

خبرنامه تحولات انرژی (۱۴)

دوره دهم

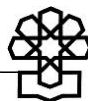
معاونت پژوهش‌های زیربنایی و امور تولیدی
دفتر: مطالعات انرژی، صنعت و معدن

کد موضوعی: ۳۱۰
شماره مسلسل: ۱۵۷۹۲
اسفندماه ۱۳۹۶

به نام خدا

فهرست مطالب

- ۱..... خلاصه مدیریتی
- ۲..... ۱. تحولات بازار جهانی نفت
- ۴..... ۲. سیاست‌های انرژی ژاپن برای سال ۲۰۱۸
- ۶..... ۳. اتهام عربستان سعودی به آژانس بین‌المللی انرژی در خصوص بزرگنمایی منابع نامتعارف
- ۶..... ۴. پیامدهای رشد گاز طبیعی مایع شده (LNG) برای بازار جهانی گاز
- ۸..... ۱-۴. پیش‌بینی وضعیت صادرات و واردات ال ان جی در بازار جهانی گاز
- ۱۱..... ۲-۴. وضعیت بازار ال ان جی در سال ۲۰۱۸
- ۱۳..... منابع و مآخذ



خبرنامه تحولات انرژی (۱۴)

دوره دهم

خلاصه مدیریتی

- میزان تقاضای جهانی نفت خام در سال ۲۰۱۷ نسبت به سال قبل از آن ۱/۶ میلیون بشکه در روز افزایش یافت و به ۹۷/۸ میلیون بشکه در روز رسید.
- تولید نفت خام روسیه پیش از پیوستن به توافق کاهش تولید در اکتبر ۲۰۱۶ معادل ۱۱/۲۴ میلیون بشکه در روز بود که این میزان در ماه دسامبر ۲۰۱۷ به ۱۰/۹۵ میلیون بشکه در روز تقلیل یافت.
- قیمت نفت برنت نیز در هفته منتهی به ۱۹ ژانویه، به ۶۹/۳۹ دلار به‌ازای هر بشکه رسید که نسبت به هفته ماقبل ۸ سنت کاهش یافت.
- ژاپن در سیاست‌های انرژی سال ۲۰۱۸ همچنان از گسترش انرژی هسته‌ای و استفاده از زغال سنگ در سبد انرژی خود حمایت می‌کند.
- خالد الفالح، وزیر نفت عربستان: «آژانس بین‌المللی انرژی بیش از حد پیشرفت‌های آمریکا را در زمینه منابع نامتعارف بزرگ‌نمایی کرده و در گزارش‌ها و اخبار بدان می‌پردازد».
- رشد تجارت گاز از طریق محموله‌های ال‌ان‌جی حدود هفت برابر تجارت گاز با خطوط لوله است، به‌طوری که تا سال ۲۰۳۵ تقریباً نیمی از گاز مبادله شده جهانی از طریق ال‌ان‌جی انجام خواهد شد.

۱. تحولات بازار جهانی نفت

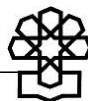
براساس گزارش اخیر بازار نفت آژانس بین‌المللی انرژی، میزان تقاضای جهانی نفت خام در سال ۲۰۱۷ نسبت به سال قبل از آن ۱/۶ میلیون بشکه در روز افزایش یافت و به ۹۷/۸ میلیون بشکه در روز رسید. پیش‌بینی شده که این میزان در سال جاری با رشد ۱/۳ میلیون بشکه در روز به ۹۹/۱ میلیون بشکه در روز خواهد رسید.

عرضه نفت خام جهان نیز در ماه دسامبر ۴۰۵ هزار بشکه در روز کاهش یافت که این میزان کاهش در عرضه ازسوی دریای شمال و تولید ونزوئلا ریشه دارد. عرضه نفت خام اوپک نیز به‌موجب کاهش عرضه نفت خام ونزوئلا در ماه دسامبر به ۳۲/۲۳ میلیون بشکه در روز رسید.

