

خبرنامه تحولات انرژی (۳۶)
دوره دهم
(با رویکرد تحولات گازی جدید در روسیه و آمریکا)

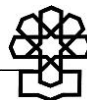
معاونت پژوهش‌های زیربنایی و امور تولیدی
دفتر مطالعات انرژی، صنعت و معدن

کد موضوعی: ۳۱۰
شماره مسلسل: ۱۶۸۹۶
بهمن‌ماه ۱۳۹۸

به نام خدا

فهرست مطالب

۱	خلاصه مدیریتی
۲	۱. تحولات بازار جهانی نفت و فراورده‌های نفتی در هفته دوم ژانویه ۲۰۲۰
۵	۲. بررسی جدیدترین تحولات خط لوله گازی نورد استریم ۲ روسیه
۹	۳. وضعیت توسعه خط لوله ترک استریم روسیه در سال ۲۰۲۰
۱۰	۴. در خصوص طرح پیشنهادی ترامپ برای ترانزیت ال.ان. جی از طریق خطوط راه‌آهن
۱۳	منابع و مآخذ



خبرنامه تحولات انرژی (۳۶)

دوره دهم

(با رویکرد تحولات گازی جدید در روسیه و آمریکا)

خلاصه مدیریتی

- براساس پیش‌بینی آژانس بین‌المللی انرژی، رشد عرضه نفت خام غیراوپک از تقاضای نفت در سال ۲۰۲۰ پیشی گرفته و مانع از افزایش بیشتر قیمت‌های نفت خام خواهد شد.
- کاهش تقاضای ژاپن برای نفت سفید به میزان ۹۰ هزار بشکه در روز، علی‌رغم هوای سرد در منطقه و افزایش صادرات آن به بازار بین‌المللی، موجب شده است سود پالایشی این فراورده در بازار کاهش یابد.
- به‌رغم تحریم‌ها و سنگ‌اندازی‌های آمریکا برای توقف یا به تعویق انداختن اجرای پروژه نورد استریم ۲ روسیه، طی هفته دوم ژانویه ۲۰۲۰، ولادیمیر پوتین، رئیس‌جمهور روسیه اعلام داشت که با وجود تحریم‌های آمریکا، خط لوله نورد استریم ۲ تا سال ۲۰۲۱ به بهره‌برداری خواهد رسید.
- روسیه خط لوله ترک استریم را در قالب دو خط لوله که هر کدام با ظرفیت سالانه ۱۵/۷۵ میلیارد مترمکعب گاز است، احداث می‌کند. یکی از دو خط لوله ترک استریم به ترکیه گازرسانی می‌کند و دیگری از بلغارستان به سیبری و مجارستان گاز انتقال می‌دهد.
- آمریکا برنامه‌های گسترده‌ای برای افزایش و گسترش تجارت ال.ان.جی در نظر دارد، بدین منظور ترامپ در ماه آوریل ۲۰۱۹ طرحی را فارغ از بررسی مسائل ایمنی مبنی بر انتقال ال.ان.جی از طریق خط راه‌آهن پیشنهاد داده است که به‌موجب آن طرح، وزارت

حمل‌ونقل آمریکا موظف است سازوکاری برای طراحی قطارهای مختص حمل محموله‌های ال.ان.جی اجرا کند.

• براساس گزارش اداره اطلاعات انرژی آمریکا، این کشور در سال ۲۰۱۹ بیشتر از میزان واردات، گاز صادر کرده است. میانگین صادرات ال.ان.جی در سال گذشته ۱۴۱ میلیون مترمکعب در روز بوده و انتظار می‌رود این میزان در سال جاری (۲۰۲۰) به ۱۸۴ میلیون مترمکعب در روز افزایش یافته و در سال آینده به ۲۱۸ میلیون مترمکعب در روز برسد.

