

بررسی امکان حذف گاز ایران از خط لوله نابوکو

مرتضی بهروزی فر*

عضو هیئت علمی مؤسسه مطالعات بین‌المللی انرژی، mbehrouzi@yahoo.com

تاریخ دریافت: 89/5/20 تاریخ پذیرش: 89/12/15

چکیده

اتحادیه‌ی اروپا به عنوان سومین مصرف‌کننده‌ی بزرگ گاز جهان، پس از ایالات متحده و جمهوری‌های شوروی سابق، وابستگی قابل ملاحظه‌ای به واردات گاز طبیعی دارد و روسیه به‌عنوان بزرگ‌ترین صادرکننده‌ی گاز به اروپا، پس از مناقشات گازی سال‌های 2006 و 2009، عملاً به‌طرف غیرقابل اعتمادی برای اروپا تبدیل شده است.

در چنین چارچوبی، اروپا در راستای سیاست تأمین امنیت انرژی خود، به‌دنبال آن است تا مبادی تأمین انرژی به‌ویژه گاز خود را متنوع کند، بنابراین ایده‌ی احداث خطوط لوله‌ای که از روسیه سرچشمه نگرفته است و نیز از خاک کشورهای نامطمئن (مانند اوکراین) نمی‌گذرد، مطرح می‌شود. احداث خط لوله‌ی نابوکو در این بستر معرفی شده است. علی‌رغم وجوب دومین ذخائر گاز جهان در جغرافیای ایران و ابراز تمایل اولیه‌ی کشورهای اروپائی به حضور ایران در این پروژه، در نهایت قرارداد احداث خط لوله‌ی نابوکو بدون حضور ایران در ترکیه منعقد گردید. این مقاله به‌دنبال آن است تا با نگاهی صرفاً کارشناسی، بررسی کند آیا کشورهایی که به عنوان تأمین‌کننده‌ی گاز این خط لوله (بدون ایران) در نظر گرفته شده‌اند، قادر خواهند بود این حجم گاز را به نابوکو تحویل دهند و به عبارت دیگر آیا این خط لوله خواهد توانست بدون حضور ایران دوام داشته باشد یا خیر و اگر پاسخ، مثبت باشد، تبعات این عدم حضور برای کشور ما چه خواهد بود.

طبقه‌بندی JEL : O22, O24, O52, O53, Q40, Q41.

کلید واژه: امنیت انرژی، بازار اروپا، صادرات گاز طبیعی، ظرفیت تولید، نابوکو.

* نویسنده‌ی مسئول

1- مقدمه

دسترسی مطمئن به انرژی برای تداوم رشد اقتصادی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در این راستا و با توجه به پدیده‌ی گرم شدن زمین و مسائل زیست‌محیطی، سبد انرژی‌های مصرفی و استفاده از انرژی‌های پاک، از جمله مسائل مهم و بحث برانگیز محسوب می‌شود.

گاز طبیعی به دلیل محتوای کربن کم‌تر، آلودگی کم‌تری را به دنبال دارد، بنابراین یکی از گزینه‌ها برای تداوم روند توسعه و هم‌زمان حفظ محیط‌زیست، استفاده از گاز طبیعی و به‌کارگیری آن به جای زغال‌سنگ و فرآورده‌های نفتی است. بیش‌تر کارشناسان انرژی و صاحب‌نظران اقتصاد بر این باورند که بهره‌گیری بیش‌تر و گسترده‌تر از گاز طبیعی، از ملزومات توسعه‌ی پایدار به حساب می‌آید و این حامل انرژی، به‌عنوان سوخت برتر قرن بیست‌ویکم شناخته می‌شود.

سازماندهی مقاله به صورت ذیل، در بخش 2، چشم‌انداز بازارهای جهانی گاز طبیعی، بخش 3، پراکندگی ذخائر گاز طبیعی جهان، بخش 4، تجارت گاز طبیعی، بخش 5، سرمایه‌گذاری جهانی در بخش گاز، بخش 6، تقاضای داخلی کشورهای منطقه خاورمیانه و آفریقای شمالی، بخش 7، عرضه گاز طبیعی کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا، بخش 8، چشم‌انداز صادرات گاز طبیعی کشورهای حوزه خزر، بخش 9، خط لوله نابوکو، بخش 10، خط لوله گاز عرب، بخش 11، چالش‌ها و فرصت‌های ایران برای تأمین گاز طبیعی اروپا و بخش 12، نتیجه‌گیری و پیشنهادات می‌باشد.

2- چشم‌انداز بازارهای جهانی گاز طبیعی

پیش‌بینی می‌شود تقاضای اولیه‌ی گاز طبیعی در تمامی مناطق جهان تا سال 2030 افزایش یابد. بر مبنای برآوردهای آژانس بین‌المللی انرژی (IEA)¹، تقاضای گاز جهان طی سال‌های 2006 تا 2030، به‌طور متوسط سالانه 1/8 درصد افزایش خواهد یافت، که با نرخ رشد سالانه 2/6 درصد طی سال‌های 2006-1980 قابل مقایسه است.²

بیش‌ترین نرخ رشد تقاضای گاز طبیعی جهان، در کشورهای در حال توسعه‌ی آسیا (به‌ویژه چین) و خاورمیانه به‌وقوع خواهد پیوست. بیش‌ترین افزایش حجم مصرف

1- International Energy Agency.

2- IEA, World Energy Outlook 2008.

گاز طبیعی نیز در خاورمیانه رخ خواهد داد که به‌طور عمده ناشی از افزایش مصرف بخش نیرو و پتروشیمی خواهد بود. با این وجود، در سال 2030، امریکای شمالی و اروپا هنوز بزرگ‌ترین مصرف‌کنندگان گاز طبیعی جهان باقی خواهند ماند.

با توجه به نرخ بالای رشد مصرف گاز طبیعی، انتظار می‌رود سهم این حامل انرژی در سبد انرژی اولیه‌ی مصرفی جهان از 20/5 درصد در سال 2006، به 21/5 درصد در سال 2030 افزایش یابد.

بر اساس پیش‌بینی آژانس بین‌المللی انرژی، مصرف گاز طبیعی اروپا از 541 میلیارد متر مکعب در سال 2006، با رشد سالانه‌ای معادل 1 درصد، به 694 میلیارد متر مکعب در سال 2030 افزایش خواهد یافت.

بر اساس این پیش‌بینی‌ها، اروپا تنها منطقه‌ای خواهد بود که تا سال 2030 با کاهش قابل‌توجهی در تولید خود مواجه خواهد شد. در این میان دریای شمال، در اوایل دهه‌ی آینده به حداکثر تولید خود خواهد رسید و پس از آن با روندی شتابنده، کاهش تولید را تجربه خواهد کرد. در نتیجه، تولید داخلی کشورهای این منطقه طی این دوره با کاهش سالانه‌ای معادل نیم درصد مواجه خواهد بود. بنابراین کشورهای اروپائی مجبور خواهند شد در سال 2030 حدود 69 درصد از مصرف گاز طبیعی خود یعنی معادل 477 میلیارد متر مکعب را از خارج از منطقه تأمین کنند. شایان توجه است که این کشورها در سال 2006 و با واردات 241 میلیارد متر مکعب گاز طبیعی، حدود 45 درصد از نیاز خود را از طریق واردات از خارج از اروپا تأمین کرده‌اند، بنابراین فرصت مناسبی در اختیار تولیدکنندگان گاز طبیعی جهان به ویژه ایران قرار خواهد گرفت تا در این بازار بسیار بزرگ و غیرقابل چشم‌پوشی، حضور یابند.

