

فصل سوم

قوانین، استانداردها و سیاست‌های حمایتی بخش صنعت



قوانین و مقررات انرژی در کشور

مقدمه

فعالیت سازمان بهینه‌سازی مصرف سوخت کشور بر مطالعه و بررسی، بسترسازی و انجام اقدامات لازم برای بهینه‌سازی مصرف سوخت در تمامی فعالیت‌ها و اموری که در فرایند تولید یا مصرف نهایی، انرژی مصرف می‌نمایند، متمرکز می‌باشد و در این راستا وظیفه تدوین و تهیه معیارها و استانداردها، ضوابط و این‌نامه‌های اجرایی لازم برای ساماندهی مصرف سوخت در کشور مشتمل بر معیارها و استانداردهای ساخت تجهیزات، فرایندها، سیستم‌ها و تجهیزات انرژی بر را بر عهده دارد. این بخش بمنظور آگاهی از مقررات و محمل‌های قانونی امور بهینه‌سازی مصرف انرژی، شامل عناوین ماده‌ها، تبصره‌های قانونی و این‌نامه‌های اجرایی مصوب مربوط به بهینه‌سازی مصرف انرژی در سال‌های برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی می‌باشد که در مواردی به ذکر ماده‌ها و تبصره‌های مرتبط با بخش صنعت پرداخته شده است.

قوانین و آیین‌نامه‌های مصوب شامل موارد زیر می‌باشند:

- ماده ۱۲۱ قانون برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران
- آیین‌نامه اجرایی بندهای (الف)، (ب)، (ج) و (د) ماده ۱۲۱ قانون برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران
- آیین‌نامه و گردش سازمانی رعایت موازین مصرف انرژی در واحدهای بزرگ صنعتی موضوع تبصره ذیل بند (د) ماده ۱۲۱ قانون برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران
- تبصره ۲۷ قانون بودجه سال ۷۹ (بندهای الف، د، ه)
- آیین‌نامه اجرایی بند (الف) تبصره ۲۷ قانون بودجه سال ۷۹ کل کشور
- آیین‌نامه اجرایی بند (د) تبصره ۲۷ قانون بودجه سال ۷۹ کل کشور
- آیین‌نامه اجرایی بند (ه) تبصره ۲۷ قانون بودجه سال ۷۹ کل کشور
- تبصره ۲۷ قانون بودجه سال ۸۰ (بندهای الف، د، ه) و تبصره ۲۹، بند (ی)
- آیین‌نامه اجرایی بند (الف) تبصره ۲۷ قانون بودجه سال ۸۰ کل کشور
- آیین‌نامه اجرایی بند (د) تبصره ۲۷ قانون بودجه سال ۸۰ کل کشور
- آیین‌نامه اجرایی بند (ه) تبصره ۲۷ قانون بودجه سال ۸۰ کل کشور
- تبصره ۱۲ قانون بودجه سال ۸۱ (بندهای الف، ب، ج، ی)
- آیین‌نامه اجرایی بند (الف) تبصره ۱۲ قانون بودجه سال ۸۱ کل کشور
- آیین‌نامه اجرایی بند (ی) تبصره ۱۲ قانون بودجه سال ۸۱ کل کشور
- تبصره ۱۲ قانون بودجه سال ۸۲ (بندهای الف، ب، ث، ج)
- آیین‌نامه اجرایی بند (الف) تبصره ۱۲ قانون بودجه سال ۸۲ کل کشور
- آیین‌نامه اجرایی بند (ج) تبصره ۱۲ قانون بودجه سال ۸۲ کل کشور
- طرح کمک به بهینه‌سازی مصرف انرژی در صنایع و تولید پاک‌تر (وزارت صنایع و معادن)

جهت کسب اطلاعات بیشتر در زمینه قوانین مرتبط با بخش انرژی می‌توانید به کتاب "مواد و تبصره‌های قانونی مرتبط با بهینه‌سازی مصرف انرژی در سال‌های اجرای برنامه سوم" از انتشارات سازمان بهینه‌سازی مصرف سوخت کشور مراجعه نمایید.

ماده ۱۲۱ قانون برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران

ماده ۱۲۱- دولت موظف است بمنظور اعمال صرفه‌جویی، منطقی کردن مصرف انرژی و حفاظت از محیط‌زیست، اقدامات زیر را انجام دهد:

الف: تهیه و تدوین معیارها و مشخصات فنی مرتبط با مصرف انرژی در تجهیزات، فرایندها و سیستم‌های مصرف‌کننده انرژی، به ترتیبی که کلیه مصرف‌کنندگان، تولیدکنندگان و واردکنندگان این تجهیزات، فرایندها و سیستم‌ها ملزم به رعایت این مشخصات و معیارها باشند. معیارهای مذکور توسط کمیته‌ای متشکل از نمایندگان وزارت نیرو، وزارت نفت، موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، سازمان حفاظت محیط‌زیست و وزارتخانه ذیربط تدوین می‌شود. نحوه تصویب این معیارها را هیات وزیران تعیین خواهد کرد.

ب: تهیه این‌نامه تعیین ساعات کار اصناف در ایام سال به‌ویژه در فصل اوج مصرف برق توسط وزارت بازرگانی با همکاری وزارتخانه‌های نیرو و کشور.

ج: تنظیم برنامه فصلی ساعات کار کارخانه‌ها و صنایع توسط وزارتخانه‌های ذیربط بنحویکه مصرف برق و انرژی در ماه‌هایی که دارای حداکثر مصرف هستند، کاهش یابد و سیاست‌های تشویقی برای مصرف‌کنندگان در غیر ساعات اوج مصرف، اعمال گردد.

تبصره - در صورت قطع برق با ایجاد محدودیت به نسبت ضرر و زیان وارده، مصرف‌کنندگان از پرداخت دیماند و سایر پرداخت‌های مربوطه معاف خواهند بود.

د: تدوین مقررات و ضوابط مربوط به رعایت استانداردهای مصرف انرژی در طراحی و ساخت ساختمان‌ها در بخش دولتی و غیردولتی بمنظور پرهیز از اتلاف انرژی و تنظیم و اجرای روش‌های تشویقی در مورد ساختمان‌های موجود برای بکارگیری استانداردهای مصرف انرژی توسط کمیته‌ای متشکل از نمایندگان وزارتخانه‌های مسکن و شهرسازی، کشور، نفت، صنایع، نیرو، سازمان برنامه و بودجه و نظام مهندسی کشور.

تبصره - قیمت انرژی برای واحدهایی که مصرف سالانه سوخت آنها بیش از پنج‌هزار مترمکعب معادل نفت‌کوره و یا قدرت مورد استفاده آنها بیش از پنج مگاوات است، در صورت عدم رعایت معیارها، ضوابط و این‌نامه‌های مذکور در این ماده با ارائه فرصت مناسب، افزایش خواهد یافت. این‌نامه اجرایی این ماده توسط سازمان برنامه و بودجه و دستگاه‌های اجرایی ذیربط تهیه و به تصویب هیات وزیران خواهد رسید.

مواد مرتبط با بخش صنعت در این‌نامه اجرایی بندهای الف، ب، ج و د ماده ۱۲۱ قانون برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران

ماده ۲۹- واحدهای بزرگ صنعتی و تجاری که دیماندرق آنها بیش از پنج مگاوات یا مصرف سوخت سالانه آنها پنج‌هزار مترمکعب معادل نفت‌کوره یا بالاتر می‌باشد، موظفند واحد مدیریت انرژی را در تشکیلات سازمانی خود ایجاد نمایند.

