



اصلاح الگوی مصرف (مطالعه موردی بخش انرژی و صنعت)

علی محمد احمدی*
مریم آقا نصیری**

تاریخ دریافت مقاله: ۸۸/۵/۱۰
تاریخ تایید مقاله: ۸۸/۸/۶

چکیده:

سال ۱۳۸۸، از سوی مقام معظم رهبری به عنوان سال اصلاح الگوی مصرف نام گذاری شده است. اصلاح الگوی مصرف برای جامعه از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است؛ به طوری که فرهنگ مصرفی مناسب، امکان سرمایه گذاری را فراهم می کند و از این طریق می تواند موجب رشد و توسعه اقتصادی جامعه شود. با توجه به اهمیت موضوع، هدف این مطالعه بررسی ابعاد مختلف اصلاح الگوی مصرف است. بدین منظور نخست، ضرورت اصلاح الگوی مصرف بر اساس آیات و روایات مورد بررسی قرار گرفته و سپس بیانات گراندقدر امام خمینی (ره) و مقام معظم رهبری در این زمینه آورده شده است در ادامه وضعیت مصرف انرژی و آب در بخش های مختلف بررسی شده است.

واژگان کلیدی: مصرف، الگوی مصرف، هزینه، انرژی، صرفه جویی و کالاها و خدمات.

تعریف مصرف

مصرف به معنای عام؛ یعنی استفاده از کالاها و خدمات. برای بهره مندی از نتایج این استفاده در اقتصاد، کالاها و خدمات به صورت کلی با دو هدف به کار گرفته می شوند.

۱. مصرف نهایی کالاها و خدمات خانوار که توسط خانوارها و با هدف کسب رضایت خاطر انجام می شود؛ با وجود این، هزینه‌های خدمات و کالاهای نهایی مصرفی توسط دولت و مؤسسات غیرانتفاعی را نیز در بر می گیرد.

۲. مصرف واسطه‌ای، به استفاده از کالاها و خدمات با هدف انجام تولید کالا و خدمات نهایی با واسطه‌ای دیگر گفته می‌شود. به این نوع کالاها و خدمات، مواد اولیه و مصارف واسطه‌ای تولید نیز گفته می‌شود (عزتی، ۱۳۸۸).

تعریف الگوی مصرف

الگوی مصرف عبارت است از: شیوه‌ای برای مصرف که مبتنی بر نیازهای واقعی انسان و امکانات زیستی باشد. اصلاح الگوی مصرف به معنای کم کردن مصرف و صرفه جویی صرف نیست، بلکه بهره‌برداری بهینه، برنامه‌ریزی شده و مطلوب از امکانات و منابع در بخش‌های مختلف را در بر می‌گیرد.

هدف از مباحث الگوی مصرف عبارت است از: کاهش ضایعات، تعیین جایگزین‌ها با توجه به امکانات اجرایی و عملی آنها و نیز بهبود کیفیت مصرف اقتصادی.

جهت‌گیری در الگو باید به گونه‌ای باشد که ضمن تأمین سلامتی جامعه، ترتیبی داده شود که هزینه‌های کمتری مصرف گردد.

آنچه به طور عمده تعیین‌کننده ترکیب کالاها و خدمات موجود در سبد مصرفی خانوارها و به طور عمده الگوی مصرف جامعه می‌باشد، همان عواملی است که بر تقاضای مؤثر خانوارها در رابطه با کالاها و خدمات گوناگون اثر می‌گذارد. از جمله این عوامل، موارد ذیل قابل ذکر است:

۱. ذوق، سلیقه و رجحان‌های مصرف‌کنندگان (تحت تاثیر شرایط فرهنگی، تاریخی، اقلیمی، اجتماعی و سیاسی جامعه قرار دارد)

۲. قیمت کالای مورد نظر

۳. قیمت کالاهایی که به نوعی با کالاهای مورد نظر در ارتباطند

۴. درآمد مصرف‌کنندگان

۵. بعد یا اندازه خانوار

۶. مشخصات سرپرست خانوار مانند سن، شغل، تحصیلات و غیره

۷. موقعیت اجتماعی خانوار، برای مثال اینکه آیا خانوار

شهری یا روستایی است و اینکه در کدام گروه درآمدی است

(کم درآمد، با درآمد متوسط یا پردرآمد)

۸. انتظار مصرف‌کننده از روند قیمت‌ها و فراهم بودن کالا

در آینده.

ضرورت اصلاح الگوی مصرف بر اساس آیات و روایات

در آیات قرآن کریم و روایات وارده، از جهات مختلفی بر ضرورت اصلاح الگوی مصرف تأکید شده است. در بیشتر موارد، این ضرورت در قالب ارائه توصیه و دستور به عمل به شیوه‌های خاصی بیان شده است. در برخی موارد نیز حالت کلی دارد. در اینجا به برخی از آیات و روایات موجود در این زمینه اشاره می‌شود.

● **وَأَقْضُوا فِي مَشْيِكُمْ وَأَغْضُوا مِنْ صَوْتِكُمْ إِنَّ أَنْكَرَ الْأَصْوَاتِ لَصَوْتُ الْحَمِيرِ؛** (و در راه رفتن خود میانه‌رو باش و صدایت را آهسته‌ساز که بدترین آوازها بانگ خران است) (القمان ۱۹).

● **وَالَّذِينَ إِذَا أَنْفَقُوا لَمْ يُسْرِفُوا وَلَمْ يَقْتُرُوا وَكَانَ بَيْنَ ذَلِكَ قَوَامًا؛** (و کسانی‌اند که چون انفاق کنند نه ولخرجی می‌کنند و نه تنگ می‌گیرند و میان این دو [روش] حد وسط را برمی‌گزینند) (فرقان ۶۷).

● **وَهُوَ الَّذِي أَنْشَأَ جَنَّاتٍ مَعْرُوشَاتٍ وَغَيْرَ مَعْرُوشَاتٍ وَالنَّخْلَ وَالزَّرْعَ مُخْتَلِفًا أَكْلُهُ وَالزَّيْتُونَ وَالرَّيْحَانُ مُتَشَابِهًا وَغَيْرَ مُتَشَابِهٍ كُلُوا مِنْ ثَمَرِهِ إِذَا أَثْمَرَ وَآتُوا حَقَّهُ يَوْمَ حَصَادِهِ وَلَا تُسْرِفُوا إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ؛** (و اوست کسی که باغ‌هایی با داربست و بدون داربست و خرما بن و کشتزار با میوه‌های گوناگون آن و زیتون و انار شبیه به یکدیگر و غیر شبیه پدید آورد از میوه آن چون ثمر داد بخورید و حق [ببینویان از] آن را روز بهره‌برداری از آن بدهید و [الی] زیاده‌روی نکنید که او اسرافکاران را دوست ندارد) (انعام ۱۴۱).