3- پراکندگی ذخائر گاز طبیعی جهان

این انتظار وجود دارد که حجم ذخایر گاز طبیعی جهان بتواند افزایش پیش‌بینی شده‌ی تقاضا را تا سال 2030 پوشش دهد. ذخایر گاز طبیعی در پایان سال 2008 حدود 185 تریلیون متر مکعب ارزیابی می‌شود که می‌تواند سطح مصرف سال 2008 را تا 60 سال آینده پوشش دهد¹. با در نظر گرفتن رشد سالانه‌ی مصرف 1/8 درصد، این ذخایر قادر خواهند بود تا 40 سال آینده تقاضای گاز جهان را تأمین کنند. حدود

55 درصد از این ذخایر فقط در سه کشور روسیه، ایران و قطر قرار دارند. در این میان حجم ذخایر کشورهای عضو سازمان همکاری اقتصادی و توسعه¹ کم‌تر از 10 درصد ذخایر جهانی است.

حجم ذخایر گاز طبیعی جهان طی دو دهه‌ی گذشته بیش از 80 درصد افزایش یافته که عمده‌ی آن، ناشی از افزایش ذخایر در روسیه، آسیای میانه و خاورمیانه می‌باشد. حجم عمده‌ی این ذخایر هنگام جستجو برای ذخایر نفت، کشف شده است. در سال‌های اخیر بخش عمده‌ی افزایش ذخایر از بازبینی دوباره ذخایری که قبلاً کشف شده‌اند، حاصل شده است. ذخایر کشف شده‌ی گاز طی دهه‌ی اخیر معمولاً کوچک‌تر از ذخایر گازی هستند که قبلاً کشف شده‌اند. بر مبنای مطالعات سازمان جغرافیایی ایالات متحده، حجم ذخایر قابل‌باز یافت، رشد ذخایر و نیز ذخایر کشف نشده، در حدود 314 تریلیون مترمکعب خواهد بود². در مقابل کل تولید انباشته‌ی گاز طبیعی تاکنون فقط 15 درصد ذخایر بوده است.

جمهوری‌های شوروی سابق، حدود یک‌سوم ذخائر گاز طبیعی جهان را در اختیار دارند، که با توجه به انجام‌نشدن عملیات اکتشافی مورد نیاز، سهم این کشورها طی 20 سال گذشته کاهش یافته است. در نرخ تولید کنونی، تا 77 سال آینده ذخائر گاز طبیعی این منطقه، تداوم خواهند داشت.

کشورهای منطقه‌ی خاورمیانه با در اختیار داشتن حدود 40 درصد ذخائر گاز طبیعی جهان، سهم خود را طی دودهمه‌ی گذشته افزایش داده‌اند، که در این میان اکتشافات جدید در ایران، عربستان سعودی و قطر حائز اهمیت بوده‌اند. ذخائر این منطقه، می‌تواند سطح تولید کنونی را تا 200 سال آینده، تضمین کنند.

ذخائر گاز طبیعی کشورهای عضو OECD در حدود 18 تریلیون متر مکعب است که این کشورها با در اختیار داشتن 10 درصد ذخائر جهانی، دارای نرخ ذخائر به تولیدی معادل 16 سال هستند.

1- Organization for Economic Co-operation and Development – OECD.

2- United States Geological Survey, World Petroleum Assessment 2000, USGS, Washington DC, 2000.

4- تجارت گاز طبیعی

عدم تطابق جغرافیایی میان ذخائر عمده و بازارهای بزرگ گاز طبیعی جهان، به این معنی است که بازارهای عمده ی گاز طبیعی جهان به صورت فزاینده‌ای به واردات گاز طبیعی وابسته خواهند بود.

پیش‌بینی می‌شود بیش‌ترین حجم واردات گاز طبیعی در کشورهای اروپایی عضو OECD به وقوع بپیوندد. بدین‌صورت که واردات این کشورها طی سال‌های 2006 تا 2030 با حدود 236 میلیارد مترمکعب افزایش، به 477 میلیارد مترمکعب خواهد رسید، که نشان‌دهنده‌ی نیاز به تأمین بیش از دو سوم مصرف این کشورها از طریق واردات از خارج از منطقه می‌باشد (جدول 1).

پیش‌بینی می‌شود تا سال 2030 حدود 70 درصد از افزایش تجارت بین‌منطقه‌ای گاز طبیعی به‌صورت گاز طبیعی مایع‌شده (LNG)¹ انجام شود. انتظار می‌رود صادرات LNG جهان از 226 میلیارد مترمکعب در سال 2007، به حدود 350 میلیارد مترمکعب در سال 2015 و حدود 700 میلیارد مترمکعب در سال 2030 افزایش یابد و قسمت عمده ی ظرفیت‌های جدید تولید LNG، حمل و نقل و تبدیل مجدد LNG به گاز طبیعی، تا سال 2012 به چرخه‌ی تولید بپیوندد. اگر واحدهای در دست احداث و یا در دست برنامه ریزی به موقع به پایان برسند، این انتظار وجود دارد که ظرفیت تولید LNG جهان تا سال 2012 با حدود 60 درصد رشد نسبت به سال 2005، از 256 میلیارد متر مکعب، به 402 میلیارد مترمکعب افزایش یابد. پیش‌بینی می‌شود آمریکای شمالی بیش‌ترین حجم افزایش واردات LNG را در طول دوره‌ی مورد بررسی به خود اختصاص دهد.²

در ابتدای سال 2006، هشت کشور اروپایی در مجموع 12 پایانه ی دریافت LNG با ظرفیت کل 52/4 میلیون تن در سال در اختیار داشتند که در این میان، اسپانیا با 20 میلیون تن در سال ظرفیت دریافت LNG، بیش‌ترین سهم را در اروپا در زمینه ی ظرفیت دریافت LNG داشته است.

1- Liquefied Natural Gas.

2- IEA, World Energy Outlook 2008.

با توجه به پیش‌بینی ایجاد مازاد تقاضا نسبت به عرضه‌ی داخلی در انگلیس و نیز جبران مازاد تقاضا در زمان اوج مصرف در زمستان و پیش‌گیری از افزایش شدید قیمت، این کشور پایانه‌ی دریافت LNG به ظرفیت 3/3 میلیون تن در سال را در سال 2005 به بهره‌برداری رساند¹.

