

# گفت‌وگو



حسین حسین‌زاده

دکترای مهندسی معماری، دبیر کارگروه تخصصی معماری و صنعت ساختمان مرکز رشد دانشگاه ملی مهارت استان مازندران

## فناوری‌های نوین، راهکار مؤثر کاهش مصرف انرژی

### ۱- ناترازی انرژی به چه معناست؟

ناترازی انرژی به معنای عدم تعادل بین عرضه و تقاضای حامل‌های انرژی است. به عبارت ساده‌تر زمانی که مقدار انرژی تولید شده کمتر از مقدار انرژی مصرف شده باشد، ناترازی انرژی رخ می‌دهد. این وضعیت منجر به کمبود انرژی و مشکلات متعدد در بخش‌های مختلف جامعه می‌شود. متأسفانه کشورمان چند سالی است که با ناترازی برق و گاز مواجه است و در آینده ناترازی بنزین نیز پیش‌بینی می‌شود.

### ۲- علل اصلی ناترازی انرژی و به‌ویژه ناترازی گاز را توضیح دهید.

به‌طور کلی رشد جمعیت، صنعتی شدن و تغییر سبک زندگی منجر به افزایش تقاضا برای انرژی می‌شود. چنانچه سرمایه‌گذاری کافی برای تولید انرژی چه از منابع فسیلی چه از منابع تجدیدپذیر صورت نپذیرد و تولید انرژی کاهش یابد و یا با اجرای راهکارهای بهینه‌سازی از رشد تقاضا کاسته نشود، ناترازی انرژی روی می‌دهد.

در خصوص ناترازی گاز که بخصوص در دوره سرد سال با آن مواجه هستیم، باید توجه داشته باشیم پایین بودن بازدهی نیروگاه‌های حرارتی کشور به دلیل وجود نیروگاه‌های فرسوده و سرعت کم اجرای طرح‌های مرتبط با افزایش بازدهی نیروگاه‌ها و همچنین عدم تنوع در منابع تولید برق و تکیه بر گاز طبیعی به‌عنوان سوخت اصلی نیروگاه‌ها یکی از مهم‌ترین دلایل ناترازی گاز در کشورمان محسوب می‌شود.



نور و گرمایش ساختمان و ... از یک طرف و ارتقای کارایی انرژی با به کارگیری فناوری‌های انرژی-کارآمد مانند استفاده از بخاری‌های راندمان بالا بجای بخاری‌های پرمصرف کنونی - استفاده از بویلرهای چکالشی و ... از سوی دیگر به کاهش مصرف انرژی در بخش ساختمان منتهی می‌شود.



### ناترازی انرژی به معنای عدم تعادل بین عرضه و تقاضای حامل‌های انرژی است.

#### ۵- چرا در کشور ما، استفاده از فناوری‌های روز دنیا پرکاربرد نشده است؟ راهکار چیست؟

علل متعددی باعث شده است که استفاده از فناوری‌های نوین برای کاهش مصرف انرژی در ساختمان‌ها در ایران به اندازه مطلوب متداول نگردد، هزینه بالای سرمایه‌گذاری اولیه برای نصب و راه‌اندازی اینگونه فناوری‌ها، یکی از مهم‌ترین موانع به‌شمار می‌رود. عدم وجود مشوق‌های مالی برای تشویق و ترغیب مردم، نوسانات قیمت ارز، مشکلات تامین مالی و ... از دیگر عوامل محسوب می‌شود که همگی آن‌ها تحت تأثیر قیمت حامل‌های انرژی در ایران بوده که توجیه اقتصادی کاربرد فناوری‌های نوین را در کشور کاهش می‌دهد.

حمایت دولت با ارائه تسهیلات مالی، ایجاد مشوق‌های لازم مانند کاهش مالیات و ... برای حمایت از سرمایه‌گذاری در این حوزه، منطقی کردن قیمت حامل‌های انرژی، حمایت از تولید داخلی، ایجاد صندوق‌های حمایتی، ترویج فرهنگ صرفه‌جویی و افزایش آگاهی عمومی در خصوص مزایای استفاده از فناوری‌های نوین و تدوین استانداردها و مقررات مناسب برای استفاده از این فناوری‌ها از جمله راهکارهای گسترش استفاده از فناوری‌های روز دنیا در زمینه بهینه‌سازی انرژی در بخش ساختمان می‌باشد.

