

# مدیریت بازار انرژی

۱. سند ملی انرژی و

پیش نویس اولیه قانون مدیریت بازار انرژی

(به همراه الگوی گذار از قانون هدفمندی یارانه‌ها به قانون مدیریت بازار انرژی)

معاونت پژوهش‌های اقتصادی  
دفتر: مطالعات بخش عمومی

کد موضوعی: ۲۳۰  
شماره مسلسل: ۱۴۹۸۷  
شهریورماه ۱۳۹۵

## فهرست مطالب

مقدمه	۱
بخش اول - سند ملی منظر آرمانی انرژی	۵
پیشگفتار	۵
۱. جایگاه ایران در نگرش‌های پایدار بر انرژی	۷
۲. چارچوب سند منظر آرمانی انرژی	۱۱
۲-۱. پوشش انرژی مطرح شده در سند	۲۳
۲-۲. پوشش کارگزاران تعریف شده در سند	۲۳
۳. منطق و الگوی بهینه‌سازی جایگاه منابع انرژی برای حفظ منافع ملی بلندمدت کشور	۲۴
۳-۱. منطق بهینه‌سازی نقش انرژی در توسعه پایدار ملی	۲۹
۳-۲. منطق بهینه‌سازی پایا و پویای بهره‌وری انرژی در چرخه ایجاد تا مصرف انرژی	۳۰
۳-۳. منطق بهینه‌سازی قدرت مقاومت ساخت عرضه و تقاضا در بخش انرژی کشور	۳۵
۳-۴. منطق کارآمدسازی پویا و پایای شبکه ارزش دستیابی به انرژی	۳۶
۳-۵. منطق بهینه‌سازی شفاف کارکرد شبکه انرژی از منظر طراحی و ساخت	۳۷
۳-۶. منطق تعدد منابع انرژی	۳۸
۳-۷. منطق وجود انرژی قابل دسترس برای عموم بر مبنای عدالت بین‌نسلی و دارای ارزش خریدن	۳۹
۳-۸. منطق انرژی پاک و کاهش گازهای گلخانه‌ای	۴۴
۳-۹. منطق ایمنی و در امنیت بودن عرضه و منابع انرژی	۴۶
۳-۱۰. منطق استفاده از انرژی در چارچوب منافع نسل‌های مختلف	۴۹
۳-۱۱. منطق استوار کردن مصرف بر پایه بهره‌وری	۵۱
۳-۱۲. منطق استوار کردن مصرف بر مبنای پایداری	۵۳
۳-۱۳. منطق کمینه‌کردن تلفات انرژی، صرفه‌جویی در استفاده از منابع انرژی و تکیه کردن بر بازچرخانی منابع در حد امکان	۵۵
۳-۱۴. منطق نظرداشتن بر کمینه‌سازی معیار ردپای مصرف در محیط	۵۷
۳-۱۵. منطق بهینه‌کردن سود مصرف‌کنندگان واسطه‌ای	۵۸
۳-۱۶. منطق بهینه‌کردن رفاه مصرف‌کنندگان نهایی	۵۹
۳-۱۷. منطق قیمتگذاری بر انرژی از منظر اصول و ضوابط و سیاست‌های حاکم بر قیمتگذاری	۶۰
۳-۱۸. منطق مدیریت و کاربرد ارزشهای صادراتی حاصل از انرژی و بهینه‌سازی کاربرد این منابع	۶۲
۳-۱۹. منطق مدنظر قرار دادن تراز مالی بخش انرژی در چارچوب بهینه‌سازی مصرف و حفظ منافع بین‌نسلی	۶۴
۴. نحوه قانونگذاری و سیاستگذاری فراگیر برای بخش انرژی	۶۵
۴-۱. چارچوب‌های برنامه‌ریزی در بخش انرژی	۶۸

- ۴-۲. چارچوب‌های مدیریت و نظارت بر عملکرد بخش انرژی..... ۶۹
- ۴-۳. الزامات آینده‌سازی در بخش انرژی..... ۶۹
- ۴-۴. چارچوب اجرایی کردن منظر آرمانی انرژی و قانون جامع انرژی جمهوری اسلامی ایران..... ۶۹
- ۴-۵. ساختار اجرایی کردن منظر آرمانی انرژی در ایران..... ۷۰
- بخش دوم - پیش‌نویس قانون جامع انرژی جمهوری اسلامی ایران..... ۷۲
- بخش سوم - چارچوب الگوی گذر از وضعیت قانون هدفمند کردن یارانه‌ها به قانون جامع انرژی جمهوری اسلامی ایران و دستورالعمل اجرای این قانون..... ۱۲۵
- بخش چهارم - خلاصه‌ای از الگوی گذار از وضعیت قانون هدفمند کردن یارانه‌ها به قانون جامع انرژی..... ۱۳۳
- الف) ایجاد صندوق تعالی انرژی و آژانس انرژی..... ۱۳۳
- ب) جایگزین کردن کارت هوشمند انرژی با یارانه نقدی..... ۱۳۴
- ج) ایجاد مکانیسم انگیزشی برای تولید و خرید کالاها و خدمات کاهش‌دهنده مصرف انرژی..... ۱۳۵
- د) ایجاد نظام انگیزشی برای کاهش مصرف برق و گاز..... ۱۳۸
- ه) ایجاد صندوق‌های تأمین مالی بخش انرژی..... ۱۳۸
- و) قیمتگذاری انرژی..... ۱۳۹
- ز) سوق دادن تحقیقات به سمت اصلاح انرژی..... ۱۴۰
- ح) جهت‌دهی واردات به سمت کاهش مصرف انرژی..... ۱۴۰





## مدیریت بازار انرژی

### ۱. سند ملی انرژی و پیش‌نویس اولیه قانون مدیریت بازار انرژی (به همراه الگوی گذار از قانون هدفمندی یارانه‌ها به قانون مدیریت بازار انرژی)

#### مقدمه

رابطه نفت و دولت در ایران موضوعی پر فراز و نشیب است که هر گونه تغییری در آن منافع گروه‌های مختلف را تحت تأثیر قرار می‌دهد و کابینه‌های متعددی در صد سال اخیر از این موضوع تأثیر پذیرفته‌اند. به‌صورت خاص از دهه ۱۳۴۰ به بعد نقش نفت در اقتصاد و سیاست ایران تأثیر بسزایی داشته است. در این مدت به‌رغم اینکه سازوکارهایی برای مدیریت درآمدهای نفتی طراحی شده است، اما همچنان محورهای اساسی و مهمی وجود دارد که باید بررسی شوند و به سؤالات آنها پاسخ داده شوند که برخی از آنها عبارتند از:

**محور اول)** با وجود قدمت صد ساله استخراج نفت در ایران هنوز بسیاری از مفاهیم و روابطی که تصور می‌شود تعریف شده و مشخص است، مبهم و پیچیده مانده به طوری که حتی مالک نفت<sup>۱</sup> در ایران هنوز مشخص نیست و تعریف صریحی از آن صورت نگرفته است. هر چند در اصل چهل‌وپنجم قانون اساسی بدون ذکر نام نفت به‌طور کلی درباره انفال حکم صادر شده و آن را در اختیار «حکومت اسلامی» دانسته است، اما هنوز به‌طور دقیق نمی‌توان گفت مالک نفت کیست؟ حکومت اسلامی یا عامه مردم؟ منظور از حکومت اسلامی چیست؟ آیا همان قوه مجریه است؟ در مرحله بعد آیا می‌توان بین نفت موجود در مخزن و نفت استخراج شده از لحاظ مالکیتی تفکیک قائل شد؟ با این تفکیک آیا امکان بهره‌گیری از توان شرکت‌های خارجی با مشارکت دادن آنها در مالکیت نفت تولید امکان‌پذیر است؟ اینها و نظایر آن ابهامات و سؤالاتی است که پاسخ به آنها ضروری است.

**محور دوم)** موضوع مهم دیگر، حقوق قوه مقننه در این رابطه است. اصل هفتادوهفتم قانون اساسی تصویب قراردادهای بین‌المللی در مجلس شورای اسلامی را از حقوق نمایندگان مردم دانسته است. ابعاد این مسئله به روشن کردن بحث مالکیت منابع نفتی گره خورده است. هرچند نظارت مجلس بر قراردادهای نفتی تابع نظم و سیاق خاصی نیست، اما باید به این سؤال پاسخ داد که اجرایی کردن اصل هفتادوهفتم قانون اساسی چه جایگاهی در رابطه مطلوب نفت و دولت در ایران دارد؟

**محور سوم)** چگونگی سازماندهی برای استفاده از منابع انرژی کشور نیز از موضوعات پراهمیت

۱. منظور از نفت: هیدروکربورهایی که به‌صورت نفت خام، میعانات گازی، گاز طبیعی، قیر طبیعی، پلمه سنگ‌های نفتی و ماسه‌های آغشته به نفت به حالت طبیعی یافت شده و یا طی عملیات بالادستی به‌دست می‌آید.

است. به عبارت دیگر، تشکیلات لازم برای اکتشاف، استخراج و فروش نفت چگونه اداره شود؟ اگر عموم مردم مالک نفت هستند آیا می‌توانند از طریق مجرای مستقل از دولت اعمال مالکیت کنند یا باید فقط از طریق یک «شرکت دولتی» حق مالکانه خود را اعمال کنند؟ به عبارت دیگر آیا «مالکان نفت» نمی‌توانند از طریق یک شرکت «تعاونی» یا مجموعه‌ای از «شرکت‌های خصوصی» اعمال مالکیت کنند؟ اساساً منظور از «شرکت ملی» چیست؟ آیا شرکت ملی همان شرکت دولتی است؟ اساساً در نظام حقوقی ایران شرکت ملی چه معنایی دارد؟ حد مجاز استفاده از خارجی‌ها در این بخش کجاست؟

علاوه بر این، برای تحقق «عدالت بین نسلی» چه ساختاری برای استفاده از منابع انرژی توصیه می‌شود؟ آیا تشکیل شرکتی سهامی عام که سهام آن بین همه مردم ایران توزیع شده و به‌عنوان ثروت خانوار به نسل‌های بعدی آنها برسد شیوه مطلوبی است یا اینکه دولت موظف است منابع نفتی را به ثروت‌های ماندگار دیگر تبدیل کرده تا نسل‌های بعد از آن استفاده کنند؟

**محور چهارم)** اگر قرار بر اعمال مالکیت از طریق دستگاه‌های دولتی است چه ساختاری برای انجام آن مناسب است؟ آیا نیاز به حضور همزمان وزارت نفت و شرکت دولتی نفت است؟ آیا امکان تفکیک امور حاکمیتی از تصدیگری وجود دارد؟ اگر آری آیا باید امور حاکمیتی را به «وزارتخانه» و امور تصدیگری را به «شرکت دولتی» واگذار کرد؟ اگر تشکیل وزارت نفت برای اعمال حاکمیت دولتی ضرورت دارد چرا تشکیل شرکت انحصاری دولتی برای تصدیگری نیز ضروری است؟ به عبارت دیگر آیا نمی‌توان بخش غیر دولتی را در امور تصدیگری نفت وارد کرد؟ چگونه می‌توان شرکتی دولتی برای تصدیگری‌های نفت داشت، اما منطق اداره شرکتی بر آن حاکم بوده و از دخالت‌های غیرمنطقی سیاسیون در امان باشد؟

**محور پنجم)** میزان استخراج و نحوه استفاده از نفت استخراج شده را چه مرجعی باید تعیین کند؟ نفت را تبدیل به مواد با ارزش افزوده بیشتر در داخل کشور کنیم؟ به صورت خام صادر کنیم؟ چقدر در داخل مصرف کنیم و چقدر صادر کنیم؟ آیا درباره این موضوعات به صورت سالیانه می‌توان تصمیم گرفت یا باید قانون دائمی داشت؟ آیا سیاست‌های کلی در این باره می‌خواهیم یا با توجه به شرایط بازار باید شرکت نفت یا دولت یا مجلس تصمیم بگیرند؟ آیا شرکت نفت می‌تواند همزمان هم منافع خود را حداکثر کند و هم منافع ملی را در تولید صیانتی در نظر بگیرد؟

**محور ششم)** انرژی مصرفی در داخل کشور چگونه قیمتگذاری شود؟ به قیمت بین‌المللی (در صورت وجود<sup>۱</sup>)؟ به قیمت تمام شده؟ به قیمت یارانه‌ای؟ منابع حاصل از فروش نفت در داخل را چه کنیم؟ بین مردم توزیع کنیم<sup>۲</sup>؟ در بودجه عمومی خرج کنیم؟ سرمایه‌گذاری کنیم؟ انتخاب هر کدام از راه‌های مذکور تبعات متفاوتی خواهد داشت و سازوکار ویژه‌ای مطلبد.

۱. گاز طبیعی قیمت بین‌المللی ندارد.

۲. اگر در سؤال اول پاسخ این بود که نفت متعلق به آحاد مردم ایران است این گزینه یکی از راه‌های قابل بررسی است.



**محور هفتم) درباره منابع حاصل از صادرات نفت چگونه باید تصمیم‌گیری شود؟ به صورت** ارز خارجی بین مردم توزیع کنیم؟ تبدیل به ریال کرده بین مردم توزیع کنیم؟ در بودجه عمومی خرج کنیم؟ سرمایه‌گذاری کنیم؟ آیا دولت می‌تواند همه آن را مصرف کند؟ آیا دولت می‌تواند همه یا بخشی از آن را به شکل یارانه نقدی بین مردم توزیع کند؟ اگر به هر دلیلی منابع حاصل از نفت کاهش یافت تکلیف مخارج تأمین مالی شده از این منبع چه خواهد بود (آیا دولت باید کارکنان استخدام شده را اخراج کند یا یارانه‌ها را کاهش دهد؟) سقف مجاز ایجاد تعهد از منابع حاصل از نفت برای هر دولت چقدر است؟ اگر دولتی تصادفاً در شرایطی سر کار آمد که درآمدهای حاصل از نفت چند برابر شده بود می‌تواند آن را صرف مصارفی کند که برای چندین دولت بعد از خود هم تعهد ایجاد کند؟ آیا مجلس شورای اسلامی در ساختار کنونی شکل‌گیری (برخواسته از خواسته‌های محلی) می‌تواند رفتار چنین دولت‌هایی را کنترل کند؟ آیا دولت‌ها درباره تخصیص منابع حاصل از نفت به عدالت تصمیم‌گیری می‌کنند یا در هر تصمیمی به پایگاه رأی خود نگاه خواهند کرد؟ آیا نیاز به قاعده‌ای در سطح سیاست‌های کلی هست یا قانون مجلس یا صلاحدید دولت کفایت می‌کند؟

**محور هشتم) اگر قرار شد بخشی از منابع حاصل از فروش نفت (چه در داخل کشور و چه در خارج کشور) سرمایه‌گذاری شود، چه مرجعی صلاحیت تصمیم‌گیری درباره این بخش از منابع را خواهد داشت؟ این سرمایه‌گذاری‌ها به صورت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی باشد؟ یا سرمایه‌گذاری در بازارهای مالی و پولی؟ و یا وام ارزان به تولیدکنندگان داخلی؟ یا به صورت صندوق‌های ویژه نفتی؟ آیا ساختارهایی مانند حساب ذخیره ارزی یا صندوق توسعه ملی کارآمد بوده‌اند؟ اگر این سرمایه‌گذاری‌ها زیان کرد چه مرجعی پاسخگوست؟ سازوکار نظارت چگونه باید طراحی شود؟** برای پاسخ جامع به محورهای مورد اشاره نیاز به الگویی برای مدیریت بازار انرژی در کشور است. بر همین اساس مطالعاتی درباره ساماندهی مدیریت بازار انرژی و دستیابی به الگوی مدیریت انرژی در کشور در دستور کار مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی قرار گرفت. طبعاً برای پاسخ به هر یک از پرسش‌های مزبور که دارای ابعاد اقتصادی، حقوقی، سیاسی و فنی است باید مطالعات مختلفی انجام شود.

یکی از طرح‌های پژوهشی انجام شده در این چارچوب، طرح پژوهشی «سند ملی منظر آرمانی انرژی»، به همراه پیش‌نویس «قانون جامع انرژی جمهوری اسلامی ایران» و پیش‌نویس «الگوی گذر از قانون هدفمند کردن یارانه‌ها به قانون جامع انرژی» است.

سند ملی منظر آرمانی انرژی سندی است که حافظ منافع ملی بلندمدت کشور در زمینه انرژی است و این منافع را با دقت و شفافیت بیان می‌کند و راه‌های دستیابی به آنها را مشخص می‌سازد. وجود این سند برای تدوین قانون در زمینه انرژی (که جایگزین قانون هدفمند کردن یارانه‌ها خواهد شد) ضروری است زیرا سبب می‌شود که قانون، خواسته‌هایی ملموس و مشخص را دنبال کند. این سند بر

مبنای نظریه «منشور انرژی» تدوین شده و به تولید، توزیع، انتقال و مصرف انرژی پرداخته و سه وجه «دسترسی»، «حفظ محیط زیست» و «کارایی» را مدنظر دارد.

انتظار کلی بر این است که نگرش مزبور به انرژی به ایجاد مجموعه‌ای از سیاست‌های سازگار، منسجم و قابل پیش‌بینی منجر شود که با عنایت به آن بتوان رویکردی قانونی برای سرمایه‌گذاری در بخش انرژی را ساماندهی کرد. دستاورد این رویکرد در بخش عرضه ایجاد انگیزش در کارگزاران خصوصی و دولتی جامعه برای تداوم نوآوری در بخش انرژی است. در طرف تقاضای انرژی نیز نمی‌توان از سیاست مطلق گران کردن انرژی با هدف وارد آوردن فشار بر مصرف‌کنندگان استفاده کرد. اگر عدالت‌محوری مدنظر باشد، سرمایه انسانی باید بتواند انرژی را در دسترس خود داشته باشد و قدرت خرید انرژی را داشته باشد. همچنین، این رویکرد باید چنان باشد که مصرف انرژی عامل تخریب زندگی آیندگان نشود. تشدید آلاینده‌گی محیط‌زیست در کشور و تأثیر مخرب وضعیت انرژی بر سلامت جامعه و ناممکن شدن ادامه وضعیت کنونی در بخش انرژی در حدی است که تغییر رویکردهای کنونی در مدیریت بازار انرژی را یک ضرورت ساخته است.

در حالی که در کشور نیاز به دستیابی به الگوی مدیریت بازار انرژی در کشور وجود داشته است در سال‌های اخیر مشکل دیگری نیز در حوزه انرژی کشور با تصویب قانون هدفمند کردن یارانه‌ها به وجود آمده است که با فرض‌های غیرقابل دفاع و براساس ویژگی‌هایی که اثبات آنها برای اقتصاد ایران ناممکن بوده است، به اجرا درآمده است. عملکرد این قانون از یک سو بر شدت افزایش قیمت‌ها افزود و دستاورد اجرای این قانون با افزایش کارایی و بهبود جایگاه انرژی در توسعه ملی همراه نشد. همچنین در این قانون مسائل مرتبط با تولید، انتقال و توزیع انرژی نادیده گرفته شده است. قیمت‌گذاری نیز به گونه‌ای بوده است که باعث وابسته شدن آن به سیاست‌های مالی و قیمت نفت شده است و در مجموع این قانون مشکلات فراوانی دارد و لازم است که از طریق قانون جامعی که مدیریت بازار انرژی را دربرمی‌گیرد جایگزین شود. گزارش پیش‌رو از چهار بخش تشکیل شده است. در بخش اول سند ملی انرژی که مبنای نظری نگرش به انرژی می‌باشد ارائه شده است. در بخش دوم پیش‌نویس قانون جامع انرژی و در بخش سوم نیز الگوی گذر از قانون هدفمند کردن یارانه‌ها به قانون جامع انرژی آورده شده است. در بخش چهارم نیز خلاصه‌ای از الگوی گذار از وضعیت قانون هدفمند کردن یارانه‌ها به قانون جامع انرژی ارائه شده است. از همه کارشناسان و دست‌اندرکاران تقاضا داریم این گزارش را نقد و بررسی کنند و نظرات خود را به مرکز پژوهش‌ها ارسال فرمایند. یقیناً دیدگاه‌های جامعه علمی و تخصصی کشور در این حوزه موجب ارتقای ظرفیت کارشناسی و بهبود کیفیت سیاست‌گذاری در کشور خواهد شد. با ملاحظه اینکه مدیریت بازار انرژی یک اولویت حیاتی برای کشور است مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی از همه کسانی که ایده و اندیشه و تجربه ذیقیمتی در این باره دارند دعوت می‌نماید که در این امر مهم مرکز پژوهش‌ها یاری نمایند.



## بخش اول - سند ملی منظر آرمانی انرژی

### پیشگفتار

بخش انرژی ترکیبی از سرمایه‌های طبیعی و فیزیکی در چارچوب توسعه پایدار است که بر مسیر زندگی نسل‌های مختلف اثری مثبت و منفی به صورت پیوسته را باقی می‌گذارد. اگرچه منبع اصلی انرژی می‌تواند فقط منبعی پایان‌پذیر و حاضر در بخش سرمایه طبیعی باشد، امر واقع این است که بخش قابل ملاحظه‌ای از انرژی هم در شکل سرمایه‌های فیزیکی ساماندهی شده است. گستردگی اثر انرژی بر توسعه بلندمدت به حدی است که هیچ سرمایه دیگری با آن قابل مقایسه نیست. نکته بسیار مهم این است که تمام سرمایه‌های اقتصادی، شامل سرمایه‌های انسانی، طبیعی، اجتماعی و فیزیکی از انرژی تأثیر می‌پذیرند و در مقابل آن آسیب‌پذیری (Exposure) نشان می‌دهند. این ویژگی به واقع در هیچ سرمایه دیگری وجود ندارد. به همین دلیل است که تمام کشورهای جهان تلاش می‌کنند انرژی را در جایگاه بهینه این منبع قرار دهند تا منافع تمام نسل‌های جامعه را حفظ کنند.

یکی از دلایلی که نگاه بهینه به انرژی را تشویق می‌کند، انتظار تحولاتی است که در دهه آینده در بازار انرژی در جهان رخ می‌دهد. در این دوره زمانی، انتظار می‌رود که آمریکا از یک واردکننده بزرگ نفت به یک صادرکننده این انرژی مبدل شود. تغییر ساخت در بازار انرژی جهانی در راستای تحولات احتمالی در انواع انرژی و نحوه تبدیل مواد به انرژی، امری بسیار محتمل دیده می‌شود. با این اوصاف، ضرورت دارد که ایران، به عنوان کشوری که از منظر توسعه‌ای به منابع انرژی وابستگی دوگانه (تأمین منابع مالی برای بخش مالی توسعه و تأمین فیزیکی انرژی برای بخش واقعی توسعه) دارد، در زمینه انرژی سیاست‌های سنجیده‌ای داشته باشد که انتظارات توسعه‌ای کشور را دستخوش خطر و بحران نسازد.

به گفته کریستوفر فری (Christoph Frei) دبیرکل کنونی شورای انرژی جهانی (World Energy Council) اکنون زمانی است که نااطمینانی در حدی بی‌سابقه در بخش انرژی گسترده شده است. وجود انرژی ایمن، قابل اعتماد، قابل خرید و پاک که توزیعی عادلانه در بین گروه‌ها و نسل‌های مختلف داشته باشد، یک ویژگی بنیادی مورد نیاز برای توسعه اقتصادی جهان است و توسعه انسانی بدون آن ناممکن دیده می‌شود. گسترش اقتصادی در کشورهای خارج از محدوده سازمان همکاری اقتصادی و توسعه (OECD) عاملی در جهت افزایش تقاضای جهانی برای انرژی است، بنابراین وجود چالش و فشار برای تداوم توسعه و تغییر شکل ساخت انرژی جهان امری اجتناب‌ناپذیر است. تصمیم‌گیری در مورد زیرساخت‌های بخش انرژی در جهان موضوعی آمیخته به انواع چالش‌هاست که فضای این تصمیم‌گیری را به شدت ملتهب می‌کند.

با عنایت به وضعیت مشهود در جهان، الگوی نگاه به بخش انرژی از ویژگی‌هایی برخوردار شده است که شاید در گذشته‌های نه‌چندان دور، این ویژگی‌ها وجود نداشت. انتظار کلی بر این است که نگرش

به انرژی به ایجاد مجموعه‌ای از سیاست‌های سازگار، منسجم و قابل پیش‌بینی منجر شود که با عنایت به آن بتوان رویکردی قانونی برای سرمایه‌گذاری در بخش انرژی را ساماندهی کرد. دستاورد این رویکرد باید ایجاد انگیزش در کارگزاران خصوصی و دولتی جامعه برای تداوم نوآوری در بخش انرژی و واقعیت بخشیدن به هدف‌هایی باشد که از منظر آرمانی انرژی در نگاه توسعه پایدار باید از آنها برخوردار شود. در نمودار ۱ در زیر، تصویر ساختاری ساماندهی به بخش انرژی نشان داده شده است.

نمودار ۱. تصویر ساختاری ساماندهی به بخش انرژی



در جهان امروز دیگر نمی‌توان از سیاست مطلق گران کردن انرژی با هدف وارد آوردن فشار بر مصرف‌کنندگان استفاده کرد. تجربه جهانی نشان داده است که استفاده از انرژی عاملی مثبت در راستای توسعه انسانی است و محروم کردن سرمایه انسانی از دسترسی به انرژی در واقع عملی است که با توسعه پایدار و کرامت انسانی در تضاد است. اگر عدالت‌محوری مدنظر باشد، سرمایه انسانی باید بتواند انرژی را در دسترس خود داشته باشد و قدرت خرید انرژی را داشته باشد. این بدان معنی است که رویکرد نو به بخش انرژی نمی‌تواند اصل قابل خرید بودن را انکار کند. در عین حال این رویکرد باید چنان باشد که مصرف انرژی عامل تخریب زندگی آیندگان نشود. از این منظر هم آینده‌نگری و عدالت بین‌نسلی ایجاب می‌کند که انرژی در حد امکان پاک و تجدیدشونده باشد. پیچیدگی نگاه به انرژی در حدی است که در بیشتر کشورهای پیشرفته جهان چرخه انرژی با برنامه‌های ویژه و بلندمدت مدنظر قرار می‌گیرد که در آن اصول کلی و شناخته شده‌ای مدنظر قرار می‌گیرد. در این جریان مصرف‌کننده با طیفی از امکانات مواجه می‌شود و هرچه انتخاب کارآمدتری داشته باشد، شبکه مدیریت انرژی، با رغبت بیشتر به مصرف‌کننده



امداد می‌رساند. در این جریان بخش عرضه بسیار اهمیت دارد و به‌عنوان نخستین گام، عرضه‌کننده باید در محیطی قرار بگیرد که محصولاتی تولید کند که در الگوی انرژی کشور قابل پذیرش باشد. هر قدر عرضه‌کننده در این راستا کارآمدتر عمل کند، سودآوری بیشتری خواهد داشت. عرضه‌کنندگان ناکارآمد، امکان سوددهی را از دست می‌دهند و بدون قدرت رقابت، ناگزیر از بازار خارج می‌شوند.

در گزارش حاضر چارچوب نظری برنامه‌ریزی بهینه برای انرژی در یک مسیر بلندمدت طراحی شده است. این چارچوب نقشه راه دستیابی به وضعیت بهینه انرژی در بلندمدت را نشان می‌دهد و ویژگی‌های مسیری را که باید طی شود، مشخص می‌سازد. نمایش هزینه‌ها و فایده‌های گذر از این مسیر، مشخص می‌کند که چرا مسیر بهینه باید شناسایی شود و دولت‌ها باید چنان سیاستگذاری کنند که زندگی اقتصادی در آن مسیر حرکت نماید. طبیعی است که خروج از این مسیر زیان‌های بلندمدتی خواهد داشت که نادیده‌گرفتن آن عامل زائل‌شدن حقوق آیندگان و به احتمالی نسل حاضر، خواهد شد.

## ۱. جایگاه ایران در نگرش‌های پایدار بر انرژی

انرژی از منظرهای مختلف، زندگی مردم ایران را شکل داده است. بخش قابل ملاحظه‌ای از توسعه ملی بر انرژی قابل خرید و ایمن تکیه کرده است. رفاه جمعی و قدرت رقابت اقتصاد ایران تا حد زیادی بر انرژی تکیه نموده است و اغراق نیست اگر گفته شود که در یک مسیر بلندمدت، قدرت خرید جامعه کم و بیش با انرژی پیوند داشته است. با این اوصاف، هر نوع سیاست انرژی قابل قبول برای اقتصاد ایران، باید سیاستی با ماهیت مقاومتی و پایدار باشد.

نگاهی به عملکرد دولت‌های مختلف نشان می‌دهد که در تمام موارد اقتصاد ایران به منابع انرژی متکی بوده است، ولی ملت ایران در موارد متعدد در وضعیتی قرار گرفته است که قوانین وضع شده در مورد انرژی بیش از حد به مردم و جامعه فشار وارد کرده است و صدور مجوز برای اصلاح وضعیت آنقدر به تعویق افتاده است که گروه‌های مختلفی از مردم جامعه، یا در وضعیتی بسیار نامطلوب قرار گرفته‌اند، یا قانون‌گریزی را اجتناب‌ناپذیر دیده‌اند. حاصل کار هم در هیچ زمان در جهت منافع بلندمدت کشور نبوده است.

نفت در اقتصاد ایران به‌عنوان عامل تداوم زندگی عمل کرده است. از دیدگاه نظری، نفت یک ثروت ملی است که به تمام نسل‌های یک ملت تعلق دارد. این بدان معنی است که دولت در مقام مجری خواسته حکومت باید منافع نسل‌های مختلف را حفظ کند. در قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، نفت در مدیریت حاکمیت است. در زندگی اقتصادی کشور دولت همیشه خود را مالک منابع نفتی کشور دانسته است. در طول سال‌ها مصرف درآمدهای حاصل از صادرات نفت در بودجه‌های جاری و عمرانی دولت براساس مصوبات بودجه‌ای مصرف شده است و دولت‌های وقت منابع حاصل از صادرات نفت خام را نوعی درآمد خود تلقی کرده‌اند.

از نظر تاریخی، هر زمان که هشیاری جمعی نسبت به جایگاه نفت بیشتر بوده است، برنامه‌ریزی برای استفاده از نفت از حوزه اختیار دولت خارج شده و در کنترل نهادهای برنامه‌ریزی کشور قرار داده شده است. در تاریخ اقتصادی کشور مواردی وجود دارد که وزارت دارایی در جایگاه خزانه و سازمان برنامه در مقام برنامه‌ریز عمل کرده‌اند. در این موارد وزارت دارایی بخش درآمدها و هزینه‌های جاری را در مدیریت خود داشته و درآمدهای نفتی به سازمان برنامه سپرده شده است. در همین راستا ایجاد صندوق‌هایی برای کنار گذاشتن بخشی از درآمدهای نفتی که در دوره اخیر رخ داده است، اقدامی در راستای محدود کردن حضور کنترلی دولت بر منابع نفتی کشور و بالابردن جایگاه نسل‌های مختلف در بهره‌مندی از این منابع بوده است.

نگاه مالکانه دولت به نفت چند مشکل بنیادی در مدیریت کشور ایجاد کرده است:

دولت‌های مختلف به دلیل ناوابستگی به منابع مردم، نسبت به مردم هم جوابگویی محدودی داشته‌اند.

۱. ناکارآمدی‌های مدیریتی در دولت‌های مختلف همیشه به پای رخدادهای بیرونی نوشته شده و دولت‌ها با این بهانه از پاسخگویی به مردم سر باز زده‌اند.

۲. وجود منابع زیاد ارزی سبب شده است که دولت‌ها به ناکارآمدی عادت کنند و بنابراین هر زمان که درآمدهای ارزی نوسان داشته است، دولت‌ها با استفاده از تضعیف ارزش پول ملی، فشارهای اضافی را به جامعه تحمیل کرده‌اند.

۳. بزرگ شدن دولت‌ها به دلیل منابع مالی فراتر از توان تولید کشور، همیشه عاملی بوده است که بار دولت برای نسل‌های آینده را به شدت افزوده است.

۴. در جریان بزرگ شدن، عاملان دولت‌ها همیشه از روش توزیع منابع دولتی بین خود و هواداران خویش استفاده کرده‌اند و به این ترتیب بر قدرت خود افزوده‌اند. در این جریان اصل جوابگویی به کلی مخدوش شده است.

۵. بنابراین نسل‌های مختلف یکی پس از دیگری ناگزیر دولتی بزرگ‌تر و ناکارآمدتر را تحمل کرده‌اند که همیشه با ترفندهای مختلف در مقابل کارآمدسازی خود مقاومت کرده و گناه نارسایی‌های اقتصاد را بر دوش مردم یا بر گردن طلای سیاه انداخته است که مردم را مالیات‌گریز کرده است!

طبیعی است که این روند با کاهش امکانات توسعه‌ای همراه می‌شود و مردم به این باور کشانیده می‌شوند که طلای سیاه به‌راستی بلای جان مردم و ملت بوده است. با وجود این وضعیت، امر واقع این است که از دیدگاه نظری می‌توان نشان داد که افزونه‌های نفتی به‌لزاماً مخرب نیست و اگر مدیریت حاکمیتی بر منابع نفتی وجود داشته باشد، ثروت‌های نفتی می‌تواند عامل توسعه و زندگی بهتر همه نسل‌های کشور باشد.

مشکل دیگری که در سال‌های اخیر بروز کرده است، تصویب قانون هدفمند کردن یارانه‌هاست که



با فرض‌های غیرقابل دفاع و براساس ویژگی‌هایی که اثبات آنها برای اقتصاد ایران ناممکن بوده است، به اجرا درآمده است. عملکرد این قانون از یک سو بر شدت افزایش قیمت‌ها افزود و از سوی دیگر دستاوردی را که مسئولان وقت به‌عنوان دستاوردهای قطعی این قانون معرفی می‌کردند، هرگز ایجاد نکرد. در اجرای این قانون هم دولت به‌روال مرسوم در زندگی اقتصاد کشور، گناه دست‌نیافتن به خواسته‌های اعلام شده را بر دوش عوامل بیرونی، مانند تحریم، انداخت و در نهایت همکاری نکردن مردم برای چشم‌پوشی از مبالغ نقدی قابل پرداخت به آنها را عامل ایجاد بار مالی حیرت‌انگیز این قانون محسوب نمود. این در حالی بود که میلیاردها ریال حاصل شده از افزایش قیمت انواع حامل‌های انرژی به مصارفی غیرشفاف تخصیص یافت که در هیچ زمان گزارشی از واقعیت عملکرد این منابع به جامعه ارائه نشد.

سرنوشت جریان مالی برخاسته از قانون هدفمند کردن یارانه‌ها در هر صورت در ابهام کامل قرار دارد. حتی روند اجرای این قانون با آنچه مصوب شد، از نقطه شروع، تفاوت داشته است. منابعی که در نخستین گام اجرای قانون بین مردم تقسیم شد، در واقع برخلاف خواسته قانون، منابع کسب شده در نتیجه اجرای قانون نبود و منابعی بود که دولت وقت از روش‌های خلاف قانون هدفمند کردن یارانه‌ها به‌دست آورده بود. در طول سال‌های اجرای این قانون در هیچ زمان معیارهای افزایش بهره‌وری و بالابردن مقاومت اقتصاد ملی مدنظر قرار نگرفت. اگرچه مسئولان وقت تلاش کردند با استفاده از ضریب جینی اعلام کنند که توزیع درآمد در نتیجه پرداخت یارانه‌های نقدی بهبود یافته است، به‌سادگی می‌توان دید که این بهبود یک کلیت ریاضی است که به‌دلیل انتقال منابع مساوی سرانه در محاسبات ضریب جینی انحراف ایجاد می‌کند و نباید آن را به‌عنوان اصلاح وضعیت نابرابری در کشور، محسوب کرد. با این اوصاف، عجیب نیست که امروز دستاورد اجرای این قانون به هیچ صورت با افزایش کارآیی و بهبود جایگاه انرژی در توسعه ملی همراه نشده باشد.

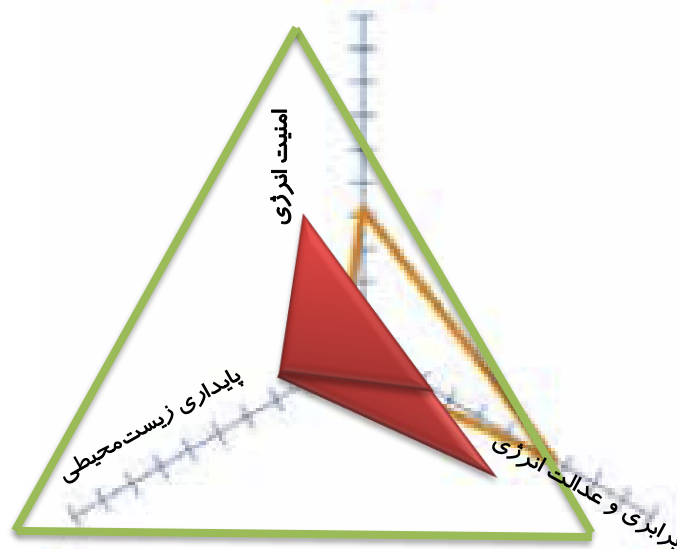
در این جریان، ائتلاف منافع ملی از یک سو و ایجاد تضاد بین منافع ملی و منافع دولت از سوی دیگر سبب شده است که دولت‌ها برای توجیه عملکردهای خود به اعلام نادرست آمارها و اطلاعات مبادرت بورزند که حاصل این اقدام هم افزایش بی‌اعتمادی جامعه نسبت به عملکرد دولت بوده است. در این جدال بی‌حاصل، فقط منافع ملی در مورد انرژی از دست نرفته، ولی انسجام ساختاری سیاست‌های اقتصادی نیز زائل شده است و شناخت عمومی نسبت به وضعیت و الزامات در راستای انرژی به‌کلی خدشه‌دار گشته است. در هر صورت وضعیت حاضر از دیدگاه دولت وقت نیز قابل‌دوام دیده نمی‌شود.

از طرف دیگر، تشدید آلایندگی در کشور در حدی بوده است که حتی مسئولان وقت آشکارا آن را عامل تهدیدی برای سلامت جامعه محسوب کرده‌اند و ناکارآیی محصولات انرژی‌بر در کشور به‌شکلی است که هر نوع مقایسه با خارج را، بجز از نظر قیمت، نابرابری مطلق می‌شمرد. تهدیدهای برخاسته از تأثیر مخرب وضعیت انرژی‌بر سلامت جامعه و ناممکن شدن ادامه وضعیت کنونی در بخش انرژی، اصلاح جایگاه انرژی را یک ضرورت محض ساخته است. در ماده (۴) سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی هم به

دولت تکلیف شده است که از ظرفیت اجرای هدفمندسازی یارانه‌ها در جهت افزایش تولید، اشتغال و بهره‌وری، کاهش شدت انرژی و ارتقای شاخص‌های عدالت اجتماعی استفاده شود. بنابراین اصلاح قانون هدفمند کردن یارانه‌ها امری اجتناب‌ناپذیر شده است.

ارزیابی‌های جهانی نشان می‌دهد که جایگاه ایران در شاخص پایداری انرژی در سال ۲۰۱۳ میلادی در رتبه ۹۱ در بین ۱۲۹ کشور بوده است. ایران از نظر پایداری زیست‌محیطی در رتبه ۱۱۴، از لحاظ امنیت انرژی در مرتبه ۷۵ و از منظر برابری و عدالت انرژی در مقام ۴۴ قرار گرفته است. در تمام این موارد جایگاه ایران سیر نزولی پیموده است. در نمودار ۲ با استفاده از نمودار عنکبوتی عملکرد ایران در زمینه انرژی نشان داده شده است. مساحت درون مثلث که سطحی به نسبت کوچک است، وضعیت کلی عملکرد کشور را نشان می‌دهد. مقایسه اندازه مثلث مربوط به عملکرد ایران در مقایسه با محدوده امکان‌پذیری به‌روشنی نشان می‌دهد که عملکرد اقتصاد ایران از نظر انرژی نامطلوب است و به اصلاح نیاز دارد.

نمودار ۲. عملکرد ایران از منظر انرژی



در گروه کشورهای دارای درآمد سرانه بین ۶ هزار دلار تا ۱۴/۳ هزار دلار، ایران از نظر عملکرد بخش انرژی در بین ۲۸ کشور در جایگاه ۲۴ قرار گرفته است. این جایگاه نیز مناسب شمرده نمی‌شود. بنابراین اصلاح وضعیت کنونی می‌تواند مطلوب باشد.

از آنجا که نیاز کشور به کارآمدسازی بخش انرژی و اثر آن در توسعه ملی، در زمان حاضر، به‌عنوان یک اصل پذیرفته شده است، می‌توان این وضعیت را نقطه شروع تحول در نگاه به انرژی و اصلاح وضعیت انرژی در زندگی اقتصادی ایران محسوب کرد. تدوین سند منظر آرمانی انرژی نیز با همین نگرش تدوین شده است.



## ۲. چارچوب سند منظر آرمانی انرژی

سند ملی منظر آرمانی انرژی سندی است که حافظ منافع ملی بلندمدت کشور در زمینه انرژی است و در عین حال این منافع را با دقت و شفافیت بیان می‌کند و راه‌های دستیابی به آنها را مشخص می‌سازد. وجود این سند برای تدوین قانون در زمینه انرژی یک ضرورت محض است، زیرا سبب می‌شود که قانون مدون شده، خواسته‌هایی ملموس و مشخص را دنبال کند. سند ملی منظر آرمانی انرژی، در واقع، قانون انرژی نیست ولی نانوخته‌های (Blue Prints) قانون و مطالبی است که مبانی هویتی قانون را می‌سازد. توافق در مورد این نانوخته‌ها سبب می‌شود که پراکنده‌گویی در قوانین محدود گردد و تمرکز سیاست‌ها بر اصول و خواسته‌های بلندمدت ملی افزایش یابد. با این اوصاف سند آرمانی در نهایت مبنای نگارش قانون جامع انرژی قرار می‌گیرد و سرفصل‌های سند نگرش قانون به توسعه پایدار انرژی را مشخص می‌کند.

در حالت کلی، منافع ملی بلندمدت کشور ایجاب می‌نماید که در بلندمدت، عرضه و تقاضای انرژی از ساختی پایا و متعادل برخوردار شود که این ساخت دارای ویژگی‌های زیر باشد:

– **بیشینه‌سازی نقش انرژی در توسعه پایدار ملی:** این خواسته ایجاب می‌کند که انرژی بتواند در راستای تقویت سرمایه‌های انسانی، اجتماعی و فیزیکی از یک سو و بالابردن پیوند بین این سرمایه‌ها از سوی دیگر، عمل کند. اگر نقش انرژی در این سرمایه‌ها تخریبی باشد، امکان بهینه‌سازی جایگاه انرژی وجود نخواهد داشت.

– **بیشینه‌سازی پایا و پویای بهره‌وری انرژی در چرخه ایجاد تا مصرف انرژی:** این ویژگی الزام می‌کند که هیچ نوع اسراف در استفاده از انرژی وجود نداشته باشد. استفاده از انرژی در حدی مجاز است که اسراف در آن نباشد و در کارآمدترین شکل بتواند منجر به افزایش توانمندی سرمایه‌های انسانی، فیزیکی و اجتماعی در تلفیق با یکدیگر شود. نظر به اینکه بعضی از انواع انرژی‌ها به یک شکل در جامعه وجود دارند و در واقع تولید نمی‌شوند، نقطه شروع چرخه، همان نقطه ایجاد است که در آن انرژی به‌عنوان عامل اثرگذار بر توسعه پایدار، ظاهر می‌شود.

– **بیشینه‌سازی قدرت مقاومت ساخت عرضه و تقاضا در بخش انرژی کشور به شکلی که در بلندمدت ضربه‌پذیری بخش انرژی و اقتصاد ملی در اثر بحران‌های احتمالی در بخش انرژی به پایین‌ترین حد برسد:** به دلیل وابستگی توسعه پایدار به وجود انرژی، لازم است طراحی چرخه تولید تا مصرف انرژی در برنامه‌ریزی چنان باشد که ضربه‌پذیری بخش انرژی به کمترین حد کاهش داده شود. اطمینان از وجود انرژی یک اصل مطلوب در توسعه پایدار است. هر نوع نااطمینانی در تداوم دسترسی به انرژی، به توسعه ملی آسیب وارد می‌آورد. در واقع انرژی یکی از مهمترین محورهایی است که برای آن لازم است اصول و ضوابط مقاومت تعریف شود و ضربه‌پذیری در حد امکان محدود گردد. دلیل اهمیت جلوگیری از ضربه‌پذیری این است که وقتی ضربه‌ای به انرژی وارد می‌شود، تأثیر تخریبی می‌تواند ابعاد

گسترده‌ای داشته باشد که با برگشت وضعیت انرژی به حالت اولیه، باقی سرمایه‌ها به‌سادگی به وضعیت پیش از ضربه برنمی‌گردند.

– کارآمدسازی پویا و پایای شبکه ارزش در جریان دستیابی به انرژی (Energy Harnessing Value Network) به‌دلیل وجود ابزارهای براننده برای مدیریت بخش انرژی: نظر به اینکه انرژی تقاضایی مشتقه دارد، ابزارهای استفاده از انرژی هم در کارآمدسازی استفاده از انرژی بسیار اثر می‌گذارند. از این منظر نباید بخش انرژی را فقط در چارچوب منابع و مصارف انرژی بررسی کرد و لازم است ابزارهای چرخه ایجاد تا مصرف انرژی نیز در مدیریت بخش مدنظر قرار داده شود.

– بهینه‌سازی شفاف کارکرد شبکه انرژی از منظر طراحی و ساخت: اگر قرار باشد بهره‌وری در بخش انرژی به‌عنوان یک اصل مدنظر قرار بگیرد، لازم است طراحی و ساخت بخش انرژی نیز در کارآمدترین شکل قرار داشته باشد و همه حاضران در بخش از وجود این وضعیت به‌روشنی آگاهی داشته باشند.

دستیابی به چنین ساختی ایجاب می‌کند که در هر دو طرف عرضه و تقاضای انرژی مشخصه‌هایی وجود داشته باشد که بتواند در جریان تحولات اقتصادی، حرکت توسعه‌ای بلندمدت بخش را متوقف نسازد. در چنین وضعی:

– جریان نوآوری باید سرعتی فزاینده بیابد تا آن که وضعیت اقتصاد پایدار باقی بماند،

– صرفه‌جویی در مصرف انرژی، همراه با کارآمدسازی استفاده از انرژی، چنان تحول بیابد که در نهایت زندگی مردم و جامعه پیوسته رو به بهبود باشد،

– حاکمیت سیاست‌های انرژی (energy policy governance) و پاسخگویی مسئولانه (accountability) در برابر رفتارها و سیاست‌های اجراء شده در بخش انرژی باید وجود داشته باشد. در این حالت مجموعه انرژی در شکلی قابل دفاع باقی می‌ماند که می‌تواند نوآوری‌ها را مدیریت کند و با انعطاف‌پذیری کافی در مسیری پویا حرکت نماید. قابل توجه است که در موارد متعدد سیاست‌های مدیریتی در بخش انرژی باید متکی به مکان (Place-based) باشد. در این حالت حاکمیت سیاست‌ها ایجاب می‌کند که شکل و ماهیت مراحل به‌روشنی مشخص گردد و مدیریت مکانی توسط شبکه‌ای مشخص انجام پذیرد. ساخت حاکمیت سیاست‌های انرژی باید متکی به مرجع اصلی مدیریت، یعنی نهادی باشد که مدیریت یکپارچه بخش انرژی را برعهده بگیرد. با عنایت به جایگاه نفت در مجموعه انرژی کشور، به‌نظر می‌رسد که وقتی سیاست‌های کلی بخش انرژی در چارچوب حاکمیت تعریف شود، نرخ بهره‌برداری از منابع پایان‌پذیر در شکل بین‌نسلی خود بهینه می‌شود. با حذف یا کاهش مشهود در جایگاه نفت در مجموعه انرژی کشور و ورود انرژی‌های تجدیدپذیر، نقش حاکمیتی سیاست‌های انرژی می‌تواند از حکومت به نهادی منتقل شود که مدیریت یکپارچه بخش را برعهده گرفته است. در حالت



اخیر جایگاه مردم‌نهادها در حاکمیت سیاست‌های انرژی تقویت می‌شود. این بدان معنی است که ساخت تصمیم‌گیری در زمینه‌های مختلف مداخله در بخش انرژی متحول می‌گردد و از حاکمیت به مردم‌نهادها منتقل می‌شود. چنین تحولی با ضوابط و اصول توسعه پایدار هم سازگاری دارد.

– **همراستایی با جهان در زمینه جهت‌گیری‌های کلی انرژی** باید به تدریج تقویت شود. این همراستایی می‌تواند جایگاه ایران را هم در مجموعه گروه پیش‌رو و هم در مجموعه گروه دنباله‌رو قرار بدهد. این جایگاه به رفتار سیاستگذاری و هشیاری وی در برنامه‌ریزی ارتباط می‌یابد ولی قدر مسلم این است که اگر همراستایی رخ ندهد، ائتلاف منابع اجتناب‌ناپذیر می‌گردد. بنابراین جهان‌نگری بخش انکارناپذیری از ویژگی‌های عرضه و تقاضای انرژی است.

– **تحولات رفتاری (behavior change) در بخش انرژی** باید با **نوآوری‌های فنی (technological innovation)** تلفیق شود تا در کوتاه‌ترین زمان ممکن دستاوردهای حاصل از نوآوری‌ها ملموس و مشهود گردد.

– **مردم‌نهادها** در جامعه فعال و حاضر باشند تا بتوانند سرمایه اجتماعی را تقویت کنند و برای پذیرش نوآوری‌های مداوم آماده سازند. نظر به اینکه بخش انرژی در سطح جهان در یک دوره گذر حساس قرار دارد، در مواردی سرعت تحولات بسیار زیاد است و بدون هماهنگی و پذیرش جامعه نمی‌توان این تحولات سریع را در جامعه نهادینه کرد.

در نمودار ۳ چرخه بهینه‌سازی وضعیت کلان انرژی ارائه شده است. طراحی این چرخه یکی از اقداماتی است که دولت‌ها باید با دقت به آن پردازند. با وجود این، لازم است عنایت شود که این چرخه در نفس خود بسیار پیچیده است و برای رسیدن به آن، تجهیز تمام سرمایه‌ها ضرورت دارد.

## نمودار ۳. چرخه بهینه‌سازی وضعیت کلان انرژی

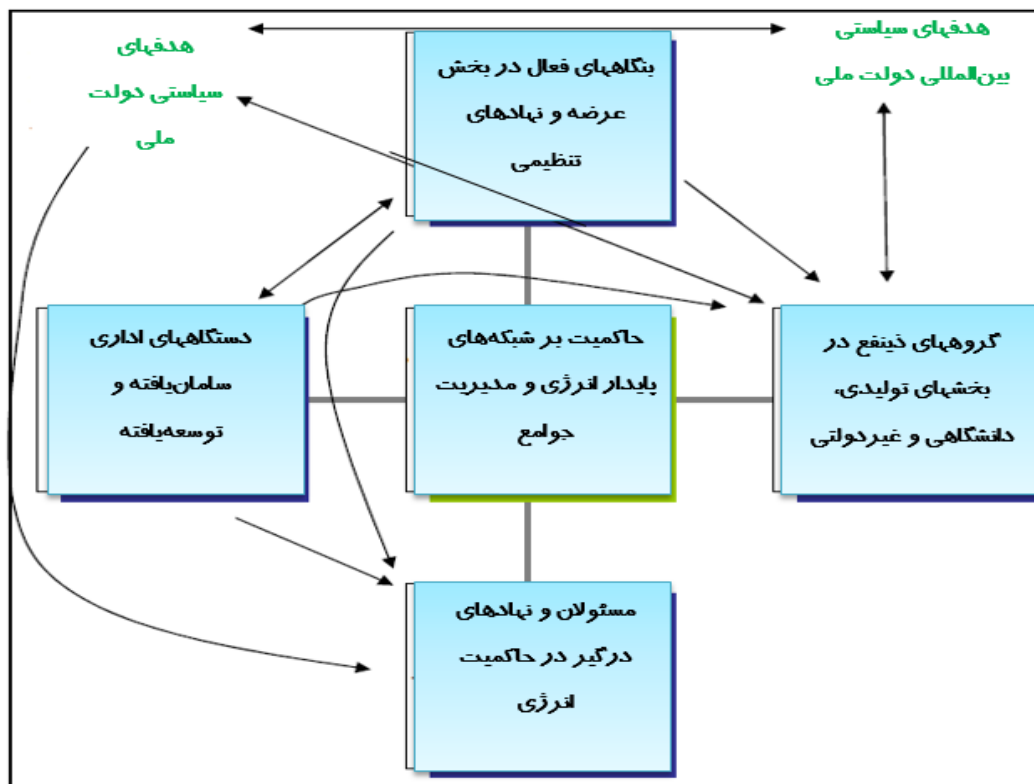


برای ایجاد تحول لازم است در تمام سطوح هماهنگی‌های لازم برقرار شود. در هر زمان شکل حاکمیت انرژی با عنایت به بافت و ساخت الزامات توسعه‌ای بخش انرژی متحول می‌شود. حاکمیت انرژی باید همراهی جامعه را جلب کند و بکوشد تا همراه با تحولات جهانی و داخلی، ماهیت خود را نیز متحول سازد.

در نمودار ۴ تصویر حاکمیت پایدار انرژی نشان داده شده است. جهان‌نگری و ویژگی مشخص حاکمیت انرژی است که می‌تواند تحولات ملی و بین‌المللی را به فعالان اقتصادی برساند و انگیزش‌های لازم برای پذیرش این تحولات را فراهم سازد. در جریان مدیریت انرژی، حاکمیت انرژی بر نهادهای مدنی و دولتی کشور تکیه می‌کند و به تدریج که بخش انرژی به سمت افزایش رقابت بخش خصوصی حرکت می‌کند، تکیه بر نهادهای مدنی افزایش می‌یابد.



