

ماهنامه تحلیلی انرژی (۱۵)

دوره دهم

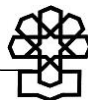
معاونت پژوهش‌های زیربنایی و امور تولیدی
دفتر: مطالعات انرژی، صنعت و معدن

کد موضوعی: ۳۱۰
شماره مسلسل: ۱۵۹۳۶
تیرماه ۱۳۹۷

به نام خدا

فهرست مطالب

۱	میانگین قیمت پنج فرآورده نفتی به قیمت فوب خلیج فارس در ماه مه ۲۰۱۸.....
۲	تحلیل اثر تحریم‌های جدید ایالات متحده بر جایگاه خطوط لوله جدید گاز روسیه در بازار اروپا.....
۹	اجلاس ۱۷۴ اوپک و پیامدهای ناشی از آن بر بازار نفت.....
۱۵	واکاوی محدودیت‌ها و فرصت‌های بخش انرژی ایران به واسطه خروج آمریکا از برجام.....
۱۹	دورنمای برق هسته‌ای در سال ۲۰۵۰ در جنوب آسیا.....
۲۳	جمع‌بندی و نتیجه‌گیری.....
۲۳	منابع و مآخذ.....



ماهنامه تحلیلی انرژی (۱۵)

دوره دهم

میانگین قیمت پنج فرآورده نفتی به قیمت فوب خلیج فارس در ماه مه ۲۰۱۸



نفت کوره (۱۸۰)

۴۳۲/۲۵

(دلار بهازای تن متریک)



نفتا

۶۴۸/۷۵

(دلار بهازای تن متریک)



نفتگاز

۸۸/۷۲

(دلار بهازای هر بشکه)



سوخت جت

۸۸/۲۴

(دلار بهازای هر بشکه)



بنزین سوپر

۸۵/۲۸

(دلار بهازای هر بشکه)

مأخذ: امور بین‌الملل شرکت ملی نفت.

خلاصه مدیریتی

مطابق چشم‌اندازهای انرژی، تقاضای واردات گاز اروپا به‌رغم ثبات در تقاضای گاز این منطقه (در سطح ۵۰۴ میلیارد مترمکعب) با توجه به روند کاهشی تولید داخلی افزایش می‌یابد و اروپا در سال‌های ۲۰۲۵ و ۲۰۳۵ به‌ترتیب به میزان ۵۰ و ۷۵ میلیارد مترمکعب با افزایش واردات گاز مواجه خواهد بود.

میزان تولید گاز روسیه در سال ۲۰۱۶ معادل ۶۲۳ میلیارد مترمکعب بوده که در سال ۲۰۳۵ به ۸۰۰ میلیارد مترمکعب افزایش خواهد یافت که به‌دلیل رشد تقاضای داخلی کفاف تأمین تعهدات صادراتی این کشور را نخواهد داد. در این شرایط، روسیه به گاز کشورهای ثالثی نظیر ایران برای تحقق صادرات خود نیاز خواهد داشت.

در ماه مه ۲۰۱۸ تولیدکنندگان اوپک ۷۱۱ هزار بشکه در روز کمتر از سطح تولید

توافق شده تولید کردند.

- محدودیت‌های ناشی از خروج آمریکا از برجام برای ایران را می‌توان به قرار ذیل برشمرد: جذب سرمایه‌گذاری، مشارکت فناورانه، صادرات نفت و گاز و شرکای نفتی، سیاسی و زیرساختی و فرصت رقابت.

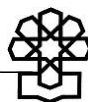
- فرصت‌های ناشی از خروج آمریکا از برجام برای ایران عبارتند از:

- حذف دلار از معاملات نفتی، استفاده از زنجیره ارزش پایین‌دستی، استفاده از تأمین مالی داخلی و فرصت استفاده از توان شرکت‌های داخلی.
- پیش‌بینی می‌شود در سال ۲۰۳۰ حدود ۵ گیگاوات برق و در سال ۲۰۵۰، حدود ۱۱ گیگاوات برق به ظرفیت برق منطقه آسیا اضافه شود. سهم برق هسته‌ای نسبت به سایر منابع تولید برق از ۰/۱ درصد در سال ۲۰۱۶ به ۱/۳ درصد در سال ۲۰۳۰ و حدود ۲ درصد در سال ۲۰۵۰ برسد.

تحلیل اثر تحریم‌های جدید ایالات متحده بر جایگاه خطوط لوله جدید گاز روسیه در بازار اروپا

مصوبه تحریمی کنگره ایالات متحده در ۲ آگوست ۲۰۱۷ با عنوان «قانون مقابله با دشمنان آمریکا از طریق تحریم‌ها»^۱ (CAATSA, HR-3364) از سوی دونالد ترامپ علیه ایران، روسیه و کره شمالی امضا شد که بخش ۲۳۲ مستقیماً به بخش توسعه زیرساخت‌های صادرات گازی روسیه به اروپا اشاره دارد و تبدیل این مصوبه به قانون تحریمی علیه روسیه به دلیل ماهیت و اهداف مفاد مندرج در آن و آثار احتمالی آن بر

1. The Countering America's Adversaries Through Sanctions Act



چشم‌انداز صادرات گاز روسیه به بازار جهانی بسیار اهمیت دارد. زیرا بخش عمده این قانون تحریمی بر محدودیت‌های مالی - سرمایه‌گذاری و انتقال فناوری در حوزه تولید و انتقال انرژی روسیه استوار است^۱ که می‌تواند به دلیل آثار ثانویه تحریم‌های آمریکا، نه تنها بر فعالیت اشخاص حقیقی و حقوقی آمریکایی در روسیه، بلکه بر تعاملات اشخاص حقیقی و حقوقی غیرآمریکایی در انرژی روسیه اثر جدی گذارد (Fishman, 2017: 4) که در این گزارش، به تحلیل مهمترین ابعاد تحریم آمریکا بر پروژه‌های افزایش صادرات گازی روسیه پرداخته می‌شود.

تحلیل و ارزیابی موضوع

مفاد تحریم‌های جدید آمریکا مرتبط با بخش صادرات گاز روسیه

بخش ۲۳۲ قانون کاتسا بیان می‌دارد که «رئیس‌جمهور ایالات متحده با هماهنگی با متحدان این کشور تحریم‌هایی را علیه الف) هر فردی که در تقویت توانایی دولت روسیه در ساخت خطوط لوله صادراتی دخالت دارد یا ب) به فروش، اجاره و یا تأمین کالا، خدمات، فناوری و اطلاعات به دولت روسیه در ساخت خطوط لوله صادراتی که ۱) دارای ارزش متعارف بیش از ۱ میلیون دلار یا بیشتر و یا ۲) ارزش تجمعی در ۱۲ ماه معادل ۵ میلیون دلار یا بیشتر داشته باشد، اعمال می‌کند» (CAATSA, Sec 232).