#### ۶- شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت در تشویق و ترغیب به کارگیری استفاده از این فناوری‌های نقش داشته است؟ شرکت بهینه‌سازی از سال‌های آغازین فعالیت خود با ایجاد زیر ساخت برای اجرایی شدن ملزومات بهینه‌سازی مصرف سوخت

علاوه بر نیروگاه‌ها، بازدهی پایین تجهیزات گرمایشی موجود در منازل و سایر تجهیزات گازسوز که منتهی به مصرف بالای بخش خانگی و تجاری می‌شود از دیگر دلایل اصلی ناترازی گاز طبیعی در دوره سرد سال به‌شمار می‌رود.

قیمت فروش داخلی گاز به‌ویژه در بخش‌های نیروگاهی، خانگی و تجاری و کشاورزی یکی از دلایل دیگر ناترازی گاز در کشورمان به‌شمار می‌رود.

پیش‌بینی می‌شود در صورت ادامه روند کنونی در سال ۱۴۱۰ بیش از ۷۵۰ میلیون متر مکعب در روز کمبود گاز طبیعی در کشور وجود دارد.

#### ۳- نقش بهینه‌سازی مصرف انرژی در رفع ناترازی گاز چگونه است؟

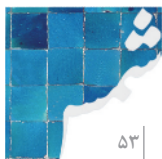
به‌طور کلی افزایش ظرفیت تولید، افزایش ظرفیت ذخیره‌سازی گاز طبیعی کشور در کنار سیاست‌گذاری، مدیریت مصرف انرژی و جلوگیری از تشدید ناترازی با تغییر راهبردهای فعلی توسعه صنعتی، می‌تواند برای

حل این معضل راهگشا باشد. اجرای راهکارهای بهینه‌سازی از قبیل بهره‌وری و افزایش بازدهی انرژی به‌منظور صرفه‌جویی و کاهش در مصرف انرژی، همچنین استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر جهت تنوع‌بخشی به سبد انرژی‌های اولیه جزء سیاست‌های امنیت انرژی بسیاری از کشورهای جهان می‌باشد و یکی از راهبردهای رفع ناترازی تولید و مصرف حامل‌های انرژی در دنیا محسوب می‌شود.

باید توجه داشته باشیم که به‌طور کلی رفع ناترازی زمان‌بر است و به سرمایه‌گذاری کلان نیاز دارد. در کشورمان اجرای طرح‌های مرتبط با مدیریت تقاضا و بهینه‌سازی مصرف در مقایسه با راهکارهای اصلی رفع ناترازی گاز از قبیل اجرای طرح‌های توسعه میادین گازی و ذخیره‌سازی زیرزمینی و روزمینی گاز نیاز به سرمایه‌گذاری به مراتب کمتر و تأثیرگذاری سریع‌تر دارد.

#### ۴- نقش استفاده از فناوری‌های روز دنیا در کاهش تقاضای انرژی در بخش ساختمان چیست؟

استفاده از فناوری‌های نوین در ساختمان‌ها، یکی از راهکارهای مؤثر برای کاهش مصرف انرژی و حرکت به سمت ساختمان‌های پایدار است. سامانه‌های مدیریت انرژی ساختمان BMS به‌صورت خودکار و هوشمند مصرف انرژی ساختمان را مدیریت می‌کنند و با بهینه‌سازی عملکرد سیستم‌های گرمایشی و سرمایشی به کاهش مصرف انرژی کمک می‌کنند. در این خصوص الزام سازندگان به رعایت مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان و اجرای عایق‌های حرارتی پوسته خارجی ساختمان، استفاده از پنجره‌های دوجداره استاندارد در ساختمان‌ها، توجه به ملاحظات معماری در رابطه با



در ساختمان‌ها با حمایت از تولید تجهیزات و مصالح ساختمانی، تدوین استانداردهای مصالح و تجهیزات ساختمانی، تجهیز آزمایشگاه‌ها و آموزش مهندسين ناظر ساختمان‌ها فعالیت‌های متعددی انجام داده است.