همان‌گونه که قبلاً عنوان شد، پیش‌بینی می‌شود تقاضای گاز طبیعی اروپا به میزان قابل‌توجهی افزایش یابد، ولی در مقابل تولید داخلی این کشورها در مجموع کاهش خواهد یافت، بنابراین حجم واردات این کشورها افزایش یافته و بخش قابل‌توجهی از مصرف گاز طبیعی اروپا از طریق واردات تأمین خواهد شد، که واردات LNG نقش قابل‌توجهی را به خود اختصاص خواهد داد. بنابراین 11 کشور اروپائی برای ایجاد و یا توسعه‌ی ظرفیت دریافت LNG خود، برنامه‌ریزی کرده‌اند، که پیش‌بینی می‌شود کشورهای قبرس، آلمان، هلند، لهستان و اکراین به جرگه‌ی واردکنندگان LNG بپیوندند. برآورد می‌شود ظرفیت جدید دریافت LNG کشورهای اروپائی، در سال 2015 بیش از 90 میلیون تن در سال باشد. بدین ترتیب ظرفیت دریافت LNG اروپا در سال 2015 احتمالاً به بیش از 140 میلیون تن در سال افزایش می‌یابد.

جدول 1 - پیش‌بینی تجارت بین‌منطقه‌ای گاز طبیعی (میلیاردمترمکعب)

منطقه	2006		2015		2030	
	حجم تجارت از مصرف*	سهم	حجم تجارت از مصرف*	سهم	حجم تجارت از مصرف*	سهم
امریکای شمالی	-15	2	-53	6	-143	16
اروپا	-241	45	-333	54	-477	69
روسیه	198	30	205	29	270	34
خاورمیانه	55	17	105	22	323	32
افریقا	99	50	162	57	284	63
جهان	441	15	582	17	1022	23

*در مورد کشورهای تولیدکننده، سهم از تولید

منبع: IEA, World Energy Outlook 2008

علاوه بر چشم‌اندازهای موجود در مورد افزایش حجم واردات کشورهای اروپایی، این کشورها به ویژه پس از بحران صادرات گاز روسیه در ابتدای 2006 و 2009، به دنبال تضمین امنیت عرضه‌ی انرژی خود و در جستجوی متنوع‌سازی منابع تأمین گاز طبیعی خود هستند. بنابراین در کنار توسعه‌ی ظرفیت‌های دریافت LNG خود، مشتاق احداث خطوط لوله‌ی انتقال گاز طبیعی از تولیدکنندگان خارجی از حوزه‌ی نفوذ روسیه هستند، که خط لوله‌ی نابوکو¹ گزینه‌ی بسیار مناسبی برای اروپا ارزیابی می‌شود.

5- سرمایه‌گذاری جهانی در بخش گاز

پیش‌بینی می‌شود کل سرمایه‌گذاری در صنعت گاز طی سال‌های 2006 تا 2030، شامل تجهیزات بالادستی، واحدهای تولید LNG، کشتی‌های حمل LNG، پایانه‌های دریافت LNG، خطوط لوله، تجهیزات ذخیره‌سازی گاز طبیعی و سیستم‌های توزیع گاز طبیعی حدود 5/45 تریلیون دلار (سالانه 237 میلیارد دلار) باشد. بخش بالادستی حدود 61 درصد از کل سرمایه‌گذاری را جذب خواهد کرد و طی سال‌های 2006 تا 2030، احداث خطوط لوله‌ی جدید و توسعه‌ی شبکه‌های توزیع موجود حدود 1/7 تریلیون دلار را خواهد بلعید². سیاست‌های زیست‌محیطی و مخالفت‌های محلی به ویژه در کشورهای عضو OECD، ممکن است برخی فعالیت‌های بالادستی و پایین‌دستی را با مشکل مواجه کرده و یا حداقل هزینه‌های آنها را افزایش دهد. از سویی دیگر تحولات تکنولوژیکی می‌تواند فرصت‌های جدید سرمایه‌گذاری را فراهم آورده و سبب کاهش هزینه‌های سرمایه‌ای در بلندمدت شود. نگرانی بزرگ این است که آیا نرخ بالای افزایش پروژه‌های صادراتی در برخی از مناطق به‌ویژه در خاورمیانه با توجه به مشکلات نهادی، مالی و سیاسی قابل دسترس می‌باشد؟ انتظار می‌رود برخی از کشورها حجم قابل توجهی از صادرات خود را به‌صورت LNG انجام دهند. حال، چنانچه مسائلی بین این کشورها و کشورهای واردکننده به‌وجود بیاید، انجام برخی سرمایه‌گذاری‌ها را به تعویق خواهد انداخت. عدم وجود ناوگان متناسب حمل LNG نیز ممکن است برخی سرمایه‌گذاری‌ها در زنجیره‌ی تولید و مصرف LNG را با مشکل مواجه سازد.

1- Nabucco.

2- IEA, World Energy Outlook 2008.

در این میان، انجام سرمایه‌گذاری بیش‌تر در صنعت گاز روسیه با عدم اطمینانی‌هایی مواجه است، در حال حاضر حجم قابل توجهی از تولید گاز طبیعی این کشور توسط سه حوزه‌ی بسیار بزرگ گازی ارنگوی¹، یامبورگ² و مدوژی³، تأمین می‌شود، که در مجموع با نرخ کاهش تولید 20 میلیارد مترمکعب در سال مواجه اند. تولید در چهارمین حوزه‌ی گازی این کشور⁴ که در سال 2001 به چرخه‌ی تولید پیوست، در حال حاضر در حداکثر مقدار خود (100 میلیارد مترمکعب در سال) قرار دارد. جبران کاهش تولید حوزه‌های بزرگ گازی روسیه، مستلزم توسعه‌ی حوزه‌های جدید در لایه‌های عمیق‌تر یا مناطق قطبی و یا حوزه‌های جدیدی که توسعه‌ی آن‌ها پرهزینه است، می‌باشد، که این امر نیازمند سرمایه‌گذاری بزرگی می‌باشد. گازپروم که حدود 90 درصد گاز روسیه را تولید می‌کند، افزایش سالانه 13 میلیارد دلار در هزینه‌های سرمایه‌گذاری خود را اعلام کرده، اما این مبلغ هنوز کم‌تر از 17 میلیارد دلار سالانه‌ای است که برآورد می‌شود صنعت گاز روسیه به آن نیاز دارد، به‌علاوه، بخش زیادی از این هزینه‌های سرمایه‌گذاری به‌جای آن‌که در بخش بالادستی و یا توسعه‌ی شبکه‌های داخلی هزینه شود، به خرید و تملک شرکت‌های خارجی و زیرساخت‌های صادراتی اختصاص می‌یابد. یک انتخاب نسبتاً کم‌هزینه به منظور افزایش عرضه‌ی روسیه می‌تواند این باشد که گازپروم اجازه‌ی دسترسی شرکت‌های نفتی و شرکت‌های مستقل تولیدکننده‌ی گاز را به زیرساخت‌های انتقال خود بدهد، هم‌چنین کاهش مصرف داخلی گاز روسیه می‌تواند حجم صادرات گاز این کشور را افزایش دهد. توسعه‌ی حوزه‌ی گازی اشتوکمان⁵ در دریای بارنتز⁶ و حوزه‌ی بواننسکوی⁷ در یامال⁸ در اکتبر 2006 به مناقصه گذاشته شد که توانست پتانسیل صادرات گاز روسیه را افزایش دهد. منبع دیگر نااطمینانی، امکان هماهنگی میان کشورهای صادرکننده‌ی گاز در سرمایه‌گذاری و برنامه‌های تولیدی خود به منظور پرهیز از ایجاد ظرفیت مازاد و در نتیجه افزایش قیمت گاز می‌باشد. شرکت ملی نفت و گاز الجزایر⁹ و شرکت روسی گازپروم، یادداشت تفاهمی در مورد همکاری در فعالیتهای

1- Urengoy.

