



هر روز بهره‌برداری از یک راکتور هسته‌ای

مترجم: حق پرست

آژانس بین‌المللی انرژی به عنوان معتبرترین و رسمی‌ترین نهاد بین‌المللی در عرصه انرژی، دورنمای خیلی روشنی برای برق هسته‌ای تصویر کرده است به گونه‌ای که افزایش ۶۰ درصدی ظرفیت تولید برق هسته‌ای را تا سال ۲۰۴۰ پیش‌بینی می‌کند. این افزایش ظرفیت در کشور آمریکا که منابع نفتی زیادی دارد، ۱۶ درصد خواهد بود.

بر اساس برآورد آژانس بین‌المللی انرژی که اواخر سال ۲۰۱۴ منتشر شد، ظرفیت برق هسته‌ای جهان با افزایش ۶۰ درصدی تا سال ۲۰۴۰ به ۶۲۰ گیگاوات خواهد رسید.

از رشد پیش‌بینی شده تا سال ۲۰۴۰، بیش از ۴۵ درصد متعلق به چین خواهد بود و هند، کره و روسیه نیز با هم ۳۰ درصد رشد را دارا خواهند بود. میزان تولید برق هسته‌ای در آمریکا نیز ۱۶ درصد رشد خواهد داشت و این نیز شاهد رشد در این عرصه خواهد بود، در این میان میزان تولید در اتحادیه اروپا با ۱۰ درصد کاهش همراه خواهد شد. طبق این گزارش، در هر حال برق هسته‌ای می‌تواند به افزایش قابلیت اطمینان در سیستم تولید برق و حفظ تنوع در فناوری‌های تولید انرژی و کاهش اتکال به واردات برق کمک کند. در ادامه این گزارش آمده است: بهره‌گیری از برق هسته‌ای تا سال ۲۰۴۰، انتشار سالانه آلاینده‌ها را به میزان قابل توجهی کاهش می‌دهد به عنوان مثال، این کاهش در کره ۵۰ درصد، در ژاپن ۱۲ درصد، در آمریکا ۱۰ درصد، در اتحادیه اروپا ۹ درصد و در چین ۸۰ درصد خواهد بود. در حال حاضر ۸۰

در صد نیروگاه‌های برق هسته‌ای در جهان در کشورهای عضو سازمان توسعه و همکاری اقتصادی و ۲۰ درصد در کشورهای غیر عضو این سازمان است، رقمی که تا سال ۲۰۴۰، ۵۰-۵۰ خواهد بود. به گزارش سایت "اخبار هسته‌ای جهان"، اتحادیه جهانی هسته‌ای با تأیید نگرانی‌های آژانس بین‌المللی انرژی اعلام کرد که باید اقدامات ضروری در راستای هدایت سیستم انرژی جهان در مسیر ایمن تر انجام شود و در این عرصه انرژی هسته‌ای یکی از معدود گزینه‌های موجود برای کاهش انتشار دی اکسید کربن است و بر اساس بررسی‌ها، از سال ۱۹۷۱ تاکنون از انتشار بیش از ۵۶ گیگاتن دی اکسید کربن، معادل ۲ سال مجموع انتشار جهانی این آلاینده با نرخ کنونی، ممانعت کرده است. اتحادیه جهانی هسته‌ای در گزارش "دورنمای انرژی جهان" اعلام کرد: سیاست‌های مرتبط با انرژی هسته‌ای همچنان به عنوان یک بخش کلیدی استراتژی‌های انرژی ملی حتی در کشورهایی که در صدد کنار گذاشتن تدریجی این فناوری هستند، باقی خواهد ماند.

انرژی هسته‌ای باید بخشی از ترکیب منابع تولید برق باشد

"استیون چو" برنده نوبل و پرفیسور فیزیک و فیزیولوژی مولکولی در دانشگاه استنفورد که ۴ سال نیز وزیر انرژی آمریکا بوده است، در گفت‌وگو با یکی از خبرنگاران اجلاس داووس ۲۰۱۵ که در سایت این اجلاس منتشر شد، در تشریح چشم انداز فعلی انرژی جهان و دورنمای آینده گفت: امروز در دنیا دیدگاه‌های گوناگونی نسبت به انرژی هسته‌ای وجود دارد، برخی آن را یک بخش کلیدی در ترکیب انرژی می‌دانند و برخی دیگر نسبت به مشکل زباله‌های هسته‌ای ابراز نگرانی می‌کنند. اما واقعیت این است که در نیم قرن آینده، انرژی هسته‌ای باید بخشی از ترکیب منابع تولید برق باشد چرا که وجود آن برای تنوع بخشی به منابع تأمین انرژی ضروری است. معضل زباله‌های هسته‌ای هم قابل حل است، مکان‌هایی به