با وجود این، رشد سریع و بیش از انتظار در صنعت نفت آمریکا و پیشرفت‌های کانادا و برزیل باعث افزایش عرضه نفت خام غیراوپک به میزان ۱/۷ میلیون بشکه در روز در سال جاری خواهد شد. این در حالی است که میزان رشد عرضه غیراوپک در سال ۲۰۱۷ معادل ۷۰۰ هزار بشکه در روز اعلام شده است.

عرضه نفت خام آمریکا در سال جاری، ۱۰ هزار بشکه در روز افزایش خواهد یافت میزان تولید نفت آمریکا در ماه ژانویه ۲۰۱۸ در حدود ۹/۸ میلیون بشکه در روز بوده است و از عرضه عربستان پیشی گرفته و با عرضه نفت خام روسیه به رقابت خواهد پرداخت. در نمودار ۱ میزان تولید نفت خام آمریکا به‌صورت برآورد ماهانه و هفتگی طی سه سال گذشته ارائه شده است.

میزان تولید نفت خام روسیه پیش از پیوستن به توافق کاهش تولید در اکتبر ۲۰۱۶ معادل ۱۱/۲۴ میلیون بشکه در روز بود که این میزان در ماه دسامبر ۲۰۱۷ به ۱۰/۹۵ میلیون بشکه در روز تقلیل یافت و انتظار می‌رود همچنان پایبندی به توافق کاهش تولید



تا پایان سال جاری میلادی ادامه یابد (رویترز، ۲ ژانویه ۲۰۱۸).

نمودار ۱. تولید نفت خام آمریکا طی سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۱۸



مأخذ: آژانس بین‌المللی انرژی.

میزان تولید نفت خام عربستان نیز در ماه دسامبر ۲۰۱۷، ۹/۹۱ میلیون بشکه در روز بود که نسبت به ماه نوامبر ۱۰/۹ هزار بشکه در روز کاهش یافت. میزان تولید نفت ایران با ۱۳/۲ هزار بشکه در روز افزایش نسبت به ماه نوامبر به ۳/۸۲ میلیون بشکه در روز رسید. قیمت نفت وست تگزاس اینترمدیت در هفته منتهی به ۱۹ ژانویه ۲۰۱۸ نسبت به هفته ماقبل ۸۴ سنت کاهش یافت و بشکه‌ای ۶۳/۳۸ دلار معامله شد، اما این رقم نسبت به سال گذشته ۱۱/۰۵ دلار بیشتر بوده است.

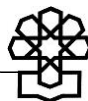
قیمت نفت برنت نیز در هفته منتهی به ۱۹ ژانویه، به ۶۹/۳۹ دلار به‌ازای هر بشکه رسید که نسبت به هفته ماقبل ۸ سنت کاهش یافت. این میزان نسبت به زمان مشابه

سال گذشته با رشد ۲۸/۰۴ درصدی همراه شده است (اداره اطلاعات انرژی آمریکا). میانگین قیمت نفت سبک و سنگین ایران در هفته منتهی به ۱۹ ژانویه به ترتیب ۶۷/۹۶ و ۶۵/۵۶ دلار به‌ازای هر بشکه رسید که نسبت به هفته ماقبل به ترتیب ۱/۱۹ و ۱/۲۵ درصد کاهش یافت (امور بین‌الملل شرکت ملی نفت).