ماده ۳۰- واحدهای بزرگ صنعتی موظفند زمینه‌های لازم را برای انجام ممیزی انرژی توسط وزارت نفت و نیرو فراهم نمایند.

ماده ۳۱- تا زمان تعیین و تصویب معیار مصرف انرژی در فرایندها و سیستم‌های مصرف‌کننده انرژی، واحدهای بزرگ صنعتی باید، میزان مصرف انرژی خود را بر اساس دستورالعمل‌های وزارتخانه‌های نفت و نیرو که نتیجه انجام ممیزی انرژی می‌باشد، طبق برنامه زمان‌بندی ابلاغ شده کاهش دهند.

ماده ۳۲- ضوابط، معیارها و مهلت‌های مناسب توسط کارگروهی (کمیته‌ای) متشکل از سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی و وزارت نیرو یا نفت و وزارتخانه ذیربط - حسب مورد- تعیین خواهد شد.

ماده ۳۳- وزارتخانه‌های نفت و نیرو، حسب مورد مجازند قیمت برق و گاز و فرآورده‌های نفتی مصرفی واحدهای صنعتی بزرگ (واحدهایی که قدرت مورد استفاده آنها بیش از پنج مگاوات یا مصرف سوخت سالانه آنها بیش از پنج‌هزار مترمکعب معادل نفت‌کوره است) که ضوابط و معیارهای مصوب و اعلان شده موضوع ماده (۱۲۱) قانون برنامه سوم را رعایت نمی‌کنند، پس از اخطار و اعطای فرصت مناسب حداقل یکسال برای تطبیق و اصلاح شرایط واحد مزبور با آن ضوابط، حداکثر تا ۲۰٪ افزایش دهند. افزایش قیمت فقط در فاصله انقضای مهلت داده شده تا زمانی که ضوابط و مقررات توسط واحدهای مزبور رعایت نمی‌شود قابل اعمال خواهد بود.

دستورالعمل و گردش سازمانی رعایت موازین مصرف انرژی در واحدهای بزرگ صنعتی موضوع تبصره ذیل بند "د" ماده ۱۲۱ قانون برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران

بمنظور ایجاد هماهنگی بین واحدهای مختلف وزارت نفت در اجرای تبصره ذیل بند (د) ماده ۱۲۱ قانون برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران و موارد ۳۱ تا ۳۳ ایننامه اجرایی ماده فوق الذکر مصوب هیات محترم وزیران در خصوص تعیین ضوابط و معیار مصرف سوخت بر واحدهای بزرگ صنعتی و ارائه مهلت مناسب جهت تطبیق و اصلاح شرایط واحد مزبور با آن ضوابط مقتضی است موارد دستورالعمل ذیل دقیقاً رعایت گردد.

■ سازمان بهینه‌سازی مصرف سوخت کشور به نمایندگی از طرف وزارت نفت، مسئولیت کارگروه موضوع ماده ۳۲ ایننامه اجرایی فوق‌الاشاره را جهت تصویب معیار مصرف سوخت واحدهای بزرگ صنعتی بعهده خواهد داشت. واحدهای مزبور بر اساس ماده ۲۹ ایننامه اجرایی فوق به واحدهایی اطلاق می‌گردد که مصرف سوخت سالیانه آنها ۵۰۰۰ مترمکعب معادل نفت‌کوره یا بالاتر می‌باشد.

■ کلیه واحدهای بزرگ صنعتی بر اساس ماده ۲۹ ایننامه اجرایی ماده ۱۲۱ قانون برنامه سوم توسعه، موظف به ایجاد واحد مدیریت انرژی در تشکیلات سازمانی خود بوده و این واحدها باید گزارش عملکرد خود را بطور ماهانه به سازمان ارائه نمایند. سازمان هماهنگی‌های لازم را جهت معرفی مدیران انرژی از سوی هر یک از واحدهای صنعتی، بعمل خواهد آورد.

■ سازمان بهینه‌سازی مصرف سوخت کشور ضمن بررسی وضعیت مصرف سوخت هر یک از گروه‌های صنعتی نسبت به واحد محصول، معیار مصرف سوخت را با در نظر گرفتن شاخص‌های متوسط جهانی و متوسط مصرف داخلی تعیین و به کمیته پیشنهاد خواهد داد. معیار سوخت و برنامه زمان‌بندی آن توسط کمیته موضوع ماده ۱ این دستورالعمل به تصویب خواهد رسید.

■ معیار مصوب و تاریخ لازم‌الاجرا بودن آن توسط سازمان بهینه‌سازی مصرف سوخت کشور به هر یک از واحدهای صنعتی بر حسب مورد به شرکت ملی گاز ایران یا شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ابلاغ می‌گردد.

■ واحدهای بزرگ صنعتی موظف به ارائه امار ماهیانه میزان تولید و انرژی‌بری محصول به سازمان بهینه‌سازی مصرف سوخت کشور خواهند بود.

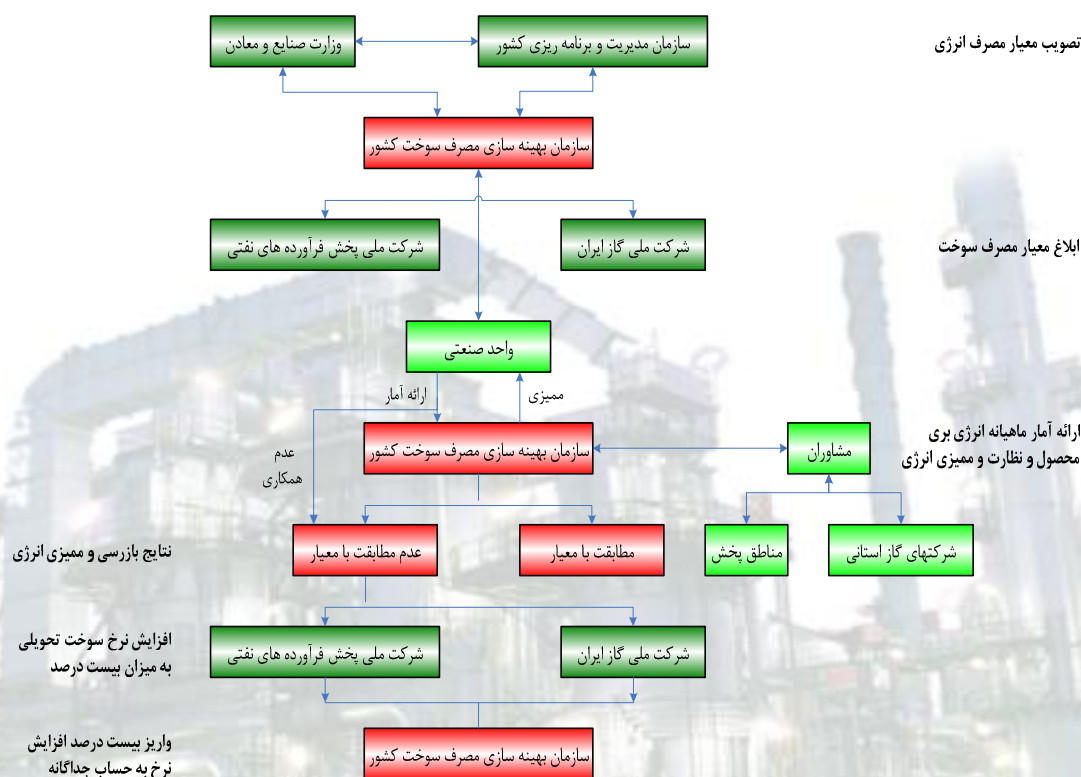
■ اولویت نظارت بر واحدهای صنعتی با توجه به میزان انرژی‌بری محصولات تولیدی قبل از تدوین معیار مصرف سوخت به پیشنهاد سازمان بهینه‌سازی مصرف سوخت کشور و تصویب کمیته موضوع بند ۱ این دستورالعمل مشخص می‌گردد.