حمایت از صنایع در راستای ورود فناوری جدید، محصولات راندمان بالا و بهبود فرایندهای تولید مانند شیشه دو جداره، قاب پنجره، پروفیل UPVC، عایق‌های حرارتی، شیر ترموستاتیک، بخاری نفتی و گازی، اجاق القایی، آبگرمکن خورشیدی، سیستم‌های کنترل هوشمند موتورخانه، مشعل‌های راندمان بالا، ترویج به‌کارگیری سامانه‌های تولید همزمان برق و حرارت و برودت (CHP و CCHP)،



## رشد جمعیت، صنعتی شدن و تغییر سبک زندگی منجر به افزایش تقاضا برای انرژی می‌شود.

استفاده از پکیج‌های گرمایشی راندمان بالا به‌جای موتورخانه‌های مرکزی در ساختمان‌های کم‌واحد و حذف به‌کارگیری مشعل‌های اتمسفریک و جایگزینی با مشعل‌های دمنده‌دار راندمان بالا از جمله اقدامات این شرکت در زمینه فناوری‌های نوین ساختمانی می‌باشد.

## ۷- نقش آموزش همگانی در موضوع کاهش مصرف انرژی بخش ساختمان را چگونه می‌دانید و آیا برنامه‌ای در این زمینه اجرا شده است؟

یکی از راهکارهای اساسی برای کاهش مصرف انرژی در بخش خانگی، آموزش همگانی، آگاه‌سازی عموم جامعه و ترویج فرهنگ منطقی مصرف کردن انرژی به‌شمار می‌رود. با افزایش آگاهی افراد در مورد اهمیت انرژی، روش‌های صرفه‌جویی و فناوری‌های جدید می‌توانیم الگوهای مصرف انرژی را تغییر دهیم و به‌طور قابل ملاحظه‌ای در مصرف انرژی و کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و آلودگی محیط زیست گام برداریم.

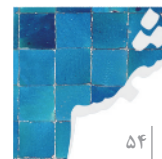
یکی از برنامه‌های اجرا شده در این خصوص، پویش ۲ درجه‌ای کاهش دما می‌باشد که با همکاری مردم در کلیه سطوح جامعه در حال اجرا می‌باشد. مطابق این طرح، به ازای هر درجه کاهش دمای داخلی ساختمان مصرف گرمایشی ساختمان ۶ درصد

و مصرف کل ساختمان در فصل سرما به میزان ۵ درصد کاهش می‌یابد، لذا با کاهش دو درجه‌ای دمای داخلی ساختمان، مصرف آن حداقل به میزان ۱۰ درصد کاهش می‌یابد.

در این خصوص باید توجه داشت آموزش، اطلاع‌رسانی و فرهنگ‌سازی راهکارهای بهینه‌سازی مصرف سوخت در بخش خانگی از طریق صدا و سیما (برنامه‌های آموزشی و تیزرهای اطلاع‌رسانی در رادیو و تلویزیون به خصوص در بخش اخبار)، وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی (اطلاع‌رسانی و آموزش از طریق جراید کثیرالانتشار) و سازمان تبلیغات اسلامی (از طریق ائمه جمعه و جماعات) با همکاری شرکت ملی گاز و سایر مجموعه‌های تابعه وزارت می‌تواند مثرتر واقع شود.

علاوه بر طرح پویش ۲ درجه کاهش دما می‌توان به تهیه سازوکارهای اعمال پاداش صرفه‌جویی مصرف گاز برای مشترکین خانگی که مصرف گاز خود را نسبت به سال‌های قبل کاهش داده‌اند، اشاره نمود. طرح مردمی‌سازی صرفه‌جویی انرژی - پایلوت استان یزد با مشارکت شرکت ملی گاز ایران در حال اجرا می‌باشد. طرح مردمی‌سازی صرفه‌جویی انرژی در استان یزد، طرح پایلوتی است که در راستای جلب مشارکت مردم در صرفه‌جویی انرژی در حال اجرا می‌باشد. این طرح که در قالب انعقاد تفاهم‌نامه مشترک با شرکت ملی گاز ایران اجرایی شده است، یکی از طرح‌های مبتکرانه و خلاقانه در حوزه صرفه‌جویی بخش خانگی به‌شمار می‌رود که برای اولین بار و با تمرکز بر مشارکت عموم مردم و به نوعی مردمی‌سازی صرفه‌جویی انرژی به‌صورت پایلوت در یکی از استان‌های نمونه کشور (از نظر ویژگی‌های رفتاری مردم و فرهنگ قناعت و صرفه‌جویی با تکیه بر تعالیم اسلامی) و در نتیجه توجه به لزوم صرفه‌جویی در منابع انرژی انجام می‌گیرد. در این طرح با ثبت روزانه مصرف مشترکین خانگی و اعطای پاداش صرفه‌جویی به صورت برخط و روزانه به ایشان و تخصیص به‌هنگام گاز به صنایع انرژی‌بر، امکان کاهش کمبود گاز صنایع در دوره اوج مصرف با تشویق آحاد مردم به صرفه‌جویی فراهم می‌گردد. اختصاص به‌هنگام گاز به صنایع انرژی‌بر و بهره‌مندی این صنایع از منافع صرفه‌جویی گاز در بخش خانگی در همان سال، مهم‌ترین گام در اجرای موفقیت‌آمیز طرح به‌شمار می‌رود.