● **إِنَّ الْمُبَدِّرِينَ كَانُوا إِخْوَانَ الشَّيَاطِينِ وَكَانَ الشَّيْطَانُ لِرَبِّهِ كَفُورًا؛** (چرا که اسرافکاران برادران شیاطینند و شیطان همواره

خود را در حد کفاف نگه می دارد و به آن قناعت می کند." امام علی (ع) به فرزندش امام حسن (ع) فرمودند: "ای فرزندم تو را به تقوای الهی در هنگام فقر و ثروتمندی توصیه می کنم" (الحیات، ج ۴: ۲۶۳).

چنانچه در آیات و روایات مذکور ملاحظه می شود، از ابعاد مختلفی به اصلاح الگوی مصرف توجه و تأکید شده است.

اصلاح الگوی مصرف در کلام امام خمینی (ره) زیاده‌روی به نحو غیر متعارف حرام است و چنانچه موجب اتلاف و ضرر باشد موجب ضمان است.

عدالت عبارت است از: حد وسط بین افراط و تفریط و آن از امهات فضایل اخلاقیه است.

اسلام تعدیل می‌خواهد، نه جلو سرمایه را می‌گیرد و نه می‌گذارد سرمایه آن طور بشود که یکی صدها میلیارد دلار داشته باشد و این یکی شب که برود پیش بچه‌هایش نان نداشته باشد؛ این عملی نیست، نه اسلام با این موافق است نه هیچ انسانی با این موافق است.

بیانات مقام معظم رهبری در خصوص اصلاح الگوی مصرف مقام معظم رهبری معتقدند که در بحث اصلاح الگوی مصرف نباید شعاری برخورد کرد، بلکه باید در عمل به این مهم مبادرت شود. ایشان عنوان کردند که فرهنگ سازی در رسیدن به این هدف، از اهمیت بالایی برخوردار است. معظم له بر اصلاح الگوی مصرف به ویژه در بخش آب، کشاورزی و انرژی تأکید دارند و معتقدند این بحث طی یک سال به صورت کامل محقق نمی‌شود و شاید در بعضی زمینه‌ها تا ۱۰ سال به طول انجامد.

قواعد مربوط به مقدار مصرف در اسلام

۱. قاعده رعایت اعتدال و میانه‌روی در مصرف (قصد) بر اساس آیات و روایات، یک مشی کلی توصیه شده از طرف دین، رعایت میانه‌روی در امور، به ویژه در امور اقتصادی است. رعایت میانه روی در مصرف، مهم‌ترین مصداق آن است. این مشی به عنوان مبنای رفتار، مورد پذیرش دین است و انسان

نسبت به پروردگارش ناسپاس بوده است) (اسراء ۲۷).

• الَّذِينَ يَبْخُلُونَ وَيَأْمُرُونَ النَّاسَ بِالْبُخْلِ وَ يَكْتُمُونَ مَا آتَاهُمُ اللَّهُ مِنْ فَضْلِهِ وَأَعْتَدْنَا لِلْكَافِرِينَ عَذَابًا مُهِينًا؛ (همان کسانی که بخل می‌ورزند و مردم را به بخل وامی‌دارند و آنچه را خداوند از فضل خویش بدانها ارزانی داشته پوشیده می‌دارند و برای کافران عذابی خوارکننده آماده کرده‌ایم) (نساء ۳۷).

• وَلَا يَحْسَبَنَّ الَّذِينَ يَبْخُلُونَ بِمَا آتَاهُمُ اللَّهُ مِنْ فَضْلِهِ هُوَ خَيْرًا لَّهُمْ بَلْ هُوَ شَرٌّ لَّهُمْ سَيُطَوَّقُونَ مَا بَخِلُوا بِهِ يَوْمَ الْقِيَامَةِ وَلِلَّهِ مِيرَاثُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ (و کسانی که به آنچه خدا از فضل خود به آنان عطا کرده بخل می‌ورزند، هرگز تصور نکنند که آن [بخل] برای آنان خوب است بلکه برایشان بد است به زودی آنچه که به آن بخل ورزیده‌اند روز قیامت طوق گردنشان می‌شود. میراث آسمان‌ها و زمین از آن خداست و خدا به آنچه می‌کنید آگاه است) (آل عمران ۱۸۰).

• وَالَّذِينَ تَبَوَّؤُوا الدَّارَ وَالْإِيمَانَ مِنْ قَبْلِهِمْ يُحِبُّونَ مَنْ هَاجَرَ إِلَيْهِمْ وَلَا يَجِدُونَ فِي صُورِهِمْ حَاجَةً مِمَّا أَوْتُوا وَيُؤْتِرُونَ عَلَى أَنْفُسِهِمْ وَلَوْ كَانَ بِهِمْ خَصَاصَةٌ وَمَنْ يُوقِ شُحَّ نَفْسِهِ فَأُولَئِكَ هُمُ الْمُفْلِحُونَ؛ (و [نیز] کسانی که قبل از [مهاجران] در [امدینه] جای گرفته و ایمان آورده‌اند هر کس را که به سوی آنان کوچ کرده دوست دارند و نسبت به آنچه به ایشان داده شده است در دل‌هایشان حسدی نمی‌یابند و هر چند در خودشان احتیاجی [مبرم] باشد آنها را بر خودشان مقدم می‌دارند و هر کس از خست نفس خود مصون ماند ایشانند که رستگارانند) (حشر ۹).

• فَاتَّقُوا اللَّهَ مَا اسْتَطَعْتُمْ وَأَسْمِعُوا وَأَطِيعُوا وَأَنْفِقُوا خَيْرًا لِأَنْفُسِكُمْ وَمَنْ يُوقِ شُحَّ نَفْسِهِ فَأُولَئِكَ هُمُ الْمُفْلِحُونَ؛ (پس تا می‌توانید از خدا پروا بدارید و بشنوید و فرمان ببرید و مالی برای خودتان [در راه خدا] انفاق کنید و کسانی که از خست نفس خویش مصون مانند آنان رستگارانند) (تغابن ۱۶).

پیامبر اکرم (ص) فرمودند: "هر کس در معاش زندگی خود میانه روی کند، خدا به او روزی می‌دهد و هر کس تبذیر کند، خدا روزی را از او دور می‌کند" (الحیات، ج ۴: ۲۶۵).

"شما را به قناعت سفارش می‌کنم که قناعت، مال پایدار است" (نهج الفصاحه، ردیف ۱۹۸۰).

"رستگار است کسی که به اسلام هدایت شده است و معیشت

برای تبعیت از شرع باید آن را رعایت کند.

۲. قاعده تحریم اسراف و تبذیر

بر اساس آیات و روایات متعدد می‌توان گفت حرمت اسراف و تبذیر قاعده‌ای بر مصرف و انجام اعمال، از جمله اعمال و رفتار اقتصادی است و از سوی شرع توصیه شده است. قاعده تحریم اسراف و تبذیر نوعی قاعده تحدیدی است، برای اینکه انسان از حد خارج نشود.

