

به نام خدا

خلاصه بخشی از ترازنامه انرژی سال ۱۳۸۷ کل کشور

این گزارش خلاصه بخشی از ترازنامه انرژی سال ۱۳۸۷ کل کشور است که به وسیله معاونت امور برق و انرژی وزارت نیرو در سال ۱۳۸۹ منتشر شده است.

فهرست مطالب

- مقدمه
- خلاصه‌ای از وضعیت بخش انرژی کشور در سال ۱۳۸۷ مطابق اطلاعات مندرج در ترازنامه انرژی ...
- منبع و مأخذ

کد موضوعی: ۳۱۰

شماره مسلسل: ۱۰۳۴۲

دفتر: مطالعات انرژی، صنعت و معدن

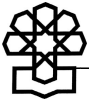
مردادماه ۱۳۸۹



خلاصه بخشی از ترازنامه انرژی سال ۱۳۸۷ کل کشور

مقدمه

مقوله انرژی در عصر حاضر به قدری اهمیت دارد که دستیابی به اهداف مربوط به برنامه‌ریزی‌های توسعه بدون برخورداری از وضعیت مناسب در عرضه انرژی امکانپذیر نیست. در بیان اهمیت انرژی در کشور از جمله مواردی که می‌توان به آن اشاره کرد، ارتباط دستگاه‌ها، نهادها و به‌طور کلی جمعیت کشور با موضوع انرژی است. به همین دلیل است که در تهیه ترازنامه انرژی که وضعیت انرژی کشور را به‌لحاظ عرضه و تقاضا نشان می‌دهد، وزارتخانه‌ها و دستگاه‌هایی چون نفت، صنایع و معادن، جهاد کشاورزی، معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری، سازمان انرژی اتمی، بانک مرکزی ایران، شرکت مادر تخصصی توانیر، سازمان بهره‌وری انرژی ایران، سازمان انرژی‌های نو ایران، دفتر بهبود بهره‌وری و اقتصاد برق و انرژی وزارت نیرو، شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت کشور، سازمان جنگل‌ها و مراتع و آبخیزداری کشور، شرکت ملی گاز ایران، شرکت ملی نفت ایران، شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی ایران و... همکاری می‌کنند و براساس این همکاری‌ها، ترازنامه انرژی سال ۱۳۸۷ کل کشور تهیه شده است که خلاصه آن به شرح زیر است.



خلاصه‌ای از وضعیت بخش انرژی کشور در سال ۱۳۸۷ مطابق اطلاعات مندرج در ترازنامه انرژی

الف) تولید و مصرف انرژی

در سال ۱۳۸۷ تولید انرژی ایران ۲۴۲۸/۴ میلیون بشکه معادل نفت خام بود که ۱۰۹۱/۶ میلیون بشکه معادل نفت خام آن صادر شده است و حدود ۱۱/۳ میلیون بشکه معادل نفت خام آن به کشتی‌های بین‌المللی حامل سوخت (به‌عنوان سوخت کشتی) داده شده است. در نهایت با واردات ۱۶۰/۹ میلیون بشکه معادل نفت خام، عرضه کل انرژی اولیه در کشور به میزان ۱۴۹۳/۱ میلیون بشکه معادل نفت خام برآورد شده است. از این میزان، ۶۵۷/۳ میلیون بشکه معادل نفت خام یا ۴۴/۰۳ درصد به نفت خام و فرآورده‌های نفتی، ۸۲۰/۲ میلیون بشکه معادل نفت خام یا ۵۴/۹۴ درصد، به گاز طبیعی اختصاص داشت. در واقع حدود ۹۹ درصد عرضه کل انرژی اولیه کشور در سال مذکور با استفاده از نفت خام و فرآورده‌های نفتی و گاز طبیعی صورت گرفته و سهم حامل‌هایی چون زغال‌سنگ، زیست‌توده جامد، انرژی آبی، انرژی‌های تجدیدپذیر و کل برق در عرضه انرژی اولیه کشور حدود یک درصد بوده است. از کل عرضه انرژی اولیه در سال مورد نظر، ۸/۲ میلیون بشکه معادل نفت خام از طریق زغال‌سنگ، ۵/۶ میلیون بشکه معادل نفت خام با استفاده از زیست‌توده جامد، ۲/۹ میلیون بشکه معادل نفت خام از طریق انرژی آبی، ۰/۱۲ میلیون بشکه معادل نفت خام از طریق انرژی‌های تجدیدپذیر و کل عرضه انرژی اولیه با استفاده از (کل) برق هم ۱/۳- میلیون بشکه معادل نفت خام^۱ بود. همچنین در سال ۱۳۸۷ کل مصرف نهایی

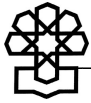
۱. علامت منفی در این بخش مربوط به تفاوت ۲/۳ میلیون بشکه معادل نفت خام صادراتی که از تولید داخلی کسر می‌شود و یک میلیون بشکه معادل نفت خام برق وارداتی است.



