



چکیده

گاز طبیعی به عنوان سوختی پاک هر روزه با استقبال بیشتری روبرو می‌شود. به طوری که سهم این حامل انرژی از سبد انرژی جهان در دهه‌های گذشته با افزایش قابل توجهی همراه بوده و براساس پیش‌بینی‌ها این سهم در آینده روندی افزایشی خواهد داشت. بخش عمده‌ای از افزایش آتی تقاضای گاز طبیعی توسط اقتصادهای نوظهور از جمله چین و هند صورت خواهد گرفت. لذا می‌توان گفت بازار آینده مصرف گاز طبیعی آسیا خواهد بود. این دو کشور در سال‌های گذشته رشد اقتصادی قابل توجهی داشته‌اند که این شکوفایی اقتصادی در گرو دسترسی به منابع انرژی بوده است. این در حالی است که منابع داخلی این دو کشور پاسخ‌گوی نیاز مصرفی آنها نبوده و در آینده نیز بخش عمده‌ای از نیاز انرژی این کشورها از طریق واردات تأمین خواهد شد.

در این خصوص چین حضور فعالی در کشورهای دارای منابع گاز طبیعی داشته است. اما هند با وجود نزدیکی به خلیج فارس و آسیای میانه، تا کنون برنامه مشخصی برای کسب سهم قابل توجهی از تولید گاز طبیعی این کشورها انجام نداده است. کشورهای ایران، ترکمنستان و قطر به عنوان دارندگان اصلی ذخایر گاز طبیعی جهان در همسایگی هند قرار دارند و امکان انتقال گاز این کشورها به سوی شبه قاره و حتی جنوب چین وجود دارد. با این وجود، به استثنای واردات LNG از قطر، تاکنون به عللی از جمله عدم جدیت مقامات هندی، تضاد با سیاست‌های آمریکا در قبال ایران و هم‌چنین مسائل مرتبط با امنیت خطوط لوله مورد نظر، طرح‌های مطرح شده برای انتقال گاز این مناطق به هند در حد پیشنهاد باقی مانده است.

براساس پیش‌بینی‌ها، آسیا قطب مصرف آتی انرژی خواهد بود و کسب سهم قابل توجهی از این بازار مورد توجه تولیدکنندگان نفت و گاز قرار دارد. ایران به لطف ذخایر قابل توجه گاز طبیعی، برخورداری از مرز مشترک با کشورهای آسیای میانه و امنیت مناسب داخلی، ایمن‌ترین مسیر برای انتقال گاز آسیای میانه به هند و جنوب آسیا به‌شمار می‌رود. از این روی لازم است ایران ضمن فراهم کردن زیرساخت‌های انتقال گاز آسیای میانه، مقدمات حصول توافقات چندجانبه بین تولیدکنندگان و متقاضیان گاز طبیعی را فراهم آورده و در راستای حداکثرسازی منافع خود و کسب جایگاه مناسب بین‌المللی گام بردارد. در خصوص هند نیز زمان آن رسیده که این کشور با در نظر گرفتن منافع بلندمدت خود، استراتژی شفاف و روشنی در قبال ایران اتخاذ کرده و از پیروی محض سیاست‌های غربی، به‌ویژه آمریکا که به‌طور قطع راهکاری دائمی برای رفع بحران آتی انرژی این کشور نخواهد بود، پرهیز نماید.

واژگان کلیدی: ژئوپلیتیک انرژی، آسیای میانه، گاز طبیعی، انتقال گاز، ایران، هند

مقدمه

امروزه این اتفاق نظر وجود دارد که یکی از اصلی‌ترین مؤلفه‌های رشد و توسعه مستمر اقتصادی کشورها، بهره‌مندی و دستیابی اقتصادی به منابع پایدار انرژی و یا به عبارتی دیگر موضوع امنیت عرضه انرژی است. امنیت عرضه انرژی به‌ویژه نفت و گاز از جمله مقوله‌هایی است که مورد توجه کشورهای تولیدکننده و مصرف‌کننده نفت و گاز قرار دارد. از یک سو کشورهای مصرف‌کننده و وابسته به واردات نفت و گاز به منظور تداوم رشد و شکوفایی اقتصادی خود نیاز فزاینده‌ای به واردات نفت و گاز دارند و از سوی دیگر کشورهای تولیدکننده نیز در راستای حداکثرسازی منافع ناشی از

* نویسنده عهده‌دار مکاتبات (g.shadivand@gmail.com)

صادرات منابع هیدروکربوری خود، به دنبال بازارهای با ثبات و روبه رشد هستند. از این روی هر دو دسته این کشورها، تحولات منطقه‌ای و جهانی در حوزه مصرف انرژی را در معادلات آتی خود لحاظ می‌کنند.

مطالعات آینده‌پژوهی حاکی از آنست که قطب مصرف انرژی جهان از سمت کشورهای غربی به سمت اقتصادهای نوظهور در حال تغییر است و لذا این کشورها بازار عمده مصرف آتی انرژی از جمله گاز طبیعی خواهند بود. چین و هند به عنوان دو قدرت اقتصادی دنیا از مجاورت با منابع نفت و گاز خاورمیانه و آسیای میانه برخوردارند. این موضوع فرصت مناسبی برای حداکثرسازی منافع مصرف کنندگان و عرضه کنندگان انرژی این منطقه به ویژه کشورهای نفت خیز و گاز خیز با موقعیت سرزمینی محصور شده در آسیای میانه فراهم کرده است.

