

بررسی رابطه مصرف داخلی با ارتقای منزلت ایران در ژئوپلیتیک گاز طبیعی

چکیده

در دهه‌های اخیر، گاز طبیعی در جهان با توجه به سازگاری با محیط زیست و آلودگی کمتر آن در مقایسه با سایر سوخت‌های فسیلی، بالاترین رشد تقاضا را داشته است؛ بنابراین، اهمیت ژئوپلیتیک این انرژی بیشتر شده است. ایران با دارا بودن ۱۸/۲ درصد از کل ذخایر گاز جهان، بزرگترین دارنده گاز به‌شمار می‌رود؛ اما نتوانسته است در ژئوپلیتیک گاز طبیعی نقش مهمی ایفا کند؛ حتی در بین ۱۰ کشور برتر صادرکننده گاز جهان قرار ندارد؛ چرا که مصرف گاز طبیعی ایران آنقدر بی‌رویه است که بیش از میزان تولید گاز کشور است. ایران با ۱۶۲/۲ میلیارد متر مکعب مصرف گاز طبیعی، سومین مصرف‌کننده گاز جهان است؛ بنابراین، اصلاح الگوی مصرف گاز طبیعی الزامی است. پرسش اصلی این مقاله این است که آیا اصلاح الگوی مصرف می‌تواند منزلت ایران را در ژئوپلیتیک گاز طبیعی ارتقا بخشد؟ برای پاسخ به این مسأله از روش مقایسه‌ای، تحلیلی و توصیفی استفاده شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که اصلاح الگوی مصرف گاز طبیعی، علاوه بر اینکه از مصرف بی‌رویه گاز جلوگیری می‌کند، توسعه اقتصادی، افزایش امنیت و اقتدار کشور، قطع واردات گاز، به‌دست آوردن بازارهای گاز جهان و از همه مهم‌تر ارتقای منزلت ایران را در ژئوپلیتیک گاز طبیعی نیز در پی خواهد داشت.

واژه‌های کلیدی: گاز طبیعی، اصلاح الگوی مصرف، مصرف، ژئوپلیتیک گاز طبیعی

مقدمه

انرژی در رشد اقتصادی و پیشرفت صنعتی کشورهای جهان، بیشترین اثر را در چند سده اخیر داشته است. تجربه چند دهه گذشته نیز نشان داده است که انرژی از پایه‌های اصلی پیشرفت اقتصادی و تکنولوژی و به تبع آن افزایش منزلت ژئوپلیتیک هر کشوری است؛ چرا که بنیاد توسعه کشورها بر انرژی نهاده شده است. انرژی چنان اهمیتی دارد که عدم تأمین تقاضای آن در هر زمانی باعث ایجاد بحران در اقتصاد جهان خواهد شد. اهمیت انرژی بدان حد است که دولت‌های مصرف‌کننده، مکان‌های تولید انرژی و دولت‌های تولیدکننده، مکان‌های مصرف انرژی و هر دو مسیرهای انتقال و تکنولوژی‌های مربوط به انرژی را جزو اهداف امنیت ملی خود محسوب می‌کنند. همین اعتبار، انرژی را به موضوع ژئوپلیتیک مهمی تبدیل کرده است (حافظ نیا، ۱۳۸۵: ۱۰۲). یکی از این انرژی‌ها که در دهه‌های اخیر روند

مصرف آن در جهان افزایش یافته است، گاز طبیعی است؛ چرا که آلودگی بیش از حد هوا و محیط زیست، اکثر کشورهای جهان را به فکر استفاده از انرژی های که آلودگی کمتری ایجاد می کنند، انداخته است. ویژگی هایی چون آلودگی کمتر هوا، سازگاری با محیط زیست و انتشار کمتری اکسید کربن گاز طبیعی، از دلایل عمده افزایش مصرف و تقاضای آن در جهان شده است. همین مسأله موجب شده است تا اهمیت ژئوپلیتیک گاز طبیعی در جهان روز به روز افزایش یابد. قسمت عمده تقاضای گاز طبیعی جهان مربوط به سه منطقه پیشرفته و صنعتی جهان؛ یعنی، اروپا، آمریکای شمالی و آسیای شرقی است که میزان ذخایر اندکی دارند. در این میان، ایران - بزرگترین دارنده ذخایر گاز جهان - با مصرف بالای گاز طبیعی در کشور نتوانسته است از منابع عظیم گاز و موقعیتی که از این لحاظ در جهان دارد، بهره لازم را برد؛ در حالی که ذخایر سرشار گاز طبیعی برای یک کشور از شاخصه های مهم اعتبار آن کشور به شمار می رود، اما به علت عدم مصرف صحیح آن در کشورمان تمامی تولید گاز کشور به مصرف داخلی می رسد. در صورت عدم اصلاح الگوی مصرف گاز طبیعی - که از شاخصه های مهم اعتبار کشورمان در جهان محسوب می شود - علاوه بر اینکه در آینده ای نه چندان دور ما را با بحران های شدید اقتصادی - سیاسی روبه رو خواهد کرد، کشور را - با وجود منابع عظیم گازی - به یکی از واردکنندگان عمده گاز جهان تبدیل خواهد کرد.

داده ها و روش پژوهش

اطلاعات و آمار لازم برای انجام پژوهش با استفاده از روش کتابخانه ای و اینترنتی گردآوری و سعی شده است تا از جدیدترین و معتبرترین اطلاعات آماری استفاده شود. روش مورد استفاده برای انجام پژوهش مقایسه ای، تحلیلی و توصیفی است.

مبانی نظری پژوهش

گاز طبیعی از جمله انرژی های پاک است که پیامدهای منفی زیست - محیطی اندکی دارد و بیشتر کارشناسان انرژی و اندیشمندان در زمینه اقتصاد بر این باورند که بهره گیری بیشتر و گسترده تر از آن، از ملزومات توسعه پایدار به شمار می آید و این حامل انرژی به عنوان سوخت برتر در سده بیست و یکم شناخته شده است. مصرف گاز طبیعی در جهان از صد تریلیون فوت مکعب در سال ۲۰۰۴ به ۱۶۳ تریلیون فوت مکعب در سال ۲۰۳۰ افزایش خواهد یافت و گاز طبیعی به سوختی کلیدی در تولید نیروی الکتریکی و بخش های صنعتی، تبدیل خواهد شد و دولت ها برای کاهش دی اکسید کربن، طرح های ملی و منطقه ای جهت تشویق کردن استفاده از گاز طبیعی به عنوان جایگزین نفت و زغال سنگ ارائه می دهند. گاز طبیعی جهان بیشتر در بخش صنعت استفاده می شود؛ به طوری که در سال ۲۰۰۴ بخش صنعت با ۴۴ درصد بیشترین مصرف گاز طبیعی را در جهان دارا بوده است (International Energy outlook, 2007:39). طبق پیش بینی - های انجام شده، سریع ترین رشد مصرف در میان سوخت های فسیلی در بین سال های ۲۰۱۰-۲۰۳۰ مربوط به گاز طبیعی با ۲/۱ درصد در سال است (Bp Energy Outlook 2030, 2012: 11). پراکندگی گاز طبیعی در جهان، هزینه کم استخراج، آلودگی کمتر، قیمت مناسب، عمر زیادتر نسبت به ذخایر نفت و... از جمله ویژگی های این انرژی است که جهان صنعتی درصدد جانسپین کردن آن به جای نفت است. گاز طبیعی به سرعت، اهمیت ژئوپلیتیکی کسب کرده و از

یک سوخت مصرفی حاشیه‌ای در بازارهای منطقه‌ای به سوختی که در فواصل زیادی انتقال داده می‌شود و در بخش‌های مختلف اقتصادی مصرف می‌شود، رشد کرده است و پیش‌بینی می‌شود در بسیاری از صنایع اقتصادی بزرگ، از نفت سبقت می‌گیرد. در حقیقت، رشد مهم واردات گاز طبیعی برای اقتصاد مدرن، نیروی تازه‌ای در مورد امنیت انرژی است (Hartly & Kenneth, 2005:5).

ژئوپلیتیک گاز طبیعی به نقش تعیین‌کننده گاز طبیعی در شکل دادن روابط اقتصادی، سیاسی و راهبردی میان کشورها اشاره دارد و اهمیت این نوع انرژی را در رقابت‌ها و همکاری‌های ژئوپلیتیک کشورها و تأثیر گاز طبیعی بر سیاست خارجی کشورها را در بر می‌گیرد. از این رو، گاز طبیعی مهره‌ای جغرافیایی است که با توجه به ویژگی‌های مثبت زیست-محیطی، که آن را به عروس سوخت‌های فسیلی معروف کرده است و قرن بیست و یکم را قرن گاز نامیده اند، نقش بی‌بدیلی در روابط کشورها ایفا می‌کند و تمام کشورها سعی می‌کنند با سیاست‌های مناسب، در ژئوپلیتیک گاز طبیعی خوب عمل کنند. کشورهای دارنده و صادرکننده عمده گاز جهان در این زمینه تمام کوشش خود را به کار برده‌اند تا منزلت خود را در ژئوپلیتیک گاز طبیعی ارتقا دهند و بازارهای مهم مصرف‌کننده گاز جهان را که مناطق توسعه یافته جهان هستند، در دست گیرند. در ژئوپلیتیک گاز فدراسیون روسیه با در اختیار داشتن بیشترین درصد از ذخایر جهانی گاز، از بالاترین سهم متمرکز در این زمینه برخوردار است؛ در حالی که در ژئوپلیتیک نفت، آمریکایی‌ها همواره تلاش کرده‌اند که از طریق تحکیم خود بر اصلی‌ترین صاحب ذخایر نفت جهان؛ یعنی، منطقه خلیج فارس و همچنین، بر مسیرهای انتقال نفت برتری و سلطه خود بر جهان را تحمیل کنند؛ اما قرن بیست و یکم در میان اهالی انرژی قرن گاز نام گرفته است و براساس پیش‌بینی‌های مختلف بیشترین رشد مصرف در دهه‌های آتی متعلق به گاز طبیعی خواهد بود. علاوه بر این، در حالی که نسبت ذخایر به تولید نفت جهان با توجه به میزان تولید فعلی حدود ۲۸ سال است، نسبت ذخایر به تولید گاز طبیعی، بیش از ۶۵ سال است. به میزانی که جهان از نفت خام به سمت گاز طبیعی تغییر جهت دهد، به همان نسبت ژئوپلیتیک نفت کم‌رنگ‌تر و ژئوپلیتیک گاز پررنگ‌تر خواهد شد. شاید بتوان نتیجه گرفت به همین تناسب اهرم سلطه آمریکا کندتر و اهرم نفوذ روسیه تندتر خواهد گردید (حسنتاش، ۱۳۸۵: ۵). در ژئوپلیتیک گاز کشورهای حاشیه خلیج فارس؛ بویژه ایران نیز می‌توانند نقش تعیین‌کننده‌ای ایفا کنند؛ چرا که دارای ذخایر عظیم گاز هستند. در این میان، ایران از موقعیت ژئوپلیتیک مهمی برخوردار و امکان تأمین گاز هر منطقه‌ای از جهان را داراست.

