

## مدیریت و سیاستگذاری در بخش گاز (چالش‌ها و آموخته‌ها)

شهلا خالقی<sup>۱</sup>

### چکیده

سیاستگذاری کلان و جامع در بخش انرژی، به ویژه گاز که دارای نقش مهم و استراتژیکی در تامین سبد انرژی کشور است، همواره جزئی از دغدغه‌های مهم و اساسی سیاستگذاران کلان کشور می‌باشد. اما علیرغم اعتقاد بسیاری از سیاستگذاران در خصوص اجرای چنین هدف ساختاری، تا کنون نهادی مستقل که بتواند مباحث مربوط به انرژی، به ویژه گاز را بطور مستمر و جامع دنبال نماید، تشکیل نشده است. صنعت گاز ایران طی سال‌های اخیر به مرحله جدیدی از بلوغ رسیده است و آن عمدتاً ناشی از تفکرات "دسترسی به منابع عظیم گازی" و "صیانت کشور در مقابل بحران‌های جهانی انرژی" بوده است. از طریق گسترش سیستم گازرسانی در کشور، سهم گاز در سبد انرژی به میزان ۶۰ درصد افزایش یافته و وابستگی برخی از بخشهای اقتصاد کشور (به ویژه بخش خانگی) به سیستم گازرسانی تشدید شده است. با این حال متأسفانه این بلوغ با مصویات قانونی متوازن و موثر در کلیه ابعاد (از جمله قیمت‌گذاری، استانداردهای مصرف، تخصیص بهینه) همراه نبوده است. نتایج حاصل از اعمال سیاستگذاری‌های جامع و متوازن در این بخش منجر به ایجاد بحران‌های مقطعی طی سالهای اخیر شده است و می‌تواند در بلندمدت موجب بحران‌های پایدار در بخش انرژی و در نتیجه آسیب‌پذیری اقتصاد ملی و امنیت ملی کشور گردد.

بنابراین، در راستای صیانت از منابع انرژی کشور و نیز ایجاد بنیان‌های قوی و پایدار جهت نظام‌مند نمودن سیاست‌ها و خط‌مشی‌ها در این بخش، ایجاد نهاد و ساختاری قانون‌مند و بنیادین در راستای تبیین سیاستگذاری‌های متوازن بلندمدت مرتبط با بخش انرژی به ویژه گاز طبیعی

۱. رئیس امور تدوین برنامه‌های بلندمدت، مدیریت برنامه‌ریزی تلفیقی شرکت ملی نفت ایران،  
kh\_shahla@yahoo.com

## فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی

اجتناب‌ناپذیر است. ضرورت این امر با در نظر گرفتن تحولات بنیادین جاری در راستای حاکمیت اصل ۴۴ قانون اساسی و تسریع روند فعالیت‌ها به سوی خصوصی‌سازی و کاهش سهم دولت در انجام فعالیت‌های زیربنایی بیش از پیش احساس می‌گردد. در این مقاله ضمن بررسی ساختار بخش گاز در ایران و ضرورت برنامه‌ریزی بلندمدت، مؤلفه‌های مهم تاثیرگذار بر سیاستگذاری در این بخش، چگونگی نگرش به «استراتژی ملی انرژی» و بهره‌گیری از تجربه دیگر کشورهای جهان در راستای «نظام مند نمودن ساختار بخش انرژی و گاز» جهت جلوگیری از آسیب‌پذیری اقتصاد کشور در بلندمدت مورد توجه قرار می‌گیرد.

**واژه‌های کلیدی:** سیاست گاز، امنیت ملی، قیمت نسبی گاز، کشورهای دارای مازاد گاز، کشورهای دارای کمبود گاز، کشورهای با مازاد و کمبود دوره‌ای گاز، قیمت‌گذاری گاز و استراتژی ملی انرژی.

### ۱. مقدمه

توسعه سیستم گازرسانی و افزایش سهم گاز در سبد انرژی کشور یکی از مهم‌ترین سیاست‌ها در بخش انرژی به‌شمار می‌رود، ولیکن، اجرای این سیاست‌ها بدون ایجاد فضای منطقی و صحیح می‌تواند کشور را در بلندمدت با بحران جدی مواجه نماید. از آنجاکه سیاستگذاری‌های مرتبط با این بخش رابطه تنگاتنگی با سیاستگذاری‌های مرتبط با دیگر حامل‌های انرژی (به‌ویژه نفت و فرآورده‌های آن) دارد، لذا، ضرورت تشکیل نهادی تخصصی جهت تدوین سیاستگذاری‌های بخش گاز و بطور کلی انرژی که مباحث مربوط به کلیه حامل‌های انرژی، و بویژه گاز را بطور مستمر و جامع دنبال نماید، اجتناب‌ناپذیر می‌نماید. در این مقاله ضمن بررسی برخی متغیرهای مهم تأثیرگذار بر سیاست‌گذاری بخش گاز، برخی ساختارهای مشابه در سطح بین‌المللی که رسالت «تبیین استراتژی ملی انرژی» را بر عهده دارند، مورد توجه قرار خواهد گرفت.

نخستین گام در راستای سیاستگذاری صنعت گاز شناخت کامل این صنعت از ابعاد عرضه، تقاضا و جایگاه آن در بخش انرژی و کل اقتصاد کلان می‌باشد. درک صحیح و مناسبی از واقعیت‌های حاکم بر این بخش می‌تواند سیاستگذاران را در تبیین چشم‌انداز و رسالت بلندمدت یاری رساند.

دارا بودن ذخایر قابل توجه گاز طبیعی در کشور، اگر چه عامل مهمی در شکل‌دهی و

## فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی

جهت گیری سیاستگذاری‌های کلان در بخش انرژی خواهد بود، ولیکن غالب آمدن این متغیر در تبیین سیاستگذاری‌ها بدون توجه به دیگر ابعاد موضوع (از جمله توان تولید، روند تقاضا، و الگوی تقاضا) می‌تواند کشور را با چالش‌های جبران‌ناپذیری در بلندمدت مواجه نماید. تعیین یک الگوی سوخت‌رسانی مستمر و آسان، با در نظر گرفتن جایگزین مناسب به ویژه برای بخش‌های پر مصرف و استراتژیک، گام‌هایی است که باید در قالب پیاده‌سازی سیاست‌ها برداشته شود.

مروری بر منحنی تولید گاز یا بطور کلی منابع هیدروکربوری نشان می‌دهد که روند تولید این حامل‌های انرژی از ساختاری پلکانی برخوردار است که با توجه به رفتار تولیدی هر مخزن، پس از زمانی مشخص به دوران اوج تولید رسیده (نقطه تهی شدن یک منبع از نظر اقتصادی)<sup>۱</sup> و سپس به دلیل محدودیت‌های ذخیره‌ای، روندی کاهشی را در پیش خواهد گرفت. به‌طور کلی، با توجه به چگونگی حجم ذخایر و الگوی تولید گاز در هر کشور، کشورهای دارنده ذخایر گاز طبیعی به سه دسته تقسیم شوند:

دسته اول کشورهای دارای مازاد گاز<sup>۲</sup> که پتانسیل عرضه در این گروه از کشورها در یک دوره بسیار بلندمدت، بیش از تقاضاست و تنها عامل محدود کننده در این دسته از کشورها توان فنی/اقتصادی/مدیریتی در راستای گسترش سیستم گازرسانی است.

دسته دوم کشورهای دارای کمبود گاز<sup>۳</sup> با توجه به پتانسیل ذخیره‌ای و تولید در این گروه از کشورها، همواره عرضه گاز کمتر از تقاضاست و لذا سایر حامل‌های انرژی مانند نفت سفید، نفت گاز و نفت کوره نیز در سبد انرژی آنها از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است. افزایش سطح تولید در این دسته از کشورها، موجب جایگزینی گاز با سایر حامل‌های انرژی خواهد شد، به شرط آنکه تاثیرات هزینه‌ای این جایگزینی کمتر از هزینه عرضه حامل‌های انرژی متعارف باشد. تحلیل طرف تقاضا یکی از مهم‌ترین موضوعاتی است که در چارچوب سیاست‌های گازی در این گروه از کشورها باید مد نظر قرار گیرد. در راستای تبعیت از اصول اقتصادی، و تخصیص منابع عرضه محدود به تقاضا، بهینه‌سازی مصرف گاز با هدف حداکثرسازی بازدهی و در نتیجه حداکثرسازی منابع مالی کشور باید انجام پذیرد.

