

پیامدهای بحران اوکراین در حوزه انرژی (۱): تجارت انرژی روسیه



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

شماره مسلسل: ۲۰۶۹۰
کد موضوعی: ۳۱۰



مرکز پژوهش‌های
مجلس شورای اسلامی

تاریخ انتشار:
۱۴۰۴/۲/۱۵

عنوان گزارش:

پیامدهای بحران اوکراین در حوزه انرژی (۱):
تجارت انرژی روسیه

نوع گزارش: طرح / لایحه □، نظارتی □، راهبردی ■، پیش نویس قانون □

نام دفتر:

مطالعات انرژی، صنعت و معدن (گروه نفت و گاز)

مدیر مطالعه:

مرتضی نیکخواه‌نسب

تهیه و تدوین:

امین نوربخش

ناظر علمی:

حبیب‌اله ظفریان

گرافیک و صفحه آرایی:

نقیسه حاجی صفری

ویراستار ادبی:

زهره عطاردی

واژه‌های کلیدی:

۱. روسیه
۲. تجارت انرژی
۳. بحران اوکراین
۴. نفت
۵. گاز
۶. فرآورده‌های نفتی
۷. زغال سنگ
۸. برق

تاریخ شروع مطالعه:

۱۴۰۳/۳/۳۱



فهرست مطالب

چکیده.....	۶
خلاصه مدیریتی.....	۶
۱. مقدمه.....	۸
۲. نگاهی کلی به عرضه و تقاضای انرژی روسیه.....	۸
۳. تاریخچه تجارت انرژی بین روسیه و اروپا تا پیش از بحران اوکراین.....	۱۳
۴. تحولات تجارت انرژی روسیه بعد از بحران اوکراین.....	۱۵
۵. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری.....	۲۵
منابع و مأخذ.....	۲۶

فهرست شکل‌ها

شکل ۱. تولید نفت خام و میعانات گازی روسیه از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۳.....	۹
شکل ۲. تولید گاز طبیعی روسیه از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۳.....	۹
شکل ۳. سبد تولید انرژی اولیه در روسیه در سال ۲۰۲۳.....	۹
شکل ۴. سبد مصرف انرژی اولیه در روسیه در سال ۲۰۲۳.....	۱۰
شکل ۵. خطوط لوله صادرات نفت روسیه به اروپا و چین.....	۱۱
شکل ۶. خطوط لوله صادرات گاز روسیه به اروپا و چین.....	۱۲
شکل ۷. صادرات نفت خام روسیه از سال ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۳.....	۱۷
شکل ۸. صادرات نفت خام روسیه به تفکیک مقصد از طریق الف) خط لوله وب) کشتی از سال ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۳.....	۱۷
شکل ۹. تغییرات سهم مقاصد صادرات نفت خام روسیه قبل و بعد از بحران اوکراین.....	۱۸
شکل ۱۰. قیمت نفت‌های صادراتی روسیه (اورال واسپو) و اختلاف آن با شاخص برنت از سال ۲۰۲۱ تا اوت ۲۰۲۴.....	۱۸
شکل ۱۱. صادرات فرآورده‌های نفتی روسیه به تفکیک مقصد از سال ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۳.....	۱۹
شکل ۱۲. صادرات گاز روسیه از طریق خط لوله به تفکیک مقصد از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۳.....	۲۰
شکل ۱۳. صادرات گاز روسیه از طریق آل‌ان‌جی به تفکیک مقصد از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۳.....	۲۰
شکل ۱۴. تغییرات سهم مقاصد صادرات گاز طبیعی روسیه قبل و بعد از بحران اوکراین.....	۲۱
شکل ۱۵. صادرات زغال سنگ روسیه به تفکیک مقصد از سال ۲۰۲۱ تا سپتامبر ۲۰۲۳.....	۲۲
شکل ۱۶. صادرات برق روسیه به تفکیک مقصد از سال ۲۰۲۱ تا ۲۰۲۳.....	۲۲
شکل ۱۷. تصویر کلی صادرات انرژی روسیه به اتحادیه اروپا و سایر کشورها در سال‌های ۲۰۱۹، ۲۰۲۱ و ۲۰۲۳.....	۲۳
شکل ۱۸. تغییرات نسبی حجم صادرات انرژی روسیه در سال ۲۰۲۳ نسبت به سال ۲۰۲۱.....	۲۴
شکل ۱۹. درآمد صادرات انرژی روسیه به تفکیک حامل انرژی از سال ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۳.....	۲۴

فهرست جداول

جدول ۱. خطوط لوله صادرات نفت روسیه.....	۱۲
جدول ۲. خطوط لوله صادرات گاز روسیه.....	۱۳
جدول ۳. تحریم‌های اتحادیه اروپا و هم‌پیمانان آن و اقدامات تقابلی روسیه از ابتدای سال ۲۰۲۲ تا پایان ۲۰۲۳.....	۱۶
جدول ۴. پیشنهاد توصیه سیاستی ویژه گزارشات راهبردی/نظارتی.....	۲۶



پیامدهای بحران اوکراین در حوزه انرژی (۱): تجارت انرژی روسیه

چکیده



تحلیل و ارزیابی وضعیت تجارت انرژی روسیه قبل و بعد از بحران اوکراین از دو جنبه اهمیت دارد؛ اول روابط سطح بالای روسیه و ایران به‌ویژه در سال‌های اخیر که می‌تواند فضای همکاری را در زمینه انرژی نیز فراهم کند و دوم، رقابت بالقوه و بالفعل دو کشور در بعضی بازارهای انرژی. روسیه از دوره شوروی سابق تاکنون از صادرات انرژی به‌ویژه گاز برای مدیریت روابط خود با کشورهای اروپایی استفاده کرده و این کشورها خریداران اصلی انرژی روسیه بوده‌اند؛ اما این سهم بعد از بحران اوکراین به شدت کاهش یافته است. با این حال، به‌رغم کاهش صادرات ۸۳ درصدی نفت خام، ۸۶ درصدی فرآورده‌های نفتی، ۷۶ درصدی گاز طبیعی، ۷۴ درصدی زغال سنگ و ۱۰۰ درصدی برق از روسیه به مقصد اتحادیه اروپا در سال ۲۰۲۳ نسبت به سال ۲۰۲۱، به‌علت جایگزینی خریداران دیگر از سوی روسیه و افزایش قیمت انرژی آمار کل صادرات انرژی روسیه به‌لحاظ درآمدی کاهش کمتری را تجربه کرده است. اما در این بین بیشترین کاهش حجم و درآمد صادرات مربوط به گاز طبیعی بوده که روسیه هنوز نتوانسته است جایگزینی جدی برای آن پیدا کند. با توجه به گزینه‌های محدود روسیه، گاز مازاد این کشور فرصتی برای ایران است تا با واردات آن در حجم بزرگ و صادرات این گاز به کشورهای منطقه، طبق اهداف برنامه هفتم پیشرفت، خود را به مرکز مبادلات (هاب) انرژی منطقه تبدیل نماید. همچنین واردات و صادرات برق مازاد روسیه و در وهله بعد تجارت فرآورده‌های نفتی، از دیگر فرصت‌های ایران برای افزایش سهم خود از تجارت انرژی در منطقه است.

خلاصه مدیریتی



بیان / شرح مسئله

روسیه یکی از بزرگ‌ترین تولید و صادرکنندگان نفت و گاز در جهان است و در سال ۲۰۲۱ به‌ترتیب ۱۲ درصد و ۲۴ درصد از صادرات نفت و گاز را در جهان به خود اختصاص داده بود. سیاست شوروی سابق و روسیه، به‌ویژه در دو دهه اخیر، حفظ تسلط دولت بر تجارت نفت و گاز و استفاده از آن برای ایجاد قدرت سیاسی و اقتصادی در روابط بین‌المللی به‌ویژه در قبال اروپا بوده است. لذا تا پیش از بحران اوکراین

عمده صادرات انرژی روسیه به مقصد کشورهای اروپایی بود، اما بعد از شروع تنش‌های اخیر، این وضعیت تغییر پیدا کرده است. این پژوهش به دنبال بررسی دقیق تغییرات صادرات انرژی روسیه، با تأکید بر صادرات نفت و گاز، قبل و بعد از بحران اوکراین و میزان تأثیر اقدامات غرب در محدود کردن حجم و درآمد صادراتی روسیه می‌باشد. آگاهی از این موضوع از دو جنبه اهمیت دارد؛ اولاً دو کشور روسیه و ایران به‌ویژه در سال‌های اخیر هم‌گرایی و همکاری‌های جدی سیاسی داشته و نیز هر دو کشور تحت تحریم‌های غرب هستند و این شرایط می‌تواند به لحاظ ایجابی فضای بیشتری برای همکاری از جمله در زمینه انرژی فراهم کند. ثانیاً، هر دو کشور دارندگان ذخایر عظیم و صادرکننده بزرگ انرژی محسوب می‌شوند و در بعضی بازارهای انرژی به‌طور بالقوه یا بالفعل رقابت دارند. لذا تحلیل و ارزیابی وضعیت تجارت انرژی روسیه بعد از تنش‌های اوکراین اولاً از جنبه فرصت‌محور و ثانیاً از جنبه تهدیدمحور در تصمیم‌گیری مسئولین حوزه دیپلماسی و تجارت انرژی می‌تواند راهگشا باشد.

نقطه‌نظر / یافته‌های کلیدی

روسیه در سال ۲۰۲۱ با تولید ۱۰,۵ میلیون بشکه در روز نفت خام و سالانه ۷۰۰ میلیارد مترمکعب گاز طبیعی دومین تولیدکننده بزرگ نفت و گاز در جهان محسوب می‌شد و صادرات نفت و گاز روسیه پیش از بحران اوکراین، به ترتیب معادل ۵ میلیون بشکه در روز و ۲۴۰ میلیارد مترمکعب در سال بود. سهم اتحادیه اروپا در این سال از صادرات انرژی روسیه در نفت خام ۵۰ درصد، فراورده‌های نفتی ۴۵ درصد، گاز ۸۳ درصد، زغال سنگ ۳۳ درصد و برق ۵۷ درصد بوده است.

بعد از بحران اوکراین، حجم صادرات انرژی روسیه به مقصد اتحادیه اروپا کاهش جدی پیدا کرد، به نحوی که صادرات نفت خام ۸۳ درصد، فراورده‌های نفتی ۸۶ درصد، گاز طبیعی ۷۴ درصد، زغال سنگ ۷۶ درصد و برق ۱۰۰ درصد به این کشورها در سال ۲۰۲۳ نسبت به سال ۲۰۲۱ کاهش یافت. اما به‌رغم کاهش چشمگیر حجم صادرات به اروپا، به‌علت جایگزینی نسبی کشورهای دیگر به‌جای اروپا از سوی روسیه و نیز افزایش قیمت انرژی نسبت به پیش از تنش‌های اوکراین، کاهش در آمد صادرات انرژی روسیه به اروپا تا حد بالایی جبران شده و درآمد کل صادرات انرژی این کشور از ۲۵۵,۹ میلیارد دلار در سال ۲۰۲۱ به ۲۵۳,۷ میلیارد دلار در سال ۲۰۲۳ رسیده است که این میزان کاهش ۰,۹ درصدی را نشان می‌دهد.

در صادرات نفت خام، افزایش قابل توجه صادرات به هند و تا حدی به چین، عمده کاهش صادرات به اروپا را جبران کرده است. در صادرات فراورده‌های نفتی ترکیه، چین و جنوب شرق آسیا جایگزین مقاصد پیشین در اروپا شده‌اند. در صادرات زغال سنگ نیز بعد از وقوع بحران اوکراین، صادرات به چین، ترکیه و هند بیشتر مورد توجه روسیه قرار گرفت. اما بیشترین آسیب تنش‌های اوکراین بر صادرات انرژی روسیه درباره صادرات گاز طبیعی بوده است که حدود ۱۲۰ میلیارد مترمکعب از صادرات این کشور به اتحادیه اروپا نسبت به دو سال قبل کاهش یافته و فقط ۲۰ میلیارد مترمکعب آن با افزایش صادرات از مسیرهای دیگر جبران شده است. با این حال، روسیه با بررسی گزینه‌های توسعه خطوط لوله جدید به چین، کشورهای آسیای میانه، ترکیه و ایران و توسعه پایانه‌های ال‌ان‌جی، به دنبال جایگزینی بازار گاز اروپاست.

