



بررسی روند تغییرات مصرف فرآورده‌های نفتی و گاز در بخش‌های مختلف طی سال‌های

دانیال برهمندزاده و زهرا رضایی قهرودی

مقدمه

از آنجا که بررسی روند تغییرات مصرف نفت و گاز در کشور در بخش‌های مختلف ضروری است، در این مقاله از اطلاعات آماری نفت و گاز در ترازنامه‌ی انرژی وزارت‌خانه‌ی نیرو استفاده شده است. اطلاعات آماری نفت و گاز از معاونت برنامه‌ریزی و نظارت بر منابع هیدروکربوری وزارت نفت دریافت می‌شود. با استخراج نفت و گاز از اولین چاه نفت در مسجد سلیمان، فعالیت صنعت نفت در ایران در سال ۱۲۸۷ و آمارگیری از فعالیت نفت در ایران آغاز شد. پس از ملی شدن صنعت نفت در اسفند ۱۳۲۹ و تشکیل شرکت ملی نفت ایران روش‌های آماری پیشین دنبال شد، تا این‌که در سال ۱۳۳۶ اداره‌ی آمار مرکزی در شرکت ملی نفت به وجود آمد. پس از تأسیس شرکت ملی گاز ایران در اسفند ۱۳۴۴ و شرکت ملی گاز مایع ایران در سال ۱۳۶۶، این دو شرکت نیز به ترتیب آمارهایی در زمینه‌ی گاز طبیعی (N.G) و گاز مایع (L.P.G)^۲ گردآوری و ارائه کردند. در این مقاله به بررسی روند تغییرات مصرف فرآورده‌های نفتی و گاز در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۱ پرداخته می‌شود.

دانیال برهمندزاده کارشناس آمار دانشگاه تهران است.

زهرا رضایی قهرودی رئیس پژوهشکده‌ی آمار ایران است.

جایگاه ایران در جهان از نظر

میادین و ذخایر نفتی

میدان‌های نفتی ایران مشتمل بر مخازن و حوضه‌های نفتی واقع در پهنه‌ی جغرافیایی ایران می‌باشند. از آن‌جا که ایران دارای میادین مشترکی با کشورهای عراق، کویت، عربستان، قطر، امارات و عمان می‌باشد، لذا عمده‌ی فعالیت‌های اجرایی خود را بر روی این میادین و توسعه‌ی آن‌ها متمرکز نموده است. مجموع ذخایر قابل استحصال نفت خام و میعانات گازی کشور در پایان سال ۱۳۹۱، ۱۵۶۵۳ میلیارد بشکه بوده است.

ایران با این میزان ذخیره‌ی نفت خام و میعانات گازی متعارف، پس از ونزوئلا، عربستان سعودی و کانادا در رتبه‌ی چهارم جهان قرار گرفته و بالغ بر ۹ درصد ذخایر نفت جهان را دارا می‌باشد. لازم به ذکر است که ایران در سال‌های گذشته در مقام دوم قرار داشته که با کشف ذخایر نفتی جدید و لحاظ نمودن ذخایر غیر متعارف (با درجه‌ی API کمتر از ۱۰ و یا ماسه‌ها و شیل‌های نفتی) در کشورهای ونزوئلا و کانادا به مقام چهارم تنزل یافته است. البته ایران با دارا بودن حدود ۱۳ درصد از ذخایر نفت اوپک، در میان کشورهای عضو پس از ونزوئلا و عربستان سعودی در رتبه‌ی سوم قرار دارد. این تغییر در رتبه‌ی کشورهای ایران و عربستان سعودی، به دلیل

توجه ویژه‌ی دو کشور ونزوئلا و کانادا به ذخایر نفتی غیر متعارف^۳ می‌باشد.

بررسی روند مصرف فرآورده‌های نفتی

جدول ۱ مصرف فرآورده‌های عمده‌ی نفتی (گاز مایع، بنزین، نفت سفید، نفت گاز و نفت کوره) را طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۱ نشان می‌دهد. مصرف فرآورده‌های عمده‌ی نفتی در سال ۱۳۹۱ با ۲/۶ درصد رشد نسبت به سال قبل به ۸۶۰۶۱/۴ میلیون لیتر رسیده است. در این سال بیش‌ترین سهم مصرف متعلق به نفت گاز و بنزین به ترتیب با ۴۰/۸۵ و ۲۷ درصد کمترین سهم مربوط به گاز مایع با ۴/۶ درصد می‌باشد. نتایج جدول ۱ و نمودار ۱ نشان می‌دهد بیش‌ترین مصرف فرآورده‌های مهم نفتی به ترتیب به نفت گاز، بنزین، نفت کوره، نفت سفید و گاز مایع تعلق دارند.

سال ۱۳۹۱ روند مصرف بنزین دوباره روند صعودی پیدا کرد. البته باید توجه داشت که روند مصرف بنزین از سال ۱۳۸۵ تا سال ۱۳۹۰ تحت تأثیر افزایش مصرف CNG روند نسبتاً نزولی داشته است ولی پس از سال ۱۳۹۰ با وجود اجرای فاز اول طرح هدفمند کردن یارانه‌ها مصرف بنزین مجدد روند صعودی داشته است. دلایل این امر می‌تواند ثابت بودن قیمت بنزین از سال ۱۳۸۹ به بعد و همچنین افزایش قابل توجه تعداد

جدول ۱- میزان مصرف و سهم فرآورده‌های مهم نفتی طی سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۹۰ (میلیون لیتر)

