

بسمه تعالی

بررسی پتانسیل‌های ایران در ترانزیت گاز بین کشورهای همسایه

حسین رنجگری؛ کارشناس سیاست گذاری انرژی

چکیده

آذربایجان و ترکیه برای صادرات و ترانزیت گاز به اروپا، به میزان بیشتری گاز نیاز دارند که در این بین آن‌ها راهی به جز ایران در تامین این میزان گاز ندارند. در همین راستا، ایران می‌تواند از ظرفیت ترکمنستان در تامین کمبود گاز ترکیه و آذربایجان استفاده کند که این راهبرد با توجه به وجود زیرساخت خط لوله، سیاستی عملیاتی محسوب می‌شود که فقط نیاز به مدیریت ترانزیت گاز دارد. لازم به ذکر است که ترانزیت گاز، صرف نظر از منافع اقتصادی آن، نقش ایران را در تامین امنیت انرژی منطقه پررنگ‌تر خواهد کرد.

جهت انجام سوآپ گاز ترکمنستان با آذربایجان و ترکیه، می‌توان به دو صورت زیر اقدام کرد:

۱. احیای قرارداد خرید گاز از ترکمنستان و به تبع آن، خرید گاز به میزان سالیانه ۸ میلیارد مترمکعب از آن کشور و فروش سالیانه ۴ میلیارد متر مکعب آن به آذربایجان و ۴ میلیارد مترمکعب آن به ترکیه.

۲. ترکمنستان مستقیماً بر سر حجم و قیمت گاز با آذربایجان و ترکیه وارد مذاکره شود و در این بین ایران، میزان گاز مورد توافق را عبور داده و در مقابل مبلغی تحت عنوان حق ترانزیت اخذ نماید.

همچنین در صورت احداث خط لوله IP، ایران می‌تواند ۱۰ میلیارد مترمکعب از ظرفیت بلااستفاده خط لوله را به سوآپ گاز از ترکمنستان به پاکستان اختصاص دهد. که در اینجا نیز سوآپ می‌تواند به هر دو صورت فوق انجام شود.

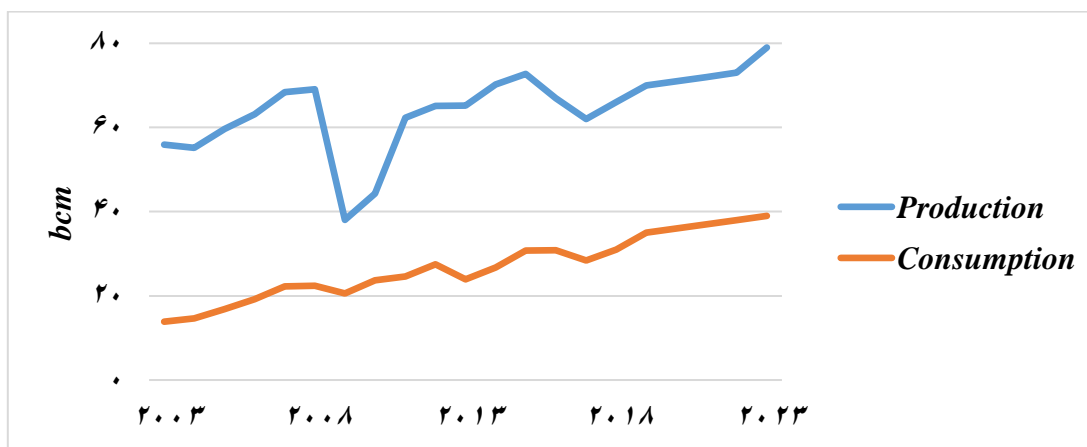
مقدمه

سیاست دولت، مبنی بر جاگزینی گاز با فرآورده‌های نفتی موجب شده است، تا مصرف این حامل انرژی در سال‌های اخیر به شدت رشد کند و عملاً گاز از ظرفیت بالایی در صادرات برخوردار نشود. اگرچه این سیاست به دلیل بالا بودن قیمت فرآورده نسبت به گاز و همچنین سهولت در انتقال آن، سیاستی منطقی به نظر می‌رسد ولی در کنار پیگیری آن باید کشور از ظرفیتی که شبکه سراسری گاز فراهم کرده است، نهایت استفاده را بکند. یکی از مهم‌ترین این ظرفیت‌ها امکان سوآپ گاز بین همسایگان توسط ایران است. پیشبرد سیاست انجام سوآپ علاوه بر ایجاد اشتغال و منافع اقتصادی، نقش کشورمان را در تامین امنیت انرژی منطقه پررنگ‌تر خواهد نمود. در این میان تنها کشوری که امکان سوآپ گاز از آن با زیرساخت‌های فعلی وجود دارد، کشور ترکمنستان است. از طرفی برخی از کشورهای همسایه مانند آذربایجان و ترکیه برای صادرات و ترانزیت گاز به اروپا، به میزان بیشتری گاز نیاز دارند که در این بین آن‌ها راهی به جز ایران در تامین این میزان گاز ندارند.

