

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

گزارش جمهور

مرکز پژوهش و اسناد ریاست جمهوری

گزارش جمهور/شماره ۱۷ و ۱۸/ اول و پنجم اسفند ۱۳۸۶

دستاوردهای هسته‌ای دولت نهم

اولویتهای علمی-پژوهشی در صنعت هسته‌ای کشور

نویسندگان:

دکتر کاظم غریب آبادی

پژوهشگر و معاون اداره کل سیاسی، بین المللی وزارت امور خارجه

دکتر محمد قنادی مراغه

رئیس پژوهشگاه علوم و فنون هسته‌ای

گزارش های جمهور لزوماً دیدگاه های مرکز پژوهش و اسناد ریاست جمهوری نمی باشد

نشانی: تهران، خیابان جمهوری، خیابان دانشگاه جنوبی، پلاک ۱۸۷

تلفن: ۶۴۴۵۳۱۰۴ - ۶۴۴۱۳۱۰۱ نمابر: ۶۶۹۵۳۰۸۱

E-mail:RDC@GOVIR.IR

سخن نخست

شرایط حاکم بر موضوع هسته ای ایران قبل از روی کار آمدن دولت نهم چگونه وضعیتی بود؟ چارچوب های تحلیلی وضعیت یاد شده با چه اصول و شرایطی قابل تبیین است؟ علاوه بر این با روی کار آمدن دولت نهم، سیر پرونده هسته ای ایران با چه رویکرد نوینی تعقیب گردید؟ رهیافت ها و دستاوردهای دولت نهم با کدامین منطق و مؤلفه هایی قابل شناسایی است؟ پاسخ به پرسش های گفته شده، چگونگی و میزان دستیابی ایرانیان به حقوق خویش را در مقاطع مختلف زمانی ترسیم خواهد کرد. و دیگر این که به رغم تبلیغات و غوغای دشمنان ایران اسلامی، وضعیت جنبش تولید علم در صنعت هسته ای کشور از حیث علمی و پژوهشی و ارتباط آن با صنعت چگونه می باشد؟ نکات گفته شده و دغدغه های مذکور، در مقاله و گزارش پیش روی که از سوی آقایان دکتر کاظم غریب آبادی و دکتر محمد قنادی مراغه تحریر گردید، مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته و در قالب هفدهمین و هجدهمین گزارش جمهور به مخاطبان گرامی تقدیم می شود.

معاونت ارتباطات و اطلاع رسانی

مرکز پژوهش و اسناد ریاست جمهوری

دستاوردهای هسته‌ای دولت نهم

دکتر کاظم غریب آبادی

مقدمه

گذری بر تاریخچه برنامه دستیابی ایران به فناوری هسته‌ای

علوم و فنون هسته‌ای، جزء فن آوری‌های پیشرفته و برتر در عرصه کنونی است. امروز، تأثیر این علوم در گسترش دانش بشری، تسلط بر طبیعت، تأمین رفاه و پیشرفت زندگی غیر قابل تردید بوده و به درستی می‌توان آن را از عناصر و محورهای اصلی توسعه پایدار و از عوامل مهم اقتدار یک کشور به شمار آورد. اولین تلاش‌های ایران برای دستیابی به فناوری هسته‌ای به دهه ۵۰ میلادی باز می‌گردد. ایالات متحده آمریکا نخستین کشوری بود که ایران را به دستیابی به فناوری هسته‌ای ترغیب و این تکنولوژی را به ایران منتقل کرد ولی امروز مخالف جدی ایران در تحقق فعالیت‌های هسته‌ای، است. آمریکا، در سال ۱۹۶۷، اولین رآکتور تحقیقاتی ۵ مگاواتی آب سبک را به ایران فروخت و شرکت آمریکایی (AMF)، این رآکتور را در دانشگاه تهران نصب و راه‌اندازی کرد. این رآکتور، از اورانیوم

غنی‌شده با خلوص ۹۳ درصد استفاده می‌کرد و آمریکا پیش از وقوع انقلاب اسلامی، حدود ۵ کیلوگرم سوخت اورانیوم غنی‌شده سطح بالا را به ایران تحویل داد که تحت پادمان آژانس بین‌المللی انرژی اتمی نیز قرار گرفت.

با پیروزی انقلاب اسلامی تحقیقات و فعالیت‌های هسته‌ای ایران با تغییرات بسیاری مواجه شد. اگر جمهوری اسلامی ایران، قصد دستیابی به سلاح هسته‌ای را داشت، باید همان زمان از NPT خارج می‌شد. زیرا زمان قابل توجیه برای خروج از NPT دقیقاً بعد از پیروزی انقلاب بود که بازنگری نسبت به همه توافق‌نامه‌های دوجانبه و چند جانبه‌ای که توسط رژیم پهلوی منعقدشده بود، در حال انجام بود و این موضوع برای جامعه بین‌المللی نیز منطقی و قابل هضم بود. اما، جمهوری اسلامی ایران تصمیم گرفت عضویت و پایبندی خود به NPT و موافقت نامه پادمان و اساسنامه آژانس را حفظ نماید. با وجود این حسن نیت، سرنوشت خوبی در انتظار قراردادهای هسته‌ای ایران نبود. پس از انقلاب اسلامی، شرکت آلمانی زیمنس، حاضر به تکمیل نیروگاه هسته‌ای بوشهر نشد و سایر

۱ پژوهشگر و معاون اداره کل سیاسی، بین‌المللی وزارت امور خارجه

کشورهای غربی و آمریکا نیز از انتقال هرگونه تجهیزات و فناوری هسته ای به جمهوری اسلامی ایران خودداری کردند. این موضوع، حاکی از اعمال یک سیاست و استاندارد دوگانه و تبعیض آمیز در عرصه جهانی است و موید این است که کشورهای مزبور تا زمانی که کشوری در راستای منافع و اهداف آنان حرکت نماید، با هیچ مانعی مواجه نخواهد شد. اما، با در پیش گرفتن سیاست استقلال سیاسی و اقتصادی و همچنین عدم وابستگی، همین کشورها با بهانه های مختلف، از هر نوع همکاری طفره رفته و تعهدات خود را نیز زیرپا می گذارند. این کشورها، حتی فراتر از این رفته و در اجرای سیاست استقلال و خودکفایی ملی نیز ایجاد مانع می کنند.

با وجود این موانع، جمهوری اسلامی ایران تصمیم گرفت با توجه به تأثیر شگرف علوم و فنون هسته ای در مولفه های علمی، اقتصادی و اجتماعی و به طور کلی توسعه پایدار، راه خود را در مسیر پریچ و خم استفاده صلح آمیز از این فن آوری، باز نماید. طبیعتاً، این تصمیم در تمامی دولت ها مدنظر بوده است و با توجه به اولویت ها، امکانات و شرایط مربوطه، به آن توجه داشته اند. اما، موضوع هسته ای در دو دولت اخیر با نقطه عطف خود از نظر پیشبرد فعالیت ها با توجه به شرایط بین المللی مواجه شده است. پس از طرح ادعاها و اتهاماتی درخصوص سایت های نطنز و اراک در ۱۴ اوت ۲۰۰۲ توسط آمریکایی ها و عوامل وابسته به آنان، منافقین، در شبکه خبری سی.ان.ان، موج جدیدی از فشارها بر برنامه هسته ای ایران شروع شد. با ورود آژانس به این موضوع و طرح مسئله در شورای حکام آژانس بین المللی انرژی اتمی، مسیر برنامه هسته ای در ایران دچار تحولاتی شد. باید گفت که دو دولت اخیر، سیاست های متفاوتی را برای برخورد با این معضل و

زورگویی برخی کشورهای معبود درپیش گرفتند که از حیث تاثیرگذاری بر پیشرفت برنامه هسته ای در ایران، جای بررسی دارد.

باید خاطرنشان کرد که موضوع هسته ای، پس از جنگ تحمیلی، مهمترین مسئله ای است که جمهوری اسلامی ایران با آن مواجه شده است. آمریکا و غرب با تمام قوای خود در صحنه های مختلف بین المللی ظاهر شده و با طرح اتهامات و ادعاهای ساختگی و استفاده ابزاری از سازمان ها و نهادهای بین المللی، تمامی تلاش خود را بر آن قرار دادند که مسیر هسته ای را در ایران متوقف سازند. بی تردید، مقاومتی که در برابر این تلاش ها از سوی ملت و نظام جمهوری اسلامی ایران به ویژه در دولت نهم برای حفظ و گسترش دستاوردهای هسته ای صورت گرفت، مهمتر از نهضت ملی نفت می باشد. دشمنان قسم خورده ملت و نظام جمهوری اسلامی ایران سعی کردند با طرح موضوع هسته ای در شورای امنیت، همانند موضوع ملی شدن صنعت نفت، آن را تهدیدی علیه صلح و امنیت بین المللی جلوه دهند و به این طریق جلوی آن را بگیرند، اما از این نکته مهم غافل بودند که ملت و دولت ایران با این تهدیدها از حقوق خود نخواهند گذشت. باید اذعان کرد که پیشرفت های حاصله در زمینه هسته ای، حاصل سه عامل بسیار مهم می باشد: هدایت و تدبیر مقام معظم رهبری، خواسته و حمایت ملت، ایستادگی و مقاومت دولت اصولگرا. مقام معظم رهبری، همواره با رهنمودها و تدابیر عالمانه خود در هر دولتی حامی دستیابی به فناوری هسته ای بوده و هستند. همانگونه که ریاست محترم جمهوری نیز گفتند، در بحث هسته ای هر آنچه افتخار است متعلق به معظم له می باشد. ایشان، در مقاطع و حوزه های مختلف رهنمون های لازم را برای مسئولان مربوطه ارائه کرده

و می کنند که خود در حکم چراغ راهنما و همچنین سیاست و تصمیم برای آنان می باشد.

زیر دستیابی به فناوری هسته ای یک ضرورت اجتناب ناپذیر است:

۱ - بنیان های منطقی

جمهوری اسلامی ایران، با توجه به ملاحظات ذیل نمی تواند صرفا به خاطر داشتن منابع عظیم نفت و گاز، تنها متکی به تامین انرژی خود از میان سوخت های فسیلی باشد:

این منابع محدود بوده و متعلق به نسل های آتی کشور نیز می باشد، لذا استفاده بی رویه از آنها مجاز نیست.

استفاده از این منابع در صنایع تبدیلی نظیر پتروشیمی، به مراتب ارزش بیشتری برای کشور در پی دارد.

مصرف این منابع در داخل کشور به عنوان سوخت، به شدت ارز حاصل از صادرات نفت خام و گاز طبیعی را تحت الشعاع خود قرار داده است. در صورت ادامه روند مصرف انرژی به صورت فعلی، تا چند دهه دیگر ایران به عنوان یکی از وارد کنندگان نفت خام و برخی فرآورده های مرتبط با آن نیز در خواهد آمد.

دولت، یارانه های پنهان زیادی بابت مصرف سوخت در داخل کشور می پردازد که هزینه های تولید و توزیع این فرآورده های سوختی نیز تامین نمی گردد.

بالا بودن شدت انرژی در ایران، روند افزایش جمعیت و بالا رفتن تقاضا برای انرژی الکتریکی در بخش های مختلف، ضرورت منطقی کردن قیمت های انرژی و کاهش یارانه های پنهان و تعدیل هزینه های فرصت سوخت های فسیلی را بیشتر آشکار خواهد کرد و در نتیجه، از نظر اقتصادی استفاده از منابع غیر فسیلی، به ویژه انرژی هسته ای برای تامین نیرو، توجه بیشتری پیدا خواهد کرد.

کشورها تا حدود زیادی ملزم به اجرا و اعمال قوانین

■ اهداف استفاده از انرژی هسته ای

بدون تردید فناوری هسته ای جزء پیشرفته ترین فناوری هاست که ورود به این عرصه، راه را برای پیشرفت و توسعه سایر فناوری ها هموار می سازد. در جهان، ۱۲ تا ۱۳ کشور دارای فناوری غنی سازی اورانیوم می باشند و ۵ تا ۶ کشور نیز به تولید سوخت هسته ای می پردازند. جمهوری اسلامی ایران به جمع این کشورهای معدود پیوسته است و این آن چیزی نیست که کشورهای انحصارطلب بتوانند تحمل کنند. تمامی مراحل دستیابی به فناوری هسته ای (در ابعاد سخت افزاری و نرم افزاری) نیز بومی بوده و با استفاده از توان، امکانات و دانشمندان داخلی و بدون وابستگی به خارج محقق شده است. نکته مهم اینست که ایران در اوج تحریم ها به این فناوری پیشرفته دست یافته است. باید توجه داشت که جمهوری اسلامی ایران یک قدرت منطقه ای است، یک کشور اسلامی است و با سیاست های استعماری و یکجانبه گرایانه نیز مخالف است. ایران، خواهان حاکمیت عدالت در عرصه بین المللی و روابط بین کشورها می باشد. و چنین فناوری ایران را تبدیل به یک الگو برای تمامی کشورهای اسلامی، در حال توسعه و جهان سوم می کند. در واقع، این دلایلی است که برخی کشورهای معدود با فناوری هسته ای در ایران مخالفت می کنند. در این راستا، طرح مباحثی چون وجود برنامه سلاح هسته ای و یا انحراف و تلاش برای کسب سلاح هسته ای، در حالی که آژانس بین المللی انرژی اتمی نیز به صراحت آنها را رد می کند، بهانه و دروغ پردازی است و بنابه دلایل و استدلال های

زیست محیطی در جهت بقای کره زمین و محیط زیست آن می‌باشند.