پیشنهاد راهکارهای تقنینی، نظارتی یا سیاستی

وضعیت فعلی روسیه از لحاظ کاهش صادرات گاز طبیعی فرصت مناسبی برای ایران است تا اولاً با خرید و فروش و ثانیاً سوپا این گاز مازاد به کشورهای منطقه، نقش خود را در معادلات انرژی منطقه افزایش دهد. طبق برنامه هفتم پیشرفت ایران تا پایان برنامه باید به حجم واردات و صادرات گاز طبیعی به ترتیب به میزان ۲۰ و ۴۰ میلیارد مترمکعب برسد و واردات از روسیه فرصت مناسبی برای تحقق این اهداف و حتی فراتر از آن است. در مقابل باید توجه داشت در صورت غفلت جمهوری اسلامی در تعریف معامله‌ای برد-برد با روسیه برای تجارت گاز و در نتیجه صادرات عمده این گاز توسط روسیه از مسیرهای دیگر، علاوه بر از دست رفتن این فرصت ویژه برای انتفاع سیاسی، امنیتی و اقتصادی کشور، این احتمال نیز وجود دارد که حتی بازارهای گاز فعلی ایران نیز مورد تهدید قرار گیرد. در درجه بعدی با توجه به کاهش ۱۰ میلیارد کیلووات-ساعتی صادرات برق روسیه بعد از بحران اوکراین و نیز تفاوت زمانی اوج تقاضای برق در روسیه و منطقه غرب آسیا، با ایجاد اتصال بین خطوط برق ایران و روسیه می‌توان از ظرفیت این کشور برای تجارت برق با کشورهای منطقه استفاده کرد.



۱. مقدمه

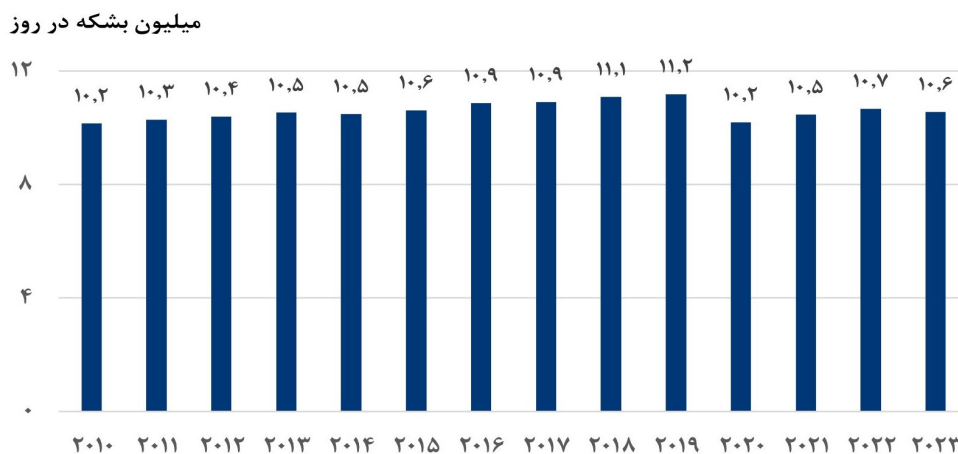
روسیه پهناورترین کشور جهان و با تولید ناخالص داخلی اسمی ۲ تریلیون دلار در سال ۲۰۲۳ یازدهمین اقتصاد بزرگ جهان به‌شمار می‌رود [۱]. صادرات روسیه عمدتاً مواد اولیه و برخی تجهیزات صنعتی و نظامی است و در این بین انرژی بیشترین سهم را در صادرات این کشور دارد. تا پیش از شروع بحران اوکراین عمده صادرات انرژی روسیه به مقصد اروپا بود، اما بعد از آن صادرات روسیه دچار تغییرات قابل توجهی شده است. این پژوهش به دنبال بررسی دقیق تغییرات صادرات انرژی روسیه، با تأکید بر صادرات نفت و گاز، بعد از بحران اوکراین و میزان تأثیر اقدامات غرب در محدود کردن حجم و درآمد صادرات انرژی روسیه می‌باشد. آگاهی از این موضوع از دو جنبه اهمیت دارد؛ اولاً دو کشور روسیه و ایران به‌ویژه در سال‌های اخیر هم‌گرایی و همکاری‌های جدی سیاسی داشته و دو طرف در حال حرکت به سمت ایجاد روابط راهبردی هستند و نیز هر دو کشور تحت تحریم‌های سنگین غرب قرار گرفته‌اند که این شرایط می‌تواند به لحاظ ایجابی فضای بیشتری برای همکاری از جمله در زمینه انرژی فراهم کند. ثانیاً، هر دو کشور از دارندگان ذخایر عظیم و صادرکنندگان انرژی محسوب می‌شوند و در بعضی بازارهای انرژی به‌طور بالقوه یا بالفعل رقابت دارند. لذا آگاهی از وضعیت تجارت انرژی روسیه بعد از درگیری با اوکراین اولاً از بعد فرصت‌محوری و ثانیاً از لحاظ تهدیدمحوری در تصمیم‌گیری مسئولین حوزه دیپلماسی و تجارت انرژی کشور می‌تواند راهگشا باشد.

۲. نگاهی کلی به عرضه و تقاضای انرژی روسیه

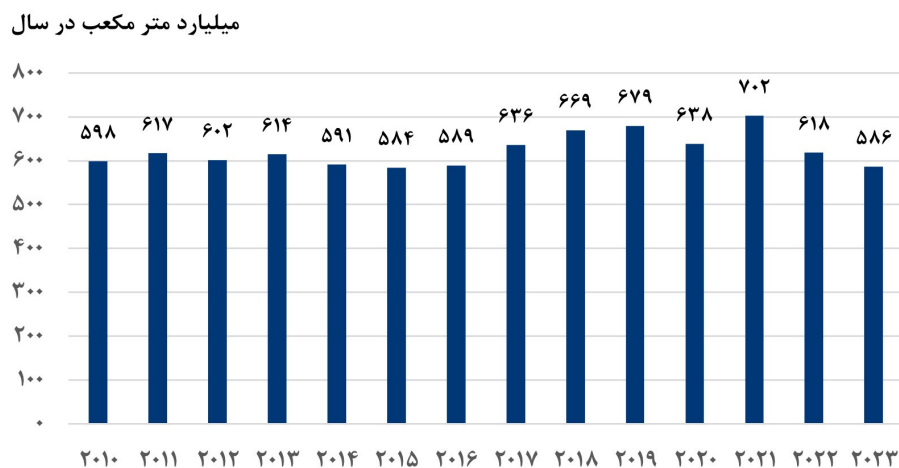
روسیه دارای منابع عظیم انرژی و از جمله نفت و گاز است؛ ذخایر متعارف نفت و گاز در این کشور طبق برآوردهای سال ۲۰۲۲ به ترتیب برابر با ۱۰۷,۸ میلیارد بشکه و ۳۷,۴ تریلیون مترمکعب است که این کشور را در رتبه‌های ششم و اول دارندگان ذخایر اثبات شده نفت و گاز جهان قرار می‌دهد. تولید نفت خام و گاز طبیعی روسیه نیز در سال ۲۰۲۳ به ترتیب ۱۰,۵ میلیون بشکه در روز و ۵۸۶ میلیارد مترمکعب در سال بوده است [۲]. روند تولید نفت روسیه در ۱۰ سال اخیر تغییر قابل توجهی نداشته (شکل ۱)، اما تولید گاز در سال ۲۰۲۳ نسبت به سال ۲۰۲۱ حدود ۱۷ درصد کاهش یافته و به کمترین مقدار در ۷ سال اخیر رسیده است (شکل ۲). در مجموع طبق شکل ۳ نفت و گاز نزدیک به ۸۰ درصد از سبد تولید انرژی اولیه^۱ روسیه را تشکیل می‌دهند [۲]. در ذخایر زغال سنگ این کشور رتبه دوم و در تولید با ۴۳۵ میلیون تن در سال ۲۰۲۳ رتبه ششم جهان را به خود اختصاص داده است. در تولید برق نیز روسیه با ۳۰۰ میلیون کیلووات رتبه پنجم را در ظرفیت تولید و با تولید ۱۱۷۸ میلیارد کیلووات-ساعت در سال ۲۰۲۳ چهارمین تولیدکننده بزرگ برق محسوب می‌شود.

1. Primary Energy

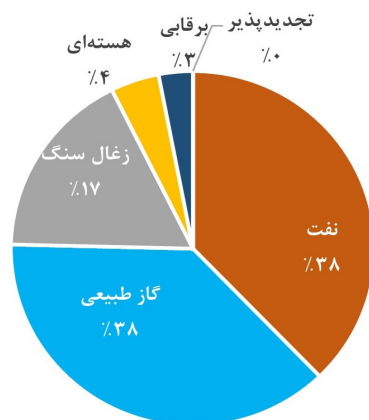
شکل ۱. تولید نفت خام و میعانات گازی روسیه از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۳ [۲]



شکل ۲. تولید گاز طبیعی روسیه از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۳ [۲]

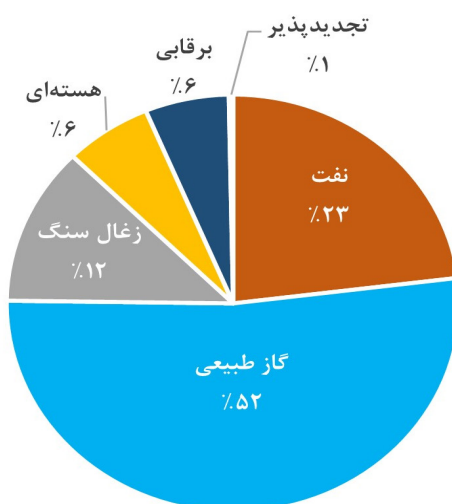


شکل ۳. سبد تولید انرژی اولیه در روسیه در سال ۲۰۲۳ [۲]



نفت و گاز در سبد مصرف انرژی روسیه نیز نقش مهمی دارد. از ۳۱,۳ اگزاژول^۱ (برابر با ۱۴ میلیون بشکه در روز معادل نفت خام) مصرف انرژی این کشور در سال ۲۰۲۳، ۲۳ درصد به نفت و ۵۲ درصد به گاز طبیعی تعلق داشته است [۲] (شکل ۴).

شکل ۴. سبد مصرف انرژی اولیه در روسیه در سال ۲۰۲۳ [۲]



روسیه یکی از بزرگ‌ترین صادرکنندگان نفت، گاز و زغال سنگ در جهان به‌شمار می‌رود. صادرات نفت خام این کشور در سال ۲۰۲۳ برابر با ۴,۶ میلیون بشکه در روز و صادرات گاز طبیعی ۱۴۲ میلیارد مترمکعب در سال بوده که از این مقدار، یک سوم آن از طریق آل ان جی و مابقی از طریق خط لوله صادر شده است. همچنین با اینکه عمده عرضه گاز روسیه از تولید ذخایر داخلی است، این کشور به واردات جزئی گاز از ترکمنستان نیز می‌پردازد که میزان آن در سال ۲۰۲۳ برابر با ۵,۷ میلیارد مترمکعب بوده است [۲]. پیش از شروع بحران اوکراین بخش اعظم صادرات نفت و گاز روسیه از طریق خط لوله و به مقصد اروپا انجام می‌شد، اما در سال‌های اخیر صادرات این کشور به اروپا کاهش جدی یافته که در بخش بعدی بیشتر بدان پرداخته خواهد شد. در دهه‌های اخیر روسیه خطوط لوله گسترده‌ای برای صادرات گاز و نفت احداث کرده است که در شکل‌های ۵ و ۶ و جدول‌های ۱ و ۲ اطلاعات مربوط به این خطوط لوله نشان داده شده است [۳]. در این بین، خط لوله گاز نورد استریم به آلمان و خطوط لوله نفت و گاز اسپو و پاور آو سبیریا به چین با توجه به ظرفیت بالا و اتصال مستقیم به دو قدرت سیاسی و اقتصادی بزرگ جهان از اهمیت بیشتری برای روسیه برخوردار بوده‌اند.

