

دورنمای همکاری‌های ایران و کشورهای آسیای میانه و قفقاز در بخش انرژی "گاز"

مقاله اولانشده در چهاردهمین گردهمایی فصلی کمیته انرژی، شهریور ۷۹

اصغر سهیلی‌پور*

اعتبار ویژه‌ای برخوردار است. بررسی واقعیات اقتصادی موجود در منطقه آسیای میانه و قفقاز، نشان‌دهنده ضعف اقتصادی غالب کشورهای این منطقه می‌باشد. شرایط نامساعد آب و هوایی خصوصاً در منطقه آسیای میانه و به طور کلی مشکلات ناشی از حاکمیت نظام کمونیستی در زمان اتحاد جماهیر شوروی (سابق) و تبعات اقتصادی ناشی از فروپاشی شوروی از جمله علل تشیدکننده وضعیت نامطلوب اقتصادی این کشورها می‌باشد.

مطالعات انجام شده توسط یک گروه آلمانی درباره وضعیت اقتصادی کشورهای آسیای میانه نشان داده است که در ابتدای فروپاشی نظام شوروی، جمهوریهای تاجیکستان، قرقیزستان، ترکمنستان و ازبکستان از ضعیفترین اقتصادها در چارچوب شوروی سابق بوده‌اند. کشورهای منطقه قفقاز نیز با کمی تفاوت، شباهت زیادی به

پاکستان، دارا بودن ذخایر هیدروکربوری و معادن غنی طلا، مس، اورانیوم و سایر فلزات سنگین، تنوع محصولات کشاورزی و جمیعت رو به رشد، از اهمیت خاصی در جهان برخوردار می‌باشد، به طوری که برخی از صاحب‌نظران از این منطقه به عنوان "قلب آسیا" نام بوده‌اند.

منطقه قفقاز نیز منطقه‌ای است کوہستانی که در جنوب غربی روسیه واقع شده است، این منطقه از غرب به دریای سیاه و آзов، از شرق به دریای خزر، از شمال به سواحل کوما-

مانیچ، از جنوب به ایران و از جنوب غربی به ترکیه محدود می‌شود. کل منطقه قفقاز حدود ۴۵ هزار کیلومتر مربع وسعت دارد که فقط

۱۸۶/۱ هزار کیلومتر مربع آن شامل کشورهای آذربایجان، ارمنستان و گرجستان می‌باشد. از این مجموعه، منطقه قفقاز جنوبی و به خصوص

پنج جمهوری آسیای میانه شامل ازبکستان، تاجیکستان، ترکمنستان، قرقیزستان و قراقستان سرزمینی به مساحت ۳۹۹۴۴۰ کیلومتر مربع را در بر می‌گیرند. کل جمیعت این پنج جمهوری حدود ۵۰ میلیون نفر است. در میان این کشورها، قراقستان از نظر وسعت پهناورترین آنهاست و به تنها ای از سراسر کشورهای اروپای غربی وسیع‌تر بوده و در حدود دو برابر چهار کشور دیگر منطقه آسیای میانه وسعت دارد. این کشورها از نظر موقعیت جغرافیایی در میان کشورهای ایران، چین، مغولستان، روسیه، (کشمیر) و افغانستان واقع شده‌اند و مرزهای جنوبی شوروی سابق را تشکیل می‌دهند.

این منطقه به دلیل دارا بودن برخی مولفه‌های ویژه، از جمله استقرار در نزدیکی نقاط آسیا و اروپا، قرابت ارضی با سه کشور مسهمی چون چین، هند، روسیه، ایران و

* مدیر برنامه‌ریزی تلفیقی، شرکت ملی گاز ایران

منطقه آسیای میانه دارد.

تولید ناخالص داخلی کشورهای این مناطق از آغاز دهه ۹۰ تا سال ۱۹۹۸ ۱۰ درصد رشدی منفی بوده است. بالاترین کاهش تولید ناخالص داخلی کشورهای این منطقه به گرجستان (۱۲/۸ درصد)، تاجیکستان (۱۱/۵ درصد)، آذربایجان (۱۱/۱ درصد)، ترکمنستان (۸/۷ درصد) اختصاص داشته است. در سال ۱۹۹۸، تولید ناخالص داخلی کشورهای منطقه آسیای میانه و قفقاز تنها ۲/۰ درصد از کل تولید ناخالص داخلی جهان را شامل می شده است.

در طی سالهای اخیر، تراز حساب جاری تقریباً تمامی کشورهای آسیای میانه و قفقاز منفی بوده است، به طوری که در سال ۱۹۹۸ مجموع تراز حساب جاری این کشورها بالغ بر ۳۸۸۹ میلیون دلار بوده و کشورهای آذربایجان (۳۵ درصد)، قرقستان (۳۱ درصد)، ترکمنستان (۴۴ درصد) و ارمنستان (۱۰ درصد) به ترتیب بالاترین کسری را در حساب جاری کشورشان دارا می باشند.

سرمایه گذاری خارجی انجام شده در بسیاری از این کشورها درصد بالایی از تولید ناخالص داخلی آنها را تشکیل داده است. در سال ۱۹۹۸، سرمایه گذاری خارجی انجام شده در بسیاری از این کشورها در آذربایجان ۲۶ درصد از تولید ناخالص داخلی این کشور را شامل می شده است که این میزان نیز ۵۶/۵ درصد از کل سرمایه گذاری داخلی انجام شده در این کشور در سال مذکور می باشد.

سهم سرمایه گذاری خارجی از تولید ناخالص داخلی ارمنستان نیز در این سال ۱۲/۲ درصد بود که این میزان نیز ۴۶/۴ درصد از کل سرمایه گذاری داخلی انجام شده در این کشور بوده است.

با توجه به واقعیت های اقتصادی حاکم بر کشورهای این منطقه، تداوم چنین وضعیتی برای آنان در بلندمدت امکان پذیر نمی باشد، لذا آنان ناگزیر از ایجاد برنامه های مشخص جهت افزایش رشد و توسعه اقتصادی و اجتماعی در منطقه خواهند بود.

اگر چه انرژی به عنوان محركی بسیار قوی در روند توسعه اقتصادی، جایگاه خاصی را در میان برخی از کشورهای این مناطق داشته است، میان برخی از کشورهای این مناطق داشته است، لیکن عواملی چون سرمایه و نیروی انسانی نیز دورکن اصلی در فرایند توسعه به شمار می روند. کشورهای این مناطق با تکیه بر توان ذخیره ای نفت و گاز منطقه تلاش گستردگی را جهت تامین انرژی مسورد نیاز اقتصاد کشورشان

نموده اند، لیکن به دلیل زیرساخت ضعیف این دسته از کشورها از نظر تامین سرمایه مورد نیاز، تکنولوژی و نیروی انسانی متخصص، جذب انرژی در اقتصاد این مناطق نیز چندان قابل ملاحظه نمی باشد. بررسی وضعیت صنعت نفت و گاز برخی از کشورهای بزرگ این مناطق، این ادعای را به اثبات می رساند.

ذخایر نفت و گاز منطقه آسیای میانه و قفقاز عمدها در چهار کشور آذربایجان، ترکمنستان، ازبکستان و قرقستان قرار دارند. ترکمنستان و قرقستان هر کدام قریب ۳۰ درصد از کل ذخایر نفت و گاز منطقه را به خود اختصاص داده اند. بررسی مقایسه ای ذخایر هیدروکربوری این منطقه با جهان نشان می دهد که در ابتدای سال ۲۰۰۰، قریب ۱/۵ درصد از ذخایر گاز جهان و ۱/۶ درصد از ذخایر نفت خام جهان (مجموعاً ۳/۳ درصد از کل ذخایر نفت خام و گاز طبیعی

ازبکستان در حال حاضر بزرگترین تولیدکننده گاز طبیعی منطقه آسیای میانه و قفقاز به شمار می رود و گاز تولیدی آن

جهت تامین مصرف داخلی این کشور مورد استفاده قرار می گیرد

جهان) در این منطقه قرار گرفته است. چهار کشور بزرگ منطقه آسیای میانه و قفقاز، در این سال قریب ۱۵ درصد از کل ذخایر نفت و گاز شوروی سابق را به خود اختصاص داده اند (۱۳/۱ درصد از ذخایر گاز و ۶/۶ درصد از ذخایر نفت).

