

نقش گاز طبیعی در امنیت ملی

ایران، روسیه و قطر

مطالعه تطبیقی

اکبر ترکان^۱

زینب ابوطالبی^۲

حامد فرنام^۳

چکیده

رابطه تنگاتنگ بین انرژی و مسائل بین‌المللی در دو قرن گذشته پارادایم‌های بین‌المللی خاص خویش را به وجود آورده است و امنیت کشورها را در پیوندی غیر قابل تردید با مسائل بین‌المللی قرار داده است. لذا انرژی و امنیت ملی دو مقوله به هم پیوسته قلمداد می‌شوند. در پایان قرن بیستم و آغاز قرن بیست و یکم، یک پارادایم جدید در باب انرژی در حال شکل‌گیری است که متأثر از تحولات فناوری و زیست‌محیطی و همچنین میزان دسترسی به منابع سوخت‌های فسیلی و تقاضای جهانی می‌باشد. در این بین سهم رو به رشد گاز طبیعی در سبد انرژی مصرفی جهان از ۲۳٫۷٪ در ۲۰۱۱ به ۲۸٪ در ۲۰۳۰ نشان‌دهنده اهمیت روزافزون گاز طبیعی می‌باشد.

پارادایم گاز طبیعی، مبتنی بر افول عصر نفت است و کشورها را در معرض یک انتخاب قرار داده است. ایران با داشتن دومین ذخایر گازی جهان در این فرآیند جایگاه مهمی را دارد. از نظر تولید گاز طبیعی جمهوری اسلامی ایران جایگاه معتبری در جهان دارد ولی به دلیل مصرف بی‌رویه داخلی و عادت مسرفانه در کلیه زمینه‌های صنعتی-خانگی-تجاری متاسفانه با توجه به تولید بیش از ۵۰۰ میلیون متر مکعب گاز طبیعی در روز در کشور، مقدار زیادی از آن به دلیل بالا بودن شدت انرژی هدرسوزی می‌شود. این ظرفیت عظیم به جای خود به قدرت سیاسی و اقتصادی مناسب تبدیل نشده است؛ بررسی‌های صورت گرفته در طی این تحقیق نشان می‌دهد که علی‌رغم سرمایه‌گذاری و توسعه صنعت گاز طبیعی در کشورهای اصلی رقیب ایران در این عرصه، یعنی قطر و روسیه، ایران اقدامی برای بهره‌برداری از این مزیت اقتصادی انجام نداده است.

در بررسی عملکرد روسیه مشاهده می‌کنیم چگونه پس از فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی سابق با روی کار آمدن نظام جدید مدیریتی در روسیه و ابتکارات آقای پوتین، این کشور توانسته است نقش برجسته‌ای در تأمین انرژی اروپا ایفا نماید و پیوندی بین اقتصاد و امنیت روسیه و اقتصاد و امنیت اروپا برقرار نماید.

از سوی دیگر کشور قطر با توسعه گسترده میدان گازی گنبد شمالی که با پارس جنوبی ایران مشترک است سعی دارد به عنوان قطب اصلی اقتصادی در جنوب خلیج فارس تبدیل شود و با صادرات LNG نقش جهانی برجسته‌ای در اقتصاد و امنیت قطر ایفا نماید. این کشور همچنین توانسته است با صادرات گاز طبیعی از طریق خط دولفین به کشورهای همسایه خود اهمیت منطقه‌ای خویش را ارتقاء بخشد.

کلمات کلیدی: امنیت انرژی، خط لوله گاز طبیعی، امنیت ملی، صادرات گاز طبیعی

۱- مشاور رئیس مرکز تحقیقات استراتژیک مجمع تشخیص مصلحت نظام turkan@csr.ir

۲- پژوهشگر گروه پژوهشی امور زیربنایی، دانشجوی دوره دکترای اقتصاد دانشگاه LSE، zei.abo@csr.ir

۳- پژوهشگر گروه پژوهشی امور زیربنایی، کارشناس ارشد اقتصاد انرژی دانشگاه تهران h.farnam@hotmail.com

۱ - مقدمه

در آغاز قرن بیست و یکم امنیت ملل به طور فزاینده‌ای وابسته به امنیت منابع طبیعی آنها خواهد بود. امری که امروزه تحت عنوان "امنیت طبیعی"^۱ از آن نام برده می‌شود. اقتصاد پیشرفته جهانی برای پاسخگویی به انتظارات رو به رشد یک جمعیت جهانی رو به افزایش، به انرژی (نفت و گاز و ...)، مواد اولیه، آب آشامیدنی و زمین قابل کشت وابسته است.

در عین حال مصرف فزاینده‌ی این منابع طبیعی پی‌آمدهایی را در بر دارد، پی‌آمدهایی مثل تغییرات آب و هوا، از بین رفتن تنوع طبیعی و ... که می‌تواند به نوبه‌ی خود امنیت تمامی کشورهای جهان را به مخاطره بیاورد.

بنابراین امنیت طبیعی نهایتاً به معنای وجود عرضه‌ی کافی، قابل اطمینان، قابل تأمین مالی و پایدار منابع طبیعی به اقتصاد جهانی می‌باشد. این تحولات، ایران را به عنوان یکی از عرضه‌کنندگان اصلی منابع طبیعی به جهان، در جایگاه حساس‌تری قرار می‌دهد. به طوری که شکل دادن و پاسخگویی به چالش‌های نوظهور در منابع طبیعی در یک فضای در حال تغییر راهبردی را ایجاد می‌کند (Burk, 2009).

در این بین جایگاه راهبردی ایران به عنوان عرضه‌کننده‌ی عمده‌ی نفت و گاز با توجه به شرایط در حال تحول امروز جهان این امکان را به کشور می‌دهد که با بهره‌گیری از این جایگاه، پایگاه امنیت خویش را در منطقه تقویت کند.

در واقع با بهره‌گیری از اهمیت امنیت طبیعی، ایران می‌تواند جایگاه راهبردی خود را در عرضه‌ی گاز جهان (همانند نفت) ارتقاء بخشد. در واقع کشورهای جهان برای تضمین عرضه‌ی مداوم و پایدار گاز طبیعی از ایران، جایگاه جهانی کشور را متناسب با ذخایر آن در پارادایم جدید امنیت انرژی جهانی (پارادایم گاز) درک خواهند نمود. به طوری که تداوم ثبات در اقتصاد و صنعت گاز ایران که مستلزم ارتقاء امنیت ملی و منطقه‌ای ایران است از اولویت‌های کشورهای طرف تجارت گاز با ایران قرار خواهد گرفت. این دقیقاً الگویی است که کشورهای قطر و روسیه با تمسک به آن امنیت ملی و منطقه‌ای خویش را ارتقاء دادند. در واقع این کشورها از آنجا که عرضه‌کننده‌ی عمده‌ی گاز جهانند امنیت ملی و منطقه‌ایشان تبدیل به یک الزام برای کشورهای طرف تجاریشان شده است تا از این طریق از امنیت عرضه‌ی گاز مورد نیازشان اطمینان یابند.

برای نقش گاز به عنوان یک کالای استراتژیک در بازار جهانی باید ذکر کرد که گاز به عنوان یک کالای اقتصادی بسیار راهبردی و حساسی که تقاضای رو به گسترش جهانی دارد، به عنوان یک عامل مهم قدرت‌آفرین و امنیت‌زا برای تولیدکنندگان در معادلات اقتصاد سیاسی جهانی ایفای نقش می‌کند و می‌تواند به مثابه اهرمی جهت اعمال نفوذ بر خریداران و رفتار آنها حتی در عرصه‌های سیاسی استفاده شود.

ایران نیز به عنوان دومین کشور صاحب عظیم‌ترین ذخایر گاز جهان می‌تواند با استفاده از همین الگو جایگاه جهانی خویش را به عنوان نه تنها صادرکننده عمده‌ی نفت که یکی از صادرکنندگان عمده‌ی گاز تثبیت نماید و از این طریق در کنار تعامل سازنده با کشورهای عمده‌ی جهان امنیت ملی خویش را در زمره‌ی منافع طرفین تجاری خویش قرار دهد.

در این بین شاید بتوان ادعا کرد که در پرتو توجه فزاینده به حوزه‌ی نفت، مسئله‌ی اقتصاد گاز ایران به عنوان یکی دیگر از متغیرهای قدرتمند ایران برای اثر گذاری بر عرضه انرژی جهانی و بنابراین اقتصاد جهانی مغفول مانده و بسط و گسترش آن به عنوان یک منبع صادرات کشور در مقابل مصرف غیر معقول داخلی به فراموشی سپرده شده است. این در حالی است که کشور قطر توانسته است با برنامه‌ریزی و سرمایه‌گذاری در این عرصه از ایران گوی سبقت برآید و همگام با روسیه از صادرکنندگان عمده‌ی این منبع طبیعی به جهان شود. بنابراین پرداختن به مسئله‌ی صادرات گاز ایران چه به لحاظ اقتصادی و چه به لحاظ امنیت ملی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

می‌توان دریافت که کشورمان با وجود برخورداری از موقعیت‌ها و نقاط قوت مناسب در عرصه بهره‌گیری از ابزار انرژی در جهت حضور مؤثر در معادلات بین‌الملل، هنوز به جایگاه شایسته خود در این حوزه دست نیافته است، که این امر نتیجه فقدان یک دیپلماسی انرژی قوی و کارآمد می‌باشد.

تحقیق حاضر سعی دارد نقش صنعت گاز را در تأمین امنیت ملی ایران در یک جهان در آستانه‌ی تغییر، تبیین نماید و با مقایسه سیاست‌ها و برنامه‌های توسعه صنعت گاز در سه کشور دارای ذخایر عمده‌ی گاز در جهان، از چگونگی بهره‌گیری کشورهای روسیه و قطر، از این صنعت در تأمین امنیت ملی و تثبیت جایگاه بین‌المللی الگوبرداری نماید.

بخش‌های بعدی مقاله حاضر به قرار زیر است، در بخش دوم به بررسی پارادایم جدید انرژی در جهان خواهیم پرداخت. بخش سوم به بحث توسعه و چشم‌انداز آینده‌ی صنعت گاز در سه کشور روسیه، قطر و ایران اختصاص دارد؛ در بخش چهارم هم به نتیجه‌گیری خواهیم پرداخت.

۲- نگرش جدید انرژی برای قرن بیست و یکم

در طی ۲۰۰ سال گذشته رابطه‌ی تنگاتنگ بین انرژی و مسائل بین‌المللی شکل گرفته است. در آغاز قرن هیجدهم، امپراطوری بریتانیا به وسیله‌ی انقلاب صنعتی رشد و نمو یافت؛ انقلابی که با تحول در استفاده از ذغال سنگ آغاز شد و جهان را دگرگون نمود. توسعه صنعتی آلمان در اواخر قرن نوزدهم و تحولات سیاسی منتج از آن هم به شکلی حاصل استفاده‌ی گسترده از ذغال سنگ بود.

قرن بیستم اما با نام "عصر نفت" شناخته شد عنصری که اساس اصلی رشد بی‌نظیر اقتصادی آمریکا بود. به طوری که دستیابی به این عنصر حیاتی برای اقتصاد، اساس بسیاری از منازعات - از حمله‌ی ژاپن به بندر پل‌هربر در ۱۹۴۱ تا جنگ خلیج فارس در ۱۹۹۱ - بوده و جغرافیای سیاسی بین کشورهای غربی، خاورمیانه و سایر کشورهای در حال توسعه را شکل داده است. اما در پایان قرن بیستم و آغاز قرن بیست و یکم، یک پارادایم جدید در باب انرژی به وجود آمده است که تحت تأثیر پیشرفت فناوری‌ها و محدودیت‌های زیست‌محیطی، دسترسی به منابع طبیعی و تقاضای فزاینده‌ی اقتصادهای نوظهور است، در حال شکل‌گیری است. این پارادایم نه بر پایه‌ی انباشت پایان‌پذیر سوخت‌های فسیلی که براساس جریان بی‌پایان انرژی‌های تجدید شونده خورشید، باد، آب، چوب و گرمای درون زمین و عنصر وافر طبیعت یعنی هیدروژن می‌باشد.

نفت به عنوان انرژی پیشتاز کنونی که سهم استفاده‌ی تجاری از آن ۳۴ درصد می‌باشد و زغال سنگ، به عنوان عنصری که در تولید برق، هم‌چنان اثرگذار است؛ به طوری که استفاده تجاری از آن سهمی ۲۲ درصدی دارد، در حال رودررویی با محدودیت‌های عظیمی هستند و گاز طبیعی به عنوان جایگزینی که به لحاظ زیست‌محیطی ترجیح دارد و سهم استفاده‌های تجاری از آن ۲۳ درصد است، تنها سوخت فسیلی خواهد بود که پیش‌بینی می‌شود تا پایان قرن بیست و یکم دوام آورد. لذا اتکا بر نفت همان شرایطی را به وجود خواهد آورد که در قرن ۱۷، پایان دوران چوب ارزان قیمت برای انگلستان به وجود آورد.

نیازهای انرژی برای جهان در حال توسعه در حالی که انتظار می‌رود بیش از نیمی از سرمایه‌گذاری در آینده شکل گیرند، می‌تواند به درستی محرک پیشتاز بازارهای انرژی باشد. این حقیقت را باید به یاد داشته باشیم که تقاضاهای جمعیت رو به رشد قرن ۱۸، انگلستان را مجبور کرد به زغال سنگ روی آورد و در قرن بیستم آمریکا را مجبور کرد به نفت روی آورد. بنابراین چنین تغییر جهت‌هایی به سمت شکل‌های نوینی از انرژی از جمله گاز طبیعی کاملاً قابل پیش‌بینی است. چه آنکه ۷ میلیارد جمعیت زمین به دنبال خدمات انرژی پاکیزه، قابل تأمین مالی و قابل اطمینان هستند و گاز طبیعی با روند رو به رشد سهم خود در سبد انرژی جهانی، می‌تواند این نوید را بدهد که توان تأمین چنین خدماتی را به زودی و در سطحی گسترده‌تر خواهد داشت.

لذا می‌توان نتیجه گرفت که این نظام نوین انرژی که در حال شکل‌گیری است ریسک‌ها و فرصت‌ها و برندگان و بازندگان خاص خویش را خواهد داشت و ملت‌هایی که بتوانند این گذار را پیش‌بینی و خود را برای آن آماده نمایند، این قابلیت را خواهند داشت که مجموعه‌ای از منافع اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی را برای خویش به ارمغان آورند (Falvin and Denn, 1999, PP:167). از این رو ایران به عنوان یکی از تأمین‌کنندگان انرژی جهان باید همانند سایر ملل برای چنین فردایی و چنین آینده‌ای خود را مهیا سازد. عصر نفت به پایان خود نزدیک می‌شود و ایران را با جایگزین خویش یعنی گاز طبیعی رها خواهد کرد. اما ایران به عنوان دارنده دومین ذخیره گاز جهان تا چه میزان اقتصاد خویش را یا حداقل آینده‌ی اقتصاد خویش را از نفت به گاز سوق داده است؟

کشورهایی چون روسیه و قطر به عنوان سایر دارندگان ذخایر عمده گاز طبیعی جهان پایه‌ی اقتصاد خویش را به سمت گاز طبیعی تغییر جهت داده‌اند و با صادرات آن توانستند نقش عمده‌ای در بازار جهان برای خویش ایجاد نمایند و به کمک آن بحران‌های مختلفی را پشت سر بگذارند.

روسیه از گاز به عنوان ابزار بازسازی اقتصاد رو به افول خود پس از شوروی استفاده کرد و توانست به کمک گاز، اقتصاد روسیه را نجات دهد و با بسط و توسعه صنعت گاز خویش، خونی تازه در رگ‌های اقتصاد فرسوده‌ی روسیه جاری نماید. همچنین با

بهره‌گیری از صادرات گاز اقتدار روسیه را به عنوان کشور تأثیرگذار عمده در اروپا بازسازی نماید. این پیوند موجب استحکام و تقویت امنیت ملی روسیه شد، به طوری که کشورهای اروپایی و روسیه به یک نظام امنیتی مهم و پیوسته تبدیل شده‌اند. قطر نیز با بهره‌گیری از این موقعیت سعی دارد در منطقه، خود را به عنوان قطب عمده‌ی اقتصادی در خلیج فارس مطرح نماید و با بهره‌گیری از درآمدهای حاصل از آن، خود را به عنوان یکی از وزنه‌های بازار انرژی گاز طبیعی معرفی کند. قطر با بسط و توسعه صنعت گاز خویش توانست جایگاه پنجم را در بازار گاز برای خویش تعیین نموده و از منافع آن بهره‌مند شود. ایران اما علی‌رغم برخورداری از این مزیت اقتصادی در بازار انرژی به جای بهره‌مندی از آن به عنوان یک منبع کسب درآمد که به راحتی می‌تواند جایگزین صنعت نفت شود، صرفاً به مصرف بی‌رویه آن می‌پردازد به طوری که طبق آمار BP در سال ۲۰۰۹ روند مصرف گاز طبیعی ایران از تولید آن پیشی گرفته است. همچنین طبق آمار BP در سال ۲۰۱۱ تولید و مصرف گاز طبیعی ایران به هم نزدیک شده و در حدود ۱۲۴ میلیون تن شده است.