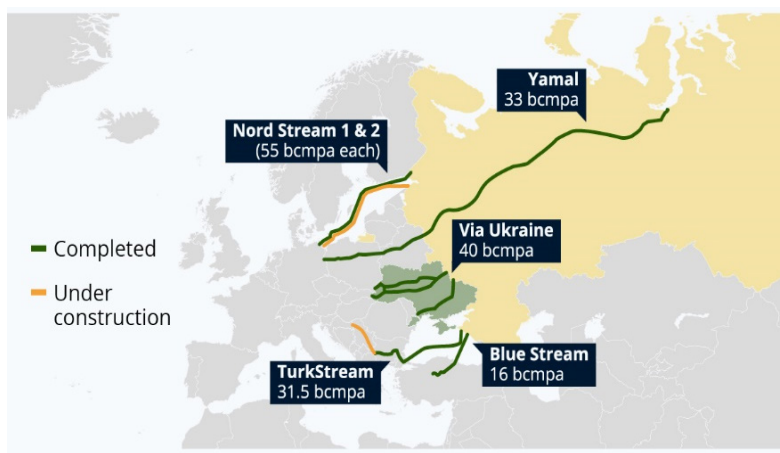
۱.۱ اگزاژول = 10^9 لیتر

شکل ۵. خطوط لوله صادرات نفت روسیه به اروپا و چین [۴]





شکل ۶. خطوط لوله صادرات گاز روسیه به اروپا و چین [۴]



GAS PRODUCTION CENTERS

- ① Krasnoyarsk
- ② Irkutsk
- ③ Yakutia
- ④ Sakhalin
- Oil / Natural gas fields
- Russian internal pipeline network
- Power of Siberia pipeline
- Power of Siberia 2 (proposed)

جدول ۱. خطوط لوله صادرات نفت روسیه به اروپا و چین [۴]

نام	ظرفیت (میلیون بشکه در روز)	مقصد
دروژبا ^۱	۱,۳	اوکراین، بلاروس، لهستان، مجارستان، اسلواکی، جمهوری چک، اتریش و آلمان
اسپو ^۲	۰,۷	چین
مجموع	۲	-

1. Druzhba
2. Eastern Siberia–Pacific Ocean (ESPO)

جدول ۲. خطوط لوله صادرات گاز روسیه به اروپا و چین [۴]

نام	ظرفیت (میلیارد مترمکعب در سال)	مقصد
برادرهود ^۱	۳۲	اروپا
سویوز ^۲	۲۵,۲	اروپا
یامال-اروپا ^۳	۳۲,۹	لهستان و آلمان
بلو استریم ^۴	۱۶	ترکیه
ترک استریم ^۵	۳۱,۵	ترکیه، اروپا
نورد استریم ^۶	۵۵	آلمان
نورد استریم ۲	۵۵	آلمان
پاور آو سبیریا ^۷	۳۸	چین
مجموع	۲۸۵,۶	

۳. تاریخچه تجارت انرژی بین روسیه و اروپا تا پیش از بحران اوکراین

با روی کار آمدن ولادیمیر پوتین در سال ۲۰۰۰، ملی‌سازی مجدد نفت و گاز روسیه کلید خورد و وی با اقدامات خود، کنترل دو شرکت بزرگ روس نفت و گاز پرم را که به ترتیب بزرگ‌ترین شرکت‌های نفتی و گازی روسیه بودند در اختیار دولت درآورد. دولتی شدن صنعت نفت و گاز روسیه و کنترل آن توسط دولت یک هدف ویژه داشت و آن هم استفاده راهبردی از ابزار انرژی به‌ویژه در تعامل با اروپا بود [۵]. صادرات به کشورهای غرب اروپا برای کسب درآمد بیشتر و افزایش قدرت سیاسی در برابر این کشورها، در دستور کار دولت روسیه قرار گرفت. از این منظر، جهت‌دهی به دو شرکت بزرگ دولتی نفت و گاز بسیار راحت‌تر از کنترل شرکت‌های متعدد خصوصی و منطقه‌ای بود. همچنین، با توجه به منطقه‌ای بودن بازار گاز، عمده تمرکز روسیه برای افزایش قدرت سیاسی در برابر کشورهای اروپایی و گسترش ارتباطات با آنها، توسعه تجارت گاز بود.

با پیگیری‌های روسیه، خطوط لوله یامال-اروپا و بلواستریم، که پیش از دوره پوتین شروع شده بودند، در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۰۷ به بهره‌برداری رسیدند. همچنین پروژه خط لوله نورد استریم در سال ۲۰۰۵ با حضور شرکت‌های اروپایی در سهام‌داری آن شروع شد. در طرف دیگر، روسیه که تاکنون به‌عنوان کشور ترانزیت گاز آسیای میانه به اروپا عمل می‌کرد، در راستای در دست گرفتن صادرات به اروپا، با قراردادی در سال ۲۰۰۶ گاز این کشورها را به‌صورت انحصاری و با قیمت پایین‌تر خرید و سپس خود، تحت قراردادهایش با اروپا، شروع به صادرات این گاز کرد [۶].

اولین بحران جدی در روابط گازی روسیه و اروپا بعد از انقلاب نارنجی در اوکراین ایجاد شد. روسیه پس از روی کار آمدن دولت غرب‌گرا در اوکراین، قیمت گاز خود را که برای اوکراین به‌صورت یارانه‌ای محاسبه می‌کرد، افزایش داده بود. اوکراین هم که از واردکنندگان بزرگ گاز روسیه بود با افزایش قیمت‌های اخیر توان پرداخت بدهی‌هایش به روسیه را نداشت. مجموعه این عوامل منجر به قطعی گاز اوکراین و گاز ترانزیتی به اروپا به مدت ۱۳ روز شد. با توجه به عبور بالغ بر ۶۰ درصد گاز صادراتی روسیه به اروپا از خاک اوکراین، این قطعی گاز ضربه سختی به برخی کشورهای اروپایی بود که توان جایگزینی گاز روسیه با منبع انرژی دیگری را نداشتند [۷]. اگرچه روسیه برای نشان دادن خود به‌عنوان یک تأمین‌کننده قابل اعتماد انرژی، هیچ‌گاه حاضر به قطع صادرات گاز به اروپا نشده بود، اما نزاع‌های روسیه و اوکراین در نهایت منجر به چندین بار قطعی گاز به‌صورت جزئی در سال ۲۰۰۶ و به‌طور کامل در سال ۲۰۰۹ شد.

1. Brotherhood
2. Soyuz
3. Yamal-Europe
4. Blue Stream
5. Turk Stream
6. Nord Stream
7. Power of Siberia



در مقابل، اتحادیه اروپا از سال ۲۰۰۸ شروع به تدوین قوانینی کرد که سعی در رقابتی کردن تجارت گاز در اروپا و ایجاد تنوع در مبادی تأمین گاز خود داشت. در این راستا، کمیسیون اروپا با وضع قوانینی در حوزه تجارت گاز در اروپا، با عنوان بسته سوم انرژی، برای تغییر نحوه قیمت گذاری گاز وارداتی خود از روش وابسته به نفت به روشی مبتنی بر قیمت هاب‌های گازی اروپا، تلاش می‌کرد. با بالا رفتن قیمت نفت در سال ۲۰۱۱ و به تبع آن بالا رفتن قیمت گاز، روسیه برای حفظ منافع صادرات گاز خود به اروپا دو مسیر پیش روی خود داشت؛ یا باید با پشتیبانی از قیمت وابسته به نفت، سعی در بالا نگه داشتن قیمت‌ها و حفظ سود اقتصادی می‌داشت؛ یا با پیشنهاد قیمت‌های پایین‌تر و همگامی با قوانین وضع شده در بسته سوم انرژی، حجم صادرات و سهم خود از بازار انرژی اروپا و تبعاً قدرت سیاسی در مواجهه با این کشورها را حفظ می‌کرد. از طرفی انقلاب شیل در آمریکا به تازگی رخ داده بود و گاز ارزان قیمت جایگزین زغال سنگ در سبد مصرف داخلی این کشور شده بود. این امر منجر به به صرفه شدن واردات زغال سنگ مازاد آمریکا برای اروپا، نسبت به گاز قیمت گذاری شده با نفت ۱۰۰ دلاری، در دوران پس از بحران اقتصادی سال ۲۰۰۸ شده بود. روسیه برای حفظ نقش پررنگ پیشین خود در سبد انرژی و تأمین گاز اروپا و جلوگیری از ورود آمریکا به این بازار، تغییر تدریجی نظام قیمت گذاری و کاهش قیمت‌ها را در پیش گرفت. البته بهره‌برداری از خط لوله نورد استریم در سال ۲۰۱۲ امکان این کاهش قیمت را در عین کسب سود اقتصادی به روسیه می‌داد؛ زیرا هزینه تمام شده گاز انتقالی از این خط لوله کمتر از گاز ترانزیتی از اوکراین بود. در مجموع، عدم گذر از خاک کشورهای ثالث و مشکلات اقتصادی و سیاسی که با وقایع اوکراین به وقوع پیوست و در مقابل تجربه موفق نورد استریم، روسیه را بر آن داشت که مسیرهای انتقال گاز خود را به ویژه از طریق دریا تنوع ببخشد. بنابراین دومین خط لوله یامال-اروپا که در ۲۰۰۵ پیشنهاد شده بود، به دلیل اولویت خط لوله نورد استریم در سال ۲۰۰۷ لغو شده و خط لوله ساوث استریم از مسیر دریای سیاه به مقصد بلغارستان و سپس بازار جنوب شرق و مرکز اروپا، به جای آن در اولویت قرار گرفت.

افزایش قیمت نفت و به تبع آن قیمت گاز تا سال ۲۰۱۴ ادامه یافت. کشورهای اروپایی با توجه به این قیمت‌ها، سعی در خرید گاز کمتری از میزان قرارداد با روسیه داشتند و برای حذف بند حداقل خرید قراردادهای خود تلاش می‌کردند. در نتیجه این شرایط، روسیه با کاهش درصد حداقل خرید برخی قراردادهای موافقت کرد. همچنین، تغییر تدریجی شیوه قیمت گذاری وابسته به نفت و جایگزینی آن با روش بر مبنای هاب‌های گازی، توسط روسیه پذیرفته شد. تغییر عمده دیگری که در سال ۲۰۱۲ رخ داد، کاهش در قیمت پایه گاز بود. تمام این اقدامات روسیه و همگامی آن با اتحادیه اروپا، در راستای حفظ جایگاه تأمین کننده اصلی انرژی اروپا بود و در واقع روسیه حفظ قدرت سیاسی در اروپا را به کسب سود اقتصادی بیشتر ترجیح داد [۸].

روسیه در ادامه با یک چالش دیگر در روابط گازی خود با اروپا روبه‌رو شد. در مارس ۲۰۱۴، هم‌زمان با تغییر دولت اوکراین و به دنبال آن جدایی شبه جزیره کریمه، دولت اوکراین با مسائل اقتصادی و سیاسی فزاینده‌ای روبه‌رو و در پرداخت معوقات گازی خود به روسیه دچار مشکل شد. در آن سال‌ها بیش از ۴۰ درصد از حجم صادرات گاز صادراتی روسیه به اروپا به ارزش حدودی ۳۳ میلیارد دلار، از مسیر اوکراین می‌گذشت و ۱۱ میلیارد دلار در سال نیز به‌طور مستقیم از فروش گاز به اوکراین نصیب گاز پروم می‌شد؛ لذا قطع صادرات گاز به اوکراین کاهش درآمدی قابل توجهی برای روسیه به همراه می‌داشت. در نهایت به رغم تمایل دو کشور، صادرات گاز به اوکراین و اروپا به علت عدم رسیدن به یک راه‌حل مورد توافق بین دو کشور در پرداخت بدهی‌ها کاهش قابل توجهی یافت. در سال ۲۰۱۴، صادرات گاز به اوکراین به یک سوم میزان سال ۲۰۱۱ رسید و صادرات به اروپا از مسیر اوکراین نیز بیش از ۳۰ درصد نسبت به سال ۲۰۱۱ کاهش یافت. بنابراین، در نتیجه الحاق کریمه به روسیه و تنش‌های ناشی از آن که به کاهش صادرات گاز روسیه به اروپا منجر شد، روابط اروپا و روسیه رو به تیرگی رفته و در نتیجه خط لوله ساوث استریم توسط اروپایی‌ها تحریم و ادامه ساخت این خط لوله متوقف شد [۷].