انرژی به میزان ۱۱۱۵/۱ میلیون بشکه نفت خام بود. تفاوت بین عرضه کل انرژی اولیه و کل مصرف نهایی انرژی حدود ۳۷۸ میلیون بشکه معادل نفت خام (حدود ۲۵/۳۲ درصد) است که به دلیل مصرف بخش تبدیل و تلفات بخش‌های انتقال و توزیع و... است. مقدار ۱۱۱۵/۱ میلیون بشکه معادل نفت خام در بخش‌هایی چون خانگی، عمومی و تجاری، صنعت، حمل‌ونقل و کشاورزی مصرف شده است. در میان این بخش‌ها، بخش خانگی، عمومی و تجاری به میزان ۴۱۵ میلیون بشکه معادل نفت خام، انرژی مصرف کرد. به این ترتیب ۳۷/۲ درصد از کل انرژی مصرف شده، در این بخش‌ها به مصرف رسیده است. بخش حمل‌ونقل دومین بخش مصرف‌کننده انرژی در کشور به‌شمار می‌رود که مصرف آن در سال مذکور حدود ۲۸۱/۶ میلیون بشکه معادل نفت خام بوده است. در واقع سهم مصرف این بخش از کل مصرف نهایی به میزان ۲۵/۳ درصد از کل مصرف نهایی انرژی بوده است. صنعت نیز با سهم مصرفی حدود ۲۳ درصد از کل مصرف نهایی، سومین بخش مصرف‌کننده انرژی در کشور به‌شمار می‌رود. با این توضیح ۸۵/۳ درصد کل مصرف نهایی انرژی کشور در سه بخش خانگی، عمومی و تجاری، صنعت و حمل‌ونقل به مصرف رسیده است. بخش کشاورزی نیز با مصرف ۴۱/۹ میلیون بشکه معادل نفت خام حدود ۳/۸ درصد کل مصرف نهایی انرژی کشور را مصرف کرده است.

شدت عرضه انرژی اولیه کشور برحسب بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال در سال‌های ۱۳۸۶ و ۱۳۸۷ به ترتیب، ۲/۹۱ و ۲/۹۸ برآورد شده است.^۱ همچنین شدت

۱. در ترازنامه انرژی سال ۱۳۸۷، مقدار GDP و PPP براساس قسمت‌های ثابت سال ۲۰۰۰ به نقل از آژانس بین‌المللی انرژی به ترتیب ۱۵۱/۸ میلیارد دلار و ۵۵۴ میلیارد دلار و عنوان شده است که با سایر آمارهای جهانی (ازجمله بانک جهانی، اتحادیه جهانی مخابرات برق و...) متفاوت است. به نظر می‌آید، لازم است آمارهای مذکور مجدداً بازنگری شوند تا بتوان با استفاده از آمارهای جدیدتر، شدت انرژی واقعی محاسبه شود و مبنای کار قرار گیرد.



مصرف نهایی انرژی کشور برحسب بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال در سال‌های ۱۳۸۶ و ۱۳۸۷ به ترتیب ۱/۹۶ و ۱/۹۹ اعلام شده است. مطابق آمار ارائه شده، در سال ۲۰۰۷ شاخص شدت عرضه انرژی اولیه و شاخص مصرف نهایی انرژی براساس تن معادل نفت خام به میلیون دلار در ایران در مقایسه با جهان بالاتر بوده است. جزئیات بیشتر این بخش در جدول زیر آمده است:

جدول شاخص شدت انرژی در ایران و جهان در سال ۲۰۰۷

شرح	شدت عرضه انرژی اولیه براساس تن معادل نفت خام / میلیون دلار		شدت مصرف نهایی انرژی براساس تن معادل نفت خام / میلیون دلار	
	نرخ ارز	برابری قدرت خرید	نرخ ارز	برابری قدرت خرید
ایران	۱۲۱۸/۲۸	۳۳۳/۸۲	۸۸۵/۲۸	۲۴۲/۵۷
متوسط جهان	۳۰۴/۵۹	۱۹۵/۸۲	۱۹۰/۳۱	۱۲۲/۳۶

همچنین مطابق تراز انرژی جهان، در سال ۲۰۰۷ عرضه کل انرژی اولیه به میزان ۱۲۰۲۹/۲۷ میلیون تن معادل نفت خام بوده است. از این میزان، ۴۱۳۱/۹۷ میلیون تن معادل نفت خام یا ۳۴/۴ درصد از طریق نفت خام، ۳۱۸۶/۳۲ میلیون تن معادل نفت خام یا ۲۶/۵ درصد از طریق زغال‌سنگ عرضه شده است. میزان عرضه کل انرژی اولیه از طریق گازها به میزان ۲۵۱۹/۸۷ میلیون تن معادل نفت خام یا حدود ۲۱ درصد بوده است. مطابق ارقام مذکور حدود ۸۲ درصد کل عرضه انرژی اولیه در سال مورد نظر از طریق زغال‌سنگ، نفت خام و گازها تأمین شده و مابقی با استفاده از انرژی هسته‌ای، انرژی آبی، منابع تجدیدپذیر، پسماندهای قابل احتراق و... تأمین شد.