وزارت امور خارجه ایالات متحده در بیانیه راهنمایی اجرای این قانون، توضیحات و شفاف‌سازی مورد نیاز برای اینکه چه خط لوله‌ای هدف این تحریم قرار خواهد گرفت،

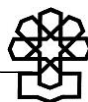
۱. این تحریم مشتمل بر تحریم‌های حوزه نظامی - دفاعی و فناوری اطلاعات روسیه نیز است که در حوزه این مطالعه قرار ندارد.

ارائه کرده است (The Department of State, 2017: 232 Public Guidance). مطابق این توضیحات، اولاً خطوط لوله‌ای که الف) منشأ آن از درون روسیه باشد و ب) منابع هیدروکربوری را با گذشتن از مرز دریایی یا زمین‌های بین‌المللی برای انتقال به کشور دیگری انتقال دهد، ثانیاً سرمایه‌گذاری در سطح مالی تعیین شده در بخش ۲۳۲ در ساخت پروژه‌های خطوط لوله صادرات انرژی بعد از تاریخ ۲ آگوست ۲۰۱۷ صورت گرفته باشد و ثالثاً وزارت امور خارجه آمریکا با مشورت با وزارت خزانه‌داری این کشور در اعمال تحریم‌های پنج‌گانه بخش ۲۳۵ قانون کاتسا با متحدان خود هماهنگی خواهد کرد. مطابق بخش ۲۵۷ این قانون (CAATSA)، وزارت امور خارجه سیاست آمریکا را یادآوری می‌کند که برای ارتقای امنیت انرژی متحدان خود از طریق توسعه بازارهای انرژی متنوع و آزاد که به ایجاد مسیرها، عرضه‌کنندگان و منابع متنوع منجر شود، با کشورهای عضو اتحادیه اروپایی و نهادهای اروپایی همکاری خواهد کرد. در حقیقت، مطابق نص این قانون، این تحریم‌ها در مواردی که کشورهای اروپایی آن را تهدیدی برای امنیت انرژی خود نمی‌دانند، پتانسیل عملیاتی شدن نخواهد داشت.

وضعیت صادرات فعلی و پروژه‌های افزایش صادرات گاز روسیه به اروپا

مطابق سخنان رئیس گازپروم در کنفرانس گاز اروپایی در وین، سهم شرکت گازپروم روسیه در بازار گاز اروپا در سال ۲۰۱۷ به نسبت سال ۲۰۱۶ افزایش یافته و از ۳۳ به ۳۵ درصد رسیده است. مطابق این اظهارات، صادرات گاز روسیه به ترکیه و اروپا در سال ۲۰۱۷ با ۸/۱ درصد افزایش به ۱۹۳/۹ میلیارد مترمکعب رسیده است.

مطابق چشم‌اندازهای انرژی، تقاضای واردات گازی اروپا به‌رغم ثبات در تقاضای گازی



این منطقه (در سطح ۵۰۴ میلیارد مترمکعب) با توجه به روند کاهشی تولید داخلی افزایش می‌یابد و اروپا در سال‌های ۲۰۲۵ و ۲۰۳۵ به ترتیب به میزان ۵۰ و ۷۵ میلیارد مترمکعب با افزایش واردات گاز مواجه خواهد بود. در این شرایط روسیه علاقه‌مند است تا با احداث دو پروژه جدید صادرات گاز به اروپا، افزایش تقاضای واردات گازی این منطقه را تصاحب کند. این پروژه‌ها عبارتند از الف) نورداستریم-۲ به موازات فاز اول و با ظرفیت ۵۵ میلیارد مترمکعب از طریق دریای بالتیک به آلمان و سپس دیگر کشورهای اروپایی و ب) خط لوله ترکیش استریم از بستر دریای سیاه به خاک ترکیه و سپس یونان و ایتالیا با حجم کلی ۶۳ میلیارد مترمکعب از طریق چهار شاخه موازی هریک به ظرفیت ۱۵/۷۵ میلیارد مترمکعب در سال. یکی از این شاخه‌ها برای عرضه به ترکیه و سه شاخه دیگر برای جنوب اروپا طراحی شده‌اند. این خط لوله دقیقاً رقیب پروژه کریدور جنوبی اروپا برای واردات گاز غیرروسی از منطقه خزر و خاورمیانه از طریق ترکیه به اروپاست.

آیا خطوط لوله جدید روسیه مشمول تحریم‌های کاتسا قرار می‌گیرند؟

هرچند که خط لوله نورداستریم-۲ روسیه منشأ روسی دارد، اما از بخش کینگیزپسکی^۱ منطقه لنینگراد شروع شده و با گذشتن از خلیج نارا و شبه‌جزیره کوگالسکی به طول ۱۱۴ کیلومتر در آب‌های سرزمینی روسیه و سپس از طریق آب‌های سرزمینی کشورهای کناره دریای بالتیک گذر کرده و به آلمان می‌رسد و لذا از آب‌های بین‌المللی عبور نمی‌کند. نکته دیگر اینکه بخش عمده توافقات سرمایه‌گذاری و اعطای وام به خط لوله نورداستریم-۲ پیش از ۲ آگوست ۲۰۱۷ و تصویب قانون کاتسا منعقد شده است. به‌عنوان مثال، قرارداد

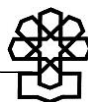
1. Kingiseppsky

با شرکت آلسیز^۱ برای ساخت بخش دریایی خط لوله در دریای بالتیک در ۶ آوریل ۲۰۱۷ و قرارداد لجستیکی و حمل قطعات لوله یا شرکت واسکو کوئینگز یورپ بی وی^۲ در ۲۱ ژوئن ۲۰۱۷ و قرارداد تأمین مالی پروژه با شرکت‌های انرژی^۳ فرانسه، ا.ام. وی. اتریش، شل انگلیس، یونیپیر و وینترشال آلمان در ۲۴ آوریل ۲۰۱۷ منعقد شده است. پس از منظر متن حقوقی، توافقات مربوط به خط لوله نورداستریم-۲ به شرطی که اروپا آن را تهدید علیه امنیت انرژی خود نداند که تحریم آن مشمول بخش ۲۵۷ قانون کاتسا قرار گیرد، در شمول تحریم قانون کاتسا قرار نخواهد گرفت.

خط لوله ترکیش استریم نیز از درون خاک روسیه منشأ می‌گیرد، اما در بخش دریایی در دریای سیاه در منطقه انحصاری اقتصادی روسیه و ترکیه قرار می‌گیرد و در زمره آب‌های بین‌المللی قرار ندارد. از سوی دیگر، قراردادهای اصلی لوله‌گذاری و سرمایه‌گذاری خط لوله ترکیش استریم با شرکت آلسیز در ۸ دسامبر ۲۰۱۶ و ۲۰ فوریه ۲۰۱۷ منعقد شده‌اند که هر دو پیش از زمان شروع تحریم‌های کاتسا در ۲ آگوست ۲۰۱۷ هستند (Vicari, 2018:Website).

