



به بررسی نگرش کشورهای مختلف جهان به برق هسته ای، گرایش گسترده آسیا به این منبع انرژی و نتایج تحقیقات بین المللی در باره نقش بی بدیل انرژی هسته ای در تامین نیازهای کشورهای به انرژی و برنامه های ایران در این عرصه می پردازیم. شایان ذکر است که مطالب و آمارهای درج شده در این پرونده، همگی بر اساس گزارش های جدید سایت های معتبر مانند آژانس بین المللی انرژی، اتحادیه جهانی هسته ای، آژانس بین المللی انرژی اتمی و... و نتایج تحقیقات علمی عمدتاً مربوط به اواخر سال ۲۰۱۴ و اوایل سال ۲۰۱۵ است. همچنین با توجه به این که مطالب از سایت های مختلف ترجمه شده، ممکن است برخی آمارها در مطالب مختلف اختلافات جزئی با یکدیگر داشته باشد.

مبارزه برای تنازع بقا و ادامه فعالیت نامید، با تحقیقات و مطالعات، موفق به بهره گیری از منابع متنوع انرژی با برنامه ریزی صحیح شوند. افزایش وابستگی توسعه اقتصادی کشورها به انرژی و قیمت های در حال رشد آن، وضع قوانین سختگیرانه بین المللی محیط زیست و جهت گیری برنامه ریزی دولت ها به سمت ایجاد تنوع در منابع انرژی بدین معناست که کشورها ناگزیر از حرکت به سمت انرژی هایی مانند انرژی هسته ای و انرژی های تجدیدپذیر در راستای کاهش وابستگی به سوخت های فسیلی هستند. برای دستیابی به این هدف، اغلب کشورهای پیشرفته و در حال توسعه، برنامه ریزی انرژی را در راس مهم ترین اهداف خود قرار داده اند. در این پرونده با ارائه جدیدترین آمارها با استناد به گزارش های درج شده در سایت های معتبر،

به کارگیری انرژی از دیرباز مورد توجه انسان بوده، از اولین باری که انسان نیروی آتش را به کار برد تا امروز که هسته اتم را شکافته و در حال استفاده از آن برای تولید برق است. انقلاب صنعتی انسان را به سمت استفاده بی رویه از ذخایر عظیم انرژی های فسیلی هدایت کرد، اما پیشرفت بیشتر، رشد جمعیت و لزوم استفاده بیشتر از منابع انرژی، مشکلات زیست محیطی، وابستگی کشورهای مصرف کننده به منابع کشورهای غنی از منابع و بررسی میزان منابع موجود و تخمین زمان پایان یافتن این منابع، کشورهای مختلف را به استفاده از منابع دیگر انرژی واداشته است. در حال حاضر مصرف انرژی در دنیا به نحو یابور نگرانی در حال افزایش است و جوامع و صنایعی موفق تر خواهند بود که در این رقابت که شاید از دیدگاهی بتوان آن را

۴۳۵ راکتور هسته ای در جهان فعال است

مترجم: مریم حق پرست



سایت worldnuclearreport در ابتدای هر سال با انتشار گزارشی به بررسی جامع وضعیت نیروگاه های هسته ای، ارائه آمارهای نیروگاه های فعال و همچنین در حال ساخت و ارزیابی برنامه های احداث نیروگاه های جدید در کشورهای پیشرو و همچنین کشورهای تازه وارد در عرصه هسته ای می پردازد. بر اساس گزارش مربوط به سال ۲۰۱۴ که در ژانویه ۲۰۱۵ منتشر شده است، تا یک ژانویه ۲۰۱۵، بیش از ۴۳۵ راکتور هسته ای در جهان فعال است که ۵ مورد آن ها در سال ۲۰۱۴ آغاز به کار کرده اند؛ شامل ۳ راکتور در چین، یک راکتور در آرژانتین و یک راکتور در روسیه. در این سال همچنین شاهد تعطیلی دائم ۲ راکتور در آمریکا و هند بودیم که البته راکتور هند از سال ۲۰۰۴ برق تولید نمی کرد، راکتور آمریکا نیز به دلایل اقتصادی در تاریخ ۳۰ دسامبر ۲۰۱۴ تعطیل شد. ۲۰۱۴ همچنین سالی بود که برای اولین بار طی نیم قرن گذشته، از زمانی که اولین واحد تولید برق هسته ای در سال ۱۹۶۳ در ژاپن به شبکه متصل شد، حتی یک راکتور هسته ای در ژاپن برق تولید نکرد. بر اساس این گزارش، در حال حاضر ۷۰ راکتور با ظرفیت اسمی ۶۵ گیگاوات در جهان در حال احداث است. ۴۸ راکتور ژاپن هنوز تعطیل است که البته روند بازگشایی آن ها آغاز شده به گونه ای که ۴ راکتور تاییدیه راه اندازی مجدد دریافت کرده است و ۱۷ راکتور دیگر نیز مراحل بازبینی را می گذراند.