از نظر مصرف نهایی نیز بخش صنعت جهان، ۲۲۷۴/۷۲ میلیون تن معادل نفت خام یا حدود ۱۹ درصد و بخش حمل و نقل، ۲۲۹۶/۷۳ میلیون تن معادل نفت خام به مصرف (معادل ۱۹ درصد کل مصرف نهایی) رسانده‌اند. این میزان مصرف در این بخش است. بخش خانگی نیز با مصرف ۱۹۴۱/۴۵ میلیون تن معادل نفت خام به میزان ۱۶ درصد کل مصرف را به خود اختصاص داده است.

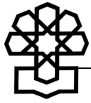
ب) بهینه‌سازی انرژی

در بخش بهینه‌سازی مصرف انرژی نیز در سال ۱۳۸۷ اقدامات زیر انجام گرفته است:

- ممیزی ۴ کارخانه مواد شوینده از زیرمجموعه صنایع تولید محصولات شیمیایی در سال ۱۳۸۷ و برآورد پتانسیل صرفه‌جویی به میزان ۸۹/۳ هزار بشکه معادل نفت خام در اثر اجرای راهکارهای انجام شده در این صنعت،
- تصویب معیار مصرف انرژی بر ۱۷ فرآیند مصرفی (شامل سیمان، شمش، آلومینیم، تولید کاغذ، آجر، شیشه، گچ، آهک، تایر و تیوب، روغن‌نباتی، کاشی و سرامیک، قند و شکر، اوراق فشرده چوبی، آهن و فولاد، ریخته‌گری، صنایع لبنی و روغن موتور طی سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۷،

- تصویب دستورالعمل اجرایی رعایت الگوی مصرف برق و انرژی در ۱۳ فرآیند صنعتی (شامل سیمان، شمش، آلومینیم، تولید کاغذ، آجر، شیشه، گچ، آهک، تایر و تیوب، روغن‌نباتی، کاشی و سرامیک، قند و شکر، اوراق فشرده چوبی و آهن و فولاد) برای کارخانه‌های با دیماند برق بالای ۵ مگاوات و نظارت شرکت‌های برق منطقه‌ای بر اجرای آن و جریمه افزایش ۲۰ درصدی در قیمت برق برای کارخانه‌های متخلف،

- ۴۲۸۳/۱ میلیارد ریال صرفه‌جویی حاصل از پروژه‌های اجرایی وزارت نفت در



سال ۱۳۸۷ در بخش صنعت،

- وجود ۱۳۹۵/۴ هزار دستگاه خودرو گازسوز در کشور، راه‌اندازی تعداد ۸۱۷ جایگاه تک‌منظوره و دو‌منظوره دولتی و خصوصی CNG و تعداد ۹۸۴ جایگاه در دست ساخت تا پایان سال ۱۳۸۷،

- برآورد صرفه‌جویی سوخت حاصل از استانداردهای موتورسیکلت و خودرو فرسوده به میزان ۴/۶ میلیون لیتر در روز (۱/۷ میلیون لیتر سالیانه) در صورت اجرای استانداردها در سال ۱۳۸۷،

- پتانسیل صرفه‌جویی انرژی در ساختمان‌های نمونه ممیزی شده توسط وزارت نیرو به میزان ۳۹/۳ هزار بشکه معادل نفت خام تا پایان سال ۱۳۸۷،

- تصویب استانداردهای مربوط به دستگاه‌های هواساز و بازنگری و اصلاح استانداردهای کولر آبی و بادزن‌های محوری خانگی در بخش وسایل و تجهیزات انرژی‌بر خانگی در سال ۱۳۸۷،

- پتانسیل صرفه‌جویی ۲۰ هزار مگاواتی در برق مصرفی سالیانه در اثر اجرای طرح جایگزینی لامپ‌های هالوژن و رشته‌ای در ۳۰۰۰ ساختمان دولتی مورد بررسی،
- افزایش توان به میزان ۳/۵ مگاوات در نیروگاه قائن از طریق فعالیت بر روی

سیستم خنک‌کن هوای ورودی به کمپرسورهای این نیروگاه تا پایان سال ۱۳۸۷.

منبع و مأخذ

- وزارت نیرو، معاونت امور برق و انرژی، ترازنامه انرژی سال ۱۳۸۷، تهیه و تدوین دفتر برنامه‌ریزی کلان برق و انرژی.



شناسنامه گزارش

شماره مسلسل: ۱۰۳۴۲

عنوان گزارش: خلاصه بخشی از ترازنامه انرژی سال ۱۳۸۷ کل کشور

نام دفتر: مطالعات انرژی، صنعت و معدن (گروه انرژی)

خلاصه‌کننده: فریدون اسعدی

ناظر علمی: محمدرضا محمدخانی

متقاضی: احمد توکلی (رئیس مرکز پژوهش‌ها)

ویراستار تخصصی: —

ویراستار ادبی: —

واژه‌های کلیدی: —

تاریخ انتشار: ۱۳۸۹/۵/۶