در همین سال، روسیه با احساس خطر از عدم امنیت تقاضای گاز صادراتی خود در اروپا، تصمیم بزرگی گرفت و با نرمش بیشتر در مذاکرات صادرات گاز خود به چین از طریق خط لوله پاور آو سبیریا ۱، قراردادی ۴۰۰ میلیارد دلاری برای صادرات سالانه ۳۸ میلیارد مترمکعب گاز به مدت ۳۰ سال با چینی‌ها منعقد کرد؛ قراردادی که در راستای کاهش وابستگی صادرات گاز روسیه به بازار اروپا بود. البته با توجه به نیاز اروپا به انرژی و به خصوص گاز طبیعی و اقدام روسیه در توسعه بازار در چین، موضع اروپا در

برابر روسیه چندان بالا نبوده و در سال‌های بعدی مجدداً صادرات گاز روسیه به اروپا افزایش پیدا کرد. پروژه ساوث استریم نیز که با تحریم‌های دولت‌های اروپایی و عدم همکاری آنها مواجه شده بود، در دسامبر ۲۰۱۴ جای خود را به پروژه ترک استریم به مقصد ترکیه داد. این خط لوله با ظرفیت ۳۱,۵ میلیارد متر مکعب و نیمی از ظرفیت آن برای بازار ترکیه و نیم دیگر آن برای بازار جنوب شرق و مرکز اروپا برنامه‌ریزی شده بود.

از طرف دیگر، کشورهای آسیای میانه صادرکننده گاز به‌ویژه ترکمنستان نیز که از پیشتر گاز خود را با قیمت‌های پایین به روسیه صادر می‌کردند، رو به بازار چین آورده و پس از قراردادی که در سال ۲۰۰۶ با چین بسته بودند، از سال ۲۰۰۹، صادرات به چین را همراه با کاهش صادرات به روسیه آغاز کردند. لذا روابط روسیه با کشورهای آسیای مرکزی از جذابیت پیشین دیگر برخوردار نبوده و روس‌ها علاوه بر از دست دادن فرصت خرید ارزان گاز این منطقه، مجبور شده‌اند در بازار چین با آنها به رقابت بپردازد [۹].

با توجه به نیاز اروپا و به‌ویژه آلمان به گاز، نااطمینانی‌های خطوط لوله عبوری از خاک اوکراین به‌علت روابط پرتنش این کشور با روسیه و نبود گزینه جدی دیگر غیر از روسیه برای تأمین گاز، اروپایی‌ها به‌رغم تنش‌های اوکراین همکاری با روسیه در زمینه انرژی را از این موضوع جدا کرده با پیشنهاد دومین خط لوله نورد استریم موافقت کردند. در نتیجه در سال ۲۰۱۵ با حضور شرکت‌هایی از کشورهای آلمان، فرانسه، انگلیس و اتریش که نزدیک به نیمی از سهام پروژه را در اختیار داشتند، ساخت این خط لوله آغاز شد. در این بین، آمریکا همچنان به بهانه وقایع سال ۲۰۱۴، تحریم‌هایی را به‌طور پیوسته بر ضد روسیه وضع کرده و مانع از پیشرفت برخی از پروژه‌های توسعه و انتقال گاز روسیه می‌شد؛ اما روسیه با همراه کردن اروپا در پروژه‌های انتقال گاز خود، بسیاری از این مشکلات را رفع کرده و با وجود تمام تحریم‌ها، خطوط لوله نورد استریم و ترک استریم را به سرانجام رساند [۷].

صادرات انرژی روسیه به اروپا در سال‌های بعدی ادامه داشت و اروپا بازار اصلی روسیه به‌ویژه در صادرات نفت و گاز بود. اما بحران اوکراین در ابتدای سال ۲۰۲۲ و تحریم تدریجی انرژی روسیه توسط اروپا، تجارت انرژی روسیه را در سال‌های بعدی تحت‌الشعاع قرار داده است. در ادامه به تبعات تحولات بعد از بحران اوکراین بر تجارت انرژی روسیه پرداخته می‌شود. گفتنی است، به‌علت وابستگی کمتر اروپا به زغال سنگ و برق وارداتی از روسیه و اهمیت کمتر آن، در این گزارش بیشتر بر تجارت نفت و گاز تمرکز شده است.

۴. تحولات تجارت انرژی روسیه بعد از بحران اوکراین

با آغاز بحران اوکراین در ابتدای سال ۲۰۲۲، به تدریج تحریم‌هایی از سوی کشورهای غربی بر بخش انرژی روسیه، به‌عنوان منبع اصلی درآمد این کشور، اعمال و این تحریم‌ها باعث تغییراتی در تجارت انرژی روسیه و اروپا شده است. از این رو، در ادامه گزارش ابتدا تحریم‌های اعمال شده بر روسیه و اقدامات تقابلی روسیه از ابتدای سال ۲۰۲۲ تا انتهای سال ۲۰۲۳ به‌طور اجمالی مرور شده سپس تغییرات تجارت انرژی روسیه در این دو سال با نگاه به روند یک دهه گذشته بررسی می‌شود. گفتنی است، تغییرات تجارت انرژی اروپا و نحوه تأمین انرژی آن در طی سال‌های بعد از بحران اوکراین در پژوهشی مجزا مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

۴-۱. تحریم‌های غرب علیه روسیه از ابتدای بحران اوکراین و اقدامات متقابل روسیه

همان‌طور که اشاره شد، با آغاز بحران اوکراین اتحادیه اروپا و هم‌پیمانان آن از جمله ایالات متحده و انگلستان شروع به وضع تحریم‌هایی علیه بخش‌های مختلف انرژی روسیه کرده‌اند و در بعضی موارد روسیه نیز اقداماتی را در تقابل با آنها انجام داده است. در جدول ۳ این اقدامات از شروع بحران اوکراین در سال ۲۰۲۲ تا پایان سال ۲۰۲۳ به‌طور خلاصه آورده شده است [۱۰].



جدول ۳. تحریم‌های اتحادیه اروپا و هم‌پیمانان آن و اقدامات تقابلی روسیه از ابتدای سال ۲۰۲۲ تا پایان ۲۰۲۳ [۱۱،۱۰]

تاریخ	تحریم اتحادیه اروپا و هم‌پیمانان آن	اقدام تقابلی روسیه
فوریه ۲۰۲۲	– شروع درگیری روسیه با اوکراین و تصویب اولین بسته تحریم‌ها از سوی اتحادیه اروپا با موضوع ممنوعیت صادرات تجهیزات پالایش نفت و ایجاد محدودیت در ارائه خدمات مربوطه به روسیه.	–
مارس ۲۰۲۲	– اعلام ممنوعیت واردات هرگونه سوخت از روسیه توسط ایالات متحده. – قطع واردات نفت و زغال‌سنگ از روسیه تا پایان سال ۲۰۲۲ توسط انگلستان.	– اعلام بانک مرکزی روسیه مبنی بر اجباری بودن پرداخت بهای خرید گاز روسیه با روبل.
آوریل ۲۰۲۲	– عدم پذیرش پرداخت روبل توسط لهستان و بلغارستان. – ممنوعیت واردات گاز از روسیه توسط لیتوانی. – ممنوعیت واردات زغال‌سنگ توسط لهستان. – تصویب ممنوعیت واردات زغال‌سنگ روسیه و نیز ممنوعیت صادرات فناوری‌های مرتبط با ال‌ان‌جی به این کشور توسط اتحادیه اروپا.	– قطع جریان گاز از خط لوله یامال-اروپا توسط روسیه.
مه ۲۰۲۲	–	– تحریم شرکت یورپول‌گاز ^۱ مالک بخش لهستان خط لوله یامال-اروپا توسط روسیه.
ژوئن ۲۰۲۲	– تصویب ممنوعیت واردات نفت خام روسیه از دسامبر ۲۰۲۲ و فراورده‌های نفتی روسیه از فوریه ۲۰۲۳ توسط اتحادیه اروپا.	– کاهش صادرات گاز از طریق خط لوله نورد استریم ۱ توسط روسیه به بهانه تحریم تجهیزات مربوطه توسط شرکت زیمنس.
اوت ۲۰۲۲	– اجرایی شدن ممنوعیت واردات زغال‌سنگ روسیه توسط اتحادیه اروپا.	–
سپتامبر ۲۰۲۲	– تصویب سقف قیمت ۶۰ دلاری بر تجارت نفت و فراورده‌های نفتی روسیه توسط وزیرای دارایی کشورهای گروه ۷. – انفجار در خطوط لوله نورد استریم ۱ و ۲.	– توقف مقطعی جریان گاز نورد استریم ۱ توسط روسیه (قبل از انفجار).
دسامبر ۲۰۲۲	– اجرایی شدن ممنوعیت واردات نفت خام روسیه توسط اتحادیه اروپا و سقف قیمتی گروه ۷.	–
فوریه ۲۰۲۳	– اجرایی شدن تحریم واردات فراورده‌های نفتی روسیه توسط اتحادیه اروپا.	–
نوامبر ۲۰۲۳	– اضافه کردن تأسیسات ال‌ان‌جی در حال ساخت آرکتیک ال‌ان‌جی ۲ ^۳ به لیست تحریم‌های ایالات متحده.	–
دسامبر ۲۰۲۳	– وضع مقررات بر سوخت هیدروژن و تجدیدپذیر توسط اتحادیه اروپا با عنوان «معامله سبز» ^۳ که با وضع محدودیت‌هایی برای انتشار متان، تحریم کامل واردات گاز از روسیه را تسهیل می‌کند.	–

1. EuRoPol Gaz
2. Arctic Lng 2
3. Green Deal

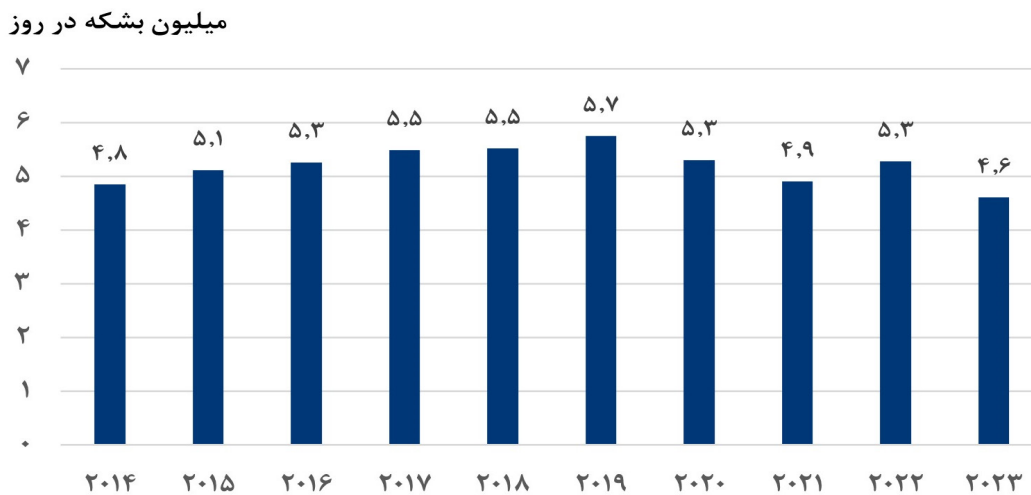
۴-۲. وضعیت صادرات انرژی روسیه بعد از بحران اوکراین

در این بخش به صادرات انرژی روسیه با تأکید بر نفت و گاز و سهم اروپا بعد از بحران اوکراین و تغییرات صورت گرفته در آن پرداخته می‌شود.

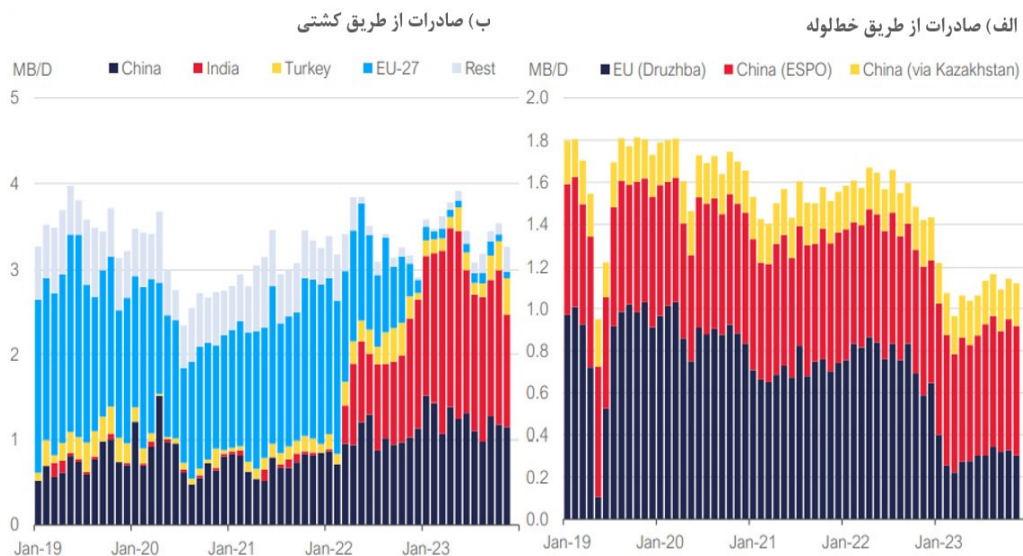
۴-۲-۱. صادرات نفت خام و فرآورده‌های نفتی

تحریم‌های اتحادیه اروپا بر واردات نفت خام روسیه از دسامبر ۲۰۲۲ اجرایی شد و نیز اتحادیه اروپا و گروه جی-۷ سقف قیمتی ۶۰ دلار را برای معاملات نفتی روسیه با سایر کشورها تعیین کردند. همان‌طور که در شکل ۷ مشخص است، در سال ۲۰۲۳ روسیه به‌طور متوسط ۴,۶ میلیون بشکه در روز نفت خام صادر کرده که در مجموع نسبت به پیش از بحران اوکراین (سال ۲۰۲۱) ۳۰۰ هزار بشکه در روز (۶ درصد) کاهش یافته است. در این بین صادرات نفت از طریق خط لوله ۴۵۰ هزار بشکه در روز کاهش داشته و صادرات از طریق نفتکش ۱۵۰ هزار بشکه در روز افزایش پیدا کرده است (شکل ۸) [۲، ۱۲].

