

بررسی موانع موجود در یافتن بازارهای مناسب برای صادرات گاز

منصوره رام

چکیده

رشد روزافزون صنایع در دنیا به ویژه در کشورهای صنعتی و نیاز شدید به انرژی، کشورهای توسعه یافته را بر آن داشته است تا بنابه دلایل متعدد درصدد جانمایی گاز طبیعی با نفت برآیند؛ پراکندگی گاز طبیعی در جهان، هزینه کم استخراج، قیمت مناسب و رقابتی آن (با توجه به ارزش حرارتی)، آلاینده‌گی کمتر محیط زیست در قیاس با سایر سوخت‌های فسیلی و دیگر امتیازهایی که گاز دارد، سبب شده است تا در سال‌های آتی ارزش واقعی گاز در زمینه‌های مختلف تامین انرژی نشان داده شود. ایران با داشتن ۲۷ تریلیون متر مکعب ذخایر قابل استحصال گاز طبیعی که حدود ۱۵/۳ درصد کل ذخایر گاز طبیعی جهان را تشکیل می‌دهد، پس از روسیه دومین کشور دارنده ذخایر این حامل انرژی است. با اینکه موقعیت جغرافیایی مهم‌ترین منابع گاز کشور و میزان ذخایر آنها، امکانات مناسبی را برای صدور گاز به بازارهای منطقه، به‌خصوص بازارهای آسیا مانند هند، چین، پاکستان و ترکیه فراهم ساخته، اما سهم ایران در صادرات گاز طبیعی بسیار ناچیز است که وجود یکسری موانع سیاسی را در ذهن خاطر نشان می‌سازد. از این رو ایران باید ضمن برطرف‌سازی این موانع با انتخاب راهبردهای مناسب و بررسی همه جانبه وضعیت بازار و عملکرد رقبا، وارد صحنه شده و به‌گونه‌ای عمل کند که هم بتواند سهمی از بازار به‌دست آورد و هم منافع ملی خود را به حداکثر برساند. سرمایه‌گذاری کم در تاسیسات پارس جنوبی طی برداشت کمتر از میدان مشترک گازی ایران و قطر شاید یکی از اصلی‌ترین دلایل

عدم ورود ایران به عرصه جهانی گاز باشد که البته از جمله دلایل دیگر می‌توان به تحریم ایران در سال ۹۶-۱۹۹۵ و ریسک بالای سیاسی ایران، محدودیت‌های برداشت و انتقال و عدم یکپارچگی بین شرکت‌ها، همچنین بازاریابی ضعیف اشاره کرد که مهمترین موانع ورود ایران به بازارهای جهانی گاز محسوب می‌شوند. در این مقاله سعی شده است که محدودیت‌ها و موانع پیش رو تا حدودی بررسی شود. امید است با رفع این موانع، زمینه ورود کشور به بازارهای جهانی گاز فراهم شود.

واژه‌های کلیدی: صادرات گاز طبیعی، تقاضای انرژی، LNG، خط لوله.

مقدمه

رشد تقاضای گاز طبیعی به‌طور بی‌سابقه‌ای در دنیا در حال افزایش است که این رشد در اتحادیه اروپا نسبت به دهه گذشته بیش از پیش نمایان شده است. کاربرد روزافزون گاز در بخش‌های مختلف به ویژه استفاده از آن در تولید برق سبب شده است تا همواره نگرانی‌هایی در مورد قطع عرضه گاز میان کشورهای مصرف‌کننده وجود داشته باشد و این درحالی است که تاکنون قطع عرضه گاز به‌صورت مشکل ساز و جدی رخ نداده است اما کشورهای بزرگ مصرف‌کننده همچنان از این بابت نگران هستند.

پیش‌بینی‌ها نشان می‌دهد که ذخایر عظیم نفت و گاز کشف شده به خصوص منابع موجود در خاورمیانه می‌تواند طی چندین دهه آتی پاسخگوی نیازهای جهان به انرژی اولیه باشد. اما از یک سو کشورهای دارنده ذخایر عظیم نفت و گاز، بیشتر کشورهای در حال توسعه بوده و درآمد حاصل از صادرات منابع اولیه انرژی را برای تسریع فرایند توسعه اقتصادی - اجتماعی خود هزینه می‌کنند، از سوی دیگر نیز کشورهای عمده مصرف‌کننده نفت و گاز به‌منابع خاورمیانه و حوزه خلیج فارس بیش از پیش متکی شده‌اند.

تنوع بخشی به حامل‌های انرژی برای اجتناب از وابستگی زیاد به نفت و گاز وارداتی، تنوع بخشی به توزیع جغرافیایی منابع اولیه انرژی به‌منظور جلوگیری از افزایش وابستگی به منابع انرژی اولیه خاورمیانه و حوزه خلیج فارس، ارتقای کارایی مصرف انرژی و کاهش شدت انرژی به منظور صرفه‌جویی در مصرف انرژی از جمله راهبردهایی است که در دهه‌های گذشته در کشورهای توسعه یافته برای افزایش ضریب امنیت عرضه انرژی دنبال شده است. هر چند شدت انرژی در کشورهای عضو OECD (سازمان همکاری اقتصادی و توسعه) طی سه دهه گذشته به‌طور قابل توجهی کاهش

یافته است، اما تنوع منابع انرژی چه به لحاظ حامل‌های انرژی و چه از نظر مراکز جغرافیایی تولید تغییر چشمگیری نداشته است.

اهمیت امنیت انرژی

همبستگی سیستم‌های گاز و برق و به وجود آمدن بحران برق در کالیفرنیا (در سال ۲۰۰۱) و رخداد خاموشی در ایتالیا (سال ۲۰۰۳) و همین‌طور وقوع بحران اخیر قطع عرضه گاز به اوکراین و به وجود آمدن اختلال در عرضه گاز روسیه به اروپا، مشخص ساخت که وقفه در عرضه گاز، می‌تواند اثرات مخرب شوک‌های نفتی گذشته را در بر داشته باشد. همان‌گونه که در شوک نفتی سابق مشخص شد، هزینه قطع عرضه انرژی به مراتب بیش از هزینه‌های پیش‌بینی شده اقتصادی است. هزینه‌های دیگری که در پی قطع عرضه انرژی به کشورها تحمیل می‌شود، هزینه‌هایی از قبیل تورم، عدم توازن تجاری، بیکاری بیشتر و اعتماد کمتر مصرف‌کنندگان است.^۱

نقش گاز طبیعی در امنیت عرضه انرژی

گاز طبیعی به عنوان یک گزینه در سبد انرژی، علاوه بر تنوع انرژی، سبب پیوند بین بازارهای آن می‌شود که در صورت بروز بحران در یک منبع انرژی (به‌ویژه نفت و فرآورده‌های آن) می‌توان با جایگزینی آن به جای نفت و فرآورده‌های نفتی، امنیت انرژی را تامین کرد. از آنجایی که ذخایر گاز طبیعی فقط در برخی از مناطق محدود و در بعضی از کشورها متمرکز شده‌اند، وابستگی به واردات در بیشتر کشورها روزبه‌روز در حال افزایش است، اما پیشرفت تکنولوژی و تنوع‌سازی منابع عرضه گاز طبیعی و افزایش استفاده از وسایل دوگانه‌سوز یا چندگانه‌سوز، امنیت عرضه گاز را افزایش می‌دهد.^۲

عوامل تامین امنیت عرضه انرژی، به ویژه گاز را می‌توان چنین برشمرد:

۱. قراردادهای بلندمدت: یکی از عوامل عمده تامین گاز طبیعی برای کشورهای تولیدکننده و مصرف‌کننده انعقاد قراردادهای بلندمدت take or pay است. این قراردادها امنیت را برای طرفین درگیر این صنعت تامین می‌کنند، به این صورت که برای خریداران امنیت عرضه و برای فروشندگان حداقل تضمین پرداخت جهت پوشش هزینه‌های سرمایه‌ای و نیز برای موسسات مالی وام‌دهنده، تضمین نقدینگی پروژه و

۱. ارتباط قیمت‌های بین‌المللی گاز طبیعی و نفت خام، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، زینب کرمی

۲. پیشین

پرداخت سررسید و ام‌ها را در پی دارند. با آغاز آزادسازی بازارها در جهان، مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان گاز طبیعی نگران این بودند که اگر قراردادهای بلندمدت به تدریج از بین بروند، امنیت عرضه دچار اختلال خواهد شد. افزایش انعطاف‌پذیری قراردادهای می‌تواند امنیت عرضه گاز به کشورهای واردکننده را بیشتر کند. در گذشته از طریق قراردادهای بلندمدت take or pay این امر میسر بود.

۲. انعطاف‌پذیری: انعطاف‌پذیری یکی دیگر از عوامل امنیت عرضه انرژی محسوب می‌شود. تقاضای روزانه گاز به عوامل متعددی از جمله شرایط آب و هوایی بستگی دارد؛ از این رو هم بخش عرضه و هم تقاضا با عوامل غیرقابل پیش‌بینی روبه‌رو هستند. عوامل تصادفی، اتفاقات احتمالی و غیرقابل پیش‌بینی در پایانه‌ها، تاسیسات و خطوط انتقال، وجود دارند که لزوم تنوع‌سازی منابع عرضه (عدم وابستگی بازار به یک منبع خاص) و تهیه و نصب تاسیسات و تجهیزات اضافی را حتی با تحمیل هزینه‌های اضافی بیشتر می‌کنند. حادثه انفجار بویلر بخاری فشار قوی در واحد LNG الجزایر، لزوم ایجاد تنوع در مبادلات را نشان می‌دهد.

۳. سرمایه‌گذاری: سرمایه‌گذاری عظیمی برای زیر ساخت‌های عرضه انرژی در سراسر جهان مورد نیاز است. این سرمایه‌گذاری‌ها به منظور افزایش ظرفیت و جایگزینی ظرفیت‌های موجود که در مدت فعالیت پروژه، عرضه آنها کاهش یافته‌اند، صورت می‌گیرد.

تامین مالی از عوامل کلیدی اجرای طرح‌های بین‌المللی گاز طبیعی به شمار می‌رود و از آنجایی که بیشتر کشورهای تولیدکننده گاز طبیعی توانایی مالی ندارند، نیاز به مشارکت سازمان‌های مالی بین‌المللی و شرکت‌های بزرگ انرژی در تحقق پروژه‌های گاز طبیعی کاملاً محسوس است. این امر تحت تاثیر عوامل مختلفی از قبیل توجهات اقتصادی، ملاحظات سیاسی، حقوقی، امنیتی و ژئوپلیتیکی قرار می‌گیرد.

