



پژوهشکده مطالعات فناوری
TECHNOLOGY STUDIES
INSTITUTE



پژوهشکده حکمت‌آمیز انرژی و منابع ایران

سیاست‌نامه

شماره ۰۲۰۲۰۱

فروردین ۱۴۰۲

بازار گاز طبیعی ترکیه،

فرصت‌ها و چالش‌ها

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

عنوان گزارش: بازار گاز طبیعی ترکیه، فرصت‌ها و چالش‌ها

تهیه و تدوین: حسن راعی

آدرس وب سایت: iranergi.com

تاریخ تهیه گزارش: فروردین ۱۴۰۲

نشانی: تهران، خیابان شهید دکتر حبیب الله، تقاطع خیابان شهید سروش (یکم)،

پلاک ۹۶، پژوهشکده مطالعات فناوری - ۰۲۱۶۶۵۰۰۰۶۵

مطالب بیان‌شده در گزارش‌ها و انتشارات پژوهشکده مطالعات فناوری، نتیجه تحقیقات پژوهشگران و بیان‌کننده دیدگاه‌های مؤلفان آنهاست و لزوماً موضع رسمی پژوهشکده مطالعات فناوری نیست، مگر آنکه به آن تصریح شده باشد.



پژوهشکده مطالعات فناوری
TECHNOLOGY STUDIES
INSTITUTE



انديشكده حكمرانانزوي ومنابع ايران

فهرست مطالب

۳	فهرست مطالب
۴	فهرست جدول‌ها
۴	فهرست شکل‌ها
۴	فهرست نمودارها
۵	خلاصه مدیریتی
۷	مقدمه
۷	وضعیت انرژی ترکیه
۸	میزان تولید و مصرف گاز طبیعی ترکیه
۱۱	تأمین‌کنندگان گاز طبیعی ترکیه
۱۵	چشم‌انداز گاز طبیعی در ترکیه
۱۵	چشم‌انداز ذخایر
۱۷	چشم‌انداز مصرف گاز طبیعی ترکیه
۱۸	چشم‌انداز قراردادها
۲۲	جمع‌بندی
۲۶	مراجع

فهرست جدول‌ها

- جدول ۱: زیرساخت‌های گاز طبیعی ترکیه ۱۳
- جدول ۲: قراردادهای واردات گاز طبیعی ترکیه ۲۰

فهرست شکل‌ها

- شکل ۲: روند خودکفایی ترکیه در بخش انرژی ۹
- شکل ۳: جایگاه گاز طبیعی در سبد مصرف انرژی ترکیه ۱۰
- شکل ۴: میزان مصرف گاز طبیعی ترکیه به تفکیک بخش‌های مختلف (میلیارد مترمکعب) ۱۱
- شکل ۵: موقعیت میدان گازی ساکاریا ۱۶
- شکل ۶: چشم‌انداز تقاضای گاز طبیعی ترکیه ۱۸

فهرست نمودارها

- نمودار ۱: میزان تولید و مصرف گاز طبیعی ترکیه (میلیارد مترمکعب) ۹
- نمودار ۲: منابع واردات گاز طبیعی ترکیه در سال‌های ۲۰۱۰ و ۲۰۲۰ (میلیارد مترمکعب) ۱۱
- نمودار ۳: سبد مصرف انرژی اولیه ترکیه در سال ۲۰۲۰ ۱۷

خلاصه مدیریتی

با توجه به کشف میدان گازی ساکاریا و برنامه‌های ترکیه در راستای جلوگیری از افزایش مداوم تقاضای گاز طبیعی در کنار سیاست تنوع‌بخشی به منابع واردات گاز طبیعی، قابل انتظار است که قرارداد صادرات گاز طبیعی ایران به ترکیه در سال ۲۰۲۶ نمی‌تواند با شرایط و قیمت فعلی تمدید شود. با این وجود، ترکیه همچنان به منظور آنکه بتواند جایگاه راهبردی خود را به‌عنوان مرکز تجارت گاز طبیعی بین خاورمیانه، روسیه، و اروپا حفظ نماید تمایل خواهد داشت گاز طبیعی ایران را با قیمتی کمتر از قیمت گاز طبیعی در اروپا برای صادرات به کشورهای قاره سبز خریداری کند؛ با این وجود در راستای تأمین منافع حداکثری ایران در کوتاه‌مدت با در نظر گرفتن ۶ شاخص شامل:

- ✓ متنوع کردن سبد صادرات گاز طبیعی ایران؛
- ✓ ایجاد وابستگی ترکیه به ایران؛
- ✓ افزایش میزان درآمدهای ایران ناشی از صادرات؛
- ✓ اتخاذ گزینه‌ای که در آن اصل تجارت تحریم‌ناپذیر باشد؛
- ✓ جلوگیری از تقویت ترکیه و ارتقاء جایگاه ژئوپلیتیک آن در منطقه؛
- ✓ برقراری رابطه اقتصادی ایران با اروپا.

راهبرد «فروش گاز طبیعی به ترکیه با قیمت نزدیک به قیمت گاز طبیعی در اروپا» به‌واسطه مزایایی شامل متنوع کردن سبد صادرات گاز طبیعی ایران، وابستگی ترکیه به ایران، افزایش میزان درآمدهای ایران ناشی از صادرات و تضعیف جایگاه ترکیه پیشنهاد می‌شود؛ اتخاذ این راهبرد نیازمند توجه به نکات زیر است:

- ✓ تحقق این راهبرد منوط به این است که در شرایط مذاکره، ایران در خصوص صادرات گاز طبیعی به ترکیه در موضع قوی‌تری نسبت به ترکیه قرار داشته باشد.
- ✓ ضروری است در صورت امکان با استفاده از ابزار قدرت و در صورت عدم توانایی در این خصوص با برگزاری مذاکرات ترکیه به پذیرش شرایط قرارداد ترغیب شود.

✓ در صورت مخالفت ترکیه با قیمت نزدیک به قیمت گاز طبیعی در اروپا، ایران بایستی قیمت خرید گاز طبیعی مایع شده ترکیه از کشورهای تأمین‌کننده و قیمت گاز طبیعی صادراتی خود به عراق را به‌عنوان خطوط قرمز تعیین کند.

تجارت (صادرات و واردات) گاز طبیعی با کشورهای منطقه نظیر ترکیه می‌تواند موجب شکل‌گیری یک بازار راهبردی به محوریت ایران شود. تجارت گاز طبیعی علاوه بر ایجاد وابستگی متقابل انرژی با سایر کشورها و تقویت امنیت ملی ایران، موجب اثرگذاری ایران بر قیمت‌گذاری این بازار و در نتیجه حداکثر کردن منافع اقتصادی کشور می‌شود. لذا در راستای اتخاذ راهبرد میان‌مدت و بلندمدت با تأکید بر فروش گاز طبیعی به ترکیه با قیمتی نزدیک به قیمت گاز طبیعی در اروپا، مسیرهای زیر در پیشروی ایران قرار خواهد داشت:

✓ راهبرد میان‌مدت: خرید گاز طبیعی کشورهای همسایه (بدون مرز مشترک با ترکیه) مانند ترکمنستان و مخصوصاً جمهوری آذربایجان و سپس فروش به ترکیه. در این صورت در راستای جلوگیری از ارتقاء نقش ترکیه در بازار گاز طبیعی جهان، صادرات گاز طبیعی با قیمتی نزدیک به قیمت گاز طبیعی در اروپا باید مدنظر قرار گیرد.