۳. قاعده ممنوعیت تقتیر و بخل

تقتیر به معنی کمتر از حد قابل قبول خرج کردن با وجود داشتن مال و ثروت است و به تعبیری؛ بخل و خساست نیز گفته می‌شود، ممنوع دانسته شده است. همان‌طور که زیاده روی به معنی اسراف و تبذیر تحریم شده است.

اصول اصلاح الگوی مصرف

برای گذر از مسیر اصلاح الگوی مصرف، چند قاعده مهم باید رعایت شود از جمله:

۱. براساس این اصل، اصلاح الگوی مصرف نیازمند جایگزین شدن یک الگوی مصرف مناسب به جای الگوی نامناسب موجود است و برای تحقق این مهم باید تداوم عمل، پایداری و استمرار را به عنوان یک اصل پذیرفت. بر این اساس است که مقام معظم رهبری در بحث اصلاح الگوی مصرف می‌فرماید: بحث اصلاح فقط مربوط به سال ۱۳۸۸ نیست این یک اصل است که شاید ۱۰ سال زمان نیاز داشته باشد.

۲. فراگیر بودن

برای پذیرش یک الگو در کل جامعه و هر سازمانی، باید همه اعضا آن را بپذیرد و به طور کلی نیازمند یک بسیج عمومی است.

۳. همه جانبه بودن

بر اساس این اصل، اصلاح الگوی مصرف باید همه جنبه‌های فعالیت‌های افراد و جامعه را مانند تولید، توزیع، فرهنگ، هنر، سیاست و نظیر اینها را در بر بگیرد و منحصر به برخی جنبه‌ها نشود.

۴. اثر بخش بودن

هرگونه اقدامی که در جهت اصلاح الگوی مصرف انجام شود، باید به صورتی باشد که الگوی مصرف را به سمت مصلحت جامعه و حرکت دادن در چارچوب‌های مناسب الگوی مصرف هدایت

کند و این هدایت باید به صورتی انجام شود که برای جامعه، خسارت‌ها و هزینه‌های دیگری ایجاد نکند. و به بهترین صورت ممکن موجب تحقق اهدافی شود که از اصلاح الگوی مصرف انتظار است، مانند اهداف پیشرفت جامعه، تکامل افراد، عدالت، رفع فقر، افزایش بهره‌وری باشد (عزتی، ۱۳۸۸).

بررسی وضعیت الگوی مصرف در بخش‌های منتخب اقتصاد

در این بخش به صورت موردی، وضعیت الگوی مصرف در بخش انرژی و بخش آب مورد بررسی قرار می‌گیرد.

الف- بخش انرژی

افزایش راندمان تولید و صرفه جویی در انرژی و کاهش اتکا به سوخت‌های فسیلی و استفاده از سایر منابع انرژی، خط مشی عمده کشورهای صنعتی و پیشرفته در جهت موارد ذیل می‌باشد:

۱. ارتقا کارایی سیستم‌های اقتصادی

۲. کاهش آلودگی محیط زیست

۳. امنیت سیستم تأمین انرژی

استراتژی و سیاست‌های کلی در ارتباط با انرژی

۱. توسعه تولید و مصرف گاز طبیعی و کاهش اتکا به

فرآورده‌های نفتی

۲. تأکید جدی بر توسعه تولید برق آبی

۳. اتخاذ تدابیری جهت جایگزینی گاز مایع با سایر فرآورده‌های

انرژی‌زا خصوصاً نفت سفید، بنزین و گازوئیل

۴. برنامه‌ریزی جهت استفاده بیشتر از سایر منابع انرژی‌زا

(انرژی خورشیدی، بادی و...)

۵. احداث نیروگاه‌ها با راندمان بالا

۶. تبدیل نیروگاه‌های گازی به نیروگاه‌هایی با سیکل ترکیبی

۷. بهبود الگویی پالایش مواد نفتی (توسعه فرآورده‌هایی

میان تقطیر و کاهش تولید فرآورده‌های سنگین)

۸. توسعه پالایشگاه‌های میعانات گازی

۹. جلوگیری از تبدیل مصرف کنندگان سوخت‌های سنگین

به مصرف کننده سوخت‌های سبک در شرایط فعلی تولید

۱۰. احداث واحدهای مصرف‌کننده هم انرژی‌زا از قبیل

نیروگاه‌ها در نزدیکی یا فواصل مناسب از محل تولید فرآورده‌های

انرژی‌زا و پالایشگاه‌ها

کشورها را ارزیابی نمود. با توجه به جدول شماره (۱) مشاهده می‌شود که در محاسبه شدت انرژی بر مبنای نرخ ارز، ایران بعد از کشورهای شوروی سابق قرار دارد. بر این اساس شدت مصرف انرژی در کشور حتی در مقایسه با کشورهای نفت خیز، بسیار بالاتر می‌باشد؛ در حالی که در سطح جهان به طور متوسط برای تولید یک میلیون دلار ارزش افزوده، حدود ۱۲۸ تن معادل نفت خام انرژی مصرف شود، این رقم در ایران نزدیک به دو برابر می‌باشد.

در جدول شماره (۲) که شدت انرژی کل کشور را نشان می‌دهد، ملاحظه می‌شود که مقدار این شاخص در طول یک دهه گذشته با نوساناتی همراه بوده است. در سال‌های میانی دوره، یعنی سال‌های ۷۹ الی ۸۳ مقدار شاخص حدود ۱۰۹۴ بشکه معادل نفت خام به ازای یک میلیون ریال تولید ناخالص داخلی بوده است. در سال‌های اخیر مقدار شاخص افزایش یافته و به مقدار آن در ابتدای دوره (حدود ۲۰۰۵) رسیده است.

ضریب انرژی

ضریب انرژی از تقسیم نرخ رشد مصرف نهایی انرژی به نرخ

۱۱. استفاده از اهرم اقتصادی (قیمت‌ها) جهت اصلاح الگوی مصرف انرژی و اجرای الگوی بهینه

۱۲. پیگیری و انجام مطالعات همه جانبه جهت دستیابی به روش‌های علمی به منظور حداقل مصرف و حداکثر صرفه جویی در انرژی، در هریک از بخش‌های اصلی مصرف توسط مراجع ذیل:

- خانگی و تجاری: وزارت مسکن و شهرسازی
- نیروگاه‌ها: وزارت نیرو
- صنعت: وزارت صنایع

در ادامه برای بررسی وضعیت مصرف در بخش انرژی شاخص‌های شدت انرژی، بهره‌وری انرژی و ضریب انرژی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

شدت انرژی

شدت انرژی: شدت انرژی از تقسیم مصرف انرژی بر تولید ناخالص داخلی به دست می‌آید و نشان می‌دهد که برای تولید مقدار معینی از کالاها و خدمات چه مقدار انرژی به کار رفته است. با مقایسه این شاخص در سال‌های مختلف و میان کشورهای مختلف می‌توان روند استفاده از منابع انرژی در فرایند تولید ملی