■ مسئولیت نظارت بر میزان سوخت مصرفی در مقایسه با تولید محصول با سازمان بهینه‌سازی مصرف سوخت کشور خواهد بود و شرکت‌های گاز استانی و مناطق پخش با سازمان مزبور همکاری خواهند نمود. سازمان می‌تواند راساً یا از طریق خدمات شرکت‌های مهندسی مشاور و خدمات قراردادی نسبت به ممیزی انرژی یا نظارت و بازرسی پس از تصویب و ابلاغ معیار اقدام نماید.

■ کلیه واحدهای بزرگ صنعتی بر اساس ماده ۳۰ این‌نامه اجرایی ماده ۱۲۱ قانون برنامه سوم توسعه، موظف به همکاری با سازمان بهینه‌سازی مصرف سوخت کشور و مشاوران طرف قرارداد آن در خصوص نظارت و بازرسی و انجام ممیزی انرژی (میزان انرژی‌بری واحد محصول بر اساس ترازنامه‌های مالی) می‌باشند.

■ در صورت عدم تطبیق میزان مصرف گازطبیعی یا فرآورده‌های نفتی با معیار مزبور پس از پایان مهلت داده شده، یا عدم همکاری واحد صنعتی برای بازرسی، شرکت ملی گاز ایران و شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی حسب مورد مجاز به دریافت قیمت سوخت تحویلی به میزان ۲۰٪ بیشتر از نرخ‌های مصوب می‌باشند. افزایش قیمت صرفاً در محدوده زمانی که معیار مزبور رعایت نمی‌شود قابل اعمال خواهد بود. تسویه حساب نهایی بابت سوخت تحویلی بر اساس ترازنامه‌های مالی واحدهای صنعتی و در پایان سال مالی صورت خواهد گرفت.

■ مابه‌التفاوت مبالغ دریافتی بابت میزان مصرف سوخت واحدهای مشمول جریمه با قیمت‌های مصوب به حساب جداگانه‌ای که به همین منظور و زیر نظر سازمان بهینه‌سازی مصرف سوخت کشور افتتاح خواهد شد، واریز می‌گردد. برداشت از این حساب صرفاً برای تامین بخشی از هزینه‌های موضوع بند ۷ این دستورالعمل و بر اساس مقررات جاری سازمان مزبور مجاز خواهد بود.



شکل ۳-۱- گردش سازمانی رعایت موازین مصرف انرژی در واحدهای بزرگ صنعتی موضوع تبصره ذیل بند (د) ماده ۱۲۱ قانون برنامه سوم توسعه

تدوین و اجرای معیارها و استانداردهای مصرف انرژی

تدوین معیارهای مصرف انرژی در صنایع

از جمله اقدامات اصولی در جهت نهادینه کردن فرایند بهینه‌سازی مصرف انرژی در کشور، تدوین و اجرای معیارها و استانداردهای مصرف انرژی در تمامی زیربخش‌های اقتصادی کشور به‌ویژه بخش صنعت می‌باشد. بر اساس ماده ۳۳ این نامه اجرایی ماده ۱۲۱ قانون برنامه سوم توسعه، صنایعی که معیار و استاندارد مصرف سوخت آنها به تصویب رسیده باشد، تا یک سال پس از تاریخ تصویب، مهلت خواهند داشت که میزان مصرف سوخت خود را تا رقم مصوب کاهش دهند در غیر اینصورت مشمول جریمه افزایش بهای قیمت سوخت به میزان ۲۰٪ خواهند شد.

معیارهای تدوین شده در صنایع مختلف در جدول (۱-۳) نشان داده شده اند.

جدول ۱-۳- معیارهای مصرف سوخت مصوب در صنایع مختلف

تاریخ تصویب	معیار مصوب کمیته	صنعت
۱۳۸۲/۳/۲۶	۱۰۵ لیتر معادل نفت کوره بر تن	سیمان
۱۳۸۲/۴/۲	۸۰ لیتر معادل نفت کوره بر تن	اجر
۱۳۸۲/۶/۳۱	۱۹۲۱ کیلوکالری بر کیلوگرم برای شیشه جام به روش فلوت ۵۰۰۰ کیلوکالری بر کیلوگرم برای شیشه جام به روش غیر فلوت ۲۸۵۰ کیلوکالری بر کیلوگرم برای شیشه ظروف ۳۱۳۰ کیلوکالری بر کیلوگرم برای شیشه بطری	شیشه
۱۳۸۲/۶/۱۰	۶۴۰ لیتر معادل نفت کوره بر تن برای واحدهای چغندری و نیشکری ۳۸۹ لیتر معادل نفت کوره بر تن برای واحدهای چغندر و شکر خام ۲۱۴ لیتر معادل نفت کوره بر تن برای تصفیه شکر خام	قند و شکر
۱۳۸۲/۹/۱۷	۷۱۲ مترمکعب گاز طبیعی بر تن برای تولید فولاد خام به روش کوره بلند ۳۳۰ مترمکعب گاز طبیعی بر تن برای تولید فولاد خام به روش احیا مستقیم ۷۹ مترمکعب گاز طبیعی بر تن برای تولید ورق گرم ۶۱ مترمکعب گاز طبیعی بر تن برای تولید تیراهن و میلگرد	اهن و فولاد
۱۳۸۲/۹/۱۷	۶۱۰ متر مکعب معادل گاز طبیعی بر تن تولید تایلر و تیوب	تایلر و تیوب
۱۳۸۲/۱۱/۱۱	۱۸۰ متر مکعب معادل گاز طبیعی بر تن تولید روغن نباتی	روغن نباتی

استاندارد مصرف سوخت در فرایندهای صنعتی

با توجه به قیمت فرآورده‌های نفتی در داخل کشور، یارانه پرداختی دولت، محدودیت منابع فسیلی، رشد بالای مصرف سالانه انواع انرژی در ایران، عدم کارایی فنی و اقتصادی مصرف انرژی، امکان صادرات فرآورده‌های نفتی در صورت صرفه‌جویی واحدهای تولیدی و مسائل و مشکلات مرتبط با محیط‌زیست ناشی از مصرف غیر منطقی و ناکارایی سوخت، مدیریت مصرف انرژی و بالا بردن بازده و بهره‌وری انرژی را در صنایع به یک ضرورت تبدیل نموده است.

بر طبق فصل دوم ماده ۱۲۱ قانون برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی دولت موظف است بمنظور اعمال صرفه‌جویی، منطقی کردن مصرف انرژی و حفاظت از محیط‌زیست نسبت به تهیه و تدوین معیارها و مشخصات فنی مرتبط با مصرف انرژی در تجهیزات، فرایندها و سیستم‌های مصرف‌کننده انرژی اقدام نماید، به ترتیبی که کلیه مصرف‌کنندگان و واردکنندگان این تجهیزات، فرایندها و سیستم‌ها ملزم به رعایت این مشخصات و معیارها باشند. معیارهای مذکور توسط کمیته‌ای متشکل از نمایندگان وزارت نفت، نیرو، موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، سازمان حفاظت محیط‌زیست و وزارتخانه ذیربط تدوین می‌شود.

همچنین بر اساس مصوبات شورای عالی استاندارد، پس از تصویب استانداردهای مربوط در کمیته مزبور، این استانداردها بر طبق این‌نامه اجرایی قانون فوق‌الذکر همانند استانداردهای اجباری توسط موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به اجرا در خواهد آمد.