2- Yamburg.

3- Medvezhye.

4- Zapolyarnoye.

5- Shtokman.

6- Barents.

7- Bovanenskoye.

8- Yamal.

9- Sonatrach.

فعالیت‌های بالادستی امضاء کرده‌اند که نگرانی‌هایی را در میان واردکنندگان اروپایی در زمینه‌ی تبانی و افزایش قیمت‌ها برانگیخته است.¹

6- تقاضای داخلی کشورهای منطقه‌ی خاورمیانه و آفریقای شمالی

تقاضای انرژی منطقه‌ی خاورمیانه و آفریقای شمالی تقریباً پنج درصد از کل تقاضای انرژی جهان است. این سهم از سال 1971 تاکنون بیش از چهار برابر افزایش یافته، که به دلیل رشد سریع تولید ناخالص داخلی و دوبرابر شدن جمعیت منطقه بوده است.

براساس پیش‌بینی آژانس بین‌المللی انرژی (IEA)، تقاضای گاز طبیعی کشورهای منطقه‌ی خاورمیانه و شمال آفریقا، طی دوره‌ی 2003-2030، به 767 میلیارد متر مکعب خواهد رسید. بیش‌ترین افزایش مصرف نیز متعلق به نیروگاه‌ها خواهد بود، در بخش صنعت نیز عمده‌ی افزایش مصرف در بخش‌های پتروشیمی و صنایع تولید کودشیمیایی خواهد بود که در برخی از کشورهای منطقه به سرعت در حال رشد است. این انتظار وجود دارد که مصرف گاز طبیعی کشورهای منطقه‌ی خاورمیانه و آفریقای شمالی بیش از هر حامل انرژی دیگر در سبد انرژی مصرفی آن‌ها رشد داشته و به 767 میلیارد مترمکعب در سال 2030 برسد (جدول 2). تقاضای گاز طبیعی این منطقه به‌طور متوسط نرخ رشدی معادل 3/7 درصد در سال طی دوره‌ی 2003-2030 خواهد داشت، که درمقایسه با نرخ رشد 9/5 درصدی مصرف منطقه طی سه‌دهه‌ی گذشته بسیار کم‌تر است. البته ذکر این نکته لازم است که سهم مصرف گاز طبیعی در کل تقاضای انرژی اولیه‌ی منطقه‌ی خاورمیانه و آفریقای شمالی از کم‌تر از 20 درصد در سال 1971، به حدود 44 درصد در سال 2006 رسیده است.

هم‌چنین سهم خاورمیانه و آفریقای شمالی از کل تقاضای گاز طبیعی جهان از 11 درصد در سال 2003، به 16 درصد در سال 2030 افزایش خواهد یافت. بزرگ‌ترین حجم مصرف نیز در کشورهای ایران، عربستان سعودی و قطر اتفاق خواهد افتاد، به‌طوری که سهم مصرف این سه کشور در میان کشورهای خاورمیانه و آفریقای شمالی

1- IEA, World Energy Outlook 2008.

از 53 درصد در سال 2003، به 58 درصد در سال 2030 افزایش می‌یابد. این انتظار وجود دارد که سریع‌ترین نرخ رشد مصرف را قطر و عراق داشته باشند. در بیش‌تر کشورهای منطقه، بیش‌ترین رشد تقاضای گاز طبیعی در بخش‌های تولید برق و شیرین‌سازی آب است، به‌طوری که در حدود نیمی از افزایش تقاضا به این دو بخش اختصاص دارد. در این منطقه بیش‌تر نیروگاه‌های جدید، با سوخت گاز و براساس تکنولوژی سیکل ترکیبی طراحی می‌شوند، چرا که این تکنولوژی در مقایسه با نیروگاه‌های با سوخت مایع، آلودگی کم‌تری ایجاد می‌کند و نفت بیش‌تری در اختیار کشورها برای صادرات باقی می‌ماند. سهم گاز طبیعی به‌عنوان سوخت نیروگاه‌ها بیش‌ترین رشد را طی دوره‌ی 2003 تا 2030 خواهد داشت.

جدول 2 - چشم‌انداز تقاضای گاز طبیعی منطقه‌ی خاورمیانه و آفریقای شمالی (میلیارد مترمکعب)

2003-2030*	2030	2020	2010	2003	
% 3/8	615	507	324	226	خاورمیانه
% 3/1	183/1	146/5	103/9	79/8	ایران
% 8/8	15/3	8/2	3/2	1/6	عراق
% 3/8	26/2	20/6	11/8	9/6	کویت
% 7/8	103/4	93/4	36/9	13/7	قطر
% 3/6	155/4	129/3	86/3	60/1	عربستان سعودی
% 3/1	83/6	70/7	52/7	36/9	امارات
% 2/6	48/4	38/4	28/7	24/1	سایر کشورهای خاورمیانه
% 3/4	152	121	85	62	شمال آفریقا
% 3/0	54/0	45/3	31/1	24/0	الجزایر
% 3/0	63/8	51/7	38/8	28/7	مصر
% 5/4	23/1	16/1	10/1	5/7	لیبی
% 4/2	10/7	8/1	4/9	3/5	سایر کشورهای شمال آفریقا
% 3/7	767	628	408	288	MENA
% 2/1	4789	4061	3215	2709	جهان

*متوسط نرخ رشد سالانه

منبع: IEA, World Energy Outlook 2005

پیش‌بینی می‌شود تقاضای گاز طبیعی بخش صنعت نیز در خاورمیانه و آفریقای شمالی طی سال‌های 2003 تا 2030، به‌طور متوسط سالانه 3 درصد رشد کند و از 78 میلیارد مترمکعب در سال 2003، به 174 میلیارد مترمکعب در سال 2030 برسد. بزرگ‌ترین بخش صنعتی مصرف‌کننده ی گاز نیز صنعت پتروشیمی خواهد بود، چرا که در کشورهای عربستان، ایران و الجزایر برای توسعه‌ی ظرفیت این بخش برنامه‌ریزی گسترده‌ای انجام گرفته است.

تقاضا در سایر بخش‌های اقتصادی منطقه‌ی خاورمیانه و آفریقای شمالی (عمدتاً بخش‌های خانگی و تجاری) رشد کندتری خواهد داشت و طی دوره‌ی پیش‌بینی شده (2003 تا 2030)، تقاضای بخش خانگی - تجاری به‌طور متوسط 3 درصد در سال رشد خواهد داشت¹.