توسعه زیر ساخت‌های گاز و اتصال خطوط لوله، پرهزینه و زمان‌بر هستند که مستلزم سرمایه‌گذاری‌های عظیم در این بخش می‌باشند. با توجه به سرمایه‌گذاری‌های هنگفت در انجام یک پروژه گازی، پایبندی به تعهدات بین خریدار و فروشنده و مؤسسات تامین‌کننده مالی، امری حیاتی به‌شمار می‌رود. قیمت‌های بالا اغلب سبب سرمایه‌گذاری بیشتر برای تولید می‌شود.

۴. ترانزیت: ناپایداری‌های سیاسی، اجتماعی و اقتصادی در کشورهای واقع در مسیر خطوط لوله صادراتی گاز، می‌تواند تاثیری مستقیم بر تداوم عرضه گاز طبیعی داشته باشد، از این رو ریسک انتقال گاز طبیعی (با وجود اینکه هزینه‌های انتقال

بالاتری دارد) اما ریسک آن کمتر است.

عبور از چند کشور عاملی جهت افزایش ریسک و بالا رفتن هزینه‌های انتقال و حق ترانزیت پرداختی به کشورهای واقع در مسیر می‌شود. هزینه‌های بالای ترانزیت به شکل‌های گوناگونی از قبیل مشکلات کنترل، مالیات‌ها یا عدم بازگشت سود و یا موارد دیگر برای سرمایه‌گذاران نمایان می‌شود و آنها را ملزم به رعایت قوانین انتقال و تعرفه‌ها می‌سازد، بنابراین در کنار قیمت گاز طبیعی، هزینه‌های ترانزیت به‌ویژه در قراردادهای خط لوله نقش مهمی ایفا می‌کند.

مسائل قانونی انتقال انرژی از مرزهای بین‌المللی براساس پروتکل ترانزیت پیمان منشور انرژی قابل توجه است. در آمریکای شمالی به‌دلیل قوانین پیمان نفتا، انتقال گاز بین مرز کشورها به سهولت انجام می‌گیرد؛ از این رو مسئله ترانزیت در آنجا کاملاً حل شده است، اما در اروپا و آسیا با افزایش تعداد کشورهای صادرکننده از مناطق مختلف بر مشکلات ترانزیت انرژی افزوده شده است. البته در صورت رعایت قوانین همان منشور انرژی، موانع ترانزیت رفع خواهد شد.

۵. مالیات: با استفاده از سیاست اعطای مشوق‌های مالیاتی، می‌توان با دوگانه‌سوز کردن بخش‌های تجاری، صنعت و نیروگاه‌ها، امنیت انرژی را افزایش داد، ضمن اینکه ممکن است تقاضای انرژی تحت‌تاثیر مالیات و عوارض اعمال شده بر سوخت‌ها قرار گیرد. بنابراین مالیات بر کربن و مساله حفاظت از محیط زیست، روند مصرف انرژی و قیمت گاز طبیعی و چگونگی تامین آن را تحت‌تأثیر قرار می‌دهد.

ظهور تکنولوژی‌های جدید در بازار گاز طبیعی از یک سو سبب افزایش امنیت انرژی شده است و از سوی دیگر بیشتر فن‌آوری‌ها، به‌ویژه در مورد مایع‌سازی گاز در اختیار کشورهای معدودی قرار دارد که این امر می‌تواند امنیت عرضه را دچار اختلال نماید، به‌رحال پدیدار شدن تکنولوژی‌های جدید در حوزه انرژی امری اجتناب‌ناپذیر است که باید تأثیرات آن تا حد امکان مورد بررسی قرار گیرد.^۱

شرایط خاص عرضه گاز به اروپا، تعداد محدود تولیدکنندگان و همچنین افزایش وابستگی به واردات، امنیت عرضه را در شرایط کنونی دچار تردید ساخته است. در نتیجه بیشتر کشورهای اروپایی به دنبال فروشندگان بیشتر در بازار گاز هستند، بدین ترتیب آنها در کوتاه مدت با حمایت از منابع وارداتی و ایجاد نوعی سیستم امنیتی در مقابل عدم عرضه کافی گاز، در بلندمدت با ایجاد زیرساخت‌هایی برای طرح‌های عرضه

گاز از منابع جدید، سعی دارند امنیت عرضه را افزایش دهند. با بررسی مختصری که در مورد نقش گاز طبیعی در تامین امنیت انرژی کشورها صورت گرفت، به خوبی مشخص شد که کشورها از طریق انعقاد قراردادهای بلندمدت، یا معامله با تامین کنندگان بیشتر و تنوع بخشی در سوخت، و یا حتی از طریق ذخیره‌سازی انرژی به دنبال تامین امنیت انرژی هستند. مهم‌تر اینکه ذخایر عظیم گاز خاورمیانه، به خصوص کشورهای ایران و قطر، می‌توانند برای مدت طولانی با سرمایه‌گذاری بیشتر در تاسیسات انتقال آن، امنیت انرژی این کشورها را تامین سازد؛ از این‌رو در مبحث بعد بازار گاز طبیعی بررسی می‌شود که در آن نقش خاورمیانه به‌خوبی نمایان می‌گردد.

بررسی بازار گاز طبیعی

با توجه به برآوردهای آژانس بین‌المللی انرژی، تقاضای گاز طبیعی جهان تا سال ۲۰۳۰ به‌طور متوسط، سالانه ۲/۳ درصد رشد خواهد داشت که قسمت عمده آن ناشی از افزایش تقاضای گاز طبیعی در بخش نیروگاهی خواهد بود.^۱ طی بررسی‌های متعددی که توسط مراکز و موسسات مطالعات بین‌المللی انرژی صورت گرفته است، آغاز شکوفایی صنعت گاز بین سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۵ میلادی خواهد بود که با توجه به کاهش ذخایر شناخته شده نفت خام در جهان و اتمام ذخایر گازی برخی از کشورها (از جمله کانادا و آمریکا) و وابسته شدن آنها به سه کشور عمده دارای ذخایر گازی (روسیه، ایران و قطر) تغییر و تحولاتی جدید در عرضه و تقاضای این ماده حیاتی پدید خواهد آمد. به گواه کارشناسان تردیدی نیست که گاز و میعانات حاصل از آن در سال‌های آتی نه تنها به‌عنوان یکی از مهمترین منابع انرژی مطرح خواهد شد، بلکه فرآورده‌های فراوان آن نیز با توجه به رشد جهش‌گونه تکنولوژی‌های فرآوری گاز در سال‌های آتی ارزش صد چندان خواهد یافت. این در حالی است که در بسیاری از کشورهای صنعتی و نیمه صنعتی مانند آمریکا، کانادا، ژاپن، کره، تایوان، ترکیه، اسپانیا، چین و هند در حال حاضر نیز استفاده از گاز طبیعی (به عنوان جایگزین دیگر سوخت‌های فسیلی) گسترش چشمگیری یافته است.

کشورهای در حال توسعه از جمله چین، هند و برخی کشورهای جنوب شرقی آسیا، به لحاظ تجربه تحولات اقتصادی نوین و رشد اقتصادی سریع، نیاز فوری و

1. International energy Agency, World Energy Outlook 2004

گسترده به منابع انرژی ارزان قیمت به ویژه گاز دارند که به همین منظور رایزنی گسترده‌ای را برای دسترسی آسان و مطمئن به گاز آغاز کرده‌اند. از جمله این تلاش‌ها می‌توان به تمایل هند، پاکستان و چین در پیگیری قراردادهای طولانی مدت واردات گاز از ایران به اشکال مختلف اشاره کرد.

حجم ذخایر گاز طبیعی در جهان از دهه ۱۹۷۰ تاکنون، به میزان قابل توجهی افزایش یافته است به نحوی که حجم ذخایر کشف شده جدید از حجم تولید طی این دوره به میزان زیادی بیشتر بوده است. بر مبنای برآوردهای آژانس بین المللی انرژی، ذخایر متعارف گاز طبیعی جهان در ابتدای سال ۲۰۰۵ حدود ۱۸۳ تریلیون مترمکعب بوده است که مبین ۲ برابر شدن آن طی ۲۰ سال گذشته است. این حجم عظیم از ذخایر گازی، تقاضای فعلی بازارهای جهانی را به مدت ۶۶ سال، تضمین می‌کند و با فرض افزایش تقاضای جهانی برای گاز طبیعی با نرخ رشد ۲/۳ درصد در سال، این حجم ذخایر تا ۴۰ سال آینده، تقاضای بازار جهانی را برآورده خواهد کرد.^۱ اعلام افزایش حجم ذخایر، ناشی از اکتشافات جدید و یا بهبود تکنولوژی برداشت از ذخایر موجود بوده است.

سه کشور روسیه، ایران و قطر، حدود ۵۶ درصد از ذخایر اثبات شده گاز طبیعی جهان را در اختیار دارند. اما ذخایر گاز طبیعی، نسبت به ذخایر نفت خام، از نظر جغرافیائی، در گستره بیشتری از جهان پراکنده‌اند.

جمهوری‌های شوروی سابق، حدود یک سوم ذخایر گاز طبیعی جهان را در اختیار دارند که با توجه به انجام نشدن عملیات اکتشافی مورد نیاز، سهم این کشورها طی ۲۰ سال گذشته کاهش یافته است. در نرخ تولید کنونی، تا ۷۷ سال آینده ذخایر گاز طبیعی این منطقه، تداوم خواهد داشت. کشورهای منطقه خاورمیانه با در اختیار داشتن حدود ۴۰ درصد ذخایر گاز طبیعی جهان، سهم خود را در دو دهه گذشته افزایش داده‌اند که در این میان اکتشافات جدید در ایران، عربستان سعودی و قطر حائز اهمیت هستند. مصرف ذخایر این منطقه، با سطح تولید کنونی می‌توان بیش از ۲۰۰ سال، تداوم یابد.^۲

پیش‌بینی می‌شود که تولید گاز طبیعی روسیه، کشورهای در حال گذار، و کشورهای خاورمیانه، نسبت به سایر مناطق جهان، رشد بیشتری داشته باشند. البته تولید گاز در آمریکای جنوبی و آفریقا نیز رشد خواهد داشت. همچنین پیش‌بینی

1. International energy Agency, World Energy Outlook 2004.

2. Ibid.

می‌شود که قسمت عمده این افزایش تولید راهی بازارهای آمریکای شمالی، اروپا و آسیا شود زیرا در این بازارها، تولید داخلی پاسخگوی تقاضا نیست. در حال حاضر واردات گاز در اروپا تنها پاسخگوی ۵۰ درصد تقاضا است و پیش‌بینی می‌شود که در سال ۲۰۳۰ کشورهای اروپایی با توجه به کاهش تولید در این منطقه، ۸۰ درصد گاز مصرفی خود را از طریق واردات تأمین خواهند کرد.