مجموعه دلایل مذکور، اتکاء سیستم عرضه انرژی کشور به سوخت‌های فسیلی را غیرمنطقی ساخته و استفاده کشور از تکنولوژی‌های جدید از جمله تکنولوژی هسته‌ای را در مقام مقایسه با سوخت‌های فسیلی، رقابتی می‌سازد. ذکر این نکته نیز ضروری است که یکی از اصلی‌ترین مباحثی که در اقتصاد انرژی مطرح می‌شود، موضوع ترکیب انرژی است که بر اساس آن، هیچ کشوری سعی نمی‌کند از لحاظ استراتژیک، انرژی مورد نیاز خود را فقط از یک منبع تامین کند، حتی اگر در آن کشور به فراوانی یافت شود.

۲ - تولید الکتریسیته

هدف اصلی جمهوری اسلامی ایران در توسعه هسته‌ای، تولید برق هسته‌ای است. جمهوری اسلامی ایران، باید بر اساس رشد مؤلفه‌های اقتصادی کشور و مصوبه مجلس شورای اسلامی، ۲۰/۰۰۰ مگاوات برق هسته‌ای را به عنوان برنامه اصلی توسعه نیروگاه‌های هسته‌ای کشور به اجراء گذارد.

جمهوری اسلامی ایران، با جمعیتی حدود ۶۸ میلیون نفر (مطابق آمار سال ۱۳۸۴)، دارای ۱۲۸۹/۱ میلیون بشکه نفت خام عرضه انرژی اولیه در سال ۱۳۸۴ بوده است. عرضه انرژی اولیه کشور از سال ۱۳۴۶ تا سال ۱۳۸۴ به طور متوسط سالانه ۸ درصد رشد داشته و کل مصرف انرژی از ۵۳/۴ میلیون بشکه نفت خام در سال ۱۳۴۶، با متوسط رشد سالانه ۸/۲ درصد به ۹۴۲/۹ میلیون بشکه نفت خام تا سال ۱۳۸۴ افزایش یافته است. در همین دوره نیز میزان تولید برق از ۴۱۳۳ میلیون کیلووات ساعت در سال ۱۳۴۶، به ۱۷۸۰۸۸/۹ میلیون کیلووات ساعت در سال ۱۳۸۴ ارتقاء

یافته است. لذا، متوسط رشد سالانه تولید برق در طی سال‌های مذکور ۱۰/۵۳ درصد می‌باشد. طی سال‌های ۱۳۴۶ تا ۱۳۸۴ نیز نیروگاه‌های کشور جهت تولید برق مصرفی مورد نیاز، مصرف خود را از ۳/۳ میلیون بشکه معادل نفت خام به ۲۷۹ میلیون بشکه معادل نفت خام افزایش داده‌اند. مجموع ذخایر قابل استحصال نفت خام و میعانات گازی کشور در پایان سال ۱۳۸۴، ۱۳۶/۹۹ میلیارد بشکه بوده است که نسبت به سال قبل از آن، به میزان ۵۰۰ میلیون بشکه و معادل ۳۶٪ درصد کاهش نشان می‌دهد. تاریخ اتمام این ذخایر، در صورت کشف نشدن ذخایر جدید و برداشت سالانه معادل سال ۱۳۸۴ برای نفت خام و میعانات گازی، حدود ۴۸ سال برآورد شده است.^۱

با توجه به داده‌های فوق، در صورتی که اقدامات جدی برای ایجاد تنوع در ترکیب سوخت نیروگاه‌های کشور اتخاذ نشود و همچنان قسمت اعظم پایه سوختی نیروگاه‌هایی که در آینده احداث خواهند شد بر اساس گاز و نفت کوره و گازوئیل (سوخت‌های فسیلی) استوار گردد، در سال‌های نه چندان دور صنعت برق کشور با بحران تامین سوخت این نیروگاه‌ها مواجه خواهد گردید. از اینرو، تصمیم و عزم ایران مبنی بر ایجاد تنوع در نیروگاه‌های اتمی و توجه به توانمندی‌های داخلی از نظر طراحی و احداث نیروگاه‌هایی است که دانش آنها در داخل کشور به وجود آمده است.

۳ - تولید سوخت هسته‌ای

برنامه کلان دیگر در توسعه هسته‌ای ایران، تولید سوخت هسته‌ای است. تصمیم به ساخت انواع نیروگاه‌های اتمی که تماماً تحت نظارت آژانس انجام خواهد شد، جمهوری اسلامی ایران را ملزم می‌سازد که

۱- وزارت نیرو، ترازنامه انرژی در سال ۱۳۸۴.

در زمینه تولید انواع سوخت هسته‌ای فعالیت نماید. در راستای ساخت نیروگاه‌های جدید، لازم به ذکر است که مراحل طراحی و ساخت نیروگاه ۳۶۰ مگاواتی، با شتاب پیگیری می‌شود و مناقصه دو واحد هزار مگاواتی و همچنین مکان‌یابی برای نیروگاه‌های دیگر نیز در حال اجراء است. حجم سوخت هسته‌ای مورد نیاز این نیروگاه‌ها نیز ایران را ملزم به برنامه ریزی بلندمدت برای تأمین آن از منابع داخلی و بیرونی می‌کند. برخوردهای تبعیض آمیز با ج.ا.ایران و اعمال استانداردهای دوگانه و همچنین دلایل زیر، ایران را مصمم و ملزم به پیگیری سیاست چرخه سوخت بومی کرده است.

آمریکا در قبل از انقلاب اسلامی، قراردادی برای تحویل سوخت راکتور اتمی تهران داشت که پس از انقلاب، مانع از حمل سوخت آماده به ایران شد.

ایران، ۶۰ تن UF₆ در اروپا دارد که هنوز به ما تحویل نشده است. سوخت اولیه نیروگاه بوشهر نیز که توسط ایران از زیمنس خریداری شده بود، ۲۵ سال توقیف شد و حاضر به تحویل آن به ایران نشدند و سرانجام نیز مجوز صادرات آن به ایران لغو شد.

ج.ا.ایران، ۱۰ سهام کارخانه غنی سازی اورودیف را دارد. اما، حتی یک گرم اورانیوم نیز به ایران داده نشده است که حداقل برای تولید رادیو ایزوتوپ‌ها با کاربرد پزشکی، مورد نیاز فوری کشور بود.

در دهه ۱۹۸۰، کمیته ای تحت عنوان تضمین تأمین نیازهای هسته‌ای توسط آژانس برای رفع نگرانی کشورهای که نیروگاه دارند ولی به تولید سوخت نمی‌پردازند، ایجاد شد. ۷ سال مذاکره این کمیته، نتیجه ای به بار نیاورد. لذا، هیچ سند بین المللی الزام آور حقوقی برای تضمین تأمین سوخت هسته‌ای نیز وجود ندارد.

■ شرایط حاکم بر موضوع هسته ای قبل از روی کار آمدن دولت نهم

قبل از روی کار آمدن دولت نهم، شرایط زیر بر موضوع هسته ای حاکم بوده است:

۱ - شورای امنیت به مثابه خط قرمز

تمامی تلاش‌ها در این دوران بر این اصل استوار بود که از ارجاع موضوع هسته ای ایران به شورای امنیت جلوگیری شود. دکتر روحانی، دبیر سابق شورای عالی امنیت ملی و مسئول وقت پرونده هسته ای، در گزارش عملکرد خود به رئیس جمهور وقت، از این اصل به نام مهار بحران و دور کردن تهدید از کشور نام برده است. وی، در این خصوص نوشته است: «هم اظهار موارد قصور و هم عدم اظهار آنها می‌توانست بهانه ای برای ارجاع پرونده به شورای امنیت گردد. هدف آمریکا، تکرار مصوبات عراق در مورد ایران بود تا بازرسان دسترسی‌های نامحدود به امکانات، تجهیزات و افراد پیدا کنند و با عدم پذیرش مصوبات شورای امنیت توسط ایران، مراحل بعدی تهدید تا عملیات نظامی در دستور کار قرار گیرد تا نهایتاً آمریکا بتواند نیت اصلی خود را که مقابله با نظام است، پی بگیرد.» نظر گرفتن شورای امنیت به عنوان خط قرمز، سبب شد که موضوع تضمین‌های امنیتی برای ایران و به تبع آن عدم حمله به تاسیسات هسته ای (به عنوان یکی از مراحل پنج‌گانه اقدامات تیم هسته ای وقت) نیز مورد توجه قرار گیرند. این موضوع تا آنجا پیش رفت که وزرای امور خارجه سه کشور اروپایی به هنگام اولین سفر خود به تهران، تضمین امنیت به تهران را در برابر توقف چرخه سوخت مطرح کردند. دبیر سابق شورای عالی امنیت ملی، در گزارش عملکرد خود می‌نویسد: «برای مقابله با تهدید فوری، گزینه‌های مختلفی بررسی شد. بدیهی است مدعی اصلی

علیه ایران در موضوع هسته ای آمریکا است و قابلیت این کشور برای مقابله یا مصالحه در این مورد، به مراتب بیشتر از دیگران است. ولی آمریکا در آن مقطع تنها به تسلیم شدن ایران در برابر تهدیداتش می اندیشید و بنای تفاهم نداشت. شکافی که در مساله عراق بین اروپا و آمریکا بروز کرده بود و عدم تمایل فرانسه و آلمان به تکرار ماجرای عراق و منطقه، روزه ای ولو محدود برای رویکرد سیاسی را فراهم نمود. اتفاقاً سه کشور هم همین اندیشه را دنبال می کردند و با ارسال نامه ای از طرف سه وزیر، در این امر پیشقدم شدند. هدف اولیه سه وزیر در سفر تهران، تضمین امنیت تهران در برابر اخذ تعهد نسبت به توقف دائمی چرخه سوخت بود. مذاکرات در شرایط بسیار دشواری انجام شد، ولی نهایتاً به جای توقف، به تعلیق آن هم داوطلبانه و باهدف اعتمادسازی تن دادند»^۱

قرار دادن خط قرمز روی شورای امنیت، یک علامت کاملاً اشتباه به طرف های مقابل بود که نهایت استفاده را از آن بردند. مارک لئونارد، مدیر سیاست خارجی مرکز اصلاح اروپایی، در گزارشی ۳۲ صفحه‌ای درخصوص موضوع هسته‌ای ایران در سال ۱۳۸۴، در این رابطه می نویسد: «غرب، ایران را با سه حربه مختلف ارجاع پرونده به شورای امنیت، تحریم های اقتصادی و حمله نظامی به مراکز هسته ای می ترساند. عینی ترین تهدید ایران، ارجاع پرونده به شورای امنیت است. این مساله در گذشته تاثیرات قدرتمندی در تصمیم گیری های جمهوری اسلامی ایران داشته است. برای نمونه، یک بار در بهار سال ۲۰۰۴ و همچنین در سال بعد، موجب عقب نشینی تهران از آغاز دوباره برنامه های هسته ای این کشور شد»^۲.

وقتی خط قرمز روی شورای امنیت قرار می گیرد و فعالیت ها و اعمال حقوق کشور تحت الشعاع آن قرار می گیرد، حاکی از اینست که هنوز شناخت کافی از امکانات، توان و قدرت کشورمان وجود ندارد. از طرف دیگر، به نقاط ضعف طرف مقابل خود نیز توجهی نداریم. در برآورد تهدید، اصل اساسی اینست که تهدید را به اندازه واقعی خود باید دید، نه بیشتر و نه کمتر. به نظر می رسد، تهدید آمریکا و قدرت آن بیش از اندازه ارزیابی شده بود. در بحث تضمین های امنیتی نیز اگر برآورد صحیحی از اوضاع داشته باشیم، قطعاً به این تحلیل واقعی خواهیم رسید که این آمریکا است که نیاز به تضمین های امنیتی دارد و نه ایران. در واقع، با انتشار گزارش اطلاعاتی آمریکا، ضعف این کشور در مقابله با ایران و قدرت و توانمندی کشورمان بوضوح مشخص می شود.