در این گزارش، ابتدا به بررسی وضعیت عرضه و تقاضای گاز در کشورهای ترکمنستان، آذربایجان، ترکیه و پاکستان پرداخته و سپس با توجه به ظرفیت‌های خطوط لوله احداث شده و در حال احداث، سیاست‌هایی جهت ترانزیت گاز ترکمنستان به کشورهای همسایه از طریق ایران پیشنهاد شده است.

بخش ۱: وضعیت تولید، مصرف و صادرات گاز در ترکمنستان

تولید گاز ترکمنستان در سال‌های اخیر با نوساناتی همراه بوده است، به طوری که تولید از ۵۶ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۰۳ به ۷۰ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۰۸، افزایش یافت ولی در سال بعد به دلیل انفجار در خطوط لوله آسیای مرکزی-روسیه، میزان تولید با سقوط ۴۰ درصدی روبرو شد. از سال ۲۰۱۰ به بعد، همزمان با شروع صادرات به چین، تولید تا سال ۲۰۱۵ روندی صعودی به خود گرفت، اما از سال ۲۰۱۵ تا ۲۰۱۷، بدلیل توقف صادرات به روسیه و ایران، میزان تولید حدود ۱۴ درصد سقوط را تجربه کرد. طبق پیش‌بینی آژانس بین‌المللی انرژی، ترکمنستان تا سال ۲۰۲۳ به میزان ۱۸ میلیارد مترمکعب تولید خود را افزایش خواهد داد.



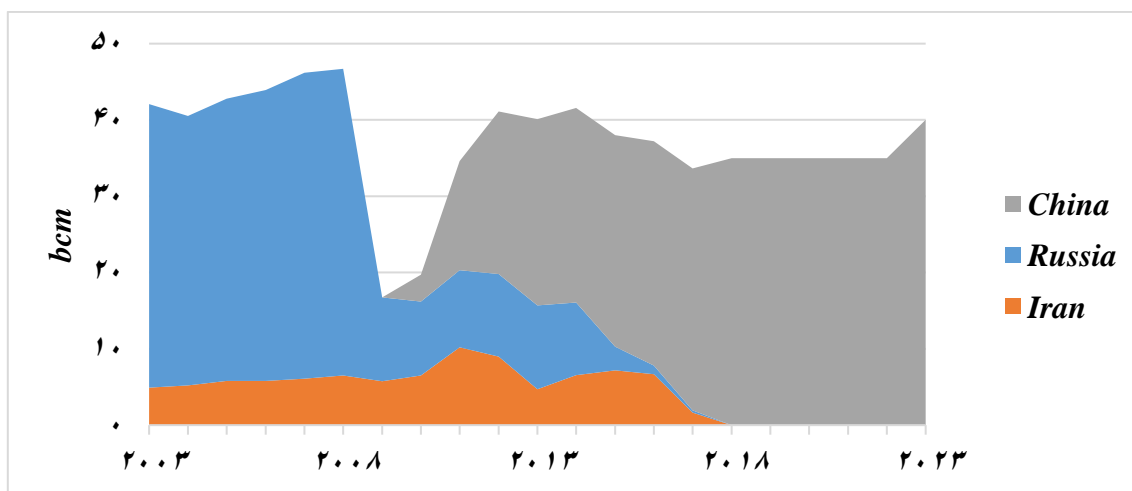
نمودار ۱: تولید و مصرف گاز ترکمنستان (منبع: BP و IEA)

