مجله برنامه و بودجه، شمارهٔ ۴، ص. ۵-۲۰.

نگرشی به بازار جهانی گاز

نویسنده: جمال هاشمی*

چکیده

در گذشته، موانعی بر سر راه استفاده از گاز قرار داشته است، اما به دلایل بسیاری این موانع هم‌اکنون رفع شده و سهم گاز در تراز انرژی جهان رو به افزایش است و این روند افزایشی تا سده بیست و یکم با شدت بیشتر ادامه خواهد یافت. میزان کشف ذخایر گاز بیشتر از مصرف آن است و اهمیت آن روزافزون خواهد بود. اما به رغم این، مسائل مربوط به گاز، برخلاف نفت، مورد امعان نظر کافی قرار نگرفته است. با رونق گرفتن تجارت جهانی گاز و احراز نقش پویای آن، موضوع از صورت ناحیه‌ای به مسئله‌ای جهانی تبدیل می‌شود و در همه جا یکپارچه می‌گردد و به تبع آن بهای آن نیز یکپارچه خواهد شد و به سوی یکسانی پیش خواهد رفت. در حال حاضر، بهای گاز زیر سلطه بهای نفت است، اما در آینده بازار سازمان یافته‌ای می‌یابد و نه تنها از بهای نفت مستقل‌تر خواهد شد، بلکه بر روی آن نیز اثر خواهد گذاشت. پروژه‌های گاز سرمایه-بر هستند و زمان اجرای آن نیز طولانی است و قراردادهای فروش (در صورت انتقال با خط لوله) به صورت قراردادهای درازمدت منعقد خواهد شد. برای اجرای طرحهای مربوط به گاز، دیگر قراردادهای کلید در دست کافی نیستند و مشارکت فعال سازندگان و جلب

*کارشناس دفتر امور انرژی سازمان برنامه و بودجه

سرمایه‌گذاری خارجی لازم است. کشورهای میزبان اجرای طرح باید قوانین مالیاتی و مالی خود را از پیش تعیین کنند و اعلام دارند و اهمیت سرمایه‌گذاری و حداقل سود را باید برای سرمایه‌گذاران تضمین نمایند.

مقدمه

در اواخر دهه ۱۹۷۰، سیاست کشورهای صنعتی جهانی در جهت کندکردن استفاده از گاز طبیعی به نفع کاربری زغال سنگ و انرژی اتمی بود که تا اواخر دهه ۱۹۸۰ ادامه داشت. البته این حرکتی بسیار مشکوک و درخور توجه و کنجکاوی بود. به ویژه آنکه از دهه ۱۹۸۰ استفاده از گاز طبیعی در نیروگاهها محدود یا ممنوع گردید. در دهه ۱۹۸۰، استفاده از انرژی اتمی نیز محدود و زیر عنوان مخالفت عقاید عامه از میدان خارج گردید. هر چند دلیل اصلی این سیاستها، یعنی تضعیف استفاده از گاز به نفع زغال سنگ و انرژی اتمی و نیز تضعیف انرژی اتمی در سالهای بعد علنی نگردید و دلایل محکم و دنیاپسندی برای آن ارایه نشد، اما نقش پنهان اتحادیه‌های زغال سنگ را که در کشورهای صنعتی بسیار نیرومند هستند و نیز نقش پنهانی شرکتهای مقتدر نفتی را نمی‌توان نادیده گرفت.

به دلایل فوق، نقش بازار جهانی گاز و آثار آن بر اقتصاد کلان جهانی تا سالهای اخیر به نحو شایسته‌ای مورد مطالعه و امعان نظر قرار نگرفته است و به تبع آن نقش کشور ما و آثار بالقوه و اهمیت گاز، چه از لحاظ داخلی و چه از لحاظ جهانی، تا حدودی تیره و از انظار پنهان مانده است.

خوشبختانه اهمیت گاز در تراز جهانی انرژی در زمان حال و آینده به دلایل زیر رو به افزایش است:

۱. تغییرات بسیار مهم در اقتصاد جهانی ناشی از تغییرات کلی و ناگهانی ژئوپولیتیک جهانی، از جمله فروپاشی اتحاد شوروی و تحولات در اوضاع اقتصادی اروپای شرقی.

۲. مسائل زیستمحیطی، اثرات گلخانه‌ای و لزوم حفظ تعادل طبیعی اکسید دوکربن.

۳. مشکلات درست یا نادرست در مورد ایمنی نیروگاههای اتمی و بی میلی کشورهای صنعتی در گسترش و استفاده از این نیروگاهها در جهان سوم.

۴. تغییرات گسترده در تکنولوژی تولید نیروی برق.

به دلیل تغییرات فوق، نقش گاز طبیعی، چه در سطح ملی (نقش ایستا) و چه در سطح جهانی (نقش پویا)، رو به افزایش است، و به تبع آن، اهمیت بالقوه ایران نیز فزونی می‌یابد. لزوم توجه به گاز از سوی ایران، بیش از هر کشور دیگری احساس می‌شود، زیرا با ۶۰ میلیون جمعیت، از لحاظ میزان ذخایر گازی، در دومین رتبه قرار دارد.

