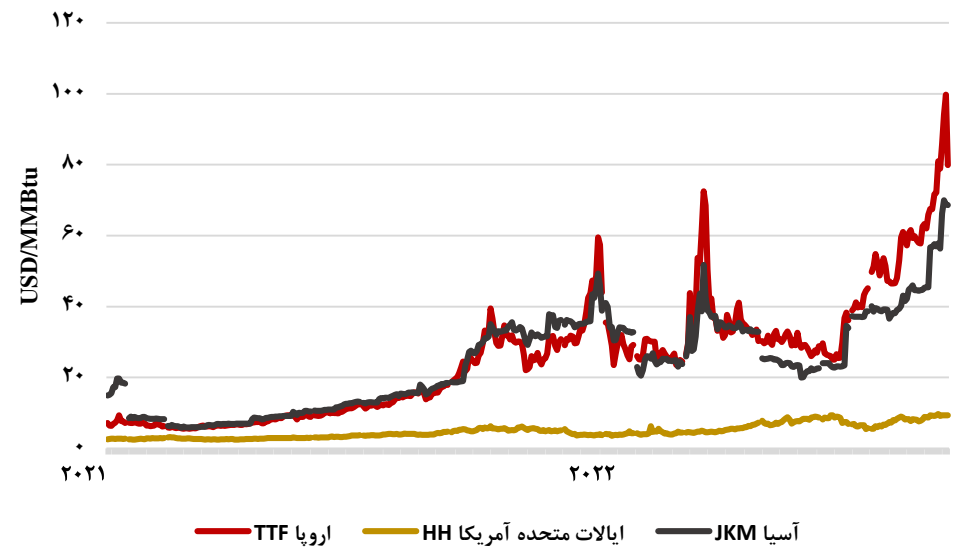


در سال‌های گذشته تجارت گاز طبیعی با روش‌های سنتی و محدود به تجارت منطقه‌ای بود. همچنین به دلیل اینکه اکثر میادین گاز طبیعی در جهان دور از بازار مصرف هستند، هزینه‌های مربوط به تولید، فرآوری و انتقال گاز طبیعی زیاد بوده است. در چنین وضعیتی انتقال گاز از طرق جدید همراه با کاهش هزینه‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. همین مسئله باعث ایجاد روش‌های گوناگون از جمله ایجاد خطوط لوله گاز طبیعی مایع شده (LNG) برای انتقال گاز طبیعی شده است. ساخت تاسیسات بزرگ مایع‌سازی و گازسازی مجدد در کشورهای تولیدکننده و مصرف‌کننده، تجارت جهانی گاز طبیعی را به‌طور چشم‌گیری افزایش داده است. اتحادیه اروپا نقش محوری در این تجارت ایفا می‌کند زیرا یکی از بزرگترین مصرف‌کنندگان گاز طبیعی است.

اتحادیه اروپا به منظور مقابله با عدم تعادل تقاضا و عرضه در بازار گاز اقدام به ذخیره‌سازی آن می‌کند و پس از ایالات متحده آمریکا بیشترین میانگین سطح ذخیره‌سازی گاز طبیعی را دارد. طی دو سال اخیر ظرفیت ذخیره‌سازی در این منطقه تحت تاثیر تحولات بازار جهانی گاز قرار گرفته است. با وقوع همه‌گیری کووید-۱۹ سطح ذخیره‌سازی اتحادیه اروپا کاهش یافت و به دلیل عدم تعادل در بازار انرژی قیمت حامل‌های انرژی از جمله گاز به پایین‌ترین سطح خود رسید. اما در نیمه اول سال ۲۰۲۱ به علت شرایط حاکم بر بازار گاز و قطع اتصال چندین هاب LNG، ذخایر گاز در اتحادیه اروپا به‌طور پیوسته به پایین‌ترین سطح سقوط کرد و همین امر سبب شد قیمت گاز در بازار TTF به ۶۰ دلار افزایش یابد که هشت برابر میانگین قیمت در ۱۰ سال گذشته است.