در مجموع همان‌گونه که ملاحظه شد، شاید دو خط لوله روسی در زمره بند «۲۳۲» قانون کاتسا قرار نگیرند چون نه از مرز دریایی بین‌المللی گذر می‌کنند و نه قراردادهای آن بعد از ۲ آگوست ۲۰۱۷ منعقد شده است، اما پتانسیل زیادی وجود دارد که آمریکایی‌ها آن را از طریق بند «۲۵۷» قانون کاتسا مورد تحریم قرار دهند. چگونه؟ تنها وجهی که دولت ترامپ می‌تواند دو خط لوله را در معرض تحریم‌های کاتسا قرار دهد

1. Allseas
2. Wasco Coatings Europe BV
3. ENGIE



توسل به این است که مطابق بند «۲۵۷» قانون کاتسا، این دو خط لوله را تهدیدی برای امنیت انرژی و ثبات سیاسی و امنیتی کلی اروپا و کشورهای اروپایی «متحد» خود قلمداد کند. در ۱۸ مارس ۲۰۱۸، سخنگوی وزارت امور خارجه آمریکا ضمن هشدار به شرکت‌های اروپایی در مورد احتمال قرار گرفتن در زمره تحریم‌های کاتسا در صورت همکاری با این دو خط لوله روسی اعلام کرد که «این خطوط لوله برای روسیه ابزار فشار دیگری بر کشورهای اروپایی به‌ویژه اوکراین فراهم می‌کند و ما معتقدیم که این خطوط لوله امنیت انرژی متحدان اروپایی ما را تضعیف می‌کند» (RT Website, March 18, 2018).

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

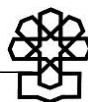
در مجموع، به نظر می‌رسد که ایالات متحده سعی دارد تا با هماهنگی با اوکراین و لهستان ضمن بیان اینکه تحریم‌ها را با هماهنگی کشورهای اروپایی بر خطوط لوله گازی روسیه اعمال می‌کند، با استناد به بند «۲۵۷» کاتسا، مانع عملیاتی شدن این دو خط لوله گازی جدید روسیه به بازار اروپا شود تا بدین وسیله ضمن تضعیف ابزارهای دیپلماسی انرژی روسیه، تقاضای افزایش واردات گازی اروپا تا ۲۰۳۵ به میزان ۷۵ میلیارد مترمکعب را از طریق عرضه ال‌ان‌جی خود تأمین کند و از این ابزار برای بازسازی ال‌ان‌جی خود اقدام نماید. ال‌ان‌جی ایالات متحده هم‌اکنون با هزینه تمام شده ۸-۶/۵ دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو با مشکل عدم رقابت‌پذیری قیمتی با خطوط لوله گازی روسیه مواجه است که مطابق ارزیابی‌های آکسفورد انرژی می‌تواند در سطح قیمتی ۴-۳/۵ دلار در هر میلیون بی‌تی‌یو نیز برای روسیه به‌دلیل زیرساخت‌های موجود، اقتصادی باشد. ایالات متحده امیدوار است تا در شرایط کنونی ضمن دور نگه داشتن روسیه از بازار اروپا، در آینده با

توجه به رشد قیمت‌ها و نیز کاهش هزینه نهایی ال‌ان‌جی خود به بازار اروپا راه یابد. از سوی دیگر، روسیه نیز تلاش دارد تا با همکاری با آلمان و ایتالیا، فرانسه و اتریش در کمیسیون اروپایی از حمایت آنها در مقابل مخالفت کشورهای شرق اروپا برای پیشبرد پروژه خطوط لوله گازی خود استفاده کند. به همین دلیل است که در کنسرسیوم خط لوله نورداستریم-۲ شرکت‌های اتریشی، آلمانی، فرانسوی و ایتالیایی نیز وجود دارد. به‌عنوان مثال دولت جدید ایتالیا نیز در پیوستن این کشور به خط لوله TAP برای واردات گاز از طریق پروژه کریدور جنوبی به‌عنوان رقیب خطوط لوله روسی ایجاد تردید کرد و واردات گاز از روسیه را از طریق خط لوله ترک استریم مورد ارزیابی قرار می‌دهد.

با توجه به جنگ تجاری تعرفه‌های جدید آمریکا و اتحادیه اروپا، ممکن است که کشورهای مهم اروپایی نظیر آلمان، ایتالیا و اتریش این پروژه را به‌رغم تهدید ایالات متحده در تحریم این شرکت‌ها به پیش ببرند، زیرا معتقدند که بعید است وقتی کشورهای مهم اروپایی همکاری با روسیه را در شرایطی که همه شروط قیمتی و ضدانحصاری اروپا را پذیرفته و آن را مخالف تهدید امنیت انرژی خود نمی‌دانند، ایالات متحده حاضر به پذیرش ریسک سیاسی تحریم شرکت‌های اروپایی به بهانه تهدید امنیت انرژی اروپا شود.

شریک مهم خط لوله ترک استریم برای روسیه نیز ترکیه بوده که در حال حاضر به‌صورت جدی بدون توجه به تهدیدهای آمریکا حداقل در احداث یک شاخه از چهار شاخه خط لوله ترک استریم در حال فعالیت بوده و به‌نظر می‌رسد که حداقل واردات خود از روسیه را از این طریق افزایش خواهد داد (Zaslavskiy, 2017:23). به‌نظر می‌رسد سرنوشت بهره‌برداری روسیه از خط لوله ترک استریم روشن‌تر و قطعی‌تر از خط لوله نورداستریم-۲ باشد.

