



جایگاه شرق مدیترانه در تحولات بازار گاز جهان



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تاریخ انتشار:
۱۴۰۲/۲/۳۱



مرکز پژوهش‌های
مجلس شورای اسلامی

شماره مسلسل: ۱۸۹۳۴
کد موضوعی: ۳۱۰

عنوان گزارش:
جایگاه شرق مدیترانه در تحولات بازار گاز جهان

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

مدیر مطالعه:
حبیب‌الله ظفریان ریگی

تهیه و تدوین کنندگان:
امیرحسین سوهانکار، زهرا جعفری، حبیب‌الله ظفریان ریگی

ناظر علمی:
محمدحسن معادی رودسری

اظهار نظر کنندگان:
میلاذ بیگی و فاطمه سلیمانی پورلک، مرتضی نیکخواه نسب

صفحه آرا:
نفیسه حاجی صفری

ویراستار ادبی:
سیده مرضیه موسوی راد

واژه‌های کلیدی:

۱. شرق مدیترانه.
۲. ال.ان.جی.
۳. بازار گاز اروپا.
۴. خط لوله عربی.
۵. بازار گاز غرب آسیا.
۶. مصر.
۷. ترکیه.
۸. رژیم صهیونیستی.



فهرست مطالب

چکیده.....	۶
خلاصه مدیریتی.....	۷
مقدمه.....	۱۸
۱. بررسی وضعیت منابع هیدروکربوری در شرق مدیترانه.....	۹
۲. بازارهای بالقوه گاز منطقه شرق مدیترانه.....	۱۷
جمع‌بندی و ارائه پیشنهادها.....	۲۳
منابع و مآخذ.....	۲۴

فهرست جداول

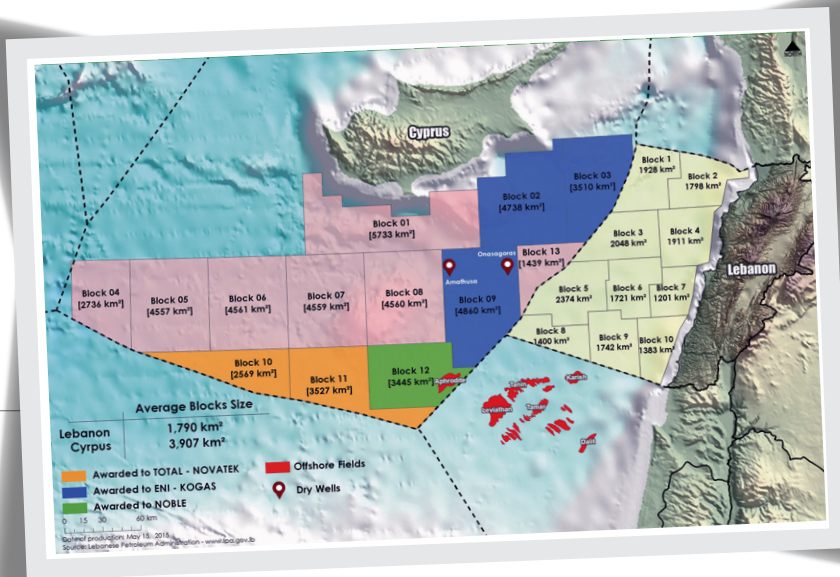
جدول ۱. اکتشافات گازی مهم شرق مدیترانه.....	۱۱
جدول ۲. منابع و تراز نفت خام کشورهای شرق مدیترانه در سال ۲۰۲۱.....	۱۱
جدول ۳. وضعیت استخراج و ظرفیت تولید میدان گازی رژیم صهیونیستی.....	۱۴

فهرست شکل‌ها

نمودار ۱. روند اکتشافات گاز طبیعی در منطقه شرق مدیترانه (میلیون بشکه معادل نفت).....	۱۰
نمودار ۲. تولید و مصرف گاز طبیعی کشورهای تولیدکننده گاز در شرق مدیترانه.....	۱۶

فهرست شکل‌ها

شکل ۱. موقعیت میدان گازی شرق مدیترانه.....	۹
شکل ۲. حضور شرکت‌های مهم جهانی در منطقه شرق مدیترانه.....	۱۲
شکل ۳. موقعیت جغرافیایی مرز مورد مناقشه لبنان و رژیم صهیونیستی و میدان کاریش.....	۱۵
شکل ۴. مسیر انتقال گاز از منطقه شرق مدیترانه به اروپا.....	۱۸
شکل ۵. مسیر خط لوله گاز ترکیه.....	۱۹
شکل ۶. موقعیت پایانه‌های ال.ان.جی در شرق مدیترانه.....	۲۰
شکل ۷. موقعیت جغرافیایی خط لوله عربی.....	۲۱
شکل ۸. گزینه‌های صادرات گاز طبیعی از شرق مدیترانه به اروپا.....	۲۳



جایگاه شرق مدیترانه در تحولات بازار گاز جهان

چکیده



سهم قابل توجهی از بازار گاز اروپا را به خود اختصاص دهد. در واقع در بهترین حالت حجم صادرات گاز طبیعی کشورهای این منطقه به اروپا می‌تواند به ۲۰ الی ۳۰ میلیارد مترمکعب در سال برسد. با این وجود، در صورت برنامه‌ریزی کشورهای شرق مدیترانه برای صادرات گاز به غرب آسیا به‌عنوان مسیری مضاف بر اروپا، نظیر صادرات به سوریه، لبنان و عراق، این امر می‌تواند تهدید برای بازارهای گاز ایران باشد و لذا ایران باید با برنامه‌ریزی صحیح، بازار بالقوه خود در این کشورها را حفظ و مدیریت نماید.

تحولات بازار گاز پس از جنگ اوکراین و بروز بحران انرژی در اروپا، کشورهای این قاره را واداشت تا به‌منظور کاهش وابستگی به واردات گاز از روسیه، به‌دنبال جایگزین از سایر کشورها باشد. یکی از این جایگزین‌ها، ظرفیت تأمین گاز از شرق مدیترانه است. این گزارش به ارزیابی میزان ذخایر، ظرفیت تولید و همچنین بازارهای بالقوه گاز شرق مدیترانه و آثار آن بر بازارهای گاز ایران می‌پردازد. ارزیابی‌ها نشان می‌دهد با توجه به حجم مازاد عرضه گاز کشورهای شرق مدیترانه، در کوتاه و میان‌مدت، گاز طبیعی کشورهای این منطقه نمی‌تواند

نمی‌شوند. بنابراین به نظر نمی‌رسد تحرکات کشورهای شرق مدیترانه در اروپا تهدیدی برای بازار گاز ایران باشد. با وجود این افزایش تعاملات کشورهای این منطقه به‌ویژه رژیم صهیونیستی با سایر کشورهای جهان از طریق ابزار انرژی می‌تواند به فرایند عادی‌سازی روابط این رژیم کمک کند که این موضوع نمی‌تواند از لحاظ ژئوپولیتیک و ژئواستراتژیک به نفع ایران باشد.

■ در ارتباط با تأسیسات موجود ال.ان.جی در منطقه شرق مدیترانه، **مصر در وضعیت مطلوب تری** نسبت به سایر کشورها قرار دارد. مصر دارای دو پایانه ارسال ال.ان.جی در منطقه ایدکو و دمیتا با مجموع ظرفیت ۱۹ میلیارد متر مکعب در سال است.

■ علاوه بر اروپا، غرب آسیا نیز می‌تواند یکی از بازارهای بالقوه گاز شرق مدیترانه باشد. تنها گزینه انتقال منابع گازی شرق مدیترانه به غرب آسیا، **خط لوله عربی** است. این خط لوله به طول ۱۲۰۰ کیلومتر، از مصر شروع شده و با عبور از رژیم صهیونیستی به اردن، سوریه، لبنان و در نهایت ترکیه می‌رسد. در حال حاضر **گاز طبیعی رژیم صهیونیستی و مصر از طریق این خط لوله با ظرفیت بین ۲ تا ۴ میلیون متر مکعب در روز تنها به اردن صادر می‌شود**. بخش‌های دیگر این خط لوله به دلایل متعددی از جمله عدم تأمین امنیت در سوریه مورد استفاده قرار نمی‌گیرد. با این وجود، این پتانسیل وجود دارد که گاز طبیعی کشورهای مصر و رژیم صهیونیستی از طریق این خط لوله به ترکیه و حتی عراق (از طریق اردن) صادر شود که در این صورت، اصلی‌ترین بازارهای گازی ایران تهدید خواهند شد.

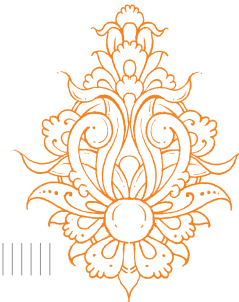
■ پیشنهاد می‌شود ایران با احداث یک خط لوله گاز خود را به عراق، سوریه و در نهایت به لبنان صادر کرده و گزینه صادرات گاز به اروپا از طریق دریای مدیترانه را نیز برای خود فراهم کند. این اقدام به‌صورت پیش‌دستانه بسیاری از طرح‌های موجود در منطقه را از دستور کار خارج خواهد کرد. **همچنین ایران باید با تکیه بر توانمندی‌های شرکت‌های داخلی فعال در حوزه نفت و گاز، به اکتشاف و توسعه میادین فراساحل لبنان و سوریه ورود نماید.**

■ **شرق مدیترانه (قبرس، یونان، لبنان، سوریه، فلسطین، رژیم صهیونیستی، ترکیه، مصر و اردن)** با دارا بودن میدین گازی تامر، لویاتان، آفوردیت، الظهر، کالیپسو و گلاوکوس یکی از مناطق دارای ذخایر گازی در جهان محسوب می‌شود. در مجموع حجم اکتشافات اخیر گاز طبیعی در سراسر **منطقه مدیترانه شرقی، حدود ۲/۵ تریلیون متر مکعب است**، که با ذخایر کشورهای نظیر آذربایجان، نروژ، قزاقستان و استرالیا، برابری می‌کند که ذخایر بسیار بزرگی محسوب نمی‌شود.

■ ارزیابی‌های اولیه نشان می‌دهد که افزایش سریع حجم صادرات گاز به اروپا از منطقه شرق مدیترانه در حدود ۳ میلیارد متر مکعب محتمل است، یعنی از ۷ میلیارد متر مکعب سال (۲۰۲۲) به ۱۰ میلیارد متر مکعب در سال ۲۰۲۳، که این افزایش ۳ میلیارد متر مکعبی تنها ۲/۵ درصد از کل گاز مورد نیاز اروپا را تأمین می‌کند. هدف روشن تفاهم‌نامه سه‌جانبه کمیسیون اتحادیه اروپا، مصر و رژیم صهیونیستی، افزایش سرمایه‌گذاری برای رشد قابل توجه صادرات گاز از این منطقه است. با وجود این در کوتاه و میان مدت و با توجه به طرح‌ها و پروژه‌های کنونی و پیش‌بینی روند تولید و مصرف گاز در این منطقه، گاز طبیعی کشورهای شرق مدیترانه نمی‌تواند سهم قابل توجهی از بازار گاز اروپا را به خود اختصاص دهد. در بهترین حالت **حجم صادرات گاز طبیعی کشورهای این منطقه به اروپا می‌تواند به ۲۰ الی ۳۰ میلیارد متر مکعب در سال** برسد.

■ **بازارهای بالقوه شرق مدیترانه شامل بازار اروپا، بازار ال.ان.جی و بازار غرب آسیا** است که برای هر بازار پروژه‌های خط لوله و ایجاد واحدهای ال.ان.جی طراحی شده است. اولین و مشهورترین گزینه برای صادرات گاز به بازار اروپا شامل دو مسیر الف) پروژه خط لوله گاز طبیعی شرق مدیترانه و ب) صادرات از طریق ترکیه است. علاوه بر این، صادرات گاز به شکل ال.ان.جی نیز به‌عنوان گزینه دیگر منطقه شرق مدیترانه مدنظر است. در نهایت سومین گزینه نیز شامل صادرات گاز طبیعی از طریق خط لوله غرب آسیا به بازار این منطقه است.

■ بازار اروپا به‌صورت سنتی جزء بازارهای گاز طبیعی ایران محسوب



مقدمه

گاز طبیعی از منابع مهم تأمین انرژی دنیا محسوب می‌شود که نقش بسزایی در جلوگیری از رشد فزاینده مصرف زغال سنگ به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه داشته است. گاز طبیعی، به دلیل انتشار کربن و آلاینده‌های کمتر، در حال حاضر، به عنوان انرژی دوران گذار انرژی مطرح است. در حال حاضر، گاز طبیعی حدود ۲۵ درصد از سبد مصرف انرژی دنیا را تشکیل می‌دهد و طبق پیش‌بینی‌های سال‌های پیش‌رو نقش این سوخت فسیلی پاک در سبد انرژی کشورهای دنیا پُررنگ‌تر خواهد شد.