سال	شرح	گاز مایع	بنزین	نفت سفید	نفت گاز	نفت کوره	جمع
۱۳۸۰	میزان مصرف	۴,۱۶۵	۱۶,۷۳۷	۸,۹۷۳	۲۵,۰۸۴	۱۵,۲۵۴	۷۰,۲۱۴
	سهم	۵۹۳	۲۳۸۴	۱۲,۷۸	۳۵,۷۳	۲۱,۷۳	۱۰۰,۰۰
۱۳۸۱	میزان مصرف	۴,۳۵۵	۱۸,۴۴۰	۸,۶۸۳	۲۵,۸۸۰	۱۴,۷۷۱	۷۲,۱۲۸
	سهم	۶۰۴	۲۵,۵۷	۱۲,۰۴	۳۵,۸۸	۲۰,۴۸	۱۰۰,۰۰
۱۳۸۲	میزان مصرف	۴,۳۰۵	۲۰,۵۳۸	۷,۸۸۹	۲۶,۲۳۴	۱۳,۶۰۱	۷۲,۵۶۷
	سهم	۵۹۳	۲۸۳	۱۰,۸۷	۳۶,۱۵	۱۸,۷۴	۱۰۰
۱۳۸۳	میزان مصرف	۴,۱۹۹	۲۲,۱۵۹	۷,۷۵۳	۲۷,۳۴۸	۱۳,۷۴۰	۷۵,۲۰۰
	سهم	۵۵۸	۲۹,۴۷	۱۰,۳۱	۳۶,۳۷	۱۸,۲۷	۱۰۰
۱۳۸۴	میزان مصرف	۵,۰۲۲,۴	۲۴,۲۶۵,۸	۷,۴۹۹	۲۸,۷۵۱	۱۴,۵۸۹,۲	۸۰,۱۳۷,۴
	سهم	۶۲۸	۳۰,۲۸	۹,۳۶	۳۵,۸۸	۱۸,۲۱	۱۰۰
۱۳۸۵	میزان مصرف	۵,۱۰۷,۵	۲,۶۸۶,۷	۷,۲۴۱,۳	۳۱,۴۲۹,۲	۱۵,۶۶۰,۸	۸۶,۳۰۵,۷
	سهم	۵۹۲	۳۱,۱۳	۸۳۹	۳۶,۴۲	۱۸,۱۵	۱۰۰
۱۳۸۶	میزان مصرف	۴,۶۴۷,۷	۲۴,۱۶۸,۷	۷,۸۷۰,۷	۳۲,۶۹۰,۱	۱۷,۳۵۰,۳	۸۶,۷۲۷,۵
	سهم	۵۳۶	۲۷,۸۷	۹,۰۸	۳۷,۶۹	۲۰,۰۱	۱۰۰
۱۳۸۷	میزان مصرف	۴,۱۱۷,۶	۲۴,۴۹۶,۴	۷,۱۲۶,۳	۳۳,۸۵۱,۵	۱۸,۶۴۸,۸	۸۸,۲۴۰,۶
	سهم	۴۶۷	۲۷,۷۶	۸,۰۸	۳۸,۳۶	۲۱,۱۳	۱۰۰
۱۳۸۸	میزان مصرف	۴,۶۳۴,۶	۲۳,۶۱۹,۴	۶,۸۱۱,۲	۳۴,۰۲۶,۳	۲۰,۴۷۹,۲	۸۹,۵۷۰,۷
	سهم	۵۱۷	۲۶,۳۷	۷,۶	۳۷,۹۹	۲۲,۸۶	۱۰۰
۱۳۸۹	میزان مصرف	۴,۴۷۶,۹	۲۲,۳۶۵,۲	۵,۳۱۱,۵	۳۴,۷۱۱,۲	۱۵,۴۹۵,۳	۸۲,۳۶۰,۲
	سهم	۵۴۴	۲۷,۱۶	۶,۴۵	۴۲,۱۵	۱۸,۸۱	۱۰۰
۱۳۹۰	میزان مصرف	۴,۰۵۱,۵	۲۱,۸۷۹,۲	۵,۱۵۷,۷	۳۶,۴۹۶,۴	۱۶,۲۵۰,۷	۸۳,۸۳۵,۶
	سهم	۴۸۳	۲۶,۱	۶,۱۵	۴۳,۵۳	۱۹,۳۸	۱۰۰
۱۳۹۱	میزان مصرف	۳,۹۸۲,۹	۲۳,۲۴۰,۴	۵,۰۵۰,۱	۳۵,۲۴۵,۹	۱۸,۵۴۲,۱	۸۶,۰۶۱,۴
	سهم	۴۶۳	۲۷	۵۸۷	۴۰,۹۵	۲۱,۱۵	۱۰۰

مأخذ: ترازنامه‌ی انرژی سال‌های ۱۳۸۶ و ۱۳۹۱

دلیل توسعه‌ی شبکه‌ی گازرسانی در سطح کشور و جایگزینی گاز طبیعی به جای نفت گاز در بخش خانگی، مصرف نفت گاز در این بخش کاهش داشته است.

بررسی روند مصرف نفت گاز طی سال‌های مورد بررسی نشان می‌دهد که بخش حمل و نقل با سهم بیش از ۵۰ درصد، بخش صنایع و معادن (شامل نیروگاه‌های وزارت نیرو، نیروگاه‌های صنایع بزرگ و بخش خصوصی و سایر صنایع) با سهم حدود ۱۵ درصد در سال ۱۳۸۰ و ۲۸ درصد در سال ۱۳۹۱ و همچنین بخش کشاورزی با سهم حدود ۱۴ درصد در سال ۱۳۸۰ و ۱۰ درصد در سال ۱۳۹۱ بیش‌ترین سهم مصرف نفت گاز را در بر داشته است.