لذا با ادامه‌ی این روند و تحول پیش‌رو در نظام انرژی جهان، نمی‌توان آینده‌ی مطلوبی را برای صنعت انرژی کشور پیش‌بینی کرد. گاز تنها یک منبع اقتصادی نیست، بلکه در این تحول نظام انرژی جهان، نقشی استراتژیک خواهد داشت. نقشی که می‌تواند جایگاه ایران را در آینده‌ی جهان تثبیت و امنیت آن را تضمین نماید. از این رو توجه به ابعاد استراتژیکی گاز به موازات ابعاد اقتصادی آن دارای اهمیت است. علی‌رغم این، بررسی‌ها نشان می‌دهد در این رقابت تنگاتنگ قطر و روسیه حداکثر تلاش خویش را برای توسعه این صنعت استراتژیک و بهره‌مندی از آن در نظام نوین انرژی جهان انجام می‌دهند اما ایران صرفاً به مصرف بی‌رویه این ثروت خدادادی می‌پردازد و برای دستیابی به ثبات در یک جایگاه مطلوب تلاشی نمی‌کند. مقایسه این صنعت در سه کشور ایران، روسیه و قطر می‌تواند وضع موجود و چشم‌انداز آینده را روشن نماید تا با ارزیابی جایگاه کنونی، به دنبال بهره‌گیری بیشتر از این صنعت در آینده از طریق سرمایه‌گذاری و بسط فناوری‌های مرتبط باشیم.

۳- مقایسه وضعیت موجود و چشم‌انداز آینده صنعت گاز روسیه، قطر و ایران

رقابت ما در عرصه گاز رقابتی بسیار جدید و شکل نگرفته است، لذا با اتخاذ سیاست خارجی صحیح می‌تواند منافع ملی کشور را تأمین نماید. این موضوع در حقیقت تعیین‌کننده قدرت و ضعف سیاست خارجی ما ظرف دهه‌های آینده خواهد بود. در این بخش به بررسی وضعیت ایران، روسیه و قطر در بخش گاز می‌پردازیم، این سه کشور حدود ۵۵٪ ذخایر گاز جهان را دارا می‌باشند و حائز رتبه اول و دوم و سوم هستند. طبق آمار ارائه شده توسط British Petroleum Statistics در سال ۲۰۱۲، بزرگترین دارندگان ذخایر گاز طبیعی جهان در سال ۲۰۱۱، به ترتیب روسیه، ایران، قطر، ترکمنستان، آمریکا و عربستان می‌باشند. وضعیت ذخایر ایران، روسیه و قطر را در جدول زیر می‌بینیم؛ همان‌طور که مشاهده می‌شود، روسیه ۲۱،۴٪، ایران ۱۵،۹٪ و قطر ۱۲٪ سهم ذخایر گاز جهان را دارد، پس از این سه کشور ترکمنستان در رتبه چهارم قرار دارد. ذخایر کشور ترکمنستان از ۸ tcm در سال ۲۰۱۰ که سهم ۴،۳ درصدی از کل ذخایر گاز جهان را داشت به رقم ۲۴،۳ tcm در سال ۲۰۱۱ رسیده است که سهم آن کشور از کل ذخایر جهانی ۱۱،۷ درصد شده و نزدیک به ذخایر کشور قطر شده است. نسبت تغییرات ذخایر گاز ترکمنستان از سال ۲۰۱۰ به ۲۰۱۱ ۸۱،۹ درصد بوده است.

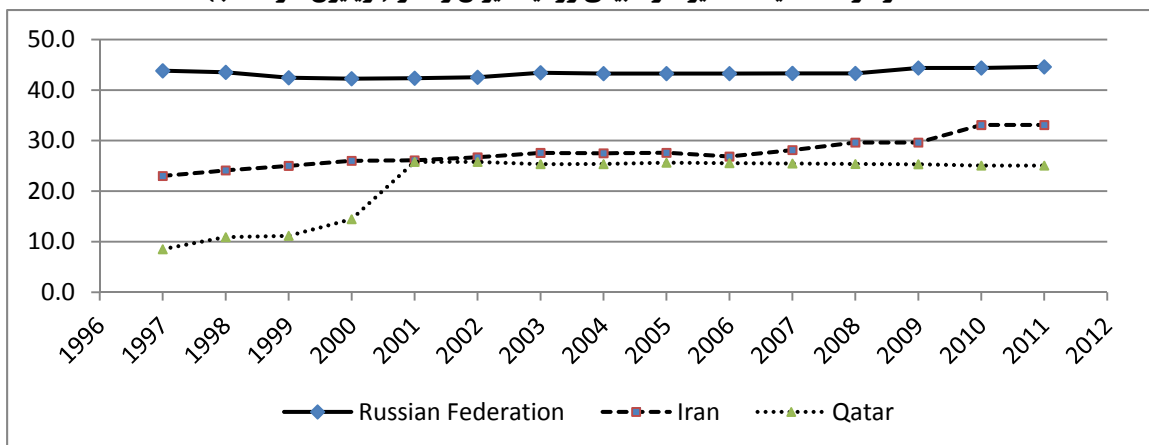
جدول ۱- بزرگترین دارندگان ذخایر گاز طبیعی جهان در سال ۲۰۱۱

کشور	ذخایر (Tcm)	سهم از کل %
روسیه	۴۴،۶	۲۱،۴
ایران	۳۳،۱	۱۵،۹
قطر	۲۵،۰	۱۲،۰
ترکمنستان	۲۴،۳	۱۱،۷
آمریکا	۸،۵	۴،۱
عربستان	۸،۲	۳،۹
امارات	۶،۱	۲،۹
کل جهان	۲۰۸،۴	۱۰۰

ماخذ: BP Statistics, 2012

بنابراین مقایسه وضعیت موجود و چشم‌انداز آینده این صنعت بین سه کشور عمده دارنده‌ی این ذخایر مهم می‌نماید. اولین گام در این مقایسه، مقایسه روند ذخایر گاز طبیعی این سه کشور طی ۱۶ سال منتهی به سال ۲۰۱۱ می‌باشد. بنابر آمار Statistics British Petroleum ذخایر گاز روسیه، ایران و قطر در سال ۲۰۱۱ به ترتیب به ۴۴/۶ تریلیون متر مکعب، ۳۳/۱ تریلیون متر مکعب و ۲۵/۰ تریلیون متر مکعب رسیده است. در نمودار ۱ مشاهده می‌کنیم که قطر در یک جهشی از سال ۲۰۰۱ بازنگری در میدان ذخائر خود کرده و به حد ایران و نزدیک به روسیه رسیده است.

نمودار ۱- مقایسه ذخایر گاز طبیعی روسیه، ایران و قطر (تریلیون متر مکعب)



مأخذ: BP Statistics, 2012

هم‌چنین بزرگترین تولیدکنندگان گاز طبیعی جهان در سال ۲۰۱۱ بنا به آمار BP به ترتیب آمریکا با ۲۰ درصد از تولید جهانی، روسیه با ۱۸/۵، کانادا با ۴/۹ و ایران با ۴/۶ درصد در رتبه‌های اول تا چهارم قرار دارند که مشاهده می‌شود ایران در رتبه چهارم تولید گاز جهان قرار گرفته است. قطر میزان تولید خود را از ۱۱۶٫۷ bcm (۳٫۶ درصد از کل تولید جهان) در سال ۲۰۱۰ به ۱۴۶٫۸ bcm (۴٫۵ درصد از کل جهان) در سال ۲۰۱۱ رسانده است که نسبت تغییرات تولید قطر از ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۱، ۲۵٫۸ درصد بوده است.

جدول ۲- بزرگترین تولیدکنندگان گاز طبیعی جهان در سال ۲۰۱۱

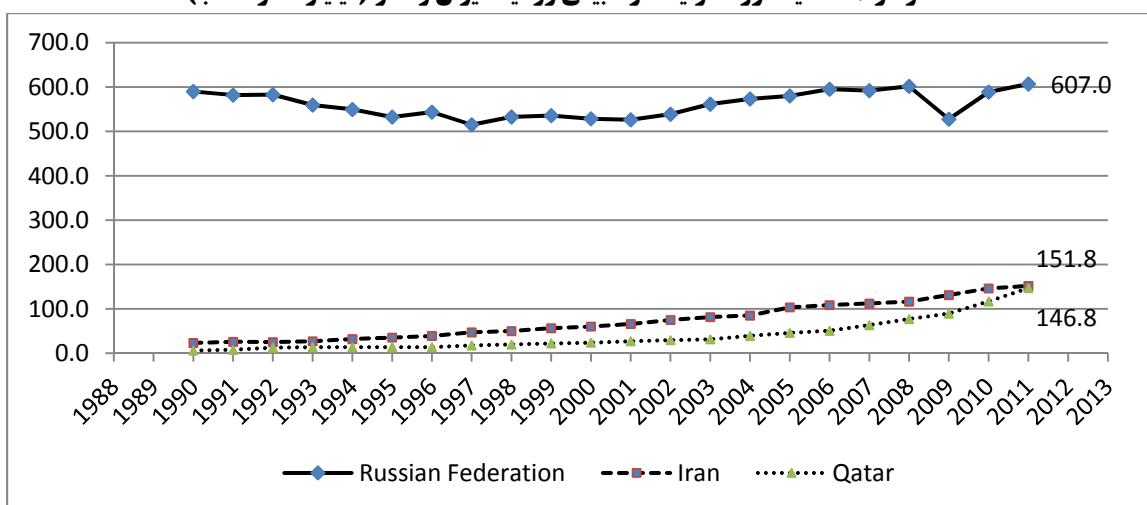
کشور	تولید گاز طبیعی (bcm)	سهم از کل جهان %
آمریکا	۶۵۱٫۳	۲۰
روسیه	۶۰۷٫۰	۱۸٫۵
کانادا	۱۶۰٫۵	۴٫۹
ایران	۱۵۱٫۸	۴٫۶
قطر	۱۴۶٫۸	۴٫۵
چین	۱۰۲٫۵	۳٫۱
نروژ	۱۰۱٫۴	۳٫۱
عربستان	۹۹٫۲	۳
الجزایر	۷۸٫۰	۲٫۴
اندونزی	۷۵٫۶	۲٫۳
هلند	۶۴٫۲	۲٫۰
مالزی	۶۱٫۸	۱٫۹
مصر	۶۱٫۳	۱٫۹
ازبکستان	۵۷٫۰	۱٫۷
مکزیک	۵۲٫۵	۱٫۶

۱,۶	۵۱,۷	امارات
۱,۴	۴۶,۱	هند
۱,۴	۴۵,۲	انگلیس
۱۰۰	۳۱۹۳,۳	جهان

ماخذ: BP Statistics, 2012

همچنین مقایسه روند تولید گاز طبیعی در ۲۱ سال منتهی به سال ۲۰۱۱ بین سه کشور ایران، روسیه و قطر در نمودار زیر قابل مشاهده می‌باشند. این نمودار، تولیدی معادل ۶۰۷/۰ و ۱۴۶/۸ میلیارد متر مکعب گاز را برای دو کشور روسیه و قطر در سال ۲۰۱۱ تعریف کرده است. همچنین بر طبق ترازنامه هیدروکربوری کشور سال ۱۳۸۹ میزان تولید گاز غنی شده ایران در سال ۱۳۸۹، ۱۷۴,۶ میلیارد متر مکعب است.

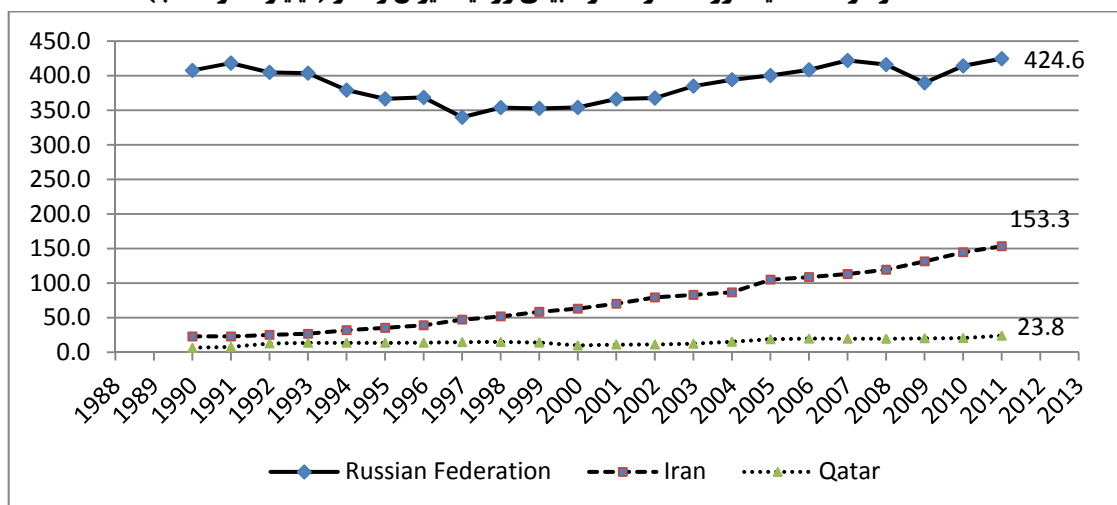
نمودار ۲- مقایسه روند تولید گاز طبیعی روسیه، ایران و قطر (میلیارد متر مکعب)



ماخذ: BP Statistics, 2011

این در حالی است که مقایسه روند مصرف گاز طبیعی در بین سه کشور مورد نظر در نمودار زیر، حاکی از این واقعیت است که ایران علی‌رغم برخورداری از ذخایر بالای گاز و سهم بالا از تولید به علت مصرف بالای گاز نه تنها صادرکننده گاز نیست که تبدیل به واردکننده‌ی گاز نیز شده است. بر طبق ترازنامه هیدروکربوری کشور سال ۱۳۸۹ میزان مصرف گاز طبیعی ایران در سال ۱۳۸۹، ۱۴۱,۰۹۲ میلیارد متر مکعب است.

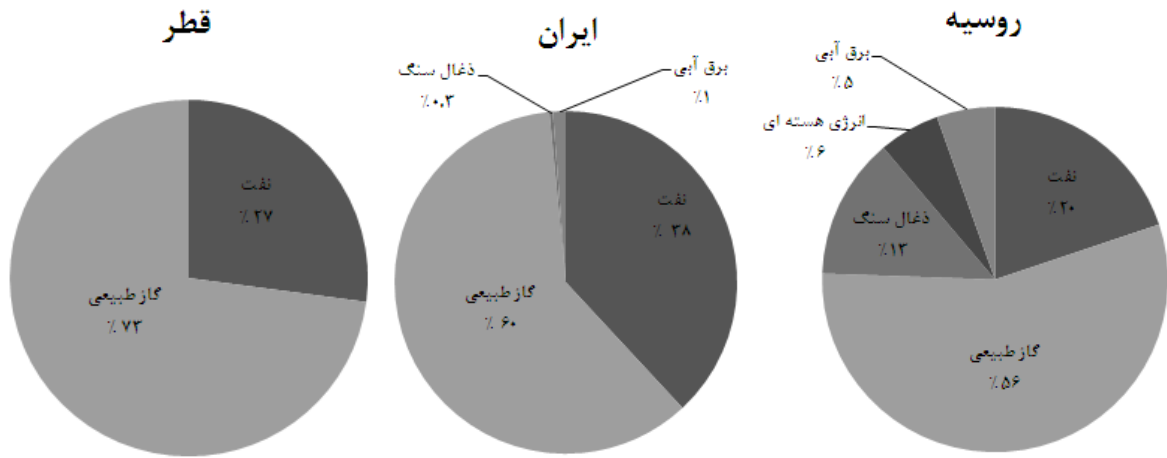
نمودار ۳- مقایسه روند مصرف گاز طبیعی روسیه، ایران و قطر (میلیارد متر مکعب)



ماخذ: BP Statistics, 2012

در بررسی و مقایسه دقیق‌تر تولید انرژی و ترکیب آن در روسیه، ایران و قطر در سال ۲۰۱۱ اطلاعات زیر به دست می‌آید.

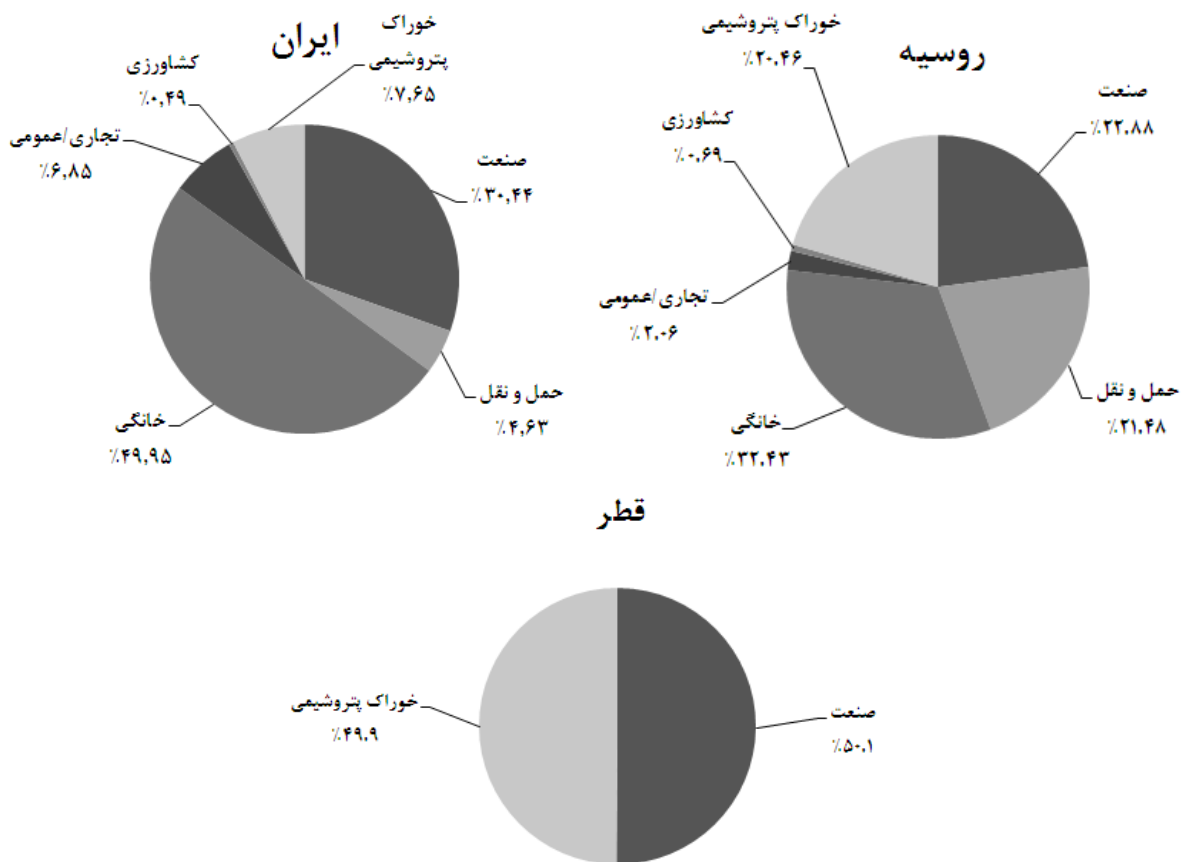
نمودار ۴- سهم بخشهای مختلف تولید کننده انرژی روسیه، ایران و قطر در سال ۲۰۱۱



مأخذ: BP Statistics, 2012

در عین حال و با توجه به نمودار بالا سهم بخش‌های مختلف مصرف کننده‌ی گاز در این سه کشور در سال ۲۰۰۹ به قرار زیر بوده است.