گرچه ذخایر گاز طبیعی برای اولین بار در دهه ۱۹۷۰ در شرق مدیترانه کشف شد، روند توسعه این ذخایر به دلیل وجود مشکلات سیاسی در این منطقه با کندی روبه‌رو بود. با وجود این، با اکتشافات عظیم و توسعه چندین میدان بزرگ گازی که در دهه گذشته در این منطقه روی داد، این تصور وجود دارد که شرق مدیترانه از پتانسیل لازم برای تبدیل شدن به یک بازیگر در حوزه صادرات گاز برخوردار است.

به‌رغم وجود منابع نفت خام که حجم ذخایر در جای این منطقه حدود ۳/۴ میلیارد بشکه تخمین زده می‌شود، نگاه‌ها به منابع شرق مدیترانه از سال ۲۰۱۵ و در پی اکتشاف و توسعه موفق میدان گازی الظهر مصر و بعدها میدان لویاتان رژیم صهیونیستی (که در سال ۲۰۱۰ کشف و در سال ۲۰۱۹ به بهره‌برداری رسید) جلب شد. گرچه منابع این منطقه، از همان آغاز جزء گزینه‌های واردات گاز کشورهای اروپایی بوده است، اما با شروع جنگ روسیه و اوکراین و کاهش شدید صادرات گاز روسیه به اتحادیه اروپا، نقش منابع این منطقه در تضمین امنیت انرژی کشورهای اروپایی افزایش یافته است.

از سوی دیگر منابع شرق مدیترانه می‌تواند علاوه بر اروپا، بخشی از نیاز گاز کشورهای منطقه غرب آسیا، به‌ویژه عراق و ترکیه را نیز تأمین کند. افزایش بازیگران در بازار گاز کشورهای مذکور سبب کاهش سهم ایران در این بازارها و در نتیجه کم‌رنگ شدن نقش ایران در تحولات انرژی منطقه خواهد شد. از این رو، بررسی برنامه‌ها و پروژه‌های کشورهای این منطقه جهت افزایش نقش خود در بازار انرژی، به‌ویژه بازارهای منطقه‌ای گاز و چالش‌ها و فرصت‌های مرتبط با این تحولات برای جمهوری اسلامی ایران از اهمیت قابل توجهی برخوردار است.

در بخش اول گزارش حاضر تحولات گازی این منطقه با تمرکز بر کشورهای قبرس، مصر، رژیم صهیونیستی، فلسطین، اردن، لبنان، یونان و ترکیه به‌عنوان بازیگران اصلی بازار گاز شرق مدیترانه مورد بررسی قرار می‌گیرد. در بخش دوم، گزینه‌های صادرات منابع گازی شرق مدیترانه بیان شده و در نهایت با بررسی واکنش سایر بازیگران بزرگ حوزه گاز طبیعی به تحولات گازی این منطقه پیشنهادهایی برای نقش آفرینی مؤثرتر ایران در این تحولات ارائه می‌شود.

۱. بررسی وضعیت منابع هیدروکربوری در شرق مدیترانه

کرته، رادز، کستلوریزو^۲ حجم ذخایر هیدروکربوری این منطقه حدود ۱/۵ میلیارد بشکه نفت خام و ۳/۵ تریلیون مترمکعب گاز طبیعی برآورد شده است.

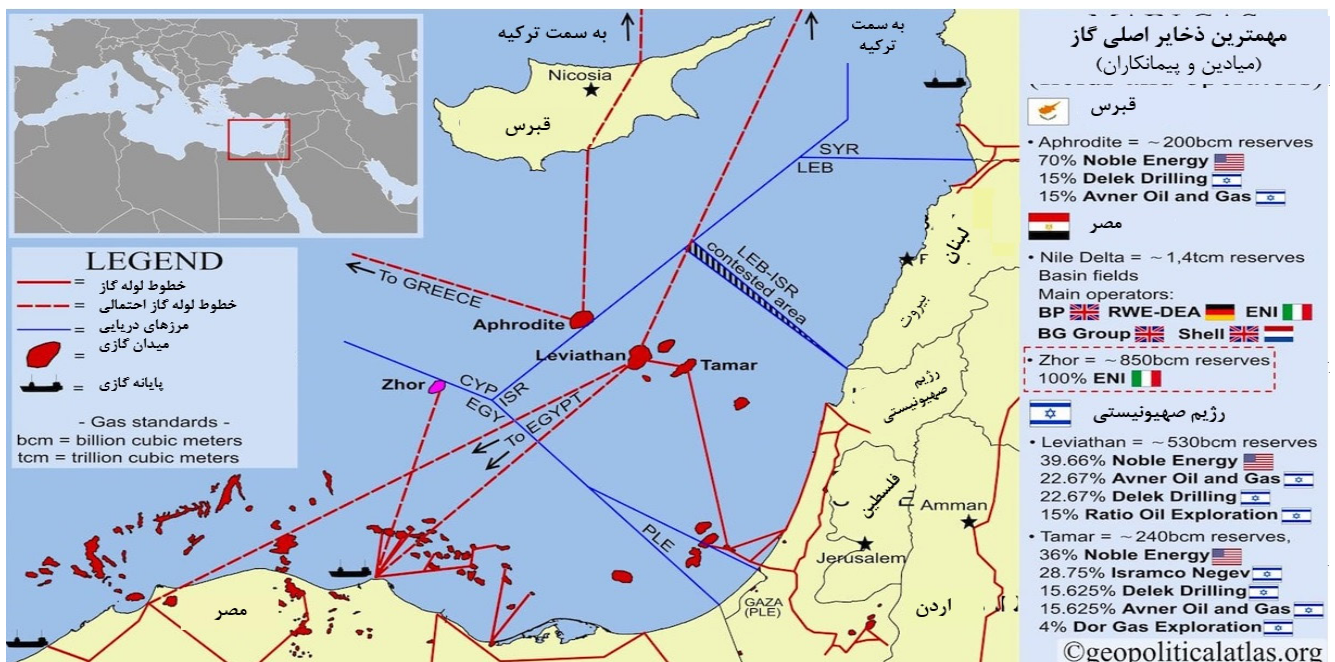
ساختارهای هیدرات‌های گازی از دیگر منابع انرژی شرق مدیترانه محسوب می‌شود. از آنجایی که هیدرات‌های گازی معمولاً در زمین‌های یخ‌زده و ساختارهای سنگی بستر دریا یافت می‌شوند، یکی از منابع مهم انرژی برای نسل‌های آینده محسوب می‌شوند. هیدرات‌های گازی معمولاً ساختارهای کریستالی هستند که شامل مولکول‌های آب و گاز در فشار بالا و دمای پایین است. تنها ۱ مترمکعب از این منبع انرژی شامل ۱۶۴ مترمکعب گاز طبیعی است. بنابراین، هیدرات‌های گازی از پتانسیل لازم برای تبدیل شدن به یکی از منابع مهم انرژی در آینده برخوردارند. با وجود این، در حال حاضر این راه صرفه اقتصادی ندارد. زیرا این ذخایر به شکل جامد بوده و فرایندهای حفاری معمول برای استخراج گاز را نمی‌توان در این ذخایر اجرا کرد. حجم ذخایر قابل تولید هیدرات‌های گازی در شرق مدیترانه حدود ۹۸ تریلیون مترمکعب تخمین شده، که حجم قابل توجهی محسوب می‌شود. در شکل ۱ موقعیت میداین و خطوط لوله فعلی و احتمالی گاز منطقه شرق مدیترانه نمایش داده شده است.

۱-۱. ذخایر نفت و گاز شرق مدیترانه

شرق مدیترانه با دارا بودن میداین گازی تامر، لویاتان، آفوردیت، الظهر، کالیپسو و گلاوکوس یکی از مناطق گازی مهم در جهان محسوب می‌شود.^۱

برآوردهای مختلفی در مورد ذخایر گازی منطقه شرق مدیترانه وجود دارد. یکی از اولین مطالعاتی که در این باره صورت گرفت توسط سازمان زمین‌شناسی آمریکا در سال ۲۰۱۰ انجام شد. بر طبق این مطالعات، سازند لویاتان، که شامل دریای آزاد رژیم صهیونیستی، فلسطین، جنوب قبرس و لبنان است، حدود ۱/۷ میلیارد بشکه نفت خام و ۳/۲ تریلیون مترمکعب گاز طبیعی در خود جای داده است. علاوه بر این، تخمین زده می‌شود که ۱/۸ میلیارد بشکه نفت خام و ۶/۳ تریلیون مترمکعب گاز طبیعی در سازند دلتای نیل (منطقه دریایی مصر) وجود داشته باشد. بنابراین طبق تخمین‌های اولیه ذخایر هیدروکربوری این دو سازند تقریباً ۳/۵ میلیارد بشکه نفت و ۱۰ تریلیون مترمکعب گاز طبیعی است. علاوه بر مطالعه ذکر شده، برخی محققان از وجود ذخایر قابل توجهی از منابع هیدروکربوری در غرب منطقه شرق مدیترانه خبر دادند. با وجود این، تاکنون در این نواحی عملیات دقیق حفاری اکتشافی صورت نگرفته است. طبق مطالعات لرزه‌ای انجام شده در سال ۲۰۱۲ در جزایر

شکل ۱. موقعیت میداین گازی شرق مدیترانه



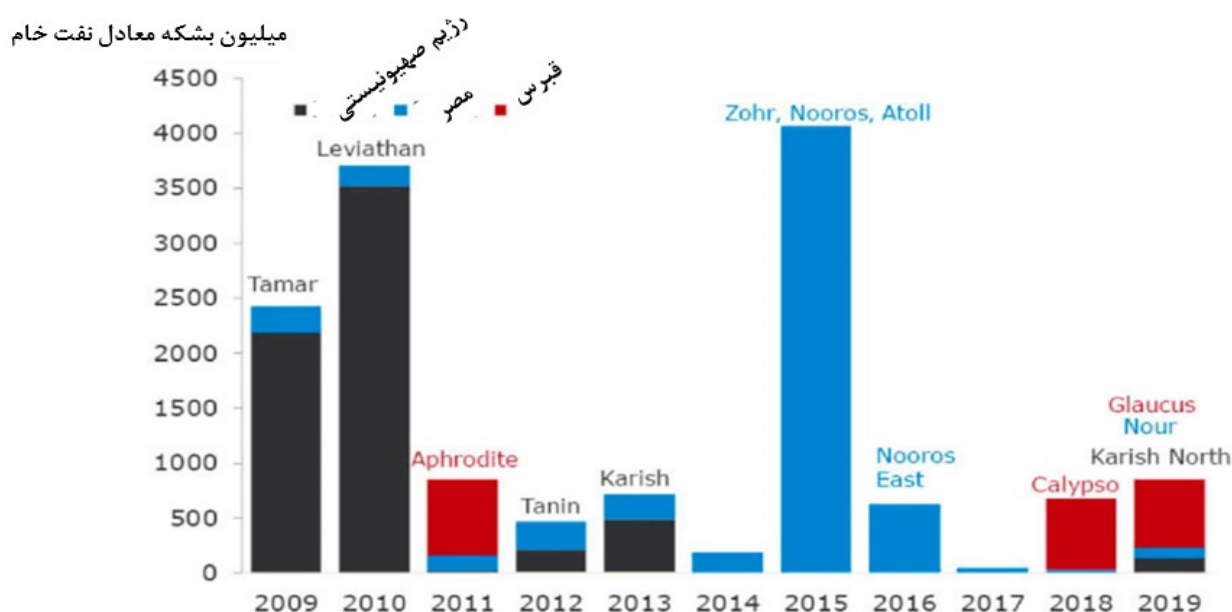
Source: <http://natoassociation.ca/energy-conflicts-threaten-the-east-mediterranean/>.

1. Ana Stanič and Sohbet Karbuz. (2020).
2. Crete, Rhodes, Kastellorizo.



همان‌طور که در نقشه نشان داده شده، اکتشافات گازی این منطقه عمدتاً در مناطق دریایی رژیم صهیونیستی و مصر اتفاق افتاده است. همچنین چندین میدان گازی با ذخایر قابل توجه گاز در جمهوری قبرس نیز کشف شده است. شایان ذکر است اولین اکتشاف گازی این منطقه مربوط به میدان فراساحل غزه مارین در نوار غزه بوده است. مطابق آمار ارائه شده در نمودار یک، ذخایر گازی اکتشافی در این منطقه در مقابل کشورهای دیگری مانند ایران، روسیه و قطر که سهم عظیمی از ذخایر اثبات شده گاز طبیعی جهان را در اختیار دارند، محدود است.