ایران با دارا بودن ذخایر عظیمی از نفت و گاز، به عنوان یکی از رقبای بزرگ کشورهای منطقه آسیای میانه و قفقاز در آینده مطرح می باشد. در حال حاضر، ایران با دارا بودن ۱۶ درصد از کل ذخایر گاز و ۹ درصد از ذخایر نفت خام جهان (مجموعاً ۱۲ درصد از کل ذخایر نفت و گاز جهان) دارای توان ذخیره ای به میزان چهار برابر منطقه آسیای میانه و قفقاز می باشد.

موقعیت جغرافیایی کشورمان و مجاورت آن با کشورهای بزرگ صاحب ذخیره گاز طبیعی (مانند ترکمنستان) از یک طرف و با کشورهای منفاضی گاز (ترکیه، پاکستان و...) از طرف دیگر شرایط ویژه ای را برای ایران فراهم نموده است.

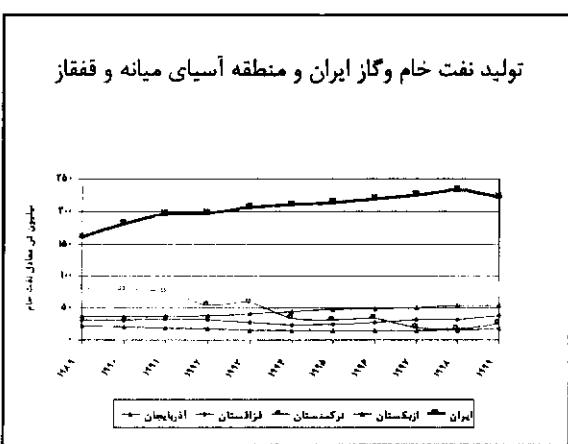
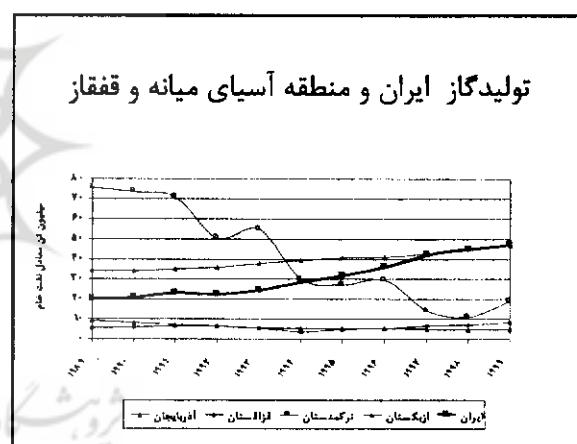
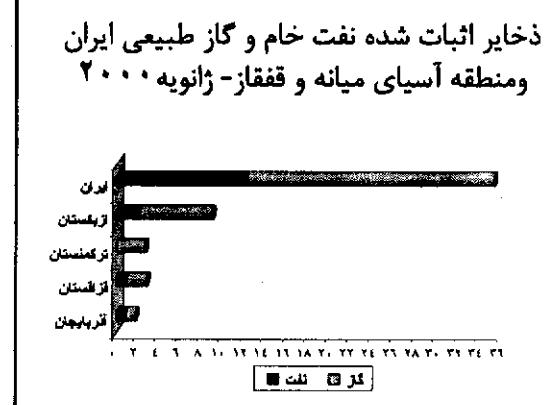
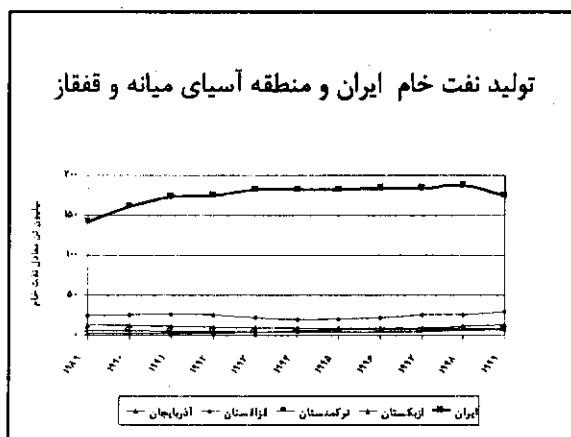
بنابراین، ایران می تواند با در نظر گرفتن منافع اقتصادی کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت فعالیت های بین المللی و مبادلات گاز را به صورت صادرات، واردات، معاوضه و یا ترانزیت به طور توان در مجاورت کشورهای آسیای میانه و قفقاز مدنظر قرار دهد.

على رغم افت و خیزهای زیاد بازار نفت منطقه آسیای میانه و قفقاز، تولید نفت خام آن طی دهه اخیر از افزایشی به میزان ۲/۰ درصد در سال پرخوردار بوده است. بالاترین رشد تولید نفت خام این منطقه در دهه اخیر به کشور ازبکستان اختصاص دارد، به طوری که تولید نفت آن از ۳ میلیون تن در سال ۱۹۸۹ به ۸ میلیون تن در سال ۱۹۹۹ افزایش داشته است. فروپاش شوروی و ویژگیهای خاص صادرات گاز طبیعی، عوامل بسیار مهمی در کاهش گاز تولیدی این منطقه می باشد. طی دهه اخیر، تولید گاز این منطقه در حدود ۵ درصد در سال کاهش یافته است. کاهش تولید گاز طبیعی این منطقه به شمار و به میزان ۱۲/۸ درصد در سال می باشد.

ازبکستان در حال حاضر بزرگترین تولیدکننده گاز طبیعی منطقه آسیای میانه و قفقاز به شمار می رود و گاز تولیدی آن جهت تامین مصرف داخلی این کشور مورد استفاده قرار داده قریب ۵۹ درصد از گاز تولیدی ۱۹۹۹.

این منطقه به کشور ازبکستان اختصاص داشته است. ترکمنستان دو مین تولیدکننده بزرگ گاز منطقه به شمار می رود و سهم بالایی از تولیدات این کشور جهت اهداف صادراتی مورد استفاده قرار می گیرد. در سال ۱۹۸۹ قریب ۸۲ درصد از تولید کشور طی دهه اخیر به میزان قابل ملاحظه ای کاهش یافته است، به طوری که از ۱۹۹۹ رسیده است. فروپاش شوروی سابق و قطع صادرات گاز این کشور با خط لوله به روسیه و سایر جمهوریهای شوروی سابق عامل اصلی ایجاد چنین روندی می باشد.

بررسی سبد تولید نفت خام و گاز طبیعی منطقه آسیای میانه و قفقاز نشان می دهد که در سال ۱۹۹۹، ازبکستان با سهمی به میزان ۲۹ درصد و قرقستان با ۲۸ درصد به ترتیب بزرگترین تولیدکننگان نفت و گاز منطقه بوده اند. تولید نفت و گاز این منطقه در طی دهه اخیر به دلیل کاهش شدید تولید گاز طبیعی دارای



چگونگی همکاری کشورهای آسیای میانه و قرقاز در بخش انرژی و بهویزه گاز طبیعی من باشد، لذا جهت بررسی مبادلات بین المللی این منطقه تنها به بررسی چگونگی مبادلات گاز طبیعی منطقه خواهیم پرداخت.