طی ۳۰ سال آینده، بازارهای جهانی انرژی به ۷/۳ تریلیون مترمکعب ظرفیت جدید برای تولید گاز طبیعی نیاز خواهند داشت که به طور متوسط باید در این ۳ دهه، تولید گاز طبیعی جهان سالانه ۲۶۰ میلیارد مترمکعب افزایش یابد. کمتر از یک‌سوم این افزایش ظرفیت، به تأمین تقاضای فزاینده جهانی اختصاص خواهد یافت و مابقی آن نیز صرف جبران افت طبیعی تولید حوزه‌های در دست بهره‌برداری و یا حوزه‌هایی که از این پس به چرخه تولید می‌پیوندند، خواهد شد.^۱

بر اساس «نسبت تولید به ذخیره» در بین کشورهای صاحب نفت و گاز و با فرض حفظ میزان تولید در سال ۲۰۰۳، ذخایر گازی کشورهای مصرف‌کننده اصلی با آینده‌ای تاریک روبه‌رو است. به‌عنوان مثال، ذخایر گازی آمریکا تنها ۹ سال دوام خواهد آورد. عمر ذخایر کانادا و انگلیس نیز کمتر از ۸ سال است و این درحالی است که ذخایر گازی ایران و قطر آینده بسیار روشنی دارد.

نقش راهبردی ذخایر نفت و گاز ایران در جغرافیای سیاسی و اقتصادی

بر اساس گزارش سالانه شرکت BP در حالی که ایران دارای بیش از ۱۵ درصد از کل ذخایر گازی جهان است، اما میزان تولید گاز آن به اندازه کشور انگلیس، یعنی ۳ درصد تولید جهانی است، جالب آنکه میزان ذخایر گاز درجای ایران بیش از ۵۰ برابر گاز درجای انگلیس، ۱۶ برابر گاز درجای کانادا (با سهم ۶/۸ درصدی تولید گاز دنیا) و همچنین ۱۱ برابر گاز درجای کشور نروژ (با سهم تقریباً مشابه ایران در تولید جهانی) است.^۲

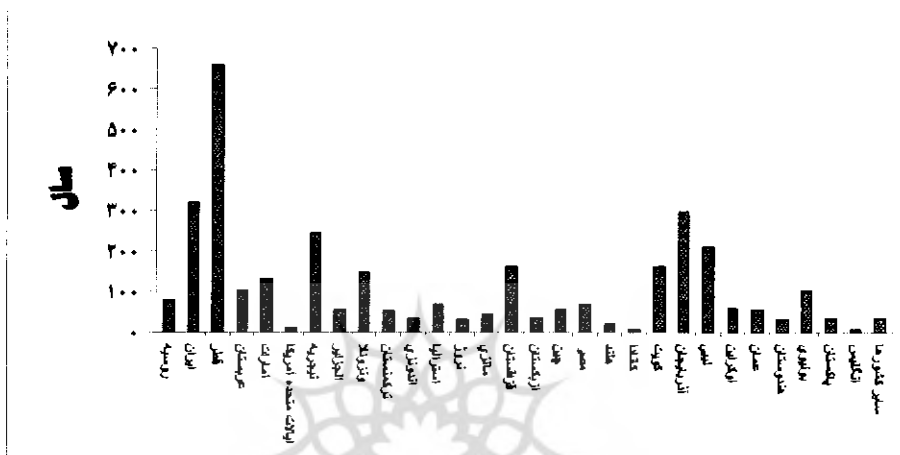
براساس پیش‌بینی‌های آژانس بین‌المللی انرژی و با توجه به ذخایر عظیم منطقه خاورمیانه، در سال ۲۰۳۰، این منطقه بزرگترین صادرکننده گاز در جهان خواهد بود. به گونه‌ای که صادرات خاورمیانه از ۶۰ میلیارد متر مکعب در پایان سال ۲۰۰۵ به ۳۰۴ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۳۰ افزایش خواهد یافت که بخش عمده این صادرات

1. International energy Agency, World Energy Outlook 2004

2. BP statistical Review of World Energy 2006

به شکل LNG خواهد بود، بدین ترتیب، وابستگی کشورهای واردکننده گاز طبیعی جهان به منطقه خاورمیانه افزایش خواهد یافت.^۱

نسبت ذخایر به تولیدات گاز طبیعی در سال ۲۰۰۵



منبع: BP Statistical Review of world Energy June 2006

موقعیت خاورمیانه

تقاضای گاز طبیعی کشورهای خاورمیانه طی سال های ۲۰۰۵ تا ۲۰۳۰، تقریباً دو برابر خواهد شد و از ۲۵۱ میلیارد مترمکعب در پایان سال ۲۰۰۵ به ۴۷۰ میلیارد مترمکعب خواهد رسید که بخش عمده این افزایش به دلیل افزایش تقاضای برق خواهد بود.

طبق برآوردهای IEA پیش بینی می شود تولید گاز طبیعی خاورمیانه طی دوره مورد بررسی سالانه ۴/۲ درصد رشد یابد. این منطقه ۷۲ تریلیون مترمکعب ذخایر اثبات شده گاز طبیعی (حدود ۴۰ درصد ذخایر جهان) را در اختیار دارد. ایران و قطر دارای ۵۲ تریلیون مترمکعب ذخایر هستند که نشان می دهد این دو کشور به تنهایی حدود یک سوم ذخایر گاز طبیعی جهان را در اختیار دارند.

قسمت عمده افزایش صادرات گاز از سوی ایران، قطر، عمان، امارات متحده عربی و یمن صورت خواهد گرفت. قطر با توجه به این موضوع که در حال حاضر بزرگترین

1. International energy Agency, World Energy Outlook 2004

صادرکننده گاز منطقه است، دنبال اجرای پروژه‌های متعددی است تا، ظرفیت تولید LNG خود را از ۱۴/۹ میلیون تن فراتر ببرد. با اجرای این برنامه‌ها، دو واحد ۱۵ میلیون تنی RasGas3 و QatarGas2 و نیز واحد QatarGas3 به ظرفیت ۱۸ میلیون تن، ظرفیت تولید LNG قطر را سالانه به ۶۵ میلیون تن در اوایل دهه ۲۰۱۰ افزایش خواهد داد. خوراک مورد نیاز این واحدها از حوزه گنبدشمالی (پارس جنوبی) تامین خواهد شد. با توجه به سرمایه‌گذاری‌های زیادی که کشورهای قطر و ایران در تاسیسات LNG کرده‌اند پیش‌بینی می‌شود که صادرات منطقه خاورمیانه بیشتر به صورت LNG صورت گیرد.

مروری بر وضعیت عرضه و تقاضای LNG در جهان

در حال حاضر ۱۲ تولیدکننده LNG در جهان وجود دارند که عبارتند از: اندونزی، مالزی، الجزایر، قطر، ترینیداد و توباگو، نیجریه، استرالیا، برونئی، عمان، امارات، ایالات متحده و لیبی. واردکنندگان و مصرف کنندگان عمده LNG در جهان نیز شامل ۱۳ کشور یعنی کشورهای ژاپن، کره جنوبی، ایالات متحده، اسپانیا، تایوان، فرانسه، ایتالیا، ترکیه، هند، پرتغال، پورتوریکو، یونان و دومینیک می‌شوند که در این میان ژاپن با واردات ۷۶/۳۲ میلیارد متر مکعب حدود ۴۰ درصد از تقاضای جهانی LNG را به خود اختصاص داده و بعد از آن کره جنوبی با ۱۶ درصد، اسپانیا ۱۱/۵ و ایالات متحده با ۹/۵ درصد به عنوان بزرگترین تقاضا کنندگان LNG در سال ۲۰۰۵ بوده‌اند. همچنین، کشورهای چین، هند، فیلیپین، انگلستان، برزیل و پورتوریکو نیز در آینده‌ای نزدیک به واردکنندگان مطرح LNG خواهند پیوست. در این میان روند افزایش تقاضای LNG ایالات متحده ادامه داشته به طوری که میزان واردات LNG این کشور در سال ۲۰۰۵، ۱۷/۸۷ میلیارد متر مکعب بوده است و با توجه به عدم توانایی منابع داخلی در پاسخگویی به تقاضای روز افزون گاز در ایالات متحده و آمریکای شمالی، پیش‌بینی می‌شود که روند افزایش تقاضای LNG ایالات متحده ادامه داشته باشد، طوری این کشور تا سال ۲۰۱۰ به عنوان دومین تقاضا کننده بزرگ LNG در جهان مطرح گردد.

وضعیت پروژه‌های LNG ایران

ایران با در اختیار داشتن ۲۷/۵ تریلیون متر مکعب دومین کشور دارنده گاز در جهان به شمار می‌رود. میدان گازی پارس جنوبی که بین کشورهای ایران و قطر مشترک

است، بزرگترین منبع گازی مستقل جهان به شمار می‌رود که در فاصله ۱۰۰ کیلومتری ساحل جنوبی ایران قرار دارد. ذخیره درجای بخش مربوط به ایران طبق آخرین برآوردها حدود ۱۴ تریلیون مترمکعب و ذخیره قابل برداشت آن ۹/۱ تریلیون متر مکعب است و حدود ۵ درصد کل ذخایر قابل برداشت گاز جهان و بالغ بر ۳۳ درصد ذخایر گازی کشور را به خود اختصاص داده است. این میدان همچنین دارای میعانات گازی در جای معادل ۱۸ میلیارد بشکه است.

کشورما با داشتن ذخایر عظیم گاز پارس جنوبی و با اجرای فازهای مختلف توسعه، می‌تواند علاوه بر تامین مصرف داخلی و تزریق در جهت مصرف بیشتر، مقادیر زیادی نیز صادرات گاز داشته باشد. این درحالی است که ذخایر میدان گازی پارس جنوبی تنها ۳۳ درصد از ذخایر قابل برداشت گاز کشور را شامل می‌شود و ایران با داشتن میداین گازی مستقل فراوان چون پارس‌شمالی، نار و کنگان، آغار و دالان، تابناک، هما، شانول، وراوی، دی، گاردان، عسلویه، مختار و لاوان از توان بالایی برای افزایش ظرفیت تولید گاز برخوردار است.

فازهای ۱۱، ۱۲ و ۱۳ میدان گازی پارس جنوبی از طرف «شرکت نفت و گاز پارس»، مجری طرح‌های توسعه پارس جنوبی برای اجرای پروژه‌های LNG در نظر گرفته شده‌اند، در همین راستا شرکت ملی صادرات گاز ایران نیز اقدام به تعریف سه پروژه مجزای LNG کرده است که عبارتند از:

۱. Pars LNG: این شرکت با مشارکت شرکت ملی نفت ایران (۵۰ درصد) و شرکت‌های توتال فرانسه (۳۰ درصد)، پتروناس مالزی (۱۰ درصد) تشکیل شده و بازار هدف آن ژاپن و آسیای شرقی است. (۱۰ درصد باقی مانده سهام برای عرضه به متقاضیان LNG از این پروژه است).