✓ راهبرد بلندمدت: انعقاد قرارداد ترانزیت گاز طبیعی با ترکیه.

مقدمه

با وجود چالش‌هایی نظیر تحریم‌های بین‌المللی، کمبود سرمایه‌گذاری در صنایع نفت و گاز، و عدم برخورداری از فناوری پیشرفته، ایران به‌واسطه برخورداری از منابع طبیعی سرشار، نیروی انسانی وافر، و موقعیت ژئوپلیتیکی بی‌نظیر با اتخاذ رویکردی عقلایی توانایی نقش آفرینی در بازار انرژی جهان را خواهد داشت. قابل‌تصور است که پیش‌نیاز به عهده گرفتن نقش جهانی برای سیاستگذاری انرژی ایران، گسترش روابط مبتنی بر انرژی با همسایگان متعدد خویش است. موقعیت ژئوپلیتیک ایران و دسترسی به مرزهای زمینی و آبی با پانزده کشور می‌تواند یک مزیت راهبردی برای ارتقاء همکاری‌های انرژی محسوب شود. در چنین شرایطی ترکیه به‌عنوان همسایه و رقیب منطقه‌ای به‌واسطه نیاز به واردات گاز طبیعی حائز اهمیت است؛ در این راستا هدف از نگارش گزارش حاضر آن است که با تمرکز بر روابط مبتنی بر انرژی در بستر همسایگی با محوریت گاز طبیعی به بررسی فرصت‌ها و چالش‌های موجود در زمینه همکاری میان ایران و ترکیه بپردازیم.

وضعیت انرژی ترکیه

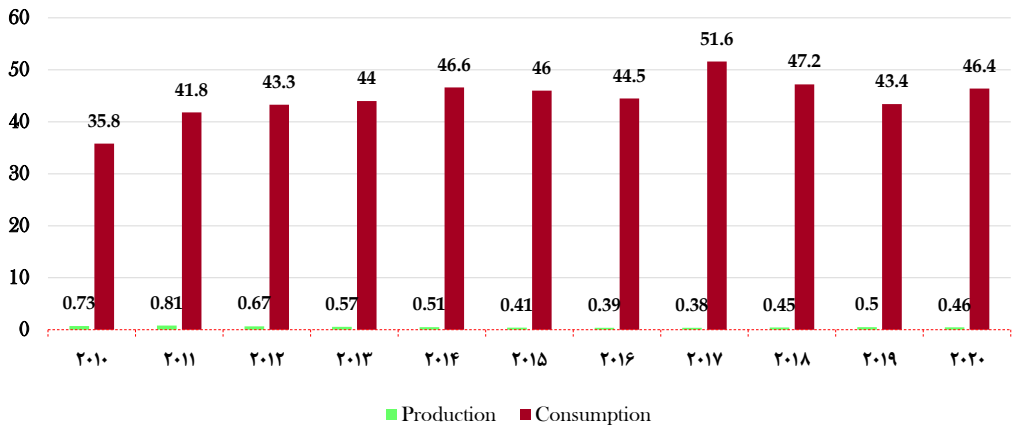
ترکیه به‌واسطه قرارگیری میان دوین بازار بزرگ مصرف گاز طبیعی جهان یعنی قاره اروپا و ذخایر قابل توجه گاز طبیعی حوزه خزر و خاورمیانه دارای نقش راهبردی در ترانزیت گاز طبیعی است، چرا که می‌تواند به‌صورت یک پل ارتباطی میان آسیای مرکزی، روسیه، خاورمیانه به اروپا و سایر بازارهای اقیانوس اطلس عمل کند. در خصوص گاز طبیعی، ترکیه رویای تبدیل شدن به هاب انرژی را در سر می‌پروراند (EIA, ۲۰۱۷). ترکیه با در اختیار داشتن ۱/۰۹ درصد از جمعیت جهان (World Bank, ۲۰۲۰)، ۲/۸۳ میلیارد مترمکعب از ذخایر اثبات شده گاز طبیعی جهان را در اختیار دارد (EIA, ۲۰۲۲). از اوایل دهه ۱۹۸۰، گاز طبیعی به‌همراه زغال سنگ و نفت به مهم‌ترین منابع تأمین انرژی ترکیه تبدیل شده‌اند.



شکل ۱: موقعیت جغرافیایی ترکیه

میزان تولید و مصرف گاز طبیعی ترکیه

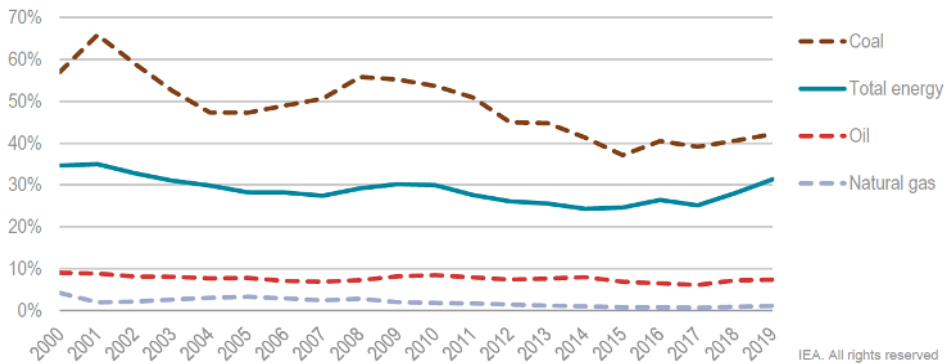
در سال ۲۰۲۰، میزان تولید و مصرف گاز طبیعی ترکیه به ترتیب ۰٫۴۶ و ۴۶٫۴ میلیارد مترمکعب بوده است (BP, ۲۰۲۱ and IEA, ۲۰۲۲)؛ در این خصوص اختلاف قابل توجهی میان میزان تولید و مصرف گاز طبیعی ترکیه حائز اهمیت است.



Source: IEA. (2022). and BP. (2021). "Statistical Review of World Energy."

نمودار ۱: میزان تولید و مصرف گاز طبیعی ترکیه (میلیارد مترمکعب)

تقریباً تمام گاز طبیعی مصرفی، ۹۳ درصد نفت مصرفی، و ۵۸ درصد زغال سنگ مصرفی ترکیه از طریق واردات تأمین می‌شود (IEA, Energy Policy Review – Turkey, ۲۰۲۱).