بنزین: در بین فرآورده‌های نفتی شاید مهم‌ترین بخش از نظر برنامه‌ریزی میزان مصرف بنزین باشد. مصرف بنزین از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۵ روند افزایشی داشته است ولی پس از آن تا سال ۱۳۹۰ کاهش یافته است. در سال ۱۳۹۰ مصرف بنزین نسبت به سال قبل ۲۸ درصد کاهش داشته و به ۲۱۸۷۹,۲ میلیون لیتر در سال رسیده است. دلایل این کاهش را می‌توان ناشی از عوامل زیر دانست:

- اعمال طرح سهمیه‌بندی و کاهش سهمیه‌ی خودروهای سواری و همچنین راه‌اندازی سامانه‌ی هوشمند سوخت،

مصرف نفت گاز طی سال‌های مورد بررسی تا سال ۱۳۹۰ افزایشی بوده است. همچنین میزان مصرف نفت گاز در سال ۱۳۹۰ به ۳۶۴۹۶,۴ میلیون لیتر رسید که در مقایسه با سال قبل از آن ۵/۱ درصد افزایش داشته است که دلیل این افزایش عمدتاً افزایش مصرف نیروگاه‌ها در فصل سرما و افزایش مصرف بخش حمل و نقل بوده است. در سال ۱۳۹۱، مصرف نفت گاز با ۳/۴ درصد کاهش نسبت به سال گذشته به ۳۵۲۴۵,۹ میلیون لیتر رسید که دلیل این کاهش، عمدتاً اجرای طرح منطقه‌ای کردن عرضه‌ی نفت گاز در بخش حمل و نقل بوده است. در سال‌های اخیر به

خودروهای سواری در کشور باشد.

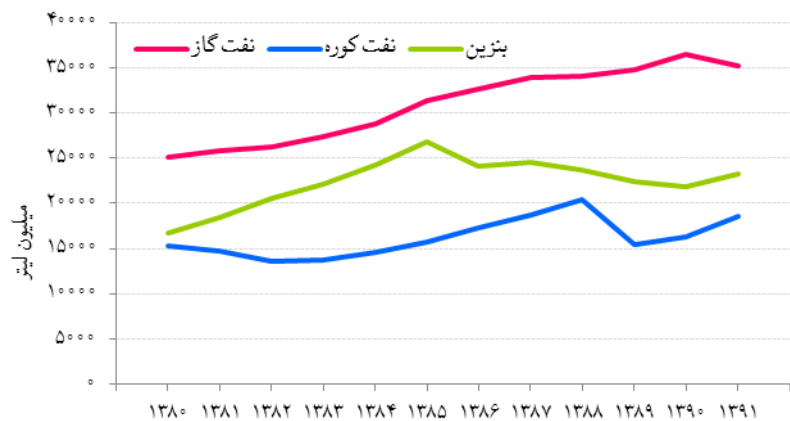
نفت گاز: نفت گاز در بخش‌های مختلفی از جمله در بخش حمل و نقل به‌عنوان سوخت موتورهای دیزلی، در بخش کشاورزی به‌عنوان سوخت ماشین‌آلات کشاورزی و پمپ‌های آبیاری، در بخش صنعت برای سوخت ماشین‌آلات و تجهیزات صنعتی، در نیروگاه‌ها به‌عنوان سوخت جهت تولید انرژی الکتریکی و در بخش‌های خانگی و تجاری برای سوخت دستگاه‌های گرمایشی و تولید آب گرم استفاده می‌گردد.

با توجه به نتایج جدول ۱ و شکل ۱، روند

سال‌های مورد بررسی نشان می‌دهد تا سال ۱۳۸۸ روند مصرف افزایشی بوده است ولی با کاهش شدید در سال ۱۳۸۹ روبرو بوده است. در سال ۱۳۹۰ میزان مصرف نفت کوره به ۱۶۲۵۰/۷ میلیون لیتر رسید که در مقایسه با سال قبل از آن ۴۹ درصد افزایش داشته است. عمده‌ترین دلیل این افزایش، به نقل از ترازنامه‌ی انرژی سال ۱۳۹۰ توسعه مرکز بانکرینگ (سوخت‌رسانی به کشتی‌ها) و به‌ویژه افزایش مصرف نفت کوره در نیروگاه‌های کشور بوده است. در سال ۱۳۹۱ نیز مصرف نفت کوره به ۱۸۵۴۲ میلیون لیتر رسید که نسبت به سال گذشته ۱۴/۱ درصد افزایش داشته است که عمده‌ترین دلیل این امر، افزایش مصرف این فرآورده در بخش نیروگاهی و صنعت کشور بوده است.

روند مصرف نفت کوره در بخش‌های مختلف طی سال‌های مورد بررسی نشان می‌دهد سهم مصرف نفت کوره در نیروگاه‌های وزارت نیرو از ۴۴/۶ درصد در سال ۱۳۸۰ به ۷۷/۹ درصد در سال ۱۳۹۱ افزایش داشته که بیش‌ترین سهم مصرف طی سال‌های مورد بررسی را به خود اختصاص داده است. پس از آن، سهم بخش صنعت که از ۴۰/۴ درصد در سال ۱۳۸۰ به ۱۹ درصد در سال ۱۳۹۱ کاهش داشته، بیش‌ترین سهم مصرف نفت کوره را به خود اختصاص داده است.

نفت سفید: روند مصرف نفت سفید طی سال‌های مورد بررسی کاهش یافته است. همچنین میزان مصرف نفت سفید در سال ۱۳۹۱ به ۵۰۵۰/۱ میلیون لیتر رسید که در مقایسه با سال قبل از آن ۲/۱ درصد کاهش داشته است. این میزان کاهش عمدتاً به دلیل کنترل عرضه و تقاضا، گسترش انشعاب گازرسانی به‌ویژه در مناطق روستایی، ساماندهی و برنامه‌ریزی در توزیع کالابریگ روستاییان و حذف بیش از ۴۵ هزار کارت نفت سفید، نظارت بر توزیع کالابریگ به خانوارهای فاقد امکان بهره‌مندی از گاز



شکل ۱- مصرف فرآورده‌های مهم نفتی طی سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۹۱

۱۳۹۱ حدود ۲۲/۵ درصد سوخت خودروهای بنزین‌سوز را تشکیل داده است.

