



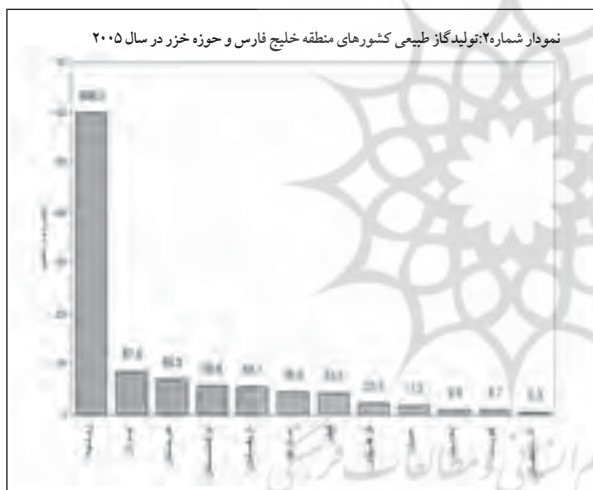
مرتضی بهروزی فر - مهدی یوسفی

چکیده

جمهوری اسلامی ایران با قرار گرفتن در منطقه متلاطم خاورمیانه، در میانه منطقه‌ای واقع شده که به بیضی انرژی موسوم است که از یک سو به خلیج فارس راه دارد و از دیگر سو، با کشورهای آسیای میانه و قفقاز همسایه است. بیش از ۷۰ درصد ذخائر اثبات شده گاز طبیعی جهان در این بیضی قرار گرفته، بنابراین با توجه به چشم اندازهای مصرف گاز طبیعی جهان، ایران می‌تواند با بهره‌گیری از این موقعیت ژئواستراتژیک، نقش غیر قابل انکاری در بازارهای جهانی انرژی داشته باشد. برخلاف کشورهای منطقه خلیج فارس، کشورهای آسیای میانه و قفقاز به آبهای بین‌المللی راه نداشته و مهم‌ترین عامل در روند توسعه ذخائر نفت و گاز آنها، تضمین دسترسی به بازارهای عمده جهان و اطمینان از عدم قطع این ارتباط بدلائل سیاسی می‌باشد. در این مقاله پس از بررسی ذخائر گاز طبیعی منطقه، چشم اندازهای آتی تولید کشورهای منطقه خلیج فارس، روسیه و آسیای مرکزی و قفقاز، مصرف داخلی این کشورها و نیز توان صادرات گاز طبیعی این منطقه، مورد مطالعه و بررسی قرار خواهد گرفت. سپس خطوط انتقال گاز موجود و نیز خطوط در دست اجرا و یا در دست طراحی مورد بررسی قرار خواهند گرفت و با توجه به پتانسیل‌های تولید و مصرف منطقه، امکان ایجاد یک شبکه منطقه‌ای انتقال گاز طبیعی در این بیضی شامل کشورهای منطقه خلیج فارس، آسیای میانه، قفقاز و روسیه بررسی خواهد شد. احداث چنین شبکه‌ای، علاوه بر تامین نیاز مصرفی کشورهای منطقه به خصوص کشورهای فاقد منابع عمده گاز طبیعی مانند ارمنستان و گرجستان، این امکان را به کشورهای منطقه خواهد داد تا مسیرهای جایگزین متعددی جهت انتقال گاز طبیعی خود به اروپا و یا هند و چین داشته باشند.



Source : BP Statistical Review of World Energy, June 2006



Source : BP Statistical Review of World Energy, June 2006



Source : BP Statistical Review of World Energy, June 2006

مقاله

جمهوری اسلامی ایران، با قرار گرفتن در میان دو حوزه استراتژیک خلیج فارس و دریای خزر، به عنوان پل ارتباطی این دو منطقه دارای ذخائر عظیم انرژی، حائز اهمیت ژئوپلیتیک قابل توجهی است. حجم عظیم ذخائر موجود در منطقه و نیاز کشورهای عمده مصرف کننده انرژی بویژه گاز طبیعی جهان، می تواند زمینه سازی همکاری متقابلی باشد که سود هر دو طرف بازی را تضمین نماید.

ذخایر اثبات شده گاز طبیعی منطقه خلیج فارس و حوزه خزر

بیش از ۷۰ درصد از کل ذخایر اثبات شده گاز طبیعی جهان در منطقه خلیج فارس و حوزه خزر قرار دارد.

سه کشور روسیه، ایران و قطر در مجموع بیش از ۵۵ درصد از کل ذخایر گازی جهان را در اختیار دارند. در پایان سال ۲۰۰۵ کل ذخایر قابل استحصال منطقه، ۱۲۸/۲ تریلیون مترمکعب بوده است که با توجه به سهم گاز در سبد انرژی جهان و چشم اندازهای آتی آن، اهمیت منطقه را در تامین انرژی جهان آشکار می سازد.

با اینکه ذخایر قابل استحصال بسیاری از مناطق جهان بویژه دریای شمال نقطه اوج تولید خود را پشت سر گذاشته اند، اما بهره برداری از بسیاری از مخازن گازی منطقه هنوز در مرحله آغازین خود قرار دارد. در سال ۲۰۰۵ نسبت ذخیره به تولید منطقه، ۱۲۵ سال بود که در مقایسه با متوسط جهانی (۶۵ سال)، وضعیت بسیار بهتری را نشان می دهد.