جدول (۱): مصرف سرانه و شدت انرژی در کشورها و مناطق مختلف جهان در سال ۲۰۰۶

نام کشور منطقه	مصرف نهایی انرژی	جمعیت	مصرف سرانه	شدت انرژی براساس	گروه کشورها
	(میلیون تن معادل نفت خام)	(میلیون نفر)	(تن معادل نفت خام / نفر)	(تن معادل نفت خام / میلیون دلار)	
				نرخ ارز	برابری قدرت خرید
OECD	۴۳۳۸.۴	۱۱۷۷.۹	۲.۹۲	۱۱۷.۹	۱۱۰.۴
آمریکای شمالی	۱۶۹۲.۸	۴۳۷.۲	۳.۸۷	۱۳۲.۵	۱۲۷.۲
ژاپن	۳۱۳.۵	۱۲۷.۸	۲.۴۵	۶۱.۶	۸۸.۶
آسیا (بدون چین)	۸۳۹.۷	۲۱۱۹.۷	۰.۴	۷۳۹۲.۰	۱۰۹.۶
آفریقا	۴۳۷.۴	۹۳۷.۵	-۰.۴۷	۵۶۵.۶	۱۹۸.۱
خاورمیانه	۲۹۶.۸	۱۸۹.۳	۱.۵۷	۳۵۴.۲	۲۰۳.۹
شوروی سابق	۵۹۳.۸	۲۸۴.۴	۲.۰۹	۱۰۴.۶	۲۶۲
چین و هنگ کنگ	۱۱۱۳.۷	۱۳۱۸.۷	-۰.۸۴	۴۸۱.۱	۱۲۴.۹
ایران	۱۲۷.۳	۷۰.۱	۱.۸۲	۹۰۷.۶	۲۴۸.۶
جهان	۷۳۴۴.۵	۶۵۳۶	۱.۱۲	۱۹۴.۵	۱۲۷.۶

منبع: IEA International Energy Agency, Energy Balance Of OECD Countries. 2004, 2005, 2007, 2008 Edition

جدول شماره (۲) شاخص شدت انرژی کل کشور

سال	تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت سال ۶۷۳۱ (میلیارد ریال)	مصرف نهایی انرژی (میلیون بشکه معادل نفت خام)	شدت انرژی کل کشور (بشکه معادل نفت خام به میلیون ریال)
۱۳۷۶	۲۹۱۷۶۸٫۷	۵۹۷٫۳	۲٫۰۵
۱۳۷۷	۳۰۰۱۳۹٫۶	۶۰۶٫۱	۲٫۰۲
۱۳۷۸	۳۰۴۹۴۱٫۲	۶۳۸٫۷	۲٫۰۹
۱۳۷۹	۳۲۰۰۶۸٫۹	۶۲۱٫۹	۱٫۹۴
۱۳۸۰	۳۳۰۵۶۵٫۱	۶۳۹٫۷	۱٫۹۴
۱۳۸۱	۳۵۵۵۵۴٫۳	۶۹۱٫۶	۱٫۹۵
۱۳۸۲	۳۷۹۸۲۸	۷۲۴٫۶	۱٫۹۱
۱۳۸۳	۳۹۸۲۳۴	۷۷۸٫۷	۱٫۹۶
۱۳۸۴	۴۲۰۹۲۷٫۶	۸۴۲	۲
۱۳۸۵	۴۴۶۸۸۰	۹۱۶٫۹	۲٫۰۵
۱۳۸۶	۴۷۷۶۸۲٫۷	۹۷۵٫۲	۲٫۰۴

منبع: ترازنامه انرژی ۱۳۸۶

مصرف انرژی در کشور به طور مداوم بهبود یافته است. ضریب انرژی کشورهای OECD، آمریکای شمالی و ژاپن به طور قابل ملاحظه ای نسبت به ایران پایین تر است که دلالت بر بهره برداری مناسب از انرژی در کشورهای صنعتی دارد و تغییرات آن در هر دوره می تواند ناشی از شرایط اقتصادی حاکم بر این کشورها باشد.

جدول شماره (۳) ضریب انرژی کشورها و مناطق مختلف

ضریب انرژی دوره ۲۰۰۰-۲۰۰۵	ضریب انرژی دوره ۱۹۹۰-۲۰۰۰	ضریب انرژی دوره ۱۹۸۰-۹۰	
۰٫۴۲	۰٫۶۰	۰٫۱۹	OECD
۰٫۲۳	۰٫۵۴	۰٫۰۳	آمریکای شمالی
۰٫۱۰	۱٫۱۰	۰٫۶۹	ژاپن
۰٫۷۶	۰٫۸۸	۰٫۹۸	آسیا (بدون چین)
۰٫۹۷	۰٫۹۹	۱٫۳۲	آفریقا
۱٫۲۱	۱٫۲۳	-۲۳٫۶۴	خاورمیانه
۰٫۹۹	۰٫۲۱	۰٫۴۴	چین و هنگ کنگ
۱٫۱۷	۱٫۵۳	۳٫۲۵	ایران
۰٫۶۴	۰٫۳۲	۰٫۵۷	جهان

منبع: IEA International Energy Agency, Energy Balance Of OECD Countries. 2004, 2005, 2007, 2008 Edition

رشد تولید ناخالص داخلی به دست می آید. به دلیل استفاده از نرخ رشد در ضریب انرژی، مشکلات تبدیل به واحد یکسان جهت مقایسه (مانند نرخ ارز در مقایسه شدت انرژی) در این شاخص وجود ندارد. خصوصیت دیگر ضریب انرژی این است که برای یک دوره زمانی محاسبه می شود، در حالی که شاخص شدت انرژی معمولاً جهت ارزیابی در یک سال معین به کار می رود.

معمولاً در ارزیابی ضریب انرژی، آن را با عدد یک مقایسه می نمایند. رشد مصرف انرژی در روند توسعه اقتصادی از نرخ کاهنده برخوردار است. همچنین انتظار می رود که کشورهای توسعه یافته، مصرف انرژی را با توجه به میزان تولیدات خود به حداقل رسانده باشند. این واقعیات در جدول (۳) به روشنی قابل مشاهده است. طی سه دوره مورد بررسی، ضریب انرژی در ایران از بهبود قابل ملاحظه ای برخوردار بوده است. در دوره ۱۹۸۰-۹۰ با وجود رشد کم تولید ناخالص داخلی در کشور، مصرف انرژی به شدت افزایش یافته است؛ لذا ضریب انرژی بالا، بیانگر برقراری رابطه ضعیف مصرف انرژی و تولید ناخالص داخلی در این دوره است. در سال های ۱۹۹۰-۲۰۰۰ با نرخ رشد مصرف انرژی کمتر از دوره قبل، نرخ رشد تولید ناخالص داخلی بالاتری حاصل شده است و بالاخره در دوره ۲۰۰۰-۲۰۰۶ شاخص ضریب انرژی باز هم کاهش یافته و به عدد ۱٫۱۸ رسیده است. بنابراین با توجه به دوره های فوق الذکر، کارایی

برآورد پتانسیل صرفه جویی انرژی در صنایع منتخب و

انرژی بر

در این بخش صنایع انرژی بر که تا کنون مورد ممیزی انرژی قرار گرفته اند، به تفکیک کد طبقه بندی استاندارد بین المللی صنعتی (ISIC) شامل صنایع غذایی، صنایع کانی غیرفلزی و صنایع فلزات اساسی مورد بررسی قرار گرفته و پس از ارائه شاخص متوسط مصرف انرژی ویژه در ایران و جهان، میزان پتانسیل صرفه جویی در صنایع منتخب به تفکیک برآورد می شود.