۲. Persian LNG: این شرکت با مشارکت شرکت ملی نفت ایران (۵۰ درصد) و شرکت‌های شل هلند و رپسول اسپانیا (۵۰ درصد) تشکیل شده و بازار هدف آن اسپانیا و اروپا است.

۳. Iran LNG: که ۱۰۰ درصد سهام این شرکت متعلق به شرکت ملی نفت ایران است و اقدامات لازم جهت بازاریابی محصولات پروژه در حال انجام می‌باشد. تامین اعتبار این طرح‌ها بر عهده سهامداران بوده که مبلغ مورد نیاز جهت سرمایه‌گذاری به صورت وام از بانک‌های بین‌المللی دریافت خواهد شد. محل احداث کلیه واحدها بندر تمبک در شمال بندر عسلویه و جنوب کنگان است که در منطقه ویژه اقتصادی - انرژی پارس قرار دارد.

مطالعات فنی مربوط به پروژه Iran-LNG توسط شرکت های JGC ژاپن و تکنیپ فرانسه صورت پذیرفته است. این پروژه با دو خط تولید (Train) LNG، هریک با ظرفیت حدود ۴/۸ میلیون تن LNG در سال و گاز خوراک روزانه ۱۸۰۰ میلیون فوت مکعب قابل اجراء می باشد. این میزان گاز خوراک از فاز ۱۲ میدان گازی پارس جنوبی تامین خواهد شد، محصول LNG تولیدی از این پروژه برای فروش در بازارهای آسیا (هند) و اروپا (انگلستان و ایتالیا) در نظر گرفته شده است.

انتقال گاز در فواصل طولانی همواره با مشکلات خاصی روبرو بوده است. به همین دلیل تکنولوژی LNG به عنوان راهکاری کاملاً اقتصادی و قابل اطمینان در این زمینه مطرح شده است. پیشرفت‌های اخیر در زمینه استفاده از سایر تکنولوژی‌ها نیز سبب شده است که روش‌هایی نظیر GTL به عنوان راه حلی برای انتقال گاز مطرح شود.

در تکنولوژی GTL، گاز طبیعی طی یک سری فعل و انفعالات شیمیایی به مایعات میان تقطیر هیدروکربوری مانند نفتا، سوخت جت، دیزل، پایه های روغنی و ... تبدیل می شود. در این روش، گاز طبیعی ابتدا به گازهای سنتز CO و H₂ تبدیل شده و سپس در یک سری واکنش‌های شیمیایی تحت تاثیر بستر کاتالیستی، محصولات هیدروکربوری مایع تولید می‌شوند. اگر چه هنوز استفاده از فناوری GTL در سطح جهان گسترش زیادی نیافته است، لیکن سرمایه‌گذاری قابل توجه کشورهای صاحب منابع گاز نظیر قطر، برای استفاده از این تکنولوژی، نشانگر توسعه و سودآوری این فناوری در آینده ای نزدیک است.

هر چند که قدمت این فناوری بیش از ۷۰ سال است، ولی از نظر تجاری، هنوز در ابتدای راه قرار دارد. فناوری تبدیل گاز به فرآورده‌های مایع گرچه برای بسیاری از توسعه‌دهندگان عمده این تکنولوژی، مانند شل، ساسول، اکسون موبیل و سنترولیوم شناخته شده است، اما تعداد واحدهای بزرگ تجاری در جهان در این زمینه بسیار محدود است و امروزه مقدار کمی از منابع مالی مؤسسات بزرگ به این امر اختصاص یافته است. با این حال، در سال‌های اخیر، به کاربرد این فناوری برای استفاده از منابع گازی توجه زیادی شده است.

طی دهه اخیر میادین گازی متمرکز، عظیم و متعددی در آب‌های خلیج فارس و در مناطق جنوبی ایران کشف شده‌اند. بسیاری از این میادین، حین فعالیت‌های اکتشافی شرکت ملی نفت ایران و شرکت‌های بین‌المللی خارجی جهت یافتن میادین نفتی جدید به اثبات رسیده‌اند. هم اکنون احتمال دارد اکتشافات جدید دیگری نیز در

نواحی خشکی و همچنین در آب‌های دریای خزر و خلیج فارس، صورت گیرد. بهره‌گیری از فن‌آوری جدید GTL جهت تحرک بخشیدن به صادرات گاز و تولید محصولات سوختی با کیفیت بالا از جمله اهدافی است که کشور ایران نباید حتی یک لحظه از آن غافل شود.

منطقه ویژه اقتصادی پارس جنوبی در بندر عسلویه، در نزدیکی میداین پارس جنوبی، نار و کنگان یکی از مناسب‌ترین مراکز جهت احداث واحد تولیدی GTL است. در آینده‌ای نزدیک این منطقه دارای امکانات وسیعی مانند آب آشامیدنی، نیروگاه برق، فرودگاه بین‌المللی و زیر ساخت‌های مهم دیگر با معافیت مالیاتی ۶ تا ۱۲ ساله جهت رشد و شکوفایی خواهد شد و همچنین اولین واحد تولیدی GTL و LNG در این منطقه احداث خواهد گردید.

واقع شدن این میداین گازی، نزدیک به آبراه‌ها و در فاصله صد کیلومتری از خشکی، یکی از عواملی است که پروژه‌های صادرات گاز طبیعی را به شکل GTL و LNG مقرون به صرفه می‌کند. انجام بخش مهمی از کارهای طراحی و ساخت واحدهای تولیدی GTL در کشور سبب کاهش هزینه‌های مربوطه و موجب افزایش تجربه شرکت‌های طراحی و مهندسی داخلی جهت ساخت واحدهای مشابه نه تنها در ایران بلکه در سراسر جهان خواهد شد.

حدود یک سال پیش، شرکت ملی نفت ایران، مجوز لازم را برای احداث نخستین واحد نیمه صنعتی تولید GTL در کشور صادر کرد. قرار است یک واحد نیمه صنعتی با استفاده از فناوری تولید شده در پژوهشگاه صنعت نفت ساخته شود. این فناوری پس از ۱۰ سال فعالیت پژوهشی، و با همکاری حدود ۸۰ محقق و ثبت چهار اختراع در زمینه تولید کاتالیزور و راکتور در سطح بین‌المللی، به دست آمده است. استفاده از این فناوری برای تولید GTL، تاکنون در سطوح کوچک و آزمایشگاهی نتایج قابل توجهی داشته است.

در حوزه صادرات گاز طی چند سال اخیر اقداماتی صورت گرفته است که به اعتقاد بسیاری از کارشناسان کافی نبوده است. البته مباحثی چون سوآپ گاز، تلاش جهت صادرات گازهای فلات قاره به کشورهای عربی و همچنین ایجاد پیوند بین کشورهای همسایه و کشورهای شرق آسیا را می‌توان از جمله موفقیت‌های بخش صادرات گاز کشور برشمرد.^۱

۱. ضرورت تدوین استراتژی توسعه صنعت گاز و دیپلماسی گاز ایران، علی صادقی مجرد.

- با توجه به چشم‌اندازهای ارائه شده و با توجه به روابط تیره بین ایران و آمریکا، بازارهای بالقوه صادرات گاز ایران در حال حاضر عبارتند از:
- کشورهای جنوب شرق آسیا (کره جنوبی و ژاپن)
 - کشورهای هند، پاکستان و چین
 - بازار گاز اروپا
 - کشورهای حوزه خلیج فارس
 - کشورهای شوروی سابق

صادرات گاز ایران در حال حاضر تنها از طریق خطوط لوله و تنها به کشور ترکیه صورت می‌گیرد که با بهره‌برداری از پروژه‌های LNG در چند سال آینده ایران نیز به یکی از صادرکنندگان LNG تبدیل خواهد شد.

بازار صادرات گاز از طریق خط لوله

صادرات گاز توسط خط لوله، روشی شناخته شده در مقایسه با سایر سناریوهای صادرات به ویژه LNG در مبادلات گاز طبیعی محسوب می‌شود. تنها در پایان سال ۲۰۰۵ از مجموع ۷۲۱ میلیارد مترمکعب گاز میادله شده، ۵۳۲ میلیارد مترمکعب آن از طریق خط لوله بوده است. بزرگترین صادرکنندگان گاز طبیعی از طریق خط لوله به ترتیب دو کشور روسیه و کانادا هستند که ۴۸ درصد بازار را به خود اختصاص داده‌اند. پس از این دو کشور، کشورهای نروژ، هلند، الجزایر و انگلیس در رتبه‌های بعدی قرار دارند به نحوی که بیش از ۹۰ درصد بازار صادرات گاز از طریق خط لوله در اختیار این ۶ کشور است و جالب‌تر آنکه ذخایر گازی ایران به تنهایی ۲/۶ برابر مجموع ذخایر ۵ کشور کانادا، نروژ، هلند، الجزایر و انگلیس است.^۱

صادرات گاز با خط لوله به بازارهای همجوار و نزدیک از جمله پاکستان، امارات متحده عربی، کویت، آذربایجان (نخجوان)، ارمنستان، عمان، ترکیه و حتی عراق یکی از گزینه‌هایی است که در اختیار کشور ما قرار دارد. حتی در صورت برطرف شدن موانع سیاسی و سرمایه‌گذاری کشورها، صادرات گاز به بازارهای دوردست به وسیله خط لوله از جمله به هند و از آنجا به چین و همچنین به اروپا نیز امکان‌پذیر است.

بازار صادرات گاز از طریق LNG

برای صدور گاز به بازارهای دور دست، تبدیل گاز به گاز مایع و صدور آن به صورت گاز طبیعی مایع شده (LNG)، فناوری تایید شده و مقبولی است. در پایان سال ۲۰۰۵، مجموع گاز مبادله شده در دنیا به صورت LNG در حدود ۱۸۸/۸۱ میلیارد متر مکعب بوده است. در حال حاضر ۹۵ درصد صادرات LNG جهان در اختیار ۹ کشور اندونزی، مالزی، الجزایر، قطر، استرالیا، برونئی، نیجریه، عمان و امارات متحده عربی است.^۱ در این میان، سه کشور اندونزی با سهم ۱۶ درصد، مالزی با سهم ۱۵/۱ درصد، و الجزایر با سهم ۱۳/۶ درصد صادرکنندگان عمده LNG جهان در سال ۲۰۰۵ بوده‌اند. اما نکته قابل توجه این است که ذخایر گازی ایران ۲/۹ برابر مجموع ذخایر گازی سه کشور فوق می‌باشد.

صادرات گاز ایران به صورت LNG می‌تواند در صورت تکمیل پروژه‌ها به بازارهای شرق دور از جمله ژاپن، کره، تایوان و چین و همچنین کشورهای اروپایی صورت گیرد. تبدیل گاز به فرآورده‌های ارزشمند از جمله مواد پتروشیمی و GTL از گزینه‌های دیگر برای صادرات گاز است که می‌تواند با سرمایه‌گذاری در توسعه پروژه‌های GTL بخشی از بازار را به دست آورد. در اینجا صادرات گاز ایران از طریق خط لوله به کشورهای دور و همجوار را مورد بررسی قرار می‌دهیم.