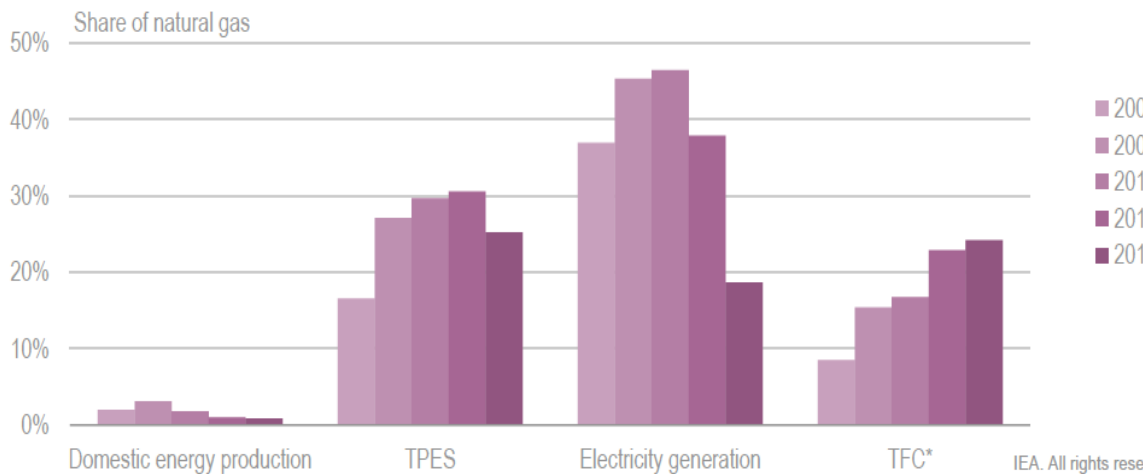


Source: IEA. (۲۰۲۱). "Energy Policy Review – Turkey."

شکل ۲: روند خودکفایی ترکیه در بخش انرژی

براساس برنامه یازدهم توسعه ترکیه (۲۰۱۹-۲۰۲۳) با توجه به وابستگی شدید ترکیه به واردات گاز طبیعی، این کشور سیاست کاهش واردات گاز طبیعی به منظور تولید برق از ۲۹٫۸ درصد در سال ۲۰۱۸ به ۲۰٫۷ درصد در سال ۲۰۲۳، افزایش سهم تجدیدپذیرها، و راهبرد متنوع‌سازی منابع واردات گاز طبیعی از طریق خط لوله و گاز

طبیعی مایع شده (LNG) را مدنظر قرار داده است (IEA, Energy Policy Review – Turkey,) (۲۰۲۱).

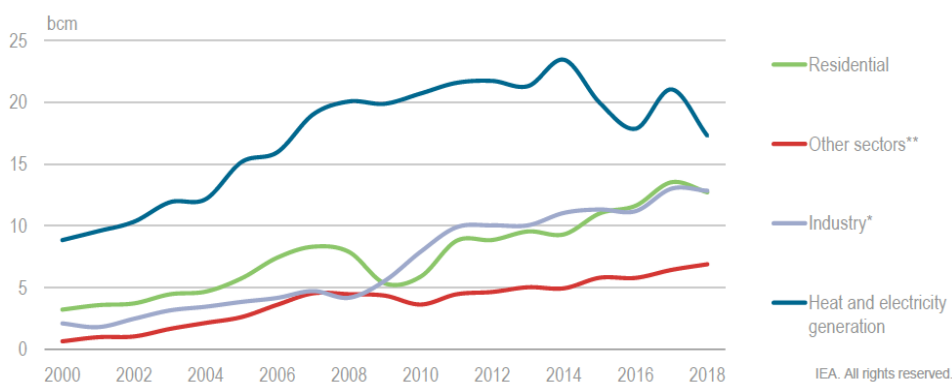


Source: IEA. (۲۰۲۱). "Energy Policy Review – Turkey."

(TFC: Total Final Consumption TPES: Total Primary Energy Supply)

شکل ۳: جایگاه گاز طبیعی در سبد مصرف انرژی ترکیه

میزان مصرف گاز طبیعی ترکیه به تفکیک بخش‌های مصرف‌کننده در شکل (۴) قابل مشاهده است. تولید برق و گرمایش بزرگ‌ترین بخش‌های مصرف‌کننده گاز طبیعی ترکیه محسوب می‌شوند.



Source: IEA. (2021). "Energy Policy Review – Turkey."

Industry includes non-energy use.

Other sectors include services, other energy sectors and transport.

شکل ۴: میزان مصرف گاز طبیعی ترکیه به تفکیک بخش‌های مختلف (میلیارد مترمکعب)

تقاضای گاز طبیعی ترکیه به‌طور پیوسته افزایش یافته و این کشور را به چهارمین بازار بزرگ مصرف‌کننده گاز طبیعی در اروپا تبدیل کرده است (BP, ۲۰۲۱). با وجود کاهش سهم گاز طبیعی در تولید برق ترکیه در سال ۲۰۱۹، گاز طبیعی با سهم ۱۸٫۷ درصد در تولید برق پس از زغال سنگ در رتبه دوم قرار گرفته است. مصرف گاز طبیعی با رشد جمعیت، توسعه شهرنشینی، و صنعتی شدن ترکیه همچنان روند افزایشی را دنبال خواهد کرد. در جمع‌بندی این بخش توجه به نکات زیر حائز اهمیت است:

- ✓ اختلاف میان تولید و مصرف گاز طبیعی ترکیه بسیار قابل توجه است.
- ✓ ترکیه فاقد ذخایر عظیم اثبات شده گاز طبیعی است.

تأمین‌کنندگان گاز طبیعی ترکیه

به‌دلیل تولید بسیار پایین گاز طبیعی، ترکیه تقریباً به‌طور کامل به واردات گاز طبیعی متکی است. بر اساس گزارش بریتیش پترولیوم (BP) ^۲میزان واردات گاز طبیعی ترکیه در سال ۲۰۲۰ برابر با ۴۶٫۶ میلیارد مترمکعب بوده است.

Source: IEA. (2021). and BP. (2021). "Statistical Review of World Energy."