شکل ۷. صادرات نفت خام روسیه از سال ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۳ [۲]



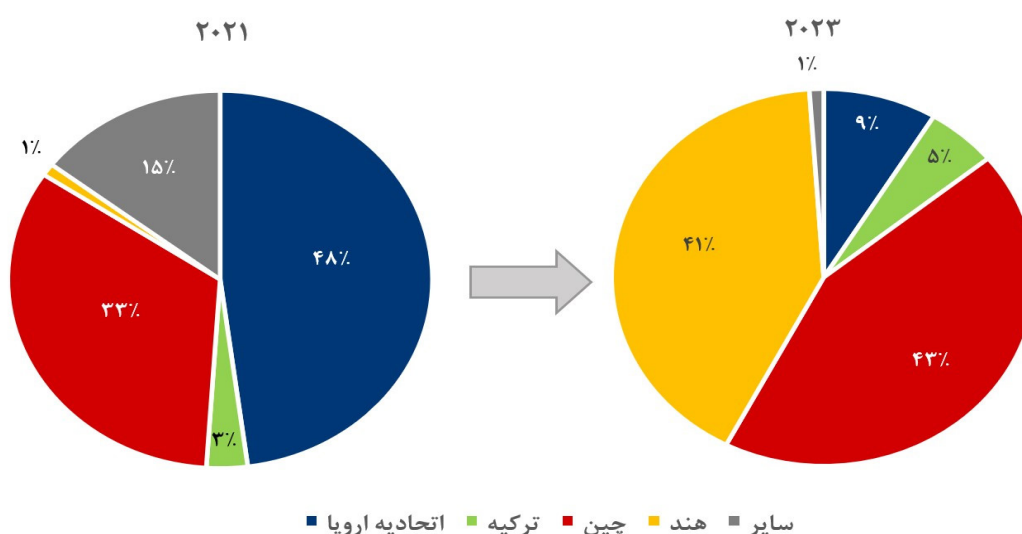
شکل ۸. صادرات نفت خام روسیه به تفکیک مقصد از طریق الف) خط لوله و ب) کشتی از سال ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۳ [۱۳]





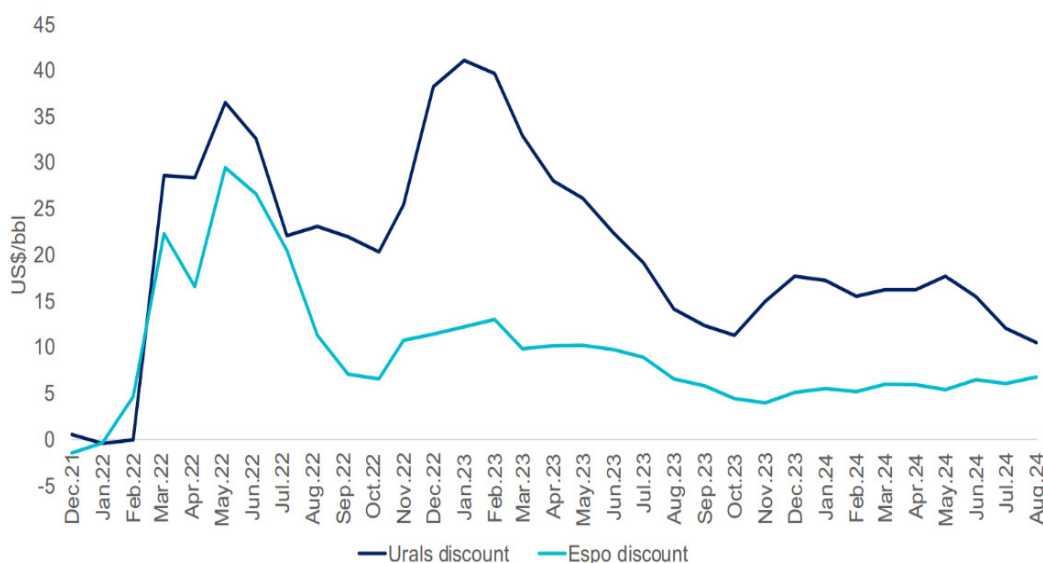
روسیه در سال ۲۰۲۳ حدود ۶۵۰ هزار بشکه در روز از نفت خام صادراتی خود را به اروپا (۴۰۰ هزار بشکه در روز آن به اتحادیه اروپا) ارسال کرده است که این میزان نسبت به سال ۲۰۲۱ حدود ۱۸۵۰ هزار بشکه در روز کاهش را نشان می‌دهد. لذا سهم اروپا در نفت خام صادراتی روسیه از ۴۸ درصد به ۹ درصد یافته که این کاهش صادرات نفت خام عمدتاً با افزایش صادرات به هند و تا حدی با افزایش صادرات به چین جبران شده است (شکل ۹).

شکل ۹. تغییرات سهم مقاصد صادرات نفت خام روسیه قبل و بعد از بحران اوکراین [۱۳]



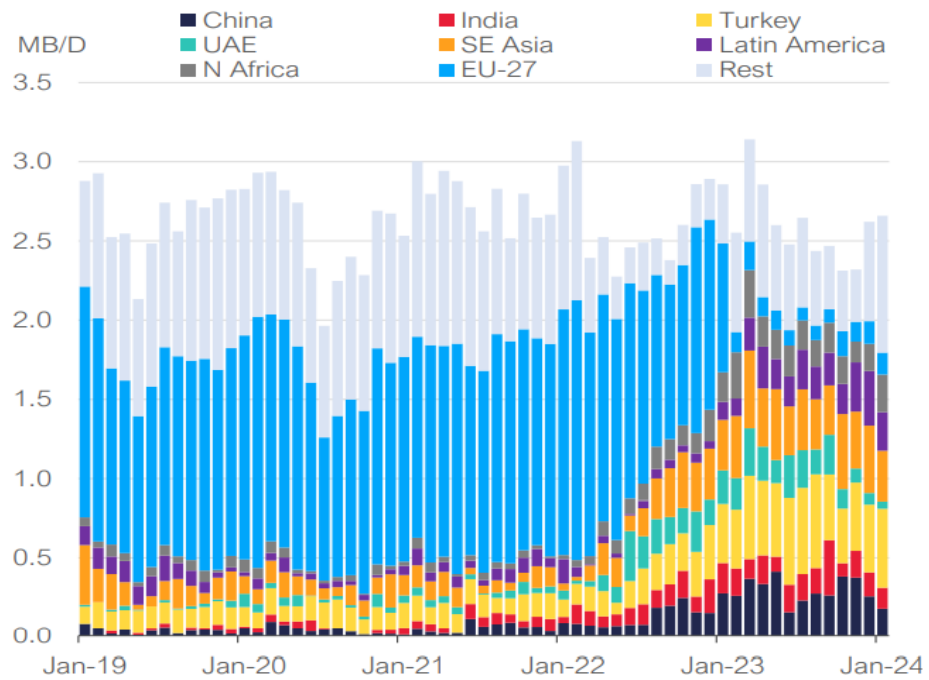
اگرچه به علت تحریم اتحادیه اروپا و وضع سقف قیمتی بر نفت صادراتی روسیه، این نفت همچنان با قیمتی کمتر از قیمت در شرایط عادی فروخته می‌شود، اما اثر سقف قیمتی بعد از شش ماهه اول اعمال آن به تدریج کاهش یافته است (شکل ۱۰).

شکل ۱۰. قیمت نفت‌های صادراتی روسیه (اورال واسپو) و اختلاف آن با شاخص برنت از سال ۲۰۲۱ تا اوت ۲۰۲۴ [۱۴]



صادرات فرآورده‌های نفتی روسیه در سال ۲۰۲۳ حدود ۲,۶۵ میلیون بشکه در روز بوده که نسبت به دو سال قبل حدود ۱۵۰ هزار بشکه (۵ درصد) کاهش یافته است. صادرات فرآورده روسیه به اتحادیه اروپا نیز از ۱,۱ میلیون بشکه در روز به ۱۵۰ هزار بشکه در روز رسیده [۱۵] که با افزایش صادرات فرآورده به ترکیه، چین، جنوب شرق آسیا، آمریکای لاتین و هند جبران شده است (شکل ۱۱).

شکل ۱۱. صادرات فرآورده‌های نفتی روسیه به تفکیک مقصد از سال ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۳ [۱۶]



۲-۲-۴. صادرات گاز طبیعی

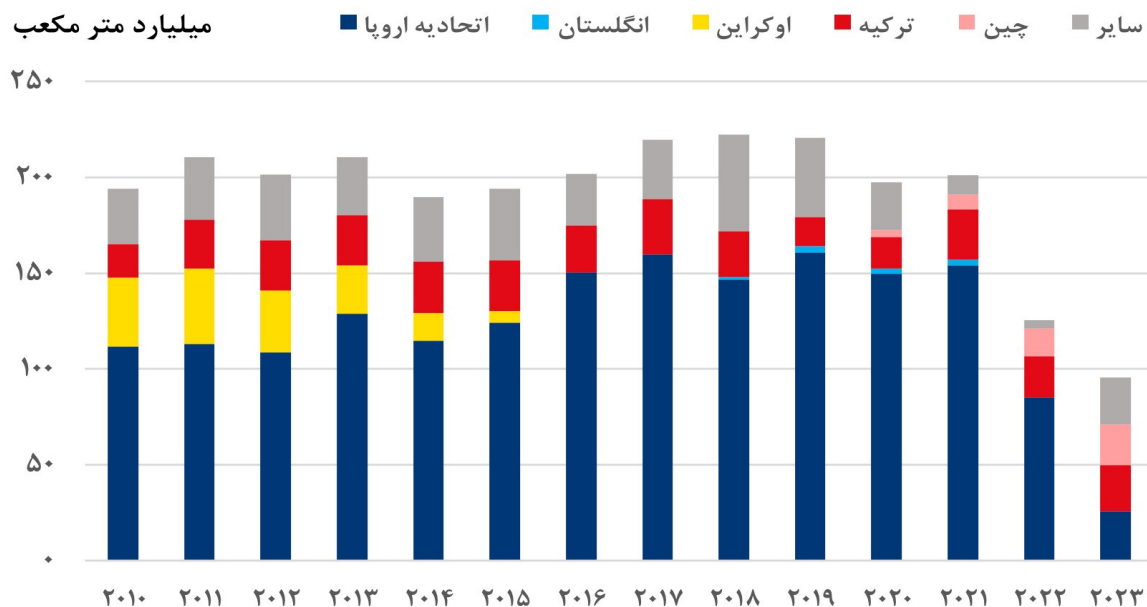
برخلاف صادرات نفت روسیه، صادرات گاز طبیعی این کشور در سال ۲۰۲۳ کاهش قابل توجهی نسبت به پیش از بحران اوکراین داشته است. کل صادرات گاز روسیه در سال ۲۰۲۱ برابر با ۲۴۱ میلیارد مترمکعب بود که این مقدار در سال ۲۰۲۳ به ۱۴۲ کاهش یافته است. در این بین، صادرات گاز روسیه به اروپا از طریق خط لوله از ۱۸۳ میلیارد مترمکعب (۱۵۴ از آن به اتحادیه اروپا) به ۵۰ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۲۳ کاهش یافته که ۲۶ میلیارد مترمکعب آن به اتحادیه اروپا صادر شده است (شکل ۱۲). صادرات ال ان جی روسیه به اروپا از ۱۶ (۱۳ میلیارد مترمکعب به اتحادیه اروپا) در سال ۲۰۲۱، به ۱۸ میلیارد مترمکعب (تنها به اتحادیه اروپا) در سال ۲۰۲۳ رسیده است (شکل ۱۳) [۲]. علت افزایش جزئی صادرات ال ان جی روسیه به اتحادیه اروپا (در مقایسه با کاهش صادرات از طریق خط لوله) را سیاست اتحادیه اروپا (و ایالات متحده) برای توسعه ال ان جی به منظور جهانی سازی بازار گاز و نیز کاهش نفوذ گاز پروم (شرکت دولتی گاز روسیه) می توان دانست.^۱ صادرات گاز به ترکیه نیز نسبت به دو سال قبل با کاهشی حدود ۲۰ درصدی از ۲۶ به ۲۱ میلیارد مترمکعب رسیده است که البته ارتباطی با تحریم‌ها نداشته و عمده آن به علت بالا رفتن قیمت گاز ترکیه متأثر از افزایش قیمت در اروپا و متعاقباً کاهش مصرف گاز در این کشور بوده است.^۲

۱. صادرات ال ان جی روسیه به اروپا از طریق شرکت خصوصی نوانک (LRYDMN) انجام می‌شود.