در سال ۱۳۹۱، بیش‌ترین مصرف بنزین مربوط به استان‌های تهران، اصفهان و خراسان رضوی به ترتیب با ۴۶۷۸، ۱۶۹۸ و ۱۵۹۱ میلیون لیتر و کمترین مصرف مربوط به استان‌های ایلام، کهگیلویه و بویر احمد و خراسان شمالی به ترتیب با ۱۴۹، ۱۶۴ و ۱۷۰ میلیون لیتر بوده است. بر اساس نتایج شکل ۲، در سال ۱۳۹۱، بیش‌ترین سرانه‌ی مصرف بنزین مربوط به استان‌های سیستان و بلوچستان، هرمزگان و بوشهر با به ترتیب برابر ۵۱۳۸۸۴، ۴۵۴۷۶۷ و ۳۶۱۸۱۷ لیتر و کمترین سرانه‌ی مصرف بنزین مربوط به استان‌های آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی و اردبیل به ترتیب با ۱۹۹۸/۵، ۲۰۴۰/۳۷ و ۲۱۰۰/۵ لیتر بوده است. با توجه به اینکه مصرف ۳ استان سیستان و بلوچستان، هرمزگان و بوشهر بسیار بیش‌تر از متوسط سرانه‌ی مصرف بنزین در کل کشور (۲۵۰۳/۶ لیتر) است، به نظر می‌رسد عمده‌ی این اختلاف مربوط به قاچاق سوخت است. غیر از این ۳ استان، بالاترین سرانه‌ی مصرف بنزین در سال ۱۳۹۱ به استان‌های مازندران، قم و گیلان به ترتیب با ۲۹۴۶/۸، ۲۹۱۸/۲۳ و ۲۸۶۶/۸۶ لیتر تعلق دارد.

نفت کوره: روند مصرف نفت کوره طی

● اجرای طرح زوج و فرد در پایتخت،

● توسعه‌ی جایگاه‌های سوخت CNG و

● خارج کردن خودروهای فرسوده از ناوگان حمل و نقل کشور و افزایش وسایل نقلیه‌ی عمومی.

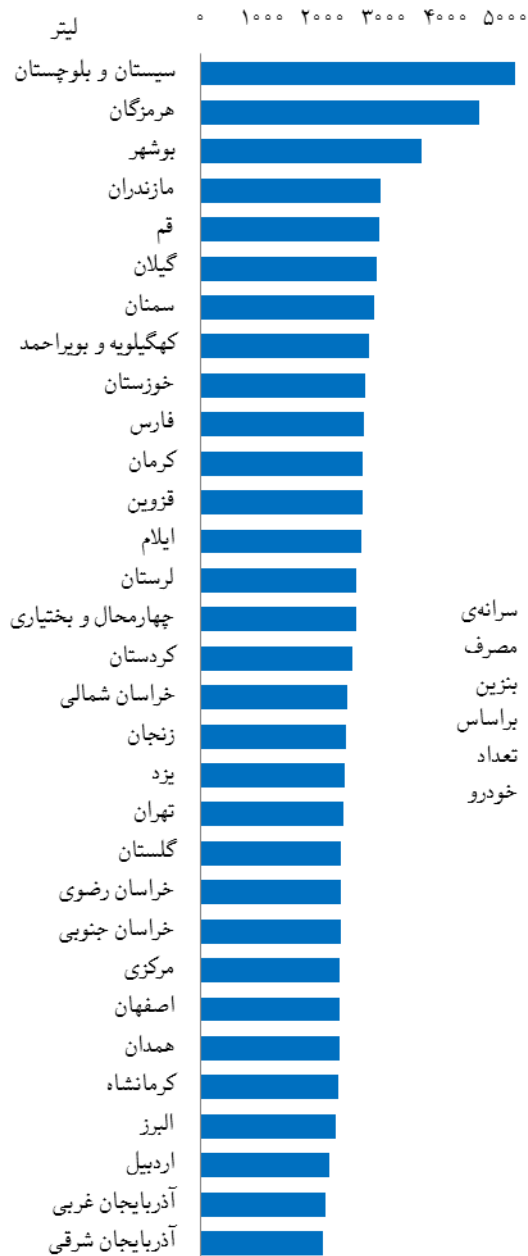
در سال ۱۳۹۱، مصرف بنزین نسبت به سال گذشته، ۶/۲ درصد افزایش داشته و به ۲۳۲۴۰/۴ میلیون لیتر رسید. افزایش مصرف بنزین در این سال را می‌توان ناشی از عوامل زیر دانست:

● افزایش قابل توجه تعداد خودروهای سواری در کشور،

● ثابت ماندن قیمت بنزین از زمستان سال ۱۳۸۹ و

● افزایش قیمت دلار و به تبع آن افزایش سود.

همانطور که ذکر شد یکی از دلایل عمده‌ی توقف رشد مصرف بنزین طی سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰، جایگزینی سوخت CNG پس از اجرای طرح هدفمندسازی یارانه‌ها است به طوری که مصرف سوخت CNG در خودروها از سال ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۱ از رقم ۱۸۴۱ به ۶۷۱۵ میلیون مترمکعب افزایش یافته و به همین میزان از رشد مصرف بنزین کاسته شده است. در مجموع سوخت CNG در سال



شکل ۲- سرانه‌ی مصرف بنزین به تفکیک استان در سال ۱۳۹۱

مصرف می‌گردد.