اثر استفاده از گاز بر اقتصاد کلان در سطح جهان و الزامات مالی

گسترش استفاده از گاز طبیعی و افزایش نقش پویای آن (تجارت جهانی) آثار بسیار مهمی در سطح کلان دارد و الزامات جدید و کم سابقه‌ای را بر اقتصاد جهان تحمیل می‌کند. به این معنا که چون پروژه‌های گاز طبیعی بسیار سرمایه-بر هستند، به طوری که حتی در مقایسه با پروژه‌های نفت نیز پر هزینه به شمار می‌رود (به دلیل اینکه پروژه‌های نفت در زمانهای قدیم با قیمتهای ارزان اجرا شده و هزینه حاشیه‌ای کمتری را در مقایسه با اکتشاف و انتقال گاز دربر دارند و دیگر آنکه هزینه پروژه‌های انتقال گاز به مراتب گرانتر از نفت است). علاوه بر این، چون اکثر میدانهای گاز در جهان سوم قرار دارد، این کشورها به تنهایی قادر به اکتشاف و آبادانی منابع خود نیستند، بدین روی، مشارکت فعال کشورهای صنعتی و مؤسسات معتبر مالی جهانی ضروری است. برای مثال، پروژه قطر برای عرضه طبیعی گاز مایع به صنایع تولید برق ژاپن را می‌توان نام برد. با آنکه برای فاز اول این پروژه، سرمایه لازم تدارک دیده شده است، برای فاز دوم مبلغ ۸۰۰ میلیون دلار، برای ساختن کارخانه میعان گاز ۲/۵ میلیارد دلار و برای کشتیهای حمل دو میلیارد دلار سرمایه موردنیاز است.[۱]

برای آبادانی و بهره‌برداری از میدانهای گازی جهان، به ویژه در سناریوی رشد زیاد، سرمایه کلان موردنیاز است. برای مثال، در مناطق خاور دور، آمریکا و اروپا یازده میدان گازی مهم وجود دارد که برای بهره‌برداری از آنها تا سال ۲۰۱۰، ۸۰ تا ۱۰۰ میلیارد دلار (به ارزش کنونی) سرمایه موردنیاز است. یعنی در شروع کار، داشتن حداقل ۱۲ میلیارد دلار نقدینگی در کشورهای در حال

۱. صندوق بین‌المللی پول. نشریه گاز طبیعی. اکتبر ۱۹۹۳.

توسعه دارای این میدانهای گازی لازم است که این خود به معنای جریان کالاها به سوی این کشورها و جریان نقدینگی از این کشورها به سوی کشورهای صنعتی تولیدکننده این کالاهاست.

چون اکثر میدانهای گازی متمرکز در نواحی خاصی هستند (در اروپای شرقی، جمهوری روسیه، در خاورمیانه ایران و قطر، در خاوردور اندونزی، مالزی و اقیانوسیه در آفریقا الجزایر و نیجریه)، سرمایه گذاریهای آن، در این نواحی متمرکز خواهد بود. بدین روی، یک جو مطمئن که زیر حاکمیت قانون باشد ضروری است تا سرمایه گذاریهای خارجی را تشویق و تسهیل کند. نظر کارشناسان اقتصادی این است که برای جلب کارشناسان و سرمایه گذاری خارجی و تکنولوژی پیشرفته، دیگر اجرای پروژه‌ها به صورت کلید در دست کافی نیست، بلکه مشارکت و جلب سرمایه گذاری خارجی و تضمین یک حداقل سود برای جلب اطمینان و تشویق آنها سودمندتر است و دست کم صحت این مدعی در مورد الجزایر و قطر به ثبوت رسیده است (هر چند در مورد کشور ما مستلزم دقت و امعان نظر بیشتری است).

نکته دیگر آنکه باید تضمین کافی به سرمایه گذاران خارجی و اعتباردهندگان در مورد برگشت سرمایه آنها داده شود و سیاست مالی کشورهایی که تمایل به جذب سرمایه خارجی دارند ثابت و عادلانه باشد و قوانین مالیاتی آنها از قبل با برنامه‌ریزی دقیق وضع و اعلان گردد تا سرمایه‌داران خارجی تکلیف خود را بدانند. زیرا اگر قرار باشد این قوانین هر روز به طور یک جانبه تغییر و تبدیل یابد، ایجاد جو مملو از عدم اطمینان می‌نماید و موجب تأخیر در جلب یا لغو سرمایه گذاری خارجی می‌شود. به طور کلی، پشتیبانی کامل دولتها در کشورهایی که تمایل به جلب سرمایه گذاران خارجی دارند، شرط لازم برای جذب سرمایه است تا به سرمایه‌دارانی که قبول خطر می‌کنند اطمینان کافی داده شود.

با رونق گرفتن تجارت جهانی گاز و افزایش نقش پویای آن در صحنه جهانی، ساختار تجارت آن نیز در معرض تغییر و تحول است که از صورت ناحیه‌ای خارج شده و به حالت تمامیت و یکپارچگی در سطح جهانی گرایش دارد. این یکپارچگی، چه در جهت عمودی[1] و چه در جهت افقی، هم محتمل و هم مطلوب است و نمونه‌هایی از آن هم‌اکنون در سطح جهانی در تجارت

۱. یکپارچگی عمودی به حالتی گفته می‌شود که استخراج و پالایش و انتقال طی یک قرارداد انجام شود. در یکپارچگی افقی، تمام عملیات استخراج طی یک قرارداد و پالایش توسط یک قرارداد دیگر و انتقال طی پیمان جداگانه انجام می‌گیرد.

