مجله اقتصادی - ماهنامه بررسی مسائل و سیاست‌های اقتصادی
شماره ۲، اردیبشهت ۱۳۹۱، صفحات ۱۴۸- ۱۴۳

گزارش

نگاهی به رابطه مصرف گاز طبیعی در رشد اقتصادی و اولویت‌بندی مصرف گاز در کشور

دفتر تحقیقات و سیاست‌های بخش‌های تولیدی

فرزانه دیل[۱] ومریم قنبرزاده[۲]

انرژی یکی از مهم‌ترین ارکان اساسی چرخه اقتصادی است و در این میان گاز از جمله مهم‌ترین حامل‌های انرژی است که نه تنها در تحول جامعه صنعتی نقش اساسی دارد، بلکه به لحاظ زیست‌محیطی نیز حائز اهمیت می‌باشد. وجود ذخایر عظیم گاز طبیعی در ایران، ارزان‌بودن آن نسبت به دیگر فرآورده‌های نفتی و گستردگی شبکه گازرسانی در کشور انتخاب این سوخت را به عنوان سوخت جانشین، از لحاظ اقتصادی، توجیه‌پذیر می‌نماید. این درحالی است که به‌دلیل سرمایه‌بر بودن این صنعت و تضییقات مالی، امکان افزایش ظرفیت تولید در کشور با محدودیت‌هایی مواجه شده است. از سوی دیگر، با ایجاد نگرانی‌های فزاینده در مورد اتمام منابع نفتی و احساس خطر نسبت به آلودگی محیط‌زیست، گاز طبیعی به عنوان سوخت برتر قرن حاضر مطرح شده است که در صورت توسعه فناوری و ایجاد زمینه استفاده گسترده‌تر از آن در بخش‌های مختلف اقتصادی اهمیت این منبع انرژی در قرن حاضر دوچندان خواهد شد.

در این گزارش مطالعات مربوط به مصرف گاز و امکان جایگزینی آن با سوخت‌های دیگر مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته و ضمن بررسی رابطه گاز طبیعی با رشد اقتصادی و اولویت‌بندی مصرف‌گاز، توصیه‌هایی در زمینه امکان جایگزینی بیشتر گاز طبیعی با دیگر فرآورده‌های نفتی ارائه شده است.

۱. رئیس گروه تحقیقات و سیاست‌های انرژی و مسائل جهانی آن. farzanehdail@yahoo.com
۲.کارشناس‌ارشد علوم اقتصاد. maryam.ghanbarzadeh64@yahoo.com

[Downloaded from ejip.ir on 2026-11-01]

براساس مطالعات و بررسی‌های انجام شده در سطح کشور در بخش مصرف‌گاز طبیعی همواره سه موضوع از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این موضوعات عبارتند از رابطه مصرف‌گاز طبیعی و رشد اقتصادی، اولویت‌بندی مصرف‌گاز طبیعی در بخش‌های مختلف و امکان جانشینی گازطبیعی با فرآورده‌های نفتی در کشور.