لحاظ زمین‌شناسی وجود دارد که بسیار باثبات است و می‌توان بدون هیچ خطری ضایعات هسته‌ای را در آن‌ها انبار کرد؛ به عنوان مثال در آمریکا لایه‌ها و رسوبات نمکی عظیمی وجود دارد که میلیون‌ها سال باثبات و بدون نفوذ آب، بوده‌اند و مکانی امن برای نگهداری ژئولوژیکی سوخت مصرف شده محسوب می‌شوند. در عین حال وی معتقد است که حقیقتاً سوخت‌های فسیلی را نیز نمی‌توان تا پیش از نیمه نخست قرن جاری کنار گذاشت چرا که این سوخت‌ها به عنوان انرژی پشتیبان مورد نیاز هستند.

پیشرفت‌های فناوری در حال احیای انرژی هسته‌ای

سایت TheNewEconomy که به طور ویژه برای مدیران مالی، بانکداران، سرمایه‌گذاران و مشاوران استراتژیک مطالبی را منتشر می‌کند، طی گزارشی با عنوان "پیشرفت‌های فناوری در حال احیای انرژی هسته‌ای" در اواخر ژانویه ۲۰۱۵ اعلام کرد: صنعت برق هسته‌ای در پی تجربه ماجراهایی مانند حادثه فوکوشیما در سال ۲۰۱۱، با پیشرفت‌های فناوری بار دیگر در آستانه احیای قرار گرفته است. به گفته محققان، فناوری‌های ابداعی جدید به نحو قابل ملاحظه‌ای هم هزینه و هم ریسک راکتورهای هسته‌ای را کاهش می‌دهند. در این میان بسیاری از طرفداران محیط زیست نیز با تغییر نگرش خود نسبت به انرژی هسته‌ای، آن را ابزاری ضروری برای کاهش گازهای آلاینده و قطع وابستگی بشر به سوخت‌های فسیلی عنوان کرده‌اند. در ادامه این گزارش به پیشرفت‌های این عرصه اشاره شده است از جمله دستاوردهای شرکت لاکهیدمارتین غول هوافضای آمریکا، مبنی بر کوچک‌سازی راکتورهای هسته‌ای به گونه‌ای که پشت یک کامیون جایگیرند. این راکتورها با توان تولید ۱۰۰ مگاوات برق، ۱۰ برابر کوچک‌تر از راکتورهای موجود خواهند بود و اولین نمونه‌های آن‌ها تا ۱۰ سال دیگر روانه بازار می‌شود. در پایان این گزارش نیز تأکید شده که صنعت برق هسته‌ای با چالش‌هایی تاکنون مواجه بوده است و پس از این نیز به طور قطع چالش‌ها ادامه خواهد یافت، اما در هر حال انرژی هسته‌ای این قابلیت را دارد که جهان را از شر سوخت‌های فسیلی مضر رها کند و در این مسیر تنها باید از نتایج کار دانشمندان در ایمن‌سازی و مقرون به صرفه کردن این انرژی بهره ببریم.

هر روز آغاز به کار یک واحد هزار مگاواتی راکتور هسته‌ای در جهان

به گزارش اتحادیه جهانی هسته‌ای، جالب است بدانید که در دهه ۱۹۸۰، بیش از ۲۱۸ راکتور تولید برق آغاز به کار کردند یعنی به طور متوسط یک راکتور در هر ۱۷ روز. از این تعداد ۴۷ مورد متعلق به آمریکا، ۴۲ مورد فرانسه و ۱۸ مورد متعلق به ژاپن بود. این تعداد حقیقتاً آمار بالایی را شامل می‌شد که توان متوسط هر یک ۹۲۳/۵ مگاوات الکتریک بود اما اکنون پیش‌بینی‌ها حاکی از آن است که در دهه پس از سال ۲۰۱۵ نیز شاهد یک آمار انفجاری مشابه دیگر در این زمینه خواهیم بود و با توجه به گرایش فوق‌العاده برخی کشورها مانند چین، روسیه، هند و آمریکا به افزایش تعداد نیروگاه‌های هسته‌ای و تقاضای سیری ناپذیر جهان برای انرژی که در سال ۲۰۱۵ به ۲ برابر میزان دهه ۱۹۸۰ خواهد رسید، یک برآورد واقع‌گرایانه (از آنچه ممکن است) می‌توان ارائه کرد مبنی بر این که در دهه پس از سال ۲۰۱۵، هر ۵ روز شاهد آغاز به کار یک واحد ۱۰۰۰ مگاواتی راکتور هسته‌ای در سطح جهان خواهیم بود.