نمودار ۵- سهم بخشهای مختلف مصرف کننده گاز روسیه، ایران و قطر در سال ۲۰۰۹



منبع: IEA 2011

همچنین میزان صادرات گاز روسیه، ایران و قطر در سال ۲۰۱۱ به شرح زیر است.

جدول ۳- میزان صادرات گاز روسیه، ایران و قطر در سال ۲۰۱۱ (ارقام به میلیارد متر مکعب)

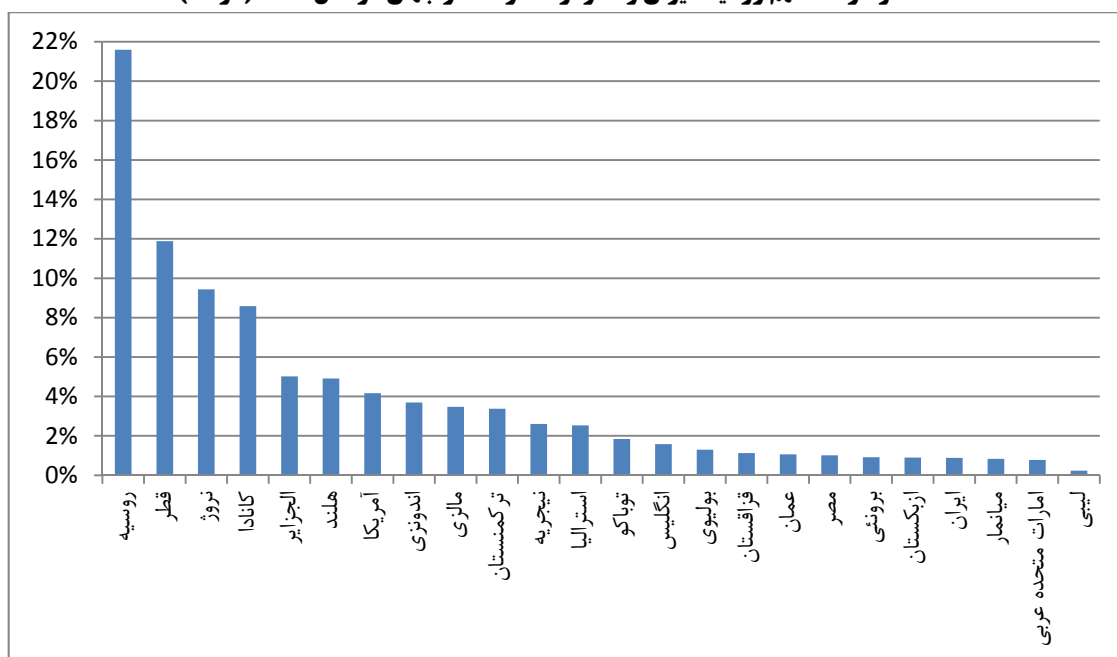
کشور	LNG	خط لوله	جمع	سهم از کل (درصد)
۱ روسیه	۱۴.۳۹	۲۰۷.۰۵	۲۲۱.۴۳	۲۱.۶
۲ قطر	۱۰.۲۶	۱۹.۲۰	۱۲۱.۸	۱۱.۹
۳ نروژ	۳.۹۷	۹۲.۸۱	۹۶.۷۸	۹.۴
۴ کانادا	۰.۰۰	۸۸.۰۰	۸۸.۰۰	۸.۶
۵ الجزایر	۱۷.۱۲	۳۴.۳۷	۵۱.۴۹	۵.۰
۶ هلند	۰.۰۰	۵۰.۳۵	۵۰.۳۵	۴.۹
۷ آمریکا	۲.۰۲	۴۰.۶۹	۴۲.۷۱	۴.۲
۸ اندونزی	۲۹.۱۵	۸.۷۱	۳۷.۸۶	۳.۷
۹ مالزی	۳۳.۲۶	۲.۳۳	۳۵.۵۹	۳.۵
۱۰ ترکمنستان	۰.۰۰	۳۴.۵۹	۳۴.۵۹	۳.۴
۱۱ نیجریه	۲۵.۸۹	۰.۸۳	۲۶.۷۲	۲.۶
۱۲ استرالیا	۲۵.۹۳	۰.۰۰	۲۵.۹۳	۲.۵
۱۳ توباگو	۱۸.۸۸	۰.۰۰	۱۸.۸۸	۱.۸
۱۴ انگلیس	۰.۰۰	۱۶.۲۵	۱۶.۲۵	۱.۶
۱۵ بولیوی	۰.۰۰	۱۳.۳۲	۱۳.۳۲	۱.۳
۱۶ قزاقستان	۰.۰۰	۱۱.۵۵	۱۱.۵۵	۱.۱
۱۷ عمان	۱۰.۹۲	۰.۰۰	۱۰.۹۲	۱.۱
۱۸ مصر	۸.۵۸	۱.۸۰	۱۰.۳۸	۱.۰
۱۹ برونی	۹.۳۹	۰.۰۰	۹.۳۹	۰.۹
۲۰ ازبکستان	۰.۰۰	۹.۱۹	۹.۱۹	۰.۹
۲۱ ایران	۰.۰۰	۹.۰۵	۹.۰۵	۰.۹
۲۲ میانمار	۰.۰۰	۸.۵۷	۸.۵۷	۰.۸
۲۳ امارات متحده عربی	۷.۹۶	۰.۰۰	۷.۹۶	۰.۸
۲۴ لیبی	۰.۰۸	۲.۳۴	۲.۴۲	۰.۲
کل صادرات جهان	۳۰۰.۶	۶۸۵.۵	۹۸۶.۱	۱۰۰

مأخذ: BP Statistics, 2012

بنابراین در مقایسه سه نمودار قبلی با هم به این نتیجه می‌رسیم که با توجه به این واقعیت که روسیه اولین دارنده ی ذخایر گاز در جهان می‌باشد و پس از روسیه، ایران و قطر قرار دارند، در این سال‌ها قطر با افزایش تولید توانسته است مانند روسیه خود را به عنوان یک صادرکننده گاز مطرح کند و جایگاه دوم را در جهان از آن خویش نماید. صادرات LNG قطر از ۷۵,۷۵ میلیارد متر مکعب در سال ۲۰۱۰ به ۱۰۲,۶ میلیارد متر مکعب در سال ۲۰۱۱ رسیده است. اما در ایران چون رشد تولید با مصرف بی‌رویه همراه بوده به جای اینکه تبدیل به صادرکننده گاز شود واردکننده آن شده است. در عین حال این مصرف در بخش خانگی یعنی بخشی که نقشی در تولید ناخالص داخلی ندارد بالا رفته به این ترتیب ایران هرچه گاز تولید کرده به مصرف رسانده است.

بررسی‌ها نشان می‌دهد که مصرف روزانه انرژی اولیه ایران شامل تولیدات پالایشگاه‌های داخلی بعلاوه بنزین و نفت گاز وارداتی بعلاوه مصارف گاز طبیعی معادل ۲۲۸٫۶ میلیون تن معادل نفت خام در سال می‌باشد که روزانه برابر ۰٫۶۳ میلیون تن معادل نفت خام می‌شود (BP Statistical Review 2012). این در حالی است که در مقایسه با کشور ترکیه که از نظر جمعیت معادل ایران و از نظر تولید ناخالص داخلی نیز بیش از دو برابر ایران تولید دارد مصرف روزانه انرژی اولیه ترکیه ۱۱۸٫۸ میلیون تن معادل نفت خام در سال می‌باشد که روزانه برابر ۰٫۳۲ میلیون تن معادل نفت خام می‌شود (BP Statistical Review 2012). این امر نشان دهنده میزان مصرف غیرواقعی در کشور ایران است. مصرف ناهنجار باعث شده است ایران با وجود رتبه چهارم تولید کنندگان گاز طبیعی در جهان در بازار صادرات گاز طبیعی هیچ جایگاهی نداشته باشد.

نمودار ۶- سهم روسیه، ایران و قطر از صادرات گاز جهان در سال ۲۰۱۰ (درصد)



Source: BP Statistics, 2012

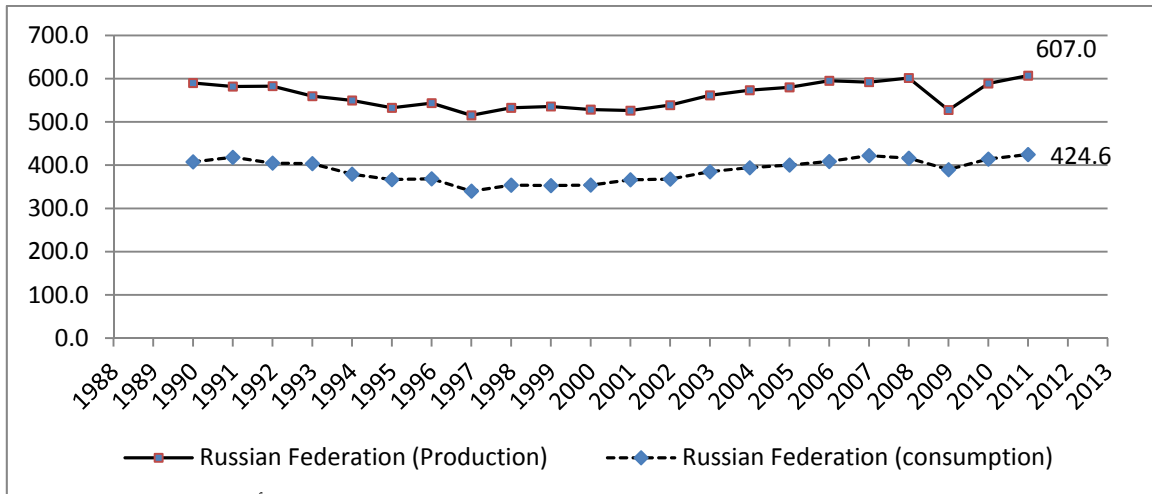
بنابراین کنترل مصرف و تدوین استراتژی صادرات گاز ضروری است. بر این اساس لازم به ذکر است که روسیه استراتژی صادراتی‌اش را بر مبنای خط لوله و قطر بر مبنای ال‌ان‌جی تعریف کرده است. ایران هم باید بدون اینکه از ال‌ان‌جی غافل شود استراتژی‌اش بر صادرات گاز از طریق خط لوله بنا نهاده شود چرا که قدرت ایران در صادرات گاز با خط لوله به مراتب بیشتر می‌باشد. در ادامه بررسی وضعیت این صنعت در این سه کشور و افق آینده‌ی آن مهم می‌نماید.

۳-۱- روسیه

طی سالهای گذشته صنعت گاز، نقش برجسته‌ای در دیپلماسی خارجی روسیه ایفا نموده و این کشور از اهرم گاز به عنوان یکی از مهمترین مؤلفه‌های ارتقای امنیت ملی و اقتدار اقتصادی خود بهره برده است. روسیه پس از فروپاشی شوروی سابق درصدد باز یافتن نقش تعیین کننده خود در سیاست و اقتصاد جهانی بوده و با سرمایه‌گذاری گسترده در صنعت گاز و با دستیابی به سهم قابل توجه از بازارهای جهانی گاز به ویژه اتحادیه اروپا تا حدود زیادی در تحقق این هدف موفق بوده است. بررسی روند تولید و مصرف گاز طبیعی در ۲۱ سال منتهی به ۲۰۱۱ در نمودار ۷ مشاهده می‌شود که فاصله بین این دو نمودار میزان صادرات گاز طبیعی در روسیه را نشان می‌دهد.

روسیه کوشش نموده با احداث خطوط لوله، مسیرهای اصلی بازار هدف خود را از تکیه به جغرافیای خاصی در اروپا آزاد نماید و با تنوع بخشی به مسیر خطوط گاز رسانی، مشتریان بازار هدف خود را از تکیه به جغرافیای خاصی در اروپا آزاد نماید.

نمودار ۷- روند تولید و مصرف گاز طبیعی روسیه (میلیارد متر مکعب)



مأخذ: BP Statistics, 2012

سهم عمده‌ای از این گاز به کشورهای آلمان، ترکیه، ایتالیا و فرانسه صادر می‌شود که در این میان عمده‌ی گاز مصرفی ترکیه یعنی به میزان ۶۴ درصد از روسیه تأمین می‌گردد.

جدول ۴- صادرات گاز طبیعی روسیه به تفکیک کشور

رتبه	کشور	۲۰۱۱ (bcm/y)	سهم از کل صادرات گاز (درصد)
۱	آلمان	۳۰,۷۶	۱۳,۸۹
۲	ترکیه	۲۳,۵۲	۱۰,۶۲
۳	ایتالیا	۱۵,۴۳	۶,۹۷
۴	ژاپن	۹,۷۶	۴,۴۱
۵	لهستان	۹,۲۸	۴,۱۹
۶	فرانسه	۸,۶۲	۳,۸۹
۷	بلژیک	۷,۳۸	۳,۳۳
۸	جمهوری چک	۶,۸۸	۳,۱۱
۹	مجارستان	۵,۶۶	۲,۵۶
۱۰	اسلواکی	۵,۳۳	۲,۴۱
۱۱	استرالیا	۴,۹۱	۲,۲۲
۱۲	هلند	۳,۹۵	۱,۷۹
۱۳	کره جنوبی	۳,۸۸	۱,۷۵
۱۴	فنلاند	۳,۸۰	۱,۷۲
۱۵	قزاقستان	۳,۳۵	۱,۵۱
۱۶	لیتوانی	۲,۸۹	۱,۳۱
۱۷	مولداوی	۲,۸۱	۱,۲۷
۱۸	یونان	۲,۶۲	۱,۱۸

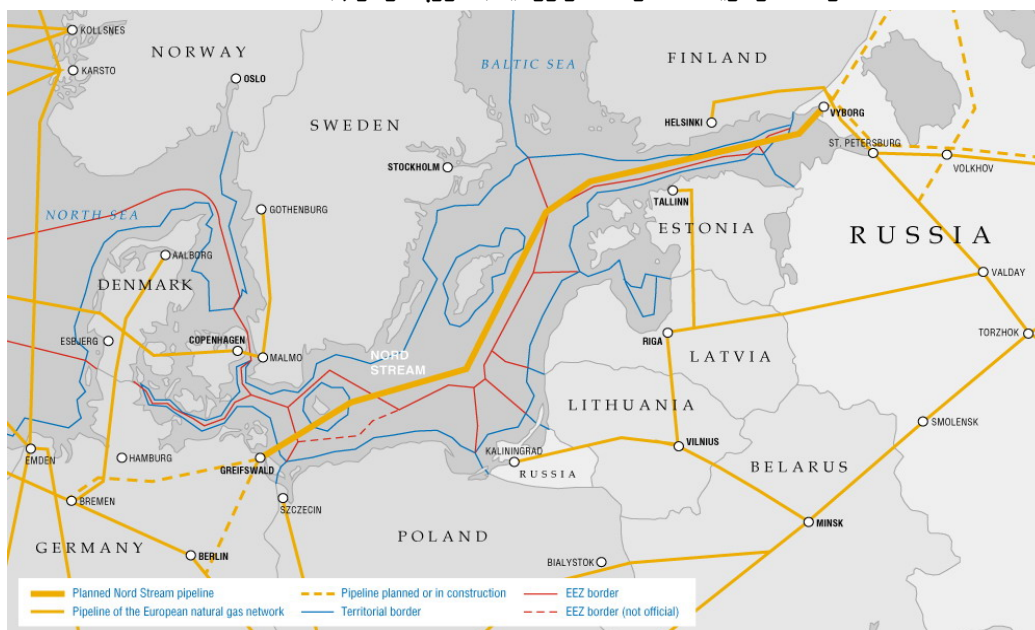
فروش به کشورهای بالتیک و CIS			
۱	اکراین	۴۰,۵۴	۱۸,۳۱
۲	بلاروس	۱۸,۱۰	۸,۱۷
۳	گرجستان	۰,۱۷	۰,۰۸

مأخذ: BP Statistics, 2012

با توجه به اینکه استراتژی صادرات روسیه خط لوله بوده است بررسی خط لوله‌های موجود و پیش‌بینی شده صادرات گاز روسیه مهم و کلیدی می‌باشد. در این میان خطوط لوله Nord Stream , Blue Stream , South Stream , Pre Caspian , SRTO- Torzhok , شبه جزیره یامال و میادین دریایی، Ukhta and Ukhta , Bovanenkovo , Torzhok , Mormank, Altai, Volkhov- و مهم می‌نماید.