۱. تحولات بازار جهانی نفت و فراورده‌های نفتی در هفته دوم ژانویه ۲۰۲۰

براساس گزارش بازار نفت آژانس بین‌المللی انرژی، رشد سریع‌تر عرضه نفت خام غیراوپک از تقاضای نفت در سال ۲۰۲۰ سبقت گرفته و مانع از افزایش بیشتر قیمت‌های نفت خام خواهد شد. اوپک نیز در گزارش ماه ژانویه اعلام کرد که انتظار دارد رشد عرضه غیراوپک برای سال ۲۰۲۰ با افزایش ۲/۳۵ میلیون بشکه در روز، به‌طور متوسط ۶۶/۶۸ میلیون بشکه در روز باشد. ازسوی دیگر براساس گزارش هفتگی بیکر هیوز، تعداد دکل‌های حفاری نفت فعال در ایالات متحده آمریکا طی هفته دوم ژانویه پس از روند کاهشی، طی سه هفته اخیر ۱۴ دستگاه افزایش یافته و به ۶۷۳ دستگاه رسیده است.

طی آخرین تحولات مربوط به درگیری‌های چندجانبه در لیبی، شرکت ملی نفت این کشور به مدیریت تعدادی از زیرمجموعه‌های خود اعلام کرد که صادرات نفت از برخی بنادر را متوقف نمایند. این شرکت افزود که انتظار می‌رود وقفه ایجاد شده منجر به کاهش تولید ۸۰۰ هزار بشکه در روز نفت خام شود. تولید نفت خام لیبی در آستانه سقوط است و در صورتی که با عمیق‌تر شدن بحران سیاسی، میادین کلیدی نفت خام و پایانه‌های صادراتی بسته باقی بمانند، تولید نفت لیبی احتمالاً طی چند روز به کمتر از یک‌دهم



ظرفیت (۱/۲۰ میلیون بشکه در روز) کاهش خواهد یافت. در همین راستا، براساس اعلام سخنگوی شرکت ملی نفت لیبی، زمانی که ظرفیت مخازن ذخیره‌سازی نفت خام طی چند روز آینده تکمیل شود، تولید نفت از میادین فراساحلی و میدان نفتی وفا به ۷۲ هزار بشکه در روز محدود خواهد شد. تولید نفت لیبی در سال ۲۰۱۹ به‌طور متوسط ۱/۰۶ میلیون بشکه در روز بوده است که قابل مقایسه با ارقام ۹۵۰ هزار بشکه و ۸۱۰ هزار بشکه در روز به ترتیب برای سال‌های ۲۰۱۸ و ۲۰۱۷ می‌باشد. شایان توجه است که نفت خام لیبی از نوع سبک و کم‌سولفور بوده و دارای درصد استحصال خوبی برای فرآورده‌های میان تقطیر و بنزین می‌باشد و لذا مصرف آن در میان پالایشگاه‌های مدیترانه و شمال غرب اروپا بسیار رایج است. براساس نظر برخی کارشناسان بازار نفت، اگر وقفه ایجاد شده در تولید و صادرات نفت خام لیبی مدت زمان بیشتری طول بکشد، قیمت انواع نفت خام سبک و شیرین آفریقا تقویت خواهد شد. طی دو سال گذشته، تقاضا برای نفت خام لیبی در میان پالایشگران آسیایی به تدریج افزایش یافته است.

براساس گزارش رویترز، قیمت هر بشکه نفت خام دوبی در بازار آسیا هم در مقایسه با هفته نخست ژانویه، به‌طور متوسط ۱/۶۵ دلار در هر بشکه کاهش یافت و به ۶۵/۲۴ دلار در هر بشکه رسید. در هفته مورد بررسی، سود پالایشی سیستم‌های ساده^۱ در سنگاپور ۱/۳۰ دلار افزایش یافت و به منفی ۱ دلار رسید و پالایشگاه‌ها با درجه پیچیدگی^۲

1. Topping Refining

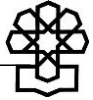
در این پالایشگاه نفت خام توسط تقطیر اتمسفری، تنها به اجزای تشکیل‌دهنده‌اش تبدیل می‌شود محصول آن نفت است و بنزین تولید نمی‌کند.