جدول (۴): ضریب انرژی ایران در دوره‌های مختلف

دوره	متوسط نرخ رشد سالانه تولید ناخالص داخلی ^(۱) (درصد)	متوسط نرخ رشد سالانه مصرف نهایی انرژی (درصد)	ضریب انرژی
۱۳۴۶-۵۷	۸۶۲	۱۲.۱۵	۱.۴۱
۱۳۵۷-۶۸	-۱.۲۲	۶.۴۴	-۵.۲۸
۱۳۶۸-۸۵	۵.۱۱	۵.۸۸	۱.۱۵
۱۳۸۶-۱۳۸۵	۶.۸۹	۶.۳۶	۰.۹۲

منبع: ترازنامه انرژی سال ۱۳۸۶

صنایع غذایی

در این قسمت دو صنعت قند و شکر و روغن نباتی مورد بررسی قرار می‌گیرد. در صنعت قند و شکر کل ارزش انرژی مصرفی آن حدود ۴۱۸.۸ میلیون دلار و در صنعت روغن نباتی نیز حدود ۹۳.۳ میلیون دلار بوده است. بنابراین با توجه به کل ارزش انرژی مصرفی بخش صنعت کشور (معادل ۸.۵ میلیارد دلار)، سهم صنعت قند و شکر و روغن نباتی از کل انرژی مصرفی بخش صنعت در سال ۱۳۸۵ به ترتیب معادل ۱.۱۵ و ۱.۰۱ درصد بوده است. در صنعت قند و شکر متوسط جهانی مصرف انرژی به ازای هر تن تولید معادل ۱۹.۶ گیگاژول-تن است. بنابراین با توجه به

درصد پتانسیل صرفه جویی در صنعت قند و شکر کشور که نسبت به متوسط جهان حدود ۴۵ درصد است، میزان صرفه جویی در این صنعت معادل ۳.۷۶ میلیون بشکه معادل نفت خام به ارزش ۱۸۸ میلیون دلار خواهد بود. در صنعت روغن نباتی، میزان انحراف در مصرف انرژی از متوسط جهانی حدود ۶۶ درصد است. میزان پتانسیل صرفه جویی در صنعت روغن نباتی کشور معادل ۰.۷۵ میلیون بشکه معادل نفت خام به ارزش ۳۷.۷۵ میلیون دلار است.

صنایع کانی غیرفلزی

در صنعت سیمان چیزی معادل ۹۱۸.۵ میلیون دلار انرژی مصرف می‌شود. در صنعت آجر معادل ۸۵۲.۳ میلیون دلار انرژی به مصرف می‌رسد. سهم صنعت سیمان و آجر از کل ارزش انرژی بخش صنعت

بهره‌وری انرژی

شاخص بهره‌وری انرژی از تقسیم ارزش تولیدات به مقدار انرژی مصرفی به دست می‌آید. برای محاسبه بهره‌وری انرژی در سطح ملی می‌توان تولید ناخالص داخلی را بر مقدار مصرف نهایی انرژی تقسیم نمود. براساس اطلاعات جدول (۵) دست کم در دهه اخیر شاخص بهره‌وری انرژی در کشور از تغییرات قابل ملاحظه‌ای برخوردار نبوده و برای مقدار این شاخص در ابتدا و انتهای این دوره در حد ۴۸۹ هزار ریال تولید ناخالص داخلی به ازای هر بشکه مصرف نهایی انرژی ثابت بوده است.

جدول (۵): شاخص بهره‌وری انرژی در سال‌های منتخب

سال	تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶ (میلیارد ریال)	مصرف نهایی انرژی (میلیون بشکه معادل نفت خام)	شاخص بهره‌وری انرژی (هزار ریال به ازای یک بشکه)
۱۳۷۶	۲۹۱۷۶۸.۷	۵۹۷.۳	۴۸۸.۵
۱۳۷۷	۳۰۰۱۳۹.۶	۶۰۶.۱	۴۹۵.۲
۱۳۷۸	۳۰۴۹۴۱.۲	۶۳۸.۷	۴۷۷.۴
۱۳۷۹	۳۲۰۰۶۸.۹	۶۲۱.۹	۵۱۴.۷
۱۳۸۰	۳۳۰۵۶۵.۱	۶۳۹.۷	۵۱۶.۸
۱۳۸۱	۳۵۵۵۴۳.۳	۶۹۱.۶	۵۱۴.۱
۱۳۸۲	۳۷۹۸۳۸.۰	۷۳۴.۶	۵۲۴.۲
۱۳۸۳	۳۹۱۲۳۴.۰	۷۷۸.۷	۵۱۱.۴
۱۳۸۴	۴۲۰۹۲۷.۶	۸۵۵.۷	۴۹۱.۹
۱۳۸۵	۴۴۶۸۱۰.۰	۹۳۱.۶	۴۷۹.۷

منبع: ترازنامه انرژی سال ۱۳۸۶

صنایع فلزات اساسی

صنعت آهن و فولاد در سال ۱۳۸۵ با مصرف حدود ۱۷.۶ درصد از کل انرژی مصرفی بخش صنعت را مصرف کرده است. صنعت آلومینیوم در همین سال حدود ۱.۵ درصد از کل انرژی مصرفی بخش صنعت را به خود اختصاص داده است. بر مبنای داده های ترازنامه هیدرو کربوری کشور سال ۱۳۸۶ در صنعت آهن و فولاد متوسط مصرف انرژی در جهان معادل ۱۱ گیگاژول به ازای هر تن تولید بوده است و این مقدار در کشور ایران به طور متوسط معادل ۱۵ گیگاژول بر تن تولید است. بنابراین میزان مصرف انرژی در بخش آهن و فولاد کشور معادل ۳۶.۴ درصد بیشتر است که با توجه به درصد پتانسیل صرفه جویی، ارزش صرفه جویی، ارزش صرفه جویی در صنعت آهن و فولاد کشور معادل ۳۹۵ میلیون دلار در سال خواهد بود.