نمودار ۱۱. سطح ذخیره‌سازی گاز در سال ۲۰۲۱ (تراوات ساعت)

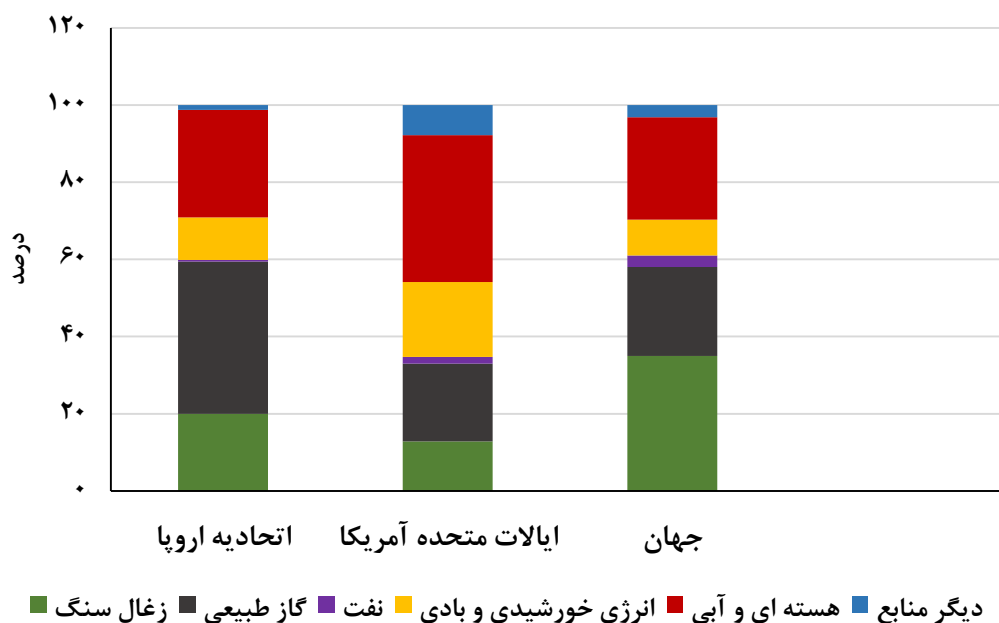


نمودار ۱۰. قیمت روزانه گاز طبیعی طی سال‌های ۲۰۲۱-۲۰۲۲

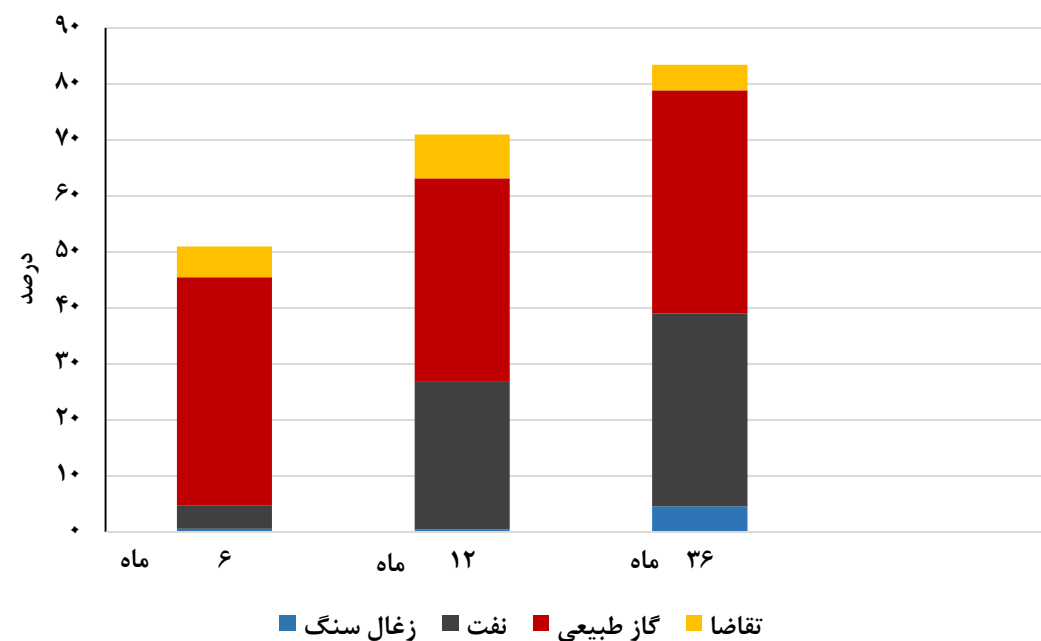
• طبق گزارش شرکت گازپروم، فروش گاز به مشتریان اتحادیه اروپا در هفت ماهه نخست سال ۲۰۲۲ نسبت به مدت مشابه در سال ۲۰۲۱ حدود ۳۰ درصد و به میزان ۳۵ میلیون مترمکعب کاهش یافته است.

• نوسانات موجود بازار گاز طبیعی با جنگ بین روسیه و اوکراین تشدید شده است. طی سال ۲۰۲۲ اتحادیه اروپا واردات LNG از ایالات متحده را به بالاترین حد خود افزایش داد اما این افزایش واردات، تقاضای محدودی از گاز طبیعی اتحادیه اروپا را تامین می‌کند و چندان قابل توجه نیست.