جدول ۲ مصرف نهایی گاز طبیعی در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۱ را نشان می‌دهد. در سال ۱۳۹۱ مصرف نهایی گاز طبیعی ۱۰۰ میلیارد مترمکعب بوده است. مجموع مصارف نهایی و مصرف بخش انرژی گاز طبیعی در سال ۱۳۹۱، ۱۵۱/۷ میلیارد مترمکعب بوده است که نسبت به سال قبل ۱ درصد کاهش داشته

مترمکعب رسیده است. ایران با این میزان ذخیره‌گاز طبیعی در رتبه‌ی اول جهان قرار دارد. کشور روسیه با ۳۲/۹ تریلیون مترمکعب گاز طبیعی در سال ۱۳۹۱، دارای جایگاه دوم پس از ایران است.

بررسی روند مصرف گاز طبیعی

گاز طبیعی در دو بخش مصارف نهایی و مصارف بخش انرژی مورد استفاده قرار می‌گیرد. مصارف نهایی گاز طبیعی خود به دو بخش مصارف نهایی انرژی و غیرانرژی تقسیم می‌شود. در مصارف نهایی انرژی از گاز طبیعی برای تأمین انرژی مورد نیاز زیر بخش‌های خانگی، تجاری و عمومی، صنعت، حمل و نقل، کشاورزی و سوخت پتروشیمی استفاده می‌گردد. مصرف گاز طبیعی به‌عنوان خوراک پتروشیمی از جمله مصارف غیر انرژی است. به عبارت دیگر توزیع گاز طبیعی به مصرف‌کنندگان برای فعالیت‌هایی غیر از تبدیل سوخت را مصرف نهایی می‌گویند.

مصارف بخش انرژی گاز طبیعی شامل سوخت پالایشگاه‌های نفت و گاز، ایستگاه‌های تقویت فشار، سوخت توربین‌ها و دیزل ژنراتورهای موجود در مسیر خط لوله و گاز مصرفی در نیروگاه‌ها است. در واقع گاز طبیعی در این بخش در مراکز مولد انرژی

طبیعی، توزیع به موقع نفت سفید، اجرای قانون هدفمند کردن یارانه‌ها و ... بوده است.

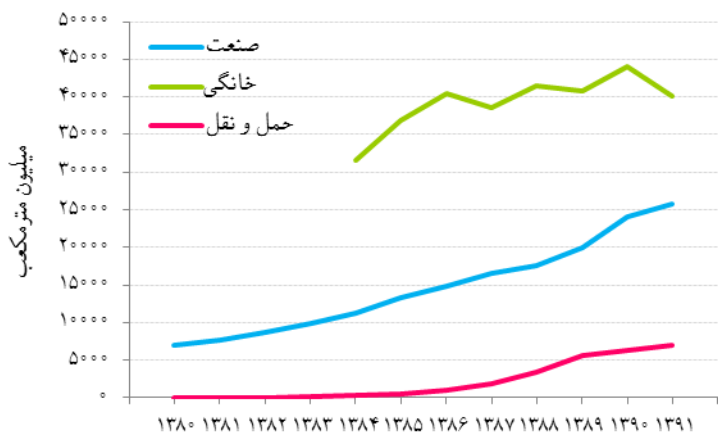
بررسی روند مصرف نفت سفید طی سال‌های مورد بررسی نشان می‌دهد که غیر از سال‌های ۱۳۸۷ و ۱۳۹۱ (به ترتیب با ۸۸/۸ و ۸۲/۳ درصد)، بیش از ۹۰ درصد مصرف نفت سفید به بخش خانگی تعلق دارد. همچنین در سال‌های اخیر، سهم مصارف غیرانرژی (شامل مصرف خوراک نفت سفید پتروشیمی‌ها) که در رتبه‌ی بعدی است، رو به افزایش بوده به گونه‌ای که در سال ۱۳۹۱، ۱۲/۱۱ درصد از مصرف نفت سفید به مصارف غیرانرژی تعلق داشته است.

گاز مایع: روند مصرف گاز مایع در کشور طی سال‌های مورد بررسی فزاد و نشیب‌هایی داشته است. مصرف گاز مایع در سال ۱۳۹۰ با ۹/۵ درصد کاهش نسبت به سال قبل به ۴۰۵۱/۵ میلیون لیتر (۲۲۴۵ هزار تن) رسید. دلیل عمده‌ی این میزان کاهش را می‌توان اجرای طرح هدفمند کردن یارانه‌ها دانست. همچنین مصرف گاز مایع در سال ۱۳۹۱ با ۱/۷ درصد کاهش نسبت به سال قبل به ۳۹۸۲/۹ میلیون لیتر (۲۲۰۷ هزار تن) رسید.

روند مصرف گاز مایع در بخش‌های خانگی، حمل و نقل، تجاری و سایر بخش‌ها طی سال‌های مورد بررسی نشان می‌دهد که سهم بخش خانگی از ۷۶ درصد در سال ۱۳۸۰ به ۷۳/۷ درصد در سال ۱۳۹۱ رسیده است. در سال ۱۳۹۱، حدود ۲۲ درصد مصرف گاز مایع مربوط به بخش تجاری بوده است که رشد چشمگیری را نشان می‌دهد و برعکس روند مصرف گاز مایع در بخش حمل و نقل از ۱۲/۸۲ در سال ۱۳۸۰ به ۰/۹۸ درصد در سال ۱۳۹۱ کاهش یافته است.