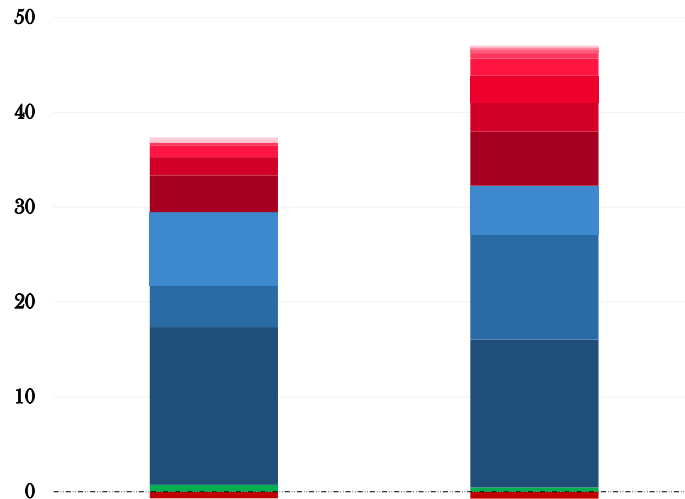
نمودار ۲: منابع واردات گاز طبیعی ترکیه در سال‌های ۲۰۱۰ و ۲۰۲۰ (میلیارد مترمکعب)

در خصوص نمودار (۲) توجه به نکات زیر حائز اهمیت است:

- ✓ واردات گاز طبیعی از طریق خط لوله همچنان در مقایسه با گاز طبیعی مایع شده دست بالاتر را دارد.
- ✓ روسیه بزرگ‌ترین تأمین‌کننده گاز طبیعی ترکیه محسوب می‌شود.
- ✓ سهم جمهوری آذربایجان در سبد واردات ترکیه افزایش یافته است.
- ✓ سهم ایران در سبد واردات ترکیه کاهش یافته است.

✓ واردات گاز طبیعی به صورت گاز طبیعی مایع شده در سال ۲۰۲۰ در مقایسه با سال ۲۰۱۰ تقریباً دو برابر شده است.

✓ در سال ۲۰۲۰ ایالات متحده به سبد وارداتی گاز طبیعی مایع شده ترکیه وارد شده است.



	2010	2020
Belgium - LNG	0.08	0
Norway - LNG	0.26	0.1
Egypt - LNG	0.27	0.1
Angola - LNG	0	0.1
Russia - LNG	0	0.2
Other Africa - LNG	0	0.3
Trinidad & Tobago - LNG	0.26	0.6
Nigeria - LNG	1.26	1.8
United State - LNG	0	2.8
Qatar - LNG	1.92	3.1
Algeria - LNG	3.87	5.7
Iran - Pipeline	7.77	5.1
Azerbaijan - Pipeline	4.35	11.1
Russia - Pipeline	16.64	15.6
Production	0.73	0.46
Export	-0.69	-0.72

پس از تشریح میزان واردات گاز طبیعی ترکیه از طریق خطوط لوله و محموله‌های گاز طبیعی مایع شده، در جدول (۱) زیرساخت‌های مربوط به گاز طبیعی ترکیه معرفی شده است.

جدول ۱: زیرساخت‌های گاز طبیعی ترکیه

وضعیت	ظرفیت (میلیارد مترمکعب)	طول (کیلومتر)	مبدأ	مقصد	جزئیات
ترانس بالکان	موجود	۱۴	> ۹۶۵	روسیه	جنوب شرقی اروپا و ترکیه
اولین تحویل گاز طبیعی به ترکیه در سال ۱۹۸۷					کشورهای ترانزیت شامل اوکراین، مولداوی، رومانی، و بلغارستان.
تبریز-دغویا بزید	موجود	۱۴	۲۵۷۵	ایران	ترکیه
شروع فعالیت خط لوله در سال ۲۰۰۱					
بلو استریم	موجود	۱۶٫۸	۱۲۰۷	روسیه	ترکیه
شروع فعالیت خط لوله در سال ۲۰۰۳					
قفقاز جنوبی	موجود	۸٫۴	۶۹۲	جمهوری آذربایجان	گرجستان و ترکیه
اولین تحویل گاز طبیعی به ترکیه در سال ۲۰۰۷					مسیر خط لوله نفت باکو - تفلیس - جیحان را از جمهوری آذربایجان و در ادامه گرجستان دنبال می‌کند و به خط لوله داخلی ترکیه متصل می‌شود.
طرح	۱۶٫۸			گرجستان، جمهوری آذربایجان، و جنوب شرقی اروپا	آغاز عملیات ساخت در سال ۲۰۱۹
ترکیه-یونان - ایتالیا	موجود (ترکیه - یونان)	۱۱٫۲	۲۹۰	جمهوری آذربایجان، روسیه، و ایران	یونان
خط لوله ترکیه - یونان در سال ۲۰۰۷ به بهره‌برداری رسید.					پیشرفت کمی در زمینه گسترش خط لوله از طریق یونان به ایتالیا حاصل شده است.
عرب	غیرفعال	۱۱٫۲	۱۰۱۴	مصر	اردن، لبنان، و سوریه
در سال ۲۰۰۳ به بهره‌برداری رسید.					توسعه خط لوله به منظور دستیابی به بازار ترکیه و اروپا در نظر گرفته شده بود، اما خرابکاری در مسیر خط لوله و کاهش صادرات مصر، مانع از تحقق آن شد.

آغاز عملیات ساخت در سال ۲۰۱۹ گاز طبیعی را با توسعه قفقاز جنوبی در مرز ترکیه با گرجستان دریافت و به مرزهای ترکیه با یونان می‌رساند. مسیر خط لوله انتقال داخلی ترکیه را دنبال می‌کند.	ترکیه و اروپا	جمهوری آذربایجان	۱۸۵۱	۱۶٫۸	موجود	تاناب
آغاز عملیات ساخت در سال ۲۰۲۰ خط لوله قابلیت ارتقاء به ۱۹٫۲ میلیارد مترمکعب دارد. عمدتاً برای انتقال گاز طبیعی جمهوری آذربایجان از طریق توسعه قفقاز جنوبی و تاناب ساخته شده است، اما می‌تواند گاز طبیعی را از روسیه یا هر مبدأ دیگری حمل کند.	ایتالیا و جنوب شرقی اروپا	جمهوری آذربایجان	۸۸۵	۱۱٫۲	طرح	ترانس آذربایجان
در سال ۲۰۲۰ به بهره‌برداری رسید.	ترکیه و جنوب شرقی اروپا از طریق دریای سیاه	روسیه	> ۸۰۵	> ۳۰٫۸	موجود	ترک استریم
مذاکرات ترکیه با دولت‌های اقلیم کردستان عراق و عراق انجام شده است.	ترکیه و جنوب شرقی اروپا	عراق	--	۱۱٫۲ - ۱۹٫۶	طرح	عراق - ترکیه
با شروع از شرق اسلواکی، و عبور از مجارستان و رومانی به خط لوله ترانس بالکان در رومانی یا بلغارستان متصل می‌شود.	دو طرفه بین شمال شرقی اروپا، جنوب شرقی اروپا و ترکیه		> ۸۰۵	> ۳۹٫۲	طرح	ایسترنینگ
در اواخر سال ۲۰۱۴ لغو شد و با ترک استریم جایگزین شد.	ترکیه و جنوب شرقی اروپا	روسیه	۹۰۱	۶۱٫۶	غیرفعال	ساوت استریم

Source: EIA. (2017). (https://www.eia.gov/international/content/analysis/countries_long/Turkey/turkey.pdf)

ترکیه بخش عمده‌ای از گاز طبیعی وارداتی خود را از طریق خط لوله تأمین می‌کند؛ با این وجود سهم گاز طبیعی مایع شده در سال‌های اخیر افزایش یافته است. در اوایل دهه ۲۰۰۰، روسیه عمده‌ترین تأمین‌کننده گاز طبیعی ترکیه محسوب می‌شد. واردات گاز طبیعی از ایران در اواخر سال ۲۰۰۱، از جمهوری آذربایجان در سال ۲۰۰۷، و از قطر در سال ۲۰۱۳ آغاز گردید (IEA, Energy Policy Review – Turkey, ۲۰۲۱). در سال ۲۰۲۰، روسیه، جمهوری آذربایجان، الجزایر، و ایران به ترتیب با ۳۳٫۹۱، ۲۳٫۸۲، ۱۲٫۲۳، و ۱۰٫۹۴ درصد بیشترین سهم را در تأمین تقاضای گاز طبیعی ترکیه برعهده داشته‌اند (BP, ۲۰۲۱).