افزایش ظرفیت تولید برق هسته ای در سال ۲۰۱۴

سایت "اخبار انرژی هسته ای" طی گزارشی در اوایل ژانویه ۲۰۱۵، با عنوان "افزایش ظرفیت تولید برق هسته ای در سال ۲۰۱۴" اعلام کرد: ظرفیت تولید برق هسته ای تا حدی در سال ۲۰۱۴ افزایش یافت چرا که ۵ راکتور جدید فرآیند تامین الکتریسیته را آغاز کردند و تنها ۲ راکتور به طور دائم تعطیل شد. در سال ۲۰۱۴ راکتورهای جدید در چین، آرژانتین، روسیه و آمریکا با ظرفیت ۴۷۶۳ مگاوات الکتریک به شبکه متصل شدند. بر اساس این گزارش، جهان سال ۲۰۱۵ را با ظرفیت کلی تولید برق هسته ای به میزان ۳۷۷/۷ گیگاوات الکتریک آغاز کرد؛ رقمی که در سال ۲۰۱۳ بیش از ۳۷۵/۳ گیگاوات الکتریک بود.

به گزارش سایت "اتحادیه جهانی هسته ای"، در حال حاضر ۴۳۵ راکتور برق هسته ای در سراسر جهان فعال است و حدود ۱۱ درصد از برق جهان با استفاده از انرژی هسته ای تولید می شود. برای احداث بیش از ۱۷۰ راکتور نیز با ظرفیت خالص بالقوه ۱۹۸۵۸۰ مگاوات الکتریک برنامه ریزی شده و ساخت بیش از ۳۰۰ راکتور نیز در کشورهای مختلف پیشنهاد شده است. آمریکا بالاترین ظرفیت تولید برق هسته ای را با رقم ۱۰۴ گیگاوات در اختیار دارد که پس از آن، فرانسه با ۶۳ گیگاوات و ژاپن با ظرفیت ۴۲ گیگاوات (عمدتاً غیر فعال) قرار دارد. ۱۶ کشور دست کم برای تامین یک چهارم برق مورد نیاز خود به

انرژی هسته ای وابسته هستند.

فرانسه حدود سه چهارم برق خود را از انرژی هسته ای تولید می کند و کشورهای بلژیک، جمهوری چک، مجارستان، اسلوواکی، سوئد، سوئیس، اسلونی و اوکراین یک سوم یا بیشتر برق خود را از انرژی هسته ای تامین می کنند، این رقم برای کره جنوبی، بلغارستان و فنلاند بیش از ۳۰ درصد و برای آمریکا، انگلستان، اسپانیا و روسیه تقریباً یک پنجم است. در بین کشورهایی که خودمیزبان نیروگاه های هسته ای نیستند، ایتالیا و دانمارک تقریباً ۱۰ درصد برق خود را از انرژی هسته ای تامین می کنند. به گزارش سایت Nuclear Industry Association، افزایش تقاضا برای انرژی، نگرانی ها از تغییرات آب و هوایی و اتکاب به سوخت های فسیلی، موجب افزایش گرایش به برق هسته ای شده است. در این عرصه کشورهای دارای برنامه های تثبیت شده، در صدد جایگزینی راکتورهای قدیمی و گسترش ظرفیت موجود از طریق ارتقای نیروگاه ها هستند و بیش از ۴۵ کشور در حال تصمیم گیری برای لحاظ کردن انرژی هسته ای در ترکیب انرژی خود هستند و یا در این زمینه تصمیم جدی اتخاذ کرده اند. در این عرصه چین دارای ۲۲ راکتور هسته ای فعال و ۲۶ راکتور در حال ساخت است و علاوه بر این، ساخت راکتورهای بیشتری نیز شامل شماری از پیشرفته ترین های جهان، در چین برنامه ریزی شده است با این هدف که ظرفیت برق هسته ای خود را تا سال ۲۰۲۰ دست کم به ۵۸ گیگاوات