۲ - محوریت سه کشور اروپایی در مذاکرات

مذاکرات سیاسی برای حل و فصل موضوع هسته ای و اعمال حقوق ایران در شرایطی آرام که برای همگان قابل پذیرش باشد، مدنظر قرار گرفت. اما، چرا فقط سه کشور آن هم از اروپا انتخاب شدند؟ دکتر روحانی در این زمینه در گزارش عملکرد خود می نویسد: «آمریکا در آن مقطع تنها به تسلیم شدن ایران در برابر تهدیداتش می اندیشید و بنای تفاهم نداشت. ایران نیز بدلیل تجربیات گذشته، مذاکره با آمریکا را مطلوب و به مصلحت نمی دید. روسیه نیز بدلیل تداوم همکاری با ایران و جایگاه ضعیف بین المللی یارای ورود به این کارزار سیاسی را نداشت، ضمن آنکه استقلال ایران در تولید سوخت را

۱- گزارش دکتر روحانی به رئیس جمهور وقت درخصوص عملکرد خود درموضوع هسته ای. ۱۳۸۴
 ۲- برنامه اتمی ایران و دیپلماسی اروپایی از نگاه یک موسسه پژوهشی در انگلیس، ایرنا، ۲۹ آبان ۱۳۸۴.

نمی‌پسندید. چین و کشورهای غیرمتعهد نیز دوستان خوبی بودند، ولی اندوخته کافی سیاسی برای مواجهه با موضوعی با این درجه از اهمیت و پیچیدگی را نداشتند. اروپا نیز از آن جهت که مخالف دستیابی ایران به توانمندی هسته‌ای بود گزینه خیلی مناسبی نبود، اما شکافی که در مساله عراق بین اروپا و آمریکا بروز کرده بود و عدم تمایل فرانسه و آلمان به تکرار ماجرای عراق و منطقه، روزه‌ای ولو محدود برای رویکرد سیاسی را فراهم نمود. اتفاقاً سه کشور هم همین اندیشه را دنبال می‌کردند و با ارسال نامه‌ای از طرف سه وزیر، در این امر پیشقدم شدند»^۱.

در مذاکرات، طرف اروپایی نیز پیش فرض‌ها و اهداف خود را دنبال می‌کرد. مارک لئونارد، در این زمینه می‌نویسد: «اروپائیان در مذاکرات خود با ایران به گونه نامعمولی سختگیر و خواستار تعلیق غنی‌سازی توسط تهران یا ارجاع پرونده به شورای امنیت بوده‌اند. هدف دیپلماسی اروپایی، کندکردن روند برنامه هسته‌ای تهران به اندازه‌ای است که این کشور به مرحله بدون بازگشت فناوری هسته‌ای نرسد و تغییرات سیاسی منجر به روی کارآمدن دولتی شود که خواهان مذاکره با غرب باشد. دیپلماسی اروپایی تاکنون بسیار موفق بوده و توانسته با کندکردن برنامه هسته‌ای ایران، راه را برای ورود بازرسان هسته‌ای به آن کشور باز کند، و ائتلاف دیپلماتیک جهانی علیه برنامه غنی‌سازی تهران ترتیب دهد»^۲.

۳ - همکاری کامل و مستمر با آژانس و انجام اقدامات داوطلبانه فراتر از الزامات حقوقی موجود

همکاری کامل و مستمر با آژانس، در کنار مذاکرات

سیاسی قرار می‌گیرد و درواقع، مرحله اجرایی برخی توافقات در مرحله مذاکرات می‌باشد. البته، دبیر سابق شورای عالی امنیت ملی از این اصل به عنوان یکی دیگر از مراحل پنج‌گانه اقدامات خود تحت عنوان حل مسائل فنی - حقوقی با آژانس نام می‌برد. وی، در این زمینه می‌نویسد: "تقویت موضع حقوقی با حل مسایل فنی - حقوقی بر مبنای اظهار برنامه هسته‌ای و همکاری کامل با آژانس از طریق اجرای کامل پروتکل الحاقی. از ابتدای بحران، موضوعات فنی و حقوقی مورد توجه ویژه و دقیق بوده است. آمریکا بنا داشت در آژانس و سپس در شورای امنیت، ایران را متهم به نقض معاهده عدم اشاعه نموده و بر اساس آن محرومیت ایران از حقوق مطرح در بند چهارم معاهده راجع به استفاده از انرژی صلح آمیز هسته‌ای را دنبال کند. در مذاکرات سیاسی و در اظهارات رسمی و رسانه‌ای به طور مستمر قصورهای ایران را مطرح و بزرگ می‌نمود و اصرار داشت که ایران همکاری لازم را با آژانس برای اصلاح و جبران تخلفات، انجام نداده است. همزمان با تاکید بر نظامی بودن اهداف ایران و طرح موضوعات جدید، تلاش داشت پای بخش نظامی را به میان بکشد. کار در بخش حقوقی - فنی با مذاکره با مدیر کل آژانس در تهران آغاز شد و توسط گروه‌های کارشناسی با دقت و حوصله به طور منظم و پیوسته دنبال شد تا موضوعاتی را که به عنوان تخلف یا قصور ایران قلمداد می‌شدند، به تدریج حل و فصل گردند. طبق مقررات پادمان، هرگاه کشوری در اجرای تعهداتش قصور کند باید مبادرت به اقدامات اصلاحی نماید و این اقدامات مورد تایید آژانس قرار گیرد. متأسفانه، نتایج نمونه‌برداری‌ها درجات بالایی

۱- گزارش دکتر روحانی به رئیس جمهور وقت درخصوص عملکرد خود درموضوع هسته‌ای، ۱۳۸۴.
۲- برنامه اتمی ایران و دیپلماسی اروپایی از نگاه یک موسسه پژوهشی در انگلیس، ایران، ۲۹ آبان ۱۳۸۴.

از غنی سازی را نشان می‌داد که می‌توانست ایران را برای مقاصد تسلیحاتی متهم نماید. یکی از دشوارترین مباحث فنی با آژانس، تایید این موضع ایران بود که منشأ این سطوح از غنی سازی آلودگی خارجی می‌باشد. موضوعات دیگر نیز هر یک پیچیدگی‌های ویژه خود را داشته و مستلزم مباحث دقیق تخصصی و غالباً طولانی برای روشن شدن مساله بوده‌اند. بدیهی است این زاویه کار کمتر مورد توجه افکار عمومی قرار گرفته است.^۱

در این راستا، اقدامات در دو مسیر، یعنی اقدامات اعتمادساز و اقدامات برای حل و فصل مسائل و ابهامات آژانس به شرح زیر شروع گردید:

تعلیق داوطلبانه تمامی فعالیت‌های مرتبط با غنی سازی و حتی فراتر از آن برای بیش از دو سال و نیم. انجام بیش از ۱۷۰۰ نفر روز بازرسی از تاسیسات و فعالیت‌های هسته‌ای. امضای پروتکل الحاقی.

اجرای داوطلبانه پروتکل الحاقی برای بیش از دو سال و نیم.

اعطای دسترسی کامل و نامحدود به تمامی مواد و تاسیسات هسته‌ای.

اعطای دسترسی‌های متعدد تکمیلی بر طبق پروتکل الحاقی که بیشتر موارد با اطلاع قبلی کمتر از دو ساعت انجام می‌شد.

ارائه بیش از هزار صفحه اظهارنامه اولیه طبق پروتکل الحاقی و روزآمد کردن آن‌ها.

درواقع، در طول بیش از دو سال و نیم همکاری‌های کامل و مستمر ایران با آژانس، آنچه که شاهد آن بودیم زیاده خواهی‌های بیشتر آژانس و غرب بود. پس از این

۱- گزارش دکتر روحانی به رئیس جمهور وقت در خصوص عملکرد خود در موضوع هسته‌ای، ۱۳۸۴.

همه همکاری که فعالیت‌های هسته‌ای را در ایران به حالت توقف درآورده بود، مسائل فیما بین ایران و آژانس حل نشدند و ابهامات آژانس نیز به زعم آن همچنان باقی ماند. سه کشور اروپایی نیز پس از این اقدامات ایران، با ارائه طرحی در ۵ اوت ۲۰۰۵ خواهان توقف دائمی چرخه سوخت در داخل ایران برای حل و فصل موضوع شدند.

۴ - چرخه سوخت و غنی سازی به مثابه خط قرمز غرب و آمریکا

همانگونه که گفته شد، هدف غرب از مذاکره با ایران، کند کردن و توقف برنامه غنی سازی در ایران بود. تمامی طرح‌ها و موافقت‌نامه‌ها نیز در این راستا تنظیم می‌شدند. بالاخره، اروپا با ارائه طرح ۵ اوت ۲۰۰۵، به دو سال مذاکرات و همچنین اقدامات اعتمادساز گسترده ایران هیچ توجهی نکرد و خواهان توقف دائمی چرخه سوخت هسته‌ای در ایران شد.

۵ - تعلیق تمامی فعالیت‌های مرتبط با غنی

سازی شامل فعالیت‌های تحقیق و توسعه

تمامی فعالیت‌های مرتبط با غنی سازی تحت تعلیق گسترده قرار داشت. تعلیقی که برخلاف توافقات طرفین، هیچگاه عملاً از سوی طرف مقابل به عنوان اقدامی داوطلبانه، موقت و غیر الزام آور حقوقی محسوب نگردید و طبیعتاً هرگونه اقدام بعدی برای برگشت از تعلیق، هزینه‌های خاص خود را برای کشور به دنبال داشت. به عنوان مثال، بعد از شکستن تعلیق فعالیت‌های UCF اصفهان، اجلاس اضطراری شورای حکام تشکیل و قطعنامه‌ای علیه ایران صادر گردید. همچنین، پس از تصمیم ایران به از سرگیری فعالیت‌های تحقیق و توسعه در ژانویه ۲۰۰۶ و شکستن تعلیق‌های مربوطه، موضوع ایران بلافاصله توسط غرب و آمریکا به شورای امنیت رفت. طرف‌های مذاکره ایران، حاضر نشدند که

بپذیرند ایران حتی ۵ سانتریفیوژ برای انجام فعالیت های تحقیق و توسعه در اختیار داشته باشد. در واقع، باب فعالیت های تحقیق و توسعه نیز در ایران بسته شده بود.

۶ - عدم ارجاع موضوع هسته ای ایران به

شورای امنیت

درواقع، با پذیرش خواسته های طرف مقابل و انجام اقدامات اعتمادساز و داوطلبانه گسترده و فراتر از الزامات حقوقی موجود توسط ایران، الزام و بهانه ای دیده نمی شد که موضوع هسته ای ایران به شورای امنیت ارجاع شود.

■ اصول سیاست هسته ای دولت نهم

۱ - ایستادگی در برابر فشار و تهدید و

تغییر خط قرمز شورای امنیت

اصل اساسی، اعمال حقوق مسلم ملت می باشد و هیچ چیزی نمی تواند مانع از این موضوع شود. دولت جدید، هیچگاه از شورای امنیت و تحریم ها استقبال نکرده است و تمام تلاش خود را نیز به کار گرفته است که با کمترین هزینه هسته ای شدن کشور را محقق نماید، اما تهدید به اعمال فشار و تحریم و حتی ارجاع موضوع هسته ای از آژانس بین المللی انرژی اتمی به شورای امنیت سبب تعلیق یا توقف این فعالیت ها نشد. طرف مقابل به وضوح این پیام را دریافت کرد که استفاده ابزاری از شورای امنیت، مانع از ادامه برنامه صلح آمیز هسته ای ایران نخواهد شد و لذا آمریکا و یکی دو کشور غربی در این قضیه گیر کرده اند که چگونه باید خود را از گرداب شورای امنیت و قطعنامه های غیرقانونی آن نجات دهند.

۲ - مذاکره در مورد حقوق هسته ای، به

مثابه خط قرمز

آنچه که به عنوان خط قرمز تعریف شده است،

غیرقابل مذاکره بودن حقوق مسلم هسته ای ملت می باشد. هرآنچه که سبب شود مانع پیگیری این حق و یا ایجاد محدودیت هایی بر سر راه اعمال آن گردد، هیچ جایگاهی ندارد. براساس همین اصل، درخواست های طرف مقابل برای تعلیق، تایم اوت و یا هر عنوان دیگر پذیرفته نشد، چرا که هیچ ضرورتی برای این کار وجود نداشت و در واقع، اقداماتی هستند که بر اعمال حقوق ایران محدودیت وارد خواهند کرد که در نهایت به محرومیت از حقوق منجر خواهند شد. باید گفت که تعلیق فعالیت های هسته ای، راهی آزموده شده است. جمهوری اسلامی ایران پس از سه سال همکاری کامل با آژانس و انجام اقدامات داوطلبانه حتی فراتر از تعهدات حقوقی خود به منظور اعتمادسازی، هیچ دستاوردی کسب نکرد و لذا هیچ ضرورتی برای ادامه آن و یا از سرگیری آن وجود نداشت. این در حالی است که برابر گزارش های متعدد آقای البرادعی نیز فعالیت های هسته ای ایران هیچ انحرافی از مقاصد صلح آمیز نداشته است. در همین زمینه، لازم به توضیح است که ارائه برخی پیشنهادهای اقتصادی، تجاری و ... توسط برخی کشورهای اروپایی در مقابل محروم شدن کشورمان از حقوق قانونی و مشروع خود در غنی سازی و چرخه سوخت هسته ای، به هیچ وجه مورد توجه و مذاکره قرار نگرفته است.