گازمایع دیده می‌شود که حمل آن با کشتیهای مخصوص یک جزء جدایی ناپذیر از قرارداد است. در مورد تجارت گاز با خط لوله این یکپارچگی عمودی بین کانادا و ایالات متحده دیده می‌شود و در مورد آسیا و اروپا نمونه‌های بارزتری از آن به صورت بالقوه دیده می‌شود. به طور کلی، این یکپارچگی، چه در زمینه فعالیتهای بالا دستی و چه در زمینه فعالیتهای پایین دستی، در شرف تکوین است و نکته بارزتری از آن به صورت بالقوه دیده می‌شود. دیگر آنکه رشد و ترویج تجارت جهانی گاز آن را همانند نفت به صورت یک بازار یکپارچه سوق می‌دهد، به طوری که قیمت گاز با اندکی تفاوت در همه نقاط جهان یکسان می‌شود. در حال حاضر، بهای گاز به واسطه هزینه گزاف انتقال آن از یک نقطه به نقطه دیگر، برحسب مکان، با یکدیگر تفاوت فاحش دارد. این تفاوت را هرگز نمی‌توان به صفر کاهش داد، زیرا در انتقال گاز هزینه انتقال، برخلاف نفت، یک عامل عمده است، اما با توسعه شبکه‌های جهانی می‌توان آن را به میزان زیاد کاهش داد. اتصال تدریجی شبکه‌های محلی توزیع و ایجاد فرصتهای مناسب برای انتخاب بین شقوق مختلف، گسترش تجارت گاز طبیعی[1] و توسعه تجهیزات تبدیل مجدد گاز مایع به گاز در نقاط مختلف جهان همه با هم در جهت کاهش تفاوت بین قیمتهای گاز در نقاط مختلف جهان کمک می‌کند. هرچند ایجاد یک بازار یکپارچه و جا افتاده و سازمان یافته در آینده نزدیک محتمل به نظر نمی‌رسد، اما رشد تجارت جهانی گاز منجر به ابداعات جدیدی، خاصه در زمینه قیمتگذاری می‌شود که این تجارت را تسهیل می‌سازد.

در صنعت گاز، حق انتخاب بسیار محدود است. چون قراردادهای گاز قراردادهایی با حجم زیاد و درازمدت هستند و بین خریداران و فروشندگان عمده منعقد می‌شود، فرصتهای جایگزینی بسیار محدود است، و علاوه براین، استفاده از نیروگاههای سیکل ترکیبی این محدودیت را بیشتر می‌کند. همان‌طور که پیشتر یادآور شدیم، رشد صنعت جهانی گاز، آینده روشنی را برای کشورهایی که ذخیره اثبات شده گاز آنها زیاد است، نوید می‌دهد. برای مثال، جمهوری روسیه که بزرگترین ذخیره اثبات شده در جهان را دارد، در سال ۱۹۹۱ معادل ۱۲۰ میلیارد مترمکعب گاز صادر کرده است، و در میان مدت، تبدیل به یک صادرکننده بسیار مهم و عمده خواهد شد. همچنین

۱. گاز طبیعی مایع (Liquified Natural Gas (LNG – در روش گاز طبیعی مایع حجم گاز برای امکان حمل ونقل در کشتیهای مخصوص تا ۶۰۰ برابر کمتر می‌شود. این روش مستلزم هزینه زیاد است.

کشورهای خاورمیانه که دارای ذخایر گازی عمده هستند (ایران، قطر، عمان) از صادرکنندگان عمده بالقوه در جهان هستند. در آفریقا می‌توان الجزایر و نیجریه را نام برد. یکی از پروژه‌های عمده گاز که می‌تواند بسیار نقش آفرین باشد، اتصال گاز قطر و ایران به دوبی، پاکستان و هندوستان است. هزینه هریک از این پروژه‌ها، حدود دو میلیارد دلار خواهد بود. در این زمینه، بانک جهانی یک خط لوله ناحیه‌ای در خلیج فارس را در نظر گرفته است که به عنوان یک خط مشترک، امکان صدور گاز از همه کشورهای ناحیه‌ای را فراهم سازد، به‌طوری که همه صادرکنندگان ناحیه می‌توانند از آن بهره گیرند. کشورهای اندونزی و استرالیا نیز از کشورهای صادرکننده گاز در ناحیه آسیای جنوب شرق و اقیانوسیه هستند. همان طور که پیشتر گفتیم، یکی از دلایل مهم روی آوردن کشورها به مصرف گاز، ایجاد تنوع و پراکندگی در منابع انرژی خام برای امنیت است. وجود میدانهای گازی در شوروی، آسیای مرکزی و آفریقای غربی و شمالی و صدور گاز این کشورها، وابستگی مصرف‌کنندگان به یک منطقه خاص راکاهش می‌دهد. شرکتهای ژاپنی از هم اکنون به کشورهای منطقه خلیج فارس وابسته هستند و برای ایجاد پراکندگی به کشورهای فوق چشم دوخته‌اند. همچنین کشورهای آمریکایی و اروپایی، واردکردن گاز از جمهوری روسیه و آسیای مرکزی را مورد توجه قرار می‌دهند.

بازار یکپارچه گاز در جهان

در سراسر دنیا، به طور فزاینده و با سرعت، ذخایر گاز جدیدی کشف می‌شود، به‌طوری که میزان رشد کشف گاز، چهار برابر رشد مصرف آن است. بدین جهت، نسبت میزان ذخایر به میزان مصرف، همواره روبه افزایش بوده است. تولید گاز به دو صورت انجام می‌گیرد. یکی گاز همراه با استخراج نفت (گاز همراه) و دیگر گاز غیرهمراه که مستقیماً از چاههای مستقل استخراج می‌شود.