صادرات گاز ایران به کشورهای همجوار^۲

۱. پاکستان

طبق آمار سال ۲۰۰۶، میزان ذخایر گازی پاکستان ۲۸ تریلیون فوت‌مکعب است که این کشور سالانه حدود کمتر از ۱ تریلیون فوت‌مکعب گاز تولید می‌کند و تمام آنرا مصرف می‌نماید. در سال‌های ۲۰۰۴ و ۲۰۰۵، گاز طبیعی بزرگ‌ترین منبع تامین انرژی در این کشور بوده است به گونه‌ای که ۵۰ درصد نیاز انرژی این کشور از طریق گاز طبیعی برآورده شده است. به نظر می‌رسد پروژه صادرات گاز ایران به پاکستان در صورت تحقق بین سال‌های ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۰ (با در نظر گرفتن حداقل ۴ سال زمان برای تکمیل خط لوله و راه‌اندازی پروژه) آغاز شود و این کشور حداکثر امکان جذب ۱۰ میلیارد مترمکعب گاز ایران را طی سال‌های ۲۰۱۰ الی ۲۰۲۰ داشته باشد.

1. BP statistical Review of World Energy 2006

۲. انرژی به عنوان عاملی برای تغییر «رویکرد رقابت و واگرایی» به «رویکرد همکاری و همگرایی»، مریم پاشنگ

۲. امارات متحده عربی

امارات متحده عربی نیز یکی از گزینه‌های ایران برای صادرات گاز طبیعی است که در آینده نیاز مبرم به واردات گاز خواهد داشت. گاز مورد نیاز می‌تواند به راحتی از میدان گازی پارس جنوبی و همچنین میدان نفتی و گازی سلمان تامین شود. پتانسیل صادرات گاز به امارات تا ده میلیارد متر مکعب در سال برآورد شده است.

۳. کویت

صادرات گاز ایران به کویت نیز که قرار بود از سال ۲۰۰۶-۲۰۰۵ آغاز شود، هنوز تحقق نیافته است. میزان گاز مورد مبادله در حدود ۳ میلیارد مترمکعب در سال خواهد بود که می‌توان آنرا به راحتی از میدان گازی پارس جنوبی تامین کرد.

۴. آذربایجان

بازار دیگری که برای گاز ایران وجود دارد نخجوان است. چون منطقه خودمختار نخجوان توسط ارمنستان در برگرفته شده است، امنیت لازم را ندارد از همین رو نیازمند تامین گاز از ایران است. میزان تقاضای این منطقه سیصد تا چهارصد میلیون مترمکعب برآورد شده است.

۵. ارمنستان

هرچند ایران و ارمنستان برای صادرات یک میلیارد مترمکعب گاز در سال ۱۹۹۵ قراردادی را امضاء کردند اما این قرارداد به دلیل مشکلات مالی ارمنستان به نتیجه نرسید. در سال ۲۰۰۴ ایران طی قراردادی تهاتری گاز با برق که با کشور ارمنستان منعقد نمود، قرار شد از سال ۲۰۰۷ به میزان ۱/۱ میلیارد مترمکعب گاز به این کشور صادر کند.

۶. ترکیه

ایران در سال ۱۳۷۵ قرارداد ۲۲ ساله‌ای را برای صادرات گاز به ترکیه امضاء کرد که قرار شد از سال ۲۰۰۷ سالانه به میزان ۱۰ میلیارد مترمکعب برسد. این پروژه در سال ۱۳۸۰ شروع شده اما بنا به دلایل فنی و همچنین درخواست قیمت‌های پایین‌تر از سوی ترکیه چندین بار با وقفه روبرو شد. البته ترکیه نقش بسیار کلیدی برای بازار نفت و گاز ایران دارد چرا که می‌تواند نفت و گاز ایران را به مدیترانه و از آنجا به بازارهای اروپا و آمریکا برساند.

بازارهای دوردست برای گاز طبیعی ایران^۱

هند و چین

منابع اثبات شده گاز طبیعی در هند در پایان ژوئن سال ۲۰۰۴ حدود ۱۴ تریلیون فوت مکعب برآورد شده است. مصرف گاز طبیعی هند از ۰/۸ تریلیون فوت مکعب در سال ۲۰۰۱ به ۲/۷ تریلیون فوت مکعب در سال ۲۰۱۰ می‌رسد که پیش‌بینی می‌شود رشد سالانه آن معادل ۵/۱ درصد باشد.

وابستگی هند به واردات گاز طبیعی در همین دوره از ۵۳ درصد به ۹۱ درصد خواهد رسید. وجود ذخایر عظیم گاز در ایران و نیاز شدید کشور هند، این کشور را بر آن داشته است تا طرح واردات گاز از ایران از طریق خط لوله را به عنوان پروژه‌ای مهم دنبال کند. براساس اطلاعات منتشر شده توسط شرکت BHP Billiton استرالیا، طول خط لوله گاز ایران، پاکستان، هند ۲۷۷۵ کیلومتر خواهد بود. هزینه احداث این خط لوله نیز بین ۷ الی ۸ میلیارد دلار برآورد شده است و حجم گاز انتقالی بسته به توافق طرفین ۱۵ تا ۳۰ میلیارد مترمکعب در سال خواهد بود. در صورت احداث این خط لوله، کشور چین تمایل به امتداد آن را دارد چنانچه این کار از نظر اقتصادی مقرون به صرفه باشد، منافع سیاسی آن برای کشور قابل توجه و حائز اهمیت است. از طرفی چین دومین مصرف‌کننده انرژی جهان است و با رشد سریع و توسعه اقتصادی این کشور، میزان تقاضای گاز افزایش چشمگیری خواهد داشت. دسترسی به بازار چین چه از طریق این خط لوله و چه از طریق صادرات نفت خام و LNG، بسیار حائز اهمیت است.

صادرات گاز به اروپا از طریق خط لوله

مصرف گاز اروپا در سال ۲۰۰۵ بیش از ۵۰۰ میلیارد مترمکعب گزارش شده است^۲ که پیش‌بینی می‌شود در سال ۲۰۱۰ به ۶۰۰ میلیارد مترمکعب و در سال ۲۰۲۰ به ۸۳۰ میلیارد مترمکعب برسد که با توجه به کاهش ذخایر گاز این منطقه در سال‌های آتی، واردات گاز طبیعی این منطقه، افزایش خواهد یافت.

سه مسیر را می‌توان برای صادرات گاز ایران به اروپا در نظر گرفت:

۱. مسیر ترکیه
۲. خط لوله از طریق ارمنستان، گرجستان، اوکراین

۱. انرژی به عنوان عاملی برای تغییر «رویکرد رقابت و واگرایی» به «رویکرد همکاری و همگرایی»، مریم پاشنگ
 2. BP statistical Review of World Energy 2006

۲. خط لوله از طریق ترکیه - بلغارستان - رومانی - مجارستان - اتریش (پروژه NABUCCO)

شاید گزینه‌های ۱ و ۲ به علت ارزان بودن قیمت‌های گاز نسبت به قیمت‌های نفت در حال حاضر مقرون به صرفه نباشد و یا اینکه در مورد گزینه دوم احتمالاً روسیه به‌عنوان کشوری که نقش مهمی در برنامه‌ریزی‌های کشورهای جمهوری شوروی سابق دارد با این مسیر مخالفت ورزد. چنانچه براساس این پیش‌بینی‌ها، بازار گاز رونق گیرد و قیمت‌های گاز طبیعی هم افزایش یابد، مطمئناً اقدام برای این پروژه شکل جدی‌تری به خود می‌گیرد، اما تصور می‌شود شرایط پروژه NABUCCO با دو گزینه قبل کمی متفاوت باشد.

این خط لوله که از درجه اهمیت بیشتری برای صادرات گاز برخوردار است، مسیر جدید عرضه گاز به اروپاست که از مرز ترکیه و ایران شروع می‌شود و تا اتریش ادامه می‌یابد. این خط لوله که قرار است بیشتر گاز آن از طریق کشور ایران و قسمتی نیز از طریق آذربایجان تامین شود از کشورهای ترکیه، بلغارستان، رومانی، مجارستان و اتریش عبور می‌کند و از آنجا به شبکه خطوط لوله اروپا متصل می‌شود. این خط لوله یک مسیر جدید تامین گاز برای اروپا محسوب می‌شود که بعدها می‌تواند گاز مورد نیاز اروپا را از منطقه خاورمیانه و دریای خزر تامین کند.

وجود یک چنین خط لوله‌ای امنیت انرژی در اروپا را تامین می‌کند و همچنین بازار انحصاری روسیه را تحت تاثیر قرار می‌دهد. وجود خطوط لوله متعدد روسیه - اروپا یک بازار انحصاری گاز را در این منطقه ایجاد کرده است که این خط لوله می‌تواند علاوه بر اینکه امنیت انرژی اروپا را بالا ببرد، باعث شود تا کشورهای دارنده ذخایر گاز نیز در بازار اروپا نقش موثرتری را ایفا کنند. از طرفی وجود این خط لوله و رساندن گاز ایران به اروپا علاوه بر اینکه دسترسی کشورمان به بازارهای جهانی را راحت‌تر می‌سازد می‌تواند نقش واقعی ایران را در دارا بودن دومین ذخایر عظیم گازی در دنیا آشکار سازد.

شرکت‌های «بوتاش» ترکیه، «بلغارگاز» بلغارستان، «ترانس گاز» رومانی، «ام.اوال» مجارستان و «اوام.وی» اتریش، هر کدام با ۲۰ درصد سهم، اعضای کنسرسیوم «نابوکو» را تشکیل می‌دهند که مالکیت شرکت «نابوکو اینترنشنال» را به عنوان مجری پروژه احداث خط لوله صادرات گاز «نابوکو» در اختیار دارند. این شرکت که در اتریش ثبت شده و مدیریت آن نیز در دست اتریشی‌ها است، از پنج کشوری که در مسیر خط لوله صادرات گاز قرار دارند، اجازه ترانزیت گرفته است و می‌تواند پس از

احداث این خطلوله، گاز کشورهای مختلف را پس از دریافت، به اروپا منتقل کند. ایران نیز در مذاکرات خود برای صادرات گاز با استفاده از این خط لوله، تنها با نمایندگان همین شرکت گفت‌وگو خواهد کرد، مبنی بر اینکه شرایط آسان‌تری را در قیاس با مذاکرات مربوط به پروژه‌هایی مانند «خطلوله صلح» فراهم کنند، به‌ویژه پس از امضای موافقتنامه ترکیه با شرکت نابوکو برای احداث این خط لوله از خاک ترکیه، ایران می‌تواند گاز خود را بدون نیاز به مذاکره با ترکیه که روند مذاکرات دوجانبه را برای انتقال گاز ایران از خاک خود به اروپا به‌کندی پیش می‌برد، به‌دست کشورهای خریدار برساند.