۱- شکل‌گیری قطب جدید مصرف گاز طبیعی در آسیا

بررسی وضعیت موجود ذخایر و تولید گاز طبیعی جهان حاکی از اهمیت منطقه بیضی انرژی متشکل از کشورهای خاورمیانه، آسیای میانه و روسیه با مرکزیت ایران است. در حال حاضر حدود ۷۴ درصد ذخایر گاز طبیعی جهان در این کشورها جای دارد که ۶۱ درصد این میزان در اختیار ۴ کشور روسیه، ایران، قطر و ترکمنستان است. با این وجود سهم منطقه بیضی انرژی از تولید گاز طبیعی جهان در سال ۲۰۱۱ معادل ۳۹ درصد بوده است. منطقه آمریکای شمالی و آسیا-پاسفیک به ترتیب با ۲۶/۵ و ۱۴/۶ درصد در رتبه‌های بعدی قرار دارند. از نظر مصرف گاز طبیعی، در سال ۲۰۱۱

مناطق اروپا و اوراسیا، آمریکای شمالی و آسیا-پاسفیک به ترتیب با ۳۴، ۲۶ و ۱۸/۳ درصد مصرف جهانی در رتبه‌های اول تا سوم قرار دارند. در این سال کشورهای چین و هند در مجموع ۶ درصد از مصرف جهانی گاز طبیعی را به خود اختصاص داده‌اند.

پیش‌بینی‌های انجام شده در خصوص تولید گاز طبیعی در سال ۲۰۳۵ نشان‌دهنده افزایش تولید از ۳/۱ تریلیون مترمکعب در سال ۲۰۰۹ به ۴/۷۵ تریلیون مترمکعب در سال ۲۰۳۵ است. مناطق بیضی انرژی، آمریکای شمالی و آسیا-پاسفیک در سال ۲۰۳۵ به ترتیب با ۴۱/۵، ۱۹/۵ و ۱۹/۵ درصد در رتبه‌های اول تا سوم تولید خواهند بود.

از منظر تقاضای گاز طبیعی نیز مناطق بیضی انرژی، آسیا-پاسفیک و آمریکای شمالی به ترتیب با ۳۱، ۲۷ و ۲۰ درصد تقاضای جهانی بزرگ‌ترین مناطق مصرفی گاز طبیعی خواهند بود.

در میان مناطق مختلف جهان، آسیا بیشترین میزان نرخ رشد تقاضای گاز

طبیعی را در دوره مورد نظر خواهد داشت؛ به طوری که از در فاصله سال‌های ۲۰۰۹ تا ۲۰۳۵ تقاضای گاز طبیعی آسیا بیش از ۱۴۳ درصد رشد خواهد داشت. از میان کشورهای آسیایی، چین و هند به ترتیب با ۴۴۰ و ۲۱۵ درصد بیشترین رشد تقاضای گاز طبیعی را خواهند داشت. تقاضای گاز طبیعی چین از ۹۳ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۰۹ به ۵۰۲ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۳۵ افزایش خواهد یافت. تقاضای گاز طبیعی هند نیز از ۱۸۶ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۰۹ به ۱۸۶ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۳۵ افزایش خواهد یافت.

پیش‌بینی‌های انجام شده در خصوص چشم‌انداز تجارت گاز طبیعی جهان نشان‌دهنده بروز تحولات گسترده‌ای تا سال ۲۰۳۵ است و مسیر تجارت جهانی گاز طبیعی به سمت کشورهای آسیایی و به طور عمده چین و هند تغییر جهت خواهد داد. بنابراین اولویت صادرکنندگان گاز، حضور در بازارهای آسیایی خواهد بود.

۱ | تولید جهانی گاز طبیعی طی سال‌های ۲۰۳۵-۱۹۸۰ (ارقام به میلیارد مترمکعب) [۲]

	۱۹۸۰	۲۰۰۹	۲۰۱۵	۲۰۲۰	۲۰۲۵	۲۰۳۰	۲۰۳۵
آمریکای شمالی	۶۵۸	۷۹۶	۸۱۴	۸۴۰	۸۶۵	۹۰۵	۹۳۲
اروپا	۲۱۹	۲۹۴	۲۷۹	۲۵۹	۲۴۰	۲۲۳	۳۰۴
آسیا - پاسفیک	۷۱	۴۴۸	۵۸۶	۷۰۵	۷۸۸	۸۵۴	۹۳۲
آفریقا و آمریکای لاتین	۵۷	۳۴۸	۴۵۰	۵۴۸	۵۹۹	۶۵۳	۷۱۱
بیضی انرژی	۵۲۳	۱۱۶۵	۱۴۳۶	۱۵۳۷	۱۶۸۳	۱۸۳۹	۱۹۷۰
جهان	۱۵۲۸	۳۰۵۱	۳۵۶۵	۳۸۸۹	۴۱۷۵	۴۴۷۲	۴۷۴۹