چشم‌انداز گاز طبیعی در ترکیه

چشم‌انداز گاز طبیعی در ترکیه در قالب موارد زیر قابل بررسی است.

- ✓ چشم‌انداز ذخایر؛
- ✓ چشم‌انداز مصرف گاز طبیعی؛
- ✓ چشم‌انداز قراردادها.

چشم‌انداز ذخایر

در کنار واردات گاز طبیعی مایع شده، روسیه، جمهوری آذربایجان، و ایران مهم‌ترین صادرکنندگان آن هستند. علیرغم نتایج ناامیدکننده حفاری اکتشافی در دریای سیاه، مطالعات لرزه‌نگاری در این ناحیه پتانسیل قابل توجهی را آشکار می‌سازد. علاوه بر دریای سیاه در سال‌های اخیر امیدواری‌هایی در ارتباط با اکتشاف منابع هیدروکربوری در شرق دریای مدیترانه نیز به وجود آمده است. در ۲۱ آگوست ۲۰۲۰ رجب طیب اردوغان، رئیس‌جمهور ترکیه، خبر از آغاز دوران جدیدی در ترکیه داد. کشف میدان گازی ساکاریا در ۱۵۰ کیلومتری آب‌های ترکیه واقع در دریای سیاه در صورتیکه به استخراج حجم قابل توجهی از گاز طبیعی منجر شود، می‌تواند برای نخستین بار ترکیه را در مقام تولیدکننده گاز طبیعی قرار دهد. حجم ذخایر گازی میدان ساکاریا حدود ۶۵۲ میلیارد مترمکعب تخمین زده می‌شود و ترکیه به دنبال آن است تا سال ۲۰۲۳ تولید از این میدان را آغاز نماید. در صورت بهره‌برداری و بسته به نرخ تولید گاز طبیعی از میدان ساکاریا، سهم واردات در سبد تقاضای گاز طبیعی ترکیه کاهش خواهد یافت. اگر میدان ساکاریا در حدود نرخ ۱۰ میلیارد مترمکعب در سال به تولید با ثبات برسد، آنگاه سهم واردات در تأمین تقاضای گاز طبیعی ترکیه را حدود ۲۰ درصد کاهش خواهد داد. این میزان کاهش برای ترکیه که تقریباً تمامی تقاضای گاز طبیعی خود را از طریق واردات تأمین می‌نماید عدد بالایی محسوب می‌شود.

میدان گازی ساکاریا در آب‌های بسیار عمیق قرار دارد که بهره‌برداری از آن را دشوار می‌کند. از سوی دیگر چندین قرارداد بلندمدت واردات گاز طبیعی در چند سال آینده منقضی می‌شوند؛ لذا در چنین شرایطی توسعه ساکاریا می‌تواند قدرت چانه‌زنی آنکارا را در طول مذاکرات تقویت کند. محققان مؤسسه مطالعات انرژی آکسفورد انتظار دارند پس از توسعه میدان ساکاریا ترکیه بتواند قیمت‌ها را از ۲۲۵ تا ۲۳۵ دلار به ازای هر هزار مترمکعب به ۱۳۰ دلار به ازای هر هزار مترمکعب کاهش دهد. با این حال برای توسعه میدان گازی، ترکیه نیاز به جذب متخصصان خارجی برای حفاری در آب‌های عمیق دریای سیاه دارد. این بدان معناست که آنکارا باید مشوق‌هایی برای سرمایه‌گذاری این شرکت‌ها ارائه دهد. همچنین، یک محیط تجاری باثبات مورد نیاز است زیرا حداقل یک بازه زمانی سه الی چهار ساله زمان می‌برد تا بازگشت سرمایه محقق شود (Meliksetian, ۲۰۲۱).

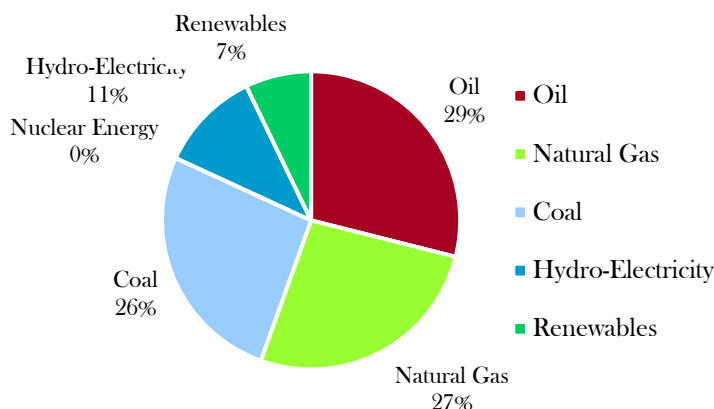


Source: Oil Price.

شکل ۵: موقعیت میدان گازی ساکاریا

چشم‌انداز مصرف گاز طبیعی ترکیه

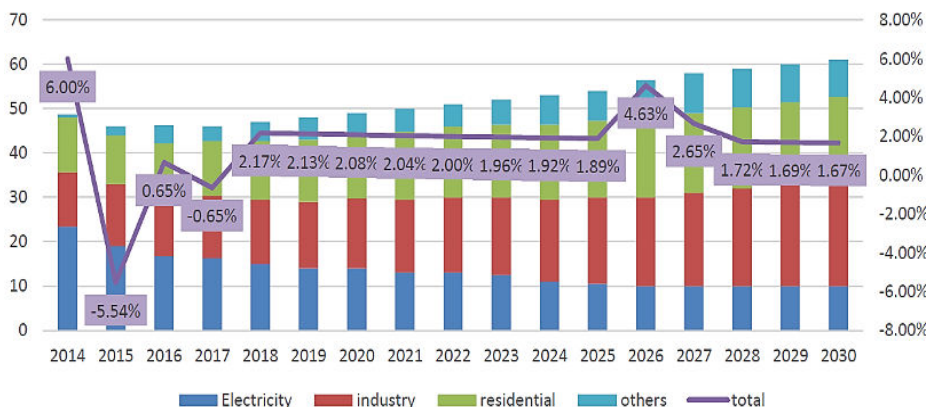
گاز طبیعی، ۲۷ درصد از کل عرضه انرژی اولیه ترکیه را در سال ۲۰۲۰ به خود اختصاص داده است (BP, ۲۰۲۱)، با این وجود تولید گاز طبیعی ناچیز است (۰٫۴۶ میلیارد مترمکعب در سال) و ترکیه تقریباً به‌طور کامل به تأمین‌کنندگان خارجی وابسته است؛ در چنین شرایطی واردات گاز طبیعی توسط ترکیه خروج ارز و کسری بودجه را به‌همراه دارد.