## نمودار ۴. تصویر حاکمیت پایدار انرژی



یکی از ویژگی‌هایی که در مورد انرژی باید عنایت شود، وجود حرکتی انتقالی است که پیوسته به دلیل تحولات فنی، بخش انرژی را متحول می‌سازد و بخش انرژی به سمت و سویی بسیار متفاوت با مسیر تاریخی خود رانده می‌شود. موتور این نوع حرکت پایدار را تحولات پایدار فنی به وجود می‌آورد. بنابراین لازم است بخش انرژی به یک برنامه راهبردی فناوری انرژی (Strategic Energy Technology Plan) متکی باشد. برای توفیق این برنامه لازم است سرمایه اجتماعی برای فناوری پذیرش نشان دهد. در چنین وضعی نقش حاکمیت انرژی می‌تواند بسیار متحول شود.

بررسی‌ها نشان می‌دهد که در حالت کلی، گونه‌های مختلفی از حاکمیت وجود دارد که از نظر ماهیت حضور در بخش خود تفاوت‌های مشهودی با یکدیگر دارند. این انواع عبارتند از:

– حاکمیت متکی به تلفیق (Integration) که در آن حاکمیت وظیفه خرید راهبردی، انجام اقدامات مقدم بر اقدامات بازاری، تأمین مالی برای پژوهش و گسترش و نیز انجام اقدامات تنظیمی را برعهده دارد.

– حاکمیت متکی به هماهنگی (Coordination) که در آن حاکمیت ارائه‌دهنده خدمات اطلاع‌رسانی، ایجاد شبکه‌های فعالیتی و تدوین دستور کار مشترک را برعهده دارد.

– حاکمیت متکی به رقابت (Competition) که در آن حاکمیت اعطای کمک، انجام

حمایت‌های متکی به عدالت خواهی، استفاده از سنجه‌های بودجه‌ای برای ایجاد انگیزه در بازار و انجام اقدامات تنظیمی را برعهده دارد.

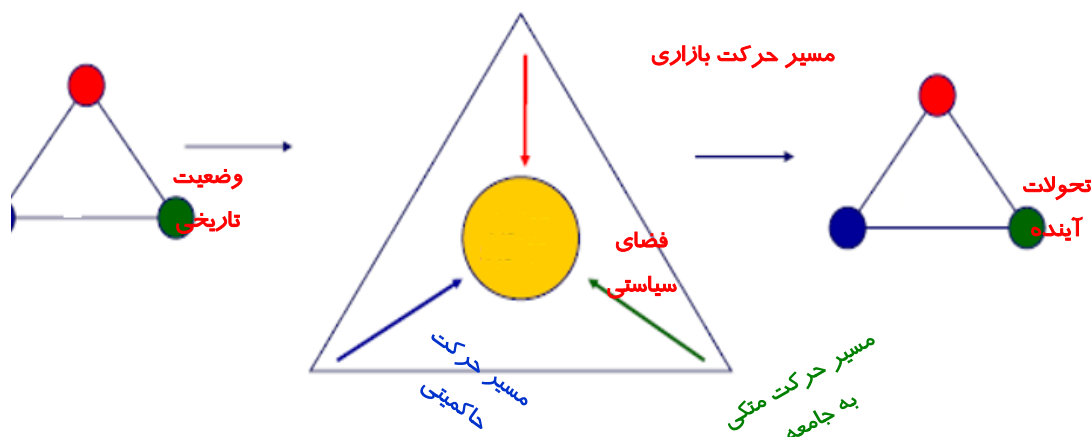
– **حاکمیت متکی به همزیستی مسالمت‌آمیز (Co-existence)** که در آن جایگاه و نقش حاکمیت می‌تواند بسیار متغیر باشد و هیچ شکل ویژه‌ای از حمایت‌ها در این مجموعه برای حاکمیت مدون نمی‌شود.

با عنایت به بافت و ساخت انرژی در ایران که در آن در حال حاضر نفت جایگاه برتر را اشغال کرده است، در زمان شروع برنامه‌ریزی برای بخش انرژی، نقش حاکمیت انرژی مشابه حاکمیت تلفیقی است که رفتارهای آن در موارد زیر خلاصه می‌شود:

- خدمات اطلاع‌رسانی، ایجاد شبکه‌های فعالیتی و تنظیم دستور کار مشترک برای گروه‌های مختلف دست‌اندرکار در بخش انرژی،
- انجام خریدهای راهبردی،
- تأمین مالی برای پژوهش و آموزش،
- پرداخت کمک‌های مالی و حمایت‌های سرمایه‌ای،
- استفاده از سنجه‌های بودجه‌ای برای انگیزش عرضه و تقاضا،
- انجام اقدامات تنظیمی و وضع استاندارد.

این اقدامات سبب می‌شود که فعالان در بخش انرژی در محیطی رقابتی بتوانند فعال شوند. قابل توجه است که نقش حاکمیت انرژی در طول زمان ثابت باقی نمی‌ماند و بسیار متحول می‌گردد. دلیل این تحول از یک سو تغییراتی است که در بخش انرژی رخ می‌دهد و از سوی دیگر تکاملی است که در نهادهای مدنی کشور به وجود می‌آید. در حالت کلی، فضای حرکت در حاکمیت انرژی در زمان شروع برنامه‌ریزی جامع برای بخش انرژی، در چارچوبی به شرح نمودار ۵ در زیر معین می‌شود.

نمودار ۵. تحول نقش حاکمیت انرژی در طول زمان





برای انجام درست و دقیق وظیفه حاکمیت انرژی لازم است الزامات مورد نیاز در هر یک از دو طرف عرضه و تقاضا و نیز در کل جامعه مشخص شود. بنا به تعریف، الزامات مورد نیاز در طرف عرضه انرژی ایجاد می‌کند که منابع انرژی کشور از ویژگی‌های زیر برخوردار شود:

- بسیار فراوان (Abundant).
- قابل دسترس برای عموم (Affordable) بر مبنای عدالت بین‌نسلی در زمینه انرژی (Energy Equity) و دارای ارزش خریدن (Cost-effective).
- پاک (Clean).
- متعدد (Diverse) و متنوع، و
- ایمن (Secure) و در امنیت باشد.

هرقدر دستیابی به این ویژگی‌ها کامل‌تر باشد، طرف عرضه انرژی از موقعیت مستحکم‌تری برای رویارویی با تحول بلندمدت برخوردار خواهد شد. با عنایت به وضعیت کنونی انرژی در کشور، نقطه شروع حرکت با خواسته‌های مندرج در مورد طرف عرضه تفاوت مشهودی دارد و به نظر می‌رسد تلاش گسترده‌ای برای دستیابی به وضعیت مطلوب در این زمینه ضرورت داشته باشد.

در نمودار ۶ ویژگی‌های مطلوب عرضه انرژی مشاهده می‌شود. دو ویژگی فراوانی و تنوع به مقاومت انرژی و اقتصاد ملی در زمان بروز بحران کمک می‌کند. دو ویژگی پاکی و در دسترس عموم بودن بر توسعه پایدار تأثیر می‌گذارد. امنیت انرژی بر بهینه‌سازی کارکرد انرژی اثر می‌گذارد. بنابراین ویژگی‌های مطلوب طرف عرضه انرژی می‌تواند در نفس خود بر بهینه‌سازی جایگاه انرژی اثر بگذارد.

#### نمودار ۶. ویژگی‌های مطلوب عرضه انرژی



در طرف تقاضای انرژی نیز الزاماتی وجود دارد که بر خورداری از آنها می‌تواند عامل تضمین توسعه پایدار شود. مهمترین این عوامل عبارتند از:

- استفاده از انرژی با بهره‌وری همراه شود،
  - اتلاف مصرف به کمترین حد برسد،
  - سود مصرف‌کنندگان واسطه‌ای به حداکثر برسد،
  - رفاه مصرف‌کنندگان نهایی بهینه شود،
  - مصرف بر مبنای پایداری شکل داده شود،
  - ردپای (Footprint) مصرف در محیط، در کمترین حد باقی بماند.
- ویژگی‌های مطلوب تقاضا هم در نفس خود بر بهینه‌سازی جایگاه انرژی اثر می‌گذارد. بهره‌وری در مصرف انرژی بر بهینه‌سازی بهره‌وری انرژی در چرخه تولید تا مصرف و بهینه‌سازی نقش انرژی در توسعه پایدار اثر می‌گذارد. مطلوب شدن رد پای مصرف در محیط، عاملی اثرگذار بر توسعه پایدار است. حداکثر شدن سود تولیدکنندگان و بهینه‌شدن رفاه مصرف‌کنندگان سبب افزایش سرعت توسعه و بالارفتن قدرت مقاومت اقتصاد می‌شود.

#### نمودار ۷. ویژگی‌های مطلوب تقاضا برای انرژی





چالش اصلی برنامه‌های ملی انرژی نیز باید دستیابی به وضعیتی باشد که منافع ملی بلندمدت کشور تأمین شود و در کوتاه یا میان‌مدت، کشور در مسیری خلاف جهت منافع ملی گام بردارد. بنابراین برنامه‌های ملی انرژی باید در یک چارچوب بلندمدت تعریف شود که در آنها زیرمجموعه‌هایی کوتاه‌مدت و میان‌مدت تدوین شده باشد. دستیابی به هدف‌های بلندمدت هم باید به صورت مرحله‌ای و در مسیری باشد که از برنامه‌های کوتاه‌مدت و میان‌مدت گذر کند.

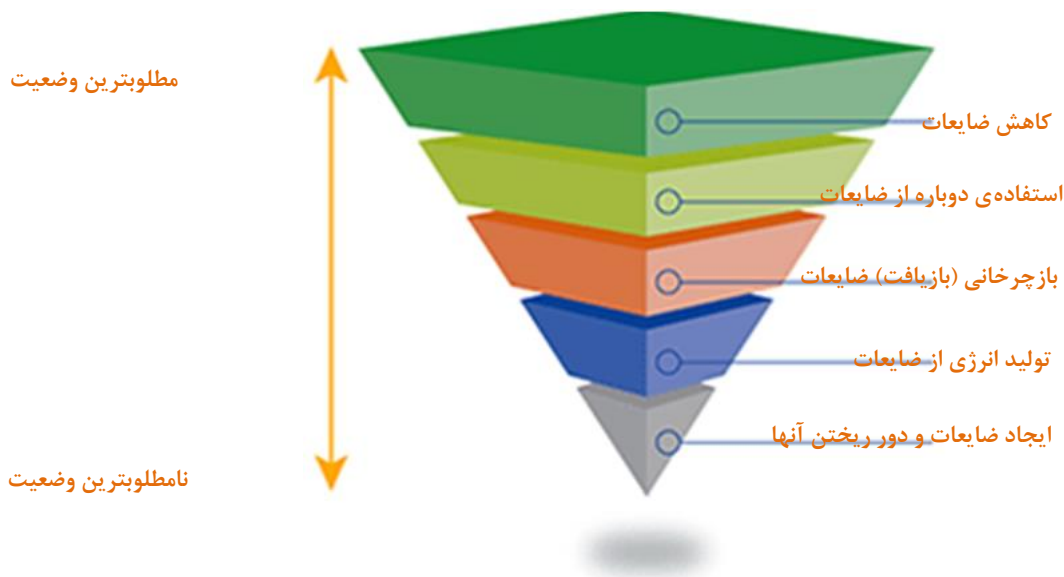
وقتی سند ملی منظر آرمانی انرژی مدنظر قرار می‌گیرد، لازم است مسیری پویا و بلندمدت مطرح شود که در آن به قاعده عرف، مباحث آینده‌سازی نیز جایگاه دارد و نگاه به توسعه پایدار در مرکز بحث قرار می‌گیرد. چارچوبی که می‌تواند جامعیت چنین سندی را تضمین کند موارد زیر را شامل می‌شود:

- پوشش انرژی مطرح شده در سند،
- پوشش کارگزاران تعریف شده در سند (حکومت، دولت، عرضه‌کنندگان انرژی، مصرف‌کنندگان واسطه‌ای انرژی، مصرف‌کنندگان نهایی انرژی، عرضه‌کنندگان محصولات متصل به مصرف انرژی، تقاضاکنندگان محصولات متصل به مصرف انرژی) و وظایف و مسئولیت‌های آنها،
- منطق و الگوی بهینه‌سازی جایگاه منابع انرژی در راستای حفظ منافع ملی بلندمدت کشور در زمینه انرژی،
- منطق پیشینه‌سازی نقش انرژی در توسعه پایدار ملی،
- منطق پیشینه‌سازی پایا و پویای بهره‌وری انرژی در چرخه ایجاد تا مصرف انرژی،
- منطق پیشینه‌سازی قدرت مقاومت ساخت عرضه و تقاضا در بخش انرژی کشور به شکلی که در بلندمدت ضربه‌پذیری بخش انرژی و اقتصاد ملی در اثر بحران‌های احتمالی در بخش انرژی به پایین‌ترین حد برسد،
- منطق کارآمدسازی پویا و پایای شبکه ارزش دستیابی به انرژی به دلیل وجود ابزارهای برانزده برای مدیریت بخش،
- منطق بهینه‌سازی شفاف کارکرد شبکه انرژی از منظر طراحی و ساخت،
- منطق تعدد منابع انرژی،
- منطق وجود انرژی قابل دسترس برای عموم بر مبنای عدالت بین‌نسلی در زمینه انرژی و دارای ارزش خریدن،
- منطق انرژی پاک و کاهش گازهای گلخانه‌ای،
- منطق ایمنی و در امنیت بودن عرضه و منابع انرژی،
- منطق استفاده از انرژی در چارچوب منافع نسل‌های مختلف،
- منطق استوارکردن مصرف بر پایه بهره‌وری،

- منطق استوار کردن مصرف بر مبنای پایداری،
  - منطق کمینه‌کردن تلفات انرژی، صرفه‌جویی در استفاده از منابع انرژی و تکیه کردن بر بازچرخانی منابع در حد امکان،
  - منطق نظر داشتن بر کمینه‌سازی معیار ردپای مصرف در محیط،
  - منطق بیشینه‌کردن سود مصرف‌کنندگان واسطه‌ای،
  - منطق بهینه‌کردن رفاه مصرف‌کنندگان نهایی،
  - منطق قیمتگذاری بر انرژی از منظر اصول و ضوابط حاکم بر قیمتگذاری و سیاست‌های قیمتگذاری،
  - منطق مدیریت و کاربرد ارزهای صادراتی حاصل از انرژی و بهینه‌سازی کاربرد این منابع ارزی،
  - منطق مدنظر قراردادن تراز مالی بخش انرژی در چارچوب بهینه‌سازی مصرف و حفظ منافع بین‌نسلی.
  - نحوه قانونگذاری و سیاستگذاری فراگیر برای بخش انرژی،
  - چارچوب‌های مدیریت و نظارت بر عملکرد بخش انرژی،
  - الزامات آینده‌سازی در بخش انرژی.
- برای روشن شدن وضعیت لازم است دیده شود که مدیریت و برنامه‌ریزی در بخش انرژی براساس چه ضوابط و اصولی باید شکل بگیرد و این ضوابط و اصول از چه مفهوم و چارچوبی برخاسته‌اند. در نمودار ۸ دیده می‌شود که هرچه حرکت از سطوح پایینی به سمت سطوح بالایی باشد، اقتصاد و جامعه در وضعیتی کارآمدتر قرار می‌گیرد.



## نمودار ۸. چرخه کارآمدسازی در رفتارهای اقتصادی



وقتی انرژی مبنای این نوع نگرش باشد، کمال مطلوب آن است که از تمام امکانات موجود در کشور در راستای تولید انرژی پاک استفاده شود. بنابراین حتی ضایعات باید به‌عنوان منبع تولید انرژی دیده شود. هرچه این چرخه بسته‌تر شود، کارایی در اقتصاد ملی بیشتر می‌شود و حرکت در مسیری قرار می‌گیرد که به توسعه پایدار نزدیک‌تر است. مجموعه‌ای از رفتارها که سبب دستیابی به منافع ملی بلندمدت می‌شود شامل موارد زیر است:

۱. افزایش تولید انرژی و به‌ویژه تولید انرژی‌های پاک، در کشور،
۲. کاهش مصرف انرژی و به‌ویژه مصرف انرژی‌های آلاینده، در کشور،
۳. تأکید بر دستیابی به فناوری انرژی پاک،
۴. بهینه‌سازی زیرساخت عرضه انرژی برای مصرف،
۵. بهینه‌کردن اثرگذاری دولت در حوزه انرژی،
۶. ایجاد مسئولیت‌پذیری عمومی و فراگیر در حوزه انرژی،
۷. نمایش خودکفایی سیاست‌های انرژی متکی بر منافع ملی بلندمدت کشور،
۸. مدیریت بهینه بخش انرژی از منظر مالی و منابع واقعی بخش.

اگر این هشت محور با نظمی پیوسته و سازگار مدیریت شود، منافع ملی بلندمدت کشور تأمین خواهد شد. برقراری درست ۶ محور اولیه، بدون تردید به برقراری محتوایی محور هفتم منجر می‌شود و دولت‌ها وظیفه دارند این وضعیت را در معرض دید عموم قرار بدهند تا هم‌دلی و همراهی جامعه را به‌دست بیاورند. محور هشتم نیز محوری فراگیر است که انرژی را در بخش واقعی و مالی به یکدیگر پیوند می‌دهد و در واقع خط ارتباط بین بخش انرژی و کل اقتصاد کشور را هم از منظر مالی و هم از منظر واقعی مدیریت می‌کند.

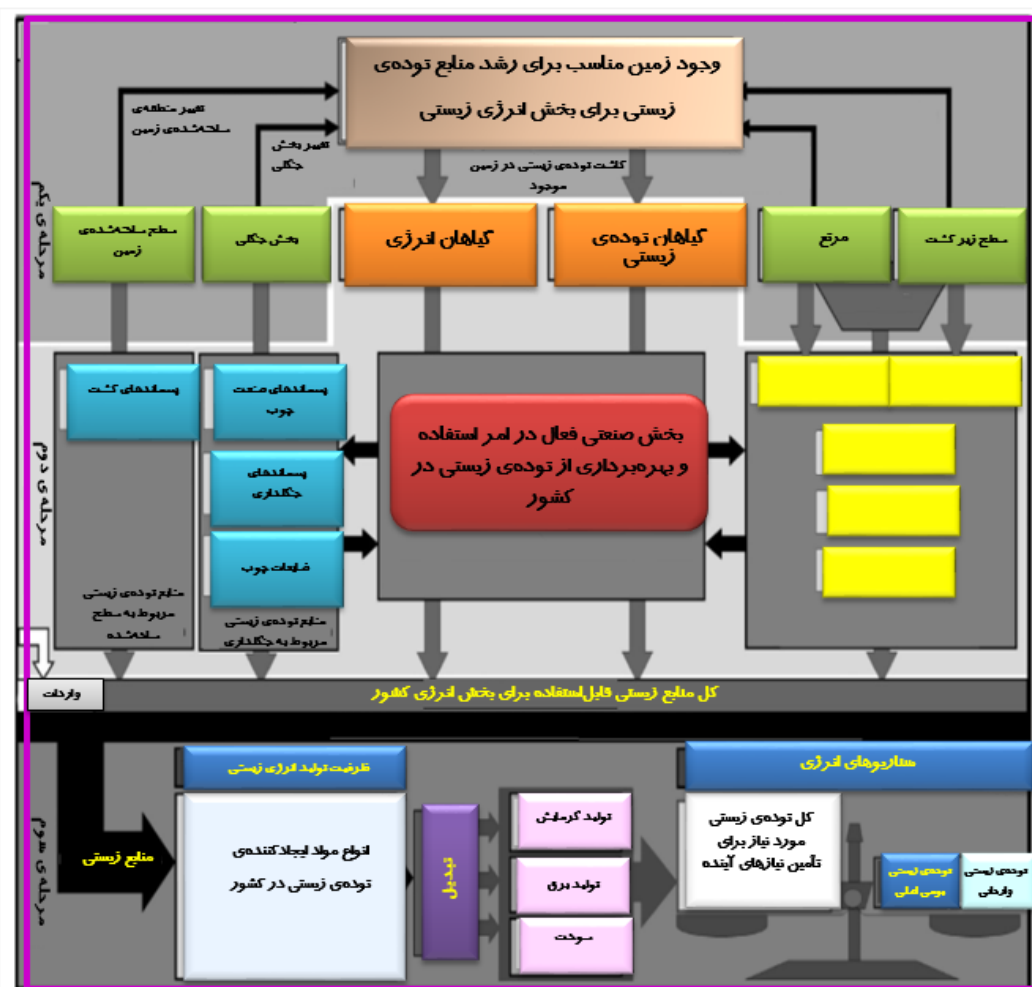
امر واقع این است که تمام این محورها قابل دسترس و قابل برنامه‌ریزی‌اند و نباید تصور شود که سیاست ملی انرژی و منابع طبیعی کشور بر محورهای موهومی و دست‌نیافتنی استوار است. اگر این موضوع که **حفظ منافع ملی در زمینه انرژی** دست‌یافتنی است، به یک باور ملی مبدل شود و همه سیاستگذاران نیز به آن معتقد شوند، کارآیی سیاست‌های انرژی تضمین خواهد شد.

در زمینه تأکید بر فناوری‌های پاک لازم است عنایت شود که این تأکید به‌لزام به معنی کنار گذاشتن استفاده از منابع انرژی فسیلی نیست. بخش بزرگی از منابع انرژی کشور از منابع فسیلی تأمین می‌شود، ولی هیچ دلیلی وجود ندارد که با سوزانیدن این منابع انرژی مورد نیاز برای انواع فعالیت‌های حاصل شود. تبدیل چرخه سوخت منابع فسیلی به چرخه شیمیایی می‌تواند منابع فسیلی انرژی را به انرژی‌های پاک مبدل سازد. بنابراین لازم است جهت‌گیری دانش‌بنیانی به‌سمت و سویی کشانیده شود که از منابع بالقوه انرژی در کشور برای تولید انرژی‌های پاک بیشترین استفاده صورت پذیرد.

علاوه بر این، استفاده از انواع انرژی‌های پاک شناخته شده در دنیا هم می‌تواند مفید باشد. لازم به تذکر است که هر یک از این انرژی‌ها الگوی توسعه ویژه خود را دارد و نمی‌توان تمام انواع انرژی را با یک الگوی واحد توسعه داد. در هر مورد لازم است تعدیل رفتار در بخش انرژی چنان برنامه‌ریزی شود که انرژی مورد بحث بتواند به تکامل برسد. برای مثال، انرژی زیستی (Bio Energy) یک نمونه از این انرژی‌هاست. در نمودار ۹، الگوی توسعه انرژی زیستی نشان داده شده است. برای هر نوع انرژی لازم است الگوی مشابهی طراحی و تدوین شود.



### نمودار ۹. الگوی توسعه انرژی زیستی



#### ۲-۱. پوشش انرژی مطرح شده در سند

پوشش انرژی شامل انواع انرژی متکی به منابع پایان پذیر و تجدیدپذیر و تولیدشده است. عمده ترین انواع انرژی عبارتند از: انرژی حاصل از نفت، گاز، برق، باد، گرمای زمین، نیروی مغناطیسی زمین، انرژی زیستی. انرژی هایی مانند انرژی بدن انسان که هنوز در محدوده نظری مورد پذیرش است، در این گزارش منظور نشده است هرچند که استفاده از این نوع انرژی ها نیز در چارچوب منطق گزارش حاضر قابل قبول است. در حالت کلی هر منبعی که بتواند برای انرژی کاربرد داشته باشد، باید در چارچوب مجموعه انرژی قابل دسترس در کشور، مدیریت شود.

#### ۲-۲. پوشش کارگزاران تعریف شده در سند

کارگزاران تعریف شده در سند عبارتند از: حکومت، دولت، عرضه کنندگان انرژی، مصرف کنندگان واسطه ای انرژی، مصرف کنندگان نهایی انرژی، عرضه کنندگان محصولات متصل به مصرف انرژی،

تقاضاکنندگان محصولات متصل به مصرف انرژی. در هر مورد وظایف و مسئولیت‌های این کارگزاران مشخص شده است. بنابراین سند آرمانی حاضر، پوششی فراگیر برای همه حاضران در بخش انرژی دارد و تلاش می‌کند که بهینه‌سازی جایگاه و خواسته‌های آنها را با عنایت به هدف‌های برخاسته از توسعه پایدار بهینه نماید. تنها در چنین چارچوبی است که می‌توان ادعا کرد سند قادر است منافع ملی بلندمدت کشور را در بخش انرژی مدنظر قرار بدهد.

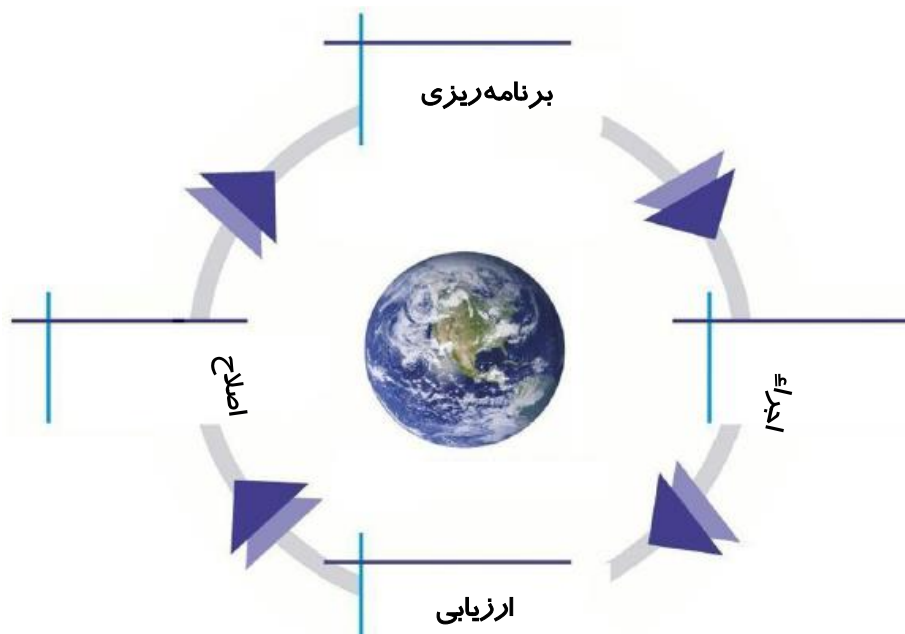
### ۳. منطق و الگوی بهینه‌سازی جایگاه منابع انرژی برای حفظ منافع ملی بلندمدت کشور

برای الگوسازی بهینه لازم است آرمان و خواسته سیاستگذار از حضور بخش انرژی در توسعه پایدار مشخص شود. یکی از مشخص‌ترین خواسته‌ها این است که انرژی بتواند بر توسعه مطلوب اقتصاد ملی تأثیری مثبت و مؤثر داشته باشد و این تأثیر با استفاده عقلانی از منابع انرژی در تمام فعالیت‌های اقتصادی و توسط تمام کارگزاران اقتصاد انجام پذیرد. در عین حال سیاست‌های دولت چنان باشد که این عقلانیت را در نسل‌های مختلف گسترش دهد و از این راه اقتصاد ملی بتواند به توسعه پایدار دست یابد. از این مجموعه می‌توان نتیجه گرفت که بهینه‌سازی عرضه و تقاضای انرژی در ساخت توسعه پایدار می‌تواند کمال مطلوب را به وجود آورد و در واقع انرژی یکی از ارکان توسعه است که نمی‌توان وجود آن را نادیده گرفت. هر نوع سیاست نادرست بر بخش انرژی، در نهایت به از رفتن فرصت‌های توسعه‌ای در زندگی منجر می‌شود و به‌ویژه توسعه انسانی در معرض تهدید قرار می‌گیرد.

برای شناخت جایگاه انرژی در توسعه ملی لازم است الگوی ارتباط بین تولید و انرژی مدون و شناسایی شود. در کلی‌ترین حالت، مدیریت انرژی مسئولیت برنامه‌ریزی برای بخش انرژی، فراهم آوردن زمینه‌های اجرای برنامه‌های انرژی، ارزیابی عملکردها و اصلاح برنامه‌ها با عنایت به آرمان‌ها و خواسته‌ها را برعهده دارد. استاندارد جاری این مدیریت ایزو ۵۰۰۰۱ است که مدیریت انرژی، دستاوردهای آن و روش اندازه‌گیری وضعیت را تسهیل می‌کند. در این فرآیند، جزئیات برنامه انرژی شناسایی می‌شود و چارچوب‌های براننده برای اقتصاد ملی به دست می‌آید. نمودار ۱۰ این چرخه را نشان می‌دهد.



### نمودار ۱۰. چرخه برنامه‌ریزی برای بخش انرژی



برای نمایش منطق و الگوی بهینه‌سازی جایگاه منابع انرژی در راستای حفظ منافع ملی بلندمدت کشور، لازم است چارچوب ساختاری ارتباط بین انرژی و توسعه ترسیم شود. این کار در قالب الگوی توسعه پایدار راهبردی (SSD = Strategic Sustainable Development) به تفصیل مدون می‌شود تا جایگاه انرژی در این بهینه‌سازی مشخص گردد. از دیدگاه نظری الگوی توسعه پایدار راهبردی الگویی پنج‌لایه‌ای است که در هر لایه، بخشی از محتوای توسعه پایدار ساماندهی می‌شود. در توسعه پایدار چهار سرمایه در تعامل با یکدیگر حضور دارند: سرمایه فیزیکی، سرمایه اجتماعی، سرمایه انسانی و سرمایه طبیعی. منابع طبیعی فسیلی که منبع اصلی انرژی‌های فسیلی‌اند، در گروه سرمایه طبیعی قرار می‌گیرند.

در همین راستا منابع تجدیدشونده طبیعی منبع انرژی‌های تجدیدپذیر پاک، در گروه سرمایه‌های طبیعی قرار داده می‌شوند. بنابراین انرژی به‌طور کلی، دستاورد فرآیندهایی است که از انواع سرمایه‌های طبیعی ناشی می‌شود.

نظر به اینکه انرژی عاملی است که بر تمام سرمایه‌ها اثر مثبت و منفی همزمان باقی می‌گذارد، این عامل در توسعه پایدار هم به‌صورت مشوق و هم به‌صورت بازدارنده عمل می‌کند. از این منظر، بهینه‌سازی جایگاه انرژی به این معنی است که مجموع تأثیرهای مثبت و منفی انرژی مؤلفه‌ای مثبت باشد که بیشترین مقدار خود را به‌دست آورد. این جایگاه در فرآیند دستیابی به توسعه پایدار به‌روشنی دیده می‌شود.

در لایه یکم الگوی توسعه پایدار راهبردی، کلیه اصول و ضوابطی که به توسعه پایدار شکل می‌بخشد، مشخص می‌شود. در چارچوب این اصول و ضوابط، مجموعه‌ای که به توسعه پایدار دست می‌یابد مجموعه‌ای فراگیر است که هر چهار نوع سرمایه را در هم تلفیق می‌کند. هر یک از چهار سرمایه زنجیره خود را دارد و با سایر سرمایه‌ها در تعامل است.

محققان مختلف ماهیت ارتباط بین این سرمایه‌ها را یکسان تعریف نکرده‌اند. در مواردی سرمایه طبیعی به‌عنوان حلقه اصلی و سایر سرمایه‌ها به‌صورت حلقه‌های فرعی ذکر شده‌اند. این ساخت به‌لزوم فراگیر نیست و ساختارهایی هم وجود دارد که تمام حلقه‌ها را برابر می‌داند. تحلیل اخیر از منظر توسعه پایدار برآزنده‌تر دیده می‌شود، زیرا پایداری بدون هر یک از چهار سرمایه ناممکن است و هیچ یک از این سرمایه‌ها را نمی‌توان به‌طور کامل با یک یا ترکیبی از سرمایه‌های دیگر جایگزین کرد. بنابراین دستکم از منظر تحقق توسعه پایدار، اهمیت هر چهار نوع سرمایه شکل‌دهنده به توسعه، باید یکسان شمرده شود.

در لایه یکم عرصه‌ها یا ابعادی هم وجود دارد که باید تعامل در آن ابعاد یا در آن عرصه‌ها انجام پذیرد. در عرصه اقتصادی، هزینه‌ها و درآمدها باید شناسایی شود که حاصل آن سود است. در عرصه اجتماعی باید مواردی مانند عدالت و برابری، مسئولیت‌پذیری، توسعه و حقوق بشر ردیابی و ارزشگذاری شود. در عرصه طبیعی، جریان انرژی، وضعیت محیط‌زیست و تنوع زیستی شناسایی و ارزشگذاری می‌شود. در عرصه فیزیکی هم انباشت سرمایه، نوآوری‌ها و مواردی از این نوع ردیابی می‌شود. قابل توجه است که در هر یک از عرصه‌ها دو روی مقداری (Quantity) و مالی (Financial) وجود دارد که در هر دو روی ذکرشده، تراز عرصه‌ها باید برقرار گردد.

در لایه دوم، وضعیت مطلوب پایدار ترسیم می‌شود. این وضعیت شکلی را نشان می‌دهد که فرآیند پایداری در مطلوب‌ترین حالت خود قرار می‌گیرد. از این منظر، پایداری وضعیت نهایی را نشان می‌دهد که از آن نقطه به بعد دستاوردی ملموس حاصل می‌شود که وضعیت خود را حفظ می‌کند. این وضعیت را در اصطلاح وضعیت نهایی (end-state) هم می‌گویند.

باید توجه کرد که رسیدن به وضعیت باثبات و پایدار به‌معنی خاتمه‌یافتن فرآیند نیست و توسعه پایدار در واقع یک فرآیند بلندمدت و مداوم است که می‌تواند در شکل ایجاد شده خود به‌صورت دائمی برقرار باقی بماند. بنابراین در نهایت جهت‌گیری پایدار مشخص می‌شود و این جهت‌گیری، حرکت پایدار را از حرکت ناپایدار متمایز می‌سازد. وضعیت پایداری در واقع تداوم حرکت در مسیری مشخص است که تعامل بین تمام سرمایه‌ها را به‌صورت دائمی بهینه می‌سازد. لایه دوم توسعه پایدار راهبردی می‌تواند این مسیر را مشخص نماید.

**لایه سوم مجموعه‌ای را محاسبه می‌کند که دستاورد مثبت را یقینی می‌سازد. این لایه یک لایه**



محاسباتی است و روش ویژه محاسبه برای دستیابی به توسعه پایدار را مشخص می‌سازد. به عبارت دیگر، لایه سوم یک لایه الگوسازی است.

در این لایه، حرکت معکوس مطرح می‌شود: یعنی نقطه شروع الگوسازی وضعیتی در آینده است که در آن موفقیت به دست آمده است. وجود تصویر از آینده‌ای موفق سبب می‌شود که بتوان برای توسعه پایدار، مسیر حرکت را ترسیم نمود. در مورد انرژی، وضعیت نهایی مطلوب باید تدوین شود: یعنی باید مشخص گردد که در وضعیت مطلوب نهایی، کارکرد انرژی در چه شکل است. با این ساخت محوری، مسیر توسعه ی پایدار مشخص می‌گردد. در این ساخت، دیده می‌شود که تحولات انرژی چگونه باید باشد تا توسعه پایدار در شکل مورد نظر، تحقق بیابد.

این روش که در واقع پس‌بینی (backcasting) نامیده می‌شود، روشی مکمل روش پیش‌بینی (forecasting) است. روش پس‌بینی در مقایسه با روش پیش‌بینی، خلاقیت به مراتب بیشتر دارد. در روش پس‌بینی، زمان حال نخستین گام برای رسیدن به منظر آرمانی است و نقطه‌ای است که وقتی جهت حرکت تغییر کند، نخستین نقطه حرکت خواهد شد. بنابراین زمان حال هنگامی به دست می‌آید که آینده پشت سر گذاشته شود. پس از نخستین گام، زمان حال جدیدی حاصل می‌شود که در آن تحولات جدیدی ایجاد می‌شود. نکته کلیدی این است که جهت‌گیری حاصل شده بتواند حفظ شود تا توسعه پایدار به دست آید. این یک حرکت بلندمدت است. بنابراین پایداری زمانی حاصل می‌شود که مسیر بلندمدت به دست آید و اقتصاد به آن مسیر برسد.

**لایه چهارم** دربرگیرنده اقدامات اجرایی است. این اقدامات برای دستیابی به مسیر توسعه پایدار انجام می‌شود و در محور اصلی آن، بخش انرژی قرار گرفته است. شرح این اقدامات مسیر حرکت در راستای الگوی توسعه پایدار راهبردی را مشخص می‌سازد. بنابراین لایه چهارم باید اقدامات اجرایی برای تحقق مسیری را نشان دهد که در الگوی مربوط به لایه سوم و براساس پس‌بینی حاصل شده است. هدف اقدامات اجرایی این است که در کوتاه‌ترین زمان ممکن و با کمترین هزینه، دو نقطه وضع موجود و وضع مطلوب را به یکدیگر متصل نماید و مجموعه را به نقطه‌ای برساند که در آن حرکت در مسیر توسعه پایدار امکانپذیر گردد.

اهمیت لایه چهارم را نمی‌توان دستکم گرفت، زیرا این لایه ساماندهی دوره گذر را مدیریت می‌کند. هر قدر کارآیی سیاست‌های اجرایی بالاتر باشد، دوره گذر با سامان بیشتر طی می‌شود و احتمال بروز اختلال در تحقق آرمان توسعه پایدار، کمتر خواهد بود.

**لایه پنجم** شامل ابزارها و معیارهایی است که برای نظارت و هماهنگ کردن مسیر با هدف دستیابی به توسعه پایدار کاربرد دارد. بیشترین اهمیت نظارت و هماهنگی در دوره گذر مطرح می‌شود. در این دوره مسئولان و ناظران باید وضعیت اقدامات اجرایی را در ارتباط با وضعیت مطلوب پیوسته ارزیابی کنند و در کوتاه‌ترین زمان ممکن هر نوع اختلال را شناسایی نمایند. اگر انحرافها و اختلالها در

کوتاه‌ترین زمان شناسایی شود و حرکت دوباره به مسیر دستیابی به توسعه پایدار بازگردانیده شود، هزینه دوره گذر کاهش می‌یابد.

در این لایه، نظارت بر جریان انرژی هم باید با دقت انجام شود. وظیفه نظارت و مدیریتی ایجاب می‌کند که اثر انرژی بر جریان گذر با دقت ارزیابی شود و شدت مقاومت اقتصاد نسبت به وضعیت گذر در هر زمان ارزیابی گردد. مورد دیگری که پس از روشن شدن جریان انرژی باید مورد ارزیابی و تحلیل قرار بگیرد، اثرهای محیطی انرژی است. این مورد هم در لایه پنجم قرار گرفته است.

به این ترتیب دیده می‌شود که منطق بهینه‌کردن انرژی در یک مسیر بلندمدت، دستیابی به توسعه پایدار راهبردی است. این مسیر یک مسیر بلندمدت و پویاست و نقطه شروع جدیدی را برای زندگی اقتصادی به وجود می‌آورد که در نهایت به تراز پایدار منجر می‌شود. در نمودار ۱۱ چرخه دستیابی به توسعه پایدار با عنایت به جایگاه انرژی نشان داده شده است.

#### نمودار ۱۱. منطق و الگوی بهینه‌سازی جایگاه منابع انرژی در راستای حفظ

#### منافع ملی بلندمدت کشور در زمینه انرژی





در هر مورد دیده می‌شود که چگونه انرژی بر عوامل اصلی توسعه پایدار تأثیر می‌گذارد و ماهیت این تأثیر چیست. الگوی ساختاری ارائه‌شده می‌تواند با در نظر گرفتن نقش انرژی بر هر یک از سرمایه‌ها روش ساماندهی به الگوی توسعه پایدار را نشان بدهد.

در بسیاری از کشورهای جهان امروز الگوهای مختلفی که انرژی، محیط‌زیست و اقتصاد را با یکدیگر پیوند می‌دهد و در یک الگوی یکپارچه، برای دستیابی به توسعه پایدار تلاش می‌کند، طراحی شده است. در اروپا الگوی معروف ای‌سه (e3) یا الگوی یکپارچه محیط‌زیست\_انرژی\_اقتصاد (Integrated Environment-energy-economy Model) برای کشورهای اروپایی ساخته شده است که ضمن برخورداری از ساخت مشترک، برای هر کشور ویژگی‌های آن کشور را نیز منظور کرده است. در هر یک از این کشورها، مسئولان اداره الگو، باید به صورت مداوم حرکت اقتصاد در مسیر الگو را ردیابی و رصد کنند. در هر کشور سناریوهای مختلفی ساخته می‌شود و تلاش مسئولان بر این است که در حد امکان سناریوها در یکدیگر تلفیق شود تا تصویر روشن‌تری از مسیر حرکت اقتصاد به دست آید.

در همین راستا سازمان ملل هم هدفگذاری انرژی برای سال ۲۰۳۰ میلادی را طی یک برنامه ۲۰ ساله جهانی توصیه کرده است. سازمان ملل متحد با تدوین هدف‌های توسعه انرژی (Energy EDGs = Development Goals) امکان دسترسی به خواسته‌های بلندمدت را تسهیل کرده است.

### ۳-۱. منطق پیشینه‌سازی نقش انرژی در توسعه پایدار ملی

با عنایت به جایگاه انرژی در توسعه پایدار ملی، لازم است نشان داده شود که در چه چارچوبی پیشینه‌سازی نقش انرژی در توسعه پایدار بروز می‌کند و چرا این وضعیت مطلوب‌ترین وضعیت برای توسعه بلندمدت اقتصاد ملی محسوب می‌شود. در برنامه‌ریزی برای استفاده از انرژی در توسعه پایدار در مورد منطق پیشینه‌سازی نقش انرژی در توسعه پایدار گفته شده است که هزینه نادیده گرفتن نقش انرژی بسیار زیاد است، زیرا جایگاه انرژی در توسعه مانند نقش خون در بدن است. شورای اروپا، برنامه انرژی را مهمترین عامل وحدت کشورهای اروپایی محسوب کرده است که بدون آن، ایجاد یک اروپای واحد ناممکن خواهد شد. با همین نگرش است که برنامه پیشینه‌کردن نقش انرژی در توسعه پایدار اروپا برای دوره ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۰ تدوین شده است.

یک راه پیشینه‌کردن نقش انرژی در توسعه پایدار، بالابردن بهره‌وری انرژی است. این کار در دو محور انجام می‌شود:

۱. پیشینه‌کردن کارایی انرژی در مصارف مختلف،
  ۲. سازگار کردن نحوه استفاده از انرژی با مبانی توسعه پایدار.
- در نگاه کلی دستور کار عمومی برای دستیابی به وضعیتی که در آن جایگاه انرژی در توسعه پایدار پیشینه شود، به موارد زیر نیاز دارد:

- شناسایی شکاف موجود در نیاز به پژوهش و فناوری در شاخه‌های مختلف مربوط به انرژی، مانند انرژی‌های نو، سیاست‌های انرژی، تأمین مالی، مهندسی انرژی، خدمات انرژی و... .
- هماهنگ‌سازی پژوهش‌های مربوط به بخش انرژی در سطح ملی و بین‌المللی با هدف پرکردن شکاف‌های موجود،
- ایجاد سازوکاری که دولت‌ها را ملزم سازد پژوهش و گسترش مربوط به انرژی و پرکردن شکاف‌های بخش انرژی را در دستور کار پژوهش‌های ملی قرار دهند.
- ایجاد انگیزه‌های مالی برای تشویق سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در پژوهش‌های مربوط به بخش انرژی به صورت عام و نه فقط در شاخه‌های فناوری‌های نو و محصولات جدید انرژی. این نوع انگیزش‌ها شامل انواع سیاست‌های بخشودگی مالیات، تأمین کمک‌هزینه پژوهشی، ارائه امکانات تسهیلی (مانند دسترسی رایگان به آزمایشگاه‌ها و امکانات دولتی) و... .
- ایجاد سازوکاری برای هماهنگ‌سازی پژوهش و گسترش در سطح جهان و تعیین اولویت‌های جهانی که بتواند دسترسی به دستاوردهای حاصل از پژوهش و گسترش را نیز فراگیر سازد.
- ایجاد سازوکاری برای مرتبط‌سازی و تأمین مالی پژوهش و گسترش پایه‌ای در شاخه پژوهش و گسترش کاربردی، توسط هر دو بخش دولتی و خصوصی.
- ایجاد امکان دسترسی به یافته‌های پژوهشی و گسترشی در تمام جهان، به‌ویژه در کشورهای کم‌درآمد، با هدف تسهیل گسترش فراگیر فناوری. مزیت این دسترسی از آنجا ناشی می‌شود که موارد متعددی از مشکلات مشهود در بخش انرژی در کشورهای مختلف جهان مشابه است و هیچ دلیلی برای پژوهش‌های موازی و اتلاف منابع در این راستا وجود ندارد. در این راستا استفاده از تجربه‌های کشورهای مختلف برای الگوسازی در بخش انرژی و رسیدن به وضعیت جایگاه پیشینه می‌تواند بسیار مفید باشد.

## ۲-۳. منطق پیشینه‌سازی پایا و پویای بهره‌وری انرژی در چرخه ایجاد تا مصرف انرژی

بنابه تعریف، بهره‌وری از دو بخش کارآیی و اثرگذاری تشکیل شده است که بیان عادی بهره‌وری عبارت است از درست کار کردن و کار درست را انجام دادن. بخش نخست بهره‌وری در موارد متعدد ساده‌ترین بخش قابل دسترس است و مشکلات کمتری در مقایسه با بخش دوم دارد. بالابردن کارآیی به این مفهوم است که استفاده از انرژی در چارچوبی انجام شود که به مرز تعامل عوامل با یکدیگر برسد. این در حالی است که اثرگذاری خواهان تحول در روابط تعریف‌شده در تعامل عوامل با یکدیگر است و در موارد متعدد این تحول با تغییر در فناوری، ایجاد محصولات جدید یا نوآوری فراگیر باید همراه شود. با این منطق، پیشینه‌سازی کارآیی انرژی در جهان به‌شدت مطرح شده است.

پیشینه‌سازی نقش انرژی در قالب هدف‌های توسعه انرژی سازمان ملل با این منطق تدوین شده



است که بهینه‌کردن کارایی انرژی سریع‌ترین راه رسیدن به هدف‌های توسعه پایدار است. برای رسیدن به کارایی انرژی لازم است بخش‌های مختلف اقتصادی از یکدیگر تفکیک شود و برای هر بخش هدف جداگانه‌ای در سطح منطقه‌ای و ملی گذاشته شود. فقط از مسیر انرژی کارآمد می‌توان به قدرت رقابت دست یافت. هر قدر دسترسی به انرژی کارآمد و ابزارهای کارآمد در مصرف انرژی بیشتر شود، جامعه بهتر خواهد توانست به توسعه پایدار برسد. حتی با دانش فنی رایج زمان امروز، فناوری‌های متعددی وجود دارند که استفاده از آنها می‌تواند کارایی مصرف انرژی را به شدت افزایش دهد و از ضایعات محیطی انرژی بسیار بکاهد.

قابل توجه است که بخشی از فناوری‌های پاک که بر کارایی مصرف انرژی می‌افزاید، در بینش سنتی کشورها در استفاده از انرژی وجود داشته است و به هر دلیل این بینش‌ها کنار گذاشته است. به عنوان مثال در ساختمان‌های تاریخی ایرانی در موارد متعدد دیده شده است که از روش‌های انفعالی (Passive) برای ایجاد سرمایش و کاهش نیاز به گرمایش استفاده می‌شده است. وجود ستون‌های بادگیر قرینه در اطراف ساختمان‌ها و کاخ‌های تاریخی کشور در واقع با هدف ایجاد سرمایش انفعالی بوده است. استفاده از روش‌های انفعالی کاهش نیاز به گرمایش (Passive Heat-saving Methods) در ساختمان‌ها گاه تا بیش از ۲۰ درصد از نیاز به مصرف انرژی می‌کاهد و هزینه جاری ویژه‌ای را هم طلب نمی‌کند. سود حاصل از کارآمدسازی مصرف انرژی بسیار قابل ملاحظه است. گزارش‌های موجود در مورد کوبا نشان می‌دهد که تغییر لامپ‌های روشنایی در کل کشور به لامپ‌های کم‌مصرف، میزان صرفه‌جویی برق را در حدی ممکن است که نیاز به ساخت یک نیروگاه به کلی از بین رفته است. برنامه انقلاب انرژی در کوبا که با عنایت به فشارهای تحریم آمریکا در کوبا از یک سو و سقوط اتحاد جماهیر شوروی از سوی دیگر، آغاز شد، با تکیه بر محور پیشینه‌کردن کارایی انرژی و کاهش مقدار اتلاف انرژی در جریان مصرف، فعال شده است. الگوی این کشور که مستندات آن نیز به سادگی قابل دسترس است، می‌تواند برای کشورهای در حال توسعه، بسیار راهگشا باشد، زیرا سرعت تغییر ساخت با عنایت به اصلاح کارایی انرژی، بسیار زیاد بوده است.

نگاهی به وضعیت جهان نشان می‌دهد که یکی از بخش‌هایی که می‌تواند بالاترین میزان صرفه‌جویی را ایجاد کند، بخش تولید برق و نیروگاه‌هاست. در سطح جهانی، نیروگاه‌ها حدود ۲۵ درصد از گازهای گلخانه‌ای را ایجاد می‌کنند و در موارد متعدد در کشورهای جهان، سهم گازهای گلخانه‌ای تولید شده در نیروگاه‌ها بیش از ۵۰ درصد کل گازهای گلخانه‌ای تولید شده در کشور است. برآوردها نشان می‌دهد که با دانش فنی رایج زمان حاضر بیش از ۲۰ درصد از این آلاینده‌گی را می‌توان کاهش داد.

در سطح جهان، هزینه‌های مربوط به انرژی در حد ۱۳ درصد کل محصول ناخالص داخلی جهان است، ولی در بعضی از کشورهای کوچک که از سوخت‌های فسیلی در نیروگاه‌های خود استفاده می‌کنند، صورتحساب هزینه انرژی آنها به بیش از کل ارزش محصول ناخالص داخلی کشورشان می‌رسد. بالا بردن

کارآیی در نیروگاه‌ها عامل مؤثری در پایین آوردن هزینه تولید برق است که در نهایت نیاز به افزایش قیمت برق را بسیار کاهش می‌دهد. نظر به اینکه در بیشتر کشورهای جهان، نیروگاه‌های برق در اختیار دولت‌ها قرار دارد، با وجود مستندات انکارناپذیر در مطلوبیت افزایش کارآیی تولید برق و امکانپذیری طرح‌های اصلاح ساخت نیروگاه‌ها، در سطح جهان، برنامه کارآمدسازی نیروگاه‌ها نسبت به وضع مطلوب، عقب افتاده است و تأخیر مشهودی در روندهای اصلاح ساخت نسبت به وضعیت بهینه مشاهده می‌شود. این بدان معنی است که در موارد متعدد، افزایش‌هایی که در تعرفه برق انجام شده است، می‌توانسته است اجتناب‌ناپذیر باشد، ولی ناکارآیی مدیریت دولتی عامل بروز زیان مضاعف بر جامعه شده است.

باید عنایت شود که افزایش کارآیی انرژی فقط با کاربرد ابزارهای کارآمد در مصرف انرژی حاصل نمی‌شود. لازم است مدیریت بخش انرژی به‌طور کامل، در کل چرخه تولید تا مصرف، بازنگری شود. مدیریت ضایعات و منظور کردن چرخه عمر هزینه، به‌جای هزینه‌های لحظه‌ای، باید در دستور کار مدیریت قرار داده شود. در این چارچوب باید استانداردهای کشوری برای ابزارهای مصرف انرژی معرفی شود و نصب این استانداردها بر ابزارهایی که به عموم عرضه می‌شود، الزامی گردد. این استانداردها باید مبنای سیاستگذاری بر ابزارهای مختلف باشد، زیرا باید استفاده از ابزارهای کارآمد تشویق شود. برای ظرفیت‌سازی، که یکی از الزامات کارآمدسازی انرژی است، باید هشیاری عمومی به‌وجود آید و مدیریت انرژی باید در این زمینه پیشگام باشد. به‌طور مشخص، دولت‌ها که خود در شمار بزرگ‌ترین مصرف‌کنندگان انرژی محسوب می‌شوند، باید در اصلاح ساخت مصرف انرژی خود پیشگام شوند و برای جامعه به‌عنوان الگو قرار بگیرند. علامت‌هایی که رفتار دولت در زمینه اصلاح الگوی مصرف انرژی می‌دهد، تأثیری عمیق بر رفتارهای جامعه باقی می‌گذارد. موارد زیر می‌تواند در سیاستگذاری‌ها منظور شود و بهبود مدیریت انرژی را یقینی سازد:

– **شناخت وضعیت موجود:** یکی از اقدامات اصلی در فراگیرکردن سیاست کارآمدسازی انرژی در زندگی اقتصادی کل جامعه و طراحی یک برنامه جامع برای بالابردن کارآیی انرژی در کشور، طراحی یک بانک اطلاعاتی پایه‌ای درست از وضعیت جاری کارآیی انرژی و ظرفیت‌های بالقوه بهبود وضعیت (Potentials Robust Baseline Data on Current Levels of Energy Efficiency and Improvement) است.

– **ارزیابی معیارهای جهانی:** در زمینه تعیین معیارهای هدف، موارد متعددی از هدف‌های بین‌المللی می‌تواند مبنای عددگذاری برای سیاست‌ها باشد. برای مثال در بیشتر کشورها این توافق حاصل شده است که بالابردن کارآیی انرژی در بخش صنعت در حد ۲۰ درصد تا سال ۲۰۲۰ میلادی، یک هدف قابل‌دسترس است.

– **تدوین برنامه‌های اجرایی بخشی:** برای بالابردن کارآیی لازم است بخش‌های مختلف



به تفکیک مدنظر قرار بگیرد و هدفگذاری بر مبنای وضعیت بخش‌های مختلف، به صورت بخشی باشد. برنامه‌های اجرایی هم با عنایت به بافت و ساخت بخش باید مدون شود.

– **شناخت برترین روش‌ها:** برای اجرایی کردن برنامه‌های صرفه‌جویی انرژی لازم است برترین روش‌های اجرایی در بین تجربیات جهانی ردیابی شود و با استفاده از تجارب مختلف، روش‌های کاری بهینه برای هر بخش مدون گردد. در این بررسی‌ها باید نیاز به فناوری، دسترسی به فناوری‌های مورد نیاز و هزینه‌های مختلف، مدنظر قرار بگیرد.