جایگاه ایران در جهان از نظر میادین و ذخایر گاز طبیعی

میزان کل ذخایر قابل استحصال گاز طبیعی در ایران در سال ۱۳۹۱ به ۳۳/۸ تریلیون



شکل ۳- مصرف نهایی گاز طبیعی به تفکیک نوع مصرف در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۹۱

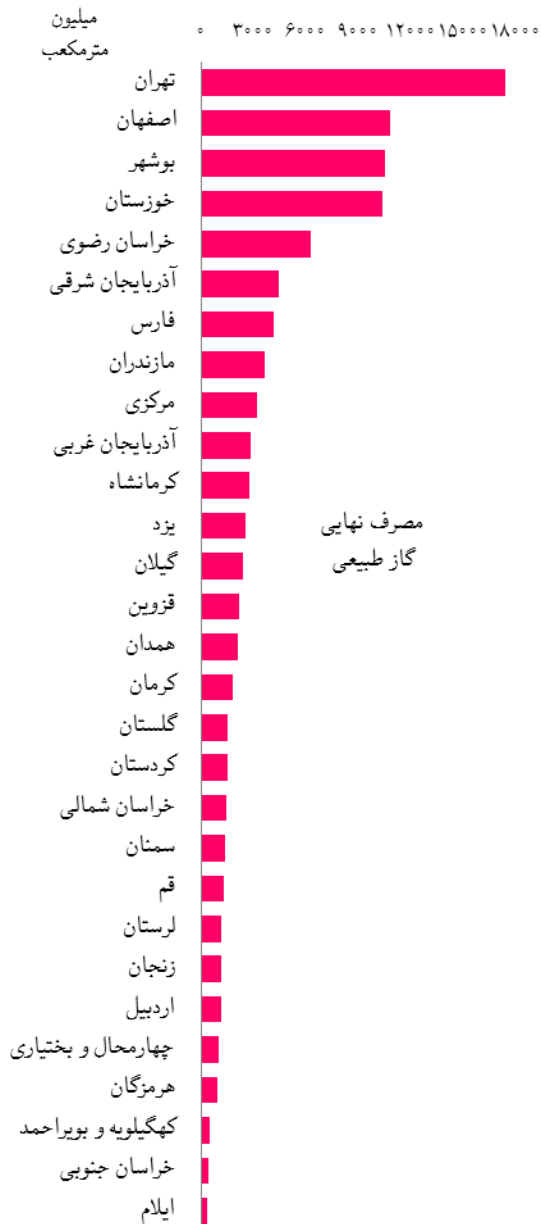
است. در این سال سهم مصارف نهایی و مصارف بخش انرژی به ترتیب ۶۶/۱ و ۳۳/۹ درصد بوده است. در سال ۱۳۹۱ سهم مصارف نهایی نسبت به سال قبل ۱/۷ درصد کاهش و در مقابل سهم مصارف بخش انرژی افزایش داشته است که این امر ناشی از کاهش مصرف نهایی بخش‌های خانگی، تجاری و عمومی، سوخت و خوراک پتروشیمی‌ها بوده است. بیش‌ترین کاهش مصرف گاز طبیعی در این سال به بخش خانگی اختصاص داشته که این امر عمدتاً به دلیل کنترل عرضه و تقاضا، اجرای قانونمند کردن یارانه‌ها و اصلاح الگوی مصرف سوخت بوده است. سرانه‌ی کل مصرف گاز طبیعی در کشور در سال ۱۳۹۱، با ۳۷/۵ مترمکعب کاهش نسبت به سال قبل به

۱۹۹۴/۸ مترمکعب رسیده است. بررسی روند مصرف نهایی گاز طبیعی طی سال‌های مورد بررسی نشان می‌دهد بیش‌ترین مصرف گاز طبیعی به بخش خانگی و صنعت به ترتیب با سهم ۴۰ و ۲۵/۷ درصد در سال ۱۳۹۱ تعلق دارند. روند مصرف گاز طبیعی در بخش صنعت و حمل و نقل طی سال‌های مورد بررسی همواره افزایشی بوده است ولی در

جدول ۲- میزان مصرف نهایی و سهم گاز طبیعی به تفکیک نوع مصرف در بخش‌های مختلف طی سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۹۱ (میلیون مترمکعب)