جدول شماره ۱ - ذخایر اثبات شده گاز طبیعی منطقه خلیج فارس و حوزه خزر در پایان سال ۲۰۰۵

کشور	ذخایر (تریلیون مترمکعب)	درصد از کل جهان	درصد از کل منطقه
روسیه	۴۷/۸	۲۶/۶	۳۷/۳
ایران	۲۶/۷	۱۴/۹	۲۰/۹
قطر	۲۵/۸	۱۴/۳	۲۰/۱
عربستان	۶/۹	۳/۸	۵/۴
امارات متحده عربی	۶/۰	۳/۴	۴/۷
عراق	۳/۲	۱/۸	۲/۵
قزاقستان	۳/۰	۱/۷	۲/۳
ترکمنستان	۲/۹	۱/۶	۲/۳
ازبکستان	۱/۹	۱/۰	۱/۴
کویت	۱/۶	۰/۹	۱/۲
آذربایجان	۱/۴	۰/۸	۱/۱
عمان	۱/۰	۰/۶	۰/۸
بحرین	۰/۱	۰/۱	۰/۱
کل منطقه	۱۲۸/۲	۷۱/۳	۱۰۰
جهان	۱۷۹/۸	۱۰۰	

Source : BP Statistical Review of World Energy, June 2006

تولید گاز طبیعی منطقه خلیج فارس و حوزه خزر

کشورهای منطقه با آنکه ۷۱/۳ درصد از ذخایر گازی جهان را در اختیار دارند فقط ۳۷/۱ درصد گاز طبیعی جهان را تولید می‌کنند، در صورتیکه روسیه را لحاظ نکنیم، این شکاف بسیار عمیق‌تر خواهد شد، یعنی کشورهای منطقه بدون روسیه با ۴۴/۷ درصد از ذخایر گازی دنیا، فقط ۱۵/۵ درصد از تولید گاز طبیعی جهان را در اختیار دارند. براساس آمار ارائه شده توسط شرکت BP، کل تولید منطقه در سال ۲۰۰۵ معادل ۱۰۲۵ میلیارد متر مکعب بوده است و روسیه با ۵۹۸ میلیارد متر مکعب بیشترین مقدار تولید و کشورهای ایران، عربستان، ترکمنستان، ازبکستان، امارات متحده عربی و قطر به ترتیب با ۸۷، ۶۹/۵، ۵۸/۸، ۵۵/۷، ۴۶/۶ و ۴۳/۵ میلیارد متر مکعب تولید، در رتبه‌های بعدی قرار داشته‌اند.

مصرف گاز طبیعی منطقه خلیج فارس و حوزه خزر

در سال ۲۰۰۵، کل مصرف گاز طبیعی منطقه، ۷۱۶/۳ میلیارد متر مکعب بوده که ۲۶/۱ درصد از مصرف جهان را تشکیل می‌دهد است، روسیه با ۴۰۵/۱ میلیارد متر مکعب، ۵۶/۶ درصد از کل مصرف منطقه و ۱۴/۷ درصد از کل از مصرف جهانی را در اختیار داشته‌است. در سایر کشورها، حجم مصرف گاز اندک بوده است.

چشم انداز تولید گاز طبیعی منطقه خلیج فارس و حوزه خزر

بر اساس برآوردهای اداره اطلاعات انرژی آمریکا، تولید گاز طبیعی جهان از ۲۶۹۶/۹ میلیارد متر مکعب در سال ۲۰۰۳ به ۵۱۴۴/۵ میلیارد متر مکعب در سال ۲۰۳۰ خواهد رسید. در دوره مذکور تولید گاز طبیعی منطقه خاورمیانه از ۲۵۷/۸ میلیارد متر مکعب به ۷۴۲/۲ میلیارد متر مکعب خواهد رسید و تولید روسیه و سایر جمهوری‌های شوروی سابق از ۷۹۰/۴ میلیارد متر مکعب به ۱۴۴۷/۶ میلیارد متر مکعب خواهد رسید و تولید اروپا که به عنوان یکی از مهم‌ترین بازارهای انرژی جهان محسوب می‌شود، از ۳۰۳/۱ میلیارد متر مکعب به ۲۹۱/۸ میلیارد متر مکعب کاهش خواهد یافت، این در حالیست که مصرف اروپا طی این دوره، ۲ برابر خواهد شد. رشد تولید در منطقه خاورمیانه ۴ درصد و این نرخ در روسیه و جمهوری‌های تازه استقلال یافته، ۲/۴ درصد در سال خواهد بود. باتوجه به آمار ارائه شده، دو منطقه فوق نقش ویژه‌ای در عرصه انرژی جهان بازی می‌نمایند که این نقش، روز به روز پررنگتر خواهد شد.

چشم انداز مصرف گاز طبیعی منطقه خلیج فارس و حوزه خزر

بدلیل اثرات کمتر زیست‌محیطی به‌ویژه محتوای کربن کمتر گاز طبیعی نسبت به سایر حامل‌های انرژی، گاز طبیعی بیشترین افزایش تقاضا را در میان سایر انرژی‌ها، خواهد داشت. نرخ رشد مصرف گاز طبیعی باعث خواهد شد که تا پایان دهه سوم قرن حاضر، گاز طبیعی تبدیل به دومین سوخت جهان بعد از نفت شود، به این ترتیب سهم گاز طبیعی در سبد انرژی مصرفی جهان، از ۲۳/۵

جدول شماره ۲ - تولید گاز طبیعی کشورهای منطقه خلیج فارس و حوزه خزر در سال ۲۰۰۵

کشور	تولید (میلیارد متر مکعب)	درصد از کل جهان	درصد از کل منطقه
روسیه	۵۹۸	۲۱/۶	۵۸/۳
ایران	۸۷	۳/۱	۸/۵
عربستان	۶۹/۵	۲/۵	۶/۸
ترکمنستان	۵۸/۸	۲/۱	۵/۷
ازبکستان	۵۵/۷	۲	۵/۴
امارات متحده عربی	۴۶/۶	۱/۷	۴/۵
قطر	۴۳/۵	۱/۶	۴/۲
قزاقستان	۲۳/۵	۰/۹	۲/۳
عمان	۱۷/۵	۰/۶	۱/۷
بحرین	۹/۹	۰/۴	۱/۰
کویت	۹/۷	۰/۴	۰/۹
آذربایجان	۵/۳	۰/۲	۰/۵
کل منطقه	۱۰۲۵	۳۷/۱	۱۰۰
جهان	۲۷۶۳	۱۰۰	-