– **ساخت راهکارهای تلفیق:** مدیریت انرژی باید بتواند تجربه‌های مختلف را در یکدیگر تلفیق کند و موارد قابل اجرا را از بین آنها برگزیند. ساخت راهکار برای تلفیق دستاوردهای دیگران، از اهمیت ویژه برخوردار است.

– **ایجاد توانایی و قدرت جذب:** برای فراگیرکردن برنامه کارآمدسازی انرژی، لازم است مکانیسمی تدوین شود که در داخل کشور ظرفیت و قدرت جذب اولویت برنامه انرژی در شبکه سیاسی، دولت، گروه‌های فنی و بخش‌های صنعتی کشور ایجاد شود.

برای پویاسازی برنامه‌های افزایش صرفه‌جویی انرژی در کشور، باید فعالیت پژوهش و گسترش در زمینه‌های مختلف انرژی در کشور توسعه بیابد تا بتواند فناوری‌های مورد نیاز برای این اصلاح ساخت را فراهم سازد. از جمله وظایف بخش پژوهش و گسترش باید ارائه پیشنهاد به فعالان مختلف اقتصادی، از جمله به دولت، در مورد نیازهای بالابردن کارایی انرژی در سطوح مختلف باشد. برآوردهای موجود نشان می‌دهد که کل هزینه‌های پژوهش و گسترش در زمینه انرژی در کل جهان در سال ۲۰۰۹ میلادی حدود ۱/۱ تریلیون دلار آمریکا، یعنی حدود ۲ درصد محصول ناخالص داخلی کل جهان، بوده است. آمریکا، اروپا، ژاپن و چین متجاوز از ۸۰ درصد این سرمایه‌گذاری‌ها انجام داده‌اند. بخش عمومی در جهان حدود نیمی از هزینه‌های پژوهش و گسترش انرژی را برعهده دارد و حدود نیمی از این هزینه‌ها مربوط به انرژی‌های هسته‌ای است. سایر فعالیت‌ها و انرژی‌ها، فقط از باقیمانده این منابع استفاده می‌کنند. اغراق نیست اگر گفته شود که سرمایه‌گذاری بابت پژوهش و گسترش در زمینه بالابردن دسترسی به انرژی کم و بیش وجود ندارد.

سرمایه‌گذاری برای پژوهش و گسترش انرژی در بین کارگزاران خصوصی هم بسیار محدود است. تمرکز بر دسترسی به انرژی‌های نو کل مشکل بخش انرژی در حال حاضر نیست و اصلاحات متعدد دیگری هم باید در بخش کنونی انرژی انجام شود که همه اینها به پژوهش و گسترش نیاز دارد. نیاز اصلی مربوط به پژوهش و گسترش سیاست‌بنیان (policy-oriented) است که بتواند توان سیاستگذاری دولت‌ها را تقویت نماید. نوآوری در بخش مالی هم باید تقویت شود. با عنایت به پیچیدگی‌های مشهود در بخش انرژی، پژوهش و گسترش در این بخش هم باید ساماندهی جدیدی داشته باشد تا بتواند امکان بیشینه‌کردن کارایی در انرژی را فراگیر سازد. نظر به اینکه در بیشتر موارد

پژوهش و گسترش به زمان زیادی برای اجرایی شدن نیاز دارد، لازم است در پژوهش و گسترش نیازهای کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت بخش انرژی در کنار یکدیگر مدنظر قرار گیرد. برای مثال پژوهش و گسترش در شاخه فناوری‌های دارای آلاینده‌گی کربن صفر، یکی از شاخه‌های پژوهش مورد نیاز امروز جامعه جهانی است.

انتقال فناوری در بخش انرژی باید به یک جریان دوطرفه مبدل شود که طی آن دو طرف‌پذیرنده و انتقال‌دهنده همکاری و تعامل نزدیکی با یکدیگر داشته باشند و هر دو طرف نظر و نیاز طرف دیگر را درک کنند. برای مثال در جریان انتقال فناوری باید ظرفیت‌های ملی هم به‌وجود آید که هم فناوری نو را بشناسد و هم بداند چگونه باید از آن برای پیشرفت‌های بعدی استفاده کند. هیچ سودی ندارد که تجهیزات جدید در کشورپذیرنده فناوری بی‌استفاده باقی بماند و هیچ‌کس به آن دسترسی نداشته باشد یا نتواند از آن به‌درستی نگهداری کند. این وضعیت که در بسیاری از کشورهای در حال توسعه مشاهده می‌شود، همان فرصت محدود برای دستیابی به فناوری را نیز زائل و باطل می‌سازد. بهترین وضعیت زمانی حاصل می‌شود که حقوق مالکیت زائل نگردد و در عین حال حفاظت از حقوق مالکیت عامل مسدود شدن استفاده از فناوری توسط سایرین نشود. برای این کار لازم است اقداماتی به‌شرح زیر در سطح جهان و با همکاری همه کشورها انجام شود:

- شناسایی دانش و اطلاعات مربوط در مورد بهترین فناوری‌های موجود و اقدامات مربوط به انرژی در سطح جهان،
  - شناخت روش استفاده مشاع از فناوری و توسعه پیوسته فناوری با عنایت به امکانات مالی و ویژگی‌های فرهنگی کشورها،
  - گزینش و توسعه فناوری‌های مورد نیاز در سطح ملی با هدف اجتناب از قفل شدن فناوری در یک محدوده خاص،
  - توافق بر سر سازوکاری که بدون زیرپا گذاشتن حقوق مالکیت و اختراع و اکتشاف، امکان استفاده از فناوری‌های نو را برای عموم فراهم سازد.
  - اجرای برنامه‌های ظرفیت‌سازی در کل جهان در مورد بخش انرژی و جنبه‌های مختلف آن.
- این مجموعه نشان می‌دهد که برای پیشینه‌کردن بخش دوم بهره‌وری در انرژی، یعنی بالابردن اثرگذاری انرژی در توسعه پایدار، لازم است مشارکت جمعی در سطح جهان به‌وجود آید تا بالاترین دستاوردها از فناوری‌ها حاصل شود. اهمیت این وضعیت در حدی است که در سال ۲۰۰۴ میلادی پیشنهاد شد که سازمان ملل انرژی (UN-energy) ایجاد شود که وظیفه آن تسهیل نقش انرژی در دسترسی به توسعه پایدار در کل جهان باشد و مباحثی مانند امنیت انرژی، تغییرات جوی بین‌المللی و حتی مشکلات ایجاد شده در منابع آب و منابع غذایی جهان را که به انرژی ارتباط پیدا می‌کند، با دیدی جهانی مدنظر قرار



دهد. یکی از دستاوردهای این سازمان فراخوان جهانی در مورد توسعه پایدار (World Summit on Sustainable Development = WSSD) بوده است. بررسی‌های انجام‌شده در سطح جهان و نهادهای بین‌المللی به‌روشنی نشان می‌دهد که در موارد مصرف‌کنندگان هرگز از فناوری‌های دارای کارایی برتر مطلع نمی‌شوند، زیرا سازندگان ابزارهای مصرف انرژی از این فناوری‌ها استفاده نمی‌کنند. این امر به‌وضوح نشان می‌دهد که دولت‌ها چه جایگاه حساسی در تسهیل ورود جریان فناوری‌های نو به ابزارهای مصرف انرژی برعهده دارند. سیاست‌های درست در زمینه تسهیل فناوری‌های کارآمد می‌تواند مانع بلااستفاده بودن این فناوری‌ها شود.

بررسی نشان می‌دهد که حتی در وضعیت کنونی امکان دارد بتوان بعضی از انواع انرژی را در بخش صنعت جایگزین کرد و کارایی انرژی در تولید صنعتی را افزایش داد. این جایگزینی به‌ویژه در صنایع انرژی‌بر، می‌تواند بسیار ارزشمند باشد. شناخت و استفاده از انرژی‌های برتر و افزایش کارایی انرژی در فعالیت‌های صنعتی می‌تواند بسیار در هزینه تولید اثر داشته باشد. برنامه‌ریزی برای این کار باید در مجموعه سیاست‌های اصلاح انرژی قرار داده شود و انگیزش‌های لازم برای آن در کل کشور فراهم شود.

### ۳-۳. منطق پیشینه‌سازی قدرت مقاومت ساخت عرضه و تقاضا در بخش انرژی کشور

هدف از ایجاد مقاومت دستیابی به وضعی است که در بلندمدت ضربه‌پذیری بخش انرژی و اقتصاد ملی در اثر بحران‌های احتمالی در بخش انرژی به پایین‌ترین حد برسد. نظر به اینکه انرژی محور اصلی زندگی جامعه است، قابل‌اطمینان بودن عرضه انرژی و قابل‌خرید بودن آن، دو محوری است که اولویت‌های ملی را مشخص می‌کند. اگر این دو محور مخدوش شود، مقاومت در برابر انرژی کاهش می‌یابد. با این اوصاف لازم است عوامل اختلال‌آفرین بخش تقاضا و عرضه انرژی، به‌تفصیل دیده شود.

در همین راستا، عوامل اختلال‌آفرین در قدرت مقاومت در برابر انرژی، می‌تواند ماهیت بیرونی یا ماهیت درونی داشته باشد. عوامل بیرونی عواملی است که خارج از حوزه ملی قرار دارد. عوامل درونی عواملی است که در محدوده ملی واقع شده است. هیچ دلیلی وجود ندارد که عوامل بیرونی شدیدتر از عوامل درونی باشد و برعکس. ماهیت و هویت بخش انرژی ماهیت عوامل اختلال‌آفرین را می‌تواند مشخص کند.

یکی از عوامل کاهش قابل‌اطمینان بودن انرژی، وابستگی انرژی به خارج از محدوده‌های مرزهای ملی است. کشوری که بخش قابل‌ملاحظه‌ای از انرژی مورد نیاز خود را از خارج وارد کند، درواقع مقاومت محدودی در زمینه انرژی خواهد داشت. از این منظر، بخش حمل‌ونقل کشور مقاومت محدودی از نظر انرژی دارد، زیرا وابستگی کشور به بنزین وارداتی بیش از اندازه زیاد است. با عنایت به لزوم مقاوم‌سازی کشور لازم است بخش حمل‌ونقل کشور مقاومت خود را افزایش بدهد.

مقاوم‌سازی کشور در مقابل انرژی در حالت کلی مجموعه پیچیده‌ای از عوامل را دربرمی‌گیرد که

حاصل آن بهبود جایگاه مقاومتی است. این مجموعه شامل بازنگری در روابط بخش شکننده در تمام طول بخش است. در موارد متعدد فناوری جدید باید مورد استفاده قرار بگیرد و در مواردی هم با بهبود مدیریت در چرخه تولید تا مصرف می‌توان قدرت مقاومت را افزایش داد. در این راستا لازم است قدرت مقاومت بخش‌های مختلف کشور در برابر انرژی، با تدوین شاخص‌های مقاومت مربوطه، ارزیابی و اندازه‌گیری شود. تجربه نشان داده است که بازار می‌تواند در مقاوم‌سازی کمک کند و برای چالش‌های مختلف راه‌حل‌های برآورده پیشنهاد کند. قابل توجه است که تهدیدهای زائل‌کننده مقاومت می‌تواند از ساخت انرژی نیز برخیزد. برای مثال وقتی انرژی کشور متکی به نیروگاه‌های هسته‌ای شود، احتمال بروز بحران‌های نیروگاهی با کاهش جدی مقاومت انرژی کشور همراه خواهد شد. برای محدود کردن احتمال زائل‌شدن مقاومت، متنوع کردن عرضه انرژی می‌تواند بسیار مفید باشد، زیرا تنوع انرژی بر قدرت مقاومت می‌افزاید. تقویت قدرت مقاومت انرژی در کشور یکی از محورهای کلیدی سیاست برآورده انرژی است و می‌تواند بر امنیت انرژی بیافزاید.

عوامل دیگری هم وجود دارد که بر قدرت مقاومت انرژی اثر می‌گذارد. برای مثال ساخت بخش انرژی می‌تواند مقاومت انرژی را تغییر بدهد. زمانی که هزینه تولید انرژی رقابتی باشد، مقاومت اقتصاد ملی در مقابل انرژی تقویت می‌شود. این امر یکی از دلایلی است که بخش تولید انرژی باید رقابتی عمل کند. به این ترتیب اگر سیاست‌های قیمتی به کارآمدسازی عملکرد بخش منجر نشود یا آنکه نتواند تحولات و شدت رقابت‌پذیری انرژی را مدنظر قرار دهد، مقاومت اقتصاد در مقابل انرژی را کاهش می‌دهد و از این نظر نابرابر محسوب می‌شود.

در همین راستا، اگر وضعیت قیمت انرژی چنان باشد که خانوارهای کشور نتوانند در تمام فصول انرژی خود را تأمین کنند و فقر انرژی‌بروز کند، مقاومت اقتصاد کشور را در مقابل تهدید داخلی انرژی کاهش می‌دهد. بنابراین سیاستی که مصرف‌کننده داخلی را به فقر بکشاند، از مقاومت اقتصاد کشور در برابر انرژی می‌کاهد.

به‌طور خلاصه، عوامل متعددی می‌توانند بر درجه مقاومت اقتصاد در برابر انرژی اثر بگذارند. ماهیت تأثیر و شدت اثرگذاری این عوامل یکسان نیست و در هر مورد باید تحلیل جداگانه‌ای برای وضعیت ارائه شود.

#### ۳-۴. منطق کارآمدسازی پویا و پایای شبکه ارزش دستیابی به انرژی

برای کارآمدسازی پویا و پایای شبکه ارزش دستیابی به انرژی لازم است زیرساخت درست در بخش انرژی فراهم شود. درواقع با استفاده از مدیریت بخش انرژی می‌توان شبکه ارزش در این بخش را بهینه کرد. در نمودار گام‌هایی که برای ایجاد یک مدیریت کارآمد در بخش عرضه انرژی مورد نیاز است، نشان داده شده است. این گام‌ها در سرفصل‌های حقوقی، آموزش، ایجاد شبکه مورد نیاز و مدیریت انرژی



دسته‌بندی می‌شود و در هر مورد الزامات باید به‌دقت بررسی شود.

### نمودار ۱۲. گام‌های ساختاری برای ایجاد یک شبکه مدیریت صرفه‌جویی در انرژی



### ۳-۵. منطق بهینه‌سازی شفاف کارکرد شبکه انرژی از منظر طراحی و ساخت

برای شناخت دستور کار مدیریت، لازم است، کارکرد بخش انرژی با شفافیت شناسایی شود و حساسیت لازم برای درک وضعیت در تمام گروه‌های فعال اقتصادی به‌وجود آید. بدون شناخت وضعیت نمی‌توان مدیریت انرژی را انجام داد و مدیران در هر صورت نخواهند توانست حوزه کنترل و مدیریت خود را به‌درستی شناسایی کنند.

شفافیت در تمام زمینه‌ها باید افزایش داده شود. مهمترین زمینه‌ها عبارتند از: مصرف، عرضه، عملیات مالی، وضعیت بنگاه‌های فعال در بخش انرژی، منابع و ذخایر، وضعیت زیست‌محیطی انواع انرژی و هزینه‌های استفاده از انواع انرژی. هر جا شفافیت افزایش داده شود، عملکرد می‌تواند بهتر مدیریت شود و رضایت گروه‌های ذینفع از وضعیت بیشتر خواهد بود.

شفافیت دستکم از چهار راه به اصلاحات در بخش انرژی کمک می‌کند. این راه‌ها عبارتند از:

۱. نهادینه‌کردن مخاطب‌های عمومی. این وضع سبب می‌شود که ذینفعان مشخص شود.
۲. واداشتن گروه‌ها به بیان واقعیت وضعیت: وقتی شفاف‌سازی انجام شود، پنهان کردن وضعیت ناممکن می‌شود و همه گروه‌ها ناگزیر باید واقعیت وضعیت خود را افشا کنند. این اجبار در نهایت به

بهبود تصویر وضعیت برای مدیران بخش منجر می‌شود.

۳. تصویرسازی با عنایت به انبوه اطلاعات. تعدد اطلاعات سبب می‌شود که تصویرسازی ساده گردد زیرا در برش‌های مختلف می‌توان عملکردها را ردیابی کرد و تصویر دقیقی از وضعیت به‌دست آورد.

۴. زمینه‌سازی برای برآورد وضعیت توسط خود سازمان. با شفاف‌سازی، هرکس می‌تواند خود برآوردی از وضعیت خویش داشته باشد. بنابراین در هر سازمان، کارکنان و افراد خواهند توانست جایگاه سازمان خود را به‌درستی ردیابی نمایند و استانداردهای مربوط به‌خود را ارزیابی کنند.

برای آنکه اثر شفاف‌سازی در بهبود وضعیت ارزیابی شود، لازم است مشخص شود که شفاف‌سازی چگونه می‌تواند به اصلاحات کمک کند. در جریان شفاف‌سازی، افشاکنندگان اطلاعات باید نسبت به بهبود وضعیت رغبت داشته باشند تا اطلاعات را به بهترین نوع شفاف سازند. اطلاعات باید در اختیار عموم قرار داده شود تا تصویر وضعیت به بهترین شکل دیده شود.

برای مثال در موارد متعدد دولت‌ها خود به زیان‌های ناشی از سیاست‌های یارانه‌ای آگاهی دارند ولی بر اثر فشارهای سیاسی از اصلاح وضعیت خودداری می‌کنند. اغراق نیست اگر گفته شود که احساس عمومی در مورد قانون هدمند کردن یارانه‌ها همین است. همه باور دارند که روال عملکرد نادرست است ولی هیچ‌کس رغبت ندارد که این چرخه معیوب را متوقف کند.

شفاف‌سازی صورت‌های مالی بنگاه‌های انرژی می‌تواند اعتماد مصرف‌کنندگان را جلب کند و این اطمینان را به‌وجود آورد که اصلاح وضعیت با هدف سوداندوزی بنگاه‌های انرژی نبوده است. موضوع شفاف‌سازی در بخش انرژی کشورهای مختلف جهان به‌عنوان یک موضوع مهم روز مطرح است. برای مثال، اطلاعات موجود نشان می‌دهد که دولت بریتانیا به بنگاه‌های اقتصادی فشار آورده است که اطلاعات بنگاهی را با دقت و سرعت بیشتر افشا و شفاف‌سازی کنند. این کار از نظر دولت یکی از مهمترین گام‌ها در زمینه اصلاح وضعیت انرژی در بریتانیاست.

### ۳-۶. منطق تعدد منابع انرژی

تعدد منابع انرژی از چند جنبه اهمیت دارد. این جنبه‌ها عبارتند از:

۱. ایجاد رقابت بین عرضه‌کنندگان،

۲. ایجاد امکان انتخاب بین متقاضیان.

تعدد منابع انرژی به کشورهای فرصت می‌دهد مقاومت نسبت به انرژی را افزایش دهند. وابستگی به یک نوع خاص انرژی، به‌ویژه اگر این نوع انرژی در کنترل کشورهای خارجی باشد، آسیب‌پذیری اقتصاد ملی را افزایش می‌دهد که عامل جلوگیری از بهینه‌شدن انرژی در اقتصاد ملی می‌شود. تنوع در موارد متعدد بر امنیت انرژی می‌افزاید.



الگوی اندازه‌گیری امنیت انرژی در کشورهای مختلف جهان بر سه محور تکیه می‌کند. این محورها عبارتند از:

۱. وابستگی عرضه انرژی به خارج،

۲. تنوع عرضه انرژی،

۳. ترکیب انواع انرژی‌های موجود در هر جامعه.

بندهای «۲» و «۳» در واقع به تنوع انرژی مربوط است. در بند ۲ نفس تعدد مطرح می‌شود و در بند «۳» نوع انرژی ایجادکننده تعدد و شدت تمرکز بر انواع انرژی هم مطرح شده است. ایجاد تنوع در عرضه و تقاضای انرژی در شمار مهمترین اقدامی است که در برنامه‌های راهبردی انرژی کشورها ثبت می‌شود. تنوع عرضه در تمام نقاط یک کشور هم می‌تواند یکسان نباشد. برای مثال تنوع انرژی روستایی با تنوع انرژی شهری می‌تواند تفاوت داشته باشد، ولی پذیرش اصل تنوع سبب می‌شود که ضوابط پایداری قابلیت دسترسی بیشتری داشته باشد.

### ۷-۳. منطق وجود انرژی قابل دسترس برای عموم بر مبنای عدالت بین‌نسلی و دارای

#### ارزش خریدن

موضوع قابل دسترس بودن انرژی را از ابعاد مختلف می‌توان بررسی کرد. نظر به اهمیت انرژی در توسعه انسانی، تمام گروه‌های جامعه باید بتوانند انرژی مورد نیاز خود را به‌دست آورند. با وجود این دسترسی داشتن به انرژی دستکم از ابعاد زیر مطرح می‌شود:

۱. دسترسی به انرژی برای تمام آحاد جامعه به این معنی که سهم انرژی در بودجه خانوار در حدی قابل توجیه باشد که افراد خانوار با مدارا کردن از مصرف انرژی صرفنظر نکنند و به این ترتیب در نتیجه مدارا کردن خانوارها، توسعه انسانی محدود نشود. این معیار کاربردی عمومی دارد و در محاسبات در بیشتر موارد از متوسط درآمد خانوار و متوسط هزینه انرژی استفاده می‌شود. برای این رقم متوسط یک تونل تعریف می‌شود که خانوارها از نظر سهم هزینه انرژی در بودجه خانوار باید در درون آن تونل باقی بمانند. گروهی که در بالای تونل قرار می‌گیرند، به ناتوانی در تأمین هزینه انرژی مبتلا شده‌اند.

معیاری که برای قابل خرید بودن انرژی در کشورهای مختلف مورد استفاده قرار گرفته، روند درصد خانوارهایی است که توانایی پرداخت صورتحساب انرژی مصرفی خود را در جریان تغییر قیمت انرژی از دست می‌دهند. به این ترتیب دیده می‌شود که فقر انرژی و قابل خرید بودن انرژی دو روی یک سکه‌اند. اگر افزایش کارایی انرژی در حدی نباشد که خانوار بتواند افزایش قیمت انرژی را جذب کند، حاصل کار افزایش درصد خانوارهایی است که توان پرداخت صورتحساب انرژی را ندارند و بنابراین با مدارا کردن و کاهش جدی مصرف، رفاه و توسعه انسانی را از دست می‌دهند. در کشورهایی که افزایش قیمت انرژی با انتظار محدود شدن مصرف خانوارها انجام می‌شود، ولی کارایی انرژی افزوده نمی‌شود و حتی گاه کاهش

داده می‌شود، ناتوانی در تأمین انرژی مورد نیاز به صورت یک عارضه عمومی بروز می‌کند. در ایرلند برنامه تأمین قدرت خرید انرژی تا سال ۲۰۲۰ میلادی این خواسته را مطرح کرده است که انرژی باید به قیمتی عرضه شود که همه مردم کشور بتوانند خانه‌هایی گرم را برای زندگی در اختیار داشته باشند. این معیار یکی از شناخته شده‌ترین معیارهای تأمین امکان خرید انرژی را نشان می‌دهد. ایجاد زمینه‌های لازم برای شمول اجتماعی (Social Inclusion) در برخورداری از قدرت خرید انرژی سبب می‌شود که جامعه در وضعی قرار گیرد که مجبور نشود در مورد تأمین انرژی مدارا کند. منظر آرمانی در مورد انرژی قابل خرید این است که وضعی ایجاد شود که همه خانوارها بتوانند انرژی مورد نیاز خود را خریداری کنند و افراد در خانه‌های گرم و راحت زندگی کنند. در این وضعیت انرژی می‌تواند کیفیت زندگی انسان‌ها را بهبود ببخشد و برای سلامت روحی و جسمی افراد تأثیر مثبت داشته باشد.

راهبردی که می‌تواند این وضعیت را محقق کند عبارت است از:

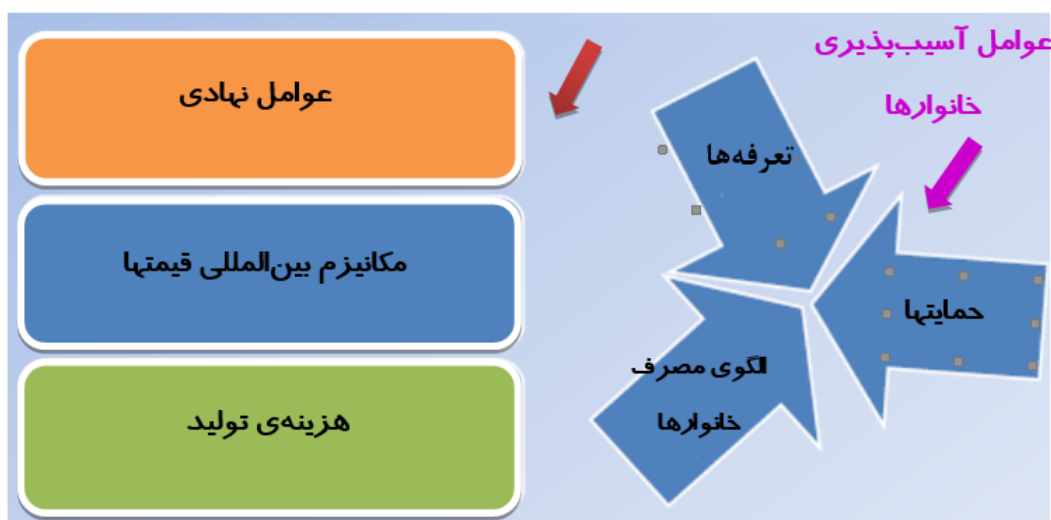
- بهبود بهره‌وری انرژی حرارتی، به‌ویژه در مورد انواع انرژی کاربردی توسط گروه‌های کم‌درآمد جامعه،
- تلاش برای پیشینه‌کردن کیفیت زندگی اشخاص با استفاده از انگیزش‌های عملی،
- استفاده از رویکرد مشارکت به‌ترتیبی که تمام گروه‌های ذینفع بتوانند منافع خود را همراهی کنند تا نهادهای مسئول سلامت و خدمات اجتماعی بار کمتری را بر دوش بکشند. در این وضعیت انواع مختلفی از نهادهای متکی به جامعه (Community-based) می‌توانند فعال شوند. این وضعیت با توسعه پایدار سازگاری تام دارد،
- تشویق شمول اجتماعی و هدفگذاری بر نیازهای اجتماعی،
- درآمیختن با سیاست ملی مبارزه با فقر در جامعه،
- استفاده از رویکرد کاهش هزینه برای پایین‌آوردن فقر انرژی،
- همراستایی با سیاست‌های سازگار شدن با تغییرات آب و هوایی دولت با هدف بهره‌گیری از محیط زیست.

**۲. دسترسی گروه‌های کم‌درآمد و آسیب‌پذیر به منابع انرژی به این معنی که این گروه‌ها با ترتیبات ویژه بتوانند به انرژی دسترسی داشته باشند.** از نظر مفهومی، موضوع دسترسی و برخورداری از قدرت خرید انرژی بسیار ساده دیده می‌شود، ولی در عمل این مفهوم بسیار پیچیده است. در ساده‌ترین شکل، دسترسی، در قالب آسیب‌پذیری خانوارها (Household Vulnerability) تعریف می‌شود. این آسیب‌پذیری در موارد مختلف بروز می‌کند. در نمودار ۱۳ وضعیت عوامل اثرگذار بر آسیب‌پذیری خانوارها نشان داده شده است. ریشه فقر انرژی (Energy Poverty) در بالابودن بار مالی تأمین انرژی نسبت به



بودجه خانوار است که در نتیجه آن خانوار قادر نیست حداقل انرژی مورد نیاز برای تأمین یک زندگی شرافتمندانه را خریداری کند. یکی از اولویتهای جوامع پیشرفته این است که دست کم هزینه انرژی برای ۱۰ درصد پایینترین گروههای درآمدی به صورتی تأمین شود. با وجود این، عوامل برخاسته از مکانیسم قیمت انرژی که در مواردی هم با روندهای قیمت انرژی در سطح جهان مربوط می شود، بر آسیب پذیری از منظر فقر انرژی اثر دارد.

### نمودار ۱۳. چارچوب تحلیلی آسیب پذیری خانوارها



در نمودار دیده می شود که عوامل اثرگذار بر آسیب پذیری خانوارها عبارتند از: قیمت انرژی، ماهیت حمایت های انرژی که وضعی را به وجود می آورد که خانوارهای کم درآمد نتوانند ابزارهای کارآمد انرژی را خریداری کنند و بنابراین نمی توانند هزینه انرژی خود را کاهش دهند. عامل دیگر ایجاد فقر، الگوی مصرف خانوارها است که در نفس خود امکان محدودی برای تعدیل شدن دارد. از سوی دیگر، مکانیسم قیمت هم در جای خود می تواند عامل ایجاد فقر انرژی باشد.

بررسی های بانک جهانی نشان می دهد که ارتباط به نسبت ملموسی بین فقر انرژی و آسیب پذیری در برابر انرژی در کشورهای جهان وجود دارد. یکی از مشکلات خانوارهای کم درآمد این است که حتی با وجود حمایت های یارانه ای از محصولات که کارایی انرژی بالایی دارند، خانوارهای کم درآمد قادر نیستند این محصولات را خریداری کنند. فقر سبب می شود که کالاهای ناکارآمد از منظر انرژی را همچنان مصرف کنند و در نهایت هزینه انرژی آنها به مراتب بیش از خانوارهای دارا تر است.

در حالت کلی، وقتی هزینه انرژی به بیش از ۱۰ درصد بودجه خانوار برسد، خانوار در وضعیت فقر انرژی قرار می گیرد. اگر هزینه انرژی به بیش از ۱۵ درصد بودجه خانوار برسد، خانوار در وضعیت فقر جدی انرژی (Severe Energy Poverty) قرار می گیرد و در صورتی که نسبت هزینه انرژی به بودجه خانوار

به دست کم ۲۰ درصد برسد، خانوار در وضعیت فقر وخیم انرژی (Extreme Energy Poverty) قرار می‌گیرد. حالت اخیر وضعی است که آینده خانوارها به صورت جدی در معرض تهدید قرار می‌گیرد. محاسبات مختلفی هم وجود دارد که مرزهای ناتوانی در تأمین هزینه انرژی را مشخص کرده است. در جدول ۱ برخی از این محاسبات نشان داده شده است.

جدول ۱. مرزهای ناتوانی در تأمین هزینه انرژی

مرجع محاسبه	برق	گرمایش
بانک جهانی (۲۰۰۲)	۱۰ تا ۱۵٪	
سازمان جهانی بهداشت (۲۰۰۴)	۱۰	
آی‌پی‌ای (IPA) انرژی (۲۰۰۲)	۱۰	۲۰٪
سازمان ملل متحد، ای‌سی‌ای		۱۵٪
دولت بریتانیا		۱۰٪
دولت ایالات متحد آمریکا		۶٪

۳. دسترسی نسل‌های مختلف به مقادیر قابل‌مقایسه انرژی با این مفهوم که حداقل رفاه حاصل از مصرف انرژی در نسل‌های مختلف برابر باشد و آسیب‌پذیرترین نسل‌ها هم بتواند در بالاترین حد از رفاه حاصل از انرژی بهره‌مند شود. این منظر در واقع عدالت بین‌نسلی در مورد استفاده از انرژی را نشان می‌دهد.

برای تضمین قابل خرید بودن انرژی، سیاست‌های مختلفی مورد استفاده قرار می‌گیرد. روش‌های زیر، شناخته‌شده‌ترین روش‌های کاربردی در جهان است.

– اعطای اعتبار ثابت (Fixed credit): در این روش فرض می‌شود که هزینه انرژی از بودجه خانوار نباید از رقم برگزیده‌ای بیشتر شود. برای مثال اگر محاسبه شود که بار هزینه‌ای انرژی در بودجه خانوارهای فقیر ۶ درصد بیش از خط فقر است، این رقم به صورت عددی محاسبه می‌شود. برآورد رقم ماهیانه این انرژی مقدار اعتباری را که خانوار فقیر هر ماه می‌تواند دریافت کند، نشان می‌دهد. در این روش، دولت در پایان هر ماه، مبلغ محاسبه‌شده را به حساب خانوار فقیر واریز می‌کند تا این خانوار بتواند هزینه انرژی خود را بپردازد. مقدار انرژی مصرفی خانوار در هر زمان، می‌تواند با رقم برآوردی تفاوت داشته باشد، ولی پرداخت دولت یک رقم ثابت است که به حساب خانوار واریز می‌شود.

– اعطای پرداخت ثابت (Fixed Payment): در این روش سازمان مسئول انرژی از خانوارهای مشمول حمایت رقمی در حد درصد ثابتی از درآمد آنها را به صورت ماهیانه دریافت می‌کند. برای مثال درآمدی که مشمول حمایت می‌شود رقمی است که هزینه انرژی خانوار را در ۸ درصد نگاه دارد. این رقم به صورت ماهیانه حساب می‌شود و هر ماه خانوار این رقم ثابت را به عنوان مبلغ پرداخت‌شده



بابت انرژی می‌پردازد. اگر مصرف انرژی خانوار بیش از این باشد، خانوار در واقع بخشی از انرژی مصرفی خود را رایگان دریافت کرده است. در حالتی که مصرف خانوار کمتر از این رقم برآوردی باشد، خانوار کمک منفی دریافت کرده است.

– اعطای کمک ویژه برای خرید ابزارهای کارآمد انرژی به خانوارهای کم‌درآمد: در این روش خانوار کم‌درآمد از کمک ویژه برای خرید ابزارها و تجهیزاتی استفاده می‌کند که کارایی انرژی آنها بالاتر از ابزارها و تجهیزات کاربردی خانوار است و در این حالت هزینه انرژی خانوار با مصرف ابزار و تجهیزات کارآمد، کاهش داده می‌شود. این نوع کمک‌ها به قاعده عرف کمک‌هایی است که ماهیت موقت دارد و هر خانوار می‌تواند فقط برای موارد خاص از آنها استفاده کند. در موارد متعدد، این نوع پرداخت‌ها ماهیت یک‌بار برای همیشه را دارد.

– استفاده از کمک‌های متکی به جامعه برای کاهش بار خانوارهای کم‌درآمد: در این حالت شبکه‌های اجتماعی، مانند نهادهای خیریه، خانوارهای واجد شرایط کمک مالی برای تأمین هزینه انرژی را شناسایی می‌کنند و با عنایت به امکاناتی که دارند، بخشی از هزینه‌های انرژی خانوارهای کم‌درآمد را جبران می‌کنند. دولت‌ها می‌توانند با اعطای انگیزش‌های مالیاتی تشکیل نهادهای حمایتی متکی به جامعه را گسترش بدهند تا این نوع نهادها بتوانند قابل خرید بودن انرژی را به درصد بزرگ‌تری از خانوارهای کشور تعمیم بدهند. اعطای کمک‌های بلاعوض برای عایق‌سازی خانه‌های مسکونی خانوارهای فقیر هم در شمار سیاست‌های قابل خرید کردن انرژی برای گروه‌های کم‌درآمد جامعه محسوب می‌شود. به این ترتیب، وقتی سرمایه اولیه دسترسی به ابزارهای کارآمد انرژی در اختیار خانوارهای کم‌درآمد قرار داده شود، خانوارها قادر خواهند شد هزینه جاری انرژی خود را کاهش بدهند و انرژی برای آنها قابل خرید خواهد شد. برنامه‌های کمک سرمایه‌ای برنامه‌هایی قابل ردیابی است. خانوارهایی که خود را واجد شرایط دریافت این نوع کمک‌ها می‌دانند، فرم‌های درخواست را تکمیل می‌نمایند و دولت، یا هر نهاد دیگر درگیر در امر تأمین مالی، پس از انجام بررسی‌های لازم، نظر مثبت یا منفی خود را در مورد تأمین مالی اعلام می‌نمایند. در بررسی‌ها، صورتحساب‌های انرژی متقاضی، اسناد اثبات درآمد ماهیانه متقاضی و وضعیت نیاز متقاضی به ابزارها و تجهیزات کارآمد در مصرف انرژی، ارزیابی می‌شود. پس از آن محاسبه می‌شود که در وضعیت پس از کارآمدسازی انرژی، هزینه ماهیانه انرژی مصرفی چند درصد بودجه متقاضی می‌شود.

گروه فیشر، شیهان و کولتون (Fisher, Sheehan & Colton) الگویی را تدوین کرده‌اند که با استفاده از آن قادرند، شکاف قابل خرید بودن انرژی مورد نیاز خانه مسکونی (energy Home affordability gap) را برای ایالت‌های مختلف در ایالات متحده آمریکا محاسبه کنند و نشان دهند که کمک انرژی پرداختی توسط دولت فدرال چه مقدار از این شکاف را پر می‌کند. بدیهی است که الگوهایی از این نوع باید با عنایت به ساخت مصرف انرژی در محل سکونت، کارایی مصرف انرژی و درآمد خانوار محاسبه شود. بررسی‌های میدانی باید با دقت و تفصیل باشد تا درست‌نمایی آن به مرزی برسد

که برای سیاستگذاری پذیرفته شود.

قابل خرید بودن انرژی را در شکل‌های مختلف محاسبه می‌کنند. یک محاسبه، سنجه پایه‌ای قابل خرید بودن انرژی (basic energy affordability measure) است. بنابه تعریف، سنجه پایه‌ای قابل خرید بودن انرژی نشان‌دهنده سری زمانی سهم هزینه انرژی نسبت به درآمد خانوار در طول زمان و با فرض استفاده از مجموعه‌ای ثابت و مشخص از ابزارهای انرژی‌بر است. در استرالیا از این سنجه استفاده کرده‌اند و برای دوره ۲۰۰۵ تا ۲۰۵۰ میلادی سناریوسازی شده است تا مشخص گردد که چند درصد از خانوارهای کشور با ناتوانی در خرید انرژی مواجه خواهند شد. با عنایت به این ساخت، افزایش کارایی ابزارها و تجهیزات مختلف انرژی مورد بررسی قرار گرفته است تا مشخص گردد که چگونه می‌توان به خانوارها کمک کرد تا با بالابردن کارایی انرژی در ابزارها و تجهیزات مصرفی، بار هزینه انرژی خود را کاهش دهند. در نهایت با عنایت به سناریوهای قیمتی برای انواع انرژی، برآورد شده است که تا سال ۲۰۵۰ میلادی، چه مقدار منابع مالی برای پوشش دادن به ناتوانی خانوارها در تأمین انرژی مورد نیازشان، لازم است و راه‌های تأمین این منابع چیست.

### ۸-۳. منطق انرژی پاک و کاهش گازهای گلخانه‌ای

یکی از ویژگی‌های انرژی این است که بر انواع سرمایه‌های موجود در توسعه پایدار، تأثیرهای مثبت و منفی باقی می‌گذارد. تأثیرهای منفی در شکل گازهای گلخانه‌ای و آلودگی هوا ظاهر می‌شود که سلامت محیط‌زیست را مخدوش می‌سازد. در این چارچوب است که کاهش آلاینده‌گی و پاک‌کردن انرژی می‌تواند مطرح شود. هر قدر ضایعات و آلاینده‌گی انرژی کمتر باشد، اثر آن بر توسعه پایدار بهتر خواهد بود.

انرژی‌های پاک بر عرضه و تقاضای انرژی اثر مثبت دارد. در زیر به این اثرها اشاره می‌شود:

– ایجاد صرفه‌جویی در انرژی و محدود کردن نیاز به تولید انرژی: این مزیت که مزیت پایه‌ای خوانده می‌شود، این مفهوم را می‌رساند که اگر انرژی پاک باشد، مصرف در مقایسه با انرژی‌های فسیلی، کاهش پیدا می‌کند. این کاهش از دو شیوه محقق می‌شود:

- افزایش کارایی انرژی که سبب افت نیاز به تولید انرژی می‌شود،
- افزایش سهم انرژی‌های پاک در کل انرژی که در نفس خود نیاز به انرژی‌های آلاینده را کاهش می‌دهد.

– تحولات مربوط به طرف تقاضا سبب می‌شود که در بیشتر موارد کارایی مصرف انرژی افزایش یابد. تحولات طرف عرضه عامل تغییر در ترکیب انواع انرژی عرضه‌شده می‌گردد.

– هدف سنجه‌های واکنش تقاضا اندازه‌گیری کاهش مقداری تقاضاست. قابلیت اعتماد در این موارد افزایش می‌یابد، ولی معرفی انرژی جدید می‌تواند با افزایش هزینه همراه شود که تا حدی مزایای کاهش تقاضا را محدود می‌سازد، ولی در هر صورت مصرف‌کننده از وضعیت برتری برخوردار می‌شود. در



برنامه‌های پویای انرژی، قیمت به‌عنوان یک معیار کاربرد دارد که در مواردی هم می‌تواند عامل کاهش داوطلبانه مصرف انرژی باشد.

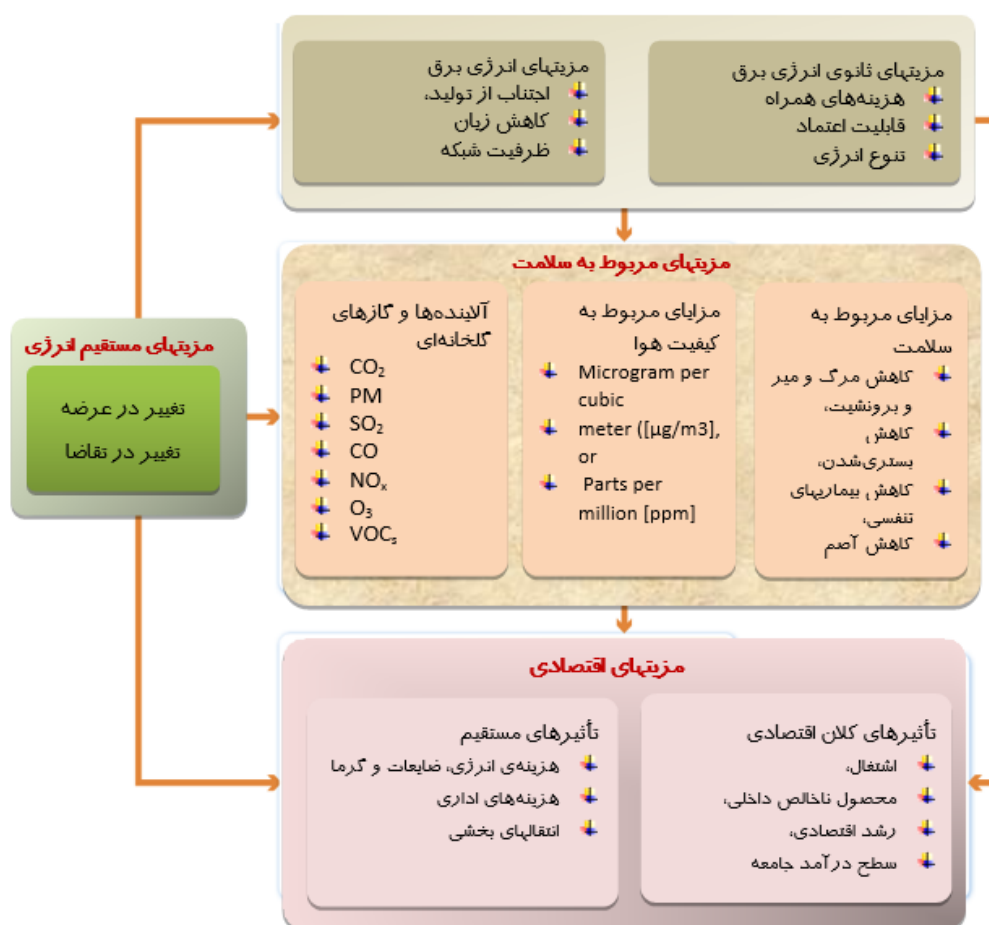
– استفاده از انرژی‌های پاک در موارد متعدد عامل صرفه‌جویی در مصرف در شکل رفع نیاز به ساخت نیروگاه جدید یا کاهش رقم سرمایه‌گذاری برای ساخت یک مخزن عرضه جدید ظاهر می‌شود. صرفه‌جویی ناشی از کاهش نیاز به گسترش منبع عرضه می‌تواند عاملی در جلوگیری از افزایش قیمت انرژی باشد و حتی در مواردی هم این افزایش را به‌شکل عملی و کاربردی محقق بسازد.

– انرژی پاک می‌تواند به توسعه اقتصادی در چارچوب توسعه پایدار هم کمک کند. در موارد متعدد استفاده از انرژی‌های پاک عامل افزایش اشتغال در جامعه می‌شود.

– انرژی پاک از نظر سلامتی و زیست‌محیطی هم مفید است و می‌تواند منافعی را برای جامعه به‌وجود آورد.

مجموعه مزیت‌های برخاسته از انرژی‌های پاک در نمودار ۱۴ نشان داده شده است. در نمودار بهبودهایی ذکر شده است که انرژی‌های پاک شناخته‌شده در جهان امروز از آنها برخوردارند.

#### نمودار ۱۴. مزیت‌های برخاسته از انرژی‌های پاک



کشورهای مختلف جهان مبالغ هنگفتی بر انرژی‌های پاک سرمایه‌گذاری کرده‌اند. برای مثال در سال ۲۰۱۲ چین متجاوز از ۶۵ میلیارد دلار برای انرژی‌های پاک سرمایه‌گذاری کرده است. روند این نوع سرمایه‌گذاری‌ها در چین مثبت بوده است. در همین سال در ایالات متحد آمریکا، سرمایه‌گذاری بر انرژی‌های پاک ۳۶ میلیارد دلار بوده که نسبت به سال پیش از خود کاهش داشته است. ارقام در مورد کشورهای اروپایی هم در بیشتر موارد روند کاهشی داشته است. دلیل این روند از یک سو سابقه سرمایه‌گذاری و از سوی دیگر وضعیت اقتصادی این کشورها بعد از بحران مالی اخیر جهان بوده است. با وجود این، نکته مسلم این است که نیاز به سرمایه‌گذاری در مورد انرژی‌های پاک در جهان به صورت یک امر انکارناپذیر پذیرفته شده است.

به طور خلاصه، وجود انرژی‌های پاک سبب ایجاد بهبود در چارچوب‌های مختلف می‌شود. دستیابی به این انرژی‌ها، روند توسعه‌ای جهان را ارتقا می‌دهد و بنابراین عجیب نیست که دنیا روندپذیرش این نوع انرژی‌ها را در پیش گرفته است، زیرا مطلوبیت حضور انرژی‌های پاک در جهان امروز، یک امر مسلم و یقینی است.

### ۹-۳. منطق ایمنی و در امنیت بودن عرضه و منابع انرژی

ایمنی انرژی یکی از ویژگی‌هایی است که بسیار بر آن تأکید شده است. به ساده‌ترین بیان، اگر ایمنی تضمین نشود، توسعه اقتصادی دچار اختلال خواهد شد. نکته مهم در مورد ایمنی این است که تعریف عمومی و پذیرفته شده‌ای برای آن وجود ندارد که توافق جمعی بر سر آن تأکید شده باشد. در حالت کلی، اگر بتوان از تغییرات ضربتی در تقاضا اجتناب کرد، ایمنی انرژی برقرار شده است. مزیت‌های برخاسته از تداوم فزاینده و مشکلات مربوط به سطوح مختلف توقف عرضه، وضعیت‌های متفاوتی را در مورد ناامنی انرژی تعریف می‌کنند. در دسته‌بندی‌های مختلف از ناامنی انرژی موارد زیر بررسی شده است:

۱. گروه نخست: امکان توقف عرضه می‌تواند عامل ناامنی انرژی باشد.
  ۲. گروه دوم: توقف باید در حد ویژه‌ای شدت داشته باشد. این شدت ممکن است با نوسان شدید قیمت هم نشان داده شود.
  ۳. گروه سوم: توقف باید شدت داشته باشد و دامنه آن به خدمات انرژی هم برسد. در این مرحله مقاومت ابزارهای مصرف انرژی هم بر ماهیت ناامنی انرژی اثر می‌گذارد.
- موارد مشخصی وجود دارد که ایمنی انرژی را تهدید می‌کند. موارد زیر در این چارچوب قابل توجه است:

– وابستگی به یک نوع خاص انرژی،



- وابستگی به یک عرضه‌کننده منفرد، به‌ویژه به‌صورت نیاز وارداتی،
- متکی‌بودن به عرضه‌کنندگان پرخطر.

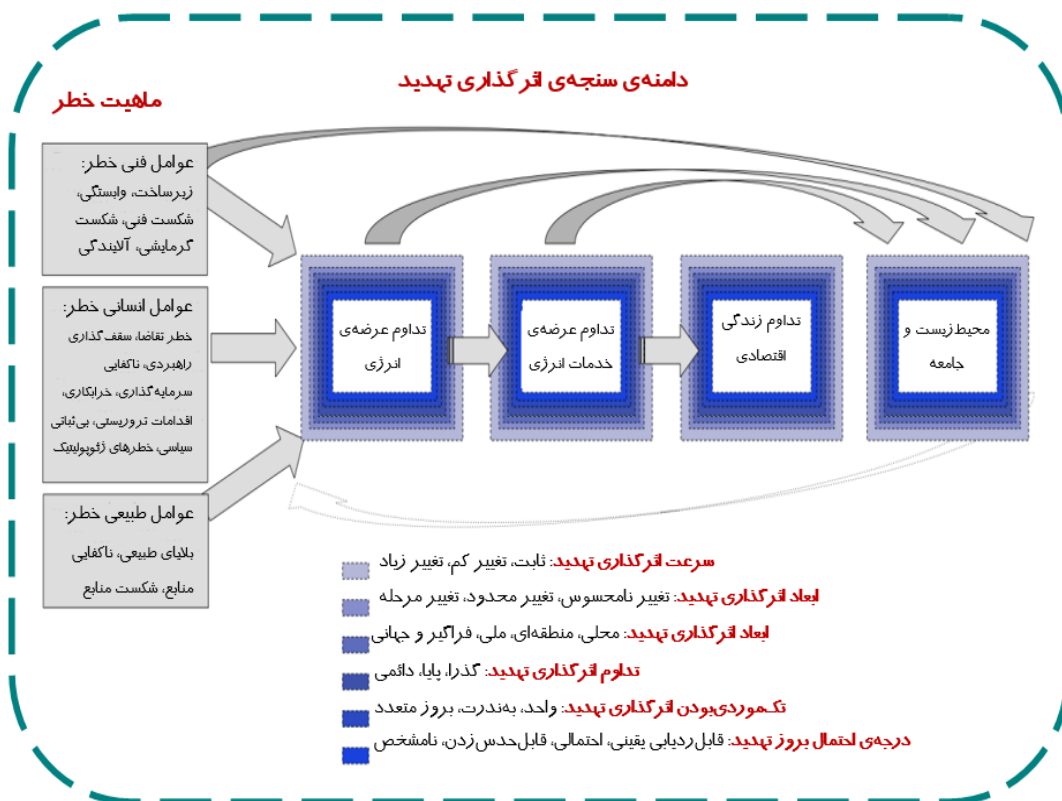
صندوق بین‌المللی پول فقدان امنیت انرژی را با استقلال انرژی تعریف کرده است. در این چارچوب، برای افزایش امنیت انرژی لازم است منابع انرژی از درون شبکه اقتصاد ملی قابل تأمین باشد. به‌عبارت دیگر، با افزایش واردات، امنیت انرژی کاسته می‌شود. برعکس، وقتی سهم واردات در انرژی کاهش داده شود، استقلال بخش انرژی افزایش می‌یابد و امنیت انرژی بالا می‌رود.

اگر تعریف فقدان امنیت در بخش انرژی با استفاده از چندین محور باشد، ثبات رفتاری نسبت به انرژی بیشتر می‌شود. در چارچوب امنیت انرژی، عامل تهدید سبب می‌شود که زنجیره عرضه انرژی دستخوش نوسان شود. بنابراین ریشه اصلی ناامنی در عرضه انرژی، نبود انعطاف‌پذیری در برابر تهدیدهای مختلفی است که می‌تواند بر زنجیره عرضه انرژی اثر بگذارد. از این برداشت به‌روشنی می‌توان نتیجه گرفت که فهرستی هشت ماده‌ای در مورد عوامل تهدید مطرح می‌شود. تمام عوامل تهدید در عرضه انرژی باید ابعاد مختلفی از این فهرست را در خود گنجانیده باشد:

۱. ماهیت خطر،
۲. دامنه سنجه اثرگذاری تهدید،
۳. سرعت اثرگذاری تهدید،
۴. ابعاد اثرگذاری تهدید،
۵. تداوم اثرگذاری تهدید،
۶. اشاعه اثرگذاری تهدید،
۷. تک‌موردی بودن (Singularity) اثرگذاری تهدید،
۸. درجه احتمال بروز تهدید.

ابعاد ۱ و ۲ مرزهای وضعیتی را که در سایر بندها توصیف می‌شود، بیان می‌کنند. سایر بندها جنبه‌های مختلفی از شدت وضعیت را نشان می‌دهند. درواقع این مجموعه ابعاد تهدید را نشان می‌دهد. برای روشن شدن نحوه اثرگذاری این عوامل بر یکدیگر، در نمودار ۱۵، ابعاد ناامنی در انرژی نشان داده شده است.

## نمودار ۱۵. ابعاد ناامنی در انرژی و نحوه تعامل آنها با یکدیگر



در حالی که اقتصاد در مرز پایداری قرار بگیرد، موضوع امنیت عرضه باید با وضعیت محیط‌زیست و جامعه تراز شود. در این حالت سرعت اثرگذاری تهدید ثابت باقی می‌ماند که این سطح نشان‌دهنده سطح کارایی اقتصادی است. وضعیت محیط‌زیست هم در چارچوبی قرار می‌گیرد که با شرط پایداری سازگار باشد. در این حالت اقتصاد در مسیر توسعه پایدار حرکت می‌کند و امنیت انرژی در حدی است که توسعه پایدار آن را می‌پذیرد.