نمودار ۱. روند اکتشافات گاز طبیعی در منطقه شرق مدیترانه (میلیون بشکه معادل نفت)



*هریک میلیارد مترمکعب تقریباً برابر است با ۶/۱ میلیون بشکه معادل نفت خام.

Source: Ana Stanič and Sohbet Karbuz. (2020).

عامل سوم نیز مزیت ژئوپلیتیکی است. انرژی برای جهان مدرن امری حیاتی است. بنابراین، دارا بودن منابع مستقل انرژی اهمیت جغرافیایی-سیاسی کشورهای دارنده منابع را در جهان افزایش می‌دهد. در نهایت مشخص است که حجم گاز موجود در منطقه شرق مدیترانه از پتانسیل کافی برای تأمین تقاضای داخلی و ایجاد یک جریان درآمدی پایدار از طریق صادرات گاز برخوردار است. بنابراین، رقابت شدیدی بین کشورهای این منطقه برای در اختیار داشتن سهم بیشتری از منابع هیدروکربوری شرق مدیترانه و انتقال آن به بازارهای مصر وجود دارد. در جدول ۱، مهم‌ترین اکتشافات گازی در منطقه شرق مدیترانه تا پایان سال ۲۰۲۱ ارائه شده است.

در مجموع ذخایر هیدروکربوری کشف شده در این منطقه به سه دلیل از اهمیت بالایی برخوردار است: عامل اول، ارزش اقتصادی ذخایر انرژی این منطقه است. در قیمت‌های سال ۲۰۱۹، ارزش ذخایر هیدروکربوری این منطقه حدود ۵۰۰ میلیارد دلار برآورد می‌شود. با قیمت‌های کنونی نفت و گاز، ارزش ذخایر این منطقه بیش از ۲ تریلیون دلار برآورد می‌شود. عامل دوم، امنیت عرضه انرژی است. منابع انرژی این منطقه مزیتی راهبردی برای کشورهای شرق مدیترانه محسوب می‌شود. این کشورها به واردات برای تأمین انرژی وابسته هستند و دارا بودن منابع انرژی ریسک‌های سیاسی و اقتصادی این موضوع را کاهش می‌دهد.

جدول ۱.۱. اکتشافات گازی مهم شرق مدیترانه

میدان گازی	ذخایر احتمالی (میلیارد مترمکعب)	تاریخ کشف	آخرین وضعیت (تا سال ۲۰۲۱)
تامر، رژیم صهیونیستی	۲۸۰	۲۰۰۹	در حال تولید
دلتای غرب نیل، مصر	۱۴۲	۲۰۱۰	در حال تولید
لویاتان، رژیم صهیونیستی	۶۲۲	۲۰۱۰	در حال تولید
آفرو دیت، جمهوری قبرس	۱۲۷	۲۰۱۱	در حال عقد قرارداد برای فروش گاز
تانین، رژیم صهیونیستی	۳۷	۲۰۱۱	در حال تولید
کاریش، مصر	۴۲-۲۸	۲۰۱۳	در حال تولید
الظهر، مصر	۸۴۵	۲۰۱۵	در حال تولید
کالیپسو ۱، جمهوری قبرس	۲۲۷-۱۷۰	۲۰۱۸	کشف شده در ژانویه ۲۰۱۸
گلاوکوس ۱، جمهوری قبرس	۲۲۷-۱۴۲	۲۰۱۹	کشف شده در فوریه ۲۰۱۹
جمع (میلیارد مترمکعب)		۲۵۰۰	

Source: Energy and Geopolitics in the Eastern Mediterranean, Charles Ellinas, Atlantic Council.

تریلیون مترمکعب گاز طبیعی در این منطقه کشف شده است. در نمودار ۱ و جدول ۲، روند اکتشافات گاز طبیعی در این منطقه نشان داده شده است.

با وجود این، منطقه شرق مدیترانه از منابع نفت خام نیز برخوردار است، که با توجه به نبود نفت مازاد در کشورهای تولیدکننده نفت در این منطقه (اکثر کشورهای این منطقه صرفاً واردکننده نفت خام هستند)، این کشورها از پتانسیل کمتری برای اثرگذاری در بازار نفت برخوردار هستند. در جدول ۲، ذخایر درجا، حجم تولید و حجم مصرف نفت خام کشورهای شرق مدیترانه در سال ۲۰۲۱ ارائه شده است.

همان طور که در جدول ۱ اشاره شد، اولین اکتشاف بزرگ گاز در این منطقه مربوط به میدانی فراساحل تامر و لویاتان در رژیم صهیونیستی است. پس از آن مهم‌ترین تحول گازی این منطقه مربوط به کشف میدان آفرو دیت در جمهوری قبرس در سال ۲۰۱۱ است. در سال ۲۰۱۵، میدان الظهر توسط شرکت انی ایتالیا در فلات قاره مصر کشف شد. این میدان بزرگترین میدان گازی کشف شده در شرق مدیترانه محسوب می‌شود. اخیراً نیز ذخایر قابل توجهی در میدانی کالیپسو و گلاوکوس در جنوب قبرس کشف شده است. با در نظر گرفتن سایر اکتشافات، بین سال‌های ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۹ حدود ۲/۵

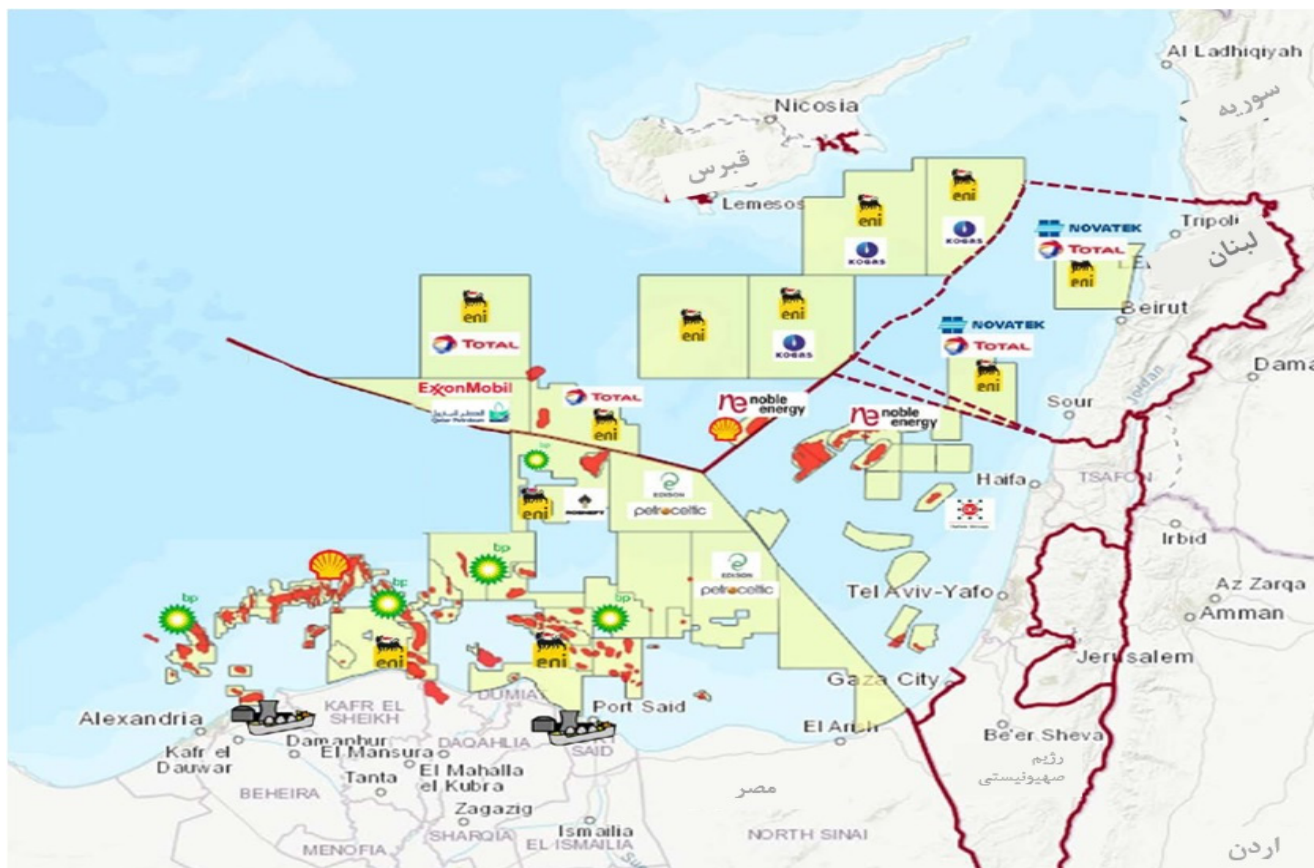
جدول ۲. منابع و تراز نفت خام کشورهای شرق مدیترانه در سال ۲۰۲۱

کشور	ذخایر درجا (میلیارد بشکه)	تولید (هزار بشکه در روز)	مصرف (هزار بشکه در روز)	مازاد/کمبود عرضه (هزار بشکه در روز)	واردات (هزار بشکه در روز)
مصر	۳/۱	۶۶۰	۸۳۰	-۱۷۰	در دسترس نیست
رژیم صهیونیستی	۱/۴	۶	۲۰۹	-۲۳۰	۲۱۷/۶
لبنان	۰	۰	۱۵۳	-۱۵۳	در دسترس نیست
قبرس	۰	۰	۴۵	-۵۲	در دسترس نیست

Source: BP 2022& EIA.gov.

با توجه به جدول ۲، حجم تولید نفت خام کشورهای این منطقه برای پاسخگویی تقاضای این کشورها نیز کفایت نمی‌کند، بنابراین کشورهای این حوزه پتانسیل بسیار کمی برای اثرگذاری بر بازارهای جهانی نفت برخوردار هستند. توسعه تمام این میدان‌ها در اختیار شرکت‌های بین‌المللی نفتی از جمله شل، توتال، بی‌پی و اینی است. در شکل ۲، فعالیت این شرکت‌ها در هر کدام از میدان‌ها در منطقه شرق مدیترانه ارائه شده است.

شکل ۲. حضور شرکت‌های مهم جهانی در منطقه شرق مدیترانه



Source: <https://www.iaei.it/en/publicazioni/east-med-gas-impact-global-gas-markets-and-prices>.

۱-۲. وضعیت تولید و مصرف منابع هیدروکربوری در شرق مدیترانه

ترکیه، مصر، رژیم صهیونیستی، لبنان، لیبی، فلسطین، یونان و قبرس به‌عنوان کشورهای ساحلی مدیترانه شرقی از حق اکتشاف و حفاری در مناطق دریایی خود برخوردارند. با این حال، مشکل نحوه استفاده از این حقوق و اختیارات در برخی از این کشورها نظیر قبرس هنوز حل نشده است. تا زمانی که اختلافات به‌صورت قانونی حل و فصل نشود، روند تولید منابع کشف شده در حوزه قبرس با موانعی روبروست و به تعویق خواهد افتاد. از سوی دیگر، فاز تولید در برخی از مناطق خاص مدیترانه شرقی که هیچ اختلافی بر سر مرزهای دریایی وجود ندارد، آغاز شده است. در ذیل به اختصار تحولات این حوزه در کشورهای عمده اثرگذار در بازار شرق مدیترانه نظیر مصر، قبرس، لیبی، ترکیه و رژیم صهیونیستی مورد بررسی قرار گرفته است:

منابع موجود در شرق مدیترانه با داشتن پتانسیل ایجاد سود اقتصادی قابل توجه، مزیت بزرگی را هم برای کشورهای منطقه و هم برای شرکت‌های انرژی بین‌المللی ایجاد می‌کند. در حال حاضر، سطح تولید واقعی از میدان‌ها کشف شده در این منطقه ناکافی است. با این حال، چندین طرح سرمایه‌گذاری به‌منظور افزایش حجم تولید و انتقال این منابع به بازارهای انرژی در حال انجام است. پروژه‌های احداث پایانه، سکوی شناور و خط لوله عمدتاً در میدان‌های لویاتان و الظهر، بزرگترین میدان‌های گازی این منطقه، برای انتقال منابع به بازارهای داخلی در حال اجرا هستند.

