

کدخبر: ۲۹۱۱۵۸

سرویس: بین

الملل

تاریخ: ۰۳/

اسفند/۱۳۹۲ - ۱۲:۰۴



یادداشت سید حسن موسویان:

## ایران چه مقدار نیروی هسته‌ای نیاز دارد

خبرگزاری تسنیم: رشد فزاینده تقاضای نیروی الکتریکی به تبع سیر صعودی بهای انرژی‌های فسیلی و نیز افزایش جمعیت ایران بیانگر اهمیت نقش انرژی هسته‌ای در آینده تولید الکتریسیته در کشورمان است.

به گزارش گروه بین‌الملل خبرگزاری تسنیم؛ سید حسین موسویان، مذاکره کننده پیشین تیم مذاکره هسته‌ای کشورمان، در یادداشتی که در وبسایت خبری تحلیلی المانیتور منتشر شد به ضرورت نقش انرژی هسته‌ای به عنوان یک منبع تولید نیرو در آینده کشورمان پرداخت. وی نوشت: دور جدیدی از گفت‌وگوهای هسته‌ای ایران روز ۲۰ فوریه به پایان رسید و طی آن قدرت‌های جهانی و ایران به توافقی درباره چارچوب کاری، برنامه اقدام و یک جدول زمانی برای انجام مذاکرات برای دستیابی به توافق جامع در چهار ماه آتی، دست یافتند. کاترین اشتون، مسئول سیاست خارجی اتحادیه اروپا، اعلام کرد: "ما سه روز بسیار مفید داشتیم که طی آن تمام مسائلی را که باید برای نسل به یک توافق جامع مورد بحث قرار دهیم، بررسی کردیم."

با این حال، یکی از مهمترین چالش‌هایی که مذاکره‌کننده‌ها با آن مواجه خواهند بود این است که نیاز داخلی واقعی ایران برای انرژی هسته‌ای چه مقدار است، زیرا بر اساس توافقنامه موقت، راه‌حل بین‌المللی باید "شامل یک برنامه غنی‌سازی باشد که دارای پارامترها مورد توافق طرفین بوده و مطابق با نیازها عملی باشد. همچنین باید درباره محدودیت دامنه و سطح فعالیت‌های غنی‌سازی، ظرفیت، مکان انجام و نیز ذخایر اورانیوم غنی‌شده، برای یک دوره زمانی مورد توافق، با یکدیگر توافق کنیم."

انرژی هسته‌ای زمانی از هم‌جوشانی یا شکافت هسته پلوتونیوم و اورانیوم ناشی می‌شود که یک ذره کوچک به نام نوترون با اتم اورانیوم برخورد می‌کند. در نتیجه این فرآیند، مقادیر بسیار زیادی از انرژی به شکل گرما و تشعشعات هسته‌ای پخش می‌گردد. از این انرژی برای تبدیل آب به بخار است استفاده می‌شود، این بخار نیز برای چرخاندن توربین‌هایی به کار می‌رود که الکتریسیته تولید می‌کند.

انرژی هسته‌ای یکی از منابع عمده تولید برق است و به مدت طولانی نیز این امر ادامه خواهد داشت. تعداد رآکتورهای هسته‌ای در جهان رو به افزایش است. تا فوریه ۲۰۱۴، ۴۳۴ رآکتور با ظرفیت ۳۸۰ هزار مگاوات تولید می‌کنند. ۷۰ رآکتور دیگر با ظرفیت تولید ۷۵ هزار مگاوات در حال ساخت بوده و ۱۷۳ رآکتور دیگر نیز قرار است تا در سراسر جهان ساخته شوند. بر اساس گزارش ژانویه ۲۰۱۴ که توسط مجمع جهانی هسته‌ای منتشر شده است "بیش از ۴۵ کشور به صورت فعالانه‌ای به برنامه‌های هسته‌ای می‌پردازند."

تعیین نیازهای عملی ایران مستلزم بررسی صورت مشخصات منابع بهینه انرژی ایران و نیز عرضه خدمات انرژی برای تداوم رشد اقتصادی است. مقامات مربوطه ایرانی به من گفته‌اند که تهران بر اساس مطالعات متعدد، قصد دارد انرژی هسته‌ای سهمی بهینه در برنامه تولید برق در ایران داشته باشد.