تقاضای گاز ترکمنستان، از ۱۳ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۰۳ به ۳۰ میلیارد مترمکعب تا سال ۲۰۱۷ افزایش یافته است، که این میزان مصرف، حدود نیمی از تولید گاز ترکمنستان را به خود اختصاص داده است. بخش عمده مصرف داخلی مربوط به بخش نیروگاهی و ساختمان است، اما دولت در نظر دارد تا با احداث پتروشیمی‌ها و کارخانه تولید ^۱GTL، مصرف گاز در بخش صنعت را در سال‌های آتی افزایش دهد. طبق پیش‌بینی آژانس، تقاضای گاز تا سال ۲۰۲۳ به میزان ۱۰ میلیارد مترمکعب افزایش خواهد یافت، که ۵ میلیارد مترمکعب آن خوراک واحدهای پتروشیمی، ۲ میلیارد مترمکعب آن صرف تولید GTL و ۳ میلیارد مترمکعب آن نیز به

^۱ Gas to Liquid

بخش نیروگاهی اختصاص خواهد یافت. پیش‌بینی می‌شود که واحدهای پتروشیمی و کارخانه تولید GTL تا اواسط سال ۲۰۱۹ به بهره‌برداری برسد.

صادرات گاز ترکمنستان به سال ۱۹۶۰ یعنی دوره حاکمیت اتحاد جماهیر شوروی برمی‌گردد. در این سال‌ها، روس‌ها با احداث خطوط لوله آسیای مرکزی، گاز ترکمنستان را به سایر جمهوری‌های کمونیستی انتقال می‌دادند. بعد از فروپاشی اتحاد جماهیر، ترکمنستان از یک سو به همکاری با روسیه در ترانزیت گاز ادامه داد و از سوی دیگر در سال ۱۹۹۷ با احداث خطوط لوله ترکمنستان ایران، این کشور تامین گاز مناطق شمال شرقی ایران را متعهد شد.



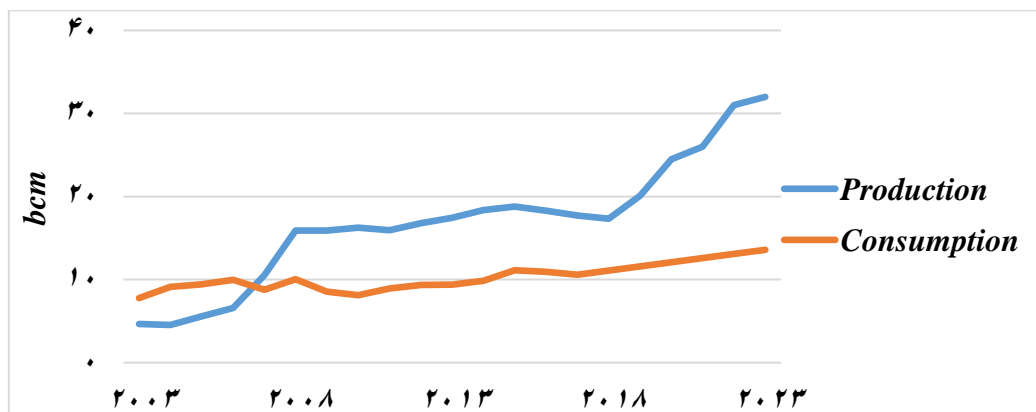
نمودار ۲: صادرات گاز ترکمنستان (منبع: IEA و BP)

میزان ترانزیت گاز ترکمنستان از طریق روسیه در سال ۲۰۰۸ به بیشترین مقدار خود در سال‌های گذشته یعنی ۴۰ میلیارد مترمکعب رسید. اما از سال ۲۰۱۰ به بعد، همزمان با احداث خطوط لوله آسیای مرکزی چین، میزان صادرات به روسیه به ۱۰ میلیارد مترمکعب کاهش یافت و در مقابل صادرات به چین با حجم ۱۵ میلیارد مترمکعب آغاز شد. ترکمنستان از سال ۲۰۱۰ به بعد سیاست جایگزینی روسیه با چین را در پیش گرفت، به طوری که صادرات به روسیه تا سال ۲۰۱۷ مرتباً کاهش یافت و بعد از این سال عملاً متوقف شد ولی در مقابل صادرات به چین تا سال ۲۰۱۸ به ۳۵ میلیارد مترمکعب افزایش یافت. همچنین، این کشور به دلیل اختلاف بر سر قیمت گاز، صادرات به ایران را از سال ۲۰۱۷، متوقف کرد. طبق پیش‌بینی آژانس بین‌المللی انرژی، دست‌کم

تا سال ۲۰۲۳، چین تنها مقصد صادراتی ترکمنستان باقی خواهد ماند و صادرات به این کشور با افزایش ۸ میلیارد مترمکعبی روبرو خواهد شد.