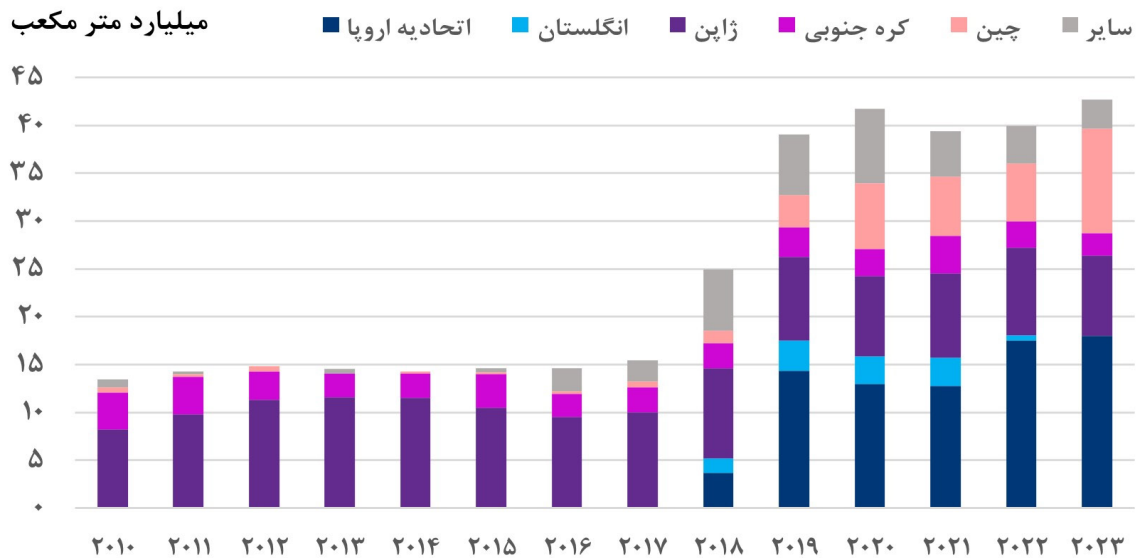
۲. ترکیه در قراردادهای جدید خود با روسیه قیمت گاز را به جای الگوی متصل به نفت، مبتنی بر هاب تی اف اروپا تنظیم کرده است.



شکل ۱۲. صادرات گاز روسیه از طریق خط لوله به تفکیک مقصد از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۳ [۱۵]

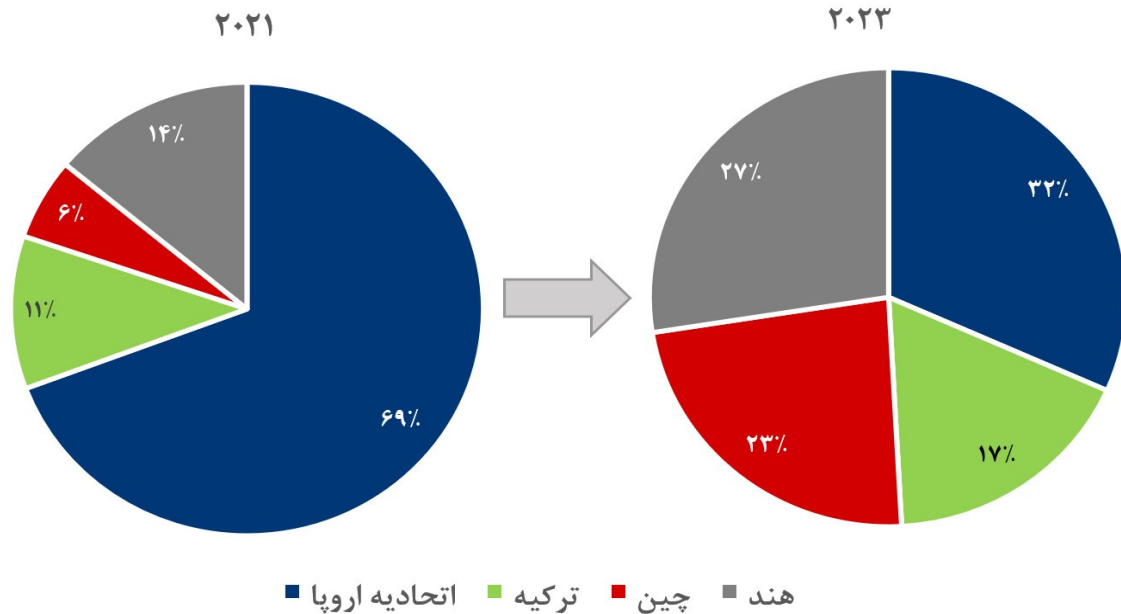


شکل ۱۳. صادرات گاز روسیه از طریق ال ان جی به تفکیک مقصد از سال ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۳ [۱۵]



شکل ۱۴ تغییرات سهم مقاصد اصلی صادراتی روسیه را در سبد صادرات گاز این کشور نشان می‌دهد. اگرچه سهم اتحادیه اروپا در صادرات گاز این کشور از ۶۹ درصد به ۳۲ درصد کاهش یافته، اما در سال ۲۰۲۳ همچنان این اتحادیه مقصد اصلی صادرات گاز روسیه بوده است. در مقابل، سهم چین و ترکیه در سبد صادرات گاز روسیه افزایش یافته و به ترتیب به ۲۳ و ۱۷ درصد رسیده است.

شکل ۱۴. تغییرات سهم مقاصد صادرات گاز طبیعی روسیه قبل و بعد از بحران اوکراین [۱۵]



با توجه به اینکه ظرفیت صادرات گاز روسیه عمدتاً از طریق خط لوله و از میادین غربی این کشور بوده است، جایگزینی خریداران اروپایی گاز روسیه به سادگی صادرات نفت نبوده است. روسیه تلاش کرده با افزایش صادرات گاز به چین و کشورهای آسیای میانه، گاز مازاد خود را بعد از کاهش واردات اروپا مورد استفاده قرار دهد. با این وجود، مجموع صادرات گاز این کشور نسبت به پیش از بحران اوکراین به لحاظ حجمی کاهش ۴۱ درصدی را نشان می‌دهد.

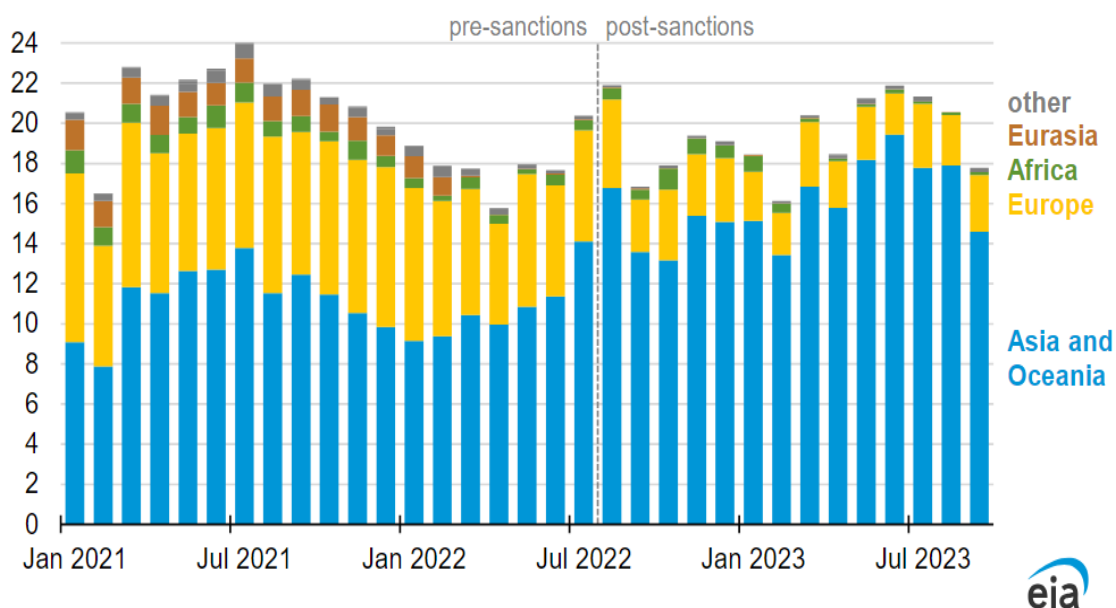
در راستای جایگزینی خریداران گاز اروپایی روسیه، صادرات به چین از طریق خط لوله پاور آو سیبری ۱ از ۱۰ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۲۱، به ۲۲٫۷ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۲۳ رسیده و انتظار می‌رود در سال ۲۰۲۵ به حداکثر ظرفیت آن یعنی ۳۸ میلیارد مترمکعب در سال برسد. قرارداد خط لوله شرق دور با حجم ارسالی ۱۰ میلیارد مترمکعب هم امضا شده است که طبق برنامه از سال ۲۰۲۷ شروع به کار خواهد کرد که البته به نظر می‌رسد با تأخیری سه تا چهار ساله مواجه شود. همچنین، دولت روسیه در نظر دارد خط لوله پاور آو سیبری ۲ با ظرفیت ۵۰ میلیارد مترمکعب در سال را نیز احداث کند که تاکنون با چین به توافق نهایی نرسیده است. لذا پیش‌بینی می‌شود صادرات از این خط لوله تا سال ۲۰۳۰ به ۱۵ میلیارد مترمکعب و تا ۲۰۳۵ به ۵۰ میلیارد مترمکعب در سال برسد که در این صورت مجموع صادرات گاز روسیه به چین در سال ۲۰۳۵ حدود ۱۰۰ میلیارد مترمکعب خواهد بود. کشورهای آذربایجان و ازبکستان نیز افزایش‌های جزئی در واردات گاز از روسیه داشته‌اند [۱۳].

۳-۲-۴. صادرات زغال سنگ

در سال ۲۰۲۱ صادرات زغال سنگ روسیه معادل ۲۳۰ میلیون تن بوده که حدود یک سوم این مقدار (معادل ۷۷ میلیون تن) به مقصد اروپا ارسال شده که ۵۱ میلیون تن آن سهم اتحادیه اروپا بوده است. چین نیز یکی از مقاصد اصلی صادرات زغال سنگ روسیه در این سال بوده است. صادرات زغال سنگ روسیه در سال ۲۰۲۳ با کاهش ۹ درصدی نسبت به سال ۲۰۲۱، به ۲۱۰ میلیون تن رسیده که سهم اروپا در این آمار حدود ۳۵ میلیون تن (۱۲ میلیون تن آن اتحادیه اروپا) می‌باشد [۱۷]. افزایش صادرات به چین، هند و ترکیه باعث شده است کاهش حجم صادرات به اتحادیه اروپا تا حد بالایی جبران شود (شکل ۱۵).