۲. سیاست‌های انرژی ژاپن برای سال ۲۰۱۸

ژاپن در سیاست‌های انرژی ۲۰۱۸ همچنان از گسترش انرژی هسته‌ای و استفاده از زغال سنگ در سبد انرژی خود حمایت می‌کند. وزارت تجارت و صنعت ژاپن (Meti) در کمیسیونی تخصصی طی ماه آگوست ۲۰۱۴ به بحث و تبادل نظر درخصوص سیاست‌های انرژی این کشور پرداختند. آخرین پیش‌نویس راهبردهای انرژی ژاپن در سال ۲۰۱۴ تهیه شده و هر سه سال مورد بازبینی قرار می‌گیرد. براساس گزارش شورای جهانی انرژی، در آوریل ۲۰۱۶ دو برنامه راهبردی و نقشه راه انرژی ژاپن تحت عنوان «استراتژی نوآورانه انرژی» برای سال ۲۰۳۰ و «استراتژی نوآورانه برای انرژی و محیط زیست» تا دوره ۲۰۵۰ تبیین شد. در این دو راهبرد، بر لزوم گسترش فناوری‌های نوآورانه در تمامی زمینه‌ها اعم از برق، صنعت و مشترکین آینده، تأکید شده است. براساس سیاست‌های تعیین شده انرژی در این کشور، تا سال ۲۰۳۰ به میزان ۲۰-۲۲ درصد از برق هسته‌ای و ۲۶ درصد از برق حاصل از سوختن مستقیم زغال سنگ تأمین خواهد شد و شرکت‌های ژاپنی قصد دارند بیش از ۴۰ درصد تقاضا را از طریق میادین نفت و گاز خود پوشش دهند.

براساس اظهارات هیروشیگه سکوا، وزیر تجارت و صنعت ژاپن، به انجام اندکی



اصلاحات اساسی در سیاست‌های انرژی این کشور نیاز است، اما هم‌اکنون ضرورتی به تغییر چارچوب سیاستی انرژی ژاپن احساس نمی‌شود و تمرکز بر منابع هسته‌ای و زغال سنگ همراستا با روندهای بین‌المللی است.

شینزو آبه، نخست‌وزیر ژاپن، بهره‌گیری از زغال سنگ و انرژی هسته‌ای برای تولید برق را از دسامبر ۲۰۱۲ در دستور کار قرار داده و محدودیت‌های حاکم بر زغال سنگ را برداشته و هدف او تأمین برق ارزانقیمت برای واحدهای کسب‌وکار و احیای مجدد اقتصادی است.

این سیاست‌ها به «اقتصاد آبه»^۱ معروف است. مقامات ژاپنی به اقتصاد خود خوش‌بین هستند. رشد دستمزدها همچنان ثابت و تورم از سال ۲۰۱۶ در حدود صفر باقی مانده است. علت صدمه ندیدن سیاست‌های انرژی ژاپن عمدتاً به خاطر نبود مخالفت‌های جدی با سیاست‌های آبه و حزب لیبرال دمکرات وی عنوان شده است. علاوه بر این، ژاپن برای گسترش ال‌ان‌جی سرمایه‌گذاری‌های ویژه‌ای در پروژه‌های زیربنایی ال‌ان‌جی آسیا انجام داده و وزارت صنعت و معدن این کشور متعهد به حمایت مالی ۱۰ میلیارد دلاری شده است. میزان واردات ال‌ان‌جی ژاپن از ژانویه تا نوامبر ۲۰۱۷ به میزان ۷۵/۷ میلیون تن بوده که در حدود ۰/۱ درصد نسبت به سال ۲۰۱۶ کاهش یافته است. از سوی دیگر، پایین آمدن ظرفیت پالایشی ژاپن باعث افت تقاضای نفت خام شد و واردات نفت خام این کشور از ژانویه تا اکتبر ۲۰۱۷ به‌طور متوسط ۳/۲ میلیون بشکه در روز کاهش یافت که روند نزولی ۳ درصد نسبت به سال گذشته داشته است.

۳. اتهام عربستان سعودی به آژانس بین‌المللی انرژی در خصوص بزرگنمایی منابع نامتعارف خالد الفالح، وزیر نفت عربستان، در چهل‌وهشتمین نشست سالانه «مجمع جهانی اقتصاد» که به مدت ۵ روز در داووس^۱ سوئیس برگزار شد اذعان داشت که آژانس بین‌المللی انرژی بیش از حد، پیشرفت‌های آمریکا در زمینه منابع نامتعارف را بزرگنمایی کرده و در گزارش‌ها و اخبار بدان می‌پردازد. وی افزود که آژانس بیش از حد تهدید شیل آمریکا را بیان می‌کند. خالد الفالح در نشست داووس اظهار داشت: «من منکر شگفتی انقلاب شیل نیستم، اما در تصویر کلی عرضه و تقاضای جهانی، اوضاع به این وخامت نیست. ما نباید ابایی از این تغییر داشته باشیم. این کار اصلی آژانس بین‌المللی انرژی بوده که به برجسته کردن این تغییر پرداخته است».