سال	میزان مصرف	خانگی	تجاری و عمومی	حمل و نقل	کشاورزی	صنعت	سوخت پتروشیمی	خوراک پتروشیمی	جمع
۱۳۸۰	میزان مصرف	۲۳,۰۱۱,۳		۴,۵	-	۶,۹۷۸,۹	۲,۴۷۹	۳,۴۱۰	۲۵,۸۸۳,۷
	سهم	۶۶/۱		۰	-	۱۹/۵	۶/۹	۹/۵	۱۰۰
۱۳۸۱	میزان مصرف	۲۷,۱۸۲		۵,۲	-	۷,۵۸۵	۲,۳۹۳	۳,۲۸۳	۴۰,۴۴۸,۲
	سهم	۶۷,۲		۰	-	۱۸,۸	۵,۹	۸,۱	۱۰۰
۱۳۸۲	میزان مصرف	۲۹,۱۵۲		۷,۳	-	۸۶۱,۰۶	۳,۰۲۵,۹	۳,۴۴۹	۴۴,۲۴۴,۸
	سهم	۶۵,۹		۰	-	۱۹,۵	۶,۸	۷,۸	۱۰۰
۱۳۸۳	میزان مصرف	۳۳,۹۸۹		۸,۴	-	۹,۸۸۶	۳,۵۲۶,۴	۳,۵۷۸	۵۱,۰۶۳,۳
	سهم	۶۶,۶		۰,۲	-	۱۹,۳	۶,۹	۷	۱۰۰
۱۳۸۴	میزان مصرف	۳۱,۴۹۹,۸	۴,۲۹۴,۲	۳۰۴,۵	-	۱۱۳۰,۸	۳,۵۳۱,۱	۳,۶۵۰,۸	۵۴,۶۱۱,۵
	سهم	۵۷,۷	۷,۹	۰,۶	-	۲,۰۷	۶,۵	۶,۷	۱۰۰
۱۳۸۵	میزان مصرف	۳۶,۸۹۶	۴,۹۴۰,۴	۵۲۲,۲	۵۴	۱۳,۳۴۸	۳,۲۶۹,۸	۴,۳۱۷	۶۳,۳۴۷,۵
	سهم	۵۸,۲	۷,۸	۰,۸	۰,۱	۲۱,۱	۵,۲	۶,۸	۱۰۰
۱۳۸۶	میزان مصرف	۴۰,۴۴۹,۸	۵,۴۱۹,۵	۱,۰۴۰	۱۷۶,۸	۱۴,۸۴۶,۴	۷,۴۱۹,۴	۵,۴۰۵,۷	۷۴,۷۵۷,۵
	سهم	۵۴,۱	۷,۲	۱,۴	۰,۲	۱۹,۹	۹,۹	۷,۲	۱۰۰
۱۳۸۷	میزان مصرف	۳۸,۶۲۹,۱	۵,۳۵۶,۹	۱,۸۴۲,۴	۲۳۳,۹	۱۶۵۴۶,۵	۶,۸۳۷,۵	۵,۹۸۸,۲	۷۵,۴۳۴,۴
	سهم	۵۱,۲	۷,۱	۲,۴	۰,۳	۲۱,۹	۹,۱	۷,۹	۱۰۰
۱۳۸۸	میزان مصرف	۴۱,۳۹۶,۲	۵,۶۷۶,۶	۳,۴۴۳,۹	۴۰۲,۲	۱۷,۵۲۷	۷,۷۰۶	۶,۳۳۷,۸	۸۲,۴۸۹,۸
	سهم	۵۰,۲	۶,۹	۴,۲	۰,۵	۲۱,۲	۹,۳	۷,۷	۱۰۰
۱۳۸۹	میزان مصرف	۴۰,۸۶۷,۶	۵,۹۲۵	۵,۵۴۳,۳	۴۷۲,۶	۱۹,۸۷۸,۴	۹,۸۳۶,۲	۶,۳۴۲,۱	۸۸,۸۶۵,۲
	سهم	۴۶	۶,۷	۶,۲	۰,۵	۲۲,۴	۱۱,۱	۷,۱	۱۰۰
۱۳۹۰	میزان مصرف	۴۴,۰۵۵	۶,۴۳۷	۶,۲۴۶	۶۱۷	۲۴,۰۱۹,۳	۱۰,۰۰۴,۷	۱۲,۱۲۸,۱	۱۰۳,۵۰۶,۱
	سهم	۴۲,۶	۶,۲	۶	۰,۶	۲۳,۲	۹,۷	۱۱,۷	۱۰۰
۱۳۹۱	میزان مصرف	۴۰,۱۳۱	۵,۹۳۷	۶,۹۱۸	۷۶۹	۲۵,۷۹۲,۱	۹,۴۱۸,۷	۱۱,۲۳۴,۱	۱۰۰,۲۰۰
	سهم	۴۰,۱	۵,۹	۶,۹	۰,۸	۲۵,۷	۹,۴	۱۱,۲	۱۰۰

مأخذ: ترازنامه‌ی انرژی سال‌های ۱۳۸۶ و ۱۳۹۱



شکل ۴- میزان مصرف نهایی گاز طبیعی به تفکیک استان در سال ۱۳۹۱

خانگی، استان اصفهان، مصرف خانگی و وجود صنایع ذوب آهن و در استان بوشهر به دلیل وجود صنایع پر مصرف پتروشیمی در این استان است.

نتیجه‌گیری

پس از کشف میادین نفتی غیرمتعارف در کشورهای ونزوئلا و کانادا، مقام ایران از نظر میزان ذخایر نفت خام از دوم به چهارم تنزل

۸٪ درصد میزان مصرف کل را شامل می‌شود.

بخش پتروشیمی: گاز

طبیعی در صنایع پتروشیمی هم به‌عنوان خوراک یا ماده‌ی اولیه برای تولید انواع محصولات شیمیایی و هم به‌عنوان سوخت برای تأمین انرژی حرارتی مورد نیاز این صنعت مورد مصرف قرار می‌گیرد. به علت نیاز صنایع پتروشیمی به خوراک هیدروکربوری اغلب صنایع پتروشیمی در جوار پالایشگاه‌های نفت و گاز و بر طبق برنامه‌های مدون و درازمدت به‌صورت یک مجتمع کامل احداث می‌گردند و از این رو اقتصاد بازار مواد پتروشیمیایی و محصولات نفت و گاز در کشورهای صنعتی به هم پیوند خورده است. کل گاز مصرفی در بخش پتروشیمی در سال ۱۳۹۱ به ۲۰,۶۵۲,۸ میلیون مترمکعب رسیده است که نسبت به سال قبل ۶/۷ درصد کاهش داشته است.

بر اساس نمودار ۴ در سال ۱۳۹۱، بیش‌ترین مصرف گاز طبیعی مربوط به استان‌های تهران، اصفهان و بوشهر به ترتیب با ۱۷,۴۳۲، ۱۰,۸۱۹/۸ و ۱۰,۵۲۵/۶ میلیون مترمکعب و کمترین میزان مصرف مربوط به ایلام، خراسان جنوبی و کهگیلویه و بویراحمد به ترتیب با ۲۷۰/۴، ۲۵۵ و ۴۱۷ میلیون مترمکعب بوده است. در این میان از جمله دلایل مصرف بالای گاز در استان‌های تهران، مصرف

بخش‌های دیگر فراز و نشیب‌هایی دیده می‌شود.