بخش ۲: وضعیت تولید، مصرف و صادرات گاز در آذربایجان

تولید گاز آذربایجان در سال ۲۰۰۳ در حدود ۵ میلیارد متر مکعب بود، اما با ورود فاز اول میدان گازی شاه‌دنیز در سال ۲۰۰۷، تولید به ۱۶ میلیارد مترمکعب رسید. پیش‌بینی می‌شود که با توسعه فاز دوم شاه‌دنیز، تولید تا سال ۲۰۲۳ به ۳۲ میلیارد مترمکعب افزایش یابد.

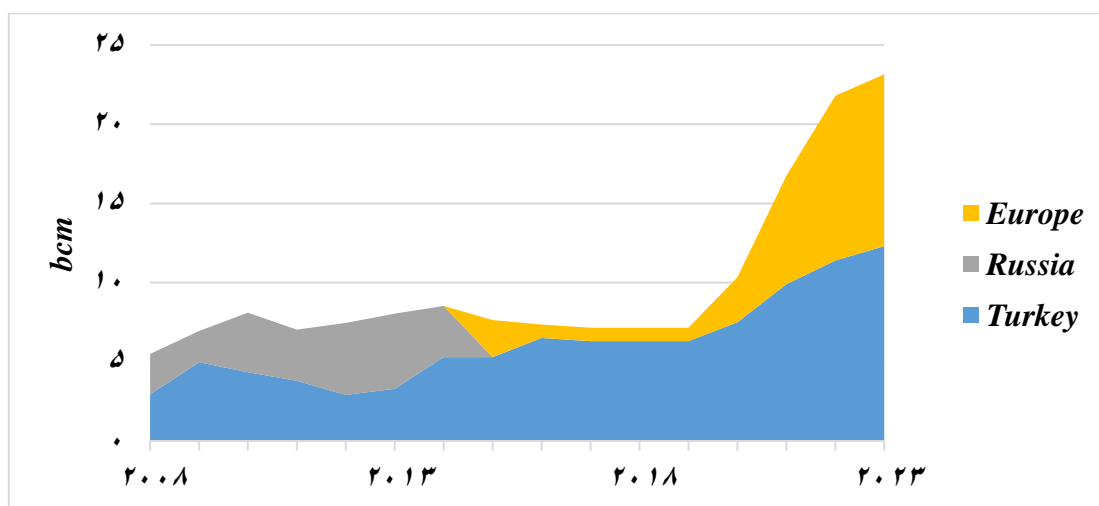


نمودار ۳: تولید و مصرف گاز در آذربایجان (منبع: IEA و BP)

مصرف گاز آذربایجان در سال ۲۰۰۳ بالغ بر ۸ میلیارد مترمکعب بود که ۴ میلیارد مترمکعب آن از طریق تولید داخلی تامین شده و به ۴ میلیارد مترمکعب دیگر آن از طریق واردات از روسیه و ایران پاسخ داده شده است. تقاضای گاز تا سال ۲۰۱۷ با شیب ملایمی افزایش یافته و به ۱۰ میلیارد مترمکعب رسید. پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۲۳، تقاضا به میزان ۳ میلیارد مترمکعب افزایش یابد.

آذربایجان تا سال ۲۰۰۷، واردکننده گاز از ایران و روسیه بود اما از سال ۲۰۰۷ به بعد با شروع بهره‌برداری از فاز اول میدان شاه‌دنیز، به یک کشور صادرکننده تبدیل شد. صادرات به ترکیه در سال ۲۰۰۷ با حجم ۳ میلیارد