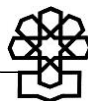
این بیانیه از سوی مقامات عالی‌رتبه آژانس بین‌المللی با پاسخ نقادانه متقابل همراه بود و آنها اذعان می‌داشتند که حقیقتاً شیل طی دهه گذشته بزرگ‌ترین «تعویض بازی^۲» در صنعت انرژی بوده است. الفالح خاطر نشان کرد بعید است اوپک تا پایان سال توافق کاهش تولید نفت را کنار بگذارد» (اویل پرایس، ۲۶ ژانویه ۲۰۱۸).

۴. پیامدهای رشد گاز طبیعی مایع شده (LNG) برای بازار جهانی گاز

از زمان آغاز تجارت گاز به صورت ال‌ان‌جی، بازار جهانی گاز شاهد تحولات قابل توجهی بوده است. طبق پیش‌بینی‌های انجام شده توسط مؤسسات و نهادهای بین‌المللی انرژی، عرضه جهانی ال‌ان‌جی شاهد رشد قابل توجهی در سال‌های آتی خواهد بود که بخش عمده آن به واسطه افزایش عرضه کشورهای آمریکا (به میزان ۱۹ میلیارد فوت مکعب در روز) و

1. Davos

2. Game Changers

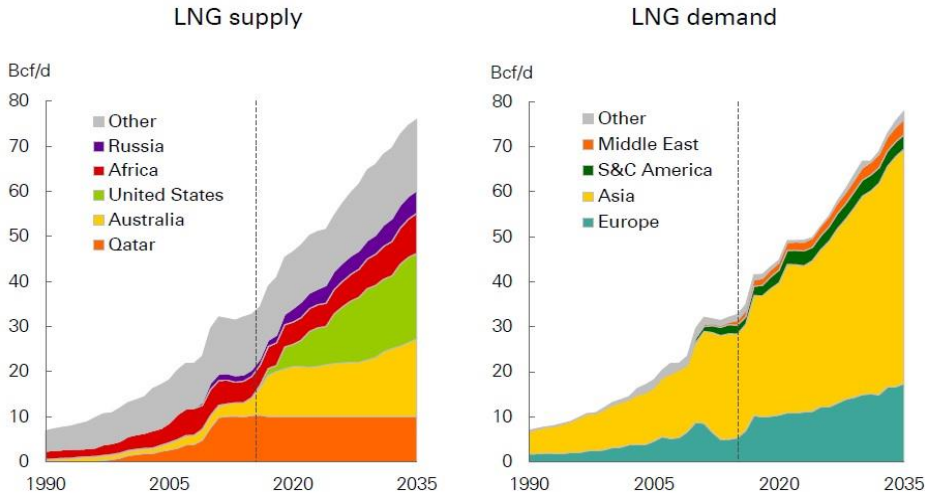


استرالیا (به میزان ۱۳ میلیارد فوت مکعب در روز) است. با تکمیل مجموعه‌ای از پروژه‌های در حال توسعه نزدیک به یک‌سوم از این رشد پیش‌بینی شده در طول چهار سال آتی تحقق می‌یابد. با جذب موج اولیه عرضه ال‌ان‌جی در سال‌های آتی و پس از ایجاد ثباتی موقتی در بازار جهانی گاز، رشد عرضه ال‌ان‌جی در یک فضای مدیریت شده و رقابتی از سر گرفته می‌شود. البته ریسک آن وجود دارد که این موج دوم رشد عرضه ال‌ان‌جی به کندی تحقق یابد که این امر موجب کاهش موقت در عرضه ال‌ان‌جی می‌شود.