اصلاح الگوی مصرف

قبل از اینکه به بحث اصلاح الگوی مصرف پردازیم، لازم است به تعاریفی که از واژه اصلاح در ذیل آمده است توجه کنیم: اصلاح یعنی بهبود و بهتر شدن به وسیله تغییر، تصحیح خطا و حذف نقایص (<http://www.thefreedictionary.com/reform>). ایجاد تغییرات (در چیزی بخصوص نهاد یا عمل) به منظور بهبود آن عمل یا فرایند تصحیح کردن آنچه غلط یا ناقص است (<http://oxforddictionaries.com/definition/reform2012>)؛ کاری که هدفش بهتر کردن وضع یا کیفیت چیزی باشد (صدری افشار و دیگران، ۱۳۷۳: ۱۰۵). از تعاریف ذکر شده استنباط می‌شود که اصلاح به معنای بهبودی و تصحیح عمل یا شیوه‌ای است که غلط و نادرست به نظر می‌رسد. اکنون به بررسی اصلاح الگوی مصرف می‌پردازیم. رهبر معظم انقلاب اسلامی سال ۱۳۸۸ را سال اصلاح الگوی مصرف

نامگذاری کرده اند. این نامگذاری با توجه به مصرف بی‌رویه منابع و آثار ناشی از آن در سطح کشور انجام گرفت. اصلاح الگوی مصرف که به معنی استفاده صحیح، بهینه، مناسب و به اندازه از منابع کشور است، سبب ارتقای شاخص های زندگی و کاهش هزینه ها خواهد شد و زمینه را برای فرار از آسیب فراهم می آورد. از نگاه منطق و شریعت اسلام هم تغییر و هم تحول در راستای اصلاح الگوی مصرف و جلوگیری از مصرف بی‌رویه مورد تأکید قرار گرفته است. این تأکید از آنجا صورت می‌گیرد که رشد اقتصادی کشور مستلزم ارتقای بهره‌وری، صرفه‌جویی و استفاده بهینه از منابع کشور است؛ چرا که ثروت های ملی متعلق به همه نسل هاست و نسل امروز حق ندارد به گونه ای از این منابع استفاده کند که مانع از استفاده آیندگان شود (www.nahad-ut.ir). اصلاح الگوی مصرف، پدیده مزمنی است و تمامی افراد این مملکت، اجرای آن را باید به صورت یک فرضیه ملی، مذهبی-اجتماعی بدانند و باید طی یک برنامه چند ساله، نسبت به منطقی کردن مصرف در تمام حوزه ها اقدام کرد (درویش توانگر، ۱۳۸۸: ۴). اولویت اول اصلاح الگوی مصرف در کشور انرژی است؛ چرا که جای هیچ تردیدی نیست که یکی از مهم ترین چالش ها و موضوع های جنجال بر انگیز قرن جاری در سراسر جهان مسأله انرژی است که مصرف آن در کشورمان به صورت بی‌رویه ای در حال افزایش است. اصلاح الگوی مصرف می‌تواند، معانی و کاربردهای مختلفی در بخش انرژی داشته باشد که به مواردی نظیر: استفاده بهینه از منابع انرژی موجود، جلوگیری از هزروزی گاز و بهینه سازی تأسیسات می‌توان اشاره کرد (دخانی، ۱۳۸۸: ۳۱). اصلاح الگوی مصرف انرژی یا بهینه سازی مصرف انرژی می‌تواند ضمن جلوگیری از آلودگی بیش از حد محیط زیست، از اتلاف منابع جلوگیری کند. متأسفانه، مصرف انرژی در ایران در مقایسه با سایر کشورهای جهان در حد بسیار بالایی است. مصرف انرژی نهایی از ۶۴۰/۳۴ میلیون بشکه معادل نفت خام در سال ۱۳۷۶ به ۱۰۴۳/۶ میلیون بشکه معادل نفت خام در سال ۱۳۸۹ افزایش یافته است (ترازنامه انرژی، ۱۳۹۰: ۴). طبق آمارهای جهانی شدت مصرف نهایی انرژی کشور (۰/۶۶ تن معادل نفت خام بر ۱۰۰۰ دلار) بیش از سه برابر متوسط مصرف نهایی انرژی جهان (۰/۲۱ تن معادل نفت خام بر ۱۰۰۰ دلار) است (حوری جعفری و فرهنگ پور، ۱۳۸۷: ۱۷۷). در سال ۲۰۰۸ ایران بزرگترین مصرف کننده انرژی در منطقه و دوازدهمین مصرف کننده بزرگ جهان تعیین شد. بر پایه آمارهای رسمی مؤلفه شدت انرژی در ایران ۱۷ برابر ژاپن، ۴ برابر کانادا و ۲ برابر چین است. با ادامه این روند، در سال ۱۳۹۹ ایران نه تنها صادر کننده انرژی نخواهد بود، بلکه برای تأمین انرژی خویش به وارد کننده انرژی تبدیل خواهد شد (روحانی، ۱۳۸۹: ۳). این امر تهدیدی جدی برای نظام و انقلاب به شمار می‌رود.

یافته‌های پژوهش

اطلاعات جمع آوری شده در دو بخش ارائه شده است: در بخش اول به بررسی وضعیت گاز ایران و کشورهای بزرگ صادر کننده گاز جهان و در بخش دوم به تجزیه و تحلیل اطلاعات پرداخته شده است.

ذخایر گاز طبیعی ایران

ایران از نظر بر خورداری از ذخایر گاز بسیار غنی است و با داشتن ۳۳/۸ تریلیون مترمکعب گاز طبیعی که معادل ۱۸/۲ درصد کل ذخایر اثبات شده جهان، مقام اول را در بین کشورهای جهان داراست. حدود دو سوم از ذخایر گاز

ایران در میدان‌ها گازی غیرهمراه (مستقل) قرار دارند. مهمترین میدان‌های گازی ایران پارس جنوبی و شمالی- تانناک و کنگان هستند (Duncan, 2009: 4).

جدول ۱) میزان ذخایر گاز ایران (بر حسب تریلیون متر مکعب)

سال	۱۹۹۷	۲۰۰۰	۲۰۰۵	۲۰۱۰	۲۰۱۲	۲۰۱۳
ذخایر	۲۳	۲۶	۲۷/۶	۲۹/۶	۳۳/۶	۳۳/۸

Source: BP Statistical Review of world Energy, 2014: 20

تولید گاز طبیعی ایران

میزان تولید گاز طبیعی ایران از ۳۹ میلیارد متر مکعب در سال ۱۹۹۶ به ۱۶۶/۶ میلیارد متر مکعب در پایان سال ۲۰۱۳ رسیده است. ایران با تولید ۴/۹ درصد از کل تولید گاز جهان بعد از کشور های آمریکا و روسیه در جایگاه سوم جهان قرار گرفته است. طبق برنامه توسعه ایران، روند تولید گاز طبیعی غنی در ۱۰ سال آینده با شدت بیشتری ادامه خواهد یافت؛ به طوری که تولید گاز طبیعی غنی، با نرخ رشد متوسط سالانه حدود ۱۴ درصد، در سال ۲۰۱۴ میلادی به ۱۵۰۹ میلیون متر مکعب در روز و در سال ۲۰۲۴ به ۱۸۰۲ میلیون متر مکعب در روز خواهد رسید (رحیمی، ۱۳۸۶: ۲۰۳).

مصرف گاز طبیعی ایران

میزان مصرف گاز طبیعی ایران ۱۶۲/۲ میلیارد متر مکعب بوده است که ۴/۸ درصد از کل مصرف گاز جهان است. طی ۱۶ سال گذشته، نزدیک به سه و نیم برابر افزایش مصرف گاز داشته‌ایم که این امر موجب شده است ایران بعد از آمریکا و روسیه سومین مصرف کننده بزرگ گاز جهان به شمار آید.

جدول ۲) میزان تولید، مصرف و اضافه تولید گاز در ایران (میلیارد متر مکعب)

سال	۱۹۹۷	۲۰۰۰	۲۰۰۵	۲۰۰۹	۲۰۱۰	۲۰۱۲	۲۰۱۳
مصرف	۴۷/۱	۶۲/۹	۱۰۲/۴	۱۳۱/۷	۱۳۸/۵	۱۶۱/۵	۱۶۲/۲
تولید	۴۷	۶۰/۲	۱۰۰/۹	۱۳۱/۲	۱۳۶/۹	۱۶۵/۶	۱۶۶/۶
اضافه تولید	-۰/۱	-۲/۷	-۱/۵	-/۵	۱/۶	۴/۱	۴/۴

Source: BP Statistical Review of world Energy, 2014: 22-23

همان طور که جدول بالا نشان می دهد، در بیشتر سال های اخیر میزان مصرف گاز ایران بیش از میزان تولید آن بوده است. مصرف گاز بخصوص پس از جنگ ایران و عراق افزایش چشمگیری داشته است. پس از پایان جنگ، مصرف داخلی نفت خام با سرعت بسیار زیادی افزایش یافت؛ به طوری که از صادرات نفت خام کاست و کشور را به محروم شدن از کسب درآمد سالانه بسیار درخور توجهی تهدید کرد. دولت وقت ایران تحت ریاست جمهوری آقای هاشمی رفسنجانی در واکنش به این وضع، برنامه گازرسانی را در سال ۱۹۹۲ اجرایی کرد. در چارچوب این برنامه، صدها شهر و

قصبه به گاز دست یافتند (بهجت، ۱۳۸۱: ۲۸۴). بیشترین مصرف گاز طبیعی ایران در بخش مسکونی - تجاری صورت می‌گیرد. اختصاص مصرف گاز طبیعی به میزان ۳۲/۵ درصد به بخش خانگی، تجاری و عمومی، ۳۱/۲ درصد به نیروگاه‌ها، ۱۳/۹ درصد به بخش صنعت، ۱۱ درصد به مصارف بخش پتروشیمی، ۶/۸ درصد به پالایشگاه‌های نفت. گاز و...، ۴/۶ درصد به بخش حمل و نقل، کشاورزی، سوخت توربین‌ها و دیزل ژنراتورهای خط لوله صورت گرفته است (ترازنامه انرژی کشور، ۱۳۹۰: ۴). تزریق گاز به میدان‌های نفتی، یکی دیگر از شیوه‌های مصرف گاز در ایران است. در سال ۱۳۸۹ روزانه ۸۸/۴۰ میلیون متر مکعب گاز به میدان‌های نفتی تزریق شده است که نسبت به سال گذشته ۱۱/۹ درصد افزایش داشته است.

جدول ۳) تزریق گاز به میدان‌های نفتی بر حسب میلیون متر مکعب در روز طی سال‌های ۱۳۸۳-۱۳۸۹

سال	۱۳۸۳	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹
تزریق گاز	۸۰/۰۵	۷۷/۲۵	۷۳/۰۵	۸۷/۷۰	۷۷/۷۴	۷۹/۰۱	۸۸/۴۰

ترازنامه انرژی، ۱۳۹۰: ۱۰۴

کشور ایران با توجه به منابع عظیم گاز طبیعی که در اختیار دارد، می‌تواند از جایگاه ممتازی در ژئوپلیتیک گاز طبیعی برخوردار باشد؛ لیکن مصرف بیش از حد این انرژی، باعث شده است که نتواند از این امتیاز بهره‌بردار را ببرد. گرچه تولید گاز طبیعی به سرعت در حال افزایش است؛ اما بیشتر این تولید صرف تقاضای داخلی می‌شود؛ به طوری که مقداری نیز واردات گاز طبیعی انجام می‌گیرد. این تضاد در بین کشورهای خاور میانه نشان می‌دهد که تقاضای داخلی به سرعت دارد از تولید گاز طبیعی این کشورها پیشی می‌گیرد (Rivlin, 2006: 5). با اینکه ایران دومین دارنده گاز جهان به شمار می‌رود؛ اما در نتیجه مصرف بی‌رویه؛ حتی در بین ۱۰ کشور صادرکننده بزرگ گاز جهان قرار ندارد.

جدول ۴) ده کشور بزرگ صادرکننده گاز و LNG جهان (بر حسب میلیارد متر مکعب)

کشور	روسیه	قطر	نروژ	کانادا	الجزایر	ترکمنستان	اندونزی	هلند	نیجریه	مالزی
صادرات	۱۸۵	۱۲۰	۱۰۹	۵۷	۴۸	۳۷	۳۷	۳۴	۲۷	۲۱

Source: Key world Energy Statistical, 2013:13

بازار گاز طبیعی پس از نفت بزرگترین بازار انرژی جهان است. در این بازار روسیه، قطر و نروژ بزرگترین صادرکنندگان گاز طبیعی محسوب می‌شوند. ایران نیز به رغم قابلیت‌های زیاد هنوز نقش فعالی را در بازارهای جهانی گاز ندارد. برای درک بهتر این مسأله لازم است به مقایسه ایران و این ۱۰ کشور پرداخته شود. بنابراین، وضعیت گاز طبیعی را در این کشورها ارزیابی می‌کنیم.