مطالعات انجام گرفته نیز بر اهمیت انرژی هسته‌ای تأکید دارند. برای مثال، تحقیقاتی که توسط مؤسسه تحقیقات استنفورد انجام گرفته است نشان می‌دهد که ایران تا سال ۱۹۹۴ نیازمند تعدادی نیروگاه هسته‌ای بود که بالغ بر ۲۰ هزار مگاوات الکتریسیته تولید می‌کنند. مطالعه مشترکی که در سال ۱۹۹۴ توسط مؤسسه تحقیقات و آموزش برنامه‌ریزی مدیریت و توسعه ایران و دانشگاه شریف برای مشخص ساختن انرژی‌های جایگزین در سال ۲۰۲۱، انجام گرفت، نشان داد که از میزان ۵۲ هزار مگاوات انرژی الکتریکی مورد نیاز، سهم بهینه انرژی هسته‌ای ۱۱ هزار مگاوات است که تشکیل دهنده ۲۰ درصد از مصرف پیش‌بینی شده ایران است. شایان ذکر است که در این تحقیقات قیمت نفت در محاسبه سهم بهینه انرژی هسته‌ای بالغ بر ۳۰ دلار در هر بشکه بوده است. ما می‌توانیم از این امر چنین نتیجه‌گیری کنیم که افزایش قیمت نفت به بالای ۳۰ دلار باید منجر به کاهش تمایل برای مصرف برق تولیدی از انرژی‌های فسیلی بوده و علاقه به دیگر انواع انرژی، شامل انرژی هسته‌ای، افزایش یابد.

تحقیقاتی که توسط سازمان انرژی هسته‌ای ایران برای شورای عالی انرژی انجام گرفت ظرفیت بهینه انرژی هسته‌ای در تولید الکتریسیته را ۱۰ هزار مگاوات یا ۱۲/۵ درصد مجموع الکتریسیته تولیدی پیش‌بینی کرد. مطالعات اخیر انجام رفته توسط شرکت تولید و انتقال نیروی ایران با استفاده از "برنامه ریزی اتوماتیک سیستم وین" (WASP)، یک مدل رایانه‌ای برای برنامه‌ریزی توسعه سیستم تولید نیرو تا سال ۲۰۳۱، نشان داد که سهم انرژی هسته‌ای - از مجموع ۱۲۰ هزار مگاوات مصرف پیش‌بینی شده الکتریسیته - به عنوان سهم بهینه در سبد انرژی ایران، بالغ بر ۸ هزار مگاوات باشد.

برخی اعتقاد دارند که سرمایه‌گذاری‌های بر روی زیرساخت‌ها و هزینه‌های بالاسری در بند بوشهر، مکان استقرار اولین نیروگاه هسته‌ای ایران، افزایش هزار مگاواتی تولید برق در شبکه ملی ایران را توجیه نمی‌کند. این ارزیابی معتبر و دقیق است. بر اساس تحقیقات انجام گرفته توسط سازمان انرژی اتمی ایران، ایران باید دو تا چهار نیروگاه دیگر در بوشهر تأسیس کند تا این پروژه دارای ارزش اقتصادی شود. احداث چهار تا شش نیروگاه هسته‌ای در کنار یکدیگر امری عادی است تا بدین ترتیب هزینه‌های عملیاتی هر واحد کاهش یافته و سرمایه‌گذاری‌های ابتدایی در زیر

ساخت‌ها توجیه شوند. به عنوان نمونه، ترکیه و امارات متحده عربی هر کدام ساخت چهار واحد را آغاز کرده‌اند.

بر اساس همین ملاحظات بود که ایران تصمیم گرفت تا احداث چهار نیروگاه دیگر را با همکاری روسیه در دستور کار قرار دهد.

نظار می‌رود احداث واحد اول در بوشهر با ظرفیت هزار مگاوات در سال ۲۰۱۴ آغاز شود، در حالیکه احداث واحد دوم در بوشهر، در سال ۲۰۱۶ شروع خواهد شد. پس از آن دو واحد دیگر به فاصله زمانی دو سال از یکدیگر ساخته خواهند شد.