ظرفیت احتمالی خط لوله نابوکو، حدود ۷۰ تا ۹۰ میلیون مترمکعب در روز و ۲۶ تا ۳۲ میلیارد مترمکعب در سال برآورد شده است که حدود نیمی از کل ظرفیت آن به اتریش اختصاص داده خواهد شد، ضمن آن که پیش‌بینی می‌شود عملیات اجرایی مربوط به احداث آن، اواخر سال ۲۰۰۹ میلادی آغاز شود و تا سال ۲۰۱۱ میلادی به‌طول انجامد.

البته در شرایط فعلی که قیمت‌های جهانی گاز بالا نیست گزینه بهتر، تبدیل گاز به LNG و حمل آن به بازارهای مختلف اروپایی است، اما اگر قیمت‌های گاز در آینده افزایش یابد استفاده از خطوط لوله، منافع سیاسی و امنیتی قابل توجهی خواهد داشت. گزینه چهارمی برای صادرات گاز ایران به اروپا وجود دارد که به لحاظ برخی مشکلات و مسایل امنیتی در حال حاضر نمی‌توان آن را مورد استفاده قرار داد. این مسیر که خطوط لوله آن نیز قدیمی است از شمال عراق شروع می‌شود و پس از عبور از سوریه و لبنان به دریای مدیترانه می‌رسد. به‌نظر می‌رسد که چنانچه امنیت در عراق برقرار شود می‌توان با توجه به روابط خوب دولت سوریه و لبنان با ایران، گاز را از این مسیر به کشورهای اروپایی منتقل کرد؛ با توجه به اینکه خطوط لوله در این مسیر در حال حاضر وجود دارد و تنها بخش‌هایی از آن نیاز به ترمیم دارد، لازم نیست به‌سرمايه‌گذاري زيادي در اين پروژه انجام گيرد.

خطوط لوله به دلیل ماهیت خود، نیازمند سرمایه اولیه بسیار سنگین بوده و وابستگی شدیدی به مقیاس اقتصادی آن دارد و پس از احداث نیز از درجه بسیار پایینی از انعطاف‌پذیری برخوردار است. از سوی دیگر احداث خطوط لوله بین مرزی، سبب گسترش همکاری‌ها و روابط اقتصادی میان کشورها ذینفع، و توسعه اقتصادی کشورهای مسیر خط لوله و همچنین ایجاد فرصت‌های جدید تجاری خواهد شد.

جمهوری اسلامی ایران با شبکه گسترده داخلی خطوط لوله انتقال گاز طبیعی (و

برنامه‌های توسعه آن) و امکان اتصال سریع و نسبتاً ارزان با همسایگان پیرامون خود، این فرصت را دارد تا با اتصال به خط لوله پیشنهادی در جنوب خلیج فارس از طریق عراق و نیز به دلیل نزدیکی تاسیسات گازی ایران و قطر در خلیج فارس، اتصال به این خط لوله در تاسیسات گازی گنبدشمالی قطر، حلقه اتصال کشورهای منطقه خلیج فارس به شبکه موجود خطوط لوله انتقال گاز جمهوری‌های شوروی سابق در شمال بیوندد.

اگر چنانچه بتوان ترتیبی اتخاذ کرد تا طرح‌های ملی کشورهای دو منطقه حساس انرژی جهان (جنوب و شمال کشور) به یکدیگر پیوند یابد و در یک بازی جمعی، همه این بازیگران مهم در کنار یکدیگر قرار گیرند، بدون تردید علاوه بر ایجاد و حفظ صلح و ثبات در این دو منطقه پر تنش، گامی بلند به سوی تامین عرضه انرژی دنیا برداشته خواهد شد. خط لوله شمال می‌تواند با احداث خطوط جدید و یا توسعه خطوط موجود، کشورهای خلیج فارس را به کشورهای قرقیزستان، تاجیکستان، ازبکستان، قزاقستان، ترکمنستان، آذربایجان، ارمنستان، گرجستان، روسیه و ترکیه متصل نماید. می‌توان به پستوانه این همیاری و با سرمایه‌گذاری مشترک یا جذب سرمایه خارجی، این شبکه را از شرق به بازارهای درحال ظهور هند و چین و حتی ژاپن امتداد داد و با اتصال این شبکه به خطوط لوله ترکیه و روسیه به دروازه‌های اروپا رسید.

همچنین می‌توان به منظور تنوع بخشی به مبادی صادراتی، با اتصال این شبکه به ارمنستان و گرجستان، با احداث خط لوله‌ای از بستر دریای سیاه و یا احداث تاسیسات LNG در سواحل این دریا، از چندین مسیر به اروپا گاز صادر کرد. با احداث چنین شبکه‌ای علاوه بر تامین نیاز کشورهای نیازمند واردات گاز منطقه همانند امارات، گرجستان، ارمنستان و جمهوری‌های منطقه قفقاز، می‌توان با سوپ گاز میان کشورهای گازخیز منطقه (همانند ایران و ترکمنستان)، از انتقال مضاعف گاز پرهیز کرد و گاز را با قیمت مناسب‌تری عرضه نمود و در نهایت نیز امنیت ایجاد شده در سایه این شبکه، به نفع تمامی این کشورها خواهد بود. حتی می‌توان ترتیبی اتخاذ کرد تا خط لوله طراحی شده‌ای که قرار است گاز مصر را به لبنان، سوریه و احتمالاً ترکیه برساند، نیز به این شبکه متصل شده و عملاً حوزه نفوذ این شبکه را به شمال آفریقا نیز توسعه داد.

مسیرهای صادراتی گاز ایران به اروپا و هند

با توجه به آنچه گفته شد و در جهت سیاست افزایش صادرات گاز در این قسمت برآنیم تا موانع و محدودیت‌هایی که پیش‌روی صادرات گاز ایران قرار دارد را برشماریم و سپس برای از بین بردن این موانع و محدودیت‌ها راهکارهایی ارائه دهیم.

در این مورد محدودیت‌ها را می‌توان به دو دسته تقسیم کرد:

- محدودیت‌های فنی و مالی
- محدودیت‌های سیاسی

که در حقیقت محدودیت‌های فنی و مالی نیز نشأت گرفته از محدودیت‌های سیاسی است. عدم پیشرفت تکنولوژی همسو با دیگر کشورها و عدم رشد مدیریت نشان‌دهنده محدودیت سیاسی است که می‌توان آن را ناشی از وجود تحریم‌های یک سویه آمریکا بر ضد ایران و همچنین ریسک سیاسی بالای کشور تلقی کرد.

تحریم به‌عنوان یک مانع اصلی ورود به بازارهای جهانی

ایالات متحده آمریکا، بزرگ‌ترین مصرف‌کننده و واردکننده نفت خام و دومین تولیدکننده نفت خام در جهان، همچنین به‌عنوان بزرگ‌ترین دارنده اقتصاد ملی در جهان با بیش از ۱۱ تریلیون دلار تولید ناخالص داخلی، بزرگ‌ترین بازیگر عرصه انرژی جهان به حساب می‌آید؛ از این رو سیاست‌ها و اقدامات این کشور، تأثیر عمده‌ای بر بازارهای جهانی انرژی و تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان انرژی جهان بر جای خواهد گذاشت.

یکی از اقدامات مؤثر آمریکا، تحریم‌های اقتصادی یک یا چندجانبه‌ای است که این کشور بر اقتصادهای کوچک‌تر، به‌ویژه کشورهای عمده تولیدکننده نفت عضو اوپک (ایران، عراق و لیبی) اعمال کرده است.

تحریم‌های اقتصادی به‌عنوان ابزاری برای ارتقای منافع سیاست خارجی یک کشور مورد استفاده قرار می‌گیرد. این تحریم‌ها از یک‌سو شامل سخت‌ترین اقدامات مانند توسل به نیروهای نظامی، عملیات سری و یا تهدید است و از سوی دیگر، تدابیر دیپلماتیک، اخراج دیپلمات‌ها، احضار سفیر، اعتراض رسمی دیپلماتیک و به‌تعلیق درآوردن مبادلات فرهنگی را در بر دارد.

تحریم کشورهای نفتی از جانب آمریکا با هدف واداشتن این کشورها به کنار گذاشتن سیاست‌های غیرقابل قبول از نظر آمریکا اعمال می‌شود که تحریم ایران نیز یکی از این موارد است. تاکنون این تحریم‌ها هزینه‌های سنگینی برای هر دو کشور ایران و آمریکا به همراه داشته است. درکل، این تحریم‌ها سبب تأخیر در سرمایه‌گذاری‌های جدید در حوزه‌های نفت و گاز ایران شده است و هزینه‌هایی را به اقتصاد ایران تحمیل کرده است. همچنین به شرکت‌ها و نیروهای کار آمریکایی نیز که در زمینه فروش کالا و سرمایه‌گذاری در ایران فعال بودند، خساراتی وارد کرده است. علاوه بر آن، سبب تحریک تنش‌های سیاسی میان ایالات متحده و اروپا شده است و در روند همکاری‌ها و تأمین

هدف‌های سیاسی آمریکا اختلالاتی ایجاد کرده ولی سبب تغییر چندانی در سیاست‌های ایران نشده است.

پس از وضع تحریم‌های یک‌سویه آمریکا علیه ایران، قراردادهای توسعه میدان‌های نفت و گاز کشور با تأخیر روبه‌رو شدند و یا برخی از سرمایه‌گذاری‌های جدید به‌تعمیق افتادند. هرچند که تحریم‌های آمریکا سبب اصلی ایجاد اختلال در جذب سرمایه‌های خارجی در ایران شد، اما اتخاذ برخی از سیاست‌های داخلی نیز موجب گشت تا روند جذب و جلب‌های خارجی با مشکل روبه‌رو شود.

مهم‌ترین اثر تحریم‌های آمریکا در بلندمدت می‌تواند کاهش سرمایه‌گذاری در بخش نفت و گاز کشور باشد که ممکن است نگذارد ایران به‌سقف تولید مورد نظر خود دست‌یابد. در حال حاضر پس از گذشت چندین سال از این تحریم‌ها، نبود سرمایه‌گذاری‌های به‌موقع در صنعت نفت به‌ویژه بخش گاز سبب شده‌است تا ایران با وجود ذخایر عظیم گاز سهم اندکی از صادرات در بازارهای جهانی در اختیار داشته باشد. تاخیر در بهره‌برداری از میدان پارس جنوبی یکی از نمونه‌های آشکار کاهش سرمایه‌گذاری در ایران است که به افزایش برداشت رقیب قطری منجر شده است.