۳-۱-۱ خط لوله Nord Stream:

خط لوله استراتژیک صادرات گاز روسیه به اروپا موسوم به Nord Stream



این پروژه با هدف متنوع نمودن مسیرهای صادرات گاز روسیه به اتحادیه اروپا و دسترسی مستقیم روسیه به بازار آلمان، فرانسه، انگلستان، هلند و ایتالیا در پی چالش‌های این کشور با اوکراین طراحی شد.

این خط لوله به طول ۱۲۰۰ کیلومتر گاز طبیعی میدان Shtokman روسیه را از طریق بندر Vyborg در کرانه دریای بالتیک به بندر Gerifswald در شمال آلمان منتقل می‌کند.

ساخت اولین خط لوله این پروژه با ظرفیت ۲۷/۵ میلیارد متر مکعب در آوریل سال ۲۰۱۰ شروع شده و در ژوئن سال ۲۰۱۱ به پایان رسید و خط دوم در ماه می سال ۲۰۱۱ شروع شده و در ماه آوریل ۲۰۱۲ به پایان رسید که از فصل آخر سال ۲۰۱۲ انتقال گاز از طریق این لوله آغاز خواهد شد. ظرفیت خط لوله Nord Stream ۵۵ میلیارد متر مکعب است. پروژه Nord Stream توسط AG Nord Stream که یک سرمایه‌گذاری مشترک برای طراحی، ساخت و اجرای این خط لوله است، اجرا شده است.

در سپتامبر ۲۰۰۵ گازپروم و شرکت‌های آلمانی E.ON AG , BASF AG طی قراردادی برای ساخت این خط لوله در برلین به توافق رسیدند. ۵۱ درصد سهام AG Nord Stream متعلق به شرکت گازپروم و هر کدام از شرکت‌های Holding Wintershall (BASF AG مجموعه) و E. ON Ruhogas نیز ۲۴/۵ درصد سهام را در اختیار دارند.

در ژوئن ۲۰۰۸ شرکت N.V. Nederlandse Gasunie با خرید ۹ درصد سهام AG Nord Stream (۴/۵ درصد سهام شرکت‌های (E. ON Ruhgas , Holding Wintershall) به جمع سرمایه‌گذاران پروژه پیوست.

خط لوله استراتژیک صادرات گاز روسیه به اروپا (South Stream) و ترکیه (Blue Stream):

۳-۱-۲- خط لوله Blue Stream:



این پروژه با هدف افزایش صادرات گاز روسیه به ترکیه و به عنوان مکمل صادرات گاز روسیه به ترکیه از طریق خط لوله اوکراین، مولداوی، رومانی و بلغارستان طراحی شد.

موافقتنامه اولیه در این زمینه در ۱۵ دسامبر سال ۱۹۹۷ میان روسیه و ترکیه امضا شد که در قالب آن شرکت‌های گازپروم و بوتاش قرارداد انتقال گاز از طریق این خط لوله به مدت ۲۵ سال را امضا کردند. در فوریه سال ۱۹۹۹ نیز گازپروم و انی یک یادداشت تفاهم جهت اجرای این خط لوله امضا کردند. مالکیت و اجرای بخش خشکی پروژه با شرکت گازپروم و مالکیت بخش دریایی این خط با کنسرسیوم گازپروم و انی است. در سال‌های ۲۰۰۶، ۲۰۰۷، ۲۰۰۸ و ۲۰۰۹ از طریق این خط لوله به ترتیب ۷/۵، ۹/۵، ۱۰،۱ و ۹،۸ میلیارد مترمکعب گاز به ترکیه عرضه شده است. همچنین کل حجم گاز منتقل شده از طریق جریان آبی در ماه سپتامبر ۲۰۱۰ بیش از ۵،۱ میلیارد متر مکعب است. ظرفیت طرح خط لوله گاز ۱۶ میلیارد متر مکعب گاز در سال است. همچنین مطالعات و طراحی اولیه Blue Stream 2 جهت صادرات گاز روسیه به خاورمیانه به ویژه اسرائیل آغاز شده است.

گاز عرضه شده به ترکیه از طریق Blue Stream (BCM)

۲۰۰۹	۲۰۰۸	۲۰۰۷	۲۰۰۶	
۲۰	۲۳،۸	۲۳،۴	۱۹،۹	کل عرضه
۹،۸	۱۰،۱	۹،۵	۷،۵	عرضه گاز از طریق Blue Stream

۳-۱-۳- خط لوله South Stream:

این پروژه نیز با هدف متنوع نمودن مسیرهای صادرات گاز روسیه به اتحادیه اروپا به ویژه کشورهای مرکزی و جنوبی این قاره طراحی شد. این خط لوله به طول ۹۰۰ کیلومتر از ایستگاه تقویت فشار Beregovaya روسیه در ساحل دریای سیاه تا سواحل

بلغارستان امتداد می‌یابد و ظرفیت آن ۶۳ میلیارد متر مکعب در سال می‌باشد. برای قسمت خشکی این پروژه در خاک بلغارستان نیز دو مسیر شمال غربی و جنوب غربی در نظر گرفته شده است.

ابتدا در سپتامبر ۲۰۰۶ با انعقاد قراردادی میان گازپروم و ENI مقرر شد تا سال ۲۰۳۵ روسیه به طور مستقیم به ایتالیا گاز صادر کند و مقدار آن در سال ۲۰۱۰ تا پایان دوره به ۳ میلیارد متر مکعب در سال برسد. براین اساس نیاز به احداث خط لوله‌ای ویژه کاملاً احساس شد. در ژوئن ۲۰۰۷ گازپروم و ENI تفاهم‌نامه همکاری برای اجرای پروژه South Stream امضا کردند و در ژانویه ۲۰۰۸ شرکت South Stream AG با مشارکت مساوی گازپروم و ENI در سوئیس تشکیل شد.

در سال ۲۰۰۸ روسیه با کشورهای بلغارستان و مجارستان برای عبور خط لوله از این دو کشور قرارداد همکاری امضا کردند. همچنین در این سال گازپروم و شرکت دولتی گاز صربستان Srbijagas برای ساخت بخشی از این خط لوله (مسیر شمال غربی) که از داخل خاک صربستان عبور می‌کند به توافق رسیدند. در ادامه نیز روسیه و یونان برای ساخت قسمتی از پروژه South Stream (مسیر جنوب شرقی) که از یونان می‌گذرد، قرارداد همکاری امضا کردند. دوره اجرای این پروژه از سپتامبر ۲۰۱۰ تا دسامبر ۲۰۱۹ است.





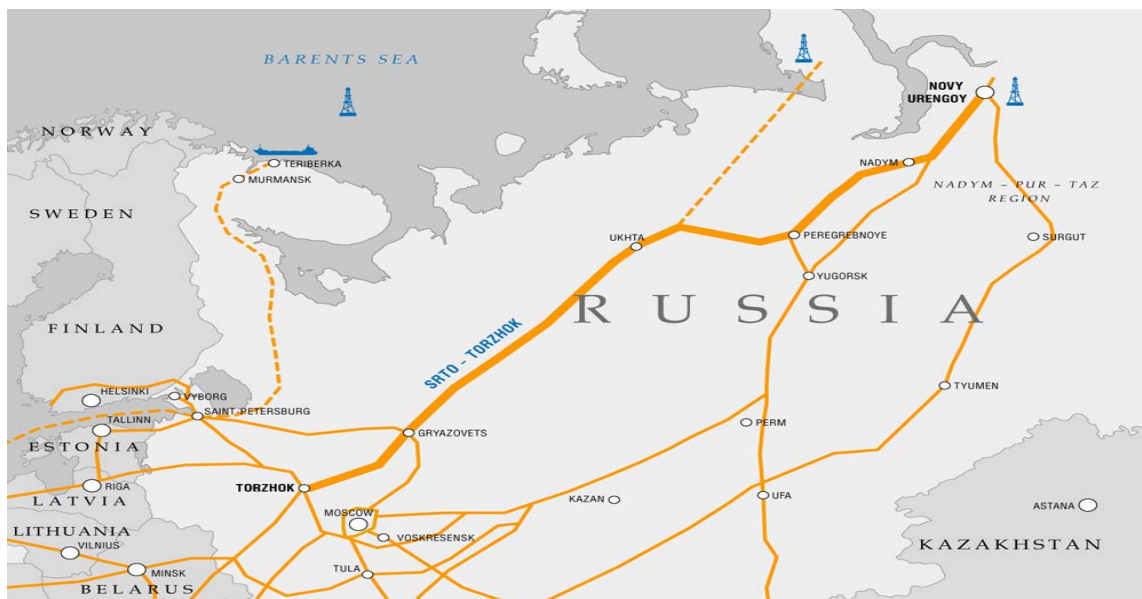
۳-۱-۴- خط لوله Pre-Caspian:

این خط لوله با هدف انتقال گاز ترکمنستان و قزاقستان از طریق روسیه به بازار اتحادیه اروپا و جلوگیری از صدور گاز ترکمنستان Transcaspian و سایر مسیرهای احتمالی طراحی شده است. توافق اولیه جهت احداث این خط لوله در ۱۲ می ۲۰۰۷ طی نشست مشترک رؤسای جمهور این سه کشور انجام شد. طی نشست ژوئیه ۲۰۰۸ نیز مقرر شد سالانه ۳۰ میلیارد مترمکعب از ترکمنستان و ۱۰ میلیارد مترمکعب از قزاقستان با این خط لوله به روسیه انتقال یابد. طول این خط لوله که بخشی از آن هم اکنون در حال بهره‌برداری و بخش‌های دیگری در دست اجرا می‌باشد، ۱۷۰۰ کیلومتر است که ۵۰۰ کیلومتر آن در ترکمنستان و ۱۲۰۰ کیلومتر آن در قزاقستان واقع شده است.



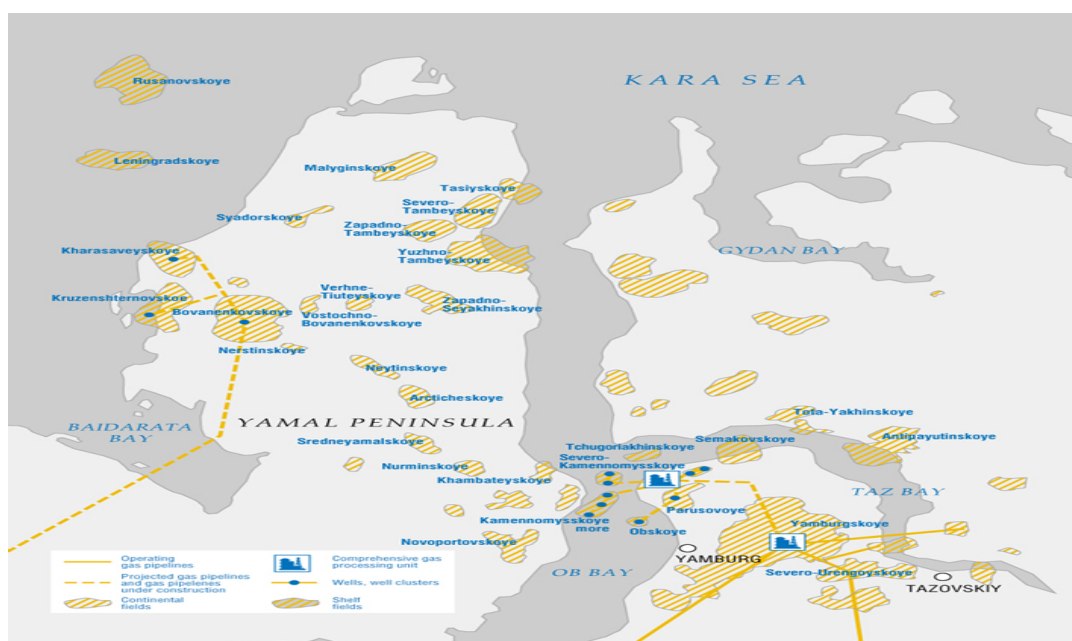
۳-۱-۵- خط لوله SRTO-Torzhek

از سال ۱۹۹۵ شرکت گازپروم در حال ساخت خط لوله گاز از میدان Urengoy واقع در سیبری شرقی به شهر Torzhok



(یکی از نقاط کلیدی سیستم یکپارچه عرضه گاز) می‌باشد. این خط لوله قسمت بسیار مهمی از سیستم انتقال گاز طرح‌ریزی شده Urengoy - Nadym - Ukhta - Torzhok - Peregrebnoye می‌باشد که ظرفیت عرضه گاز به مناطق مصرف‌کننده شمال غربی روسیه را افزایش داده و همچنین امنیت عرضه گاز از طریق خط لوله Europe - Yamal را تضمین می‌کند. طول این خط لوله ۲۲۰۰ کیلومتر و ظرفیت آن در مقاطع مختلف از ۲۰/۵ تا ۲۸/۵ میلیارد متر مکعب متغیر است. در سال ۲۰۰۶ لوله‌گذاری طرح به اتمام رسید و ۴ ایستگاه تقویت فشار اجرا شدند و در سال ۲۰۰۷، ۳ ایستگاه و در سال ۲۰۰۸ نیز ۲ ایستگاه تقویت فشار دیگر هم اجرا شد تا ۳۱ دسامبر ۲۰۰۹ ده ایستگاه فشار قوی از مجموع ۱۳ ایستگاه برنامه‌ریزی شده اجرا شدند و تا پایان سال ۲۰۱۲، دیگر تأسیسات مورد نیاز این پروژه تکمیل خواهند شد.

۳-۱-۶- مگا پروژه‌ی یامال (طرح توسعه اولیه میادین سواحل Ob&taz و شبه جزیره میلان):



پیش‌بینی تولید گاز طبیعی از این میادین به قرار زیر است:

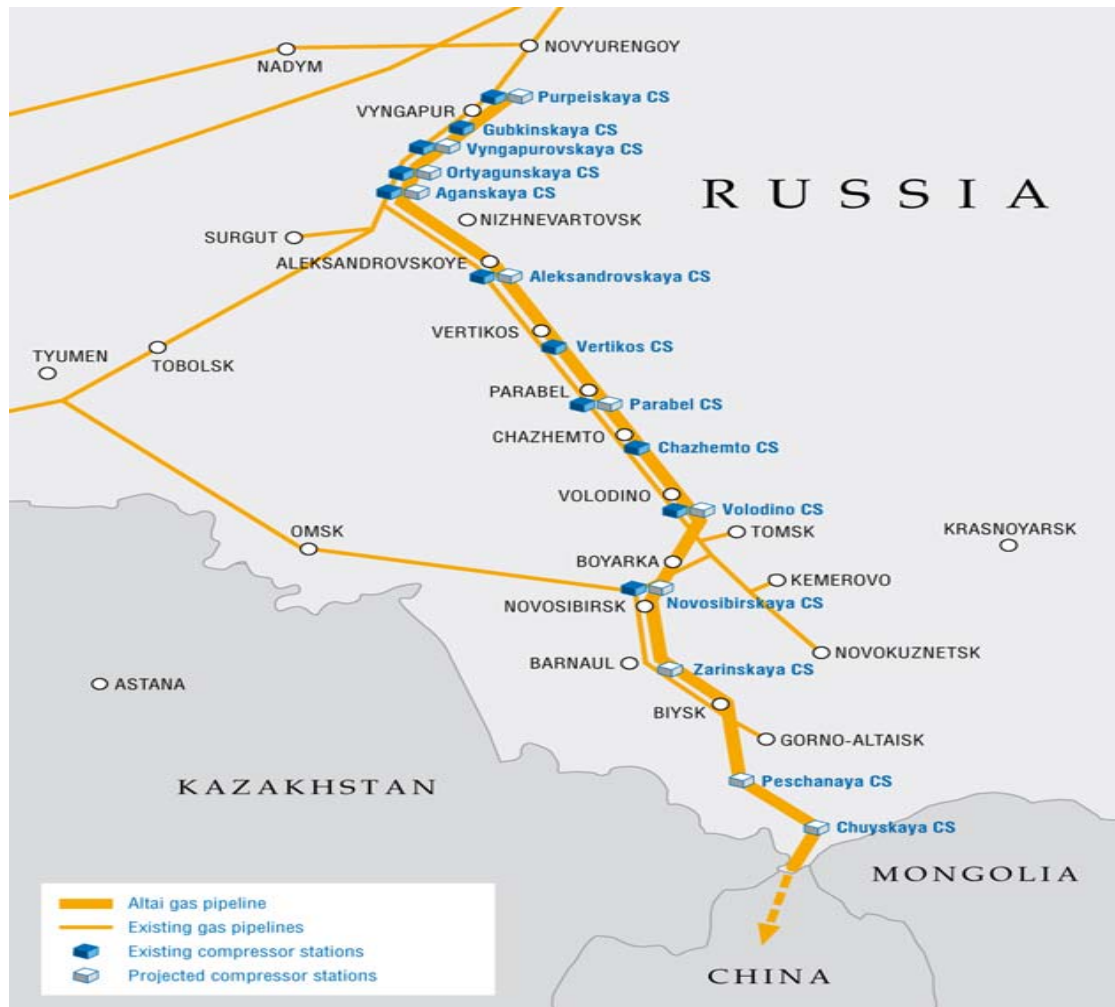
جدول ۵- پیش‌بینی تولید گاز طبیعی از شبه جزیره یامال و میادین دریایی نزدیک

سال	۲۰۱۱	۲۰۱۵	۲۰۲۰	۲۰۲۵	۲۰۳۰
تولید گاز (bcm)	۷/۹	۷۵-۱۱۵	۱۳۵-۱۷۵	۲۰۰-۲۵۰	۳۱۰-۳۶۰

تولید گاز میادین حوزه یامال مربوط به میادین دریای کارا می‌باشد که شروع تولید آن از سال ۲۰۲۵ برنامه‌ریزی شده است. در ژانویه ۲۰۰۲ گازپروم شبه‌جزیره Yamal را به عنوان اولویت استراتژیک شرکت اعلام نمود. توسعه تجاری میدان‌های گازی Yamal تولید گاز منطقه را به ۲۵۰ میلیارد متر مکعب افزایش می‌دهد و این منطقه در تضمین تحقق هدف رشد تولید نقشی حیاتی و مهم دارد. ذخایر سرشار میدان Bovanenkovo یکی از اهداف اصلی توسعه در Yamal به شمار می‌رود. برای عرضه گاز از میدان Bovanenkovo با یک برنامه تولید ۱۱۵ میلیارد متر مکعبی - که با توسعه ذخایر ژوراسیک میدان در بلندمدت به ۱۴۰ میلیارد متر مکعب هم خواهد رسید - یک سیستم انتقال چندخطی شبه جزیره Yamal را به مرکز روسیه وصل می‌کند. طول مسیر ۲۴۰۰ کیلومتر شامل کریدور انتقال Bovanenkovo - Ukhta به طول ۱۱۰۰ کیلومتر (با ظرفیت طراحی شده ۱۴۰ bcm) و خط لوله Ukhta - Torzhok به طول ۱۳۰۰ کیلومتر با ظرفیت طراحی شده ۸۱/۵ bcm می‌باشد.