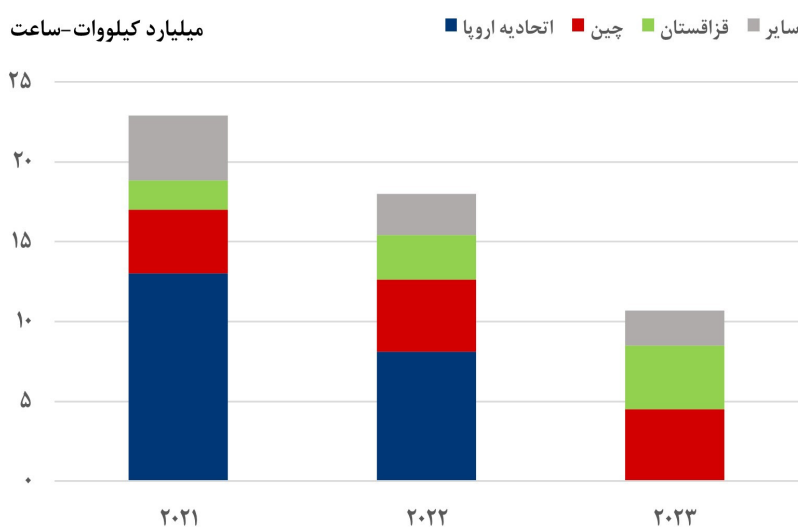
شکل ۱۵. صادرات زغال سنگ روسیه به تفکیک مقصد از سال ۲۰۲۱ تا سپتامبر ۲۰۲۳ [۱۷]



۴-۲-۴. صادرات برق

کل تولید برق روسیه در سال ۲۰۲۱ حدود ۱۱۷۰ میلیارد کیلووات-ساعت در سال بوده که از این مقدار نزدیک به ۲ درصد آن صادر شده و درآمد ۱,۲ میلیارد دلاری برای این کشور داشته است. از مجموع صادرات ۲۲,۹ میلیارد کیلووات-ساعتی روسیه در این سال، ۱۳ میلیارد کیلووات-ساعت به اروپا و عمدتاً کشورهای بالتیک صادر شده است. با توجه به سهم کم واردات از روسیه در سبد مصرف برق اروپا، واردات از روسیه بعد از شروع درگیری‌های اخیر در اوکراین و در سال ۲۰۲۳ به صفر رسیده است [۱۱]. مطابق شکل ۱۶، کل صادرات برق روسیه نیز با ۵۰ درصد کاهش به ۱۰,۷ میلیارد کیلووات-ساعت در سال ۲۰۲۳ رسیده و در حال حاضر چین و قزاقستان مقصد اصلی برق صادراتی این کشور محسوب می‌شوند [۱۸، ۱۹].

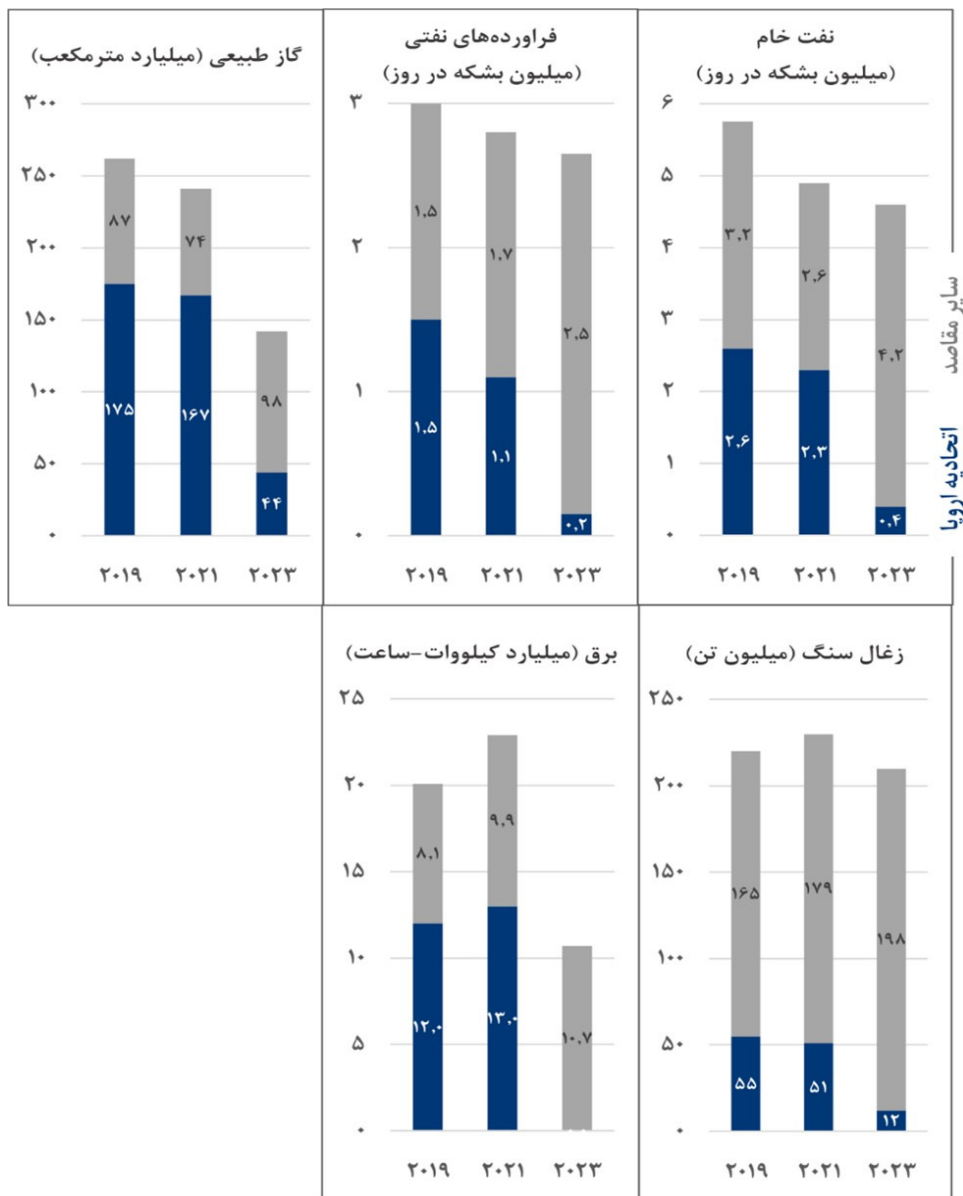
شکل ۱۶. صادرات برق روسیه به تفکیک مقصد از سال ۲۰۲۱ تا ۲۰۲۳ [۱۹-۲۱]



۴-۲-۵. جمع‌بندی تغییرات در تجارت انرژی روسیه

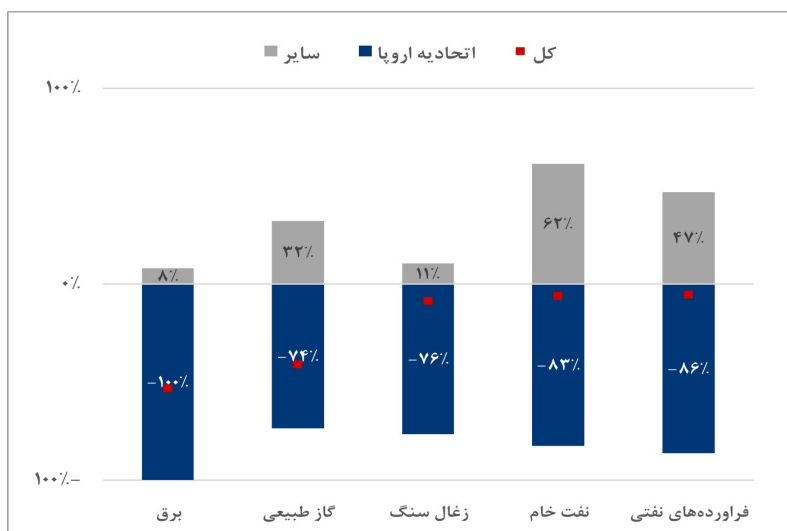
با توجه به آمار چهار قسمت قبلی، به‌طور خلاصه تصویر کلی حجم صادرات انرژی روسیه در سال ۲۰۲۳ به تفکیک نوع حامل انرژی و مقصد صادراتی (اتحادیه اروپا و سایر کشورها) مطابق شکل ۱۷ بوده است. برای مقایسه، آمار مربوط به سال‌های ۲۰۲۱ (قبل از بحران اوکراین) و ۲۰۱۹ (قبل از همه‌گیری کرونا) نیز در این شکل آورده شده است. شکل ۱۸ نیز تغییرات نسبی حجم صادرات انرژی روسیه در سال ۲۰۲۳ را نسبت به سال ۲۰۲۱ نمایش می‌دهد. همان‌طور که در این دو شکل مشخص است، صادرات برق روسیه به اروپا بیشترین کاهش را به‌لحاظ سهم داشته و به‌طور کامل به صفر رسیده است. حامل‌های دیگر انرژی نیز هر کدام بیشتر از ۷۰ درصد کاهش در صادرات به اروپا در سال ۲۰۲۳ نسبت به دو سال قبل داشته‌اند. اما این کاهش صادرات به اروپا تا حدی توسط مقاصد دیگر جبران شده است. لذا در مجموع از لحاظ کل حجم صادرات روسیه در سال ۲۰۲۳، برق ۵۳ درصد، گاز ۴۱ درصد، زغال سنگ ۹ درصد، نفت خام ۶ درصد و فراورده‌های نفتی ۵ درصد نسبت به سال ۲۰۲۱ کاهش صادرات را تجربه کرده‌اند.

شکل ۱۷. تصویر کلی صادرات انرژی روسیه به اتحادیه اروپا و سایر کشورها در سال‌های ۲۰۱۹، ۲۰۲۱ و ۲۰۲۳



مأخذ: محاسبات نویسنده.

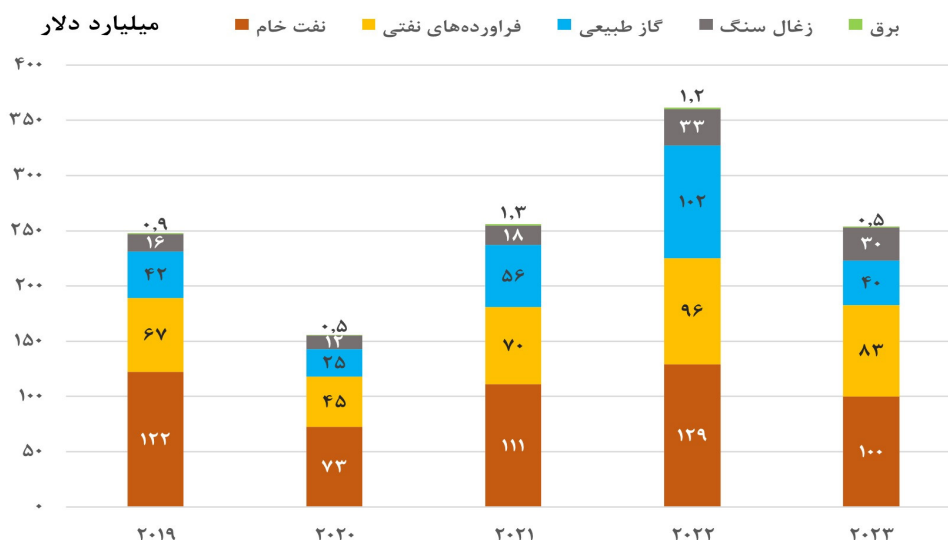
شکل ۱۸. تغییرات نسبی حجم صادرات انرژی روسیه در سال ۲۰۲۳ نسبت به سال ۲۰۲۱



مأخذ: همان.

در شکل ۱۹ در آمد صادرات انرژی روسیه از سال ۲۰۱۹ تا سال ۲۰۲۳ نمایش داده شده است. مطابق شکل، مجموع درآمد صادرات انرژی روسیه در سال ۲۰۲۳ نسبت به سال ۲۰۲۱ (پیش از بحران اوکراین) حدود ۲,۲ میلیارد دلار (۰,۹ درصد) کاهش یافته است. بدین صورت که درآمد حاصل از صادرات گاز طبیعی، نفت خام و برق به ترتیب حدود ۱۵,۷، ۱۰,۹ و ۰,۸ میلیارد دلار کاهش یافته و در مقابل، درآمد ناشی از صادرات فراورده‌های نفتی و زغال سنگ هر کدام ۱۲,۶ میلیارد دلار افزایش یافته است. در واقع به رغم کاهش حجم صادرات روسیه در هر پنج حامل انرژی بررسی شده در این گزارش، به علت بالا رفتن قیمت حامل‌های انرژی به لحاظ ارزش، تغییر کمتری در درآمد کلی روسیه ایجاد شده است. گفتنی است، آمار سال ۲۰۲۲ به علت شرایط نوسانات شدید و گذرا به لحاظ قیمتی و اینکه هنوز کشورهای اروپایی به طور جدی اقدام به کاهش واردات از روسیه نکرده بودند، درآمد روسیه به طور بی سابقه‌ای افزایش پیدا کرده بود و آمار این سال نمی‌تواند مبنای خوبی برای مقایسه باشد. سال ۲۰۲۰ نیز به دلیل محدودیت‌های ناشی از همه‌گیری کرونا، درآمد صادرات انرژی روسیه کاهش ناگهانی داشته و لذا این سال نیز نمی‌تواند به عنوان سال معیار مورد توجه قرار گیرد.