رابطه مصرف‌گاز طبیعی و رشد اقتصادی

جمهوری اسلامی ایران دومین کشور دارنده منابع گازی در جهان محسوب می‌شود. وجود منابع عظیم گاز و ارزان‌بودن قیمت آن در کشور از یک‌سو و سیاست‌های انرژی کشور از سوی دیگر به رشد فزاینده شدت مصرف‌گاز طبیعی در کشور آن هم در بخش‌هایی نظیر خانگی و تجاری منجر شده است. این در حالی است که بخش‌های مذکور نسبت به نیروگاه‌ها و صنایع انرژی‌بر، اثرگذاری به مراتب کمتری بر توسعه اقتصادی کشور دارند. نتایج مطالعات (اصغرپور، بهبودی و قزوینیان) (۱۳۸۷) نشان می‌دهد که بدون در نظرگرفتن شکست ساختاری یعنی عوامل برون‌زای اقتصادی، اجتماعی – سیاسی، تغییر الگوی مصرف انرژی و مصرف‌گاز، بین مصرف کل گازطبیعی و رشد اقتصادی رابطه بلندمدت مثبت وجود دارد. همچنین در مطالعه (آرمن و زارع، ۱۳۸۳) با استفاده از اطلاعات سری زمانی ایران طی دوره (۱۳۸۱-۱۳۴۶) و با بکارگیری روش‌های تودا و یاماتو و تصحیح خطا به بررسی رابطه علیت بین مصرف انرژی و رشد اقتصادی پرداخته شده است. مطابق نتایج به دست آمده رابطه علیت یک سویه از رشد اقتصادی به مصرف گازطبیعی وجود دارد. نتایج حاصل از برآورد مدل‌های تصحیح خطا نیز نشان داد که در کوتاه‌مدت و بلندمدت یک رابطه علیت یک سویه از رشد اقتصادی به مصرف گازطبیعی تنها در بلندمدت وجود دارد. نتایج مطالعه (نجارزاده و عباس محسن، ۱۳۸۳) طی دوره زمانی (۱۳۸۱-۱۳۵۰) حاکی از آن است که یک رابطه علیت دو سویه بین مصرف گاز و رشد بخش‌های اقتصادی در ایران وجود دارد. بنابراین اگرچه در خصوص جهت رابطه ابهاماتی وجود دارد، اما کلیه این مطالعات، وجود ارتباط بین رشد اقتصادی و مصرف گازطبیعی را تأیید می‌کنند.

اولویت‌بندی مصرف گاز در بخش‌های مختلف

روند فزاینده تقاضای جهانی برای حامل‌های انرژی، محدودیت در تولید و عرضه نفت‌خام و لزوم جایگزینی حامل‌های انرژی پاک افق گسترده‌ای برای ایفاء نقش گازطبیعی و مشتقات آن به عنوان سوختی پاک در سطح جهان گشوده است. با این حال، محدودیت‌های تولید و عرضه گازطبیعی و فرآورده‌های حاصل از آن در کشور و عدم وجود الگوی بهینه مصرف این فرآورده از جمله چالش‌های

[Downloaded from ejip.ir on 2026-11-01]

مهم تصمیم‌گیران بخش انرژی کشور است. از این‌رو، نخستین گام در راستای اصلاح الگوی مصرف گازطبیعی اولویت‌بندی مصرف و تخصیص بهینه منابع گازطبیعی به بخش‌های مختلف مصرف‌کننده است. در همین راستا، نتایج مطالعه (محقر، مهرگان و ابوالحسنی، ۱۳۸۶) حاکی از آن است که تزریق گاز طبیعی به میادین نفتی اولویت اول مصرف است و پس از آن به ترتیب بخش‌های حمل و نقل، صنایع گازبر به طور مشترک، نیروگاه‌ها، بخش‌های خانگی، تجاری و عمومی، صادرات گازطبیعی مایع شده (LNG به وسیله تانکر)، صادرات گاز طبیعی(NG به وسیله خط لوله) و صنایع پتروشیمی به ترتیب دومین تا هفتمین اولویت مصرف را به خود اختصاص دادند. از سوی دیگر، شاخص امنیت انرژی مهم‌ترین شاخص و شاخص‌های کارایی مصرف انرژی، ارزش‌افزوده، امنیت ملی در سطح بین‌المللی و تأثیرات توسعه‌ای به ترتیب دومین تا پنجمین شاخص مهم برای اولویت‌بندی بخش‌های مختلف مصرف انرژی شناخته شدند.

همچنین، نتایج مطالعه (زمانی، شریفی، خوش‌اخلاق و دین‌محمدی، ۱۳۸۸) نشان می‌دهد که اولویت و مقدار بهینه تخصیص گاز به مصارف مختلف در سال‌های آینده تابعی از محدودیت‌های تولید گاز، سیاست انرژی، نرخ تنزیل زمانی بین مصرف حال و آینده، هدف‌گذاری تزریق برای حفظ فشار مخازن، فشار افزایشی متوسط یا بالای مخازن نفت و واردات گاز است. در نرخ تنزیل پایین، تزریق گاز به مخازن بر صادرات گاز اولویت مطلق دارد. در این حالت تخصیص گاز به تزریق اولویت پیدا می‌کند و مازاد گاز می‌بایست به صادرات تخصیص یابد، اما در نرخ تنزیل بالاتر مصرف حال و آینده، تزریق گاز اولویت مطلق بر صادرات گاز ندارد و مقدار بهینه دو متغیر همزمان تعیین می‌شود. نتایج نشان می‌دهد که در سال‌های مورد بررسی امکان تخصیص گاز به تزریق متناسب با سناریوی حفظ فشار موجود مخازن و صادرات گاز وجود نخواهد داشت و کشور با تراز منفی گاز مواجه خواهد بود. نتایج تحلیل سناریوهای مختلف این مطالعه نشان می‌دهد که پیگیری استراتژی تبدیل‌شدن ایران به صادرکننده بزرگ گاز در دو دهه آینده با هدف حداکثرسازی منافع اقتصادی کشور سازگار نیست.