• گاز طبیعی یک نهاده اصلی در تولید برق است. حدود ۴۰ درصد از ترکیب منابع تولید الکتریسیته در ایالات متحده و حدود ۲۰ درصد در تولید برق اتحادیه اروپا را به خود اختصاص داده است و در نتیجه شوک قیمتی در بازار گاز طبیعی تاثیر بسیاری بر قیمت برق خواهد داشت. میانگین قیمت عمده‌فروشی برق در اتحادیه اروپا به‌طور بی‌سابقه‌ای از اواسط سال ۲۰۲۱ تاکنون بیش از پنج برابر شده است. برآوردها نشان می‌دهد که شوک‌های قیمتی گاز تقریباً ۴۰ درصد از تغییرات غیرمنتظره قیمت برق صنعتی در این منطقه را تشکیل می‌دهد. آنچه از نمودار ۱۲ مشخص است تاثیر شوک‌های قیمت نفت بر قیمت برق در ابتدا اندک است، اما با گذشت زمان افزایش می‌یابد.



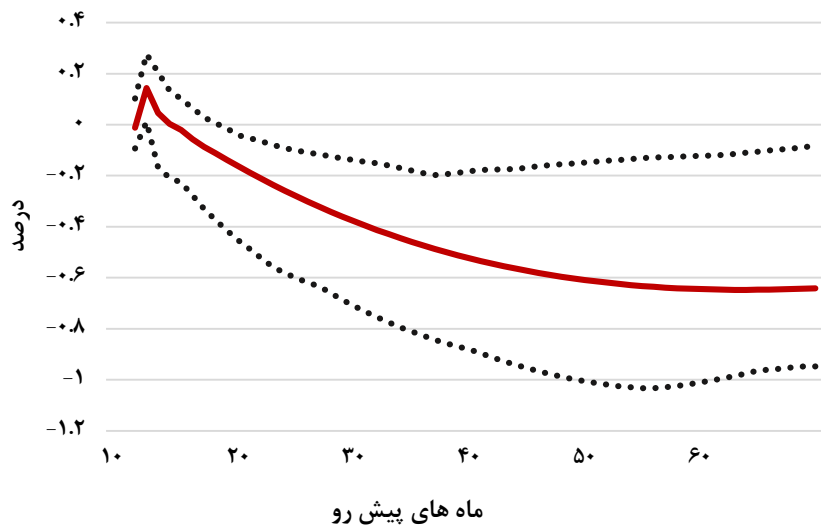
نمودار ۱۳. ترکیب منابع مورد استفاده در تولید برق در سال ۲۰۲۰