طبق پیش‌بینی‌ها، بازار آسیا بزرگ‌ترین مقصد برای ارسال محموله‌های ال‌ان‌جی باقی خواهد ماند. چین، هند و سایر کشورهای آسیایی تقاضای خود برای ال‌ان‌جی را افزایش خواهند داد. لذا این امر موجب می‌شود در این کشورها مصرف گاز سریع‌تر از نفت و زغال سنگ رشد کند. همچنین اروپا منابع رو به رشد عرضه ال‌ان‌جی را افزایش می‌دهد تا عدم توازن ایجاد شده ناشی از کاهش تولید گاز را جبران کند. در نمودار ۲ میزان عرضه و تقاضای ال‌ان‌جی در بازار جهانی گاز تا سال ۲۰۱۷ و پیش‌بینی رشد آن تا سال ۲۰۳۵ ارائه شده است.

نمودار ۲. وضعیت عرضه و تقاضای ال‌ان‌جی طی سال‌های گذشته و پیش‌بینی آن تا سال ۲۰۳۵

(میلیارد فوت مکعب در روز)

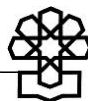


مأخذ: گزارش چشم‌انداز بی پی ۲۰۱۷.

همان‌طور که ملاحظه می‌شود تقاضا برای واردات گاز طبیعی به‌صورت ال‌ان‌جی عمدتاً توسط کشورهای آسیایی (چین، هند و کشورهای جنوب شرق آسیا) رشد قابل توجهی در آینده خواهد داشت و متقابلاً منابع عرضه گاز طبیعی به شکل ال‌ان‌جی نیز توسط کشورهای صاحب تکنولوژی (استرالیا، آمریکا و قطر) افزایش خواهد یافت.

۴-۱. پیش‌بینی وضعیت صادرات و واردات ال‌ان‌جی در بازار جهانی گاز

در حال حاضر حدود ۳۲ درصد از تجارت جهانی گاز به‌صورت محموله‌های ال‌ان‌جی انجام می‌شود و طبق برآوردهای انجام شده، رشد تجارت گاز از طریق محموله‌های ال‌ان‌جی حدود هفت برابر تجارت گاز با خطوط لوله است، به‌طوری که تا سال ۲۰۳۵ تقریباً نیمی

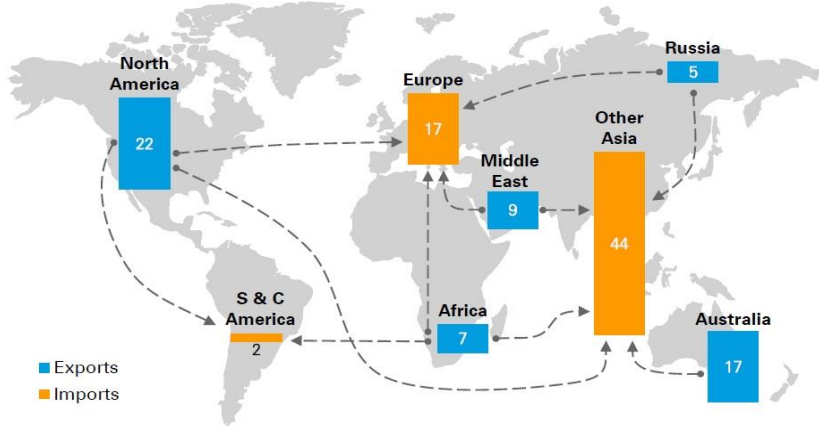


از گاز مبادله شده جهانی از طریق ال ان جی انجام خواهد شد. دلیل افزایش اهمیت تجارت گاز به صورت ال ان جی آن است که بر خلاف خطوط لوله، محموله‌های ال ان جی می‌توانند در پاسخ به نوسانات منطقه‌ای در عرضه و تقاضا به بخش‌های مختلف دنیا تغییر مسیر داده و واکنش مناسب و به‌موقع در مقایسه با خطوط لوله داشته باشند. در نتیجه، این ویژگی ال ان جی باعث می‌شود که به احتمال بسیار قوی در آینده نزدیک بازارهای گاز به شکل فزاینده‌ای در سراسر دنیا (همچون نفت) یکپارچه شوند. به‌ویژه، اگر چنانچه قیمت‌های جهانی و منطقه‌ای گاز طبیعی افزایش یابند، انگیزه برای تأمین تقاضای گاز از طریق محموله‌های ال ان جی به جای خطوط لوله همچنان وجود خواهد داشت.