امکان جانشینی گازطبیعی با فرآورده‌های نفتی در ایران

در مطالعه (اشراق نیای جهرمی و ایقانی یزدلی، ۱۳۸۷) موضوع جانشینی گازطبیعی با فرآورده‌های نفتی (بنزین، نفت‌سفید، نفت‌گاز، نفت کوره و گاز مایع) از طریق مدلسازی در دو قالب مختلف در سه بخش اقتصادی (خانگی – تجاری، صنعت و حمل و نقل) مورد بررسی قرار گرفته است.

مطابق این مطالعه کشش قیمتی گازطبیعی به دلیل پایین‌بودن سطح قیمت انرژی در کشور بسیار پایین است، با این حال علامت متغیر قیمت گازطبیعی تقریباً در تمام توابع تقاضای فرآورده‌های نفتی

[Downloaded from ejip.ir on 2026-11-01]

مثبت بوده است. این امر حکایت از این دارد که با توجه به وجود ذخایر عظیم گازطبیعی در کشور دولت می‌تواند سیاست جانشینی گازطبیعی به جای فرآورده‌های نفتی را با اعمال قیمت‌گذاری ارزان گازطبیعی در برابر افزایش نسبی قیمت فرآورده‌های نفتی در بخش‌های مختلف اقتصادی دنبال کند. پیش‌بینی تقاضای گازطبیعی و فرآورده‌های نفتی تا سال ۱۳۹۵ نشان داد که اگر قیمت فرآورده‌های نفتی به طور متوسط بین ۷ تا ۱۷ درصد و همزمان قیمت گازطبیعی به‌طور متوسط بین صفر تا ۳ درصد افزایش یابد، سهم گازطبیعی در تأمین سوخت مصرفی بخش‌های خانگی-تجاری، صنعت و حمل و نقل روندی صعودی را طی خواهد کرد. بدین ترتیب براساس نتایج به دست آمده از این تحقیق از لحاظ نظری و عملی جانشینی گازطبیعی به جای فرآورده‌های نفتی در بخش‌های مختلف اقتصادی امکان‌پذیر است، به طوری که درحال حاضر نیز این در دستور کار دولت قرار دارد و در حال اجرا می‌باشد.

مطالعه همتی واشرفی (۱۳۸۴) نیز با بررسی ابعاد اقتصادی و مسائل زیست‌محیطی بر جایگزینی گاز فشرده به جای بنزین و گازوئیل بر این موضوع صحه می‌گذارد که منافع این جایگزینی بیشتر از هزینه‌های آن است.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

با توجه به اینکه ذخایر نفت خام بر اثر تداوم تولید و مصرف آن به سرعت درحال تخلیه است ایجاد تغییر در ترکیب و الگوی مصرف انرژی کشور با هدف کاهش سهم نفت در این ترکیب و جایگزینی دیگر منابع انرژی به ویژه گازطبیعی ضروری به نظر می‌رسد. مطالعات انجام شده در زمینه وجود رابطه بین مصرف گازطبیعی و رشد اقتصادی حاکی از وجود رابطه مثبت و معنادار رشد اقتصادی و مصرف گازطبیعی می‌باشد، اگر چه مطالعات انجام شده جهت این رابطه علی را به درستی روشن نمی‌کند. در رابطه با اولویت‌بندی مصرف‌گاز نیز مطالعات نشان می‌دهند که تزریق گاز به مخازن نفت کشور از نقطه نظر تأمین منافع اقتصادی کشور نسبت به صادرات آن در اولویت قرار دارد. به علاوه، مصرف انرژی در تمام بخش‌های مصرف‌کننده لزوماً منجر به افزایش برابر رشد اقتصادی نمی‌شود، بلکه با مدیریت صحیح و تخصیص بهینه مصرف به بخش‌هایی چون حمل و نقل، صنعت و بخش نیروگاهی می‌توان این رابطه را تقویت کرد. این در حالی است که بخش حمل و نقل و صنعت در انتشار مواد آلاینده نقش اساسی دارند و استفاده از گازطبیعی به عنوان سوخت پاک برای بخش حمل و نقل و نیز نیروگاه‌ها می‌تواند نقش بسزایی در کاهش آلاینده‌های محیط‌زیست داشته باشد.