جدول ۵) میزان ذخایر، تولید، مصرف و اضافه تولید کشورهای بزرگ صادر کننده جهان

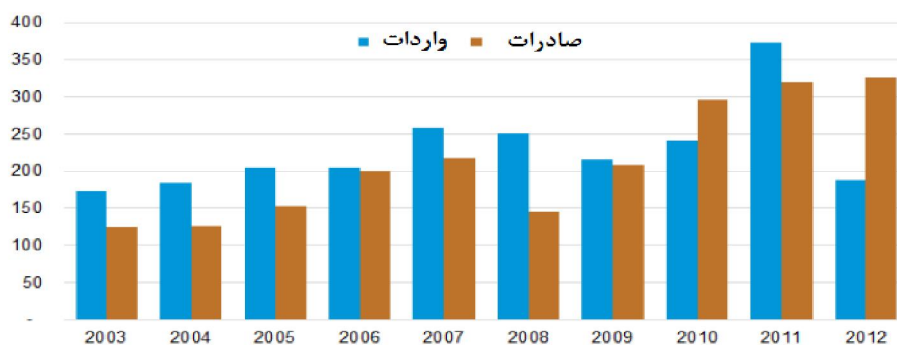
نام کشور	ذخایر (TCM)	تولید (BCM)	مصرف (BCM)	اضافه تولید (BCM)	میزان صادرات (BCM)
روسیه	۳۱/۳	۶۰۴/۸	۴۱۳/۵	۱۹۱/۳	۱۸۵
قطر	۲۴/۷	۱۵۸/۵	۲۵/۹	۱۳۲/۶	۱۲۰
نروژ	۲	۱۰۸/۷	۴/۴	۱۰۴/۳	۱۰۹
کانادا	۲	۱۵۴/۸	۱۰۳/۵	۵۱/۳	۵۷
الجزایر	۴/۵	۷۸/۶	۳۲/۳	۴۶/۳	۴۸
ترکمنستان	۱۷/۵	۶۲/۳	۲۲/۳	۴۰	۳۷
اندونزی	۲/۹	۷۰/۴	۳۸/۴	۳۲	۳۷
هلند	۰/۹	۶۸/۷	۳۷/۱	۳۱/۶	۳۴
نیجریه	۱/۵	۳۶/۱	----	----	۲۷
مالزی	۱/۱	۶۹/۱	۳۴	۳۵/۱	۲۱

Source: BP Statistical Review of world Energy, 2014: 20-23- Key world Energy Statistical, 2013:13

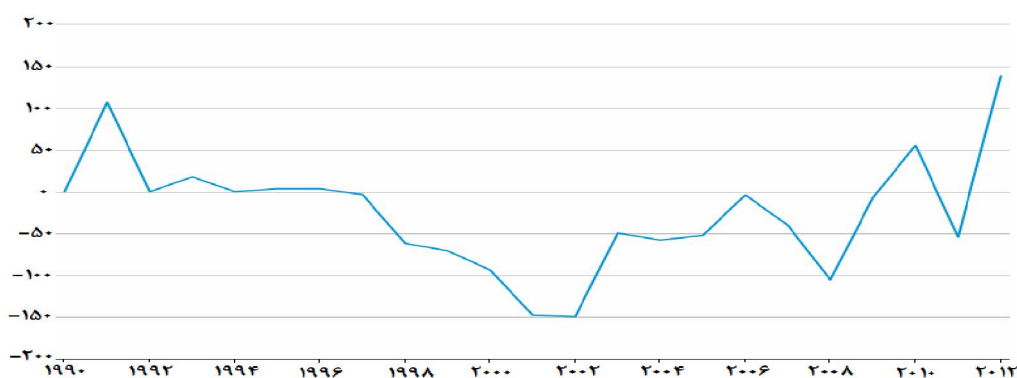
در بین این کشورها روسیه به خوبی توانسته است از منابع عظیم گاز طبیعی بهره لازم را ببرد و در ژئوپلیتیک گاز طبیعی مهمترین نقش را ایفا کند. این کشور علاوه بر این که از راه صادرات گاز، درآمدهای درخور توجهی را کسب می کند، بلکه از این انرژی نیز به عنوان اهرمی برای افزایش قدرت خود در جهان و فشار به کشورهای وارد کننده گاز استفاده می کند. تلاش روسیه برای حفظ موقعیت انحصاری خود در بازار گاز اروپا، استفاده از این انحصار به عنوان یک اهرم قدرت سیاسی و راهبردی، امری بسیار جدی است. این پیگیری و رقابت فشرده روسیه برای حفظ انحصاری گاز اروپا، نشان می دهد که مسأله گاز در آینده قابل پیش بینی، موتور محرکه بسیاری از وقایع و تحولات سیاسی و حتی نظامی خواهد بود (ماهنامه اقتصاد انرژی، ش ۱۱۹، ۱۳۸۸: ۷-۶). روسیه به اهمیت ژئوپلیتیک گاز طبیعی با توجه به روند روبه افزایش مصرف و تقاضای آن در جهان، پی برده است. بنابراین، از هرگونه راهکاری برای تثبیت جایگاه خود در ژئوپلیتیک گاز طبیعی استفاده می کند. این کشور هرچند که میزان مصرف گاز آن در مقایسه با میزان تولیدش پایین است؛ اما سعی می کند میزان مصرف خود را بکاهد تا سهم بیشتری از گاز خود را صادر کند. یکی از راهکارهای روسیه در این زمینه افزایش قیمت گاز در داخل است.

بحث

ایران در مقایسه با ۱۰ کشور صادر کننده گاز جهان با اینکه بزرگترین دارنده گاز جهان به شمار می رود؛ اما نتوانسته است از ظرفیت های موجود خود بهره مناسب را ببرد؛ به طوری که میزان واردات گاز ایران از میزان گاز صادراتی آن بیشتر است. میزان واردات گاز ایران در سال ۱۳۸۹ برابر با ۸/۹۹۷ میلیارد متر مکعب و بیشتر از صادرات گاز کشور (۸/۴۹۱ میلیارد متر مکعب) در این سال بوده است.



شکل ۱) میزان واردات و صادرات گاز طبیعی ایران بین سال های ۲۰۰۳-۲۰۱۲ (بر حسب میلیارد فوت مکعب) (Country Analysis Brief: Iran, 2014: 28)



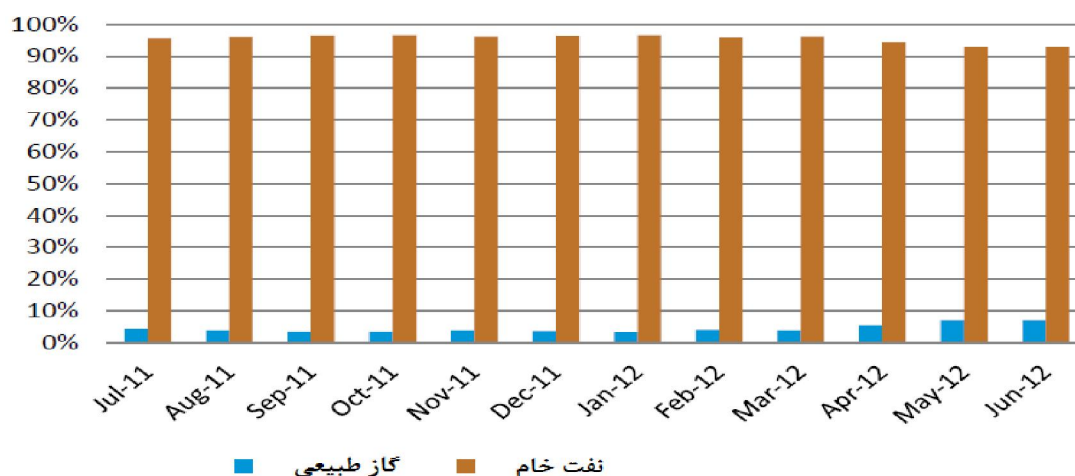
شکل ۲) واردات و صادرات خالص گاز طبیعی ایران در دوره ۱۹۹۰-۲۰۱۲ (بر حسب میلیارد فوت مکعب)

<http://www.eia.gov/countries/country-data.cfm?fips=IR#ng>

همان‌طور که نمودارهای فوق نشان می‌دهند، در بیشتر سال‌های اخیر میزان واردات گاز ایران بیش از صادرات آن بوده است. بیش از ۹۰ درصد از واردات ایرات از کشور ترکمنستان است و بیش از ۹۰ درصد از صادرات گاز ایران نیز به ترکیه است. مبادلات گازی ایران بیشتر از طریق خط لوله صورت می‌گیرد. ایران کمتر از یک درصد از تجارت جهانی گاز در سال ۲۰۱۲ را در اختیار داشته است. در سال ۲۰۱۲ ایران از طریق خط لوله میزان ۳۲۶ میلیارد فوت مکعب صادر و ۱۸۸ میلیارد فوت مکعب نیز وارد کرده است. ایران از زیر ساخت‌ها و تسهیلات لازم برای مبادله گازی از طریق LNG را ندارد. واردات گاز ایران در سال ۲۰۱۲ نسبت به سال قبل از آن حدود ۵۰ درصد کاهش یافته که نتیجه تحریم‌های آمریکا و اتحادیه اروپا بوده است. در سال ۲۰۱۱ ایران حدود ۳۰ درصد از صادرات گاز ترکمنستان را وارد کرده؛ اما سهم آن در سال ۲۰۱۲ به ۱۵ درصد رسیده است. همچنین، بیش از ۹۰ درصد از واردات ایران از ترکمنستان است و مابقی را از آذربایجان وارد می‌کند (country analysis briefs of Iran, 2014: 28-29). ایران در حالی که باید از منابع عظیم گاز خود به عنوان یک اهرم استفاده کند؛ اما در نتیجه مصرف بیش از حد گاز به ناچار باید در موضعی پایین‌تر از ترکمنستان قرار گیرد. ترکمنستان در سال‌های اخیر با افزایش قیمت گاز صادراتی خود ایران را با مشکلاتی

روبه‌رو کرده است. در ژانویه سال ۲۰۰۸ ترکمنستان صادرات گاز خود را به ایران جهت افزایش قیمت آن متوقف کرد. بعد از مدتی هر دو کشور به توافقی بر سر قیمت این انرژی رسیدند و ترکمنستان صادرات گاز را دوباره از سر گرفت. صادرات گاز ایران نیز به کشورهای ترکیه، آذربایجان و ارمنستان است که بیش از ۹۰ درصد آن، در سال ۲۰۱۲ به ترکیه بوده است. ارمنستان اکثر گاز طبیعی وارد شده از ایران را برای تولید برق استفاده کرده و قسمتی از تولید برق خود را به ایران صادر می‌کند. صادرات گاز ایران به قسمت جدا شده از سرزمین اصلی آذربایجان؛ یعنی نخجوان است که از طریق خط لوله سلماس-نخجوان این انتقال صورت می‌گیرد. در مقابل، جمهوری آذربایجان به استان‌های شمالی ایران از طریق خط لوله گاز صادر می‌کند (country analysis briefs of Iran, 2014: 29).

عدم صادرات گاز طبیعی ایران متناسب با ذخایر آن، باعث شده تا سهم این انرژی در درآمدهای صادرات انرژی آن بسیار کم باشد؛ به طوری که بین جولای ۲۰۱۱ تا ژوئن ۲۰۱۲، سهم این انرژی کمتر از ۱۰ درصد بوده است (Natural Gas Exports from Iran, 2014: 4).



شکل ۳) سهم نفت و گاز طبیعی از درآمدهای صادرات انرژی ایران (درصد)

Source: Natural Gas Exports from Iran, 2014: 4

قراردادهای منعقد شده ایران در زمینه صادرات گاز طبیعی

جمهوری اسلامی ایران برای صادرات گاز طبیعی خود قراردادهای زیادی را با کشورهای مختلف جهان؛ بویژه محیط پیرامون خود منعقد نموده است که تاکنون به دلایل مختلفی که مهم‌ترین آن مصرف بیش از حد گاز طبیعی و تحریم‌های صورت گرفته علیه ایران است، به مرحله انتقال نهایی گاز نرسیده‌اند. از مهم‌ترین کشورهای منعقد کننده این قراردادها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

عمان: این تفاهم‌نامه (۱۳۸۵) صادرات گاز ایران به عمان به میزان یک میلیارد فوت مکعب (۲۳ میلیون متر مکعب) در روز است (ماهنامه ندای گاز ش ۴۰، ۱۳۸۶: ۱۲). در آوریل ۲۰۰۸ نیز ایران و عمان توافقنامه‌ای را جهت توسعه میدان کیش به امضا رسانیدند (Country analysis briefs- Iran, 2010: 10)

کویت: کویت در مارس ۲۰۰۵ قراردادی در زمینه واردات گاز طبیعی با ایران منعقد نمود. دو طرف ظاهراً در حجم گاز صادراتی (۸٫۵ میلیون متر مکعب در روز) به توافق رسیده‌اند؛ اما در مورد قیمت هنوز این توافق صورت نگرفته است (Katzman, 2011: 10).