7- عرضه ی گاز طبیعی کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا

پیش‌بینی می‌شود تولید گاز منطقه‌ی خاورمیانه و آفریقای شمالی بسیار سریع‌تر از تقاضای آن افزایش یابد، حتی سریع‌تر از نفت، ذخایر عظیم گاز طبیعی برخی از کشورهای منطقه مؤید این مطلب است. ذخایر اثبات‌شده ی گاز طبیعی خاورمیانه و آفریقای شمالی در پایان سال 2009 در حدود 84 تریلیون مترمکعب بود، که در حدود 45 درصد از کل ذخایر جهان را تشکیل داده است². تولید گاز این منطقه از 358 میلیارد مترمکعب در سال 2003، به حدود 1210 میلیارد مترمکعب در سال 2030 خواهد رسید (جدول 3). بیش‌ترین حجم افزایش تولید نیز در کشورهای قطر، ایران، الجزایر و عربستان سعودی خواهد بود. افزایش تولید گاز طبیعی خاورمیانه و آفریقای شمالی از نظر حجم بیش‌تر از هر نقطه‌ی دیگر جهان خواهد بود. یک‌سوم از افزایش تولید گاز کشورهای خاورمیانه و آفریقای شمالی تا سال 2010 تنها در حوزه‌ی پارس جنوبی (که بین ایران و قطر مشترک است) به‌وقوع خواهد پیوست.

طی دوره‌ی مورد بررسی (2003-2030)، عرضه‌ی گاز منطقه‌ی خاورمیانه و آفریقای شمالی در پاسخ به افزایش تقاضای جهانی گاز و افت تولید در بیش‌تر کشورهای خارج از این منطقه، به شدت افزایش خواهد یافت. پیش‌بینی می‌شود خالص صادرات خاورمیانه و آفریقای شمالی به سایر مناطق جهان از 97 میلیارد مترمکعب در

1- IEA, World Energy Outlook 2005.

2- BP, Statistical Yearbook, 2010.

سال 2003، به 444 میلیارد مترمکعب در سال 2030 برسد، که بیش تر این افزایش صادرات به صورت LNG خواهد بود¹.

جهت گیری صادرات کشورهای خاورمیانه نیز به سمت بازارهای غرب و کشورهای اروپائی خواهد بود، جایی که مقصد اولیه ی صادرکنندگان شمال آفریقا بوده است. توسعه ی زیرساخت های عرضه ی گاز طبیعی طی دوره ی 2004 تا 2030، نیاز به 16 میلیارد دلار سرمایه گذاری در سال دارد، که دوسوم این رقم در بخش بالادستی و مابقی در بخش های مایع سازی، شبکه های انتقال و توزیع و ذخیره سازی سرمایه گذاری خواهد شد.

جدول 3 - تولید گاز طبیعی خاورمیانه و آفریقای شمالی به تفکیک (میلیارد مترمکعب)

	2030*	2020	2010	2003	
	-2030* 2003				
خاورمیانه	860	692	425	259	% 4/5
ایران	240	177	109	78	% 4/3
عراق	32	15	4	2	% 11/8
کویت	21	18	11	10	% 2/9
قطر	255	220	115	33	% 7/8
عربستان سعودی	155	129	86	60	% 3/6
امارات	75	72	59	44	% 2/0
سایر کشورهای خاورمیانه	82	61	41	33	% 3/4
شمال آفریقا	352	264	171	125	% 3/9
الجزایر	198	160	107	88	% 3/0
مصر	92	71	49	29	% 4/4
لیبی	57	29	12	6	% 8/4
سایر کشورهای شمال آفریقا	5	4	3	2	% 3/1
MENA	1211	956	596	385	% 4/3
جهان	4789	4061	3215	2717	% 2/1

*متوسط نرخ رشد سالانه

منبع: IEA, World Energy Outlook 2005

جدول 4- چشم‌انداز صادرات گاز طبیعی چند کشور خاورمیانه (عرضه‌کنندگان بالقوه به نابوکو)
(میلیارد متر مکعب در سال)

2030	2020	2010	
56/9	30/5	5/1	ایران
16/7	6/8	0/8	عراق
28/2	19/3	10/2	مصر
245	185	101	کل خاورمیانه

منبع: IEA, World Energy Outlook 2005

8- چشم‌انداز صادرات گاز طبیعی کشورهای حوزه‌ی خزر

بر مبنای پیش‌بینی انجام شده توسط مؤسسه‌ی CERA¹، انتظار می‌رود صادرات 4 کشور ترکمنستان، آذربایجان، قزاقستان و ازبکستان، از 59/1 میلیارد مترمکعب در سال 2006، با 86 درصد افزایش به 110/2 میلیارد مترمکعب در سال 2030 برسد، که نشانگر 51 میلیارد مترمکعب افزایش طی این دوره و یا رشد سالانه‌ی متوسطی معادل 2/6 درصد خواهد بود (جدول 5).

چنان‌چه روسیه را نیز در نظر بگیریم، انتظار می‌رود حجم صادرات گاز طبیعی این کشورها در سال 2030 نسبت به 2006، معادل 196/8 میلیارد مترمکعب افزایش یابد (جدول 6).

جدول 5 - چشم‌انداز صادرات جمهوری‌های شوروی سابق - بدون روسیه (میلیارد متر مکعب در سال)

سال	ترکمنستان	آذربایجان	قزاقستان	ازبکستان	جمع
1990	9.72	0.8-	3.7-	9.2	5.60
1995	4.23	6.0-	9.5-	2.4	1.21
2000	7.33	3.0-	0.1	9.5	3.40
2005	2.45	7.4-	2.4	9.12	6.57
2006	3.46	4.4-	0.4	2.13	1.59

1- Cambridge Energy Research Associates.

3.73	7.14	0.8	8.1	8.48	2007
8.81	8.17	4.7	7.6	9.49	2008
3.83	2.16	0.8	1.8	0.51	2009
4.84	1.18	7.6	0.9	6.50	2010
3.112	5.16	7.17	4.14	7.63	2015
119	2.14	3.18	8.22	7.63	2020
120	4.11	2.15	2.27	2.66	2025
2.110	1.9	7.8	8.30	6.61	2030

منبع: CERA, Eurasia Gas Export outlook, 2008

جدول 6 - چشم‌انداز صنعت گاز جمهوری‌های شوروی سابق (میلیارد متر مکعب در سال)

سال	تولید	مصرف	خالص صادرات
1990	1.786	5.556	6.229
1995	0.689	2.480	8.208
2000	4.701	5.480	9.220
2005	5.783	3.528	3.255
2006	9.805	9.548	0.257
2007	4.819	4.573	0.246
2008	5.847	1.583	4.264
2009	2.878	4.595	9.282
2010	4.931	7.600	7.330
2015	8.963	5.622	3.341
2020	9.1009	0.633	9.376
2025	5.1052	6.634	9.417
2030	4.1083	6.629	8.453

منبع: CERA, Eurasia Gas Export outlook, 2008

9- خط‌لوله‌ی گاز نابوکو

هدف از اجرای پروژه‌ی خط‌لوله‌ی Nabucco، اتصال ترکیه به اتریش از طریق بلغارستان، رومانی و مجارستان می‌باشد، که امکان عرضه‌ی گاز منطقه‌ی خزر و خاورمیانه به اروپا را از مسیری خارج از حوزه‌ی اقتدار روسیه، فراهم می‌آورد. مطالعات امکان‌سنجی این پروژه 7/9 میلیارد یورویی، در سال 2002 شروع و در بهار سال 2005 از نظر فنی تأیید شد و هم‌اکنون، مطالعات آن در حال توسعه می‌باشد.

بر مبنای قرارداد منعقدشده، ساخت این خط‌لوله‌ی 3300 کیلومتری، به‌زودی آغاز خواهد شد و حداکثر ظرفیت آن پس از تکمیل، 31 میلیارد مترمکعب در سال (3 میلیارد فوت مکعب در روز) خواهد بود. با اجرای فاز اول، پروژه قادر خواهد بود فعالیت خود با ظرفیت اولیه‌ی 8 میلیارد مترمکعب در سال را در سال 2012 شروع کند، درحالی‌که ساخت بقیه‌ی قسمت‌های خط‌لوله نیز به موازات آن، انجام و تکمیل خواهد شد.

اجرای فاز دوم، از سال 2012 تا اواخر سال 2013 طول خواهد کشید. ظرفیت نهائی خط‌لوله تا 31 میلیارد مترمکعب در سال خواهد بود و به ایستگاه‌های تقویت فشار متعددی نیاز خواهد داشت و به‌نظر نمی‌رسد که این موارد، تا قبل از سال 2017 محقق شوند.

وقتی که شرکت گازپروم¹، عرضه‌ی گاز به اوکراین را در ژانویه‌ی سال 2006 قطع کرد (افت 35 درصدی در اتریش و افت 40 درصدی در مجارستان)، منطقه به‌طور قابل توجهی با کاهش عرضه روبرو شد، بنابراین اتحادیه‌ی اروپا به شدت از پروژه‌ی نابوکو، حمایت می‌کند.

قطر این خط‌لوله، 56 اینچ، سرمایه‌گذاری مورد نیاز حدود 7/9 میلیارد یورو و حداکثر ظرفیت، معادل 31 میلیارد متر مکعب در سال خواهد بود. حدود 1999 کیلومتر از این خط‌لوله در خاک ترکیه، 392 کیلومتر در خاک بلغارستان، 457 کیلومتر در خاک رومانی، 388 کیلومتر در خاک مجارستان و 46 کیلومتر آن در خاک اتریش احداث خواهد شد.

1- Gazprom.

10- خط لوله‌ی گاز عرب¹

از اوایل دهه‌ی 1990، شرکت‌های خارجی فعالیت اکتشافی خود را در مصر افزایش داده و حوزه‌های گازی مختلفی را در دلتای رود نیل، آب‌های ساحلی دلتای نیل و بیابان‌های غربی مصر کشف کرده‌اند، امروزه صنعت گاز طبیعی مصر، به‌سرعت در حال گسترش می‌باشد. و تولید گاز این کشور طی سال‌های 2000 تا 2006 در حدود 240 درصد افزایش یافته است.

مصر، صادرات گاز طبیعی از طریق خطوط لوله را هدف قرار داده است و در این راستا مذاکراتی را با لیبی و ایتالیا برای اتصال خطوط لوله‌ی غربی این کشور به لیبی انجام داده که هنوز در مرحله‌ی مذاکره باقی مانده، اما در شرق این کشور صادرات از طریق خطوط لوله محقق شده است.

خط لوله‌ی گاز عرب، گاز طبیعی مصر را به اردن، سوریه، ترکیه، لبنان، قبرس و اروپا صادر خواهد کرد. بخش اول خط لوله از الاریش² در مصر، تا بندر عقبه در اردن امتداد می‌یابد. این بخش در ژوئیه 2003 با هزینه‌ی 220 میلیون دلار تکمیل شده است. بخش دوم خط لوله، از عقبه تا الرحاب³ اردن که در 24 کیلومتری مرز سوریه قرار دارد، امتداد می‌یابد. طول این بخش 390 کیلومتر و هزینه‌ی احداث آن 300 میلیون دلار است و کنسرسیومی متشکل از ای‌گز⁴، ای‌ان‌پی‌پی‌ای⁵، پتروجت⁶ و گزکو⁷، بخش دوم این خط لوله را در سال 2005 احداث کرده‌اند.

سومین بخش به طول 324 کیلومتر از اردن تا نیروگاه دیرعلی⁸ در سوریه امتداد خواهد یافت و از آن‌جا به شهر ریان⁹ در سوریه ادامه می‌یابد و سپس به ترکیه و از آن‌جا آن‌جا به خط لوله‌ی نابوکو متصل خواهد شد. در مارس 2006، کشورهای مصر، سوریه، اردن، ترکیه، لبنان و رومانی توافق کردند که عملیات احداث خط لوله را از سوریه تا مرز

1- Arab Gas Pipeline .

2- Al Arish.

3- El Rehab.

4- EGas.

5- ENPPI.

6- PetroGET.

7- GASCO.

8- Deir Ali.

9- Reyhan.

ترکیه انجام دهند. ترکیه پیش‌بینی می‌کند که از این خط لوله، سالانه 2 تا 4 میلیارد مترمکعب گاز برداشت خواهد کرد.

در سپتامبر 2004، کشورهای مصر، اردن، سوریه و لبنان توافق کردند که خط لوله را به شبکه‌ی گاز عراق متصل کنند و به این کشور اجازه دهند که از این طریق به اروپا گاز صادر کند. پیش‌بینی شده است که این خط‌لوله از سوریه تا تریپولی در لبنان و احتمالاً از بانیاس سوریه تا قبرس امتداد یابد.

علاوه بر این، خط‌لوله از الاریش در مصر، تا اشکلون¹ در رژیم صهیونیستی ادامه خواهد یافت. شرکت سرمایه‌گذاری مشترک گاز شرق مدیترانه² متشکل از ای‌جی‌پی‌سی³ (68/4 درصد)، شرکت رژیم صهیونیستی مرهاو⁴ (25 درصد) و شرکت امپال⁵ (6/6 درصد)، مشغول احداث این بخش از خط‌لوله هستند. طبق برنامه، این خط‌لوله، بر بستر دریا و با ظرفیت 1/7 میلیارد مترمکعب در سال خواهد بود.

11- چالش‌ها و فرصت‌های ایران برای تأمین گاز طبیعی اروپا

همان‌گونه که قبلاً توضیح داده شد، پیش‌بینی می‌شود واردات گاز طبیعی اروپا طی سال‌های 2006 تا 2030، به میزان 236 میلیارد متر مکعب در سال افزایش یابد، اما صادرات روسیه به‌عنوان بزرگ‌ترین تأمین‌کننده‌ی گاز این منطقه به‌دلیل تنگناهایی که صنعت گاز این کشور با آن مواجه است، طی این سال‌ها فقط 72 میلیارد متر مکعب (با توجه به پیش‌بینی CERA حدود 140 میلیارد متر مکعب) افزایش خواهد یافت، بنابراین حتی اگر تمامی این افزایش صادرات، به اروپا تخصیص یابد (هرچند با توجه به شرایط موجود و مشکلاتی که رخ نموده، این مسئله چندان منطقی نخواهد بود)، فقط حدود 30 درصد (60 درصد) از افزایش واردات این کشورها را تأمین خواهد کرد.

ذکر این نکته ضروری است که کشورهای اروپایی از نظر مسائل امنیت ملی، همواره خواستار متنوع کردن مبادی واردات انرژی و به ویژه گاز (که دارای ارزش قیمتی تقاضای بسیار پائینی در دهه‌های اخیر می‌باشد) بوده‌اند، بنابراین می‌توان ادعا کرد که

1- Ashkelon.

2- East Mediterranean Gas Company.

3- EGPC.

4- Merhav.

5- Ampal-American Israel Corp.