۳ - تعامل سازنده و مذاکرات عادلانه

اعتقاد به حل و فصل مسائل از طریق تعامل سازنده و مذاکرات عادلانه، یکی از اصول دیپلماسی دولت جدید بوده و می باشد و همواره بر رعایت حقوق همه طرف ها و رعایت قانون، تاکید شده است و بر این اساس، ایران معتقد است اگر براساس قانون، حقوقی به رسمیت شناخته شده، باید عادلانه تحقق یابد و اگر تعهداتی

مشخص شده است، باید همه به آن‌ها متعهد باشند. از نظر دولت جدید، مبانی یک مذاکرات سازنده که به طرف مقابل نیز اعلام شده است، به شرح زیر می باشد:

بر قوانین و مبانی درست بنا شود و معاهده عدم اشاعه و اساسنامه آژانس، ارکان اصلی قوانین حاکم خواهند بود.

مذاکرات باید بدون پیش شرط باشد.

مبنای مذاکرات نیز رفع محرومیت و ممنوعیت در قبال شفافیت و نظارت است.

زمینهٔ ارایهٔ متوازن و منطقی نگرانی‌های تمامی طرف‌ها و همچنین قابلیت حصول به منافع متقابل را برای آنان فراهم نماید.

ترکیب مناسبی با مشارکت همه طرف‌هایی که منافع واقعی دارند، داشته باشد.

طرف مقابل، نباید تحدید فعالیت‌های صلح‌آمیز ایران را به عنوان نتیجه مذاکرات دنبال کند، بلکه دستیابی به شیوه‌های مورد توافق به منظور حصول اطمینان بیشتر از صلح‌آمیز بودن و عدم انحراف این فعالیت‌ها را هدف قرار دهد.

۴ - عدم محدودیت مذاکرات به سه کشور

اروپایی

تحول خاصی که در این دوران انجام شد ورود چین و روسیه به مذاکرات هسته‌ای می باشد. ایران، همچنین اعلام کرد که مذاکرات حتی به ۵ کشور (سه کشور اروپایی، چین و روسیه) نیز محدود نمی باشد و آماده است براساس مبانی مشخص با هر کشوری مذاکره نماید. از اینرو بود که شاهد ورود جنبش عدم‌تعهد نیز به موضوع هسته‌ای ایران می باشیم. این موضوع سبب شد که جبهه طرفدار ایران در بعد سیاسی تاحدودی تقویت شود و از طرف دیگر نیز از نقش سه کشور

اروپایی کاسته شود.

۵ - توازن بین حقوق و تکالیف

یکی از اصول اساسی که همواره در تعامل با طرف مقابل مورد تاکید قرار گرفته است، ضرورت توازن بین حقوق و تکالیف می باشد. از این منظر، عضویت در سازمان‌ها و معاهدات بین‌المللی و متعهد شدن به تعهدات آن‌ها، حقوق و امتیازاتی را برای اعضاء فراهم می کند و اگر قرار باشد که این حقوق و امتیازات برای اعضاء نفی شود و غیر اعضاء فراتر از آن از امتیازات ویژه‌ای به دلیل عدم عضویت برخوردار شوند، اساس این معاهدات و پایداری آن‌ها زیر سوال خواهد رفت. بدین ترتیب، هیچ دولتی نمی‌تواند حقوقی را برای خود مقرر، اما دیگری را از آن محروم کند و یا تکالیفی را برای دیگران مقرر کند و خود به آن پایبند نباشد. جمهوری اسلامی ایران، از ابتدا بر ضرورت توازن بین حقوق و تکالیف خود براساس NPT تاکید داشته و فعالیت‌هایی که در گسترش برنامه هسته‌ای صلح‌آمیز انجام داده است، براساس حقوق مصرح و مسلم خود در NPT بوده است و نمی‌تواند محروم شدن از حقوق قانونی و غیرقابل انکار خود در دستیابی و استفاده از انرژی صلح‌آمیز هسته‌ای شامل چرخه سوخت و غنی‌سازی که در معاهده عدم شاعه و اساسنامه آژانس نیز به آن تاکید شده است را بپذیرد.

۶ - اعتمادسازی، اقدامی دوسویه

اعتمادسازی، یک جاده دوطرفه است. از این منظر، ایران دیگر در جایگاه یک کشور متهم نیست که ملزم به انجام اقدامات یک طرفه اعتمادساز باشد، بلکه یک کشور مدعی است که علاوه بر استیفای حقوق مصرحه خود، اجرای تعهدات طرف مقابل را نیز طلب می کند. بر همین اساس بود که ایران در پاسخ خود به بسته ۶ ژوئن

۲۰۰۶، خواهان این شده که موضوع پابندی طرف‌های دیگر مذاکره به معاهده عدم اشاعه (خلع سلاح، تسهیل بهره‌مندی کشورها از انرژی هسته‌ای برای مقاصد صلح آمیز و عدم ایجاد موانع در این مسیر)، به‌عنوان یکی از محورهای مذاکرات در نظر گرفته شود. برگشت به اجرای تعهدات حقوقی موجود و عدم پذیرش تعهدات فراتر از آن نیز علاوه بر آن که واکنشی به اقدامات تهدید آمیز و فشارهای سیاسی با استفاده ابزاری از شورای امنیت می‌باشد، در چارچوب این اصل نیز قابل تحلیل می‌باشد.

۷ - پیگیری جدی استقلال و خودکفایی در تولید سوخت هسته‌ای

یک ربع قرن محرومیت ایران سبب شد که برنامه هسته‌ای ایران بر مبنای استقلال و عدم وابستگی شکل بگیرد و اجراء شود و نتیجه آن است که پس از سال‌ها رنج و تلاش و هزینه‌های زیاد، ایران توانسته است در تمامی بخش‌های این صنعت به قابلیت‌های بومی دست پیدا کند. در این راستا، دولت جدید تمام تلاش خود را بر این قرار داد تا با از سرگیری فعالیت‌های تعلیق شده، برنامه هسته‌ای را در حوزه تکمیل و عملیاتی کردن چرخه سوخت هسته‌ای به صورت جدی پیگیری و حتی گسترش دهد.

■ تاثیر فشار و تهدید بیگانگان در پیشبرد سیاست هسته‌ای دولت نهم

دولت جدید، هیچگاه از شورای امنیت استقبال نکرده است، اما تهدید به ارجاع موضوع هسته‌ای به این شورای از سوی چند کشور خاص نیز نتوانسته است دولت را از اعمال حقوق مسلم ملت بازدارد. از طرف دیگر، از آنجا که موضوع هسته‌ای به دلایل سیاسی و

نه به دلایل فنی و حقوقی به شورای امنیت ارسال شد، جمهوری اسلامی ایران نیز هیچ‌وقتی به این موضوع نگذاشت و قطعنامه‌های آن را غیر قانونی خواند.

باید گفت که موضوع هسته‌ای جمهوری اسلامی ایران، بر خلاف مفاد اساسنامه آژانس بین‌المللی انرژی اتمی توسط آمریکا و چند کشور غربی در شورای حکام به شورای امنیت ارجاع شده است. بر طبق بند ج ماده ۱۲ اساسنامه آژانس، احراز عدم پابندی (انحراف مواد و فعالیت‌های به سمت سلاح هسته‌ای) بر عهده بازرسان آژانس می‌باشد که باید آن را از طریق مدیر کل آژانس، به شورای حکام گزارش نمایند. این، در حالی است که تاکنون بازرسان آژانس نه تنها عدم پابندی ایران به تعهدات خود را احراز نکرده‌اند، بلکه به عدم انحراف فعالیت‌های هسته‌ای صلح آمیز جمهوری اسلامی ایران نیز اذعان کرده‌اند.

این نخستین باری نیست که تلاش‌های جمهوری اسلامی ایران برای اتکاء به توانائی‌های خویش و پیشرفت در حوزه فن‌آوری با مقاومت شدید و فشارهای هم‌هنگ برخی از اعضای دائمی شورای امنیت مواجه می‌شود. در واقع، ایران معاصر همواره در معرض بی‌عدالتی‌ها و برخوردهای مغرضانه متعددی از سوی این قدرت‌ها قرار داشته است. مبارزه مردم ایران برای ملی کردن صنعت نفت در پیش‌نویس قطعنامه‌ای که توسط انگلیس و با پشتیبانی آمریکا و فرانسه در ۱۲ اکتبر ۱۹۵۱ در دستورکار شورای امنیت قرار گرفت، به‌عنوان تهدیدی علیه صلح و امنیت بین‌المللی مطرح شد. با این حال، مردم ایران در تلاش خود برای ملی کردن صنعت نفت توفیق یافتند و از این طریق، پیشگام جنبشی در جهان در حال توسعه شدند که خواستار دستیابی به حق لاینفک خود برای اعمال حاکمیت بر منابع ملی خویش بود. در

گذشته نزدیک‌تر نیز، تجاوز صدام حسین علیه جمهوری اسلامی ایران در ۳۱ شهریور ۱۳۵۹ و پیشرفت سریع آن در اشغال سه هزار کیلومتر مربع از سرزمین‌های ایران، آنقدر موجب نگرانی همین اعضای دائم نشد که آن را تهدیدی علیه صلح و امنیت بین‌المللی قلمداد کنند یا حتی یک درخواست معمولی برای آتش بس و عقب‌نشینی به عمل آورند. حتی آن‌ها لازم ندیدند که تا هفت روز سخت پس از تجاوز صدام، قطعنامه‌ای در مورد آن صادر کنند، با این امید که محاسبه به شدت نادرست آن‌ها مبنی بر این که صدام حسین می‌تواند در ظرف یک هفته به جمهوری اسلامی خاتمه دهد، تحقق یابد.

مقام معظم رهبری در ضرورت پیگیری برنامه هسته‌ای و بهره‌مندی از انرژی هسته‌ای و عدم عقب‌نشینی در برابر فشارها، سخنان گهرباری دارند:

«حالا، تهدید شورای امنیت کردند، انگار شورای امنیت آخر دنیاست. ما هم شورای امنیت چشیده هستیم. در جنگ تحمیلی، آن روزی که عراقی‌ها چند هزار کیلومتر خاک ما را زیر پا داشتند، همین شورای امنیت قطعنامه صادر کرد که بایستی جنگ را تمام کنید، دفاع و مقاومت نکنید، ما هم چون برخلاف مصالح کشورمان بود، قبول نکردیم. هر وقت برخلاف مصالح کشور باشد، قبول نمی‌کنیم. ملت ما ایستاده است. جوانان ما ایستاده‌اند، خوشبختانه مسئولین ما با نشاط ایستاده‌اند، خدا پشتیبان ماست و اقتدار آینده کشور ما امروز در گرو تصمیم و همت مسئولان و مردم است. به توفیق الهی، به کمک همت و اراده و عزم بلند مردم و به تایید ولی عصر (ارواحنا فداه) بر این حق پافشاری خواهیم کرد

و آن را با همه وجود، به چنگ خواهیم آورد.^۱»
 «داشتن بهانه برای ادامه جنگ روانی با نظام اسلامی و جلوگیری از پیشرفت‌های ایران در عرصه علم و فناوری، دو علت اصلی مخالفت آمریکا با استفاده صلح‌آمیز ملت ایران از انرژی هسته‌ای است. مقابله آمریکایی‌ها با جمهوری اسلامی ایران عملاً در استمرار جنگ روانی با نظام و ملت ایران معنا پیدای کند و جنگ روانی هم نیاز به بهانه دارد که دولتمردان آمریکایی امروز انرژی هسته‌ای را بهانه این کار قرار داده‌اند. به همین دلیل، اگر امروز ملت و دولت ایران از حق خود درباره انرژی هسته‌ای عقب‌نشینی کنند، ماجرا پایان نمی‌یابد و آمریکایی‌ها بهانه دیگری می‌تراشند. مسئولان موظفند بدون تسلیم شدن در برابر فشارها، حرکت ایران را به سمت فناوری‌های پیشرفته از جمله انرژی هسته‌ای ادامه دهند. توجه به مسیر کلی حرکت دشمن، برای درک اهداف واقعی او ضروری است و تجربه‌های مکرر ملت ایران و تأمل در اهداف کلی آمریکا، نشان می‌دهد اگر در مسئله انرژی هسته‌ای کوتاه بیایم، فردا بحث تحقیقات دانشگاهی را پیش می‌کشند. بنابراین، مسئله فقط انرژی هسته‌ای نیست، بلکه تلاش دنباله‌دار دشمن بهانه‌گیر برای جلوگیری از پیشرفت و اقتدار و رونق ایران است و همین واقعیات، موضوع را به مسئله‌ای سرنوشت‌ساز تبدیل می‌کند که باید با درک مصلحت عظیم کشور و آینده ایران برسر آن ایستاد و همچون دیگر مسائل مهم پس از پیروزی انقلاب، با تحمل مسائل و مشکلات احتمالی آن ایستادگی کرد و به پیروزی رسید.»^۲ در مورد تحریم‌ها نیز باید گفت که تحریم‌های یکجانبه نزدیک به سه دهه است که عمدتاً

۱- بیانات رهبر معظم انقلاب اسلامی در سخن جامع رضوی، ۱۳۸۵/۱/۱.
 ۲- دیدار اعضای خبرگان، ۱۳۸۴/۱۲/۱۸.