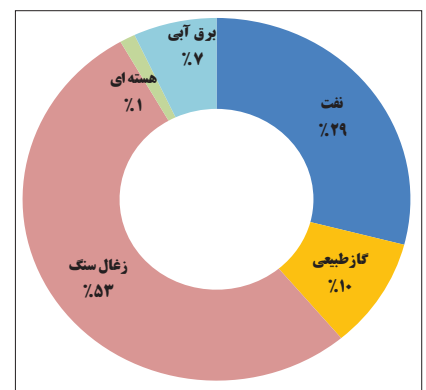
۲ | تقاضای جهانی گاز طبیعی طی سال‌های ۲۰۳۵-۱۹۸۰ (ارقام به میلیارد مترمکعب) [۲]

	۱۹۸۰	۲۰۰۹	۲۰۱۵	۲۰۲۰	۲۰۲۵	۲۰۳۰	۲۰۳۵
آمریکای شمالی	۶۶۰	۸۱۱	۸۵۲	۸۷۷	۹۰۰	۹۲۵	۹۵۱
اروپا	۲۶۴	۵۳۷	۶۰۴	۶۲۷	۶۴۴	۶۶۶	۶۷۱
آسیا - پاسفیک	۷۱	۵۲۷	۷۲۹	۸۸۷	۹۹۸	۱۱۳۱	۱۲۸۲
آفریقا و آمریکای لاتین	۴۸	۲۳۲	۲۸۰	۳۲۵	۳۵۰	۳۷۳	۳۹۴
بیضی انرژی	۴۷۳	۷۶۰	۱۱۰۰	۱۱۷۳	۱۲۷۲	۱۳۷۵	۱۴۵۲
جهان	۱۵۱۶	۲۸۶۷	۳۵۶۵	۳۸۸۹	۴۱۶۴	۴۴۷۳	۴۷۵۰

۲- وضعیت موجود و آتی تولید و مصرف گاز طبیعی هند

۱-۲- وضعیت موجود

مصرف انرژی اولیه هند در سال ۲۰۱۱ برابر با ۵۶۰ میلیون تن معادل نفت خام بوده که به تنهایی ۴/۶ درصد از مصرف انرژی اولیه جهان را شامل می‌شود. در این کشور زغال‌سنگ با سهمی بیش از ۵۳ درصد عمده‌ترین تأمین‌کننده انرژی مصرفی به‌شمار می‌رود و نفت خام با سهمی معادل ۲۹ درصد دومین منبع انرژی هند قلمداد می‌شود. با این وجود تنها ۱۰ درصد از انرژی مصرفی این کشور از محل مصرف گاز طبیعی تأمین

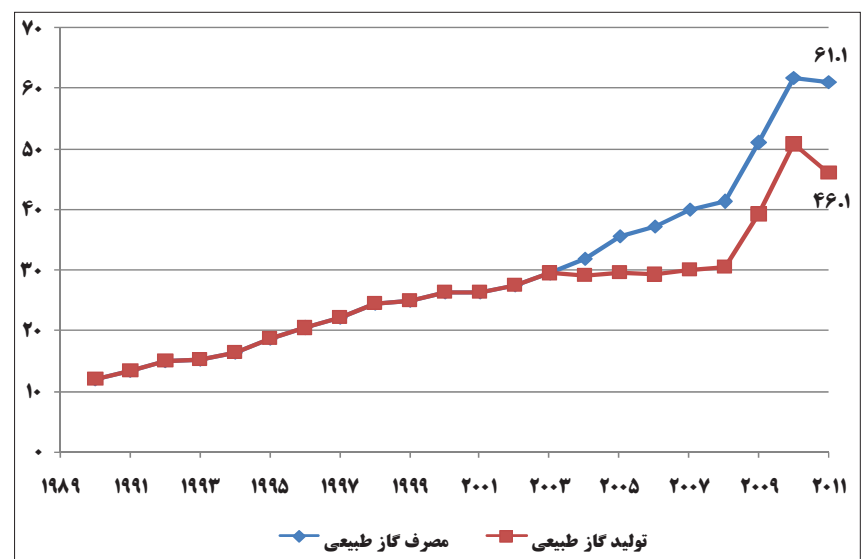


شکل ۱ | ترکیب سبد انرژی مصرفی هند [۱]

می‌گردد (شکل-۱). دلیل این موضوع شاید ناشی از ذخایر اندک گاز طبیعی هند و در نتیجه تولید به میزان کمتر از تقاضای گاز طبیعی این کشور باشد. ذخایر گاز طبیعی متعارف این کشور تنها ۱/۲ تریلیون مترمکعب است که با توجه به روند تولید کنونی در کمتر از ۲۷ سال به پایان خواهد رسید.

نگاهی به روند تولید و مصرف گاز طبیعی هند در طول دو دهه گذشته نشان از رشد سریع مصرف این کشور دارد. در واقع تا اوایل دهه ۲۰۰۰ میلادی تولید و مصرف گاز طبیعی این کشور برابر و حدود ۲۵ میلیارد مترمکعب بود. اما در سال‌های بعد مصرف گاز هند به‌شدت افزایش یافت و تولید داخل پاسخ‌گو نیاز روزافزون این کشور نبود و بنابراین کمبود موجود از طریق واردات LNG تأمین گردید.