معیارها و مشخصات فنی مصرف انرژی حرارتی و الکتریکی و گروه‌های انرژی در فرایند تولید

شیشه جام و ظروف شیشه‌ای

پیش‌نویس آن توسط سازمان بهینه‌سازی مصرف سوخت کشور تهیه و تدوین شده و در جلسه کمیته تصویب معیار مصرف انرژی در وزارت نفت مورخ ۸۴/۷/۵ مطابق مواد قانونی بند الف ماده ۱۲۱ قانون برنامه پنجساله سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران که در برنامه چهارم توسعه نیز نافذ است و مصوبات شورای عالی استاندارد به تصویب رسیده است، اینک به استناد بند ۱ ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مصوب بهمن‌ماه ۱۳۷۱ بعنوان استاندارد رسمی ایران منتشر می‌گردد.

جدول ۲-۳- معیارهای مصرف انرژی در انواع فرایندهای تولید شیشه

مصرف ویژه الکتریکی (کیلووات ساعت بر تن مذاب شیشه)	مصرف ویژه حرارتی (کیلوکالری بر کیلوگرم شیشه مذاب)	
$E_e \leq 100$	$E_t \leq 4200$	شیشه جام غیرفلوت کوره ریژنراتوری
$E_e \leq 100$	$E_t \leq 5100$	شیشه جام غیرفلوت کوره رکوپراتوری
$E_e \leq 110$	$E_t \leq 2200$	شیشه جام فلوت
$E_e \leq 570$	$E_t \leq 6800$	ظروف شیشه‌ای کوره رکوپراتوری
$E_e \leq 440$	$E_t \leq 3950$	ظروف شیشه‌ای کوره ریژنراتوری

جدول ۳-۳- معیارهای مصرف انرژی در مورد کارخانجات جدیدالاحداث شیشه

مصرف ویژه الکتریکی (کیلووات ساعت بر تن مذاب)	مصرف ویژه حرارتی (کیلوکالری بر کیلوگرم مذاب)	
$E_e \leq 95$	$E_t \leq 1900$	شیشه جام فلوت
$E_e \leq 300$	$E_t \leq 2500$	ظروف شیشه‌ای کوره ریژنراتوری

معیارها و مشخصات فنی مصرف انرژی حرارتی و الکتریکی و گروه‌های انرژی در فرایند تولید سیمان

جدول ۳-۴- دسته بندی انواع فرایندهای تولید سیمان با توجه به خصوصیات آنها

نوع فرایند	خصوصیات فرایند
۱	خشک، خنک کننده گریت، بدون پیش تکلیس، دارای پیش گرمکن
۲	خشک، خنک کننده ماهواره‌ای، بدون پیش تکلیس، دارای پیش گرمکن
بلند ۲	خشک، کوره بلند، خنک کننده ماهواره‌ای، بدون پیش تکلیس، دارای پیشگرمکن
۳	خشک، خنک کننده گریت، دارای پیش تکلیس، دارای پیش گرمکن
۴	تر با خنک کننده، بدون پیش تکلیس، بدون پیش گرمکن

معیار مصرف انرژی حرارتی "E_t" و گروه بندی انواع فرایندهای تولید سیمان

معیار مصرف انرژی برای انواع دسته‌های مختلف فرایندهای تولید سیمان، مطابق جدول (۳-۵) برای مصرف نفت کوره و جدول (۳-۶) برای مصرف گاز طبیعی، در سه گروه؛ پرمصرف، مصرف متوسط و کم مصرف تعیین می‌شود. مقادیر مصرف انرژی ویژه بر مبنای حداقل ارزش حرارتی نیز معادل حجم مصرفی سوخت داده شده است.

جدول ۳-۵- معیارها و رتبه‌های مصرف انرژی حرارتی انواع فرایندهای تولید سیمان برای مصرف نفت کوره

معیار مصرف انرژی حرارتی		رتبه مصرف انرژی حرارتی	نوع فرایند
حجم سوخت معادل مصرفی بر مبنای حداقل (لیتر بر تن کلینکر)	ارزش حرارتی ویژه (کیلوکالری بر کیلوگرم کلینکر)		
$V_t \leq 85$ $85 < V_t \leq 92$ $92 < V_t \leq 98$	$E_t \leq 814$ $814 < E_t \leq 875$ $875 < E_t \leq 936$	کم مصرف مصرف متوسط پرمصرف	۱
$V_t \leq 88$ $88 < V_t \leq 94$ $94 < V_t \leq 101$	$E_t \leq 837$ $837 < E_t \leq 900$ $900 < E_t \leq 936$	کم مصرف مصرف متوسط پرمصرف	۲
$V_t \leq 117$ $117 < V_t \leq 126$ $126 < V_t \leq 135$	$E_t \leq 1116$ $1116 < E_t \leq 1200$ $1200 < E_t \leq 1284$	کم مصرف مصرف متوسط پرمصرف	۲ بلند
$V_t \leq 82$ $82 < V_t \leq 88$ $88 < V_t \leq 94$	$E_t \leq 781$ $781 < E_t \leq 840$ $840 < E_t \leq 899$	کم مصرف مصرف متوسط پرمصرف	۳
$V_t \leq 150$ $150 < V_t \leq 162$ $162 < V_t \leq 173$	$E_t \leq 1434$ $1434 < E_t \leq 1542$ $1542 < E_t \leq 1650$	کم مصرف مصرف متوسط پرمصرف	۴

جدول ۳-۶- معیارها و رتبه‌های مصرف انرژی حرارتی انواع فرایندهای تولید سیمان برای مصرف گاز طبیعی

معیار مصرف انرژی حرارتی		رتبه مصرف انرژی حرارتی	نوع فرایند
حجم معادل سوخت مصرفی بر مبنای حداقل (مترمکعب بر تن کلینکر)	ارزش حرارتی ویژه (کیلوکالری بر کیلوگرم کلینکر)		
$V_t \leq 107$ $107 < V_t \leq 115$ $115 < V_t \leq 123$	$E_t \leq 1017$ $1017 < E_t \leq 1094$ $1094 < E_t \leq 1170$	کم مصرف مصرف متوسط پرمصرف	۱
$V_t \leq 110$ $110 < V_t \leq 118$ $118 < V_t \leq 126$	$E_t \leq 1046$ $1046 < E_t \leq 1125$ $1125 < E_t \leq 1204$	کم مصرف مصرف متوسط پرمصرف	۲
$V_t \leq 146$ $146 < V_t \leq 157$ $157 < V_t \leq 168$	$E_t \leq 1395$ $1395 < E_t \leq 1500$ $1500 < E_t \leq 1605$	کم مصرف مصرف متوسط پرمصرف	بلند ۲
$V_t \leq 102$ $102 < V_t \leq 110$ $110 < V_t \leq 118$	$E_t \leq 977$ $977 < E_t \leq 1050$ $1050 < E_t \leq 1124$	کم مصرف مصرف متوسط پرمصرف	۳
$V_t \leq 188$ $188 < V_t \leq 202$ $202 < V_t \leq 216$	$E_t \leq 1793$ $1793 < E_t \leq 1928$ $1928 < E_t \leq 2062$	کم مصرف مصرف متوسط پرمصرف	۴

معیارهای مصرف انرژی تعیین شده در جدول (۳-۵) یا (۳-۶) برای مرحله اول (اولین دوره زمانی) اجرای این استاندارد می‌باشد.
مصرف انرژی بیشتر از مقدار حداکثر در جداول (۳-۵) و ۶ مجاز نمی‌باشد.