متوسط جهانی مصرف انرژی به ازای هر تن تولید تقریباً معادل ۵۰ گیگاژول و در کشور ایران آلومینیوم تقریباً با صرف ۶۱ گیگاژول انرژی به ازای هر تن تولید می شود که ۱۸.۳ درصد بیشتر از متوسط مصرف جهانی بوده است.

کشور به ترتیب ۱۰.۸ و ۱۰ درصد است. سهم صنایع کاشی و سرامیک، شیشه، گچ و آهک نیز ۸ درصد است. در صنعت سیمان متوسط جهانی مصرف به ازای هر تن تولید معادل ۲.۷ گیگاژول است و در کشور ایران با صرف ۳.۵ گیگاژول انرژی به ازای هر تن سیمان تولید می شود که در مقایسه با متوسط جهانی، حدود ۲۹.۶ درصد بیشتر است. ارزش صرفه جویی در این صنعت با توجه به ۲۲.۸ درصد پتانسیل صرفه جویی، معادل ۲۱۰ میلیون دلار است. در صنعت آجر متوسط جهانی مصرف انرژی معادل ۲.۲ گیگاژول - تن است. این مقدار در کشور ما ۴.۸ گیگاژول به ازای هر تن تولید است که معادل ۱۱۸ درصد بیش از متوسط جهانی است. بنابراین پتانسیل صرفه جویی انرژی در صنعت آجر کشور برابر با ۴۶۰ میلیون دلار است. در صنعت شیشه، کاشی و سرامیک، گچ و آهک میزان انحراف در مصرف انرژی در مقایسه با متوسط مصرف جهانی به ترتیب معادل ۸۶، ۵۷ و ۷۲ درصد می باشد که با توجه به پتانسیل صرفه جویی، میزان ارزش صرفه جویی در این صنایع به ترتیب معادل ۸۵، ۶۵ و ۵۵ و ۱۲ میلیون دلار در سال خواهد بود.

جدول شماره (۶) شدت مصرف انرژی صنعت قند و شکر و روغن نباتی در ایران و جهان

ارزش صرفه جویی (میلیون دلار)	میزان صرفه جویی (میلیون بشکه معادل نفت خام)	درصد پتانسیل صرفه جویی نسبت به متوسط جهان	مصرف انرژی ویژه		انرژی مصرف کنونی		صنعت
			متوسط جهانی	متوسط ایران	گیگاژول	بشکه معادل نفت خام	
۱۸۸.۵	۲۰.۷۷	۴۵	۱۹.۶	۳۵.۷	۵۱۲۶۰۳۰۶	۸۲۷۶۶۴۱	قند و شکر
۲۷.۵	۰.۷۵	۴۰	۶	۱۰	۱۱۴۲۳۹۰۱	۱۸۶۶۸۲۳	روغن نباتی

منبع: ترازنامه هیدروکربوری کشور در سال ۱۳۸۶

جدول شماره (۷) شدت مصرف انرژی صنایع فلزات غیر کانی در ایران و جهان

ارزش صرفه جویی (میلیون دلار)	میزان صرفه جویی (میلیون بشکه معادل نفت خام)	درصد پتانسیل صرفه جویی نسبت به متوسط جهان	مصرف انرژی (گیگاژول-تن)		انرژی مصرف کنونی		صنعت
			متوسط جهانی	متوسط ایران	گیگاژول	بشکه معادل نفت خام	
۲۱۰	۴۰.۲	۲۲.۸	۲.۷	۳.۵	۱۱۲۴۱۷۸۴۲	۱۸۳۷۰۶۲۶	سیمان
۴۶۰	۶.۲	۵۴.۲	۲.۲	۴.۸	۱۰۴۳۰۸۸۵۷	۱۷۰۴۵۵۰۶	آجر
۸۵	۱.۷	۴۶.۲	۷.۹	۱۴.۷	۲۲۳۰۴۶۱۰	۳۶۴۴۸۸۱	شیشه
۶۵	۱.۳	۳۶.۴	۰.۰۷	۰.۱۱	۲۲۷۷۶۶۴۹	۳۷۲۲۰۲۶	کاشی و سرامیک
۵۵	۱.۱	۴۷	۰.۹	۱.۷	۱۴۸۸۹۲۰۲	۲۴۳۳۱۰۱	گچ
۱۲	۰.۱۴	۴۲	۳.۶	۶.۲	۳۵۳۷۲۳۵	۵۷۸۰۳۳	آهک

منبع: ترازنامه هیدروکربوری کشور در سال ۱۳۸۶

بخش آب

بخش آب به دلیل فرابخشی بودن، تأثیر گسترده ای روی سایر بخش‌ها دارد. رشد فزاینده جمعیت، کمبود ذاتی منابع آب در کشور و عدم الگوی مصرف آب در بخش‌های مختلف از جمله عواملی هستند که اصلاح ساز و کارهای بخش آب را به عنوان امری لازم و ضروری می‌نمایند.

معیارهای انتخاب الگوی مصرف آب عبارت است از:

- رعایت مسائل حفاظت محیط‌زیست

۲. کنترل کیفیت آب‌های سطحی

۳. جلوگیری از آلودگی منابع زیرزمینی

۴. نگرش منطقه ای به مسائل تأمین و مصرف آب (با توجه به پتانسیل مناطق مختلف کشور و مشکلات انتقال آب به نقاط دور دست).

بخش‌های مختلف مصرف آب در کشور به طور کلی، شرب، صنعت و کشاورزی می‌باشد که به دلیل عدم رعایت استانداردها و ضوابط صحیح، هدر رفتن بیش از حد آب در آنها وجود دارد. بخش

جدول شماره (۸) شدت مصرف انرژی صنایع فلزات اساسی در ایران و جهان

صنعت	انرژی مصرف کنونی		مصرف انرژی ویژه (گیگاژول-تن)		درصد پتانسیل صرفه جویی نسبت به متوسط جهان	میزان صرفه جویی (میلیون بشکه معادل نفت خام)	ارزش صرفه جویی (میلیون دلار)
	بشکه معادل نفت خام	گیگاژول	متوسط ایران	متوسط جهانی			
آهن و فولاد	۲۹۸۷۵۳۴۲	۱۸۲۸۲۰۱۹۸	۱۵	۱۱	۲۶۶	۷.۹	۳۹۵
آلومینیوم	۲۴۷۰۲۲۸	۱۵۱۱۶۴۰۰	۶۱.۲	۵۰	۱۸.۳	۰.۴۵	۲۲.۵