Source: BP Statistical Review of World Energy, June 2006

جدول شماره ۳ - مصرف گاز طبیعی کشورهای منطقه خلیج فارس و حوزه خزر در سال ۲۰۰۵ (میلیارد متر مکعب)

کشور	مصرف	درصد از کل جهان	درصد از کل منطقه
روسیه	۴۰۵/۱	۱۴/۷	۵۶/۶
ایران	۸۸/۵	۳/۲	۱۲/۴
عربستان	۶۹/۵	۲/۵	۹/۷
ازبکستان	۴۴	۱/۶	۶/۱
امارات متحده عربی	۴۰/۴	۱/۵	۵/۶
قزاقستان	۱۷/۸	۰/۶	۲/۵
ترکمنستان	۱۶/۶	۰/۶	۲/۳
قطر	۱۵/۹	۰/۶	۲/۲
کویت	۹/۷	۰/۴	۱/۴
آذربایجان	۸/۸	۰/۳	۱/۲
کل منطقه	۷۱۶/۳	۲۶/۱	۱۰۰
جهان	۲۷۴۹/۶	۱۰۰	-

Source: BP Statistical Review of World Energy, June 2006

جدول شماره ۴ - چشم انداز تولید گاز طبیعی به تفکیک مناطق عمده تولیدکننده (میلیارد متر مکعب در سال)

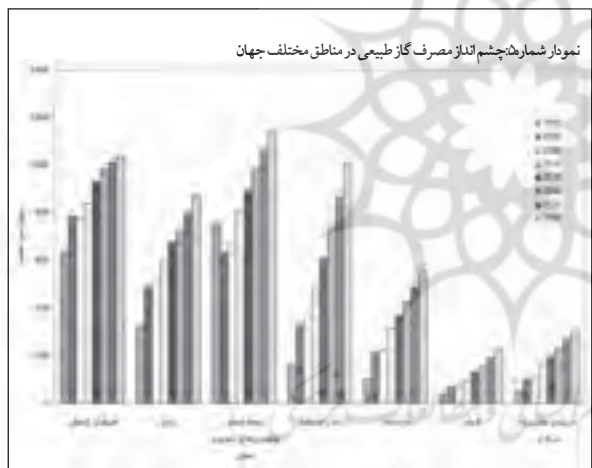
کشور	۲۰۰۳	۲۰۱۰	۲۰۱۵	۲۰۲۰	۲۰۲۵	۲۰۳۰
آمریکای شمالی	۷۶۷/۷	۷۴۷/۹	۷۹۶/۰	۸۳۰	۸۷۷	۸۶۱/۲
اروپا	۳۰۳/۱	۳۰۸/۸	۳۱۱/۶	۳۰۳/۱	۳۰۳/۱	۲۹۱/۸
روسیه و سایر جمهوری‌های شوروی سابق	۷۹۰/۴	۹۶۰/۳	۱۰۸۲/۲	۱۱۸۹/۸	۱۲۹۱/۸	۱۴۴۷/۶
آسیا - پاسفیک	۳۱۷/۳	۴۳۳/۴	۵۵۸/۱	۶۷۴/۲	۷۹۶	۹۱۲/۲
خاورمیانه	۲۵۷/۸	۴۰۲/۳	۴۸۴/۴	۵۶۰/۹	۶۵۴/۴	۷۴۲/۲
آفریقا	۱۴۴/۵	۲۴۶/۵	۳۲۲/۹	۴۰۵/۱	۴۶۱/۸	۵۲۴/۱
آمریکای جنوبی و مرکزی	۱۱۹	۱۸۹/۸	۲۳۸	۲۷۲	۳۲۲/۹	۳۶۸/۳
کل جهان	۲۶۹۶/۹	۳۲۸۹	۳۷۹۶	۴۲۳۸	۴۶۷۷/۱	۵۱۴۴/۵

Source: International Energy Outlook 2006, EIA

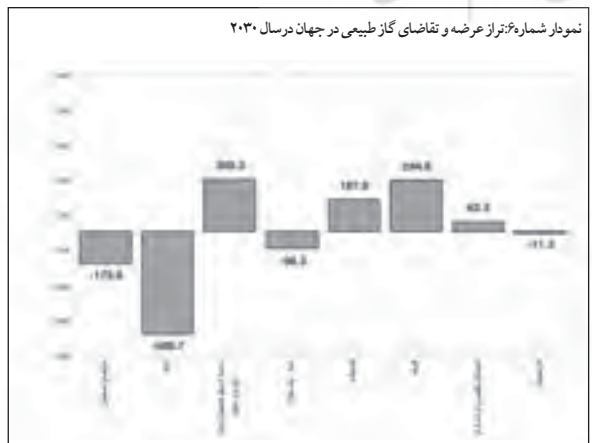
بزرگترین عرضه کننده گاز طبیعی خواهد شد و اروپا و آسیا- پاسفیک، مهم ترین بازارهای گاز طبیعی منطقه خواهند بود.