ریسک سیاسی بالای ایران

عمده‌ترین متغیرهایی که باید در تحلیل محیط سیاسی خارجی ایران در نظر گرفت پرونده هسته‌ای کشور، موضع‌گیری قدرت‌های بزرگ در قبال کشور و تنش‌های منطقه‌ای است.

حضور نظامی و مستقیم آمریکا در عراق و افغانستان نیز سبب شده که تنش‌های ایران با آمریکا بیشتر گردد که این خود منجر به افزایش ریسک سیاسی کشور شده است. به‌عبارت دیگر می‌توان گفت که ریسک سیاسی بالای ایران دو عامل درونی و منطقه‌ای دارد.

بنابر اعلام موسسه بیزینس مانی‌تور، رتبه جهانی ایران از لحاظ ریسک سیاسی کوتاه‌مدت در سه ماهه اول سال ۲۰۰۶، ۲۲ پله بهبود یافته است، به‌طوری‌که ایران از رتبه ۱۱۸ جهان به رتبه ۹۶ صعود کرده است. رتبه ایران از لحاظ ریسک سیاسی کوتاه‌مدت در میان کشورهای خاورمیانه نیز یک پله بهبود یافته و ایران از رتبه دوازدهم خاورمیانه به رتبه یازدهم صعود کرده است.

با بهبود سیاست‌های سرمایه‌گذاری بخش خارجی و همچنین کاهش نقش دولت یا به‌عبارت دیگر ادامه سیاست‌های خصوصی‌سازی و همچنین بهبود زیر ساخت‌ها

می‌توان رشد اقتصادی را افزایش و ریسک سیاسی و اقتصادی را به حداقل رساند و در جهت از بین بردن محدودیت‌های صادرات گاز قدم برداشت. اجرای اصل ۴۴ قانون اساسی و کاهش نقش دولت و خصوصی‌سازی نیز می‌تواند عاملی مهم و تعیین‌کننده در جهت بهبود سرمایه‌گذاری‌های خارجی در کشور باشد.

محدودیت‌ها پیش‌روی ایران^۱

محدودیت در تاسیسات تولید و انتقال گاز یکی از مهم‌ترین محدودیت‌هایی است که پیش‌روی کشورمان قرار دارد. با وجود ذخایر عظیم گاز در کشور، اما ناتوانی در بخش انتقال آن تبدیل به یک معضل بزرگ شده‌است که در فصل زمستان بیشتر مشاهده می‌شود. در صورت تسریع در عملیات توسعه میدان مشترک گازی پارس جنوبی و تکمیل خطوط سراسری چهارم، پنجم، ششم، هفتم و هشتم و همچنین ایستگاه‌های تقویت فشار گاز می‌توان تا حدودی این مشکلات را برطرف ساخت.

پروژه‌های اجرایی نفت و گاز عمدتاً سرمایه‌بر بوده و برای کشورهای در حال توسعه مانند ایران، ضرورت تأمین مالی خارجی به روش‌های مختلف در این بخش به شدت احساس می‌شود. ضعف در مکانیزم جذب سرمایه و وجود مشکلات قراردادی و عدم شفافیت نوع خاصی از قراردادها، سبب شده است تا سرمایه‌گذاران خارجی استقبال چندانی از پروژه‌های نفت و گاز ایران نکنند، با اینکه این پروژه‌ها عمدتاً از نظر بازدهی سرمایه و میزان سوددهی از موقعیت بسیار خوبی در برابر دیگر پروژه‌های صنعتی برخوردارند. از سوی دیگر در داخل کشور نیز درباره مسایل حقوقی این قراردادها اختلاف‌نظرهای شدیدی وجود دارد. از این رو لزوم اصلاح قوانین حقوقی و قراردادی کاملاً احساس می‌شود.

از جمله محدودیت‌های دیگر، ضعف در مدیریت پروژه‌ها و کارکرد گروهی و بین‌بخشی در کشور است. بر اساس گزارش‌های متعدد، به‌طور میانگین مدت زمان اجرای پروژه‌های بالادستی نفت در بهترین حالت بین ۵ تا ۷ سال است که البته موارد بالای ۱۰ سال هم در صنعت نفت بسیار دیده می‌شود. وجود برخی ملاحظات سیاسی را نیز می‌توان از جمله مشکلات در تاخیر این پروژه‌ها عنوان کرد.

با وجود این موانع و محدودیت‌ها کارشناسان حوزه انرژی به‌خوبی واقفند که در برابر رقبای منطقه‌ای و بین‌المللی، صنعت نفت و گاز ایران فرصت اندکی برای جذب

۱. ضرورت تدوین استراتژی توسعه صنعت گاز و دیپلماسی گاز ایران، علی صادقی مجرد

سرمایه و اشغال بازار فروش گاز و فرآورده‌های گازی دارد. آغاز به کار رقیب قطری ۱۰ سال زودتر از ایران و تولید گاز از میدان مشترک پارس جنوبی و سرمایه‌گذاری‌های فراوان آنها در این بخش نیز از مواردی است که همواره باید مدنظر داشت.

اما آنچه ضروری به نظر می‌رسد تدوین قوانین مربوط به چگونگی مدیریت پروژه و زمان در قالب راهبرد توسعه صنایع نفت و گاز است تا بتوان بر اساس آن ضمن شناسایی و بررسی نیازهای واقعی هر بخش نسبت به رفع نیاز اولویت‌بندی کرد و ضمن جذب سرمایه‌گذاری‌های لازم، تولید را افزایش داد.

ذخایر گازی ایران سبب شده است تا دنیا توجه ویژه‌ای را، حداقل در بلندمدت برای تامین انرژی مورد نیاز خود، به ایران داشته باشد. همان‌گونه که گفته شد در میان کشورهای عمده دارنده گاز دنیا، ایران تنها کشوری است که در حال حاضر سهم قابل توجهی در بازارهای بین‌المللی ندارد و این موضوع سبب شده است تا تحلیلگران بازار انرژی بر این نکته تاکید کنند که ذخایر گازی ایران در دهه آینده ارزش بسیار بالایی خواهد یافت. بدین جهت و برای به‌دست آوردن سهم قابل توجهی از بازار مصرف گاز دنیا، لازم است با تاکید بر تدوین راهبرد استفاده از گاز در کشور و توجه ویژه به این بخش در یکپارچه کردن مدیریت تولید و صادرات گاز قدم‌های اساسی برداشته شود. همچنین باید در جهت تعامل سازنده با سایر تولیدکنندگان گاز، به جهت دسترسی به اهداف از پیش تعیین شده صادراتی، قدم برداشت. می‌توان با جذب بازارهای محدود گاز و اعطای مشوق‌ها به جذب شرکت‌های عمده و صاحب تکنولوژی فعال در صنعت نفت و گاز در دنیا توجه ویژه‌ای داشت.

وجود اختلاف‌نظرها در کشور مبنی بر تزریق، صادرات و یا مصرف گاز طبیعی ناشی از نبود راهبرد صنعت گاز طبیعی است که با تدوین یک راهبرد مناسب در این صنعت از میزان این تنش‌ها کاسته خواهد شد و بهتر می‌توان در جهت بازاریابی آن گام برداشت. نبود راهبردی مشخص در کشور و تداوم اختلاف‌نظرها مبنی بر مصارف مختلف گاز طبیعی در بخش‌های مختلف، سبب شده است تا رقبای صادراتی ایران از این فرصت استفاده کرده و بازارهای گاز را در انحصار خود در آورند.

دو کشور روسیه و قطر به‌عنوان دو کشور اصلی دارنده گاز به‌عنوان رقبای اصلی صادراتی برای ایران محسوب می‌شوند.

روسیه با داشتن حدود ۲۶/۷ درصد ذخایر اثبات‌شده گاز جهان، تولید تقریبی ۵۸۱/۱ میلیارد مترمکعب گاز در سال و تجربه چندین دهه‌ای حضور در بازار صادرات گاز طبیعی به اروپا، شرق آسیا و آمریکا (سه بازار عمده مصرف) و در نتیجه داشتن زیر

ساخت‌های مناسب برای صادرات، بی‌تردید در سال‌های آتی نیز حرف نخست را در عرصه تجارت گاز خواهد زد.

روند پرشتاب گسترش پروژه‌های گازی در قطر، کشوری که سومین دارنده ذخایر گاز جهان است در پنج سال اخیر غیرقابل انکار است. قطری‌ها تنها در سال گذشته میلیاردها دلار قرارداد با شرکت‌های معتبر خارجی به‌ویژه آمریکایی در زمینه توسعه پروژه‌های گاز و صادرات آن به اشکال مختلف منعقد کرده‌اند. همچنین براساس اخبار منتشر شده تا ده سال آینده این کشور ۶۰ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری جدید در بخش تولید و تبدیل فرآورده‌های گازی (LNG, GTL, CNG) با همکاری شرکت‌های بزرگ بین‌المللی از جمله شل، اکسون موبیل و توتال انجام خواهد داد.

پس از این مقدمه کوتاه می‌توان گفت هماهنگی ایران با کشورهای مهم دارنده گاز می‌تواند عمدتاً در دو حوزه تعامل در بهره‌برداری از میداین مشترک گازی و همچنین هماهنگی سیاست‌های فروش در بازارهای جهانی گاز خلاصه شود. در حوزه بهره‌برداری از میداین مشترک، تعامل با کشور کوچک قطر، اولویت اساسی دارد. این کشور مالک سهم بیشتری از میدان گازی پارس جنوبی (گنبدشمالی) در برابر ایران است. سرمایه‌گذاری چشمگیر این کشور در استفاده از این میدان مشترک و افزایش بی‌سابقه تولید از این میدان تا چند سال آینده، نگرانی‌هایی را برای کشورمان ایجاد کرده است.

تولید بالای گاز در میدان پارس جنوبی از سوی قطری‌ها تولیدی غیرصیانتی است و به‌این ترتیب ضربات زیادی به این مخزن وارد خواهد آورد. بدین ترتیب لازم است مقامات نفتی ایران ضمن تلاش در جهت مذاکره با طرف قطری با محوریت تولید صیانتی، اقداماتی در جهت تولید بیشتر از این میدان (تولید بهینه) انجام دهند.

اما حوزه دیگر تعامل ایران با کشورهای دارنده گاز، تعیین محدوده قیمت‌های انواع گاز و فرآورده‌های گازی و جلوگیری از سوءاستفاده مصرف‌کنندگان از وجود تشتت آراء در بین تولیدکنندگان است. از این‌رو ضروری است تصمیم‌گیران نفتی کشور درخصوص تعیین الگوهای مشخص تعیین قیمت گاز دوراندیشی کرده و مذاکرات و اقدامات دیپلماتیک خود را در چارچوب دیپلماسی گاز برای تعیین الگوی قیمت شدت بیشتری بخشند.