منبع: ترازنامه هیدروکربوری کشور در سال ۱۳۸۶

جدول شماره (۹) برآورد پتانسیل صرفه جویی انرژی در کارخانجات ممیزی شده

نام صنعت	زمینه فعالیت	تعداد کارخانه های ممیزی شده در سال های		کل پتانسیل صرفه جویی در کارخانجات ممیزی شده (گیگاژول) طی سال های ۸۵-۱۳۷۵	کل پتانسیل صرفه جویی در کارخانجات ممیزی شده سال ۱۳۸۶
		۸۵-۱۳۷۵	۱۳۸۶		
کانی های غیر فلزی	سیمان	۱۷	۴	۳۳۳۳۰.۶	۴۹۲۹۳۵
	کاشی	۹	۴	۵۲۱۳۰.۳	۶۷۳۹۱
	کچ	۱	-	(۱)	-
	شیشه	۱	-	۴۸۴۳۹۶	-
محصولات فلزی فابریکی	مواد نسوز- آجر	۲۷	۴	۵۸۰۹۱۸۸	۳۳۷۱۷۶
	آلومینیوم	۵	-	۱۴۳۸۷۸	-
	محصولات فلزی فابریکی	۲	-	۵۵۱۶۰	-
تولید فلزات اساسی	آلومینیوم	۱	۴	۵۲۷۴۴۷۳	۵۳۴۶۷
	ریخته گری	۱۱	۲	۱۰۲۱۱۰۵	۲۸۵۹۰
مواد غذایی و آشامیدنی	تولید ورق فولادی	۲	-	۲۵۰۲۴۴۵	-
	تولید قند و شکر	۷	۲	۷۸۳۲۶۴	۳۳۱۱
	روغن نباتی و روغن خام	۲	-	۴۳۹۳۴۴	-

منبع: ترازنامه انرژی سال ۱۳۸۶

جدول شماره (۱۱) وضعیت اتلاف سالیانه آب در شبکه توزیع آب شرب شهری و صنعت

بخش	حجم مصرف در سال (میلیارد متر مکعب)	متوسط میزان هدر رفت در شبکه در حالت موجود (درصد)	متوسط میزان هدر رفت در شبکه در حالت ایده آل (درصد)	میزان هدر رفت اضافی در شبکه (میلیارد متر مکعب)
شرب شهری	۲.۹	۳۰	۵	۰.۷۲۵
صنعت	۰.۸	۳۰	۵	۰.۲

منبع: دفتر مطالعات زیر بنایی مرکز پژوهش‌های مجلس

برداری بهینه، برنامه ریزی شده و مطلوب از امکانات و منابع در بخش‌های مختلف را در بر می‌گیرد. هدف الگوی مصرف کاهش ضایعات، تعیین جایگزین‌ها با توجه به امکانات اجرایی و عملی آنها و نیز بهبود کیفیت مصرف اقتصادی است.

جهت‌گیری در الگو باید به گونه‌ای باشد که ضمن تأمین سلامتی جامعه، ترتیبی داده شود که هزینه ارزی کمتری مصرف گردد.

در آیات قرآن کریم و روایات وارده، از جهات مختلفی بر ضرورت اصلاح الگوی مصرف تأکید شده است. در بیشتر موارد، این ضرورت در قالب ارائه توصیه و دستور به عمل به شیوه‌های خاصی بیان شده است. در برخی موارد نیز حالت کلی دارد. از نظر مقام معظم رهبری، با بحث اصلاح الگوی مصرف نباید شعاری برخورد کرد؛ بلکه باید در عمل به این مهم مبادرت شود. معظم له بر اصلاح الگوی مصرف به ویژه در بخش آب، کشاورزی و انرژی تأکید دارند و معتقدند این بحث طی یک سال به صورت کامل محقق نمی‌شود و شاید در بعضی زمینه‌ها تا ۱۰ سال به طول انجامد.

- قواعد مربوط به مقدار مصرف در اسلام عبارت است از:

۱. قاعده رعایت اعتدال و میانه روی در مصرف (قصد)
 ۲. قاعده تحریم اسراف و تبذیر
 ۳. قاعده ممنوعیت تقطیر و بخل
- برای گذر از مسیر اصلاح الگوی مصرف باید چند قاعده

کشاورزی به عنوان بزرگترین مصرف کننده آب با راندمان بسیار پایین استفاده از آب، بزرگترین هدر دهنده آب نیز می‌باشد. در مورد آب شرب شهری با توجه به هدر رفتن ۳۰ درصدی آب در شبکه توزیع، وضعیت اتلاف به شرح جدول (۱۱) می‌باشد.

با توجه به یکسان بودن شبکه توزیع آب شرب شهری با سایر مصارف و همچنین اختلاف زیاد قیمت فروش آب با قیمت تمام شده آن، عدم وجود فرهنگ و الگوی مصرف آب در میان مصرف کنندگان آب شرب شهری، امری بدیهی است.

متوسط راندمان مصرف آب در بخش کشاورزی در کشور برابر ۳۰ درصد می‌باشد. این رقم در مورد کشورهای توسعه یافته، به طور متوسط برابر ۷۰ درصد است. جدول (۱۲) وضعیت اتلاف آب در بخش کشاورزی را در کشور در مقایسه با کشورهای توسعه یافته نشان می‌دهد.

در بخش کشاورزی، به کارگیری روش‌های نوین آبیاری و ارائه آموزش‌های لازم به بهره‌برداران می‌تواند راندمان آبیاری و بهره‌وری آب را به بیش از دو برابر افزایش دهد و در مجموع ظرفیت‌های این بخش را به شکل قابل توجهی افزایش دهد.

خلاصه و نتیجه‌گیری

- الگوی شیوه‌ای برای مصرف مبتنی بر نیازهای واقعی انسان، شرایط و امکانات زیستی می‌باشد. اصلاح الگوی مصرف به معنای کم کردن مصرف و صرفه جویی صرف نیست، بلکه بهره

جدول شماره (۱۲) وضعیت اتلاف سالیانه آب در شبکه توزیع آب کشاورزی در مقایسه با کشورهای توسعه یافته

بخش	متوسط حجم مصرف سالیانه (میلیارد متر مکعب)	متوسط راندمان آبیاری موجود (درصد)	متوسط حجم راندمان آبیاری توسعه یافته (درصد)	میزان اتلاف بیش از حد (میلیارد متر مکعب)
کشاورزی	۸۶	۳۰	۷۰	۳۴.۴

منبع: دفتر مطالعات زیر بنایی مرکز پژوهش‌های مجلس

مهم را رعایت نمود از جمله:

بررسی درصد پتانسیل صرفه جویی صنایع مورد مطالعه این است که شدت مصرف انرژی در صنایع آجر، گچ، شیشه و قند و شکر به ترتیب بیشترین انحراف را نسبت به متوسط مصرف جهانی انرژی نشان می‌دهد. بنابراین به منظور دستیابی به اهداف الگوی مصرف انرژی، بازنگری در تکنولوژی تولید یا اصلاح فرآیندها در این صنایع بسیار حائز اهمیت است.