Source : International Energy Outlook 2006, EIA



Source : International Energy Outlook 2006, EIA



Source : International Energy Outlook 2006, EIA

جدول شماره ۵- چشم انداز مصرف گاز طبیعی در مناطق عمده مصرف (میلیارد متر مکعب)

سال	۲۰۳۰	۲۰۲۵	۲۰۲۰	۲۰۱۵	۲۰۱۰	۲۰۰۳	۱۹۹۰	منطقه
۱۰۳۶/۸	۱۰۱۱/۳	۹۸۳/۰	۹۲۶/۳	۸۳۸/۵	۷۷۶/۲	۷۸۱/۹	۶۳۷/۴	آمریکای شمالی
۸۷۲/۵	۷۹۸/۹	۷۳۰/۹	۶۷۷/۱	۵۹۷/۷	۵۰۴/۲	۴۸۷/۳	۳۲۸/۶	اروپا
۱۱۴۷/۳	۱۰۶۲/۳	۹۸۵/۸	۸۹۲/۴	۸۱۰/۲	۶۶۸/۶	۶۳۱/۷	۷۵۶/۴	روسیه و سایر جمهوری های آسیا - پاسفیک
۱۰۰۸/۵	۸۶۴/۰	۷۳۳/۷	۶۰۹/۱	۴۸۴/۴	۳۵۴/۱	۳۳۱/۴	۱۶۱/۵	آسیا - پاسفیک
۵۵۵/۲	۴۸۴/۴	۴۲۴/۹	۳۶۸/۳	۳۱۱/۶	۲۲۳/۸	۲۱۵/۳	۱۰۲/۰	خارمیانه
۲۲۹/۵	۱۹۲/۶	۱۵۸/۶	۱۳۰/۳	۹۳/۵	۷۳/۷	۶۸/۰	۳۹/۷	آفریقا
۳۰۵/۹	۲۶۹/۱	۲۲۹/۵	۱۹۸/۳	۱۶۴/۳	۱۰۷/۶	۱۰۲/۰	۵۶/۷	آمریکای جنوبی و مرکزی
۵۱۵۵/۸	۴۶۸۸/۴	۴۲۴۶/۵	۳۸۰۴/۵	۳۳۰۰/۳	۲۷۰۵/۴	۲۶۲۰/۴	۲۰۷۹/۳	کل جهان

Source : International Energy Outlook 2006, EIA

درصد در سال ۲۰۰۳ به ۲۶/۳ درصد در سال ۲۰۳۰ خواهد رسید و عمدتاً جایگزین زغال سنگ خواهد شد.

مصرف جهانی گاز طبیعی از ۲۰۷۹/۳ در سال ۱۹۹۰ با متوسط رشد سالانه ۲/۳ درصد، به ۲۷۰۵/۴ میلیارد متر مکعب در سال ۲۰۰۳ رسید و پیش بینی می شود که با رشد سالانه ۲/۴ درصد تا سال ۲۰۳۰، به ۵۱۵۵/۸ میلیارد متر مکعب برسد.

در سال ۲۰۰۳ آمریکا شمالی و اروپا به ترتیب با ۲۸/۷ درصد و ۱۸/۶ درصد از کل مصرف جهان، بزرگترین مناطق مصرف گاز طبیعی بوده اند و پیش بینی می شود که مصرف این دو منطقه تا سال ۲۰۳۰ به ترتیب به ۱۰۳۶/۸ و ۸۷۲/۵ میلیارد متر مکعب برسد. منطقه آسیا-اقیانوسیه در سال ۲۰۰۳ معادل ۳۵۴/۱ میلیارد متر مکعب گاز طبیعی مصرف نموده و پیش بینی می شود که مصرف این منطقه تا سال ۲۰۳۰ به ۱۰۰۸/۵ میلیارد متر مکعب برسد.

چشم انداز تراز عرضه و تقاضای گاز طبیعی منطقه خلیج فارس و حوزه خزر

جدول شماره ۶ بر اساس پیش بینی های وزارت انرژی آمریکا در خصوص عرضه و تقاضای جهانی گاز طبیعی تهیه شده است. بر اساس این جدول می توان مشاهده نمود که در سال ۲۰۳۰ مناطق آمریکای شمالی، اروپا و آسیا پاسیفیک به ترتیب با ۱۷۵/۶، ۵۸۰/۷ و ۹۶/۳ میلیارد متر مکعب در سال کمبود عرضه گاز طبیعی مواجه خواهند بود و در مقابل کشورهای حوزه خزر و خلیج فارس به ترتیب با ۳۰۰/۳ و ۱۸۷/۷ میلیارد متر مکعب در سال مازاد عرضه مواجه خواهند بود.

با توجه به موقعیت جغرافیایی، امکان صادرات مازاد عرضه این مناطق به بازارهای عمده گاز طبیعی جهان وجود دارد. در این صورت منطقه خلیج فارس و حوزه خزر قادر خواهند بود در صورت احداث زیرساخت های مورد نیاز و همکاری منطقه ای و بین المللی، حجم قابل توجهی از نیاز بازارهای جهانی را تامین نماید.

به طور کلی با توجه به روندهای تولید، مصرف و حجم ذخایر، در سال های آینده منطقه خلیج فارس و حوزه خزر به تدریج تبدیل به

جدول شماره ۶ - کمبود و مازاد عرضه در مناطق مهم تولید و مصرف گاز طبیعی (میلیارد متر مکعب)