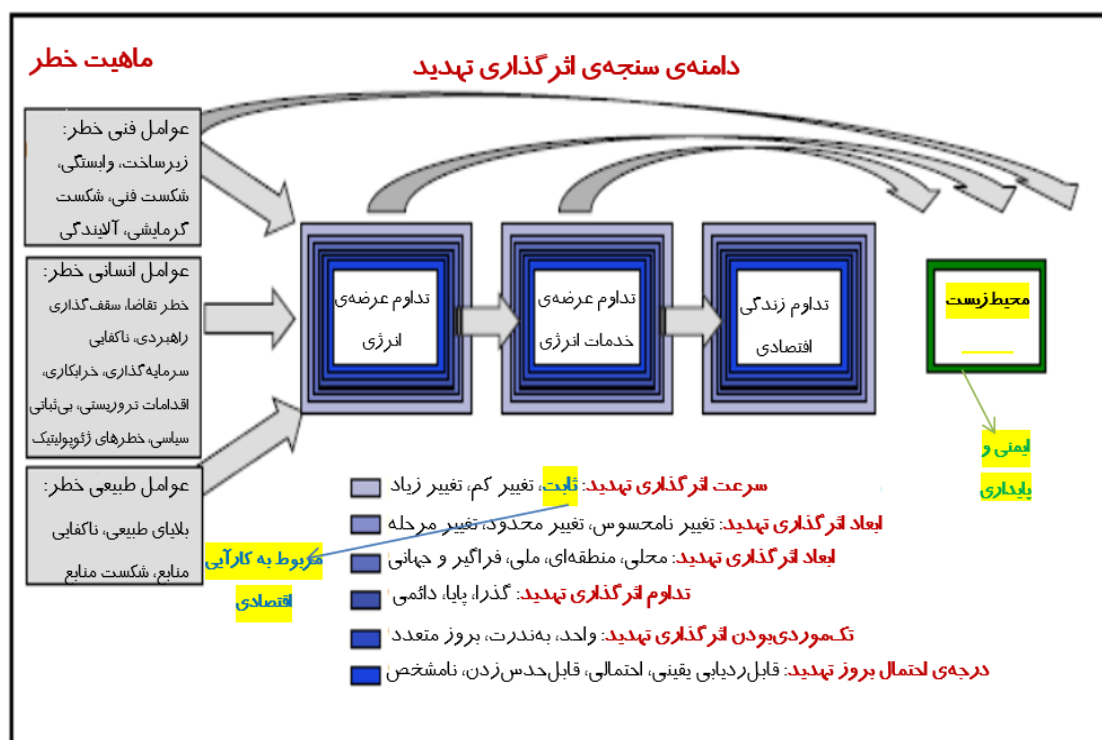
بررسی این وضعیت نشان می‌دهد که صرف حرکت در مسیر توسعه پایدار به معنی نفی ساختار طراحی‌شده با عنایت به اصل ایمنی منابع انرژی نیست، ولی شکل مشخصی از این مجموعه را به خود اختصاص می‌دهد که در آن شکل ضوابط پایداری برقرار باقی می‌ماند. به‌طور خلاصه در ساخت متکی به توسعه پایدار باید ضوابط زیر برقرار شود:

۱. لازم است بین تهدیدهایی که بر زنجیره عرضه اثر می‌گذارد و تهدیدهایی که سبب می‌شود زنجیره عرضه بر محیط‌زیست تأثیر داشته باشد، تفاوت قائل شد و این دو گروه را از یکدیگر متمایز کرد.
۲. لازم است بین تداوم عرضه و مطلوبیت هر سطح تداوم عرضه براساس ارزش قضاوتی، تمایز قائل شد. مطلوبیت موضوعی است که به هدف‌های سیاسی برمی‌گردد در حالی که تداوم عرضه موضوع بحث امنیت عرضه است.



۳. ضرورت دارد بین ندرت ثابت و تغییر در سطح ندرت تمایز قائل شد. امنیت انرژی به تغییر در سطح ندرت برمی‌گردد در حالی که ندرت ثابت موضوع بحث مبحث کارآیی است. با عنایت به این موارد، محدوده پایداری در وضعیت منظور کردن موضوع ایمنی عرضه انرژی در نمودار ۱۶ ترسیم شده است. تفاوت این نمودار با نمودار ۱۵ می‌تواند الزامات قرار گرفتن در چارچوب توسعه پایدار با وجود شرط ایمنی منابع را نشان بدهد.

### نمودار ۱۶. ابعاد ناامنی در انرژی و نحوه تعامل آنها با یکدیگر در وضعیت توسعه پایدار



### ۱۰-۳. منطق استفاده از انرژی در چارچوب منافع نسل‌های مختلف

انرژی عاملی در توسعه پایدار است و بنابراین برای تداوم توسعه حیاتی است. از این منظر نمی‌توان انتظار داشت که انرژی به دست یک نسل به اتمام برسد و نسل‌های آینده از آن بی‌نصیب باقی بمانند. این وضعیت به‌ویژه در مورد ذخایر فسیلی انرژی، که منابعی پایان پذیرند، مصداق دارد.

نگاه بین‌نسلی بر انرژی بر مبنای نظریه عدالت بین‌نسلی (Intergenerational Just) استوار است. استدلال در مورد منظور کردن نسل‌های آینده در محاسبات اقتصادی بر این پایه استوار است که هویت نسل‌های آینده به نگاه نسل حاضر بستگی دارد و نسل حاضر نمی‌تواند آیندگان را از حقوق حقه آنها محروم سازد. یک راه نگاه به نسل‌های آینده و حفظ حقوق آنها روش رالز است. جان رالز مجمعی فرضی را در نظر می‌گیرد که در آن تمام نسل‌ها حضور دارند، ولی هیچ یک از آنها نمی‌دانند به کدام

نسل تعلق دارند. این وضعیت در اصطلاح جان رالز پرده نادانی (Rawls's veil of Ignorance) نام گرفته است. به گفته رالز وقتی این نگاه حاکم شود، راه‌حلی که همه بر سر آن توافق داشته باشند، عدالت بین‌نسلی را نشان می‌دهد. بر این مبنا الگویی متکی به اصل کمینه-بیشینه (Maximin Principle) طراحی شده است که در آن همه توافق می‌کنند وضعیت بدترین گروه را به بالاترین درجه ارتقا بدهند. در چارچوب نظریه رالز می‌توان الگوی بهینه بهره‌برداری از منابع پایان‌پذیر و طبیعی را طراحی کرد. در این الگو حقوق بین‌نسلی بر پایه رجحان زمانی مشخص می‌شود. بنابراین حتی اگر همه افراد نسل حاضر رأی بدهند که منابع نفت و گاز کشور به صورت یکجا استخراج شود و به فروش برسد، عدالت بین‌نسلی این کار را نادرست و غیرمجاز می‌شمارد.

برای منظور کردن منافع نسل‌های مختلف لازم است تصویری از وضعیت فناوری و زندگی نسل‌های آینده ترسیم شود. در این چارچوب اولویت‌های محیطی، سلامت عمومی، امنیت انرژی و وضعیت اقتصادی باید مدنظر قرار بگیرد. بنابراین یک موضوع اخلاقی با عنایت به ویژگی‌های فنی باید بازنگری شود. یکی از موارد مهم در این تحلیل، شناخت وضعیت چرخه سوخت (Fuel Cycle) است. در تحلیل باید سیر آلاینده‌ها و گازهای گلخانه‌ای به‌عنوان یک معیار تخریب رفاه جامعه مدنظر قرار بگیرد.

تغییرات آب و هوایی از جمله عواملی است که روابط بین‌نسلی را در مورد انرژی بسیار بااهمیت می‌سازد. این تغییرات به صورت هزینه‌های بیرونی در محاسبات بلندمدت انرژی حضور می‌یابند. در شناخت پس‌انداز بین‌نسلی، امر واقع این است که این پس‌انداز به‌قاعده عرف باید پایدار باشد و ناپایداری پس‌انداز نسل‌های مختلف نمی‌تواند به‌عنوان یک سناریو پذیرفته شود. رالز در مورد نرخ پس‌انداز در چارچوب بین‌نسلی اظهار می‌کند که هر نسل باید پس‌اندازی را داشته باشد که برای نسل پیش از خود مطلوب می‌شمارد. بنابراین سطح رفاه جامعه باید در حد رفاه پایدار باثبات برقرار باقی بماند تا شرط پایداری قابل دوام گردد.

یکی از شرط‌های تراز بین‌نسلی برقراری پایداری انسانی (Human Sustainability) در نسل‌های مختلف است. دلایل مختلفی برای این شرط وجود دارد. به‌عنوان مثال: ۱. نسل‌های آینده در برابر انتخاب‌های نسل حاضر آسیب‌پذیرند، زیرا نمی‌توانند از انتخاب‌های نسل حاضر متأثر نشوند. ۲. پایداری انسانی کف محدوده عدالت بین‌نسلی را نشان می‌دهد. بنابراین شروط اضافی هم همراه با برقراری شکل کامل عدالت بین‌نسلی باید مطرح شود.

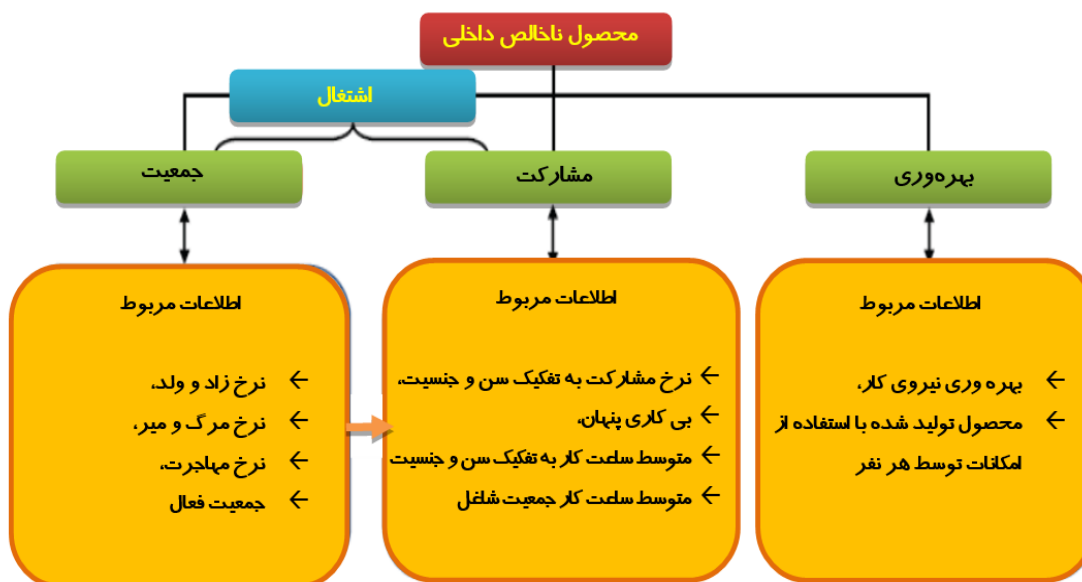
شروط بین‌نسلی در مورد انرژی هسته‌ای، بسیار اهمیت داشته است، زیرا احتمال آلاینده‌سازی کلی در این نوع انرژی را نمی‌توان مردود شمرد. این وضعیت به‌ویژه پس از تخریب نیروگاه هسته‌ای در ژاپن در پی زلزله، بسیار طرفدار پیدا کرده است.

با این اوصاف، در شکل کلی باید به این پرسش پاسخ داده شود که در مواردی که محدوده تصمیمات ورای یک نسل اثرگذاری دارد، چگونه قانون می‌تواند حافظ منافع آینده باشد و ویژگی‌های یک قانون



خوب برای فراهم آوردن این پوشش چه باید باشد؟ در نمودار ۱۷ محورهایی که باید در چارچوب نظریه‌های بین‌نسلی در نظر گرفته شود، نشان داده شده است.

### نمودار ۱۷. محورهای تصمیم‌گیری در چارچوب منافع بین‌نسلی



با این اوصاف می‌توان دید که نوعی ترازسازی منافع نسل‌های مختلف باید در جریان برنامه‌ریزی برای انرژی مدنظر قرار بگیرد. منطق این ترازسازی عدالت بین‌نسلی است، ولی نگرش به عدالت بین‌نسلی می‌تواند با دیدگاه‌های مختلف باشد. از دیدگاه کاربردی هم این منطق در برنامه‌ریزی‌های کشورهای مختلف مورد استفاده قرار گرفته است. نمونه مشخص این نگاه در برنامه انرژی ۲۰۵۰ استرالیا مشاهده می‌شود.

### ۱۱-۳. منطق استوار کردن مصرف بر پایه بهره‌وری

برای استوار کردن مصرف بر پایه بهره‌وری لازم است مدیریت بخش انرژی به صورت فراگیر عمل کند. در نمودار ۱۷ دیده می‌شود که بهره‌وری شرط تفکیک‌ناپذیر توسعه است و در مورد انرژی بسیار کاربرد دارد.

تفاوت بهره‌وری بر دو پایه استوار است:

۱. تفاوت‌های بیرونی که اختلاف سطح بهره‌وری یک کشور را با کشورهای دیگر جهان نشان می‌دهد. عامل این تفاوت، اختلاف در سطح فناوری در کشورهای مختلف است.
۲. تفاوت‌های درونی که اختلاف سطح بهره‌وری را در فعالیت‌های مختلف یک کشور نشان می‌دهد. این اختلاف برخاسته از ماهیت فعالیت‌ها است و به عوامل ساختاری در اقتصاد ملی هم ارتباط پیدا

می‌کند. به‌عنوان مثال در آمریکای لاتین که ماهیت سرمایه‌داری بسیار ناهمگونه است، سطح بهره‌وری در فعالیتهای مختلف نیز با یکدیگر به‌شدت تفاوت دارد.

بهبود بهره‌وری در سطح خرد سبب افزایش رضایت مشتریان و بالا بردن سود بنگاه می‌شود، ولی به شناخت فرآیندهای بهینه و برنامه‌ریزی برای بهبود این فرآیندها نیاز دارد. در برنامه‌های بهینه‌سازی انرژی در سطح کلان اقتصاد، لازم است فعالیتهای مختلف در سطح خرد با دقت برنامه‌ریزی شود و در هر مورد چارچوب برانزده برای بهینه‌کردن جایگاه انرژی و همراه‌کردن بهره‌وری با فعالیت اقتصادی، ترسیم شود. این کار به شناخت گسترده در مورد انواع فعالیتهای اقتصادی نیاز دارد. از این منظر قوانین اصلاح ساخت انرژی، ماهیت فعالیتهای خرد را به کارشناسان واگذار می‌کنند و فقط با اعلام حدود بهینه تغییر در مصرف انرژی، سازوکار مطلوب را مشخص می‌نمایند.

مدیریت بخش‌های خرد در اقتصاد در جریان اصلاح ساخت انرژی با ساخت یک بانک اطلاعاتی باید همراه شود تا استانداردها و معیارها به‌تفصیل در آن درج شود و بنگاه‌ها بتوانند جایگاه خود را به‌روشنی شناسایی کنند. بانک‌های اطلاعاتی قادرند مسیر حرکت از وضعیت موجود به وضعیت مطلوب را به‌درستی ثبت کنند و بنابراین کارآیی مدیریت انرژی در رشته‌های مختلف فعالیت را هم ارزیابی نمایند.

بهبود بهره‌وری انرژی مزیت‌های چندگانه‌ای را ارائه می‌کند. کاهش هزینه‌ها، افزایش قدرت رقابت، کاستن از آلاینده‌گی و موارد مشابه آن از مزیت‌های ارتقای بهره‌وری انرژی است. بررسی‌ها در مورد ایالات متحده آمریکا نشان می‌دهد که افزایش بهره‌وری انرژی در شاخه‌های فعالیت سبب شده است که ارزش تولید به‌ازای هر واحد انرژی ظرف مدت چهار دهه بیش از سه برابر شود و در این مدت مصرف انرژی فقط ۴۴ درصد اضافه شود. با وجود این پیشرفت، هنوز آمریکا در مرزهای استفاده بهینه از منابع انرژی خود قرار ندارد. بررسی‌ها نشان می‌دهد که اگر این کشور بتواند مصرف انرژی در بخش خانوار را از نظر هزینه بهینه نماید، در مدت ۲۰ تا ۲۵ سال آینده خواهد توانست وضعی داشته باشد که هیچ نیازی به افزایش مصرف انرژی در کشور وجود نداشته باشد. بهبود بهره‌وری انرژی در پنج بخش:

۱. تولید برق،

۲. خانوار،

۳. تجاری،

۴. صنعتی،

۵. حمل‌ونقل.

باید به‌صورت جداگانه انجام شود تا این کشور بتواند ساخت مصرف انرژی را بهینه نماید. در نمودار

۱۸ ساخت سیاستگذاری برای انرژی در بخش‌های مختلف نشان داده شده است.



### نمودار ۱۸. ساخت سیاستگذاری برای انرژی در بخش‌های مختلف



### ۱۲-۳. منطق استوار کردن مصرف بر مبنای پایداری

جایگاه انرژی در توسعه پایدار به‌عنوان یک نکته عمومی پذیرفته شده است. با وجود این باید عنایت شود که خود انرژی هم باید بر منطق پایداری برنامه‌ریزی شود. یعنی جدا از نقشی که در توسعه برعهده دارد، انرژی باید با یک الگوی پایدار ساماندهی شود. در این چارچوب است که بحث انرژی پایدار (Sustained Energy) مطرح شده است.

سازمان ملل متحد در مورد انرژی سه هدف شفاف و مشخص را بیان کرده است که تا سال ۲۰۳۰ میلادی باید حاصل شود. این هدف‌ها عبارتند از:

- دستیابی عمومی به خدمات انرژی در سراسر جهان،
  - دو برابر کردن نرخ افزایش در کارایی انرژی،
  - دو برابر کردن سهم انرژی‌های تجدیدپذیر در ترکیب انرژی قابل دسترس برای جهان.
- گفته می‌شود که انرژی نخ زرینی است که رشد اقتصادی، برابری اجتماعی و سلامت محیط‌زیست را به یکدیگر متصل می‌کند و این امکان را به‌وجود می‌آورد که جهان به عظمت برسد. حیاتی بودن انرژی به این معناست که اگر انرژی نباشد، توسعه هم نخواهد بود. بنابراین پایداری انرژی به‌معنای ایجاد زمینه برای توسعه پایدار است. انرژی پایدار عاملی است که سرمایه‌گذاری‌های جدید را تسهیل می‌کند و انتقال

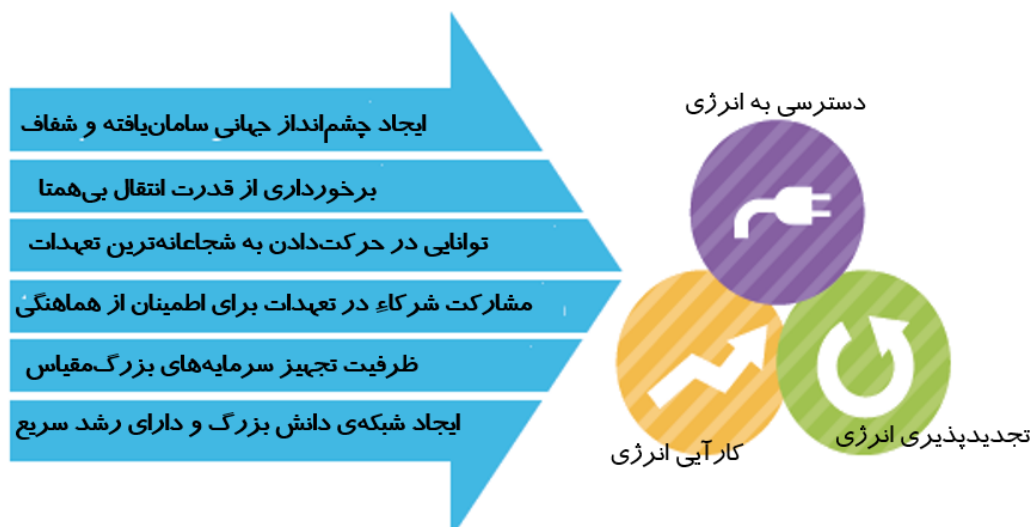
جهان به شکلی نو را میسر می‌سازد. فقر انرژی امکان توسعه را مخدوش می‌سازد. در چنین چارچوبی است که انتظار می‌رود سه محور ذکر شده در بالا بتواند تحولات براننده‌ای در جهان ایجاد کند. به همین دلیل نیز سازمان ملل متحد برنامه انرژی پایدار را برنامه اصلی زندگی جهان تا سال ۲۰۳۰ شمرده است. برای رسیدن به سه محور بالا، سازمان ملل ۱۱ حوزه عمل معرفی کرده است که کشورهای مختلف جهان به آنها بپردازند. این حوزه‌ها عبارتند از:

۱. استفاده از ابزارهای نوین برای پخت‌وپز در تمام نقاط جهان،
۲. توزیع نیروی برق به صورت گسترده،
۳. ایجاد زیرساخت و شبکه انرژی کارآمد،
۴. ساخت نیروگاه‌های بزرگ متکی به انرژی‌های تجدیدپذیر،
۵. بهبود فرآیندهای صنعتی و کشاورزی،
۶. اصلاح وضعیت انرژی در بخش حمل‌ونقل،
۷. بهسازی کاربرد انرژی در ساختمان‌ها و ابزارهای کار مصرفی و سرمایه‌ای،
۸. تمرکز بر برنامه‌ریزی و سیاستگذاری درست برای بخش انرژی،
۹. ساخت الگوهای کسب‌وکار و تأکید بر نوآوری و فناوری،
۱۰. بهینه‌سازی تأمین مالی و مدیریت خطر برای بخش انرژی،
۱۱. ظرفیت‌سازی و مشارکت در دانش مربوط به بخش انرژی.

از این مجموعه، چهار محور ۸ تا ۱۱ در اصطلاح زمینه‌های اجرایی توانمندساز (Enabling Action Areas) نامیده می‌شود. سازمان ملل متحد از تمام ذینفعان خواسته است که در حوزه‌های مربوط به خود اقدامات هماهنگی را در راستای پایدارسازی انرژی انجام دهند و جهانی ایجاد کنند که با مشارکت با یکدیگر بتواند توسعه پایدار را ممکن سازد، زیرا باور سازمان ملل بر این است که گام برداشتن در محورهای ذکر شده سبب توانمندسازی انسان‌ها و ملت‌ها خواهد شد. با این اوصاف همه باید در ایجاد انرژی پایدار مشارکت داشته باشند. هدف سازمان ملل متحد از مطرح کردن این برنامه آن بوده است که انرژی را در سرلوحه حرکت‌های سیاسی جهان قرار بدهد. شعار انرژی پایدار برای همه در واقع نشانه‌ای از حرکتی است که در مجامع جهانی مطلوب شمرده می‌شود و جهت‌گیری این حرکت تمرکز نوآوری در محور انرژی است. در نمودار ۱۹، طراحی کلی انرژی پایدار نشان داده شده است.



## نمودار ۱۹. طراحی کلی انرژی پایدار تا سال ۲۰۳۰ میلادی



بحث در مورد مواد بسیار مهم برای بخش انرژی، یکی از مباحث اصلی جهان است. این مواد در واقع مواد طبیعی موجود در طبیعت‌اند که می‌توانند به‌نوعی در بالا بردن توان بشر در ایجاد انرژی اثر داشته باشند. موضوع جایگاه آب برای انرژی نیز به‌صورت جدی مورد مطالعه قرار گرفته است. بنابراین پایداری انرژی باید با عنایت به کلیه عوامل محیطی ردیابی شود و این اقدامی است که در مطالعات جهانی صورت پذیرفته است.

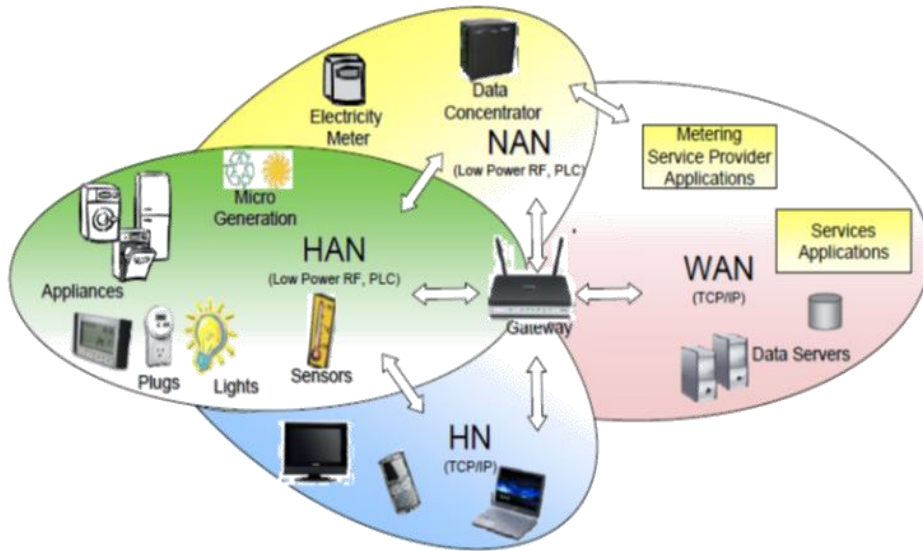
### ۱۳-۳. منطق کمینه‌کردن تلفات انرژی، صرفه‌جویی در استفاده از منابع انرژی و تکیه

#### کردن بر بازچرخانی منابع در حد امکان

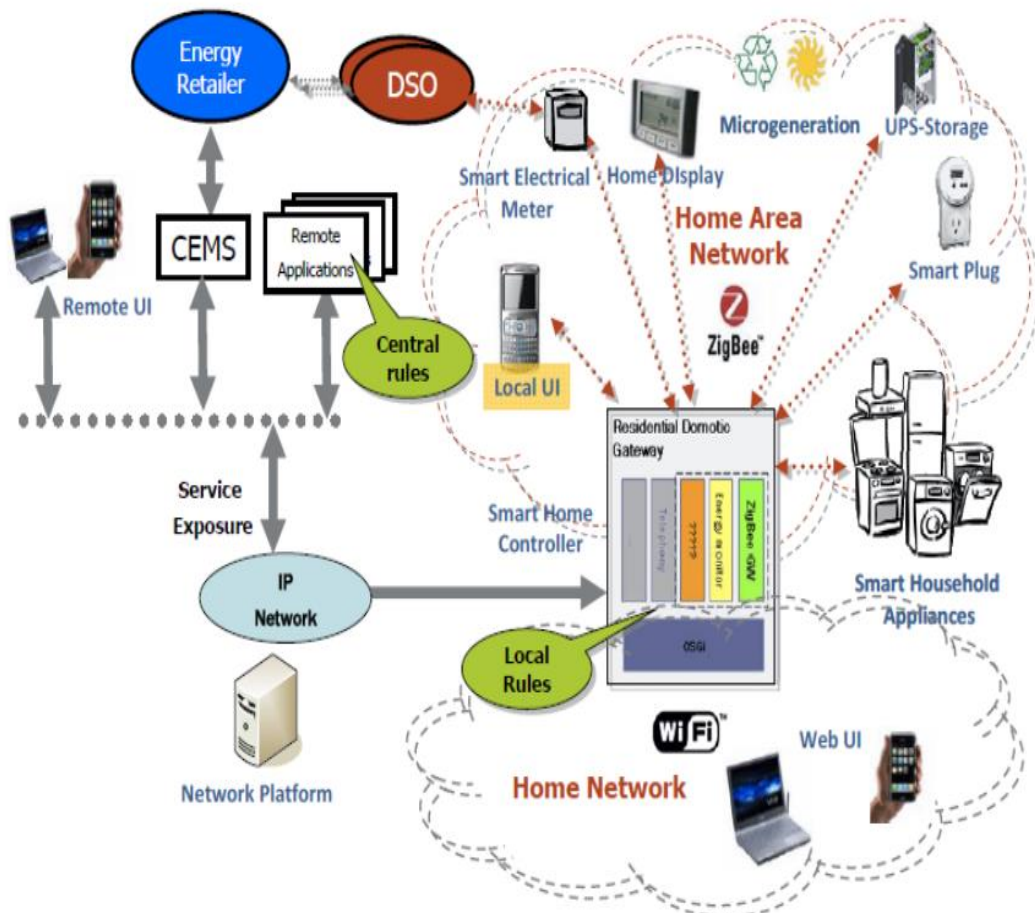
معیار صرفه‌جویی و کارآمدسازی انرژی مصرفی یکی از محورهای اصلی برنامه‌ریزی انرژی در جهان بوده است. یکی از جهت‌گیری‌های اصلی تحقیقات جهان بر محور دسترسی به ابزاری استوار بوده است که مصرف انرژی آنها به کمترین حد رسیده باشد. به‌عنوان مثال دیده می‌شود که صنعت خودروسازی در جهان هر روز گامی در جهت افزایش کارایی مصرف انرژی و کاهش آلاینده‌گی حضور خودرو برمی‌دارد. امروز ابزارهای مورد استفاده خانوارها در کشورهای پیشرفته به چنان استاندارد مصرفی رسیده‌اند که در رتبه‌بندی جهانی آن را با امتیاز  $A+++$  شناسایی می‌کنند. این جایگاه سبب شده است که مصرف انرژی بیشتر این ابزارها به‌صورت سالیانه بیان شود و دیگر مصرف ماهیانه مدنظر نباشد. متصل کردن ابزارهای مختلف به یکدیگر با استفاده از شبکه ارتباط بی‌سیم (Wireless Sensors Networks) به‌شدت از مصرف انرژی این ابزارها کاسته است. کمال مطلوب این است که تمام ابزارهای مورد استفاده خانوارها به‌صورت یک شبکه بی‌سیم به یکدیگر متصل شوند تا مصرف انرژی در آنها به کمترین حد کاهش داده شود. بهینه‌کردن انرژی با استفاده از این نوع شبکه‌ها در واقع می‌تواند مصرف انرژی را در گروه‌های

مختلف کمینه سازد. یک نمونه از این وضعیت در نمودارهای ۲۰ و ۲۱ آورده شده است.

نمودار ۲۰. شبکه هوشمند ارتباط بی‌سیم در خانه



نمودار ۲۱. یک شبکه بزرگ استفاده کارآمد از انرژی





به‌عنوان مثال، ایجاد ساختمان‌های هوشمند در اروپا می‌تواند تا ۴۰ درصد به صرفه‌جویی انرژی در این ساختمان‌ها کمک کند و تا ۳۶ درصد از انتشار گاز کربنیک بکاهد. براساس قانون، تمام ساختمان‌های نوساز باید از ابتدای کار از نظر انرژی کارآمد باشند و مصرف انرژی در آنها کمینه شود. بخشی از این بهینه‌سازی به استفاده کارآمد از نور خورشید و انرژی‌های انفعالی (Passive Energy) برای گرمایش، سرمایش و تهویه برمی‌گردد که در ساختمان‌های سنتی در ایران هم وجود داشته است، ولی در دوره اخیر کاربری خود را از دست داده است. در نمودار ۲۲ چارچوب کلی کمینه‌سازی مصرف انرژی نشان داده شده است. در جریان کمینه‌سازی برنامه انرژی باید چنان مدون شود که سه اصل کارآیی، اثرگذاری و سازگاری با محیط‌زیست را در تمام رفتارها مدنظر قرار بدهد. ترکیب کارآیی و اثرگذاری در نهایت به بهره‌وری منجر می‌شود.

### نمودار ۲۲. چارچوب کلی کمینه‌سازی مصرف انرژی



استفاده از الگوهای پویا برای کمینه‌کردن مصرف انرژی و انتشار گاز کربنیک در کشورهای مختلف جهان مرسوم شده است. شبکه‌های مختلف توانسته‌اند چرخه‌های کاهش مصرف انرژی و افزایش بهره‌وری انرژی را به‌صورت همزمان به‌وجود آورند.

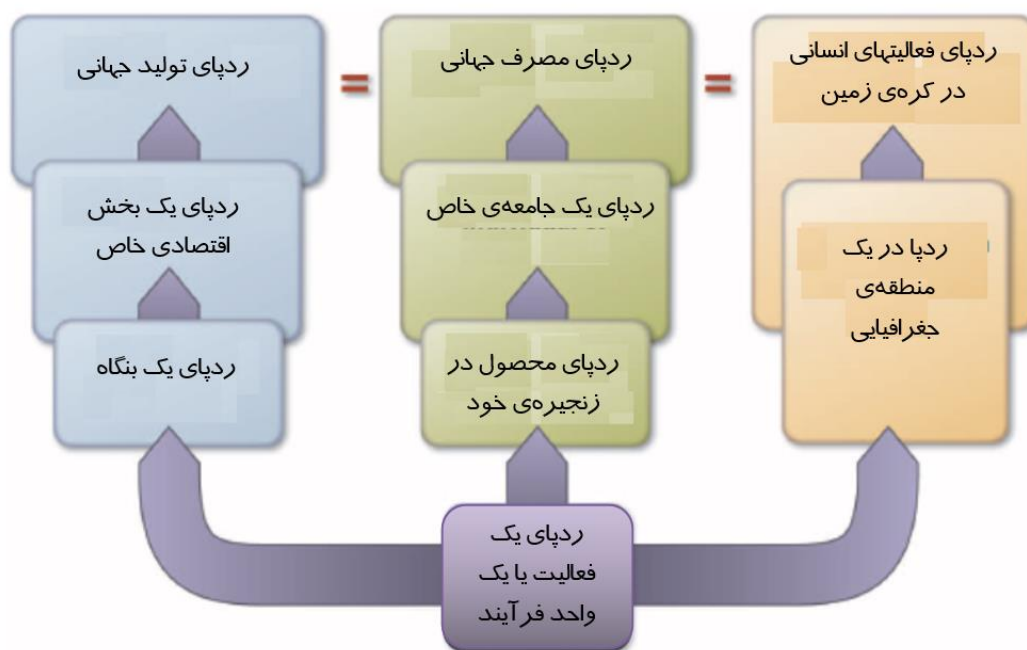
### ۱۴-۳. منطق نظر داشتن بر کمینه‌سازی معیار ردپای مصرف در محیط

ردپای مصرف انرژی (Energy Footprint) در اصطلاح معیاری است که نشان می‌دهد مصرف انرژی چگونه بر محیط‌زیست اثر می‌گذارد. هر قدر این مصرف تأثیر کمتری بر محیط‌زیست داشته باشد، ردپای

انرژی محدودتر می‌شود. معیار ردپا معیاری به‌نسبت جدید است، ولی در توسعه پایدار جایگاهی ویژه دارد.

برای محاسبه ردپا لازم است ترتیبی اتخاذ شود که سلسله‌مراتب حضور هویت‌های مختلف به‌طور کامل مدنظر باشد. به‌عنوان مثال وقتی ردپای یک بنگاه در یک منطقه خاص در نظر گرفته می‌شود، باید رد پای همه بنگاه‌های فعال در یک صنعت در آن منطقه گردآوری شود. در مرحله بعد لازم است رد پای صنایع مختلف در آن منطقه اندازه‌گیری شود. این مجموعه ردپای تولید را در آن منطقه نشان می‌دهد. در مرحله بعد باید ردپای بخش تولید در مناطق مختلف محاسبه شود که این کار می‌تواند رد پای تولید را در منطقه ملی اندازه‌گیری کند. با همین منطق لازم است ردپای مصرف در شبکه‌های مختلف اندازه‌گیری شود که حاصل آن ردپای کل اقتصاد خواهد بود. دسته‌بندی گروه‌های مصرف‌کننده هم با عنایت به ساختی که مطالعه انجام می‌شود، باید دسته‌بندی شود. در نمودار ۲۳، رویکرد محاسبه ردپا نشان داده شده است.

نمودار ۲۳. رویکرد محاسبه ردپا در چارچوب استفاده از انرژی



### ۱۵-۳. منطق پیشینه‌کردن سود مصرف‌کنندگان واسطه‌ای

فعالیت‌های بخش انرژی، مانند بخش‌های مختلف اقتصادی، باید بر مبنای استانداردهای بازار ساماندهی شود. استفاده از قیمت‌های غیربازاری در بخش انرژی، اختلال‌آور است و باید در هر صورت اجتناب شود. اگر این منطق مدنظر باشد، هر یک از فعالان باید سود خود را پیشینه‌کند. این فعالان در طیف تولید



شامل سه گروه می‌شوند:

۱. گروه تولیدکنندگان محصولات نهایی انرژی،
۲. گروه تولیدکنندگان محصولات واسطه‌ای،
۳. گروه تولیدکنندگان انرژی.

منطق بازار حکم می‌کند که همه این سه گروه بتوانند سود فعالیت خود را بیشینه کنند. در این مجموعه، تولیدکنندگانی وجود دارند که انرژی و محصولات انرژی را به‌عنوان کالا و خدمات واسطه‌ای استفاده می‌کنند. این گروه هم باید بتوانند سود خود را براساس ضوابط بیشینه کنند. این بدان معناست که گروهی که از انرژی و ابزارهای انرژی برای تولید کالا و خدمات استفاده می‌کنند، باید این انرژی یا ابزار انرژی را به‌شکل سودآور در جریان تولید خود به‌کار بگیرند.

ضابطه قابل خریدبودن در مورد این خریداران واسطه‌ای هم باید مصداق داشته باشد و محصول نهایی ساخته‌شده هم باید قابل خرید در چارچوب بازار باشد. با این اوصاف، اگر انرژی در شکل کارآمد در شبکه اقتصادی قرار بگیرد، هر هویت استفاده‌کننده از آن باید بتواند بیشترین بازده را از این استفاده داشته باشد. در مورد مصرف‌کنندگان واسطه‌ای، اگر استفاده آنها کارآمد باشد، لازم است سود این هویت‌ها در جریان فعالیت اقتصادی تضمین شود. چنین تضمینی فقط زمانی اتفاق می‌افتد که مصرف‌کنندگان واسطه‌ای بتوانند سود خود را بیشینه کنند.

### ۱۶-۳. منطق بهینه‌کردن رفاه مصرف‌کنندگان نهایی

با همان منطقی که در بخش تولید مطرح شد، در بخش مصرف هم مصرف‌کنندگان نهایی باید بتوانند رفاه خود را بهینه کنند. این بدان معناست که مصرف کارآمد انرژی باید عامل رفاه مصرف‌کننده باشد و دلیل مصرف، افزایش رفاه مصرف‌کننده باشد. در نمودار ۲۴ نحوه بهینه‌کردن رفاه مصرف‌کنندگان نهایی نشان داده شده است.

نمودار ۲۴. بهینه‌کردن رفاه مصرف‌کنندگان نهایی در ارتباط با انرژی



برای نمایش جنبه‌های مختلف اثر انرژی بر رفاه اشخاص، شاخص‌های مختلفی طراحی شده است. شاخص‌های خوب‌زیستی و رفاه مردم در جهان همه انرژی را به‌عنوان یک بخش قابل ارزش ذکر کرده‌اند. این بدان معناست که وجود انرژی در کل رفاه جامعه مثبت است و بنابراین نباید وضعی ایجاد شود که مردم از مصرف مطلوب و عاری از اسراف انرژی محروم شوند. در چنین چارچوبی است که قابل خرید بودن انرژی بسیار مهم است و سیاست‌های انرژی باید چنان مدون شوند که اصل قابل خرید بودن انرژی را نفی نکنند.

۱۷-۳. منطق قیمتگذاری بر انرژی از منظر اصول و ضوابط و سیاست‌های حاکم بر

قیمتگذاری

در حالت کلی قیمت انرژی باید در چارچوب ضوابطی مشخص شود که حوزه حضور انرژی آن را مجاز می‌شمرد. این بدان معناست که انرژی‌های فسیلی و پایان‌پذیر باید بر مبنای منطق منابع پایان‌پذیر قیمتگذاری شوند و انرژی‌های تجدیدپذیر باید ضوابط و اصول قیمتگذاری در بازار را بپذیرند. تنها در این حالت است که ضوابط اقتصادی بر قیمت انرژی حاکم می‌شود.

نگاه به قیمتگذاری در مورد منابع پایان‌پذیر، تنها در محدوده مخازن انرژی کاربرد دارد، ولی زمانی که انرژی استخراج شود و به انواع دیگر انرژی یا به مشتقات انرژی مبدل گردد، ضوابط بازاری با عنایت



به قیمت مواد اولیه، یعنی قیمت انرژی در مخزن، بر قیمت انرژی حاکم خواهد شد. این بدان معناست که قیمتی که مصرف‌کننده می‌پردازد، با این قیمت می‌تواند تفاوت داشته باشد.

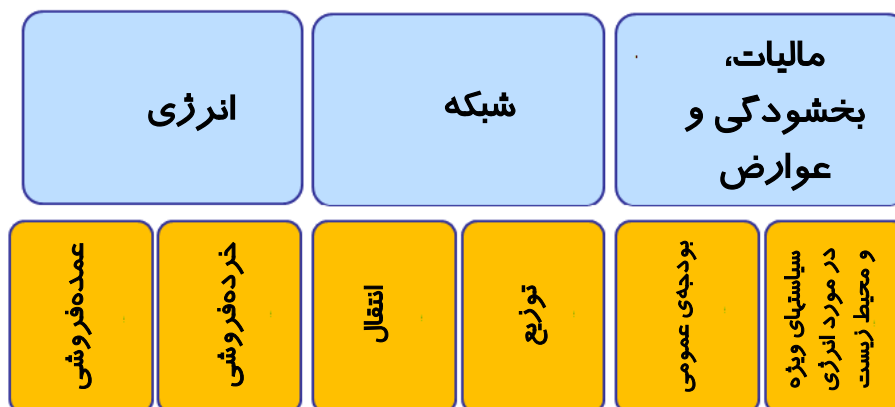
در نگاه توسعه پایدار، آلاینده‌های ایجاد شده در نتیجه استفاده از انرژی هم باید قیمتگذاری شود و هزینه آلاینده‌گی هم در مجموعه در نظر گرفته شود. با این اوصاف انرژی‌های آلاینده‌تر باید برای مصرف‌کننده گران‌تر شود، زیرا مصرف‌کننده‌ای که حق انتخاب داشته باشد و انرژی بدتر را انتخاب کند، باید هزینه آلاینده کردن محیط را پرداخت نماید. قابل توجه است که در مورد مصرف‌کنندگانی که ناگزیر باید انرژی‌های بدتر را مصرف کنند، مقامی که این اجبار را به وجود آورده است، باید مسئولیت پرداخت هزینه آلاینده‌گی را هم برعهده بگیرد.

در عمل به‌ندرت دولت‌ها سهم خود را از آلاینده‌گی پرداخت می‌کنند و در موارد متعدد این هزینه بر دوش مصرف‌کننده‌ای انداخته می‌شود که چاره‌ای جز مصرف انرژی آلوده ندارد یا آن که به کلی نادیده گرفته می‌شود و نسل‌های آینده این را به اجبار تحمل می‌کنند. در هر دو مورد، وضعیت قیمت انرژی از مسیر بهینه خارج شده است و نمی‌توان قیمت پرداختی توسط مصرف‌کننده را قیمت درست دانست. از منظر کلی قیمت انرژی شامل سه بخش جداگانه است:

۱. قیمت بر مبنای اصول بازار است که در سطح خرده‌فروشی و عمده‌فروشی مشخص می‌شود. ۲. قیمت تأمین انرژی بر مبنای ضوابط قیمتگذاری انرژی. ۳. انتقالات شامل مالیات، بخشودگی‌ها، عوارض، کمک‌ها و انواع مبالغی است که بر اساس سیاست‌های مختلف اقتصادی بر قیمت افزوده یا از آن کسر می‌شود.

در نمودار ۲۵، اجزای قیمتگذاری در چارچوب متعارف نشان داده شده است.

نمودار ۲۵. اجزای قیمت انرژی در وضعیت متعارف



### ۱۸-۳. منطق مدیریت و کاربرد ارزشهای صادراتی حاصل از انرژی و بهینه‌سازی کاربرد

#### این منابع

منابع انرژی فسیلی در کشورهای مالک این منابع در اختیار حکومت‌های آنها باید قرار داشته باشد، زیرا حکومت‌ها نماینده نسل‌های مختلف هستند و باید درآمد حاصل از بهره‌برداری از منابع پایان‌پذیر را به نسل‌های مختلف تخصیص بدهند. از دیدگاه نظری، نفت یک ثروت ملی است که به تمام نسل‌های یک ملت تعلق دارد. این بدان معناست که دولت در مقام مجری خواسته حکومت باید منافع نسل‌های مختلف را حفظ کند. در قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، نفت در مدیریت حاکمیت است.

در عمل دولت‌های این کشورها خود را مالک منابع می‌شمارند و بر این منابع اعمال حاکمیت می‌کنند. با این نگاه، دولت‌ها منابع را صرف هزینه‌های جاری می‌نمایند و به این ترتیب نحوه هزینه کردن دریافتی‌های حاصل از فروش منابع پایان‌پذیر، درست مانند درآمد حاصل از فروش کالاهای تولیدشده مورد استفاده قرار می‌گیرد. از نظر تاریخی، هر زمان که هشیاری نسبت به نفت بیشتر بوده است، برنامه‌ریزی برای استفاده از نفت در اختیار سازمان برنامه قرار داده شده و وزارت دارایی بخش درآمدها و هزینه‌های جاری را در مدیریت خود داشته است. در سایر موارد درآمدهای نفتی مانند هر درآمد دیگر در اختیار وزارت دارایی قرار داشته است.

نگاه مالکیتی دولت‌ها بر دریافتی‌های حاصل از فروش منابع پایان چند مشکل بنیادی در مدیریت کشور ایجاد کرده است. دولت‌های مختلف به دلیل ناوابستگی به منابع مردم، نسبت به مردم هم جوابگویی محدودی داشته‌اند. ناکارآمدی‌های مدیریتی در دولت‌های مختلف همیشه به پای رخدادهای بیرونی نوشته شده و دولت‌ها با این بهانه از پاسخگویی به مردم سر باز زده‌اند. وجود منابع زیاد ارزی سبب شده است که دولت‌ها به ناکارآمدی عادت کنند و بنابراین هر زمان که درآمدهای ارزی نوسان داشته است، دولت‌ها با استفاده از تضعیف ارزش پول ملی، فشارهای اضافی را به جامعه تحمیل کرده‌اند. بزرگ شدن دولت‌ها به دلیل در اختیار داشتن منابع مالی فراتر از توان تولید کشور، همیشه عاملی بوده است که بار دولت برای نسل‌های آینده را به شدت افزوده است.

در جریان بزرگ شدن، عاملان دولت‌ها همیشه از روش توزیع منابع دولتی بین خود و هواداران خویش استفاده کرده‌اند و به این ترتیب بر قدرت خود افزوده‌اند. در این جریان اصل جوابگویی به کلی مخدوش شده است. بنابراین نسل‌های مختلف یکی پس از دیگری ناگزیر دولتی بزرگتر و ناکارآمدتر را تحمل کرده‌اند که همیشه با ترفندهای مختلف در مقابل کارآمدسازی خود مقاومت کرده و گناه نارسایی‌های اقتصاد را بر دوش مردم یا بر گردن طلای سیاه انداخته است که مردم را مالیات‌گریز نموده است! در این جریان مردم هم بهانه‌ای برای پنهان کردن نارسایی‌های عملکردی خود به دست می‌آورند و مانند دولت‌ها گناه عملکرد خود را به گردن سایر عوامل می‌اندازند. ارتباط بین ملت و دولت هم در این



جریان مخدوش می‌شود. طبیعی است که این روند با کاهش امکانات توسعه‌ای همراه می‌شود و مردم به این باور کشانیده می‌شوند که طلای سیاه به‌راستی بلای جان مردم و ملت بوده است.

امر واقع این است که از دیدگاه نظری می‌توان نشان داد که افزونه‌های نفتی به‌لزوم مخرب نیست و اگر مدیریت حاکمیتی بر منابع نفتی وجود داشته باشد، ثروت‌های نفتی می‌تواند عامل توسعه و زندگی بهتر همه نسل‌های کشور باشد. با این اوصاف، اگر مدیریت منابع پایان‌پذیر به‌درستی در اختیار حاکمیت باشد و دریافتی‌های حاصل از فروش ثروت به‌پای درآمد ثبت نشود، وضعیت توسعه اقتصادی مخدوش نخواهد شد. در این راستا، منابع انرژی می‌تواند برای توسعه ملی کاربرد داشته باشد و نیازی نیست که اثر انرژی بر توسعه اقتصادی مخرب باشد.

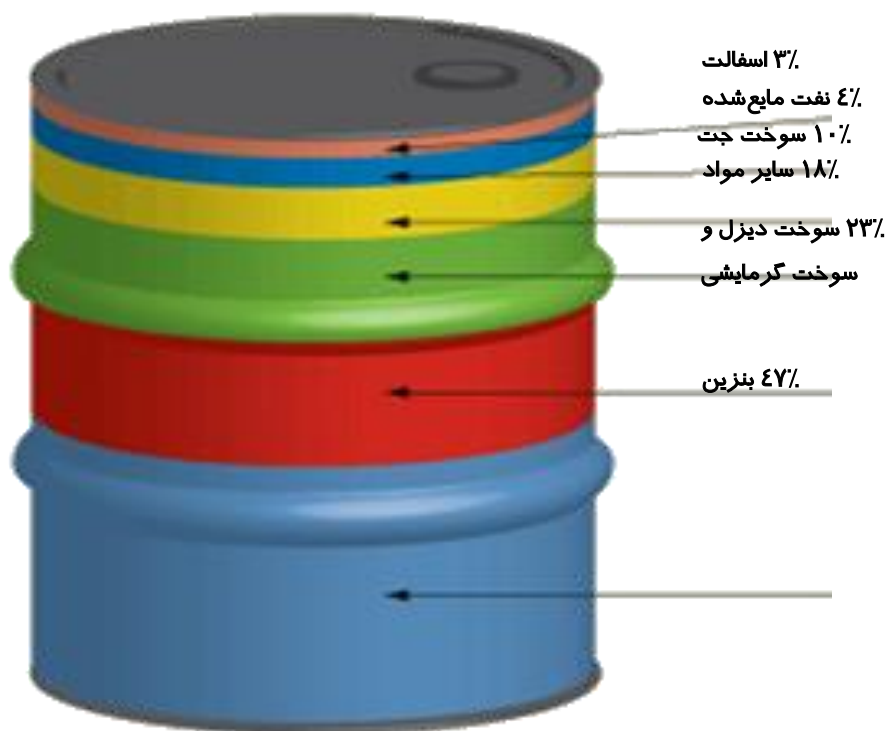
کشورهای صادرکننده نفت بر این باورند که قیمت نفت از کنترل آنها خارج است و این کشورها نمی‌توانند بر قیمت نفت مدیریت داشته باشند. این موضوع در واقع نمی‌تواند درست باشد و برای مدیریت بر قیمت لازم است کشورهای تولیدکننده نفت برای کنترل عرضه آمادگی داشته باشند. این در حالی است که بیشتر کشورهای صادرکننده نفت، با هدف کسب درآمد اضافی، قراردادها و توافقی‌های خود را نادیده می‌گیرند و مازاد بر سهمیه یا برنامه تولید خود، تولید می‌کنند و به بازار می‌فرستند. وقتی عرضه‌کننده حاضر نباشد عرضه را مدیریت کند، قیمت از کنترل او خارج می‌شود. در این وضعیت نباید گفته شود که قیمت از کنترل عرضه‌کننده خارج است.

امر واقع این است که قیمت و عرضه نفت دو روی یک سکه‌اند و دست‌کم عرضه نفت در کنترل کشورهای مالک منابع نفتی است. با وجود این دیده می‌شود که کوتاه‌نگری کشورهای مالک منابع نفتی قادر نخواهند بود این ثروت را کنترل کنند. در صورتی که این کوتاه‌نگری از رفتارهای کشورهای نفتی حذف شود، مدیریت بازار برای مالکان منابع به‌مراتب ساده‌تر خواهد بود. با این اوصاف اگر دولت‌های نفتی نتوانند مقادیر دریافتی در حد بهینه را به‌دست آورند، باید در مقابل جامعه جوابگو باشند.

در ارزیابی استفاده از نفت هم دیده می‌شود که این استفاده نتوانسته است درست عمل کند. متوسط بنزین حاصل از پالایش در پالایشگاه‌های کشور در حد ۱۷ درصد است در حالی که متوسط بنزین براساس استانداردهای رایج جهان، در زمان حاضر متجاوز از ۵۰ درصد بنزین و گازوئیل است. ترکیب بنزین و گازوئیل براساس نیاز کشورها صورت می‌گیرد. در پالایشگاه‌های اروپایی که خودروهای آن قاره گازوئیل استفاده می‌کنند، سهم گازوئیل بالاتر از پالایشگاه‌های آمریکاست.

در نمودار ۲۶ ترکیب متعارف مشتقات حاصل از پالایش نشان داده شده است. هر نوع قیمتگذاری بر فرآورده‌های پالایشی باید با عنایت به محصولات استاندارد باشد. در صورتی که محصولات حاصل از پالایش در کشوری کمتر از حد استاندارد باشد، ارزش از دست رفته هزینه‌ای است که هویت مسئول پالایش باید آن را بپذیرند. در کشورهایی که دولت مسئولیت پالایش را برعهده دارد، بار هزینه‌ای ناشی از ناکارایی باید بر دوش دولت باشد و مصرف‌کنندگان نباید بابت آن مجازات شوند.

### نمودار ۲۶. ترکیب متعارف مشتقات حاصل از پالایش



بررسی ترکیب مشتقات حاصل از نفت نشان می‌دهد که در ایران ترکیب پالایش با استانداردهای متعارف بسیار تفاوت دارد و در واقع ارزش افزوده ایجاد شده از هر بشکه نفت خام ارزشی به مراتب کمتر از حد متعارف است. این بدان معناست که پالایش از کارایی لازم برخوردار نیست. بنابراین در جریان پالایش زیانی ایجاد می‌شود که دولت باید مسئولیت آن را بپذیرد. اگر گفته شود که چون هزینه بنزین حاصل شده از پالایش زیاد است، مردم باید زیادتر پردازند، این زیان به صورت مستقیم به مردم انتقال داده می‌شود که از نظر منطقی نادرست و فاقد توجیه است.