- متوسط راندمان مصرف آب در بخش کشاورزی در کشور برابر ۳۰ درصد می‌باشد. این رقم در مورد کشورهای توسعه یافته، به طور متوسط برابر ۷۰ درصد است. بنابراین در بخش کشاورزی، به کارگیری روش‌های نوین آبیاری و ارائه آموزش‌های لازم به بهره‌برداران لازم و ضروری به نظر می‌رسد.

منابع:

- ابراهیمی، محمد حسین. (۱۳۷۵). اقتصاد در قرآن، قم، دفتر تبلیغات اسلامی حوزه علمیه قم.
- امام خمینی، سید روح الله. (۱۳۷۱). تحریر الوسیله، ترجمه سید محمد باقر موسوی همدانی، قم، دارالعلم.
- امینی، علیرضا، یزدی پور، فرزانه. (۱۳۷۸). تحلیل عوامل مؤثر بر بهره‌وری انرژی در کارگاه‌های بزرگ صنعتی ایران، پژوهش‌نامه اقتصادی.
- بختیاری، صادق. (۱۳۸۴). اقتصاد کلان، اصفهان، دانشگاه اصفهان.
- بررسی الگو و پتانسیل صرفه جویی در صنایع منتخب، مرکز پژوهش‌های مجلس، دفتر مطالعات انرژی و صنعت و معدن.
- ترازنامه انرژی سال‌های مختلف، تهران، وزارت نیرو، معاونت امور برق و انرژی.
- حسینی، سید مجتبی. (۱۳۶۷). الگوی تخصیص درآمد و رفتار مصرف‌کنندگان مسلمان، قم، پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی.
- خبرگزاری فارس به نقل از پایگاه اطلاع‌رسانی دفتر مقام معظم رهبری، ۱۳۸۸.۱۰.۲۲.
- دادگر، یدالله. (۱۳۷۸). نگرشی بر اقتصاد اسلامی، معرفت‌ها، ارزش‌ها و روش‌ها، تهران، پژوهشکده اقتصاد دانشگاه تربیت مدرس.
- سالنامه آماری، مرکز آمار ایران، سال‌های مختلف.
- شریفی، علی مراد، دلالی اصفهانی، رحیم، صفدری، مهدی. (۱۳۸۲). تحلیلی از روند شدت انرژی در کشورهای OECD، پژوهشنامه بازرگانی.
- شریفی، علی مراد، صادقی، مهدی، نفر، مهدی، دهقان شبانی، زهرا. (۱۳۸۷). تجزیه و تحلیل شدت انرژی در صنایع ایران، پژوهش‌های اقتصادی ایران.
- شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت، کارنامه عملکرد، ۱۳۸۸.
- شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت، راهبرد (پیش درآمدی بر اصلاح الگوی مصرف انرژی)، ۱۳۸۸.
- شعبانی، محمد کاظم، هنر، تورج، زیبایی، منصور. (۱۳۸۶). مدیریت بهینه در مصرف آب و الگوی کشت در شرایط استفاده تلفیقی از منابع سطحی و زیرزمینی، علوم و

- مقدار شاخص شدت انرژی کل کشور (شدت انرژی از تقسیم مصرف انرژی بر تولید ناخالص داخلی محاسبه می‌گردد) در طول یک دهه گذشته با نوساناتی همراه بوده است اما در سال‌های اخیر مقدار شاخص افزایش یافته و به مقدار آن در ابتدای دوره (حدود ۲۰۰۵) رسیده است.

- بررسی ضریب انرژی نشان می‌دهد در دوره ۹۰-۱۹۸۰ با وجود رشد کم تولید ناخالص داخلی در کشور، مصرف انرژی به شدت افزایش یافته است؛ لذا ضریب انرژی بالا، بیانگر برقراری رابطه ضعیف مصرف انرژی و تولید ناخالص داخلی در این دوره است. در سال‌های ۲۰۰۰-۱۹۹۰ با نرخ رشد مصرف انرژی کمتر از دوره قبل، نرخ رشد تولید ناخالص داخلی بالاتری حاصل شده است و بالاخره در دوره ۲۰۰۶-۲۰۰۰ شاخص ضریب انرژی باز هم کاهش یافته و به عدد ۱۰۱۸ رسیده است. بنابراین با توجه به دوره‌های فوق‌الذکر، کارایی مصرف انرژی در کشور به طور مداوم بهبود یافته است.

- در دهه اخیر شاخص بهره‌وری انرژی در کشور از تغییرات قابل ملاحظه‌ای برخوردار نبوده و برای مقدار این شاخص در ابتدا و انتهای این دوره در حد ۴۸۹ هزار ریال تولید ناخالص داخلی به ازای هر بشکه مصرف نهایی انرژی ثابت بوده است.

- بررسی میزان مصرف انرژی در صنایع منتخب نشان می‌دهد که بیشترین مقدار انرژی مصرفی به ترتیب به صنایع آهن و فولاد با ۱۸۲۸، سیمان با ۱۱۲۴، آجر با ۱۰۴۳ و قند و شکر با ۵۱۲ میلیون گیگاژول اختصاص دارد. برآورد پتانسیل صرفه جویی انرژی گویای این است که بیشترین پتانسیل صرفه جویی مربوط به صنعت آجر با ۴۶۰ میلیون دلار در سال است و صنعت آهن و فولاد کشور با دارا بودن ارزش صرفه جویی معادل ۳۹۵ میلیون دلار در جایگاه دوم قرار دارد. همچنین صنعت سیمان و قند و شکر به ترتیب با اختصاص ۲۱۰ و ۱۸۸۵ میلیون دلار ارزش صرفه جویی در رتبه‌های بعدی قرار دارند. نکته حائز اهمیت در

- نهج البلاغه (۱۳۷۴). به کوشش سید مرتضی رضی، ترجمه مصطفی زمانی، تهران: نبوی.
- نهج الفصاحه (۱۳۷۷). ترجمه و فراهم آورنده ابوالقاسم پاینده، تهران: جاویدان، چاپ سوم.
- واحد تحقیقات تجارب اسلامی (۱۳۶۸). نظری اجمالی بر اصول و مبانی مصرف در

اسلام، تهران: مؤسسه مطالعات و پژوهش های بازرگانی.
- IEA International Energy Agency, Energy Balance Of OECD Countries. 2004, 2005, 2007, 2008 Edition

فنون کشاورزی و منابع طبیعی، شماره ۴۴.

- صحیفه سجادیه.

- عزتی، مرتضی. (۱۳۸۸). اصلاح الگوی مصرف، پژوهشکده مطالعات و تحقیقات بسیج، چاپ اول.

- قرآن کریم (۱۳۶۷). ترجمه مهدی الهی قمشه ای، تهران: امیرکبیر.

- مرکز پژوهش های مجلس شورای اسلامی، مجموعه مقالات هم اندیشی اصلاح

الگوی مصرف انرژی در صنعت فولاد کشور، ۱۳۸۸.

- مؤسسه بین المللی انرژی، ترازنامه هیدروکربوری کشور، سال ۱۳۸۶.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی