



# مقایسه آماری صنعت گاز طبیعی در دو کشور ایران و روسیه در پایان سال ۲۰۱۲ میلادی

سید شهاب طباطبائی مرادی\* دانشگاه ملی منابع طبیعی سنت پترزبورگ

چکیده

سهم گاز طبیعی به عنوان یکی از منابع تأمین انرژی جهانی در چند سال اخیر رو به افزایش بوده است. بر اساس گزارش آژانس بین‌المللی انرژی<sup>۱</sup> تا سال ۲۰۳۰ در میان انرژی‌های اولیه، تقاضا برای گاز طبیعی بیشترین رشد را تجربه خواهد کرد. در این چارچوب، نقشی که دو کشور ایران و روسیه در تولید و صادرات گاز جهان در آینده ایفا خواهند کرد، به دلیل برخورداری از ذخایر عظیم اثبات شده گاز طبیعی، غیر قابل انکار است. در پایان سال ۲۰۱۲ میلادی، روسیه و ایران در مجموع حدود ۳۶ درصد از ذخایر اثبات شده گازی جهان را در اختیار داشته‌اند. این کشورها به همراه یکدیگر و یا جدا از یکدیگر نسبت به کشورهایی که برای پایدار نگه داشتن اقتصاد ملی خود مجبور به وارد کردن گاز طبیعی هستند، از موضعی برتر برخوردار هستند. در این میان، کشور روسیه در تولید و صدور گاز از طریق خط لوله و یا به صورت ال‌ان‌جی توانایی صنعتی مطلوبی دارد. اما کشور ایران با وجود حجم عظیمی از ذخایر گازی و نیز موقعیت بسیار مناسب سرزمینی، به دلیل فقدان زیرساخت‌های لازم، نبود سرمایه‌گذاری کافی در صنایع نفت و گاز، عدم مدیریت صحیح منابع انرژی و نیز عدم استفاده مناسب از موقعیت‌های موجود پیش‌رو در منطقه، نتوانسته است نقش و درآمدی فراخور توانایی‌های خود در صحنه منطقه‌ای و بین‌المللی و تأمین انرژی داشته باشد. تحقیق پیش‌رو به مقایسه شاخص‌های صنعت گاز طبیعی دو کشور ایران و روسیه در پایان سال ۲۰۱۲ میلادی می‌پردازد.

صنعت گاز طبیعی، ایران، روسیه

واژگان کلیدی

مقدمه

در چند دهه اخیر، سهم گاز طبیعی در تأمین منابع انرژی جهانی رشد چشم‌گیری داشته است. براساس پیش‌بینی‌های موجود، مصرف گاز طبیعی در جهان طی سه دهه‌ی آینده بیش از ۷۰ درصد افزایش یافته و به حدود ۴۴۱۷ میلیارد مترمکعب در سال ۲۰۳۰ خواهد رسید. به عبارتی دیگر، سهم گاز طبیعی از سبد انرژی‌های اولیه مصرفی از ۲۳ درصد کنونی به ۲۸ درصد در سال ۲۰۳۰ افزایش خواهد یافت [۱].

میزان ذخایر اثبات شده گاز طبیعی با وجود روند افزایشی در تولید آن به‌طور مداوم روندی صعودی داشته است. رشد چشمگیر افزایش ذخایر گازی به‌خصوص در دهه‌ی گذشته، به دلیل کشف ذخایر جدید در کشورهای ونزوئلا، کانادا، مالزی، اندونزی، قطر، ایران، شوروی سابق، نروژ، عربستان سعودی، امارات، چین، استرالیا، نیجریه، انگلستان و دانمارک بوده است و این درحالی است که در سایر نقاط جهان، ارقام ذخایر گازی تا حدودی ثابت مانده است [۲].

بر اساس آخرین گزارش سالانه شرکت BP<sup>۲</sup> در پایان سال ۲۰۱۲ میلادی، میزان ذخایر اثبات شده گاز طبیعی جهان حدود ۱۸۷/۳ تریلیون مترمکعب اعلام

\* نویسنده عهده‌دار مکاتبات (s.sh.tabatabaee@yahoo.com)

شاخص‌های آماری صنعت گاز دو کشور ایران و روسیه شامل میزان ذخایر، تولید، مصرف و صادرات گاز طبیعی در پایان سال ۲۰۱۲ میلادی می‌پردازد.