### ۳-۱۹. منطق مدنظر قرار دادن تراز مالی بخش انرژی در چارچوب بهینه‌سازی مصرف و

#### حفظ منافع بین نسلی

قرار دادن تراز مالی بخش انرژی در چارچوبی که نسل‌های آینده بتوانند منابع متعلق به خود را به دست آورند، در قالب صندوق‌های ثروت حاکمیتی (Sovereign Wealth Funds) انجام می‌شود. صندوق‌های ثروت حاکمیتی در واقع صندوق‌هایی متعلق به نسل‌های آینده‌اند که حکومت‌ها برای عدالت‌خواهی آنها را تأسیس می‌کنند. هدف از این صندوق‌ها آن است که منابعی که به آیندگان تعلق دارد، برای آنها سرمایه‌گذاری شود تا برای آن مردم درآمد و ثروت ایجاد نماید. صندوق‌های ثروت حاکمیتی انواع مختلفی دارند، ولی ویژگی همه آنها این است که باید درآمدی



برای نسل‌های آینده ایجاد کنند تا رفاه نسل‌های آینده را افزایش بدهند. به عبارت دیگر مدیریت این صندوق‌ها باید چنان باشد که ارزش بازده آنها دستکم معادل افزوده‌ای شود که نسل‌های آینده باید دریافت کنند. منطق سهم‌بری نسل‌های مختلف از محل منابع نفتی در واقع براساس نظریه بهره‌برداری بهینه از منابع طبیعی مشخص می‌شود.

در حال حاضر ارزش ثروتی که در صندوق‌های ثروت حاکمیتی در جهان کنار گذاشته شده است، به ۶,۹۷۸/۸ میلیارد دلار رسیده است. نروژ در مقام بزرگترین دارنده صندوق حاکمیتی در حد ۸۹۳ میلیارد دلار ثروت بین‌نسلی را کنار گذاشته است. در ایران صندوق توسعه ملی متجاوز از ۶۴ میلیارد دلار منابع دارد، ولی موجودی صندوق کمتر از ۲۱ میلیارد دلار است. مقایسه درآمدهای نفتی ایران با سایر کشورهای نفتی نشان می‌دهد که سهم نسل‌های آینده با دقت کنار گذاشته نشده است و در نهایت آنچه در صندوق ثروت حاکمیتی کنار گذاشته شده، به‌واقع به‌درستی مدیریت نشده است تا آیندگان سهم عادلانه خود را به‌دست آورند.

#### ۴. نحوه قانونگذاری و سیاستگذاری فراگیر برای بخش انرژی

برای سیاستگذاری فراگیر در بخش انرژی، لازم است قانون جامع انرژی در چارچوب سرفصل‌هایی مدون شود که بتواند ابعاد مختلف انرژی را پوشش بدهد. قانون باید چنان تنظیم شود که بتواند کاربرد ابزارهای اقتصادی یا ابزارهای متکی به بازار را برای اثرگذاری مؤثر و کارآمد بر منابع اقتصادی تسهیل کند و در عین حال زمینه را برای دستیابی به هدف‌های بخش انرژی فراهم آورد.

در سند قانون باید نحوه کاربرد ابزارهای قانونی، مانند مالیات، بخشودگی، یارانه و امثال آن مشخص باشد و جریان اصلاح ساخت بخش انرژی در مسیری شفاف قرار بگیرد. ابزارهای اقتصادی ایستا و پویا (از جمله هزینه آلاینده‌ها، سهم‌بری نسل‌ها، نحوه حرکت از انرژی‌های پایان‌پذیر به انرژی‌های تجدیدپذیر، و ...) مشخص و شفاف شود. در عین حال باید معلوم شود که انگیزه‌ها چگونه شکل می‌گیرند و اثر انتظاری آنها چیست.

قانون باید بتواند وضعی را ایجاد کند که دولت در طول زمان انعطاف‌پذیری بیشتری بیابد و به سمت ضوابط بازار حرکت کند تا در طول زمان قیمت درواقع علامت درست هم برای بخش دولتی و هم برای بخش خصوصی محسوب شود.

در قانون باید ضوابط و اصول پایه مشخص و شفاف باشد. این ضوابط و اصول درواقع مرزهایی را نشان می‌دهد که دولت نمی‌تواند از آنها عدول کند. عدالت‌محوری، قابل خرید بودن انرژی، پاکبودن انرژی، اثرگذاری مثبت انرژی بر توسعه پایدار و دستیابی به تراز مثبت در نتیجه حضور انرژی، در شمار عواملی است که قانون باید در مورد آنها جایگاه خود را مشخص نماید. در همین راستا، بحث گازهای گلخانه‌ای، انگیزش‌های تعدیل تقاضا بدون افت رفاه جامعه و مواردی از این دست، باید جایگاهی مشخص

در قانون داشته باشند.

در مواردی که ناکارایی در فعالیت عامل زائل‌شدن منابع پایان‌پذیر بشود، قانون جامع انرژی باید بتواند کارگزاران ناکارآمد را از کارگزاران کارآمد متمایز سازد تا آن که گروه ناکارآمد مجبور شوند، هزینه‌هایی را که به اقتصاد و جامعه تحمیل کرده‌اند، جبران کنند.

یکی از مباحثی که در قانون باید به آن عنایت شود، موضوع کاهش قدرت رقابت بخش‌های انرژی بر است. وجود بنگاه‌های دولتی ناکارآمد و انرژی‌بر در واقع عاملی است که سیاست‌های کنترل گاز کربنیک از طریق وضع مالیات بر آلاینده کربن را مخدوش می‌کند. وقتی دولت خود در ایجاد وضعیت ناکارآمد نقش داشته باشد، امکان ندارد بتواند وضعیت را اصلاح کند، زیرا هر اقدام در راستای اصلاح وضعیت معادل مخدوش کردن منافع دولت است.

در قانون باید وضعیت بازچرخانی منابع هم مشخص شود. هر نوع عملیات احیای انرژی مصرف‌شده باید با ضوابطی مشخص در قانون گفته شود. حتی قانون می‌تواند سرانه آلاینده‌گی را مشخص نماید تا هر کارگزار بداند در چه محدوده‌ای می‌تواند محیط‌زیست را مخدوش سازد.

یارانه‌های پرداختی باید در چارچوب قانون مشخص شود. از نظر منطق، یارانه‌ها می‌توانند شکل‌های مختلفی در طیف نقد تا کالا را بپذیرند. منابع و مصارف یارانه باید در قانون با شفافیت مشخص شده باشد. در مواردی هم یارانه‌ها ممکن است در شکل عامل کاهش قیمت ظاهر شود که در این صورت مصرف‌کنندگان براساس روند مصرفشان یارانه دریافت می‌کنند. منابع یارانه‌ای می‌تواند به صورت حمایتی مورد استفاده قرار بگیرد. ماهیت استفاده از یارانه‌ها در راستای کاهش فقر انرژی، ابزار قانون برای کاهش فقر انرژی را می‌تواند فعال کند. در این مورد و در موارد مشابه، قانون باید بتواند توانمندی خود را در مبارزه با نارسایی‌ها، با شفافیت نشان دهد.

در مواردی که انحراف‌های اقتصادی شفاف یک محدود به یک دوره زمانی کوتاه نباشد، اصلاحات عمیق‌تر ضرورت دارد. در این موارد قانون باید بتواند راه‌حل‌های خود را به صورتی ارائه کند که در کوتاه‌ترین زمان ممکن، انحراف‌ها کاهش یابد یا به کلی برطرف شود.

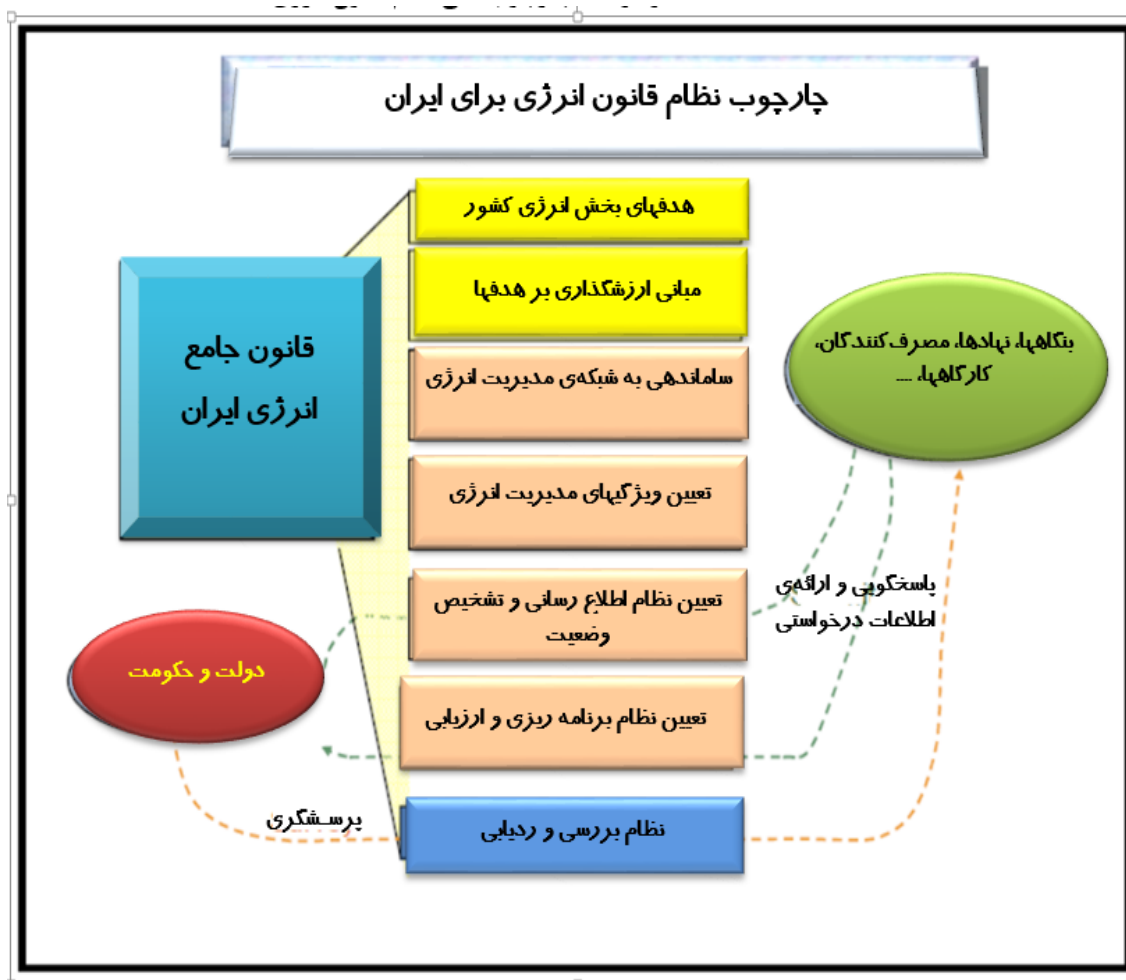
در زمینه قیمت‌گذاری متنوع و پله‌ای، قانون باید بتواند تصویری از عملکرد بخش‌ها و کارگزاران مختلف با نظام قیمتی متنوع، ارائه کند. در هر صورت قانون باید بتواند محدوده زمانی را که این نوع سیاست‌ها می‌تواند مورد استفاده قرار بگیرد، مشخص کند. وضعیت مشابهی در مورد سیاست‌های منطقه‌ای باید در قانون وجود داشته باشد. هر جا که با استفاده از اقدامات مشابه، اصلاحاتی باید انجام شود، قانون باید بتواند تصویر درستی از وضعیت را نشان بدهد و روال تحول را بازگو کند.

در قانون انرژی باید محدوده پذیرش قوانین و چارچوب‌های بین‌المللی و دلایل این پذیرش هم مشخص شده باشد. در مواردی که قوانین انرژی در سطح بین‌المللی چنان وضع شده باشد که اطاعت از آن برای کشورهای مختلف الزامی شمرده شود، مانند مالیات بر کربن، قانون باید بتواند جایگاه خود را



مشخص کند و در روش‌های پیاده‌سازی ضوابط و اصول قانونی را با روشنی نشان بدهد. به‌طور خلاصه، برای قانونگذاری در بخش انرژی هم لازم است چارچوبی ایجاد شود که تمام زمینه‌های زیر را پوشش بدهد. در نمودار ۲۷ چارچوب کلی نظام قانون انرژی تصویر شده است.

نمودار ۲۷. چارچوب کلی نظام قانون انرژی



در نمودار دیده می‌شود که محدوده قانون جامع انرژی باید چنان باشد که الگویی برای اصلاح وضعیت در کشور را به‌صورت قانونی مدون کند. نکته‌ای که باید بر این مجموعه افزوده شود، نحوه برگرداندن اقتصاد به مسیر مطلوب قانون است. برای این دوره باید قانون ترتیبات لازم را تدارک ببیند تا برگشت به مسیر قانون از نقطه وضعیت موجود انجام شود. در این زمینه باید قانون ترتیبات دوره گذر را به‌شرح زیر مدون کند.

## نمودار ۲۸. ترتیبات دوره گذر

## فهرست ترتیبات دوره‌ی گذر

- مشخصات دوره گذر شامل دوره زمانی، نقطه شروع، تعهدات دولت، زمینه‌هایی که باید تغییر داده شود، ....
- فهرست قوانینی که باید بازننشسته شوند و اقداماتی که برای کنار گذاشتن این قوانین باید انجام شود.
- نحوه اطلاع‌رسانی و تشخیص وضعیت در دوره گذر، و
- ویژگی زمان خاتمه دوره گذر.

در قانون باید مشخص شود که برنامه جامع انرژی در چه چارچوبی مدون می‌شود و ویژگی‌های این برنامه چیست. در قانون جامع نحوه ساماندهی به برنامه جامع انرژی، نحوه نظارت و پایش برنامه و چگونگی اصلاح برنامه باید درج شده باشد تا بخش انرژی در وضعی قرار گیرد که تغییرات دلبخواهی در آن ناممکن شود و تحولات بخش با واقعیت‌های اقتصاد و جامعه کشور سازگاری داشته باشد.

## ۴-۱. چارچوب‌های برنامه‌ریزی در بخش انرژی

چرخه برنامه‌ریزی جامع در بخش انرژی بر مبنای ضوابط و اصولی است که در گزارش سند ملی منظر آرمانی انرژی به آنها اشاره شده است. برنامه جامع یک دوره زمانی بلندمدت را دربر می‌گیرد که طی این دوره باید مجموعه‌ای از اقدامات شکل بگیرد. هر یک از اقدامات در یک زمان به مرزهای مطلوبیت می‌رسد و از آن زمان به بعد، برنامه جامع فقط وظیفه هماهنگ‌سازی مسیر محقق شده را در دستور کار خود قرار می‌دهد تا محوری که تحقق یافته است، از مسیر خود خارج نشود و همچنان در مسیر برآزنده باقی بماند.

برای برنامه‌ریزی در بخش انرژی باید سناریوی بلندمدت مدنظر قرار بگیرد تا چشم‌انداز حرکت معلوم شود. نظر به اینکه برنامه انرژی به‌طور مستقل باید در کشور اجرا شود، لازم است این برنامه به‌عنوان سند اصلی مطرح شود و برنامه‌های توسعه‌ای کشور در واقع مطالب برنامه انرژی را نفی نکنند. برنامه‌ریزی در بخش انرژی در کشورهای توسعه‌یافته دستاوردهای بسیار مطلوبی داشته است. به‌عنوان مثال برنامه‌ریزی برای انرژی در ژاپن که با منطق ارائه‌شده در گزارش حاضر صورت گرفته است،



توانسته است در متجاوز از سه دهه، الگوی رفتاری در این کشور را به شدت تغییر بدهد. وضعیت مشابهی در کشورهای اروپایی وجود داشته است. کشورهای آمریکای شمالی، کشورهای آمریکای لاتین و تعدادی از کشورهای آسیایی نیز برنامه‌های جامعه انرژی را اجرا کرده‌اند.

## ۲-۴. چارچوب‌های مدیریت و نظارت بر عملکرد بخش انرژی

برای مدیریت در بخش انرژی باید نهاد مستقلی ایجاد شود که کل بخش انرژی را پوشش بدهد. نهادی مانند آژانس انرژی می‌تواند در این زمینه بسیار موفق باشد. ویژگی‌های مدیریت انرژی در قانون انرژی به تفصیل بیان شده است.

در کشورهای غربی نهادهای مسئول انرژی توانسته‌اند همکاری گسترده‌ای با فعالان اقتصادی داشته باشند و با ایجاد فرهنگ مسئولیت‌پذیری در مورد الزام به سالم‌سازی و کارآمدسازی انرژی، همکاری جمعی را جلب کرده‌اند. در عین حال گزارش‌گیری‌های قانونی مکرر سبب شده است که بار برنامه انرژی به دقت اندازه‌گیری شود تا قابل دسترس بودن انرژی زائل نگردد. در هر صورت نظارت بر جریان تحولات در بخش انرژی از الزاماتی است که نمی‌تواند نادیده گرفته شود.

مدیریت انرژی در بخش‌های مختلف باید با عنایت به بافت و ساخت آن بخش انجام شود، ولی در نهایت هدف باید چنان معین شود که کاهش انرژی مصرفی در آن بخش‌ها هم‌تراز و هماهنگ با کل اقتصاد گردد. به‌عنوان مثال بخش حمل‌ونقل یکی از بخش‌های مهم است که در آن زیربخش‌های هواپیمایی و حمل‌ونقل زمینی باید در مدیریت بررسی شود هرچند که این دو با یکدیگر تفاوت‌های مشهودی دارند.

## ۳-۴. الزامات آینده‌سازی در بخش انرژی

از ضرورت‌های برنامه‌ریزی در بخش انرژی، آینده‌سازی است. چالش‌های انرژی به قدری گسترده است که شاید نتوان به‌سادگی به تصویر آینده رسید. در مورد ایران که وابستگی به نفت به‌عنوان یک ویژگی ساختاری مطرح می‌شود، داشتن الگویی متکی به آینده‌سازی بسیار اهمیت دارد، زیرا نفت یکی از اصلی‌ترین انرژی‌های چالش‌برانگیز جهان است. مشخص کردن مسئولیت آینده‌سازی می‌تواند برای توسعه بلندمدت کشور بسیار مهم باشد.

## ۴-۴. چارچوب اجرایی کردن منظر آرمانی انرژی و قانون جامع انرژی جمهوری اسلامی

### ایران

برای اجرایی کردن منظر آرمانی انرژی لازم است ساختار جدیدی برای بخش انرژی کشور طراحی شود. این ساختار ویژگی‌هایی باید داشته باشد که این ویژگی‌ها باید در قانون جامع انرژی کشور شکل بگیرد.

با این اوصاف لازم است پیش از طرح پیشنهاد قانون، ساختار جدید و ویژگی‌های آن شناسایی شود. قانونی که در مورد انرژی پیشنهاد شده است، با عنایت به این ساختار مدون شده است.

#### ۵-۴. ساختار اجرایی کردن منظر آرمانی انرژی در ایران

برای اجرایی کردن منظر آرمانی انرژی در ایران، باید ساختار تصمیم‌گیری، نظارت و اجرای خواسته‌های مربوط به بخش انرژی تغییر شکل بیابد. در ساختار جدید ضوابط زیر باید با دقت مشخص شده باشد:

۱. انواع انرژی باید به‌عنوان سرمایه‌های اثرگذار بر توسعه پایدار و منافع نسل‌های مختلف، تلقی شود و مسئولیت حاکمیت در حفاظت از منافع نسل‌های آینده در این بخش به رسمیت شناخته شود.  
 ۲. بخش انرژی باید به‌عنوان یک بخش متکی به منافع بلندمدت جامعه نگریده شده شود که باید از رفتارهای کوتاه‌نگر و حافظ منافع دولت‌های مختلف، به‌دور بماند.

۳. بخش انرژی باید به‌عنوان یک سرمایه متعلق به تمام نسل‌ها تلقی شود و این نگرش متکی به سرمایه بین‌نسلی فقط در مورد انرژی‌های فسیلی و پایان‌پذیر مطرح نباشد.

۴. سیاستگذاری راهبردی در مورد بخش انرژی باید متمرکز، بلندمدت، کارآمد و شفاف شود.

۵. برنامه‌ریزی بلندمدت در مورد بخش انرژی باید فراگیر، کارآمد و متکی به انگیزش‌های بازاری و غیربازاری باشد.

۶. مباحث بخش انرژی نباید با مباحث تحت مدیریت دولت‌ها، مانند سیاست‌های رفاهی گروه‌های مختلف مردم جامعه، ترکیب و مخلوط شود.

۷. حضور در بخش انرژی باید براساس رعایت ضوابط حافظ توسعه پایدار و رقابت‌پذیری، برای تمام آحاد جامعه آزاد باشد. بنابراین بخش خصوصی و بخش تعاونی هم باید حق حضور آزاد و رقابتی در این بخش را داشته باشند.

۸. حضور حکومت در موارد بهره‌برداری از انفال، تدوین راهبردها و برنامه‌ریزی بلندمدت، الزامی است.

۹. حضور دولت در زمینه‌های نظارت بر عملکرد مجریان دولتی و غیردولتی و تدوین دستورالعمل‌های اجرایی ضروری است. علاوه بر این در مواردی که کارایی دولت در چارچوب عملکرد رقابتی قابل تأیید باشد، حضور دولت در بخش اجرایی انرژی، توجیه‌پذیر است.

۱۰. برنامه‌ریزی راهبردی در زمینه انرژی باید جهت‌گیری رسیدن به منظر آرمانی را یک خواسته قطعی و انکارناپذیر تلقی کند که هیچ‌گونه سازشی در مورد آن نمی‌تواند توجیه‌پذیر باشد.

۱۱. حرکت‌های مربوط به بخش انرژی فقط زمانی به توفیق می‌رسد که حمایت تمام آحاد مردم جامعه را با خود داشته باشد. بنابراین فعالیت در بخش انرژی باید چنان شفاف و متکی بر عدالت و



سلامت باشد که مردم بپذیرند جهت‌گیری حرکت، صادقانه و اجتناب‌ناپذیر است. با عنایت به مجموعه ویژگی‌های ساختاری که تغییر کامل نگاه به بخش انرژی را به‌همراه خواهد داشت، لازم است قانون جامع انرژی به‌ترتیب مدون شود که راه را برای حضور هرچه بیشتر آحاد مردم جامع هموار کند و معیارهای کارآیی و رقابت‌پذیری را برای تقویت بهره‌وری در بخش انرژی، به‌صورت کامل مدون نماید.

مهمترین ویژگی قانون مورد بحث این است که نظام تصمیم‌گیری در بخش انرژی را از پراکندگی حاضر خارج می‌کند و به‌صورت یکپارچه منسجم می‌سازد. با عنایت به ساخت کنونی در اقتصاد کشور، قانون خواهان برهم زدن کامل وضعیت نمی‌شود و فقط نهادی را تأسیس می‌کند که همکاری نهادهای موجود انرژی را متمرکز می‌سازد. در این چارچوب، وزارتخانه‌های انرژی راهبردها ساز نیستند و به امور کوتاه تا میان‌مدت بخش می‌پردازند. قسمت‌های تصمیم‌سازی موجود در وزارتخانه‌های انرژی در آژانس ملی انرژی ایران متمرکز می‌شود که وظیفه‌ای مشابه با سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور را در زمینه انرژی بازی می‌کند. تصمیمات بخش انرژی، به‌عنوان زیرساخت بلندمدت توسعه ملی، به برنامه راهبردی این بخش متکی می‌شود که گام نخست آن اصلاح وضعیت نابسامان کنونی در بخش انرژی برای دستیابی به منظر آرمانی در این مورد انرژی است.

## بخش دوم - پیش‌نویس قانون جامع انرژی جمهوری اسلامی ایران

برای اجرایی کردن منظر آرمانی انرژی لازم است ساختار جدیدی برای بخش انرژی کشور طراحی شود. این ساختار ویژگی‌هایی باید داشته باشد که این ویژگی‌ها باید در قانون جامع انرژی کشور شکل بگیرد. با این اوصاف لازم است پیش از طرح پیشنهاد قانون، ساختار جدید و ویژگی‌های آن شناسایی شود. قانونی که در مورد انرژی پیشنهاد شده است، با عنایت به این ساختار مدون شده است.

### ساختار اجرایی کردن منظر آرمانی انرژی در ایران

برای اجرایی کردن منظر آرمانی انرژی در ایران، باید ساختار تصمیم‌گیری، نظارت و اجرای خواسته‌های مربوط به بخش انرژی تغییر شکل بیابد. در ساختار جدید ضوابط زیر باید با دقت مشخص شده باشد:

۱. انواع انرژی باید به‌عنوان سرمایه‌های اثرگذار بر توسعه پایدار و منافع نسل‌های مختلف، تلقی شود و مسئولیت حاکمیت در حفاظت از منافع نسل‌های آینده در این بخش به رسمیت شناخته شود.  
۲. بخش انرژی باید به‌عنوان یک بخش متکی به منافع بلندمدت جامعه نگریده شود که باید از رفتارهای کوتاه‌نگر و حافظ منافع دولت‌های مختلف، به‌دور بماند.

۳. بخش انرژی باید به‌عنوان یک سرمایه متعلق به تمام نسل‌ها تلقی شود و این نگرش متکی به سرمایه بین‌نسلی فقط در مورد انرژی‌های فسیلی و پایان‌پذیر مطرح نباشد.

۴. سیاستگذاری راهبردی در مورد بخش انرژی باید متمرکز، بلندمدت، کارآمد و شفاف شود.

۵. برنامه‌ریزی بلندمدت در مورد بخش انرژی باید فراگیر، کارآمد و متکی به انگیزش‌های بازاری و غیربازاری باشد.

۶. مباحث بخش انرژی نباید با مباحث تحت مدیریت دولت‌ها، مانند سیاست‌های رفاهی گروه‌های مختلف مردم جامعه، ترکیب و مخلوط شود.

۷. حضور در بخش انرژی باید براساس رعایت ضوابط حافظ توسعه پایدار و رقابت‌پذیری، برای تمام آحاد جامعه آزاد باشد. بنابراین بخش خصوصی و بخش تعاونی هم باید حق حضور آزاد و رقابتی در این بخش را داشته باشند.

۸. حضور حکومت در موارد بهره‌برداری از انفال، تدوین راهبردها و برنامه‌ریزی بلندمدت، الزامی است.

۹. حضور دولت در زمینه‌های نظارت بر عملکرد مجریان دولتی و غیردولتی و تدوین دستورالعمل‌های اجرایی ضروری است. علاوه بر این در مواردی که کارآیی دولت در چارچوب عملکرد رقابتی قابل تأیید باشد، حضور دولت در بخش اجرایی انرژی، توجیه‌پذیر است.

۱۰. برنامه‌ریزی راهبردی در زمینه انرژی باید جهت‌گیری رسیدن به منظر آرمانی را یک خواسته



قطعی و انکارناپذیر تلقی کند که هیچ‌گونه سازشی در مورد آن نمی‌تواند توجیه‌پذیر باشد.

۱۱. حرکت‌های مربوط به بخش انرژی فقط زمانی به توفیق می‌رسد که حمایت تمام آحاد مردم جامعه را با خود داشته باشد. بنابراین فعالیت در بخش انرژی باید چنان شفاف و متکی بر عدالت و سلامت باشد که مردم بپذیرند جهت‌گیری حرکت، صادقانه و اجتناب‌ناپذیر است.

با عنایت به مجموعه ویژگی‌های ساختاری که تغییر کامل نگاه به بخش انرژی را به همراه خواهد داشت، لازم است قانون جامع انرژی به ترتیب مدون شود که راه را برای حضور هرچه بیشتر آحاد مردم جامع هموار کند و معیارهای کارآیی و رقابت‌پذیری را برای تقویت بهره‌وری در بخش انرژی، به صورت کامل مدون نماید.

مهمترین ویژگی قانون مورد بحث این است که نظام تصمیم‌گیری در بخش انرژی را از پراکندگی حاضر خارج می‌کند و به صورت یکپارچه منسجم می‌سازد. با عنایت به ساخت کنونی در اقتصاد کشور، قانون خواهان برهم‌زدن کامل وضعیت نمی‌شود و فقط نهادی را تأسیس می‌کند که همکاری نهادهای موجود انرژی را متمرکز می‌سازد. در این چارچوب، وزارتخانه‌های انرژی راهبردها ساز نیستند و به امور کوتاه تا میان‌مدت بخش می‌پردازند. قسمت‌های تصمیم‌سازی موجود در وزارتخانه‌های انرژی در آژانس ملی انرژی ایران متمرکز می‌شود که وظیفه‌ای مشابه با سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور را در زمینه انرژی بازی می‌کند. تصمیمات بخش انرژی، به‌عنوان زیرساخت بلندمدت توسعه ملی، به برنامه راهبردی این بخش متکی می‌شود که گام نخست آن اصلاح وضعیت نابسامان کنونی در بخش انرژی برای دستیابی به منظر آرمانی در این مورد انرژی است.

## بخش یکم - کلیات

### فصل یکم - موضوع قانون

#### ماده (۱)

موضوع این قانون عبارت است از:

۱. ساماندهی به بخش انرژی کشور در یک مسیر بلندمدت و با هدف حفظ منافع تمام نسل‌های کشور،
۲. تسهیل دسترسی به انرژی با هدف گسترش توسعه پایدار در کشور و پیشینه‌سازی نقش انرژی در توسعه پایدار ملی،
۳. پیشینه‌سازی پایا و پویای بهره‌وری انرژی در چرخه ایجاد تا مصرف انرژی.
۴. جهت‌بخشی به فعالیت‌های بخش انرژی کشور در راستای بالا بردن قدرت مقاومت بخش از یکسو و قدرت مقاومت اقتصاد ملی در اثر ضربه‌های واردآمده به انرژی ازسوی دیگر و با هدف پیشینه‌سازی قدرت مقاومت ساخت عرضه و تقاضا در بخش انرژی کشور به شکلی که در بلندمدت ضربه‌پذیری بخش انرژی و اقتصاد ملی در اثر ضربه‌های احتمالی در بخش انرژی به پایین‌ترین حد برسد،

۵. کارآمدسازی پویا و پایای شبکه ارزش دستیابی به انرژی با تسهیل امکان استفاده از ابزارهای برآزنده برای مدیریت بخش.
۶. بهینه‌سازی شفاف کارکرد شبکه انرژی از منظر طراحی و ساخت.
۷. نظم‌بخشی به بازار انرژی و عملکرد این بازار در اقتصاد ملی و بین‌المللی،
۸. هدفگذاری برای سیاست‌های بخش انرژی،
۹. تعیین روش‌های مجاز اجرایی کردن سیاستگذاری‌های برگزیده، بر بخش انرژی،
۱۰. زمینه‌سازی برای ارتقای کیفیت انرژی عرضه‌شده به مصرف‌کنندگان،
۱۱. تسهیل و شدت‌بخشیدن به جریان نوآوری در بخش انرژی با هدف بالا بردن سهم انرژی‌های پاک در کل مجموعه انرژی قابل دسترس در کشور،
۱۲. تدوین نظام‌های اجرایی برای جلوگیری از تلفات انرژی و بالا بردن بهره‌وری انرژی در چرخه تولید تا مصرف،
۱۳. اصلاح و زمینه‌سازی برای تسهیل انجام فعالیت‌های مربوط به بخش انرژی،
۱۴. سیاستگذاری برای کمینه‌کردن تأثیر سوءمصرف انرژی بر محیط‌زیست بدون کاهش امکان استفاده از انرژی،
۱۵. تعیین روش‌های اجرایی برای حصول اطمینان از نوسازی شبکه انرژی در کشور از تولید تا مصرف،
۱۶. تدوین سیاست‌های افزایش تولید انواع انرژی به‌صورتی که وفور انرژی در کشور برقرار شود و از نظر میزان عرضه انرژی کمبود وجود نداشته باشد،
۱۷. زمینه‌سازی برای قابل دسترس شدن انرژی برای عموم آحاد جامعه، بر مبنای عدالت بین‌نسلی در زمینه انرژی و به‌گونه‌ای که انواع انرژی ارزش خریدن داشته باشد،
۱۸. تدوین سیاست‌های لازم برای حصول اطمینان از افزایش تولید انواع انرژی‌های پاک،
۱۹. ایجاد تنوع در انواع انرژی به‌صورتی که تعدد و تنوع در انرژی‌های عرضه‌شده وجود داشته باشد،
۲۰. سیاستگذاری برای حصول اطمینان از ایمنی و در امنیت قرار داشتن عرضه انرژی، به‌ترتیبی که ناامنی بخش انرژی کشور را نتواند تهدید کند.
۲۱. تعیین سیاست‌ها و انگیزش‌های لازم برای آن که استفاده از انرژی با بهره‌وری همراه شود و مبنای محاسبه بهره‌وری چنان مشخص شود که به بازده بلندمدت منبع انرژی خدش‌های وارد نسازد،
۲۲. تعیین سیاست‌ها و انگیزش‌های لازم برای آن که اتلاف انرژی در جریان مصرف آن به کمترین حد برسد،
۲۳. تعیین سیاست‌ها و انگیزش‌های لازم برای آن که سود مصرف‌کنندگان واسطه‌ای به حداکثر برسد،
۲۴. سیاستگذاری برای بهینه‌کردن رفاه مصرف‌کنندگان نهایی انرژی،
۲۵. تعیین سیاست‌ها و انگیزش‌های لازم برای آنکه مصرف بر مبنای پایداری شکل داده شود،



۲۶. تعیین سیاست‌ها و انگیزش‌های لازم برای آنکه ردپای مصرف انرژی در محیط، در کمترین حد باقی بماند.

۲۷. تعیین سیاست‌ها و انگیزش‌های لازم برای آن که تولیدکنندگان ابزارهای متصل به انرژی، به صورت رقابتی محصولاتی با کمترین میزان مصرف انرژی تولید و عرضه نمایند،

۲۸. تعیین سیاست‌ها و انگیزش‌های لازم برای آن که منابع ارزی حاصل از صادرات انرژی در مصارفی هزینه شود که منافع بین‌نسلی را به بهترین نحو حفظ کند.

۲۹. تعیین اولویت‌ها و سیاست‌ها در هر زمینه مربوط به انرژی و روابط بین‌نسلی.

## فصل دوم - فعالیت‌های مربوط به انرژی

### ماده (۲)

در چارچوب قانون حاضر، موارد زیر در شمار فعالیت‌های مربوط به انرژی قرار می‌گیرد و موضوع تحت پوشش این قانون محسوب می‌شود. در این قانون انرژی و فعالیت‌های مرتبط با آن عبارت است از:

۱. انرژی عبارت است از انواع انرژی متکی به منابع پایان‌پذیر و تجدیدپذیر و تولیدشدنی. عمده‌ترین انواع انرژی عبارتند از: انرژی حاصل از نفت، گاز، برق، باد، گرمای زمین، نیروی مغناطیسی زمین، انرژی زیستی. در هر مورد فعالیت‌های تحت پوشش قانون عبارت است از:

**برق:** شامل تولید، انتقال، توزیع و مصرف، ساخت بازار برق، مدیریت بخش برق، قیمتگذاری، تجارت برق، مدیریت شبکه‌های برق و استانداردهای مربوط به ابزارهای بخش برق.

**نفت:** شامل بهره‌برداری از مخازن نفتی، حمل‌ونقل در بخش نفت و از جمله لوله، نفتکش و امثال آن، مشتقات نفتی، تجارت نفت و مشتقات آن، انبارسازی نفت و مشتقات، تجارت نفت و مشتقات، استانداردهای مربوط به استفاده از نفت و مشتقات نفت و وسایل استفاده‌کننده از انرژی نفت، از جمله وسایل نقلیه خصوصی و عمومی، و نیز اثر محیطی استفاده از نفت.

**گاز طبیعی:** شامل تولید، حمل‌ونقل، مدیریت سیستم، انبارسازی، توزیع، قیمتگذاری، تجارت، وسایل استفاده‌کننده از انرژی گاز و اثر محیطی استفاده از گاز طبیعی.

**انرژی‌های تجدیدپذیر:** شامل انواع انرژی‌های نو از جمله انرژی باد، خورشید، زمین، انرژی حاصل از ضایعات و موارد مشابه، تولید، توزیع، مصرف، قیمتگذاری، تجارت، انواع تبدیل‌های ممکن این انرژی‌ها، ابزارهای استفاده‌کننده از این انرژی‌ها و اثر محیطی استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر.

۲. تولید و توزیع سوخت، سیستم‌های مدیریت گرمایش و تعرفه عرضه امکان گرمایش به مصرف‌کنندگان.

## فصل سوم - واژه‌ها و مفاهیم

## ماده (۳)

واژه‌های کاربردی در این قانون عبارتند از:

۱. **مشتقات نفت:** شامل مشتقات مایع یا گازی، حاصل از پالایشگاه‌ها، فرآوری‌های ویژه، مانند ---- (Degasification) از جمله، روغن موتور، سوخت دیزل، انواع روغن‌های سوختی، سوخت جت، انواع روغن‌ها، زغال نفت (Petroleum Coke)، گاز نفت مایع (liquefied petroleum gas = LNG) و موارد مشابه دیگر.
۲. **خطوط انتقال مستقیم برق:** خط انتقالی که تولیدکننده را به واحدهای تأسیساتی خودش یا به یک مصرف‌کننده مجزا مربوط می‌کند. این خط تولیدکننده یا عرضه‌کننده را به مصرف‌کننده واجد شرایط مرتبط می‌سازد.
۳. **خط لوله مستقیم گاز، خط لوله مشتقات نفت، مانند خط لوله گرمایش و سوخت:** خط لوله‌ای که تولیدکننده را به تأسیسات و تجهیزات یک مصرف‌کننده مشخص گاز طبیعی، سوخت‌های مایع، مانند گرمایش، متصل می‌سازد.
۴. **توزیع:** انتقال انرژی با استفاده از سیستم توزیع با هدف تحویل انرژی به مصرف‌کنندگان، بجز در مورد عرضه.
۵. **منابع انرژی:** گاز طبیعی، نفت، مشتقات نفت، انرژی‌های تجدیدپذیر و سایر انواع منابع انرژی.
۶. **انرژی:** انرژی برق، گرمایش.
۷. **مجوز انرژی:** مجوزی که برای ساخت تأسیسات انرژی صادر شود.
۸. **سیستم انرژی:** تأسیسات و تجهیزات انرژی که با هدف ایجاد یک سیستم فنی و فناوری به یکدیگر مرتبط و مربوط شده‌اند.
۹. **واحد انرژی:** شخص حقوقی، مانند کارفرمای دارای مجوز فعالیت که بتواند یک یا چند فعالیت مرتبط به بخش انرژی را انجام بدهد.
۱۰. **تحویل انرژی:** تحویل انرژی از تأسیسات یک واحد انرژی به تأسیسات یک واحد دیگر انرژی.
۱۱. **مصرف‌کننده واجد شرایط:** مصرف‌کننده‌ای که شروط مندرج در این قانون را برآورده می‌کند و انرژی را برای مصرف خود خریداری می‌نماید و می‌تواند عرضه‌کننده انرژی مورد نظر خویش را با آزادی انتخاب کند.
۱۲. **مصرف‌کننده:** شخص حقیقی یا حقوقی که انرژی را خریداری می‌نماید.
۱۳. **مجوز:** مجوزی که به شخص امکان انجام فعالیت‌های مربوط به بخش انرژی را در چارچوب مشخص شده در این قانون، بدهد.



۱۴. منابع انرژی‌های تجدیدپذیر: انواع منابع انرژی موجود در طبیعت، که به‌طور کامل یا بخشی، تجدیدپذیر باشد، به‌ویژه انرژی منابع آبی، انرژی باد، انرژی انباشته نشده خورشیدی، انرژی توده زیستی (Biomass)، انرژی گرمایشی زمین و موارد دیگر از این قبیل.
۱۵. مجری / اداره‌کننده سیستم: یک واحد انرژی که مدیریت انتقال، حمل‌ونقل یا توزیع انرژی را برعهده دارد، مانند اداره‌کنندگان بخش ذخیره‌سازی و مدیریت انبار گاز طبیعی و ارائه خدمات مربوط به این شبکه.
۱۶. فعالان و اداره‌کنندگان بازار انرژی: هر واحد انرژی که عملیات مربوط به ساماندهی بازار انرژی و مدیریت این فعالیت‌ها را برعهده داشته باشد.
۱۷. تجهیزات تحت فشار: خطوط لوله گاز، نفت، مشتقات نفت، گرمایش، بخار، آب داغ بویلرها و سایر تجهیزاتی که تحت فشار کار می‌کنند.
۱۸. انتقال انرژی: (یعنی حمل‌ونقل انرژی): انتقال انرژی برق از سیستم‌های ولتاژ به‌شدت بالا به مصرف‌کنندگان نهایی یا توزیع‌کنندگان، یعنی انتقال گاز، نفت، مشتقات نفتی و گرمایش از تولیدکننده یا سایر سیستم‌ها، مانند ترمینال‌های توزیع، به سیستم‌های توزیع یا مصرف‌کنندگان، بجز در موارد عرضه.
۱۹. اتصالات به شبکه: اتصال فیزیکی به شبکه که سبب مرتبط کردن نوعی از تأسیسات و تجهیزات انرژی یا تأسیسات و تجهیزات مصرف‌کنندگان انرژی به شبکه انتقال، حمل‌ونقل و امثال آن بشود. این به معنای شبکه توزیع است.
۲۰. دسترسی به شبکه: استفاده از شبکه برای مقاصدی مانند شبکه حمل‌ونقل، تحویل و عرضه انرژی به مقدار قراردادی و در زمان مقرر.
۲۱. دسترسی نظارت شده طرف سوم به شبکه: دسترسی عاری از تبعیض طرف سوم به شبکه براساس چارچوب‌های تجویز و اعلام شده.
۲۲. خدمات شبکه: خدماتی که وجود آنها برای عرضه ایمن، قابل اطمینان و باثبات عملیات ارائه خدمات انرژی ضرورت داشته باشد.
۲۳. عرضه: خرید انرژی از مصرف‌کننده یا فروش انرژی به مصرف‌کننده یا سایر هویت‌های عرضه‌کننده خدمات انرژی.
۲۴. عرضه انرژی برای مصرف‌کنندگان تعرفه‌ای: خرید و فروش انرژی برای نیازهای مصرف‌کنندگان تعرفه‌ای.
۲۵. مصرف‌کننده تعرفه‌ای (Tariff Consumer): مصرف‌کننده‌ای که انرژی را بابت تأمین نیازهای شخصی خود با عنایت به نرخ‌های رایج تعرفه، خریداری می‌کند.

۲۶. عبور (Transit): انتقال (Transmission) به معنای حمل و نقل انرژی تولیدشده در یک کشور با هدف حمل به کشور دیگر ولی با عبور از جمهوری اسلامی. در این صورت انرژی قابل مصرف در یک کشور که از کشور دیگری وارد شده است، برای رسیدن به بازار هدف از خاک جمهوری اسلامی عبور می‌کند.
۲۷. حمل و نقل نفت و مشتقات نفت با استفاده از وسایل حمل و نقل: وسیله انتقال در این مورد خط لوله نفتی نیست.
۲۸. تجارت: خرید و فروش انرژی (عمده‌فروشی یا خرده‌فروشی، صادرات یا واردات) همراه با واسطه‌گری در بازار انرژی.
۲۹. بازار انرژی: تجارت سازمان‌یافته برای انواع انرژی در محدوده جمهوری اسلامی ایران.

## بخش دوم - سیاست انرژی و برنامه‌ریزی توسعه‌ای برای انرژی

### فصل چهارم - سیاست انرژی

#### ماده (۴)

- سیاست انرژی جمهوری اسلامی ایران شامل سنجه‌ها و فعالیت‌هایی است که هدف آنها دستیابی به هدف‌های بلندمدت بخش انرژی و به‌ویژه هدف‌های زیر باشد:
- یکم - عرضه انرژی با ویژگی‌های ایمنی، پاک و باکیفیت خوب، قابل اعتماد، قابل دسترس عموم و قابل خرید برای عموم، از منابع انرژی، به‌ویژه از منابع انرژی تجدیدشونده و تولیدشده.
- دوم - توسعه متوازن و پایدار فعالیت‌های بخش انرژی با هدف تأمین مقادیر مورد نیاز انرژی و منابع انرژی در راستای برآورده‌ساختن نیازهای مصرف‌کنندگان انرژی و منابع انرژی.
- سوم - انگیزش رقابت در بازار انرژی براساس اصل اجتناب از تبعیض، شفافیت و مطلوبیت‌های برخاسته از و وابسته به رقابت.
- چهارم - ایجاد وضعیت برقراری رقابت سالم و انجام عملیات عرضه در محیطی قابل اطمینان در وضعیتی که نوسان‌های قیمت انواع انرژی در محدوده‌ای ایمن و به‌دور از اختلال.
- پنجم - حصول اطمینان از توسعه زیرساخت انرژی و شناسانیدن دانش رایج جهان در زمینه انرژی.
- ششم - فراهم آوردن زمینه دستیابی به کارآیی و بهره‌وری در بخش انرژی و در چرخه تولید تا مصرف انرژی.
- هفتم - ایجاد وضعیتی شفاف، جذاب و باثبات برای سرمایه‌گذاری در زمینه ساخت، بازسازی و نوسازی تأسیسات و تجهیزات بخش انرژی و نحوه ارتباط این تأسیسات و تجهیزات به شبکه‌های انرژی در کشورهای دیگر جهان.
- هشتم - فراهم آوردن شروط لازم برای انگیزش استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر و تولیدشده و



تولید همزمان برق و گرمایش.

نهم - فراهم آوردن امکانات لازم و کافی برای حمایت از محیط‌زیست براساس استانداردهای سازمان حفظ محیط‌زیست و استانداردهای بین‌المللی پذیرفته شده توسط جمهوری اسلامی ایران و سایر سرمایه‌های چهارگانه توسعه پایدار.

دهم - تمرکززدایی از برنامه‌های توسعه بخش انرژی و مدیریت اجرایی این برنامه‌ها.

## فصل پنجم - راهبرد توسعه بخش انرژی

### ماده (۵)

راهبرد توسعه بخش انرژی در جمهوری اسلامی ایران بیان‌کننده موارد زیر است:

یکم - هدف‌های توسعه‌ای بلندمدت هر یک از منابع انرژی و روش‌های گزینش اولویت‌های توسعه‌ای در مورد هر یک از انواع انرژی.

دوم - منابع و روش‌های تأمین مقادیر مورد نیاز انرژی.

سوم - انگیزه‌های موجود در زمینه سرمایه‌گذاری در زمینه تأسیسات و تجهیزات انرژی با استفاده از منابع انرژی تجدیدشونده و تولیدشونده.

چهارم - انگیزه‌های لازم برای افزایش کارایی و بهره‌وری انرژی.

پنجم - شروط و روش‌های حصول اطمینان از حمایت از محیط‌زیست براساس شاخص‌های متعارف و شناخته‌شده ملی و بین‌المللی مربوط به حفاظت از محیط‌زیست و چهار سرمایه توسعه پایدار.

ششم - الزامات حیاتی برای دستیابی به هدف‌های بخش انرژی.

راهبرد توسعه بخش انرژی در جمهوری اسلامی ایران با عنایت به سیاست‌های کلی نظام در زمینه‌های مختلف مربوط به و مرتبط با بخش انرژی تنظیم و تعدیل خواهد شد.

هر نوع تغییر در راهبرد انرژی فقط پس از تصویب مجلس شورای اسلامی قابل اجرا خواهد شد.

دولت جمهوری اسلامی ایران وظیفه هماهنگ‌سازی و مدیریت اجرایی راهبرد بخش انرژی را برعهده خواهد داشت. راهبرد بخش انرژی و کلیه تغییرات آن در روزنامه رسمی کشور انتشار خواهد یافت و به اطلاع عموم خواهد رسید.

## فصل ششم - برنامه‌های اجرایی کردن راهبرد توسعه بخش انرژی

### ماده (۶)

دولت جمهوری اسلامی ایران مسئولیت تدوین برنامه‌های اجرایی بخش انرژی را عهده‌دار خواهد بود. تصویب مراحل برنامه‌های اجرایی با پیشنهاد وزرای مسئول در بخش انرژی و تصویب هیئت دولت انجام خواهد شد.

برنامه‌های اجرایی باید دستکم مراحل زیر را به تفصیل بیان کند:

الف) شروط، روش‌ها و زمانبندی اجرای راهبرد،

ب) تأسیسات و تجهیزات انرژی که باید ایجاد شود،

ج) قراردادهای پیمانکاری برای ساخت تأسیسات و تجهیزات انرژی که باید اعطا شود و جزئیات انرژی‌بری این قراردادها،

د) منابع انرژی که بر اثر این قراردادها تغییر وضعیت یا تغییر کاربری پیدا می‌کند،

ه) احتمال استفاده از منابع انرژی تجدیدپذیر به جای منابع انرژی پایان‌پذیر،

و) بهره‌وری و کارایی قرارداد پیمانکاری و اثرگذاری آن،

ز) بهره‌وری فناوری کاربردی برای تولید انرژی و منابع تولید انرژی،

ح) انگیزش‌های ایجاد شده برای سرمایه‌گذاری در بخش انرژی در نتیجه این قرارداد پیمانکاری،

ط) ترتیبات اجرایی برای حفظ محیط‌زیست و اثرگذاری مثبت بر چهار سرمایه توسعه پایدار،

ی) هر نوع عامل ضروری برای اجرای راهبرد مورد بحث.

برنامه راهبردی برای یک دوره هفت‌ساله تدوین می‌شود ولی بازنگری در آن بعد از سه سال امکان‌پذیر است.

تغییرات در برنامه‌های راهبردی باید به تصویب مجلس شورای اسلامی برسد. بودجه‌های مورد نیاز برای برنامه در بودجه‌های سالیانه مجلس منظور خواهد شد. گزارش تفصیلی عملکرد دولت در اجرای برنامه‌های راهبردی و تغییرات حاصل در منابع انرژی کشور از منظر کمیت، کیفیت و بهره‌وری به تأیید مجلس شورای اسلامی خواهد رسید.

## فصل هفتم - برنامه‌های توسعه‌ای استان‌ها

### ماده (۷)

استان‌های کشور مجازند برنامه‌های توسعه‌ای استانی برای بخش انرژی متناسب با وضعیت بخش انرژی و محیط طبیعی خود را تدوین نمایند. این برنامه‌ها باید ظرفیت‌ها و ویژگی‌های مندرج در راهبرد توسعه بخش انرژی را برآورده نمایند.

براساس دستورات برنامه‌های استانی، واحدهای انرژی باید داده‌های تشخیص وضعیت انرژی در سطح استان‌ها را مدون کنند و به مقام مسئول استانی اعلام نمایند. داده‌ها باید براساس ضوابط مشخص شده از طرف مسئولان استان‌ها براساس برنامه‌های زمانی مشخص و مدون شده، به صورت دوره‌ای به مسئولان استانی اعلام شود تا این مسئولان بتوانند گزارش‌های رسمی خود را در زمان‌های مقرر به وزارتخانه مسئول انرژی اعلام نمایند.



## فصل هشتم - تراز انرژی

### ماده (۸)

تراز انرژی در جمهوری اسلامی ایران بیان‌کننده مقدار سالیانه انرژی در کشور است. این رقم کل منابع انرژی مورد نیاز برای ایجاد نظمی ارزشمند و پایدار در طرف عرضه و تقاضای انرژی را نشان می‌دهد. در این تراز باید نیاز منطقی برای مصرف انرژی مدنظر قرار بگیرد و در عین حال انرژی به‌عنوان یکی از محورهای اصلی اثرگذار بر توسعه پایدار مطرح شود. با همین منطبق لازم است انواع منابع انرژی در طول زمان ارزیابی شود و در هر زمان کارآمدترین انواع انرژی در اقتصاد مورد استفاده قرار بگیرد. بر این اساس ظرفیت‌های اجرایی باید به‌دقت مدنظر قرار بگیرد.

### ماده (۹)

تراز انرژی در جمهوری اسلامی ایران معیاری کلیدی است و دولت موظف است این تراز را به تفصیل و به‌صورت سالیانه و فصلی، برای تمام استان‌های کشور اعلام نماید. این تراز باید بخشی از معیارهای منظور شده در برنامه‌های استانی کشور باشد.

مرکز آمار ایران مکلف است آمارهای مربوط به تراز انرژی استانی کشور را در دستور کار خود قرار دهد تا این آمارها به‌صورت استاندارد برای استفاده عموم، انتشار داده شود.

## بخش سوم - آژانس<sup>۱</sup> ملی انرژی جمهوری اسلامی ایران

### فصل نهم - تأسیس و جایگاه حقوقی

### ماده (۱۰)

آژانس انرژی جمهوری اسلامی ایران (که از این پس آژانس نامیده می‌شود) به‌عنوان مقام ناظر در بخش انرژی کشور براساس این قانون تأسیس می‌شود. وظیفه آژانس انرژی نظارت بی‌طرفانه بر بخش انرژی و تسهیل توسعه این بخش در چارچوب توسعه پایدار است. آژانس وظیفه دارد بر نحوه اجرای این قانون و برنامه‌های توسعه‌ای بخش انرژی در سطوح ملی و استانی نظارت داشته باشد و هماهنگی آنها را برعهده بگیرد. آژانس باید کلیه طرح‌ها و لوایح بخش انرژی را به مرحله اجرا درآورد. عرضه منظم انرژی به بخش‌های مختلف اقتصادی نیز در شمار وظایف این نهاد قرار دارد.

### ماده (۱۱)

آژانس انرژی جمهوری اسلامی ایران دارای شخصیت حقوقی مستقل است و اساسنامه آن حداکثر ظرف

۱. در این پیش‌نویس به‌طور موقت از واژه «آژانس» استفاده شده است. درباره تشکیلاتی که بتواند وظایف محوله را انجام دهد نظرات گوناگونی وجود دارد که پس از تعیین تکلیف نهایی درباره شرح وظایف، تصمیم نهایی اتخاذ خواهد شد.

دو ماه پس از تصویب این قانون به تصویب هیئت دولت خواهد رسید. مرکز آژانس در تهران است، ولی می‌تواند برحسب نیاز دفاتری در مراکز استان‌های کشور داشته باشد. آژانس از نظر مالی مستقل است.