دسته سوم "کشورهای دارای مازاد و کمبود دوره‌ای گاز"<sup>۴</sup> که در این گروه از کشورهای طی یک دوره برنامه‌ریزی خاص، کمبود و مازاد گاز (توأم) وجود دارد. به عبارتی

1. Point Of Economic Depletion
2. Gas- Surplus Countries
3. Gas-Short Countries
4. Surplus – Window Countries

## فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی

پیش‌بینی عرضه در مقطعی از دوره برنامه‌ریزی کم و در مقطعی دیگر زیاد است. در چنین حالتی بررسی روند (مسیر) قیمت گاز طی دوره برنامه‌ریزی شده و نیز عرضه و تقاضای آن باید به دقت انجام گیرد و یک تخمین کلی از هزینه‌های توسعه گاز جهت اطمینان از اینکه روند قیمت‌ها در زیر هزینه‌ها واقع نگردد، ضروری است.

در این حالت برنامه زمانبندی شده گاز از اهمیت زیادی برخوردار است، زیرا برخی از طرح‌های بالقوه تنها طی دوره مازاد گاز قابل اجرا می‌باشند، لذا برنامه‌ها جهت انتخاب بهترین کاندیداها باید با مقایسه و سپس تصمیم‌گیری دقیق انجام شود.

با توجه به گروهبندی بالا در خصوص کشورهای صاحب ذخیره گاز طبیعی، بررسی روند عرضه و تقاضای گاز در ایران، به عنوان دومین کشور صاحب ذخایر گاز در جهان، به میزان بیش از ۲۸ تریلیون مترمکعب، می‌تواند ما را در انتخاب اعمال سیاست‌های خاص در این بخش یاری رساند.

بررسی توازن عرضه و تقاضای گاز در ایران نشان می‌دهد که با توجه به روند توسعه‌ای بسیار شتاب‌زده سیستم گازرسانی طی دهه‌های اخیر، میزان عرضه گاز تا پایان برنامه چهارم توسعه نمی‌تواند پاسخگوی تقاضای پیش‌بینی شده باشد و این کمبودها در ماه‌های سرد سال با شدتی بسیار زیاد و در شکلی بحرانی وجود خواهد داشت. ولیکن از اوایل برنامه پنجم توسعه با توجه به روند افزایشی تولید گاز و بهره‌برداری از بسیاری از طرح‌های در دست اقدام کنونی، علیرغم برنامه‌های بلندپروازانه و تقاضای بسیار فزاینده برخی از بخش‌های اقتصادی به ویژه پتروشیمی، امکان تامین تقاضای داخلی و نیز تعهدات صادراتی مقطعی (طرح‌های ترکیه، ارمنستان) وجود خواهد داشت. یکی از نکات قابل تامل در این بررسی، پیشی گرفتن بسیار فزاینده مصرف داخلی بر روند عرضه گاز در اواخر دوره مورد بررسی است، بطوری که میزان مازاد عرضه گاز علیرغم افزایش تولید در مقایسه با دوره‌های قبل کاهش خواهد یافت و این شتاب مصرف به دلیل وجود زیرساخت‌های مصرف گاز و وابستگی بخش انرژی و اقتصاد کلان به سیستم گازرسانی در طی دهه‌های بعدی نیز ادامه خواهد داشت (به ویژه در ماه‌های سرد سال) و در صورت عدم کنترل این مصرف فزاینده، بروز کمبود و مازاد دوره‌های بعدی اجتناب‌ناپذیر خواهد بود و این امر تخصیص گاز به دیگر مصارف، به ویژه طرح‌های صادراتی را با مشکل مواجه خواهد ساخت. در اینجا توجه به دو نکته مهم ضروری است:

۱. اینکه تخصیص گاز مازاد تولیدی از اوایل برنامه پنجم توسعه و طرح‌های صادراتی با

چه محک و معیاری باید مورد سنجش قرار گیرند؟

## فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی

۲. آیا با وجود عدم کنترل مصارف داخلی گاز و عدم وجود نظامی قانونمند، می‌توان طرح‌های صادراتی بیشتری را تعریف نمود؟ ریسک ایجاد تعهدات صادراتی با توجه به واقعیت "فقدان سیاست‌گذاری‌های بلندمدت در چارچوب کنترل مصرف و تولید" چگونه خواهد بود؟

بنابراین، با توجه به "زیرساخت‌های گازرسانی در کشور و باورهای مبتنی بر حداکثر استفاده از منابع گاز و در نتیجه شتاب‌زدگی در توسعه سیستم گازرسانی و نیز الگوی مصرف گاز در ماه‌های سرد و گرم سال" چندان دور از انتظار نیست که ایران در ردیف کشورهای "گروه سوم دسته‌بندی کشورها (کشورهای با کمبود/مازاد دوره‌ای)" قرار گیرد. بنابراین فائق آمدن بر مسئله گسترش گازرسانی، به ویژه در بخش‌هایی از مصرف که نوسانات فصلی قابل ملاحظه‌ای دارند و پتانسیل توان جایگزینی سایر انرژی‌ها را نیز دربر نمی‌گیرند، اجتناب‌ناپذیر است و ضرورت انجام سیاست‌گذاری‌های بلندمدت و مدبرانه را می‌طلبد.

صنعت گاز ایران طی سال‌های اخیر به مرحله جدیدی از بلوغ رسیده است. بلوغی که عمدتاً ناشی از "تفکرات مالکیت گاز در منابع زیرزمینی" و "صیانت کشور در مقابل بحران‌های جهانی انرژی" می‌باشد. ولیکن متأسفانه این بلوغ همراه با مصوبات قانونی متوازن و موثر در کلیه ابعاد (مانند قیمت‌گذاری، استانداردهای مصرف، تخصیص بهینه) در سطح صنعت گاز و بطور کلی صنعت انرژی کشور نبوده است و لذا عدم توجه به واقعیت‌های فوق‌الذکر می‌تواند در آینده‌ای نه چندان دور کشور را با بحران انرژی (به ویژه در ماه‌های سرد) روبه‌رو نماید.

اطمینان از مزیت نسبی بهره‌گیری از گاز طبیعی در اقتصاد ملی یکی از مؤلفه‌های مهم در تبیین سیاست‌گذاری‌های بلندمدت در بخش گاز به‌شمار می‌رود. ارزیابی این امر از طریق شاخص هزینه منابع داخلی<sup>۱</sup> که در واقع بیان‌کننده هزینه فرصت منابع به‌کار رفته (گاز طبیعی) در داخل جهت کسب ارزش افزوده بین‌المللی عوامل تولید داخلی بکار رفته در یک فعالیت مشخص (مثلاً گازرسانی) می‌باشد، قابل انجام است. بررسی‌ها نشان می‌دهد که مصرف گاز طبیعی در کلیه بخش‌های مصرف‌کننده از مزیت نسبی برخوردار است ولیکن با توجه به هزینه‌ها و فرصت‌های درآمدی ناشی از به‌کارگیری گاز، مزیت نسبی گاز در هر بخش متفاوت می‌باشد<sup>۲</sup> (جداول ۱ و ۲).