این کشورها در حال حاضر به دنبال دستیابی به منابع جدید گاز در جهان هستند و با توجه به ظرفیتهای بالقوه یادشده در ایران؛ جمهوری اسلامی می‌تواند گزینه‌ی بسیار مناسبی برای صادرات گاز به اروپا باشد، که این مسئله خود مستلزم سرمایه‌گذاری کشورهای اروپائی برای توسعه‌ی صادرات گاز ایران و حل چالش‌های تکنولوژیکی و مالی کشور در زمینه‌ی صادرات گاز می‌باشد.

بنابراین با توجه به موقعیت جغرافیائی اروپا، عملاً اقتصادی‌ترین منابع تأمین گاز اتحادیه‌ی اروپا، کشورهای افریقائی و خاورمیانه و به ویژه ایران خواهند بود. طبق پیش‌بینی‌های آژانس بین‌المللی انرژی، حجم صادرات این دو منطقه طی سال‌های 2006 تا 2030 به ترتیب 185 و 268 میلیارد متر مکعب در سال افزایش می‌یابد. بنابراین، این کشورها می‌توانند تأمین‌کننده بالقوه گاز طبیعی اروپا باشند.

در این میان و بر مبنای برنامه‌های بلندمدت شرکت ملی نفت ایران، پیش‌بینی می‌شود ظرفیت تولید گاز طبیعی کشور در سال 2025 به حدود 1820 میلیون متر مکعب در روز برسد که پس از تأمین نیازهای اقتصاد کشور اعم از بخش‌های خانگی - تجاری، صنعت، تولید نیرو، حمل و نقل، پتروشیمی، تزریق به میادین نفتی کشور و...، ایران با صادرات 110 میلیارد متر مکعب در سال گاز طبیعی توسط خط لوله و حدود 70 میلیارد متر مکعب¹ به صورت LNG، تبدیل به یکی از بزرگ‌ترین بازیگران این عرصه گردد که با توجه به استراتژی اتحادیه اروپا در زمینه متنوع‌سازی مبادی تأمین انرژی و کاهش اتکا به واردات از کشور و منطقه‌ای خاص، ایران می‌تواند به راحتی 20 درصد از افزایش واردات اتحادیه را تا سال 2030 در اختیار گیرد و مابقی مازاد تولید خود را روانه سایر بازارهای گاز طبیعی جهان نماید.

شایان توجه است که در صورت افزایش قابل توجه تولید گاز ایران و رسیدن به سطح تولید 1/82 میلیارد متر مکعب در روز در سال 2025، چنانچه ذخائر گازی جدیدی در سرزمین ایران کشف نشود، ذخائر موجود قادر خواهد بود این حجم از تولید را برای بیش از 42 سال پشتیبانی نماید.

1- قابل توجه است که پیش‌بینی شرکت ملی نفت ایران و سایر منابع آماری در مورد حجم تولید و صادرات گاز طبیعی جمهوری اسلامی ایران، با یکدیگر متفاوت است که می‌تواند ناشی از برنامه‌های افزایش تولیدی باشد که هنوز منتشر نشده‌اند. هرچند نیل به چنین چشم‌انداز بلندپروازانه‌ای، مستلزم جذب سرمایه‌ی موردنیاز و تکنولوژی روز دنیا، کسب دانش فنی پیشرفته و تسلط بر شیوه‌های نوین فروش و بازاریابی است.

در این میان، میدان گازی پارس جنوبی که به صورت مشترک بین کشورهای ایران و قطر قرار دارد، به عنوان بزرگ‌ترین منبع گازی مستقل جهان شناخته می‌شود، در 100 کیلومتری ساحل جنوبی ایران قرار دارد. وسعت این میدان 9700 کیلومتر مربع است. ذخیره بخش مربوط به ایران طبق آخرین برآوردها حدود 14/2 تریلیون مترمکعب است که حدود 7 درصد کل ذخایر گاز جهان و بالغ بر 38 درصد ذخایر گازی ایران را به خود اختصاص داده است. این میدان همچنین دارای میعانات گازی در جای معادل 18 میلیارد بشکه است.

با داشتن ذخایر عظیم گازی پارس جنوبی و با اجرای فازهای مختلف توسعه، ایران می‌تواند علاوه بر تأمین مصرف داخلی گاز و نیاز به تزریق در جهت ازدیاد برداشت، مقادیر قابل توجهی گاز را برای صادرات در اختیار داشته باشد.

فازهای 11، 12 و 13 میدان گازی پارس جنوبی برای اجرای پروژه‌های LNG در نظر گرفته شده‌اند، و نیز طبق برنامه، قرار است بخشی از تولید حوزه‌های پارس شمالی، گلشن و فردوس نیز به تولید LNG اختصاص یابد. در همین راستا شرکت ملی نفت ایران اقدام به تعریف 5 پروژه مجزای LNG کرده است که انتظار می‌رود در صورت احداث تمامی این واحدها، ظرفیت تولید LNG ایران را به بیش از 70 میلیون تن در سال برساند.

12- نتیجه‌گیری و پیشنهادات

روسیه در حال حاضر به عنوان بزرگ‌ترین تأمین‌کننده گاز طبیعی اروپا سالانه بیش از 140 میلیارد مترمکعب گاز طبیعی به این کشورها صادر می‌نماید. با توجه به پیش‌بینی انجام شده توسط آژانس بین‌المللی انرژی، صادرات این کشور تا سال 2030 حداکثر 70 میلیارد مترمکعب افزایش خواهد یافت و بر مبنای پیش‌بینی CERA این افزایش حدود 140 میلیارد مترمکعب خواهد بود که حتی اگر تمامی این صادرات روانه کشورهای اروپائی گردد، حداکثر 60 درصد از حجم افزایش واردات کشورهای اروپائی عضو OECD را تأمین خواهد نمود. اما با توجه به وقایع رخ داده در خصوص قطع صادرات گاز روسیه در زمستان 2006 و 2009، دور از ذهن است که اروپا تمایل داشته باشد که وابستگی خود را به گاز روسیه بیش از این افزایش دهد.

بنابراین با توجه به برنامه‌های گسترده توسعه‌ی ظرفیت تولید در کشورهای آفریقائی، خاورمیانه و حوزه‌ی خزر، این کشورها می‌توانند به‌عنوان بزرگ‌ترین تأمین‌کنندگان گاز طبیعی اروپا مطرح شوند.