Source: BP. (2021). "Statistical Review of World Energy."

نمودار ۳: سبد مصرف انرژی اولیه ترکیه در سال ۲۰۲۰

به‌منظور کاهش واردات گاز طبیعی دولت ترکیه افزایش سهم تجدیدپذیرها در تولید برق را مدنظر قرار داده است؛ اما از سوی دیگر افزایش تقاضای گاز طبیعی بخش خانگی می‌تواند کاهش مصرف کل را خنثی کند و رشد مصرف گاز طبیعی با نرخ‌های پایین‌تر از گذشته را به‌همراه داشته باشد. راهبرد افزایش ظرفیت مخازن ذخیره‌سازی به میزان ۱۰ میلیارد مترمکعب نیز مدنظر ترکیه قرار دارد؛ براساس پیش‌بینی مؤسسه مطالعات انرژی آکسفورد مصرف گاز طبیعی ترکیه با طی روندی صعودی در سال ۲۰۳۰ به رقم تقریباً ۶۰ میلیارد مترمکعب در سال خواهد رسید که در مقایسه با میزان مصرف این کشور در سال ۲۰۲۰ (۴۶٫۴ میلیارد مترمکعب در سال) قابل توجه است.



Source: Oxford Energy Institute

شکل ۶: چشم‌انداز تقاضای گاز طبیعی ترکیه

چشم‌انداز قراردادهای

پیش از پرداختن به چشم‌انداز قراردادهای واردات گاز طبیعی توجه به نکات زیر حائز اهمیت خواهد بود.

- ✓ ترکیه به دنبال اکتشاف ذخایر گاز طبیعی از جمله گاز طبیعی غیرمتعارف برای بهبود تولید گاز طبیعی است (Energy Policy Review – Turkey, ۲۰۲۱)؛^۴
- ✓ ترکیه راهبرد توسعه زیرساخت‌های واردات گاز طبیعی را مدنظر قرار داده است (Energy Policy Review – Turkey, ۲۰۲۱)؛^۵
- ✓ به منظور کاهش اثر اختلالات احتمالی در عرضه گاز طبیعی، پایانه‌های ذخیره‌سازی و گازی‌سازی (FSRU) جدید در حال ساخت هستند (Energy Policy Review – Turkey, ۲۰۲۱)؛^۶

^۴ ظرفیت وجود ذخایر گاز طبیعی غیرمتعارف در برخی از حوزه‌های ترکیه وجود دارد؛ اما با توجه به فقدان فناوری مورد نیاز دستیابی به این هدف کمی دور از ذهن است.

^۵ ظرفیت واردات گاز طبیعی ترکیه از ۱۹۰ میلیون مترمکعب در روز در پایان سال ۲۰۱۵ به ۳۱۸ میلیون مترمکعب در روز در پایان سال ۲۰۱۹ افزایش یافته است؛ هدف ترکیه در سال ۲۰۲۱ دستیابی به ظرفیت واردات ۴۰۰ میلیون مترمکعب در روز بوده است.

^۶ Floating Storage and Regasification Unit

✓ توسعه ظرفیت مخازن ذخیره‌سازی از ۳/۴ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۱۹ به ۱۰ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۲۳ هدف‌گذاری شده است که تقریباً ۲۰ درصد از کل تقاضای گاز طبیعی ترکیه را شامل می‌شود (Energy Policy Review – Turkey, ۲۰۲۱).

✓ ترکیه با متنوع‌سازی سبب واردات گاز طبیعی و راه‌اندازی زیرساخت‌های لازم، رویای تبدیل شدن به کشور ترانزیت انرژی^۷ در کوتاه‌مدت و کشور کانون انرژی^۸ در بلندمدت را در سر می‌پروراند (فلاحی و همکاران، ۱۳۹۹).

کشف میدان گازی ساکاریا در کنار راهبرد متنوع‌سازی منابع واردات گاز طبیعی منجر به افزایش قدرت چانه‌زنی ترکیه در مذاکرات مربوط به قراردادهای واردات گاز طبیعی می‌شود. طبق جدول (۱) حدود ۱۸,۲۵ میلیارد مترمکعب از قراردادهای گازی ترکیه تا پایان سال ۲۰۲۱ به اتمام می‌رسد؛ ۳۰ میلیارد مترمکعب نیز تا سال ۲۰۲۶ در آستانه مذاکره مجدد قرار خواهد گرفت.

نوع	واردکننده	مبدأ	خط لوله / ترمینال ورودی	ظرفیت (میلیارد مترمکعب در سال)	زمان اتمام قرارداد	مبنای قیمت قرارداد
گاز طبیعی مایع شده	پوتاش	نیجریه	مرمره ارغلیسی	۱,۳	۲۰۲۱	نفت
		الجزایر	مرمره ارغلیسی	۴,۴	۲۰۲۴	نفت

^۷ منظور از کشور ترانزیت آن است که خط لوله انرژی از قلمرو آن عبور می‌کند و از این طریق صادرکننده و واردکننده به یکدیگر متصل می‌شوند، کشور ترانزیت نیز مبلغی را از طرفین بابت حق ترانزیت دریافت می‌کند و یا در قرارداد میان طرفین توافق می‌شود که کشور مورد نظر قسمتی از انرژی را به‌عنوان حق ترانزیت مصرف کند. کشور ترانزیت انرژی در واقع واسطه میان تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان است.

^۸ منظور از کشور کانون انرژی آن است که انرژی را در یکسو از کشور تولیدکننده خریداری و در سوی دیگر به کشور مصرف‌کننده صادر می‌کند.