1. Domestic Resource Cost (DRC)

2. Khaleghi Shahla, "Optimal Allocation of Natural gas in Sectors in Iran", 24th annual IAEE international conference, April 25-27 2001, Houston, Texas, USA

فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی

جدول ۱. متوسط ارزش شاخص DRC گاز طبیعی در بخش‌های مختلف مصرف

بخش مصرف کننده	شاخص DRC (ریال / دلار)	متوسط DRC کشور (ریال / دلار پس انداز شده)
تزیق	۵۶/۶۱	۳۶۵/۲۰
صادرات	۴۸۱/۴۹	
سایر بخش‌های مصرف کننده داخلی*	۵۵۷/۴۰	

\* خانگی / تجاری، صنایع و نیروگاه‌ها

منبع:

Khaleghi, Shahla - Optimal Allocation of Natural gas in Sectors in Iran, 24<sup>th</sup> annual IAEE international conference, April 25-27 2001, Houston, Texas, USA-(presented)

شاهلا خالقی - "تخصیص بهینه مصرف گاز طبیعی - سخنرانی در سومین همایش ملی انرژی، سال ۱۳۸۰"

جدول ۲. متوسط ارزش شاخص RCR گاز طبیعی در بخش‌های مختلف مصرف

بخش مصرف کننده	شاخص RCR	متوسط DRC کشور
تزیق	۰/۰۰۷	۰/۰۵
صادرات	۰/۰۶	
سایر بخش‌های مصرف کننده داخلی*	۰/۰۷	

\* خانگی / تجاری، صنایع و نیروگاه‌ها

منبع:

Khaleghi, Shahla - Optimal Allocation of Natural gas in Sectors in Iran, 24<sup>th</sup> annual IAEE international conference, April 25-27 2001, Houston, Texas, USA-(presented)

شاهلا خالقی - "تخصیص بهینه مصرف گاز طبیعی - سخنرانی در سومین همایش ملی انرژی، سال ۱۳۸۰"

یکی دیگر از مولفه‌های مهمی که لازم است قبل از انجام هر گونه سیاستگذاری مد نظر قرار گیرد، اولویتبندی بهره‌گیری از گاز در بخش‌های مختلف اقتصاد کشور می‌باشد. البته انجام این امر به معنی حذف یک بخش مصرف کننده از سبد کل مصرف کنندگان آن نیست، بلکه به معنی برنامه‌ریزی بخش مصرف با هدف به حداقل رساندن هزینه تمام شده عرضه گاز و بهره‌گیری حداکثر از منابع تمام شدنی خواهد بود. مطالعات انجام شده بر مبنای مولفه «نت بک» در بخش گاز نشان‌دهنده اولویت‌های مصرفی بخش‌ها به شرح جدول ۳ می‌باشد.

۱. Net Back به معنی بازدهی اقتصادی ناشی از مصرف هر واحد گاز طبیعی است.

فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی

جدول ۳. متوسط ارزش شاخص «نت بک» گاز طبیعی در بخش‌های مختلف مصرف

بخش مصرف کننده	دلار/مکعب
تزیق	۰/۰۹۹
صنایع	۰/۰۸۹
نیروگاه	۰/۰۸۴
خانگی/تجاری	۰/۰۵۶
صادرات	۰/۰۳۹

منبع:

Khaleghi, Shahla - Optimal Allocation of Natural gas in Sectors in Iran, 24th annual IAEE international conference, April 25-27 2001, Houston, Texas, USA-(presented)

شهلا خالقی، تخصیص بهینه مصرف گاز طبیعی، سخنرانی در سومین همایش ملی انرژی، سال ۱۳۸۰.

علاوه بر متغیرهای اقتصادی، متغیرهای سیاسی درون مرزی و برون مرزی و نیز عوامل استراتژیکی که در برخی موارد تنها اشاره بر اعمال یک روش خاص را می‌نماید (مانند تزریق گاز) نیز بر چگونگی تصمیم‌گیری‌های مرتبط با تخصیص گاز به بخش‌های مختلف تاثیر قطعی خواهد داشت.

بنابراین در یک سیاستگذاری بلندمدت، توجه به بایدها و نبایدهای کوتاه‌مدت و میان‌مدت برای حصول به اهداف بلندمدت اجتناب‌ناپذیر است. امنیت عرضه انرژی در بلندمدت زمانی می‌تواند به توسعه پایدار اقتصاد کلان یاری رساند که به این بایدها و نبایدها توجه کافی شود و تحقق این امر تنها در سایه انجام سیاستگذاری‌های کلان و نه بخشی امکان‌پذیر است. ضعف تعاملات فکری و کارشناسی فیمابین سیاستگذاران بخشی با سطوح کلان را تنها نمی‌توان ناشی از فشارهای سیاسی و غیرسیاسی موجود در چارچوب فعالیت‌های بخشی نامید، زیرا وجود هر گونه نابسامانی در سطوح بخشی ناشی از فقدان قانونمندی‌های شفاف و کارآمد در سطوح کلان است.

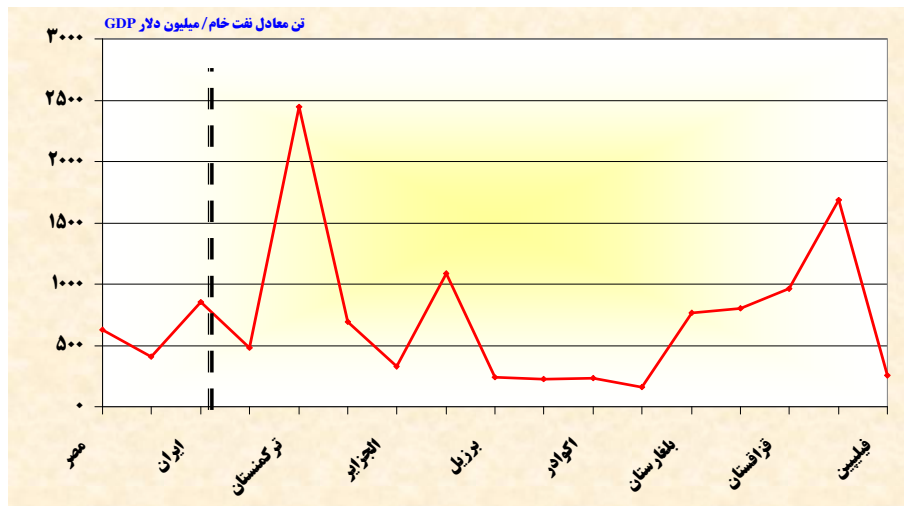
تأثیرات ناشی از پیاده‌سازی تفکرات مبتنی "بر وفور منابع هیدروکربوری در کشور" به همان اندازه "تفکرات مبتنی بر وفور درآمدهای ارزی ناشی از صدور منابع خام هیدروکربوری" طی دهه‌های گذشته به دلیل ضعف سیاستگذاری‌های زیربنایی منسجم بلندمدت درون و برون مرزی انرژی، زیان‌آور بوده است و این امر کشور را در مقابل بحران‌های داخلی و بین‌المللی به شدت آسیب‌پذیر ساخته است. بطوری که، در حال حاضر این واقعیت بر کلیه فعالیت‌های اقتصادی، سیاسی و اجتماعی کشور سایه انداخته است. برخی از نتایج حاصل از تفکرات حاکم





فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی

نمودار ۲. روند تغییرات شدت انرژی «اقتصادهای با درآمد متوسط - پائین»  
(سال ۲۰۰۵)



بررسی روزانه مصرف انرژی طی سالهای ۸۴-۱۳۶۸ (جدول ۴) نشان می‌دهد که مصرف گاز در مقایسه با سایر حامل‌های انرژی رشد شتابان داشته است، به طوری که نزدیک به ۶۵ درصد از کل افزایش مصرف انرژی طی این دوره (۵۳۰ میلیون بشکه معادل نفت خام) به گاز طبیعی اختصاص یافته و در این میان ۵۰ درصد میزان افزایش گاز به بخش خانگی / تجاری تعلق داشته است.

جدول ۴. متوسط رشد سالانه مصرف انواع حامل‌های انرژی در ایران

انواع حامل‌های انرژی	متوسط رشد سالانه (۱۳۶۸-۸۴)	میزان افزایش (میلیون بشکه معادل نفت خام) (۱۳۶۸-۸۴)	(٪)
فرآورده‌های نفتی	٪۳/۱	۱۸۹/۷	(٪۲۳/۳)
گاز طبیعی	٪۱۴/۳	۵۳۰/۴	(٪۶۵/۱)
زغال سنگ	٪-۳/۳	-۰/۱	(٪۰)
غیر تجاری	٪۱/۴	۲۵/۷	(٪۳/۱)
الکتریسته	٪۷/۲	۶۹/۱	(٪۸/۵)
انرژی‌های تجدیدپذیر	-	۰/۱	(٪۰)
جمع کل	٪۷/۱	۸۱۴/۹	(٪۱۰۰)

منبع: نگارنده (شاخص‌های ارائه شده در جدول بر اساس اطلاعات "ترازنامه انرژی وزارت نیرو- سال ۱۳۸۴" به دست آمده است).

## فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی

سهم گاز در "سبد انرژی" و نیز در سبد "گاز و فرآورده‌های نفتی" کشور طی دوره فوق به بیش از دو برابر افزایش یافته و به ترتیب از ۲۰ درصد و ۲۲ درصد در سال ۱۳۶۸ به ۴۹ درصد و ۵۵ درصد در سال ۱۳۸۴ رسیده است.

رابطه جایگزینی گاز با سبد حامل‌های انرژی قابل جایگزین در بخش‌هایی مختلف مصرف همواره متفاوت بوده و لزوماً رابطه یک به یک نیست. این رابطه در بخش خانگی/تجاری به دلیل ویژگی‌های خاص الگوی مصرف در این بخش از درجه ناهمسانی بیشتری در مقایسه با سایر بخش‌های مصرف کننده برخوردار است. به طوری که، جایگزین سازی هر واحد انرژی از سبد حامل‌های انرژی مصرفی این بخش با دو واحد انرژی معادل گاز طبیعی انجام شده است. اگرچه بخشی از این ناهمسانی ریشه در عوامل توضیحی<sup>۱</sup> تاثیر گذار بر مصرف انرژی دارد، ولیکن بخش قابل ملاحظه‌ای از این ناهمگونی به دلیل عدم وجود مکانیزم‌های مدیریت انرژی در کشور در کلیه ابعاد سخت‌افزاری (مانند راندمان تجهیزات گازسوز) و نرم‌افزاری (مکانیسم قیمت گذاری انرژی و گاز) بوده است.

مروری بر عملکرد شرکت ملی گاز ایران در برنامه سوم نشان دهنده برخی از واقعیت‌های شتاب زده و فراتر از برنامه پیش‌بینی شده می‌باشد. بررسی مقایسه‌ای برنامه و عملکرد برخی از شاخصه‌های مدت این برنامه، نشان دهنده فزونی عملکرد بر برنامه به میزان بعضاً سه برابر (تعداد مشترکین و انشعابات خانگی/تجاری) و یا پنج برابر (میزان شبکه گذاری گاز) نیز رسیده است، و این امر در حالی است که فزونی عملکرد بر برنامه دیگر متغیرها، از جمله خطوط لوله فشار قوی و پالایش گاز نیز مشاهده می‌شود (نمودار ۳).

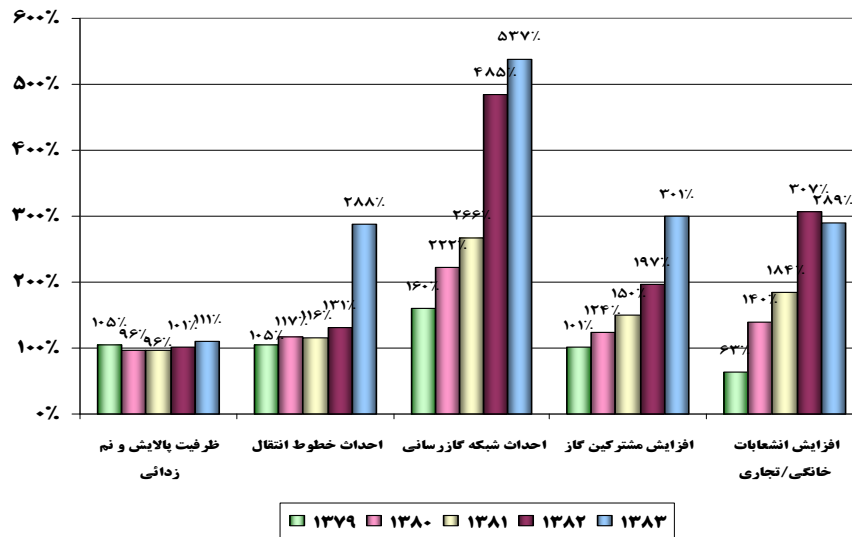
با توجه به مطالب مذکور چند سؤال اساسی قابل طرح می‌باشد:

۱. آیا رابطه‌ای متوازن و منطقی بین میزان افزایش متغیرهای عملکردی بخش گاز وجود دارد؟ در صورت وجود چنین ارتباطی، تنوع افزایش هر یک از شاخص‌های عملکرد در بخش گاز به چه معنی خواهد بود؟ آیا این امر می‌تواند به معنی کارآمدی سیستم در چارچوب مفاهیم بهره‌وری سرمایه باشد؟

۱. Explanatory Factors- عوامل توضیحی شامل:

الف: عوامل ساختاری: تغییر در ساختار اقتصاد (حرکت صنعت بسوی فعالیت‌های انرژی بر)، تغییر در نوع فعالیت‌ها اقتصاد (حرکت از فعالیت‌های تولیدی بسوی فالیتهای خدماتی)، مهاجرت جمعیت، تغییر در اندازه خانوار، شرایط اقلیمی و آب و هوایی  
ب: عوامل رفتاری: تغییرات سنی جمعیت و سهولت دسترسی به انرژی

نمودار ۳. نسبت عملکرد به برنامه بخش گاز در برنامه سوم توسعه



منبع: نگارنده

۲. آیا عملکرد بالاتر از برنامه شاخص های عملکردی با وجود واقعیت "کمبود گاز در ماه های سرد سال"، "عدم تحقق برنامه های صادرات و واردات گاز"، "عدم تحقق طرح های ذخیره سازی زیرزمینی گاز در راستای پیک سائی مصرف و وجود شکاف مصرفی بسیار زیاد ماه های سرد و گرم"، ضرورتاً به معنی موفقیت یک سیاست می باشد؟
۳. آیا فزونی شاخص های عملکردی بخش پائین دستی همواره از طریق شاخص های عملکردی بخش بالادستی مورد حمایت قرار گرفته است؟
۴. آیا فزونی شاخص های عملکردی بر برنامه از منظر نظام برنامه ریزی و سیاستگذاری های بلندمدت معنایی دارد؟

نگرش جامع و بلندمدت به متغیرهای تاثیرگذار بر مباحث انرژی، به ویژه گاز طبیعی یکی از رسالت های مهم سیاستگذاری در بخش انرژی بشمار می رود و لذا راهبردهای اساسی به کار گرفته شده جهت پیاده سازی سیاست های بلندمدت، باید از ویژگی های توازن، منطق و جامعیت در مجموعه کل بخش انرژی برخوردار باشند.

قیمت گذاری انواع حامل های انرژی در بخش های مختلف، همواره به عنوان یکی از ابزارهای مهم بهینه سازی مصرف انرژی در چارچوب مباحث نظری و کاربردی مطرح بوده است و لذا بسیاری از سیاستگذاران بخش انرژی از این ابزار مهم اقتصادی جهت اعمال

## فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی

سیاست‌های بلندمدت بهره جسته‌اند.

بطور کلی سیاستگذاری انرژی در ایران تا کنون همواره در سایه تحقق هدف "ایجاد رفاه اجتماعی"، انجام پذیرفته است و این امر موجب گردیده تا الگوی قیمت گذاری انواع حامل‌های انرژی در کشور بدون تغییر و یا با آهنگی کند و بدون بهره‌گیری از توازن ناشی از جایگزینی حامل‌های انرژی با یکدیگر تعریف گردد. الگوی قیمت گذاری انواع حامل‌های انرژی در کشور در دوره‌های طولانی همواره از فرایندی ثابت و بدون تغییر برخوردار بوده و در دوره‌هایی نیز با تغییر در فرایند اجرا همراه بوده است، ولیکن کلیه این تغییرات نتوانسته، آنطور که باید و شاید بر الگوی مصرف انرژی تأثیری قطعی و مؤثر داشته باشد. چگونگی الگوی قیمت گذاری انرژی در ایران تا کنون به شرح ذیل بوده است:

- تا سال ۱۳۶۸: ثبات قیمت‌ها

- دوره ۱۳۷۳ - ۱۳۶۸: افزایش‌های غیر منتظره و مقطعی قیمت (عدم قانونمندی مستمر

و موثر قیمت‌ها)

- اواخر سال ۱۳۷۳: افزایش شدید قیمت حامل‌های انرژی

- دوره ۷۸ - ۱۳۷۴ (برنامه دوم توسعه): رشد ۲۰ درصدی قیمت کلیه حامل‌های انرژی

- دوره ۸۳ - ۱۳۷۹ (برنامه سوم توسعه): رشد ۱۰ درصدی قیمت کلیه حامل‌های انرژی

از سال ۱۳۸۴ تاکنون (برنامه چهارم توسعه): ثبات قیمت حامل‌های انرژی همراه با

تغییرات موردی برای برخی از حامل‌های انرژی (عمدتاً بنزین)

مسیر پر نشیب و فراز قیمت حامل‌های انرژی نشانه‌ای از عدم توجه به سیاستگذاری‌های

بلندمدت در بخش انرژی است.