۱-۲-۱. مصر

مصر به عنوان یکی از کشورهای مهم دارنده منابع هیدروکربوری در منطقه، اولین کشف گازی خود را در سال ۱۹۶۹ در میدان ابوقیر-۱ انجام داد. مصر از آن پس به اکتشاف و حفاری در شرق مدیترانه ادامه داد، با وجود این، از آنجایی که اکتشافات کافی نبود، از منابع تولید شده تنها می توانست برای تأمین بخشی از مصرف داخلی کشور استفاده کند. پس از سال ۲۰۱۴، با کشف میدان های گازی بیشتر در سواحل مصر، فعالیت های تولیدی در نوروس بزرگ در سال ۲۰۱۵، دلتای نیل غربی در سال ۲۰۱۷ و الظهر در سال ۲۰۱۷ آغاز شد. در میان این میدان ها، تاکنون الظهر بزرگترین میدان گازی کشف شده در شرق مدیترانه است. آخرین داده ها نشان می دهد که ظرفیت تولید این میدان به تدریج افزایش یافته و به سطح تولید روزانه حدود ۷۶ میلیون مترمکعب رسیده است. هدفگذاری مصر برای سقف تولید گاز از این میدان حدود ۹۰ میلیون مترمکعب در روز است. علاوه بر این، در سال ۲۰۱۹ روزانه ۳۹ میلیون مترمکعب گاز طبیعی از میدان دلتای نیل غربی تولید می شد که تقریباً ۲۰ درصد از تقاضای گاز مصر را تأمین می کرد. جدای از میادین فوق الذکر، ذخایر گازی دیگری که در فراساحل مصر کشف شده، عبارت است از میدان آتول در دلتای نیل شرقی. حجم ذخایر گازی این میدان توسط شرکت بی بی حدود ۴۲ میلیارد مترمکعب تخمین زده شده است. تولید گاز از این میدان در سال ۲۰۱۸ آغاز و پیش بینی می شود روزانه ۱۰ میلیون مترمکعب گاز طبیعی از این میدان به شبکه سراسری گاز طبیعی مصر تزریق شود.

۱-۲-۲. قبرس

یکی دیگر از بازیگرانی که فعالیت های اکتشافی و حفاری در شرق مدیترانه انجام می دهد، قبرس است. با این حال، فعالیت های دولت حاکم بر قبرس در منطقه از سوی ترکیه به عنوان اقدامات ناعادلانه تلقی می شود. در حقیقت، دولت یونان سه موافقت نامه منطقه انحصاری اقتصادی را با مصر، لبنان و رژیم صهیونیستی به ترتیب در سال های ۲۰۰۳، ۲۰۰۷ و ۲۰۱۰ منعقد کرده است. پس از آن قبرس مناطق دریایی این جزیره را به بلوک های اکتشافی مختلف تقسیم و فعالیت های اکتشافی مختلفی را در این مناطق آغاز کرد. دولت یونان نیز مجوز اجرای عملیات اکتشاف و حفاری در اطراف جزیره را به چندین شرکت بین المللی اعطا کرده است. با کشف میدان های آفرو دیت، کالیپسو و گلو کوس، اخیراً توجه بازیگران شرق مدیترانه به این منطقه معطوف شده است. براساس برآوردهای انجام شده، ظرفیت اولیه تولید گاز در میدان آفرو دیت ۲۲ میلیون مترمکعب در روز معادل ۸ میلیارد مترمکعب در سال است. از سوی دیگر، هنوز هیچ طرح تولیدی برای سایر میادین گازی کشف شده در این مناطق توسط قبرس برنامه ریزی نشده است. همچنین هنوز زمان آغاز فاز تولید گاز از این میادین نیز مشخص نشده است. برنامه های تولید گاز این

میادین هم به دلیل اختلافات بر سر مرزهای دریایی و هم به دلیل زیان مالی شرکت ها در جریان همه گیری کرونا به تعویق افتاد.

۱-۲-۳. لیبی

لیبی، یکی از کشورهای تولیدکننده نفت در این منطقه، به اقدامات راهبردی لازم برای حفظ حقوق خود در شرق مدیترانه ادامه داده است. لیبی و ترکیه در ۲۷ نوامبر سال ۲۰۱۹ توافقنامه تعیین حدود دریایی را امضا کردند. این توافق را می توان یک حرکت تغییردهنده بازی برای لیبی و ترکیه از نظر موازنه های سیاسی در منطقه دانست. علاوه بر این، در نتیجه این فرایند، مسیر برای همکاری هر دو کشور در شرق مدیترانه هموارتر شده است.

۱-۲-۴. ترکیه

ترکیه از دیگر بازیگران مهم شرق مدیترانه محسوب می شود. در سال های اخیر ترکیه به صورت فعالانه ای پروژه های اکتشاف و حفاری خود در شرق مدیترانه را اجرا کرده است. از سال ۲۰۱۸ در مجموع ۸ حلقه چاه توسط شرکت نفت ترکیه (TPAO) در شرق مدیترانه حفر شده است. اگرچه تاکنون ترکیه در کشف ذخایر قابل تولید نفت و گاز ناموفق بوده است، این کشور همچنان به فعالیت های اکتشاف و حفاری خود در منطقه ادامه می دهد. از آنجا که به عنوان یک واردکننده خالص سوخت های فسیلی، امکان یافتن منابع هیدروکربنی جدید در منطقه انگیزه مهمی برای ترکیه محسوب می شود، این احتمال وجود دارد که ترکیه میدان های هیدروکربوری جدیدی را در منطقه کشف و تولید را آغاز کند. وابستگی ترکیه به واردات برای تأمین تقاضای نفت و گاز خود به ترتیب حدود ۹۳ و ۹۹ درصد است. بنابراین، فعالیت های اکتشاف هیدروکربن ترکیه به منظور کاهش وابستگی خارجی به سوخت های فسیلی و خطرات اقتصادی ناشی از این وابستگی بالا بسیار مهم است. به این دلیل، تلاش های اکتشافی ترکیه در آب های عمیق از ابتدای دهه ۲۰۰۰ سرعت گرفته است. در این زمینه ترکیه با ایجاد ناوگان لرزه نگاری و حفاری داخلی به طور مستقل به فعالیت های اکتشافی در منطقه ادامه داده است.

از سال ۲۰۱۲، ترکیه راهبرد اکتشافی فعالی در شرق مدیترانه اجرا کرده است. شرکت نفت این کشور در سال های ۲۰۱۲ و ۲۰۱۷، دو کشتی ویژه مطالعات لرزه نگاری خریداری کرد. سپس با خرید کشتی های حفاری در آب های عمیق فاتح و یاووز به عنوان بازیگری مهم در منطقه مطرح شد. این کشتی ها بخش قابل توجهی از ناوگان جهانی کشتی های حفاری آب های عمیق را تشکیل می دهند. این کشتی ها مزایای قابل توجهی را برای ترکیه در مدیترانه شرقی فراهم می کنند که نمونه آن افزایش کارایی ترکیه در منطقه در هنگام بحران کووید-۱۹ است.^۱



۱-۲-۵. رژیم صهیونیستی

رژیم صهیونیستی که منابع گازی قابل توجهی را در منطقه اکتشاف کرده، فعالیت‌های تولیدی خود را در مارس سال ۲۰۱۳، یعنی ۴ سال پس از کشف، در میدان تامر آغاز کرد. تاکنون حدود ۶۰ میلیارد مترمکعب گاز از این میدان تولید شده است. بخشی از این تولید نیاز داخلی رژیم صهیونیستی را برآورده می‌کند و مابقی صادر می‌شود. اولین صادرات گاز طبیعی از میدان تامر در ژانویه سال ۲۰۱۷ به اردن انجام شد. در نتیجه این قرارداد، رژیم صهیونیستی به مدت ۱۵ سال معادل ۲ میلیارد مترمکعب گاز در سال به اردن صادر خواهد کرد. علاوه بر این، به عنوان بخشی از قرارداد خط لوله زیر دریایی گاز شرق مدیترانه که در سال ۲۰۰۵، بین رژیم صهیونیستی و مصر امضا شد، حجم کل ۲۵ میلیارد مترمکعب گاز طی ۱۵ سال از میدان تامر به بازارهای خارجی صادر خواهد شد. این قرارداد صادرات گاز از طریق خط لوله از ابتدای سال ۲۰۲۰ به سمت مصر اجرایی شد.

میدان گازی لویاتان که این میدان نیز در سواحل رژیم صهیونیستی قرار دارد، در سال ۲۰۱۰ کشف و تولید از این میدان در پایان سال ۲۰۱۹ آغاز شد. در مرحله اول، تولید سالیانه ۲۱ تا ۲۴ میلیارد مترمکعب گاز طبیعی با پیش‌بینی افزایش ظرفیت تولید برای

انتقال سالیانه ۴/۵ و ۶ میلیارد مترمکعب گاز به ترتیب به اردن و مصر برنامه‌ریزی شده است. علاوه بر این، فعالیت‌های توسعه در میدان‌های طنین و کاریش در سواحل رژیم صهیونیستی ادامه دارد. در چارچوب این فعالیت‌ها، ایجاد واحد ذخیره‌سازی شناور و تبدیل مجدد گاز^۲ (FSRU) در میدان کاریش در دستور کار قرار دارد. مطالعات در این منطقه در سال ۲۰۱۹ برای افزایش حجم ذخایر ویژه صادرات آغاز شد و اولین تولید گاز برای سال ۲۰۲۱ برنامه‌ریزی شده بود که به تعویق افتاد. میزان ظرفیت گاز صادراتی از این میدان حدود ۸ میلیارد مترمکعب در روز پیش‌بینی شده است. رژیم صهیونیستی پس از توافق با لبنان بر سر مرزهای آبی امکان صادرات گاز این میدان به اروپا خواهد داشت. علاوه بر میدان کاریش، زمانی که استخراج گاز از میدان گازی لویاتان طبق برنامه تعیین شده از ۱۲ میلیارد مترمکعب کنونی به ۲۱ میلیارد مترمکعب در سال افزایش یابد، ظرفیت صادرات گاز رژیم صهیونیستی به اروپا افزایش خواهد یافت. تحقق این موضوع به این بستگی دارد که آیا زیرساخت جدید برای انتقال گاز ساخته خواهد شد یا خیر؟ رژیم صهیونیستی برای حل این چالش با ساخت تأسیسات ال.ان.جی شناور یا خطوط لوله جدید در مجاورت این میدان گازی می‌تواند محقق شود. در جدول ذیل وضعیت استخراج و تولید از میادین گازی رژیم صهیونیستی ارائه شده است.

جدول ۳. وضعیت استخراج و ظرفیت تولید میادین گازی رژیم صهیونیستی

میدان	ظرفیت تولید (میلیارد متر مکعب)	سال آغاز اکتشاف	زمان بهره‌برداری
لویاتان	۵۱۰	۲۰۱۰	۲۰۱۷
تامر	۲۸۳	۲۰۰۹	۲۰۱۳
کاریش	۵۱	۲۰۱۳	-
ماری بی	۴۳	۲۰۰۰	۲۰۰۴
طنین	۳۴	۲۰۱۲	-
دلپت	۱۴	۲۰۰۹	۲۰۱۳
شیمشون	۵٫۸	۲۰۱۲	-
دلفین	۲/۲۵	۲۰۱۱	-
نوا	۱/۱۳	۱۹۹۹	۲۰۱۲

Source: European Parliament Research Service, based on a map from Oxford Analytica.

۱. این در حالی است که با شیوع کرونا در سراسر جهان، در سه ماهه اول سال ۲۰۲۰، برخی از شرکت‌های بین‌المللی انرژی پیش‌رو مانند اکسون موبیل، توتال و انی که عملیات اکتشاف و حفاری را در شرق مدیترانه انجام می‌دادند از نظر مالی در شرایط سختی قرار گرفتند. با افت قیمت نفت و گاز در آن سال منابع انرژی شرق مدیترانه جذابیت اقتصادی خود را برای بسیاری از شرکت‌های بین‌المللی از دست داد.

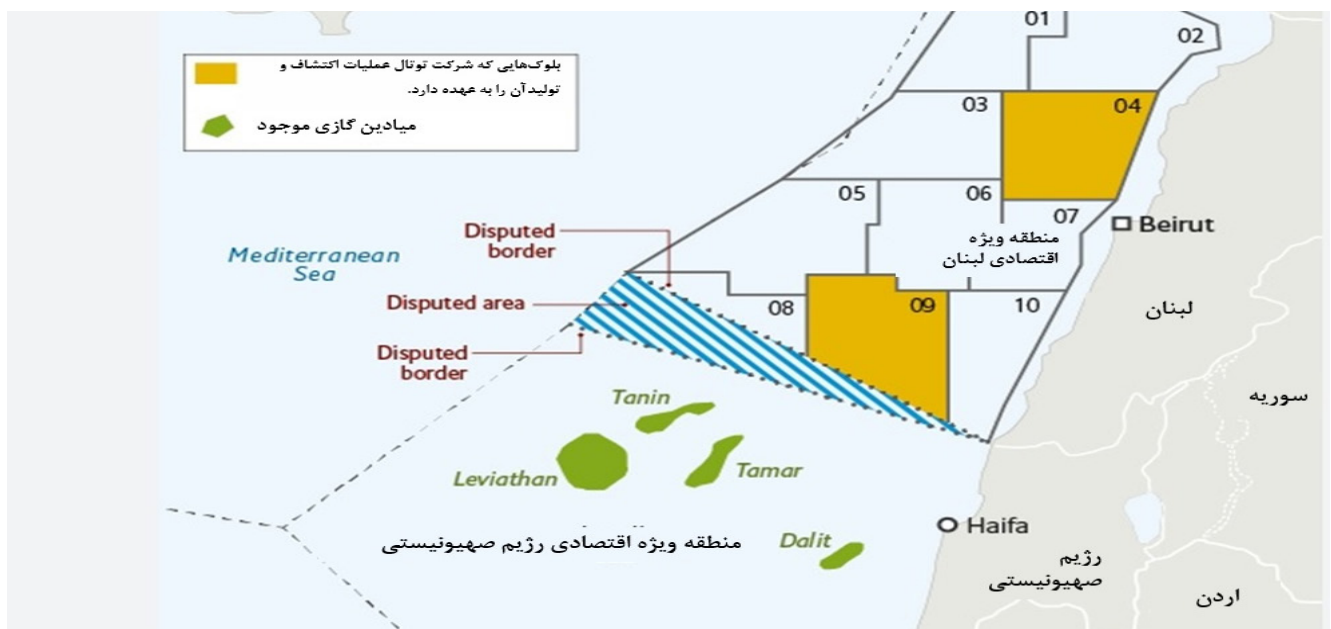
1. Floating Storage and Regasification Unit .

اکتشاف و حفاری در این نواحی صورت نگرفته است. این در حالی است که مناقشه لبنان و رژیم صهیونیستی در خصوص میدان کاریش به یکی از چالش‌های مهم مبدل شده، به طوری که شروع تولید نفت و گاز از میدان کاریش که بیش از یک سوم آن در منطقه انحصاری اقتصادی لبنان قرار دارد جدی‌ترین چالش رژیم صهیونیستی در منطقه مدیترانه شرقی شده است. در نهایت در ماه اکتبر سال ۲۰۲۲، لبنان با رژیم صهیونیستی در مورد تولید از میدان دریایی کاریش به توافق رسید. براساس این توافق شرکت آمریکایی انرجین کار تولید از میدان گازی کاریش با هدف صادرات گاز به اروپا را در دستور کار دارد. در شکل ذیل موقعیت جغرافیایی میدان کاریش تصویر شده است.

۱-۲-۶. سایر کشورها

سایر کشورهای منطقه از جمله سوریه، فلسطین و لبنان یا هنوز فعالیت‌های حفاری و تولید را آغاز نکرده‌اند و یا روند پیشرفت کار به کندی پیش می‌رود. بی‌ثباتی‌های سیاسی و نظامی در سوریه، فلسطین و لیبی از مهم‌ترین دلایل این تأخیر به حساب می‌آید. از سوی دیگر، لبنان از نظر اکتشاف منابع هیدروکربوری در مناطق دریایی خود در مقایسه با کشورهای ذکر شده وضعیت بهتری دارد. لبنان در سال ۲۰۱۰، نقشه‌ای را برای تعیین مناطق دریایی خود به سازمان ملل ارائه کرد. متعاقباً، در سال ۲۰۱۷، دولت لبنان تصمیم گرفت تا فعالیت‌های اکتشافی را در میدان‌هایی که مناقشه‌ای در ارتباط با آنها وجود ندارد، آغاز کند. با وجود این، هنوز عملیات

شکل ۳. موقعیت جغرافیایی مرز مورد مناقشه لبنان و رژیم صهیونیستی و میدان کاریش



Source: Economic Intelligence Unit. 2022.

کاستلوریزو، رودس و کرت به صورت بالقوه وجود داشته باشد. حجم ذخایر گازی کشف شده در منطقه شرق مدیترانه در حال حاضر حدود یک چهارم پتانسیلی است که از ابتدا در ارتباط با وجود ذخایر هیدروکربوری در این منطقه برآورد شده است. از سوی دیگر، حجم تولید نفت و به‌ویژه گاز این منطقه در وضعیت مطلوبی قرار ندارد. دلایل اصلی این سطح پایین تولید، ساختار چندجانبه در منطقه و در نتیجه ناتوانی در ایجاد یک همکاری پایدار بین تمام بازیگران انرژی منطقه شرق مدیترانه است. در نتیجه، وجود بازیگران بسیار، رقابت را در حوزه انرژی منطقه مدیترانه شرقی تعمیق می‌بخشد. در نمودار ۲، روند تولید و مصرف گاز طبیعی کشورهای شرق مدیترانه نشان داده شده است.

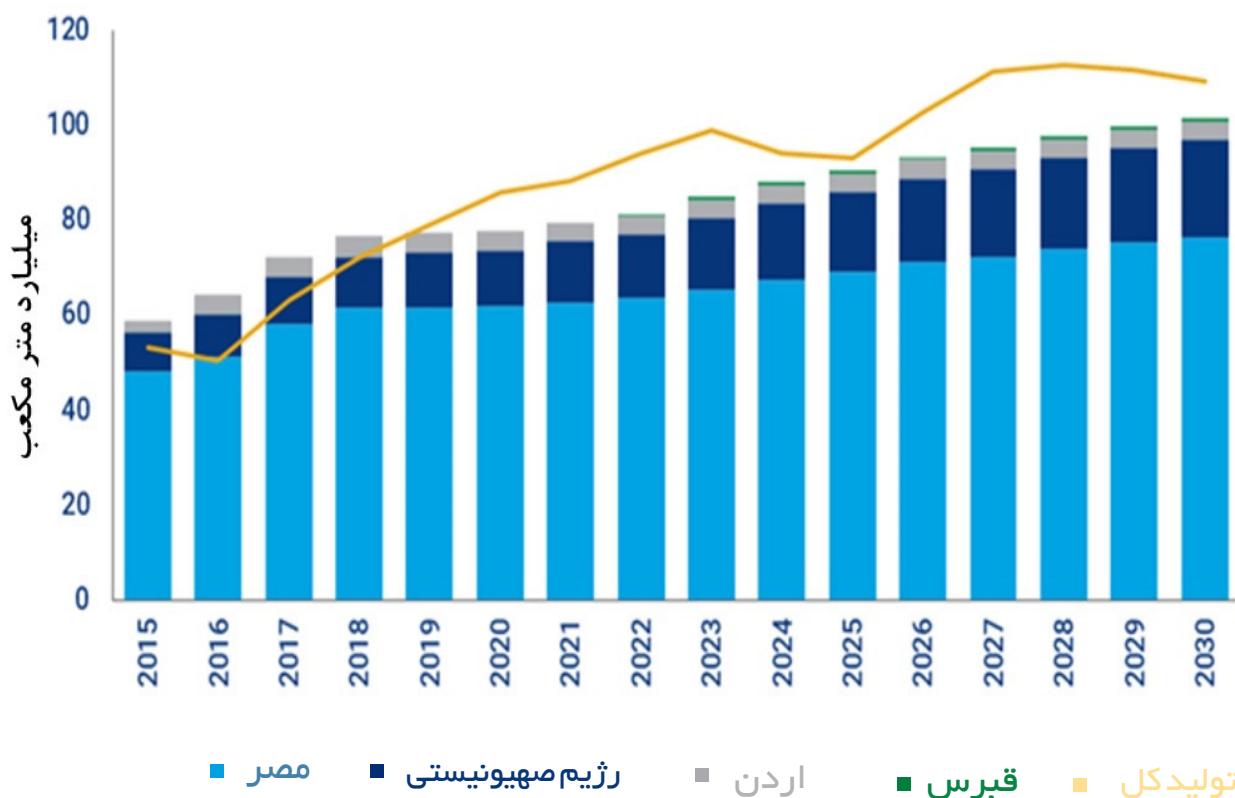
۱-۲-۷. جمع‌بندی بخش

حجم اکتشافات اخیر گاز طبیعی در شرق مدیترانه در مقایسه با سایر مناطق جهان نظیر آذربایجان، نروژ، قزاقستان و استرالیا که به‌طور جداگانه در دست اکتشاف هستند، برابر است و با اینکه مجموع حجم اکتشافات اخیر گاز طبیعی در سراسر منطقه مدیترانه شرقی، حدود ۲/۵ هزار میلیارد (تریلیون) مترمکعب است، اما وضعیت اکتشافات این منطقه هم در سطح منطقه‌ای و هم در سطح جهانی از اهمیت کمتری برخوردار است. در حال حاضر، نیز فعالیت‌های اکتشافی هنوز در چندین ناحیه از منطقه شرق مدیترانه به‌طور کامل انجام نشده است. در بخش‌های غربی منطقه، برآورد شده که منابع هیدروکربنی بالایی در اطراف جزایر

1. Energean.



نمودار ۲. تولید و مصرف گاز طبیعی کشورهای تولیدکننده گاز در شرق مدیترانه



مأخذ: مؤسسه وود مکنزی.

به افزایش تقاضای گاز طبیعی در مناطق جنوبی و غیر اروپایی منطقه شرق دریای مدیترانه به میزان ۲۵۳/۵ میلیارد متر مکعب (میلیارد متر مکعب) تا سال ۲۰۴۰ خواهد شد. بدون اکتشافات جدید قابل توجه، کل مازاد عرضه مدیترانه شرقی برای صادرات از کشورهای مصر، رژیم صهیونیستی و قبرس در سال ۲۰۴۰ حدود ۴۰ میلیارد متر مکعب خواهد بود.^۱ از نظر بازارهای جهانی ال.ان.جی، صادرات ۴۰ میلیارد متر مکعبی مدیترانه شرقی در سال ۲۰۴۰ تنها ۸/۳ درصد از تجارت جهانی ال.ان.جی در سال ۲۰۱۹ را تشکیل می‌دهد. این حجم از صادرات گاز برای تبدیل منطقه به یک بازیگر اصلی در بازارهای جهانی ال.ان.جی کافی نیست و گاز مدیترانه شرقی از لحاظ اقتصادی در بازارهای حوزه مدیترانه به دلیل صرفه‌جویی در هزینه و حمل و نقل کوتاه‌تر قابل رقابت خواهد بود.

همان‌طور که اشاره شد، کشورهای این منطقه تا سال ۲۰۳۰ از مازاد عرضه بین ۱۰ الی ۳۰ میلیارد متر مکعب گاز طبیعی در سال برای صادرات برخوردار خواهند بود. این مازاد عرضه، باعث خواهد شد تا این کشورها بتوانند نقش پررنگ‌تری در بازار گاز منطقه اروپا و نیز غرب آسیا ایفا کنند.

بین سال‌های ۲۰۲۰ تا ۲۰۴۰، رشد تقاضای گاز طبیعی در حوزه مدیترانه عمدتاً مربوط به کشورهای غیر اتحادیه اروپا در امتداد حاشیه‌های جنوبی و شرقی این ناحیه است. رشد تجمعی تقاضای گاز در این مناطق ۲/۳ درصد است که از نرخ رشد سالیانه ۰/۳ درصد در کشورهای اتحادیه اروپا در حاشیه شمال مدیترانه بیشتر است. رشد شهرنشینی و تسریع روند توسعه در کشورهای شمال آفریقا منجر

1. Butter, D. Egypt's Energy Ambitions and its Eastern Mediterranean Policy, in Eastern Mediterranean in Uncharted Waters: Perspectives on Emerging GeoPolitical Realities, ed. Michaël Tanchum, Konrad Adenauer Stiftung, 2020.

۲. بازارهای بالقوه گاز منطقه شرق مدیترانه

زیادی تصدیق می‌کند. خط لوله ۱۲۵۰ کیلومتری زیر دریایی شرق مدیترانه برای انتقال گاز از رژیم صهیونیستی، قبرس و مصر از طریق یونان به اتحادیه اروپا، در راستای این فرضیه است. با وجود این، در حال حاضر و با توجه به برنامه‌های تعریف شده برای منابع شرق مدیترانه در کوتاه‌مدت عرضه مازاد پیش‌بینی شده مدیترانه شرقی به اندازه‌ای نیست که سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های خط لوله در مقیاس بزرگ را برای انتقال گاز به بازارهای اصلی اتحادیه اروپا تضمین کند.

در سال ۲۰۲۱، صادرات ال.ان.جی مصر حدود ۹ میلیارد متر مکعب برآورد شده است که از این میزان ۲/۵ میلیارد متر مکعب به بازارهای اروپایی و ۶/۵ میلیارد متر مکعب به بازارهای حوزه آسیا و اقیانوسیه صادر شده است. در سال ۲۰۲۲ اما، به دلیل افزایش شدید قیمت‌های ال.ان.جی در بازارهای اروپایی و کاهش رشد اقتصادی کشورهای آسیایی، به ویژه چین، که منجر به کاهش واردات ال.ان.جی شد، حجم صادرات ال.ان.جی به اروپا به حدود ۷ میلیارد متر مکعب افزایش یافت.

با وجود این، اروپا و آسیا تنها مقاصد فروش گاز طبیعی مدیترانه شرقی نخواهند بود، بلکه کشورهای کل حوزه مدیترانه از جمله ترکیه نیز در زمره مشتریان گاز این منطقه قرار خواهند داشت.

۲-۱-۱. خط لوله گاز طبیعی شرق مدیترانه

یکی از مطرح‌ترین گزینه‌های انتقال گاز طبیعی شرق مدیترانه به اروپا خط لوله گاز طبیعی شرق مدیترانه است. بر اساس پروژه خط لوله شرق مدیترانه، گاز مستقیماً از رژیم صهیونیستی از طریق یک خط لوله عمدتاً زیر دریایی به اروپا منتقل می‌شود. این خط لوله میادین فراساحل این رژیم را از قبرس به یونان و از آنجا به ایتالیا و بازارهای اروپایی متصل می‌کند. هزینه سرمایه‌گذاری این خط لوله حدود ۷ میلیارد دلار تخمین زده می‌شود.

این پروژه نه تنها به دلیل هزینه‌های بالا و چالش‌های مهندسی مرتبط با ساخت آن، بلکه به دلیل عبور از مناطق انحصاری اقتصادی مورد مناقشه بین ترکیه، قبرس و یونان که مدت‌ها محل درگیری در مدیترانه شرقی بوده است، با موانعی جدی روبروست. علاوه بر چالش‌های فنی، اقتصادی و سرمایه‌گذاری، اعلام عدم پشتیبانی و حمایت آمریکا از این طرح در اوایل سال ۲۰۲۲ امکان اجرایی‌سازی این پروژه را به حداقل رسانده است. این اقدام آمریکا را می‌توان در راستای تلاش این کشور برای در اختیار گرفتن بازار گاز طبیعی اروپا و افزایش حجم صادرات ال.ان.جی این کشور قلمداد کرد. طولانی شدن زمان ساخت و ساز این خط لوله، چنین اقدامی را برای حل فوری بحران انرژی اروپا غیر عملی می‌سازد. همچنین این موضوع را می‌توان یکی از دلایل مخالفت دولت ایالات متحده با ساخت این خط لوله دانست. مجموعاً ۱۹۰۰ کیلومتر طول این خط لوله است که ۱۳۰۰ کیلومتر آن در دریا و ۶۰۰ کیلومتر

بازارهای بالقوه شرق مدیترانه شامل بازار اروپا، بازار ال.ان.جی و بازار غرب آسیاست که برای هر بازار پروژه‌های خط لوله و ایجاد واحدهای ال.ان.جی طراحی شده است. اولین و مشهورترین گزینه برای صادرات گاز به بازار اروپا شامل دو مسیر الف) پروژه خط لوله گاز طبیعی شرق مدیترانه و ب) صادرات از طریق ترکیه است. علاوه بر این، صادرات گاز به شکل ال.ان.جی نیز به عنوان گزینه دیگر منطقه شرق مدیترانه مد نظر است. در نهایت سومین گزینه نیز شامل صادرات گاز طبیعی از طریق خط لوله غرب آسیا به بازار خاورمیانه است. در ادامه هر یک از بازارها و مسیرهای انتقال گاز به آنها مورد بررسی قرار گرفته است.

۲-۱-۲. بازار اروپا

تأمین انرژی اروپا که به دلیل مناقشات روسیه و اوکراین ایجاد شده، باعث تغییرات قابل توجهی در رویکردهای انرژی این قاره شده است. یکی از اقدامات اروپا برای پایان دادن به وابستگی به سوخت‌های فسیلی روسیه تا سال ۲۰۳۰، طراحی راهبرد متنوع‌سازی مبادی تأمین انرژی با بهره‌گیری از چندین کشور جایگزین از جمله ایالات متحده، الجزایر، قطر و چندین کشور آفریقایی است. در این راستا، مدیترانه شرقی می‌تواند یکی از اجزای اصلی استراتژی انرژی اتحادیه اروپا باشد. این راهبرد زیربنای تفاهم‌نامه ۱۷ ژوئن در قاهره بین کمیسیون اتحادیه اروپا، مصر و رژیم صهیونیستی بود. ستون اصلی این توافق‌نامه، افزایش صادرات گاز طبیعی رژیم صهیونیستی به بازارهای اروپایی از طریق پایانه‌های ال.ان.جی مصر در دامیتا و ایدکو واقع در سواحل مدیترانه است. این تفاهم‌نامه سه‌جانبه این پتانسیل فرصت را ایجاد می‌کند که از طرح‌های همکاری منطقه‌ای در حال انجام پیرامون گاز طبیعی برای تغییر ژئوپلیتیک انرژی منطقه استفاده شود و پیوند محکمی بین میان شرق مدیترانه و اتحادیه اروپا از طریق راهبرد انرژی جدید این اتحادیه ایجاد شود. با وجود این، گاز طبیعی رژیم صهیونیستی تنها بخش کوچکی از نیاز اروپا را برطرف خواهد کرد و این توافق تنها باعث متنوع ساختن مبادی واردات گاز اروپا می‌شود و تأثیر شگرفی در توانایی اروپا در کاهش واردات گاز روسیه نخواهد داشت. گزینه صادرات از طریق پایانه‌های ال.ان.جی مصر همچنان عملی‌ترین گزینه برای بازار گاز شرق مدیترانه به اروپا در دهه ۲۰۲۰ و پس از آن است. با این حال، بازار مورد نظر کشورهای این منطقه تا پیش از تهاجم روسیه به اوکراین بازار پایداری محسوب نمی‌شد. بیشتر پیشنهادها برای بازاریابی گاز مدیترانه شرقی بر این فرض استوار بود که اتحادیه اروپا بخش اعظمی از بازار گاز طبیعی مدیترانه شرقی را تشکیل خواهد داد. این فرض از هدف ژئوپلیتیکی کاهش اتکای بیش از حد اروپا به واردات گاز طبیعی روسیه سرچشمه می‌گیرد که تحولات اخیر روی داده و برنامه اتحادیه اروپا برای تحریم واردات گاز روسیه درستی این فرض را تا حد بسیار

۶۰۰ کیلومتر خط لوله در خشکی از جنوب تا شمال غرب یونان. از طریق این پروژه، گاز مدیترانه شرقی به اروپا صادر و همچنین بخشی از تقاضای گاز مناطق واقع در مسیر این خط لوله تأمین می‌شود. طبق برنامه‌ریزی‌های انجام شده، ظرفیت فاز نخست این پروژه ۱۰ میلیارد متر مکعب در سال است. در شکل ۴، مسیر انتقال خط لوله گاز شرق مدیترانه ارائه شده است.

آن در خشکی است. این خط لوله از حوضه لویاتان در نزدیکی رژیم صهیونیستی شروع می‌شود و مسیر زیر را طی می‌کند: ۲۰۰ کیلومتر خط لوله فراساحل برای اتصال میدان لویاتان به قبرس؛ ۷۰۰ کیلومتر خط لوله دریایی که قبرس و کرت را به هم متصل می‌کند؛ ۴۰۰ کیلومتر خط لوله دریایی که کرت را به سرزمین اصلی یونان متصل می‌کند؛

شکل ۴. مسیر انتقال گاز از منطقه شرق مدیترانه به اروپا



Source: <https://lebanongasnews.com/>.

تا این پروژه، در صورت تولید گاز کافی از سوی کشورهای شرق مدیترانه، مورد حمایت اروپا قرار گیرد.

۲-۱-۲. خط لوله گازی ترکیه

به رغم اختلافات پیشین میان رژیم صهیونیستی و ترکیه، در اوایل سال ۲۰۱۳، این رژیم به منظور ساخت یک خط لوله گاز از میدین گازی لویاتان در سواحل جنوبی ترکیه به سمت جنوب شرقی اروپا مزایده‌ای برگزار کرد.

احداث خط لوله‌ای که از ترکیه عبور می‌کند به عنوان جایگزینی برای پروژه شرق مدیترانه، مطرح است. با این خط لوله، انتقال گاز طبیعی

از سوی دیگر، این پروژه از نظر هزینه سرمایه‌گذاری به عنوان یک سرمایه‌گذاری سودآور تلقی نمی‌شود،^۱ هر چند تحریم گاز روسیه توسط اروپا، بالا رفتن قیمت گاز طبیعی در این منطقه و نیاز اروپا به متنوع‌سازی مبادی واردات گاز می‌تواند به جذابیت این پروژه بیافزاید. در مقایسه با خطوط لوله دیگر در منطقه، هزینه سرمایه‌گذاری پروژه شرق مدیترانه تقریباً ۲۰ میلیارد دلار است.^۲ بنابراین با تکمیل این پروژه می‌توان گفت که هزینه‌های ساخت در قیمت‌های خرید اروپا منعکس می‌شود و انتظار می‌رود که گاز طبیعی با قیمتی گران‌تر از حد مطلوب تأمین شود. با وجود این، شرایط کنونی اتحادیه اروپا، ضعف این کشور در تأمین تقاضای گاز خود و افزایش قیمت‌های گاز در جهان و اروپا احتمالاً سبب خواهد شد

1. <https://www.mckinsey.com/industries/oil-and-gas/our-insights/petroleum-blog/how-did-the-european-natural-gas-market-evolve-in-2018>.
2. Ibid.

برای ساخت این خط لوله بیشتر برای کارخانه‌های ال.ان.جی قبرس سودمند است. زیرا هزینه‌های مستقیم آن کمتر است. در واقع، یکی از مهم‌ترین مخالفین این پروژه روسیه است. زیرا از این طریق از انحصار کامل آن در بازار گاز ترکیه کاسته خواهد شد. در ماه اکتبر سال ۲۰۱۳، به‌رغم مخالفت‌های سیاسی و راهبردی، شرکت ترکیه‌ای انرژی موسوم به زورلو انرژی^۱ (زورلو) با شرکای میدان لویاتان به مذاکره پرداخت. (بن و هاگالگو ۲۰۱۴). ظرفیت خط لوله سه‌جانبه رژیم صهیونیستی - ترکیه - قبرس با احتساب ظرفیت خط لوله تاناب و ظرفیت مازاد حدود ۵ میلیارد متر مکعب در سال با هزینه ۵-۱۰ میلیارد برآورد شده که از سال ۲۰۲۳ تا ۲۰۲۵ اجرا می‌شود و میزان کل ظرفیت خط لوله ترکیه و رژیم صهیونیستی ۵-۱۱ میلیارد متر مکعب در سال تخمین زده شده و نبود ظرفیت مازاد در سیستم خط انتقال گاز ترکیه و مخالفت‌های روسیه عامل اصلی این تعلل بوده است. (پارلمان اروپا، آوریل ۲۰۱۴).

از منطقه شرق مدیترانه به اروپا از طریق خاک ترکیه امکانپذیر خواهد بود. در حال حاضر، زیرساخت‌های کافی برای انتقال گاز طبیعی در ترکیه وجود دارد. بنابراین، این وضعیت مزیتی برای کشور ترکیه محسوب می‌شود. با وجود این، نفوذ روسیه در ترکیه یکی از موانع اصلی تحقق این طرح پیشنهادی است، زیرا این طرح باعث کاهش وابستگی اتحادیه اروپا به گاز روسیه خواهد شد. علاوه بر این، ترکیه تجربه موفق در انتقال گاز به اروپا توسط پروژه‌های خط لوله گاز طبیعی ترانس آناتولی و ترک استریم دارد و خط لوله‌ای که از ترکیه عبور می‌کند، مقرون به صرفه‌تر از پروژه شرق مدیترانه خواهد بود، زیرا تقریباً تمام قسمت مسیر ترکیه این خط لوله در خشکی ساخته خواهد شد. این محاسبات نشان می‌دهد که مسیر ترکیه ممکن است از نظر مالی سود بیشتری نسبت به پروژه شرق مدیترانه داشته باشد که عمدتاً از خطوط لوله زیردریایی تشکیل شده است. در شکل ۵، مسیر خط لوله گاز از ترکیه ارائه شده است. تلاش

شکل ۵. مسیر خط لوله گاز ترکیه



Source: <https://nordicmonitor.com/>.