#### ماده (۱۲)

منابع مالی لازم برای تأسیس آژانس ملی انرژی جمهوری اسلامی ایران از محل دریافتی‌های این نهاد بابت اجرای قانون انرژی تأمین خواهد شد. نیروی انسانی فعال در آژانس از دو وزارتخانه نفت و نیرو تأمین خواهد شد. نیروی انتقال یافته به آژانس سابقه کاری خود را حفظ خواهد کرد. بودجه سالیانه آژانس در زمان تصویب بودجه دولت به تصویب مجلس شورای اسلامی خواهد رسید.

#### ماده (۱۳)

آژانس ملی انرژی جمهوری اسلامی ایران در اجرای وظایف خود، نهادی مستقل از دولت و تابع این قانون است. استفاده از ابزار قیمت انرژی برای اجرا یا تضمین سیاست‌های بودجه‌ای توسط دولت مجاز نیست و کلیه اشخاص تقاضاکننده یا عرضه‌کننده انرژی موظفند در چارچوب سیاست‌های این آژانس فعالیت کنند.

هر تغییر در شرح وظایف و سازمان آژانس فقط با تصویب اصلاحیه بر این قانون مجاز است.

#### ماده (۱۴)

آژانس ملی انرژی جمهوری اسلامی ایران مجاز است برای انجام فعالیت‌های خود از دفاتر استانی آژانس استفاده کند. این استفاده منوط به استفاده از بودجه استانی و نمایش افزایش کارایی است. در صورت نیاز به این گسترش، هیئت امنای آژانس باید موضوع را به صورت کتبی و با رأی مثبت تمام اعضا مورد تأیید قرار بدهد.

### فصل دهم - فعالیت‌های آژانس

#### ماده (۱۵)

آژانس ملی انرژی جمهوری اسلامی ایران فعالیت‌های زیر را انجام می‌دهد:

۱. تعیین نظام تعرفه‌بندی برای انواع انرژی و نرخ‌های تعرفه در هر زمان،
۲. تعیین نظام تعرفه برای دسترسی به فعالیت‌های انتقال، حمل و نقل و توزیع برای انواع انرژی در هر زمان،
۳. انتشار روال محاسبه تعرفه‌های مختلف در بخش انرژی با هدف آشناسازی عموم با روش‌های



تعرفه‌بندی و توجیه منطق این روش‌ها،

۴. تعیین و تأیید نظام‌های محاسبه قیمت تمام‌شده در بنگاه‌های عرضه‌کننده انواع انرژی،
  ۵. تعیین ضوابط و روش‌های محاسبه هزینه انرژی، به تفکیک، تولید، حمل‌ونقل، توزیع و عرضه، مالیات و سود صاحبان سهام،
  ۶. صدور مجوز برای انجام فعالیت‌های مختلف در بخش انرژی براساس ضوابط و دستورالعمل‌های استاندارد انتشاریافته توسط آژانس و نظارت بر حسن انجام فعالیت‌های مجاز دارندگان مجوزهای مختلف،
  ۷. تأیید کدهای عملیاتی و اجرایی (grid codes)، کدهای بازار، کدهای فعالیت و روش‌های انبارداری و ذخیره‌سازی انواع انرژی،
  ۸. نظارت بر سلامت فعالیت در بخش انرژی،
  ۹. نظارت بر سلامت مبادلات در بخش انرژی و رعایت حقوق مصرف‌کنندگان انرژی،
  ۱۰. تعیین کف مصرف سالیانه انرژی برای حصول اطمینان از سلامت توسعه انسانی و حفظ کرامت انسانی،
- فعالیت‌های آژانس به نیابت از طرف وزارتخانه‌های فعال در بخش انرژی صورت می‌گیرد. علاوه بر این وظایف، آژانس مسئولیت اجرای موارد زیر را نیز عهده‌دار خواهد شد.
- هماهنگ‌سازی اجرای نظام تعرفه‌ای مصوب آژانس در عرضه‌کنندگان انرژی،
  - گردآوری و پردازش داده‌های مربوط به انرژی با همکاری دستگاه‌های آماری کشور و دستگاه‌های اجرایی بخش انرژی،
  - هماهنگ‌سازی روال تفکیک حساب‌ها و حفاظت از منافع مصرف‌کنندگان انرژی،
  - انجام کلیه وظایفی که در چارچوب قانون حاضر به آژانس ملی انرژی جمهوری اسلامی ایران محول شده است.

#### ماده (۱۶)

آژانس مجاز است از نهادهای فعال در بخش انرژی بخواهد که آمار و اطلاعات مورد نیاز آژانس در انجام وظایف محوله را فراهم کنند و در اختیار آژانس قرار بدهند.

آژانس مکلف است در حفظ اطلاعات دریافتی تلاش نماید و اصل محرمانه بودن اطلاعات را مد نظر قرار دهد. افشای اطلاعات محرمانه ارائه‌شده به آژانس ملی انرژی تخلف آژانس محسوب می‌شود و مجازات قانونی دارد.

## فصل یازدهم - مدیریت آژانس

### ماده (۱۷)

مدیریت آژانس برعهده شورای آژانس قرار دارد. این شورا ۹ عضو دارد. ساخت شورا متشکل از یک رئیس، یک نایب‌رئیس و هفت عضو است. احکام تمام اعضای شورا توسط ریاست‌جمهوری صادر می‌شود.

### ماده (۱۸)

رئیس و نایب‌رئیس شورا از دو وزارتخانه نفت و نیرو انتخاب می‌شوند و به‌صورت دوره‌ای، هر دو سال یکبار، ریاست به یکی از دو وزارتخانه تخصیص داده می‌شود. هر یک از دو وزارتخانه نفت و نیرو دو عضو به‌عنوان نماینده خود به شورا می‌فرستند. وزارتخانه‌های نامبرده در انتخاب نماینده، اختیار تام دارند. سه نفر دیگر عضو شورا از بین متخصصان باتجربه و شناخته شده بخش انرژی کشور با تصویب دو وزیر نفت و نیرو برگزیده می‌شوند.

### ماده (۱۹)

اعضای برگزیده از وزارتخانه‌های نفت و نیرو اعضای حقوقی آژانس محسوب می‌شوند و بنابراین با تغییر سمت از مقام خود در آژانس کنار می‌روند. اعضای برگزیده با حکم ریاست‌جمهوری برای مدت پنج سال منصوب می‌شوند و انتصاب دوباره آنها برای هر چند بار بلامانع است.

### ماده (۲۰)

هیچ یک از اعضای حقیقی و حقوقی آژانس و خانواده تراز اول آنها نباید در هیچ بنگاه انرژی سهم داشته باشند. هر نوع کسب درآمد، حتی در قالب فعالیت‌های تحقیقاتی از بنگاه‌های انرژی کشور برای اعضای آژانس ممنوع است. هیچ یک از اعضای شورای آژانس حق ندارد هیچ نوع خدماتی را، حتی بدون دریافت وجه و به‌صورت رایگان، به بنگاه‌های انرژی عرضه کند.

### ماده (۲۱)

برای حفظ تداوم رفتار در آژانس، در هر سال فقط یک عضو حقیقی تغییر می‌کند و سال تغییر اعضا



به ترتیبی انتخاب می‌شود که تازه‌واردان در آژانس در محدودترین وضعیت فعالیت‌های خود را انتخاب کنند.

#### ماده (۲۲)

اساسنامه آژانس که ساخت سازمانی و نحوه مدیریت منابع نیز در آن تشریح شده است، حداکثر ظرف مدت یک ماه پس از تصویب این قانون به تصویب هیئت دولت خواهد رسید.

#### ماده (۲۳)

رئیس آژانس نماینده رسمی آژانس محسوب می‌شود. تمام مصوبات آژانس با امضای این مقام لازم‌الاجرا است.

#### ماده (۲۴)

هر یک از اعضای شورای برگزیده از وزارتخانه‌های نفت و نیرو در آژانس مسئولیت یک بخش از فعالیت‌های آژانس را عهده‌دار خواهند بود. این اعضا بابت عملیات خود به شورای آژانس پاسخگو هستند و باید از درستی اقدامات خود در شورای آژانس دفاع کنند.

#### ماده (۲۵)

در هر سال مالی، آژانس موظف است یک برنامه مالی تدوین کند و آن را به تصویب مجلس شورای اسلامی برساند.

برنامه مصوب مجلس باید در روزنامه رسمی کشور و سایت رسمی آژانس انتشار یابد. هزینه‌های آژانس باید به تفصیل در برنامه مالی سالیانه درج شده باشد. کل هزینه‌های سالیانه آژانس، شامل ذخایر احتیاطی و دستمزدهای پرداختی، باید در حدی باشد که شاخص رقابت‌پذیری آژانس روند غیرکاهشی داشته باشد. در صورتی که در یک سال آژانس تراز مالی منفی داشته باشد، این تراز به سال مالی بعد انتقال داده می‌شود.

#### ماده (۲۶)

افزایش قیمت حامل‌های انرژی با هدف تأمین کسری مالی آژانس یا با هدف تأمین نیازهای مالی بودجه دولت، ممنوع است.

**ماده (۲۷)**

آژانس موظف است نسبت به شفاف‌سازی فعالیت‌های خود اقدام کند و اطلاعات مربوط به عملیات و اقدامات آژانس را که براساس قانون ماهیت محرمانه ندارد، در اختیار فعالان اقتصادی قرار دهد.

**ماده (۲۸)**

هر نوع سوءاستفاده از اطلاعات داخلی آژانس توسط هر یک از شاغلان بزه محسوب می‌شود و پیگرد قانونی دارد.

**ماده (۲۹)**

رئیس، نایب‌رئیس و اعضای شورای آژانس با حکم ریاست‌جمهوری در وضعیت‌های زیر از مسئولیت مستعفی خواهند شد.

۱. در صورت اثبات ناتوانی آنها در انجام وظایف محوله، به‌دلیل بیماری یا هر عارضه دیگر که امکان انجام وظایف را از آن عضو سلب نماید.

۲. در صورت ارتکاب بزه.

۳. در حالتی که ثابت شود که عضو برای رسیدن به مقام مورد بحث به جعل مستندات مبادرت ورزیده است و اطلاعات نادرستی از خود ارائه داده است.

۴. در حالتی که عضو بدون ارائه مدرک و دلیل برای مدت دو ماه غایب شود و وظایف خود را انجام ندهد.

۵. در وضعیتی که اثبات شود عضو در زمان فعالیت مرتکب سوءاستفاده شده است.

**فصل دوازدهم – بازار انرژی و رقابت در آن****الف) اصول عملیات بازار****ماده (۳۰)**

فعالیت‌های بازار انرژی براساس الزامات توسعه‌ای این بازار ساماندهی می‌شود. عرضه انرژی باید قابل‌اعتماد باشد و کیفیت انرژی عرضه‌شده به جامعه باید استاندارد و مطلوب داشته باشد. فعالان بازار و سازندگان ابزارهای انرژی، باید توان رقابت خود را به اثبات برسانند. عملیات بازار انحصارگریز است و مدیریت بازار باید بتواند قدرت رقابت و توانمندی خویش را به اثبات برساند. رعایت حقوق مصرف‌کنندگان امری تردیدناپذیر در بازار است.



## ب) مجوز انرژی

### ماده (۳۱)

تأسیسات، تجهیزات و ابزارهای انرژی براساس مندرجات این قانون و با استانداردهای تعریف شده در قانون ساخته خواهد شد. برای ساخت ابزارها و تجهیزات انرژی لازم است مجوزی براساس این قانون صادر شود.

### ماده (۳۲)

برای ساخت و بازسازی تجهیزات و ابزارهای زیر لازم است مجوز انرژی صادر شود:

۱. تأسیسات و تجهیزات تولید برق با ظرفیت نصب شده دستکم یک مگاوات،
۲. تجهیزات تولید مشتقات نفت،
۳. خطوط مستقیم انتقال برق، خطوط لوله نفت، خطوط لوله مشتقات نفت، خطوط لوله گاز و خطوط لوله گرمایشی،
۴. تجهیزات ذخیره‌سازی نفت و مشتقات نفت با ظرفیت بیش از ۵۰ تن،
۵. تجهیزات حمل‌ونقل گاز طبیعی، تجهیزات ذخیره‌سازی گاز طبیعی، گاز طبیعی مایع‌شده (LNG)، تجهیزات توزیع گاز طبیعی و تجهیزات ذخیره‌سازی گاز طبیعی،
۶. تجهیزات ایجاد گرمایش با ظرفیت دستکم ۱ مگاوات و تجهیزات توزیع گرمایش،
۷. تجهیزات انتقال نیروی برق و تجهیزات توزیع نیرو با ظرفیت بیش از ۳۵ کیلووات ولتاژ.

مجوز ساخت تجهیزات بند «۷» فقط به بنگاه‌هایی اعطا خواهد شد که مجوز فعالیت در بخش‌های تولید و توزیع برق را داشته باشند.

### ماده (۳۲)

مجوز انرژی موضوع بندهای «۱» تا «۶» در ماده (۳۱) این قانون می‌تواند به نام بنگاه‌های ایرانی و خارجی یا به نام اشخاص حقیقی صادر شود. دریافت مجوز انرژی حتی پیش از کسب حقوق مالکیت و امکاناتی مانند زمین و ... امکانپذیر است، ولی دارنده مجوز فقط در دوره اعتبار آن می‌تواند فعالیت ساخت تجهیزات مندرج در مجوز را آغاز کند.

### ماده (۳۳)

صدور مجوز ساخت توسط وزارتخانه‌ای است که عرضه آن انرژی را در کنترل خود دارد. اعلام مشخصات فنی محصولی که ساخته می‌شود، باید در زمان درخواست مجوز اعلام شود و محصول باید با وضعیت برنامه انرژی سازگاری داشته باشد.

در چارچوب این قانون، تجهیزات انرژی ساخته شده بر مبنای واگذاری حق امتیاز ساخت در یک حوزه ویژه و بازسازی تجهیزات موجود انرژی، به کسب مجوز نیاز ندارد. اعطای مجوز انرژی به ایرانیان و خارجیان با شرایط یکسان انجام خواهد شد و اصل عدم تبعیض در اعطای مجوز رعایت خواهد شد.

#### ماده (۳۴)

معیارهای اصلی در صدور مجوز ساخت عبارتند از:

۱. داشتن شرایط سیستم کارکرد ایمن و هموار،
۲. مشخص کردن مکان ساخت و امکانات موجود برای ساخت، شامل زمین و تأسیسات،
۳. داشتن تأییدیه حفظ محیط زیست از طرف سازمان حفظ محیط زیست کشور،
۴. ارائه مستندات حفظ ایمنی و سلامت انسان،
۵. داشتن سطح کارآیی انرژی مورد تأیید سازمان ملی بهره‌وری،
۶. داشتن مستندات در مورد استفاده از انرژی‌های اولیه،
۷. داشتن تجهیزات فنی و ظرفیت مالی در مورد متقاضیان ساخت تجهیزات انرژی یک شرط الزامی است.

دستورالعمل کامل صدور مجوز برای ساخت تجهیزات انرژی، حداکثر ظرف یک ماه پس از تصویب این قانون توسط آژانس انرژی تدوین و به تصویب هیئت وزیران خواهد رسید.

#### ماده (۳۵)

مجوز ساخت خطوط مستقیم انتقال برق، خطوط انتقال گاز، خطوط لوله مشتقات گاز یا خطوط لوله گرمایشی به بنگاهی اعطا خواهد شد که در فعالیت تولید برق، تولید مشتقات نفت یا گرمایش برای اتصال تجهیزات به مصرف‌کنندگان واجد شرایط، مصرف‌کنندگان پراکنده و نیز به تجهیزات تولید مربوط به عرضه انرژی بپردازد.

صدور مجوز مذکور در بالا برای مصرف‌کنندگان واجد شرایطی که دسترسی به شبکه‌های انتقال، حمل‌ونقل و توزیع را ندارند، بلامانع است.

در صورت وجود هر نوع تهدید زیست‌محیطی، صدور مجوز ساخت تجهیزات خطوط انتقال برق، خطوط لوله گاز و خطوط لوله مشتقات نفت ممنوع خواهد بود.

**ماده (۳۶)**

درخواست صدور مجوز انرژی باید با ارائه مستندات در موارد زیر همراه شود:

۱. مستندات مربوط به مکان تولید،
  ۲. زمان تکمیل ساخت مکان تولید،
  ۳. مشخصات تجهیزات انرژی شامل ظرفیت و کارایی تجهیزات،
  ۴. منابع انرژی مورد نیاز برای ساخت،
  ۵. روش تأمین انرژی مورد نیاز،
  ۶. روش حفاظت از محیط زیست در جریان ساخت کارخانه و تولید محصول،
  ۷. الزامات در زمان تعطیل کردن واحد ساخت،
  ۸. منابع مالی مورد نیاز برای ساخت تجهیزات انرژی و روش تأمین این منابع.
- در مجوز اعطایی باید شروط و ویژگی‌های اعتبار مجوز و نحوه استفاده از ابزار انرژی دارای مجوز، ذکر شده باشد. علاوه بر این لازم است تاریخ انقضای مجوز که زمان نهایی شروع ساخت تجهیزات انرژی را بیان می‌کند، در مجوز درج شود. حداکثر مهلت اعتبار مجوز یک سال پس از صدور آن است. درخواست تمدید مجوز به شرطی بررسی می‌شود که دستکم ۳۰ روز پیش از انقضای مهلت مجوز و با ارائه دلایل مستند در مورد چرایی تأخیر در استفاده از مجوز، به مسئولان صدور مجوز تحویل داده شود.

**ماده (۳۷)**

تصمیم در مورد صدور یا نفی صدور مجوز انرژی باید حداکثر ظرف مدت ۳۰ روز پس از تاریخ تحویل درخواست کامل، به متقاضی ابلاغ شود.

در صورتی که صدور مجوز مردود شمرده شود، متقاضی حق دارد حداکثر ظرف مدت ده روز به آژانس انرژی تحویل دهد. آژانس مکلف است حداکثر ظرف مدت ده روز با مقام مسئول صدور مجوز تماس حاصل کند و با مطالعه مستندات، نظر نهایی خود را صادر نماید.

**ب) مناقصه عمومی در بخش انرژی****ماده (۳۸)**

برای ساخت تأسیسات انرژی با هدف حصول اطمینان از ایمنی و پایداری عرضه انرژی، لازم است مناقصه عمومی صورت پذیرد. مناقصه در پی اعلام عمومی وزارتخانه مسئول انرژی انجام خواهد شد. آژانس نظارت بر حسن اجرای مناقصه را عهده‌دار خواهد شد.

**ماده (۳۹)**

مناقصه عمومی در بخش انرژی تابع قوانین جاری کشور است. مقام اعلام‌کننده مناقصه با عنایت به پیشنهادهای ارائه شده، برترین پیشنهاد را انتخاب خواهد کرد.

**پ) دسترسی به سیستم و انتقال****ماده (۴۰)**

بنگاه انرژی مسئول سیستم‌های انتقال، حمل‌ونقل یا توزیع، مانند ذخیره کردن گاز، که از این پس در این قانون «مجری» خوانده می‌شود، با تکیه بر اصل شفافیت و عدم تبعیض، براساس یک نظام از پیش تعریف‌شده، به گروه‌های ثالث اجازه دسترسی خواهد داد. این دسترسی که با عنایت به احتمالات فنی خواهد بود، به تراکم سیستم‌های انتقال، حمل‌ونقل و توزیع بستگی خواهد داشت.

سیستم‌های انتقال، حمل‌ونقل یا توزیع، یعنی حق دسترسی به انبار سوخت و نظام استفاده از قیمت‌ها توسط آژانس و براساس مقررات عمومی، تنظیم خواهد شد.

**ماده (۴۱)**

در مواردی که احتمالات فنی مطرح شود، وزارتخانه انرژی حق دارد دسترسی مجری به سیستم را محدود یا متوقف کند. در این موارد وزارتخانه لازم است دلایل تصمیم خود و ماهیت احتمال تهدید ایمنی را به مجری اطلاع دهد.

اطلاعات مربوط به سطح تراکم سیستم‌های انتقال، حمل‌ونقل و توزیع یا در مورد ظرفیت انبار انرژی سوخت، باید به‌صورت عمومی در فواصل زمانی مشخص اعلام شود.

مجری سیستم حق دارد ظرف مدت هفت روز پس از دریافت ابلاغیه، نسبت به تصمیم در مورد توقف دسترسی خود به شبکه اعتراض کند. آژانس حداکثر ظرف مدت هفت روز به اعتراض مجری رسیدگی و نتیجه را به وی ابلاغ می‌کند.

**ماده (۴۲)**

انتقال، یعنی نظام حمل‌ونقل باید بتواند حرکت انرژی را از یک نقطه به نقطه دیگر امکانپذیر سازد. چنین انتقالی باید تمام ضوابط ملی و بین‌المللی مربوط به انتقال انرژی در محیطی ایمن را برآورده سازد. در صورت نبود امکان فنی انتقال، بنگاه مسئول انتقال حق دارد درخواست انتقال را چه در خاک جمهوری اسلامی ایران و چه در هر منطقه دیگر، رد کند.



### ت) مصرف‌کنندگان واجد شرایط ویژه

#### ماده (۴۳)

عنوان مصرف‌کننده واجد شرایط ویژه زمانی به مصرف‌کننده اطلاق می‌شود که وی بتواند نشان دهد میزان مصرف انرژی او طی یک دوره سه‌ماهه پیش از درخواست دریافت این عنوان از یک کف مصرف بیشتر بوده است. آژانس باید ظرف مدت ده روز کاری پس از دریافت درخواست متقاضی، نظر خود را در مورد پذیرش یا رد درخواست متقاضی به صورت کتبی به او اعلام نماید. در صورت پذیرش تقاضای متقاضی لازم است فرم قرارداد برای متقاضی ارسال شود و تعرفه قابل پرداخت توسط متقاضی به وی اعلام گردد. مادام که میزان مصرف این مصرف‌کننده بالای کف رقم قرارداد باقی بماند، شرایط ویژه تعرفه در مورد وی برقرار خواهد بود.

### فصل سیزدهم - شروط و روش‌های فعالیت در بخش انرژی کشور

#### یک - فعالیت در بخش انرژی کشور

#### ماده (۴۴)

تمام اشخاص حقوقی که ضوابط فعالیت در بخش انرژی را برآورده سازند و مجوز فعالیت در این بخش را دریافت کنند، حق دارند در این بخش فعالیت داشته باشند.

#### ماده (۴۵)

در چارچوب این قانون، فعالیت‌های بخش انرژی که به‌عنوان فعالیت‌های مورد علاقه عموم تلقی شده است، عبارتند از: تولید و انتقال برق، مدیریت شبکه انتقال برق، توزیع برق، خطوط انتقال نفت و گاز، خطوط انتقال مشتقات نفتی، شبکه حمل‌ونقل گاز طبیعی، انبارداری نفت و گاز، مدیریت انبارهای ذخیره نفت و گاز، تجارت نفت، گاز، مشتقات نفت و انواع انرژی، توزیع گرمایش و سیستم‌های گرمایشی و سرمایشی.

هر بنگاه خصوصی، تعاونی یا دولتی، یا هر بخش از این بنگاه‌ها، حق دارد مجوز فعالیت در هر یک از بخش‌های مجاز انرژی را دریافت کند.

#### ماده (۴۶)

انرژی‌رسانی در چارچوب این قانون یک خدمت قابل انجام توسط عموم محسوب می‌شود. مصرف‌کننده این انرژی می‌تواند یک شهروند ایرانی یا هر شخص ساکن در داخل یا خارج کشور باشد. چنین شخصی باید بتواند توانمندی خود را برای حفظ تداوم و امنیت جریان عرضه انرژی به اثبات برساند. برای این کار

لازم است قراردادهای بلندمدت خرید انرژی به آژانس ارائه شود.

#### ماده (۴۷)

بنگاهی که عهده‌دار چند فعالیت انرژی می‌شود، باید اثبات کند که شروط لازم برای هر یک از فعالیت‌های خود را احراز کرده است. در این صورت باید برای هر یک از فعالیت‌های خود مجوز جداگانه دریافت کرده باشد. نگاهداری حساب‌های جداگانه برای هر یک از فعالیت‌های بخش انرژی از شروط احراز صلاحیت است. حسابرسی جداگانه فعالیت‌های بخش انرژی، برای حصول اطمینان از سلامت فعالیت‌ها ضرورت دارد.

#### دو - صدور مجوز

#### ماده (۴۸)

شروع فعالیت انرژی منوط به دریافت مجوز از آژانس است. صدور مجوز یا رد درخواست متقاضی، حداکثر ظرف مدت ۲۰ روز کاری بعد از ثبت درخواست متقاضی باید انجام شود. در صورت رد درخواست، متقاضی هفت روز کاری فرصت دارد تا درخواست خود برای تجدیدنظر را به ثبت برساند. فعالیت‌های زیر در بخش انرژی به مجوز نیاز ندارد:

- تولید برق برای مصارف شخصی،
- تولید برق در تأسیساتی که کمتر از یک مگاوات برق نیاز داشته باشد،
- حمل‌ونقل نفت و مشتقات آن با استفاده از وسایل نقلیه غیر تخصصی،
- ذخیره‌سازی نفت و مشتقات آن برای مصارف شخصی،
- تجارت گاز در سیلندر،
- تولید گرمایش در تأسیساتی که به کمتر از یک مگاوات ظرفیت نیاز داشته باشد.

#### ماده (۴۹)

صدور مجوز فعالیت در بخش انرژی فقط براساس درخواست متقاضی انجام خواهد گرفت. دوره این مجوز ده سال خواهد بود و تمدید مجوز بنا به درخواست متقاضی برای هر چند بار مجاز است. در مدت برقراری مجوز، آژانس هر سال مبلغی به‌عنوان حق امتیاز از دارنده مجوز درخواست خواهد کرد.

**تبصره «۱»** - مبلغ حق امتیاز سالیانه توسط آژانس اعلام خواهد شد.

**تبصره «۲»** - مبالغ دریافتی به‌عنوان حق امتیاز به‌طور کامل به صندوق تعالی انرژی واریز خواهد

شد تا براساس برنامه آژانس برای ارتقای بهره‌وری انرژی در کشور مصرف شود.

**ماده (۵۰)**

در موارد زیر مجوز فعالیت برای بنگاه انرژی صادر خواهد شد:

- اگر آن بنگاه در فهرست بنگاه‌هایی قرار داشته باشد که توانایی انجام خدمات انرژی را دارند.
- اگر تأسیسات و تجهیزات انرژی تحت مالکیت یا استفاده قانونی بنگاه شروط و الزامات اعلام شده از طرف آژانس برای انجام فعالیت را برآورده سازد.
- اگر بنگاه از نظر نیروی انسانی و تخصص استانداردهای مورد نیاز آژانس را برآورده سازد.
- اگر منابع مالی و دارایی بنگاه در حد مورد نیاز براساس اعلام آژانس باشد.
- اگر ظرف مدت سه سال پیش از زمان درخواست مجوز، هیچ‌یک از درخواست‌های او برای دریافت مجوز رد نشده باشد.
- اگر اعضای هیئت مدیره بنگاه هیچ‌یک هیچ نوع محکومیت تجاری نداشته باشند و به ارتکاب بزه مالی محکوم نشده باشند.

**ماده (۵۱)**

در مورد حمل‌ونقل سوخت‌های انفجاری، مانند گاز طبیعی، لازم است متقاضی فعالیت در آزمون حرفه‌ای نیز موفق شود. آژانس جزئیات آزمون را در تارنمای خود انتشار خواهد داد.

**ماده (۵۲)**

اگر بنگاه فعال در انرژی هر یک از شروط فعالیت را از دست بدهد، مجوز وی به صورت موقت لغو خواهد شد. همچنین اگر این بنگاه نتواند قیمت را در محدوده مجاز تنظیم کند، یا سایر شروط فعالیت را از دست بدهد، لغو مجوز اجتناب‌ناپذیر می‌شود. در صورتی که بنگاه نتواند ظرف مدت ۴۰ روز کاری وضعیت خود را اصلاح و مشکلات موجود را برطرف نماید، لغو مجوز فعالیت بنگاه به صورت دائمی خواهد بود. اعتراض به لغو مجوز به صورت موقت یا دائمی باید حداکثر ظرف مدت ۵ روز کاری پس از ابلاغ لغو مجوز می‌تواند به صورت کتبی به آژانس ارسال شود. آژانس موظف است حداکثر ظرف مدت ۱۰ روز کاری پس از دریافت اعتراض، نظر قطعی خود را به بنگاه اعلام نماید.

**ماده (۵۳)**

در مواردی که لغو موقت مجوز یک بنگاه برای تداوم عرضه انرژی یا در خطر انداختن سلامت جامعه شود، آژانس می‌تواند از صدور دستور لغو مجوز خودداری کند و صدور مجوز را تا زمان برطرف شدن خطر به تعویق بیندازد. در صورت پایداری خطر، آژانس حق دارد لغو مجوز را به طور کامل منتفی نماید.

### سه - مرتبط کردن تأسیسات به شبکه‌های انتقال، حمل‌ونقل و توزیع

#### ماده (۵۴)

مرتبط کردن هر تشکیلات انرژی براساس تأیید آن تشکیلات و توافق با مجری شبکه انجام می‌شود. تشکیلات انرژی که قرار است به مجموعه انتقال متصل شود، باید به این اتصال رضایت بدهد.

#### ماده (۵۵)

به درخواست اشخاص حقیقی و حقوقی که سیستم آنها به شبکه متصل می‌شود، نخستین مرتبه اتصال برای مدت ۶۰ روز تقویمی خواهد بود.

#### ماده (۵۶)

موافقتنامه‌های اتصال به شبکه‌های انرژی باید دستکم موارد زیر را شامل شود: الف) نقطه اتصال به شبکه، ب) شروط و ویژگی‌های فنی، پ) مکان و شروط عرضه انرژی، ت) مقدار، مدت و هزینه اتصال. شروط و ویژگی‌های فنی براساس این قانون و آیین‌نامه‌های مربوط به آن، مشخص خواهد شد.

#### ماده (۵۷)

ابزارهای اندازه‌گیری، مانند ایستگاه‌های کنترلی اندازه‌گیری، نقاط تحویل انرژی را به‌وجود می‌آورند که نشانه‌ای از تفکیک وظایف بین کارگزاران مختلف بخش انرژی است. این ابزارها فاصله بین تولیدکنندگان تا مصرف‌کنندگان را شفاف می‌کنند.

#### ماده (۵۸)

متقاضی اتصال به شبکه هزینه‌های اتصال را پرداخت خواهد کرد. روش اتصال و نحوه قیمتگذاری براساس قانون و توسط آژانس مشخص خواهد شد. آژانس وظیفه دارد که تأسیسات مورد نیاز برای نقاط و مراکز اتصال را نیز مشخص و استاندارد نماید.

#### ماده (۵۹)

پیش از آن که تأسیسات انرژی مصرف‌کنندگان به شبکه متصل شود، لازم است قرارداد بین عرضه‌کنندگان و مصرف‌کنندگان امضا شده باشد. پس از نقل و انتقال مالی، عرضه‌کننده موظف است ظرف مدت ۱۰ روز کاری، انرژی را با استانداردهای قراردادی، به مصرف‌کننده متقاضی برساند. در صورتی که بنگاه انرژی نتواند مصرف‌کننده را به شبکه متصل کند، مصرف‌کننده حق دارد از مجموعه



انرژی بخواهد تا بازرسی برای شناسایی مشکلات به تشکیلات عرضه ارسال نماید. در صورتی که بازرس تشخیص بدهد که بنگاه عرضه‌کننده مقصر است، بنگاه باید براساس ضوابطی که آژانس معین می‌کند، خسارت مصرف‌کننده را پرداخت نماید.

#### ماده (۶۰)

در قرارداد عرضه باید موارد زیر وجود داشته باشد:

- الف) کتبی بودن قرارداد،
  - ب) قانون جمهوری اسلامی ایران به‌عنوان مرجع قانونی،
  - پ) زمان اتصال به شبکه،
  - ت) حقوق طرفین قرارداد،
  - ث) مقدار توافق شده انرژی قابل تحویل،
  - ج) زمانبندی تحویل،
  - چ) کیفیت انرژی تحویلی،
  - ح) دوره قرارداد،
  - خ) شروط تمدید قرارداد،
  - د) شروط توقف یا خاتمه قرارداد.
- علاوه بر این حقوق و تعهدات دو طرف قرارداد در صورت توقف موقت عرضه باید مشخص گردد.

#### چهار - حقوق و تعهدات مصرف‌کنندگان

#### ماده (۶۱)

در صورت بروز نارسایی‌های فنی و موارد مشابه آن برای عرضه انرژی، مصرف‌کنندگان حق دارند از عرضه‌کننده بخواهند ظرف مدتی معقول، نارسایی یا نقص فنی برطرف نماید. از نظر این قانون یک مهلت یک‌روزه مهلت معقول است. در صورتی که عرضه‌کننده نتواند ظرف مهلت معقول نقص فنی یا عیب را برطرف نماید، عرضه‌کننده باید خسارت‌های واردآمده به مصرف‌کننده را جبران کند.

#### ماده (۶۲)

مصرف‌کنندگان حق دارند انرژی را در چارچوبی که در قرارداد خرید انرژی درج می‌شود، استفاده کنند.

#### ماده (۶۳)

مصرف‌کنندگان انرژی به عرضه‌کننده انرژی باید اجازه بدهند که بتواند ابزارهای اندازه‌گیری را در مکان

مصرف نصب کند و در فواصل زمانی معین برای اندازه‌گیری مقدار مصرف، به ابزار اندازه‌گیری دسترسی داشته باشد. عرضه‌کننده باید حق داشته باشد که در صورت خراب شدن یا از کار افتادن ابزار اندازه‌گیری، برای تعمیر و نگهداری ابزار اندازه‌گیری، به مکان نصب ابزار مراجعه و به ابزار دسترسی داشته باشد.

#### ماده (۶۴)

در صورت بروز نقص فنی در تجهیزات مصرف‌کننده، یا به دلیل برآورده نشدن تعهدات خریدار در پرداخت بابت خدمات دریافتی، عرضه‌کننده حق دارد خدمات انرژی را به‌طور موقت متوقف سازد. در این صورت لازم است که عرضه‌کننده قطع عرضه را با اخطار به خریدار اطلاع بدهد.

### پنج - استفاده غیرمجاز از انرژی

#### ماده (۶۵)

ارتباط غیرمجاز هر وسیله مصرف انرژی به شبکه تولید، انتقال و توزیع انرژی ممنوع است. استفاده از انرژی بدون عبور از مسیر یک ابزار اندازه‌گیری، یا برخلاف مفاد قرارداد بین خریدار و فروشنده مغایر قانون و ممنوع است.

#### ماده (۶۶)

در صورتی که شخص مسئول انتقال یا توزیع انرژی با شخصی حقیقی یا حقوقی مواجه شود که اتصالی غیرمجاز برای مصرف انرژی را برقرار کرده باشد، مسئول عرضه حق دارد بدون درنگ خط اتصال را قطع کند.

### شش - قیمت انرژی و خدمات آن

#### ماده (۶۷)

حسب مورد قیمت انرژی می‌تواند در بازار آزاد یا توسط یک مقام دولتی تنظیم شود. قیمت انرژی برای مصرف‌کنندگان براساس قیمت شفاف و مشخص قراردادی معین می‌شود. قیمت انواع مشتقات نفت بر مبنای قیمت شاخص اعلام شده بین‌المللی، نرخ رسمی ارزش پول ملی و اعمال تعدیل بهره‌وری عرضه‌کننده محاسبه و اعلام می‌شود. وقتی تعرفه در مورد قیمت وجود داشته باشد، قیمت به‌عنوان قیمت تنظیم‌شده شناخته می‌شود.

**ماده (۶۸)**

نظام تعرفه‌ای کشور که توسط آژانس مصوب می‌شود، شامل جزئیات و تعرفه‌هایی است که مصرف‌کنندگان مجاز انواع انرژی باید پرداخت کنند. در تعرفه باید هزینه معقول تحویل انرژی براساس عملکرد کارآمد مجری مسئول تحویل انرژی، هزینه تعمیر و نگهداری شبکه عرضه، نیازهای نوسازی و بازسازی انرژی برتر، بیمه، سوخت، حفاظت از محیط‌زیست و سایر هزینه‌های انجام خدمات انرژی‌رسانی، منظور شده باشد تا وضعیت معقولی برای سرمایه‌گذاری در بخش انرژی کشور را یقینی سازد. سازمان محیط‌زیست مسئولیت تدوین دستورالعمل سلامت زیست‌محیطی فعالیت‌های مربوط به انرژی و تأیید سلامت فعالان در این زمینه را برعهده دارد.

اجزای نظام تعرفه به‌صورت نرخ‌ی بیان می‌شود که براساس آن خدمات عرضه انرژی ارزشگذاری می‌شود. استفاده از الگوی پله‌ای متکی به تفاوت قیمت در پله‌های مختلف مصرف و زمان و مکان عرضه برای نظام تعرفه‌ای، به تشخیص آژانس مجاز است.

**ماده (۶۹)**

نظام تعرفه‌ای تعرفه موارد زیر را مشخص می‌کند:

- تولید برق برای مصرف‌کنندگانی که براساس تعرفه برق را مصرف می‌کنند، انتقال برق، توزیع برق و فعالیت شبکه توزیع،
- حمل‌ونقل نفت و مشتقات نفت با استفاده از خط لوله،
- تولید گاز طبیعی برای مصرف‌کنندگان تعرفه‌ای، حمل‌ونقل گاز طبیعی، خدمات مربوط به گاز طبیعی، انبارداری و توزیع گاز طبیعی و اداره امور مربوط به تحویل گاز طبیعی،
- توزیع سوخت، اداره امور مربوط به عرضه سوخت و تحویل آن.

**ماده (۷۰)**

نرخ‌های تعرفه هر یک از انواع مختلف انرژی در جمهوری اسلامی ایران براساس الگویی یکسان معین خواهد شد. آژانس موظف است سقف نرخ‌های سود منظور شده در تعرفه‌ها را با عنایت به سهم انرژی در بودجه خانوارهای کشور و با در نظر گرفتن سهم انرژی در بخش تولید و خدمات کشور، تعدیل کند.

**هفت - شروط تحویل انرژی و معیارهای جلوگیری از اختلال در بازار انرژی****ماده (۷۱)**

آژانس شرح تفصیلی در مورد ضوابط عرضه انواع انرژی به مصرف‌کنندگان داخل کشور و تضمین امنیت عرضه در تمام موارد را مدون خواهد کرد. در همین چارچوب، آژانس اقدامات و تمهیدات لازم برای

جلوگیری از بروز اختلال در بازار انرژی را پیش‌بینی خواهد نمود.

#### ماده (۷۲)

عرضه برق و گاز طبیعی تابع رعایت موارد زیر است:

۱. شروط و ضوابط تأیید اتصال به شبکه عرضه،
۲. شروط و ضوابط اتصال موقت به شبکه عرضه در مورد فعالیت‌های ساختمانی و تأسیساتی که به‌صورت آزمایشی راه‌اندازی می‌شوند.
۳. معیارهای احتیاطی و ترتیبات اجرایی برای موارد قطع موقت خدمات عرضه انرژی به‌دلیل عوامل پیش‌بینی نشده یا الزامات مربوط به نگهداری تجهیزات انرژی، یا به‌دلیل گسترش تأسیسات و افزایش ظرفیت عرضه،
۴. وضعیت بروز کمبود عمومی در عرضه انرژی در کشور یا در یک منطقه خاص از کشور،
۵. وضعیت توقف در عرضه انرژی به دلایل مختلف و از جمله به‌دلیل سوانح و بلایای طبیعی یا قهری،
۶. شرایط و مقررات حاکم بر مصرف منطقی انرژی و صرفه‌جویی در مصرف با استفاده از انواع روش‌های برازنده،
۷. شروط و روش‌های اندازه‌گیری و برنامه‌های اعمال محدودیت و نیز صرفه‌جویی در مصرف انرژی و معیارهای منطقی مصرف انرژی در زمان‌های بروز کمبود در عرضه انرژی به دلایل مختلف،
۸. شروط عرضه تأسیسات ارائه خدمات انرژی به مصرف‌کنندگان نمی‌تواند به‌دلیل بدهی‌های مجری یا مواردی از این قبیل، تغییر داده شود،
۹. روش تنظیم روابط بین عرضه‌کنندگان و مصرف‌کنندگان نمی‌تواند بدون اخطار قبلی و ارائه دلایل روشن و مشخص، تغییر داده شود،
۱۰. روش اندازه‌گیری مقدار انرژی تحویلی باید مشخص باشد،
۱۱. روش تملک غیرقانونی انرژی باید محاسبه شود،
۱۲. روش اعلام وضعیت به مصرف‌کنندگان در مورد بندهای «۳»، «۴»، «۵»، «۶»، و «۷» در بالا باید مشخص شود،
۱۳. سایر شروط و معیارها برای عرضه انرژی به مصرف‌کنندگان باید شفاف شود.

#### ماده (۷۳)

معیارهای مذکور در بندهای «۳» و «۴» ماده (۷۲) براساس برنامه‌های موجود برای گاز طبیعی و برق و محدودیت‌های عرضه در این موارد، باید مشخص شود. مجری مربوط در هر مورد باید همکاری‌های لازم



را با سازمان‌های عرضه‌کننده به عمل آورد.

#### ماده (۷۴)

در مورد بند «۳» از ماده (۷۲)، مجری حق انتخاب دارد.

#### ماده (۷۵)

آژانس در اتخاذ تصمیم در مورد بند «۴» از ماده (۷۲) با وزارتخانه‌های ذیربط تبادل نظر خواهد کرد. این وزارتخانه‌ها حق دارند، نظرات خود را در مورد لزوم تغییر به‌طور کتبی به آژانس اطلاع بدهند. در صورت تغییر رویه، لازم است وضعیت جدید دستکم ۲۴ ساعت پیش از شروع رویه جدید به اطلاع مجریان برسد.

#### ماده (۷۶)

آژانس در مورد سیاست‌های صادرات و واردات انرژی با وزارتخانه‌های مربوط تبادل نظر خواهد کرد. در این موارد قیمتگذاری به پیشنهاد آژانس، تأیید وزارتخانه‌های ذیربط و تصویب هیئت دولت انجام خواهد شد.

در مواردی که خطر کمبود جدی یا قطع عرضه وجود داشته باشد، هیئت وزیران می‌تواند اولویت‌گذاری خود را برای انرژی‌رسانی مشخص کند که در موارد آژانس موظف است خواسته ممکن هیئت دولت را اجرا کند. در صورت ناممکن بودن دستور، آژانس موظف است حداکثر ظرف مدت یک روز، نزدیک‌ترین ساخت انرژی‌رسانی به پیشنهاد هیئت دولت را اعلام و پس از دریافت تصویب‌نامه هیئت دولت، آن را احراء نماید. مادام که خطر نارسایی در عرضه انرژی برقرار باشد، سیاست عرضه براساس مصوبه هیئت دولت خواهد بود.

### هشت - حفاظت از تجهیزات و تأسیسات انرژی کشور

#### ماده (۷۷)

سازمان‌های انرژی که وظیفه نگاهداری تأسیسات و تشکیلات ارائه انرژی را برعهده دارند، برای انجام وظایف خود، براساس این قانون حق عبور از املاک شهروندان را دارند و برای این کار باید نحوه عبور از این املاک را به‌صورت کتبی و با اخطار دستکم هفت روز کاری، به اطلاع مالک یا مالکان برسانند. در صورتی که مالکان بتوانند ثابت کنند که راه دسترسی آزاد و بدون عبور از املاک شهروندان وجود دارد، این شهروندان باید موضوع را حداکثر ظرف مدت سه روز کاری، به‌صورت کتبی، به اطلاع سازمان انرژی برسانند. در صورت اثبات ادعای شهروندان، مسیر عبور باید از منطقه دسترسی آزاد برگزیده شود.

در صورتی که استفاده از املاک شهروندان ضرورت داشته باشد، سازمان انرژی باید با پرداخت مبالغ قانونی، این استفاده را جبران نماید. قرارداد عبور و تعهد به جبران تمام خسارت‌های وارد آمده به املاک شهروندان باید پیش از انجام کار، به امضای دو طرف رسیده باشد.

در مواردی که تکرار عبور وجود داشته باشد، عقد قرارداد بلندمدت با مشخص کردن موارد عبور، امکانپذیر خواهد بود.

#### ماده (۷۸)

تغییر مکان تأسیسات انرژی فقط با اجازه وزارتخانه مسئول و به استناد ایجاد زیرساخت‌های جدید و کافی برای جایگزینی، الزامات برخاسته از امنیت ملی، تداخل با زیرساخت‌های آب، ایجاد ترافیک مدیریت‌ناپذیر، قرار گرفتن در معرض تهدیدهای طبیعی، ساخت تأسیسات دیگری در مکان تأسیسات انرژی که تغییر مکان آن تأسیسات ناممکن باشد، انجام فعالیت‌های معدنی که سلامت تأسیسات انرژی را در معرض خطر قرار دهد و مواردی که اولویت بیشتری در مقایسه با حضور تأسیسات انرژی داشته باشد.

در موارد تغییر مکان تأسیسات انرژی، هزینه این تغییر مکان برعهده سرمایه‌گذاری خواهد بود که به دلیل نیاز او تغییر مکان تأسیسات انرژی الزام‌آور شده است

#### ماده (۷۹)

ساخت تأسیسات نامربوط به تأسیسات فعالیت انرژی در کنار، بالا یا زیر تأسیسات انرژی ممنوع است. کاشت درخت یا گیاه در بالا و پایین تأسیسات انرژی ممنوع است. مالکان املاک اطراف تأسیسات انرژی که در املاک خود درخت کاشته‌اند، باید به تدریج درختان تهدیدکننده تأسیسات انرژی را جابجا کنند. هزینه جابجا کردن درخت‌ها برعهده مالک تأسیسات انرژی است.

مالکان املاک مجاور و اطراف تأسیسات انرژی در هیچ زمان حق ندارند فعالیت‌هایی داشته باشند که امنیت تأسیسات انرژی را به خطر بیندازد. تمام فعالیت‌هایی که در این املاک انجام می‌شود باید با اطلاع و تأیید مسئولان تأسیسات باشد. در مواردی که مالکان املاک مورد بحث نظر مسئولان تأسیسات انرژی را خواستار شوند، این مسئولان باید حداکثر ظرف مدت ۷ روز کاری، نظر خود را به مالکان اعلام نمایند. در صورت رد درخواست توسط مسئولان انرژی، مالکان ۵ روز کاری فرصت خواهند داشت تا درخواست خود مبنی بر تجدیدنظر را به مسئولان انرژی اطلاع بدهند.



## نه - انرژی برق

### الف) تولید برق

#### ۱. تولیدکنندگان برق

##### ماده (۸۰)

تولید برق شامل تولید برق با استفاده از انواع روش‌های شناخته شده، و از جمله نیروگاه‌های برقی، نیروگاه‌های حرارتی، نیروگاه‌های سیکل ترکیبی و نیروگاه‌های انرژی‌های تجدیدپذیر، یا نیروگاه‌های سوخت ضایعات، می‌تواند انجام شود.

نهادی که وظیفه تولید برق را برعهده دارد، که در این قانون تولیدکننده برق نامیده شده است، ظرفیت تولید را در وضعیت عملیاتی نگاه خواهد داشت و از کارکرد مداوم نیروگاه اطمینان حاصل خواهد کرد. برای این کار تولیدکننده برق لازم است تمام امکانات فنی و مالی خود را به کار بگیرد.

##### ماده (۸۱)

تولیدکننده برق که برای مصرف‌کنندگان تعرفه‌ای برق تولید می‌کند، برق تولید شده را می‌تواند به عرضه‌کنندگانی بفروشد که به مصرف‌کنندگان تعرفه‌ای برق‌رسانی می‌کنند. برای این کار لازم است قراردادهای سالیانه امضا شود. مقدار برقی که تولیدکننده برای عرضه به مصرف‌کنندگان تعرفه‌ای می‌فروشد، براساس نیاز سالیانه مصرف‌کنندگان، توسط آژانس و با همکاری وزارتخانه نیرو، اعلام می‌شود. تولیدکننده می‌تواند به نام خود نیز برق به مصرف‌کنندگان تعرفه‌ای برق بفروشد. در این حالت لازم است برای مقداری که خودش عرضه می‌کند، طرح کسب‌وکار تدوین کرده باشد.

##### ماده (۸۲)

برای تسویه بازار برق، یک بازار آزاد برق باید ایجاد شود. هرکس در این بازار حق خواهد داشت که برق مازاد خود را به قیمت توافقی به فروش برساند.

##### ماده (۸۳)

تولیدکنندگان برق حق دارند براساس این قانون به سایر فعالیت‌های بخش برق، شامل توزیع نیز بپردازند. در این حالت لازم است برای هر مورد فعالیت، قوانین مربوط به آن فعالیت براساس این قانون رعایت شود.

**ماده (۸۴)**

تولیدکننده‌ای که برق را به شبکه انتقال عرضه می‌کند، باید با آن شبکه، قرارداد انتقال داشته باشد.

**۲. تولیدکنندگان اولویت‌دار برق****ماده (۸۵)**

آن دسته از تولیدکنندگان برق که برای تولید خود از سوخت‌های تجدیدپذیر انرژی یا از ضایعات استفاده کنند، از نظر این قانون، تولیدکنندگان اولویت‌دار نامیده می‌شوند. این قاعده هم برای تولیدکنندگانی که فقط برق تولید می‌کنند و هم برای گروهی که برق و سوخت را به صورت همزمان تولید می‌کنند، مصداق دارد. تولیدکنندگان برق برای احراز جایگاه تولیدکننده اولویت‌دار باید درخواست کتبی خود را به وزارت نیرو ارسال نمایند. همراه این درخواست باید مستندات واجد شرایط بودن تولیدکنندگان برای احراز مقام تولیدکننده اولویت‌دار، به پیوست ارسال شود.

وزارت نیرو موظف است حداکثر ظرف مدت ۲۰ روز کاری پس از دریافت درخواست تولیدکنندگان برق، نسبت به جایگاه آنها به صورت کتبی اظهار نظر کند.

در صورتی که پاسخ وزارت نیرو مورد قبول تولیدکننده متقاضی نباشد، نامبرده حق دارد حداکثر ظرف مدت ۱۰ روز کاری نسبت به نظر وزارت نیرو اعتراض نماید و وزارتخانه باید با دریافت نظر آژانس، حداکثر ظرف مدت ۱۵ روز کاری، نظر قطعی خود را اعلام کند.

**تبصره -** وزارت نیرو حداکثر ظرف مدت یک ماه پس از تصویب این قانون، دستورالعمل شناسایی و استاندارد کردن قاعده اولویت‌دار شدن تولیدکنندگان برق را تنظیم و به تصویب هیئت دولت خواهد رسانید.

**ماده (۸۶)**

وزارت نیرو فهرست و اطلاعات مربوط به تولیدکنندگان اولویت‌دار را در بانک اطلاعاتی وزارتخانه ثبت خواهد کرد. این اطلاعات شامل بهره‌وری تولید، نوع سوخت و وضعیت آلاینده‌گی فعالیت تولید برق توسط این گروه تولیدکنندگان خواهد بود.

**ماده (۸۷)**

تولیدکنندگان اولویت‌دار برق در بازار برق از اولویت برخوردار خواهند بود و در عقد قرارداد، به شرط برابری سایر امتیازات، حق تقدم خواهند داشت.

امتیازات مالی، شامل یارانه، بخشودگی مالیاتی، معافیت‌های مختلف، تخفیف تعرفه وارداتی و موارد



انگیزش مشابه برای این تولیدکنندگان، حسب مورد و براساس قانون، قابل پرداخت است.

### ۳. نیروگاه‌های کوچک برق

#### ماده (۸۸)

در چارچوب قانون حاضر، نیروگاهی که حداکثر ۱۰ مگاوات برق تولید کند، نیروگاه کوچک نامیده می‌شود. نیروگاه‌های کوچک حق دارند براساس قانون حاضر به شبکه توزیع برق عرضه کنند.

#### ماده (۸۹)

ساخت نیروگاه‌های کوچک برق و تولید برق در این نیروگاه‌ها می‌تواند توسط اشخاص حقوقی و در چارچوب قانون حاضر انجام شود.

### ب) انتقال برق و انتقال دهنده برق

#### ماده (۹۰)

انتقال برق شامل شبکه‌ای از برق فشار قوی ۴۰۰ کیلوولت و ۲۲۰ کیلوولت و در مواردی ۱۱۰ کیلوولت است که تجهیزات و تأسیسات مورد نیاز انرژی را نیز در اختیار دارد. این مجموعه باید از امکانات مخابراتی و سیستم اطلاعاتی مورد نیاز هم برخوردار باشد.

#### ماده (۹۱)

شخص حقوقی فعال در بخش انرژی که وظیفه انتقال انرژی را برعهده دارد، باید در چارچوب این قانون به نگاهداری شبکه تحت مدیریت خود متعهد شود و از کارکرد درست مجموعه خود اطمینان حاصل نماید.

کارآیی عملیاتی فعالیت انتقال باید با استفاده از شاخص‌های اعلام‌شده مشخص و اندازه‌گیری شود. در زمینه ایمنی رعایت استانداردهای مرسوم و درخواستی الزام‌آور است. انتقال دهنده باید نشان دهد که در چارچوب برنامه‌های بلندمدت بخش انرژی، عملکردی فعال و کارآمد دارد و می‌تواند خواسته‌های برنامه را تأمین نماید. فعالیت انتقال‌دهندگان انرژی در چارچوب برنامه‌های بخش انرژی باید در فواصل زمانی سه‌ماهه به آژانس اطلاع داده شود.