در آینده نیز می‌توان بر اساس جز ۲ بند (پ) ماده ۴۶ برنامه هفتم، برای کلیه مصرف‌کنندگان گاز در بخش خانگی به‌ویژه مشترکین پر مصرف خانگی، عمومی و تجاری غیر تولیدی که مصرف انرژی خود را نسبت به مصرف سال قبل خود در مدت زمان مشابه کاهش داده‌اند با دریافت گواهی گاز به میزان معادل انرژی صرفه‌جویی شده، انگیزه لازم را جهت مدیریت و کنترل مصرف گاز ایجاد کرد.



جمله مبحث ۱۹ در کلیه ساختمان‌های جدید الاحداث کشور الزامی می‌باشد. لیکن علیرغم گذشت بیش از دو دهه از زمان تدوین و ابلاغ اولین ویرایش مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان، رعایت الزامات آن در ساخت‌وسازها تاکنون به‌طور جدی و کامل



### یکی از راهکارهای اساسی برای کاهش مصرف انرژی در بخش خانگی، آموزش همگانی، آگاه‌سازی عموم جامعه و ترویج فرهنگ منطقی مصرف کردن انرژی به‌شمار می‌رود.

اجرایی نشده و تنها نصب پنجره‌های دوجداره توسط سازندگان ساختمان و بهره‌برداران مورد توجه قرار گرفته است. لذا تلاش‌های مستمری برای الزام به رعایت مبحث ۱۹ مقررات ملی انجام شد که منتهی به تصویب نامه «ضوابط صرفه‌جویی انرژی در ساختمان‌ها» گردید. مطابق با این مصوبه از ابتدای سال ۱۴۰۲ صدور پایان کار منوط به رعایت مبحث ۱۹ مقررات ملی در ساختمان‌های جدید الاحداث شده است. علل اجرایی نشدن مبحث ۱۹ از منظر بازیگران ساخت مسکن به شرح ذیل خلاصه می‌شود:

- شهرداری‌ها:
  - افزایش هزینه ساخت‌وساز
  - کاهش ساخت‌وساز
  - در نتیجه کاهش درآمد شهرداری از محل صدور پروانه
  - عدم وجود انگیزه به دلیل ذینفع نبودن شهرداری‌ها در کاهش مصرف انرژی
- سازندگان:
  - افزایش هزینه ساخت‌وساز
  - کاهش متراژ واحد مسکونی در پی استفاده از عایق حرارتی
  - عدم نفع در کاهش هزینه دوره بهره‌برداری
- بهره‌برداران:
  - عدم اطلاع مالکان از مزایای رعایت مبحث ۱۹ در دوران بهره‌برداری ساختمان
  - عدم درج میزان مصرف انرژی در مدارک ساختمان به منظور آگاهی بخشی به مالکان در مرحله خرید ملک

### ۸- ارگان‌هایی که در بهینه‌سازی مصرف انرژی در بخش ساختمان در کشور نقش دارند کدام هستند و آیا این ارگان‌ها باید یکدیگر همکاری دارند؟

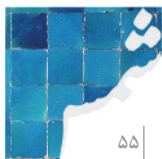
وزارتخانه‌های نفت، نیرو، مسکن، راه و شهرسازی، کشور (سازمان شهرداریها و دهیارهای کشور) و سازمان نظام‌مهندسی ساختمان و سازمان ملی استاندارد ایران ارگان‌هایی هستند که در زمینه بهینه‌سازی انرژی در بخش ساختمان وظایف متعددی بر عهده دارند.

تدوین استانداردهای معیار مصرف انرژی، مطابق ماده ۱۱ قانون اصلاح الگوی مصرف، یکی از مهم‌ترین اقدامات کلان کشور در راستای ایجاد چارچوب مناسب و تعیین الزامات قانونی جهت بسترسازی بهبود عملکرد انرژی در واحدهای صنعتی، ساختمانی و همچنین پیش‌نیاز انجام پیش‌بینی‌های مربوط به تقاضا و برنامه ریزی تولید انرژی است که با همکاری وزارتخانه‌های نفت، نیرو و سازمان ملی استاندارد انجام می‌گیرد. در خصوص اجرای مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان، شهرداری‌ها و سایر مراجع صدور پروانه ساختمان مکلف به رعایت اجرای مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان تحت نظارت عالی وزارت مسکن، راه و شهرسازی با بازوی نظارتی سازمان نظام‌مهندسی ساختمان می‌باشند.

در خصوص همکاری ارگانهای متولی بهینه‌سازی انرژی در بخش ساختمان می‌توان گفت با توجه به عملکرد وزارتخانه‌های وزارت راه و شهرسازی، وزارت کشور، وزارت نفت و نیرو و سازمان ملی استاندارد در سال‌های اخیر، به علت عدم متولی واحد در خصوص بهینه‌سازی انرژی و گستردگی موضوع بهینه‌سازی انرژی در بخش ساختمان و لزوم هماهنگی و همکاری یکپارچه ذینفعان در کنار سایر عوامل باعث شده با وجود قوانین، مقررات، آئین‌نامه‌ها، بخشنامه‌ها و استانداردهای موجود در زمینه بهینه‌سازی مصرف انرژی در ساختمان، عملکرد کشورمان در زمینه بهینه‌سازی مصرف انرژی به‌طور کامل رضایت‌بخش نباشد که در این راستا تشکیل سازمان مدیریت راهبردی و بهینه‌سازی انرژی کشور در قانون برنامه هفتم توسعه پیش‌بینی شده است.

### ۹- آیا مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان که مربوط به بهینه‌سازی مصرف انرژی در ساختمان است، اکنون به‌طور کامل اجرا می‌شود؟ اگر خیر چالش‌های بر سر اجرای آن و راهکار پیشنهادی چیست؟

با توجه به اهمیت کنترل مصرف انرژی در ساختمان‌های جدید الاحداث با اقدامات اجرایی مؤثر در زمان ساخت بنا و از طرفی محدودیت اجرای بعضی از راهکارهای صرفه‌جویی انرژی بعد از احداث ساختمان، رعایت کلیه مقررات ملی ساختمان از



## ۱۰- در مورد ساختمان‌های موجود چه تدابیری برای کاهش مصرف انرژی دیده شده است؟

همان‌گونه که اشاره شد در خصوص ساختمان‌های جدیدالاحداث مطابق ابلاغ تصویب نامه هیئت وزیران با عنوان «ضوابط صرفه‌جویی انرژی در ساختمان‌ها» ارائه‌پایان کار به ساختمان‌های جدیدالاحداث منوط به رعایت کامل مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان می‌باشد.



## استفاده از فناوری‌های نوین در ساختمان‌ها، یکی از راهکارهای مؤثر برای کاهش مصرف انرژی و حرکت به سمت ساختمان‌های پایدار است.

در خصوص ساختمان‌های موجود، استانداردهای برچسب انرژی ساختمان راهگشا می‌باشد. برچسب انرژی ساختمان همانند برچسب انرژی لوازم خانگی، ابزاری است که با کمک آن کارایی انرژی یک ساختمان تعیین می‌شود. این برچسب بر اساس استانداردهای ملی ایران (۱۴۲۵۳ و ۱۴۲۵۴) صادر می‌شود و میزان مصرف انرژی ساختمان را در مقایسه با ساختمان ایده‌ال نشان می‌دهد. استاندارد ۱۴۲۵۳ به ساختمان‌های مسکونی اختصاص دارد و استاندارد ۱۴۲۵۴ به ساختمان‌های غیرمسکونی مانند ساختمان‌های اداری، تجاری، بیمارستان‌ها، مدارس، دانشگاه‌ها و... می‌باشد.

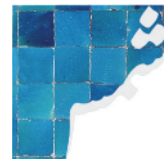
با استفاده از این استانداردها که به تازگی نیز مورد بازنگری قرار گرفته است می‌توان به راحتی متوجه شد که ساختمان از نظر انرژی (برق و گاز) در چه وضعیتی قرار دارد.

