



ایران در بخش غنی‌سازی به آستانه‌ی این فناوری رسیده است

رئیس سازمان انرژی اتمی گفت: ایران در بخش غنی‌سازی به آستانه‌های این فناوری رسیده و خودمان طراحی می‌کنیم.

رئیس سازمان انرژی اتمی گفت: ایران در بخش غنی سازی به آستانه های این فناوری رسیده و خودمان طراحی می کنیم.

به گزارش ایسنا، علی اکبر صالحی رئیس سازمان انرژی اتمی در برنامه نگاه یک با اشاره به دستاوردهای هسته ای که در سالروز ۲۰ فروردین اعلام و معرفی شد، گفت حوزه عملکرد سازمان بسیار وسیع است از جمله در صنعت، کشاورزی و پزشکی. بخش عمده ۱۳۳ دستاورد به چرخه سوخت هسته ای برمی گردد و غنی سازی، بخش عمده دیگر آن به بخش های دیگر آن مثل کشاورزی مربوط بود از جمله برنج جدیدی که تولید شده و در برابر خشکسالی مقاوم است. یا سامانه های پرتودهی که برای بالابردن عمر تولیدات کشاورزی مثل خرما کاربرد دارد. این سامانه ها در یزد، قزوین، بناب، کهگیلویه و بویراحمد وجود دارد. یا در ساخت سانتریفیوژ خاصی که در صنعت دارو نیاز است و تست های خیلی جدی شد و موفق شدیم آن را بسازیم.

وی ادامه داد: در تولید واکسن کرونا یکی از تجهیزات مورد نیاز سانتریفیوژ است و سازمان در این جا وارد شده است. در تولید رادیودارو نیز ما سرآمد هستیم. با چند دانشگاه در حال همکاری هستیم. در تولید یک نوع رادیودارو که در درمان پروستات موثر است نیز همکاری داریم. همچنین در پروژه تترا که در خاورمیانه بی نظیر است و در ۳۷ هزار متر پر از تجهیزات و تحقیقات در حوزه رادیودارو هاست که ان شاءالله در شهریور بخش اول آن آماده می شود.

وی ادامه داد سازمان انرژی اتمی در هر چیز که با اتم سر و کار داشته باشد متولی است، مثل فناوری کوانتوم.

صالحی درباره نسل های جدید سانتریفیوژ گفت: اولین ماشین ها را سال ۶۸ وارد کردیم البته به طور منفک شده. سال ۷۶ آنها را سر هم کردیم و سال ۸۶ توانستیم یک آبشار سانتریفیوژ را راه اندازی کنیم. و توانستیم یک آبشار سانتریفیوژ داشته باشیم. سانتریفیوژ نزدیک به ۱۰۰ قطعه دارد و این ماشین ۶۰ هزار دور در دقیقه می چرخد و کوچکترین اختلال به ماشین آسیب می زند. ما از سال ۸۵ تصمیم گرفتیم آرام آرام خودمان وارد ساخت ماشین ها شویم. این کار شروع شد و نسل دوم و چهارم طراحی شد و البته اینها برداشتی از ماشین ۲۲ پاکستانی بود. تا سال ۹۲ که تلاش کردیم در دانش ساخت سانتریفیوژ وارد شویم. قوانین فیزیکی را در یک نرم افزارهایی نوشتیم و با آنها سانتریفیوژها را با اتکا به توان داخلی طراحی می کنیم.

وی ادامه داد: سالن مونتاژ سانتریفیوژ ما را دشمن منفجر کرد ولی باز نایستادیم و سالنی جدید ساختیم که در دل کوه و نزدیک نطنز است. در حال کار هستیم که سالن های حساس را به دل کوه ببریم و امیدواریم سالن های مورد نظر سال آینده در دل کوه آماده شود و این تاسیسات را به آنجا منتقل کنیم.

صالحی گفت: از زمانی که سانتریفیوژ را بسازیم تا صنعتی شود یک ماشین حداقل در مقیاس اروپا ۸ تا ۱۰ سال زمان نیاز دارد. اما در ایران طبعاً بیشتر طول می کشد. نسل ماشین های IR۶ تقریباً ۱۰ سال است که ساخته شده و تست های آن طول کشیده است و هنوز به مرحله نهایی انبوه سازی نرسیدیم.

رئیس سازمان انرژی اتمی اظهار کرد: ما الان حدود ۱۵ نوع سانتریفیوژ داریم. امروز یک زنجیره کامل IR۶ را راه اندازی کردیم در حالی که باید هفت تا هشت سال دیگر آن را می ساختیم. البته طبق مصوبه مجلس باید هزار تا از این نسل را راه اندازی کنیم. امیدواریم در این یک سال نواقصی که در طراحی این ماشین وجود دارد را بتوانیم اصلاح کنیم. این ماشین ها تجهیزات گرانی هستند. اینها که الان نصب و در حال ساخت هستند زنجیره شاهد هستند. الان ۱۶ هزار و پانصد سو ظرفیت غنی سازی داریم و دائم دارد به این ظرفیت اضافه هم می شود. فعلاً با قدم های آهسته و حساب شده جلو می رویم وگرنه می توانیم ظرفیت را بالا ببریم.