1. ZorluEnerji.

۲-۲. بازار گاز مایع شده (ال ان جی)

تجارت ال.ان.جی در دنیای امروز به سطح قابل توجهی افزایش یافته است و پیش‌بینی می‌شود در آینده نیز بازار ال.ان.جی از رونق بالایی به دلیل حذف گاز خط لوله روسیه از بازارهای اروپایی برخوردار باشد. در سال ۲۰۱۹، حدود ۵۰/۷ درصد از تجارت جهانی گاز از طریق خطوط لوله و مابقی آن معادل ۴۹/۳ درصد از طریق ال.ان.جی انجام شده است. برآوردها نشان می‌دهد که حجم تجارت ال.ان.جی در آینده افزایش خواهد یافت و سهم آن در کل تجارت جهانی گاز تا سال ۲۰۴۰ به ۷۵ درصد خواهد رسید. براساس برآوردهای ریسند انرژزی در سال‌های آینده با توجه به طرح‌های تصویب شده صادرات ال.ان.جی و افزایش تقاضا از سوی اتحادیه اروپا، بازار این سوخت با کمبود عرضه مواجه خواهد

شد. گزینه ال.ان.جی را می‌توان یکی از بهینه‌ترین شیوه‌های انتقال گاز مدیترانه شرقی به بازارهای بین‌المللی تلقی کرد. بازارهای آسیا و اروپا که قیمت ال.ان.جی در این بازارها به میزان قابل توجهی افزایش یافته است، می‌تواند بازار صادراتی مناسبی برای تجارت منابع گازی شرق مدیترانه باشد. ال.ان.جی شرق مدیترانه می‌تواند در استراتژی متنوع‌سازی مبادی واردات انرژزی برای کشورهای اروپایی و سپس آسیایی نیز نقش ایفا کند. مصر از منظر تأسیسات موجود ال.ان.جی در منطقه شرق مدیترانه، در وضعیت مطلوب‌تری نسبت به سایر کشورها قرار دارد. ترکیه با ظرفیت ۴۵/۶ میلیارد مترمکعب کارخانه‌های ال.ان.جی از مزیت استراتژیکی برای دریافت ال.ان.جی و تبدیل آن به گاز مناسب هستند. در شکل ۶، موقعیت پایانه‌های ال.ان.جی منطقه شرق مدیترانه ارائه شده است.

شکل ۶. موقعیت پایانه‌های ال.ان.جی در شرق مدیترانه



Source: <https://aspeniaonline.it/>.

۲-۳. بازار غرب آسیا (خط لوله عربی)

علاوه بر اروپا، غرب آسیا نیز می‌تواند یکی از بازارهای بالقوه گاز شرق مدیترانه و تنها گزینه انتقال منابع گازی شرق مدیترانه به خط لوله عربی باشد. این خط لوله به طول ۱۲۰۰ کیلومتر، از مصر شروع شده و با عبور از رژیم صهیونیستی به اردن، سوریه، لبنان و در نهایت ترکیه می‌رسد. این خط لوله انتقال گاز از عریش در شمال صحرای سینا آغاز و به طابا در جنوب صحرای سینا و مرز اردن می‌رسد. در ادامه مسیر خط لوله وارد اردن می‌شود و با عبور از عقبه، سرزمین‌های اشغالی فلسطین را دور می‌زند و به سمت شمال اردن امتداد می‌یابد و با عبور از امان به سمت سوریه حرکت خود را ادامه می‌دهد. خط لوله عربی در سوریه نیز با عبور از دیرعلی به دمشق می‌رود و از آنجا مسیر خود به سوی حمص را ادامه می‌دهد و به دیر عمار در لبنان می‌رسد. (شکل ۷) اولین قسمت این پروژه ساخت خطی از شهر العریش در شمال سینا تا عقبه

در جنوب اردن است.

گام دوم این است که پروژه بین عقبه و الرحاب، همچنین در اردن که ۲۴ کیلومتر از مرز سوریه فاصله دارد و قسمت سوم خط از اردن به سوریه و سپس لبنان متصل شود. در سال ۲۰۰۶، توافقنامه‌ای بین مصر، سوریه، اردن، لبنان، ترکیه و رومانی برای اتصال خط لوله گاز به مرز سوریه و ترکیه حاصل شد تا خط لوله به خط لوله نابوکو متصل شود و در نهایت به قاره اروپا متصل شود. در حال حاضر گاز طبیعی رژیم صهیونیستی و مصر از طریق این خط لوله با ظرفیت بین ۲ تا ۳/۴ میلیون مترمکعب در روز به اردن صادر می‌شود. با وجود این، این پتانسیل وجود دارد، گاز طبیعی مصر و رژیم صهیونیستی از طریق این خط لوله به ترکیه و حتی عراق (از طریق اردن) صادر شود که در این صورت، اصلی‌ترین بازارهای گازی ایران از دست خواهد رفت

شکل ۷. موقعیت جغرافیایی خط لوله عربی



Source: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:ArabGasPipeline.svg/media/File:Arab_Gas_Pipeline.svg



۲-۴. ایران و شرق مدیترانه

همان‌طور که در بخش‌های قبلی بیان شد، منطقه مدیترانه از دیرباز تا پیش از پیروزی انقلاب اسلامی به‌عنوان گریز و مسیر انتقال انرژی ایران به اروپا بود، اما تحریم‌ها و تنش‌های غرب بر ایران باعث شد که بازیگران اصلی این منطقه در شرایط تحریم صادرات گاز روسیه بیشتر در تکاپوی گرایش به بازار اروپا باشند.

یکی از اصلی‌ترین مسیرهای انتقال گاز منطقه شرق مدیترانه می‌تواند خط لوله عربی با ظرفیت بین ۲ تا ۳/۴ میلیون مترمکعب در روز باشد که گاز طبیعی رژیم صهیونیستی و مصر از طریق این خط لوله تنها به اردن صادر می‌شود. گرچه بخش‌های دیگر این خط لوله به دلایل متعددی از جمله جنگ سوریه مورد استفاده قرار نمی‌گیرد، با این حال، این امکان وجود دارد، گاز طبیعی کشورهای مصر و رژیم صهیونیستی از طریق این خط لوله به ترکیه و حتی عراق (از طریق اردن) صادر شود که در این صورت، اصلی‌ترین بازارهای صادرات گازی ایران تحت تأثیر قرار خواهد گرفت.

گرچه صادرات گاز از شرق مدیترانه به اروپا می‌تواند باعث ایجاد تنش در روابط کشورهای شرق مدیترانه، به‌ویژه رژیم صهیونیستی، با روسیه شود، اما در صورت برنامه‌ریزی کشورهای این منطقه برای صادرات گاز به سوریه، لبنان و عراق قطعاً در بازار سنتی گاز ایران نفوذ خواهد داشت، لذا با فرض وجود گاز کافی برای صادرات از ایران، احداث یک خط لوله گاز می‌تواند به‌عنوان مانعی برای اثرگذاری شرق مدیترانه در بازارهای سنتی صادرات گاز ایران شود. طول خط لوله گاز ایران، عراق، سوریه و لبنان حدود ۲۰۰۰ کیلومتر خواهد بود و با توجه به آینده تقاضای گاز در کشورهای مسیر این خط لوله^۱ و در نظر گرفتن بخشی از ظرفیت این خط لوله برای صادرات به اروپا می‌تواند تمهیدی برای کم شدن نفوذ شرق مدیترانه بر بازار اروپا باشد.

چالش‌هایی که بر سر راه احداث این خط لوله قرار دارد عبارتند از: مسائل امنیتی، عدم وجود گاز کافی در ایران برای صادرات، سنگ‌اندازی از سوی کشورهای رقیب و به‌ویژه آمریکا. همچنین این مسیر می‌تواند جایگزین مسیر ترکیه برای تأمین بازارهای گاز اروپا توسط منابع منطقه خاورمیانه و آسیای مرکزی باشد. ایران در صورت نبود مازاد عرضه گاز طبیعی برای صادرات، می‌تواند

با واردات گاز طبیعی از کشورهای روسیه و آسیای مرکزی، به‌ویژه، ترکمنستان، جریان صادرات گاز به اروپا از طریق این خط لوله را برقرار سازد. در این صورت هم روسیه می‌تواند گاز طبیعی مازاد خود را به فروش رسانده و از این طریق مجدداً بازار اروپا را در اختیار خود داشته باشد (مانند کاری که چین و هند با صادرات مجدد گاز روسیه از طریق آل.ان.جی به اروپا انجام می‌دهند) و هم کشورهای آسیای مرکزی که به دلیل عدم دسترسی به بازارهای مصرف، نمی‌توانند حداکثر پتانسیل گاز طبیعی خود را به ارزش تبدیل کنند، بهره‌مند خواهند شد. البته این طرح با چالش‌های امنیتی و ژئوپلیتیکی بسیاری روبروست.

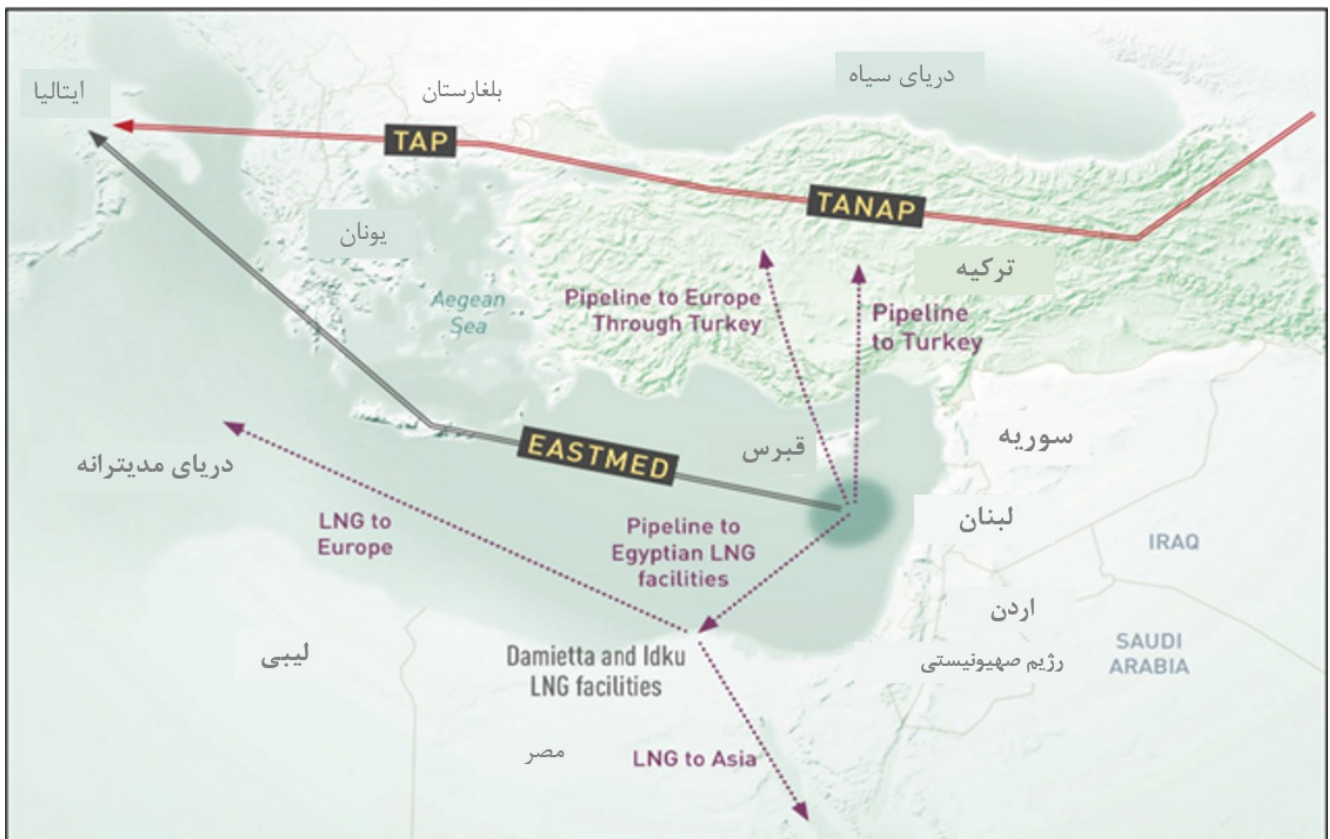
در مرحله بعد با شروع تولید گاز طبیعی از این کشورها، ایران می‌تواند از طریق خط لوله پیشنهادی گاز کشورهای شرق مدیترانه را به کشورهای تشنه گاز طبیعی در شرق آسیا مانند پاکستان و در نهایت هند انتقال دهد. از این رو، ایران می‌تواند گریز شرق به غرب را فعال کرده و هدف خود مبنی بر تبدیل شدن به هاب انرژی منطقه را تحقق بخشد (در این مسیر نیز می‌توان از گاز مازاد کشورهای ترکمنستان و روسیه در قالب خرید گاز از آنها و فروش به پاکستان عمل کرد).