یادآوری ۱ مرحله اول اجرای این استاندارد به مدت دو سال و از ابتدای سال ۱۳۸۵ تا پایان سال ۱۳۸۶ تعیین می‌گردد.

یادآوری ۲ معیار اصلی مورد نظر "ارزش حرارتی ویژه (کیلوکالری بر کیلوگرم کلینکر)" می‌باشد و ستون دوم معیار مصرف انرژی حرارتی یعنی "حجم سوخت معادل مصرفی بر مبنای حداقل (لیتر بر تن کلینکر)" به دلیل تشویق تولیدکنندگان بر استفاده از گاز طبیعی می‌باشد.

یادآوری ۳ مقادیر مربوط به معیار مصرف انرژی حرارتی در مراحل دوم و سوم اجرای این استاندارد در پیوست الف داده شده است. اجرای این پیوست نیز به هر صورت اجباری می‌باشد.

یادآوری ۴ در مورد کارخانجات جدیدالاحداث معیار مصرف انرژی حرارتی به صورت زیر تعیین می‌گردد:

جدول ۳-۷: معیار مصرف انرژی حرارتی در مورد کارخانجات جدیدالاحداث

رتبه مصرف انرژی حرارتی	معیار مصرف انرژی حرارتی ارزش حرارتی ویژه (کیلو کالری بر کیلو گرم کلینکر)
کم مصرف	$E_t \leq 725$
مصرف متوسط	$725 < E_t \leq 760$
پرمصرف	$760 < E_t \leq 795$

در کارخانجاتی که دارای چند خط تولید مختلف می‌باشند، گروه‌های مصرف انرژی می‌تواند برای هر یک از انواع فرایند به طرز مجزا تعیین و اعلام شود. البته می‌توان برای چنین کارخانجاتی یک مقدار واحد برای میزان مصرف انرژی حرارتی ویژه آن کارخانه و در نتیجه یک گروه مصرف انرژی تعیین نمود.

یادآوری ۱ در مورد خطوط تولید که جز هیچیک از انواع فرایندهای تعریف شده در جدول قرار نمی‌گیرند، تعیین معیار مصرف انرژی بر اساس نزدیک‌ترین تکنولوژی فرایند تولیدی به آن در نظر گرفته می‌شود.



معیار مصرف انرژی حرارتی "E_t" انرژی الکتریکی "E_e" و رتبه‌بندی انواع فرایندهای تولید اجر ماشینی موجود و جدیدالاحداث

معیار مصرف انرژی حرارتی "E_t" کارخانجات اجر ماشینی موجود

معیار مصرف انرژی حرارتی برای انواع محصولات مختلف اجر ماشینی، مطابق جدول (۳-۸) برای مصرف نفت کوره و جدول (۳-۹) برای مصرف گاز طبیعی، در سه گروه: پرمصرف، مصرف متوسط و کم مصرف تعیین می‌شود مقادیر مصرف انرژی ویژه بر مبنای حداقل ارزش حرارتی و نیز معادل حجم مصرف سوخت داده شده است.

جدول ۳-۸- معیارها و رتبه‌های مصرف انرژی حرارتی فرایندهای تولید اجر ماشینی برای مصرف نفت کوره

معیار مصرف انرژی		رتبه مصرف انرژی حرارتی
حجم سوخت معادل مصرفی (لیتر بر تن اجر)	مصرف انرژی ویژه (گیگاژول بر تن اجر)	
$V_t \leq 90$	$E_t \leq 3/6$	کم مصرف
$90 < V_t \leq 95$	$3/6 < E_t \leq 3/8$	مصرف متوسط
$95 < V_t \leq 100$	$3/8 < E_t \leq 4$	پرمصرف

یادآوری ۱ منظور از V_t حجم سوخت معادل مصرفی بر مبنای حداقل ارزش حرارتی نفت کوره یا گاز طبیعی می‌باشد.

جدول ۳-۹- معیارها و رتبه‌های مصرف انرژی حرارتی فرایندهای تولید اجر ماشینی برای مصرف گاز طبیعی

معیار مصرف انرژی حرارتی		رتبه مصرف انرژی حرارتی
حجم سوخت معادل مصرفی (مترمکعب بر تن اجر)	مصرف انرژی ویژه (گیگاژول بر تن اجر)	
$V_t \leq 119$	$E_t \leq 4/5$	کم مصرف
$119 < V_t \leq 126$	$4/5 < E_t \leq 4/75$	مصرف متوسط
$126 < V_t \leq 133$	$4/75 < E_t \leq 5$	پرمصرف

یادآوری ۱ معیار اصلی مورد نظر مصرف انرژی ویژه (گیگاژول بر تن اجر) می‌باشد و افزایش این میزان برای مصرف‌کنندگان گاز طبیعی به دلیل تشویق آنان بر استفاده از گاز طبیعی می‌باشد.

معيار مصرف انرژی الکتریکی "E_e" کارخانجات اجر ماشینیه موجود

معيار مصرف انرژی الکتریکی برای انواع محصولات اجر ماشینیه مطابق جدول (۳-۱۰) برای مصرف برق، در سه گروه: پرمصرف، مصرف متوسط و کم مصرف تعیین می‌شود.

جدول ۳-۱۰- معیارها و رتبه‌های مصرف انرژی حرارتی فرایندهای تولید اجر ماشینیه برای مصرف برق

رتبه مصرف انرژی	مصرف ویژه برق (کیلووات ساعت بر تن اجر)
کم مصرف	$E_e \leq 43$
مصرف متوسط	$43 < E_e \leq 46$
پر مصرف	$46 < E_e \leq 48$

معیارهای مصرف انرژی تعیین شده در جداول (۳-۸)، (۳-۹) و (۳-۱۰) برای مرحله اول (اولین دوره زمانی) اجرای این استاندارد می‌باشد. مصرف انرژی بیشتر از مقدار حداکثر در جداول (۳-۸)، (۳-۹) و (۳-۱۰) مجاز نمی‌باشد.

یادآوری ۱ مرحله اول اجرای این استاندارد به مدت دو سال و از ابتدای مهرماه سال ۱۳۸۴ تا ابتدای مهرماه سال ۱۳۸۶ تعیین می‌گردد.

یادآوری ۲ لازم به ذکر است که کارخانجات تولید اجر باید هر دو معیار مصرف الکتریکی و حرارتی را در زمان تعیین شده رعایت نمایند.

معيار مصرف انرژی حرارتی "E_t" و الکتریکی "E_e" برای کارخانجات جدیدالاحداث

در مورد کارخانجات جدیدالاحداث، معیار مصرف انرژی حرارتی و الکتریکی به صورت زیر تعیین می‌گردد.

جدول ۳-۱۱- معیار مصرف انرژی حرارتی و الکتریکی در مورد کارخانجات جدیدالاحداث

حداکثر مصرف	انرژی حرارتی ویژه (گیگاژول بر تن)	مصرف ویژه برق (کیلووات ساعت بر تن اجر)
	$E_t \leq 2/5$	$E_e \leq 70$

یادآوری ۱ در مورد کارخانجات جدیدالاحداث که از گاز طبیعی یا نفت کوره استفاده می‌نمایند، معیار مصرف انرژی بر مبنای جدول (۳-۱۳) و با در نظر گرفتن ارزش حرارتی سوخت‌های مصرفی محاسبه می‌گردد.

یادآوری ۲ کارخانجات جدیدالاحداث که بعد از تصویب این معیار مجوز احداث کارخانه را درخواست می‌نمایند ملزم به استفاده از گاز طبیعی برای تولید انرژی حرارتی خود می‌باشند.