توسط آمریکا علیه جمهوری اسلامی ایران در جریان است. تجربه ۲۹ ساله ایران نشان می دهد که وضع این گونه تحریم ها، ایران را در نیل به استقلال، خودکفایی و پیشرفت های علمی و تکنولوژیک مصمم تر و سرعت برنامه ها را بیشتر کرده است. تهدید به تحریم و اعمال آن، خود دلیل محکمی بر لزوم استقلال، خودکفایی و عدم وابستگی ایران به خارج از کشور می باشد. باید توجه داشت که دستاوردهای عظیم و پیشرفت های خیره کننده جمهوری اسلامی ایران در زمینه هسته ای، در اوج تحریم های یکجانبه آمریکا صورت گرفته است. از اینرو، هرگونه همراهی با آمریکا در واقع تحریم ایران نخواهد بود، بلکه تحریم همراهان آمریکا خواهد بود، چرا که پیروی از سیاست شکست خورده ای است که در طول این مدت دنبال شده است و هیچ نتیجه ای هم نداده است.

■ دستاوردهای هسته ای دولت نهم در سطح داخلی

دولت اصولگرا، با ایستادگی و مقاومت در برابر تمامی فشارها، محدودیت ها و تهدیدها، موفق شد با از سرگیری فعالیت های هسته ای تعلیق شده، خواست ملی برای دستیابی به فناوری هسته ای در تمامی ابعاد آن را محقق سازد. در این قسمت، به ابعاد مختلف این موضوع پرداخته می شود.

۱ - تکمیل چرخه سوخت هسته ای

رئیس جمهور در ۲۲ فروردین ماه ۱۳۸۵ در آستان قدس رضوی و در کنار بارگاه ملکوتی حضرت امام رضا (ع) اعلام کرد که چرخه تولید سوخت هسته ای در مقیاس آزمایشگاهی کامل شده و اورانیوم با غنای مورد نیاز برای نیروگاه های هسته ای در روز بیستم فروردین ماه

همان سال تولید شد. رئیس جمهور، همچنین رسماً اعلام کرد که ایران به کشورهای هسته ای جهان پیوسته است و براساس مقررات بین المللی و حقوق حقه خود، مسیر خود را تا تولید صنعتی سوخت برای نیروگاه ها ادامه خواهد داد.

اعلام این پیشرفت بسیار مهم، حاوی چند پیام اساسی است که نباید از آن ها مغفول ماند:

ایران، تمامی ابعاد و مراحل چرخه سوخت از استخراج اورانیوم از معدن گرفته تا تولید کیک زرد و گاز هگزافلوراید اورانیوم و ساخت سانتریفیوژ و تزریق گاز به آن ها را به صورت بومی و با استفاده از توان و امکانات داخلی ایجاد کرده و در حال بهره برداری از آن هاست. هدف نهایی، ایجاد نیروگاه های جدید و تولید سوخت هسته ای در سطح صنعتی است و این مسیر بدون هیچ وقفه ای ادامه خواهد داشت.

تمامی فعالیت های هسته ای ایران تحت نظارت آژانس انجام شده و خواهد شد.

۲ - راه اندازی مجتمع تولید آب سنگین در اراک

در کمتر از ۵ ماه پس از دستیابی به چرخه کامل سوخت هسته ای، دستیابی به فن آوری تولید آب سنگین، گام دیگری در مسیر تعالی و توفیق ملت ایران بود. مجتمع تولید آب سنگین اراک در ۴ شهریور ماه ۱۳۸۵ توسط رئیس جمهوری افتتاح شد. رئیس جمهور طی سخنانی، گفت: «ملت ایران، عزت، شرف، استقلال و پیشرفت خود را با هیچ چیز مبادله نمی کند و حاضر نیست که ذره ای از حقوق خود بگذرد. دسترسی به انرژی هسته ای و استفاده صلح آمیز از آن، یک نعمت خدادادی و حق تمامی ملت ها از جمله ملت ایران است.

به‌عنوان نماینده ملت ایران، پیگیر این حقوق هستم. امروز ملت ایران می‌خواهد که ما به فن‌آوری صلح‌آمیز هسته‌ای دست پیدا کنیم و من مسئول پیگیری این خواسته هستم و از آن کوتاهی نمی‌کنم. ما به کشورهای غربی می‌گوییم برای خود دردسر و زحمت درست نکنند، چرا که ملت ایران برای برداشتن گام‌های بلند در این زمینه، عزم خود را جزم کرده‌است.»

بنا به اظهار رئیس سازمان انرژی اتمی، ظرفیت تولید این مجتمع ابتدا هشت تن بود و در زمان افتتاح، ظرفیت آن به ۱۶ تن آب سنگین با غنای ۹۹/۸ درصد رسیده است. پروژه تولید آب سنگین اراک، به عنوان یکی از شاخصه‌های دانش هسته‌ای، در پزشکی و به خصوص کنترل سرطان و کنترل بیماری‌های ایدز نقش تعیین‌کننده‌ای دارد و به عنوان خنک‌کننده و کندکننده رآکتورهای آب سنگین به کار می‌رود. با گشایش این واحد صنعتی، ایران به عنوان نهمین کشور دارای تجهیزات تولید آب سنگین جهان مطرح می‌شود. کشورهای آرژانتین، کانادا، هند و نروژ نیز بزرگترین صادرکنندگان آب سنگین جهان هستند. شایان ذکر است که از هر ۶۵۰۰ لیتر آب معمولی، تنها یک لیتر آب سنگین به دست می‌آید. آب سنگین، در پژوهش‌های علمی در حوزه‌های مختلف از جمله زیست‌شناسی، پزشکی، فیزیک و... کاربردهای فراوانی دارد. برخی از کاربردهای آن عبارتند از: طیف‌سنجی تشدید مغناطیسی هسته، کندکننده نوترون، آشکار سازی نوترینو، آزمون‌های سوخت و ساز در بدن، تولید تریتم.

۳ - ورود به مرحله تولید صنعتی سوخت هسته‌ای

۷ ماه پس از دستیابی به فناوری آب سنگین و تولید

آن، و ۱ سال پس از اعلام تکمیل چرخه سوخت هسته‌ای در مقیاس آزمایشگاهی، پیشرفت بزرگ بعدی هسته‌ای در ۲۰ فروردین ماه ۱۳۸۶ حاصل شد. جمهوری اسلامی ایران، در روز بیستم فروردین ماه ۱۳۸۶، ورود به مرحله تولید صنعتی سوخت هسته‌ای و قرارگرفتن در زمره کشورهای تولیدکننده سوخت هسته‌ای را با حضور رئیس‌جمهور، مقامات عالی‌رتبه کشور، دانشمندان هسته‌ای کشور و همچنین سفیرای کشورهای دوست، در مجتمع غنی‌سازی نطنز جشن گرفت. این روز، روز ملی فن‌آوری هسته‌ای، نام گرفت.

رئیس‌جمهور، طی سخنانی در این مراسم گفت: "امروز، بیستم فروردین ماه و روز ملی فن‌آوری هسته‌ای در جمهوری اسلامی ایران است. در بیستم فروردین سال گذشته پس از تلاش پیگیر فرزندان مومن، خلاق، دانشمند و خستگی‌ناپذیر ملت ایران، جمهوری اسلامی ایران توانست به فن‌آوری تولید سوخت هسته‌ای دسترسی پیدا کند و در یک سال گذشته، با تلاش گسترده همین عزیزان موفق شد در توسعه فن‌آوری تولید سوخت هسته‌ای به مرحله تولید صنعتی برسد و امروز در سالگرد آن حادثه، در کمال افتخار اعلام می‌کنم که از امروز کشور عزیز ایران در زمره کشورهای تولیدکننده صنعتی سوخت هسته‌ای قرار می‌گیرد."

۴ - حمل سوخت هسته‌ای بوشهر

راه اندازی نیروگاه اتمی بوشهر، بارها به دلیل فشارهای سیاسی آمریکا و برخی کشورهای غربی به تاخیر افتاد. با شروع بحران در موضوع هسته‌ای ایران با نیت سیاسی چند کشور، تحقق این هدف در هاله‌ای از ابهام فرو رفت و موج جدیدی از فشارها بر روسیه وارد شد. با اتخاذ سیاست‌های درست که نتایج آن

چیزی جز اثبات صلح آمیز بودن برنامه هسته ای ایران بر همگان نبود، مبانی اقدامات سیاسی این کشورها برای اعمال فشار بر ایران فروریخت. روسیه، بالاخره تصمیم به حمل سوخت هسته ای به نیروگاه بوشهر و راه اندازی آن گرفت. حمل سوخت بوشهر در تاریخ ۹ بهمن ماه ۱۳۸۶ کامل شد و بنابر اعلام مقامات روسی و مقامات سازمان انرژی اتمی کشورمان، این نیروگاه در مهر ۱۳۸۷ راه اندازی خواهد شد و خواهد توانست برق هسته ای وارد مدار برق کشور نماید. از اینرو، کشورمان سی و یکمین کشوری خواهد بود که به تولید برق هسته ای می پردازد. این تحول بسیار عمده ای به شمار می رود و حاوی پیام های متعددی است:

برنامه هسته ای ایران صلح آمیز است و هیچ جای نگرانی از آن وجود ندارد.

هدف ایران از پیگیری برنامه هسته ای، تولید برق هسته ای است.

آمریکا و یکی دو کشور غربی در اعمال فشار بر ایران و پیگیری اهداف خود با موانع جدی روبرو هستند. این دستاورد جز با ایستادگی و مقاومت منطقی و اتخاذ سیاست های صحیح دولت جدید محقق نمی شد.

۵ - توسعه برنامه هسته ای

توسعه نیروگاه های هسته ای کشور براساس مصوبه مجلس برای تولید ۲۰ هزار مگاوات برق هسته ای در دستور کار قرار دارد. در این راستا، مراحل طراحی و ساخت نیروگاه ۳۶۰ مگاواتی دارخوین با امکانات و توان بومی با شتاب پیگیری می شود و مناقصه دو واحد هزار مگاواتی و همچنین مکان یابی برای نیروگاه های دیگر نیز در حال اجراء می باشد. از طرف دیگر، ساخت رآکتور تحقیقاتی آب سنگین ۴۰ مگاواتی اراک نیز با جدیت

تمام ادامه دارد. این رآکتور جایگزین رآکتور تحقیقاتی ۵ مگاواتی تهران که عمر آن به زودی پایان می یابد، خواهد شد. این رآکتور، تولید رادیو ایزوتوپ ها برای کاربردهای پزشکی و کشاورزی و صنعتی را بر عهده خواهد داشت.

۶ - تثبیت حقوق هسته ای و رسیدن به نقطه غیرقابل بازگشت

همانگونه که توضیح داده شد، مارک لئونارد، مدیر سیاست خارجی مرکز اصلاح اروپایی در لندن، در سال ۱۳۸۴ هدف دیپلماسی اروپا در برابر برنامه هسته ای ایران را اینگونه تشریح می کند: «هدف دیپلماسی اروپایی، کندکردن روند برنامه هسته ای تهران به اندازه ای است که این کشور به مرحله بدون بازگشت فناوری هسته ای نرسد و تغییرات سیاسی منجر به روی کار آمدن دولتی شود که خواهان مذاکره با غرب باشد. دیپلماسی اروپایی تاکنون بسیار موفق بوده و توانسته با کندکردن برنامه هسته ای ایران، راه را برای ورود بازرسان هسته ای به آن کشور باز کند، و ائتلاف دیپلماتیک جهانی علیه برنامه غنی سازی تهران ترتیب دهد.»

آمریکا و غرب در تحقق اهداف خود در این زمینه ناموفق ماندند. جهان، در حال حاضر شاهد پیشرفت های بسیار چشمگیر ایران در حوزه هسته ای است. ایران به نقطه غیرقابل بازگشت در زمینه چرخه سوخت و غنی سازی رسیده و صحبت از توقف یا تعلیق این فعالیت ها بی معناست. در واقع، حقوق ملت شریف ایران در زمینه هسته ای و اعمال آن به صورت کامل تثبیت شده است و تمامی کشورها آن را به عنوان یک واقعیت موجود پذیرفته اند.