۲۰۳۰	۲۰۲۵	۲۰۲۰	۲۰۱۵	۲۰۱۰	۲۰۰۳		
۸۶۱/۲	۸۴۷/۰	۸۳۰/۰	۷۹۶/۰	۷۴۷/۹	۷۶۷/۷	تولید	آمریکای شمالی
۱۰۳۶/۸	۱۰۱۱/۳	۹۸۳/۰	۹۲۶/۳	۸۳۸/۵	۷۷۶/۲	مصرف	
-۱۷۵/۶	-۱۶۴/۳	-۱۵۳/۰	-۱۳۰/۳	-۹۰/۷	-۸/۵	تراز	
۲۹۱/۸	۳۰۳/۱	۳۰۳/۱	۳۱۱/۶	۳۰۸/۸	۳۰۳/۱	تولید	اروپا
۸۷۲/۵	۷۹۸/۹	۷۳۰/۹	۶۷۷/۱	۵۹۷/۷	۵۰۴/۲	مصرف	
-۵۸۰/۷	-۴۹۵/۸	-۴۲۷/۸	-۳۶۵/۴	-۲۸۹/۰	-۲۰۱/۱	تراز	
۱۴۴۷/۶	۱۲۹۱/۸	۱۱۸۹/۸	۱۰۸۲/۲	۹۶۰/۳	۷۹۰/۴	تولید	روسیه و سایر جمهوری‌های شوروی سابق
۱۱۴۷/۳	۱۰۶۲/۳	۹۸۵/۸	۸۹۲/۴	۸۱۰/۲	۶۶۸/۶	مصرف	
۳۰۰/۳	۲۲۹/۵	۲۰۴/۰	۱۸۹/۸	۱۵۰/۱	۱۲۱/۸	تراز	
۹۱۲/۲	۷۹۶/۰	۶۷۴/۲	۵۵۸/۱	۴۳۳/۴	۳۱۷/۳	تولید	آسیا - پاسفیک
۱۰۰۸/۵	۸۶۴/۰	۷۳۳/۷	۶۰۹/۱	۴۸۴/۴	۳۵۴/۱	مصرف	
-۹۶/۳	-۶۸/۰	-۵۹/۵	-۵۱/۰	-۵۱/۰	-۳۶/۸	تراز	
۷۴۲/۲	۶۵۴/۴	۵۶۰/۹	۴۸۴/۴	۴۰۲/۳	۲۵۷/۸	تولید	خارمیانه
۵۵۵/۲	۴۸۴/۴	۴۲۴/۹	۳۶۸/۳	۳۱۱/۶	۲۲۳/۸	مصرف	
۱۸۷/۰	۱۷۰/۰	۱۳۶/۰	۱۱۶/۱	۹۰/۷	۳۴/۰	تراز	
۵۲۴/۱	۴۶۱/۸	۴۰۵/۱	۳۲۲/۹	۲۴۶/۵	۱۴۴/۵	تولید	آفریقا
۲۲۹/۵	۱۹۲/۶	۱۵۸/۶	۱۳۰/۳	۹۳/۵	۷۳/۷	مصرف	
۲۹۴/۶	۲۶۹/۱	۲۴۶/۵	۱۹۲/۶	۱۵۳/۰	۷۰/۸	تراز	
۳۶۸/۳	۳۲۲/۹	۲۷۲/۰	۲۳۸/۰	۱۸۹/۸	۱۱۹/۰	تولید	آمریکای جنوبی و مرکزی
۳۰۵/۹	۲۶۹/۱	۲۲۹/۵	۱۹۸/۳	۱۶۴/۳	۱۰۷/۶	مصرف	
۶۲/۳	۵۳/۸	۴۲/۵	۳۹/۷	۲۵/۵	۱۱/۳	تراز	
۵۱۴۴/۵	۴۶۷۷/۱	۴۲۳۸/۰	۳۷۹۶/۰	۳۲۸۹/۰	۲۶۹۶/۹	تولید	کل جهان
۵۱۵۵/۸	۴۶۸۸/۴	۴۲۴۶/۵	۳۸۰۴/۵	۳۳۰۰/۳	۲۷۰۵/۴	مصرف	
-۱۱/۳	-۱۱/۳	-۸/۵	-۸/۵	-۱۱/۳	-۸/۵	تراز	

Source : International Energy Outlook 2006,EIA

پروژه‌های عمده خط لوله گاز در دست اجرا و یا

در دست بررسی منطقه

ماهیت فیزیکی گاز طبیعی، انتقال آنرا برخلاف نفت خام و فرآورده‌های نفتی با مشکل اساسی مواجه می‌نماید و انتقال آن توسط خط لوله یکی از اقتصادی‌ترین روشها می‌باشد.

عمده‌ترین خطوط لوله در دست اجرا و یا در دست بررسی در منطقه خلیج فارس عبارتند از:

مهم‌ترین پروژه در دست اجرا بین مرزی در منطقه خلیج فارس، پروژه دلفین می‌باشد. براساس طراحی‌های انجام شده، این پروژه شامل توسعه بالادستی، فرآورش و انتقال گاز طبیعی از حوزه گنبد شمالی قطر به امارات متحده عربی می‌باشد و در نهایت قرار است این خط

لوله کشورهای قطر، امارات متحده عربی و عمان و احتمالاً پاکستان را به یکدیگر متصل نماید و پیش‌بینی می‌شود هزینه‌ای بالغ بر ۱۰ میلیارد دلار دربرداشته باشد.

خط لوله بالقوه در دست بررسی منطقه، خط لوله انتقال گاز طبیعی ایران به هند و پاکستان می‌باشد. با توجه به تنش‌های سیاسی بین هند و پاکستان، این امکان وجود دارد که این خط لوله از طریق پاکستان و یا از طریق خط لوله‌ای از مناطق کم عمق دریای عمان و اقیانوس هند و یا از طریق مناطق عمیق آن به هند امتداد یابد و پیش‌بینی می‌شود سالانه ۳۰ میلیارد متر مکعب گاز طبیعی را منتقل نماید.

در منطقه خزر، خطوط لوله گاز متعددی در دست بررسی و یا اجرا قرار دارند که مهم‌ترین آنها عبارتند از:

لوله به اروپا بفرستند، برآورد نشده است، هرچند بر اساس مطالعاتی که تاکنون انجام شده، قرار است این خط لوله ۳۳۰۰ کیلومتر طول داشته باشد. هزینه سرمایه گذاری مورد نیاز برای احداث آن نیز حدود ۴/۵ میلیارد یورو برآورد می شود.