رئیس سازمان انرژی اتمی اظهار کرد: در فاصله کوتاهی هزار ماشین IR۲ را نصب و راه اندازی کردیم و یک زنجیره IR۶ را راه اندازی کردیم. ایران در بخش غنی سازی به آستانه های این فناوری رسیده و خودمان طراحی می کنیم. برای هر ماشین بیش از دو، سه هزار سند فنی تولید کردیم. الان ما طراح سانتریفیوژ هستیم.

وی ادامه داد: IR۹، به طول ۵ متر است و ۵ بیلوژ دارد اما مراحل تست آن هفت تا ۸ سال طول می کشد. الان با یک بیلوژ را

تست کردیم و داریم جلو می‌رویم. الان با IR۶ می‌توانیم انبوه‌سازی را شروع کنیم اما تا مطمئن نشویم تاب‌آوری لازم را دارند صبر می‌کنیم.

رئیس سازمان انرژی اتمی در بخش دیگری از سخنانش درباره «یون درمانی» و پروژه ساخت مرکزی به این منظور گفت: سازمان شتاب‌دهنده در اختیار دارد و با آنها سر و کار دارد. یکی از شتاب‌دهنده‌های مهم سینکروترون است. این تکنولوژی از سرن، مرکز تحقیقاتی در سوئیس گرفته شده است و آن را برای حوزه سلامت استفاده می‌کنند. ما متأسفانه دیر وارد این عرصه شدیم. البته همیشه در این امور عقب بودیم، مثلاً برای پت اسکن بیماران ما به مالزی و ترکیه می‌رفتند. در پت هنوز در کشور مشکلاتی داریم اما من گفتم در یون درمانی که آخرین شیوه برای درمان تعداد زیادی از سرطان‌هاست دیگر نباید تاخیر داشته باشیم. در این روش پروتون درمانی مدنظر است. پروتون اینکه اندازه تومور چقدر است و کجاست را تشخیص می‌دهد و وارد بدن می‌شود و درست به تومور که برسد انرژی اش را خارج می‌کند و آسیبی به بافت‌های سالم نمی‌زند. در حالی که با اشعه ایکس و گاما نمی‌توانید تومور را به طور کامل نابود کنید.

وی ادامه داد: مرکز یون درمانی در البرز ششمین نوع از مراکز یون درمانی است و در غرب آسیا اولین کشور است و تا پایان ۱۴۰۰ کامل می‌شود. ۲۰۰ میلیون یورو تجهیزات برای آن خریداری شده است و بودجه آن را ما از دولت نگرفتیم چون یورو نداشت و آن را وام گرفتیم، بانک‌های خارجی قرار بود وام آن را تامین کنند اما در این رابطه هم به تحریم‌های ترامپ خوردیم و قدری کار را برای ما سخت کرد. در عین حال این پروژه در حال حاضر ۷ هزار میلیارد تومان ارزش دارد اما صحبتی از آن نمی‌شود و این تنها یکی از پروژه‌های سازمان انرژی اتمی است.

رئیس سازمان انرژی اتمی با بیان اینکه اقتصاد کشور سر و سامان ندارد، گفت: اگر بتوانیم برق هسته‌ای را صادر کنیم دیگر بودجه از دولت نمی‌خواهیم. سازمان انرژی اتمی با ۲۰ هزار نفر پرسنل را اداره می‌کنیم. الان به بانک مرکزی بدهکاریم و نمی‌توانیم بدهکاری مان را پرداخت کنیم. هزار میلیارد تومان بدهکار بودیم که الان شده پنج هزار میلیارد تومان. در حوزه رادیوداروها هر چیزی که تولید می‌کنیم، به آن سوبسید می‌دهیم. الان برخی از رادیوداروها در کشور مجانی به دست مصرف‌کننده می‌رسد.

وی با اشاره به اینکه تولید برق کشور الان ۴۰ مگاوات است، افزود: اگر نصف آن از هسته‌ای تامین می‌شد شاهد اینقدر آلاینده نبودیم.

صالحی در پاسخ به این که چرا آمریکا الان می‌خواهد ایران برنامه هسته‌ای خود را کنار بگذارد در حالی که قبلاً بر این نظر بود ایران ۲۰ هزار مگاوات برق هسته‌ای داشته باشد، گفت: چون آن زمان در مدار سیاسی آمریکا بودیم ولی بعد از انقلاب خارج شده ایم.

وی تأکید کرد: فناوری و ساخت نیروگاه‌های هسته‌ای یک تکنولوژی فاخر است. الان در صنعت هسته‌ای در بین کشورهای در حال توسعه ایران کشوری است که حرف برای گفتن دارد. می‌توانیم راکتور تحقیقاتی طراحی کرده و بسازیم. البته راکتور قدرت قدری سخت‌تر است و نیازمند تجربه بیشتری است. ولی قادر به طراحی راکتور قدرت هستیم البته برای ساختن اجزای آن نیاز است صنعت ما رشد کند.