معیار مصرف انرژی حرارتی "E_i" کارخانجات تولید اجر فشاری موجود و جدیدالاحداث

معیار مصرف انرژی اجر فشاری، مطابق جدول (۳-۱۲) برای مصرف نفت کوره و گاز طبیعی تعیین می‌شود.

جدول ۳-۱۲- معیار مصرف انرژی ویژه کارخانجات تولید اجر فشاری

مصرف گاز طبیعی (مترمکعب بر تن اجر)	مصرف نفت کوره (لیتر بر تن اجر)	سهمیه واحد مجاز مصرف
$V_i \leq 70$	$V_i \leq 35$	

یادآوری ۱ شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی موظف است تنها به کارخانجاتی که از وزارت صنایع و معادن مجوز تولید دریافت نموده و نیز دارای دفتر و محل کار هستند سوخت تعیین شده تحویل نماید.

یادآوری ۲ میزان تولید محصول بر اساس تولید مندرج در دفاتر مالیاتی جهت تعیین میزان مصرف سوخت ویژه بند (۳-۵) ملاک عمل قرار می‌گیرد.

یادآوری ۳ مرحله اول اجرای این استاندارد از ابتدای مهرماه ۱۳۸۴ به مدت دو سال می‌باشد.

یادآوری ۴ شرکت ملی گاز ایران و شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی موظف هستند که از تحویل سوخت به کارخانجات اجر فشاری جدیدی که پس از اجرا این معیار احداث می‌شوند، خودداری نمایند.

سیاست‌های حمایتی بخش صنعت

اعطای یارانه سود تسهیلات

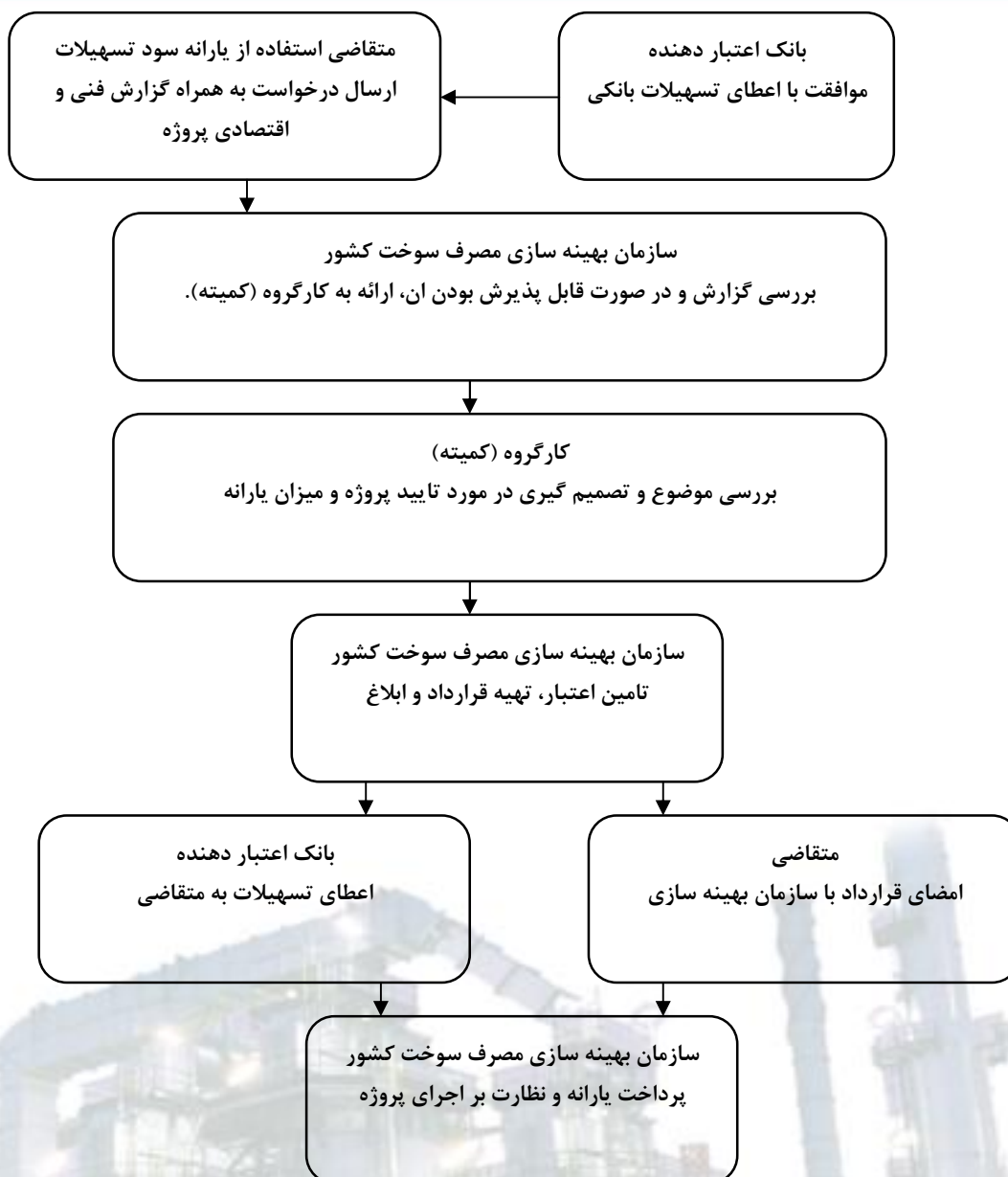
شاخص‌های مصرف انرژی در کلیه بخش‌های اقتصادی کشور، از جمله بخش خانگی و تجاری، بخش صنعت و بخش حمل‌ونقل، نشان از مصرف بی‌رویه آن دارد که ادامه این شرایط می‌تواند در آینده‌ای نه‌چندان دور، اقتصاد ملی را با بحران روبرو سازد. این در حالیست که بهای نازل حامل‌های انرژی در ایران، مانع از توجه کافی به امر بهینه‌سازی و صرفه‌جویی انرژی گردیده است. از اینرو دولت با درک این شرایط بحران‌زا، در برنامه سوم توسعه، اجرای طرح‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی را مورد توجه و تاکید قرار داده و اعتبارات لازم برای انجام آن را اختصاص داده است.

بر این اساس، سازمان بهینه‌سازی مصرف سوخت کشور در نظر دارد در راستای اجرای سیاست‌های استراتژیک بخش انرژی در برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران و بمنظور گسترش صرفه‌جویی و کاربرد منطقی انرژی، با پرداخت یارانه سود تسهیلات بانکی، اجرای طرح‌های بهینه‌سازی مصرف سوخت را در بخش‌های مختلف، مورد توجه و حمایت قرار دهد.

طرح‌های بهینه‌سازی که از نظر این سازمان قابل بررسی هستند به دو دسته کلی تقسیم می‌شوند:

- طرح‌هایی که بطور مستقیم در کاهش مصرف انرژی تاثیر دارند.
- طرح‌هایی برای تولید انبوه تجهیزات مصرف‌کننده انرژی با راندمان بالاتر و یا محصولاتی که استفاده از آنها منجر به صرفه‌جویی انرژی می‌شود.

بدین ترتیب طرح‌هایی که در این زمینه به سازمان بهینه‌سازی مصرف سوخت کشور ارسال می‌شوند، با توجه به ضوابط و معیارهای موجود اولویت‌بندی شده و به ترتیب مورد رسیدگی قرار خواهند گرفت. کارخانجاتی که برای بهینه‌سازی مصرف انرژی، اقدام به گرفتن وام می‌کنند، در صورتیکه طرح توجیهی ارسال، در کمیته یارانه سود تسهیلات به تصویب برسد، از یارانه سود تسهیلات بانکی برخوردار می‌شوند. هدف از اجرای این طرح ایجاد انگیزه در بخش‌های مختلف اقتصادی جهت کاهش شدت مصرف انرژی می‌باشد، تا با بهره‌گیری از تسهیلات بانکی امکان اجرای پروژه‌های مختلف در زمینه بهینه‌سازی انرژی فراهم شود. روند اعطای یارانه سود تسهیلات بصورت زیر است.