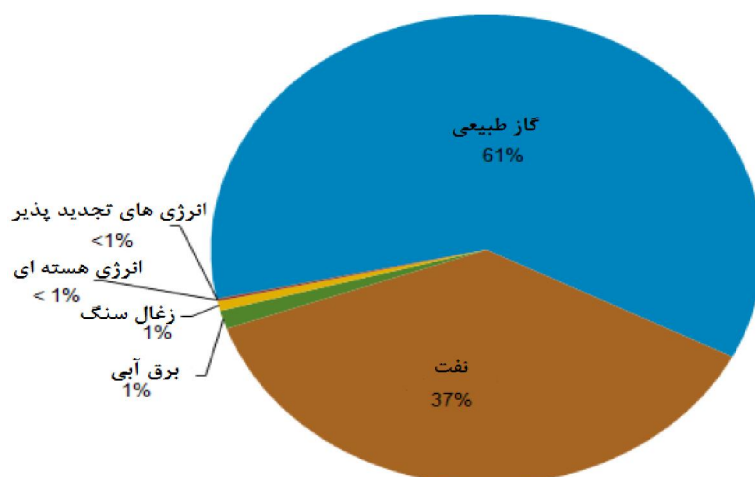
اروپا: از طرح‌های گازرسانی ایران به اروپا می‌توان به خط لوله «ناباکو» اشاره کرد. این خط لوله مسیر جدید عرضه گاز به اروپاست که از مرز ترکیه و ایران شروع می‌شود و تا اتریش ادامه می‌یابد. این خط لوله که قرار است گاز آن توسط ایران، عراق، آذربایجان و مصر تأمین شود، از کشورهای ترکیه، بلغارستان، رومانی و مجارستان و اتریش عبور می‌کند و از آنجا به شبکه خطوط لوله اروپا متصل می‌شود (بهروزی فر و یوسفی، ۱۳۸۶: ۲۹). بهره‌برداری از این پروژه در سال ۲۰۱۰ با حذف ایران به علت تحریم اقتصادی و پرونده هسته‌ای ایران آغاز گردید.

هند و پاکستان: این دو کشور که از منابع گاز طبیعی خیلی کمی برخوردارند، برای تأمین گاز مور نیاز خود قراردادی را با عنوان خط لوله صلح با ایران منعقد نموده‌اند. در خرداد ۱۳۸۹ ایران و پاکستان به توافق نهایی در زمینه صادرات گاز ایران به پاکستان رسیدند و قرار شده است که از سال ۲۰۱۴ روزانه ۲۱/۵ میلیون متر مکعب گاز به پاکستان برای مدت ۲۵ سال صادر شود.

چین: نگاه چین به منابع هیدروکربنی خلیج فارس و ایران، استراتژیک و دراز مدت است و تا سال ۲۰۱۵ دست کم ۷۰ درصد کل نیاز های انرژی خود را از این منطقه وارد خواهد کرد (کریمی پور، ۱۳۸۹: ۱۳). بر همین اساس، در اوایل سال ۲۰۰۵ چین موافقتنامه‌ای مبنی بر خرید ۲۰ میلیارد دلار LNG تا سال ۲۰۲۵ با ایران منعقد نمود (پناهی نژاد، ۱۳۸۶: ۵۴).

علاوه بر این، قرارداد هایی را با کشورهای دیگر جهت صادرات گاز منعقد نموده است که می‌توان به گرجستان، آذربایجان، اوکراین، بحرین، سوریه و امارات متحده عربی اشاره کرد. از طرف دیگر، ایران قراردادهایی نیز جهت صادرات LNG خود به امضا رسانیده است که از مهمترین آنها می‌توان به اسپانیا، هند، چین، ژاپن، انگلیس، کره جنوبی، فرانسه، تایلند و آلمان اشاره کرد؛ اما آیا مصرف بی‌رویه گاز طبیعی کشور، اجازه عملی شدن این قراردادها را خواهد داد؟ آیا با چین مصرفی که در ایران وجود دارد، گازی برای صادرات باقی خواهد ماند؟ همان‌طور که در جدول (۱) نشان داده شد، میزان تولید و مصرف گاز طبیعی ایران مانند هم در حال رشد هستند و در بیشتر سال‌های اخیر نیز میزان مصرف گاز بیشتر از تولید آن بوده است. این در حالی است که پیش بینی می‌شود مصرف گاز برای دهه آینده سالانه ۷ درصد رشد در کشور داشته باشد. طبق پیش بینی Facts Global Energy صادرات گاز ایران به علت افزایش تقاضای داخلی به حداقل ممکن می‌رسد و این مسأله حتی با گسترش و تولید هر چه بیشتر گاز از میدان گازی پارس جنوبی رخ خواهد داد (Iran Energy profile, 2009: 3).

میزان مصرف بیش از حد گاز طبیعی کشور شاید برای کسانی که آشنایی کافی با نحوه مصرف انرژی در ایران ندارند، تداعی کننده این باشد که اکثر انرژی مصرفی ایران به وسیله گاز تأمین می‌شود.



شکل ۴) مصرف کل انرژی در ایران بر اساس حامل های انرژی (به درصد)

Source: Country Analysis Brief: Iran, 2014: 4

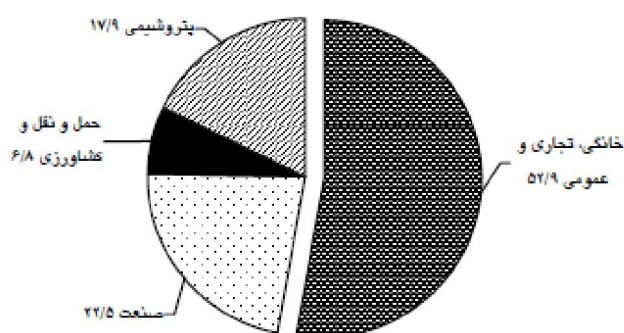
همان طور که نمودار (۱) نشان می دهد، گاز طبیعی تنها ۶۱ درصد از کل انرژی مصرفی ایران را تأمین می کند. این آمار گویای این است که مصرف انرژی، بخصوص گاز طبیعی در ایران چقدر بی رویه است و اگر چنین مصرفی را در کشور کاهش ندهیم، با مشکلات عدیده سیاسی - اقتصادی و حتی اجتماعی روبه رو خواهیم شد. رشد بی رویه مصرف گاز طبیعی، ایران را به یک وارد کننده صرف این انرژی در آینده تبدیل خواهد کرد. برای مقابله با این تهدید باید به اصلاح الگوی مصرف گاز طبیعی پردازیم تا بیش از این منابع گازی کشور هدر نرود. به هر حال، مصرف گاز طبیعی در کشور فارغ از اعلام سال ۱۳۸۸ به عنوان سال الگوی مصرف، زیاد است. برای جلوگیری از این مصرف بی رویه دو راهکار پیش رو داریم: راهکارهای قیمتی و دیگری راهکارهای غیر قیمتی.

راهکارهای قیمتی: قیمت گاز طبیعی در ایران به وسیله دولت کنترل می شود. ارزان بودن قیمت گاز طبیعی باعث مصرف بی رویه آن شده است؛ که چنین عاملی هدر رفتن منابع ملی را در پی خواهد داشت. در چنین شرایطی اصلاح قیمت گاز طبیعی از شیوه های مؤثر برای اصلاح الگوی مصرف گاز طبیعی است. قیمت گاز در بازارهای داخلی ایران برای مصرف کنندگان بسیار پایین است. قیمت متوسط گاز داخلی ایران طی سال های ۲۰۰۵-۱۹۹۷ حدود ۰/۶۶ سنت برای هر هزار متر مکعب بوده است که در مقایسه با قیمت گاز مصرفی جهان (۹ سنت در هر هزار متر مکعب) بسیار پایین است. قیمت گاز مصرفی ایران فقط ۷ درصد از متوسط قیمت جهانی گاز است. دلیل پایین بودن قیمت گاز حمایت از مردمی که دستمزد پایین دارند و توسعه صنعت در ایران است (Bahmannia, 2006: 24). متوسط قیمت داخلی گاز کشور در سال ۲۰۰۸ نیز ۰/۴۵ دلار در هر میلیون بی تی یو (BTU) بوده است و پایین ترین قیمت را در بین کشورهای خلیج فارس دارا بوده است؛ به طوری که قیمت گاز داخلی در هر میلیون بی تی یو در کشور قطر ۰/۵۰ دلار، عربستان سعودی ۰/۷۵ دلار، کویت ۰/۸۰ دلار، عمان ۰/۸۵ دلار، امارات متحده عربی ۱-۵/۱ دلار (قیمت جدید گاز رأس الخیمه ۴/۷۵-۵ دلار تخمین زده می شود) و بحرین بین ۱-۰/۷۵ دلار بوده است (ماهنامه/اقتصاد/انرژی، ش ۱۱۹، ۱۳۸۸: ۱۱). قیمت خیلی پایین گاز طبیعی در کشور باعث مصرف بی رویه گاز شده است. بنابراین، واقعی شدن قیمت این حامل انرژی در بازار داخلی ایران می تواند از مصرف بیش از حد گاز در کشور جلوگیری کند. این در حالی است

که در بزرگترین کشورهای صادر کننده گاز جهان، واقعی شدن قیمت گاز در هر زمانی انجام می‌گیرد. بهای گاز در بازارهای داخلی روسیه به شدت تحت کنترل دولت است و دولت برنامه دارد که قیمت گاز طبیعی در داخل روسیه را با بهای گاز صادراتی به کشورهای اروپایی یکسان سازد (پورخرامی، ۱۳۸۶: ۷۲). این گونه تغییر قیمت‌ها برای ترغیب مصرف‌کننده به مصرف منطقی گاز لازم است و آهنگ رشد تقاضا را کند می‌کند. در این صورت، روسیه می‌تواند بدون آنکه تولید گاز را افزایش چشمگیری بدهد، هم نیازهای داخلی را تأمین کند و هم پاسخگوی تعهدات قراردادی‌اش باشد (لوکاتلی، ۱۳۸۷: ۴۵). البته، از زمستان سال ۱۳۸۹ با هدفمند شدن یارانه‌ها قیمت گاز طبیعی بالاتر رفت و نسبت به قبل از آن بین ۱/۴ تا ۱۰/۱ برابر گردید. همین امر باعث شد تا میزان مصرف گاز طبیعی در ابتدا به میزان خیلی اندکی کاهش یابد؛ اما در ادامه می‌بینیم که در این چند سال، علی‌رغم اجرای هدفمندی یارانه‌ها، میزان مصرف گاز طبیعی بیش از ۲۳ میلیارد متر مکعب افزایش یافته است.

راهکارهای غیر قیمتی: مهمترین عاملی که فارغ از راهکارهای قیمتی مصرف گاز طبیعی را در کشور کاهش می‌دهد، فرهنگ سازی در جهت استفاده صحیح از منابع گازی است. الگوی مصرف نمی‌تواند در تمام مناطق از یک روش پیروی کند و نمی‌توان آن را با یک دستور و بخشنامه دولتی در مملکت اجرا کرد. پیاده کردن راه حلی که بتواند تمام عادت‌های غیر منطقی را تصحیح کند، به فرهنگ سازی و تحول اجتماعی احتیاج دارد (درویش توانگر، ۱۳۸۸: ۳). عوامل فرهنگی که شامل آداب و سنن، ارزش‌های اجتماعی، آموزه‌ها، باورها و اعتقادات دینی، سلاقی، سطح سواد، تبلیغات و بسیاری از موارد دیگر است؛ می‌تواند اثرهای درخور توجهی در کاهش مصرف گاز طبیعی داشته باشد.

اصلاح الگوی مصرف با حرف و شعار و تابلو درست کردن امکان پذیر نیست؛ زیرا در اقتصاد رانتهی، ارزان به دست آوردن همه چیز آنقدر در تار و پود فرهنگ خانوار ایرانی نفوذ کرده است که جدا کردن آن مانند جدا کردن شکر حل شده از آب است؛ لذا یگانه راه ما کار فرهنگی است؛ اما کار فرهنگی چیست؟ کار فرهنگی در الگو سازی خلاصه می‌شود؛ یعنی اگر می‌خواهیم الگوی مصرف اصلاح شود، ناچاریم الگوهای عینی و قابل اجرا در محیط خانوار طراحی و با تبلیغات در جامعه نهادینه کنیم (پژویان، ۱۳۸۸: ۵). بهسازی فرهنگ مصرف انرژی تابع موارد زیر است: ۱- ارتقای آگاهی عمومی مصرف کنندگان در مورد انرژی‌های اولیه؛ ۲- آگاهی مصرف کنندگان از روش‌های صرفه جویی انرژی؛ ۳- ایجاد انگیزه و رغبت مصرف کنندگان در جهت باروری همبستگی و مشارکت؛ ۴- ترویج اعتقادات دینی (تولایی، ۱۳۸۸: ۵). فرهنگ که تعیین و تنظیم کننده رفتار انسان‌های یک جامعه است، می‌تواند مؤثرترین عامل در کاهش مصرف گاز طبیعی کشور باشد. اصلاح الگوی مصرف گاز طبیعی نیازمند فرهنگ سازی است و تا در زمینه‌ها و بسترهای فرهنگی کار نکنیم، در اصلاح الگوی مصرف، موفق نخواهیم بود؛ بخصوص اگر توجه داشته باشیم که بخش مسکونی-تجاری بیشترین مصرف گاز را با ۳۹ درصد کل مصرف گاز طبیعی در اختیار دارد.