بین‌المللی

■ دستاوردهای هسته‌ای دولت نهم در سطح

۱ - فعال کردن عدم‌تعهد و شکست تلاش‌های چند کشور برای ایجاد اجماع علیه برنامه هسته‌ای

دفاع ایران از حقوق هسته‌ای، تنها دفاع از حقوق خود نبود، بلکه دفاع از حقوق هسته‌ای تمامی کشورهای در حال توسعه و جهان سوم بود. طبیعتاً، هرگونه برخورد و تعامل با موضوع هسته‌ای ایران و چگونگی سیاست ایران در این زمینه، می‌توانست به سیاست و نسخه‌ای واحد برای این کشورها تبدیل شود. از اینرو، نوعی تعامل و برقراری ارتباط و تماس‌های فعال بین این کشورها به ویژه در قالب عدم‌تعهد و ایران شکل گرفت. پیش از این، تماس‌ها و تعاملات در سه کشور اروپایی خلاصه می‌شد و توجهی به ظرفیت کشورهای عدم‌تعهد نمی‌شد. عدم‌تعهد، همواره از حقوق هسته‌ای ایران دفاع کرده و بیانیه‌هایی را نیز در این راستا صادر کرده است. این جنبش، همواره در هر اجلاس شورای حکام آژانس بین‌المللی انرژی اتمی در وین، برای حمایت از برنامه هسته‌ای کشورمان بیانیه صادر می‌کند. از طرف دیگر، در سطوح عالی این جنبش نیز تاکنون شاهد صدور دو بیانیه تروئیکا، یک بیانیه وزرا و یک بیانیه سران جنبش در حمایت از برنامه هسته‌ای ایران می‌باشیم. با این اقدام، تلاش کشورهای غربی و آمریکا برای ایجاد اجماع علیه برنامه هسته‌ای کشورمان با شکست مواجه شد. لازم به توضیح است مباحثی که در خصوص نگرانی‌های جامعه بین‌المللی نسبت به فعالیت‌های هسته‌ای جمهوری اسلامی ایران مطرح می‌شود، نگرانی فقط نگرانی چند کشور معدود از پیشرفت‌های ایران

می‌باشد. بیانیه‌های متعدد جنبش عدم‌تعهد و بیانیه وزرای امور خارجه سازمان کنفرانس اسلامی در باکو در سال ۱۳۸۵ در حمایت از فعالیتهای صلح‌آمیز هسته‌ای ایران، گواه بر مخالفت این بخش عظیم از جامعه بین‌المللی (بیش از ۱۲۰ کشور) با این روند تبعیض‌آمیز و نگرانی از ایجاد یک رویه نامشروع در محروم ساختن کشورهای در حال توسعه از دستیابی به فناوری‌های برتر و انحصار آن در دست معدودی از کشورها می‌باشد. مقام معظم رهبری به خوبی این مساله را بیان فرموده اند: «تبلیغات رسانه‌های غربی در مورد اجماع جهانی بر ضد ایران، یک خدعه و فریب تبلیغاتی است. تنها اجماع جهانی که وجود خارجی دارد، اجماع بر ضد تسلیحات اتمی است که مرکز این پدیده شوم، آمریکاست و رژیم صهیونیستی خطرناک‌ترین دارنده سلاح اتمی به شمار می‌رود. بسیاری از کشورهای جهان، آرزوی داشتن فناوری هسته‌ای را دارند و حتی اگر اجماع جهانی هم بر ضد ایران وجود داشت، ملت ایران از حق خود نمی‌گذشت، اما بسیاری از ملت‌ها و دولت‌ها در بحث هسته‌ای، پشتیبان ملت ایران هستند.»^۱

۲ - تعدیل مواضع و عقب‌نشینی آمریکا و غرب از مواضع اولیه خود

آمریکا و غرب تا قبل از روی کار آمدن دولت جدید مطلقاً مخالف دستیابی ایران به انرژی صلح‌آمیز هسته‌ای بودند و با استفاده از این بهانه که ایران دارای ذخایر غنی نفت و گاز است، از اساس حق ایران در دستیابی به فناوری هسته‌ای را نفی می‌کردند. اما با مشاهده استواری دولت جدید و حمایت مردمی از آن، گام به گام از مواضع خود عقب‌نشینی کردند. در گام

۱- اقامه نماز جمعه تهران به امامت رهبر معظم انقلاب اسلامی، ۱۳۸۴/۵/۲۸.

اول، وجود نیروگاه و ارائه راکتور بدون تاسیسات غنی سازی را پذیرفتند. در گام بعدی، در مقابل اقدام ایران به بازگشایی تاسیسات UCF اصفهان نیز عقب نشینی کردند و آن را پذیرفتند. در مرحله بعد، با تحقیق و توسعه برای غنی سازی کنار آمدند. امروز نیز کشور به مرحله ای رسیده است که آنها حتی حاضر به پذیرش سطح فعلی فعالیت های هسته ای شده اند، اما دولت از حق ملت در برخورداری از این فناوری کوتاه نمی آید. در این خصوص، مقام معظم رهبری فرمودند: "آمریکایی ها که یک روز حاضر نبودند حتی ۵ سانتریفیوژ را در ایران بپذیرند و تا همین چند ماه پیش تاکید می کردند که ایران باید از همه فعالیت های هسته ای خود دست بردارد، اما با ایستادگی ملت ایران اکنون کار به جایی رسیده که به ناچار می گویند ایران در همین حد توقف کند و جلوتر نرود."^۱ رئیس جمهور نیز در همین زمینه گفته است: "امروز به خاطر ایستادگی در حق مسلم خود، دشمنان زورگو به نقطه ای رسیده اند که پیغام داده اند اگر در همین مرحله متوقف شوید، حاضریم با شما مذاکره کنیم. در پاسخ به آنها به نمایندگی از شما ملت ایران پیغام فرستادم که ما تقاضای مذاکره نداریم و اگر بنای بر مذاکره باشد، این ملت ایران است که باید شرط و شروط بگذارد."^۲

۳ - محوریت آژانس، حل و فصل مسائل باقی مانده، و اثبات ماهیت صلح آمیز برنامه هسته ای

موضوع هسته ای جمهوری اسلامی ایران، با تفاهم آن با آژانس در خصوص شیوه های حل و فصل

موضوعات باقی مانده وارد مرحله جدیدی گردید. این تفاهم در ۳۰ مرداد ۱۳۸۶ حاصل شد. ابهامات و مسایل فنی که طی چند سال اخیر در مورد برنامه هسته ای ایران و پیشینه آن مطرح شده بود، بهانه اصلی بحرانی شدن موضوع و در نهایت ارجاع آن به شورای امنیت را فراهم ساخت. ابتکار شروع فرایند جدید کار با آژانس، اقدام حساب شده و در واقع، گامی اساسی بود در این جهت که آژانس محور کار قرار گیرد و اگر احیاناً ابهامی هم در برنامه هسته ای ایران وجود دارد، با این تفاهم نامه رفع شود. اقدامات و پیشرفت های چشمگیر در حل و فصل موضوعات و ابهامات باقی مانده، بار دیگر دلیلی بر اثبات حقانیت ایران و دروغ بودن ادعاهای چند کشور خاص است که تلاش کرده و می کنند تا ملت ایران را به بهانه های واهی بعنوان «نگرانی عدم اشاعه» از حق غیرقابل انکار خود برای استفاده صلح آمیز از انرژی هسته ای محروم سازند. این نتایج، نشان می دهد که فعالیت های هسته ای جمهوری اسلامی ایران بسیار شفاف بوده و صحت اظهارنامه های آن به آژانس مشخص شده است و لذا، ابراز هرگونه نگرانی بی مورد و یا توسل به اقدامات تبلیغی و سیاسی هیچ توجیهی ندارد و قطعاً هیچ مبنای فنی و حقوقی برای آن وجود نخواهد داشت. این موضوع، به روشنی و یکبار دیگر بیانگر این نکته است که از ابتدا هیچ ضرورتی برای گزارش موضوع هسته ای ایران به شورای امنیت وجود نداشته و با این وجود، دیگر بهانه‌ای برای بررسی موضوع هسته‌ای در شورای امنیت باقی نمی ماند. واقعا، جای سوال و ابهام دارد که چرا درحالی که تمامی کشورها به صورت بسیار شفاف از طریق آژانس از برنامه هسته‌ای جمهوری اسلامی ایران

۱- دیدار پرشور هزاران نفر از دانشجویان دانشگاه‌های یزد، ۱۳۸۶/۱۰/۱۳.

۲- دیدار با مردم شریف بیرجند.

و ماهیت صلح‌آمیز آن مطلع هستند، برخی کشورهای خاص هنوز بر پیگیری موضوع از مسیرهای غیرقانونی و غیرحقوقی اصرار می‌ورزند؟

همانطور که رئیس محترم جمهوری نیز گفته اند در موضوع هسته‌ای، ابعاد سیاسی پرونده مختومه است. تعدادی از کشورهای زورگو براساس اطلاعات نادرست به ملت ایران اتهامات نادرستی وارد کردند، ولی امروز گزارش‌های آژانس بین‌المللی انرژی اتمی که یک مرجع قانونی و رسمی بین‌المللی است، بر اقدامات ایران صحه می‌گذارد و برنامه‌های هسته‌ای ایران را منطبق با قوانین و تعهدات موجود می‌داند و رسماً همه اتهامات را رد می‌کند که این موضوع پیروزی بزرگی برای ملت ایران است. اینکه یکی، دو کشور هنوز حاضر نیستند حقایق موجود را بپذیرند، به روحیه خودخواهی و توسعه‌طلبیشان برمی‌گردد. آنها براساس اطلاعات غلط تصمیماتی گرفته‌اند و باید برای حفظ آبروی خودشان هم که شده رفتار خود را اصلاح نمایند.

۴ - گزارش شورای اطلاعات ملی آمریکا در مورد برنامه هسته‌ای

شورای اطلاعات ملی آمریکا، در چارچوب برآوردهای اطلاعات ملی، گزارشی را تحت عنوان «ایران: نیات هسته‌ای و توانمندی‌ها» در ماه نوامبر تهیه کرد. این گزارش که در مورخ ۱۲ آذرماه در دسترس رسانه‌ها قرار گرفت، می‌گوید که ایران برنامه نظامی (سلاح) هسته‌ای ندارد.

انتشار این گزارش در شرایط فعلی، می‌تواند دلایل مختلف داخلی و خارجی داشته باشد. سیاست‌ایستادگی و اعمال حقوق توسط ج.ا.ایران، یکی از مهمترین این دلایل می‌باشد. سیاستی که دولت تحت هدایت و تدبیر

مقام معظم رهبری، حمایت و خواسته ملت شریف، و ایستادگی مقاومت خود درخصوص کوتاه نیامدن از حقوق هسته‌ای کشور اتخاذ کرده است، سیاستی درست بوده است. عمل به تعهدات، استیفا و اعمال حقوق، کوتاه نیامدن در برابر زیاده‌گویی‌های چند کشور معدود، سیاستی است که جواب داده است. این سیاست، علاوه بر اینکه سبب شده ایران چرخه سوخت هسته‌ای را تکمیل نماید، از طرف دیگر با خویشتن‌داری سبب شده است که ماهیت صلح‌آمیز برنامه هسته‌ای آن بر جهان آشکار شود. از آژانس گرفته تا آمریکا که مهمترین مخالف برنامه هسته‌ای ایران است، اکنون اذعان دارند که برنامه هسته‌ای ایران هیچ انحرافی ندارد. چند کشور خاص با هزینه کردن شورای امنیت، آژانس بین‌المللی انرژی اتمی، تحریم و تهدید، نتوانستند در مقابل ملت ایران مقاومت کنند. گزارش سازمانهای اطلاعاتی آمریکا به صراحت اعلام می‌کند که رفتار هسته‌ای ایران در مسیر درستی است. این گزارش اگرچه به ظاهر برای حل مشکلات دولت آمریکا و عبور دادن آن از بن بست است، اما در حقیقت اعلام سربلندی ملت ایران در موضوع هسته‌ای در مقابل همه قدرتهای جهانی است. این گزارش، تیر خلاص به کسانی بود که با بهانه دروغ سلاح هسته‌ای چند سال فضای دنیا را پر از تهدید و دروغ کردند. امروز، بر همگان آشکار شده است که فعالیت‌های هسته‌ای ایران صلح‌آمیز بوده، اما آمریکا به خاطر غرور خود حاضر به اعتراف به اشتباه و شکست خود نیست و به صورت غیر مستقیم اعلام می‌کند اشتباه از سازمان‌های اطلاعاتی آن بوده است. این گزارش نشان می‌دهد که سیاست ایران در پیگیری مساله هسته‌ای درست بوده است. یعنی اگر در مقابل فشار غیرمنطقی برخی کشورها نشان دهیم که به

هر دلیلی مقاومتی نمی‌کنیم، آنها برآورد اشتباه کرده و علائم اشتباهی نیز دریافت خواهند کرد.