در سال ۲۰۱۱ تولید گاز طبیعی هند معادل ۴۶ میلیارد مترمکعب بوده که نسبت به سال قبل در حدود ۵ میلیارد مترمکعب کاهش داشته است. با این وجود کاهش تولید داخلی این کشور از طریق واردات جبران شده و میزان مصرف در سطح ۶۱ میلیارد



شکل ۲ | تولید و مصرف گاز طبیعی هند در دو دهه گذشته (ارقام به میلیارد متر مکعب) [۱]

مترمکعب و تقریباً معادل سال ۲۰۱۰ حفظ شده است (شکل-۲). به‌طور کلی تنها ۷۵ درصد نیاز داخلی مصرف گاز طبیعی هند از محل منابع داخلی تأمین شده و واردات گاز طبیعی این کشور در حدود ۱۵ میلیارد مترمکعب بوده است. ظرفیت فعلی واردات LNG هند ۱۸ میلیارد مترمکعب است. برخی مشکلات موجود در تولید داخلی گاز طبیعی این کشور از جمله عمر زیاد مخازن و عدم پیشرفت مناسب پروژه‌های اکتشاف و توسعه در بلوک‌هایی که در آب‌های عمیق قرار دارند و البته میزان اندک ذخایر داخلی منجر به عدم اطمینان کافی از آینده تولید داخلی گاز طبیعی شده است.

۲-۲- وضعیت آتی

براساس پیش‌بینی‌های مؤسسه بین‌المللی انرژی، تولید ناخالص داخلی هند در فاصله سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۳۵ به‌طور متوسط سالانه در حدود ۶/۶ درصد رشد خواهد داشت. در عین حال انتظار می‌رود که در همین بازه زمانی جمعیت این کشور از ۱/۱۶ میلیارد نفر به ۱/۵۱ میلیارد نفر افزایش یابد که همه این عوامل حکایت از نیاز روزافزون هند به انرژی در آینده دارد.

مصرف انرژی اولیه هند در فاصله سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۳۵ با بیش از ۱۶۰ درصد رشد از ۵۶۰ میلیون تن معادل نفت خام به ۱۴۶۵ میلیون تن معادل نفت خام افزایش خواهد یافت که این رقم به تنهایی ۱۶ درصد از افزایش تقاضای انرژی اولیه جهان را شامل می‌شود. در سال ۲۰۳۵ سهم زغال‌سنگ از سبد انرژی مصرفی این کشور به ۴۲ درصد کاهش یافته و سهم سایر حامل‌های انرژی از جمله نفت خام، برق آبی، گاز طبیعی و هسته‌ای به ترتیب معادل ۲۵، ۱۹، ۱۰ و ۴ درصد خواهد بود [۲]. براساس پیش‌بینی موجود تولید گاز



طبیعی این کشور از ۴۶ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۱۱ به ۱۲۰ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۳۵ افزایش خواهد یافت. از سوی دیگر مصرف گاز طبیعی این کشور با ۲۰۵ درصد رشد از ۶۱ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۱۱ به ۱۸۶ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۳۵ افزایش خواهد یافت که این ارقام حکایت از وابستگی هند به واردات گاز طبیعی به میزان ۶۶ میلیارد متر مکعب در این سالها دارد. در شکل ۳- پیش‌بینی تولید و تقاضای گاز طبیعی هند نشان داده شده است.

به‌طور کلی از مجموع بیش از ۱۲۵ میلیارد مترمکعب افزایش تقاضای گاز طبیعی هند در دوره مورد بررسی، حدود ۸۰ میلیارد مترمکعب (معادل ۶۶ درصد) به تولید برق اختصاص خواهد یافت. این کشور در فاصله سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۳۵ در مجموع حدود ۶۶۰ گیگاوات ظرفیت تولید برق ایجاد خواهد کرد. از این میزان حدود ۱۴ درصد (معادل ۹۲ گیگاوات) از طریق نیروگاه‌های گازی تأمین خواهد شد که این رقم در مقایسه با ۱۷ گیگاوات ظرفیت فعلی بیش از ۴۴۰ درصد رشد را نشان می‌دهد. ناگفته نماند که در افق مورد نظر زغال‌سنگ با ۳۸ درصد سهم از ظرفیت جدید کماکان عمده‌ترین منبع تولید برق هند خواهد بود [۲].