شکل ۵) ترکیب مصرف نهایی گاز طبیعی کشور در سال ۱۳۸۹ (درصد)

ترازنامه انرژی کشور، ۱۳۹۰: ۱۳۰

همان‌طور که نمودار (۲) نشان می‌دهد، بیشتر گاز تولیدی کشور در بخش مسکونی-تجاری مصرف می‌شود؛ در حالی که در اکثر کشورهای توسعه یافته و صنعتی جهان، بیشترین حجم گاز در بخش صنعتی مصرف می‌شود. پس لازم است به سلسله اقداماتی در بخش مسکونی کشور جهت کاهش مصرف گاز طبیعی دست بزنیم. شاید مهم‌ترین اقدام در این رابطه پس از فرهنگ سازی درست، رعایت مبحث ۱۹ است تا با استفاده از مصالح مناسب از هدر رفتن انرژی در کشور جلوگیری کنیم.

در بخش ساختمان و مسکن بر اساس آمار و ارقام منتشره، متوسط مصرف انرژی به ازای هر متر مربع در ایران ۲/۶ برابر متوسط مصرف در کشورهای صنعتی است (www.isca.ac.ir). متأسفانه، روند ساخت و ساز در اکثر شهرهای کشور بر اساس مبحث ۱۹ صورت نمی‌گیرد. این در حالی است که در بعضی از شهرهای کشور افراد به ساخت خانه‌هایی به دور از چشم شهرداری‌ها و هرگونه نظارت سازمان‌های ذی‌ربط اقدام می‌کنند. مصرف انرژی در چنین ساختمان‌هایی به علت استفاده کردن از مصالح غیرمناسب بسیار زیاد است.

تکنولوژی یکی دیگر از راهکارهایی است که برای جلوگیری و کاهش مصرف بی‌رویه گاز طبیعی مؤثر است. هم‌اکنون شاهد تکنولوژی‌های پیشرفته‌ای در سطح جهان هستیم که با کنترل مصرف انرژی منازل، سازمان‌ها و ادارات از هدر رفتن انرژی جلوگیری می‌کنند. از جمله این تکنولوژی‌ها می‌توان به سیستم‌های هوشمندی اشاره کرد که برای تنظیم و کنترل مصرف انرژی کاربرد دارند. سیستم‌های هوشمند می‌توانند دستگاه‌های حرارتی و برودتی را در زمان‌های مختلف روشن و خاموش نموده، دمای هوای محل سکونت یا اماکن اداری را به طور ثابت نگه‌دارند (سرداری، ۱۳۸۷: ۵۹).

پس از بخش مسکونی-تجاری، کارخانه‌های تولید برق، با ۳۱/۲ درصد کل مصرف گاز طبیعی کشور، در رتبه دوم قرار دارد. بنابراین، برای کاهش مصرف گاز طبیعی لازم است از میزان برق مصرفی کشور که آن هم به صورت بی‌رویه است، کاسته شود. بر اساس گزارش منتشر شده از سوی سازمان اطلاعات مرکزی آمریکا در خصوص بررسی وضعیت برق در جهان طی سال ۲۰۰۷ میلادی ایران با مصرف بیش از ۱۴۵ میلیارد کیلووات ساعت به عنوان بیست و یکمین کشور در میان ۲۱۱ کشور جهان شناخته شده است (www.nahad-ut.ir). بنابراین، باید با استفاده از روش‌های مناسب به کاهش مصرف برق و در نتیجه، به کاهش مصرف گاز طبیعی کمک کنیم. کشورهای اروپای شرقی هر یک راه حلی

برای جلوگیری از مصرف بی رویه برق اتخاذ کردند؛ مثلاً در کشور رومانی برای جلوگیری از مصرف برق، پلیس انرژی تشکیل شد و در چکسلواکی آن زمان برنامه منطقی کردن مصرف تدوین شد. بدیهی است، رومانی با شکست مواجه شد؛ اما چکسلواکی به آسانی بحران را پشت سر گذاشت. در مورد ایران هم اصلاح الگوی مصرف، احتیاج به فرهنگ سازی بلند مدت دارد (درویش توانگر، ۱۳۸۸: ۶). در جهت کاهش مصرف برق، تکنولوژی نیز می‌تواند کمک قابل توجهی کند؛ بخصوص اگر توجه داشته باشیم در بیشتر مناطق ایران از لامپ‌های پر مصرف استفاده می‌شود که می‌توان با جایگزینی این لامپ‌ها با لامپ‌های کم مصرف از مصرف بی‌رویه برق در کشور کاست.

قاسمی، مدیر روابط عمومی شرکت توانیر با بیان جزئیات برنامه وزارت نیرو در زمینه اصلاح الگوی مصرف برق گفت: «اولین اقدام برای کاهش مصرف برق بعد از نهادینه کردن فرهنگ صرفه‌جویی بین مشترکان، توزیع لامپ‌های کم مصرف توسط وزارت نیروست که در سال جاری ۵۰ میلیون لامپ کم مصرف بین مشترکان توزیع خواهد شد» (www.nahad-ut.ir). تکنولوژی می‌تواند باعث جلوگیری از اتلاف برق گردد. امروزه در خانه‌های هوشمند که توسط دستگاه مرکزی BEMS تجهیز می‌شوند، لامپ هر فضایی فقط زمانی روشن است که شما در آنجا حضور داشته باشید و پس از خارج شدن از این فضا چراغ‌ها به صورت اتوماتیک توسط این سیستم خاموش می‌شوند. سیستم BEMS که مخفف Building Energy Management System (سیستم مدیریت انرژی ساختمان) است، علاوه بر کنترل تمام تجهیزات داخل یک خانه، سیستم‌های ایمنی و امنیتی کامل را ایجاد می‌کند که برابر سرقت، آتش سوزی، نشت گاز و... می‌تواند خانه را محافظت کند (همايون، ۱۳۸۸: ۳). پتانسیل قابل صرفه‌جویی برق در کشور برابر با ۳۱۴۰ میلیون کیلووات ساعت است که معادل یک نیروگاه ۴۲۰ مگاواتی است (درویش توانگر، ۱۳۸۸: ۱۰).

صنایع و کارخانه‌های پتروشیمی نیز با ۲۴/۹ درصد کل مصرف گاز طبیعی کشور در رده سوم مصرف‌کنندگان عمده گاز کشور قرار دارد که با مدیریت انرژی در بخش صنعت و تغییر تجهیزات و فناوری‌های انرژی بر موجود می‌توان مصرف گاز طبیعی را در این بخش کاهش داد. در بسیاری از صنایع کشور همچنان از دستگاه‌های قدیمی استفاده می‌شود که به شدت انرژی بر هستند. بنابراین، با جایگزینی این دستگاه‌ها با نوع پیشرفته آنها که مصرف انرژی پایین‌تری دارند، می‌توان از مصرف بی‌رویه گاز طبیعی در بخش صنایع جلوگیری کرد.

پیامدهای اصلاح الگوی مصرف

ژئوپلیتیک گاز طبیعی به نقش تعیین‌کننده گاز طبیعی در شکل دادن روابط اقتصادی، سیاسی و استراتژیک میان کشورها اشاره دارد و اهمیت این نوع انرژی را در رقابت‌ها و همکاری‌های ژئوپلیتیکی کشورها و تأثیر گاز طبیعی بر سیاست خارجی کشورها را دربر می‌گیرد. در واقع، گاز طبیعی مهره‌ای جغرافیایی است که در روابط کشورها نقش بی‌بدیلی ایفا می‌کند. کشورهای دارنده و صادرکننده عمده گاز جهان در این زمینه تمام کوشش خود را به کار برده‌اند تا منزلت خود را در ژئوپلیتیک گاز طبیعی ارتقا دهند و بازارهای مهم مصرف‌کننده گاز جهان و فرصت‌های ناشی از آن را در دست گیرند؛ اما برای اینکه یک کشور دارنده گاز بتواند از ذخایر عظیم خود در مناسبات و روابط ژئوپلیتیک بهره‌برد، باید از اضافه تولید مناسبی برخوردار باشد؛ اما این امر در مورد ایران با توجه به مصرف بیش از حد گاز طبیعی صدق پیدا نکرده؛ چرا که بیشتر سال‌های اخیر میزان مصرف گاز کشور از میزان تولید آن بیشتر بوده است. گاز طبیعی

بالاترین نقش پذیری سیاسی را در میان تمام حامل‌های انرژی دارد؛ چرا که از یک طرف سازگاری با محیط زیست و آلودگی کم آن نسبت به سایر سوخت‌های فسیلی باعث شده تا مصرف و تقاضای آن روز به روز بیشتر گردد و از طرف دیگر، بیشتر آن از طریق خطوط لوله صادر می‌شود. این ویژگی‌ها باعث شده تا کشورهای واردکننده به شدت به کشور صادرکننده گاز، وابسته و در یک وضعیت فرودست قرار گیرند. روسیه با استفاده درست از این منبع توانسته است بسیاری از کشورهای جهان؛ بویژه کشورهای اروپایی را به خود وابسته کند و به این ترتیب، قدرت خود را افزایش دهد؛ اما ایران با وجود دارا بودن فراوان این منبع، نه تنها نتوانسته با بهره‌گیری مناسب کشور های تقاضا کننده همسایه را در وضعیت فرودست قرار دهد، بلکه در نتیجه مصرف بی‌رویه و عدم استفاده صحیح، خود در وضعیت فرودست ترکمنستان قرار گرفته است؛ اما با اصلاح الگوی مصرف چه از طریق راهکارهای قیمتی و چه از طریق راهکارهای غیر قیمتی و فرهنگ سازی، می‌توان از مصرف بی‌رویه گاز کشور جلوگیری کرد و به این ترتیب از پیامدهای مثبت آن بهره جست. مهمترین این پیامدها که در اصل ناشی از مصرف بهینه گاز و ارتقای منزلت ایران در ژئوپلیتیک گاز طبیعی هستند، عبارتند از:

۱- توسعه اقتصادی و جلوگیری از هدر رفتن بودجه کشور

توسعه اقتصادی از اهداف اصلی هر کشوری به‌شمار می‌رود و کاربرد انرژی رکن اساسی برای رسیدن به این توسعه است. در این میان، گاز طبیعی با توجه به خصوصیات مثبت زیست-محیطی و افزایش تقاضا برای آن نقش تعیین‌کننده‌ای در توسعه کشور دارد. در واقع، توسعه گاز طبیعی ایران، فاکتوری کلیدی برای شکل دادن سیاست انرژی و صادرات آن در آینده است که می‌تواند به اندازه انرژی هسته‌ای برای ایران اهمیت داشته باشد (cordesman, 1999). چنانچه با اصلاح الگوی مصرف، ۳۰ درصد از مصرف بی‌رویه گاز در کشور کاهش یابد، می‌توان توسعه اقتصادی کشور را شتاب بیشتری داد؛ چرا که ۳۰ درصد از کل گاز مصرفی کنونی کشور برابر با بیش از ۴۰ میلیارد متر مکعب در سال است. این مقدار گاز طبیعی اگر با همان ۹ سنت در هزار متر مکعب که قیمت متوسط جهانی گاز در بین سال‌های ۲۰۰۷-۱۹۹۵ است، صادر شود، بیش از ۳۶۰ میلیون دلار در سال ارزش وارد کشور می‌گردد. این میزان ارزش وارد شده می‌تواند در پی ریزی زیر ساخت‌های اقتصادی کشور به کار گرفته شود و به شکل‌گیری ساختار اقتصادی کشور کمک کند. این در حالی است که قیمت گاز طبیعی پیش‌بینی می‌شود در دهه‌های آینده افزایش یابد. بر طبق پیش‌بینی Annual Energy Outlook 2009 در دهه ۲۰۲۰-۲۰۱۱ قیمت گاز در قیمت‌های متعادل نفت ۷/۰۴ دلار در هر میلیون Btu، در قیمت‌های بالاتر نفت ۷/۵۲ دلار در هر میلیون Btu و در قیمت‌های پایین نفت ۶/۲۴ دلار در هر میلیون Btu خواهد رسید. از طرف دیگر، راهکارهای قیمتی یکی از مهمترین راهکارها برای جلوگیری از مصرف بی‌رویه گاز طبیعی کشور است. افزایش قیمت حامل‌های انرژی هرچند در کوتاه مدت آثار منفی خواهد داشت؛ اما در بلندمدت از آثار و تبعات مثبت برخوردار خواهد بود.