۲. ضریب یا اندیس نلسون (Nelson Complexity Index): ضریب پیچیدگی، نفت خام ماده‌ای با مولکول‌های سنگین و زنجیره هیدروکربنی بالاست که با انجام فرایندهای تصفیه‌ای می‌توان آن را به فرآورده‌های با ارزش‌تری تبدیل کرد. ارزش اقتصادی آن بالاتر خواهد رفت و برای این کار باید از مجموعه فرایندهای بیشتری استفاده کرد. انواع پالایشگاه از نظر پیچیدگی میزان سوددهی به عوامل زیر بستگی دارد. «قیمت نفت خام و در دسترس بودن آن، در خصوصیات بازار منطقه‌ای»، «ظرفیت فرایندهای پالایشگاه، درجه پیچیدگی و کارایی پالایشگاه».

متوسط هم ۳۵ سنت افزایش سود داشتند و سود آنها به ۱/۱ دلار در هر بشکه رسید، اما سیستم‌های پیچیده ۳/۷۰ دلار سود پالایشی به دست آوردند که ۳۵ سنت کمتر از هفته منتهی به ۳ ژانویه بود. علت اصلی افزایش سود پالایشگاه‌های ساده و متوسط در آسیا افزایش ۸ دلاری در کرک اسپرد نفت کوره ترش^۱ طی هفته بود. کرک این فراورده منفی ۹/۱۹ دلار ارزیابی گردید. کمبود این فراورده برای برداشت فوری در بازار سنگاپور موجب تقویت این بازار شده است. پیش‌بینی می‌شود که بازار این فراورده همچنان تقویت شود؛ چراکه در این هفته و هفته بعد هم کماکان مقدار محموله در دسترس برای برداشت فوری کم است. هم‌زمان با تقویت نفت کوره با سولفور بالا، بازار نفت کوره با سولفور پایین^۲ تضعیف شده است؛ چراکه چین اعلام کرده که مالیات محمولاتی را که برای فروش در چین ذخیره‌سازی شده‌اند را بازپس خواهد داد. این موضوع ممکن است تولید نفت کوره با سولفور پایین را تا ۲۵۰ هزار بشکه در روز افزایش دهد و بخش زیادی از کمبود آن را در بازار جبران نماید. در آسیا علاوه بر نفت کوره ترش، در مقایسه با هفته ماقبل، نفتا و نفت‌گاز هم شاهد افزایش سود پالایشی بوده‌اند؛ اما کاهش حاشیه سود سوخت جت و نفت سفید به مقدار ۴۴ سنت در هر بشکه، بخشی از این افزایش سود را در خود جای داده است. در هفته دوم ژانویه بازار نفتا در آسیا به علت ادامه کمبود عرضه از منطقه خاورمیانه و خلیج فارس و ادامه تعمیرات در برخی پالایشگاه‌های عرضه‌کننده در آسیا تقویت شد و سود پالایشی هر بشکه از این فراورده ۸۶ سنت افزایش یافت و به منفی ۳/۳۷ دلار رسید. این در حالی است که برخی از شرکت‌های پتروشیمی، بخشی از خوراک مورد نیاز خود را از LPG تأمین می‌کنند تا از ارزانی نسبی آن در مقایسه با نفتا بهره‌مند

۱. کرک اسپرد (Crack Spread) در بازارهای انرژی به تفاوت بین نفت خام و قیمت عمده‌فروشی فراورده‌های نفتی گفته می‌شود. در واقع همان ارزش‌افزوده ناشی از فرایند پالایشی است.