طبق پیش‌بینی‌ها، رشد عرضه ال ان جی استرالیا به احتمال زیاد (به دلیل تقاضای موجود) در بازار آسیا جذب می‌شود. در حالی که آمریکا با عرضه و تأمین تقاضای گاز بازارهای اروپا، آسیا و آمریکای جنوبی و مرکزی مقاصد صادراتی ال ان جی متنوع‌تری در آینده خواهد داشت. همچنین قیمت‌های گاز آمریکا نقشی کلیدی در تعیین قیمت‌های گاز در بازار یکپارچه جهانی بازی می‌کند. توسعه یک بازار به شدت رقابتی ال ان جی باعث خواهد شد که قراردادهای بلندمدت گاز به‌طور فزاینده‌ای به قیمت‌های تک محموله^۱ ال ان جی نزدیک شوند. در نمودار ۳ حجم تجارت جهانی ال ان جی تا سال ۲۰۳۵ ارائه شده است.

نمودار ۳. میزان صادرات و واردات ال ان جی تا سال ۲۰۳۵

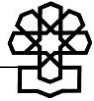
(میلیارد فوت مکعب در روز)



مأخذ: همان.

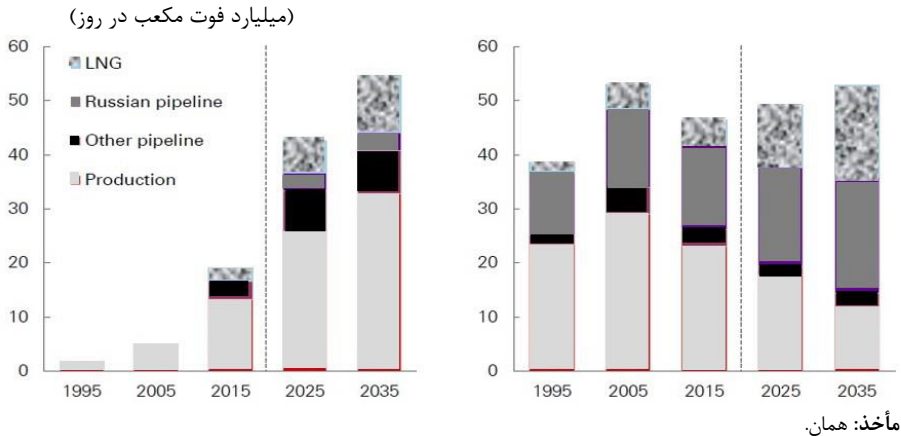
همان‌طور که ملاحظه می‌شود منطقه جنوب شرق آسیا و اروپا بیشترین تقاضای ال ان جی، آمریکا، استرالیا، منطقه خاورمیانه و آفریقا به ترتیب بیشترین میزان عرضه را در تجارت ال ان جی تا سال ۲۰۳۵ خواهند داشت. در حالی که وابستگی به واردات گاز در اروپا و چین افزایش می‌یابد، افزایش تنوع عرضه به همراه گسترش سریع ال ان جی به تداوم مصرف گاز کمک می‌کند.

در چین مصرف گاز از تولید داخلی پیشی گرفته، به طوری که سهم گاز وارداتی در کل مصرف از ۳۰ درصد در سال ۲۰۱۵ فراتر رفته و تا نزدیک به ۴۰ درصد تا سال ۲۰۳۵ افزایش می‌یابد. حدود نیمی از این افزایش واردات از طریق ال ان جی صورت می‌گیرد. در اروپا نیز تولید داخلی گاز به دلیل بلوغ میدین فعلی و عدم جایگزینی آنها به شدت کاهش یافته و در نتیجه سهم گاز وارداتی در کل مصرف از حدود ۵۰ درصد در سال ۲۰۱۵ حدود



۸۰ درصد تا سال ۲۰۳۵ افزایش می‌یابد. انتظار می‌رود که واردات ال‌ان‌جی حدود دوسوم از این افزایش واردات را شامل شود. در نمودار ۴ وضعیت تقاضای گاز و راه‌های احتمالی تأمین آن برای چین و اروپا تا سال ۲۰۳۵ نشان داده شده است.