جدول (۶) تأثیر افزایش قیمت انرژی بر تولید ناخالص داخلی و اشتغال در برخی کشورها

کشور	زمان مراجعه	افزایش قیمت (درصد)	تأثیر بر تولید ناخالص داخلی (درصد)	تأثیر بر اشتغال (درصد)
روسیه	اواسط دهه ۹۰	گاز و زغال سنگ ۴۰- ۳۰	۱۰۲-۱۰۶	۱۰۱-۱۰۳
مولداوی	۲۰۰۶-۲۰۰۷	گاز ۲۰۰ الکتریسیته ۸۰ نفت ۱۰	۵/۱:۲۰۰۶ ۴/۴:۲۰۰۷	
اوکراین	۲۰۰۶-۲۰۰۷	بنزین ۵۰ کاز ۱۲۳	۸/۶:۲۰۰۶ ۶:۲۰۰۷	
آمریکا (ایالت واشنگتن)	۲۰۰۳-۲۰۰۶	نفت خام ۱۲۴	۴۰۹ درصد	۴۰۶

حسن زاده، ۱۳۹۰: ۴۵

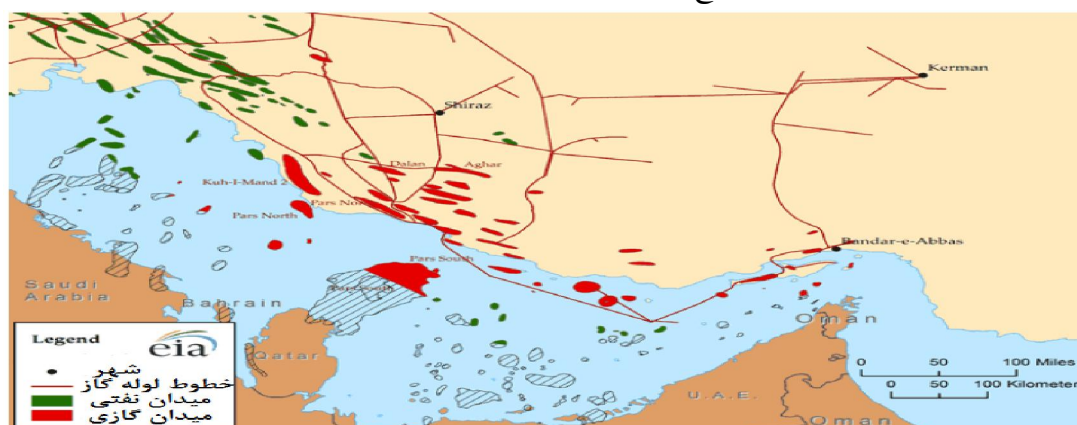
۲- جلوگیری از غارت میدان‌های گازی مشترک

یکی از مهمترین مسائل موجود ایران، وجود میدان‌های گاز مشترک است که ایران نتوانسته است به بهره برداری بموقع آنها اقدام کند. ایران دارای میدان‌های گازی مشترک زیادی است؛ به طوری که ۶۰ درصد از ذخایر گاز ایران در مناطق دریایی (بیش از ۶۷ درصد از گاز ایران در مناطق دریایی واقع شده است) با کشورهای همسایه مشترک است. عدم بهره برداری و توسعه بموقع این میدان‌ها و برداشت زودتر و سریع‌تر دیگر کشورها روزانه میلیون‌ها دلار به کشور ضرر می‌رساند. مهمترین این میدان‌ها، پارس جنوبی است که قطر ۱۱ سال زودتر از ایران شروع به بهره برداری از این میدان کرده است. این میدان‌ها همچون لیوانی با دو نی هستند که هر کشوری زودتر به برداشت از آنها پردازد، سهم بیشتری را می‌برد. برداشت یکجانبه از این میدان‌ها باعث سوق دادن منابع گازی کشورمان به سوی کشورهای دیگر می‌شود. با توجه به تحریم‌های صورت گرفته توسط آمریکا، توسعه این میدان‌ها که به سرمایه‌گذاری زیادی نیاز دارد، به کندی صورت می‌گیرد. این تحریم‌ها مانع از سرمایه‌گذاری وسیع کشورهای جهان در بخش گاز کشور شده است؛ اما اگر با اصلاح الگوی مصرف، ۳۰ درصد از گاز مصرفی کشور را صادر کنیم، از ارز وارد شده به کشور می‌توان در میدان‌های گازی مشترک سرمایه‌گذاری و از غارت هرچه بیشتر این میدان‌ها جلوگیری کرد و تولید گاز طبیعی را در کشور افزایش داد و در نتیجه آن صادرات گاز بیشتری خواهیم داشت.

جدول (۷) میدان‌های مشترک گاز طبیعی با کشورهای همسایه

منطقه	نام میدان	نام کشور همسایه	وضعیت
خشکی	گنبدلی شرقی	ترکمنستان	در حال تولید
خشکی	گنبدلی غربی	ترکمنستان	در حال تولید
دریایی	سلمان (سازند گازی خوف)	ابوظبی	در حال تولید
دریایی	مبارک سازند گازی یاماما	شارجه	در حال تولید
دریایی	پارس جنوبی	قطر	در حال تولید
دریایی	آرش (لایه فهلیان)	کویت	توسعه نیافته غیر تولیدی
دریایی	فارسی (فرزاد ب)	عربستان	توسعه نیافته غیر تولیدی
دریایی	هنگام	عمان	توسعه نیافته غیر تولیدی
دریایی	رشادت سازند خوف	قطر	توسعه نیافته غیر تولیدی

منبع: ترازنامه انرژی کشور، ۱۳۸۹: ۱۰۸

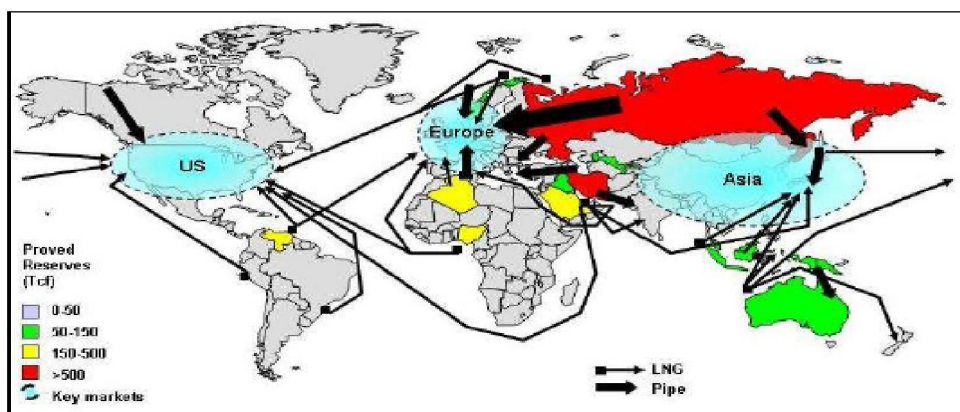


شکل (۶) موقعیت میدان‌های گازی و نفتی و خطوط لوله گاز طبیعی ایران

Source: Country Analysis Brief: Iran, 2014: 4

۳- به‌دست آوردن بازارهای عمده مصرف گاز طبیعی جهان

با کاهش مصرف گاز طبیعی در کشور، می‌توان بازارهای عمده مصرف گاز طبیعی جهان را در انحصار خود قرار داد. با توجه به اینکه ایران دارای موقعیتی ژئوپلیتیک و چهار راهی مهم در جهان است و در مرکز کشورهای مصرف‌کننده عمده گاز جهان قرار دارد، می‌تواند گاز مورد نیاز این کشورها را تأمین کند. کشورهای مناطق آسیای شرقی و جنوبی، آمریکای شمالی و اروپا از میزان گاز کمی در مقایسه با مصرفشان برخوردارند. در نتیجه، این کشورها که قدرتمندترین کشورهای جهان به شمار می‌روند، برای تأمین گاز مورد نیاز خود ناچار به واردات گاز از دیگر کشورهای جهان هستند. به همین علت، یافتن مناطقی که هم از گاز غنی و هم منبع قابل اعتمادی برای تأمین پایدار تقاضای گاز این مناطق باشند، در صدر اهداف بنیادین اقتصادی - سیاسی آنها قرار گرفته است. ایران اگر بتواند با اصلاح الگوی مصرف از مصرف بی‌رویه گاز جلوگیری کند، واجد چنین شرایطی است.



شکل ۷) موقعیت ایران در بین واردکنندگان اصلی گاز جهان و جریان انتقال گاز در جهان

Source: Hollins, Tanahill, shanks, Thomas, 2006: 9

۴- افزایش همکاری ایران با کشورهای واردکننده گاز در زمینه های گوناگون

گاز طبیعی از جمله عواملی است که نقش مهمی در روابط کشورها با هم دارد. گسترش همکاری های اقتصادی با محوریت گاز، ضمن اینکه منافع کشورمان را بیش از پیش ارتقا می بخشد و باعث رشد و توسعه اقتصادی کشور می گردد، بر سایر روابط (سیاسی، فرهنگی، اجتماعی و...) ایران با کشورهای واردکننده گاز نیز تأثیر بالقوه ای دارد؛ چرا که همکاری در یک زمینه، موجب همکاری در زمینه های دیگر نیز می شود. از دیدگاه نظریه پردازان روابط بین الملل، توسعه همکاری ها و برقراری روابط اقتصادی، تجاری و حمل و نقل، از روش های مناسب برای همگرایی در مناسبات بین المللی و تعمیق دوستی، ایجاد صلح و ثبات در میان کشورهای یک منطقه است (سجادپور و صادقی، ۱۳۸۹: ۶۷). کارکردگرایان معتقدند که همکاری در یک زمینه اقتصادی به همکاری در سایر زمینه ها منجر می گردد. میترا نی که نامدارترین کارکردگرایان است، درباره چگونگی ایجاد رابطه همکاری معتقد است: همکاری های فنی و اقتصادی به طور خودکار زمینه را برای همکاری در زمینه های دیگر پدید می آورد (سیف زاده، ۱۳۸۱: ۱۳۲-۱۳۴). همکاری در یک بخش در نتیجه نیاز به وجود می آید و همچنین، به وجود آورنده نیاز به همکاری در بخش دیگری است. بنابراین گاز طبیعی زمینه ساز افزایش همکاری ایران با دیگر کشورهاست و با توجه به اینکه اکثر کشورهای تقاضا کننده و وارد کننده گاز، توسعه یافته و پیشرفته هستند، می توانند در امور اکتشاف، استخراج و بهره برداری از مخازن گاز و طرح های سرمایه گذاری بالا دستی و پایین دستی گاز مشارکت کنند و توسعه بخش گاز طبیعی و تولید آن را در کشور تسری بخشند؛ چرا که توسعه صنعت گاز مستلزم سرمایه گذاری های عظیمی است و ایران به تنهایی توانایی مالی اجرای آن را در کوتاه مدت ندارد. بنابراین، ایران می تواند با توجه به موقعیت ژئوپلیتیک خود، ضمن همکاری با کشورهای منطقه در زمینه داد و ستد انرژی و انتقال گاز طبیعی، با ایجاد جو اعتماد بین طرفین، رفع بحران های منطقه ای و گره خوردن منافع کشورها به یکدیگر را فراهم آورد (احمدوند و دیل، ۱۳۸۹: ۱۸). از طرف دیگر، با توجه به اینکه خلیج فارس بزرگترین دارنده ذخایر گاز جهان به شمار می رود و ایران با اکثر کشورهای این منطقه قرارداد منعقد کرده است، این قراردادهای فروش گاز بین کشورهای خلیج فارس به منافع و دستاورد های دو سویه منجر خواهد شد که مهم ترین آنها عبارتند از: ۱- پیوند لوله ای این کشورها به بزرگترین منبع گازی جهان (پارس جنوبی)؛ ۲- فاصله اندک این کشورها

با این میدان؛ ۳- سرمایه گذاری اندک این کشورها در زمینه واردات و صادرات به دلیل بند قبلی؛ ۳- پیامدهای مثبت برای ایجاد و پایداری فضای امنیت دسته جمعی در منطقه ای بحرانی (کریمی پور، ۱۳۸۹: ۱۱).