روسیه با قراردادهای جدید خطوط نورداستریم-۲ و ترک استریم با افزایش صادرات

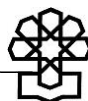


۱۱۸ میلیارد مترمکعب و ایجاد تعهدات تا ۸۰ میلیارد مترمکعب در بازار چین باید تا مرز ۲۰۰ میلیارد مترمکعب افزایش ظرفیت صادرات به نسبت کنونی ایجاد کند. این کشور هم‌اکنون در شرایط تحریم‌های مالی و فناوری آمریکا به‌ویژه در توسعه منابع گازی متعارف و نامتعارف شرقی خود قرار دارد (Henderson, 2017: 2, 15, 18) و روند تقاضای داخلی این کشور نیز رو به افزایش است. در این شرایط ممکن است که روسیه برای تأمین تعهدات صادرات گازی خود نیاز به واردات گاز از کشورهای ثالث برای حفظ سهم استراتژیک خود در بازار اروپا داشته باشد که در این شرایط، گاز ایران می‌تواند به روسیه صادر شود تا این کشور از طریق شبکه گسترده خود به بازارهای صادراتی عرضه نماید. شایان ذکر است که علاوه بر اهمیت منافع اقتصادی صادرات گاز برای روسیه، بازار اروپا برای این کشور اهمیت استراتژیک دارد که حاضر است کمبود گاز خود را برای حفظ و تقویت سهم خود از بازار اروپا را از ایران تأمین کند. در شرایطی که تحریم‌های مالی و فناوری روسیه کمتر شود، میزان تولید گاز روسیه در سال ۲۰۱۶ معادل ۶۲۳ میلیارد مترمکعب بوده که در سال ۲۰۳۵ به ۸۰۰ میلیارد مترمکعب افزایش خواهد یافت که به دلیل رشد تقاضای داخلی کفاف تأمین تعهدات صادراتی این کشور را نخواهد داد. در این شرایط، روسیه به گاز کشورهای ثالثی نظیر ایران برای تحقق صادرات خود نیاز خواهد داشت. در این الگوی همکاری هم منافع اقتصادی ایران تأمین می‌شود و هم روسیه گاز ایران را رقیب حضور استراتژیک خود در اروپا قلمداد نمی‌کند.

اجلاس ۱۷۴ اوپک و پیامدهای ناشی از آن بر بازار نفت

سازمان اوپک در اجلاس ۱۷۱ با همکاری برخی تولیدکنندگان غیراوپک تصمیم گرفت که

۱/۸ میلیون در روز از تولید خود را کاهش دهد. پایبندی نسبتاً بالای تولیدکنندگان در مدت اجرای توافق از یک طرف باعث تقویت قیمت نفت و از طرف دیگر کاهش مازاد عرضه در بازار و کاهش سطح ذخیره‌سازی‌های تجاری و برگشت آن به سطح متوسط پنج سال گذشته شد. در حالی که تقویت قیمت‌ها نیز در سطحی نبود که بر رشد تقاضای جهانی نفت اثر منفی بگذارد و باعث کاهش نرخ رشد آن شود. در این شرایط اجلاس ۱۷۴ اوپک در ۲۲ ژوئن ۲۰۱۸ در وین برگزار شد. در این نشست پس از بحث و گفتگو در مورد تجدیدنظر یا ادامه توافق کاهش تولید، در نهایت توافق شد که در اجلاس ۱۷۱ که در اجلاس گذشته تا پایان سال ۲۰۱۸ تمدید شده بود ادامه یابد، اما چون سطح کاهش تولید اعضا بیش از مقدار توافق شده و در ماه مه پایبندی ۱۵۲ درصد بوده است، اعضا سطح تولید را افزایش داده و پایبندی را به ۱۰۰ درصد برسانند (opec.org). دلیل پایبندی بالای تولیدکنندگان اوپک به توافق، ناتوانی برخی کشورها در عمل به سقف تولید تعهد شده بود. براساس آمار منتشر شده از تولید اوپک براساس متوسط منابع ثانویه، در ماه مه ۲۰۱۸ تولید اوپک ۳۱/۸۲۴ میلیون بشکه در روز بود که نسبت به متوسط سال ۲۰۱۷ به مقدار ۵۴۸ هزار بشکه در روز کمتر و نسبت به سطح تولید اکتبر ۲۰۱۶ که براساس آن توافق صورت گرفت به مقدار ۱/۲۸۲ میلیون بشکه در روز کمتر بوده است. البته این سطح تولید مربوط به کل اوپک است و اگر تولید لیبی و نیجریه که از توافق اوپک مستثنا شده بودند محاسبه نگردد، سطح تولید ۱۲ عضو متعهد شده در توافق در ماه مه ۲۰۱۸ به مقدار ۲۹/۲۲۶ میلیون بشکه در روز بوده که نسبت به متوسط سال ۲۰۱۷ به مقدار ۶۶۹ هزار بشکه در روز کمتر و نسبت به سطح تولید اکتبر ۲۰۱۶ که براساس آن توافق صورت گرفت به مقدار ۱/۷۸۱ میلیون بشکه در روز کمتر بود (opec, June 2018).



در ماه مه ۲۰۱۸ تولیدکنندگان اوپک ۷۱۱ هزار بشکه در روز کمتر از سطح تولید توافق شده تولید کردند. ونزوئلا ۵۸۰ و آنگولا ۱۴۰ هزار بشکه در روز کمتر از سطح تولید توافق شده تولید کردند. تولید عربستان سعودی ۹/۹۸۹ میلیون بشکه در روز بود و ۶۹ هزار بشکه در روز کمتر از سطح تولید توافق شده تولید داشت. درحالی که کشور عراق ۱۱۲ هزار بشکه در روز بیش از مقدار توافق شده تولید داشت. در جدول ذیل سطح تخلفات هر یک از اعضای اوپک نسبت به سطح تولید توافق شده ذکر شده است.

براساس آمار جدول ۱ و توافق اوپک در اجلاس ۱۷۴، تولیدکنندگان اوپک می‌توانند ۷۱۱ هزار بشکه در روز تولید خود را افزایش دهند. علاوه بر این، در بین کشورهای غیر اوپک نیز مکزیک حدود ۳۰۰ هزار بشکه در روز از سطح تولید پایه خود کمتر تولید می‌کند. درحالی که تعهد این کشور ۱۰۰ هزار بشکه در روز بود. از این رو تولیدکنندگان اوپک و غیر اوپک در مجموع بین ۹۰۰ تا ۱۰۰۰ هزار بشکه در روز می‌توانند به تولید خود اضافه کنند.

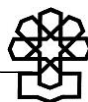
جدول ۱. سطح تولید تولیدکنندگان عضو توافق اوپک در مه ۲۰۱۸

(هزار بشکه در روز)

کشور	سطح تولید پایه	مقدار کاهش توافق شده	سطح تولید توافق شده	تولید در ماه مه ۲۰۱۸	حجم تخلفات در ماه مه ۲۰۱۸
آنگولا	۱۰۸۹	-۵۰	۱۰۳۹	۱۰۳۰	-۹
الجزایر	۱۷۵۱	-۷۸	۱۶۷۳	۱۵۳۳	-۱۴۰
اکوادور	۵۴۸	-۲۶	۵۲۲	۵۲۱	-۱
گینه استوایی	۱۴۹	-۱۶	۱۳۳	۱۲۹	-۴
گابن	۲۰۲	-۹	۱۹۳	۱۸۷	-۶
ایران	۳۷۰۷	۹۰	۳۷۹۷	۳۸۲۳	۲۶
عراق	۴۵۶۱	-۲۱۰	۴۳۵۱	۴۴۶۳	۱۱۲
کویت	۲۸۳۸	-۱۳۱	۲۷۰۷	۲۷۰۴	-۳
قطر	۶۴۸	-۳۰	۶۱۸	۵۹۳	-۲۵
عربستان	۱۰۵۴۴	-۴۸۶	۱۰۰۵۸	۹۹۸۹	-۶۹
امارات	۳۰۱۳	-۱۳۹	۲۸۷۴	۲۸۶۲	-۱۲
ونزوئلا	۲۰۶۷	-۹۵	۱۹۷۲	۱۳۹۲	-۵۸۰
کل ۱۲ کشور	۳۱۳۸۵	-۱۲۷۰	۲۹۹۳۷	۲۹۲۲۶	-۷۱۱

مأخذ: محاسبه براساس آمار منتشر شده از ماهنامه‌های بازار نفت اوپک.