روند اجباری شدن استاندارد ملی ۱۴۲۵۴ با اولویت بندی ذیل توسط سازمان ملی استاندارد در دست پیگیری می‌باشد.

- ساختمان‌های غیرمسکونی دولتی از ۱۴۰۳/۰۱/۰۱

- ساختمان‌های غیرمسکونی عمومی از تاریخ ۱۴۰۴/۰۱/۰۱

از ابتدای سال ۱۴۰۳ اجرای استاندارد در ساختمان‌های غیرمسکونی دولتی اجباری و مطابق مواد ۶ و ۷ تصویب نامه ۴۴۴۰ ساختمان‌های دولتی در صورت دارا بودن یا عدم کسب برچسب انرژی به ترتیب مشمول پاداش صرفه‌جویی یا افزایش گازبها و تعرفه برق خواهند شد.



## ۱۱- بحران انرژی در سطح دنیا مطرح است، راه‌حل‌های کشورهای دنیا برای عبور از این معضل چیست؟

بحران انرژی یکی از چالش‌های بزرگ عصر حاضر است که تأثیرات گسترده‌ای بر اقتصاد، محیط زیست و زندگی مردم دارد. همانطور که اشاره شد افزایش تقاضا برای انرژی و کاهش منابع فسیلی و نوسانات قیمت انرژی از جمله عوامل اصلی ایجاد این بحران هستند.

یکی از مهم‌ترین راه‌حل‌های مقابله با بحران انرژی که در سطح دنیا مطرح است توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر و کاهش وابستگی به سوخت‌های فسیلی و تولید انرژی‌های پاک می‌باشد.

آمارها نشان می‌دهد، ۲۰ درصد مصرف انرژی نهایی در جهان در سال ۲۰۱۸ از منابع انرژی‌های تجدیدپذیر تأمین شده است و این درصد نسبت به سال‌های گذشته در حال رشد می‌باشد. رشد استفاده از منابع انرژی تجدیدپذیر نشان دهنده تلاش و تمایل کشورها به توسعه و گسترش استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر در تأمین نیازهای انرژی می‌باشد. گرایش به منابع انرژی تجدیدپذیر علاوه بر تأمین تقاضای انرژی، در ارتقای استقلال اقتصادی کشورها و رفع بحران انرژی در آینده نقش بسزایی ایفا می‌کند.

در چشم‌انداز بین‌المللی انرژی (International Energy Outlook) پیش‌بینی شده است که سهم انرژی‌های تجدیدپذیر در تولید برق دنیا تا سال ۲۰۵۰ به ۴۹٪ افزایش می‌یابد. این بدان معنی است که انرژی‌های تجدیدپذیر، تقریباً نیمی از برق جهان را تا سال ۲۰۵۰ تأمین خواهند کرد.

با نگاهی به چشم‌انداز انرژی جهان و آینده انرژی جهان در بلند مدت، توجه به این نکته حائز اهمیت است که بخش انرژی به ویژه صنعت نفت و گاز ایران با فرصت‌های ارزشمند و همزمان تهدیدات جدی مواجه خواهد شد که شایسته تأمل و توجه به منظور اتخاذ راهبردهای صحیح، کارآمد و به هنگام است.

همچنین مسئله امنیت انرژی و ایجاد تنوع در منابع تأمین انرژی و حرکت به سمت منابع جدید انرژی در راستای جهت‌گیری کشور ایران به سمت اقتصاد بدون نفت و توجه به معایب اتکالی بیش از اندازه به سوخت‌های فسیلی در کنار توجه به صرفه‌جویی در مصرف و افزایش بهره‌وری انرژی، مسئله امنیت انرژی کشور را با توسعه منابع تجدیدپذیر پیوند زده است.

علاوه بر توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر، بهبود بهره‌وری انرژی و استفاده از فناوری‌های جدید و ارتقاء فرایندهای تولید در دنیا به‌عنوان یکی از راهکارهای مقابله با بحران انرژی به شدت مورد توجه می‌باشد. توسعه شبکه‌های هوشمند، حمایت از تحقیق و توسعه و سرمایه‌گذاری در تحقیقات و توسعه فناوری‌های جدید انرژی و همکاری‌های بین‌المللی می‌تواند به مدیریت بحران انرژی و ایجاد یک آینده پایدار کمک کند.