۳-۱-۷- پروژه آلتای (طرح صادرات گاز روسیه به چین)

تنوع بخشیدن به بازارهای گاز و نفوذ در بازارهای جدید حوزه آسیا پاسفیک بویژه چین از راهبردهای گازپروم است. مزایای



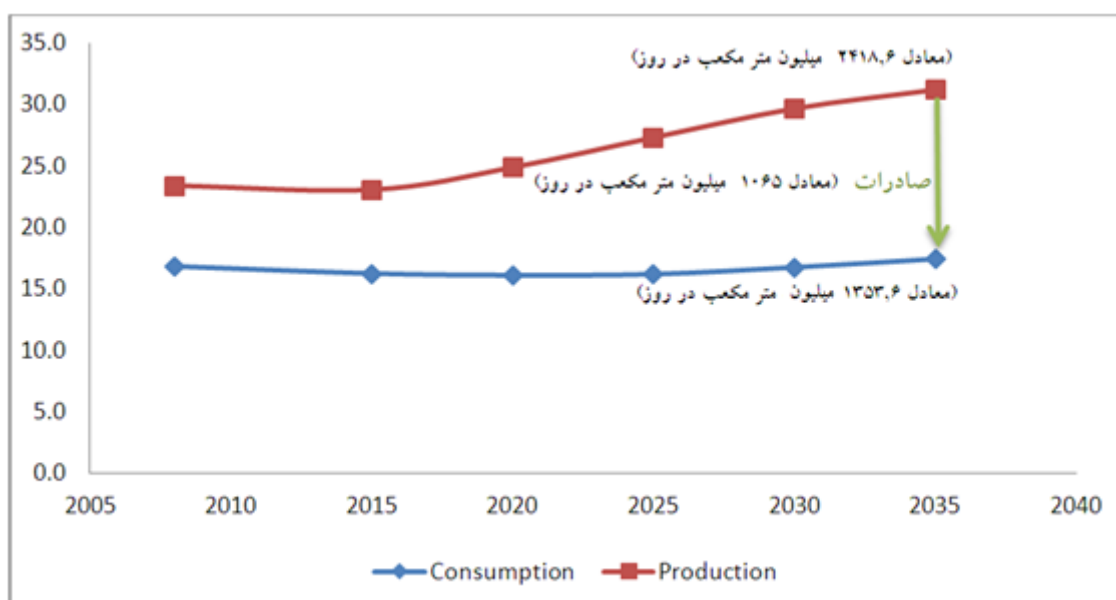
قطعی صادرات گاز به چین، نزدیکی بازار چین در مقایسه با اروپا و عدم حضور کشورهای واسطه است. در سال ۲۰۰۷ میزان تقاضای

گاز چین تقریباً معادل تولید داخلی این کشور بود اما از این سال به بعد چین با مازاد تقاضا مواجه خواهد شد و تقاضای گاز این کشور در سال ۲۰۲۰ و ۲۰۳۰ به ترتیب ۱۴۵ و ۲۰۰ BCM در سال خواهد بود. در ۲۱-۲۲ مارس ۲۰۰۶ گازپروم و CNPC پروتکلی برای صادرات گاز که دربرگیرنده مدت زمان، مقدار، مسیر انتقال، و فرمول قیمت‌گذاری بود، امضا کردند. در ۷ ژولای ۲۰۰۷ کمیته سازماندهی پروژه آلتای تشکیل شد و در ۲۱ سپتامبر همان سال توافقنامه همکاری میان گازپروم و ایالت آلتای با هدف هماهنگ کردن و افزایش ظرفیت سیستم انتقال گاز و ساخت خط لوله گاز آلتای انجام شد. در ۲۴ ژوئن ۲۰۰۹ یادداشت همکاری در زمینه گاز طبیعی بین روسیه و چین انعقاد شد و در ۲۷ سپتامبر ۲۰۱۰ شرایط عرضه گاز طبیعی از روسیه به چین تمدید شد. اولین عرضه برای اواخر سال ۲۰۱۵ برنامه‌ریزی شده است. بر اساس موافقت‌نامه‌های صورت گرفته مدت قرارداد ۳۰ سال و حجم عرضه پس از رسیدن به ظرفیت طراحی ۳۰ میلیارد متر مکعب در سال خواهد بود. پروژه آلتای در واقع مسیر یک صادرات گاز روسیه به چین است که به دلیل فراهم بودن بخشی از زیرساخت‌های ارتباطی در مقایسه با صادرات گاز به چین از طریق خط لوله ساخالین - ولادی وستک در اولویت می‌باشد. طول این خط که گاز آن از میداین سیبری غربی تامین می‌شود تا محل اتصال به خط لوله سراسری شرقی - غربی چین ۲۸۰۰ کیلومتر است.

در عین حال روسیه در حال تدوین طرح صادرات گاز به صورت LNG به چین، کره جنوبی و ژاپن (Sakhalin - Khabarovsk - Vladivostok gas pipeline) می‌باشد

بنابراین پیش‌بینی تولید و مصرف گاز طبیعی روسیه تا سال ۲۰۳۰ توسط سازمان جهانی انرژی به شرح زیر است:

نمودار ۸- پیش‌بینی تولید و مصرف گاز طبیعی روسیه تا سال ۲۰۳۵ (تریلیون فوت مکعب)



مأخذ: International Energy Outlook.2011

اینک با اتکا به روش SWOT (Strength, Weakness, Opportunity and Threats) به تحلیل اقتصاد و صنعت

گاز روسیه می‌پردازیم، این تحلیل در قالب جدول صفحه بعد ارائه شده است.

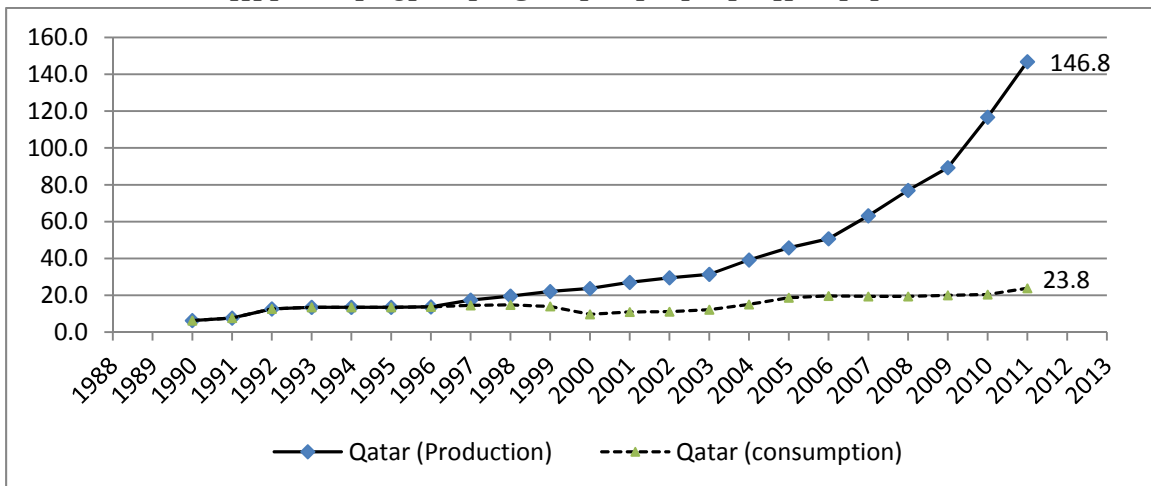
جدول ۶- تحلیل SWOT از صنعت گاز طبیعی روسیه

تهدیدها	فرصت‌ها	نقاط ضعف	نقاط قوت
تحركات روسیه به منظور افزایش تسلط منطقه‌ای بر بخش انرژی که تیرگی روابط با کشورهای همسایه همراه با غرب را در پی خواهد داشت.	تأکید ویژه دولت بر رفتار سازشکارانه و مدارا در سیاست خارجی و توسعه حقوق شهروندی بازارهای مطمئن انرژی، بویژه در مورد کشورهای مصرف کننده انرژی، انتخابهای سیاست خارجی روسیه را افزایش داده است.	فضای اجرایی پرخطر و عدم تمایل شرکتهای خارجی برای حضور در روسیه به دلیل امنیت نسبتاً پایین، سطوح پیچیده و گسترده بروکراسی و فساد و مقابله سیاسی کرملین با شرکتهای خارجی	داشتن رتبه اول در ذخایر و صادرات و رتبه دوم تولید گاز طبیعی جهان
اعتماد اندک به سیستم بانکی کشور که ممکن است تلاشهای بانک مرکزی برای بازسازی نظام بانکی را خنثی کند.	عضویت روسیه در سازمان تجارت جهانی در سال ۲۰۱۱، طرح دوباره اصلاحات ساختاری شامل: حمایت از مشاغل کوچک و متوسط، بازسازی بخش بانکی، بازسازی اداری برای جلوگیری از فساد و برقراری مجدد انحصار طبیعی و در نتیجه تقویت بخش غیر نفتی و بهبود پیش بینی رشد اقتصادی در بلند مدت	فقدان وجود رژیم مناسب Production-Sharing و یا سایر متدهای که منجر به عدم تمایل شرکتهای خارجی شده است	برخورداری از یک شبکه گسترده داخلی و خارجی توزیع گاز طبیعی
عدم مشارکت دادن شرکتهای بین المللی که افزایش صادرات نفت و گاز را غیر محتمل می‌سازد.	برنامه سرمایه گذاری ۱ تریلیون دلاری به منظور نوسازی سیستم حمل و نقل، ارتباطات، الکتروسیستم و زیرساختهای رفاهی روسیه	فقدان شفافیت در تصمیم‌گیری‌ها به دلیل فعالیت‌های افراد ذی‌نفع در رده‌های بالای قدرت	ثبات در سیاست های دولت فعلی و در ادامه سیاست‌های دو دولت پیشین
گذار اقتصاد روسیه از مازاد بودجه به سوی کسری بودجه و نقش آن در بی‌ثباتی اقتصاد کلان	مناطق عظیم اکتشاف نشده و پتانسیل بالای تولید مواد هیدروکربوری در بلندمدت رشد فزاینده تقاضای گاز در اروپا، چین، هند و ژاپن	بهره‌وری نسبتاً پایین و هزینه بالای استهلاك در صنعت نفت و گاز	بازسازی اقتصادی بعد از بحران ۱۹۹۸ به همراه کاهش قابل توجه مالیات بر درآمد اشخاص و شرکتهای و افزایش جذابیت روسیه برای تجارت
کشمکش طولانی با مناطق جدایی طلب در گرجستان و مولداوی که تهدیدی برای روابط خارجی روسیه با شرکای تجاری کلیدی خود است.		قدیمی شدن زیرساختهای شوروی سابق به عنوان مانعی در مسیر فعالیت بخش خصوصی	استفاده از درآمدهای نفت و گاز جهت تقویت سرمایه گذاری داخلی و بازپرداخت بدهی‌های خارجی
تأثیر و دخالت روزافزون دولت در تجارت		نیازهای فزاینده سرمایه گذاری	ذخایر گسترده نفت و گاز و ظرفیت تولید بالا
		وابستگی اقتصاد به بازار نفت و تأثیر پذیری آن از نوسانات این بازار	
		پایین نگه داشتن غیر واقعی قیمت داخلی گاز طبیعی	
		محدودیت نقدینگی در شبکه بانکی روسیه از سپتامبر ۲۰۰۸	

۳-۲- قطر

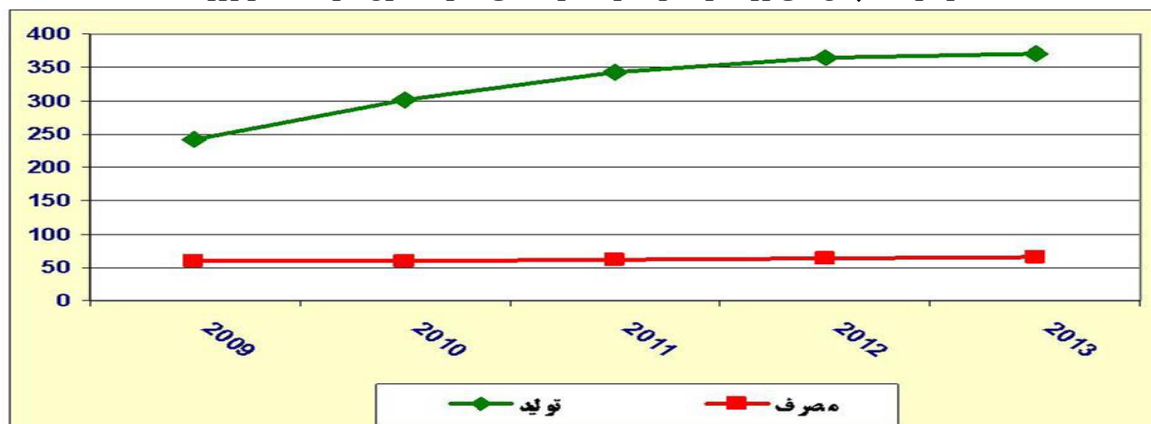
اما در منطقه خلیج فارس که تا پیش از آغاز جنگ تحمیلی، کویت به عنوان مرکز تجاری کشورهای حاشیه جنوبی خلیج فارس تلقی می‌شد به دلیل همجواری با عراق و بعدها به دلیل جنگ ایران و عراق بتدریج با افول مواجه شد و جای خود را به دوبی داد. طی جنگ تحمیلی به دلیل تحریم اقتصادی ایران و صادرات مجدد فزاینده امارات به ایران و همچنین سرازیر شدن سرمایه‌گذاری‌های خارجی، این کشور با رشد اقتصادی قابل ملاحظه‌ای مواجه شد و به مرکز تجارت منطقه خلیج فارس تبدیل شد. اما در حال حاضر به دلیل سرمایه‌گذاری‌های گسترده قطر در بخش گاز و حضور شرکت‌های تراز اول جهان در صنعت گاز قطر، ورود به دوره گاز طبیعی و برخورداری از سومین ذخایر گاز جهان از یکسو و تقویت قوای آمریکا در منطقه و استقرار نیروهای آمریکایی در عراق و انتقال بخشی از نیروهای سرفرماندهی آمریکا در عربستان به دوحه و تاثیرپذیری بسیار کم اقتصاد قطر از بحران اقتصادی بین‌المللی و رتبه دوم جهان به لحاظ درآمد سرانه، منطقه خلیج فارس در آستانه شروع عصری جدید با پیشقراولی قطر می‌باشد. راه‌اندازی یکی از مهمترین شبکه‌های خبری بین‌المللی (الجزیره)، برگزاری اجلاس‌های معتبر بین‌المللی نظیر اجلاس سازمان جهانی تجارت در دوحه، جذب سرمایه‌گذاری‌های گسترده خارجی به ویژه در صنعت گاز و سایر بخش‌های اقتصادی به ویژه خدمات نظیر انعقاد قرارداد ۲,۵ میلیارد دلاری برای ساخت فرودگاه بین‌المللی دوحه و دستیابی به عنوان ریاست اجلاس کشورهای صادرکننده گاز، گواه این مدعا برای ایفای نقش بین‌المللی به ویژه در مسائل خاورمیانه توسط قطر است. از این رو بررسی آینده‌ی صنعت گاز در قطر از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. روند تولید و مصرف گاز طبیعی قطر از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۱ و همچنین پیش‌بینی این روند تا سال ۲۰۱۳ در دو نمودار زیر قابل ملاحظه می‌باشد.