#### ماده (۹۲)

انتقال دهنده برق در زمینه‌های زیر مسئول شمرده می‌شود:

۱. تعیین شروط فنی و فناوری مربوط به برقرار کردن ارتباط با تأسیسات تولید برق در چارچوب یک سیستم یکپارچه عرضه برق،
۲. فراهم آوردن خدمات شبکه‌ای (شامل ذخایر تنظیمی، کنترل فرکانس و تبادل نیرو، تنظیم ولتاژ و ...)
۳. انجام عملیات انتقال برق،
۴. هماهنگ کردن سازمانی در داخل سازمان مسئول توزیع برق،
۵. مدیریت هماهنگ شبکه‌های مختلف توزیع تحت مدیریت سازمان،
۶. هماهنگ کردن عمومی فعالیت‌ها و تشکیلات تولید، انتقال و توزیع برای زمان‌های تعمیرات اساسی سیستم،
۷. حصول اطمینان از امنیت عملکرد بخش برق،
۸. رفع مشکلات شبکه انتقال، به‌ویژه در زمان‌های اضافه‌باری، برای تنظیم وضعیت همه بنگاه‌های بخش برق،
۹. همکاری با مجری بازار برق در برنامه‌ریزی برای عملیات این بخش و محاسبه برق مورد نیاز و تعهدشده توسط هر گروه،
۱۰. تعدیل انحراف بین نیاز به نیروی برق و مقادیر قراردادی بین نهادهای مختلف عرضه در این بخش،
۱۱. انجام تغییرات لازم در سلسله‌مراتب ظرفیت تولید در حالت بروز تهدید عملکرد یا توقف فعالیت در بخش برق یا در موارد ضربه.

#### ماده (۹۳)

بنگاهی که به فعالیت انتقال در بخش برق می‌پردازد، می‌تواند مجری سیستم انتقال نیز باشد که در این صورت باید فعالیت‌های خود را در هر مورد براساس قانون حاضر انجام دهد. در حالت اخیر، در هر یک از فعالیت‌ها، استقلال عمل کامل باید برقرار شود.

#### ماده (۹۴)

مجری سیستم انتقال می‌تواند با دریافت مجوز از آژانس کد اتصال دریافت کند که شامل شروط فنی اتصال به شبکه تولید، انتقال و توزیع برق است. دریافت این کد باید در روزنامه رسمی درج شود و به اطلاع عموم برسد.

**ماده (۹۵)**

براساس اصل شفاف‌سازی، مجری سیستم انتقال برق باید نسبت به تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان برق رفتاری عادلانه داشته باشد. انتقال‌دهنده باید با کمترین هزینه عملیات خود را انجام دهد و براساس اصل عدم تبعیض با سازمان‌های مختلف انرژی رفتار نماید.

**ماده (۹۶)**

مجری انتقال‌دهنده باید سابقه تمام فعالیت‌های خود را نگاهداری کند و نشان دهد که شبکه در چه مواقعی برای فعالیت آمادگی کامل داشته است. در همین چارچوب لازم است تمام ظرفیت‌ها ثبت و نگاهداری شود و بانک اطلاعاتی مجری در این زمینه در اختیار آژانس قرار داده شود.

**ماده (۹۷)**

مجری انتقال‌دهنده باید اسرار تجاری را محرمانه نگاه دارد و تمام ارتباطات تجاری خود و شرکای تجاری‌اش را در چارچوب قراردادهای امضا شده، حفظ کند.

**پ) سازماندهی به بازار برق کشور****ماده (۹۸)**

خریدوفروش نیروی برق به‌صورت مستقیم بین سازمان‌های فعال در بخش انرژی، یا در بازار سازمان‌یافته برای برق و براساس قراردادهای امضا شده بین طرفین قرارداد، انجام می‌پذیرد. فعالان بازار برق باید این بازار را در جمهوری اسلامی ایران ساماندهی کنند. شرکت‌کنندگان در این بازار عبارتند از: الف) تولیدکنندگان برق، ب) مصرف‌کنندگان تعرفه‌ای برق، پ) سازمان‌های عرضه‌کننده برق، ت) دست‌اندرکاران تجارت برق و مصرف‌کنندگان واجد شرایط دریافت برق.

**ماده (۹۹)**

سازمان‌های انرژی تمام قراردادهای خود در زمینه برق، شامل قراردادهای داخلی، قراردادهای صادرات، قراردادهای واردات و قراردادهای ترانزیت (عبور) برق را پیش از شروع عملیات، به بازار برق اطلاع می‌دهند. این سازمان‌ها باید اطلاعات مربوط به تمام قراردادهای خود را در یک بانک اطلاعاتی مدون کنند و در اختیار بازار برق و آژانس قرار بدهند.

**ماده (۱۰۰)**

مجری بازار برق مسئولیت اداره کارآمد این بازار را برعهده دارد و مدیریت خرید و فروش برق را براساس

قواعد بازار برق، انجام می‌دهد. این مدیریت باید ضوابط کارآیی، شفافیت و عدم تبعیض را رعایت کند.

#### ماده (۱۰۱)

مجری بازار برق، با توافق آژانس، کد فعالیت دریافت خواهد کرد که باید در روزنامه رسمی درج شود و به اطلاع عموم برسد.

مجری بازار برق باید ضوابط مربوط به حفظ اسرار تجاری را رعایت کند و اطلاعات مربوط به کسب‌وکار را در بانک اطلاعاتی خود نگاه دارد تا در صورت نیاز در اختیار آژانس قرار داده شود. آژانس وظیفه دارد که بر مدیریت بازار برق نظارت داشته باشد تا از سلامت و صحت عملکرد بازار اطمینان حاصل کند.

#### پ) توزیع برق و ساماندهی به سیستم توزیع برق در کشور

#### ماده (۱۰۲)

سیستم توزیع برق شامل شبکه برق فشار ضعیف و متوسط و در مواردی شبکه برق ۱۱۰ کیلوولت و سایر تأسیسات و تجهیزات، از جمله تأسیسات و تجهیزات مخابراتی، سیستم اطلاعاتی و زیرساخت‌های لازم برای انجام وظیفه توزیع است.

#### ماده (۱۰۳)

سازمانی که در بخش انرژی وظیفه توزیع را برعهده دارد، در این قانون توزیع‌کننده برق نامیده شده است. هر توزیع‌کننده برق مسئول نگاهداری، عملکرد درست و توسعه شبکه برق‌رسانی به مصرف‌کنندگان تعرفه‌ای در محدوده جغرافیایی مشخص است. هر توزیع‌کننده برق وظیفه دارد با عنایت به شبکه‌ای که در آن توزیع برق را انجام می‌دهد، ساخت فعالیت خود را چنان تنظیم کند که به بالاترین بهره‌وری دست بیابد.

#### ماده (۱۰۴)

توزیع‌کنندگان برق، وظیفه عرضه برق به مصرف‌کنندگان تعرفه‌ای را برعهده دارند و در این کار اصول شفافیت و عدم تبعیض را رعایت می‌کنند.

توزیع‌کنندگان برق وظیفه دارند با مشارکت انتقال‌دهندگان، تراز سالیانه نیاز بازار تحت کنترل خود را مدون کرده و به آژانس ارسال کنند. این ترازنامه شامل سیاست‌های اجرایی و نحوه مدیریت بازار در سال پیش روی ذینفعان در بازار برق است.

**ماده (۱۰۵)**

توزیع‌کنندگان برق وظیفه مدیریت شبکه توزیع برق را نیز برعهده دارند. تجارت خرد برق برای تأمین نیازهای مصرف‌کنندگان برق در هر منطقه، باید با فعالیت توزیع‌کنندگان مرتبط، ساماندهی شود.

**ماده (۱۰۶)**

توزیع‌کنندگان برق باید اسرار تجاری را محرمانه تلقی کنند و بانک اطلاعاتی مربوط به روابط تجاری را برای استفاده رسمی خود مدون نمایند.

**ماده (۱۰۷)**

روش‌های توزیع و روش‌های حصول اطمینان از برقراری شبکه ایمن توزیع برق براساس کد توزیع مشخص خواهد شد. توزیع‌کننده برق باید این کد را از آژانس دریافت کند. آژانس وظیفه دارد مشخصات کد و دریافت‌کنندگان آن را در روزنامه رسمی جمهوری اسلامی ایران درج کند و به اطلاع عموم برساند.

**ماده (۱۰۸)**

کد شبکه توزیع مشخصات فنی اتصال به شبکه، شروط فنی برای متصل شدن به شبکه انتقال، شروط مختلف و ازجمله شروط فنی برای حفظ ایمنی عملیات توزیع و مدیریت شبکه توزیع قابل‌اعتماد و کارآمد را معین می‌کند.

**ده - نفت و مشتقات آن****الف) فعالیت‌های تحت پوشش قانون****ماده (۱۰۹)**

اشخاص حقوقی دست‌اندرکار در تولید نفت و مشتقات آن، حمل‌ونقل نفت و مشتقات آن با استفاده از خطوط لوله یا هر وسیله دیگر حمل‌ونقل، انبار و ذخیره‌سازی نفت و مشتقات آن و ال‌ان‌جی و تجارت نفت و مشتقات آن، باید تجهیزات و تأسیساتی را براساس ضوابط فنی و استانداردهای مربوط به فعالیت خود، در اختیار داشته باشند و چنان عمل کنند که قوانین و مقررات مربوط به ایمنی محیط‌زیست را که براساس قوانین و مقررات موجود در کشور تجویز شده است، مدنظر قرار بدهند. سازمان محیط‌زیست مسئولیت تدوین دستورالعمل سلامت زیست‌محیطی فعالیت‌های مربوط به این بخش و تأیید سلامت فعالان در این زمینه را برعهده دارد.

این قانون اشخاص حقوقی فعال در زمینه‌های ذخیره‌سازی نفت در حوزه‌های استخراج نفت و

استفاده‌کنندگان از شبکه‌های تجهیز و حمل‌ونقل نفت را پوشش نمی‌دهد.

### ب) حمل‌ونقل نفت و مشتقات آن

#### ماده (۱۱۰)

شبکه حمل‌ونقل نفت و مشتقات آن باید با عنایت به برنامه بلندمدت آژانس طراحی و تجهیز شود و سازگاری آن با برنامه آژانس باید به تأیید آژانس برسد.

#### ماده (۱۱۱)

اشخاص حقوقی که مشتقات نفت را با استفاده از شبکه خطوط لوله حمل‌ونقل می‌کنند باید شبکه حمل‌ونقل خود را براساس ضوابط کد انتقال مربوطه که توسط آژانس ارائه می‌شود، تنظیم نمایند. کد انتقال، به‌ویژه، شامل شروط فنی برای حمل‌ونقل ایمن مشتقات نفت، رویه‌های تقسیم و دسته‌بندی مشتقات، شروط دسترسی گروه‌های دیگر به شبکه حمل‌ونقل و ابزارهای اندازه‌گیری دقیق مقادیر حمل‌شده، است. کد انتقال و مشخصات دریافت‌کنندگان آن باید در روزنامه رسمی جمهوری اسلامی درج شود و به اطلاع عموم برسد.

#### ماده (۱۱۲)

اشخاص حقوقی که نفت را با استفاده از شبکه خطوط لوله حمل‌ونقل می‌کنند باید این کار را براساس رعایت ضوابط عدم تبعیض و شفافیت انجام دهند و قوانین و مقررات بین‌المللی یا قراردادهای بین گروه‌های مختلف درگیر را رعایت کنند.

اشخاص حقوقی دست‌اندرکار در حمل‌ونقل نفت می‌توانند دسترسی اشخاص دیگر به شبکه لوله برای حمل‌ونقل ترانزیت را براساس محدودیت‌های فنی و فناوری، یا به این دلیل که در زمان درخواست گروه‌های دیگر، آنها تعهداتی را نسبت به برخی از گروه‌ها پذیرفته‌اند، رد کنند. آژانس وظیفه دارد فرم استاندارد رد درخواست را تدوین کند و از اشخاص حقوقی دست‌اندرکار در حمل‌ونقل نفت بخواهد تمام موارد رد درخواست گروه‌های دیگر را با تکمیل این فرم‌ها انجام بدهند.

#### ماده (۱۱۳)

اشخاص حقوقی دست‌اندرکار حمل‌ونقل نفت باید اطلاعاتی تجاری و کسب‌وکار را محرمانه تلقی کنند و این اطلاعات را در بانک اطلاعاتی ویژه کسب‌وکار خود مدون نمایند تا در صورت درخواست آژانس، برای تأیید صحت و سلامت کسب‌وکار این اشخاص، در اختیار آژانس قرار داده شود.



## پ) امنیت عرضه و ذخایر عملیاتی

### ماده (۱۱۴)

علاوه بر ذخایر اجباری، اشخاص حقوقی دست‌اندرکار عرضه مشتقات نفت به مصرف‌کنندگان، بخش برق و سوخت، باید با عنایت به قوانین ویژه مشتقات نفت که به تصویب مجلس رسیده باشد، ذخایر عملیاتی در حد کفایت نگاهداری کنند. ذخایر عملیاتی برای حصول اطمینان از برقراری فعالیت عرضه مشتقات نفت ضرورت دارد. کف این ذخایر معادل مشتقات مورد نیاز برای پانزده (۱۵) روز فعالیت در سال پیش‌رو است. وزارت نفت مکلف است دستورالعمل تفصیلی در مورد نحوه ذخایر عملیاتی را حداکثر ظرف مدت ۳۰ روز کاری پس از تصویب این قانون مدون کند و به تصویب هیئت وزیران برساند.

## یازده - گاز طبیعی

### الف) شروط فعالیت در بخش گاز طبیعی در کشور

#### ماده (۱۱۵)

اشخاص حقوقی فعال در بخش حمل‌ونقل و جابجایی، ذخیره‌سازی و عملیات مربوط به ذخیره‌سازی، توزیع و نگاهداری شبکه‌های توزیع گاز طبیعی باید تأسیسات و تجهیزات لازم برای انجام فعالیت‌های خود، جلوگیری از خطر آتش‌سوزی و انفجار را در اختیار داشته باشند و ضوابط ایمنی و حفظ محیط‌زیست را به‌طور کامل رعایت کنند. فهرست کمترین مجموعه تأسیسات و تجهیزات در هر مورد براساس دستورالعمل وزارت نفت اعلام می‌شود. دریافت تأییدیه صحت فعالیت این اشخاص از منظر زیست‌محیطی ضرورت دارد. سازمان محیط‌زیست مسئولیت تدوین دستورالعمل سلامت زیست‌محیطی فعالیت‌های مربوط به بخش گاز طبیعی و تأیید سلامت فعالان در این زمینه را برعهده دارد.

#### ماده (۱۱۶)

اشخاص حقوقی مسئول عرضه گاز طبیعی به مصرف‌کنندگان باید مقادیر مورد نیاز از گاز طبیعی مورد تقاضای مصرف‌کنندگان تعرفه‌ای خود را در اختیار داشته باشند. این اشخاص می‌توانند گاز طبیعی مورد نیاز خود را براساس قوانین جاری کشور از تولیدکنندگان داخلی یا از خارج خریداری نمایند. اشخاص حقوقی دست‌اندرکار در تأمین نیازهای مصرف‌کنندگان تعرفه‌ای گاز طبیعی باید هر سال ترازنامه نیازهای سالیانه خود را به تفکیک برآورد کنند و آن را به تأیید آژانس برسانند. در این ترازنامه باید نیاز عرضه‌کنندگان همراه با روش تأمین آن آورده شده باشد. برآورد نیاز مصرف‌کنندگان تعرفه‌ای باید با عنایت به قراردادهای موجود برای خرید گاز طبیعی و نیز برآوردهای منطقی از قراردادهای جدید مدون شده باشد.

اشخاص حقوقی دست‌اندرکار در عرضه گاز طبیعی به مشترکان خود می‌توانند مازاد گاز طبیعی

خریداری شده خود را به بازار گاز طبیعی عرضه کنند و در آن بازار به فروش برسانند.

### ب) حمل و نقل گاز طبیعی و مدیریت شبکه حمل و نقل گاز طبیعی در کشور

#### ماده (۱۱۷)

شبکه حمل و نقل گاز طبیعی شامل خطوط لوله و سایر تأسیسات و تجهیزات انرژی، تأسیسات و تجهیزات مخابراتی و سیستم‌های اطلاعاتی لازم برای حمل و نقل گاز طبیعی است.

#### ماده (۱۱۸)

اشخاص حقوقی دست‌اندرکار حمل و نقل گاز طبیعی مسئولیت ایمنی شبکه حمل و نقل خود را از محل تأسیسات حمل و نقل تا نقطه تحویل گاز طبیعی برعهده دارند. تعمیر و نگهداری منظم و کارآمد شبکه حمل و نقل باید در چارچوب دستورالعملی که وزارت نفت صادر می‌کند، صورت پذیرد. صورت جلسه رسمی تأییدیه ناظران مربوط در مورد تعمیر و نگهداری شبکه حمل و نقل باید در بانک اطلاعاتی اشخاص دست‌اندرکار در شبکه حمل و نقل گاز طبیعی نگهداری شود تا در صورت نیاز به آژانس ارائه گردد.

در راستای رعایت ضوابط زیست‌محیطی لازم است بازرسی‌های دوره‌ای توسط اشخاص دست‌اندرکار در حمل و نقل گاز طبیعی انجام شود و گزارش‌های نظر بازرسان به‌طور منظم در اختیار سازمان محیط زیست قرار بگیرد. متن کامل این گزارش‌ها باید در بانک اطلاعاتی دست‌اندرکاران حمل و نقل گاز طبیعی نگهداری شود تا در صورت نیاز در اختیار آژانس قرار داده شود.

نظر به الزام به ذخیره‌سازی گاز طبیعی در جریان مدیریت شبکه حمل و نقل گاز طبیعی، لازم است تمام دستورالعمل‌های مربوط به ذخیره‌سازی و انبارداری گاز طبیعی هم در مدیریت حمل و نقل گاز طبیعی مدنظر قرار بگیرد و گزارش‌های دوره‌ای منظم از بازرسی وضعیت ذخیره‌سازی گاز طبیعی در بانک اطلاعاتی این اشخاص نگهداری شود تا در صورت لزوم در اختیار آژانس و مسئولان قرار داده شود.

#### ماده (۱۱۹)

اشخاص حقوقی مسئول حمل و نقل گاز طبیعی باید برنامه‌های اجرایی خود را در زمینه راه‌اندازی تأسیسات و تجهیزات جدید و گسترش عملیات خود، با عنایت به روند تقاضا، مدون کنند و در اختیار آژانس قرار بدهند. مسئولیت اجرای برنامه‌های توسعه‌ای دست‌اندرکاران در بخش حمل و نقل گاز طبیعی برعهده خود این اشخاص است و اطلاع‌رسانی به آژانس به معنی پذیرش مسئولیت توسط آژانس نیست.

**ماده (۱۲۰)**

فعالیت‌های اجرایی مربوط به شبکه حمل‌ونقل گاز طبیعی در جمهوری اسلامی ایران توسط مجری حمل‌ونقل گاز طبیعی انجام خواهد شد. این شخص باید خدمات خود را چنان ارائه کند که ایمنی و قابلیت اعتماد شبکه حمل‌ونقل گاز طبیعی مورد اعتماد عموم باشد. اشخاص دست‌اندرکار در حمل‌ونقل گاز طبیعی می‌توانند سایر فعالیت‌های مربوط به بخش گاز طبیعی را هم انجام بدهند ولی برای هر مورد باید قوانین و شروط قانونی مربوطه را رعایت نمایند.

**ماده (۱۲۱)**

اشخاص دست‌اندرکار در حمل‌ونقل گاز طبیعی، به‌ویژه، در موارد زیر مسئولیت خواهند داشت:

۱. تعیین شروط فنی و فناوری تجهیزات حمل‌ونقل گاز طبیعی،
۲. کنترل جریان و فشار گاز طبیعی،
۳. مدیریت شبکه حمل‌ونقل گاز طبیعی،
۴. هماهنگ‌سازی عملیات اجرایی مربوط به حمل‌ونقل انرژی توسط هر یک از اشخاص حقوقی،
۵. هماهنگ‌سازی کل عملیات مربوط به حمل‌ونقل گاز طبیعی در جمهوری اسلامی ایران،
۶. مدیریت فراهم‌سازی ویژگی‌های فنی و فراهم‌سازی تجهیزات حمل‌ونقل و توزیع، شامل زمانبندی حمل‌ونقل و بازسازی کامل شبکه در فواصل زمانی معین.
۷. حصول اطمینان از ایمنی حمل‌ونقل و کل شبکه گازرسانی،
۸. پوشش دادن به تفاوت بین مصرف جاری و مصرف قراردادی گاز طبیعی،
۹. استفاده، نگاهداری و ارتقای شبکه نظارتی و هماهنگ‌سازی عملیات حمل‌ونقل گاز طبیعی.

**ماده (۱۲۲)**

در مواردی که اشخاص حقوقی دست‌اندرکار در کل سیستم حمل‌ونقل گاز طبیعی (یعنی اشخاصی که در حمل‌ونقل، توزیع و ذخیره‌سازی گاز طبیعی فعالیت دارند و مجریان چندکاره محسوب می‌شوند) در چارچوب یک شبکه تلفیقی فعالیت‌های خود را انجام دهند، هیچ یک از مدیران آنها حق نخواهند داشت در مقام فردی یا در هر ترکیب حقوقی دیگر، در عملیات مربوط به حمل‌ونقل بخش گاز طبیعی دخالت داشته باشند.

**ماده (۱۲۳)**

اشخاص حقوقی دست‌اندرکار فعالیت حمل‌ونقل گاز طبیعی باید کد انتقال را از آژانس دریافت کنند و آژانس وظیفه دارد جزئیات دریافت این کد و اسامی دریافت‌کنندگان آن را در روزنامه رسمی کشور درج

نماید تا عموم را از جریان کارها مطلع نماید.

#### ماده (۱۲۴)

اشخاص حقوقی دست‌اندرکار فعالیت حمل‌ونقل گاز طبیعی باید داده‌های مربوط به فعالیت‌های تجاری و کسب‌وکار خود را محرمانه تلقی کنند و آن را در بانک اطلاعاتی خود نگهداری نمایند تا در صورت درخواست آژانس، برای نظارت بر سلامت عملکردها در بخش حمل‌ونقل انرژی، در اختیار آژانس قرار داده شود.

#### پ) ذخیره‌سازی گاز طبیعی و مدیریت عملیات ذخیره‌سازی در کشور

#### ماده (۱۲۵)

اشخاص حقوقی دست‌اندرکار ذخیره‌سازی گاز طبیعی در کشور باید ایمنی این فعالیت را در اولویت فعالیتی خود قرار بدهند. رعایت استانداردها و ضوابط زیست‌محیطی در این زمینه ضرورت دارد.

#### ماده (۱۲۶)

اشخاص حقوقی دست‌اندرکار ذخیره‌سازی گاز طبیعی در کشور با عنایت به برنامه‌های بلندمدت فعالیت خود باید برنامه‌های گسترش و توسعه عملیات خود را مدون کنند و به اطلاع آژانس برسانند. برآورد بلندمدت ابعاد فعالیت این اشخاص با عنایت به قراردادهای موجود و برآورد قراردادهای آینده انجام خواهد شد.

#### ماده (۱۲۷)

اشخاص حقوقی دست‌اندرکار ذخیره‌سازی گاز طبیعی در کشور در جریان عملیات خود در موارد زیر مسئول شناخته می‌شوند:

۱. کنترل فشار و کیفیت در چرخه‌های کاری،
۲. مدیریت عملیات ذخیره‌سازی گاز طبیعی،
۳. هماهنگ‌سازی عملیات اجرایی با مسئولان حمل‌ونقل گاز طبیعی،
۴. مدیریت جریان و حصول اطمینان از در دسترس بودن انبار در زیر و روی سطح زمین،
۵. دریافت کد فعالیت از آژانس،
۶. استفاده منطقی و کارآمد از ظرفیت‌های ذخیره‌سازی گاز طبیعی.

**ماده (۱۲۸)**

اشخاص حقوقی دست‌اندرکار فعالیت ذخیره‌سازی گاز طبیعی باید داده‌های مربوط به فعالیت‌های تجاری و کسب‌وکار خود را محرمانه تلقی کنند و آن را در بانک اطلاعاتی خود نگهداری نمایند تا در صورت درخواست آژانس، برای نظارت بر سلامت عملکردها در بخش ذخیره‌سازی گاز طبیعی، در اختیار آژانس قرار داده شود.

**ت) توزیع گاز طبیعی****ماده (۱۲۹)**

شبکه توزیع گاز طبیعی شامل خطوط لوله و سایر تأسیسات و تجهیزات انرژی، تأسیسات و تجهیزات مخابراتی، سیستم‌های اطلاعاتی و سایر زیرساخت‌های لازم برای انجام فعالیت توزیع گاز طبیعی است.

**ماده (۱۳۰)**

اشخاص حقوقی دست‌اندرکار در توزیع گاز طبیعی باید گاز طبیعی را به مشترکان منطقه تحت پوشش خود برسانند. این اشخاص برای حفظ ایمنی و امنیت گازرسانی مسئولیت دارند و باید فعالیت‌های خود را با هماهنگی کامل و عقد قراردادهای بلندمدت انجام بدهند.

مشترکان مسئولیت استانداردسازی و حفظ ایمنی شبکه گاز طبیعی در درون محل سکونت خود را برعهده دارند و در این زمینه باید ضوابط وضع شده از طرف مسئولان کشوری را رعایت نمایند.

**ماده (۱۳۱)**

اشخاص حقوقی دست‌اندرکار در توزیع گاز طبیعی باید با عنایت به برنامه‌های بلندمدت توزیع گاز که براساس قراردادهای اشتراک و برآورد تحولات آتی این قراردادهای مدون می‌شود، ابعاد فعالیت‌های خود را تنظیم نمایند و برنامه‌های بلندمدت و کوتاه‌مدت فعالیت‌های خود را به اطلاع آژانس برسانند.

**ماده (۱۳۲)**

فعالیت اجرایی توزیع گاز طبیعی توسط مجریان شبکه توزیع انجام می‌شود. هر شخص حقوقی فعال در امر توزیع گاز طبیعی می‌تواند فعالیت مدیریت شبکه توزیع را هم برعهده بگیرد.

**ماده (۱۳۳)**

اشخاص حقوقی دست‌اندرکار فعالیت توزیع گاز طبیعی باید داده‌های مربوط به فعالیت‌های تجاری و

کسب‌وکار خود را محرمانه تلقی کنند و آن را در بانک اطلاعاتی خود نگهداری نمایند تا در صورت درخواست آژانس، برای نظارت بر سلامت عملکردها در بخش توزیع گاز طبیعی، در اختیار آژانس قرار داده شود.

#### ماده (۱۳۴)

مجریان شبکه توزیع گاز طبیعی باید کد عملیاتی خود را از آژانس دریافت نمایند. آژانس موظف است جزئیات کد فعالیتی و مشخصات دریافت‌کنندگان این کد در زمینه توزیع گاز را با درج در روزنامه رسمی جمهوری اسلامی ایران، در اختیار عموم قرار بدهد.

#### ث) مجریان چندکاره

#### ماده (۱۳۵)

هر یک از مجریان بخش گاز طبیعی می‌توانند به‌عنوان مجریان چندکاره در بیش از یک گروه فعالیت حضور داشته باشند. منابع لازم برای فعالیت و برنامه‌های کاری در مورد مجریان چندکاره می‌تواند با مجریانی که به یک کار خاص می‌پردازند، به‌کلی متفاوت باشد. مجریان چندکاره باید قوانین و مقررات هر یک از کارهای خود را به‌صورت جداگانه رعایت نمایند.

#### ماده (۱۳۶)

مجریان چندکاره باید کد فعالیتی خود را از آژانس دریافت نمایند. آژانس موظف است جزئیات کد فعالیتی و مشخصات دریافت‌کنندگان این کد در مورد مجریان چندکاره را با درج در روزنامه رسمی جمهوری اسلامی ایران، در اختیار عموم قرار بدهد.

#### دوازدهم – سوخت‌رسانی

#### الف) تولید سوخت

#### ۱: تولیدکنندگان سوخت

#### ماده (۱۳۷)

اشخاص حقوقی دست‌اندرکار تولید سوخت و گرمایش، که در این قانون تولیدکنندگان سوخت نامیده شده‌اند، تأسیسات و تجهیزات مناسب با ظرفیت مطلوب خود را فراهم می‌سازند. این اشخاص وظیفه دارند ضوابط سازمان محیط‌زیست را در مورد حفظ محیط‌زیست رعایت کنند و قوانین و مقررات مربوط به حفظ محیط‌زیست را مدنظر قرار دهند.

**ماده (۱۳۸)**

اشخاص حقوقی که نسبت به تولید سوخت و گرمایش برای مصرف‌کنندگان تعرفه‌ای متعهد شده‌اند، سوخت تولیدشده را به اشخاص حقوقی مسئول سوخت‌رسانی به مصرف‌کنندگان مورد بحث می‌رسانند. این اشخاص باید متقاضیان خود را با عقد قراردادهای میان‌مدت، نسبت به وضعیت اشتراک خود متعهد سازند.

**۲: تولیدکنندگان اولویت‌دار سوخت****ماده (۱۳۹)**

آن گروه از تولیدکنندگان سوخت که در جریان تولید خود از انرژی‌های تجدیدپذیر و ضایعات استفاده کنند، تولیدکنندگان اولویت‌دار سوخت شناخته می‌شوند. این تولیدکنندگان می‌توانند از امتیازات و انگیزش‌های تشویقی بهره‌مند شوند.

**ماده (۱۴۰)**

تولیدکنندگان اولویت‌دار سوخت در بازار سوخت از اولویت برخوردار خواهند بود و در عقد قرارداد، به شرط برابری سایر امتیازات، حق تقدم خواهند داشت. امتیازات مالی، شامل یارانه، بخشودگی مالیاتی، معافیت‌های مختلف، تخفیف تعرفه وارداتی و موارد انگیزش مشابه برای این تولیدکنندگان، حسب مورد و براساس قانون، قابل پرداخت است.

**ب) توزیع سوخت****ماده (۱۴۱)**

هر شخص حقوقی که وظیفه سوخت‌رسانی را انجام بدهد، در این قانون به‌عنوان سوخت‌رسان شناخته می‌شود. سوخت‌رسان می‌تواند در سایر فعالیت‌های مربوط به تولید و توزیع سوخت هم مشارکت داشته باشد ولی در این موارد لازم است سوخت‌رسان از قوانین و مقررات مربوط به آن شاخه از فعالیت پیروی کند.

وظیفه سوخت‌رسانان، توزیع سوخت بین مصرف‌کنندگان در حوزه جغرافیایی مشخص شده توسط سوخت‌رسانان است. سوخت‌رسانان نباید در انجام وظایف خود بین مصرف‌کنندگان هیچ تبعیضی قائل بشوند.

**ماده (۱۴۲)**

سوخت‌رسانان مسئول تعمیر و نگهداری و نوسازی تأسیسات و تجهیزات خود هستند تا بتوانند نیازهای مصرف‌کنندگان تحت پوشش خود را برآورده کنند. برای این منظور سوخت‌رسانان باید برنامه بلندمدت خود را براساس برنامه آژانس مدون نمایند و این برنامه را به اطلاع آژانس برسانند.

**ماده (۱۴۳)**

سوخت‌رسانان مسئولیت اجرای برنامه‌های تعهدشده خود را برعهده دارند و کل دستاوردهای مثبت و منفی برنامه سوخت‌رسانی تحت پوشش خود را باید مدیریت کنند.

**ماده (۱۴۴)**

سوخت‌رسانی باید با عنایت به قوانین و مقررات جمهوری اسلامی ایران و با نظر مثبت سوخت‌رسانان انجام شود. در این راستا سوخت‌رسانان به‌ویژه به موارد فنی و فناوری سوخت‌رسانی عنایت دارند و باید تلاش کنند که امنیت و ایمنی فعالیت سوخت‌رسانی برقرار بماند و مشکلاتی مانند تنگناهای مالی این فعالیت را مخدوش نسازد.

**ماده (۱۴۵)**

سوخت‌رسانان وظیفه دارند شروط سوخت‌رسانی به ناحیه تحت پوشش خود را مشخص کنند و آن را به‌صورت شفاف به‌اطلاع مصرف‌کنندگان برسانند. حفظ تداوم در خدمت سوخت‌رسانی و تأمین امنیت فعالیت از اولویت‌های سوخت‌رسانان محسوب می‌شود.

**سیزدهم – توسعه انرژی‌های نو****ماده (۱۴۶)**

آژانس وظیفه دارد با ایجاد انگیزش‌های مالی و اجتماعی، مطلوبیت و دامنه کاربرد و توسعه انرژی‌های نو و پاک را در کشور گسترده کند. برای این کار آژانس امکانات تشویقی خود را برای استفاده بیشتر از انرژی‌های پاک به‌کار می‌گیرد.

**ماده (۱۴۷)**

آژانس وظیفه دارد فناوری‌های متکی به استفاده ن‌آلاینده از انرژی‌های موجود، از جمله انرژی فسیلی را تشویق کند. در این راستا فناوری پیل سوختی بنزینی می‌تواند در اولویت قرار بگیرد.



## چهاردهم - دفتر بهره‌وری انرژی

### الف) تأسیس و جایگاه حقوقی

#### ماده (۱۴۸)

دفتر بهره‌وری انرژی به شکل یک شخصیت حقوقی تخصصی و با هدف ارتقای بهره‌وری انرژی در کلیه فعالان اقتصادی، ابزارها، فعالیت‌ها و بخش‌های مختلف، زیر نظر آژانس انرژی جمهوری اسلامی ایران، راه‌اندازی می‌شود.

**تبصره -** ارتباط بین دفتر بهره‌وری انرژی و سازمان ملی بهره‌وری ایران در چارچوب ارتباط بین دفاتر بهره‌وری سازمان‌ها با سازمان ملی بهره‌وری ایران تعریف می‌شود.

#### ماده (۱۴۹)

دفتر بهره‌وری انرژی فعالیت‌های زیر را در زمینه بهره‌وری انرژی در کشور انجام می‌دهد:

۱. تدوین راهبردهای ارتقای سطح بهره‌وری در سطح کشور،
۲. تدوین پیشنهاد در مورد معیارهای انگیزشی در بخش‌ها، فعالان و فعالیت‌های انرژی برای افزایش بهره‌وری انرژی در کشور،
۳. تدوین چارچوب‌های پیشنهادی برای ارتقای بهره‌وری در سطوح مختلف فعالان اقتصادی با حفظ شرط منطقی و بهینه‌کردن جایگاه انرژی در توسعه ملی و حفظ قدرت خرید جامعه،
۴. تدوین مقررات پیشنهادی برای بالا بردن کارایی انرژی در سطوح مختلف در کشور،
۵. تدوین معیارهای کارایی در ابزارهای استفاده از انرژی در سطوح مختلف در کشور و تلاش برای هماهنگ‌سازی مقررات مربوط به بهره‌وری انرژی در داخل کشور با مقررات و قوانین رایج در جهان،
۶. فراهم‌آوردن حمایت‌های مالی و فنی در اولویت‌گذاری بر طرح‌های اصلاح ساخت و افزایش کارایی انرژی در کشور،
۷. انجام خدمات مشاوره‌ای و خدمات ارتقای بهره‌وری انرژی با هدف ارتقای سطح بهره‌وری انرژی در کشور،
۸. سایر فعالیت‌هایی که براساس قانون به دفتر بهره‌وری انرژی محول می‌شود یا انجام آنها عامل ارتقای بهره‌وری در بخش انرژی در کشور می‌گردد،
۹. ارائه گزارش‌های دوره‌ای عملکرد به آژانس، هیئت دولت و مجلس شورای اسلامی در مورد تحولات بخش انرژی کشور و جهت‌گیری این تحولات.

**پانزدهم - نظارت و بازرسی****ماده (۱۵۰)**

نظارت و بازرسی در مورد کم و کیف اقدامات و سیاست‌های مربوط به بخش انرژی، نحوه اجرایی کردن برنامه‌های بخش انرژی و انحراف‌های احتمالی از مسیر برنامه برعهده دفتر بهره‌وری انرژی است. دفتر بهره‌وری انرژی در هر مورد از وزارتخانه مسئول خواهد خواست که گزارش مکتوبی در مورد کم و کیف عملکرد در آن بخش تهیه نماید و آن را در اختیار دفتر بهره‌وری انرژی قرار بدهد.

**تبصره -** وزارتخانه‌های مربوط باید با استفاده از کارشناسان رسمی و متخصص در آن زمینه، وضعیت بهره‌وری را در هر مورد مشخص و اندازه‌گیری نمایند. ارسال گزارش‌های کارشناسان خبره فنی همراه با گزارش وزارتخانه، به دفتر بهره‌وری انرژی ضرورت دارد.

**الف) نظارت و بازرسی****ماده (۱۵۱)**

نظارت و بازرسی دربرگیرنده نظارت بر جریان انجام فعالیت‌ها و اجرای سیاست‌های وضع شده است. مقام ناظر مسئولیت دارد که معیارهای کمی و کیفی ارتقای بهره‌وری و روش‌های اجرایی دستیابی به این معیارها را با زمانبندی مدون، اعلام نماید و در زمان‌های معین، گزارشی در مورد عملکرد این معیارها و سیاست‌ها ارائه نماید.

**ماده (۱۵۲)**

ارزیابان و ناظران آژانس در هر زمینه باید از دانش و تجربه کافی در آن زمینه برخوردار باشند.

**تبصره -** دستورالعمل مربوط به ویژگی‌ها و شروط واجد شرایط بودن ارزیابان و ناظران، حداکثر ظرف مدت ۳۰ روز کاری پس از تصویب این قانون توسط آژانس ملی انرژی و با همکاری وزارتخانه‌ها و دستگاه‌های ذیربط مدون و در هیئت دولت مصوب می‌شود. این مصوبات به‌صورت آزاد در اختیار عموم قرار می‌گیرد.

ناظران و ارزیابان آژانس باید از بین متخصصان بی‌طرف و فاقد منافع شخصی در زمینه‌های مختلف انرژی برگزیده شوند.

**ب) وظایف و حقوق بازرسان انرژی برق****ماده (۱۵۳)**

بازرسان انرژی برق وظیفه بازرسی تجهیزات بخش‌های تولید، انتقال و توزیع برق و نیز سایر تجهیزاتی را



که کمتر از یک کیلوولت ولتاژ دارند، در چارچوب این قانون، برعهده دارند.

#### ماده (۱۵۴)

هر بازرس بخش برق حق و الزام به تأیید صحت موارد زیر را دارد:

۱. جایگاه و مقام ارائه‌دهنده مجوز ساخت نیروگاه و تأیید نحوه نصب تجهیزات، ابزارها و تأسیسات،
۲. وجود مستندات فنی در جریان ساخت و نگهداری نیروگاه‌ها، تجهیزات نصب‌شده و تأسیسات فعال در نیروگاه‌ها،
۳. قانونی بودن چارچوب‌های نصب و راه‌اندازی نیروگاه‌ها براساس قوانین کشوری و مقررات موجود،
۴. برخورداری سازمان فعال در بخش انرژی از کیفیت و استانداردهای کاری مرغوب و تأییدشده توسط مسئولان آژانس،
۵. رعایت قواعد و دستورالعمل‌های نحوه و زمانبندی تعمیر و نگهداری در نیروگاه‌های کشور و نصب استانداردهای مختلف در موارد رعایت این استانداردها توسط وزارت نیرو.
۶. رعایت ضوابط کاری و الزامات برازندگی فنی، در مورد اشخاصی که اداره تأسیسات و تجهیزات بخش برق را برعهده دارند،
۷. رعایت استانداردهای مربوط به ابزارهای مختلف در بخش برق و کیفیت برق تولیدشده.
۸. انجام تمام وظایفی که در چارچوب این قانون و سایر قوانین جاری کشور به بازرسان بخش برق سپرده می‌شود.

#### پ) وظایف و حقوق بازرسان ابزارهای تحت فشار

#### ماده (۱۵۵)

بازرسان ابزارهای تحت فشار موظفند تمام ابزارهای تحت فشار را که برای حمل‌ونقل نفت و مشتقات آن، حمل‌ونقل گاز مایع و تولید تا مصرف آن، تولید تا مصرف سوخت، تولید نفت و گاز، را در دوره‌های زمانی مشخص، بازرسی نمایند و گزارش‌های خود را از طریق آژانس، به وزارتخانه‌های ذیربط اطلاع دهند. این بازرسان وظیفه نظارت بر تجهیزات دیگری را هم که از طرف آژانس به آنها سپرده شود، انجام خواهند داد و گزارش‌های مربوط را به آژانس ارسال خواهند نمود.

#### ماده (۱۵۶)

بازرسان ابزارهای تحت فشار وظیفه و حق دارند که اقدامات زیر را انجام دهند:

۱. تأیید صلاحیت مقامی که مجوز نصب و راه‌اندازی تجهیزات تحت فشار را صادر کرده است،
۲. تدوین مستندات فنی و دستورالعمل‌های کاری شفاف و درست در چارچوب قانون بهره‌وری

کشور و دستورالعمل‌های آژانس،

۳. تأیید این نکته که نصب و راه‌اندازی تجهیزات تحت فشار براساس قانون و مقررات استاندارد انجام شده است،

۴. تأیید این نکته که فعالیت‌های تولید، توزیع و مصرف در بخش سوخت و حمل‌ونقل و توزیع در بخش گاز مایع شروط و استانداردهای مذکور در قانون مربوط به این فعالیت‌ها را برآورده می‌کند،

۵. تأیید این نکته که ابزارهای تحت فشار در چارچوب قوانین و مقررات تعمیر و نگهداری می‌شوند و ضوابط فنی در هر مورد تعمیر و نگهداری به‌دقت منظور می‌گردد،

۶. تأیید این نکته که اشخاصی که ابزارهای تحت فشار را استفاده می‌کنند، از دانش فنی کافی برای استفاده درست و سالم از این ابزارها برخوردارند،

۷. ارزیابی نظم ارائه خدمات انرژی و کیفیت گاز و سایر محصولات انرژی ارائه‌شده به مصرف‌کنندگان،

۸. انجام سایر فعالیت‌هایی که در چارچوب این قانون به بازرسان ابزارهای تحت فشار سپرده می‌شود.

### ت) توانمندی بازرسان بخش انرژی

#### ماده (۱۵۷)

بازرسان بخش انرژی در انجام وظایف خود مجازند که:

۱. دستور رفع نارسایی‌های مشاهده شده را صادر کنند و از دستگاه‌ها و اشخاص حقوقی مسئول بخواهند ظرف مدتی مشخص به رفع معایب و نارسایی‌ها بپردازند.

۲. دستور لغو ساخت تأسیسات ناسالم انرژی را صادر کنند و نصب تجهیزات خطرناک را زمان رفع خطر طی یک دوره مشخص متوقف نمایند.

۳. در صورت اصلاح نشدن وضعیت و باقی ماندن خطر، دستور لغو دائمی فعالیت متکی به ابزارهای خطرناک و ناکارآمد انرژی یا رویه‌ها زیانبار را صادر نمایند.

۴. دستور توقف فعالیت و لغو مجوز حضور اشخاص حقوقی در عرصه انرژی را در مواردی که فعالیت یا حضور این اشخاص عامل بروز خطر جدی برای سلامت جامعه و نسل‌های آینده باشد، صادر کنند و از انجام فعالیت‌های مضر برای سلامت جامعه، ممانعت به عمل آورند.

#### ماده (۱۵۸)

هیچ یک از بازرسان آژانس مجاز نیستند که در تدوین دستورالعمل‌های فنی و بازرسی یا مستندسازی



فنی برای تأسیسات و تجهیزات مختلف انرژی مشارکت داشته باشند یا به انجام مشاغل نظارت فنی و حرفه‌ای جریان ساخت تأسیسات و تجهیزات بخش انرژی که نظارت آن را برعهده دارند، بپردازند.

#### ماده (۱۵۹)

اشخاص حقوقی دست‌اندرکار در بخش انرژی، مدیران و مسئولان مربوط و همه اشخاصی که با بازرسان فنی سروکار پیدا می‌کنند، موظفند بیشترین تلاش خود را برای همکاری با بازرسان انجام دهند و به هیچ وجه مانعی بر سر راه فعالیت آنها ایجاد نکنند. این اشخاص وظیفه دارند تمام اطلاعات و آمار مورد نیاز بازرسان را در اختیار آنها قرار دهند. خودداری از همکاری با بازرسان فنی جرم است و پیگرد قانونی دارد.

#### ماده (۱۶۰)

اشخاص حقوقی حق دارند در مخالفت با رأی ناظران فنی، حداکثر ظرف مدت ۱۰ روزی کاری پس از ابلاغ رأی ناظران، به آژانس شکایت کنند. آژانس موظف است با همکاری وزارتخانه ذیربط، حداکثر ظرف مدت ۱۵ روز کاری نظر خود را نسبت به رأی بازرسان فنی اعلام نماید. اطاعت از این رأی قطعی است.

### شانزدهم - تشکیل دادرسی

#### الف) بزه‌های جنایی

##### ماده (۱۶۱)

اشخاص حقیقی و حقوقی که به‌عمد و به‌دلبخواه خود ابزارهایی را بدون مجوز قانونی، به شبکه‌های انرژی متصل کند، از نظر این قانون مجرم شناخته می‌شود و مستوجب مجازات تا سقف سه سال زندان است. هر شخص حقیقی و حقوقی که بدون عبور انرژی از ابزارهای اندازه‌گیری، اقدام به مصرف خلاف قانون بنماید، از نظر این قانون مجرم شناخته می‌شود و مستوجب مجازات تا سقف سه سال زندان است.

#### ب) بزه‌های تجاری

##### ماده (۱۶۲)

اشخاص حقوقی و حقیقی که:

۱. ضوابط محرمانه‌بودن داده‌های تجاری و کسب‌وکار را نادیده بگیرند و به این داده‌ها به‌صورت غیرقانونی دسترسی پیدا کنند،
۲. حساب‌های جداگانه‌ای برای هر یک از فعالیت‌های بخش انرژی نگاه ندارد، تراز تجاری کسب‌وکار خود را برای بخش انرژی مدون نکند،

۳. فعالیت در بخش انرژی را بدون دریافت مجوزهای لازم آغاز نماید.
  ۴. به دستور بازرسان در مورد اتصال تجهیزات و تأسیسات مصرف‌کنندگان به شبکه انرژی بی‌اعتنایی کند.
  ۵. در کاربرد و انتشار دستورالعمل‌های مربوط به استفاده از انرژی براساس مندرجات این قانون کوتاهی و قصور نماید.
  ۶. در تجهیز ذخایر عملیاتی تجویز شده برای حفظ سلامت و ایمنی فعالیت خود در بخش انرژی، قصور نماید.
  ۷. در همراهی با بازرسان فنی برای رسیدگی به عملکرد در بخش انرژی قصور نماید یا از این همکاری سر باز زند.
- براساس این قانون مجرم شناخته می‌شود و باید جریمه‌ای تا سقف سه برابر ارزش حاصل از عملیات خلاف قانون را پرداخت نماید.

#### پ) موارد تخطی و تخلف

##### ماده (۱۶۳)

- تخلف و تخطی از موارد زیر از دیدگاه این قانون خلاف است و مرتکب‌شوندگان به این خلاف تا سقف - - - - - میلیون ریال جریمه پرداخت خواهند کرد:
۱. تخلف یا تخطی از ارسال داده‌های مورد نیاز برای برنامه‌ریزی آژانس،
  ۲. ناتوانی در عقد قرارداد با گروه‌های دست‌اندرکار در بخش انرژی برای انجام فعالیت‌های مربوط به این بخش،
  ۳. ناتوانی در تصمیم‌گیری در مورد درخواست متقاضیان برای اتصال به شبکه انرژی در موعد مقرر در این قانون،
  ۴. ناتوانی در متصل کردن متقاضی به شبکه انتقال و توزیع در چارچوب مندرجات این قانون،
  ۵. ناتوانی در رفع نارسایی‌ها و اختلال‌های ایجاد شده در جریان عرضه انرژی به مصرف‌کنندگان تعرفه‌ای در چارچوب مندرج در این قانون،
  ۶. ناتوانی در ایجاد امکان دسترسی نیروی تخصصی مجاز به ابزارهای اندازه‌گیری انرژی در چارچوب مندرجات این قانون،
  ۷. ناتوانی در ارسال اخطار به مصرف‌کنندگان و تعیین سقف زمانی مهلت به آنها برای اصلاح نارسایی‌های تجهیزاتی مصرف‌کنندگان،
  ۸. ناتوانی در ایجاد دسترسی به تجهیزات و تأسیسات بخش انرژی در چارچوب مندرجات این



قانون،

۹. انجام رفتارهای خلاف قانون در زمینه‌های مشخص شده در این قانون.

#### ماده (۱۶۴)

اشخاص حقیقی مسئول مدیریت و اداره بنگاه‌های فعال در بخش انرژی، در صورت ارتکاب به بزه‌های زیر مجرم شناخته شده و حسب مورد تا سقف ---- ریال جریمه نقدی پرداخت خواهند کرد.

۱. ناتوانی در دسترسی دادن به نیروی مجاز برای بازرسی ابزارهای اندازه‌گیری در بخش انرژی،

۲. ناتوانی در دسترسی دادن به تأسیسات و تشکیلات بخش انرژی در چارچوب مندرجات قانون

حاضر،

۳. انجام رفتار خلاف مندرجات این قانون در زمینه حضور در بخش انرژی،

۴. ناتوانی در اجرای دستورهای بازرسان یا اطلاع‌رسانی درست به بازرسان در مهلت زمانی مقرر شده

توسط بازرسان در چارچوب این قانون،

۵. ناتوانی در اطاعات از دستور بازرسان و مطلع ساختن آنها در مورد رفع نارسایی‌های مشاهده‌شده

در زمان‌های مقرر شده توسط بازرسان،

۶. ناتوانی در انجام بازرسی‌های ممکن و نظارت بر اصلاحات در پی دستورهای صادر شده برای

اصلاح وضعیت فعالیت.

#### سایر موارد

#### ماده (۱۶۵)

پس از تصویب این قانون، مدت ۶۰ روز کاری برای اجرایی شدن آن فرصت گذاشته می‌شود. پس از تشکیل آژانس ملی انرژی جمهوری اسلامی ایران، فعالیت بخش انرژی در چارچوب این قانون راه‌اندازی خواهد شد.

#### ماده (۱۶۶)

آژانس فعالیت‌های خود را در زمینه اصلاح الگوی مصرف انرژی و کارآمدسازی ابزارهای انرژی ظرف کوتاه‌ترین زمان ممکن آغاز خواهد کرد.

#### ماده (۱۶۷)

دفتر بهره‌وری انرژی بلافاصله پس از اجرایی شدن این قانون فعال خواهد شد. تمام نهادهای موجود در کشور که به صورتی فعالیت‌های مربوط به بهره‌وری بخش انرژی را انجام می‌دهند، بلافاصله پس از شروع فعالیت

دفتر بهره‌وری انرژی، وظایف خود را به این دفتر تحویل خواهند داد و در این دفتر ادغام خواهند شد.

#### ماده (۱۶۸)

وزارتخانه‌های فعال در انرژی، وظایف خود را در زمینه مدیریت بخش انرژی در آژانس ملی انرژی ساماندهی خواهند کرد و نظام گزینش مدیران اجرایی آژانس به صورت کتبی زمانبندی خواهد شد.

#### ماده (۱۶۹)

فعالیت صدور کارت‌های هوشمند انرژی برای اشخاص حقیقی و حقوقی فعال در کشور، ساماندهی خواهد شد به ترتیبی که حداکثر ظرف مدت دو ماه پس از تصویب این قانون، ارائه کارت‌های هوشمند و انجام ترتیبات برای توقف پرداخت یارانه‌های نقدی مربوط به قانون هدفمند کردن یارانه‌ها، تکمیل و اجرایی خواهد شد.

#### ماده (۱۷۰)

آژانس انرژی وظیفه دارد ظرف کوتاه‌ترین مدت، تصویر واقعی از جریان منابع مربوط به قانون هدفمند کردن یارانه‌ها را شناسایی کند و با عنایت به منابع قطعی مربوط به آن قانون، گردش مالی در وضعیت جدید را ردیابی نماید تا بتواند انگیزش‌های لازم را در اختیار بخش انرژی قرار بدهد.

#### ماده (۱۷۱)

از زمان اجرایی شدن این قانون، تمام قوانین مغایر با این قانون لغو و ملغی خواهد شد.

#### ماده (۱۷۲)

این قانون در ۱۷۲ ماده و --- تبصره در تاریخ ---/---/--- تصویب و به تأیید شورای نگهبان رسیده است.



## بخش سوم - چارچوب الگوی گذر از وضعیت قانون هدفمند کردن یارانه‌ها به قانون جامع انرژی جمهوری اسلامی ایران و دستورالعمل اجرای این قانون

برای اجرای قانون جامع انرژی جمهوری اسلامی ایران، لازم است مکانیسم اصلاح وضعیت انرژی، راه‌اندازی و فعال شود. نقطه شروع مکانیسم، وضعیت موجود قانون هدفمند کردن یارانه‌هاست. مکانیسم جدید متکی به بهبود مداوم کارکرد انرژی در کشور است و منافع حاصل از این بهبود به تمام طرفین ذینفع تخصیص داده می‌شود تا همه انگیزه داشته باشند که در بهبود جایگاه انرژی در کشور کمک کنند. تمام چرخه گردش منابع انرژی فقط و فقط در بخش انرژی تمرکز خواهد داشت و هیچ نهاد کشور حق نخواهد داشت که منابع و مصارف این چرخه را به خارج از چرخه بکشاند. این بدان معناست که هیچ نوع کمک رفاهی و غیر از بخش انرژی از محل چرخه مربوط به بهبود وضعیت انرژی در کشور، انجام نخواهد شد.

هدف از تدوین این گزارش، اصلاح حضور انرژی در اقتصاد ملی، افزایش کارایی ابزارهای مصرف انرژی، بالا بردن استاندارد تولید داخلی در بخش انرژی و ابزارهای مصرف انرژی و سوق دادن تقاضا به سمت محصولات داخلی با حفظ کیفیت محصولات ساخت داخل است.

فعال‌سازی چرخه بهبود انرژی، یک وضعیت بلندمدت را ترسیم می‌کند که پیوسته باید برای رسیدن به جایگاه برتر کشور در عرصه جهانی تلاش کند. نظر به اینکه جهان پیوسته در حال بهبود وضعیت استفاده از انرژی و تولید انرژی‌های برتر است، جریان اصلاحات در داخل کشور هم یک جریان مداوم خواهد بود. فعالیت ارتقای جایگاه انرژی باید در چارچوب مراحل زیر انجام شود:

- کارت‌های سوخت و کارت‌های مربوط به قانون هدفمند کردن یارانه‌ها همه باید با یک کارت جدید هوشمند عوض شود. دولت اعلام می‌کند که فقط تا سه ماه وجوه مربوط به قانون هدفمند کردن یارانه‌ها را دریافت می‌کنند ولی این وجوه نقدشده نمی‌تواند و باید به مصارفی برسند که دولت طی فهرست‌های مختلف اعلام خواهد کرد.