با توجه به فرایند جایگزینی گاز با سایر حامل‌های انرژی قابل جایگزین، نگرش دقیق‌تر به

مسئله قیمت گذاری، بازگوکننده واقعیاتی است که از دید صاحب‌نظران و سیاستگذاران بخش

انرژی پوشیده مانده است.

یکی از اهداف بسیار مهم جایگزینی گاز در سبد انرژی بخش‌های مختلف مصرف، ایجاد

امنیت انرژی و تضمین امنیت ملی از طریق کاهش وابستگی به بیگانگان می‌باشد، ولیکن بازتاب

فعالیت‌های انجام شده تاکنون با توجه به سیاستگذاری‌های اعمال شده در مباحث قیمت گذاری

و نیز چگونگی گسترش سیستم گازرسانی به گونه‌ای است که در حال حاضر کشور را با

مشکلاتی جدی مواجه ساخته است.

توجه به برخی نکات بنیادین و اساسی در فرایند تبیین سیاستگذاری‌های بخش انرژی

فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی

می تواند عامل مؤثری در جهت شکل دهی الگو و میزان مصرف انرژی، به ویژه گاز طبیعی باشد.

نگرش خاص به مسئله قیمت نسبی حامل های انرژی در فرآیند جایگزینی گاز با سبدی از حامل های انرژی قابل جایگزین در هر بخش یکی از نکات مورد اشاره می باشد. از آنجا که گاز طبیعی و دیگر فرآورده های نفتی، عمدتاً جایگزین مناسبی برای یکدیگر در بخش های مختلف می باشند، لذا تحولات قیمت انرژی باید با در نظر گرفتن اثرات جایگزینی این حامل ها تعریف گردد. به عبارت دیگر، برابری ارزش هر واحد مشخص از انواع انرژی در یک سبد انرژی که قابل جایگزینی با یک حامل انرژی مشخص باشد، باید به عنوان یک "معیار حداقل" در چارچوب اصول قیمت گذاری مد نظر قرار گیرد.

بررسی قیمت نسبی گاز طبیعی با دیگر حامل های انرژی قابل جایگزین و یا سبد انرژی های قابل جایگزین در هر بخش مصرف کننده، نشان دهنده عدم وجود تفکرات منسجم و بلندمدت در چارچوب جایگزینی گاز با سایر حامل های انرژی می باشد، به گونه ای که قیمت گاز جایگزین شده همواره ارزان تر از قیمت سبد حامل های انرژی قابل جایگزین در بخش های مصرف بوده است (به استثنای سال ۱۳۷۳ که قیمت کلیه حامل های انرژی به شدت افزایش یافت).

بررسی مقایسه ای قیمت گاز طبیعی با قیمت سبد حامل های انرژی مصرفی (قیمت نسبی گاز) در دو بخش خانگی / تجاری و صنعت نشان می دهد که از اواسط سال ۱۳۷۰ (پس از افزایش جهشی قیمت ها در اواخر برنامه اول توسعه) شاخص قیمت نسبی گاز در بخش خانگی / تجاری و صنعت، دارای روندی کاهشی به شرح جدول ۵ و نمودارهای ۴ و ۵ می باشد:

جدول ۵. قیمت نسبی گاز در بخش خانگی / تجاری و صنعت

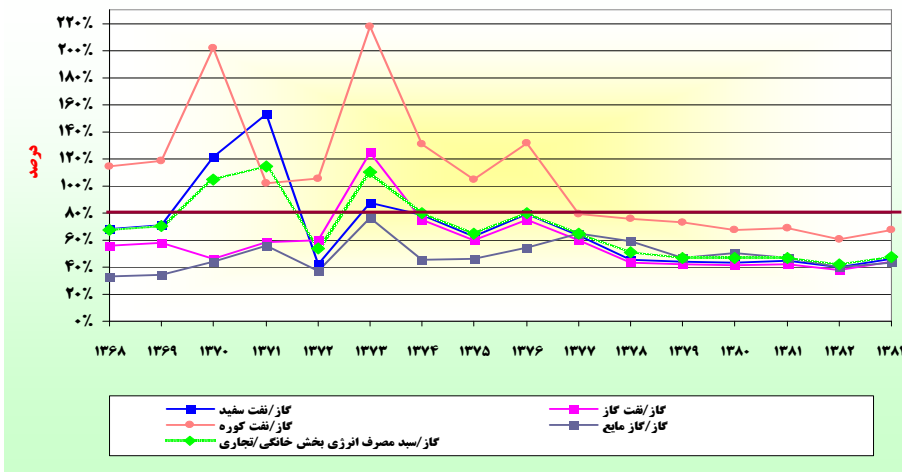
سال	خانگی / تجاری	صنعت
۱۳۶۸	٪۶۷/۷	٪۹۷/۵
۱۳۷۳	٪۱۱۰/۴	٪۱۸۵/۶
۱۳۷۸	٪۵۰/۶	٪۶۶/۹
۱۳۸۳	٪۴۷/۸	٪۵۹/۴

منبع: نگارنده

۱. تغییر قیمت انواع حامل های انرژی از سال ۱۳۸۴ به صورت موردی و در مقیاس کم بوده است

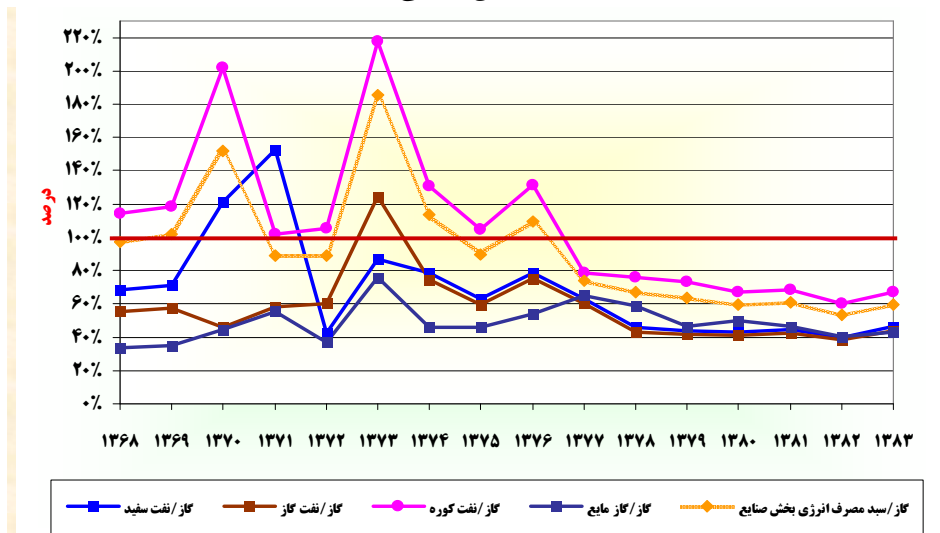
فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی

نمودار ۴. قیمت نسبی گاز طبیعی در مقایسه با دیگر حامل‌های انرژی قابل جایگزین در بخش خانگی/ تجاری



منبع: نگارنده

نمودار ۵. قیمت نسبی گاز طبیعی در مقایسه با دیگر حامل‌های انرژی قابل جایگزین در بخش صنایع



منبع: نگارنده

## فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی

خاطر نشان می‌شود، نکات فوق تنها نمونه کوچکی از اصول بنیادین مورد نیاز در چارچوب تبیین سیاستگذاری انرژی و گاز به‌شمار می‌روند.

### اصول مهم در چارچوب «تبیین استراتژی ملی انرژی»

در چارچوب «تبیین استراتژی ملی انرژی» چند اصل مهم همواره مد نظر قرار می‌گیرد:

- کارایی اقتصادی
- امنیت انرژی
- تکنولوژی (دانش فنی) انرژی
- قانون‌مندی‌ها و مشوق‌ها

پیاده‌سازی این اصول مهم و بنیادین با بهره‌گیری از مکانیسم‌های مختلف می‌تواند تضمین‌کننده امنیت ملی و توسعه پایدار یک کشور در بلندمدت باشد.

### کارایی اقتصادی<sup>۱</sup>

از آنجا که انرژی یک عامل مهم تولید در اقتصاد است، لذا کارایی اقتصادی زمانی حداکثر خواهد شد که تأثیرگذاری تصمیمات مهم اقتصادی بر عرضه و تقاضای انرژی در بلندمدت کاملاً مشهود باشد. کارایی انرژی باید از طریق سیاست‌های دولت که بر روی عرضه (تولید) و نیز تقاضای انرژی متمرکز شده است، مورد حمایت قرار گرفته و در فرایندی بلندمدت روندی افزایشی داشته باشد. اعمال سیاست متنوع‌سازی انرژی در مقایسه با انتخاب و یا دسترسی به تنها یک سوخت خاص در بلندمدت، از اهمیت زیادی برخوردار است.

در این راستا، لازم است سیاستگذاران در ساماندهی عرضه، تقاضا و کارایی انرژی، قیمت‌گذاری، توسعه تکنولوژیهای مربوطه و انتخاب نوع سوخت به نحوی عمل کنند که امکان حصول به اهداف فوق در بلندمدت فراهم گردد. بررسی و مطالعه جامع نتایج حاصل از تصمیمات و همسویی سازی این نتایج مهم‌ترین و نخستین گام در راستای حرکت به سوی تحقق اهداف استراتژی ملی بخش انرژی است.

### امنیت انرژی<sup>۲</sup>

امنیت انرژی به معنی به حداقل رساندن قطع عرضه انرژی و دسترسی به منابع آن است که ضمن

---

1. Economic efficiency  
2. Energy Security

## فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی

دارا بودن ویژگی "قابلیت اتکاء"<sup>۱</sup>، جامعه نیز "قابلیت تحمل پرداخت"<sup>۲</sup> بهای آنها را داشته باشد. بازارهای بین‌المللی در راستای تأمین این هدف در بسیاری از کشورهای جهان به ویژه کشورهایی که از منابع ذخیره‌ای برخوردار نمی‌باشند، نقشی اساسی ایفا می‌کنند. ولیکن، برای آن دسته از کشورها که از منابع ذخیره‌ای انرژی قابل ملاحظه‌ای برخوردارند، امنیت عرضه انرژی می‌تواند با بهره‌گیری از پتانسیل‌های داخلی امکانپذیر گردد. از آنجا که رابطه تنگاتنگی میان امنیت اقتصادی و امنیت عرضه انرژی وجود دارد، لذا در این دسته از کشورها به دلیل کاهش وابستگی بخش انرژی به بازارهای بین‌المللی و در نتیجه کاهش ریسک‌های اقتصادی، اجتماعی و سیاسی ناشی از تحولات ساختاری در کشورهای مختلف جهان، انرژی می‌تواند تضمین‌کننده امنیت اقتصادی و رشد اقتصادی پایدار در بلندمدت باشد. اما، این امر تنها به شرطی اتفاق می‌افتد که از منابع استفاده مناسب به‌عمل آید و حداکثرسازی منافع ملی و بین‌المللی جامعه نیز از طریق به‌کارگیری این عامل تولید مهم در اقتصاد تحقق پذیرد.

### دانش فنی انرژی<sup>۳</sup>

سرمایه‌گذاری در بخش تحقیقات و بررسی‌های مستمر در خصوص تکنولوژی‌های مورد نیاز در بخش توسعه انرژی، عامل مهمی جهت دستیابی به راه‌حل‌های بلندمدت با ویژگی مهم "کارآئی هزینه" و نیز "افزایش امنیت انرژی" و "کاهش آلودگی‌های زیست‌محیطی ناشی از تولید و مصرف انرژی" می‌باشد.

همکاری میان بخش‌های دولتی، خصوصی (داخلی و بین‌المللی) تسهیل‌کننده فرایند گسترش و بهبود تکنولوژی در بخش انرژی خواهد بود و تحقیقات نیز عامل مهمی در زمینه "انتخاب انرژی مناسب" و "تنوع بخشی هرچه بیشتر در سبد عرضه انرژی" می‌باشد.

### قانونمندی‌ها و مشوق‌ها

دولت‌ها می‌توانند رسماً از ابزارهای "قانونمند و تشویقی" جهت تأمین سلامت، امنیت و حقوق مصرف‌کنندگان استفاده نمایند. تصمیم‌گیری در خصوص به‌کارگیری این ابزار سیاسی باید بر اساس نیازهای واقعی و مبتنی بر اصول علمی باشد. لازم است این تصمیمات "به موقع و بجا"، "سازگار" و "هماهنگ" باشند، بطوری که با منافع اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی بهره‌گیری از انرژی، در توازن و تعادل قرار گیرند.

1. Reliability
2. Affordability
3. Energy Technology



## سازماندهی تشکیلات اجرایی "تبیین استراتژی ملی انرژی"

با توجه به نکات فوق، ایجاد نهاد و ساختاری قانونمند و بنیادین در راستای تبیین سیاستگذاری‌های بلندمدت انرژی، به‌ویژه گاز طبیعی اجتناب‌ناپذیر است. ضرورت این امر با در نظر گرفتن تحولات بنیادین جاری در راستای حاکمیت اصل ۴۴ قانون اساسی و تسریع روند فعالیت‌ها به سوی خصوصی‌سازی و کاهش سهم دولت در انجام فعالیت‌های زیر بنایی بیش از پیش احساس می‌گردد.

بنابراین استفاده از الگوهای مناسب و مشابه در دیگر کشورها که رسالت «تبیین استراتژی ملی انرژی» را بر عهده داشته و از طریق قانون‌گذاری‌های متوازن و مناسب و نظارت کامل بر اجرای قوانین ضمن حمایت از گسترش بخش خصوصی، منافع ملی و فردی آحاد جامعه را نیز تامین نماید، می‌تواند برای کشورهایی که هنوز چنین بنیان‌هایی را پایه نهاده اند، مفید باشد.

دپارتمان انرژی آمریکا<sup>۱</sup> به عنوان یکی از سازمانهای بزرگ و شناخته شده سیاستگذار انرژی در دنیا مطرح است. اگر چه فعالیت‌های تمرکز زدائی در بخش انرژی بویژه گاز آمریکا در مقیاس بسیار بالائی انجام پذیرفته است، ولیکن، آگاهی از اهداف و ساختار سیاستگذاری این دپارتمان می‌تواند بعنوان یک الگو در کشورهایی که به دنبال شکل‌دهی ساختار سیاستگذاری در این بخش هستند، به کار گرفته شود. بدیهی است، هر گونه الگوبرداری در این خصوص باید با توجه به شرایط خاص هر کشور، بومی‌سازی شود و با توجه به پیچیدگیهای حاکم بر اجرای اینگونه سیاستگذاریها، در چارچوب مراحل مختلف زمانی برنامه‌ریزی گردد.

"دپارتمان انرژی آمریکا" یک دپارتمان در سطح کابینه دولت است که در ۴ آگوست سال ۱۹۷۷، با هدف "تبیین استراتژی و سیاست انرژی و امنیت هسته‌ای کشور" تأسیس گردیده است. این دپارتمان از اکتبر سال ۱۹۷۷ آغاز بکار نموده و در سال ۲۰۰۶، با استخدام بیش از ۱۶ هزار نیرو و با بودجه‌ای بالغ بر ۲۳/۴ میلیارد دلار فعالیت کرده است.

وظایف اصلی این دپارتمان عمدتاً در ارتباط با مباحث صرفه جویی انرژی، تحقیقات مرتبط با انرژی، تولید انرژی، قیمت‌گذاری، سیاست‌های تشویقی بهره‌گیری از انرژی، بررسی مباحث مربوط به انرژی هسته‌ای، توسعه راکتورهای هسته‌ای و موارد مرتبط می‌باشد.