نمودار ۹- روند تولید و مصرف گاز طبیعی قطر (میلیون متر مکعب در روز)



مأخذ: BP Statistics , 2012

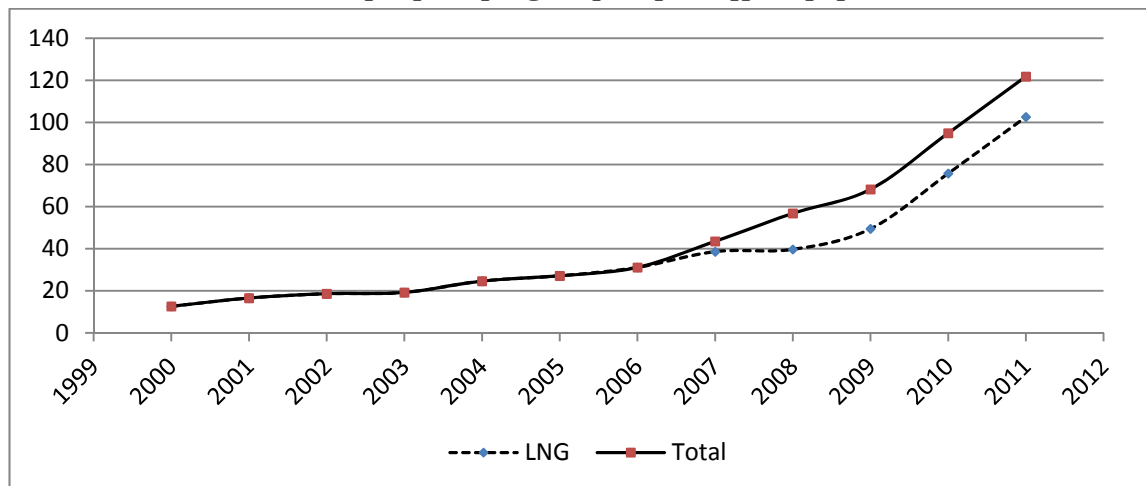
نمودار ۱۰- پیش‌بینی روند تولید و مصرف گاز طبیعی قطر (میلیون متر مکعب در روز)



مأخذ: BP Statistics , 2009

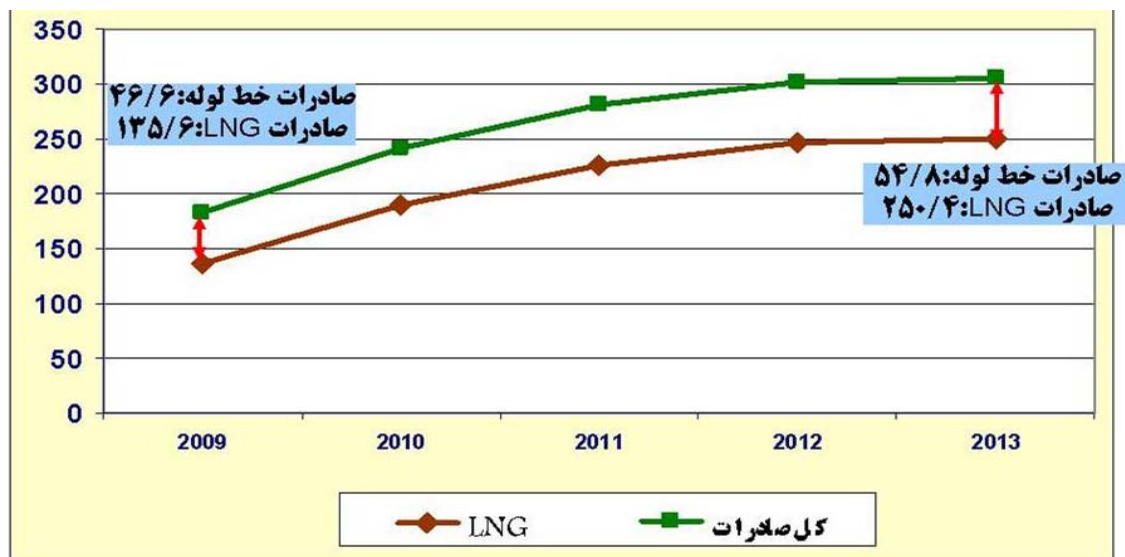
در عین حال روند صادرات گاز طبیعی قطر از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۱ و همچنین پیش‌بینی آن تا سال ۲۰۱۳ در نمودارهای زیر قابل مشاهده می‌باشد.

نمودار ۱۱- روند صادرات گاز طبیعی قطر (میلیارد مترمکعب)



مأخذ: BP Statistics , 2001-2012

نمودار ۱۲- پیش‌بینی روند صادرات گاز طبیعی قطر (میلیون مترمکعب در روز)



مأخذ: BMI, Qatar Oil & Gas Report Q3. 2009

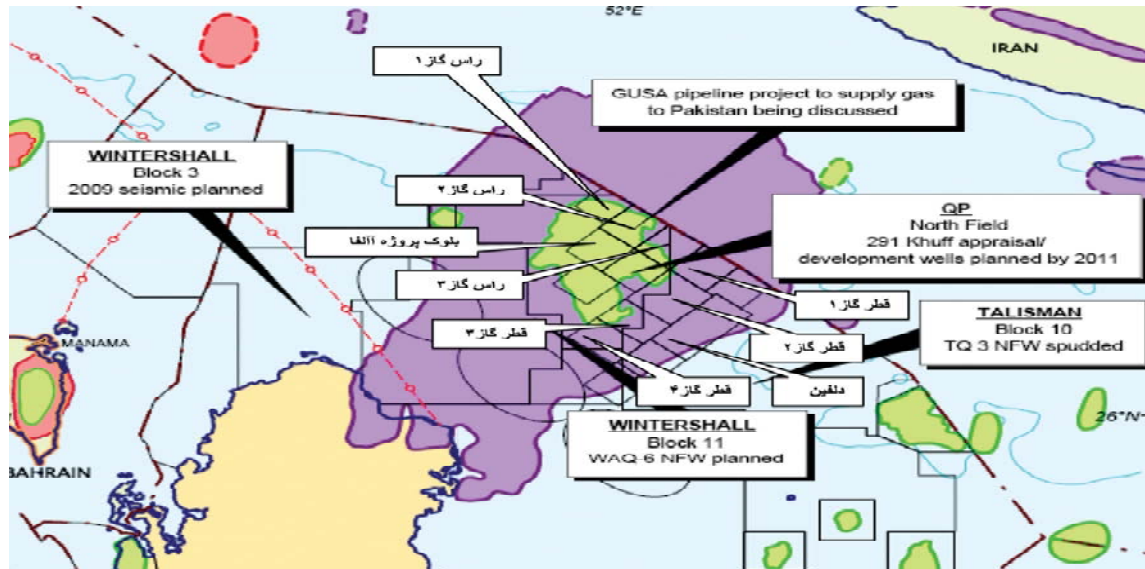
براین اساس بررسی طرح‌های توسعه گاز قطر مهم می‌نماید. در یک نگاه اجمالی کلیت این طرح‌ها در نمودار زیر آمده است این طرح‌ها در کنار موقعیت جغرافیایی این طرح‌ها به روشنی از برنامه‌ریزی برای توسعه همه‌جانبه این صنعت در این کشور خبر می‌دهد.

جدول ۷- مشخصات طرح‌های توسعه گاز قطر

محل مصرف	تاریخ راه‌اندازی (برنامه راه‌اندازی)	آغاز EPC	تولید میعانات (ه‌ب‌ر)	بهره‌دهی چاه (میلیون متر مکعب در روز)	تعداد سکوها	تعداد چاه	ظرفیت تولید سالانه LNG / گاز (میلیون متر مکعب در روز)		ظرفیت اسمی تولید گاز (میلیون مترمکعب در روز)	نام پروژه	
							میلیون تن مترمکعب	میلیارد مترمکعب		ردیف	پروژه
زاپن و اسپانیا	1997-1998	-	51	2.3	3	20	9.3	12.9	45	1,2,3	قطر گاز ۱
انگلستان	Q2 2008 (Q1)	2004	140	2.7	3	30	7.8	10.6	82	4	قطر گاز ۲
	Q3 2009 (2008)	-					7.8	10.6		5	
صادرات	2010 (2009)	2005	70	2.4	3	33	7.8	10.6	40	6	قطر گاز ۳
آمریکا و اروپا	2011 (2010)	2005	70				7.8	10.6	40	7	قطر گاز ۴
کره جنوبی	آگوست 1999	* 1993	44	2.1	3 (WH1,2,3)	15	6.6	9	31	1,2	راس گاز ۱
هند	فوریه 2004	2001	28	3.2	1 (WH7)	7	4.7	6.4	23	3	راس گاز ۲
اروپا	آگوست 2005	2002	33	3.8	1 (WH5)	9	4.7	6.4	34	4	
اروپا و آسیا	مارس 2007	ژوئن 2004	33	3.8	1 (WH9)	9	4.7	6.4	34	5	
آسیا و آمریکا	اکتبر 2009	2005	55	2.8	2 (WH6,8)	14	7.8	10.6	40	6	راس گاز ۳
آسیا و آمریکا	2010 (2009)	2005	50	2.8	2 (WH10,11)	14	7.8	10.6	40	7	
داخلی	سپتامبر 1991	-	25	1.3	1	16	21		23		آلفا
داخلی	نوامبر 2005	مارس 2003	-	-	1 (WH4)	-	21		24		الخلیج ۱
داخلی	3rdQ-2009	2006	-	-	2	-	35		40		الخلیج ۲
داخلی	ژانویه 2012	"HOA 2007"	-	-	-	-	40		48		بارزان
امارات	فاز اول نیمه دوم 2007*	ژانویه 2004	-	2.4	2	24	57		70		دلفین ***

• تاریخ تأسیس شرکت •• تاریخ امضای تفاهمنامه ••• فاز دوم پروژه دلفین در فوریه ۲۰۰۸ افتتاح شد.

موقعیت جغرافیایی طرح‌های توسعه گاز قطر



در ادامه بررسی شرکت‌های فعال و نوع فعالیت آنها در صنعت گاز قطر مهم می‌نماید. شرکت Total با توسعه میدان الخلیج تولید این میدان را به ۵۰ هزار بشکه در روز افزایش داده است. شرکت توتال ۲۰ درصد سهم بخش بالادستی و ۱۰ درصد سهام بخش پایین دستی پروژه "Qatargas LNG1" را در اختیار دارد. این شرکت همچنین ۲۴/۵ درصد از سهام پروژه صادرات گاز Dolphin Energy را در اختیار دارد. (در این پروژه ذخایر گازی میدان North Field جهت فروش به امارات متحده عربی و سایر بازارهای منطقه توسعه می‌یابد). در عین حال این شرکت در پروژه احداث پالایشگاه میعانات گازی "Ras Laffan" مشارکت داشته و نقش قابل توجهی در پروژه‌های پتروشیمیایی قطر ایفا می‌کند. تولید خالص سال ۲۰۰۸ نفت خام و مایعات این شرکت، ۴۴ هزار بشکه در روز و تولید گاز آن ۲/۸ میلیارد متر مکعب در سال بوده است. شرکت Exxon Mobile، ۲۵ درصد سهام Ras gas 1 و ۳۰ درصد سهام Rasgas 2 را در اختیار دارد. این شرکت همچنین ۱۰ درصد سهام Qatargas 1 و ۳۰ درصد Qatargas 2 را در اختیار دارد. خالص تولید گاز این شرکت در سال ۲۰۰۶ معادل ۸/۳ میلیارد متر مکعب در سال بوده است.

پروژه Qatargas 1 از یک کنسرسیوم با حضور شرکت‌های Mitsui, Marubeni, QP, Total, ExxonMobile تشکیل شده است. فاز ۴ پروژه ۲ Qatargas به QP, ExxonMobile و فاز ۵ این پروژه به QP, ExxonMobile و Total تعلق دارد. پروژه ۳ Qatargas با مشارکت Mitsui, ConocoPhillips, QP به اجرا درآمده است. مجریان پروژه ۴ Qatargas نیز شرکت‌های QP و Shell می‌باشند. در سال ۲۰۰۸ ظرفیت تولید Qatargas معادل ۱۳/۸ میلیارد متر مکعب در سال بوده است. در پروژه Rasgas شرکت‌های QP, ExxonMobile, Kogas, Itochu و LNG Japan مشارکت دارند. ظرفیت تولید پروژه Rasgas در سال ۲۰۰۸ معادل ۲۸/۵ میلیارد متر مکعب بوده است.

مجموعه شرکت‌های فعال در بخش GTL قطر عبارتند از: Shell, Chevron, Sasol, ConocoPhillips و Marathon Oil^(۱) می‌باشند. شرکت Shell در سال ۲۰۰۷ پروژه Pearl GTL به ظرفیت ۱۴۰ هزار بشکه در روز را آغاز کرد که طبق برنامه در حال حاضر به بهره‌برداری رسیده است.

جدول ۸- تحلیل SWOT اقتصاد و صنعت گاز قطر

نقاط قوت	نقاط ضعف	فرصت‌ها	تهدیدها
۱. جمعیت اندک و درآمد سرانه بالا (رتبه نخست درآمد سرانه منطقه و رتبه دوم جهان)	نارضایتی مردم از روابط نزدیک قطر با آمریکا و اسرائیل	امکان مالکیت ۱۰۰ درصدی خارجی در بخش‌های کشاورزی، صنعت، گردشگری، آموزش و بهداشت و منابع طبیعی	میزبانی از نیروی هوایی آمریکا در طول جنگ عراق و وجود پایگاه هوایی آمریکا در قطر که موجبات نارضایتی مسلمانان منطقه را فراهم آورده و در صورت بروز جنگ ایران و آمریکا، می‌تواند به عنوان هدفی برای نیروهای نظامی ایران باشد.
۲. تقویت وجهه عمومی دولت به سبب افزایش درآمد سرانه بالا و سطح رفاه	وجود برخی تنشها و مناقشات با عربستان	اهتمام دولت در متنوع سازی اقتصادی و سرمایه‌گذاری قابل توجه در پروژه‌های صادرات LNG و محصولات پتروشیمیایی	مصرف فزاینده و روبه رشد انرژی در بخش‌های داخلی
۳. برخورداری از رتبه‌های اعتباری مناسب و امکان بهره‌مندی از وام‌های بین‌المللی با نرخ‌های پایین بهره	بهره‌وری پایین و هزینه‌های نسبتاً بالای بخش دولتی در اجرای پروژه‌های نفت و گاز	توسعه همکاری‌های در بخش‌های بالادستی و پایین دستی گاز طبیعی بویژه در صنعت LNG	نگرانی شرکت‌های خارجی فعال در قطر از تغییر سیاست‌های ملی انرژی
۴. بهبود حقوق شهروندی طی سالهای اخیر و برخورد جدی با مفاسد اقتصادی	نیازهای فزاینده به سرمایه‌گذاری	توسعه مشارکت سیاسی و حقوق شهروندی	رقابت در عرضه LNG در منطقه
۵. سیاست‌های مالی و پولی باثبات دولت	وابستگی رشد اقتصادی و درآمد دولت به صادرات نفت و گاز و نوسان آن با نوسان قیمت‌های جهانی	سرمایه‌گذاری‌های عمده در آموزش در جهت کاهش بیکاری و بهبود توانایی‌های مهارتی	محدود نمودن دریافت مجوز واردات تنها به شهروندان قطری
۶. رتبه ۲۸ ام در شاخص شفافیت بین‌المللی فساد (در مقایسه با رتبه نامناسب کشورهای منطقه)	وابستگی به نیروی کار خارجی و بالا بودن جریان خروجی مالی	ظرفیت‌های استفاده نشده صادرات گاز	نامناسب و ناکارآمد بودن قانون حمایت از مالکیت معنوی (کپی‌رایت)
۷. سومین دارنده ذخایر گاز طبیعی جهان بعد از روسیه و ایران	حفظ سقف مالکیت خارجی در حد ۴۹ درصد در بیشتر پروژه‌های نفت و گاز	وجود مناطق اکتشاف نشده و پتانسیل بالای تولید مواد هیدروکربوری در بلندمدت	
۸. توسعه سریع صنعت LNG، GTL و صنعت پتروشیمی	کند کردن پروژه‌های جدید صادرات LNG به دلیل نگرانی از آسیب رسیدن به ذخایر میدان گنبد شمالی	عضویت در اتحادیه گمرکی GCC و تسهیل تجارت با کشورهای حوزه خلیج فارس	
۹. مشارکت بالای IOCS مطرح بین‌المللی		بالا بودن نرخ رشد اقتصادی قطر در سالهای آتی بر اساس پیش‌بینی‌های معتبر بین‌المللی	
۱۰. رشد اقتصادی بادوام در دهه اخیر		توسعه بخش‌های غیر هیدروکربوری بویژه مؤسسات مالی	
۱۱. بزرگترین صادرکننده LNG جهان			

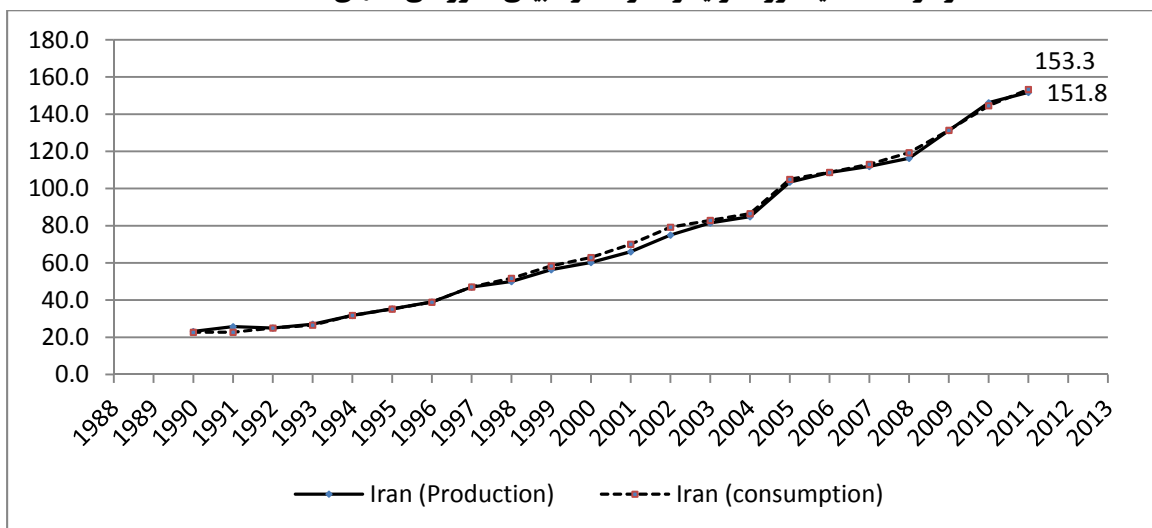
۳-۳- جمهوری اسلامی ایران:

ایران دارای دومین ذخایر گاز جهان می‌باشد و با تولید ۱۳۸,۵ میلیارد متر مکعب گاز در سال ۲۰۱۰ حدود ۴,۳ درصد از تولید جهانی گاز را تشکیل می‌دهد. مصرف بالای گاز در درون کشور حدود ۱۳۶,۹ میلیارد متر مکعب در سال ۲۰۱۰ باعث شده است که ایران جایگاه ۲۴ در صادرات جهان را از آن خویش نماید که در مقایسه با سال ۲۰۰۸ نه پله سقوط کرده است. این صادرات تنها از طریق خط لوله و به میزان ۸,۴۲ میلیارد متر مکعب می‌باشد. به طوری که سهم ایران از کل صادرات گاز جهان تنها ۰/۹ درصد می‌باشد. ایران با داشتن برنامه‌ریزی تولید، برنامه ریزی شبکه انتقال و توزیع و برنامه ریزی صادرات، متأسفانه به دلیل رشد مصرف بی رویه، همه مسائل تحت تاثیر قرار گرفته و صادرات از برنامه حذف شده است و همه تولید گاز با تمام ظرفیت به مصرف داخلی اختصاص یافته است. در حالیکه این مصارف منجر به تولید ملی نمی‌شود و ناشی از رفتار مسرفانه و غیرمعقول نظام مصرفی بوده است.