شکل ۱۹. درآمد صادرات انرژی روسیه به تفکیک حامل انرژی از سال ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۳



مأخذ: همان.

گفتنی است، به علت محدودیت‌های ارائه اطلاعات صادرات انرژی از سوی نهادهای رسمی روسیه بعد از بحران اوکراین، آمارهای ارائه شده براساس تخمین حجم و قیمت‌های صادراتی توسط مؤسسات مختلف بوده و عمدتاً آمار رسمی برای بعد از سال ۲۰۲۱ در دسترس نیست. باین حال، مقایسه محاسبات گزارش حاضر با تخمین‌های ارائه شده در گزارش‌های مؤسسات دیگر نشان می‌دهد اعداد محاسبه شده در این گزارش از درجه اطمینان مناسبی برخوردار است و می‌توان خطای آن را برای اعداد مجموع حجم و مجموع ارزش تجارت $\pm 5\%$ در صد دانست.

۵. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

روسیه یکی از بزرگ‌ترین صادرکنندگان انرژی، به‌ویژه نفت و گاز، در جهان محسوب می‌شود و تا پیش از شروع بحران اوکراین در سال ۲۰۲۲ اروپا مقصد اصلی صادرات انرژی این کشور بود. اما بعد از تنش‌های بین روسیه و اوکراین و با وضع تدریجی تحریم‌های غرب علیه روسیه، صادرات انرژی روسیه به اروپا به شدت کاهش یافت. بررسی وضعیت صادرات انرژی روسیه در سال ۲۰۲۳ نشان می‌دهد به‌رغم کاهش ۷۴ تا ۱۰۰ درصدی حجم صادرات حامل‌های مختلف انرژی به اتحادیه اروپا نسبت به سال ۲۰۲۱، آمار کل درآمد صادرات انرژی روسیه در سال ۲۰۲۳ نسبت به سال ۲۰۲۱ کاهش کمتری، حدود ۲٫۲ میلیارد دلار (۹٫۰ درصد)، را تجربه کرده است.

عدم کاهش جدی کل درآمد روسیه از صادرات انرژی در سال ۲۰۲۳ نسبت به سال ۲۰۲۱، تا حدی به علت جایگزینی کشورهای دیگر به جای اروپا برای صادرات انرژی از سوی روسیه و بخشی نیز به علت افزایش قیمت انرژی نسبت به پیش از تنش‌های اوکراین بوده است. در صادرات نفت خام، افزایش قابل توجه صادرات به هند و تا حدی به چین، عمده کاهش صادرات به اروپا را جبران کرده است. در صادرات فرآورده‌های نفتی نیز ترکیه، چین و جنوب شرق آسیا جایگزین مقاصد پیشین در اروپا شده‌اند. در صادرات زغال سنگ نیز بعد از وقوع بحران اوکراین، چین، ترکیه و هند بیشتر مورد توجه روسیه قرار گرفته‌اند. صادرات برق روسیه هم به‌رغم اینکه کاهش بیش از ۵۰ درصدی را تجربه کرده و نتوانسته بازاری برای جایگزینی اروپا پیدا کند، اما با توجه به درآمد حدود یک میلیارد دلاری صادرات برق برای روسیه، کاهش صادرات این حامل انرژی چندان موضوع قابل توجهی محسوب نمی‌شود.

اما بیشترین آسیب در صادرات انرژی روسیه بعد از بحران اوکراین در مورد صادرات گاز طبیعی بوده است. روسیه به علت دشواری جایگزینی صادرات از طریق خط لوله تاکنون نتوانسته به‌طور جدی بازارهای جایگزین اروپا برای خود فراهم کند و حدود ۱۲۰ میلیارد مترمکعب از صادرات این کشور در سال ۲۰۲۳ نسبت به دو سال قبل کاهش یافته است، اما با دو اقدام به دنبال جبران کامل کاهش صادرات به اروپاست. اولاً افزایش صادرات از طریق خطوط لوله موجود و جدید به چین، کشورهای آسیای میانه، ترکیه و ایران و ثانیاً توسعه پایانه‌های ال‌ان‌جی برای صادرات به مقاصد دورتر. با توجه به هزینه بالاتر ال‌ان‌جی و فناوری‌های خارج از دسترس روسیه برای صادرات در حجم‌های بزرگ، تقاضای بالای انرژی چین و نیز روابط مناسب روسیه با چین، به‌نظر می‌رسد تا ۱۰ سال آینده چین به بزرگ‌ترین مقصد صادرات گاز روسیه تبدیل شود که عمده آن از طریق خط لوله خواهد بود. ضمناً باید در نظر داشت با افزایش احتمال حل و فصل بحران اوکراین، این احتمال وجود دارد که صادرات گاز روسیه به اروپا افزایش یابد.

با توجه به این شرایط، به‌نظر می‌رسد محدودیت روسیه در صادرات به اروپا و به سایر بازارها به‌ویژه در صادرات گاز می‌تواند تهدیدها و فرصت‌هایی برای ایران داشته باشد. روسیه برای جبران کاهش صادرات خود به اروپا به دنبال گزینه‌های دیگر است. این وضعیت فرصتی برای ایران محسوب می‌شود تا با واردات این گاز و صادرات آن به کشورهای منطقه (و البته اجتناب از مصرف آن در داخل)، نقش آفرینی خود در معادلات انرژی را افزایش داده و در راستای اهداف قانون برنامه هفتم پیشرفت، خود را به مرکز مبادلات (هاب) انرژی منطقه با تمرکز بر تجارت گاز طبیعی تبدیل کند. با توجه به اینکه روسیه گزینه‌های دیگر از جمله افزایش صادرات از طریق خط لوله به چین و ترکیه و توسعه پایانه‌های ال‌ان‌جی را نیز پیش روی خود دارد، در صورت انفعال در این موضوع ممکن است علاوه بر از دست رفتن این فرصت و صادرات عمده گاز روسیه از طریق گزینه‌های دیگر، حتی بازارهای منطقه‌ای گاز ایران نیز مورد تهدید واقع شود. لذا جمهوری اسلامی باید با رویکردی فعالانه با هدف توافقی برد-برد و با اولویت خرید و فروش و سپس سوآپ، اقدام به واردات گاز روسیه با حجم بالا و صادرات آن به کشورهای منطقه کند و از مزایای سیاسی، امنیتی و اقتصادی آن بهره‌مند شود. در درجه بعدی، فرصت دیگر در شرایط فعلی روسیه واردات برق این کشور و صادرات آن به کشورهای منطقه به‌ویژه عراق است. با توجه به کاهش صادرات برق روسیه بعد از بحران اوکراین و نیز تفاوت زمانی اوج تقاضای برق در روسیه و منطقه غرب آسیا، با توسعه اتصال بین خطوط برق ایران و روسیه می‌توان از ظرفیت این کشور برای تجارت برق استفاده کرد؛ البته به نحوی که در مجموع موجب کاهش تراز تجارت انرژی کشور نشود.



جدول ۴. پیشنهاد توصیه سیاستی ویژه گزارشات راهبردی/نظارتی

ملاحظات	زمان‌بندی اجرا (کوتاه‌مدت، میان‌مدت، بلندمدت)	دستگاه معین	دستگاه متولی	الزامات و قیود اجرایی	توصیه سیاستی	نوع توصیه		ردیف
						اصلاح	تداوم	
عدم مصرف گاز جهت پوشش ناترازی انرژی	میان‌مدت	وزارت امور خارجه	وزارت نفت		واردات گاز از روسیه و صادرات آن به کشورهای منطقه	■		۱
عدم مصرف برق جهت پوشش ناترازی انرژی، به نحوی که تراز خالص واردات و صادرات برق مثبت شود	میان‌مدت	وزارت امور خارجه	وزارت نیرو		واردات برق از روسیه و صادرات آن به کشورهای منطقه	■		۲

* تداوم یا تقویت آیتم‌ها یا اقدامات
** اصلاح رویه‌ها یا ایجاد سازوکارها

منابع و مآخذ



- [1] World Bank. GDP (current US\$) - Russian Federation. 2024; Available from: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?locations=RU>.
- [2] Energy Institute. Statistical Review of World Energy. 2024; Available from: <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html>.
- [3] Buchholz, K. The Gas Pipelines Linking Russia and Europe. 2022; Available from: <https://www.statista.com/chart/26769/russian-european-gas-pipelines-map/>.
- [4] SP Global. SP Global. 2023; Available from: <https://www.spglobal.com/>.
- [۵] میرترابی حسینی، س.س. and خزایی، «نقش دیپلماسی و راهبرد امنیت انرژی روسیه در سیاست خارجی روسیه». فصلنامه راهبرد سیاسی، ۱۳۹۸.
- [6] Noorbakhsh, A. Iran Can Solve Turkmenistan's Natural Gas Dilemma. 2021; Available from: <https://www.bourseandbazaar.com/articles/2021/1/25/iran-can-solve-turkmenistans-natural-gas-dilemma>.
- [7] Yergin, D., The new map: Energy, climate, and the clash of nations. 2020: Penguin Uk.
- [8] Henderson, J., Gazprom in Europe—two “Anni Mirabiles”, but can it continue? 2018.
- [9] Marcin, P., Turkmenistan: concerns over Russia's growing activity on the regional gas market. 2023.
- [10] European Commission. Sanctions on energy. 2023; Available from: https://eu-solidarity-ukraine.ec.europa.eu/eu-sanctions-against-russia-following-invasion-ukraine/sanctions-energy_en.
- [11] Bruegel, The European Union-Russia energy divorce: state of play. 2024.
- [12] Henderson, J., V. Yermakov, and R. Connolly, Outlook for Russia's oil and gas production and exports. 2024: OIES Paper: NG.
- [13] Corbeau, A.-S. and T. Mitrova, Russia's Gas Export Strategy: Adapting to the New Reality. 2024, Center on Global Energy Policy.
- [14] KSE. Russian Oil Tracker September 2024: Russia's Oil Revenues Slightly Decreased, but Strong-

- er Sanctions on Shadow Fleet and Facilitating Entities Needed*. 2024; Available from: <https://kse.ua/about-the-school/news/russian-oil-tracker-september-2024-russia-s-oil-revenues-slightly-decreased-but-stronger-sanctions-on-shadow-fleet-and-facilitating-entities-needed/>.
- [15] EuroStat. 2023; Available from: <https://ec.europa.eu/eurostat>.
- [16] OIES. Global Oil Market Update: H2 2023. 2023; Available from: <https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2023/08/OIES-Oil-Presentation-Global-Oil-Market-Update-H2-2023-11Aug23.pdf>.
- [17] EIA. Fewer markets are importing Russia's coal. 2023; Available from: <https://www.eia.gov/today-in-energy/detail.php?id=61245>.
- [18] Reuters. Russia sees electric power exports flat until 2030, operator says. 2024; Available from: <https://www.reuters.com/business/energy/russia-sees-electric-power-exports-flat-until-2030-operator-says-2024-08-21/>.
- [19] interfax. Russia's electricity exports estimated at 10.6-12.2 bln kWh annually up to 2042 - system operator. 2024; Available from: <https://interfax.com/newsroom/top-stories/105273/>.
- [20] UN Comtrade. 2024; Available from: <https://comtradeplus.un.org/>.
- [21] EIA. 2024; Available from: <https://www.eia.gov/>.
- [22] CREA. Payments to Russia for fossil fuels. 2024; Available from: <https://www.russiafossiltracker.com/>.

گزیده سیاستی

اگر چه جایگزینی خریداران و افزایش قیمت باعث شده درآمد روسیه از کل صادرات انرژی کاهش محدودی داشته باشد، اما با این حال کاهش جدی صادرات گاز روسیه فرصتی جدی برای واردات و صادرات این گاز توسط ایران به کشورهای منطقه جهت تحقق اهداف برنامه هفتم محسوب می‌شود.



مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی

تهران، خیابان پاسداران، روبروی پارک نیاوران (ضلع جنوبی، پلاک ۸۰۲)

تلفن: ۷۵۱۸۳۰۰۰ صندوق پستی: ۱۵۸۷۵-۵۸۵۵ پست الکترونیک: mrc@majles.ir

وبسایت: rc@majles.ir