کمیسیون فدرال قانون‌گذاری انرژی آمریکا<sup>۲</sup>، آژانسی مستقل در داخل "دپارتمان انرژی" آمریکاست که از اختیارات قانونی برخوردار بوده و فعالیت آن عمدتاً در چارچوب

1. Department Of Energy (DOE)  
2. Federal Energy Regulatory Commission (FERC)

## فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی

مباحث برق، گاز و احداث سیستم خطوط انتقال نفت می باشد. FERC به عنوان بخشی مستقل در دپارتمان انرژی آمریکا در اکتبر سال ۱۹۷۷ تأسیس گردید. مقر اصلی آن در واشنگتن دی سی و دارای ۵ دفتر منطقه ای در سراسر کشور است. FERC توسط یک کمیسیون پنج نفره متشکل از یک رئیس و چهار نماینده اداره می شود (این نمایندگان توسط رئیس جمهور منصوب شده و توسط مجلس سنا مورد تأیید قرار می گیرند). اهداف اصلی FERC به شرح زیر است:

### ایجاد زیرساخت های انرژی: کمک به نیازهای ملی

وجود ساختار انرژی قابل اطمینان و قابل اتکاء، عامل مهمی در جهت تداوم صحیح حرکت اقتصاد ملی در مسیر توسعه است. FERC همواره راه های مختلف سرمایه گذاری در بخش انرژی را مورد بررسی قرار می دهد. این امر از طریق توسعه طرح های زیربنایی انرژی با در نظر گرفتن ملاحظات مرتبط با قانون مندی های قابل اطمینان در چارچوب سیاست های کمیسیون انرژی انجام می پذیرد.

### گسترش بازارهای رقابتی: تأمین منافع مصرف کنندگان

وجود رقابت در بازار عمده فروشی برق موجب کسب منافع بلندمدت مصرف کنندگان شده است و این امر از طریق یک اقتصاد ملی با ثبات و قوی مورد حمایت قرار می گیرد. FERC در پی ایجاد قوانین شفاف در جهت کنترل و نظارت بر بازار برق با هدف جلوگیری از اعمال قدرت (برخی شرکت ها) در بازار و تدوین قوانین مطمئن و مفید در جهت بالا بردن رقابت در بازار گاز و برق است.

### اجرا، نگهداری و مراقبت: محافظت از مصرف کنندگان

دولت از طریق ایجاد یک بازار انرژی مؤثر می تواند به گونه ای مؤثر عمل نماید. فعالیت های FERC در راستای حفظ مشارکت مصرف کنندگان در بازار از طریق اعمال مراقبت و دقت هوشیارانه در خصوص قانون مندی های گذشته و نیز کنترل تحولات بازار انرژی می باشد. بررسی بازار و شناخت و درمان مشکلات ساختاری و عملیاتی آن، تضمین کننده توسعه بلندمدت و جلوگیری از اعمال قدرت برای افراد (و شرکت ها) در بازار خواهد شد.

وظایف اساسی FERC به شرح زیر است:

- قانونمند کردن انتقال و فروش گاز

## فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی

- قانونمند کردن سیستم انتقال نفت توسط خطوط لوله بین ایالتی
  - قانونمند کردن انتقال و عمده فروشی برق بین ایالتی
  - صدور مجوز و بازرسی طرح‌های برق مربوط به ایالت‌ها و شهرداری‌ها
  - تصویب محل و واگذاری تأسیسات گاز طبیعی شامل خطوط انتقال، ذخیره‌سازی، مایع‌سازی گاز و . . . . .
  - نظارت بر تأمین ولتاژ مناسب برق در سیستم انتقال بین ایالتی
  - تحقیق و بررسی بازارهای مختلف انرژی
  - بهره‌گیری از ابزارهای تعزیراتی در خصوص سازمان‌ها و ارگان‌های انرژی و موسسات خصوصی که از قوانین FERC در بازارها تخلف نمایند.
  - بررسی‌های مربوط به طرح‌های نفت و گاز در خارج از کشور، به ویژه تحولات عمده مرتبط با بخش برق
  - کنترل گزارش‌های مالی و حسابداری و هدایت شرکت‌های تحت نظارت
- قانونگذاری FERC در چارچوب صنعت گاز نشان دهنده حرکت این صنعت به سمت آزادسازی تدریجی و دسترسی آزاد مصرف‌کنندگان به عرضه‌کنندگان در هر یک از مراحل عرضه بوده است.
- آمریکا همواره به‌عنوان یکی از پیشگامان اصلی اجرای سیاست ملی تعدیلات ساختاری و تمرکززدایی در صنعت گاز شناخته شده است و اکنون این کشور در مراحل پیشرفته‌ای از این تحولات قرار دارد. سیاستگذارهای آمریکا در زمینه صنعت گاز طبیعی در دهه‌های قبل از دهه ۱۹۷۰ مبتنی بر حاکمیت و تمرکز قوانین دیکته شده دولت بر روند جریان‌ها و فعالیت‌های گازرسانی در کلیه مراحل عرضه تا مصرف نهایی بوده است.
- کمیسیون فدرال نیرو در سال ۱۹۳۸، بر اساس قانون ملی گاز آمریکا، جهت قانونمند سازی فعالیت شرکت‌های خطوط انتقال گاز به وجود آمد، ولیکن این قوانین شامل قیمت‌های سرچاهی گاز نمی‌گردید.
- در سال ۱۹۵۴، دیوان عالی کشور آمریکا مقرر نمود که قانون ملی گاز باید شامل قوانین مربوط به خطوط انتقال و همچنین قیمت‌های سرچاهی گاز باشد که این تصمیم به‌عنوان Phillip's Decision معروف شد. هدف اصلی دیوان عالی از این امر حمایت از مصرف‌کنندگان در مقابل شرکت‌های عرضه‌کننده گاز بود.

## فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی

بر اساس این قانون قیمت گاز در هریک از مراحل عرضه - از تولید کننده به شرکت‌های خطوط انتقال و از آنجا به شرکت‌های توزیع کننده و در نهایت مصرف کنندگان نهائی - کاملاً کنترل شده است، اما از طرفی نیز موجب دسترسی مصرف کنندگان به گاز ارزان و عدم تشویق تولید کنندگان به اکتشافات جدید و عرضه بیشتر گاز می‌شود.

با رویداد شوک اول نفتی و نیز عدم کارائی قوانین جاری در زمینه قیمت‌گذاری و سیاست‌های اعمال شده در جهت تولید و انتقال گاز و اعمال سیاست‌های حمایتی که تنها مصرف کنندگان نهائی را شامل می‌گشت، نخستین گامها جهت تمرکززدائی و آزادسازی صنعت گاز در اواخر دهه ۱۹۷۰، برداشته شد.

در سال ۱۹۷۸، "کمیسیون فدرال قانونگذاری انرژی (FERC)" در آمریکا ایجاد گردید و مسئولیت تعدیلات ساختاری در زمینه قیمت‌گذاری گاز بر عهده آن گذارده شد. فعالیت این کمیسیون نقطه مقابل فرآیند Phillip's Decision بود و تمرکززدائی قیمت‌های سرچاهی گاز در چارچوب وظایف آن قرار داشت.

با اعمال این قانون و برداشته شدن سقف قیمت‌های سرچاهی گاز، تولید به میزان قابل ملاحظه‌ای افزایش یافت. فزونی عرضه بر تقاضای گاز در دهه ۱۹۸۰ به دلیل قیمت بالای گاز از ویژگی‌ها و تبعات ناشی از اعمال این قانون بوده است. با توجه به اثرات ناشی از اعمال این سیاست، توسعه بازار رقابتی دچار شکست گردید و این امر در واقع به دلیل عدم ایجاد مشوق‌های کافی برای عرضه کنندگان جهت قیمت‌گذاری رقابتی بوده است، زیرا شرکت‌های خطوط انتقال گاز ناگزیر از اتخاذ سیاست قیمت‌گذاری بر اساس پوشش‌دهی کامل هزینه‌های پرداختی به تولید کنندگان بوده‌اند.

در سال ۱۹۸۵، «قانون ۴۳۶ FERC» مبنی بر دسترسی آزادانه مصرف کنندگان به خدمات مربوط به انتقال گاز به تصویب رسید. بر اساس این قانون مصرف کنندگان می‌توانستند به‌طور جداگانه با تولید کنندگان برای خرید گاز و با شرکت‌های خطوط انتقال گاز مذاکره نمایند.

در سال ۱۹۸۷، «قانون ۵۰۰ FERC» مبنی بر چگونگی تسهیم هزینه‌ها در قراردادهای «برداشت یا گرامت»<sup>۱</sup> به تصویب رسید.