صرف گاز طبیعی منطقه آسیای میانه و قرقاز تنها با تکیه بر تولید از منابع داخلی و تا قبل از فروپاشی سوری از طریق واردات از سایر جمهوریهای منطقه تامین گردیده است. طی سالهای اخیر، ترکمنستان تنها عرضه کننده گاز به بازار جهانی و ایران بوده و جهت انجام این امر خط لوله‌ای به طول ۱۴۰ کیلومتر و به قطر ۴۰ اینچ در مسیر مرز ایران و ترکمنستان تا کردنکوی احداث گردیده است.

صادرات گاز ترکمنستان به ایران با حجمی به میزان ۴۰۰ میلیون مترمکعب، در سال ۱۳۷۶ آغاز شده و در سال ۱۳۷۸ به ۲ میلیارد مترمکعب رسیده است. طی دوره مذکور (۱۳۷۶-۷۸)، مجموع کل صادرات گاز ترکمنستان به ایران ۴/۳ میلیارد مترمکعب بوده است.

ایران طی دهه گذشته، در برهمه‌های از زمان اقدام به صادرات گاز به آذربایجان نموده، لیکن این مبادلات در مقیاس بسیار کم و تنها در دوره‌های زمانی کوتاهی صورت پذیرفت است.

توسعه بازار صادراتی، رقابت میان بازار کشورهای مختلف منطقه، درجه

موقبیت کشورها جهت استفاده از خطوط لوله گاز روییه، سرعت در ایجاد خطوط لوله جدید صادراتی و صرف داخلی، عوامل تاثیرگذاری بر روند گسترش تولید و مبادلات بین المللی به شمار می‌رود.

به طور کلی محدودیت ویژه‌ای جهت انتقال گاز منطقه آسیای میانه و قرقاز به بازارهای بین المللی وجود ندارد. از نظر تکنولوژیکی، امکان احداث خطوط گاز جهت صدور به اروپا، هند، چین و حتی شرق آسیا وجود دارد. در این میان، بهره‌گیری از سیستم خطوط انتقال گاز روسیه نیز می‌تواند مدنظر قرار گیرد. مبدله گاز در شکل LNG نیز یکی دیگر از راههای احتمالی گسترش فعالیت‌های تجاری این منطقه می‌باشد، لیکن محدودیت‌های اقتصادی و سیاسی خاصی در آزادی عمل دولت‌های این کشورها و نیز شرکای خصوصی آنها جهت انتخاب راهبرد صادرات وجود دارد. به طور مثال، در بسیاری از مسیرهای پیشنهادی ترانزیت گاز از کشورهای

ازبکستان شاهد افزایش مصرف گاز طبیعی به میزان ۳/۶ درصد در سال در این دوره بوده است.

بررسی سبد مصرف نفت و گاز منطقه نشان می‌دهد که بیش از ۵۰ درصد از مصرف به کشور ازبکستان اختصاص یافته است. افزایش مصرف گاز طبیعی در این کشور عامل مهمی در جایگزین نمودن گاز با نفت و کاهش سهم نفت خام در سبد مصرف انرژی بوده است. ترکمنستان دو میان مصرف کننده بزرگ نفت و گاز منطقه به شمار می‌رود و در سال ۱۹۹۹، قریب ۱۶ درصد از کل مصرف منطقه به این کشور اختصاص یافته است.

ازبکستان به عنوان بزرگترین مصرف کننده نفت و گاز منطقه از رشد مصرفی به میزان ۲/۵ درصد در سال در طی این دوره برخوردار بوده است، لیکن مصرف نفت و گاز در سایر کشورهای منطقه همواره روبه کاهش بوده است.

رشدی منفی به میزان ۲/۲ درصد بوده است، کاهش تولید نفت و گاز در کشور ترکمنستان نسبت به دیگر کشورهای منطقه بسیار قابل ملاحظه بوده و قریب ۱۱ درصد می‌باشد - دو کشور ازبکستان و قرقستان به دلیل فعل نبودن در صحفه‌های بین المللی و لذا آسیب پذیری کمتر از تحولات سیاسی شوروی سابق، همچنان از رشد مثبت تولید در دهه اخیر برخوردار بوده‌اند.

بررسی روند تولید نفت و گاز در ایران نشان می‌دهد که در طی دهه اخیر، رشد سالانه تولید گاز طبیعی بیش از ۴ برابر رشد سالانه نفت خام بوده است. در طی دوره ۱۹۸۹-۹۹، متوسط رشد سالانه نفت خام و گاز طبیعی در ایران به ترتیب ۲/۲ درصد و ۹ درصد بوده است. اعمال سیاست مبنی بر افزایش سهم گاز طبیعی در سبد مصرف انرژی، عامل اصلی افزایش تولید گاز طبیعی کشور در این دوره به شمار می‌رود.

سبد تولید نفت و گاز در ایران طی دهه اخیر از متوسط رشد سالانه‌ای به میزان ۳/۲ درصد برخوردار بوده است و این امر عمده‌ای به دلیل افزایش تولید گاز طبیعی می‌باشد.

صرف نفت خام و گاز طبیعی چهار کشور بزرگ منطقه آسیای میانه و قرقاز طی دهه اخیر کاهش قابل ملاحظه‌ای داشته است. شرایط اقتصادی نامناسب، ضرورت دستیابی به درآمدهای ناشی از صدور نفت و گاز و به وجود نیامدن توان جذب انرژی در بخش‌های مختلف اقتصاد به دلیل روند کندفعالیت‌های اقتصادی، عوامل مهمی در کاهش مصرف انرژی این کشورها به شمار می‌رود.

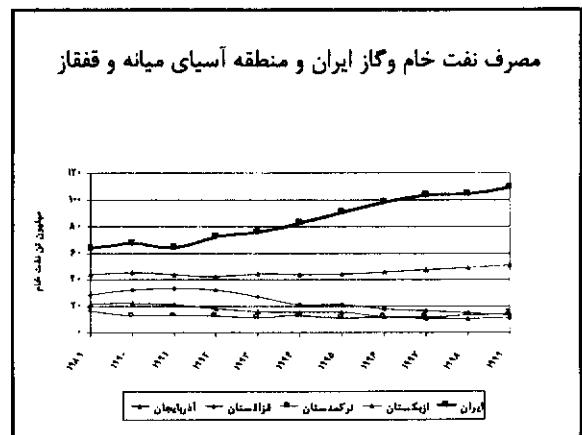
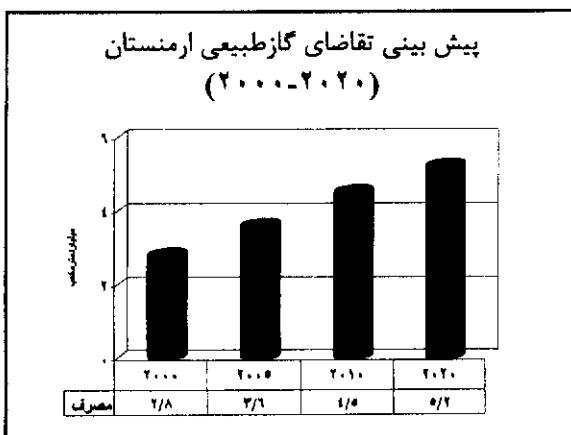
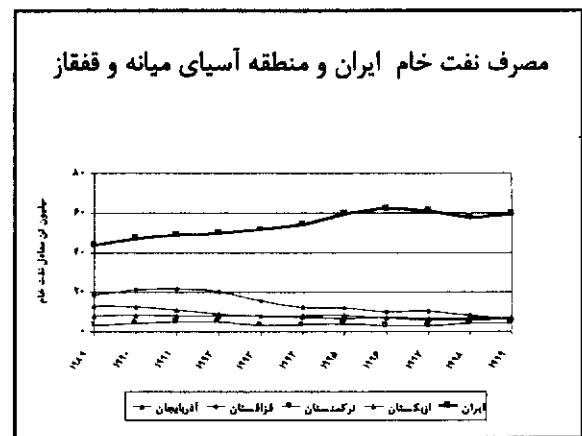
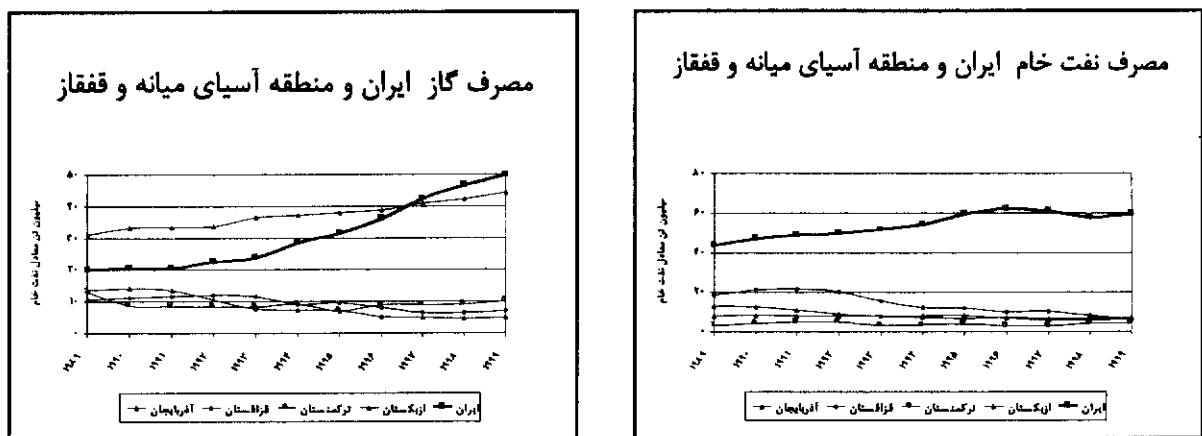
طی دهه اخیر، مصرف نفت این منطقه با متوسط سالانه‌ای به میزان ۵/۶ درصد کاهش یافته است و به استثنای ترکمنستان، مصرف نفت خام کلیه کشورهای مورد بررسی، کاهش سالانه‌ای بیش از ۲/۵ درصد داشته‌اند. قرقستان بالاترین کاهش رشد مصرف را (۱۰/۱) درصد در سال) طی این دوره به خود اختصاص داده است. کاهش مصرف گاز طبیعی منطقه آسیای میانه و قرقاز در طی دهه اخیر بسیار کمتر از مصرف نفت خام بوده است. در این دوره، مصرف گاز منطقه به طور متوسط ۳/۰ درصد در سال کاهش یافت که بالاترین آن، مربوط به آذربایجان بوده است. مصرف گاز این کشور در این دهه، قریب ۱۰ درصد در سال کاهش داشته است و در مقابل

کاهش مصرف گاز طبیعی منطقه آسیای میانه و قرقاز در طی دهه اخیر

بسیار کمتر از مصرف نفت خام بوده است

صرف نفت و گاز منطقه طی دهه اخیر با متوسط کاهش سالانه‌ای به میزان ۲/۱ درصد از ۱۱۲ میلیون تن معادل نفت خام به ۹۱ میلیون تن معادل نفت خام رسیده است.

صرف نفت و گاز ایران در مقایسه با کشورهای آسیای میانه و قرقاز از ویژگیهای خاصی برخوردار می‌باشد. در طی دوره ۱۹۸۹-۱۹۹۹، مصرف نفت و گاز کشور به ترتیب از متوسط رشد سالانه‌ای به میزان ۲/۲ درصد و ۶/۶ درصد برخوردار بوده است. سیاست جایگزینی گاز طبیعی با نفت خام و فرآورده‌های نفتی عامل مهمی در افزایش رشد سالانه نفت خام تأثیرگذارد. در این میان، بهره‌گیری از سیستم خطوط انتقال گاز روسیه نیز می‌تواند مدنظر قرار گیرد. مبادله گاز در شکل LNG نیز یکی دیگر از راههای احتمالی گسترش فعالیت‌های تجاری این منطقه می‌باشد، لیکن محدودیت‌های اقتصادی و سیاسی خاصی در آزادی عمل دولت‌های این کشورها و نیز شرکای خصوصی آنها جهت انتخاب راهبرد صادرات وجود دارد. به طور مثال، در بسیاری از آنجاکه هدف از ارائه این مقاله، بررسی



بلندمدت، صادرات گاز به ترکیه، ژاپن، هند، پاکستان و چین را مدنظر قرار داده است. تحقق این طرحها، مستلزم عبور خط لوله از کشورهای ثالث واقع در مسیر خواهد بود.

بررسیها و مطالعات انجام شده نشان می‌دهند که عرضه گاز منطقه آسیای میانه و قفقاز از نظر اقتصادی از قابلیت توجه بالایی برخوردار می‌باشد. براساس نتایج حاصل از یک بررسی که تضمین‌های تحويل به موقع گاز و میعادن به میلیارد مترمکعب گاز ترکمنستان به ترکیه قریب ۶۰ دلار به ازای هر هزار مترمکعب گاز خواهد بود، در حالی که هزینه زغال سنگ و نفت کوره مصرفی در نیروگاههایی که توسط گاز ترکمنستان جایگزین می‌شوند، به ترتیب ۱۲۷ و ۱۹۸ دلار به ازای معادل هزار مترمکعب گاز طبیعی می‌باشد (منبع: IEA). با توجه به این بررسی، در صورتی که آذربایجان کافی را جهت عرضه گاز به ترکیه به دست آورد، صادرات گاز به این کشور با هزینه‌کمتری ممکن خواهد بود. لذا آذربایجان در آینده به عنوان یک رقیب بزرگ و جدی برای ترکمنستان در بازار ترکیه مطرح خواهد بود.

ترکمنستان و شرکت‌های فعال در این کشور تمايل زیادی به بازار هند و پاکستان دارند و تاکنون تلاشهای مطالعاتی در زمینه احداث خط لوله صادرات گاز به پاکستان از طریق افغانستان، جهت ایجاد

مبادلات انرژی با این کشور انجام گرفته است، براساس پیش‌بینی‌های انجام شده، تقاضای گاز پاکستان در سال ۲۰۰۰ به ۲۷ میلیارد مترمکعب، در سال ۲۰۰۵ به ۳۶ میلیارد متر مکعب و در سال ۲۰۱۰ به ۴۸ میلیارد مترمکعب می‌رسد و با توجه به سطح تولید پیش‌بینی شده برای این کشور به میزان ۲۷-۲۹ میلیارد متر مکعب در سال، از اوایل هزاره سوم میلادی این کشور باید جهت تامین تقاضای فرازینه گاز طبیعی به دنبال عرضه کنندگان مطمئن باشد.

پیش‌بینی‌های انجام شده در چارچوب چگونگی عرضه و تقاضای گاز طبیعی هند نیز طه آینده نشان می‌دهد که این کشور نیز جهت تامین تقاضای گاز مورد نیاز ناگزیر از واردات گاز خواهد بود.

مطالعات بانک جهانی نشان می‌دهد که صادرات گاز آسیای میانه به پاکستان و هند از نظر اقتصادی توجیه‌پذیر می‌باشد. هزینه عرضه گاز طبیعی از آسیای میانه به پاکستان با احداث

من گردد.

شایان ذکر است که برنامه توسعه مخزن و تولید حوزه شاهدیز به صورت مرحله‌ای برای حالات حداقل ۵، حد متوسط ۱۰ و حد اکثر ۱۶ میلیارد مترمکعب در سال به ترتیب در سالهای ۲۰۰۳، ۲۰۰۴ و ۲۰۰۵ برنامه‌ریزی شده است. اجرای طرحهای توسعه این میدان نیاز به انجام کامل قراردادهای فروش و صدور و سایر تضمین‌های تحويل به موقع گاز و میعادن به خریداران دارد.

نقش ایران در این طرح به عنوان کشور ثالث مسیر خط لوله خواهد بود که گاز تحويلی از آذربایجان را با استفاده از سیستم انتقال شمال غرب کشور به مرز ترکیه تحويل می‌نماید. موضوع ترانزیت و معاوضه گاز تحويلی از آذربایجان باید با در نظر گرفتن کلیه ابعاد ساختاری صنعت گاز، سیستم انتقال، مسائل

ثالث و نیز مناطقی که از نظر سیاسی مشکلاتی به همراه دارد، اجتناب ناپذیر می‌باشد و در برخی از موارد، طرحهای مبادلاتی در قیمت‌های بالاتر از قیمت‌های جاری امکان تحقق خواهد داشت.

بررسی برخی از طرحهای احتمالی و مطالعات مربوط به مبادلات گاز طبیعی منطقه، مسائل مبتلا به این گونه طرحها را به ویژه در منطقه آسیای میانه و قفقاز نشان می‌دهد.

ترکیه در راهبرد صادرات گاز کشورهای منطقه آسیای میانه و قفقاز نقش کلیدی و حساس دارد. زیرا این کشور می‌تواند نقشی واسطه‌ای جهت عرضه گاز به اروپا ایفا نماید، لذا مسیر بسیار مناسبی جهت انتقال گاز منطقه آسیای میانه و قفقاز به اروپا می‌باشد. بسیاری از کشورهای منطقه دستیابی به بازار اروپا را از طریق روسیه به دلیل تضاد منافع چندان جایز نمی‌دانند و روسیه نیز تمایل چندانی به همکاری با رقبای دیگر در بازار پرسود اروپا ندارد.

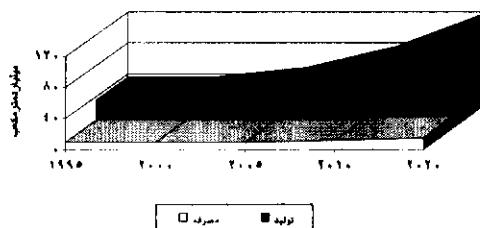
(شایان ذکر است که ایران از سال ۱۳۸۰ صادرات گاز خود را به ترکیه در چارچوب قرارداد ۲۲ ساله میان دو کشور آغاز خواهد نمود).

ترکمنستان و آذربایجان تاکنون تعاون نموده‌اند، تشکیل کنسرسیوم "شاهدیز" با هدف صدور گاز آذربایجان به ترکیه، یکی از طرحهای پیشنهادی در جهت تحقق هدف مذکور می‌باشد.

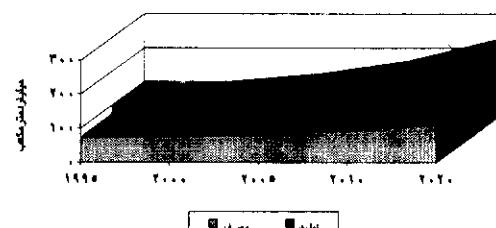
کنسرسیوم "شاه دنیز" به عنوان سومین کنسرسیوم عده بین‌المللی جهت اکتشاف و توسعه دریای خزر و جمهوری آذربایجان ایجاد گردید. شرکت عامل کنسرسیوم بی‌بی آموکو و شرکت استات اویل نروژ هر یک دارای ۲۵/۵ درصد از سهام، شرکت دولتی نفت آذربایجان (سوکار) ۱۰ درصد، لوک اویل (آجیپ) ۱۰ درصد، شرکت نفت ترکیه (T.P) ۹ درصد، شرکت ۱۰ الف درصد و شرکت ایرانی OECI نیز ۱۰ درصد از سهام کنسرسیوم را دارا می‌باشند.

این کنسرسیوم جهت دستیابی سریع به بازار ترکیه، اجرای طرح صدور فوری گاز ناحیه شاهدیز به ترکیه را تحت عنوان «صدر سریع گاز» مدنظر قرار داده است. میزان گاز صادراتی در این طرح در مرحله اول ۲ تا ۵ میلیارد مترمکعب در سال اعلام گردیده است. با توجه به این طرح، روند رشد توسعه میدان شاهدیز متناسب با رشد نیاز وارداتی ترکیه تنظیم

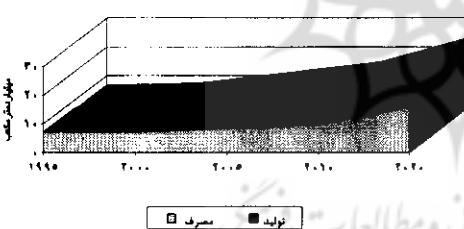
**پیش‌بینی عرضه و تقاضا گاز طبیعی ترکمنستان
(۲۰۰۰-۲۰۲۰)**



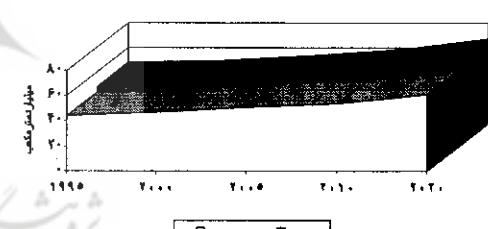
**پیش‌بینی عرضه و تقاضا گاز منطقه آسیای میانه و قفقاز
(۲۰۰۰-۲۰۲۰)**



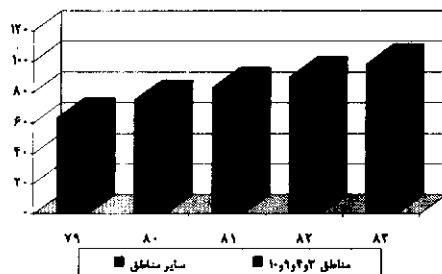
**پیش‌بینی عرضه و تقاضا گاز طبیعی آذربایجان
(۲۰۰۰-۲۰۲۰)**



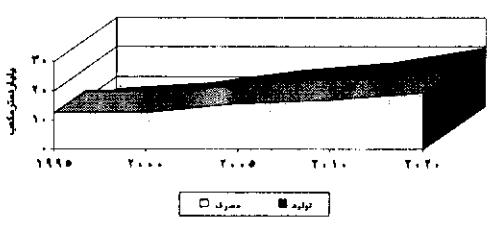
**پیش‌بینی عرضه و تقاضا گاز طبیعی ازبکستان
(۲۰۰۰-۲۰۲۰)**



**روند تقاضای گاز طبیعی ایران
(برنامه سوم توسعه)**



**پیش‌بینی عرضه و تقاضا گاز طبیعی قزاقستان
(۲۰۰۰-۲۰۲۰)**



انعقاد این قرارداد و برقراری جریان گاز ایران به ارمنستان علاوه بر افزایش حسن همچوواری میان طرفین، آثار مثبت و سازنده دیگری را نیز به ویژه در بازار مبادلات انرژی به همراه خواهد داشت:

الف - مزایای حاصل از مبادلات انرژی برای

- کشور ارمنستان:
- افزایش، امنیت عرضه
- گسترش شبکه‌های انتقال انرژی
- افزایش ارزش افزوده ناشی از مصرف انرژی در کشور از طریق جایگزینی گاز با دیگر حاملهای انرژی وارداتی
- کاهش آلودگی‌های زیست محیطی ناشی از جایگزینی گاز
- کاهش آسیب‌پذیری اقتصاد ارمنستان به دلیل تنوع بخشیدن به منابع عرضه

ب - مزایای حاصل از مبادلات انرژی برای کشور ایران

- گسترش و یا تقویت شبکه‌های انتقال گاز طبیعی
- برقراری اتصال جنوب به شمال سیستم عرضه گاز طبیعی
- کسب درآمد ارزی
- انتقال داشن فنی به ویژه در زمینه ایجاد سیستم گازرسانی
- ایجاد زمینه مناسب عرضه گاز طبیعی (به شکل صادرات مستقیم، ترانزیت و یا معاوضه) به سایر کشورهای منطقه فرقان و یا آسیای میانه

- افزایش اعتماد عمومی کشورهای منطقه و سایر کشورهای جهان به ویژه در زمینه مبادلات انرژی. لذا، کاهش آسیب‌پذیری کشور در نتیجه موضع گیریهای خاص پرخی مجتمع بین‌المللی و کشورهای غرب و استقرار ارمنستان در تقاطع راههای ترانزیت ذخایر انرژی

به بازارهای اروپا، یکی از ویژگیهای خاص و با اهمیت این کشور به شمار می‌رود. در سال گذشته، طرح انتقال ۲۰ میلیارد مترمکعب گاز ترکمنستان از طریق ارمنستان، توسط معاون مؤسسه گاز ارمنستان مطرح گردید. در این طرح، احداث خط لوله در مسیر ترکمنستان، آذربایجان، ارمنستان و ترکیه به طول ۱۸۵۰ کیلومتر و با هزینه ۲/۹ میلیارد دلار اعتبار پیشنهاد گردیده است و صاحب‌نظران معتقدند که این مسیر نسبت به مسیر ترکمنستان، آذربایجان، گرجستان و ترکیه به طول ۲۰۶۰ کیلومتر و ۳/۴ میلیارد دلار

در حال حاضر، مسیر شمالی اصل رویه تنها مسیر تأمین گاز ارمنستان می‌باشد، لیکن این کشور تمایل زیادی جهت دسترسی به گاز ایران نشان داده است. یکی از علل عدمه این تمایل، روند افزایش تقاضای گاز این کشور می‌باشد.

بررسیهای انجام شده نشان می‌دهد که تقاضای گاز ارمنستان طی دوره ۲۰۰۰-۲۰۲۰ با متوسط رشد سالانه ۳/۱ درصد از ۲/۸ میلیارد مترمکعب در ابتدای دوره به ۵/۲ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۲۰ خواهد رسید.

یکی دیگر از عوامل موثر در تمایل ارمنستان جهت ایجاد مبادلات تجاری انرژی با ایران، مشکلات و تنگناهای موجود در رابطه با واردات گاز از روسیه و سایر جمهوریهای شوروی سابق می‌باشد.

در راستای گسترش مبادلات گاز طبیعی بین دو کشور ایران و ارمنستان، از سال ۱۹۹۲

خط لوله‌ای به طول ۲۵۰۰ کیلومتر، قریب ۷۸۶ دلار به ازای هر هزار مترمکعب خواهد بود. هزینه عرضه گاز به هند نیز در یک مسیر ۳۸۰۰ کیلومتری، حدود ۸۱-۱۰۹ دلار به ازای هر هزار مترمکعب برآورد شده است (منبع: IEA).

مقایسه هزینه واردات گاز این کشورها با ارزش سوخت جایگزین شده با گاز طبیعی (برای پاکستان نفت کوره و برای هند زغال‌سنگ)، نشان‌دهنده اقتصادی بودن واردات گاز این کشورها می‌باشد. زیرا ارزش جایگزین گاز با سوخت‌های متعارف مصرفی در پاکستان و هند به ترتیب ۲۰۱ دلار و ۱۲۰ دلار به ازای معادل هزار مترمکعب گاز خواهد بود (منبع: IEA).

ایران و قطر با توجه به توان ذخیره‌ای گاز طبیعی و نزدیکی به این دو کشور، دو رقیب جدی برای ترکمنستان به شمار می‌روند. با توجه به ویژگیهای خاص جغرافیایی ایران در راستای عرضه گاز به هند و پاکستان، ایران می‌تواند دارای دو نقش اساسی باشد. ۱- هرچه کنندۀ مستقیم گاز به پاکستان ۲- توانزیست و معاوضه گاز تحویلی از ترکمنستان و انتقال آن به پاکستان.

ارمنستان یکی دیگر از امکانات موجود تقاضای گاز منطقه به شمار می‌رود و ایران به عنوان یکی از همسایگان نزدیک این کشور، نقش عمده‌ای در تأمین

انرژی و به ویژه گاز طبیعی این کشور می‌تواند این نماید. همکاری‌های اقتصادی ایران و ارمنستان از سال‌های اولیه استقلال این کشور آغاز گردید و دامنه این همکاریها در طی زمان رو به گسترش می‌باشد. با توجه به محدودیت منابع انرژی در ارمنستان و باستگی شدید این کشور به واردات انرژی (قریب ۹۵ درصد)، تأمین به موقع انرژی مورد نیاز کشور یکی از اهداف راهبردی این کشور به شمار می‌رود.

شوری سابق و به عبارتی روسیه و سایر جمهوریهای شوروی سابق، نقش بسیار زیادی در تأمین انرژی این کشور ایفا می‌نمایند. گاز طبیعی در این کشور همواره به عنوان یکی از سوخت‌های اصلی سبد انرژی مطرح بوده و گاز مورد نیاز کشور عمدتاً از سه مسیر تأمین گردیده است:

- مسیر شمالی اصلی که از طریق روسیه می‌باشد

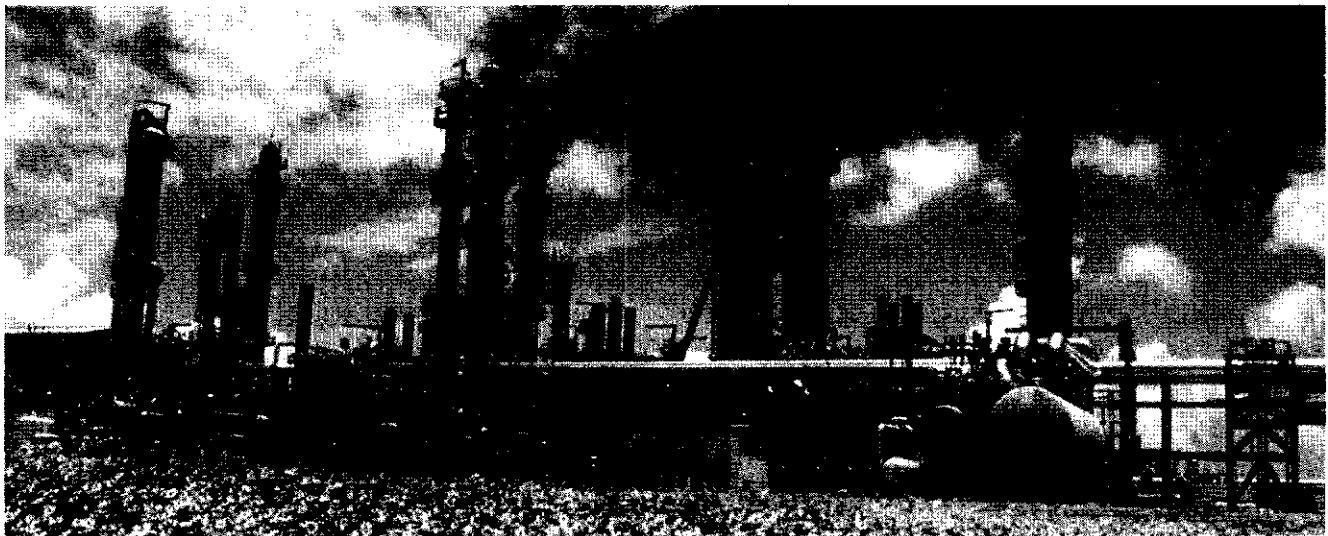
- مسیر آذربایجان - گرجستان

- مسیر استپاناکرت به ارمنستان

ایران و قطر با توجه به توان ذخیره‌ای گاز طبیعی و نزدیکی به هند و پاکستان دورقیب جدی برای ترکمنستان به شمار می‌رond

مذاکرات مقدماتی آغاز گردیده و در سال ۱۹۹۵ قرارداد صدور گاز ایران به ارمنستان به امضا رسید. مدت این قرارداد ۱۵ سال و حجم گاز تحویلی یک میلیارد مترمکعب در سال می‌باشد. براساس قرارداد مذکور، گاز تحویلی تنها در ۸ ماه سال (فصل گرم سال) انجام خواهد پذیرفت.

انجام این طرح مستلزم ایجاد سیستم جدید انتقال گاز طبیعی از طرف ایران و دریافت و انتقال گاز به نقاط مصرف از طرف ارمنستان می‌باشد. در این راستا، قریب ۱۱۰ کیلومتر خط انتقال گاز با قطر ۲۴ از بامسنج در نزدیکی تبریز به مگری در مرز ارمنستان و همچنین ایستگاه تقویت فشار مربوطه در ایران با هزینه‌ای بالغ بر ۴۲ میلیون دلار باید احداث گردد. بازسازی و نوسازی ۷۹ کیلومتر از خط لوله موجود و احداث ۲۲۷ کیلومتر خط لوله با جمله فعالیت‌هایی است که طرف ارمنی با هزینه‌ای به میزان ۷۸ میلیون دلار جهت انتقال گاز به نقاط مصرف باید به انجام برساند.



واردات خواهد بود. این کشور تا اواسط دهه ۲۰۲۰ اقدام به واردات گاز خواهد نمود، لیکن در سال ۲۰۲۰ با افزایش توان تولید و پاسخگویی تولید به تقاضای پیش‌بینی شده، واردات گاز این کشور به صفر می‌رسد.

جمع‌بندی و پیشنهادها

کشورهای منطقه آسیای میانه و قفقاز با دارا بودن $\frac{3}{3}$ درصد از ذخایر نفت و گاز جهان (۵٪ درصد از ذخایر نفت خام و $\frac{1}{6}$ درصد از ذخایر گاز جهان) از لحاظ امکانات ذخیره‌ای انرژی، از همیت چندانی در میان سایر کشورهای مجاور برخوردار نیستند. زیرا این کشورها از طرف دو قطب بزرگ صاحبان ذخایر نفت و گاز، یعنی روسیه و ایران محصور شده‌اند (براساس آخرین پرآوردهای انجام شده توسط IAEA ذخایر نفت خام دریای خزر $15\text{--}40$ میلیارد بشکه و ذخایر گاز طبیعی $\frac{7}{4}\text{--}\frac{9}{4}$ تریلیون مترمکعب برآورد شده است). لیکن موقعیت ژئوپلیتیکی این گروه از کشورها و استقرار آنها در تقاطع مسیرهای ترانزیت ذخایر انرژی به مصرف‌کنندگان عمد و بزرگ، ویژگی خاص و شرایط حساسی را برای این دسته از کشورها بدینویze به دلیل مسائل سیاسی حاکم بر منطقه و ایران فراهم می‌نماید.

از طرف دیگر، ساختار ضعیف اقتصادی این کشورها و تلاش آنان جهت حرکت در مسیر توسعه با استعانت از کمک سایر کشورهای جهان و به دینه کشورهای قدرتمندی مانند آمریکا و برخی از کشورهای اروپایی عاملی جهت شکل‌دهی انتخاب سیاست انرژی و چگونگی رفاه آنان در بازار بین‌المللی انرژی به عنوان عرضه‌کننده و یا انتخاب کشورهای ثالث واقع در

یافت. فراغستان و آذربایجان به ترتیب بزرگترین تولیدکنندگان و صادرکنندگان نفت خام طی این دو دهه خواهند بود. در مقابل، تولید نفت ترکمنستان تنها جهت تامین مصارف داخلی به کار گرفته شده و این کشور در مبادلات جهانی نفت خام در دهه‌های آینده نقش نخواهد داشت.

بررسی پیش‌بینی چگونگی عرضه و تقاضای گاز طبیعی این مناطق نیز نشان می‌دهد که طی دو دهه آینده، صادرات گاز طبیعی این منطقه با متوسط رشد سالانه‌ای به میزان $\frac{7}{8}$ درصد به ۱۱۶ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۲۰ افزایش خواهد یافت. طی دو دهه آینده،

ترکمنستان بزرگترین صادرکننده منطقه آسیای میانه و قفقاز خواهد بود، به طوری که $\frac{8}{6}$ درصد از مجموع کل صادرات گاز طبیعی این مناطق به این کشور اختصاص خواهد داشت.

ازبکستان به عنوان دومن عرضه‌کننده گاز این مناطق شناخته شده است. قریب $\frac{4}{8}$ درصد از کل صادرات گاز منطقه به این کشور اختصاص خواهد داشت. حجم صادرات گاز این کشور طی دو دهه آینده تقریباً دو برابر خواهد شد و از $\frac{2}{5}$ میلیارد مترمکعب در سال 2000 به $\frac{6}{3}$ میلیارد مترمکعب در سال 2020 می‌رسد.

آذربایجان سومین عرضه‌کننده گاز طبیعی این مناطق طی دو دهه آینده می‌باشد. این کشور از اواسط دهه 2010 ، به عنوان صادرکننده گاز در جهان می‌تواند مطرح گردد، لیکن حجم صادرات آن نسبت به ترکمنستان بسیار کم است ($\frac{5}{6}$ درصد از کل صادرات احتمالی دو دهه آینده به این کشور اختصاص خواهد یافت).

فراغستان طی دهه‌های آینده جهت تامین تقاضای پیش‌بینی شده گاز طبیعی کشور ناگزیر از

هزینه، از اولویت اقتصادی بیشتری برخوردار می‌باشد. شایان ذکر است، علی‌رغم پانشاری بسیاری از کشورها بر مسیرهای مختلف برای انتقال ذخایر انرژی کشورهای ساحلی دریای خزر به بازارهای جهانی، کارشناسان مسائل اقتصادی معتقدند جمهوری اسلامی ایران به دلیل دسترسی آسان به آبهای آزاد و داشتن امکانات بالقوه در منطقه، امن‌ترین و بهترین مسیر ممکن برای انتقال ذخایر انرژی به بازارهای بین‌المللی است.

پیش‌بینی عرضه و تقاضای نفت و گاز در منطقه آسیای میانه و قفقاز

عرضه و تقاضای نفت و گاز منطقه آسیای میانه و قفقاز با در نظر گرفتن مفروضات خاص اقتصادی، تکنولوژیکی و سیاسی مربوط به هر کشور منطقه، توسط IAEA در دو سناریو بالا و پایین مورد بررسی قرار گرفته است. با توجه به اینکه پیش‌بینی‌های انجام شده در سناریوی بالا براساس مفروضات بسیار خوش‌بینانه در زمینه عرضه و تقاضا می‌باشد، لذا احتمال عدم تحقق آن پیش از سناریوی پایین به نظر می‌رسد، بنابراین در مقاله حاضر، تنها به بررسی سناریوی پایین پرداخته و عملدانه با بخش گاز توجه خواهیم کرد.

پیش‌بینی‌های انجام شده نشان می‌دهند که طی دو دهه آینده، چهار کشور بزرگ و عمده این منطقه به دلیل عرضه بیش از تقاضای داخلی نفت خام، به عنوان صادرکننده نفت خام در جهان مطرح خواهند بود و روند صادرات نفت خام آنها با برخورداری از متوسط رشد سالانه‌ای به میزان $\frac{8}{6}$ درصد از $28/2$ میلیون تن در سال 2000 به 148 میلیون تن در سال 2020 افزایش خواهد

- امکان مشارکت در سرمایه‌گذاری این‌گونه طرح‌ها برای شرکت‌های ایرانی و سهم شدن در سود آن.

شایان ذکر است که در طرح صادرات گاز ترکمنستان به ایران، احداث ۱۴۰ کیلومتر خط لوله انتقال گاز ترکمنستان تا مرز ایران و احداث تاسیسات نэм زدایی گاز وارداتی توسعه متخصصان ایرانی (شرکت ملی نفت) انجام گرفته است و لذا ایران با پشتونه قراردادن نیروهای متخصص داخلی و داشتن فنی موجود، قادر به مشارکت جدی در اجرای طرح‌های مبادلاتی گاز، بهویژه طرح‌های مبادلات گاز منطقه آسیای میانه و فرقاً در آینده خواهد بود.

ایران در حال حاضر از یک سیستم بهم پیوسته گاز طبیعی در مسیرهای جنوب به شمال و شرق به غرب برخوردار می‌باشد. جریان رفت و برگشت گاز در این مسیرها، امکان بهره‌گیری هر چه بیشتر از منابع عرضه گاز را در مناطق مختلف فراهم نموده است. گاز وارداتی از کشورهای هم‌جوار در شمال کشور جهت تامین مصارف گاز طبیعی این مناطق می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد و این امر از انتقال گاز در مسیرهای طولانی جنوب به شمال جلوگیری به عمل می‌آورد. پیش‌بینی‌های انجام شده نشان می‌دهند که طی برنامه پنج ساله سوم توسعه، فریب ۴۳ درصد از کل تقاضای گاز در مناطق شمال و شمال شرق کشور

خواهد بود، لذا گاز وارداتی از ترکمنستان می‌تواند جهت تامین بخشی از این مصارف و جلوگیری از تراکم حجم گاز در مسیرهای شمال به جنوب و ایجاد امکان تغذیه مناطق غرب و شمال غرب توسعه خطوط سراسری به کار گرفته شود.

معارضه و ترازیت گاز طبیعی مناطق آسیای میانه و فرقاً از راههای دیگر بهره‌گیری ایران از مزایای هم‌جواری با این دسته از کشورهای است. گستره فعالیت ایران در هر یک از روش‌های مذکور، از روابط بیانی، اقتصادی و اجتماعی کشورهای ذی‌فعل، چگونگی و گستردگی توأم سیستم عرضه گاز کشور ثالث (ایران) و نیاز مصرفی گاز طبیعی کشورها به نحو قابل ملاحظه‌ای تاثیر خواهد پذیرفت. ایران ایده‌دار است با تداوم و گسترش روابط مسالمت‌آمیز اقتصادی، سیاسی و فرهنگی با کشورهای هم‌جوار، حداقل منافع را از طریق انجام مبادلات انرژی و بهویژه گاز طبیعی به دست آورد.

- هم‌جواری مسالمت‌آمیز اقتصادی، اجتماعی و سیاسی ایران با کشورهای منطقه

- دسترسی به آبهای آزاد و لذا سهولت عرضه نفت و گاز به بازارهای بین‌المللی

- دارای بودن سیستم انتقال وسیع گاز طبیعی از شرق تا غرب و از جنوب تا شمال کشور، جهت ارسال گاز از مراکز تولیدی به مراکز مصرف و صادرات

- دارای بودن داشن فنی و توان عملی بالا جهت احداث سیستم انتقال جدید نفت و گاز و همکاری با کشورهای منطقه در جهت گسترش سیستم انتقال مورد نیاز اهداف مبادلاتی برای هر یک از کشورهای مناقصی منطقه.

عدم تعامل غالب کشورهای آسیای میانه و فرقاً جهت بهره‌گیری از سیستم انتقال گاز روسیه، در راستای تحقق اهداف مبادلاتی

مسیر خطوط انتقال می‌باشد. علاوه بر این، حرکت رو به رو در اقتصاد این کشورها مستلزم دستیابی به منابع کافی انرژی از طریق انجام سرمایه‌گذاریهای جدید می‌باشد.

بررسیهای انجام شده توسط IEA نشان می‌دهد که طی دوره ۲۰۰۰-۲۰۲۰، در میان چهار کشور بزرگ این منطقه (قزاقستان، ازبکستان، آذربایجان و ترکمنستان) در بخش نفت خام به استثنای ترکمنستان، سایر کشورها به عنوان صادرکنندگان نفت خام می‌توانند در جهان مطرح گردند (تولید و مصرف ترکمنستان در این دوره متوازن می‌باشد) و در بخش گاز طبیعی نیز به استثنای قزاقستان، سایر کشورها توان عرضه گاز را به بازارهای بین‌المللی دارا خواهند بود و در این میان، ترکمنستان به عنوان بزرگترین عرضه‌کننده گاز به بازارهای بین‌المللی می‌تواند مطرح باشد.

بنابراین، با توجه به پیش‌بینی‌های موجود، کشورهای منطقه آسیای میانه و فرقاً بازی از هم اکنون به دنبال مشتریانی با توان تقاضای بالا و مسیرهای اقتصادی مطمئن و با درجه خطر پایین باشند، زیرا طرح‌های گازرسانی دارای ماهیتی سرمایه‌بر و در بسیاری مواقع غیر قابل انتقال به گونه‌های دیگری از فعالیت می‌باشند. انتخاب مشتریان و مسیرهای انتقال مناسب و نیز کشورهای ثالث واقع در مسیر برای این گیاهی

سیاسی و اقتصادی مناسب و به عبارتی کشورهایی که از ثبات سیاسی بالایی برخوردار باشند و در عین حال رعایت توصیه‌های دستوری برخی از کشورهای بزرگ صنعتی که نقش عمده‌ای در توسعه اقتصادی این کشورها ایفا می‌نمایند، امری بسیار مشکل و حساس به نظر می‌رسد.

ایران به عنوان یکی از همسایگان بزرگ منطقه آسیای میانه و فرقاً، به دلیل برخی از ویژگی‌های جغرافیایی و اقتصادی نقش مهمی در چگونگی روند مبادلات بین‌المللی انرژی این منطقه ایقا می‌نماید:

- توان بالای ذخیره انرژی و بهویژه گاز طبیعی - هم‌جواری با کشورهای با دارای توان ذخیره‌ای انرژی قابل صدور در منطقه آسیای میانه و فرقاً

- دارای بودن توان مصرف بالا در مناطق مختلف کشور و بهویژه مناطق مجاور به منطقه آسیای میانه و فرقاً و لذا امکان معاوضه گاز طبیعی قابل صدور این منطقه

طی دو دهه آینده،

ترکمنستان با ۸۷/۶ درصد

از مجموع کل صادرات گاز طبیعی آسیای میانه و فرقاً بزرگترین صادرکننده این منطقه خواهد بود

انرژی، یکی از متغیرهایی است که به عنوان نقطه قوت دیگری علاوه بر آنچه ذکر شد، برای ایران مطرح می‌باشد.

از طرف دیگر، اقتصاد گازرسانی به بخش‌های مختلف مصرف‌کننده کشور می‌تواند از طریق بهره‌گیری هر چه بیشتر از مزیت هم‌جواری با کشورهای آسیای میانه که در آینده به عنوان عرضه‌کنندگان انرژی و بهویژه گاز طبیعی خواهد بود، متأثر گردد.

گستردگی سیستم انتقال گاز طبیعی در ایران و نیز پراکندگی نقاط مصرف، استفاده هر چه بیشتر از این سرعتی‌ها را اجتناب ناپذیر می‌نماید، زیرا این امر تأثیرات اقتصادی به همراه خواهد داشت:

- ایجاد درآمد ارزی ناشی از حق عبور گاز از

کشور - کاهش هزینه عرضه گاز به مصرف‌کنندگان داخلی - امکان بهره‌برداری از ظرفیت‌های مازاد خطوط لوله گاز