#### ۱- ذخایر اثبات شده گاز طبیعی

در پایان سال ۲۰۱۲ میلادی، ایران با ذخیره گازی ۳۳/۶ تریلیون متر مکعب، برای نخستین بار در طی چند دهه گذشته، بالاتر از روسیه، در صدر کشورهای دارنده ذخایر گازی قرار گرفت (شکل ۱). ذخایر گاز طبیعی ایران عمدتاً در دریا واقع شده‌اند؛ اگرچه مقادیر قابل توجهی از گاز همراه<sup>۳</sup> نیز از میداین واقع در خشکی تولید می‌شوند (شکل ۲).

مهمترین میداین گازی ایران شامل میدان‌های پارس جنوبی، پارس شمالی، کیش، کنگان، تابناک، نار و خانگیران است. میدان مشترک پارس جنوبی که در مرز آبی دو کشور ایران و قطر قرار دارد، حدود ۲۷ درصد ذخایر گاز طبیعی ایران را تشکیل می‌دهد. میدان پارس جنوبی به‌عنوان بزرگترین میدان گازی جهان مطرح است.

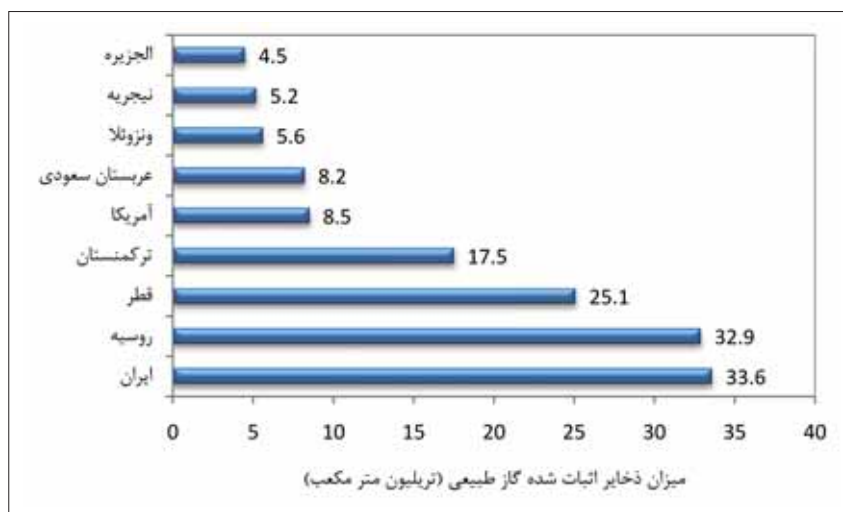
پس از ایران در فهرست کشورهای دارنده ذخایر گاز طبیعی، کشور روسیه با ۳۲/۹ تریلیون متر مکعب ذخایر گاز طبیعی قرار دارد. عمده ذخایر گاز طبیعی روسیه در سبیری (بیش از ۵۰ درصد) و شمال روسیه قرار دارد. میدان‌های اورنگوف، یامبورگ و مدوژیا در سبیری حدود ۴۵ درصد ذخایر گاز روسیه را شامل می‌شوند. همچنین میدان گازی اورنگوسکایه به‌عنوان یکی از بزرگترین میداین گازی دنیا در روسیه قرار دارد. حدود ۷۱ درصد ذخایر گاز روسیه در ۲۸ میدان گازی متمرکز شده‌اند.

گازی (زمان تخلیه شدن)، بجز روسیه و قطر، هیچ‌یک از کشورهای دنیا و یا کشورهای حاشیه خلیج فارس توان رقابت با ایران را ندارند. از طرفی مناطق اکتشاف نشده وسیعی در کشور موجود است که با شناسایی و اکتشاف آنها انتظار می‌رود ذخایر گازی کشور افزایش یابد. اما از نظر تولید و صادرات گاز، ایران فاصله زیادی با کشور روسیه دارد که با توجه به پتانسیل بالای گاز طبیعی از نظر درآمدزایی، پایین تر از حد انتظار است. [۵].