2. Very Low Sulphur Fuel Oil



شوند. بازار آسیایی بنزین در هفته دوم ژانویه تقریباً با ثبات بود. سود پالایشی این فرآورده طی یک هفته فقط ۶ سنت بهبود یافت و در سطح ۸/۰۶ دلار در هر بشکه قرار گرفت. بازار فرآورده‌های میان تقطیر در هفته ذکر شده در مقایسه با هفته ماقبل، شاهد افزایش سود پالایشی نفت‌گاز به میزان ۲۷ سنت در هر بشکه و کاهش سود سوخت جت/نفت سفید به میزان ۴۴ سنت در هر بشکه بود. بعد از تصمیم جدید چین در مورد تسهیلات مالیاتی برای تولید نفت کوره با سولفور پایین و انتظار افزایش تولید آن، به نظر می‌رسد که برحسب تئ، قیمت این فرآورده مجدداً به کمتر از قیمت نفت‌گاز کشتی‌ها^۱ برسد و همین امر تقاضا برای نفت‌گاز در بازار را تا حدودی تعدیل کرده است. پیش‌بینی می‌شود کاهش فشار تقاضا در این هفته و هفته‌های آتی هم ادامه داشته باشد. کاهش تقاضای ژاپن برای نفت سفید به میزان ۹۰ هزار بشکه در روز، علی‌رغم هوای سرد در منطقه و افزایش صادرات آن به بازار بین‌المللی، موجب شده است سود پالایشی این فرآورده در بازار کاهش یابد. این کاهش در روزهای آتی هم تکرار خواهد شد (امور بین‌الملل شرکت ملی نفت).

۲. بررسی جدیدترین تحولات خط لوله گازی نورد استریم ۲ روسیه

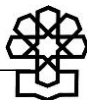
وقتی قیمت جهانی گاز بعد از سال ۲۰۰۰، افزایش پیدا کرد، اوکراین در برابر قیمت بالاتر گاز روسیه مخالفت کرد. بین سال‌های ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۱، اوکراین حدود ۱۷ میلیارد دلار یارانه گازی از سوی روسیه دریافت کرد.

بعد از اینکه دو کشور روسیه و اوکراین نتوانستند بر سر قرارداد جدید به توافق برسند، گازپروم از اول ژانویه ۲۰۰۶، عرضه گاز به اوکراین را متوقف کرد و یک بار دیگر

این کار را در سال ۲۰۰۹، انجام داد. بنابراین کیف گاز ترانزیت به سمت اروپا را به داخل کشور خود منحرف ساخت تا از این طریق روسیه را تسلیم کند. در سال ۲۰۰۶، بعد از چند روز روسیه تسلیم شد، اما در سال ۲۰۰۹، بحران بالا گرفت و منجر به تعطیلی کامل کریدور انتقال گاز از مسیر اوکراین برای دو هفته شد. این امر در نهایت به بحران جدید در عرضه گاز به اروپا منجر گردید.

از این رو، استقلال اوکراین جریان صادرات گاز روسیه به اروپای غربی را به خطر انداخت. در اوایل دهه ۲۰۰۰، روسیه تصمیم به دور زدن اوکراین در عرضه گاز به اروپا گرفت و این کار را از طریق پروژه مشترک و احداث خط لوله در زیر دریای بالتیک و دریای سیاه با برخی از مشتریان بزرگ گاز در اروپای غربی انجام داد که این مشتریان از حمایت دولت‌های خود برخوردار بودند. البته از اواسط دهه ۲۰۰۰، اوکراین به نقطه جنجالی بین روسیه و غرب تبدیل شد و وضعیت این کشور به شدت رو به وخامت گذاشت، وقتی که روسیه از جدایی طلبان شرق اوکراین حمایت کرد و شبه جزیره کریمه را در سال ۲۰۱۴، به خود ملحق کرد، بحران ژئوپلیتیکی منطبق دور زدن اوکراین برای عرضه گاز به اروپا را تیره ساخت و این پروژه را سیاسی کرد (شورای راهبردی روابط خارجی، ۱۳۹۸).