۵- افزایش قدرت ایران

منابع طبیعی از اهمیت فراوانی برخوردارند. این اهمیت به ویژه از آن جهت چشمگیر است که در هر پیش بینی ژئوپلیتیک در زمینه شکل دادن به یک نظام ژئوپلیتیک تک قطبی و ایجاد هژمونی جهانی، به کنترل درآوردن منابع کمیاب؛ به ویژه منابع تأمین کننده انرژی ضرورتی اجتناب ناپذیر است (مجتهد زاده، ۱۳۸۵: ۱۸۳). نفت و گاز در سیاست جهانی نقش آفرینی می کنند. به عبارتی، نفت و گاز سیاست ملی مصرف کنندگان و تولید کنندگان را به شدت تحت تأثیر قرار می دهد. شاید هیچ چیز به اندازه نفت و گاز در سیاست جهانی و تحولات ژئوپلیتیک تأثیر نداشته است (حافظ نیا، ۱۳۸۵: ۱۶۸). در این میان، گاز طبیعی امروزه به عنوان یکی از اسباب قدرت به شمار می رود و کشورهای همچون روسیه توانسته اند با بهره گیری درست از منابع گازی، قدرت خود را در سطح جهان افزایش دهند. ایران در صورتی که بازارهای عمده تقاضا کننده گاز جهان را از آن خود کند، می تواند در آینده نه چندان دور تأثیرات مثبت آن را ببیند. در این میان، بازار گاز اروپا اهمیت بیشتری دارد؛ زیرا از یک طرف دارای منابع کمی است و از سوی دیگر امنیت عرضه گاز ایران را تضمین می کند. اروپایی ها که هم اکنون بیشترین گاز مورد نیاز خود را از روسیه وارد می کنند، به علت استفاده روسیه از این امتیاز به عنوان یک اهرم در جهت افزایش قدرت خود به شدت در پی کاهش وابستگی خود به گاز وارداتی روسیه هستند. اروپایی ها علاقه دارند از تسلط گاز روسیه خارج شوند و برای رسیدن به آرزویشان تنها مترصد یافتن یک منبع قابل اعتماد و با ثبات هستند (ماهنامه اقتصاد ایران، ۱۳۸۶: ۴۴). ایران با توجه به نزدیکی به اروپا و اینکه طول عمر ذخایر گاز آن بیش از ۱۶۶ سال است، منبع قابل اعتمادی برای گاز اروپاست. بازارهای آسیای شرقی و جنوبی و کشورهای حاشیه خلیج فارس در مرحله بعدی اهمیت برای ایران قرار دارند. چنانچه ایران این بازارها را در انحصار خود قرار دهد، می تواند از گاز به عنوان یک اهرم استفاده کند؛ البته، اهرمی که بیشتر نقش کنترل کننده و به عنوان یک امتیاز در مواقع حساس به شمار می رود. در صورت چنین اتفاقی، این کشورها بخصوص کشورهای اروپایی نمی توانند، در اجرای تحریم هایی که از سوی آمریکا صورت می گیرد، همکاری لازم را انجام دهند؛ چرا که به گاز وارداتی ایران وابسته خواهند بود و انرژی برای آنها در صدر اهداف بنیادین اقتصادی و سیاسی است. پس با این شرایط بازارهای جذاب و سودآوری در جوانب ایران قرار دارند که می تواند از این کشور در عرصه مبادلات انرژی جهان یک قدرت تراز اول بسازد. از دیدگاه اقتصاد سیاسی، هژمونی انرژی می تواند، با سرعتی حیرت آور، توان و قدرت سیاسی ایران را در صحنه مسائل بین الملل، تأمین و تضمین نماید (همان). از دیدگاه ژئوپلیتیک قدرت برتر جهان در قرن بیست و یکم کشور یا کشورهایی هستند که به کانون های تولید انرژی و مسیرهای انتقال آن تسلط دارند. ایران با توجه به منابع عظیم انرژی، موقعیت استراتژیک و ژئواستراتژیک ممتاز خود می تواند به یکی از قطب های مهم قدرت در جهان تبدیل شود (حسینی و فروزنده، ۱۳۸۶: ۱۴-۱۵).

۶- افزایش امنیت

داشتن نقش اساسی در تأمین انرژی جهان که ضامن درآمد های کافی برای توسعه کشور باشد، امنیت ملی کشور را نیز تضمین می کند. گذشتن خط انتقال گاز از یک کشور همراه با افزایش اعتبار استراتژیک آن کشور است که سبب پیوستگی امنیتی کشور های منطقه نیز می شود (مختاری و نصرتی، ۱۳۸۹: ۱۲۱). زیر بنای پشتیبانی برای تولید، انتقال و توزیع گاز طبیعی به میزان درخور توجهی وسیع تر و خیلی گرانتر از تأسیسات زیربنایی برای نفت است. از این رو، گاز طبیعی را یک کالای فلات قاره ای می نامند (سجادپور و صادقی، ۱۳۸۹: ۹۰) در نتیجه، قسمت اعظم صادرات گاز جهان از طریق خطوط لوله صورت می گیرد و صادرات گاز ایران و اکثر قراردادهای آن نیز از طریق خط لوله است؛ به طوری که در پایان سال ۲۰۱۰ از مجموع ۹۷۵/۲۲ میلیارد متر مکعب گاز مبادله شده، ۶۷۹/۵۹ میلیارد متر مکعب آن از طریق خط لوله بوده است و هم اکنون نیز قسمت اعظم انتقال گاز جهان از این طریق صورت می گیرد. (Bp Statistical, Review of World Energy, 2011: 28)

این خطوط لوله می تواند افزایش امنیت را برای ایران در پی داشته باشد؛ زیرا انتقال گاز از طریق خط لوله تأثیر بالقوه ای بر روابط کشورها و امنیت آنها دارد. در حقیقت، خطوط لوله فراهم کننده شرایطی برای توسعه روابط سیاسی و حل اختلافات خواهد بود. از این جهت، احداث خط انتقال نفت یا گاز از یک کشور، ضمن افزایش اعتبار استراتژیک آن کشور باعث پیوستگی امنیتی دو طرف می شود (گودرزی، ۱۳۸۸: ۱۳۴). خطوط لوله پس از احداث از درجه بسیار پایینی از انعطاف پذیری برخوردار است. از سویی دیگر، احداث خطوط لوله بین مرزی، سبب گسترش همکاری ها و روابط اقتصادی میان کشورهای ذی نفع و توسعه اقتصادی کشورهای مسیر خطوط لوله و همچنین، ایجاد فرصت های جدید تجاری خواهد شد (رام، ۱۳۸۶: ۱۰۱). خط لوله همچنین منافع مشترک برای دولت های منطقه ایجاد می کند و در نتیجه همکاری های اعضا برای پاسداری و توسعه منافع مشترک افزایش یافته و تعارضات و اختلافات سیاسی و ایدئولوژی را تحت شعاع قرار می دهد و زمینه حل و فصل تنش های دیرپا را در منطقه فراهم می کند (ویسی، ۱۳۸۵: ۱۰۵-۱۰۷). تأثیرات ژئوپلیتیک خطوط لوله باعث بهبود روابط سیاسی - تجاری ایران با اروپا و شرق آسیا، کاهش انزوای ایران، تعدیل فشارهای سیاسی و تجاری آمریکا، افزایش قدرت چانه زنی کشور در صحنه بین المللی و افزایش نقش جمهوری اسلامی ایران در ترتیبات منطقه ای خواهد شد (حسینی و فروزنده، ۱۳۸۶: ۱۵-۱۶).

از طرف دیگر، اکثر قرارداد ها در زمینه گاز طبیعی بلند مدت هستند و بیش از بیست سال اعتبار دارند. این قرارداد ها زمینه ساز افزایش روابط ایران با کشورهای وارد کننده گاز شده و صلح و دوستی را در بین آنها افزایش خواهد داد. باید توجه داشت که همان اندازه که برقراری روابط و مناسبات سیاسی و اقتصادی مثبت با کشورهای همسایه می تواند، امکان صادرات گاز را بهبود بخشد، صادرات گاز نیز خود به دلیل عقد قراردادهای طولانی مدت می تواند سبب گسترش و تعمیق روابط حسنه در میان کشورهای منطقه شود (مجموعه گزارش کشوری انرژی قطر، ۱۳۸۴: ۱۳).

از دیگر پیامد های اصلاح الگوی مصرف گاز طبیعی می توان به: رشد و شکوفایی ملی، جلوگیری از هدر رفتن منابع ملی و حفظ آن برای نسل های آینده، افزایش صادرات کشور، جلوگیری از واردات گاز طبیعی و مشکلات ناشی از آن و عملی شدن قرارداد های صادرات گاز اشاره کرد.

نتیجه گیری

گاز طبیعی با ویژگی های مثبت زیست-محیطی به عروس سوخت های فسیلی معروف است که مصرف آن در جهان افزایش یافته است؛ به طوری که در سال های اخیر بالاترین رشد تقاضا را در میان سایر حامل های انرژی داشته است. در نتیجه اهمیت ژئوپلیتیکی گاز طبیعی بیشتر شده و کشور های مهم دارنده گاز جهان درصدد هستند تا در ژئوپلیتیک گاز طبیعی نقش عمده ای را ایفا کنند. در این میان، ایران با ۳۳/۸ تریلیون متر مکعب گاز طبیعی که ۱۸/۲ درصد از کل ذخایر گاز جهان است، بزرگترین دارنده گاز جهان به شمار می رود؛ اما ایران در مقایسه با دیگر کشورهای مهم دارنده گاز جهان توانسته است از این ذخایر عظیم گاز بهره لازم را ببرد؛ زیرا مصرف گاز در کشور آنقدر بی رویه است که بیش از میزان تولید گاز کشور، مصرف گاز داریم. مصرف بی رویه گاز در کشور باعث شده است تا ایران در بین ۱۰ کشور بزرگ صادر کننده گاز جهان قرار نگیرد. کشور هایی مانند: الجزایر، کانادا، هلند، مالزی، اندونزی، نروژ و ترکمنستان که در مقایسه با ایران میزان ذخایر خیلی کمی دارند، توانسته اند منابع گازی خود را در جهت صادرات و توسعه خود به کار برند. بنابراین، جهت جلوگیری از مصرف بی رویه گاز در کشور به اصلاح الگوی مصرف گاز طبیعی نیاز داریم. اصلاح الگوی مصرف که به معنی استفاده صحیح، بهینه و مناسب از منابع است، کاهش مصرف گاز کشور را در پی خواهد داشت. راهکارهای اصلی در این مورد عبارتند از: راهکارهای قیمتی و غیرقیمتی.

گاز طبیعی در ایران در مقایسه با دیگر کشورهای جهان؛ بخصوص ۱۰ کشور بزرگ صادر کننده گاز سطح قیمت پایین تری دارد. در نتیجه، افزایش قیمت گاز طبیعی و واقعی کردن قیمت آن در کشور از راه های کاهش مصرف گاز است. در میان راهکارهای غیرقیمتی فرهنگ سازی، مهم ترین عامل جلوگیری از مصرف بی رویه گاز در کشور است. استفاده از تکنولوژی، رعایت مبحث ۱۹ در ساختمان سازی و تغییر تجهیزات و فناوری های انرژی در صنایع، از دیگر راهکارهای اصلاح الگوی مصرف گاز در کشور است. با این اقدام می توان امیدوار بود که حدود ۳۰ درصد از مصرف گاز کشور را کاست. این ۳۰ درصد نزدیک به ۵۰ میلیارد متر مکعب گاز طبیعی است که می توان آن را صادر کرد و ارزش وارد شده را در توسعه زیر ساخت های اقتصادی کشور به کار برد تا درآمد ملی و توسعه اقتصادی کشور افزایش یابد و از سوی دیگر، اجازه دست یافتن به بازار های عمده تقاضا کننده گاز جهان را به ایران خواهد داد. جلوگیری از غارت میدان های گازی مشترک، افزایش امنیت و قدرت کشور، جلوگیری از اتلاف گاز و حفظ آن برای آیندگان، عدم واردات گاز طبیعی و افزایش همکاری های ایران با کشورهای وارد کننده گاز در زمینه های گوناگون؛ بویژه در زمینه سیاسی که به افزایش صلح و حل اختلافات منجر می گردد، از دیگر نتایج اصلاح الگوی مصرف است. همه این پیامد ها باعث خواهد شد تا منزلت ایران در ژئوپلیتیک گاز طبیعی افزایش یابد و ایران نقش تعیین کننده ای در این مورد پیدا کند. افزایش منزلت ایران در ژئوپلیتیک گاز طبیعی، موجب افزایش قدرت ایران در سطح بین الملل و در نتیجه توسعه اقتصادی و سیاسی هر چه بیشتر خواهد شد.