با توجه به برنامه‌ریزی آینده صنعت گاز در کشور رقیب اصلی ایران یعنی روسیه و قطر بررسی برنامه و افق این صنعت در ایران مهم می‌نماید.

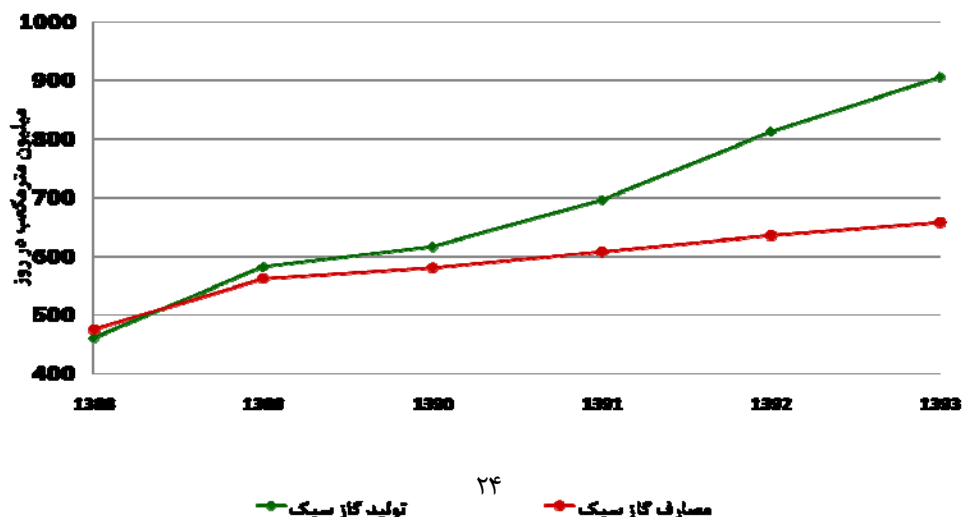
روند تولید و مصرف گاز طبیعی کشور از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۱ در نمودار زیر قابل رؤیت است. به راحتی قابل مشاهده است که این دو نمودار تقریباً بر روی هم قرار می‌گیرند و در مواردی چون ۲۰۰۸ مصرف گاز کشور از کل تولید آن بیشتر نیز می‌شود.

نمودار ۱۳- مقایسه روند تولید و مصرف گاز طبیعی کشور طی سالهای ۱۹۹۰-۲۰۱۱



لازم به توضیح است که طی سالهای اخیر، کمبود گاز سبک از طریق کاهش تزریق به میادین نفتی تأمین شده است. از اهداف برنامه پنجم توسعه افزایش صادرات گاز و کاهش مصرف آن نسبت به تولید آن است.

نمودار ۱۴- برنامه تولید و مصرف گاز طبیعی سبک در برنامه پنجم توسعه



جدول ۸ - خطوط سراسری انتقال گاز ایران

خط لوله سراسری گاز	طول (کیلومتر)	قطر (اینچ)	ظرفیت (میلیون متر مکعب در روز)	تعداد ایستگاه	منابع تأمین	هدف
خط لوله اول	۱۱۰۴	۴۰ و ۴۲	۴۶	۱۰	بیدبلند، آغارودالان، نارو کنگان، فاز ۱۹	انتقال گازهای همراه جنوب از پالایشگاه بیدبلند و میدین مستقل به سمت مرکز و شمال کشور تا آستارا، صادرات به ترکیه، ارمنستان و در آینده سوریه
خط لوله دوم	۱۰۳۹ (فعلاً در فاصله کنگان-قزوین)	۵۶	۹۰	۸	نارو کنگان	انتقال تولیدات گاز پالایشگاه فجر به شمال کشور و آذربایجان
خط لوله سوم	۹۲۳	۵۶	۱۰۰	۸	فازهای ۲-۳ و ۴-۵	انتقال گاز پارس جنوبی به تهران و شمال کشور
خط لوله چهارم	۱۱۴۵	۵۶	۱۱۰	۱۰	پالایشگاه پارسین (فاز ۱ و ۲) و سفد زاخور	انتقال ۱۱۰ میلیون مترمکعب گاز در روز جهت تامین گاز استان های مرکزی و شمالی کشور
خط لوله پنجم	۵۰۴	۵۶	۹۵	۵	فازهای ۶ و ۷ و ۸	تزریق ۹۰ میلیون مترمکعب گاز ترش در مخزن نفتی آقاجاری
خط لوله ششم	۴۹۳	۵۶	۱۱۰	۳	بیدبلند ۲ و فازهای ۲۳، ۲۲، ۱۲، ۱۲ و ۲۴	تامین بخشی از احتیاجات گاز منطقه خوزستان و بوشهر و تزریق گاز به میدین نفتی و صادرات به کویت
خط لوله هفتم	۹۰۲ (عسلویه تا ایرانشهر) ۲۰۰ (از ایرانشهر به بعد)	۵۶	۱۰۰ ۱۱۰	۲ ۷	فازهای ۱۵ و ۱۶ و کیش	تامین بخشی از احتیاجات استان های هرمزگان، کرمان، سیستان و بلوچستان و صادرات گاز به پاکستان و هند
خط لوله هشتم	۱۰۵۷	۵۶	۱۱۰	۱۰	فازهای ۹، ۱۰، ۱۷ و ۱۸	انتقال ۱۱۰ میلیون متر مکعب گاز جهت تامین گاز شهر تهران و استان های سمنان و شمال شرق کشور
خط لوله نهم	۱۸۶۳	۵۶	۱۱۰	۱۷	فازهای ۲۰ و ۲۱	تامین بخشی از احتیاجات استان های لرستان، کرمانشاه و آذربایجان و صادرات به اروپا

در برنامه پنجم توسعه نوعی برنامه صادرات گاز طبیعی از طریق خط لوله تدوین شده است که بنابر آن در انتهای این برنامه روزانه ۲۰۲/۱ میلیون متر مکعب صادرات گاز طبیعی در روز خواهیم داشت.

جدول ۹- برنامه صادرات گاز طبیعی در انتهای برنامه پنجم توسعه از طریق خط لوله

ردیف	نام کشور (منطقه)	میلیون متر مکعب در روز
۱	ترکیه	۲۷,۴
۲	ارمنستان	۴,۸
۳	کویت	۸,۶
۴	امارات	۱۲,۳
۵	عمان	۲۸
۶	بحرین	۲۸
۷	پاکستان	۲۰
۸	هندوستان	۳۰
۹	سوریه	۷,۵
۱۰	اروپا	۳۵,۵
جمع کل		۲۰۲,۱

در عین حال مسیرهایی برای صادرات گاز طبیعی ایران از طریق خط لوله مدنظر قرار گرفته است که به تفصیل در اینجا بررسی می‌شوند.

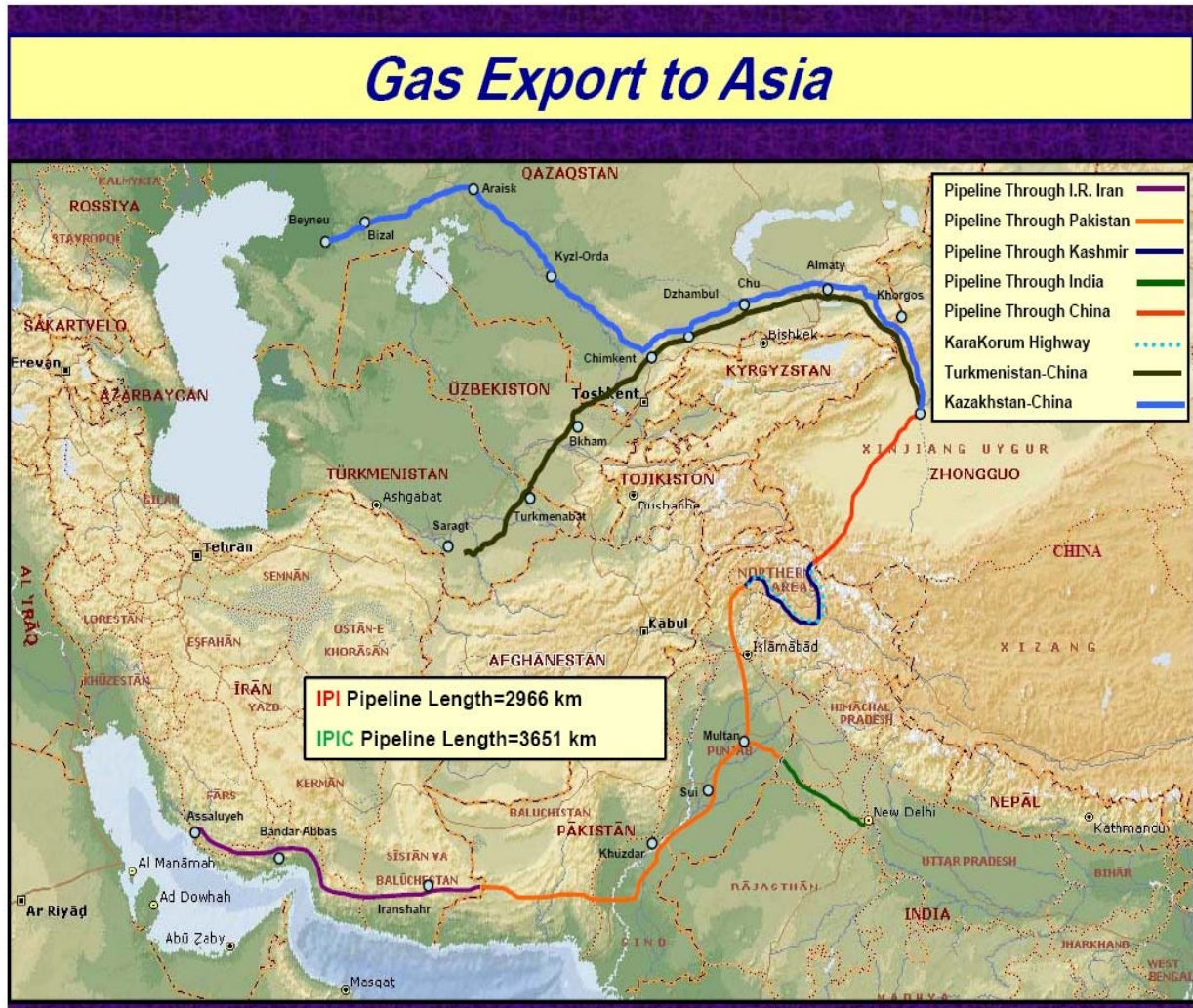
۳-۱- مسیر اروپایی

این مسیر طی طرح صادرات گاز طبیعی در ایران به اروپا از طریق خط لوله‌ی IGAT9 تعریف شده است.

۳-۲- مسیر آسیایی



این مسیر طی طرح صادرات گاز طبیعی ایران به پاکستان، چین و هند از طریق خط لوله IGAT7 و IPIC تعریف شده است. اینک با اتکا به روش SWOT (Strength, Weakness, Opportunity and Threats) به تحلیل اقتصاد و صنعت گاز جمهوری اسلامی ایران می‌پردازیم، این تحلیل در غالب جدول صفحه بعد ارائه شده‌است.



جدول ۱۰- تحلیل SWOT اقتصاد و صنعت گاز جمهوری اسلامی ایران

نقاط قوت	نقاط ضعف	فرصت‌ها	تهدیدها
۱. داشتن رتبه دوم ذخایر گاز طبیعی جهان (۱۶ درصد ذخایر گازی جهان)	شدت انرژی بالای و مصرف فزاینده و بی رویه و رو به رشد گاز طبیعی در داخل کشور	نیاز رو به گسترش بازارهای جهانی به گاز طبیعی و ظرفیت بالقوه ایران در زمینه صادرات گاز طبیعی	اعمال تحریم و فشارهای بین المللی توسط قدرت های غربی
۲. توانایی بالا در صادرات گاز طبیعی	صادرات ناچیز گاز طبیعی و داشتن رتبه ۱۵ صادرات گاز جهان با سهم ۰,۷ درصدی	وجود مناطق اکتشاف نشده و پتانسیل بالای تولید مواد هیدروکربوری در بلند مدت	عدم حضور گسترده سرمایه‌گذاران خارجی در صنعت گاز ایران به دلیل فشارهای سیاسی بین‌المللی
۳. برخورداری از کیلومترها مرز آبی و ارتباط با آب های بین المللی و قابلیت ایجاد اسکله‌ها و بنادر صادراتی	محدودیت منابع سرمایه گذاری و نیاز فزاینده به جذب سرمایه گذاری و دانش فنی در صنعت گاز	پیدایش قطب های جدید قدرت اقتصادی در جهان، شامل چهار کشور برزیل، روسیه، هند و چین (BRICS)	وابستگی بالای اقتصاد به درآمدهای نفتی و تأثیر پذیری شدید اقتصاد از تغییرات قیمتی آن
۴. موقعیت جغرافیایی برجسته در منطقه دریای خزر، خلیج فارس و دریای عمان	بالاتر بودن نرخ تورم و بیکاری در کشور در مقایسه با کشورهای تازه صنعتی شده و رقبات منطقه‌ای	اجرای طرح تحول اقتصادی و هدفمند کردن یارانه ها	فرار سرمایه های انسانی و بعضا فرار سرمایه های فیزیکی
۵. وجود منابع انسانی برجسته شامل دانش آموختگان دانشگاهی و نخبگان و ظرفیتهای عظیم دانشگاهی	نظام پولی و مالی توسعه نیافته و غیر مرتبط با سیستمهای بین‌المللی	وجود شرایط اقلیمی متنوع	عدم دسترسی به فناوریهای برتر و فاصله قابل توجه با کشورهای پیشرو در این زمینه
۶. موقعیت جغرافیایی و دسترسی به آبهای آزاد و واقع شدن در منطقه انرژی خیز خاورمیانه	بخش خصوصی توسعه یافته و روند کند و نامناسب خصوصی سازی	مشابهت های فرهنگی و مذهبی با کشورهای غنی و حاصل خیز منطقه	دیپلماسی ضعیف خارجی بویژه در سطح کشورهای منطقه
۷. ورود به حوزه های فناوری برتر نظیر فناوری اطلاعات (IT)، بیوتکنولوژی (BT) ، نانو تکنولوژی (NT) و انرژی هسته ای	دولت حجیم و تصدی گری گسترده دولت	وجود بازارهای مصرفی بالقوه در کشورهای همسایه و نیاز مبرم آنها به ارائه خدمات و محصولات	نامناسب بودن فضای کسب و کار در کشور
۸. وجود زیرساختهای شبکه حمل و نقلی و ظرفیتهای تامین انرژی از جمله برق، گاز و شبکه های انتقال	عدم وجود زیرساختهای حقوقی و قوانین و مقررات لازم برای تقویت حضور بخش خصوصی در اقتصاد	وجود سند چشم انداز ۲۰ ساله نظام به عنوان استراتژی بلندمدت توسعه اقتصادی کشور	عدم توجه و پابندی به سند چشم انداز ۲۰ ساله نظام به عنوان سند توسعه اقتصادی کشور
۹.	اتکای کامل به نفت جهت کسب درآمدهای ارزی و وابستگی کلیه برنامه‌های کشور به این درآمد	امکان ورود ایران به همراه کشورهای مکزیک، اندونزی و ترکیه به جمع کشورهای صنعتی (E7)	

۱۰.	فناوری‌های کهنه و غیر کارای تولید و عرضه کالاها و خدمات
۱۱.	فرار سرمایه‌های انسانی تحصیل کرده و ماهر
۱۲.	وجود موانع رقابتی شدن اقتصاد از جمله حجم بالای یارانه‌ها و قوانین دست و پاگیر تجاری و گمرکی
۱۳.	بی توجهی به دانش و مهارت مدیریت بعنوان یکی از الزامات توسعه
۱۴.	ساختارهای نامناسب سازمانی و عدم رعایت اصل شایسته‌سالاری
۱۵.	فقدان نگاه بلندمدت و فراجناحی در سیاستگذاری‌های کلان کشور
۱۶.	دخالت‌های سیاسی در ساختارهای اقتصادی و غلبه اولویت‌های سیاسی بر واقعیت‌های اقتصادی
۱۷.	عدم وجود رویه باثبات در تصمیم‌گیری‌های سیاسی و اقتصادی
۱۸.	وجود موانع قانونی و عدم شفافیت قوانین تجاری موجود در جهت جذب سرمایه‌گذاران خارجی به ویژه در صنعت نفت و گاز

با توجه نتایج حاصل از تحلیل SWOT، در بخش بعد به ارائه راهبردهایی جهت استفاده از فرصت‌های برشمرده و کاهش خطرهای حاصل از تهدیدها می‌پردازیم. بدیهی است که در مورد روسیه و قطر ما در جایگاه ارائه راهبرد نیستیم و لذا در بخش نتیجه‌گیری صرفاً به راهبردهای مورد نظر برای ایران می‌پردازیم.