از این رو پیشنهاد پروژه نورد استریم ۲ با مخالفت چندین کشور اروپای شرقی و مرکزی و ایالات متحده مواجه شد. این پروژه موجب افزایش وابستگی اروپا به گاز طبیعی روسیه می‌شود که خود تهدید به حساب می‌آید. سفیران آمریکا در آلمان، دانمارک و اتحادیه اروپا ریچارد گرنل، کارل ساندز و گوردون سوندلند هشدار دادند که خط لوله نورد استریم ۲ به شدت تأثیر انرژی روسیه در اتحادیه اروپا را افزایش خواهد داد. این سفیران اظهار داشته‌اند: «وابستگی اتحادیه اروپا به گاز روسیه در مجموع خطراتی برای اروپا و غرب به حساب می‌آید و باعث آسیب‌پذیری بیشتر ما می‌شود. نورد استریم ۲ حساسیت



اروپا به تاکتیک‌های باجگیرانه روسیه در بخش انرژی را بیشتر خواهد کرد». ایجاد خط نورد استریم ۲ در کنار خط لوله ترک استریم از طریق دریای سیاه به این معناست که روسیه قادر خواهد بود با دور زدن اوکراین، گاز را به اروپا صادر کرده و این کشور را از درآمد حاصل از حمل‌ونقل و فعالیت اصلی استراتژیکی محروم کند (خبرگزاری تسنیم به نقل از دویچه وله، بهمن‌ماه ۱۳۹۷).

به‌رغم تحریم‌ها و سنگ‌اندازی‌های آمریکا برای توقف یا به تعویق انداختن اجرای این پروژه طی هفته دوم ژانویه ۲۰۲۰، ولادیمیر پوتین، رئیس‌جمهور روسیه اعلام داشت که با وجود تحریم‌های آمریکا خط لوله نورد استریم ۲ تا سال ۲۰۲۱ به بهره‌برداری خواهد رسید. آمریکا معتقد است که پروژه ۹/۵ میلیارد یورویی (۱۰/۶ میلیارد دلاری) نورد استریم ۲ باعث نفوذ سیاسی، امنیتی و اقتصادی روسیه در غرب اروپا خواهد شد.

خط لوله نورد استریم ۲ با ظرفیت ۵۵ میلیارد مترمکعب با مشارکت روسیه، آلمان و فرانسه در حال ساخت است و طول این خط لوله ۱۲۰۰ کیلومتر و قطر آن ۴۸ اینچ است^۱ و در این پروژه شرکت‌های وینترشال،^۲ یونیپیر^۳ آلمان، داچ شل انگلیس، انی فرانسه^۴ و اوام‌وی^۵ فعالیت می‌کنند. در شکل ۱ موقعیت جغرافیایی این خط لوله تصویر شده است.

در صورتی که شرکت‌های اروپایی با دخالت و تحریم‌های آمریکا اقدام به خروج از پروژه نورد استریم ۲ نمایند، روسیه به‌منظور چاره‌جویی یک کشتی مخصوص لوله‌کشی با عنوان چرسکی آکادمیک^۶ را توسط شرکت گازپروم در سال ۲۰۱۶ خریداری کرده است.

1. GECF Annual Statistical Bulletin 2019, Retrieved from www.gecf.org

2. Wintershall

3. Uniper

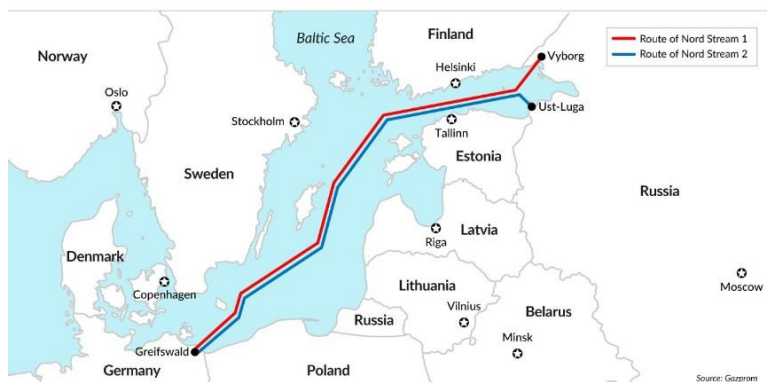
4. Engie France

5. OMV

6. Academic Cherskiy

براساس اعلام این شرکت، میانگین سرعت لوله‌گذاری چریسکی کمتر از پایونیرینگ اسپریت^۱ است، اما برآورد دقیقی از آن موجود نیست. هم‌اکنون این کشتی در اسکله ناخدکا^۲ روسیه قرار دارد.