از لحاظ توانایی افزایش تولید کشورهای غیر اوپک و اوپک به سه دسته تقسیم می‌شوند: دسته اول شامل کشورهای ونزوئلا، آنگولا، الجزایر و مکزیک هستند که نه تنها قادر به بازگشت به سطح تولید گذشته خود نیستند، بلکه سطح تولید آنها نزولی است و دسته دوم شامل کشورهایی است که سطح تولید توافق شده را پوشش می‌دهند اما توان افزایش تولید



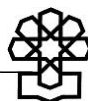
ندارند و دسته سوم شامل کشورهایی است که دارای ظرفیت مازاد تولید هستند و شامل کشورهای عربستان سعودی، امارات متحده عربی، کویت، عراق و روسیه است. آژانس بین‌المللی انرژی ظرفیت مازاد تولید اوپک را $3/5$ میلیون بشکه در روز برآورد کرده است که حدود $2/1$ میلیون بشکه در روز آن سهم عربستان سعودی است و سایر کشورهایی که بیش از ۱۰۰ هزار بشکه در روز ظرفیت مازاد تولید دارند عبارت از عراق، امارات متحده عربی و کویت می‌باشند که به ترتیب دارای ظرفیت مازاد تولید ۳۴۰، ۳۳۰ و ۲۲۰ هزار بشکه در روز هستند (Iea, May 2018). عراق به دلیل مشکلات سیاسی و امنیتی در شمال و مشکلات زیرساختی در جنوب، در کوتاه‌مدت قادر به استفاده از تمام ظرفیت تولید خود نیست و درباره میزان واقعی ظرفیت تولید عربستان بحث‌های زیادی مطرح است و خیلی از کارشناسان در مورد میزان آن شک و تردید دارند. در چندین سال گذشته عربستان ظرفیت تولید خود را بین ۱۲ تا $12/5$ میلیون بشکه در روز اعلام کرده است، درحالی‌که بالاترین سطح تولید این کشور حتی در زمانی که قیمت‌ها در سطح بالایی قرار داشت، حدود $10/7$ میلیون بشکه در روز بود. به‌طور کلی برآورد می‌شود که میزان ظرفیت تولید عربستان بین $10/7$ تا ۱۱ میلیون بشکه در روز باشد که نسبت به سطح تولید کنونی بین $0/7$ تا ۱ میلیون بشکه در روز ظرفیت مازاد تولید داشته باشد. به‌طور کلی سه کشور عربستان سعودی، امارات متحده عربی و کویت به افزایش تولیدی بین $1/1$ تا $1/3$ میلیون بشکه در روز قادرند که اگر ظرفیت مازاد روسیه که بین ۲۰۰ تا ۵۰۰ هزار بشکه در روز برآورد شده (Bloomberg.com) را نیز به آن اضافه کنیم، بالغ بر $1/5$ میلیون بشکه در روز می‌شود. در بیانیه اوپک به سهم کشور از افزایش تولید اشاره نشده است با این حال اگر این افزایش تولید صورت پذیرد، در فصول سوم و چهارم ۲۰۱۸ تعادل بازار تا حدی تأمین خواهد شد

زیرا در صورت ادامه همین روند کنونی یعنی بدون افزایش در تولید اوپک، براساس برآوردهای سازمان اوپک در فصول سوم و چهارم ۲۰۱۸ به ترتیب ۱/۴ و ۱/۷ میلیون بشکه در روز کمبود عرضه مواجه خواهد بود. البته شایان توجه است که به علت گرمای هوا و افزایش مصرف برق در کشورهای عربی جنوب خلیج فارس در فصل تابستان، تقاضای نفت در این کشورها برای مصرف در نیروگاه‌ها افزایش می‌یابد و بخش عمده این افزایش تولید به خصوص از جانب عربستان سعودی، صرف مصرف داخلی آنها خواهد شد.

به‌طور کلی پیامدهای این تصمیم اجلاس ۱۷۴ مثبت بود، زیرا تا پایان سال ۲۰۱۸ تعادل بازار حفظ خواهد شد و تأثیر اولیه آن بر قیمت‌های نفت نیز مثبت بود و قیمت نفت برنت موعدهار در روز ۲۲ ژوئن با ۱/۵ درصد افزایش نسبت به روز ماقبل خود به ۷۳/۳۸ دلار در بشکه رسید. البته تأثیر قطعی آن به عملکرد آتی تولیدکنندگان و چگونگی و کمیت افزایش تولید اوپک و غیراوپک بستگی خواهد داشت. از دیگر نکات مثبت این تصمیم می‌توان به عدم اخلاص در همکاری بین اعضای اوپک و حفظ سهم بازار کشورهای اشاره کرد که در شرایط کنونی قادر به تولید متناسب با تولید تعهد شده خود نیستند.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

اجلاس ۱۷۴ اوپک در شرایطی برگزار شد که قبل از آن عربستان سعودی و روسیه توافق ضمنی خود را برای افزایش تولید اعلام کرده بودند و از طرف دیگر عربستان نیز از طرف دولت آمریکا برای افزایش تولید تحت فشار قرار گرفته بود. از این رو تحلیلگران پیش‌بینی می‌کردند که عربستان سعودی با حمایت متحدان خود در اوپک از جمله امارات متحده عربی و کویت، دیگر اعضا را برای افزایش سطح کلی تولید اوپک بین یک تا دو میلیون



بشکه در روز تحت فشار قرار دهند. درحالی که برخی کشورها نظیر ایران، ونزوئلا و عراق مخالفت خود را با هرگونه افزایش در سقف تولید اعلام کرده بودند. در نهایت سقف کلی تولید اوپک تغییر نکرد و توافق شد که توافق انجام شده در اجلاس ۱۷۱ که در اجلاس گذشته تا پایان سال ۲۰۱۸ تمدید شده بود ادامه یابد اما چون سطح کاهش تولید اعضا بیش از مقدار توافق شده است و در ماه می پایبندی ۱۵۲ درصد بود، اعضا سطح تولید را افزایش داده و پایبندی را به ۱۰۰ درصد برسانند. به طور کلی پیامدهای تصمیم اجلاس ۱۷۴ بر بازار مثبت بود چرا که تا پایان سال ۲۰۱۸ تعادل بازار حفظ خواهد شد و تأثیر اولیه آن بر قیمت‌های نفت نیز مثبت بود و قیمت نفت برنت موعدهار در روز ۲۲ ژوئن با ۱/۵ درصد افزایش نسبت به روز ماقبل خود به ۷۳/۳۸ دلار در بشکه رسید. البته تأثیر قطعی آن به عملکرد آتی تولیدکنندگان و چگونگی و کمیت افزایش تولید اوپک و غیراوپک بستگی خواهد داشت. از دیگر نکات مثبت این تصمیم می‌توان به عدم اخلاص در همکاری بین اعضای اوپک و حفظ سهم بازار کشورهایی اشاره کرد که در شرایط کنونی قادر به تولید متناسب با تولید تعهد شده خود نیستند.