یکی از مهمترین استدلال‌ها علیه برنامه هسته‌ای ایران این بوده است که ایران یک کشور برخوردار از نفت است و نیاز به انرژی هسته‌ای به عنوان منبعی برای تولید قدرت ندارد. زمانی که به گذشته می‌نگریم، مشاهده می‌کنیم که ایران در سال به تشویق آمریکایی‌ها و بالاخص به لطف برنامه "اتم‌ها برای صلح" دوایت آیزنهاور ۱۹۵۷ وارد حوزه هسته‌ای شد. در دهه ۱۹۷۰، شاه برنامه‌های جاه‌طلبانه‌ای برای توسعه برنامه هسته‌ای ایران و احداث ۲۳ رآکتور تا سال ۱۹۹۴ با کمک آمریکایی‌ها در سر داشت. باید پرسید که چرا این مباحث در آن زمان مطرح نمی‌شد، زمانی که جمعیت ایران تنها یک سوم میزان کنونی بود.

در هر صورت، این استدلال واقعیت افزایش تولید نفت در ایران در نتیجه افزایش جمعیت و نیز خودروها را نادیده می‌انگارد.

قاضای داخلی برای نفت از ۱/۳ میلیون بشکه در سال ۲۰۰۱ به ۱/۹ میلیون بشکه در سال ۲۰۱۰ افزایش یافت، یعنی در عرض یک دهه شاهد ۵۰ درصد افزایش بوده‌ایم. با نگاه به الگوی مصرف در اندونزی – کشوری که از صادر کننده نفت تبدیل به وارد کننده خالص نفت شد – احتمال تکرار این الگو در ایران نیز وجود دارد.

تحقیقات اخیر که توسط "مجمع جهانی اقتصاد" انجام گرفت کشورها را بر اساس ایمن بودنشان از نظر انرژی بررسی کرد. در این لیست ایران حائز رتبه ۱۰۲ از میان ۱۲۴ کشور شد. البته این امر بدین معنا نیست که تمام مسائل انرژی در ایران ناشی از کمبود انرژی هسته‌ای است، بلکه نشان می‌دهد کار زیادی باید در حوزه انرژی انجام گیرد که شامل توسعه بهینه انرژی هسته‌ای نیز است اما محدود به آن نمی‌شود.

در حقیقت تصمیم عربستان سعودی برای ساخت نیروگاه‌های هسته‌ای بزرگترین ضربه به حامیان این استدلال است که غول‌های نفتی نیازی به انرژی هسته‌ای ندارند. در آوریل ۲۰۱۰، پادشاه دستور داد: "توسعه انرژی اتمی برای تأمین نیازهای در حال رشد پادشاهی به منظور تهیه انرژی برای تولید الکتریسیته، آب شیرین و نیز کاهش وابسته به منابع هیدروکربن در حال اتمام، ضروری است." به گزارش "مجمع هسته‌ای جهان"، عربستان سعودی قصد دارد ظرف ۲۰ سال آینده ۱۶ نیروگاه هسته‌ای بسازد که اولین آنها در سال ۲۰۲۲ وارد چرخه تولید الکتریسیته خواهد شد.

امارات متحده عربی، یکی دیگر از کشورهای ثروتمند نفتی، با جمعیتی بیش از ۵ میلیون نفر و مساحتی بالغ بر ۸۵ هزار کیلومتر مربع - در برابر جمعیت ۷۷ میلیونی و مساحت ۱/۶ میلیون کیلومتر مربعی - همین مسیر را طی می‌کند. گزارشی که در ماه فوریه منتشر شد نشان می‌دهد که تا سال ۲۰۲۰، چهار رآکتور هسته‌ای در حدود یک چهارم نیروی الکتریسیته امارات را تولید خواهند کرد. کار احداث دو نیروگاه اول ۳۵ درصد رشد داشته است.

بر اساس چهارچوب برنامه اقدام مشترک برای نیل به یک توافق نهایی، گفت‌وگو بین ایران و گروه ۵+۱ بر مسأله نیاز واقعی ایران به نیروی هسته‌ای متمرکز خواهد بود. توجیه ایران باید بر اساس بهینه‌سازی اقتصادی هزینه‌های ژنراتور نیروی الکتریسیته، متمرکز باشد. این امر در تعیین سطح و میزان برنامه غنی‌سازی اورانیوم که مورد قبول دو طرف باشد، بسیار دارای اهمیت است. ایرانی‌ها باید برای نیل به این هدف مطالعات بروزی را به گروه ۵+۱ ارائه کند که سهم بهینه ارزی هسته‌ای مورد نیاز ایران برای تولید نیرو در سال‌های آتی به منظور تداوم رشد اقتصادی را به وضوح بیان کند.

انتهای پیام/