[Downloaded from ejip.ir on 2026-11-01]

همچنین مطالعات انجام شده گویای این مطلب است که کشش قیمتی مصرف گاز طبیعی در کشور بسیار پایین است و این امر امکان افزایش قابل توجه قیمت گاز در کشور بدون کاهش قابل توجه مصرف را ممکن می‌سازد. با این حال با توجه به علامت مثبت کشش قیمتی مصرف سایر فرآورده‌های نفتی نسبت به قیمت گاز طبیعی در مسیر اجرای قانون هدفمندکردن یارانه‌ها امکان افزایش بیشتر قیمت سایر فرآورده‌ها نسبت به قیمت گازطبیعی وجود دارد و این امر می‌تواند ضمن اصلاح ترکیب مصرف انرژی در کشور از طریق جایگزینی مصرف گاز منافع اقتصادی ناشی از این جایگزینی را در ابعاد قیمت سایر فرآورده‌های نفتی افزایش دهد. شایان توجه آنکه امکان افزایش قیمت سایر فرآورده‌های نفتی نسبت به گازطبیعی بیش از ۲ برابر برآورد شده است.

منابع

اصغرپور، بهبودی و قزونیان (۱۳۸۷)، "شکست ساختاری:مورد مصرف گاز طبیعی و رشد اقتصادی در ایران"، *فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی*، سال پنجم، شماره ۱۹، زمستان ، صص ۱۰۵-۲۲.

آرمن و زارع (۱۳۸۶)، "بررسی رابطه علیت گرنجری بین مصرف انرژی و رشد اقتصادی در ایران طی سال‌های (۱۳۸۱-۱۳۴۶)"، *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران*، سال هشتم، شماره ۲۴ صص۱۴۳-۱۱۷.

نجارزاده و عباس محسن (۱۳۸۳)، "رابطه بین مصرف حامل‌های انرژی و رشد بخش‌های اقتصادی در ایران"، *فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی*، سال اول، شماره ۲، پاییز.

محقر، مهرگان و ابوالحسنی (۱۳۸۶)، "به کارگیری تکنیک‌های تصمیم‌گیری در اولویت‌بندی مصرف و تخصیص بهینه گازطبیعی با رویکرد فازی"، *فصلنامه مطالعات انرژی*، سال هفتم، شماره ۲۴، بهار ، صص۱۱۹-۹۱.

زمانی، شریفی، خوش‌اخلاق و دین‌محمدی (۱۳۸۸)، "تعیین اولویت‌های کاربرد ذخایر گازی ایران"، *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی*، سال نهم، شماره سوم، پاییز ، صص ۱۸۲-۱۵۱.

اشراق‌نیای جهرمی و ایقانی یزولی (۱۳۸۷)، "مدلسازی مصرف گاز طبیعی و فرآورده‌های نفتی و بررسی امکان جانشینی گازطبیعی به جای فرآورده‌های نفتی در ایران"، *مجله علمی و پژوهشی شریف*، شماره ۴۵، دی.

همتی و اشرفی (۱۳۸۴)، "بررسی منافع حاصل از جایگزینی گازطبیعی فشرده به جای سوخت در بخش حمل و نقل جاده‌ای"، *پژوهشنامه اقتصادی*، زمستان ، صص ۱۴۶-۱۱۵.

[Downloaded from ejip.ir on 2026-11-01]

[Downloaded from ejip.ir on 2026-11-01]