واکاوی محدودیت‌ها و فرصت‌های بخش انرژی ایران به‌واسطه خروج آمریکا از برجام

پس از توافق برجام و لغو تحریم‌ها، انتظار این بود که شرکت‌ها و سرمایه‌گذاران خارجی از جمله شرکت‌های بزرگ نفتی به صنعت نفت ایران بازگردند و سرمایه‌گذاری در بخش نفت و گاز افزایش یابد. اما در عمل بجز قرارداد فاز ۱۱ پارس جنوبی (طرح توسعه فاز ۱۱ پارس جنوبی میان شرکت ملی نفت ایران و کنسرسیومی متشکل از توتال فرانسه، شرکت ملی نفت چین (CNPC) و پتروپارس امضا شد)، قرارداد مهم دیگری در بخش نفت و گاز به

امضا نرسید. لذا در شرایط فعلی، خروج آمریکا از برجام و بازگشت تحریم‌ها، چالش‌ها و فرصت‌هایی برای صنعت نفت ایران ایجاد خواهد شد که در ذیل تشریح می‌شوند.

تحلیل و ارزیابی موضوع

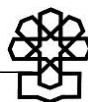
چالش‌ها

۱. محدودیت جذب سرمایه‌گذاری؛ خروج آمریکا از برجام جذب سرمایه خارجی را تحت تأثیر قرار خواهد داد و شرکت‌های بزرگ نفتی و مؤسسات و بانک‌ها به دلیل فشار آمریکا حاضر به سرمایه‌گذاری در ایران نخواهند بود.

۲. محدودیت جذب مشارکت فناورانه؛ اغلب چاه‌های نفتی پربازده ایران در نیمه دوم عمر خود قرار دارند و لذا به سرمایه‌گذاری و تکنولوژی جهت افزایش ضریب بازدهی و حفظ فشار مخزن نیاز دارند. بنابراین بازگشت تحریم‌های آمریکا احتمال جذب مشارکت فناورانه شرکت‌های بزرگ نفتی را در زمینه ازدیاد برداشت (EOR) کاهش خواهد داد. همچنین در زمینه تولید از میداین مشترک، آب‌های عمیق دریای خزر با مشکل سرمایه و تکنولوژی مواجه خواهیم شد.

۳. محدودیت صادرات نفت و گاز و شرکای نفتی؛ با بازگشت تحریم‌ها بازارها و مشتریان نفت ایران محدود شده و ممکن است به اعطای تخفیفات قیمتی ملزم شویم. ضمن اینکه دریافت عواید حاصل از فروش نفت خام نیز احتمالاً با تأخیرهای چندین ماهه مواجه می‌شوند که این مسئله مشکلات اقتصادی را به همراه خواهد داشت. در واقع هم فروش نفت خام و هم دریافت عواید آن با محدودیت‌هایی مواجه خواهد شد.

۴. محدودیت سیاسی و زیرساختی؛ ظهور مجدد محدودیت‌های کشتیرانی و بیمه‌ای



شرایط صدور نفت و گاز را مضاعف خواهد کرد و برخی از فرصت‌های کلیدی صادرات نفت و به‌ویژه گاز به‌صورت غیرقابل بازگشت ازسوی رقبا تصاحب خواهد شد.

۵. محدودیت فرصت رقابت؛ تحت این شرایط فرصت رقابت عادلانه در بازار نفت و گاز از ایران گرفته خواهد شد که جایگاه ایران را در بازار جهانی نفت تضعیف می‌کند.

فرصت‌ها

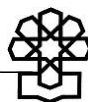
۱. فرصت حذف دلار از معاملات نفتی؛ تحریم مجدد آمریکا معاملات دلاری کشور را با مشکل مواجه خواهد کرد. لذا برای دریافت عواید حاصل از صادرات می‌توان از مکانیسم تراکنش‌های مالی غیردلاری با ارز محلی، نظیر توافق روسیه و چین، استفاده کرد.
۲. فرصت استفاده از زنجیره ارزش پایین‌دستی؛ افزایش تولید و صادرات فرآورده به‌جای نفت خام به کشورهای منطقه نظیر افغانستان و یا صادرات برق به‌جای گاز به کشور عراق فرصت و راهکار مناسبی برای کاهش اثر تحریم‌ها خواهد بود، زیرا صنایع پایین‌دستی نفت و گاز تأثیر کمتری از تحریم‌ها می‌پذیرند.
۳. فرصت استفاده از تأمین مالی داخلی؛ استفاده از ظرفیت داخلی مالی و دریافت تکنولوژی از شرکت‌های کوچک (شرکت‌های هندی و چینی) که به‌دلیل نداشتن بنیه قوی مالی، در شرایط عادی توان رقابت را با شرکت‌های بزرگ نفتی ندارند. در این شرایط استفاده از توان فنی این شرکت‌ها مهمترین راهکار برای جذب فناوری مورد نیاز صنعت نفت خواهد بود.
۴. فرصت استفاده از توان شرکت‌های داخلی؛ متنوع‌سازی اقتصادی کشور در چارچوب اقتصاد مقاومتی و داخلی‌سازی کالاها و خدمات مورد نیاز صنعت نفت با همکاری

شرکت‌های کوچک شرقی (شرکت‌های نفتی چینی و هندی).