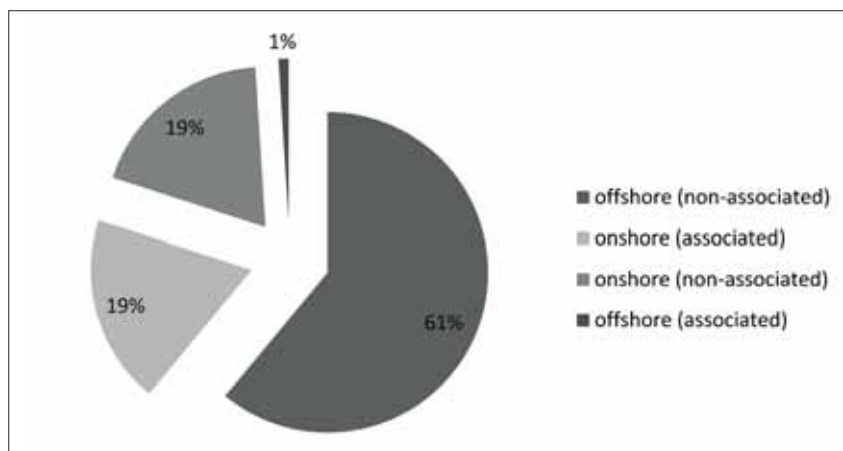
مقاله پیش‌رو به مقایسه و بررسی

شده است که از این مقدار کشورهای خاورمیانه حدود ۴۳ درصد و کشورهای ایران و روسیه در مجموع حدود ۳۶ درصد ذخایر اثبات شده گاز طبیعی را در اختیار دارند [۴ و ۳].

با توجه به کاهش ذخایر گاز طبیعی روسیه در آخرین گزارش سالانه شرکت BP، ایران با ذخیره گازی ۳۳/۶ تریلیون متر مکعب، برای نخستین بار در طی چند دهه گذشته، بالاتر از روسیه و در صدر کشورهای دارنده ذخایر گازی قرار گرفت. از نظر میزان ذخایر و منابع و پایداری میداین



شکل ۱ | کشورهای اصلی دارنده ذخایر گاز طبیعی در پایان سال ۲۰۱۲ میلادی [۳].



شکل ۲ | ترکیب ذخایر گاز طبیعی ایران [۱].



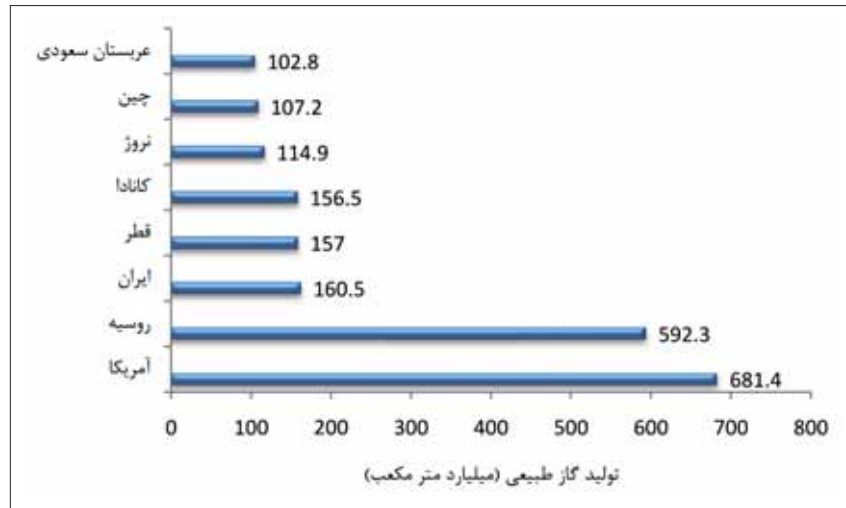
از نظر مقادیر ذخایر گازی، دو کشور ایران و روسیه وضعیت تقریباً مشابهی را دارند؛ با این تفاوت که عمده ذخایر گازی ایران در دریا واقع شده‌اند؛ در حالی که تنها حدود ۲۵ درصد ذخایر گازی کشور روسیه در سواحل دو دریای بارتنز و کارا واقع شده است. از طرف دیگر میدان عظیم پارس جنوبی که به تنهایی ۲۷ درصد ذخایر گازی ایران را شامل می‌شود، به‌عنوان یک میدان مشترک مطرح است؛ در حالی که در کشور روسیه میدان عمده گازی به‌صورت ملی و غیر مشترک هستند.

## ۲- تولید و مصرف گاز طبیعی

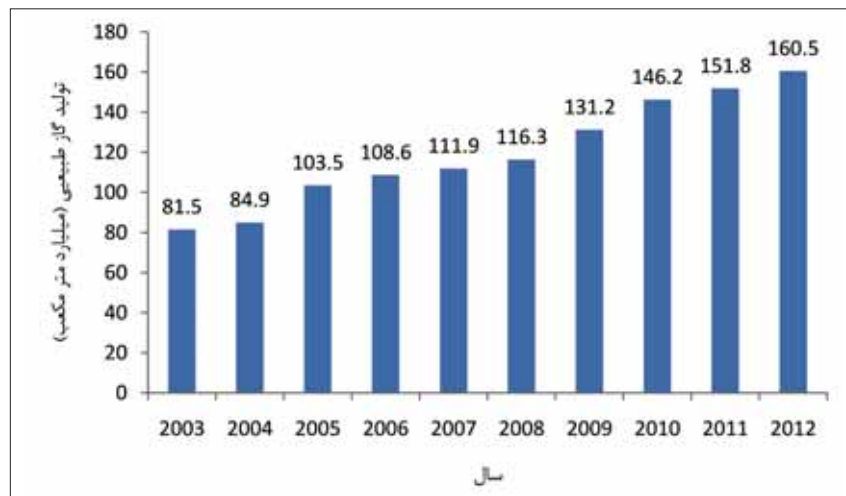
تولید جهانی گاز طبیعی در سال ۲۰۱۲ نسبت به سال ۲۰۱۱، ۱/۹ درصد افزایش نشان می‌دهد. آمریکا با ۴/۷ درصد رشد در تولید گاز طبیعی همچنان به‌عنوان بزرگترین تولیدکننده گاز طبیعی جهان مطرح است. در کشورهای نروژ (۱۲/۶٪)، قطر (۷/۸٪) و عربستان سعودی (۱۱/۱٪) نیز تولید گاز طبیعی در سال ۲۰۱۲ نسبت به سال ۲۰۱۱ به‌طور قابل توجهی رشد داشته است.

ایران با تولید ۱۶۰/۵ میلیارد مترمکعب گاز طبیعی در سال ۲۰۱۲ در جایگاه سوم کشورهای تولیدکننده گاز قرار می‌گیرد (شکل ۳). تولید گاز در ایران نسبت به سال ۲۰۱۱، ۵/۴ درصد افزایش نشان می‌دهد.

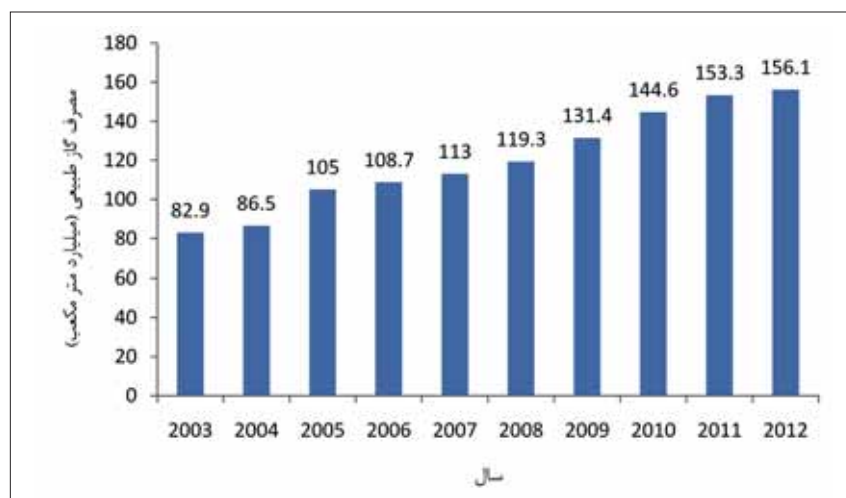
اگرچه تولید گاز طبیعی در ایران در سال‌های اخیر با افزایش روبه‌رو بوده است (شکل ۴)، اما با توجه به دارا بودن ذخایر قابل توجه گاز، این مقدار ناکافی به‌نظر می‌رسد. با توجه به بالاتر بودن میزان ذخیره اثبات شده گاز ایران نسبت به کشورهای روسیه و قطر و اکتشافات گازی قابل توجه



شکل ۳ | کشورهای اصلی تولیدکننده گاز طبیعی در پایان سال ۲۰۱۲ میلادی [۳].



شکل ۴ | تولید گاز طبیعی در ایران از سال ۲۰۰۳ تا ۲۰۱۲ [۳].



شکل ۵ | تاریخچه مصرف گاز طبیعی در ایران از سال ۲۰۰۳ تا ۲۰۱۲ [۳].

### ۳- صادرات و واردات

در پایان سال ۲۰۱۲ میلادی، روسیه همچنان بزرگ‌ترین صادرکننده گاز طبیعی به‌شمار می‌رود (شکل ۶). ۹۲/۶ درصد صادرات گاز طبیعی روسیه از طریق خطوط لوله و مابقی آن به‌صورت ال‌ان‌جی<sup>۵</sup> است. روسیه دارای شبکه عظیم خطوط لوله صادرات گاز می‌باشد. ۷۰ درصد گاز روسیه به اروپا و عمدتاً به کشورهای آلمان، ایتالیا و ترکیه صادر می‌شود (شکل ۷). همچنین مقصد عمده صادرات ال‌ان‌جی روسیه به ترتیب کشورهای ژاپن، کره جنوبی، چین و تایوان هستند [۷و۸].

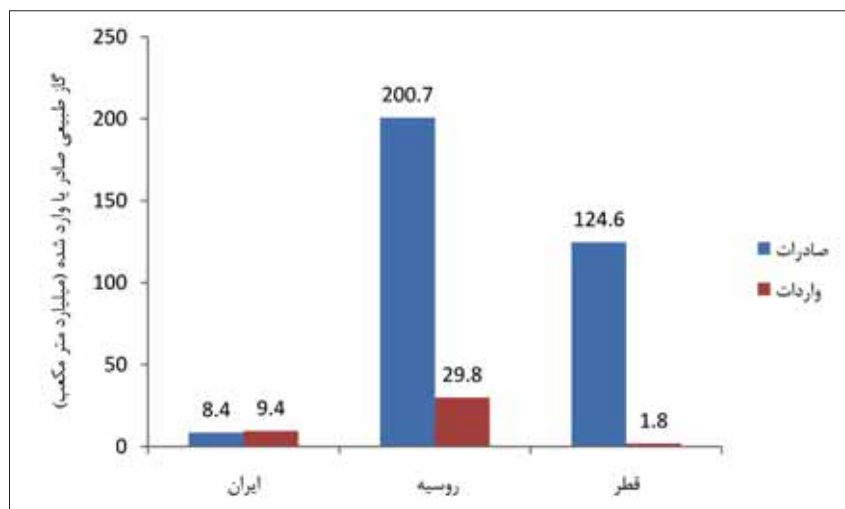
قطر به‌عنوان دیگر کشور دارای ذخایر عظیم گازی، دومین صادرکننده عمده گاز طبیعی در سال ۲۰۱۲ به‌شمار می‌رود. حدود ۸۵ درصد صادرات گاز کشور قطر به‌صورت ال‌ان‌جی است و از اینرو قطر به‌عنوان پایتخت ال‌ان‌جی دنیا محسوب می‌شود.

کشور ایران علی‌رغم در اختیار داشتن ذخایر عظیم گاز طبیعی جزو صادرکنندگان عمده به‌شمار نمی‌رود. در سال ۲۰۱۲ میلادی، میزان واردات و صادرات گاز کشور ایران تقریباً با هم برابر بوده است. ایران در فصول سرد سال واردکننده گاز است. حدود ۹۵ درصد واردات گاز ایران از طریق ترکمنستان صورت می‌گیرد. مقصد عمده صادرات گاز ایران کشورهای ترکیه، آذربایجان و ارمنستان هستند. حدود ۹۰ درصد گاز ایران به کشور ترکیه صادر می‌شود. تمام تبادلات گاز ایران با کشورهای همسایه از طریق خطوط لوله صورت می‌گیرد.

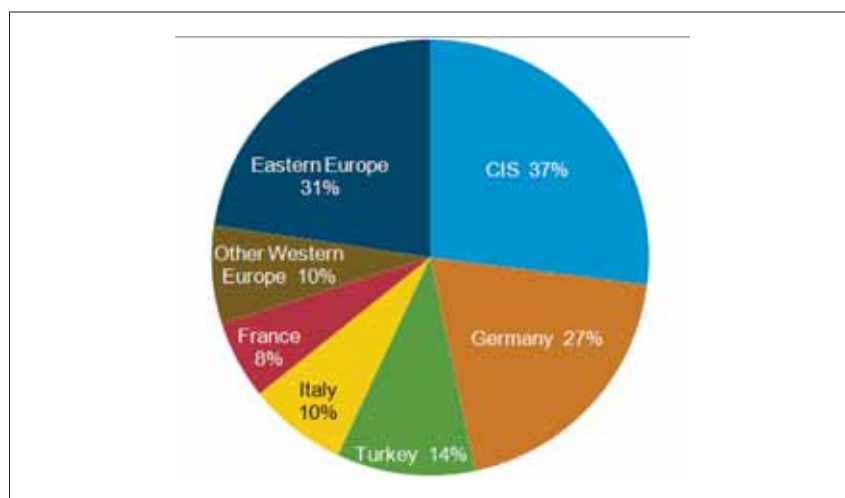
نرخ پایین صادرات گاز طبیعی ایران در درجه اول به کمبود زیر ساخت‌های

ذخایر گاز طبیعی در ایران را باید در ناتمام ماندن و تأخیر در اجرای پروژه‌های توسعه میدان‌های گازی از جمله میدان پارس جنوبی جستجو کرد. پروژه توسعه میدان پارس جنوبی به‌عنوان عظیم‌ترین پروژه ایران در حوزه انرژی مطرح است. توسعه این میدان و تکمیل پروژه‌های توسعه سایر میدان‌های گازی، نقش کلیدی در افزایش تولید گاز ایران برای تأمین نیازهای رو به رشد داخلی (شکل ۵) و صادرات گاز طبیعی دارد.

در سال‌های اخیر، نسبت تولید به ذخایر گاز طبیعی در ایران قابل مقایسه با این دو کشور نبوده و کمتر از حد انتظار می‌باشد. در مدت مشابه میلادی، کشور روسیه با تولید ۵۹۲/۳ میلیارد متر مکعب در جایگاه دوم کشورهای تولیدکننده گاز قرار گرفته است. حدود ۸۹ درصد تولید گاز روسیه توسط شرکت گازپروم<sup>۴</sup> انجام شده است [۶]. تولید کنونی گاز ایران حدود ۲۷ درصد تولید گاز روسیه می‌باشد. مهم‌ترین دلیل پایین بودن نسبت تولید به



شکل ۶ | میزان واردات و صادرات گاز طبیعی ایران، روسیه و قطر در پایان سال ۲۰۱۲ [۳].



شکل ۷ | مقصد صادرات گاز روسیه [۷].

صادراتی لازم بر می گردد. تکمیل و توسعه خطوط لوله انتقال گاز طبیعی بین ایران و کشورهای همسایه از جمله خط لوله ایران-پاکستان، و جذب سرمایه گذاری های لازم برای مطالعه و اجرایی کردن طرح های پیشنهادی نظیر خطوط لوله ایران-عراق-سوریه، ایران-امارات و ایران-عمان می تواند به افزایش صادرات کشور کمک نماید. علاوه بر افزایش زیر ساخت های صادراتی لازم، توسعه میادین تولیدی کشور نیز از اهمیت بسیاری در بهبود جایگاه ایران در بازار گاز طبیعی برخوردار است. افزایش ظرفیت تولیدی گاز طبیعی کشور علاوه بر تأمین نیازهای داخلی، منجر به جلب اطمینان کشورهای متقاضی از توان کشور برای تأمین گاز طبیعی صادراتی مورد توافق می شود. عامل مؤثر دیگر در صادرات پایین گاز طبیعی ایران، مصرف بالای داخلی گاز طبیعی است. در واقع رشد بالای مصرف داخلی گاز طبیعی با توجه به تمایل بالای مصرف کنندگان و به طور عمده بخش خانگی، علی رغم افزایش تولید داخلی، تخصیص گاز به صادرات و یا تزریق به میادین را با مشکل مواجه نموده است.

### نتیجه گیری

اگر چه صادرات گاز طبیعی از طریق خطوط لوله به بازارهای نوظهور آسیایی و اروپایی، با توجه به موقعیت جغرافیایی خاص کشور ایران، امکان پذیر و البته از نظر اقتصادی هم مقرون به صرفه است، اما در این میان نباید از ساخت و توسعه تأسیسات مایع سازی گاز طبیعی غافل شد. توسعه و تکمیل پروژه هایی نظیر پرشین ال ان جی، پارس ال ان جی و ایران ال ان جی می تواند باعث بهبود وضعیت کشور در زمینه تولید و صادرات ال ان جی، ورود کشور به بازار پر سود صادرات ال ان جی و متنوع نمودن سبد صادراتی کشور شود.

کشور ایران از نظر ذخایر اثبات شده گاز طبیعی قابل مقایسه با کشور روسیه می باشد. اما از نظر تولید، صادرات و نهایتاً درآمدزایی گاز طبیعی فاصله زیادی با این کشور دارد. دلایل عمده این امر می توان در ناتمام ماندن و کمبود سرمایه گذاری (به ویژه سرمایه گذاری خارجی) در پروژه های گازی کشور جستجو کرد. با توجه به مباحث مطرح شده، موارد زیر جهت بهبود وضعیت صنعت گاز ایران مطرح می شود:

۱- در درجه اول توسعه میادین گازی و افزایش تولید گاز طبیعی کشور در جهت

تأمین مصارف داخلی و کسب سهم مناسب از بازارهای بین المللی ضروری به نظر می رسد. در عین حال، مدیریت تقاضای انرژی به ویژه گاز طبیعی، در راستای اصلاح الگوی مصرف داخلی اجتناب ناپذیر است.

۲- به فرض افزایش تولید گاز طبیعی ایران و امکان صادرات، در حال حاضر، ظرفیت های لازم برای صادرات و یا ذخیره گاز تولید شده وجود ندارد. لذا توسعه و ساخت خطوط لوله جدید میان ایران و کشورهای همسایه و در نتیجه افزایش زیرساخت های صادراتی ضروری است.

۳- با وجود آنکه احداث واحدهای ال ان جی به فناوری نوین و سرمایه گذاری عظیم نیازمند است، اما در عین حال ورود به این عرصه می تواند در متنوع نمودن بازارهای صادراتی و سبد درآمدی کشور مفید واقع شود. کشور روسیه علی رغم دسترسی به بازارهای صادراتی از طریق خط لوله، در سال های گذشته به منظور حضور در بازارهای جدید، به توسعه واحدهای تولید ال ان جی در شرق و غرب محدوده سرزمینی خود اقدام نموده است. ■

### پانویس ها

<sup>1</sup>International Energy Agency (IEA)

<sup>2</sup>British Petroleum

<sup>3</sup>Associated gas

<sup>4</sup>GAZPROM

<sup>5</sup>Liquefied Natural Gas (LNG)

### منابع

[1] WORLD ENERGY OUTLOOK 2012, International Energy Agency, November 2012.

[۲] اسدی کیا بهناز، "گاز؛ عرصه جدید بازیگری"، گزارش راهبردی معاونت پژوهش های سیاست خارجی / گروه مطالعات اقتصاد سیاسی بین الملل مرکز تحقیقات استراتژیک، اسفند ۱۳۸۴.

[3] BP Statistical Review of World Energy, BP, June 2013.

[4] Florence C. Fee, "Russian and Iranian Gas And Fu-

ture US Energy Security", MEES, , No 31, 2003.

[۵] توحیدی ام البنین، "خط لوله صلح: ابعاد و منافع"، گزارش راهبردی معاونت پژوهش های سیاست خارجی / گروه مطالعات آسیا، اردیبهشت ۱۳۸۶.

[6] OAO GAZPROM Annual Report, 2012.

[7] Eastern Bloc Energy, a Monthly Review of Oil and Energy in the CIS and Eastern Europe. North Yorkshire: Eastern Bloc Research Ltd., 2012.

[8] Http://dolghk.com