نفت	۲۰۲۱	۴	ترانس بالکان	روسیه	بوتاش
نفت	۲۰۲۵	۱۶	بلو استریم		
نفت	۲۰۲۱	۶۶	قفقاز جنوبی	جمهوری آذربایجان	
نفت	۲۰۲۳	۶	تاناپ		
-	۲۰۴۶	۰٫۱۵	قفقاز جنوبی		
نفت	۲۰۲۶	۹٫۶	تبریز- دغوبایزید	ایران	
نفت	۲۰۲۱	۰٫۷۵	ترانس بالکان	روسیه	اوراسیا گاز
نفت	۲۰۲۱	۰٫۷۵	ترانس بالکان	روسیه	بسفر گاز
نفت	۲۰۴۳	۱٫۷۵			
نفت	۲۰۲۱	۲٫۵	ترانس بالکان	روسیه	اینکو انرژی
نفت	۲۰۲۱	۰٫۲۵	ترانس بالکان	روسیه	شل انرژی
نفت	۲۰۴۳	۲٫۲۵	ترانس بالکان	روسیه	آکفل گاز
نفت	۲۰۴۳	۱	ترانس بالکان	روسیه	باتی هاتی
نفت	۲۰۴۳	۱	ترانس بالکان	روسیه	کیبار انرژی

خط لوله

جدول ۲: قراردادهای واردات گاز طبیعی ترکیه

با عنایت به مطالب ذکر شده، می‌توان دریافت که حتی پیش از کشف میدان گازی ساکاریا، زنگ خطر برای قرارداد ایران به صدا درآمده بود. با توجه به کشف میدان گاز جدید و خوش‌بینی‌های به وجود آمده در ارتباط با احتمال کشف ذخایر گازی دیگر و همچنین روند افزایشی واردات گاز طبیعی مایع شده ترکیه، این کشور می‌تواند تا سال ۲۰۲۶ بدون واردات از ایران نیاز خود را به گاز طبیعی تأمین نماید. در صورت وقوع چنین اتفاقی، وابستگی امنیت عرضه انرژی ترکیه به ایران از بین خواهد رفت اما از آن جهت که ترکیه قصد دارد به مرکز تجارت گاز طبیعی در منطقه تبدیل شود، همچنان خواهان واردات

گاز طبیعی از ایران برای صادرات به اروپا با شرط قیمت کمتر و تحت قراردادهای کوتاه‌مدت است.

جمع‌بندی

ایران بواسطه چالش‌هایی نظیر عدم توانایی در تأمین مصرف گاز طبیعی اروپا به دلیل مصرف داخلی قابل توجه، فاصله سیاسی و امنیتی با اروپا، عدم همراهی ترکیه، و کارشکنی روسیه در زمینه همکاری‌های مشترک امکان استفاده از ظرفیت ترکیه به‌عنوان یک کشور ترانزیت در مسیر دستیابی به بازار گاز طبیعی اروپا را حداقل در بازه زمانی کوتاه‌مدت در اختیار ندارد. لذا در کوتاه‌مدت موضوع همکاری گازی با ترکیه فقط محدود به همکاری با خود این کشور می‌شود و رساندن گاز طبیعی ایران به اروپا نمی‌تواند موضوع همکاری باشد. در این راستا توجه به این نکته ضروری است که اولاً ترکیه تا سال‌های آینده واردکننده گاز طبیعی باقی خواهد ماند و نیاز داخلی فزاینده آن باعث می‌شود نخست این کشور گاز طبیعی را برای مصرف خود وارد کند و در صورت وجود مازاد به اروپا بدهد. ثانیاً از نظر واردات گاز طبیعی از طریق خط لوله وابسته به روسیه، جمهوری آذربایجان، و ایران است و مقایسه حجم واردات گاز طبیعی ترکیه در سال ۲۰۲۰ با سال ۲۰۱۰ نشان می‌دهد سهم ایران و روسیه در سبد واردات گاز طبیعی از طریق خط لوله به ترکیه کاهش و سهم جمهوری آذربایجان افزایش یافته است.

بسته همکاری میان ایران و ترکیه در قالب دو بخش قراردادی و غیرقراردادی قابل دسته‌بندی است:

۱. قراردادی: در این بخش ۴ گزینه یا انتخاب ایران در خصوص قرارداد فعلی

صادرات گاز طبیعی به ترکیه بررسی شد:

✓ قبول شرایط ترکیه در مذاکرات تمدید صادرات گاز طبیعی برای حفظ تجارت گاز طبیعی با این کشور.

✓ جایگزین کردن ترکیه با عراق: اگر طی سال‌های آتی صادرات همچنان جزء اولویت‌های کشور در حوزه مصرف گاز طبیعی باشد، در این گزینه ایران بهتر است به دنبال بازارهای پایدار مانند عراق برای گاز خود باشد که بتواند امنیت عرضه انرژی این کشور را به خود وابسته کند. در این صورت با توجه به افت تولید گاز طبیعی از

میدان پارس جنوبی، برای تأمین تقاضای عراق باید تولید افزایش و همچنین الگوی مصرف در داخل بهبود یابد.

✓ عدم صادرات گاز طبیعی: در صورتی که ایران نتواند تقاضای پایداری برای گاز طبیعی خود پیدا کند، بهتر است صادرات گاز طبیعی اولویت کشور نباشد و با تزریق آن به زنجیره ارزش یا میادین نفتی جهت افزایش و نگهداشت تولید نفت، حداکثر منفعت اقتصادی را از آن کسب کرد.

✓ فروش گاز طبیعی به ترکیه با قیمت نزدیک به قیمت گاز طبیعی در اروپا.

در راستای تأمین منافع حداکثری ایران در کوتاه‌مدت با در نظر گرفتن ۶ شاخص

شامل:

✓ متنوع کردن سبد صادرات گاز طبیعی ایران؛

✓ ایجاد وابستگی ترکیه به ایران؛

✓ افزایش میزان درآمدهای ایران ناشی از صادرات؛

✓ اتخاذ گزینه‌ای که در آن اصل تجارت تحریم‌ناپذیر باشد؛

✓ جلوگیری از تقویت ترکیه و ارتقاء جایگاه ژئوپلیتیک آن در منطقه؛

✓ برقراری رابطه اقتصادی ایران با اروپا.

به بررسی مزایا و معایب اتخاذ هر یک از راهبردها می‌پردازیم.

➤ راهبرد «قبول شرایط ترکیه در مذاکرات تمدید صادرات گاز طبیعی برای حفظ

تجارت گاز طبیعی با این کشور»

مزایا: متنوع کردن سبد صادرات گاز طبیعی ایران، ایجاد وابستگی ترکیه به ایران، و

افزایش میزان درآمدهای ایران ناشی از صادرات.

معایب: تحریم‌پذیری اصل تجارت، تقویت ترکیه و ارتقاء جایگاه ژئوپلیتیک آن در

منطقه و عدم برقراری روابط اقتصادی ایران با اروپا.

➤ راهبرد «جایگزین کردن ترکیه با عراق»

مزایا: افزایش میزان درآمدهای ایران ناشی از صادرات، تحریم‌ناپذیری اصل تجارت، و جلوگیری از تقویت ترکیه و ارتقاء جایگاه ژئوپلیتیک آن در منطقه.

معایب: متنوع نکردن سبد صادرات گاز طبیعی ایران، عدم وابستگی ترکیه به ایران، و عدم برقراری روابط اقتصادی ایران با اروپا.

➤ راهبرد «عدم صادرات گاز طبیعی»

مزایا: تحریم‌ناپذیری اصل تجارت و جلوگیری از تقویت ترکیه و ارتقاء جایگاه ژئوپلیتیک آن در منطقه.

معایب: متنوع نکردن سبد صادرات گاز طبیعی ایران، عدم وابستگی ترکیه به ایران، کاهش میزان درآمدهای ایران ناشی از صادرات، و عدم برقراری روابط اقتصادی ایران با اروپا.