شکل ۳-۲- نمودار روند اعطای یارانه سود تسهیلات

بر اساس ماده ۲ آیین‌نامه اجرایی الف تبصره ۱۲ قانون بودجه سال ۸۱ کل کشور، کارگروهی، متشکل از نمایندگان وزارتخانه‌های نفت، نیرو، صنایع و معادن، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران و جامعه مهندسان مشاور ایران (بدون حق رای در مورد اعطای کمک) برای بررسی توجیه فنی، اقتصادی و اجرایی پروژه‌های پیشنهادی و اعلام نظر در مورد اعطای کمک بلاعوض، پرداخت یارانه سود تسهیلات یا وجوه اداره شده تشکیل می‌شود.

هدف از اجرای طرح

در راستای تشویق صنایع و موسسات به امر بهینه‌سازی مصرف انرژی، علاوه بر آگاه‌سازی، آموزش و انجام راهکارهای کم‌هزینه و بدون‌هزینه که توسط سازمان‌های ذیربط صورت می‌پذیرد. کمک‌های مالی دولت نیز می‌تواند، یکی از اهرم‌های موثر در اجرای راهکارهای پرهزینه باشد. بنابراین هدف از طرح مذکور ایجاد انگیزه و کمک مالی به صنایع و موسسات کشور جهت سرمایه‌گذاری و بهبود شدت انرژی و صرفه‌جویی در هزینه‌های تولید این واحدها است که سبب رشد اقتصادی در جامعه و افزایش رقابت‌پذیری محصولات تولیدی در بازارهای جهانی خواهد شد. به همین منظور تمام یا قسمتی از سود وام‌هایی که صنایع و موسسات برای کاهش شدت مصرف انرژی استفاده می‌نمایند بصورت یارانه از محل این طرح تامین می‌گردد.

شرایط عمومی پروژه‌ها

برای تصویب هر پروژه در زمینه بهینه‌سازی مصرف انرژی، موارد زیر به عنوان معیارهای تصویب، مورد بررسی قرار می‌گیرد:

- گزارش جامع توجیه فنی، اقتصادی و اجرایی طرح.
- تعیین میزان اثربخشی اجرای طرح در بهینه‌سازی مصرف انرژی.
- تعیین مقدار کاهش مصرف انرژی در طرح.
- تعیین جدول زمان‌بندی اجرای طرح.
- تعیین میزان سهم آورده متقاضی.
- تعیین میزان و نحوه بازپرداخت وام توسط بانک عامل.
- ارائه استعلام مبلغ وام درخواستی متقاضیان توسط بانک عامل.
- ارائه اسناد مربوطه جهت خرید، نصب و راه‌اندازی تجهیزات برای اجرای طرح.

اولویت‌بندی طرح‌های پیشنهادی

- طرح‌های دارای ویژگی‌های ذیل در اولویت دریافت یارانه سود تسهیلات می‌باشند:
- طرح‌هایی که از پتانسیل صرفه‌جویی انرژی بیشتری برخوردار باشند.
 - طرح‌هایی با دوره بازگشت سرمایه کوتاه‌تر.
 - طرح‌هایی که سهم آورده بیشتری داشته باشند.
 - طرح‌هایی که مدت زمان بازپرداخت وام آنها کوتاه‌تر باشد.
 - طرح‌های پیشنهادی که در مدت زمان کوتاه‌تری اجرا گردد.
 - واحدهای تولیدی که ممیزی انرژی را انجام داده و اقدامات بدون‌هزینه و کم‌هزینه را اجرا کرده باشند.

اعطای کمک‌های بلاعوض

کمک‌های مالی بلاعوض به آن گروه طرح‌ها و پروژه‌های اجرائی بهینه‌سازی مصرف سوخت تعلق می‌گیرد که در اقتصاد ملی و بخش انرژی کشور، دارای نقش چشمگیر و تعیین‌کننده‌ای باشند. غالب این گروه طرح‌ها پس از تصویب در شورای اقتصاد کشور، از این حمایت مالی برخوردار می‌شوند. بخش محدودی نیز در صورت تصویب کمیته‌هایی که حسب قانون و از نمایندگان مسئول وزارتخانه‌ها و سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور تشکیل می‌شود، بوسیله کمک‌های مالی بلاعوض، مورد حمایت قرار می‌گیرند.

حمایت از پروژه‌های تحقیقاتی

سازمان بهینه‌سازی مصرف سوخت کشور بمنظور گسترش تحقیقات در زمینه کاهش شدت مصرف انرژی و کاربرد منطقی آن، به طرح‌های تحقیقاتی- صنعتی که در این زمینه تعریف می‌شوند تا سقف پنجاه درصد هزینه‌های پروژه، کمک‌های مالی اعطا می‌کند.

قراردادهای مبتنی بر کارایی انرژی

صنعت ESCO (Energy Service Companies) یا شرکت‌های خدمات انرژی، یکی از ابزارهای مهم بهینه‌سازی مصرف انرژی است که بر پایه اصول مدیریت انرژی و دانش مهندسی انرژی بنا شده است. با شکل‌گیری و توسعه صنعت ESCO در کشور، تدوین برنامه و سیاستگذاری‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی و تحقق عملی راهکارهای بهینه‌سازی انرژی نهادینه می‌شود.

ویژگی‌های شرکت‌های خدمات انرژی

۱- مشخص نبودن مبلغ قرارداد

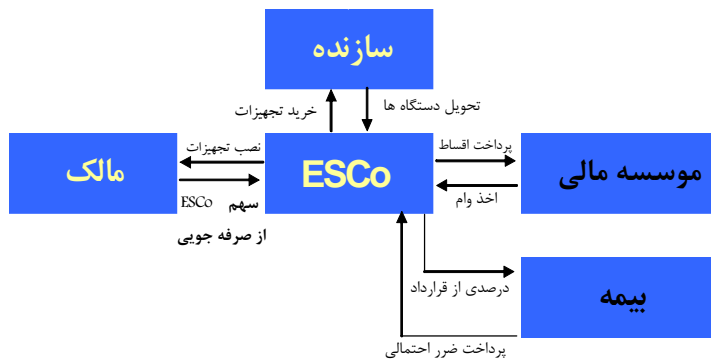
بر خلاف قراردادهای دیگر، قراردادهای شرکت‌های خدمات انرژی، مبلغ ثابت و مشخصی ندارد بلکه میزان پرداخت به شرکت، به میزان صرفه‌جویی حاصل شده بستگی دارد. بمنظور تعیین سهم شرکت، میزان مصرف انرژی با روش‌های مناسب و دستگاه‌های اندازه‌گیری، مشخص می‌گردد. این نوع قراردادها قراردادهای مبتنی بر کارایی نامیده می‌شوند.

۲- تحمیل نشدن هزینه‌ها به مشتری

اقدامات بهینه‌سازی عموماً بسیار پرهزینه می‌باشند بطوریکه مشتری با دید غیرفنی، به‌سختی زیر بار قبول ریسک آن خواهد رفت. در قراردادی که شرکت خدمات انرژی راساً اقدام به سرمایه‌گذاری می‌کند، مشتری صرفاً در طول قرارداد بخشی از صرفه‌جویی حاصله در هزینه‌های انرژی را به شرکت پرداخت می‌کند و پس از پایان قرارداد مالکیت تجهیزات نصب شده را بدست می‌آورد. همچنین در سایر قراردادهای خدمات انرژی، مشتری هیچگاه مبلغی بیش از صرفه‌جویی حاصله به شرکت پرداخت نمی‌کند.