پیشنهادها

۱- با توجه به اینکه مهم ترین عامل در اصلاح الگوی مصرف فرهنگ سازی است، لازم است با تبلیغ فرهنگ استفاده بهینه از منابع کشور، از مصرف بی رویه گاز جلوگیری کرد. منابع عظیم گاز کشور باعث شده تا مردم در مصرف

گاز طبیعی به صورت بی‌رویه عمل کنند. با فرهنگ سازی درست در این زمینه می‌توان امیدوار بود مصرف گاز را در کشور کاهش داد.

۲- تکنولوژی نیز می‌تواند از مصرف بی‌رویه گاز جلوگیری کند. با توجه به اینکه اکثر مردم توانایی مالی جهت نصب چنین تکنولوژی‌هایی را ندارند، لازم است دولت در مرحله اول با نصب چنین دستگاه‌هایی از مصرف بی‌رویه گاز در بخش‌های دولتی که بسیار گسترده نیز هست، جلوگیری کند. از طرف دیگر، با توجه به مصرف بیشتر انرژی کشور توسط دهک‌های بالا، می‌توان با تبلیغات گسترده این دهک‌ها را که از وضعیت اقتصادی خوبی برخوردارند، به استفاده از این تکنولوژی‌ها تشویق کرد.

۳- قسمت اعظمی از گاز تولیدی کشور سوزانده می‌شود و بدون استفاده هدر می‌رود؛ به طوری که ایران از این لحاظ در جهان در رده سوم قرار دارد. بنابراین، لازم است چاره‌ای جهت حجم عظیم گازهای سوزانده شده اندیشه شود که بدون استفاده هدر می‌روند. این در حالی است که ایران سالیانه حجم عظیمی گاز وارد می‌کند و می‌توان این گازهای سوزانده شده را در جهت کاهش واردات یا افزایش صادرات کشور به کار برد و از اتلاف منابع کشور جلوگیری کرد.

۴- قسمتی از تولید گاز کشور به میدان‌های نفتی جهت افزایش بازیافت این میدان‌ها تزریق می‌شود. این میزان تزریق در قیمت‌های بالای نفت در مقایسه با صادرات گاز ارزش اقتصادی بیشتری دارد؛ اما در قیمت‌های پایین نفت باید از میزان گاز تزریق شده کاست و صادرات گاز طبیعی را افزایش داد.

۵- اگرچه میزان مصرف گاز طبیعی در ایران بی‌رویه است؛ اما میزان تولید گاز طبیعی ایران نیز در مقایسه با ذخایر پایین است. بنابراین، اگر ایران می‌خواهد در ژئوپلیتیک گاز طبیعی نقش تعیین‌کننده‌ای را ایفا کند، باید بر میزان تولید خود بیفزاید. این افزایش تولید در وهله اول باید با توسعه میدان‌های گازی مشترک رخ دهد تا از هدر رفتن گاز این میدان‌ها و غارت آنها جلوگیری شود.

۶- قیمت گاز طبیعی در ایران در مقایسه با دیگر کشورهای جهان بسیار پایین است و این امر باعث مصرف بی‌رویه گاز شده است. لذا دولت باید قیمت گاز را به مرور زمان به قیمت جهانی آن برساند تا از مصرف بیش از حد این ثروت عظیم جلوگیری کند.

منابع

- ۱- احمدوند، محمدرحیم و دیل، فرزانه. (۱۳۸۹). تحولات ژئوپلیتیک انرژی با تأکید بر نقش گاز طبیعی، مجله اقتصادی، سال هشتم، ش ۸۳ و ۸۴، مهر و آبان.
- ۲- اصلاح قیمت حامل‌های انرژی در جمهوری اسلامی ایران. (۱۳۹۰). گزارش صندوق بین‌المللی پول در سال ۲۰۱۰، ترجمه علی حسن زاده، تازه‌های اقتصاد، سال هفتم، ش ۱۲۶.
- ۳- بهجت، جودت. (۱۳۸۱). ژئوپلیتیک گاز طبیعی در آسیا، ترجمه ناصر تیموری خانه سری، ماهنامه اطلاعات سیاسی-اقتصادی، ش ۱۸۳-۱۸۴.
- ۴- بهروزی‌فر، مرتضی و مهدی یوسفی. (۱۳۸۶). شبکه منطقه‌ای انتقال گاز طبیعی؛ بستری برای همگرایی منطقه‌ای، مجله بررسی‌های اقتصاد انرژی، تهران: مؤسسه مطالعات بین‌المللی انرژی، ش ۹۸.

- ۵- پژوهشگران، جمشید. (۱۳۸۸). نان و انرژی در صدر اصلاح الگوی مصرف، موسسه فرهنگی قدس.
- ۶- پناهی‌نژاد، هدی. (۱۳۸۶). بررسی روابط ایران و چین در زمینه انرژی، بولتن ماهنامه تحولات بازارهای نفت و گاز؛ تهران: موسسه مطالعات بین‌المللی انرژی، سال دوم، ش ۱۵، دی ماه.
- ۷- پور خرامی، تقی محمد. (۱۳۸۶). وضعیت نفت و گاز روسیه در ده ماهه اول سال ۲۰۰۷، بولتن ماهنامه تحولات بازارهای نفت و گاز، تهران: مؤسسه مطالعات بین‌المللی انرژی، سال دوم، ش ۱۴، آذر.
- ۸- تولایی، روح‌الله. (۱۳۸۸). راهکارهای غیرقیمتی اصلاح الگوی مصرف در بخش انرژی کشور، پژوهشگاه علوم و فرهنگ اسلامی. WWW.isca.ac.ir
- ۹- حافظ‌نیا، محمد رضا. (۱۳۸۵). اصول و مفاهیم ژئوپلیتیک، مشهد: انتشارات پاپلی.
- ۱۰- حسنتاش، غلامحسین. (۱۳۸۵). ماهنامه اقتصاد انرژی، ش ۸۶-۸۵، آبان و آذر.
- ۱۱- حوری جعفری، حامد و بهاره فرهمند پور. (۱۳۸۷). یارانه‌های انرژی و تأثیر آن بر بخش‌های مختلف، تهران: فصلنامه بررسی مسائل اقتصاد انرژی، موسسه مطالعات بین‌المللی انرژی، سال اول؛ ش ۲.
- ۱۲- دخانی، وحید. (۱۳۸۸). اصلاح الگوی مصرف: انرژی در خدمت توسعه، نشریه اکتشاف و تولید، نشریه فنی تخصصی شرکت ملی نفت ایران، ش ۵۷، تهران.
- ۱۳- درویشی توانگر، مجتبی. (۱۳۸۸). اصلاح الگو در مصارف خانگی، روشنایی، برق و چاه‌های کشاورزی، تهران: دفتر مطالعات انرژی، صنعت و معدن، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی.
- ۱۴- رحیمی، غلامعلی. (۱۳۸۶). صنعت گاز ایران، وضعیت کنونی و چشم‌اندازها، ماهنامه اطلاعات سیاسی-اقتصادی، ش ۲۴۲-۲۴۱، تهران.
- ۱۵- روحانی، حسن. (۱۳۸۹). سیاست خارجی و آینده نفت و گاز، فصلنامه بین‌المللی روابط خارجی، سال دوم، ش ۳، پاییز، صص ۳۷-۷.
- ۱۶- سجادی‌پور، محمد کاظم و صادقی شمس‌الدین. (۱۳۸۹). موقعیت ژئواکونومیک ایران و ملاحظات پیرامون صادرات گاز، مطالعات اوراسیای مرکزی، سال سوم، ش ۶، بهار و تابستان، صص ۹۶-۶۷.
- ۱۷- سرداری، مجتبی. (۱۳۸۷). بررسی تأثیر مهندسی مجدد در مدیریت تولید و مصرف انرژی در استان ایلام و حامل‌های میان تقطیر انرژی، استاد راهنما دکتر محمد حقیقی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، موسسه عالی آموزش و پژوهش، مدیریت آموزش و پژوهش استان ایلام.
- ۱۸- سیف‌زاده، حسین. (۱۳۸۱). اصول و روابط بین‌الملل، نشر میزان، تهران.
- ۱۹- صدری افشار، غلامحسین و نسرتین و نسرتین حکمی. (۱۳۷۳). فرهنگ فارسی امروز، نشر کلمه، تهران.
- ۲۰- حسینی، حسن و فروزنده، مرتضی. (۱۳۸۶). ژئوپلیتیک امنیت انرژی و جایگاه جمهوری اسلامی ایران، معاونت پژوهشی مرکز پژوهش‌هایی مجلس شورای اسلامی.
- ۲۱- کریمی پور، یدالله. (۱۳۸۹). ارزیابی ژئوپلیتیک بازارهای گاز طبیعی ایران، نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، ش ۱۹، زمستان.

- ۲۲- گودرزی، مهناز. (۱۳۸۸). ژئوپلیتیک انرژی در منطقه دریای مازندران (۱۹۹۱-۲۰۰۸) و اهمیت جمهوری اسلامی ایران، مطالعات اوراسیایی مرکزی، سال دوم، ش ۵، زمستان تهران.
- ۲۳- لوکاتلی، کاترین. (۱۳۸۷). امنیت تأمین گاز اروپا، اقتصاد انرژی، ش ۱۱۱، بهمن.
- ۲۴- ماهنامه اقتصاد انرژی. (۱۳۸۸). ش ۱۱۹، مهرماه.
- ۲۵- ماهنامه اقتصاد ایران. (۱۳۸۶). دی ماه.
- ۲۶- موسسه مطالعات بین‌المللی انرژی. (۱۳۸۴). مجموعه گزارش‌های کشوری انرژی قطر، تهران.
- ۲۷- مختاری هشی، حسین و نصرتی، حمید رضا. (۱۳۸۹). امنیت انرژی و موقعیت ژئو انرژی ایران، فصلنامه ژئوپلیتیک، سال ششم، ش ۲، تابستان.
- ۲۸- همایون، مهدی. (۱۳۸۸). استفاده از تکنولوژی جهت اصلاح فرهنگ مصرف انرژی، گروه فنی مهندسی ام اند اچ، خرداد www.mh-bems.com.
- ۲۹- وزارت نیرو، معاونت امور برق و انرژی. (۱۳۹۰). ترازنامه انرژی سال ۱۳۸۹.
- ۳۰- ویسی، هادی. (۱۳۸۵). نقد ژئواکونومی قرن ۲۱ و تأثیر آن بر امنیت ملی جمهوری اسلامی ایران (مطالعه موردی: انتقال گاز ایران به هند)، استاد راهنما: عزت‌الله عزتی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس.
- 31- Annual Energy outlook 2009 with Projections to 2030, (2009) National Energy Information Center, EI-30; Energy Information, U.S Department of energy, Washington, DC, from: www.eia.doe.gov
- 32- BP Statistical Review of world Energy (2014), BP, London, from: www.bp.com.
- 33- *Bp Energy Outlook 2030(2012)* London, January.
- 34- Country Analysis Briefs, IRAN ;(2014) energy information administration, from: www.eia.doe.gov
- 35- Country Analysis Briefs, Kuwait, (2011) Energy Information Administration, from: www.eia.doe.gov
- 36- Cordesman, Anthony;(1999) Geopolitics and Energy in the Middle East, center of strategic and international, Washington, DC, from: www.csis.org
- 37- Duncan, Robert Steven;(2009) Iran energy profile-oil and gas Giant, mars, from: www.zimbio.com
- 38- Hollins, B & P.Tanahill & K A shanks & N Thomas; (2006) assessing the futer challenges of the Global gas market, 23Rd word Gas conference, Amsterdam.
- 39- Hartly, peter & Medlock, Kenneth B; (2005) the Baker in statute word gas model, from: www.bakerinstitute.org
- 40- katzman, Kenneth. 2011: Iran sanction. Congressional research service. www.crs.gov
- 41- International Energy outlook 2007, Energy Information Administration, Office of Integrated Analysis and forecasting, U.S, Department of Energy.
- 42- Key world Energy Statistic, (2013) International Energy Statistic, International Energy Agency, from: www.eia.doe.gov
- 43- Natural Gas Exports from Iran(2014) U.S. Department of Energy, from: www.eia.gov
- 44- Rivlin, Paul;(2006) Iran s Energy Vulnerability; Publisher by the glora center, from: www.meria.ac.ir
- 45- <http://oxforddictionaries.com/definition/reform>.
- 46- <http://www.thefreedictionary.com/reform>.
- 47- www.nahad-ut.ir
- 48- www.isca.ac.ir