صالحی در بخش دیگری از سخنانش یک بار دیگر گفت: ظرفیت غنی‌سازی ما الان ۱۶ هزار و ۵۰۰ سو است ولی این اضافه می‌شود و به نوعی ظرفیت بالفعل ماست اما بالقوه الان حدود ۲۴ هزار سو می‌توانیم در اختیار داشته باشیم. در سالنی که برای مونتاژ سانتریفیوژها داشتیم، ۶۰ تا IR۶ می‌توانستیم تولید کنیم که حدود ۶۰۰ سو می‌شد و این میزان ظرف ۱۰ ماه ۱۹۰ هزار سو را تامین می‌کرد. حضرت آقا هم فرمودند زیر ساخت تولید ۱۹۰ هزار سو را تولید کنید که این کار را ما انجام دادیم.

صالحی درباره آغاز فرایند تولید اورانیوم فلزی و انتقادات اروپایی‌ها به این مساله گفت: صحبتی که ژانسن در این باره کرد یک خلط میحشی را به وجود آورد. سوخت راکتور تهران یک سوخت قدیمی است و باید برای آن دنبال سوخت جدید بریم که در مرزهای دانش است. برای ساخت این سوخت آلیاژ اورانیوم با سلیساید نیاز است. یعنی اورانیوم فلزی را باید تولید کنیم اما آن با سلیساید ذوب می‌شود، بعد تبدیل به آلیاژ می‌شود و دوباره به پودر تبدیل می‌شود، به عبارتی اورانیوم فلزی تا پایان باقی نمی‌ماند.

وی افزود: ما نمونه آلیاژ اورانیوم سلیساید را تولید کردیم و خوشبختانه خلوص خوبی داشت و در آینده برای راکتور تهران از این سوخت استفاده می‌کنیم.

رئیس سازمان انرژی اتمی درباره برخی ادعاها و تلاش برای باز کردن مجدد پرونده پی‌ام‌دی گفت: به ادعای خودشان (غربی

ها) ایران تا ۲۰۰۳ دنبال سلاح هسته ای بوده است اما این ادعاها و اتهامات در برجام حل شد. حالا آمدند دوباره مدعی شدند در سایتی آلودگی داریم. خوب ما خودمان هم گفتیم که در سال ۶۸ قطعات سانتریفیوژ را وارد کردیم و اینها آلودگی ایجاد کرد. الان هم می گویند که آثار این آلودگی ها برای قبل از ۲۰۰۳ است. معتقدم می خواهند با طرح این مسایل آزار سیاسی برسانند وگرنه پی ام دی حل شده است.

صالحی در ادامه سخنانش یکی از دستاوردهای جدید سازمان انرژی اتمی را تولید "کسک" دانست و گفت: کسک هیولایی است ۱۰۰ تنی که در ایران ساخته شده است. برای اولین بار بود که ایران توانست قطعه ای به این سنگینی از فولاد را ریخته گری کند. سوختی که در راکتور مصرف شده بعد از اینکه در استخر گذاشته می شود تا حرارتش را از دست بدهد. بعد از مدتی تعداد مجتمع های سوخت مصرف شده در استخر زیاد می شود و دیگر فضا برای نگهداری در استخر نیست و مجبوریم کسک هایی را بسازیم که سوخت را در آنها بگذاریم که می توان ۱۶ تا ۱۸ مجتمع سوخت در آن گذاشته شود. ضخامت فولاد آنها ۳۰ سانتی متر است. در آینده صنعت ما حتی در راکتورهای قدرت به مرحله ای می رسد که تجهیزات سنگین را تولید کند.

صالحی گفت: در سازمان انرژی اتمی شرکت عظیمی داریم که روی طراحی راکتورهای کوچک کار می کنند. راکتورهای کوچک مشکل صنعتی هم دارند، ولی به لحاظ ایمنی بهتر از راکتورهای بزرگ است. وقتی راکتور کوچک فشرده می شود، این فشردگی همه چیز را در یک فضا قرار می دهد و به همین خاطر امن است اما به لحاظ تکنولوژیکی پیچیده می شود. با چین مذاکرات مفصلی داشتیم و قرار بود قرارداد دو راکتور ۱۰۰ مگاواتی را ببندیم. چینی ها جدیداً وارد ساخت این راکتورها شده اند.

رئیس سازمان انرژی اتمی درباره پیشران هسته ای نیز تصریح کرد: در بحث پیشران خیلی خوب جلو رفتیم. پیشران هسته ای پروژه بلندمدتی است. طراحی پیشران کار پیچیده و سختی است و از زمانی که آقای روحانی این دستور را داد ما خیلی جلو رفتیم که خارج از تصور من بود.