لازم به توضیح است که برای اولین بار است جامعه اطلاعاتی آمریکا از موضع خود برمی‌گردد و با استناد به اطلاعات و داده‌های موجود خود اعلام می‌کند که ایران برنامه ساخت سلاح هسته‌ای ندارد و در واقع، با ارزیابی‌های آژانس درخصوص برنامه هسته‌ای ایران همراه می‌شود. این در حالی است که رئیس‌جمهور و مقامات جنگ طلب آمریکا با استناد به داده‌های نهادهای اطلاعاتی خود، تا پیش از این همواره ادعا می‌کردند که ایران به دنبال سلاح هسته‌ای است و تا تولید آن، فاصله بسیار کمی دارد. از طرف دیگر، این گزارش، رفتن پرونده هسته‌ای ایران به شورای امنیت را دچار اشکال اساسی کرده و برای آمریکایی‌ها گران است که در سطح بالا یک چنین اشتباه بزرگی را مرتکب شوند. براساس همین گزارش‌های دروغ نهادهای اطلاعاتی بود که آژانس بین‌المللی انرژی اتمی، ۴ سال است که انرژی خود را صرف موضوع هسته‌ای ایران کرده است. و باز بر همین اساس بود که آمریکا با همراهی همپیمانان خود موضوع فعالیتهای صلح‌آمیز هسته‌ای ایران را به شورای امنیت برد و درخواست تعلیق فعالیت‌های غنی‌سازی را مطرح کرد و علاوه بر صدور قطعنامه‌های تحریم، ایران را به حمله نظامی نیز تهدید کرد. پس از انتشار این گزارش، هیچ دلیلی باقی نمی‌ماند که آمریکا و دو سه کشور اروپایی به لج‌بازی‌ها و اقدامات سیاسی خود در شورای امنیت ادامه دهند و آژانس و سایر کشورها نیز باید در مقابل آنان هشیاری لازم را به خرج دهند و خود را اسیر گفته‌ها و اطلاعات نادرست آنها نکنند.

۵ - تداوم دیپلماسی

الگوی رفتار هسته‌ای ایران در این دوران، مبتنی

بر سیاست دوشاخه‌ای می‌باشد. از یک طرف، در برابر فشارها و محدودیت‌ها مقاومت کرده و از طرف دیگر، دیپلماسی تداوم یافته است. تلاش‌های آمریکا و چند کشور غربی برای انزوای ایران نیز به هیچ وجه قرین با موفقیت نبوده است.

نتیجه‌گیری

ج.ا.ایران، خواهان حقوقی فراتر از حقوق خود تحت معاهده عدم اشاعه نمی‌باشد و صرفاً در پی بهره‌مندی و اعمال حقوق مشروع خود بر اساس معاهده، در مقابل پایبندی به تعهداتش می‌باشد. ایران، مواضع و اصول روشنی برای استیفای حقوق قانونی و مشروع خود دارد. ایران به دنبال اعتماد سازی نسبت به برنامه هسته‌ای صلح‌آمیز خود بوده است و در این راه گام‌های بلندی برداشته است، اما مسلماً تسلیم فشارها و تهدیدها نخواهد شد و به هیچ عنوان از حق مشروع و قانونی خود صرف نظر نخواهد کرد. جمهوری اسلامی ایران، کشوری مسؤلیت‌پذیر در نظام بین‌الملل است، ولی در مقابل فشار و تهدید، بی تفاوت نخواهد ماند و اجازه پایمال شدن حقوق خویش را نخواهد داد. جمهوری اسلامی ایران همچنان که به ابتکارات مبتنی بر حسن نیت با حسن نیت متقابل پاسخ خواهد داد، در برابر سیاست‌های مبتنی بر تهدید و فشار نیز رفتار متقابل و متناسب را اتخاذ خواهد کرد. دستیابی به انرژی هسته‌ای و فناوری غنی‌سازی به منظور استفاده در اهداف صلح‌آمیز، حق طبیعی ج.ا.ایران بوده و مورد حمایت آحاد ملت آن است. استفاده از اهرم شورای امنیت و تحریم‌های اقتصادی و سایر تهدیدات نمی‌تواند مردم و دولت ایران را لحظه‌ای از تصمیمی که اتخاذ کرده‌اند، منصرف نماید.



اولویتهای علمی-پژوهشی در صنعت هسته‌ای کشور

دکتر محمد قنادی مراغه^۱

مقدمه

الویتهای پژوهشی و دستاوردهای پژوهشگاه علوم و فنون هسته‌ای

هسته‌ای، مستلزم سرمایه‌گذاری در توسعه زیرساختهای علوم و فناوری کشور میباشد. به ویژه تدوین برنامه جامع توسعه منابع انسانی و استراتژی پژوهش و فناوری برای صنعت هسته‌ای کشور از الزامات استراتژی بلند مدت این صنعت به شمار می‌آید.

چشم انداز پژوهشی صنعت هسته‌ای

ایران

در راستای اجرای برنامه‌های پژوهشی و فناوری مندرج در سند چشم انداز بیست ساله (به افق ۱۴۰۴) جمهوری اسلامی ایران و برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی ۱۳۸۴-۸۸، اهداف ذیل هدف گذاری خواهد شد:

- ◆ برپا سازی نظام جامع پژوهش و فناوری،
- ◆ سترش بازار محصولات دانایی محور و دانش بنیان،

به موجب قانون دستیابی به فناوری هسته‌ای صلح آمیز، مصوبه مجلس شورای اسلامی مورخ ۸/۳/۸۴، سیاستگذاری و برنامه ریزی در مورد تربیت نیروی انسانی متخصص و اولویت بندی در علوم و فناوری هسته‌ای و تحقق یافته‌های آنها در صنعت هسته‌ای مربوط به توسعه نیروگاههای هسته‌ای و چرخه سوخت هسته‌ای توسط وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و سازمان انرژی اتمی ایران انجام خواهد شد. تحقق هر چه سریعتر مصوبه مجلس شورای اسلامی، در خصوص برخوردار نمودن کشور از فناوری صلح آمیز هسته‌ای، از جمله دستیابی به چرخه سوخت هسته‌ای برای تولید ۲۰ هزار مگاوات برق

۱- رئیس پژوهشگاه علوم و فنون هسته‌ای

◆ تجاری سازی دستاوردهای پژوهشی،

◆ نوآوری و گسترش نقش بخش خصوصی و تعاونی

در این قلمرو،

و با توجه به اهداف کلی مندرج در سند ملی توسعه

بخش انرژی هسته ای (در برنامه چهارم توسعه اقتصادی

اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران)

■ توسعه و گسترش علوم و فنون هسته ای در کشور

و ایجاد زیربنای علمی و فنی لازم با استفاده از آن در

برنامه های توسعه کشور

■ اهتمام به کاربرد علوم و فنون اتمی در صنایع،

کشاورزی، پزشکی و خدمات

■ ایجاد خدمات فنی مورد نیاز کشور در زمینه علوم

و فنون هسته ای

■ تولید و توزیع رادیوایزوتوپها و سایر مواد و تجهیزات

مورد نیاز برای کاربرد علوم و فنون هسته ای کشور

و بندهای مختلف آن سند مانند:

■ بند ۱-۳- تحقیق و توسعه علوم و فنون هسته ای

■ بند ۱-۲- تعامل فعال با اقتصاد جهانی و مجامع

بین المللی

■ بند ۳-۳- فنآوری و توسعه علمی

■ بند ۴- نقش و جایگاه این بخش در تحقق اهداف

چشم انداز

بر اساس

● اهداف کلان تدوین شده بر مبنای بومی نمودن

لزوم تفکیک دستگاه های اجرایی، به منظور پایش

مناسب فعالیتها و کنترل عملکردها بر مبنای هزینه های

انجام شده

● در پی تغییر ساختار تشکیلاتی و تغییرات عمده در

سیستم مدیریتی و برنامه ریزی سازمان انرژی اتمی ایران

به ویژه در حوزه برنامه ریزی و اجرای طرح های پژوهشی

در زمینه کاربردهای مختلف علوم و فنون هسته ای

● استفاده بهینه از کاربردهای علوم و فنون هسته ای

در توسعه پایدار کشور

● و در نهایت بر اساس ماده ۴۹ قانون برنامه چهارم

توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کشور، پژوهشگاه

علوم و فنون هسته ای وابسته به سازمان انرژی اتمی

ایران با هدف اجرای طرحهای بنیادی و اساسی و انجام

پروژه های هدف دار با نگاه دقیق به نیازهای فنی و

تخصصی کشور در حوزه علوم و فنون هسته ای تأسیس

شد.

اهداف علمی و عملی در پژوهش های

صنعت هسته ای

۱- بررسی و شناسایی نیازهای پژوهشی در زمینه

انرژی هسته ای و علوم وابسته به آن نظیر پرتوهای

یونساز پلاسما گداخت و لیزر در چهارچوب صنعت،

پزشکی، کشاورزی و انرژی

۲- اجرای طرح های پژوهشی بنیادی کاربردی و

توسعه ای به منظور تحقق اهداف پژوهشی

۳- همکاری پژوهشی با دانشگاه ها و مؤسسات

پژوهشی داخل و خارج کشور به منظور ارتقای کیفیت

فعالیت های پژوهشی در زمینه مرتبط با اهداف پژوهشگاه

با رعایت قوانین و مقررات مربوط

۴- انتشار مجله، کتاب علمی و جزوه، تولید نرم افزار

و برنامه های رایانه ای متناسب با اهداف پژوهشگاه طبق

ضوابط و مقررات مربوط

۵- برگزاری همایشهای علمی و ارائه دستاوردهای

پژوهشی در قالب کارگاه های آموزشی

۶- اجرای همزمان طرحهای پژوهشی بنیادی و پروژه های

کاربردی در زمینه علوم و فنون هسته ای و علوم وابسته به آن

(نظیر پرتوهای یونساز، پلاسما، گداخت و لیزر) در راستای برنامه های توسعه کشور

۷- توسعه نوآوری در زمینه کاربرد علوم و فنون هسته ای و علوم وابسته به آن

۸- ایجاد ظرفیتهای و فراهم آوردن امکانات مناسب برای اجرای طرحهای پژوهشی بنیادی و پروژه های کاربردی

۹- تلاش در زمینه تربیت نیروی انسانی متخصص مورد نیاز برنامه هسته ای کشور

۱۰- تحقیق و توسعه جهت ارائه اقتصادی تولیدات و خدمات در زمینه کاربرد علوم و فنون هسته ای و

علوم وابسته، مانند تولید رادیوایزوتوپ های صنعتی و کشاورزی، رادیوداروها، کیت های دارویی و بیومولکولی،

خدمات پرتودهی، انواع لیزرها و ... با ایجاد زیرساختارهای مناسب، برپایه استانداردهای مدیریت و کنترل کیفیت

مشارکت در پروژه های بین المللی و منطقه ای از طریق آژانس بین المللی انرژی اتمی و دیگر مؤسسات بین المللی جهت ارتقاء سطح کیفی فعالیتهای

برنامه ریزیهای لازم جهت رسیدن به اهداف:

■ ساماندهی نظام پژوهش و فناوری در حوزه کاربردی و هدفدار

■ انجام پژوهش های بنیادی

■ پایداری در تشکیلات و زیرساختهای آن

■ پایه ریزی سیاست مدیریت یکپارچه و تداوم در

اجرای آن

■ تشویق به نوآوری

■ تجاری سازی دستاوردهای پژوهشی

■ انجام پژوهش های هدف دار و سفارشی با توجه به

نیازهای کاربران نهایی با در نظر گرفتن منافع اقتصادی و اجتماعی کشور

■ تأمین بودجه لازم از راه انجام پژوهش های کاربردی و هدف دار

■ رسیدن به خودکفایی و قطع وابستگی به اعتبارات و بودجه دولتی

پروژه های علمی-پژوهشی صنعت هسته ای

۱- مقالات پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای

درسال ۱۳۸۵ (جدول ۱)

۲- پروژه های فعال آژانس بین المللی انرژی اتمی در ایران ۱۳۸۶

Preparation of ELISA Kits for Diagnosis of Foot and Mouth Disease

تهیه کیت های ایسا برای تشخیص بیماریهای دهان و پایین تنه

Feasibility of Upgrading the Reactor

امکان سنجی ارتقاء راکتور تحقیقاتی (تهران)

Characterization of Candidate Sites for Low - and Intermediate- level Waste Repository