علاوه بر هماهنگی، صادرکنندگان گاز که اکثر آنها عضو اوپک هستند می‌توانند پیش از آنکه بخش بیشتری از فرصت زمانی خود را از دست بدهند، با مطالعه تجربه اوپک، سازمان صادرکنندگان گاز را تشکیل دهند. این سازمان می‌تواند شباهت‌ها و تفاوت‌هایی با اوپک داشته باشد. حق رای یکسان اعضای اوپک می‌تواند در سازمان

صادرکنندگان گاز متفاوت باشد. همچنین سازمان صادرکنندگان گاز می‌تواند با مهار رفتاری مشابه آنچه که روسیه در مورد اوکراین به‌عمل آورد، اطمینان خاطر برای مصرف‌کنندگان به وجود آورد. به یقین اگر خیال مصرف‌کنندگان از بحران عرضه گاز راحت باشد، تمایل به مصرف گاز و در نتیجه قیمت گاز افزایش خواهد یافت.

از جمله مشکلات و موانع دیگر توسعه صنعت گاز ایران کمبود منابع مالی و فقر تکنولوژی است؛ از این رو ضروری به‌نظر می‌رسد که حضور شرکت‌های معتبر فعال در طرح‌های بالادستی و پایین‌دستی گاز در ایران بیشتر شده و در کنار آن براساس راهبرد توسعه، فعال کردن بخش آموزش و نیروی انسانی آن ضمن پیگیری بحث انتقال تکنولوژی و بومی‌سازی آن به‌سرعت انجام پذیرد.

یکپارچه نبودن مدیریت تولید، انتقال، مهندسی و صادرات (تجارت) گاز از جمله انتقادات مطروحه به‌مدیریت فعلی بخش صادرات گاز است. چرا که در صورت بروز اشکال در امر صادرات مشکلات بر عهده شرکت ملی گاز است اما قرارداد و ریزنی‌های آن از مسئولیت‌های شرکت ملی صادرات گاز می‌باشد که در صورت یکپارچه نشدن مدیریت با افزایش پروژه‌های صادرات گاز، ناهماهنگی‌هایی ایجاد خواهد شد که راندمان کاری را تحت تاثیر قرار خواهد داد.

نتیجه‌گیری

اغلب صاحب‌نظران مسایل انرژی بر این باورند که استفاده بیشتر از گاز طبیعی جزو ملزومات توسعه پایدار به حساب می‌آید و این فرآورده به‌عنوان سوخت منتخب قرن حاضر شناخته می‌شود. گاز طبیعی به‌دلیل ویژگی‌های ذاتی، به‌خصوص سازگاری بیشتر با محیط زیست، از جمله حامل‌های انرژی است که در دهه‌های آینده از بالاترین رشد تقاضا در میان سایر حامل‌های انرژی برخوردار خواهد شد.

در سال‌های آینده، وابستگی مناطق بزرگ مصرف به ویژه اروپای غربی، ایالات‌متحده آمریکا و کشورهای صنعتی و در حال توسعه آسیای شرقی به گاز طبیعی بیشتر خواهد شد. به‌علاوه کاهش هزینه‌های حمل و نقل و متنوع‌سازی منابع عرضه، موجب بسط و تکامل تدریجی بازارهای بین‌المللی گاز خواهد شد. نکته قابل توجه این است که منابع گاز طبیعی غالباً در نزدیکی مراکز مصرف قرار ندارند و از این‌رو به‌منظور تحقق توسعه پایدار و دسترسی مناسب مصرف‌کنندگان نهایی به منابع گاز، گسترش همکاری‌های بین‌المللی و خصوصاً همکاری‌ها و سرمایه‌گذاری‌های مشترک بین تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان الزامی خواهد بود.

در فضای بین‌المللی، خطوط لوله انتقال گاز می‌تواند علاوه بر تامین نیازهای انرژی کشورها، محورهای تسهیل‌کننده صلح و دوستی بین ملل مختلف باشد. وجود پاره‌ای از مشکلات بر سر راه احداث خطوط لوله از جمله نگرانی‌های تامین امنیت خطوط لوله است که سرمایه‌گذاری‌ها در پروژه‌های احداث خط لوله را با ریسک بیشتری مواجه ساخته که لازم است کشورها با بررسی‌های همه‌جانبه و به‌دست آوردن تضمین‌های بین‌المللی در انعقاد قراردادهای ساخت خط‌لوله مداخله کنند. در این میان روند ساخت تاسیسات دریافت LNG نشان از آن دارد که کشورها به سمت مصرف بیشتر این محصول پیش می‌روند. از این‌رو ایران در تلاش است که صادرات به کشورهای همسایه از طریق خط لوله و صادرات به کشورهای دور دست از طریق تولید LNG را در مرحله اول به انجام رساند، که یکی از اولویت‌های اصلی و مهم سیاست‌های انرژی در کشور است.

متأسفانه نه قبل و نه بعد از انقلاب، کوششی جدی برای طراحی سیاست روشن منطقه‌ای و جهانی در بخش نفت و گاز کشور صورت نگرفته است و این در نهایت سبب شده است تا ایران، از این بابت، فرصت‌های زیادی را از دست بدهد و ضررهای هنگفتی را متحمل شود. با وجود موقعیت جغرافیایی خوب ایران و دسترسی آسان و سریع به بازارهای جهانی، ایران هنوز نتوانسته است از این موقعیت برتر خود در صحنه بین‌المللی انرژی سود ببرد.

برطرف‌سازی موانع پیش‌رو در تجارت گاز طبیعی و به‌دست آوردن سهم قابل توجهی از این بازار می‌تواند نقش بسزایی داشته باشد؛ به‌گونه‌ای که وزارت نفت با اجرای سیاست‌های تشویقی، می‌تواند در جذب بازارهای گاز نقش موثری داشته باشد. آنچه که بیش از همه اهمیت دارد، هماهنگ کردن سیاست‌های داخل کشور به‌ویژه سیاست‌های بخش صادرات گاز است. اگر هماهنگی در تولید، توزیع، صادرات گاز وجود نداشته باشد، انعقاد قراردادهای گازی با مشکل مواجه خواهد شد. در راستای این امر، مسئولان کشور باید ضمن یک اقدام اصولی در رفع موانع داخلی، موانع خارجی را نیز به نحو احسن پشت سر گذارند.

تجزیه و تحلیل‌های اقتصادی انجام شده در مورد تولید و صادرات گاز طبیعی در ایران، نشان می‌دهد که بهره‌برداری هرچه سریع‌تر از منابع گازی به صرفه خواهد بود. هم‌اکنون قیمت‌های نازل گاز و سود ناچیز آن را در کوتاه‌مدت نمی‌توان به‌عنوان یک اهرم بازدارنده برای بسط و توسعه صنایع فراگیر گاز طبیعی مانند، LNG و GTL در نظر گرفت و باید به فکر منافع درازمدت بود. به‌هرحال کسب درآمدهای اندک ولی

طولانی‌مدت و در عین حال آتیه‌دار خود عاملی است که سبب می‌شود بحث صادرات گاز جایگاه خود را در نظر کارشناسان همچنان حفظ کند.

منابع و مأخذ

۱. ارتباط قیمت‌های بین‌المللی گاز طبیعی و نفت خام، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، زینب کرمی
۲. علی صالحی‌مجرد؛ ضرورت تدوین استراتژی توسعه صنعت گاز و دیپلماسی گاز ایران، دومین همایش نفت و سیاست خارجی، مرکز مطالعات بین‌المللی وزارت خارجه، ۳۰ آذرماه ۱۳۸۴
۳. مرتضی بهروزی‌فر؛ بازارهای بالقوه صادرات گاز ایران، دوره آموزشی «گاز طبیعی ایران، استراتژی ورود به بازارهای منطقه‌ای و جهان و مدل‌های علمی قیمت‌گذاری» موسسه مطالعات بین‌المللی انرژی، ۸-۷ شهریور ۱۳۸۴
۴. سیامک ادیبی؛ آشنایی با طرح‌های اقتصادی ال.ان.جی، دوره مذکور
۵. علیرضا احمدخانی؛ ال.ان.جی، عرضه‌کنندگان، مصرف‌کنندگان و حمل و نقل، دوره مذکور
۶. مریم پاشنگ؛ انرژی عامل تغییر از رویکرد رقابت و واگرایی به رویکرد همکاری و همگرایی، دومین همایش نفت و سیاست خارجی، مرکز مطالعات بین‌المللی وزارت خارجه، ۳۰ آذرماه ۱۳۸۴
۷. "GTL، راهکارها و محدودیت‌ها"، مجله اقتصاد انرژی، شماره ۵
۸. تحولات بین‌المللی پالایش و پخش، شماره ۱۱، بهمن ۱۳۸۱
۹. متن سخنرانی جناب آقای مهندس زنگنه در همایش بین‌المللی «انرژی و امنیت درجهان متغیر»، ۵ خرداد ۱۳۸۳
۱۰. سخنرانی مهندس زنگنه، وزیر نفت سابق در هشتمین همایش بین‌المللی گاز خاورمیانه
۱۱. ترجمه علی صادقی؛ گزارش نفت و گاز ایران در سال ۲۰۰۴، گزارش آژانس بین‌المللی انرژی، روزنامه سیاست روز
۱۲. چشم‌انداز بیست ساله تولید و مصرف گاز طبیعی، وزارت نفت
۱۳. گزارش سالیانه cedigaz در خصوص تجارت LNG

۱۴. ویسی؛ مقاله سه مؤلفه مهم در بازار گاز جهان، روزنامه حیات نو اقتصادی

15. BP statistical Review of World Energy 2006

16. International energy Agency, World Energy Outlook 2004

17. The security of gas supply-a critical issue for Europe? Hellmuth Wiser

18. Sylvie Carnot-Gandolphe, Olivier Appert, Ralf Deckle, Marie- Francoise Chabrelie, Alexander Rojey The Challenges of further cost reductions for new supply options (pipeline, LNG, GTL)

19. Meeting the Challenges of a Competitive LNG Market- Ian Davison Business Development Manager BP Exploration -Iran's Gas Export Vision, 25th-26th April 2004

20. IEEJ Marketability of Liquid from natural Gas, September 2000

21. Statistical Review of World Energy 2003

22. Oil outlook to 2025, OPEC Review paper 2004 paper view

23. International Energy Outlook 2005, Energy Information Administration

24. Dr. George M. Intille Director, Utilization of Middle East Gas Resources: New Technology Opportunities, Process Economics Program SRI Consulting 6 Iran Petrochemical Forum May 1-2, 2004

25. Waldemar Liebner Lurgi Oel-Gas-Chemie GmbH, Gas To Chemicals: Advanced technologies for natural gas monetization

8th Annual Middle East Gas Summit, Tehran, 29/30 October 2002

26. IEA, World Energy Outlook 2004

27. <http://www.eia.doe.gov>

28. <http://www.cedigaz.com>

29. <http://www.BP.com>

30. <http://www.iea.org>

31. <http://www.shana.ir>