شکل ۱. موقعیت جغرافیایی و مسیر خطوط لوله نورد استریم ۱ و ۲



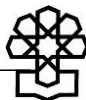
Source: Gazprom

آلمان و روسیه به‌شدت از تحریم آمریکا علیه شرکت‌های اروپایی فعال در این پروژه ناراحت هستند. در نتیجه این امر انگیزه‌ای برای تسریع توسعه این خط لوله و تلاش برای پایان آن تا اوایل سال ۲۰۲۱ شده است. (Euractiv.com)

1. Pioneering Spirit

(بزرگ‌ترین کشتی گول‌پیکر جهان با وزن خالص ۴۰۳۳۴۲ تن و قابلیت حمل بار به وزن ۲۶۵ هزار تن)

2. Nakhodka



۳. وضعیت توسعه خط لوله ترک استریم روسیه در سال ۲۰۲۰

یکی از تلاش‌های روسیه برای ممانعت از انتقال گاز طبیعی از اوکراین،^۱ اجرای پروژه خط لوله گازی ترک استریم است. این خط لوله میان روسیه و ترکیه در دست ساخت است. طول این خط لوله ۹۳۰ کیلومتر (۵۸۰ مایل) در دریای سیاه است که با عقد قرارداد میان مسکو و آنکارا اجرایی شده است و عامل تحکیم روابط میان دو کشور است. علاوه بر این، همکاری نظامی روسیه و ترکیه در شمال شرق سوریه عمده‌تاً برای داشتن نفوذ بر لیبی است. پوتین این قرارداد را عامل تعامل و همکاری جهت تحکیم منافع مردم روسیه، اروپا و تمام جهان خوانده است. روسیه به منظور انتقال گاز به اروپا از طریق شرکت بلغارترانس‌گاز این انتقال را انجام می‌دهد. پایانه خط لوله در حوالی روستای کییکو^۲ در ۲۰ کیلومتری (۲۰ مایلی) مرز ترکیه و بلغارستان واقع است.

ظرفیت خط لوله ترک استریم انتقال سالانه ۳ میلیارد مترمکعب گاز روسیه به بلغارستان به‌عنوان مسیر جایگزین اوکراین و رومانی است.

شرکت گازپروم روسیه سال گذشته ۳ میلیارد مترمکعب گاز به یونان و حدود ۵۰۰ میلیون مترمکعب به شمال مقدونیه از طریق خط لوله اوکراین - رومانی صادر کرده است. روسیه خط لوله ترک استریم را در قالب دو خط لوله که هر کدام با ظرفیت سالانه ۱۵/۷۵ میلیارد مترمکعب گاز است، می‌سازد. یکی از دو خط لوله ترک استریم به ترکیه گازرسانی می‌کند و دیگری از بلغارستان به سیبری و مجارستان گاز انتقال می‌دهد. بلغارستان امیدوار است با عقد پیمان همکاری با سیبری در ماه می ۲۰۲۰ تا پایان سال

۱. روابط میان مسکو و کیف از مارس ۲۰۱۴ رو به وخامت گذاشت و جدایی‌طلبان طرفدار کرملین موجبات اعتراض شرق اوکراین را بر پا کردند و به این ترتیب در نوامبر ۲۰۱۵ اوکراین به یکباره واردات مستقیم گاز از روسیه را متوقف کرد.

خط لوله سمت بلغارستان را کامل کند (شکل ۲). پوتین در خصوص ساخت و تکمیل این خط لوله در بلغارستان به نخست‌وزیر این کشور اخطار داده است. گرچه روسیه و اوکراین یک قرارداد پنج‌ساله برای انتقال گاز به اروپا دارند، اما حجم انتقال گاز از ۶۵ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۲۰ به ۴۰ میلیارد مترمکعب از سال‌های ۲۰۲۱-۲۰۲۴ کاهش خواهد یافت. (مسکو تایمز، ژانویه ۲۰۲۰)

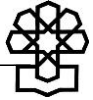
شکل ۲. موقعیت جغرافیایی خط لوله ترک استریم



Source: Ibid.