۴- راهبردها

در گام نخست با بررسی نقاط قدرت و فرصت راهبرد تهاجمی حاصل از تحلیل SWOT ارائه می گردد.

جدول ۱۰- استراتژی تهاجمی

<p>وجود زیرساختهای شبکه حمل و نقلی و برخورداری از کیلومترها مرز آبی و ارتباط با آب های بین المللی و قابلیت ایجاد اسکله ها و بنادر صادراتی</p> <p>موقعیت جغرافیایی برجسته در منطقه دریای خزر</p>	<p>داشتن رتبه دوم ذخایر گاز طبیعی جهان (۱۶ درصد ذخایر گازی جهان) توانایی بالا در صادرات گاز طبیعی</p>	<p>نقاط قوت</p> <p>فرصت</p>
	<p>با سرمایه گذاری هر چه بیشتر در این صنعت، اختصاص بودجه به طرح های توسعه میداین در این حوزه گاز و کاهش مصرف داخلی می توان از این منبع بهره برد و جایگاه استراتژیک و امنیتی کشور در منطقه را ارتقا بخشید</p>	<p>نیاز رو به گسترش بازارهای جهانی به گاز طبیعی و ظرفیت بالقوه ایران در زمینه صادرات گاز طبیعی</p>
<p>می توان از طریق بسط همکاری های منطقه ای در قالب قراردادهای همکاری متقابل و... از طریق شبکه های انتقال گسترده کشور و جایگاه منطقه ای کشور و با اتکا به شرایط و مشابهت های فرهنگی با کشورهای منطقه کشور را تبدیل به تأمین کننده عمده گاز منطقه نمود.</p>		<p>وجود بازارهای مصرفی بالقوه در کشورهای همسایه و نیاز مبرم آنها به ارائه خدمات و محصولات</p> <p>مشابهت های فرهنگی و مذهبی با کشورهای غنی و حاصل خیز منطقه</p>

در گام بعد با بررسی نقاط تهدید و ضعف راهبرد تدافعی حاصل از تحلیل SWOT ارائه می گردد.

جدول ۱۱- استراتژی تدافعی

<p>توسعه پرشتاب صنعت گاز طبیعی کشورهای قطر و روسیه، و سیطره این دو بر بازارهای جهانی و نقش مؤثر آنها در تعیین قیمت</p>	<p>فناوری های کهنه و غیر کارای تولید و عرضه کالاها و خدمات</p>	<p>نقاط ضعف</p> <p>تهدید</p>
	<p>اختصاص بودجه بیشتر به فعالیتهای تحقیق و توسعه، رشد دانش بنیان و تلاش برای توسعه درون زای تکنولوژی</p>	<p>فاصله قابل توجه با کشورهای پیشرو در فناوری های برتر</p>
<p>همکاری و همراهی با روسیه در ورود به بازار اروپا و وارد نشدن به رقابت مخرب با این کشور، واگذاری تعیین قیمت به روسیه</p>		<p>تأثیرگذاری اندک ایران در سازوکارهای تعیین قیمت گاز در بازارهای جهانی به دلیل غیبت ایران در این بازارها که خود ناشی از مصرف بی رویه داخلی است</p>

در گام سوم با بررسی نقاط قوت و تهدید راهبرد تهاجم هوشمندانه حاصل از تحلیل SWOT ارائه می گردد.

جدول ۱۳- استراتژی تهاجم هوشمندانه

<p>داشتن رتبه دوم ذخایر گاز طبیعی جهان (۱۶ درصد ذخایر گازی جهان) توانایی بالا در صادرات گاز طبیعی</p>	<p>وجود منابع انسانی برجسته شامل دانش آموختگان دانشگاهی و نخبگان و ظرفیتهای عظیم دانشگاهی</p>	<p>نقاط قوت تهدیدات</p>
	<p>ایجاد ساختار انگیزشی شامل ظرفیت تحقیقاتی و مشاغل دانش پایه، تأمین مالی نخبگان با اتکا به حس ایران دوستی و ایجاد فضای باز و آزاد برای نقد سیاستها</p>	<p>فرار سرمایه های انسانی و بعضا فرار سرمایه های فیزیکی</p>
<p>اتخاذ سیاست تعاملی سازنده با جهان، جلوگیری از روند تشدید تحریم های بین المللی، عادی سازی روابط و جلب اعتماد بین المللی</p>		<p>اعمال تحریم و فشارهای بین المللی توسط قدرت های غربی عدم حضور گسترده سرمایه گذاران خارجی در صنعت گاز ایران به دلیل فشارهای سیاسی بین المللی دیپلماسی ضعیف خارجی بویژه در سطح کشورهای منطقه</p>

در گام آخر با بررسی نقاط ضعف و فرصت راهبرد دفاع هوشمندانه حاصل از تحلیل SWOT ارائه می شود.

جدول ۱۴- استراتژی دفاع هوشمندانه

<p>شدت انرژی بالای و مصرف فزاینده و روبه رشد گاز طبیعی در داخل کشور</p>	<p>محدودیت منابع سرمایه گذاری و نیاز فزاینده به جذب سرمایه گذاری و دانش فنی در صنعت گاز و نظام پولی و مالی توسعه نیافته و غیر مرتبط با سیستمهای بین المللی</p>	<p>بخش خصوصی توسعه نیافته و روند کند و نامناسب خصوصی سازی دولت حجیم و تصدی گری گسترده دولت عدم وجود زیرساختهای حقوقی و قوانین و مقررات لازم برای تقویت حضور بخش خصوصی در اقتصاد</p>	<p>نقاط ضعف فرصتها</p>
		<p>اجرای دقیق طرح هدفمند کردن یارانهها و قانون سیاستهای کلی اصل ۴۴ قانون اساسی و اجتناب از شبه دولتی سازی به جای خصوصی - سازی در راستای ایجاد رقابت پذیری بیشتر</p>	<p>اجرای طرح تحول اقتصادی و هدفمند کردن یارانهها و اجرای قانون سیاستهای کلی اصل ۴۴ قانون اساسی</p>
	<p>توسعه و بهبود روابط سیاسی تجاری با قدرتهای نوظهور اقتصادی و جلب سرمایه گذاری این کشورها جهت رفع محدودیت منابع سرمایه گذاری و انطباق سیستم مالی کشور جهت تسهیل این فرایند</p>		<p>پیدایش قطب های جدید قدرت اقتصادی در جهان، شامل چهار کشور برزیل، روسیه، هند و چین (BRICs) وجود مناطق اکتشاف نشده و پتانسیل بالای تولید مواد هیدروکربوری در بلند مدت نیاز رو به گسترش بازارهای جهانی به گاز طبیعی و ظرفیت بالقوه ایران در زمینه صادرات گاز طبیعی</p>
<p>استفاده از سیاستهای مناسب و کارآمد قیمتی و غیر قیمتی برای اصلاح الگوی مصرف</p>			<p>وجود سند چشم انداز ۲۰ ساله نظام به عنوان استراتژی بلندمدت توسعه اقتصادی کشور اجرای طرح تحول اقتصادی و هدفمند کردن یارانهها و اجرای قانون سیاستهای کلی اصل ۴۴ قانون اساسی</p>

۵- فرجام

همانطور که در تحلیل SWOT صنعت گاز ایران مشاهده شد ایران با ظرفیت تولید روزانه ۵۰۰ میلیون مترمکعب گاز طبیعی می‌تواند جزء عمده‌ترین صادرکنندگان گاز به اروپا - آسیا و همسایگان خود باشد که متأسفانه به دلیل قیمت بسیار ارزان عرضه گاز برای مصرف داخلی، تقاضای داخلی بدون محدودیت رو به رشد است و ظرفیت بزرگ صادرات گاز که توانایی اقتصادی و سیاسی عمده‌ای برای جمهوری اسلامی می‌باشد با هدرسوزی گاز در داخل به هدر رفته است.

جمهوری اسلامی ایران با توجه به قراردادن در دوره دوم عمر مخازن نفت کشور و اقبال جهانی به سمت گاز طبیعی، پیشقراولی قدرتهای نوظهور اقتصادی جهان (BRIC) شامل روسیه، برزیل، چین و هند و رشد فزاینده تقاضای گاز بویژه در این کشورها و اتحادیه اروپا و نقش تعیین کننده تجارت گاز در تجارت و اقتصاد بین الملل باید با پشتوانه ذخایر عظیم گاز کشور برای ایفای نقش تعیین کننده در بازار جهانی گاز تدابیر آینده نگرانه و سنجیده ای اندیشیده شود.

بنابراین اتخاذ تدابیری در جهت افزایش تعامل سازنده با جهان می‌تواند امکان جذب سرمایه‌گذاری خارجی را در بخش نفت و گاز ممکن نماید. البته نباید فراموش کرد که تحریم‌های بین‌المللی علیه ایران موقعیت ایران را برای جلب سرمایه‌گذاری خارجی، مدیریت نوین و فناوری‌های پیشرفته و برتر به خطر می‌اندازد. امری که در صورت عدم توجه به آن می‌تواند صنعت گاز کشور را دچار بحران‌های جدی نماید. درواقع در صورت تداوم خروج سرمایه‌های فیزیکی و انسانی از کشور و عدم اقبال جهانی در سرمایه‌گذاری خارجی در صنایع ایران مخصوصاً صنعت گاز کشور به مرور این صنایع دچار استهلاک شده بنابراین ایران نخواهد توانست جایگاه بالقوه خویش را در صدور گاز در جهان بدست آورد.

ضمناً با اتخاذ دیپلماسی صحیح در حوزه گاز ضمن تامین امنیت ملی پایه‌های اقتدار اقتصادی جمهوری اسلامی ایران را تحکیم نمود. همکاری با کشورهای صادرکننده گاز در غالب GECF از ضروریات است و بایستی در این مجموعه با همکاری مثبت با سایر رقبا بستر مناسب برای احیای ظرفیت اقتصادی صادرات گاز فراهم شود.

مصرف فزاینده و روبه رشد گاز در ایران مهمترین تهدید آتی ماست که باید با بهره‌گیری از سیاست‌های مناسب و کارآمد قیمتی و غیرقیمتی آن را از پیش رو برداشت.

در واقع قیمت‌گذاری صحیح انرژی در ایران یکی از مهم‌ترین موضوعات مورد بررسی در دهه‌های اخیر است فارق از تبعات اجتماعی قیمت پایین انرژی، از جمله تبعات اقتصادی آن ائتلاف بالای انرژی به علت تجهیزات قدیمی، اهداف آن به علت استفاده از وسایل پرمصرف انرژی و ارزش‌گذاری پایین انرژی در کشور موجب نشده است که تنها کشور تمامی گاز تولیدی خویش را مصرف نماید بلکه در مقطعی مثل سال ۱۳۸۸ تبدیل به واردکننده‌ی گاز در جهان گردد. در واقع اگر این مصرف انرژی به افزایش تولید ناخالص داخلی یا به بیان بهتر افزایش رشد اقتصادی می‌انجامید جای نگرانی نبود اما از آنجا که بخش اعظم این مصرف، مصرف غیرمولد است مصرف بدون خلق ارزش این ثروت اقتصادی نمی‌باشد.

امید است با اجرای صحیح قانون هدفمند کردن یارانه‌ها و واقعی شدن قیمت برای مصرف‌کننده روند مصرف به سمت مصرف عاقلانه و پیشگیری از اسراف اصلاح گردد و ظرفیت صادراتی گاز ایران احیا شود.

کشور روسیه به دلیل موقعیت برتر در اروپا و نیازمندی کشورهای اروپایی به گاز روسیه از جایگاه مهمی برخوردار است. جمهوری اسلامی ایران نبایستی به صورت رقابت مخرب با روسیه وارد بازار اروپا بشود، بلکه همکاری و همراهی با روسیه به نفع دو کشور می‌باشد و مشتریان، قیمت واقعی این حامل انرژی را پرداخت خواهند کرد. ایران نباید بازیچه قدرت‌هایی شود که می‌خواهند از توانایی ایران برای رقابت با روسیه و پایین کشیدن قیمت گاز استفاده کنند. نباید فراموش کرد که تقویت روسیه در بازار اروپا موقعیت ایران را ارتقا می‌دهد باید کنترل قیمت گاز اروپایی به روسیه واگذار شود تا بتواند قیمت گاز را به سقف ممکن برساند.

۶- پانوشتها

(۱) لازم به توضیح است که قطر در حال حاضر ۳ پروژه GTL به نامهای ORYX ، PEARL و XOM را دارا می‌باشد که زمان راه اندازی آنها به ترتیب سالهای ۲۰۰۶، ۲۰۰۹ و ۲۰۱۱ می‌باشد.

۵- منابع و مآخذ:

- ۱- پوراحمدی، حسین؛ "امکان‌سنجی و تاثیر تشکیل سازمان کشورهای صادرکننده گاز (اوجک) بر همگرایی و ارتقای امنیت، قدرت و سایر کشورهای صادرکننده گاز" فصلنامه روابط خارجی، سال سوم، شماره چهارم، زمستان ۱۳۹۰
- ۲- کی پور، جواد؛ دیپلماسی انرژی و لزوم استفاده از آن برای تأمین منافع ملی ایران در جهان
- 3- BP Statistical Review, British Petroleum, 2011
- 4- BP Statistical Review, British Petroleum, 2012
- 5- Burke, Sharon, "Natural Security" , Center for a New American Security, Working Papers, June 2009
- 6- Iran Oil & Gas Report, Business Monitor International, Q3 2009, JUNE 2009
- 7- Qatar Oil & Gas Report, Business Monitor International, Q3 2009, JUNE 2009
- 8- Russia Oil & Gas Report, Business Monitor International, Q3 2009, JUNE 2009
- 9- Cooper, R.N., " Natural resources and national security", Resources Policy, Volume 1, Issue 4, June 1975, Pages 192-203
- 10- Deffeyes, K. S. Hubbert's Peak: The Impending World Oil Shortage. Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 2001.
- 11- "Country Analysis Briefs: Russia", Energy Information Administration (EIA), June 2009.
- 12- "Country Analysis Briefs: Qatar", Energy Information Administration (EIA), June 2009.
- 13- World Energy Outlook, Energy Information Administration (EIA), 2008
- 14- Falvin, Christopher, Seth Denn, " A New Paradigm For The 21th Century", Journal of International Affairs, Fall 1999, Vol 53, Issue 1; Ab7/INForm Global, PP:167
- 15- Gazprom Annual Report .2009
- 16- Haneberg, William, C., " Natural Resources and National Security", Encyclopedia of Espionage, Intelligence, and Security , 2004
- 17- Middle East Economic Survey (MEES) , 2009
- 18- Natural Gas Market Review , 2008
- 19- World Oil Outlook , Opec, 2009
- 20- Qatargas Annual Report .2009
- 21- Yergin, Daniel, " Ensuring Energy Security", Foreign Affairs, March/April 2006, PP.69-82
- 22- Yergin, Daniel. "The Prize: The Epic Quest for Oil, Money, and Power", New York: Simon and Schuster, 1991.

The Role of Gas Industry in Promoting National Security in Russia, Qatar and Iran

Akbar Turkan
Zeinab Aboutalebi
Hamed Farnam

The interconnected link between energy security and international relation is the cause of the formation of new and ever-changing paradigms in international relations; paradigms that form the bounds between security and international challenges. It is these paradigms that connect energy and national security tightly.

Toward the end of the twentieth century and the eve of the twenty first century, a new paradigm of energy and security is born. A paradigm that while influenced by environmental and technological changes, is concerned with international energy demand and the natural reserves of the fissile fuels; a consideration, which regards the increasing share of natural gas in the energy consumption basket from 23% in 2009 to 28% in 2030 as its milestone.

The Natural gas paradigm based upon the close of oil era, indicates that new alternatives are unfolding and countries are facing new choices. On the other hand Iran holds the second largest natural gas reserves in the world, an advantage that can build extensive role for Iran in the future of the energy market. How Iran is using this advantage? How Iran is benefiting from the strategic position induced by natural gas? And how its adversaries are defining their roles in the future of natural gas market, are the issues that this study is seeking to resolve. The study shows that regardless of the huge national investment in natural gas industry, the country has not succeeded in benefiting from economic and strategic advantages of Natural gas to promote its National security and ascertain its role in the future of Natural gas market. This is in exact contrast to what Iran's natural gas adversaries Russia and Qatar are going through.

KeyWords: Export of Natural Gas, National Security, Securing Energy, Natural Gas Pipelines