ظرفیت احتمالی خطلوله نابوکو، حدود ۷۰ تا ۹۰ میلیون متر مکعب در روز و ۲۶ تا ۳۲ میلیارد متر مکعب در سال برآورد شده که حدود نیمی از کل ظرفیت آن به اتریش اختصاص داده خواهد شد، ضمن آن که پیش بینی می شود عملیات اجرایی مربوط به احداث آن، اواخر سال ۲۰۰۹ میلادی آغاز شود و تا سال ۲۰۱۱ میلادی به پایان برسد، اما مجریان این پروژه، آغاز اجرای آن را به امضای قراردادهای فروش گاز میان کشورهای صادرکننده در آسیای میانه و کشورهای واردکننده در اروپای غربی مشروط کرده اند، برای این که شرایط این پروژه به گونه ای طراحی شده است که گویی فروشندگان گاز در یک سوی خط لوله، ظرفیت آن را برای رساندن گازی که فروخته اند، به دست مصرف کنندگان، اجاره می کنند و در صورت اجرای پروژه و امضا نشدن این قراردادها، سرمایه گذاری در چنین پروژه ای غیراقتصادی خواهد بود.

خطلوله صادرات گاز ایران به ارمنستان: طبق قرار داد امضاء شده میان مقامات ایران و ارمنستان، گاز ایران از طریق خط لوله در سال ۲۰۰۷ میلادی وارد خاک ارمنستان خواهد شد. این خط لوله گاز از ۱۲۰ کیلومتر است. با تکمیل این خط لوله گاز، روزانه ۱۰ میلیون متر مکعب گاز به این کشور صادر خواهد شد و این میزان با نصب ایستگاه های تقویت فشار تا بیش از ۱۵ میلیون متر مکعب در روز قابل افزایش خواهد بود. هزینه اجرایی پروژه گاز ایران به ارمنستان ۲۱۰ تا ۲۲۰ میلیون دلار پیش بینی شده است. ایران از طریق خط لوله گاز ابتدا سالانه یک میلیارد و صد میلیون متر مکعب گاز به ارمنستان صادر خواهد کرد که حجم آن در پایان زمان قرارداد به دو میلیارد و سیصد میلیون متر مکعب افزایش خواهد یافت.

خطلوله گاز عربی: احداث این خطلوله از سال ۲۰۰۱ به صورت جدی مورد توجه قرار رفت که با احداث اولین بخش آن، صادرات گاز طبیعی مصر به اردن از سال ۲۰۰۳ آغاز شد. این خطلوله قرار است از مصر به اردن، سوریه و لبنان کشیده شود و در نهایت احتمالا با ۱۲۰۰ کیلومتر طول، در ترکیه به خطلوله نابوکو بپیوندد. پیش بینی می شود ترکیه ۴-۲ میلیارد متر مکعب از این خطلوله گاز برداشت نماید و مابقی آن به اروپا ارسال شود. همچنین این احتمال وجود دارد که عراق نیز به این خطلوله متصل شود.

شبکه خطوطلوله انتقال گاز منطقه (شبکه صلح)

منطقه خاورمیانه طی دهه های اخیر همواره همزاد نااطمینانی و

خط لوله ای از باکو از طریق گرجستان به ارزروم در ترکیه که با هزار کیلومتر طول، سالانه حدود ۷ میلیارد متر مکعب گاز طبیعی را منتقل خواهد کرد.

خط لوله (CentgasCentral Asia Gas) که با ۱۶۰۰ کیلومتر طول، سالانه حدود ۲۰ میلیارد متر مکعب گاز را از دولت آباد در ترکمنستان از طریق افغانستان به پاکستان و احتمالا به هند منتقل خواهد نمود و احتمالا ۲/۵ میلیارد دلار هزینه دربر خواهد داشت.

خط لوله به چین که از ترکمنستان به چین برنامه ریزی شده و احتمالا به ژاپن نیز امتداد خواهد یافت که تا چین حدود ۱۰ میلیارد دلار هزینه در بر خواهد داشت و اگر تا ژاپن ادامه یابد هزینه بیشتری خواهد داشت.

خط لوله از بستر دریای خزر (Trans Caspian) که ترکمنستان را از طریق باکو و تغلیس به ارزروم متصل خواهد نمود که پس از آن به شبکه خطلوله ترکیه ملحق خواهد شد.

خط لوله نابوکو: خط لوله نابوکو مسیر جدید عرضه گاز به اروپاست که از مرز ترکیه و ایران شروع می شود و تا اتریش ادامه می یابد. این خط لوله که قرار است گاز آن توسط ایران، عراق، آذربایجان و مصر تامین شود از کشورهای ترکیه، بلغارستان، رومانی، مجارستان و اتریش عبور کند و از آنجا به شبکه خطوطلوله اروپا متصل شود. این خط لوله یک مسیر جدید تامین گاز برای اروپا محسوب می شود که بعدها می تواند گاز مورد نیاز اروپا را از منطقه خاورمیانه و دریای خزر تامین کند.

وجود یک چنین خطلوله ای بر امنیت انرژی اروپا خواهد افزود و موقعیت انحصاری روسیه را تحت تاثیر قرار خواهد داد. وجود خطوط لوله متعدد روسیه - اروپا یک بازار انحصاری گاز را در این منطقه ایجاد کرده که این خط لوله می تواند علاوه بر اینکه امنیت انرژی اروپا را بالا ببرد، کشورهای دارنده ذخایر گاز نیز در بازار اروپا نقش موثری را ایفا کنند.

شرکت های «بوتاش» ترکیه، «بلغارگاز» بلغارستان، «ترانس گاز» رومانی، MOL مجارستان و OMV اتریش، هر کدام با ۲۰ درصد سهم، اعضای کنسرسیوم «نابوکو» را تشکیل می دهند که مالکیت شرکت «نابوکو اینترنشنال» را به عنوان مجری پروژه احداث خط لوله صادرات گاز «نابوکو» در اختیار دارند. این شرکت که در اتریش ثبت شده و مدیریت آن نیز در دست اتریشی هاست، از پنج کشوری که در مسیر خط لوله صادرات گاز قرار دارند، اجازه ترانزیت گرفته است و می تواند پس از احداث این خطلوله، گاز کشورهای مختلف را پس از دریافت، به اروپا منتقل کند.