بخش خانگی: مصرف گاز در بخش خانگی

در سال ۱۳۹۱ به تنهایی بالغ بر ۴۰۱۳۱ میلیون مترمکعب بود که این میزان در مقایسه با سال قبل، ۸/۸ درصد کاهش داشته است. در سال ۱۳۹۱، این بخش با سهمی معادل ۴۰/۱ درصد از کل مصرف نهایی، عمده‌ترین مصرف‌کننده‌ی گاز طبیعی در بخش مصرف نهایی بوده است.

بخش تجاری و عمومی: این بخش شامل

تجاری عادی (کسب و خدمات)، تجاری ویژه (نانوایی‌ها و گرمابه‌ها)، ورزشی، آموزشی، مذهبی، خیریه و همچنین عمومی (اماکن و تأسیسات دولتی) می‌گردد. در سال ۱۳۹۱ کل مصرف گاز طبیعی در بخش‌های تجاری و عمومی بالغ بر ۵۹۳۷/۱ میلیون مترمکعب بوده که ۷/۸ درصد نسبت به سال قبل کاهش داشته است.

بخش صنعت: روند مصرف گاز طبیعی در

بخش صنعت طی سال‌های مورد بررسی همواره افزایشی بوده است. در سال ۱۳۹۱ بخش صنعت ۲۵۷۹۲/۱ میلیون مترمکعب گاز طبیعی مصرف کرده که ۷/۴ درصد نسبت به سال قبل رشد داشته است.

بخش حمل و نقل: روند مصرف گاز طبیعی در

بخش حمل و نقل طی سال‌های مورد بررسی همواره افزایشی بوده است. مصرف گاز طبیعی در بخش حمل و نقل در سال ۱۳۹۱ به ۶۹۱۸ میلیون مترمکعب رسید که نسبت به سال قبل از آن ۱۰/۸ درصد رشد داشته است.

بخش کشاورزی: در این بخش مصرف گاز

طبیعی در سال ۱۳۹۱ به ۷۶۹ میلیون مترمکعب رسید که نسبت به سال قبل ۲۴/۶ درصد رشد داشته است. علی‌رغم رشد به‌سزای بخش کشاورزی در مصرف، این بخش تنها

یافت. حفظ جایگاه ذخایر نفت خام در بین کشورهای تولیدکننده نفت خام در دنیا یکی از ابزارهای چانه‌زنی برای حضور فعال برای تأثیرگذاری در تصمیم‌گیری‌های قیمت نفت و حفظ و افزایش سهمیه صادرات نفت خام در مجامع بین‌المللی است. از این‌رو انجام فعالیت‌های اکتشافی برای افزایش حجم ذخایر متعارف و غیرمتعارف ضروری است.

افزایش چند برابری نرخ ارز و وجود تورم بالای ۳۰ درصد در سال‌های جاری باعث شد که اثرپذیری اجرای فاز اول طرح هدفمندی کاهش یافته و سهم هزینه‌های تأمین سوخت در مجموع هزینه‌های خانوار ناچیز بوده و اثر قیمتی سوخت در کاهش مصرف بنزین و نفت گاز کم باشد؛ لذا اجرای طرح‌های بهینه‌سازی مصرف سوخت در بخش حمل و نقل، ادامه‌ی اجرای طرح‌های توسعه‌ی حمل و نقل عمومی به‌خصوص حمل و نقل ریلی و نیز اجرای فازهای بعدی هدفمندی برای کنترل مصرف سوخت ضروری است.

در سال‌های جاری کمبود منابع گاز طبیعی به‌خصوص در فصل سرما باعث شده است که مصرف سوخت نفت گاز و نفت کوره به‌شدت در بخش نیروگاهی افزایش یافته و علاوه بر اثرات سوء بر محیط زیست، هزینه‌ی تمام‌شده‌ی تولید برق را افزایش دهد. در صورت اتخاذ سیاست‌های لازم برای کنترل مصرف خانگی می‌توان ضمن تأمین پایدار سوخت نیروگاهی، امکان صادرات بیش‌تر نفت کوره را فراهم نموده تا منابع انرژی قابل توجهی حاصل شود.

توضیحات

^۱ Natural Gas

^۲ Liquid Petroleum Gas

^۳ منظور از ذخایر غیرمتعارف که معمولاً در مقابل ذخایر متعارف به کار می‌رود، میادینی است که به دلایل زمین‌شناسی استخراج نفت یا گاز طبیعی از

آن‌ها بسیار دشوار بوده و نسبت به ذخایر متعارف هزینه‌ی بالاتری دارد. به‌عنوان مثال میادینی که در آن‌ها سنگ‌های آغشته به نفت وجود دارد و یا ذخایر در بستری از شن و ماسه نهفته هستند که به آن‌ها نفت ماسه یا نفت شیل می‌گویند. بهره‌برداری از این منابع، امروز تنها با توجه به روش‌ها و تکنولوژی‌های نوین که اجازه‌ی دسترسی به ذخایر غیرقابل دسترس‌تر می‌دهند. نیز افزایش بهای جهانی نفت امکان‌پذیر و مقرون به صرفه شده است.

مرجع‌ها

معاونت امور برق و انرژی دفتر برنامه‌ریزی کلان برق و انرژی (۱۳۹۲). ترازنامه‌ی انرژی سال ۱۳۹۱. تهران: وزارت نیرو، معاونت امور برق و انرژی.

معاونت امور برق و انرژی دفتر برنامه‌ریزی کلان برق و انرژی (۱۳۹۱). ترازنامه‌ی انرژی سال ۱۳۹۰. تهران: وزارت نیرو، معاونت امور برق و انرژی.

معاونت امور برق و انرژی دفتر برنامه‌ریزی کلان برق و انرژی (۱۳۸۷). ترازنامه‌ی انرژی سال ۱۳۸۶. تهران: وزارت نیرو، معاونت امور برق و انرژی.