با تصویب این دو قانون مصرف کنندگان مختلف می‌توانستند با شرایط مساوی از امکانات شرکت‌های خطوط انتقال گاز استفاده نمایند.<sup>۲</sup>

در سال ۱۹۸۹، قانون عدم کنترل قیمت گاز سرچاه به تصویب رسید. این قانون در واقع

1. Take – or – Pay Contract  
2. Open – Access

## فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی

تکمیل کننده سیاست تمرکززدائی قیمت‌های سرچاهی گاز (سال ۱۹۷۸) بوده است. براساس این قانون از ژانویه سال ۱۹۹۳، کنترل قیمت از فروش سرچاهی گاز برداشته شد و این قانون قیمت گاز طبیعی بطور آزادانه در بازار تعیین گردید.

در سال ۱۹۹۲، قانون تعدیلات ساختاری، که به گونه‌ای کامل و جامع بیان کننده سیاست‌های تمرکززدائی گاز در کلیه مراحل عرضه بوده است، به تصویب رسید (قانون ۶۳۶ FERC). یکی از ویژگی‌های خاص این قانون جداسازی فروش از خدمات حمل و انتقال<sup>۱</sup> بوده است، بطوری که مصرف کنندگان بتوانند خدمات عرضه و انتقال را از هر عرضه کننده رقیب و به هر میزان و با هر ترکیبی انتخاب نمایند. اعمال قانون ۶۳۶ بسیار موفقیت آمیز بود و منجر به افزایش تولید، گسترش خطوط انتقال و کاهش قیمت‌ها و نیز افزایش سود عرضه کنندگان گاز گردید.

در سال ۲۰۰۰، "قانون ۶۳۷ FERC" به تصویب رسید. این قانون مبنی بر برداشتن موانع و قوانین بازدارنده فعالیت‌های عرضه کنندگان در سیستم انتقال و نیز استفاده هر چه بهتر از ظرفیت‌های آزاد شده بازار است. در این زمان تمرکززدائی در صنعت گاز به گونه‌ای گسترش یافته است که گاز به عنوان یک کالا مورد معامله قرار می‌گیرد که این امر تکامل تدریجی بازارهای فیزیکی گاز را به همراه داشته است.

### نتیجه گیری

انرژی همواره دارای نقش مؤثری در تأمین امنیت ملی کشورها بوده است و در این میان آن دسته از حامل‌های انرژی که به دلیل وجود ذخایر عظیم ملی و زیرساخت‌های مناسب انتقال از قابلیت دسترسی بیشتری برخوردار بوده‌اند، حائز اهمیت بیشتری می‌باشند.

مزیت نسبی بهره‌گیری از گاز طبیعی یکی از ویژگی‌های خاص صنعت انرژی در ایران است و لذا سیاست جایگزینی گاز با سایر حامل‌های انرژی در راستای بهره‌گیری هر چه بیشتر از این مزیت همواره در سیاست‌گذاری‌های کلان بخش انرژی توصیه شده است.

وابستگی سبد انرژی کشور به گاز طبیعی با پشتوانه قراردادان ذخایر عظیم گاز، اگر چه سیاستی مورد قبول می‌باشد ولیکن انجام آن بدون توجه به مدیریت عرضه و تقاضای گاز در کشور و نیز تحولات ساختاری مبتنی بر پیاده‌سازی اصل ۴۴ قانون اساسی، می‌تواند در بلندمدت مشکل آفرین باشد.

#### 1. Unbundling

## فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی

گسترش همه جانبه سیستم گازرسانی و وجود قوانین مبتنی بر تحقق هدف "تأمین رفاه اجتماعی در سطح عموم"، و مسائلی همچون "عدم وجود زیرساخت‌های سخت‌افزاری مشوق صرفه‌جویی گاز"، "وابسته‌سازی بخش‌هایی از اقتصاد کشور تنها به سوخت گاز ارزان‌قیمت"، "وابستگی صنایع به گاز و سوخت ارزان‌قیمت"، "ویژگی انحصار عرضه در تمامی زنجیره عرضه گاز از سرچاه تا مصرف‌کنندگان نهایی و..." از جمله عواملی هستند که در صورت عدم انعطاف‌پذیری و نگرش جدید به آنها، می‌توانند در بلندمدت زمینه‌ساز بحران انرژی در کشور، در شکلی جدید باشند.

با توجه به اهمیت انرژی در روند رشد و توسعه کشورها، انجام سیاست‌گذاری‌های مرتبط، منسجم و مکمل در این بخش از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. لذا فقدان یک سازمان و یا نهاد قانونگذاری متمرکز در این خصوص می‌تواند در بلندمدت بحران‌ساز گردد.

متأسفانه، در کشورهای دارنده ذخایر نفت و گاز (مانند ایران) به دلیل دسترسی ارزان و مستمر به منابع انرژی در کوتاه‌مدت و میان‌مدت کمتر به این مهم پرداخته می‌شود ولیکن اثرات ناشی از عدم توجه، در بلندمدت به شکلی بسیار بحرانی نمود می‌کند. زیرا، بنای ساختارهای مالی، صنعتی و تولیدی بر پایه منابع انرژی ارزان و مورد حمایت مستمر سوبسیدهای دولتی هیچگاه نمی‌تواند تضمین‌کننده توسعه پایدار یک کشور و ایجاد توان رقابتی آن با دنیای خارج باشد. تجربه کشورهای دیگر نشان می‌دهد که ایجاد نهادهای قانونی تبیین‌کننده استراتژی بخش انرژی، به ویژه گاز و تکامل این نهادها در طی زمان همگام با تحولات ساختاری و قانونی هر کشور، راه‌حلی اساسی برای مبارزه با بحران‌های انرژی و جلوگیری از ایجاد ضعف رقابت در کل اقتصاد می‌باشد.

اگر چه پیاده‌سازی نظام یک سازمان سیاستگذار، مشابه آنچه در کشورهای پیشرفته وجود دارد، در کوتاه‌مدت و در نگاهی واقع‌بینانه در میان‌مدت نیز در ایران میسر نخواهد بود ولیکن با بهره‌گیری و بومی‌سازی چنین نظام‌هایی طی یک فرآیند زمانی چند مرحله‌ای می‌توان، این مهم را در بلندمدت محقق ساخت. دستیابی به این هدف با تدوین یک برنامه‌ریزی بلندمدت که فرصت کافی برای شکل‌دهی چارچوب‌های سازمانی، مدیریتی و انسانی چنین سازمانی را فراهم سازد، امکان‌پذیر است.

جایگاه چنین سازمانی در ایران می‌تواند در چارچوب یک فرآیند زمانی چند مرحله‌ای از مرحله درون‌شرکتی به فراشرکتی و در سطح ملی ارتقاء یابد. با توجه به تأثیرگذاری بخش انرژی بر دیگر بخش‌های اقتصاد یک کشور، نگرش جامع و کامل به

---

فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی

---

چگونگی تغییر و تحول کلیه مؤلفه‌های تاثیر گذار بر بازار هر یک از حاملهای انرژی از طریق ایجاد یک سازمان سیاستگذار در بخش انرژی در سطح فراشرکتی و ملی ضروری به نظر می‌رسد. این سازمان باید با نظارت مستمر مسئولین رده بالای کشوری بر چگونگی اثرگذاری تصمیمات بتواند حافظ منافع کلان کشور باشد و مانع از بروز بحران انرژی و در پی آن بحران‌های اقتصادی و امنیتی در بلند مدت شود.

### فهرست منابع

1. Khaleghi Shahla, April 25-27 2001, "Optimal Allocation of Natural gas in Sectors in Iran", 24th annual IAEE international conference, Houston, Texas, USA
۲. خالقی، شهلا، شدت انرژی و شدت آلاینده‌های زیست‌محیطی در ایران و جهان، چهارمین کنگره ملی انرژی و اقتصاد، ۱۱-۱۰ اسفند ۱۳۸۳، تهران، مرکز همایش‌های بین‌المللی صدا و سیما (این مقاله در سالهای مختلف بر اساس اطلاعات جدید مورد بازنگری قرار گرفته و در مجلات مختلف به چاپ رسیده است).
۳. ترازنامه انرژی، ۱۳۸۴، وزارت نیرو
۴. سایت بانک جهانی
۵. سایت دپارتمان انرژی آمریکا (DOE)