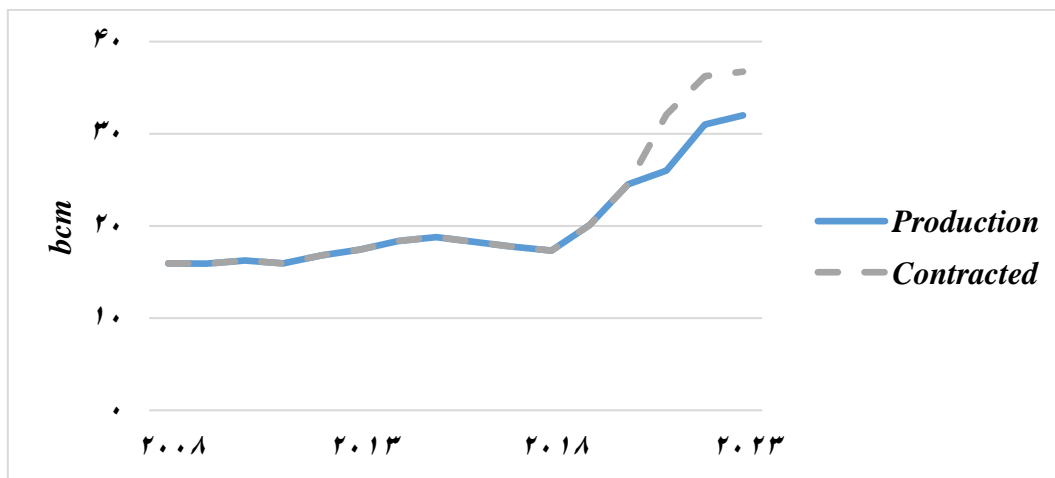
مترمکعب آغاز و تا سال ۲۰۱۷ به ۶ میلیارد مترمکعب افزایش یافت. صادرات به روسیه از سال ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۴ با حجم متوسط ۳ میلیارد مترمکعب در سال در جریان بود اما از سال ۲۰۱۴ به بعد صادرات به روسیه متوقف و در عوض صادرات به اروپا از طریق ترکیه، با حجم کمتر از یک میلیارد مترمکعب آغاز شد. پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۲۳ همزمان با اتمام پروژه خط لوله TANAP^۲ صادرات به ترکیه و اروپا به ترتیب ۶ و ۱۰ میلیارد مترمکعب افزایش پیدا کند.



نمودار ۴: صادرات گاز آذربایجان (منبع: BP و IEA)

از مقایسه نمودارهای تولید، مصرف و صادرات گاز آذربایجان می‌توان نتیجه گرفت که این کشور برای تامین تقاضای داخلی و همچنین عمل به تعهدات قراردادهای فروش گاز در پروژه TANAP تا سال ۲۰۲۳ به حدود ۴ میلیارد مترمکعب گاز نیاز پیدا خواهد کرد. آذربایجان برای تامین این میزان گاز راهی به جز ایران و روسیه نخواهد داشت.