با توجه به موقعیت جغرافیائی اروپا، عملاً اقتصادی‌ترین منابع تأمین گاز اتحادیه اروپا کشورهای حوزه‌ی خزر، آفریقا و خاورمیانه خواهند بود. طبق پیش‌بینی‌های آژانس بین‌المللی انرژی، حجم صادرات گاز طبیعی آفریقا و خاورمیانه طی سال‌های 2006 تا 2030 به ترتیب 185 و 268 میلیارد متر مکعب در سال افزایش می‌یابد. هم‌چنین بر مبنای پیش‌بینی انجام شده توسط مؤسسه‌ی CERA، انتظار می‌رود صادرات 4 کشور ترکمنستان، آذربایجان، قزاقستان و ازبکستان از 59/1 میلیارد متر مکعب در سال 2006 با 86 درصد افزایش به 110/2 میلیارد متر مکعب در سال 2030 افزایش یابد که نشانگر 51 میلیارد متر مکعب افزایش طی این دوره و یا رشد سالانه متوسطی معادل 2/6 درصد خواهد بود. در نتیجه، این کشورها می‌توانند تأمین‌کننده بالقوه گاز طبیعی اروپا باشند. به عبارتی، حجم صادرات 3 کشور آذربایجان، عراق و مصر در سال‌های 2010، 2020 و 2030 به ترتیب 20، 48/9 و 75/7 میلیارد متر مکعب در سال خواهد بود که نشان می‌دهد فقط 40 درصد از حجم صادرات این کشورها در سال 2030، معادل کل ظرفیت خط‌لوله‌ی نابوکو خواهد بود (جدول 4). بعلاوه، در این محاسبه، کشورهای شرق خزر و روسیه نیز در نظر گرفته نشده‌اند.

جمهوری اسلامی ایران به‌دنبال آن است تا با اتکاء به در اختیار داشتن دومین ذخائر گاز دنیا، به بازیگر مطرحی در بازارهای گاز طبیعی جهان تبدیل شود. شرکت ملی نفت ایران در نظر دارد تا ظرفیت تولید گاز طبیعی خود را تا سال 2025 به 1/82 میلیارد متر مکعب در روز افزایش دهد تا علاوه بر تأمین نیازهای گسترده اقتصاد خود، سالانه 110 میلیارد متر مکعب گاز طبیعی توسط خط‌لوله و 70 میلیارد متر مکعب به صورت LNG روانه بازارهای منطقه‌ای و جهانی نماید. بنابراین با توجه به موقعیت جغرافیائی کشور، ایران می‌تواند به یکی از تأمین‌کنندگان اصلی گاز طبیعی اروپا تبدیل شود. اما انعقاد قرارداد احداث نابوکو بدون حضور ایران، عملاً ایران را در حال حاضر از این معادله حذف نمود و این پتانسیل بالقوه قابل توجه را از دسترس ایران خارج کرد.

افزایش تقاضای گاز اروپا و عدم کفایت عرضه‌ی گاز روسیه به دلائل تکنولوژیکی از یکسو و انگیزه‌های اروپا برای متنوع‌سازی مبادی تأمین گاز صادراتی به دلایل امنیتی و

عدم وابستگی به روسیه، باعث گردیده که یکی از مهم‌ترین سیاست‌های انرژی حال حاضر اروپا، یافتن مبادی تأمین انرژی جدید و کم هزینه باشد. ایران با توجه به ذخائر عظیم گازی خود و موقعیت خاص ژئوپلیتیک و دسترسی به آبهای آزاد، می‌تواند منبع بسیار مناسبی برای صادرات گاز به اروپا هم به صورت LNG و هم توسط خطلوله باشد، اما محدودیت‌های حال حاضر صادرات گاز در ایران به لحاظ سیاسی، تکنولوژیکی و مالی، مستلزم همکاری‌های اروپا در تمام این زمینه‌ها می‌باشد و تا زمانی که اروپا تصمیم به حل این مسائل با در نظر گرفتن منافع مشترک با ایران نگیرد و دیدگاه خود را تغییر ندهد، امکان استفاده از ذخائر بالقوه گاز ایران برای اروپا وجود نخواهد داشت. این عرصه‌ای است که همکاری متقابل در آن، منافع طرفین را تأمین خواهد نمود و بدون تردید، جمع جبری منافع حاصل از این بازی، صفر نخواهد بود و منافع یک‌طرفه، متضمن سود بردن طرف مقابل نیز خواهد بود.

با توجه به اطلاعات ارائه شده در این مقاله، به نظر می‌رسد احداث خطلوله‌ی ناپوکو با توجه به تلاش اتحادیه اروپا، حمایت ایالات متحده و نیز قرارداد منعقد شده میان کشورهای مسیر ترانزیت، با اتکا به سرمایه و تکنولوژی اروپا، امکان پذیر است و با توجه به پیش‌بینی‌های انجام شده در خصوص روند صادرات کشورهای حوزه‌ی خزر و خاورمیانه تا سال 2030، به نظر می‌رسد حجم کافی گاز طبیعی برای خطلوله‌ی ناپوکو در دسترس خواهد بود و حذف ایران حداقل در میان‌مدت، مشکلی برای اروپا به وجود نخواهد آورد. اما در بلندمدت و با افزایش نیاز اروپا به واردات گاز طبیعی و نیز سیاست متنوع‌سازی مبادی عرضه‌ی گاز اروپا، این کشورها نخواهند توانست از ذخائر گاز جمهوری اسلامی ایران به عنوان دومین دارنده ذخائر گاز جهان چشم‌پوشی نمایند و نیاز خواهند داشت تا به هر نحو ممکن، مشکل تأمین سرمایه و تکنولوژی مورد نیاز صنعت گاز ایران را حل نمایند تا بتوانند بر مشکلات تأمین انرژی خود غلبه کنند.

بنابراین به نظر می‌رسد ایران بایستی بتواند با آینده‌نگری و سیاستی منطقی و فعال، ترتیبی اتخاذ نماید تا بتواند حداکثر ممکن مشارکت را در پروژه‌های بالادستی و انتقال گاز کشورهای حاشیه‌ی خزر بازی نموده و بتواند شرایطی را ایجاد نماید تا کشورهای منطقه به‌ویژه کشورهای شرق خزر، ایران را به عنوان مسیر ترانزیت خود انتخاب نمایند و راهکارهایی برای همکاری با روسیه در زمینه انتقال گاز بیابد. در این چارچوب بایستی توازنی منطقی میان برنامه‌های صادرات گاز طبیعی توسط خطلوله و نیز به صورت LNG

برقرار گردد تا علاوه بر تقویت امنیت ملی، در صورت بروز مشکل در کشورهای مسیر ترانزیت، درآمد صادراتی کشور، شدیداً تحت تأثیر قرار نگیرد. از سویی، در شرایطی که ایران تحت تأثیر تحریم‌های شورای امنیت، ایالات متحده و اتحادیه اروپا و قرار دارد، به نظر می‌رسد احداث خط لوله رقیب نابوکو که انحصاراً گاز ایران را به اروپا انتقال دهد، حداقل در کوتاه‌مدت دور از دسترس بوده و چندان محتمل به نظر نمی‌رسد.

ذکر این نکته ضروری است که دیپلماسی فعال انرژی ایران و بهره‌گیری متناسب و منطقی از پتانسیل‌های موجود ذخائر گاز کشور و موقعیت بی‌نظیر جغرافیایی ایران، می‌تواند پایه‌های امنیت ملی ما را تقویت نموده و علاوه بر کسب درآمد از ذخائر موجود و موقعیت جغرافیایی، زمینه‌ای را فراهم نماید تا ایران موقعیتی متناسب با پتانسیل‌های خود در منطقه و جهان در اختیار داشته باشد.

فهرست منابع

- BP, Statistical Yearbook, 2010.
 CERA, Eurasia Gas Export outlook, 2008.
 IEA, World Energy Outlook, 2005.
 IEA, World Energy Outlook 2008.
 United States Geological Survey(USGS), World Petroleum Assessment 2000, USGS, Washington DC, 2000