- تمام اشخاص حقیقی ایرانی زنده که به سن قانونی رسیده‌اند و در ایران زندگی می‌کنند، بدون آنکه درخواست کنند یک کارت هوشمند انرژی اشخاص حقیقی را دریافت می‌کنند. این کارت با شماره کارت ملی اشخاص مورد بحث و کد اضافی نشان‌دهنده کد پستی محل اقامت آنها، صادر می‌شود. بنابراین تمام اشخاص حقیقی ایرانی زنده که به سن قانونی رسیده‌اند، کارت‌های فردی خود را دریافت می‌کنند. در زمان فوت این اشخاص کارت انرژی باید همراه با سایر مدارک شناسایی باطل شود.

**تبصره «۱»** - دولت می‌تواند برای تشویق کسانی که در زمان برقراری قانون هدفمند کردن یارانه‌ها منابع مالی درخواست نکرده‌اند، معادل درصدی از کل مبلغ واریز شده به حساب هر نفر در چارچوب قانون هدفمند کردن یارانه‌ها، اعتبار واریز کند و این اعتبار فقط برای مصارف ویژه که فهرست آن اعلام

خواهد شد، قابل استفاده باشد.

**تبصره «۲» -** برای ایجاد انگیزه‌ای برای خرج نکردن وجوه هدفمند کردن یارانه‌ها در حساب دریافت‌کنندگان این منابع، دولت اعلام می‌کند که با عنایت به موجودی حساب کارتهای انرژی اشخاص حقیقی، در زمان استفاده از این کارتهای برای انجام خریدهای اعلام‌شده در چارچوب قانون جامع انرژی جمهوری اسلامی ایران، میزان یارانه مربوط به خریدها افزایش خواهد یافت. به‌عنوان مثال روی موجودی کارتهای طی دوره پیش از واریز به کارتهای هوشمند انرژی، ماهانه ۰/۵ درصد سود واریز خواهد شد.

- در زمان ارائه کارتهای جدید، کل وجوه باقیمانده در حساب سرپرست خانوار در قانون هدفمند کردن یارانه‌ها، به‌صورت مساوی تقسیم می‌شود و به کارت انرژی هر یک از اشخاص دارای سن قانونی در خانوار واریز خواهد شد. بعد از این انتقال، حساب معرفی‌شده برای واریز وجوه قانون هدفمند کردن یارانه‌ها، به‌صورت یک حساب عادی باقی خواهد ماند و شخص مالک حساب می‌تواند از آن به‌صورت عادی استفاده کند.

- نظر به اینکه پس از شروع وضعیت جدید بنزین فقط به یک نرخ اعلام خواهد شد و بنزین سهمیه‌ای و آزاد وجود نخواهد داشت، کل موجودی کارتهای سوخت هر شخص با در نظر گرفتن موجودی کارتهای و تفاوت قیمت انواع موجودی با قیمت یکسان‌شده در زمان شروع وضعیت، به‌حساب کارت هوشمند شخص حقیقی یا حقوقی مالک کارت سوخت واریز خواهد شد.

**تبصره -** در زمان شروع وضعیت جدید، قیمت اعلام‌شده برای انواع سوخت معادل متوسط موزون قیمت‌های جاری سوخت براساس میزان استفاده از هر گروه قیمتی است و دولت حق ندارد برای شروع وضعیت قیمت‌های جدیدی را مشخص کند. هر نوع افزایش قیمت پس از شروع وضعیت جدید باید در چارچوب ضوابط مندرج در این دستورالعمل حاضر باشد.

- تمام اشخاص حقوقی که ثبت شده‌اند و شماره ثبت دارند، با ارائه مستندات مربوط به شماره ثبت و کد اقتصادی خود می‌توانند **کارت هوشمند انرژی اشخاص حقوقی** را دریافت کنند. در صورت ورشکستگی یا انحلال اشخاص حقوقی، کارتهای هوشمند انرژی باید باطل شود.

- استفاده از کارتهای هوشمند انرژی اشخاص حقیقی و حقوقی فقط توسط خود آن اشخاص قابل استفاده است و قابل انتقال به غیر نیست. در صورتی که کارت برای نوسازی یا کارآمدسازی اموال غیرمنقول مورد استفاده قرار بگیرد، فقط کارت مالک یا مالکان آن اموال قابل استفاده خواهد بود.

**تبصره -** برای هر موضوع، فقط یک کارت هوشمند قابل استفاده است. در صورت مالکیت مشاع ملک، مالکان به‌نسبت سهم‌الشرکه می‌توانند از کارتهای هوشمند خود استفاده کنند.

- نخستین فهرست اعلام‌شده برای کارتهای اشخاص حقیقی و حقوقی، شامل اقلام مصرفی بادوام با مصرف انرژی گروه‌های A و B **ساخت داخل** است. به‌عنوان مثال موجودی کارتهای قانون



هدفمند کردن یارانه‌ها می‌تواند برای خرید لامپ‌های کم‌مصرف ایرانی استفاده شود. فهرست به‌ترتیبی اعلام می‌شود که وجوه حساب بتواند فقط به مصارفی برسد که استفاده از آن مصرف انرژی را کاهش بدهد.

**تبصره - مرجع اعلام اقلام قابل خرید با کارت‌های هدفمندی و کارت‌های هوشمند، آژانس انرژی ایران است.**

- پس از پایان سه ماه دوره گذر، واریز منابع اعتباری و برداشت از کارت‌های هوشمند انجام خواهد شد. بنابراین هر نوع اصلاح مصرف و بهبود مصرف انرژی که مشمول دریافت کمک مالی باشد، در این کارت ثبت خواهد شد و همین زور هر نوع استفاده از امتیازات به‌صورت برداشت از حساب در کارت ثبت می‌شود.

- آژانس انرژی ایران فهرست‌های اقلام دارای مصرف برتر انرژی و خدمات اصلاح مصرف را به‌صورت سریال اعلام خواهد کرد. براساس امکانات کشور برای اصلاح ساخت استفاده از انرژی، فهرست اقلام مشمول مکانیسم اصلاح وضعیت انرژی چنان اعلام خواهد شد که جریان اصلاح وضعیت انرژی با نامتعادل شدن وضعیت اقتصاد کشور همراه نشود و اصلاح ساخت انرژی چنان باشد که طی یک دوره زمانی اقتصاد ایران از منظر تولید و استفاده از انرژی و ابزار انرژی‌بر در رده‌های بالاتر قرار بگیرد.

- تعریف نظام انگیزشی توسط آژانس صورت می‌گیرد. آژانس برای بخش تولید تا مصرف، انگیزش‌هایی را تعریف می‌کند. منافع حاصل از اصلاحات انجام‌شده در بخش انرژی به کارت‌های هوشمند تولیدکنندگان تا مصرف‌کنندگان، حسب مورد، واریز خواهد شد.

- یکی از اقلام اصلی در فهرست مکانیسم اصلاح وضعیت انرژی، عایق‌سازی ساختمان‌های مسکونی و اداری است. این کار تا ۳۰ درصد در مصرف انرژی صرفه‌جویی ایجاد می‌کند. در ضمن در داخل کشور امکانات فراهم‌آوردن و ساخت مواد موردنیاز برای این عایق‌سازی وجود دارد. گسترش فعالیت‌های متکی به کارایی انرژی در نفس خود عامل بالارفتن قدرت مقاومت اقتصاد ملی می‌شود. استفاده از پنجره‌های دوجداره کرکره‌دار، عایق‌سازی دیوارها و پشت‌بام، استفاده از مکانیسم‌های انفعالی گرمایش (Passive Heating System) و سرمایش (Passive Cooling System) همه می‌تواند در اصلاح وضعیت استفاده از انرژی در ساختمان‌ها اثر مثبت داشته باشد. کسانی که این اصلاحات را انجام می‌دهند باید در سود حاصل از این اصلاحات سهیم شوند.

- **صندوق ملی تعالی انرژی**، منابعی را برای اصلاح ساخت انرژی در بخش‌های مختلف تولید تا مصرف تخصیص می‌دهد. برنامه سالیانه صندوق توسط آژانس ملی انرژی اعلام خواهد شد و متقاضیان دریافت وام‌های ارزان برای اصلاح ساخت انرژی خود می‌توانند درخواست‌هایشان را به‌صورت کتبی به صندوق اعلام نمایند. صندوق می‌تواند استفاده از منابع را در چارچوب پرداخت مابه‌التفاوت کارمزد بانکی به عاملان تأمین مالی واریز کند.

- مکانیسم استفاده از کارت‌های هوشمند انرژی به شرح زیر است:
- با خرید اقلام مندرج در فهرست‌های مختلف آژانس مبالغی معادل تعرفه اعلام شده توسط آژانس با استفاده از دستگاه‌های خودپرداز فروشنده روی کارت خریدار واریز خواهد شد. به این ترتیب موجودی کارت خریدار افزایش خواهد یافت.
  - موجودی اعتباری کارت‌های هوشمند انرژی می‌تواند برای خرید کالاها و خدمات فهرست‌های اعلام شده توسط آژانس مورد استفاده قرار بگیرد.
  - نرخ‌های اعتبار براساس محاسبات آژانس اعلام خواهد شد و به‌عنوان یک اطلاع عمومی در اختیار همه قرار خواهد گرفت. تارنمای آژانس تمام اطلاعات را در اختیار بازدیدکنندگان قرار خواهد داد.
  - پرداخت مالیات و عوارض سالیانه شهرداری‌ها، بجز مبالغی که بابت زباله پرداخت می‌شود، با استفاده از موجودی کارت‌های هوشمند اشخاص حقیقی و حقوقی مشمول این مالیات و عوارض، امکانپذیر است.
- برای مشارکت در منافع صرفه‌جویی در مصرف انرژی، هر ماه نسبت به ماه مشابه سال پیش از خود، آژانس ضوابطی را اعلام می‌کند. سهم مصرف‌کننده معادل درصدی از مبالغ صرفه‌جویی شده در هزینه انرژی است. این مبالغ روی قبض‌های ارسالی از طرف سازمان‌های خدمات انرژی ثبت می‌شود. دریافت‌کننده قبض پس از پرداخت مبلغ قبض می‌تواند با استفاده از خودپردازهای موجود، مبلغ صرفه‌جویی را روی کارت هوشمند خود واریز کند.
- تبصره «۱»** – برای جلوگیری از سوءاستفاده‌های احتمالی از قبض‌های ارسالی، هر مشترک رمز عبوری دریافت می‌کند که می‌تواند در خودپردازهای کشور آن را تغییر بدهد و وارد کردن آن رمز عبور پس از وارد کردن شماره قبض برای واریز وجوه به کارت هوشمند ضرورت خواهد داشت.
- تبصره «۲»** – در صورت درخواست مالک، وجوه اعتباری به‌طور خودکار و پس از تسویه مبلغ قبض، به کارت مالک واریز خواهد شد و در این صورت واریز از طریق خودپرداز امکانپذیر نخواهد بود.
- تبصره «۳»** – برای ایجاد انگیزه بیشتر در مصرف‌کنندگان انرژی، آژانس پاداش‌های صرفه‌جویی را به‌صورت پلکانی و براساس تداوم صرفه‌جویی در طول زمان و افزایش درصد صرفه‌جویی، افزایش خواهد داد. به این ترتیب مصرف‌کنندگانی که بتوانند بالاترین میزان صرفه‌جویی مداوم را داشته باشند، بالاترین سهم را از مبالغ صرفه‌جویی شده دریافت خواهند کرد.
- مسئولیت اداره گردش وجوه انرژی را برعهده خواهد داشت. گردش منابع به‌صورت ماهانه به عموم اعلام خواهد شد.
- تبصره** – پس از تأسیس صندوق ملی تعالی انرژی، سازمان‌های مربوط به هدفمند کردن یارانه‌ها و صرفه‌جویی در مصرف انرژی، وظایف خود را به صندوق تحویل خواهند داد.



– صندوق ملی تعالی انرژی بودجه‌ای برای کمک به بازسازی انرژی و نوسازی بافت‌های فرسوده که مالکان آنها امکان صرفه‌جویی در مصرف انرژی را ندارند، بودجه‌ای تخصیص می‌دهد. نحوه استفاده از این منابع در دستورالعملی که توسط صندوق به صورت عمومی اعلام خواهد شد، درج می‌شود. میزان کمک به بازسازی و نوسازی و موارد تحت پوشش بازسازی و نوسازی در دستورالعمل مشخص خواهد شد.

**تبصره –** استفاده‌کنندگان از کمک‌های بازسازی و نوسازی برحسب درصد استفاده از این کمک‌ها، از دریافت منافع حاصل از صرفه‌جویی در مصرف انرژی محروم می‌شوند. مبالغی که در این چارچوب به مصرف‌کنندگان پرداخت نمی‌شود، به حساب صندوق تعالی انرژی واریز خواهد شد تا برای اعطای کمک‌های بازسازی و نوسازی در آینده مورد استفاده قرار بگیرد.

– تولیدکنندگان کالا و خدمات در کشور، در صورت صرفه‌جویی در بنگاه‌های تولیدی خود، به نسبت صرفه‌جویی انجام‌شده، براساس دستورالعمل آژانس، با عنایت به ماهیت صرفه‌جویی و دوام آن، مبالغی را دریافت خواهند کرد که این مبالغ به کارت‌های هوشمند بنگاه‌های تولیدکننده واریز خواهد شد.

**تبصره –** بازسازی بخش انرژی بنگاه‌ها در چارچوب‌های اعلام‌شده توسط آژانس مشمول دریافت کمک خواهد بود که مبالغ این کمک‌ها به کارت هوشمند بنگاه مورد بحث واریز خواهد شد.

– تولیدکنندگان کالاهای استفاده‌کننده از انرژی، مانند کالاهای بادوام خانگی (یخچال، فریزر، تلویزیون، اتو، بخاری، پلوپز و ...)، کالاهای استفاده از انرژی در بخش حمل‌ونقل (انواع خودروهای شخصی و تجاری) و کالاهای اصلاح مصرف انرژی در ساختمان‌ها (عایق‌های ساختمانی، پنجره‌های دوجداره عایق‌ساز و ...). در صورت اصلاح مصرف انرژی در ابزارهای تولیدی خود به‌ترتیبی که مصرف انرژی این ابزارها در گروه‌های A و B قرار بگیرد یا در این گروه‌ها ارتقا بیابد، مشمول دریافت پاداش‌های بهبود استفاده از انرژی خواهند شد. میزان استفاده از این منافع با عنایت به تعداد فروش و صرفه‌جویی حاصل شده، ظرف مدت یک تا سه سال نخست استفاده از این ابزارها، براساس دستورالعملی به صورت ماهانه به حساب کارت هوشمند بنگاه سازنده واریز خواهد شد. بالاترین دوره دریافت پاداش مربوط به خودرو خواهد بود.

**تبصره «۱» –** تولیدکنندگان ابزارهای ناکارآمد مصرف انرژی، براساس درجه ناکارآمدی ابزارهای استفاده از انرژی تولیدی خود، مشمول پرداخت جریمه ناکارآمدی استفاده از انرژی خواهند شد. مقدار جریمه به ازای هر واحد تولید مشخص می‌شود و صورت‌حساب جریمه به صورت ماهانه محاسبه و پس از کسر مبالغ موجود در کارت هوشمند بنگاه، باقیمانده مبلغ با ارسال قبض، به تولیدکننده ابلاغ می‌شود. مبالغ پرداختی به عنوان جریمه در این چارچوب به حساب صندوق ملی تعالی انرژی واریز خواهد شد تا برای اصلاح وضعیت انرژی در کشور مورد استفاده قرار بگیرد. در صورت تداوم تولید محصولات پست

انرژی، میزان جریمه افزایش خواهد یافت.

– الگوی تقسیم منافع حاصل از صرفه‌جویی در انرژی در کشور می‌تواند در هر دوره زمانی به صورت شفاف مشخص و اعلام شود. یک الگوی عادلانه می‌تواند به صورت زیر باشد:

- در زمان خرید محصولات انرژی‌بر با کارایی مطلوب:
- سهم مصرف‌کننده ابزار انرژی‌بر: تا ۳۵ درصد میزان صرفه‌جویی انرژی طی سه ماه نخست خرید ابزار، براساس فرض ارتقای دوپله در صرفه‌جویی در مصرف در ماه. این رقم به صورت ماهانه در کارت هوشمند خریدار واریز خواهد شد. ثبت شماره کارت در زمان خرید محصول توسط فروشنده انجام خواهد شد.

- سهم فروشنده ابزار انرژی‌بر: ۱۰ درصد براساس همان ضوابط مربوط به خریدار و با ثبت شماره کارت هوشمند شخص حقوقی فروشنده.

- سهم سازنده ابزار انرژی‌بر: براساس بند «۱۸» سند حاضر و تا رقم ۴۰ درصد ارزش صرفه‌جویی در مصرف در ماه برای دوره مربوط به ابزار انرژی‌بر سهم صندوق تعالی انرژی: باقیمانده مبلغ برای یک دوره پنج‌ساله.

**تبصره – مبلغ کل قابل‌پرداخت، براساس انحراف مصرف از میانگین استاندارد کشور محاسبه می‌شود و با استناد به بهبود الگوی مصرف در طول پنج سال، مبلغ پرداختی به هر یک از طرفین ذکرشده تعدیل خواهد شد.**

- الگوهای توزیع پاداش در هر مورد توسط آژانس به صورت عمومی اعلام خواهد شد. این الگوها به شکل شفاف در تارنمای آژانس قابل‌مشاهده خواهد بود.

– برای تشویق و تسهیل جذب منابع مالی برای بهبود وضعیت انرژی در کشور، دستورالعمل تأسیس **صندوق‌های ارتقای انرژی** توسط آژانس تدوین خواهد شد. این صندوق‌ها در قالب صندوق‌های سرمایه‌گذاری تخصصی برای اصلاح الگوی کاربرد انرژی در کشور سرمایه‌گذاری خواهند کرد. صندوق‌های اوراق اصلاح انرژی را انتشار می‌دهند و از راه فروش اوراق در بازارهای مالی کشور، تجهیز خواهند شد.

**تبصره «۱» –** آیین‌نامه اجرایی این صندوق‌ها توسط آژانس و با تأیید بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران تدوین و پس از تصویب هیئت وزیران، اعلام خواهد شد.

**تبصره «۲» –** سود اوراق صندوق‌ها براساس ضوابط بنگاه‌های سرمایه‌گذاری بین دارندگان اوراق سرمایه‌گذاری در این صندوق‌ها تقسیم خواهد شد. این سود از مالیات معاف است.

**تبصره «۳» –** صندوق‌ها به نسبت سهمی که در تأمین مالی برای بهبود حضور انرژی دارند، از پاداش‌های انرژی بهره‌مند خواهند شد و منافع حاصل از این پاداش‌ها به کارت هوشمند صندوق‌ها،



حسب الگوی متعارف، واریز خواهد شد.

– تمام مرتبه‌بندی‌های ابزارهای انرژی بر باید با تأیید آژانس انرژی ایران باشد و توسط این سازمان در تارنمای سازمان اعلام شده باشد. فقط برچسب‌های انرژی مورد تأیید آژانس باید روی کالاها نصب شود.

– قیمتگذاری بر انرژی باید با تأیید آژانس و براساس الگوهای مدون و شفاف صورت پذیرد. کلیات قیمتگذاری به شرح زیر است:

• قیمت بین‌المللی هر نوع انرژی براساس نزدیک‌ترین کیفیت به‌استناد مستندات مورد تأیید آژانس همراه با تعیین شاخص مرجع برای کیفیت و قیمت. شاخص مرجع در مورد انرژی‌های قابل تجارت براساس انرژی مورد تجارت و در مورد انرژی‌های غیرقابل تجارت براساس نزدیکترین انرژی منطقه‌ای مشخص خواهد شد.

**تبصره –** محاسبه و اعلام شاخص مرجع به‌صورت ماهانه است و هر ماه قیمت انرژی براساس شاخص مرجع تعدیل خواهد شد. افزایش یا کاهش قیمت براساس قیمت مرجع است و تغییرات دوسویه خواهد بود.

• نرخ ارز رسمی تعدیل شده با شاخص برابری قدرت خرید، برای تسعیر قیمت بین‌المللی به ریال،  
• ضریب تعدیل بهره‌وری با استفاده از شاخص بهره‌وری تولید انرژی در کشور در مقایسه با متوسط رایج جهان برای تعدیل قیمت تولیدکننده اعمال خواهد شد. به‌عنوان مثال اگر یک پالایشگاه می‌تواند فقط ۱۷ درصد بنزین تولید کند و استاندارد متوسط جهان برای تولید بنزین در حد ۴۶ درصد است، ضریب تعدیل معادل  $17/46 = 37\%$  خواهد بود. بنابراین تولیدکننده ایرانی فقط حق دارد ۳۷ درصد معادل ریالی قیمت بین‌المللی را که به‌ترتیب بالا محاسبه شده است، از مصرف‌کننده خود دریافت کند.

**تبصره –** در مواردی که قیمت کنونی انرژی از قیمتی که به‌ترتیب بالا محاسبه شده باشد، بیشتر باشد، قیمت تا رسیدن به مرزهای استاندارد شده، منجمد خواهد شد و مابه‌التفاوت قیمت رایج با قیمت استاندارد شده، به‌صورت جریمه تولیدکننده، به حساب صندوق ملی تعالی انرژی، واریز خواهد شد.

• تغییر در بهره‌وری بنگاه‌های تولید انرژی به‌صورت ماهانه محاسبه می‌شود و ضریب تعدیل براساس تغییرات بهره‌وری محاسبه و برای تعدیل قیمت مورد استفاده قرار خواهد گرفت.

**تبصره «۱» –** مکانیسم قیمتگذاری انواع انرژی و شاخص‌های قیمتگذاری به‌صورت شفاف اعلام و در تارنمای آژانس در اختیار عموم قرار خواهد گرفت.

**تبصره «۲» –** عرضه‌کنندگان انواع انرژی موظفند برچسب کیفیت انرژی خود را روی دستگاه‌های عرضه انرژی نصب کنند و در صورتی که این کار ناممکن باشد (مانند برق) اطلاعات مربوط به کیفیت و ویژگی‌های انرژی را در تارنمای خود و تارنمای آژانس، به اطلاع عموم برسانند.

– برای گسترش فرهنگ اصلاح وضعیت انرژی در کشور، برترین تحقیقات مربوط به اصلاح انرژی

و برترین عملکردها در این زمینه، همه‌ساله معرفی می‌شوند و براساس ماهیت اصلاح حضور انرژی، پاداشی دریافت خواهند کرد.

**تبصره -** در مورد تحقیقات، در صورت کاربردی‌شدن، درصدی از منافع حاصل از بهبود استفاده از تحقیق برتر طی سال نخست، به تحقیق‌کنندگان پاداش داده خواهد شد و این پاداش به‌صورت ماهانه به کارت هوشمند اشخاص حقوقی یا حقیقی مالک تحقیق، واریز خواهد شد.

- واردکنندگان کالاهای واسطه استفاده از انرژی، باید استاندارد انرژی‌بری کالای خود را اعلام کنند. واردات کالاهای انرژی‌بر با مصرف بیش از استانداردهای مجاز، ممنوع است.

- تعرفه واردات انواع خودروها با عنایت به انرژی‌بری آنها مشخص خواهد شد. واردات خودروهایی که از نظر انرژی‌بری در رده پایین‌تر از گروه C قرار دارند، ممنوع است.

- خریداران خودروهای وارداتی براساس ضریب بهبود مصرف انرژی با توجه به متوسط استفاده متعارف از خودرو در هر ماه که توسط آژانس برای مناطق مختلف اعلام می‌شود، برای مدت یک سال پاداش بهبود انرژی دریافت می‌کنند که مبلغ آن ماهانه به کارت مالک سوخت واریز خواهد شد.

**تبصره -** در صورت فروش خودرو ظرف سال نخست، شماره کارت جدید مالک مینا قرار خواهد گرفت و مبلغ پاداش به حساب مالک جدید واریز خواهد شد. تغییر شماره کارت هوشمند در زمان انتقال مالکیت خودرو ضرورت دارد.

- برای تنظیم بهینه استفاده از کارت هوشمند، به متوسط موجودی کارت‌های هوشمند، هر ماه ۰/۳ درصد سود تعلق خواهد گرفت. سود از حساب صندوق تعالی انرژی تأمین خواهد شد و حداکثر سه روز کاری پس از پایان هر ماه به موجودی کارت هوشمند افزوده خواهد شد.

**تبصره «۱»-** در صورتی که کل مبلغ خرید یک کالا از محل کارت تأمین شود، ۰/۵ درصد قیمت به‌صورت پاداش استفاده درست از کارت هوشمند، توسط صندوق تعالی انرژی به موجودی کارت هوشمند خریدار برگشت داده خواهد شد. کف مبلغ استفاده از این امتیاز در مورد اشخاص حقیقی ۱۰ میلیون ریال و در مورد اشخاص حقوقی ۲۰۰ میلیون ریال است.

**تبصره «۲»-** اضافه‌برداشت از کارت هوشمند ناممکن است.

- تمام منابع دولت برای کمک به بخش انرژی در صندوق تعالی انرژی متمرکز می‌شود. دولت هر سال همراه با بودجه سالیانه خود تمام انتقالات به صندوق را به تصویب مجلس می‌رساند.

- برنامه عملیاتی صندوق تعالی انرژی و کلیه نهادهای انتظامی فعال در بخش انرژی در چارچوب برنامه بلندمدت آژانس انرژی جمهوری اسلامی ایران و به‌استناد قانون جامع انرژی جمهوری اسلامی ایران مدون می‌شود. آژانس وظیفه دارد برنامه‌های سالیانه را به اطلاع نهادهای انتظامی برساند و عملکرد تلفیقی خود را هر سه‌ماه یکبار، در اختیار مجلس شورای اسلامی و دولت قرار بدهد.



## بخش چهارم — خلاصه‌ای از الگوی گذار از وضعیت قانون هدفمند کردن یارانه‌ها به قانون جامع انرژی

با ملاحظه اینکه مباحث سه بخش قبل از نظر ساختار و اصطلاحات تا حدودی تخصصی و فنی به نظر می‌رسد و نیاز به ساده‌سازی دارد در این بخش چکیده‌ای از چارچوب الگوی گذار از وضعیت قانون هدفمند کردن یارانه‌ها به قانون جامع انرژی جمهوری اسلامی ایران ارائه شده است. محورهای الگوی گذار از وضعیت کنونی به وضعیت مطلوب مدیریت بازار انرژی به شرح زیر است:

الف) ایجاد صندوق تعالی انرژی و آژانس انرژی

ب) جایگزین کردن کارت هوشمند انرژی با یارانه نقدی

ج) ایجاد مکانیسم انگیزشی برای تولید و خرید کالاها و خدمات کاهش دهنده مصرف انرژی

د) ایجاد نظام انگیزشی برای کاهش مصرف برق و گاز

ه) ایجاد صندوق‌های تأمین مالی بخش انرژی

و) قیمتگذاری انرژی

ز) سوق دادن تحقیقات به سمت اصلاح انرژی

ح) جهت‌دهی واردات به سمت کاهش مصرف انرژی

### الف) ایجاد صندوق تعالی انرژی و آژانس انرژی

۱. پس از پایان سه ماه دوره گذار، یارانه نقدی پرداخت نشده و منابع حاصل از اجرای قانون هدفمندی یارانه‌ها، با واریز به **صندوق ملی تعالی انرژی**، صرف اهداف قانون جامع انرژی خواهد شد. صندوق ملی تعالی انرژی مسئولیت اداره گردش وجوه انرژی را برعهده خواهد داشت. گردش منابع به صورت ماهانه به عموم اعلام خواهد شد.

**تبصره** — پس از تأسیس صندوق ملی تعالی انرژی، سازمان‌های مربوط به هدفمند کردن یارانه‌ها و صرفه‌جویی در مصرف انرژی، وظایف خود را به صندوق تحویل خواهند داد.

۲. **صندوق ملی تعالی انرژی**، منابعی را برای اصلاح ساخت انرژی در بخش‌های مختلف تولید تا مصرف تخصیص می‌دهد. برنامه سالیانه صندوق توسط آژانس ملی انرژی اعلام خواهد شد و متقاضیان دریافت وام‌های ارزان برای اصلاح ساخت انرژی خود می‌توانند درخواست‌هایشان را به صورت کتبی به صندوق اعلام نمایند. صندوق می‌تواند استفاده از منابع را در چارچوب پرداخت مابه‌التفاوت کارمزد بانکی به عاملان تأمین مالی واریز کند.

۳. ایجاد اعتبار خرید و برداشت مربوط به انرژی فقط از طریق کارت‌های هوشمند انجام خواهد شد. بنابراین هر نوع اصلاح مصرف و بهبود مصرف انرژی که مشمول دریافت کمک مالی باشد، در این کارت

- ثبت خواهد شد و هر نوع استفاده از امتیازات به صورت برداشت از حساب در کارت ثبت می‌شود.
۴. برای تنظیم بهینه استفاده از کارت هوشمند، به متوسط موجودی کارت‌های هوشمند، هر ماه ۰/۳ درصد سود تعلق خواهد گرفت. سود از حساب صندوق تعالی انرژی تأمین خواهد شد و حداکثر سه روز کاری پس از پایان هر ماه به موجودی کارت هوشمند افزوده خواهد شد.
- تبصره «۱»-** در صورتی که کل مبلغ خرید یک کالا از محل کارت تأمین شود، ۰/۵ درصد قیمت به صورت پاداش استفاده درست از کارت هوشمند، توسط صندوق تعالی انرژی به موجودی کارت هوشمند خریدار برگشت داده خواهد شد. کف مبلغ استفاده از این امتیاز در مورد اشخاص حقیقی ۱۰ میلیون ریال و در مورد اشخاص حقوقی ۲۰۰ میلیون ریال است.
- تبصره «۲»-** اضافه برداشت از کارت هوشمند ناممکن است.
۵. تمام منابع دولت برای کمک به بخش انرژی در صندوق تعالی انرژی متمرکز می‌شود. دولت هر سال همراه با بودجه سالیانه خود تمام انتقالات به صندوق را به تصویب مجلس می‌رساند.
۶. برنامه عملیاتی صندوق تعالی انرژی و کلیه نهادهای انتظام‌بخش فعال در بخش انرژی در چارچوب برنامه بلندمدت آژانس انرژی جمهوری اسلامی ایران و به استناد قانون جامع انرژی جمهوری اسلامی ایران مدون می‌شود. آژانس وظیفه دارد برنامه‌های سالیانه را به اطلاع نهادهای انتظام‌بخش برساند و عملکرد تلفیقی خود را هر سه ماه یکبار، در اختیار مجلس شورای اسلامی و دولت قرار بدهد.
۷. **آژانس انرژی جمهوری اسلامی ایران** (که از این پس آژانس نامیده می‌شود) به عنوان مقام ناظر در بخش انرژی کشور براساس قانون جامع انرژی تأسیس می‌شود. وظیفه آژانس انرژی نظارت بی‌طرفانه بر بخش انرژی و تسهیل توسعه این بخش در چارچوب توسعه پایدار است. آژانس وظیفه دارد بر نحوه اجرای قانون و برنامه‌های توسعه‌ای بخش انرژی در سطوح ملی و استانی نظارت داشته باشد و هماهنگی آنها را برعهده بگیرد. آژانس باید کلیه قوانین بخش انرژی را به مرحله اجرا درآورد. عرضه منظم انرژی به بخش‌های مختلف اقتصادی نیز در شمار وظایف این نهاد قرار دارد.
۸. آژانس انرژی جمهوری اسلامی ایران دارای شخصیت حقوقی مستقل است و اساسنامه آن حداکثر ظرف دو ماه پس از تصویب این قانون به تصویب هیئت دولت خواهد رسید. مرکز آژانس در تهران است ولی می‌تواند برحسب نیاز دفاتری در مراکز استان‌های کشور داشته باشد. آژانس از نظر مالی مستقل است.

### ب) جایگزین کردن کارت هوشمند انرژی با یارانه نقدی

۱. کارت‌های سوخت و حساب‌های بانکی مربوط به قانون هدفمند کردن یارانه‌ها، با یک کارت جدید هوشمند تعویض می‌شود. دولت فقط تا سه ماه وجوه مربوط به قانون هدفمند کردن یارانه‌ها را به این کارت واریز کرده ولی این وجوه نقدشده نبوده و تنها می‌تواند بابت پرداخت هزینه‌های مصرف انرژی یا خرید کالاها و خدمات افزایش‌دهنده بهره‌وری انرژی صرف شود.



۲. تمام اشخاص حقیقی ایرانی زنده که به سن قانونی رسیده‌اند و در ایران زندگی می‌کنند، بدون آنکه درخواست کنند یک **کارت هوشمند انرژی اشخاص حقیقی** را دریافت می‌کنند. این کارت با شماره کارت ملی اشخاص مورد بحث و کد اضافی نشان‌دهنده کد پستی محل اقامت آنها، صادر می‌شود. بنابراین تمام اشخاص حقیقی ایرانی زنده که به سن قانونی رسیده‌اند، کارت‌های فردی خود را دریافت می‌کنند. در زمان فوت این اشخاص کارت انرژی باید همراه با سایر مدارک شناسایی باطل شود.

۳. در زمان ارائه کارت‌های جدید، کل وجوه باقیمانده در حساب سرپرست خانوار در قانون هدفمند کردن یارانه‌ها، به‌صورت مساوی تقسیم می‌شود و به کارت انرژی هر یک از اشخاص دارای سن قانونی در خانوار واریز خواهد شد. بعد از این انتقال، حساب معرفی‌شده برای واریز وجوه قانون هدفمند کردن یارانه‌ها، به‌صورت یک حساب عادی باقی خواهد ماند و شخص مالک حساب می‌تواند از آن به‌صورت عادی استفاده کند.

۴. پس از شروع وضعیت جدید، بنزین فقط به یک نرخ عرضه خواهد شد و بنزین سهمیه‌ای و آزاد وجود نخواهد داشت، در نتیجه کل موجودی کارت‌های سوخت هر شخص با در نظر گرفتن موجودی کارت‌ها و تفاوت قیمت آن با قیمت یکسان‌شده در زمان شروع وضعیت، به حساب کارت هوشمند شخص حقیقی یا حقوقی مالک کارت سوخت واریز خواهد شد.

۵. تمام اشخاص حقوقی که ثبت شده‌اند و شماره ثبت دارند، با ارائه مستندات مربوط به شماره ثبت و کد اقتصادی خود می‌توانند **کارت هوشمند انرژی اشخاص حقوقی** را دریافت کنند. در صورت ورشکستگی یا انحلال اشخاص حقوقی، کارت‌های هوشمند انرژی باید باطل شود.

۶. استفاده از کارت‌های هوشمند انرژی اشخاص حقیقی و حقوقی فقط توسط خود آن اشخاص قابل استفاده است و قابل انتقال به غیر نیست. در صورتی که کارت برای نوسازی یا کارآمدسازی اموال غیرمنقول مورد استفاده قرار بگیرد، فقط کارت مالک یا مالکان آن اموال قابل استفاده خواهد بود.

**تبصره:** برای هر موضوع، فقط یک کارت هوشمند قابل استفاده است. در صورت مالکیت مشاع ملک، مالکان به نسبت سهم‌الشرکه می‌توانند از کارت‌های هوشمند خود استفاده کنند.

### ج) ایجاد مکانیسم انگیزشی برای تولید و خرید کالاها و خدمات کاهش‌دهنده مصرف انرژی

۱. تعریف نظام انگیزشی توسط آژانس صورت می‌گیرد. آژانس برای بخش تولید تا مصرف، انگیزش‌هایی را تعریف می‌کند. منافع حاصل از اصلاحات انجام‌شده در بخش انرژی به کارت‌های هوشمند تولیدکنندگان تا مصرف‌کنندگان، حسب مورد، واریز خواهد شد.

۲. آژانس انرژی ایران فهرست‌های اقلام دارای مصرف برتر انرژی و خدمات اصلاح مصرف را اعلام خواهد کرد. براساس امکانات کشور برای اصلاح استفاده از انرژی، فهرست اقلام مشمول مکانیسم اصلاح وضعیت انرژی چنان اعلام خواهد شد که جریان اصلاح وضعیت انرژی موجب نامتعادل شدن وضعیت اقتصاد

کشور نشود و اصلاح ساخت انرژی چنان باشد که طی یک دوره زمانی اقتصاد ایران از منظر تولید و استفاده از انرژی و ابزار انرژی بر در رده‌های بالاتر قرار بگیرد.

۳. نخستین فهرست اعلام شده برای کارت‌های اشخاص حقیقی و حقوقی، شامل اقلام مصرفی بادوام با مصرف انرژی گروه‌های A و B ساخت داخل است. به‌عنوان مثال موجودی کارت‌های هوشمند انرژی می‌تواند برای خرید لامپ‌های کم‌مصرف ایرانی استفاده شود. فهرست به‌ترتیبی اعلام می‌شود که وجوه کارت هوشمند انرژی بتواند فقط به مصارفی برسد که استفاده از آن مصرف انرژی را کاهش بدهد.

**تبصره -** تمام مرتبه‌بندی‌های ابزارهای انرژی بر باید با تأیید آژانس انرژی ایران باشد و توسط این سازمان در تارنمای سازمان اعلام شده باشد. فقط برچسب‌های انرژی مورد تأیید آژانس باید روی کالاها نصب شود.

۴. یکی از اقلام اصلی در فهرست اصلاح وضعیت انرژی، عایق‌سازی ساختمان‌های مسکونی و اداری است. این کار تا ۳۰ درصد در مصرف انرژی صرفه‌جویی ایجاد می‌کند. در ضمن در داخل کشور امکانات فراهم آوردن و ساخت مواد مورد نیاز برای این عایق‌سازی وجود دارد. گسترش فعالیت‌های متکی به کارآیی انرژی در نفس خود عامل بالارفتن قدرت مقاومت اقتصاد ملی می‌شود. استفاده از پنجره‌های دوجداره کرکره‌دار، عایق‌سازی دیوارها و پشت‌بام، استفاده از مکانیسم‌های انفعالی گرمایش (Passive Heating System) و سرمایش (Passive Cooling System) همه می‌تواند در اصلاح وضعیت استفاده از انرژی در ساختمان‌ها اثر مثبت داشته باشد. کسانی که این اصلاحات را انجام می‌دهند باید در سود حاصل از این اصلاحات سهیم شوند.

۵. مکانیسم استفاده از کارت‌های هوشمند انرژی در هنگام خرید کالاها و خدمات به‌شرح زیر است:  
- اعتبار کارت‌های هوشمند انرژی می‌تواند برای خرید کالاها و خدمات فهرست‌های اعلام شده توسط آژانس مورد استفاده قرار بگیرد.

- با خرید اقلام مندرج در فهرست‌های مختلف آژانس مبالغی معادل تعرفه اعلام شده توسط آژانس با استفاده از دستگاه‌های کارت‌خوان فروشنده روی کارت خریدار واریز خواهد شد؛ به این ترتیب موجودی کارت خریدار افزایش خواهد یافت.

- تعرفه‌ها براساس محاسبات آژانس اعلام خواهد شد و به‌عنوان یک اطلاع عمومی در اختیار همه قرار خواهد گرفت. تارنمای آژانس تمام اطلاعات را در اختیار بازدیدکنندگان قرار خواهد داد.

۶. صندوق ملی تعالی انرژی برای کمک به بازسازی انرژی و نوسازی بافت‌های فرسوده که مالکان آنها امکان صرفه‌جویی در مصرف انرژی را ندارند، بودجه‌ای تخصیص می‌دهد. نحوه استفاده از این منابع در دستورالعملی که توسط صندوق به‌صورت عمومی اعلام خواهد شد، درج می‌شود. میزان کمک به بازسازی و نوسازی و موارد تحت پوشش بازسازی و نوسازی در دستورالعمل مشخص خواهد شد.



**تبصره -** استفاده‌کنندگان از کمک‌های بازسازی و نوسازی برحسب درصد استفاده از این کمک‌ها، از دریافت منافع حاصل از صرفه‌جویی در مصرف انرژی محروم می‌شوند. مبالغی که در این چارچوب به مصرف‌کنندگان پرداخت نمی‌شود، به حساب صندوق تعالی انرژی واریز خواهد شد تا برای اعطای کمک‌های بازسازی و نوسازی در آینده مورد استفاده قرار بگیرد.

۷. تولیدکنندگان کالاهای انرژی‌بر، مانند کالاهای بادوام خانگی (یخچال، فریزر، تلویزیون، اتو، بخاری، پلوپز، ...)، خودرو (انواع خودروهای شخصی و تجاری) و کالاهای اصلاح مصرف انرژی در ساختمان‌ها (عایق‌های ساختمانی، پنجره‌های دوجداره عایق‌ساز و...) در صورت اصلاح مصرف انرژی در ابزارهای تولیدی خود به‌ترتیبی که مصرف انرژی این ابزارها در گروه‌های A و B قرار بگیرد یا در این گروه‌ها ارتقا بیابد، مشمول دریافت پاداش‌های بهبود استفاده از انرژی خواهند شد. میزان استفاده از این منافع با عنایت به تعداد فروش و صرفه‌جویی حاصل‌شده، ظرف مدت یک تا سه سال نخست استفاده از این ابزارها، براساس دستورالعملی به‌صورت ماهانه به حساب کارت هوشمند بنگاه سازنده واریز خواهد شد. بالاترین دوره دریافت پاداش مربوط به خودرو خواهد بود.

**تبصره «۱» -** تولیدکنندگان ابزارهای ناکارآمد مصرف انرژی، براساس درجه ناکارآمدی ابزارهای استفاده از انرژی تولیدی خود، مشمول پرداخت جریمه ناکارآمدی استفاده از انرژی خواهند شد. مقدار جریمه به‌ازای هر واحد تولید مشخص می‌شود و صورتحساب جریمه به‌صورت ماهانه محاسبه و پس از کسر مبالغ موجود در کارت هوشمند بنگاه، باقیمانده مبلغ با ارسال قبض، به تولیدکننده ابلاغ می‌شود. مبالغ پرداختی به‌عنوان جریمه در این چارچوب به حساب صندوق ملی تعالی انرژی واریز خواهد شد تا برای اصلاح وضعیت انرژی در کشور مورد استفاده قرار بگیرد. در صورت تداوم تولید محصولات پست انرژی، میزان جریمه افزایش خواهد یافت.

۸. الگوی تقسیم منافع حاصل از صرفه‌جویی در انرژی در کشور باید در هر دوره زمانی به‌صورت شفاف مشخص و اعلام شود. یک الگوی عادلانه می‌تواند به‌صورت زیر باشد:

#### - در زمان خرید محصولات انرژی‌بر با کارآیی مطلوب

- سهم مصرف‌کننده ابزار انرژی‌بر: تا ۳۵ درصد میزان صرفه‌جویی انرژی طی سه ماه نخست خرید ابزار، براساس فرض ارتقای دوپله در صرفه‌جویی در مصرف در ماه. این رقم به‌صورت ماهانه در کارت هوشمند خریدار واریز خواهد شد. ثبت شماره کارت در زمان خرید محصول توسط فروشنده انجام خواهد شد؛
- سهم فروشنده ابزار انرژی‌بر: ۱۰ درصد براساس همان ضوابط مربوط به خریدار و با ثبت شماره کارت هوشمند شخص حقوقی فروشنده؛
- سهم سازنده ابزار انرژی‌بر: تا رقم ۴۰ درصد ارزش صرفه‌جویی در مصرف در ماه برای دوره مربوط به ابزار انرژی‌بر؛
- سهم صندوق تعالی انرژی: ۱۵ درصد باقیمانده.

**تبصره -** مبلغ کل قابل پرداخت، براساس انحراف مصرف از میانگین استاندارد کشور محاسبه می‌شود و با استناد به بهبود الگوی مصرف در طول پنج سال، مبلغ پرداختی به هر یک از طرفین ذکر شده تعدیل خواهد شد.

- **الگوهای توزیع پاداش در هر مورد توسط آژانس به صورت عمومی اعلام خواهد شد.** این الگوها به شکل شفاف در تارنمای آژانس قابل مشاهده خواهد بود.

#### د) ایجاد نظام انگیزشی برای کاهش مصرف برق و گاز

۱. برای مشارکت در منافع صرفه‌جویی در مصرف انرژی، هر ماه نسبت به ماه مشابه سال پیش از خود، آژانس ضوابطی را اعلام می‌کند. سهم مصرف‌کننده معادل درصدی از مبالغ صرفه‌جویی شده در هزینه انرژی است. این مبالغ روی قبض‌های ارسالی از طرف عرضه‌کنندگان انرژی ثبت می‌شود. دریافت‌کننده قبض پس از پرداخت مبلغ قبض، سهم خود از صرفه‌جویی انرژی را با افزایش اعتبار کارت هوشمند خود دریافت می‌کند. **تبصره «۱»-** برای جلوگیری از سوءاستفاده‌های احتمالی از قبض‌های ارسالی، هر مشترک رمز عبوری دریافت می‌کند که می‌تواند در خودپردازهای کشور آن را تغییر بدهد.

**تبصره «۲»-** در صورت درخواست مالک کنتور، وجوه اعتباری به‌طور خودکار و پس از تسویه مبلغ قبض، به کارت مالک واریز خواهد شد و در این صورت واریز از طریق خودپرداز امکانپذیر نخواهد بود. **تبصره «۳»-** برای ایجاد انگیزه بیشتر در مصرف‌کنندگان انرژی، آژانس پاداش‌های صرفه‌جویی را به صورت پلکانی و براساس تداوم صرفه‌جویی در طول زمان و افزایش درصد صرفه‌جویی، افزایش خواهد داد. به این ترتیب مصرف‌کنندگانی که بتوانند بالاترین میزان صرفه‌جویی مداوم را داشته باشند، بالاترین سهم را از مبالغ صرفه‌جویی شده دریافت خواهند کرد.

۲. تولیدکنندگان کالا و خدمات در کشور، در صورت صرفه‌جویی در بنگاه‌های تولیدی خود، به نسبت صرفه‌جویی انجام‌شده، براساس دستورالعمل آژانس، با عنایت به ماهیت صرفه‌جویی و دوام آن، مبالغی را دریافت خواهند کرد که این مبالغ به کارت‌های هوشمند بنگاه‌های تولیدکننده واریز خواهد شد. **تبصره -** بازسازی بخش انرژی بنگاه‌ها در چارچوب‌های اعلام شده توسط آژانس مشمول دریافت کمک خواهد بود که مبالغ این کمک‌ها به کارت هوشمند بنگاه مورد بحث واریز خواهد شد.

#### ه) ایجاد صندوق‌های تأمین مالی بخش انرژی

۱. برای تشویق و تسهیل جذب منابع مالی برای بهبود وضعیت انرژی در کشور، دستورالعمل تأسیس **صندوق‌های ارتقای انرژی** توسط آژانس تدوین خواهد شد. این صندوق‌ها در قالب صندوق‌های سرمایه‌گذاری تخصصی برای اصلاح الگوی کاربرد انرژی در کشور سرمایه‌گذاری خواهند کرد.



صندوق‌های اوراق اصلاح انرژی را انتشار می‌دهند و از راه فروش اوراق در بازارهای مالی کشور، تجهیز خواهند شد.

**تبصره «۱»** - آیین‌نامه اجرایی این صندوق‌ها توسط آژانس و با تأیید بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران تدوین و پس از تصویب هیئت وزیران، اعلام خواهد شد.

**تبصره «۲»** - سود اوراق صندوق‌ها براساس ضوابط بنگاه‌های سرمایه‌گذاری بین دارندگان اوراق سرمایه‌گذاری در این صندوق‌ها تقسیم خواهد شد. این سود از مالیات معاف است.

**تبصره «۳»** - صندوق‌ها به نسبت سهمی که در تأمین مالی برای بهبود حضور انرژی دارند، از پاداش‌های انرژی بهره‌مند خواهند شد و منافع حاصل از این پاداش‌ها به کارت هوشمند صندوق‌ها، حسب الگوی متعارف، واریز خواهد شد.

### و) قیمتگذاری انرژی

قیمتگذاری بر انرژی باید با تأیید آژانس و براساس الگوهای مدون و شفاف صورت پذیرد. معیارهای قیمتگذاری به شرح زیر است:

- قیمت هر نوع انرژی براساس نزدیک‌ترین کیفیت به استناد مستندات مورد تأیید آژانس همراه با تعیین شاخص مرجع برای کیفیت و قیمت. شاخص مرجع در مورد انرژی‌های قابل تجارت براساس انرژی مورد تجارت و در مورد انرژی‌های غیرقابل تجارت براساس نزدیک‌ترین انرژی منطقه‌ای مشخص خواهد شد.

**تبصره -** محاسبه و اعلام شاخص مرجع به صورت ماهانه است و هر ماه قیمت انرژی براساس شاخص مرجع تعدیل خواهد شد. افزایش یا کاهش قیمت براساس قیمت مرجع است و تغییرات دوسویه خواهد بود.

- نرخ ارز رسمی تعدیل شده با شاخص برابری قدرت خرید، برای تسعیر قیمت بین‌المللی به ریال،  
- ضریب تعدیل بهره‌وری با استفاده از شاخص بهره‌وری تولید انرژی در کشور در مقایسه با متوسط رایج جهان برای تعدیل قیمت تولیدکننده اعمال خواهد شد. به عنوان مثال اگر یک پالایشگاه می‌تواند فقط ۱۷ درصد بنزین تولید کند و استاندارد متوسط جهان برای تولید بنزین در حد ۴۶ درصد است، ضریب تعدیل معادل  $17/46 = 37\%$  خواهد بود. بنابراین تولیدکننده ایرانی فقط حق دارد ۳۷ درصد معادل ریالی قیمت بین‌المللی را که به ترتیب بالا محاسبه شده است، از مصرف‌کننده خود دریافت کند.  
**تبصره -** در مواردی که قیمت کنونی انرژی از قیمتی که به ترتیب بالا محاسبه شده باشد، بیشتر باشد، قیمت تا رسیدن به مرزهای استاندارد شده، منجمد خواهد شد و مابه‌التفاوت قیمت رایج با قیمت استاندارد شده، به صورت جریمه تولیدکننده، به حساب صندوق ملی تعالی انرژی، واریز خواهد شد.

– تغییر در بهره‌وری بنگاه‌های تولید انرژی به صورت ماهانه محاسبه می‌شود و ضریب تعدیل براساس تغییرات بهره‌وری محاسبه و برای تعدیل قیمت مورد استفاده قرار خواهد گرفت.

**تبصره «۱»** – مکانیسم قیمتگذاری انواع انرژی و شاخص‌های قیمتگذاری به صورت شفاف اعلام و در تارنمای آژانس در اختیار عموم قرار خواهد گرفت.

**تبصره «۲»** – عرضه‌کنندگان انواع انرژی موظفند برچسب کیفیت انرژی خود را روی دستگاه‌های عرضه انرژی نصب کنند و در صورتی که این کار ناممکن باشد (مانند برق) اطلاعات مربوط به کیفیت و ویژگی‌های انرژی را در تارنمای خود و تارنمای آژانس، به اطلاع عموم برسانند.

### ز) سوق دادن تحقیقات به سمت اصلاح انرژی

برای گسترش فرهنگ اصلاح وضعیت انرژی در کشور، برترین تحقیقات مربوط به اصلاح انرژی و برترین عملکردها در این زمینه، همه‌ساله معرفی می‌شوند و براساس ماهیت اصلاح حضور انرژی، پاداشی دریافت خواهند کرد.

**تبصره –** در مورد تحقیقات، در صورت کاربردی شدن، درصدی از منافع حاصل از بهبود استفاده از تحقیق برتر طی سال نخست، به تحقیق‌کنندگان پاداش داده خواهد شد و این پاداش به صورت ماهانه به کارت هوشمند اشخاص حقوقی یا حقیقی مالک تحقیق، واریز خواهد شد.

### ح) جهت‌دهی واردات به سمت کاهش مصرف انرژی

۱. واردکنندگان کالاهای واسطه استفاده از انرژی، باید استاندارد انرژی‌بری کالای خود را اعلام کنند. واردات کالاهای انرژی‌بر با مصرف بیش از استانداردهای مجاز، ممنوع است.

۲. تعرفه واردات انواع خودروها با عنایت به انرژی‌بری آنها مشخص خواهد شد. واردات خودروهایی که از نظر انرژی‌بری در رده پایین‌تر از گروه C قرار دارند، ممنوع است.

۳. خریداران خودروهای وارداتی براساس ضریب بهبود مصرف انرژی با توجه به متوسط استفاده متعارف از خودرو در هر ماه که توسط آژانس برای مناطق مختلف اعلام می‌شود، برای مدت یک سال پاداش بهبود انرژی دریافت می‌کنند که مبلغ آن ماهانه به کارت مالک سوخت واریز خواهد شد.

**تبصره –** در صورت فروش خودرو ظرف سال نخست، شماره کارت جدید مالک مبنا قرار خواهد گرفت و مبلغ پاداش به حساب مالک جدید واریز خواهد شد. تغییر شماره کارت هوشمند در زمان انتقال مالکیت خودرو ضرورت دارد.



شماره مسلسل: ۱۴۹۸۷	مرکز پژوهش‌ها مجلس شورای اسلامی	شناسنامه گزارش
<p>عنوان گزارش: مدیریت بازار انرژی ۱. سند ملی انرژی و پیش‌نویس اولیه قانون مدیریت بازار انرژی (به همراه الگوی گذار از قانون هدفمندی یارانه‌ها به قانون مدیریت بازار انرژی)</p>		
<p>نام دفتر: مطالعات بخش عمومی (گروه بودجه) تهیه و تدوین: فیروزه خلعتیری ناظر علمی: محمد قاسمی متقاضی: کمیسیون برنامه و بودجه و محاسبات ویراستار تخصصی: — ویراستار ادبی: —</p>		
<p>واژه‌های کلیدی: —</p>		
<p>تاریخ انتشار: ۱۳۹۵/۶/۱۰</p>		