خط لوله نابوکو گاز منطقه شرق ترکیه از جمله ایران و کشورهای آسیای میانه را به منطقه «بام گارتتر» اتریش می رساند که از آنجا به شبکه سراسری گاز اروپا تزریق خواهد شد، ولی هنوز میزان گازی که هر یک از این کشورها می توانند با استفاده از ظرفیت این خط

این شبکه به ارمنستان و گرجستان، با احداث خطلوله‌ای از بستر دریای سیاه و یا احداث تاسیسات LNG در سواحل این دریا، از چندین مسیر به اروپا گاز صادر نمود.

با احداث چنین شبکه‌ای می‌توان علاوه بر تامین نیاز کشورهای نیازمند واردات گاز منطقه همانند امارات متحده عربی، گرجستان و ارمنستان، با سواپ گاز میان کشورهای گازخیز منطقه (همانند ایران و ترکمنستان)، از انتقال مضاعف گاز پرهیز نمود و گاز را با قیمت مناسب‌تری عرضه کرد و در نهایت از امنیت ایجاد شده در سایه این شبکه، برخوردار بود.

برای احداث چنین شبکه‌ای، می‌توان مزایای زیادی را برشمرد، اما مهم‌ترین این مزایا، عبارتند از:

۱- با احداث چنین شبکه گسترده‌ای و گردآمدن تعداد زیادی تولیدکننده و مصرف‌کننده در یک مجموعه، امکان مانور یک تولیدکننده و یا یک مصرف‌کننده کاهش یافته و باعث ارتقاء امنیت عرضه و تقاضای گاز طبیعی خواهد شد.

۲- گردآمدن چنین جمعی در کنار یکدیگر و در چارچوب انتقال گاز طبیعی، باعث افزایش همبستگی و ایجاد همگرایی این کشورها خواهد شد که بستر مناسبی برای همکاری این کشورها در دیگر زمینه‌ها خواهد شد.

۳- این بازی منطقه‌ای، با کاهش مخاطرات سیاسی، بدنبال ارتباط منافع ملی کشورها به یکدیگر، باعث ثبات سیاسی و اقتصادی در منطقه خواهد شد.

۴- کاهش مخاطرات سیاسی و اقتصادی، زمینه‌ای برای کاهش ریسک سرمایه‌گذاری در کشورهای منطقه خواهد بود.

۵- ایجاد این شبکه، نیازمند احداث خطلوله جدید و یا توسعه خطلوله موجود می‌باشد، بنابراین زمینه مناسبی برای سرمایه‌گذاری‌های جدید و جذب سرمایه خارجی و در نتیجه تمایل قدرتهای جهانی برای ایجاد ثبات در این منطقه خواهد بود.

۶- همکاری منطقه‌ای و جذب سرمایه خارجی باعث شکوفائی اقتصادی منطقه خواهد شد.

۷- احداث چنین شبکه‌ای، از سرمایه‌گذاری مضاعف کشورهای منطقه برای احداث خطلوله موازی و در نتیجه غیراقتصادی شدن سرمایه‌گذاری‌های انجام شده جلوگیری خواهد نمود.

۸- با توسعه شبکه انتقال گسترده در منطقه، امکان تامین نیاز به گاز طبیعی مناطق مختلف کشورهای منطقه با حداقل هزینه فراهم خواهد شد. به این ترتیب که مثلاً نیازی نیست که ایران نیاز مناطق شمالی خود را از جنوب کشور تامین نماید.

۹- احداث این شبکه، از وابستگی تولیدکنندگان منطقه و مصرف‌کنندگان جهانی گاز به یک مسیر منحصربه‌فرد، جلوگیری خواهد نمود.

حوادث ناگواری همچون جنگ و تنش‌های قومی و سیاسی بوده و کشورهای منطقه خزر نیز پس از اضمحلال شوروی سابق، دستخوش مناقشات قومی و مرزی بوده است.

کشورهای مناطق یادشده بدلیل اوضاع خاص سیاسی و اقتصادی خود، حداقل تا آینده‌ای قابل پیش‌بینی، نیازمند توسعه ذخائر هیدروکربوری خود می‌باشند و چشم‌اندازهای موجود، آینده قابل قبولی را برای مصرف گاز طبیعی پیش‌بینی می‌نماید.

یکی از مناسب‌ترین و اقتصادی‌ترین روشهای انتقال گاز طبیعی در شرایط حاضر، حمل و نقل آن توسط خطلوله می‌باشد.

خطوطلوله بدلیل ماهیت خود، نیازمند سرمایه اولیه بسیار سنگین بوده و وابستگی شدیدی به مقیاس اقتصادی آن دارد و پس از احداث نیز از درجه بسیار پائینی از انعطاف‌پذیری برخوردار می‌باشد. اما احداث خطلوله بین مرزی، باعث گسترش همکاری‌ها و روابط اقتصادی میان کشورهای ذینفع، توسعه اقتصادی کشورهای مسیر خطلوله و ایجاد فرصتهای جدید تجاری خواهد شد.

اگر چنانچه بتوان ترتیبی اتخاذ نمود تا منافع ملی کشورهای این دو منطقه حساس انرژی جهان را به یکدیگر پیوند نمود و در یک بازی جمعی، بتوان همه این بازیگران مهم را در کنار یکدیگر قرار داد، بدون تردید علاوه بر ایجاد و حفظ صلح و ثبات در این دو منطقه پرتنش، گامی بلند به سوی تامین امنیت عرضه انرژی دنیا برداشته خواهد شد.

می‌توان شبکه خطلوله‌ای را متصور شد که از سلطنت‌نشین عمان آغاز شده و پس از درنوردیدن امارات متحده عربی، قطر، بحرین و کویت به عربستان سعودی و عراق منتهی شود.