۳- سیاست‌های داخلی و خارجی هند در حوزه گاز طبیعی

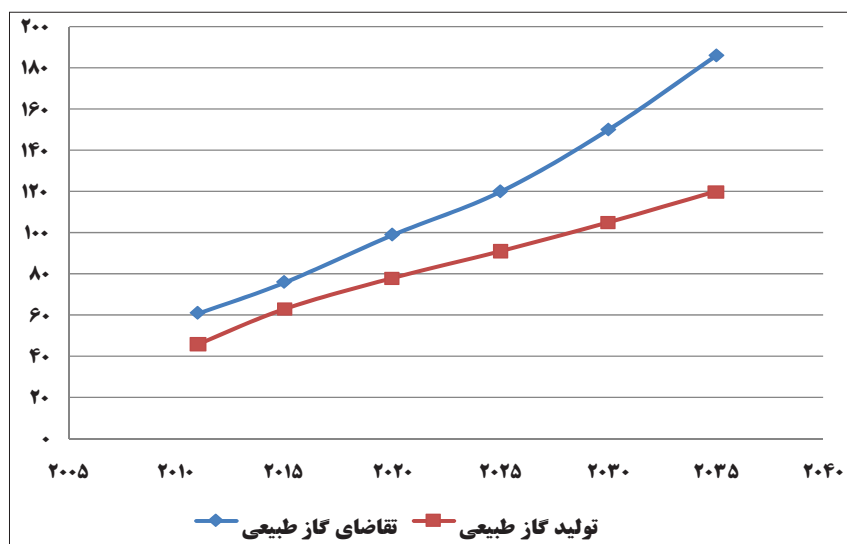
همان‌گونه که بیان شد مصرف گاز طبیعی هند در دو دهه آتی با رشد قابل توجهی مواجه خواهد شد که پیش‌بینی می‌شود حدود ۶۰ درصد از این افزایش تقاضا از طریق تولید داخلی تأمین گردد. بنابراین یکی از اصلی‌ترین سیاست‌های گازی این کشور افزایش تولید از منابع داخلی خواهد بود. در این راستا اقداماتی از جمله برگزاری مناقصات

متعدد جهت افزایش تولید داخلی انجام شده که این مناقصات به دلایل مختلفی به نتایج دلخواه منجر نگردیده است.

از سال ۱۹۷۹ تا سال ۱۹۹۸ برای واگذاری ۳۴۹ بلوک هند، ۹ دوره مناقصه انجام شد که در نهایت تنها به کسب ۱۴۸ پیشنهاد و در نهایت امضای ۲۸ قرارداد منجر شد. قراردادهای امضاء شده نیز به دلیل طولانی شدن مراحل تصویب با تأخیر قابل توجهی مواجه گردید. این در حالی بود که محدودیت‌های قیمت خرید گاز نیز کاهش سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی را در پی داشت. لذا تولید داخلی این کشور نتوانست به اهداف تعیین شده دست یابد. در سال ۱۹۹۷ دولت هند به منظور رفع مشکل و بهبود شرایط فعالیت برای سرمایه‌گذاران سیاست جدید پروانه‌های اکتشافی (NELP) را ابلاغ کرد که اهدافی از جمله تنظیم مجدد ساختار بخش بالادستی، باز کردن درهای صنعت روی سرمایه‌گذاران بخش خصوصی داخلی و خارجی، اعطای حق فروش محصولات تولیدی به قیمت‌های بازار و حرکت تدریجی به سمت قیمت‌های بازار را دنبال می‌کند.

پس از ابلاغ سیاست جدید اعطای پروانه‌های اکتشاف و از سال ۱۹۹۹ تا سال ۲۰۱۰، با برگزاری ۹ دوره مناقصه، ۳۶۰ بلوک این کشور برای واگذاری ارائه گردید که در نهایت ۲۵۸ بلوک مورد پیشنهاد قرار گرفت.

به اذعان مسئولین هندی، واگذاری بلوک‌های نفت و گاز به پیشرفت مورد نظر منجر نشده که از جمله دلایل آن می‌توان به علاقه شرکت‌های دولتی به کسب سهم عمده‌ای از قرارداد، ساختار مقررات داخلی صنعت نفت و ریسک بالای اکتشاف در مناطق دریایی و آب‌های عمیق اشاره کرد. بنابراین با توجه به وضع موجود انتظار نمی‌رود هند بتواند به اهداف افزایش تولید گاز طبیعی خود در دوره مورد نظر دست یابد و در خوشبینانه‌ترین حالت، حصول به سقف تولید مشخص شده با تأخیر امکان‌پذیر خواهد بود. با توجه به شرایط تولید داخلی گاز طبیعی، دولتمردان هندی برای پاسخ‌گویی به کمبود تولید داخلی گاز دو گزینه را مدنظر قرار داده‌اند: واردات LNG و واردات از طریق خط لوله که در این میان برنامه واردات



شکل ۳ | پیش‌بینی تولید و تقاضای گاز طبیعی هند (ارقام به میلیارد متر مکعب در سال) [۲]

LNG با شتاب بیشتری به پیش می‌رود. واردات گاز این کشور از طریق LNG، به‌طور عمده از سال ۲۰۰۴ آغاز شد. قطر، اصلی‌ترین صادر کننده LNG به هند است. ظرفیت کنونی دو پایانه فعال دریافت LNG این کشور معادل ۱۸ میلیارد مترمکعب در سال است و برنامه‌ریزی‌هایی جهت افزایش این ظرفیت انجام شده است. براساس برنامه‌ریزی‌های موجود، تا انتهای سال ۲۰۱۳ دو ترمینال دیگر به بهره‌برداری خواهند رسید که ظرفیت نهایی واردات LNG هند را به ۲۵bcm افزایش خواهند داد. هم‌چنین برنامه توسعه ظرفیت پایانه‌های موجود نیز در حال اجراست و انتظار می‌رود تا سال ۲۰۱۶ ظرفیت کل به ۴۵bcm افزایش یابد. علاوه بر موارد بالا تعداد ۷ پروژه واردات LNG دیگر از سوی دولت هند برنامه‌ریزی شده که تاکنون اقدام قابل توجهی در خصوص این پروژه‌ها انجام نشده است. عمده‌ترین دلیل ناکامی این پروژه‌ها، عدم تأمین مالی و هم‌چنین ثبت قراردادهای تأمین عرضه بلندمدت با تولیدکنندگان ذکر شده است. با این وجود

در صورت بهره‌برداری از تمامی طرح‌های موجود، ظرفیت واردات LNG این کشور به ۸۴bcm افزایش خواهد یافت. بنابراین به نظر می‌رسد هند نیازهای وارداتی خود را پوشش خواهد داد. با این وجود، عدم اطمینان از تحقق برنامه تولید داخلی و هم‌چنین پروژه‌های LNG در آینده نزدیک، مقامات این کشور را به تأمین بخشی از نیاز مصرفی خود از طریق خطوط لوله مجاب کرده است. این در حالی است که جدیت ایران در اجرای خط لوله صلح طرف هندی را به مشارکت در این طرح و بهره‌مندی از گاز طبیعی ایران و کشورهای همسایه‌اش ترغیب کرده است. در مجموع می‌توان تلاش هند برای احداث خطوط لوله واردات گاز طبیعی را در مقایسه با کشورهای رقیب از جمله چین ناکافی دانست. به‌طور مثال تعلق این کشور در احداث خط لوله واردات گاز از میانمار به حضور چینی‌ها در این کشور و احداث خطوط لوله نفت و گاز به سوی چین منجر گردید. گزینه دیگری که برای صادرات گاز

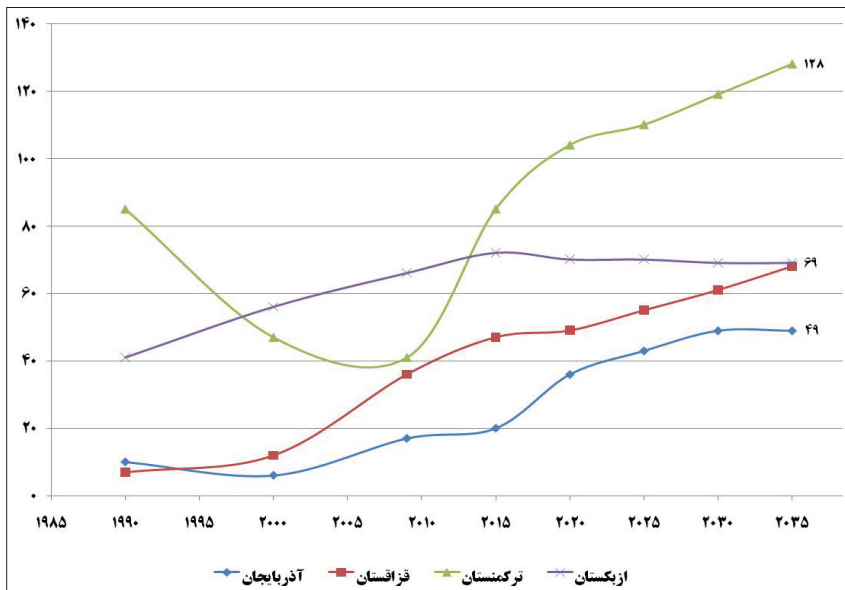
به هند مطرح است خط لوله گاز طبیعی ترکمنستان-افغانستان-پاکستان-هند (TAPI) می‌باشد که با مشکلاتی از جمله شرایط سخت محیطی و هم‌چنین امنیت در مسیر (به‌ویژه در خاک افغانستان) مواجه است. طول این خط لوله ۱۶۸۰ کیلومتر و قطر آن ۵۶ اینچ خواهد بود و ظرفیت انتقال آن سالانه ۲۷ میلیارد مترمکعب است. از این میزان افغانستان ۲ میلیارد مترمکعب و پاکستان و هند هر کدام ۱۲/۵ میلیارد مترمکعب گاز دریافت خواهند کرد. در سال‌های گذشته و با حمایت‌های آمریکا، سران کشورهای ذینفع مذاکراتی در این خصوص انجام دادند که تاکنون پیشرفت قابل توجهی حاصل نشده است.

مسیر دیگری که برای صادرات گاز طبیعی به هند مطرح است خط لوله ایران-پاکستان-هند (خط لوله صلح) می‌باشد. ایران از ذخایر قابل توجه گاز طبیعی برخوردار است و توانسته بخش داخلی این خط لوله را به اجرا درآورد. در عین حال بخشی از خط لوله که در خاک پاکستان واقع شده نیز با مشارکت کشورمان در حال ساخت است. بنابراین ایران جدیت خود را در راه‌اندازی خط لوله صلح به اثبات رسانده و همین امر نشانه مثبتی برای هندی‌ها جهت متمایل شدن به حضور در پروژه این خط لوله به‌شمار می‌رود. هرچند اختلافات پاکستان و هند و مخالفت‌های آمریکا با حضور هند از جمله موانع موجود سر راه پیوستن این کشور به این پروژه به‌شمار می‌روند، اما هند هم‌چنان به اجرای نهایی آن امیدوار است و پس از مقامات هند نیز تمایل خود را برای حضور مجدد در این خط لوله ابراز داشته‌اند [۹]. با این وجود دو نگرانی عمده از طرف مقامات هندی در خصوص این خط لوله وجود دارد:

■ مصرف زیاد گاز طبیعی ایران که از



شکل ۱۴ | خطوط لوله پیشنهادی صادرات گاز طبیعی به پاکستان و هند



۵ | پیش‌بینی تولید گاز طبیعی کشورهای منتخب آسیای میانه و قفقاز (ارقام به میلیارد متر مکعب) [۲]

معادل ۹۲ میلیارد مترمکعب خواهد بود. این میزان معادل ۶۹ درصد صادرات گاز کشورهای مورد نظر در سال ۲۰۳۵ خواهد بود.