۲-۵. خلاصه و جمع‌بندی بخش

در مجموع ارزش استراتژیک گاز شرق مدیترانه به دلیل نیاز کشورهای اروپایی به متنوع‌سازی مبادی واردات گاز افزایش یافته است. تلاش‌های سیاسی کشورهای غربی برای توافق میان لبنان و رژیم صهیونیستی بر سر میادین گازی کاریش و قانا نشانه‌ای از این موضوع است، اما پتانسیل محدود تولید و صادرات گاز و نیز محدودیت‌های ذکر شده در ارتباط با زیرساخت‌های صادرات گاز حاکی از این است که کشورهای شرق مدیترانه بتوانند در بهترین حالت بین ۲۰ الی ۳۰ میلیارد مترمکعب گاز طبیعی به اروپا صادر کنند (در صورتی که تمام گاز مازاد خود را به این منطقه ارسال کنند)، که این میزان بخش کمی از نیاز کنونی گاز اروپا محسوب می‌شود، اما با وجود این، گرچه جایگزین کاملی برای گاز تحریم شده روسیه نیست، اما نقش راهبردی شرق مدیترانه در این مقطع تا حدودی برجسته می‌شود. در شکل ۸، گزینه‌های صادرات گاز به بازار اروپا در منطقه شرق مدیترانه تصویر شده است.

1. Robin Mills, Under a Cloud: The Future of Middle East Gas Demand, Center on Global Energy Policy, 2020.

شکل ۸. گزینه‌های صادرات گاز طبیعی از شرق مدیترانه به اروپا



Source: İsmail Kavaz(2021).

از طریق این خط لوله به ترکیه و حتی عراق (از طریق اردن) صادر شود که در این صورت، اصلی‌ترین بازارهای گازی ایران مورد تهدید قرار خواهند گرفت.

علاوه بر گزینه‌ها و مسیرهای انتقال گاز به بازار اروپا، مسیر دیگری به نام خط لوله عربی در غرب آسیا مطرح است که این مسیر یکی از بازارهای بالقوه گاز شرق مدیترانه برای بازار گاز منطقه غرب آسیاست. این پتانسیل وجود دارد که گاز طبیعی کشورهای مصر و رژیم صهیونیستی

جمع‌بندی و پیشنهاد

به بازیگری مهم در حوزه گاز طبیعی تبدیل شوند. با توجه به ذخایر اثبات شده گاز طبیعی متعارف، زیرساخت‌های تولید و انتقال و روند مصرف گاز طبیعی، کشورهای شرق مدیترانه در کوتاه‌مدت می‌توانند در استراتژی متنوع‌سازی مبادی واردات گاز طبیعی اروپا نقشی نه چندان قابل توجه ایفا کنند. در بهترین حالت حجم صادرات گاز طبیعی کشورهای این منطقه به اروپا می‌تواند به ۲۰ الی ۳۰ میلیارد مترمکعب در سال برسد.

■ بازار اروپا به صورت سنتی جزو بازارهای گاز طبیعی ایران محسوب نمی‌شود. بنابراین فارغ از مشکلات فنی، اقتصادی و سیاسی اجرای خطوط لوله پیشنهادی شرق مدیترانه به اروپا به ویژه خط لوله شرق مدیترانه، به نظر نمی‌رسد تحرکات کشورهای شرق مدیترانه در اروپا

جنگ اوکراین و افزایش تقاضای اروپا برای واردات گاز از کشورهای دیگر و کاهش وابستگی به روسیه، مجدداً بحث در مورد ظرفیت تامین گاز شرق مدیترانه را جدی‌تر کرده است. همچنین تحولات انرژی در این حوزه، چه از منظر سیاسی و چه از منظر تهدید بازارهای بالقوه انرژی و به طور خاص گاز ایران، حائز اهمیت است. از این رو در گزارش حاضر ظرفیت‌های گازی این منطقه و اثرات آن بر حوزه دیپلماسی انرژی ایران مورد بررسی قرار گرفت. نکات زیر به عنوان جمع‌بندی و پیشنهاد ارائه می‌شود:

■ به دلیل پتانسیل کم ذخایر گازی کشف شده در کشورهای شرق مدیترانه، افزایش روزافزون مصرف داخلی گاز و مسیرهای پرهزینه صادرات گاز به اروپا مانع از این خواهد شد که کشورهای این منطقه



اصلی‌ترین بازارهای گازی ایران مورد تهدید واقع خواهند شد. ■ پیشنهاد می‌شود ایران با احداث یک خط لوله، گاز خود را به عراق، سوریه و در نهایت به لبنان صادر کرده و گزینه صادرات گاز به اروپا از طریق دریای مدیترانه گاز را نیز برای خود فراهم نماید. این اقدام به صورت پیش‌دستانه بسیاری از طرح‌های موجود در منطقه را از دستور کار خارج خواهد کرد.

■ در حال حاضر ایران در بخش اکتشاف و تولید گاز کشورهای حوزه مقاومت از جمله لبنان و سوریه حضور جدی ندارد. ایران بایستی باتکیه بر توانمندی‌های شرکت‌های داخلی فعال در حوزه نفت و گاز، به توسعه میادین فراساحل لبنان و سوریه ورود کند.

تهدیدی برای بازار گاز ایران محسوب شود. با این وجود افزایش تعاملات کشورهای این منطقه به ویژه رژیم صهیونیستی با سایر کشورهای جهان از طریق ابزار انرژی می‌تواند به فرایند عادی‌سازی روابط این کشور کمک کند که این موضوع نمی‌تواند از لحاظ ژئوپولیتیک و ژئواستراتژیک به نفع ایران باشد.

■ با توجه به اینکه یکی از بازارهای بالقوه گاز شرق مدیترانه بازار گاز منطقه غرب آسیا است، یکی از گزینه‌های صادرات گاز منابع شرق مدیترانه به غرب آسیا، خط لوله عربی است. این امکان وجود دارد که گاز طبیعی کشورهای مصر و رژیم صهیونیستی از طریق این خط لوله عربی به ترکیه و حتی عراق (از طریق اردن) صادر شود که در این صورت،

منابع و مآخذ



۱. چلداوی. میدان گازی کاریش در شرق مدیترانه و آخرین تحولات مربوط به آن، مرکز مطالعات سیاسی و بین‌المللی، شهریورماه سال ۱۴۰۱. برگرفته از تارنمای <https://www.ipis.ir/portal/subjectview/692181>
2. Ben David, C., Hacaoglu, S. (Feb. 10.2014). "Turkey-Israel Detente Advances Fueled by Energy Potential", Bloomerg.
3. Bowlus, J. (2020). "Eastern Mediterranean gas: Testing the field." European Council on Foreign Relations. Retrieved from https://ecfr.eu/special/eastern_med/gas_fields24.
4. Burning, S. and Borck, T. (July 25th, 2022). With Strings Attached: Implications of Europe's Turn to Mediterranean Gas", Royal United Services Institute. Retrieved from <https://rusi.org/explore-our-research/publications/commentary/strings-attached-implications-europes-turn-mediterranean-gas>.
5. Dalay, G. (2021). "Turkey, Europe, and the Eastern Mediterranean: Charting a Way Out of the Current Deadlock." Brookings Institute.
6. Dimou, A. (August 27th, 2022). "The East Mediterranean Unties the Gordian Knot of Europe's Energy Dependence", Modern Diplomacy, Retrieved from <https://moderndiplomacy.eu/2022/08/the-east-mediterranean-unties-the-gordian-knot-of-europes-energy-dependence/>.
7. Butter, D. Egypt's Energy Ambitions and its Eastern Mediterranean Policy, in Eastern Mediterranean in Uncharted Waters: Perspectives on Emerging GeoPolitical Realities, ed. Michaël Tanchum, Konrad Adenauer Stiftung, 2020.
8. Cohen G. (August 5th, 2022). "Eastern Mediterranean Gas Can Help Europe", Energy Intelligence Group, Retrieved from <https://www.energyintel.com/>.
9. DE MICCO, P. (April 2014). "The Prospect of Eastern Mediterranean gas production: An alternative energy supplier for the EU?", Retrieved from <https://www.europarl.europa.eu/>.
10. Karim Haggag & Nadine El Nashar, (August 2, 2022). "The Eastern Mediterranean Could

Strengthen Europe's Energy Security, Retrieved from www.Brinknews.com

11. Talbot, V. (2021). "The scramble for the Eastern Mediterranean: energy and geopolitics." *The scramble for the Eastern Mediterranean*: 1150-.
12. Sadri Alibabalu, S. (2022). "Geopolitics and Geoeconomics of the Eastern Mediterranean Gas Conflict: Analysis of Turkey's Policy."
13. Tanchum, M. (2015). "A new equilibrium: The Republic of Cyprus, Israel, and Turkey in the Eastern Mediterranean strategic architecture." *Occasional Paper Series* 1.
14. Joshua Krasna. (March 24th, 2022). "Politics, War and Eastern Mediterranean Gas", *Tel Aviv Notes*, Retrieved from <https://dayan.org/content/politics-war-and-eastern-mediterranean-gas>
15. Rau, M., et al. (2022). *The Eastern Mediterranean as a focus for the EU's energy transition: Deep-rooted enmities and new opportunities for cooperation between Greece, Turkey and Cyprus*, SWP Comment.
16. (2022). "EU looks to east Mediterranean as gas alternative to Russia", Retrieved from www.energyworld.com,
17. Tsakiris, T. (2018). "The importance of East Mediterranean gas for EU energy security: The role of Cyprus, Israel and Egypt." *Cyprus Review* 30(1): 2550-.
18. Solomou, J. (August 29th, 2022). "Are East Mediterranean gas resources the solution to Europe's energy crisis?", Retrieved from <https://theprint.in/world/are-east-mediterranean-gas-resources-the-solution-to-europes-energy-crisis/1105496/>
19. Haytayan, L. (July 21th, 2022). "What to Expect as the East Med Responds to Europe's Hunger for Gas", *National Resource Governance Institute*, Retrieved from <https://resourcegovernance.org/blog/what-expect-east-med-responds-europe-hunger-gas>
20. Sall, P. (Sept. 2022). "DNV confirms feasibility and maturity of the EastMed pipeline", Retrieved from <https://pgjonline.com/magazine/2022/september-2022-vol-249-no-9/features/dnv-confirms-feasibility-maturity-of-eastmed-gas-pipeline>
21. Zielińska, K. (August 12th, 2022). "Israel's Mediterranean gas: the potential for gas export to Europe and the dynamic of regional cooperation", *Centre for Eastern Studies*, Retrieved from <https://www.osw.waw.pl/en/publikacje/osw-commentary/>
22. "EU to sign gas deal with Israel, looks to East Med as alternative to Russia", *The Arab Weekly*, Retrieved from <https://thearabweekly.com>
23. Mills, R. (April 2020). "Under a Cloud: The Future of Middle East Gas Demand", *Center on Global Energy Policy*, Retrieved from https://www.energypolicy.columbia.edu/sites/default/files/file-uploads/MiddleEastGas_CGEP-Report_042920.pdf
24. Stanič, A. and Karbuz, S. (2020). "The challenges facing Eastern Mediterranean gas and how international law can help overcome them", *Journal of Energy & Natural Resources Law*.
25. ZorluEnerji. Retrieved from <https://www.zorluenerji.com.tr/en/dogal-gaz-dagitim-en>



مرکز پژوهش های مجلس شورای اسلامی

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

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

وبسایت: rc@majles.ir