جمهوری اسلامی ایران با شبکه گسترده داخلی خطلوله انتقال گاز طبیعی خود و امکان اتصال سریع و نسبتاً ارزان با همسایگان پیرامون خود، این امکان را دارد تا با اتصال به خطلوله پیشنهادی در جنوب خلیج فارس از طریق عراق و نیز بدلیل نزدیکی تاسیسات گازی ایران و قطر در خلیج فارس، اتصال به این خطلوله در تاسیسات گازی گنبدشمالی قطر، حلقه اتصال کشورهای منطقه خلیج فارس به شبکه موجود خطلوله انتقال گاز کشورهای مستقل مشترک‌المنافع در شمال باشد.

شبکه خطلوله شمال می‌تواند با احداث خطوط جدید و یا توسعه خطوط موجود، کشورهای خلیج فارس را به کشورهای قرقیزستان، تاجیکستان، ازبکستان، قزاقستان، ترکمنستان، آذربایجان، ارمنستان، گرجستان، روسیه و ترکیه متصل نماید. همچنین این امکان وجود دارد که خطلوله گاز عربی و ناپوکو نیز جزئی از این شبکه گسترده باشند.

می‌توان با سرمایه‌گذاری مشترک و یا جذب سرمایه خارجی با پشتوانه این همیاری، این شبکه را از شرق به بازارهای درحال ظهور هند و چین و حتی ژاپن امتداد داد و با اتصال این شبکه به خطلوله ترکیه و روسیه به دروازه‌های اروپا رسید.

همچنین می‌توان به منظور تنوع‌بخشی به مبادی صادراتی، با اتصال

نمود، علاوه بر آن ضمن تامین امنیت عرضه انرژی برای کشورهای عمده مصرف کننده گاز طبیعی در اروپا و آسیا، بستری بسیار مناسب برای رفع بحران های منطقه ای و گره خوردن منافع ملی کشورها به هم خواهد بود. تجربه ثابت نموده است که جمع جبری منافع حاصل از همکاری در این دو منطقه، صفر نخواهد بود و سود یک طرف الزاما به معنی ضرر طرف مقابل نیست، بلکه همکاری این کشورها باعث خواهد شد تا منافع همه طرفین بازی در این دو منطقه و حتی کشورهای عمده مصرف کننده انرژی جهان تامین شود.

البته تبدیل شدن چنین رویائی به واقعیت، نیازمند همکاری، همدلی و تعاون کشورهای منطقه و نیز قدرتهای جهانی و مصرف کنندگان عمده انرژی به خصوص گاز طبیعی در اروپا و آسیاست. کشورهای مصرف کننده می توانند با تامین سرمایه و تکنولوژی مورد نیاز و نیز تسهیل در ایجاد زیرساختهای سیاسی مورد نیاز، سهم قابل توجهی در این مهم داشته باشند.

جمع بندی و نتیجه گیری

گاز طبیعی بدلیل ماهیت خود و نگرانی های زیست محیطی فزاینده بشر در آغاز هزاره سوم، به سوختی ایده آل تبدیل شده و چشم اندازهای آتی آن حتی آینده ای بهتر را برای آن ترسیم می نماید.

منطقه خاورمیانه بدلیل موقعیت ژئواستراتژیک خود و نیز وجود ذخائر عظیم انرژی، بواسطه سیاستهای کشورهای استعماری و نیز سیاست زمامداران این کشورها که (در بهترین شرایط) بدنبال حداکثرسازی منافع ملی خود بدون لحاظ منافع سایر کشورهای منطقه بوده اند، دهه های پرتنش را سپری نموده است. پس از فروپاشی شوروی، جمهوریهای تازه تاسیس نیز با بحران های گسترده اقتصادی و سیاسی روبرو بوده اند. با توجه به وجود حجم قابل توجهی از ذخائر گاز طبیعی جهان در این دو منطقه، همکاری و تعاون این کشورها در زمینه دادوستد و انتقال گاز طبیعی، علاوه بر تامین نیاز کشورهای نیازمند گاز این مناطق، درآمد قابل توجهی را نسب این کشورها خواهد

پی نوشت:

۱- آمار، حجم گاز سوزانده شده و تزریق شده را شامل نمی شود.

2 NABUCCO

3 Arab Gas Pipeline

نحوه دریافت مطالب

اقتصاد انرژی

اقتصاد انرژی آمادگی دارد مطالب شما خوانندگان عزیز را در چهار زمینه: تحلیل اخبار حوزه انرژی (خبر و نظر شامل تحلیل مسائل روز داخلی یا بین المللی)، خلاصه مقالات برگزیده در حوزه انرژی، ترجمه مقالات برگزیده، مقاله و چکیده پایان نامه ها و تحقیقات دریافت نماید. خواهشمند است در مطالب ارسالی نکات زیر را مورد توجه قرار دهید:

- ۱- مقالات ترجمه شده را همراه با رونوشت اصل مقاله ارسال نمایند.
- ۲- مطالب را با ذکر نام و نشانی دقیق، میزان تحصیلات، شغل و شماره تلفن خود و حتی الامکان به صورت تایپ شده با فونت نازنین و سایز ۱۴ به آدرس Info@Iraee.org ارسال نمایند.
- ۳- مقالات ارسالی بازگردانده نمی شود لطفاً نسخه ای از مقاله ارسالی را نزد خود نگهدارید.
- ۴- مقاله باید شامل بخش های چکیده، مقدمه، متن، نتیجه و منابع باشد و حتی المقدور از ۱۴ صفحه A۴ تجاوز نکند.
- ۵- نشریه اقتصاد انرژی از پذیرش مقالات و چکیده های تحقیقاتی صرفاً فنی و یا صرفاً مبتنی بر مدل های ریاضی و یا اقتصادسنجی معذور است.
- ۶- خبرونظر، خلاصه مقاله و چکیده پایان نامه و تحقیقات باید حدود ۲ صفحه A۴ باشد.
- ۷- اقتصاد انرژی از پذیرش مقالاتی که قبلاً در نشریه دیگری چاپ شده باشد معذور است.