قبل از فروپاشی شوروی سابق، گاز ترکمنستان از طریق سیستم خطوط لوله آسیای میانه-مرکز به روسیه صادر می‌شد. با استقلال ترکمنستان، این کشور به دنبال متنوع‌سازی مسیرهای صادرات گاز خود و کاهش وابستگی به روسیه است. از این رو ترکمنستان اقدام به احداث خطوط لوله متنوع کرده که خط لوله ترکمنستان-چین با ظرفیت سالانه ۳۰ میلیارد مترمکعب از موارد اجرایی این اقدام به‌شمار می‌رود.

نتیجه‌گیری

همان‌گونه که بیان شد، مصرف انرژی هند در دو دهه آتی با رشد قابل توجهی روبرو خواهد شد. سهم زیاد زغال‌سنگ در سبد انرژی مصرفی این کشور و عدم انطباق رشد مصرف با رشد تولید این محصول، منجر به واردات زغال‌سنگ در سال‌های گذشته شده است (بیش از ۷۳ میلیون تن معادل نفت خام در

سال ۲۰۳۵ افزایش خواهد یافت. در مقابل این افزایش تولید، رشد تقاضای گاز کمتر خواهد بود و از ۹۱ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۱۱ به ۱۵۶ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۲۰ و ۱۸۰ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۳۵ خواهد رسید. بنابراین توان صادرات گاز طبیعی این کشورها از ۶۰ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۱۱ به ۱۰۳ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۲۰ و ۱۳۴ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۳۵ افزایش خواهد یافت که بخش عمده‌ای از این افزایش ناشی از افزایش توان صادرات ترکمنستان و آذربایجان خواهد بود. بنابراین طی دو دهه آتی مقادیر قابل توجهی گاز طبیعی جهت تخصیص به صادرات در کشورهای آسیای میانه و قفقاز و یا به‌عبارتی منطقه دریای خزر در دسترس خواهد بود که نشان‌دهنده اهمیت استراتژیک این منطقه برای کشورهای مصرف‌کننده انرژی است.

تولید گاز طبیعی ترکمنستان از ۶۰ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۱۱ به ۱۲۸ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۳۵ افزایش خواهد یافت که با توجه به مصرف ۳۶ میلیارد مترمکعبی گاز، در این سال توان صادراتی این کشور

نگاه‌های چالشی عمده بر سر راه تحقق این خط لوله به‌شمار می‌رود

■ اختلافات هند و پاکستان

ایران با توجه به پتانسیل‌های منطقه‌ای خود از قدرت تأثیرگذاری در روند برقراری صلح بین هند و پاکستان برخوردار است. از سوی دیگر همسایگی ایران با کشورهای آسیای میانه که منابع غنی گازی دارند (از جمله ترکمنستان)، نگرانی‌های هند را از امنیت منابع تأمین عرضه گاز مرتفع خواهد کرد.

۴- وضعیت موجود و آتی تولید گاز طبیعی آسیای میانه و قفقاز

کشورهای دارای منابع عمده هیدروکربوری واقع در منطقه آسیای میانه و قفقاز شامل آذربایجان، قزاقستان، ترکمنستان و ازبکستان در مجموع حدود ۱۴ درصد از ذخایر گاز طبیعی جهان را در اختیار دارند. این در حالی است که مناطق اکتشاف‌نشده وسیعی در این کشورها وجود دارد که احتمال افزایش میزان ذخایر هیدروکربوری را در سال‌های آتی افزایش می‌دهد.

مقایسه میزان تولید و مصرف گاز طبیعی این کشورها در سال ۲۰۱۱ حاکی از آنست که این کشورها ۱۵۰ میلیارد مترمکعب تولید و ۹۱ میلیارد مترمکعب مصرف گاز طبیعی داشته‌اند. بنابراین سالانه ارقام قابل توجهی نفت و گاز به صادرات اختصاص می‌یابد. در سال ۲۰۱۱ کشورهای مورد نظر در مجموع حدود ۶۰ میلیارد مترمکعب گاز طبیعی صادر کرده‌اند [۱].