➤ راهبرد «فروش گاز طبیعی به ترکیه با قیمت نزدیک به قیمت گاز طبیعی در اروپا»

مزایا: متنوع کردن سبد صادرات گاز طبیعی ایران، ایجاد وابستگی ترکیه به ایران، افزایش میزان درآمدهای ایران ناشی از صادرات، و جلوگیری از تقویت ترکیه و ارتقاء جایگاه ژئوپلیتیک آن در منطقه.

معایب: تحریم‌پذیری اصل تجارت و عدم برقراری روابط اقتصادی ایران با اروپا.

با توجه به برنامه ترکیه در راستای متنوع‌سازی سبد واردات گاز طبیعی، این کشور در صورت امتناع ایران از صادرات گاز طبیعی توانایی پر کردن خلاء به‌وجود آمده را دارا است؛ لذا در این خصوص با توجه به آنکه عدم صادرات گاز طبیعی و استفاده داخلی از آن در قالب زنجیره ارزش باعث کاهش درآمدهای ارزی کشور شده و دارای صرفه اقتصادی-سیاسی کمتری است؛ و از سوی دیگر درآمدهای ناشی از صادرات گاز طبیعی

به عراق به‌سادگی در اختیار کشور قرار داده نمی‌شود توجه به تمدید قرارداد با ترکیه حائز اهمیت است. در این راستا، راهبرد «فروش گاز طبیعی به ترکیه با قیمت نزدیک به قیمت گاز طبیعی در اروپا» پیشنهاد می‌شود؛ به عبارت دیگر از میان گزینه‌های موجود برای تصمیم‌گیری در مورد قرارداد صادرات گاز طبیعی ایران به ترکیه این راهبرد بیش از سایر راهبردها تأمین‌کننده منافع ایران است. اتخاذ این راهبرد نیازمند توجه به نکات زیر است:

- ✓ تحقق این راهبرد منوط به آن است که در شرایط مذاکره، ترکیه در خصوص واردات گاز طبیعی از ایران در موضع ضعف قرار داشته باشد.
- ✓ ضروری است در صورت امکان با استفاده از ابزار قدرت و در صورت عدم توانایی در این خصوص با برگزاری مذاکرات ترکیه به پذیرش شرایط قرارداد ترغیب شود.
- ✓ در صورت مخالفت ترکیه با قیمت نزدیک به قیمت گاز طبیعی در اروپا، ایران بایستی قیمت خرید گاز طبیعی مایع شده ترکیه از کشورهای تأمین‌کننده و قیمت گاز طبیعی صادراتی خود به عراق را به‌عنوان خطوط قرمز تعیین کند.

۲. غیرقراردادی: در این بخش پیشنهاد می‌شود ایران دو راهبرد زیر را مدنظر قرار دهد:

- ✓ راهبرد میان‌مدت: خرید گاز طبیعی کشورهای همسایه (بدون مرز مشترک با ترکیه) مانند ترکمنستان و مخصوصاً جمهوری آذربایجان و سپس فروش به ترکیه. در این صورت در راستای جلوگیری از ارتقاء نقش ترکیه در بازار گاز طبیعی جهان، صادرات گاز طبیعی با قیمتی نزدیک به قیمت گاز طبیعی در اروپا باید مدنظر قرار گیرد؟
- ✓ راهبرد بلندمدت: انعقاد قرارداد ترانزیت گاز طبیعی با ترکیه.

^۹ همان طور که در بخش قراردادی اشاره شد ترکیه رقیب منطقه‌ای ایران محسوب می‌شود فروش گاز طبیعی با قیمت نزدیک به قیمت گاز طبیعی در اروپا به‌منظور جلوگیری از ایجاد ظرفیت صادرات گاز طبیعی ترکیه به اروپا به‌عنوان یک نکته حائز اهمیت مدنظر قرار گرفته است.

مراجع

- فلاحي، احسان؛ سعيد وثوقي. (۱۳۹۹). "جايگاه نوين ترکيه در ژئوپوليتيک خطوط لوله انرژی در قفقاز جنوبي و پيامدهای منطقه‌ای برای ایران." *فصلنامه علمی مطالعات راهبردی سياستگذاری عمومی*. ۱۰ (۳۵). صص. ۸۶-۶۰.
http://sspp.iranjournals.ir/article_48004_3cb7882caaa1f51d05499148e6d81e3e.pdf
- BP. (2021). "Statistical Review of World Energy."
<https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2021-full-report.pdf>
- EIA Report. (2017). "Country Analysis Brief: Turkey."
https://www.eia.gov/international/content/analysis/countries_long/Turkey/turkey.pdf
- EIA Data. (2022).
<https://www.eia.gov/international/data/country/TUR/natural-gas/dry-natural-gas-reserves>
- IEA. (2021). "Energy Policy Review - Turkey."
https://iea.blob.core.windows.net/assets/cc499a7b-b72a-466c-88de-d792a9daff44/Turkey_2021_Energy_Policy_Review.pdf
- IEA Data. (2022).
<https://www.iea.org/countries/turkey>
- Meliksetian, Vanand. (2021). "Turkey's Perfectly Timed Gas Discovery."
<https://oilprice.com/Energy/Natural-Gas/Turkeys-Perfectly-Timed-Gas-Discovery.html>
- Oxford Energy Institute. (2017). "Turkey's Gas Demand Decline: Reasons and Consequences."
<https://a9w7k6q9.stackpathcdn.com/wpcms/wp-content/uploads/2017/04/Turkeys-gas-demand-decline-reasons-and-consequences-OIES-Energy-Insight.pdf>
- World Bank Data. (2022).
<https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL?locations=TR>

اندیشکده حکمرانی انرژی و منابع ایران، به عنوان یک کانون تفکر تخصصی در حوزه انرژی و منابع در کشور، به منظور ارتقای سطح کیفیت تصمیم‌سازی و اثرگذاری بر فرآیند تصمیم‌گیری در زمینه تدوین سیاست‌های بخش انرژی و منابع تاسیس شده است. این اندیشکده با رویکرد مسئله محوری ضمن تشخیص موضوعات کلیدی بخش انرژی و منابع، آسیب‌شناسی آنها را در دستورکار خود قرار داده و درنهایت به تصمیم‌گیران این عرصه راهکارهای سیاستی را پیشنهاد می‌دهد.

با توجه به اهمیت بخش انرژی در کشور و ضرورت ارائه راهبردهای تجویزی و عملیاتی برای توسعه این بخش، اندیشکده حکمرانی انرژی و منابع ایران قالبی با عنوان «سیاست‌نامه» طراحی کرده است. «سیاست‌نامه» نوشتاری است که پس از بیان یکی از مسائل بخش انرژی در کشور به ارائه راهبردها و راهکاری سیاستی جهت اصلاح آن مسأله می‌پردازد و امید دارد گامی اثربخش جهت اعتلای نظام جمهوری اسلامی ایران بردارد.