۴. در خصوص طرح پیشنهادی ترامپ برای ترانزیت ال.ان.جی از طریق خطوط راه‌آهن

از آنجایی که آمریکا برنامه‌های گسترده‌ای برای افزایش و گسترش تجارت ال.ان.جی در نظر دارد، بدین منظور ترامپ در ماه آوریل ۲۰۱۹ طرحی را فارغ از بررسی مسائل ایمنی مبنی بر انتقال ال.ان.جی از طریق خط راه‌آهن پیشنهاد داده است که به‌موجب آن طرح، وزارت حمل‌ونقل آمریکا



(DoT)^۱ موظف است سازوکاری برای طراحی قطارهای مختص حمل محموله‌های ال.ان.جی اجرا کند. در این خصوص اما و اگرها و اظهارنظرهای زیادی صورت گرفته و بخشی از ایالت‌های آمریکا با این طرح مخالفت کرده‌اند. این گروه معتقدند که انتقال ال.ان.جی از طریق خط راه‌آهن به‌مثابه حمل بمب است. ۱۵ ایالت با این طرح مخالفت کرده‌اند. شواهد حاکی است، حادثه‌ای که در سال ۲۰۱۳ در منطقه لک مگانتیک^۲ واقع در کانادا به‌واسطه انفجار قطار حامل نفت خام رخ داد، ۴۷ نفر کشته و دست‌کم ۵ میلیون دلار خسارت مالی برجای گذاشت.

شایان توجه است که این طرح در دوره اوباما نیز پیشنهاد شده بود و وزارت حمل‌ونقل کانادا اجازه داده بود که ال.ان.جی از طریق ماشین‌ها با مخزن مایع کرایونیک^۳ DoT-113 از این منطقه انتقال یابد.

براساس آمار بی‌پی ۲۰۱۹، حجم کل ذخایر اثبات شده گاز آمریکای شمالی (کانادا، آمریکا و مکزیک) تا پایان سال ۲۰۱۸، معادل ۱۳/۹ تریلیون مترمکعب و سهم آن از کل جهان ۷/۱ درصد بوده است.^۵ میزان صادرات ال.ان.جی آمریکا تا پایان سال ۲۰۱۸ معادل ۲۸/۴ میلیارد مترمکعب و میزان کل واردات گاز (اعم از گاز طبیعی از طریق خط لوله و ال.ان.جی) در همان سال معادل ۷۹/۵ میلیارد مترمکعب بوده که نسبت به سال ۲۰۱۷ حدود ۱/۲ درصد کاهش واردات گاز اتفاق افتاده است و در مقابل صادرات گاز از ۸۳/۳ میلیارد مترمکعب به ۹۶/۱ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۱۸ افزایش یافت.

1. US Department of Transportation (DoT)

2. Lac- Megantic

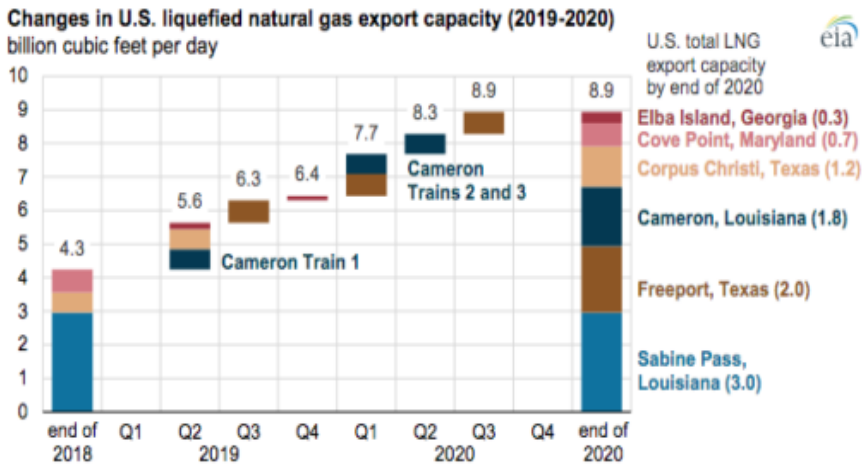
۳. فرایند مایع‌سازی گاز از طریق سرد کردن