۳- کاهش هزینه‌های تعمیر و نگهداری

در اغلب قراردادهای مبتنی بر کارایی که توسط شرکت‌های خدمات انرژی منعقد می‌شود، هزینه‌های تعمیر و نگهداری تمام یا قسمتی از دستگاه‌های جدید نصب شده نیز می‌تواند در طول قرارداد بر عهده شرکت خدمات‌دهنده باشد که این باعث کاهش هزینه‌های تعمیر و نگهداری می‌شود. علاوه بر این، شرکت خدمات انرژی متعهد می‌شود در طول قرارداد، آموزش‌های لازم را به تیم نگهداری بدهد تا پس از اتمام قرارداد بتوانند نگهداری کل تجهیزات را در دست گیرند.



شکل ۳-۳- نمونه ای از ارتباط ESCo با سایر طرف‌های قرارداد

مراحل اصلی در فرایند اجرای پروژه‌های شرکت‌های خدمات انرژی

- ممیزی انرژی با هدف سرمایه‌گذاری.
- تعیین روش‌های امکان‌پذیر برای بهینه‌سازی مصرف انرژی.
- تعریف پروژه.
- تضمین نتایج اجرای اقدامات بهینه‌سازی.
- بررسی و تضمین رعایت مقررات و استانداردها.
- تهیه تجهیزات و نصب آنها.
- مدیریت پروژه.
- نگهداری و تعمیر تجهیزات در طول مدت قرارداد.
- اندازه‌گیری میزان صرفه‌جویی بطور پیوسته.
- تامین منابع مالی.

انواع پروژه‌های نمونه شرکت‌های خدمات انرژی

- نصب و راه‌اندازی سیستم‌های گرمایش ساختمان.
- نصب و راه‌اندازی سیستم‌های تولید همزمان برق و گرما (CHP) در کارخانجات و مجتمع‌های ساختمانی.
- نصب و راه‌اندازی سیستم‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی در صنایع.
- بازسازی و راه‌اندازی سیستم‌های روشنایی معابر عمومی.
- مدیریت مصرف انرژی در ساختمان‌های صنعتی و غیرصنعتی.
- بازسازی تجهیزات صنعتی با هدف بهینه‌سازی مصرف انرژی.

شیوه فعالیت شرکت‌های خدمات انرژی

بطور کلی، شرکت‌های خدمات انرژی به دو صورت فعالیت می‌کنند:

الف - شرکت‌های خدمات انرژی سرمایه‌گذار

این شرکت‌ها:

- تمام خدمات مربوط به انرژی را به مشتریان خود ارائه می‌دهند.
- میزان صرفه‌جویی در مصرف انرژی و کارایی اقدامات انجام شده را تضمین می‌نمایند.
- درآمد ناشی از سرمایه‌گذاری، متناسب با میزان صرفه‌جویی محقق شده تعیین می‌شود.

ب - شرکت‌های خدمات انرژی غیر سرمایه‌گذار

این شرکت‌ها:

- تمام خدمات مربوط به انرژی را به مشتریان خود ارائه می‌دهند.
- میزان صرفه‌جویی در مصرف انرژی و کارایی اقدامات انجام شده را تضمین می‌نمایند.

جدول ۳-۱۳- وضعیت صنعت ESCO در اتحادیه اروپا

کشور	تاریخ تاسیس نخستین ESCO	تعداد	ارزش پروژه‌ها در سال ۲۰۰۱
اتریش	۱۹۹۵	۲۵	۷ میلیون دلار
بلژیک	۱۹۹۰	۴	نامعلوم
آلمان	۱۹۹۵ - ۱۹۹۰	۵۰۰ تا ۱۰۰۰	۷ میلیون دلار
سوئد	۱۹۷۸	۶ تا ۱۲	۳۰ میلیون دلار
انگلیس	۱۹۸۰	۲۰	نامعلوم

موانع گسترش صنعت ESCO در برخی کشورهای اتحادیه اروپا

- فقدان نظام مشخص برای فعالیت شرکت‌های خدمات انرژی.
- ضعف در مدیریت پروژه‌های بهینه‌سازی.
- تعداد کم شرکت‌های مشاور انرژی.
- نا آشنایی مردم با اقدامات بهینه‌سازی.
- مقاومت منفی جامعه در برابر تغییر وضع موجود.
- دسترسی آسان به انواع سوخت‌های فسیلی در تعدادی از کشورهای این اتحادیه.
- بی‌اعتمادی جامعه به برخی شرکت‌های ESCO به دلیل عملکرد ناکارآمد.
- عدم توافق عمومی بر سر مفاد قراردادها و وقت‌گیر بودن روند عقد قرارداد.
- عدم تمایل سرمایه‌گذاران به پروژه‌های بلند مدت در حوزه طرح‌های بهینه‌سازی مصرف سوخت.

موانع گسترش صنعت ESCO در ایران

- نامناسب بودن نظام قیمت‌گذاری انرژی در ایران و عدم هماهنگی نظام قیمت‌گذاری حامل‌های انرژی با طرح‌های سرمایه‌گذاری در صرفه‌جویی مصرف انرژی.
- عدم تدوین و تصویب قانون جامع انرژی کشور.
- پایین بودن دانش فنی مهندسی انرژی.
- پایین بودن علوم مدیریت مصرف انرژی.
- غیر حساس بودن مصرف‌کنندگان بخصوص بخش‌های دولتی نسبت به تلفات مصرف انرژی.
- عدم آشنایی یا تمایل بانک‌ها و موسسات به ورود در طرح‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی.

مزایای گسترش صنعت ESCO در ایران

- ارتقاء سطح دانش فنی و علوم مدیریت بهینه‌سازی مصرف سوخت در کشور.
- نهادینه شدن فرایند بهینه‌سازی مصرف انرژی در سطح ملی.
- کاهش ضایعات ناشی از مصرف غیر بهینه انرژی به محیط‌زیست.
- بهره‌مند شدن مصرف‌کنندگان در سطح خرد از منافع ناشی از صرفه‌جویی انرژی.
- افزایش سطح اشتغال در اقتصاد ملی، با استفاده از سرمایه‌های در حال اتلاف انرژی.
- افزایش منافع ملی ناشی از کاهش مصرف انرژی و امکان کسب درآمدهای ارزی ناشی از صادرات انواع سوخت و یا کاهش واردات انواع حامل‌های انرژی.

مراحل تکمیل زیرساخت‌های ایجاد صنعت ESCO در ایران

- ایجاد چارچوب‌های حقوقی در تهیه انواع قراردادهای ESCO.
- اجرای پروژه‌های پایلوت.
- الزام به ایجاد واحدهای مدیریت انرژی در کارخانجات.
- الزام به رعایت اصول بهینه‌سازی مصرف انرژی در بخش ساختمان.
- ایجاد نظام رتبه‌بندی شرکت‌های خدمات انرژی در سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور و کمک به راه‌اندازی سازمان نظام مهندسی انرژی.
- تعیین نقش بانک‌ها، موسسات مالی داخلی و بین‌المللی در سرمایه‌گذاری و مدیریت ریسک شرکت‌های خدمات انرژی.
- تربیت نیروی انسانی متخصص در سطح کاردانی انرژی و برگزاری دوره‌های تخصصی.
- وضع سیاست‌های حمایتی در حوزه سرمایه‌گذاری در صنعت ESCO.