گاز همراه، ۲۰ تا ۵۰ درصد گاز متان دارد و بقیه بوتان و اتان است. افزایش تولیدگاز همراه الزاماً متناسب با افزایش استخراج نفت است. اما استخراج گاز غیرهمراه، مستقل از میزان استخراج نفت است.

اگر میزان تولید نفت در منطقه اوپک برای حفظ قیمت محدود شود، مقدار تولید گاز همراه

این منطقه نیز محدود خواهد شد و این کاهش باید الزاماً به وسیله افزایش استخراج گاز غیر همراه جبران شود. به دلیل گران بودن هزینه استخراج و انتقال گاز و نیز به واسطه این حقیقت که تجهیزات میعان گاز را نمی‌توان برای مقاصد دیگر به کار برد، صاحبان میدانهای گاز با احتیاط با این مسئله برخورد می‌کنند.

معمولاً قراردادهای فروش گاز و سرمایه گذاری در استخراج، پیش از به ثمر رسیدن طرح انجام می‌شود و این در مورد پروژه‌های گاز یک فاصله زمانی بسیار طولانی را شامل می‌شود، و از این جهت است که هزینه آنها را گران می‌نماید و برخورد با مسئله را احتیاط‌آمیز می‌کند. برای مثال، طرح ایجاد تجهیزات گاز طبیعی مایع قطر را می‌توان نام برد که طول مدت ساختمان آن شش تا هفت سال به طول می‌انجامد و همین طول زمان است که هزینه ایجاد می‌کند و خریدار و فروشنده هردو مجبور به برخورد احتیاط‌آمیز با این نوع سرمایه گذاری هستند.

در سال ۱۹۹۰، از کل صادرات گاز جهان، ۷۶ درصد به وسیله خط لوله و بقیه به وسیله تانکرهای مخصوص حمل گاز طبیعی صورت گرفته است. در کل، میزان گاز عرضه شده برای فروش بین سالهای ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ به میزان سالانه ۳ درصد افزایش یافته است و این میزان افزایش تولید گاز را طی ۲۴ سال دو برابر می‌کند. میزان گاز فروخته شده در بازار جهانی در سال ۱۹۹۰ برابر با ۲۰۷۵/۷ میلیارد متر مکعب بوده است. اروپای شرقی که عمدتاً شامل جمهوری روسیه بوده است، بالاترین سهم صدور گاز به میزان ۴۱ درصد کل صادرات گاز جهان را داشته است و مقام دوم از آن آمریکای شمالی بوده است که سهم آن به ۲۹ درصد بالغ می‌رسد.

تقاضای گاز

موارد عمده مصارف گاز، عبارتند از:

۱. برای مصارف خانگی و گرمایش و طبخ.

۲. در صنایع برای تولید بخار و ذوب فلزات و جزاینها.

۳. در تولید نیروی برق به منظور تولید بخار برای بار پایه و نیز استفاده در نیروگاههای سیکل ترکیبی.

۴. در صنایع پتروشیمی، هم به عنوان مواد اولیه و هم به عنوان سوخت برای تولید الکل، اوره، پلاستیک و سایر فراورده‌های پتروشیمیایی.

مصرف گاز طبیعی بین سالهای ۱۹۷۰ و ۱۹۹۱، از ۱۰۴۱ به ۲۱۱۹ میلیارد مترمکعب در سال افزایش یافت که میانگین رشد آن به ۱/۴ درصد در سال می‌رسد. مراکز عمده مصرف گاز ممالک متحده، اروپای غربی و حوزه اقیانوس آرام بوده است. در مجموع، بین سالهای ۱۹۸۵ و ۱۹۹۱، رشد مصرف گاز طبیعی دوبرابر رشد مصرف نفت بوده است.[1]

تقاضای گاز در هرکشور، بستگی به سه عامل قیمت، سیاستها وروند درآمد ملی آن کشور دارد. به ویژه مصرف گاز در مقابل نوسانهای قیمت آن در مقایسه و رقابت با سوختهای دیگر، به‌خصوص مازوت، بسیار حساس است، همچنین نسبت به رشد اقتصادی و سیاستهای دولتی در مورد انرژی و ملاحظات زیستمحیطی حساسیت زیاد دارد.

تقاضای جهانی برای گاز از سال ۱۹۷۰ تاکنون رشد بسیار متغیری داشته است. هر چند رشد اقتصادی یک عامل تعیین‌کننده بسیار مهم برای تقاضای گاز بوده است، اما نقش عوامل دیگر را نمی‌توان نادیده گرفت. برای مثال، اعداد و ارقام در نیمه اول دهه ۱۹۸۰ حاکی از سقوط قیمتهای نفت است که رشد تقاضا برای گاز راکندکرده است. از اواسط تا اواخر دهه ۱۹۸۰ سیاست دولتها در جهت کند کردن استفاده از گاز طبیعی در قسمت تولید نیروی برق بوده است.

عوامل دیگری نیز موجب رشد سریع تقاضا برای گاز در سالهای اخیر بوده است که از مهمترین آنها، کاهش در تقاضای سوختهای جایگزین آن، به ویژه زغال سنگ و انرژی هسته‌ای را می‌توان نام برد. باران اسیدی ناشی ازگازهای خروجی نیروگاههای زغال سنگ‌سوز تقاضا برای زغال سنگ راکاهش داده است. میزان گازهای آزادشده از سوخت گاز بسیارکمتر از زغال سنگ است. برای مثال، اکسید دوکربن آزاد شده ناشی از تولید هر کیلوکالری انرژی حرارتی به وسیله

---

1. Cedigaz, March 1992.

گفتنی است که همه گاز تولید شده به مصرف نمی‌رسد و مقداری از آن برای نگهداری فشار چاههای نفت به داخل چاه تزریق می‌شود. بخشی از آن نیز سوزانده می‌شود و قسمتی در حین پالایش، انتقال یا سایر کارها هدر می‌رود. برای مثال، در سال ۱۹۹۰ از ۲۵۳۰ میلیارد مترمکعب گاز تولید شده، ۱۰۰ میلیارد مترمکعب سوزانده شد و ۱۰۹/۶ میلیارد مترمکعب هدر رفت، مقداری نیز تزریق شد و تنها ۲۰۷۵/۷ میلیارد مترمکعب به بازار عرضه گردید.

گازطبیعی نصف اکسید دوکربن ساطع شده از تولید همین مقدار انرژی حرارتی به وسیله زغال‌سنگ و دو سوم اکسید دوکربن آزاد شده ناشی از سوخت همین اندازه مازوت است. تا حدی اگر حکومتها نظامهای مالیاتی برای اکسید دوکربن آزادشده از سوختهای مختلف اعمال کنند، سهم گاز طبیعی در تراز انرژیهای اولیه افزایش خواهد یافت، هرچند تقاضا برای کل انرژی کاهش می‌یابد.

قیمتهای نفت و گاز

بازار گاز طبیعی به میزان زیاد وابسته به قیمت نفت است، زیرا نفت نقش مسلط و رهبر را دارد (نمودار ۱) و از بازار جا افتاده و سازمان یافته‌ای در سطح جهانی برخوردار است. هرچند تغییرات گاز طبیعی هم با پدیده بازخورد[1] بهای نفت را تحت تأثیر قرار می‌دهد. با وجود این، به واسطه حجم تولید زیاد تجارت نفت (نمودار ۱) آثار آن برقیمت گاز بسیار گسترده‌تر از اثر متقابل قیمت گاز برقیمت نفت است. علاوه براین، نفت موارد استفاده غیرسوختی نیز دارد (مانند پلاستیک‌سازی، کود شیمیایی، حلالها و روغن موتور، روغن گریس و جز اینها) و طبیعی است که نقش مسلط با قیمت نفت است وگاز ناگزیر دنباله‌روی آن است.

طی ۲۰ سال گذشته، قیمتهای گاز روند کاهشی داشته است و این به واسطه افزایش عرضه ضدگاز بوده است (جدول ۴). از سال ۱۹۷۵ تا اوایل دهه ۱۹۸۰، قیمت گاز دنباله روی قیمت نفت بوده و طی این دوره قیمت گاز طبیعی کاملاً تابع قیمت نفت بوده است، اما بهای گاز وارداتی آمریکا و اروپا در سالهای بعد افزایش یافته است. بهای نفت و گاز طبیعی مایع از بعد از سال ۱۹۸۵ کاهش یافت، اما بهای گاز طبیعی مایع از بهای نفت بیشتر شده و پیش‌بینی می‌شود که در آینده قیمتهای گاز مستقلتر از قیمتهای نفت شود.

ممکن است ملاحظات زیستمحیطی موجب اخذ مالیات بابت مصرف مواد نفتی گردد، و بدین لحاظ، برای مصرف گاز اهمیت قایل شود و نیز ملاحظات امنیتی تهیه مواد سوختی از نقاط مختلف و ایجاد پراکندگی در منابع عرضه مواد سوختی را تشویق کند و این دو عامل توأماً موجب رشد بازار گاز نسبت به بازار نفت شود.

1. Feedback

قیمتهای گاز در مقایسه با قیمتهای نفت

در نتیجه عواملی که در بالا یاد شد، قیمتهای گاز در طول زمان نسبت به قیمتهای نفت دستخوش تغییرات زیاد شده و در سه بازار مصرف عمده جهان از سال ۱۹۷۵ تاکنون روند افزایشی داشته است.

دلایل این روند افزایشی این است که اولاً بحران انرژی در دهه ۱۹۷۰ و افزایش قیمت نفت جهان را لرزاند و همه مصرف‌کنندگان عمده انرژی، به ویژه ژاپن و اروپا را به فکر انداخت که برای ایجاد امنیت بیشتر در منابع تأمین تدبیری بیندیشند، و بدین جهت، گاز طبیعی که میدانهای آن پراکندگی بیشتری از منابع نفت دارد، نقش مهمتری به عهده گرفت، زیرا ذخایر نفت بیشتر در خاورمیانه متمرکز است، در حالی که مخازن گاز در اروپا و آمریکای شمالی و آسیا پراکنده است.

بازار جهانی گاز به دو بخش تقسیم می‌شود. بازارناحیه اقیانوس اطلس که در آن گاز به وسیله خط لوله عرضه می‌شود و بازار اقیانوس کبیر که در آن گاز به صورت گاز طبیعی مایع به وسیله کشتی عرضه می‌شود.

بازار مصرف گاز عمدتاً در آمریکای شمالی و اروپا متمرکز است، به طوری که ۸۰ درصد مصرف گاز جهان در این دو ناحیه است. کشورهای صنعتی در سال ۱۹۹۱ برابر ۴۸ درصد از گاز تولید شده جهان را مصرف کرده‌اند، در حالی که فقط ۱۵ درصد مصرف در کشورهای در حال توسعه و در منطقه اوپک بوده است.[1]

ثانیاً عامل دیگر رونق مصرف گاز در جهان، این بود که تا اواخر دهه ۱۹۸۰ دولتها با وضع قوانین مخصوص استفاده از گاز طبیعی را ممنوع یا محدود کردند. در ایالات متحده این قوانین نه‌تنها شامل گاز می‌شد، بلکه خطوط لوله حمل گاز را نیز در برمی‌گرفت. اما بعدها این قوانین بازنگری و تعدیل شد.

ثالثاً ایجاد تحول در تکنولوژی تولید نیروی برق، عامل دیگری در تشویق در استفاده از گاز است. برای مثال، با قیمت گاز تا حد ۴/۳ دلار برای هرمیلیون بی‌تی‌یو تولید برق به وسیله گاز ارزانتر از تولید نیروی برق به وسیله زغال سنگ است. بدین‌روی، در قیمت ۳ دلار و برای

1. Oil and Gas Journal; Petroluem Intelligence Weekly Cedigaz

هرمیلیون بی‌تی‌یو تولید برق به وسیله گاز ۲۰ درصد ارزانتر از تولید نیروی برق به وسیله زغال‌سنگ است.

رابعاً دلایل دیگر برای تشویق استفاده از گاز وقوع سانحه در نیروگاههای هسته‌ای جزایر مایل در سال ۱۹۴۹ و چرنوبیل در سال ۱۹۸۶ و نیز مشکلات فنی و سیاسی بسیار پیچیده در مسئله دفع زباله‌های هسته‌ای بوده است که افکار عمومی را برضد استفاده از انرژی هسته‌ای برانگیخته و میدان را برای استفاده از گاز بازتر کرده است، هرچند باید یادآور شد که در مورد عدم ایمنی نیروگاههای هسته‌ای مبالغه کرده‌اند. یکی دیگر از فواید مهم گاز این است که به ازای تولید هرواحد انرژی مقدار گوگرد و ترکیبات نیتروژن آن کمتر است و باران اسیدی ناشی از آن کمتر از زغال سنگ و نفت است.

نتیجه گیری

این نوشتار، به اهمیت و رشد روزافزون بازار جهانی گاز پرداخته و آینده آن را پیش‌بینی نموده است. یک نتیجه گیری این است که درکل، بازار جهانی گاز، به احتمال زیاد، یکپارچه خواهد شد و بربازار جهانی و اعطای اعتبار بانکی و امور مالی و سرمایه گذاری جهانی اثرخواهد گذاشت. اثر گاز بر تجارت جهانی، برخلاف نفت، از طریق نوسانها و ضربه‌های کوتاه‌مدت قیمت نخواهد بود، بلکه در سطح کیفیات جغرافیایی تجارت جهانی و سرمایه گذاری و جریان نقدینگی اثر خواهد گذاشت. جریان کالا از جهان صنعتی به کشورهای دارای ذخایر گاز و جریان نقدینگی از سوی این کشورها به سوی جهان صنعتی خواهد بود. به همین سبب است که سیاستهای اقتصادی کشورهای درگیر باید روشن و تعریف شده باشد، به طوری که هرکس از قبل روی مسائل آن شناخت کافی داشته باشد و تکلیف خود را بداند. مقررات مالی و مالیات برسرمایه گذاری در کشورهای میزبان اجرای طرح، از عوامل مهمی هستند که تحول مطلوب اقتصاد جهان در درازمدت درگروی حسن اجرای آنهاست.

جدول ۱. توزیع کل ذخیره‌های جهانی نفت و گاز در سال ۱۹۹۴ (برحسب درصد)

نام کشور	ذخیره گاز	ذخیره نفت
آمریکای شمالی	۶/۳	۸/۷
آمریکای جنوبی و مرکزی	۳/۸	۷/۸
اروپای شرقی	۴۰/۲	۵/۹
اروپای غربی	۳/۸	۱/۶
خاورمیانه	۳۲	۶۵/۴
آسیا و اقیانوسیه	۷/۱	۴/۴
جمع	۱۰۰	۱۰۰

جدول ۲. ترکیب مصرف انرژیهای اولیه در جهان برحسب میلیون تن نفت معادل

	۱۹۵۰	۱۹۷۳	۱۹۸۶	۱۹۹۱	۱۹۹۴
نفت خام	۵۳۱/۹۳	۲۷۹۶/۸۵	۲۸۸۱	۳۱۴۱/۴	۳۱۷۲/۴
گاز	۱۷۴/۹	۱۰۶۴/۳۴	۱۵۰۷	۱۷۶۹/۷	۱۸۲۴/۲
زغال سنگ	۱۰۴۹/۶	۱۶۶۷/۴۷	۲۳۰۹/۱	۲۱۸۶/۲	۲۱۵۳/۲
انرژی هسته‌ای		۵۳/۲۲	۳۷۲/۷	۵۱۴/۴	۵۷۳/۱
انرژی هیدروالکتریک	۲۸/۵۶	۳۳۱/۱۳	۵۱۹/۴	۱۹۵	۲۰۱
جمع	۱۷۸۴/۹۹	۵۹۱۳	۷۵۸/۳	۷۸۰۷	۷۹۲۳

مآخذ:

1. Cedigaz, 1993.

2. British Petroleum, 1991.

جدول ۳- الف). تجارت جهانی گاز برحسب ناحیه در سال ۱۹۹۱ و ۱۹۹۳ (میلیارد مترمکعب)

	صادرات		واردات		تراز تجارت	
	۱۹۹۱	۱۹۹۳	۱۹۹۱	۱۹۹۳	۱۹۹۱	۱۹۹۳
آمریکای شمالی	۵۰/۶۸	۶۶/۲۹	۴۹/۵۹	۶۶/۱۸	۱/۰۹	۰/۱۱
آمریکای جنوبی	۲/۲	۲/۲۶	۳/۸۹	۳/۲۸	-۱/۶۹	-۱/۰۲
اروپای غربی	۶۶/۰۹	۷۴/۴۲	۱۹۳/۳۶	۱۶۹/۸۷	-۹۷/۲۷	-۹۵/۴۵
اروپای شرقی	۱۰۵/۲	۱۰۰/۹۰	۳۹/۷۶	۳۶/۴	۶۵/۴۴	۶۴/۵
آفریقا	۳۵/۴۸	۳۶/۲۸	۰/۷	۰/۵۵	۳۴/۷۸	۳۵/۹۶
خاورمیانه	۹/۴۷	۸/۴۵	۷/۰۳	۹/۶	۲/۴۳	-۱/۱۵
آسیا	۵۱/۴۷	۵۸/۱۳	۵۶/۲۵	۶۲/۸۵	-۴/۷۸	-۴/۷۲
جمع	۳۲۰/۵۸	۳۴۶/۷۳	۳۲۰/۵۸	۳۴۶/۷۳		

جدول ۳- ب). رشد صدور گاز در جهان (برحسب درصد)

(میلیون مترمکعب)

	۱۹۸۵	۱۹۹۳	رشد
آمریکای شمالی	۲۷۶۶۲	۶۶۲۹۰	۱۳۹/۶
آمریکای جنوبی	۲۲۱۰	۲۲۶۰	۲/۲۶
اروپای غربی	۶۸۱۳۵	۷۴۴۲۰	۹/۲
اروپای شرقی	۶۹۲۵۰	۱۰۰۹۰۰	۴۵/۷
آفریقا	۲۲۸۷۰	۳۶۲۸۰	۵۸/۶
خاورمیانه	۳۰۳۶	۸۴۵۰	۱۷۸/۳
آسیا و اقیانوسیه	۳۵۵۰۹	۵۸۱۳۰	۶۳/۷
جمع	۲۲۸۶۷۲	۳۴۶۷۳۰	۵۱

مآخذ:

1. Cedigaz, 1992.

۲. هفته‌نامه‌های اطلاعاتی نفتی، ۱۹۹۳.

۳. مجله نفت و گاز، بهار ۱۹۹۲.

جدول ۴. قیمتهای نفت و گاز برحسب دلار برای هرمیلیون بی‌تی‌یو

سال	میانگین بهای نفت خام	بهای سیف نفت خام (آژانس بین‌المللی)	بهای گاز سازمان (همکاری وتوسعه اقتصادی)	بهای گاز ایالات متحده (واردات ازطریق خط لوله)	بهای گاز ایالات متحده (چاه)	بهای گاز ژاپن گازطبیعی مایع
۱۹۷۶		۲/۴	۱/۴	۲/۶	۰/۶	۱/۸
۱۹۷۷		۲/۶	۱/۷	۲/۹	۰/۸	۲/۱
۱۹۷۸		۲/۶	۱/۹	۳/۳	۰/۹	۲/۴
۱۹۷۹		۳/۷	۲/۱	۳/۹	۱/۲	۲/۸
۱۹۸۰		۶	۳	۴/۲	۱/۶	۵/۱
۱۹۸۱		۶/۷	۳/۶	۴/۷	۲	۵/۸
۱۹۸۲		۶/۲	۴	۴/۸	۲/۵	۵/۷
۱۹۸۳		۵/۵	۳/۸	۴/۳	۲/۶	۵/۱
۱۹۸۴	۴/۹	۵/۳	۳/۷	۴	۲/۷	۴/۹
۱۹۸۵	۴/۷	۵	۳/۸	۳/۱	۲/۶	۵
۱۹۸۶	۲/۴	۲/۷	۳/۶	۲/۵	۲	۳/۹
۱۹۸۷	۳/۱	۳/۳	۲/۶	۲/۱	۲/۷	۳/۴
۱۹۸۸	۲/۴	۲/۷	۲/۳	۲	۱/۷	۳/۲
۱۹۸۹	۳	۳/۲	۲/۱	۲	۱/۸	۳/۲
۱۹۹۰	۳/۸	۳/۸	۲/۸	۲	۱/۷	۳/۸
۱۹۹۱	۳/۲	۳/۳	۳/۳	۲	۱/۶	۴
۱۹۹۲	۳/۱	۳/۲	۲/۶	۱/۹۶		۳/۶

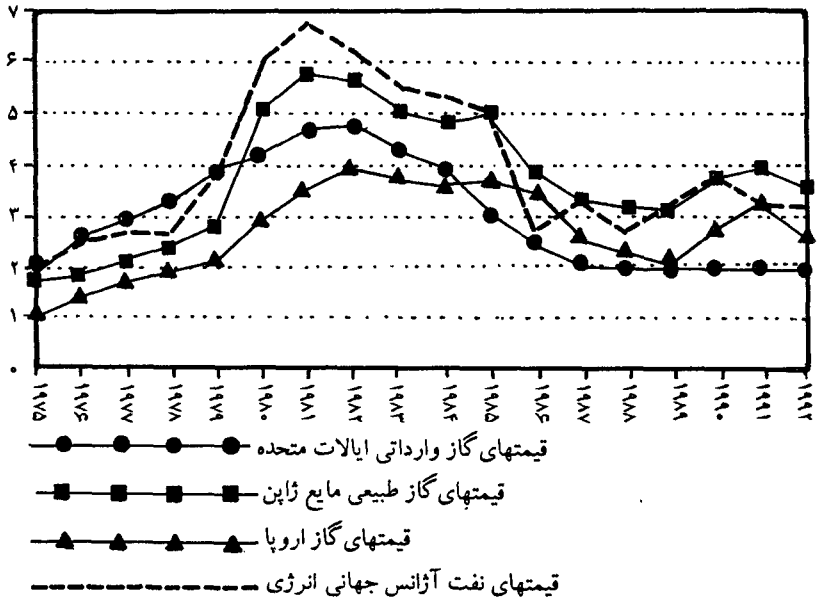
مآخذ:

1. British Petroleum, 1992.

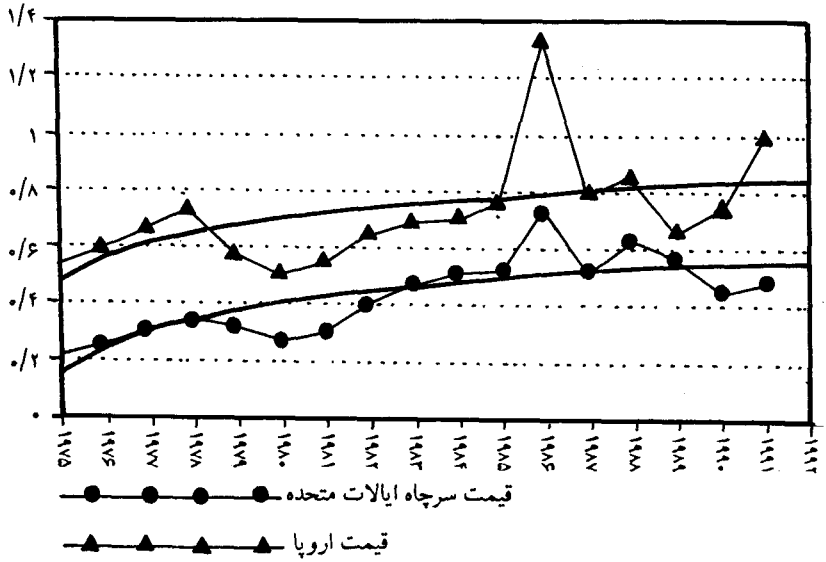
2. Cedigaz, 1992.

نمودار ۱. قیمتهای نفت و گاز

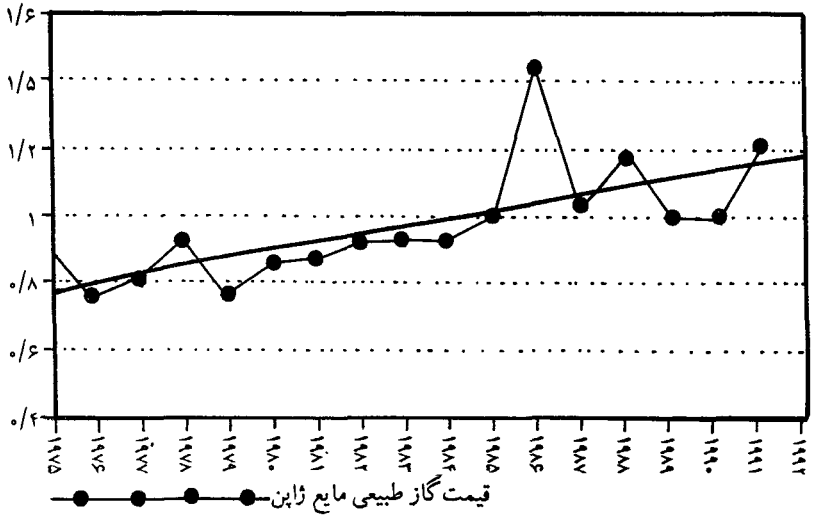
دلار هر میلیون بی.تی.یو



نمودار ۲. قیمتهای نسبی گاز نسبت قیمت گاز به قیمت نفت



نمودار ۳. قیمتهای نسبی گاز طبیعی منابع نسبت قیمت گاز طبیعی مایع به قیمت نفت



مأخذ: British Pertoleun, 1992.

منابع

1. British petroleum (1992). *Review of Gas.*
2. British Petroleum (1992). *Statistical Review of World Energy.*
3. Cedigaz (1992). *Natural Gas in the World.*
4. Cedigaz (1993). *News Report.* March and may.
5. *Energy Economist (1993).* March.
6. International Energy Agency (1991). *Natural Gas Prospects and Policies.*
7. International Energy Agency (1991). *Natural Gas Prospect to 2000.*
8. International Energy Agency (1991). *World Energy Outlook.*
9. *Potroleum Economist (1993).* April and May.
10. United Nations (1990). *Energy Statistic Yearbook.*