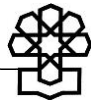
نمودار ۴. منابع عرضه گاز به چین و اروپا تا سال ۲۰۳۵



۴-۲. وضعیت بازار ال‌ان‌جی در سال ۲۰۱۸

با توجه به تمایل کشورهای صاحب تکنولوژی به صادرات گاز به صورت ال‌ان‌جی، برخی مؤسسات و نهادهای بین‌المللی انرژی پیش‌بینی می‌کنند که در سال ۲۰۱۸ بازار انرژی با مزاد عرضه گاز طبیعی به صورت محموله‌های ال‌ان‌جی روبه‌رو خواهد شد که موجب کاهش قیمت‌های تک محموله می‌شود. اما از طرفی پیش‌بینی می‌شود در بلندمدت سهم تقاضا برای واردات گاز از طریق محموله‌های ال‌ان‌جی افزایش خواهد یافت.

کشورهای دارای ذخایر گازی و یا صاحب تکنولوژی تبدیل گاز طبیعی به محموله‌های ال‌ان‌جی و تبدیل مجدد آن به گاز طبیعی، برنامه‌ریزی بسیار خوبی برای افزایش عرضه ال‌ان‌جی در آینده و افزایش سهم خود از بازار رو به گسترش گاز طبیعی دارند. در این بین ایران به‌عنوان بزرگ‌ترین دارنده ذخایر گاز طبیعی (با داشتن ۱۸ درصد از ذخایر اثبات شده گاز متعارف دنیا) و علیرغم تدوین سه پروژه ال‌ان‌جی از تجارت ۳۰ درصدی ال‌ان‌جی در بازار گاز سهمی ندارد. با توجه به اینکه پیش‌بینی می‌شود حجم تجارت ال‌ان‌جی در بازار گاز تا سال ۲۰۳۵ به حدود ۵۰ درصد افزایش یابد، لذا تعامل با شرکت‌ها یا کشورهای دارای تکنولوژی جهت تکمیل و عملیاتی شدن طرح‌های ال‌ان‌جی و تنوع‌بخشی به صادرات انرژی و نیز خریداران گاز کشور که همسو با سیاست‌های اقتصاد مقاومتی است بسیار ضروری است.



منابع و مأخذ

1. Argus, (Dec 28th, 2017). "Japan maintains support for nuclear, coal", Retrieved from www.argusmedia.com
2. BP. (June, 2017). *Bp Statistical Review of World Energy*, Retrieved from www.bp.com
3. www.eia.gov
4. Gas Strategies. *LNG Outlook 2018, Growth and Resilience*, Retrieved from www.gasstrategies.com
5. IEA.(Dec.14th, 2017). "Oil market report", Retrieved from www.iea.org
6. Soldatkin, V. (Jan 2th, 2018). "Russia daily oil output edges up in 2017 to 30 year high", Retrieved from <http://www.reuters.com>
7. World Energy Council, (April 2017). "World energy issues monitor 2017, Exposing the new energy realities", Retrieved from <https://www.worldenergy.org/publications/2017/world-energy-issues-monitor-2017>
8. www.oil&energyinsider.com



مرکز پژوهش‌ها
مجلس شورای اسلامی

شماره مسلسل: ۱۵۷۹۲

شناسنامه گزارش

عنوان گزارش: خبرنامه تحولات انرژی (۱۴) دوره دهم

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

تهیه کننده: زهرا جعفری

همکار: وحید محمدی

مدیر مطالعه: فریدون اسعدی

ناظران علمی: حسین افشین، مهدی فقیهی

متقاضی: کمیسیون انرژی

واژه‌های کلیدی:

۱. نفت شیل آمریکا

۲. ژاپن

۳. قیمت نفت

۴. عربستان

۵. ال ان جی



تاریخ انتشار: ۱۳۹۶/۱۲/۱۵