براساس پیش‌بینی‌های مؤسسه IEA، تولید گاز طبیعی کشورهای آسیای میانه در طول دوره مورد بررسی افزایش قابل توجهی خواهد داشت و از ۱۵۰ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۱۱ به ۲۶۰ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۲۰ و در نهایت ۳۱۵ میلیارد مترمکعب در

ذخایر قابل توجه گاز طبیعی، به لحاظ جغرافیایی و امنیت مناسب داخلی نیز امکان دریافت گاز طبیعی کشور ترکمنستان به منظور انتقال به پاکستان و هند از طریق خطلوله صلح را داراست که این عامل علاوه بر رفع نگرانی‌های هند از منابع تأمین عرضه این خطلوله، در تبدیل خطلوله صلح به پروژه‌ای بین‌المللی و مرتبط با امنیت کشورهای منطقه بسیار مؤثر خواهد بود. به‌طور کلی هند در سال‌های گذشته همواره با کارت ایران در مقابل آمریکا بازی کرده و امتیازاتی نیز دریافت کرده ولی با این وجود به نظر می‌رسد که در بلندمدت این بازی به زیان این کشور تمام خواهد شد؛ چراکه این کشور در مقایسه با رقبای منطقه‌ای و جهانی که به دنبال دستیابی به منابع متنوع و پایدار انرژی هستند عقب مانده است. بنابراین اکنون زمان آن رسیده که هند در این زمینه سیاستی روشن و جدی و در راستای منافع بلندمدت خود اتخاذ نماید. هم‌چنین ضروری است ایران نیز با فراهم آوردن زمینه همکاری‌های چندجانبه و کمک به حل و فصل مناقشات منطقه‌ای، دو طرف عرضه و تقاضای کشورهای آسیای میانه و هند را به اجرایی شدن پروژه انتقال انرژی ترغیب نماید. ■

در زمینه واردات LNG نیز هند برنامه بسیار گسترده‌ای را دنبال می‌کند؛ به‌طوری که ظرفیت نهایی دریافت LNG این کشور در نهایت به بیش از ۸۰ میلیارد مترمکعب خواهد رسید. اما به اذعان مسئولان هندی با توجه به برنامه‌های در دست اجرا ظرفیت نهایی پایانه‌های LNG در نهایت به ۴۵ میلیارد مترمکعب خواهد رسید و تاکنون اقدامی در خصوص سایر برنامه‌های احداث پایانه‌های LNG صورت نگرفته که این امر عمدتاً ناشی از تأمین منابع مالی و هم‌چنین عرضه گاز است. بنابراین با توجه به عدم اطمینان از برنامه‌های واردات گاز از طریق LNG و هم‌چنین جدیت ایران در اجرای مراحل نهایی این خطلوله، گزینه بهره‌مندی از گاز وارداتی ایران از طریق خطلوله نظر هندی‌ها را جلب کرده است. در چند ماه گذشته که ایران و پاکستان قرارداد ساخت مراحل نهایی خطلوله صلح را به امضاء رساندند مقامات هندی به طرق مختلف علاقه خود را به حضور در این پروژه اعلام کرده‌اند. لذا به نظر می‌رسد در صورت اجرایی شدن پروژه مورد نظر این کشور مشتاقانه مایل به دریافت گاز از این خطلوله جهت تخصیص انرژی به مناطق شمال‌غربی خود خواهد بود. از سوی دیگر ایران با وجود دارا بودن

سال ۲۰۱۱). هم‌چنین مشکلات زیست‌محیطی ناشی از مصرف زغال‌سنگ به همراه دشواری استفاده از این حامل انرژی در کاربردهای مختلف، هند را به تنوع بیشتر در سبد انرژی خود متمایل کرده است. لذا با توجه به پیش‌بینی‌های موجود، سهم سوخت‌های پاک از سبد انرژی این کشور از جمله برق‌آبی، گاز طبیعی و هسته‌ای از ۱۷ درصد در سال ۲۰۱۱ به ۳۳ درصد در سال ۲۰۳۵ افزایش می‌یابد. در این میان هرچند سهم گاز طبیعی همان ۱۰ درصد باقی خواهد ماند اما مصرف این حامل انرژی در دوره مورد بررسی بیش از ۳ برابر خواهد شد. در خصوص این افزایش مصرف گاز، دولت هند به دنبال توسعه منابع داخلی خود است و بر اساس برنامه موجود تولید خود را حدوداً سه برابر خواهد کرد. با این وجود نگاهی به برنامه‌های توسعه‌ای هند در زمینه گاز طبیعی در طول ۵۰ سال گذشته، نشان از عدم موفقیت این کشور در دستیابی به اهداف توسعه‌ای دارد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که افزایش سه برابری تولید در دهه آتی کمی خوشبینانه به نظر می‌رسد و دستیابی این کشور به این سطح از تولید داخلی دشوار خواهد بود.

پانویس‌ها

¹ New Exploration Licensing Policy

منابع

- [1] BP Statistical review of world energy report, 2012
 [2] IEA, World Energy Outlook, 2011
 [3] IEA, Natural gas in India, 2010
 [4] OXFORD INSTITUTE FOR ENERGY STUDIES, Natural Gas in India: An Analysis of Policy, 2011
 [5] Amresh Chandra, Geopolitics of Central Asian Energy Resources and Indian Interest, Journal of Peace Studies, Vol. 16, Issue 1-2, January – June, 2009.
 [6] Gulshan Sachdeva, India's Attitude towards China's Growing Influence in Central Asia, Central Asia-Caucasus Institute, 2006
 [7] Gulshan Sachdeva, India's Objectives in Central Asia, School of International Studies Jawaharlal Nehru University, New Delhi, 2012
 [8] India's "Look West" Policy: Why Central Asia Matters, CSIA. Number 110, September, 2007
 [9] خبرگزاری جمهوری اسلامی ایران، مورخ ۹۲/۱/۱۰، کد خبر ۸۰۵۹۷۰۳۵
 www.ima.ir