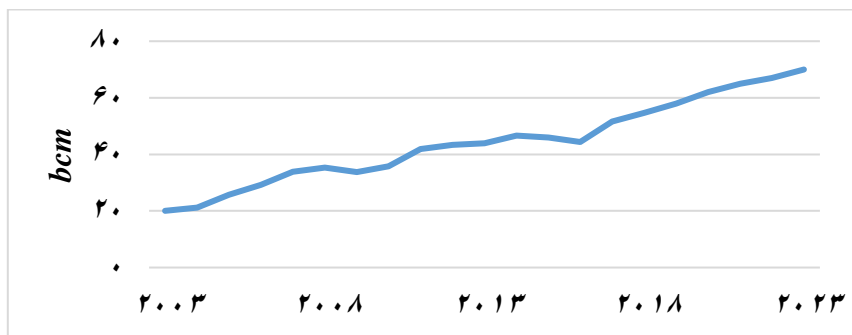
^۲ Trans Anatolian Natural Gas Pipeline



نمودار ۵: مقایسه تولید و تعهدات آذربایجان در بخش گاز

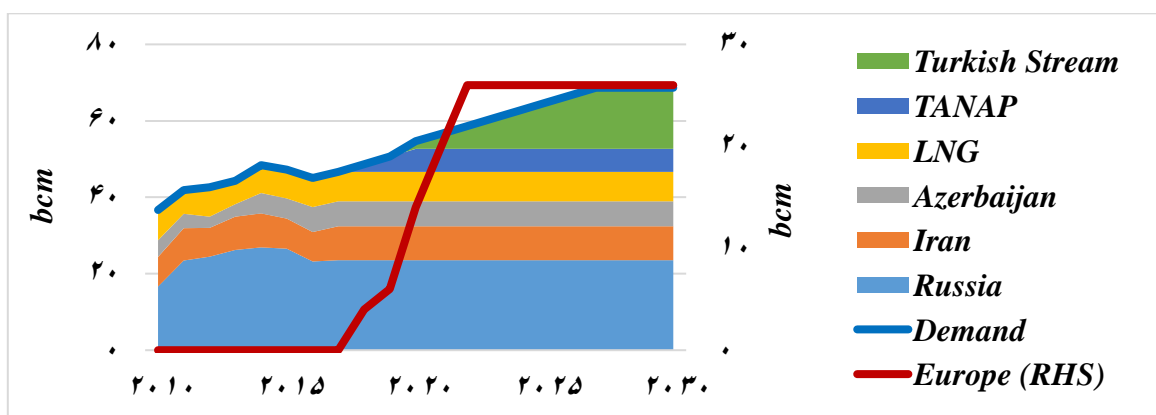
بخش ۳: وضعیت واردات و مصرف گاز در ترکیه

مصرف گاز طبیعی، طی یک دهه اخیر، سالیانه با رشد ۵ درصدی روبرو بوده است. حدود نیمی از مصرف گاز طبیعی مربوط به بخش نیروگاهی است و بخش‌های صنعت و ساختمان در رده‌های بعدی مصرف قرار می‌گیرند. پیش‌بینی می‌شود که ترکیه همچنان به رشد تقاضای خود ادامه دهد و میزان مصرف آن از ۴۰ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۱۶ به ۷۰ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۳۰ برسد.



نمودار ۶: تقاضای گاز ترکیه (منبع: BP و Oxford)

واردات ترکیه از طریق خطلوله از کشورهای روسیه، آذربایجان و ایران صورت می‌گیرد و واردات LNG این کشور عمدتاً از الجزایر و قطر تامین می‌شود. تا سال ۲۰۳۰، با افزایش واردات از طریق پروژه‌های TANAP و Turkish Stream، تقاضای داخلی به طور کامل تامین خواهد شد. همچنین، بعد از به بهره‌برداری رسیدن پروژه‌های فوق، ترکیه سالیانه ۲۶ میلیارد مترمکعب گاز را به اروپا صادر خواهد کرد. این موضوع نشان می‌دهد که ترکیه در دهه آتی به یکی از مسیرهای ترانزیت گاز به اروپا تبدیل خواهد شد.



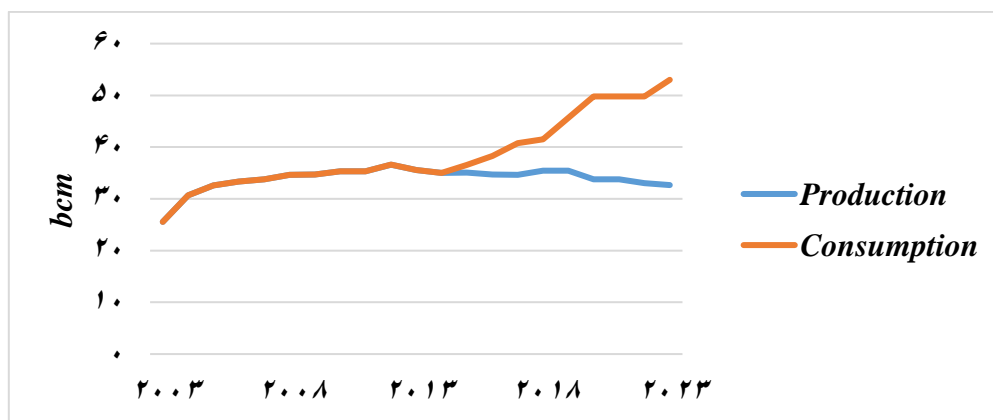
نمودار ۷: چشم‌انداز واردات و صادرات گاز ترکیه (منبع: EIA)

بخش ۴: وضعیت تولید، مصرف و واردات گاز در پاکستان

تقاضای گاز طبیعی در پاکستان، بین سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۷ با رشد سالیانه ۱.۶ درصد روبرو بوده است. مصرف گاز در این کشور به دلیل ادامه روند جایگزینی نفت کوره با گاز در نیروگاه‌ها و واحدهای صنعتی، همچنان به رشد خود ادامه خواهد داد و به ۵۳ میلیارد متر مکعب در سال ۲۰۲۳ خواهد رسید.

تولید گاز پاکستان نیز، بین سال‌های ۱۹۹۳ تا ۲۰۱۲، با رشد سالیانه ۶ درصد، افزایش یافته است و به بیشینه خود یعنی ۳۶ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۱۲ رسید. اما از این سال به بعد، به دلیل افت فشار مخازن و عدم اکتشافات جدید، تولید با کاهش سالیانه یک درصد مواجه شد. طبق پیش‌بینی آژانس بین‌المللی انرژی، بین سال‌های ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۳، مجموعاً ۳ میلیارد مترمکعب دیگر نیز از تولید کاسته خواهد شد. از طرفی موسسه نفت پاکستان، روند کاهش تولید را حتی شدیدتر ارزیابی کرده و رقم آن را بین ۲.۵ تا ۵ درصد، تخمین زده است.

پنجمین همایش ملی سالانه اقتصاد مقاومتی



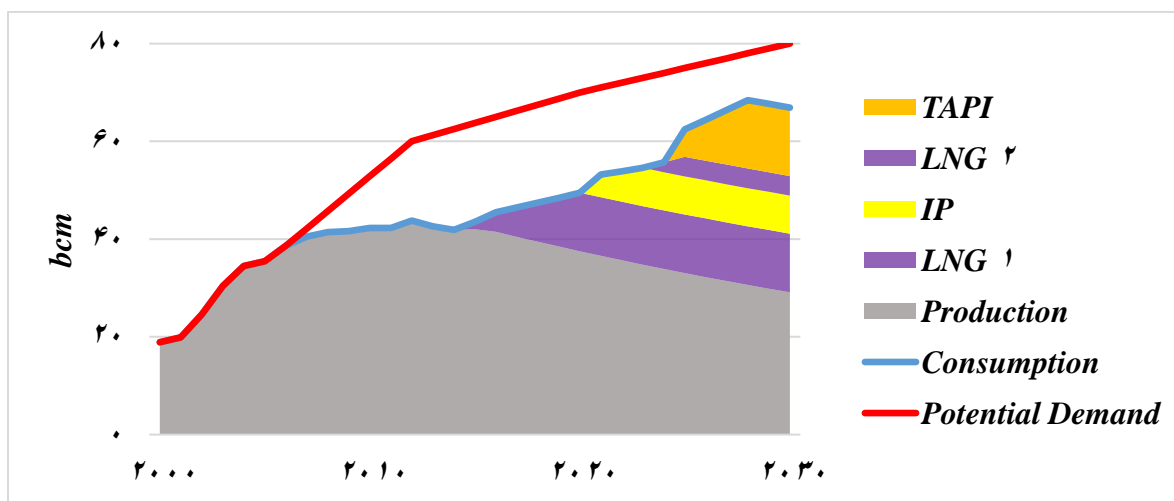
نمودار ۸: تولید و مصرف گاز در پاکستان (منبع: IEA و BP)

از طرفی پاکستان دارای پتانسیل تقاضایی است که بوسیله تولید داخلی و واردات، محدود شده است. به عبارتی دیگر، عرضه گاز نمی‌تواند کل تقاضا را پوشش دهد. طبق برآوردهای موسسه نفت پاکستان^۳، پتانسیل تقاضای گاز این کشور در سال ۲۰۱۲ بالغ بر ۵۵ تا ۵۹ میلیارد مترمکعب بوده است که ۴۰ میلیارد مترمکعب آن توسط تولید داخلی پوشش داده شده است. بنابراین کمبود گاز در این سال بین ۱۵ تا ۱۹ میلیارد مترمکعب برآورد شده است. ۱۵ میلیارد مترمکعب از این کمبود مربوط به جایگزینی گاز با نفت کوره در نیروگاه‌ها و واحدهای صنعتی است و ۳ تا ۴ میلیارد مترمکعب آن مربوط به کمبود عرضه سوخت است. همچنین این موسسه پیش‌بینی کرده است که تداوم رشد اقتصادی ۴.۵ تا ۶.۵ درصد، مستلزم افزایش تقاضای گاز در سال ۲۰۲۰ به سطح ۶۳ تا ۷۱ میلیارد مترمکعب است.

در این قسمت از گزارش، به تحلیل تحولات حاکم بر عرضه و تقاضای گاز پاکستان تا سال ۲۰۳۰ پرداخته شده است. فرضیات در نظر گرفته شده در این تحلیل، شامل موارد زیر است:

۱. تولید گاز، طبق پیش‌بینی موسسه نفت پاکستان از سال ۲۰۱۷ به بعد با نرخ ۲.۵ درصد افت کند.
۲. خطوط لوله IP و TAPI تا سال ۲۰۳۰ بهره‌برداری برسند.
۳. تمامی پایانه‌های دریافت LNG تا دهه آتی وارد مدار شوند.