4. DoT-113 Tank Cars

۵. این در حالی است که در همان سال حجم ذخایر اثبات شده گاز ایران ۲۱/۹ تریلیون مترمکعب و سهم از کل جهان معادل ۱۶/۲ درصد بوده است.

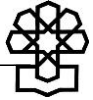
براساس گزارش اداره اطلاعات انرژی آمریکا، این کشور در سال ۲۰۱۹ بیشتر از میزان واردات خود گاز صادر کرده است. میانگین صادرات ال.ان.جی در سال گذشته ۱۴۱ میلیون مترمکعب در روز بوده و انتظار می‌رود این میزان در سال جاری (۲۰۲۰) به ۱۸۴ میلیون مترمکعب در روز افزایش یافته و در سال آینده به ۲۱۸ میلیون مترمکعب در روز برسد. البته با فرض وارد مدار شدن ظرفیت صادرات ال.ان.جی کامرون،^۱ فریپورت^۲ و جزیره‌البا،^۳ طی ماه‌های آوریل و جولای ۲۰۲۰ حجم صادرات به ۲۵۲ میلیون مترمکعب در روز قابل افزایش است. در نمودار ذیل وضعیت صادرات ال.ان.جی آمریکا طی سال‌های ۲۰۱۹-۲۰۲۰ ارائه شده است.

نمودار تحولات در ظرفیت صادرات ال.ان.جی آمریکا (۲۰۱۹-۲۰۲۰)



مأخذ: اداره اطلاعات انرژی آمریکا.

1. Cameron
2. Freeport
3. Elba Island



منابع و مآخذ

۱. امور بین‌الملل شرکت ملی نفت، «بررسی بازار جهانی نفت، ژانویه ۲۰۲۰»، برگرفته از تارنمای: <https://www.nioc-intl.com>
۲. خبرگزاری تسنیم (۲۰۲۰/۱/۱۸). «فرانسه و آلمان در ساخت نورد استریم ۲ مانع‌تراشی نخواهند کرد»، برگرفته از تارنمای: <https://www.tasnimnews.com>
۳. (۲۰۲۰/۱/ ۱۸). «خط لوله گاز نورد استریم ۲ و استقلال راهبردی اروپا»، برگرفته از تارنمای: <https://www.scfr.ir>
4. Astakhova, O. (Jan 8th, 2020). "Turkey, Russia Launch Turkstream pipeline carrying gas to Europe", Retrieved from <https://www.reuters.com>
5. Bauomy, J. (Jan 8th, 2020). "Turkstream: Europe needs gas and Russia that new pipeline", Retrieved from www.euronews.com
6. Levy, M. (Jan. 15th, 2020). "15 States oppose Trump plan to allow LNG shipments by rail", Retrieved from <https://apnews.com>
7. Naumenko, D. (2018). "Russian gas transit through Ukraine after Nord Stream 2: Senario analysis"



شماره مسلسل: ۱۶۸۹۶

شناسنامه گزارش

عنوان گزارش: خبرنامه تحولات انرژی (۳۶) دوره دهم (با رویکرد تحولات گازی جدید در روسیه و آمریکا)

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

تهیه‌کننده: زهرا جعفری

ناظران علمی: حسین افشین، علی اصغر اژدری، فریدون اسعدی

واژه‌های کلیدی:

۱. ترانزیت ال.ان.جی

۲. ترک استریم

۳. نورد استریم ۲



تاریخ انتشار: ۱۳۹۸/۱۱/۲۱