نمودار ۱۲. میزان تاثیر شوک‌های قیمتی حامل‌های انرژی و شوک تقاضا بر قیمت برق

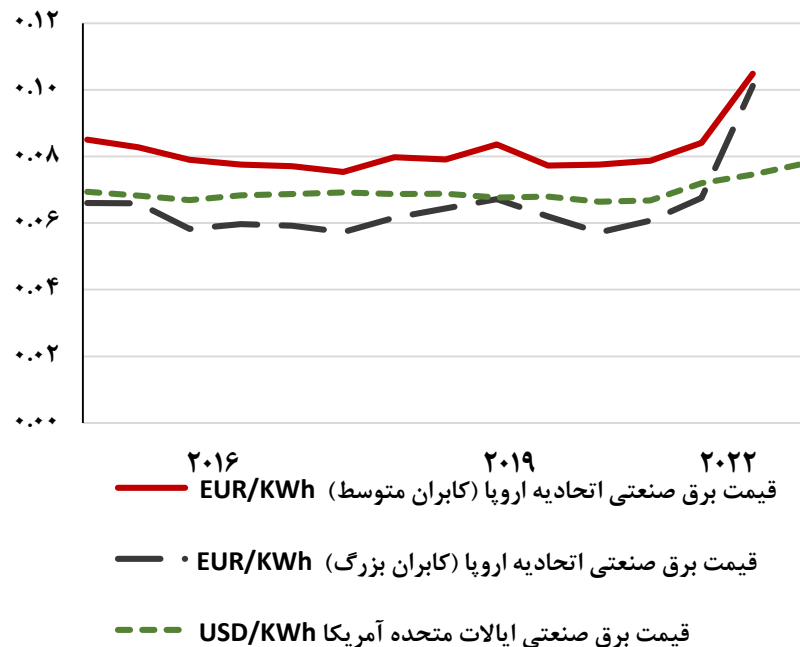


• بر اساس داده‌های آژانس بین‌المللی انرژی، بخش تولید، مصرف‌کننده اصلی برق بوده و به‌طور متوسط بیش از ۴۰ درصد کل مصرف جهانی برق را به خود اختصاص داده است. این سهم بسته به هر کشور و تخصص اقتصادی آن متفاوت است. به‌عنوان مثال در کشور چین سهم بخش تولید از کل مصرف برق حدود ۶۰ درصد است اما در ایالات متحده آمریکا سهم بخش تولید از مصرف برق ۲۰ درصد، خدمات ۳۵ درصد و مصرف خانوار ۴۰ درصد است. بنابراین سرایت نوسانات بازار گاز طبیعی به قیمت برق بر فعالیتهای اقتصادی جهانی تاثیر می‌گذارد. قیمت برق صنعتی در حال حاضر در ایالات متحده آمریکا و اتحادیه اروپا در حال افزایش است. افزایش مداوم چنین قیمت‌هایی به بخش‌هایی مانند تولید فلزات که مصرف برق بالایی دارند، آسیب جدی وارد می‌کند. به‌عنوان مثال در ایالات متحده آمریکا تولید یک تن آلومینیوم و مس به ترتیب در یک سال کامل بیشترین میزان مصرف برق را به خود اختصاص داده‌اند. با توجه به افزایش اخیر قیمت برق، موارد بسیاری از توقف تولید فلزات در اتحادیه اروپا و سایر کشورها اتفاق می‌افتد.

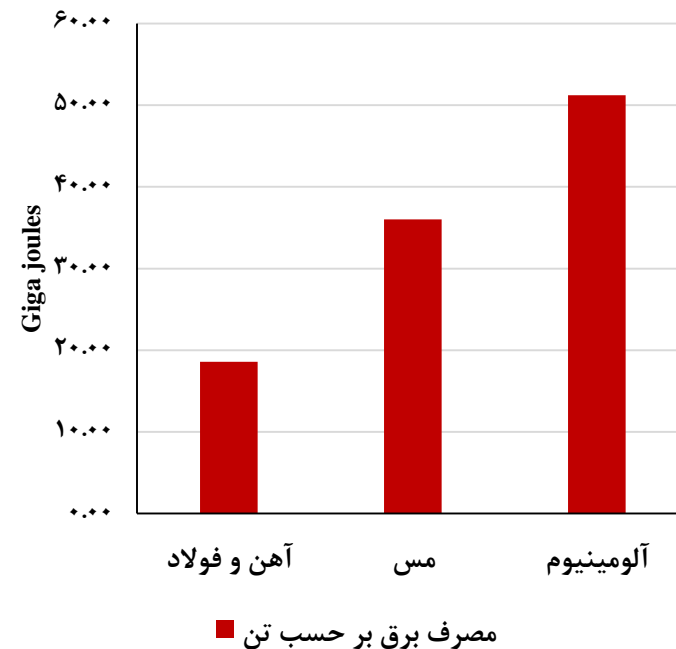


سطح اطمینان ۹۰ درصد اثر افزایش انحراف معیار بر بخش تولید

نمودار ۱۶. اثر افزایش قیمت گاز طبیعی بر بخش تولید ایالات متحده آمریکا



نمودار ۱۵. روند قیمت برق صنعتی ایالات متحده آمریکا و اتحادیه اروپا

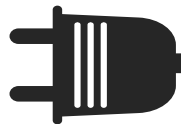


نمودار ۱۴. سهم تولید فلزات از کل مصرف برق



نتیجه

شناسایی اثرات تغییرات قیمت انرژی نه تنها به عنوان منبع اصلی نوسانات اقتصادی بلکه به عنوان نمونه‌ای بارز از شوک‌های بین‌المللی با قابلیت تاثیرگذاری بر طیف گسترده‌ای از اقتصادها به صورت همزمان مورد توجه بوده است. به گزارش بانک تسویه حساب‌های بین‌المللی محدودیت‌های ایجاد شده در صادرات انرژی روسیه، قیمت حامل‌های انرژی را افزایش داده است. این شوک قیمتی از طریق بیوسوخت‌ها به محصولات کشاورزی و از طریق گاز طبیعی به قیمت برق و بخش تولید سرریز کرده است. آسیب‌پذیری سوخت‌های فسیلی و نوسانات موجود در این بازار می‌تواند گذار به سمت انرژی‌های تجدیدپذیر را تسریع نماید و همچنین وابستگی اقتصاد جهانی به سوخت‌های فسیلی و در نهایت قیمت آن‌ها را کاهش دهد.



معاونت بررسی‌های اقتصادی