در مجموع جهت کاهش آثار خروج آمریکا از برجام و بازگشت تحریم‌ها، ایران به دیپلماسی فعال در زمینه انرژی و سیاست منطقه‌ای نیاز دارد که این امر با توسعه زیرساخت‌های پایین‌دستی، استفاده از تأمین مالی داخلی، همکاری بیشتر با شرکت‌های کوچک، اثر بازگشت تحریم‌ها را به حداقل ممکن خواهد رساند.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

خروج آمریکا از برجام و بازگشت تحریم‌ها، چالش‌ها و محدودیت‌هایی را در زمینه جذب سرمایه‌گذاری، مشارکت فناورانه و انتقال تکنولوژی مورد نیاز در زمینه ازدیاد برداشت و تولید از میادین مشترک ایجاد خواهد کرد. همچنین به دلیل محدودیت در زمینه زیرساخت‌ها، کشتیرانی و بیمه، صادرات نفت و گاز نیز با مشکلاتی مواجه خواهند شد که نتیجه آن کاهش درآمد و کاهش سهم بازار ایران خواهد بود که در نهایت جایگاه ایران را در بازار جهانی نفت تضعیف می‌کند، اما تحریم‌های جدید آمریکا فرصت‌هایی را نیز برای کشور فراهم خواهد کرد از جمله حذف دلار از معاملات نفتی با استفاده از تراکنش‌های مالی غیردلاری به‌ویژه با مشتریان مهم نفتی ایران، استفاده از زنجیره ارزش پایین‌دستی با افزایش تولید و صادرات فرآورده‌های نفتی به جای نفت خام، استفاده از ظرفیت داخلی مالی و استفاده از توان فنی شرکت‌های کوچک و داخلی‌سازی کالاها و خدمات مورد نیاز صنعت نفت. در مجموع جهت کاهش آثار خروج آمریکا از برجام و بازگشت تحریم‌ها، ایران نیاز به دیپلماسی فعال در زمینه انرژی و سیاست منطقه‌ای دارد که این امر با توسعه زیرساخت‌های پایین‌دستی، استفاده از تأمین مالی داخلی، همکاری بیشتر با شرکت‌های



کوچک، اثر بازگشت تحریم‌ها را به حداقل ممکن خواهد رساند.

دورنمای برق هسته‌ای در سال ۲۰۵۰ در جنوب آسیا

براساس آمار آژانس بین‌المللی انرژی، به‌طور کلی تا پایان سال ۲۰۱۶ در جهان ۴۴۸ رآکتور هسته‌ای فعال بوده و ظرفیت خالص نصب شده قدرت آن معادل ۱۳۹۱ GW(e) بوده است. ۶۱ واحد دیگر با ظرفیت کل ۶۱ GW(e) در حال ساخت است. طی سال ۲۰۱۶، ۱۰ رآکتور جدید برق هسته‌ای با ظرفیت کل ۹۵۳۱ مگاوات برق به شبکه متصل شد و در مقابل سه رآکتور با ظرفیت ۱۴۰۵ مگاوات برق از شبکه خارج شد. در سال ۲۰۱۶، ساخت سه واحد با ظرفیت کل ۳۰۱۴ مگاوات برق آغاز شد. طی سال ۲۰۱۶، تولید برق از رآکتورهای هسته‌ای فعال حدود ۲ درصد افزایش یافت و به ۲۴۷۶ تراوات ساعت رسید.

براساس محاسبات موجود در سال ۲۰۱۶، سهم برق هسته‌ای در کنار سایر منابع تولید برق جهان حدود ۱۱ درصد بوده است. آمریکا، فرانسه، چین و فدراسیون روسیه بیشترین سطح تولید برق هسته‌ای جهان را در سال ۲۰۱۶ داشتند. در نمودار ۱، میزان تولید برق هسته‌ای جهان در سال ۲۰۱۶ ارائه شده است.

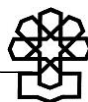
۱۶ کشور از کشورهای دارنده انرژی هسته‌ای جهان، حداقل، یک‌چهارم برق خود را از طریق انرژی هسته‌ای تأمین می‌کنند. فرانسه سه‌چهارم برق خود، مجارستان، اسلواکی و اوکراین بیش از نیمی از برق خود را از منبع هسته‌ای تأمین می‌کنند. این میزان در میان کشورهای بلژیک، جمهوری چک، فنلاند، سوئد، سوئیس و اسلوانی یک‌سوم و حتی بیشتر از این میزان است. در کره جنوبی و بلغارستان ۳۰ درصد و در آمریکا، انگلستان، اسپانیا،

رمانی و روسیه، یک پنجم برق از منبع هسته‌ای تأمین می‌شود.

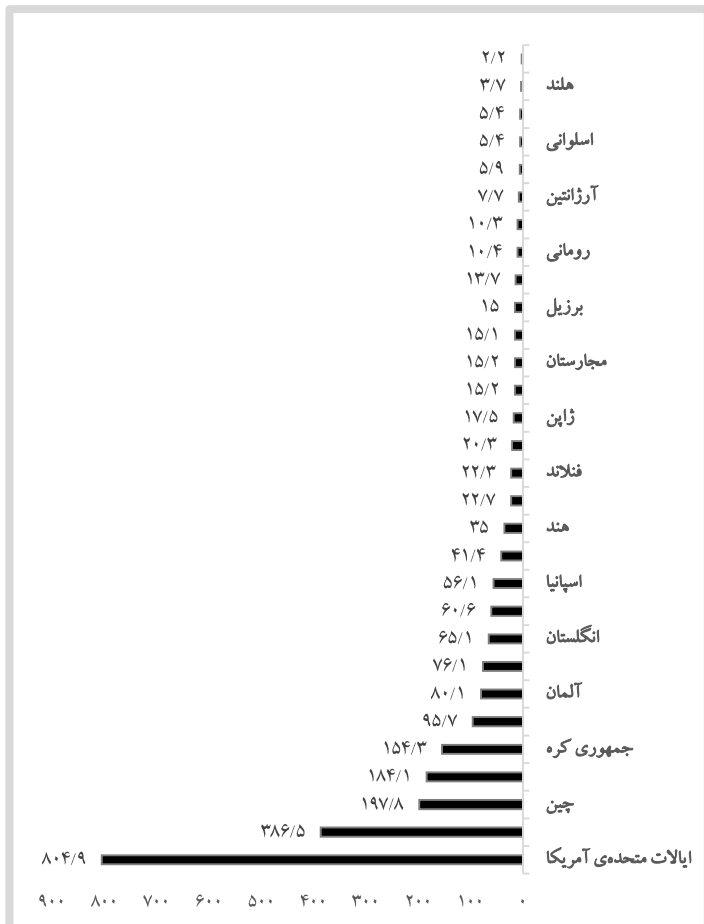
برق هسته‌ای یک چهارم نیاز الکتریسیته ژاپن را برطرف کرده است (ورد نوکلیر)^۱. براساس پیش‌بینی‌های آژانس بین‌المللی انرژی هسته‌ای، میزان ظرفیت تولید برق هسته‌ای مورد انتظار در منطقه غرب آسیا از ۳۲۲ گیگاوات ساعات سال ۲۰۱۶، با ۲۷ درصد افزایش به ۴۰۹ گیگاوات ساعت در سال ۲۰۳۰ خواهد رسید و این میزان در سال ۲۰۵۰ با ۴۰ درصد رشد به ۵۴۷ گیگاوات در سال ۲۰۵۰ می‌رسد. گرچه فقط یک رآکتور هسته‌ای در این منطقه فعال است، انتظار می‌رود در سال‌های آتی به تعداد رآکتورهای فعال افزوده شود.