^۳ Pakistan Institute of Petroleum (PIP)



نمودار ۹: تحلیل عرضه و تقاضای گاز تا سال ۲۰۳۰

همان طور که در نمودار ۴ مشخص است، با وجود بهره‌برداری از خطوط لوله IP و TAPI و تمامی ترمینال‌های LNG، پاکستان با کمبود سالیانه گاز، بین ۱۰ تا ۲۰ میلیارد مترمکعب در دهه آتی روبرو است.

سیاست پیشنهادی

ترکمنستان پتانسیل بالایی در تولید گاز دارد اما دسترسی مستقیم نداشتن به مراکز مصرف باعث شده است که این کشور نتواند از تمامی ظرفیت تولید خود استفاده کند. از طرفی آذربایجان جهت عمل به تعهدات در پروژه TANAP به ۴ میلیارد مترمکعب گاز تا سال ۲۰۲۳ نیاز پیدا خواهد کرد و ترکیه نیز تمایل به ترانزیت گاز بیشتری از منطقه به اروپا را دارد. در این میان امکانات فعلی خطوط لوله در ایران امکان دریافت ۸ میلیارد مترمکعب گاز از ترکمنستان و انتقال ۴ میلیارد مترمکعب آن به آذربایجان و ۴ میلیارد مترمکعب دیگر آن به ترکیه را فراهم می‌کند. این سیاست را می‌توان در قالب دو روش زیر پیگیری کرد:

۱. احیای قرارداد خرید گاز از ترکمنستان و به تبع آن، خرید گاز به میزان سالیانه ۸ میلیارد مترمکعب از آن کشور و فروش سالیانه ۴ میلیارد مترمکعب آن به آذربایجان و ۴ میلیارد مترمکعب آن به ترکیه.
۲. ترکمنستان مستقیماً بر سر حجم و قیمت گاز با آذربایجان و ترکیه وارد مذاکره شود و در این بین ایران، میزان گاز مورد توافق را عبور داده و در مقابل مبلغی تحت عنوان حق ترانزیت اخذ نماید.

همچنین پاکستان نیز با کمبود شدید گاز مواجه می‌باشد که حتی با وارد مدار شدن خطوط لوله TAPI و IP این کمبود گاز جبران نخواهد شد. از این رو، این کشور نیز در گسترش واردات گاز با قیمت مناسب‌تر از LNG راهی جز ایران نخواهد داشت. بنابراین، در صورت احداث خط لوله IP، ایران می‌تواند بخشی از ظرفیت بلا استفاده خط لوله را به سوآپ گاز از ترکمنستان به پاکستان اختصاص دهد. که در اینجا نیز سوآپ می‌تواند به هر دو صورت فوق انجام شود. لازم به ذکر است که در صورت احداث خط لوله IP حداکثر ظرفیت سوآپ بین ترکمنستان و پاکستان حدود ۱۰ میلیارد مترمکعب در سال خواهد بود و پاکستان نیز در دهه آتی در صورت احداث تمامی خطوط لوله و پایانه‌های دریافت LNG، با کمبود حداقل ۱۰ میلیارد مترمکعب گاز روبرو خواهد شد.

مراجع

۱. Gas Market Report, IEA, ۲۰۱۸.
۲. Statistical Review of World Energy, BP, ۲۰۱۸.
۳. World LNG Report, International Gas Union, ۲۰۱۸.
۴. Natural Gas as a C^۱ Chemicals Feedstock, NexantThinking, ۲۰۱۵.
۵. Energy Policies Beyond IEA Countries: Eastern Europe, Caucasus and Central Asia, IEA, ۲۰۱۵.
۶. Country Analysis Brief: Azerbaijan, EIA, ۲۰۱۶.
۷. Energy Policies of IEA Countries: Turkey, IEA, ۲۰۱۶.
۸. Country Analysis Brief: Turkey, EIA, ۲۰۱۶.
۹. Asian LNG Demand, The Oxford Institute for Energy Studies, ۲۰۱۶.

۱۰. Natural Gas in Pakistan and Bangladesh, The Oxford Institute for Energy Studies, ۲۰۱۳.