پیش‌بینی می‌شود در سال‌های ۲۰۳۰ حدود ۵ گیگاوات برق و در سال ۲۰۵۰، حدود ۱۱ گیگاوات برق به ظرفیت برق این منطقه اضافه شود. سهم برق هسته‌ای نسبت به سایر منابع تولید برق از ۰/۱ درصد در سال ۲۰۱۶ به ۱/۳ درصد در سال ۲۰۳۰ و حدود ۲ درصد در سال ۲۰۵۰ برسد.

در سناریوی خوش‌بینانه، ظرفیت تولید برق هسته‌ای تا سال ۲۰۳۰ به ۹ گیگاوات برق افزایش می‌یابد و در سال ۲۰۵۰ به حدود ۳۱ گیگاوات ساعت خواهد رسید. سهم ظرفیت تولید برق هسته‌ای نسبت به سهم کل برق از سایر منابع از ۲/۳ درصد در سال ۲۰۳۰ به ۵/۵ درصد در سال ۲۰۵۰ افزایش خواهد یافت.



نمودار ۱. تولید برق هسته‌ای جهان در سال ۲۰۱۶ (تراوات ساعت)



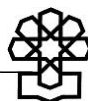
مأخذ: آژانس بین‌المللی انرژی اتمی، ۲۰۱۶.

در جدول ۲، پیش‌بینی ظرفیت کل تولید برق هسته‌ای در منطقه غرب آسیا در سنوات آینده ارائه شده است.

جدول ۲. تعداد رآکتورهای عملیاتی و درحال ساخت برق هسته‌ای جهان در پایان سال ۲۰۱۶

تولید برق هسته‌ای در سال ۲۰۱۶		درحال ساخت		در مدار (عملیاتی)		کشور
درصد کل	تراوات ساعت	ظرفیت خالص MW(e)	تعداد واحد	ظرفیت خالص MW(e)	تعداد واحد	
۵/۱	۷/۷	۲۵	۱	۱۶۳۲	۳	آرژانتین
۳۱/۴	۲/۲	-	-	۳۷۵	۱	ارمنستان
-	-	۲۲۱۸	۲	-	-	بلاروس
۵۱/۲	۴۱/۴	-	-	۵۹۱۳	۷	بلژیک
۲/۶	۱۵	۱۲۴۵	۱	۱۸۸۴	۲	برزیل
۳۵	۱۵/۱	-	-	۱۹۲۶	۲	بلغارستان
۱۴	۹۵/۷	-	-	۱۳۵۵۴	۱۹	کانادا
۳/۵	۱۹۷/۸	۲۱۶۲۲	۲۱	۳۱۳۸۴	۳۶	چین
۲۹/۳	۲۲/۷	-	-	۳۹۳۰	۶	جمهوری چک
۳۳/۷	۲۲/۳	۱۶۰۰	۱	۲۷۶۴	۴	فنلاند
۷۲/۸	۳۸۶/۵	۱۶۳۰	۱	۶۳۱۳۰	۵۸	فرانسه
۱۳	۸۰/۱	-	-	۱۰۷۹۹	۸	آلمان
۵۱/۳	۱۵/۲	-	-	۱۸۸۹	۴	مجارستان
۲/۶	۳۵	۲۹۹۰	۵	۶۲۴۰	۲۲	هند
۲/۱	۵/۹	-	-	۹۱۵	۱	ایران

مأخذ: آژانس بین‌المللی انرژی اتمی.



جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

گزارش آژانس بین‌المللی انرژی نشان می‌دهد که طی سال ۲۰۱۶، میزان تولید برق هسته‌ای جهان با ۲ درصد افزایش به ۲۴۷۶ تراوات ساعت رسیده است. بیشترین میزان تولید برق هسته‌ای در سال یاد شده متعلق به کشورهای آمریکا، فرانسه، چین و فدراسیون روسیه بوده است.

به‌نظر می‌رسد، تا سال ۲۰۳۰ ظرفیت تولید برق هسته‌ای به ۹ و در سال ۲۰۵۰ به حدود ۳۱ گیگاوات ساعت افزایش یابد.

منابع و مآخذ

1. (April 2018). "Nuclear power in the world today", Retrieved from www.world-nuclear.org
2. Henderson, J and Grushevenko E. (2017). "Production Outlook to 2020. *Oxford Energy Institute*, Energy Insight: 3
3. Fishman, E. (2017). "The Senate Just Passed a Monumental New Russia Sanctions", Atlantic Council.
4. Vicari, M. (2018). CAATSA and The Russian Pipe line: How Hard The Bill Can Hit Them? Available At:<
<http://www.vocaleurope.eu/caatsa-and-the-russian-pipelines-how-hard-the-bill-can-hit-them/>>
5. Rt Website (March 31, 2018) US threatens to sanction European firms involved in Russian gas project. Available At:<
<https://www.rttom.com/business/421900-us-sanctions-nord-stream-companies/>>
6. SIPA (2017) Global Energy Dialog: Russian Oil and Gas. Colombia University-Center of Global Energy Policy.
7. Peter E. Harrell, Tom Keatinge, Sarah Lain, and Elizabeth Rosenberg. (2017). "The Future of Transatlantic Sanctions on

- Russia". Center for New American Security(CNAS).
8. Zaslavsky, Ilya .(2017). "The Kremlin's Gas Games in Europe". Atlantic Council. Issue Brief No3.
 9. The Treasury Department (2017) The Countering America's Adversaries Through Sanctions Act. Available At:< https://www.treasury.gov/resource-center/sanctions/Programs/Documents/hr3364_pl115-44.pdf>
 10. Opec, oil market report, june 2018
 11. Iea, oil market report, may 2018
 12. http://www.opec.org/opec_web/en/press_room/5072.htm
 13. <http://www.bloomberg.com>
 14. The Department of State (2017) CAATSA/CRIEEA Section 232 Public Guidance. Available At:< <https://www.state.gov/e/enr/275195.htm> >



شماره مسلسل: ۱۵۹۳۶

شناسنامه گزارش

عنوان گزارش: ماهنامه تحلیلی انرژی (۱۵) دوره دهم

نام دفتر: مطالعات انرژی، صنعت و معدن (گروه انرژی)

تهیه کننده: زهرا جعفری

همکاران: گروه کارشناسی مطالعات انرژی

مدیر مطالعه: فریدون اسعدی

ناظر علمی: حسین افشین

متقاضی: کمیسیون انرژی

واژه‌های کلیدی:

۱. برجام

۲. آمریکا

۳. روسیه

۴. انرژی هسته‌ای

۵. اجلاس ۱۷۴ اوپک



تاریخ انتشار: ۱۳۹۷/۴/۳۰