مشخصه سازی سایت های داوطلب برای نگهداری پسماند در سطوح پایین و میانه

Investigation on Tehran Watershed using Isotope Hydrology and Classical Techniques

تحقیق روی پس آب های تهران بوسیله آبشناسی ایزوتوپی و روش های کلاسیک

Regulatory Infrastructure for Licensing and Control of Nuclear Facilities

ایجاد زیربنا برای تهیه مجوز و کنترل امکانات هسته ای

مقاله کنفرانس داخلی	مقاله کنفرانس خارجی	مقاله غیر ISI	مقاله ISI	پژوهشکده	رتبه
۲۸	۱۱	۲	۵	فیزیک پلاسما و گداخت هسته ای	۱
۳۸	۱۷	۱۴	۱۷	لیزر و اپتیک	۲
۱۳	۶	۲	۵	تحقیقات و توسعه راکتورها و شتاب دهنده‌ها	۳
۷۶	۵۶	۶	۳۲	تحقیقات کشاورزی، پزشکی و صنعتی	۴
۱۷	۱۵	۷	۷	کاربرد پرتوها	۵
۱۹	۳	-	۲	چرخه سوخت هسته ای	۶
۱۱۵	۳۳	۴۹	۵۷	علوم هسته ای	۷
۱۷	۱۴	۵	۱۰	مواد	۸
۳۲۳	۱۵۵	۸۵	۱۳۵	جمع تعداد مقالات	

Human Resource Development and Nuclear Technology Support

توسعه منابع انسانی و تقویت فناوری هسته ای

۳- تألیف و ترجمه

روشهای آزمایشگاهی رادیو ایزوتوپ (ترجمه محمد قنادی مراغه)

چرخه سوخت هسته ای (ترجمه و تدوین محمد قنادی مراغه)

انرژی (مبانی، منابع، فناوریهای پیشرفته و محیط) (تألیف احمد نوزا گلی کند، محمد قنادی مراغه و افشین بوروبور اژدری)

۴- کتب در دست چاپ

کانسارها (اورانیوم گرمایی) (مترجم محمد یزدی و خالق خوشنودی)

مبانی علوم و مهندسی هسته ای (ترجمه و تدوین

Strengthening Owner's Capabilities for Commissioning and Start-up of BNPP-۱

تقویت تواناییهای خودی برای در اختیار گرفتن و راه اندازی نیروگاه اتمی بوشهر

Development and Enhancement of Radiopharmaceuticals in Accordance with Good Manufacturing Practices

توسعه و افزایش رادیوداروها مطابق با شیوههای مناسب ساخت

Feasibility Study for Radiation

Treatment of Waste Water and Sludge

مطالعه امکان سنجی برای مقابله با رادیواکتیو ناشی از پس آبها و رسوبات

Radiation Processing of Polymeric

Materials y Electron Beam

پرتو فرآوری مواد پلیمری بوسیله بیم الکترونی

محمد قنادی مراغه)

کسب و ایجاد نوآوری های لازم در زمینه دانش های بنیادی و کاربردی در زمینه فیزیک پلاسما و گداخته هسته ای.

کاربردی نمودن بخش هایی از فعالیت های پژوهشی در زمینه فیزیک پلاسما و گداخت هسته ای به منظور رفع نیاز کشور در بخش های علوم، صنایع و خدمات.

تربیت و پرورش متخصصین و دانشمندان در زمینه فیزیک پلاسما و گداخت هسته ای و افزایش تعداد آنها در کشور.

افزایش مهارت های تخصصی دانشمندان فیزیک پلاسما و گداخت هسته ای کشور، به منظور استفاده از خدمات فنی و مشاوره ای آنها در سازمان انرژی اتمی ایران، صنایع مختلف و خدمات.

توسعه مرزهای دانش بنیادی و کاربردی فیزیک پلاسما و گداخت هسته ای در کشور و تعامل سازنده با کشورهای دیگر.

طراحی، ساخت، راه اندازی و بهره برداری از تجهیزات اندازه گیری و تشخیصی پارامترهای هسته ای مورد نیاز سازمان انرژی اتمی و بخش های مختلف صنایع و خدمات.

طراحی، ساخت، راه اندازی و بهره برداری از سیستم ها، دستگاهها و راکتورهای کوچک و بزرگ در علوم و فنون مرتبط با فیزیک پلاسما و گداخت هسته ای به منظور استفاده تحقیقاتی و کاربردی از آنها توسط محققان و کارشناسان سازمان انرژی اتمی و دیگر بخش های مختلف علمی، دانشگاهی، صنایع و خدمات کشور.

پژوهش در زمینه پلاسمای محصور شده در میدان های ایتیکی و مغناطیسی و فن آوری های وابسته به آن به منظور دستیابی به همجوشی هسته ای کنترل شده.

سیاست گذاری انرژی هسته ای با برنامه ریزی و مدیریت پروژه (تألیف یوسف صدیق، شهرام صیدلی و احمد امام جمعه)

ترکیبات فلوتورید و عوارض آنها در انسان (تألیف احمد گلفام و صولت ثناء)

پرتو دهی مواد غذایی و اثرات بیولوژیکی آن (تألیف حسین خلفی، محمد قنادی مراغه، فائزه فاطمی و ابوالفضل دادخواه)

کاربرد ایزوتوپ پایدار در مدیریت خاک و تغذیه (تألیف میراحمد موسوی شلمانی)

۵- اختراعات

■ سیستم هوشمند تنظیم پرتو لیزر

■ سیستم جدید دو شش ژنراتور

۶- اولویت های علمی - پژوهشی در پژوهشکده

فیزیک پلاسما و گداخت هسته ای

سازمان انرژی اتمی ایران در تاسیس پژوهشکده فیزیک پلاسما و گداخت هسته ای اهداف کلان و بلند مدتی را در حوزه فیزیک پلاسما و گداخت هسته ای از طریق پژوهش های نظری و کاربردی در جهت نیل به اهداف سازمان و پاسخگویی به نیازها و ضرورت های کشور دنبال می کند که این اهداف عبارتند از:

ایجاد بسترهای لازم برای پژوهش های پایه در زمینه فیزیک پلاسما و گداخت هسته ای و تمام زیر شاخه های آن.

ایجاد و توسعه زیربنای علمی، فنی، آزمایشگاهی به منظور توسعه و شکوفایی دانش های بنیادی در زمینه فیزیک پلاسما و گداخت هسته ای.

دستیابی به دانش و فناوری های لازم برای ساخت راکتورهای گداخت هسته ای.

ارتقاء و بهینه سازی تجهیزات و دستگاههای موجود در صنعت هسته ای کشور.

۷- اولویت های علمی - پژوهشی در پژوهشکده لیزر و اپتیک

قطع وابستگی از کشورهای خارجی در حد امکان و دستیابی به فن آوری روز و رسیدن به خوداتکایی نسبی در زمینه تجهیزات مورد نیاز لیزر از مهمترین سیاست های تعریف شده در این پژوهشکده می باشد و اهداف کوتاه مدت و بلند مدت این مرکز در راستای این سیاست تعریف شده است.

مهمترین اهداف پژوهشکده لیزر و اپتیک به شرح زیر می باشد:

تجهیز پژوهشکده به عنوان کانونی برای فن آوری لیزر و کاربردهای آن و ارائه خدمات تکنولوژیکی و تحقیقاتی به کلیه مراکز آموزشی و تحقیقاتی و کاربردی کشور

طراحی و ساخت لیزر های مختلف با توجه به نیازهای عمومی کشور.

بسط و گسترش فن آوری های وابسته به لیزر. ایجاد خطوط تولید لیزر و قطعات مربوطه جهت وارد نمودن لیزر در کاربردهای صنعتی، پزشکی و مخابرات ... تدارک و تأمین نیازهای مراکز تحقیقاتی و غیرتحقیقاتی در رابطه با لیزر و یا خدمات مربوطه به پشتیبانی فنی سیستم های لیزری موجود در کشور.

گسترش و تقویت مراکز پژوهشی در زمینه تکنولوژی لیزر و کاربردهای آن و همکاری نزدیک با مراکز تحقیقاتی و پژوهشی کشور در این رابطه.

تربیت کادر متخصص و ورزیده در فن آوری لیزر و علوم وابسته.

تولید دانش و فن آوری مربوطه به جهت این که توسعه پایدار اقتصادی در بازارهای رقابتی دنیا نیازمند مشارکت مستقیم در تولید دانش است.

۸- اولویت های علمی - پژوهشی پژوهشکده

تحقیقات و توسعه راکتورها و شتابدهنده ها

سازمان انرژی اتمی ایران در تاسیس پژوهشکده تحقیقات و توسعه راکتورها و شتاب دهنده ها اهداف کلان و بلند مدتی را درحوزه فیزیک هسته ای، فیزیک راکتور و شتابدهنده ها، از طریق پژوهشهای نظری و کاربردی در جهت نیل به اهداف سازمان و پاسخگویی به نیازها و ضرورت های کشور دنبال می کند که این اهداف عبارتند از:

ایجاد بسترهای لازم برای پژوهش های پایه در زمینه راکتورها و شتاب دهنده ها و تمام زیر شاخه های آن. ایجاد و توسعه زیربنای علمی، فنی، آزمایشگاهی به منظور توسعه و شکوفایی دانش های بنیادی در زمینه فیزیک هسته ای.

کاربردی نمودن بخش هایی از فعالیت های پژوهشی در زمینه راکتورها و شتاب دهنده ها به منظور رفع نیاز کشور در بخش های علوم، صنایع و خدمات.

تربیت و پرورش متخصصین و دانشمندان در زمینه راکتورها و شتاب دهنده ها و افزایش تعداد آنها در کشور.

توسعه مرزهای دانش بنیادی و کاربردی در کشور و تعامل سازنده با کشورهای دیگر.

طراحی، ساخت، راه اندازی و بهره برداری از تجهیزات اندازه گیری و تشخیصی پارامترهای هسته ای مورد

نیاز سازمان انرژی اتمی و بخشهای مختلف صنایع و خدمات.

طراحی، ساخت، راه اندازی و بهره برداری از سیستم ها، دستگاهها و راکتورهای کوچک و بزرگ به منظور استفاده تحقیقاتی و کاربردی از آنها توسط محققان و کارشناسان سازمان انرژی اتمی و دیگر بخشهای مختلف علمی، دانشگاهی، صنایع و خدمات کشور.

دستیابی به دانش و فناوری های لازم برای ساخت راکتورهای شکافت هسته ای.

ارتقاء و بهینه سازی تجهیزات و دستگاههای موجود در صنعت هسته ای کشور.

طراحی راکتورهای کوچک و مدرن برای تولید انرژی. در این رده راکتورها طراحی ساده تر دارند و تولید سوخت آنها از نظر اقتصادی با صرفه تر است.

۹- اولویت های علمی - پژوهشی در پژوهشکده تحقیقات کشاورزی، پزشکی و صنعتی

■ تحقیق در زمینه افزایش تولید برخی از محصولات زراعی، باغی و دامی با استفاده از روشهای هسته ای.

■ توسعه کشت گیاهان مقاوم به شوری در مناطق شور کشور با استفاده از روشهای هسته ای.

■ تحقیق، طراحی، ساخت و بهینه سازی سیستم های تصویربرداری پزشکی هسته ای و تجهیزات مرتبط.

■ تحقیق، تولید انواع رادیوایزوتوپهای پزشکی و صنعتی و رادیو داروهای تشخیصی و درمانی (با استفاده از شتابدهنده سیکلوترون).

■ طراحی و ساخت دستگاههای مونیتورینگ و اندازه گیری پرتوهای یونساز.

■ طراحی و ساخت سیستمهای کالیبراسیون استاندارد میدان پرتوهای ایکس، گاما، بتا و نوترون

■ تولید ایزوتوپ های پایدار.
■ تحقیقات و گسترش کاربردهای پرتوهای یون (مهندسی یون).

■ تولید بذور و لاینهای اصلاح شده گیاهان زراعی و باغی.

■ معرفی و تولید گیاهان مقاوم به شوری.

■ افزایش بهره وری در مصرف آب، کود و سم.

■ تولید واکسن های دامی با استفاده از روش پرتوتابی.

■ استفاده از پرتوهای جهت کنترل آفات انباری.

■ افزایش زمان نگهداری قارچ خوراکی به صورت تازه، توسط اشعه گاما.

■ استفاده از روش پرتوهای به منظور جلوگیری از ضایعات محصولات کشاورزی و مواد غذایی.

■ بررسی آلودگی های میکروبی گوشت و استفاده از پرتوگاما برای کاهش بار میکروبی.

■ استفاده از پرتو گاما در تهیه واکسن سالمونلا.

■ ارزیابی روشهای متعدد تهیه PPD در مراحل مختلف.

■ احداث، تجهیز و راه اندازی خانه حیوانات آزمایشگاهی.

■ بررسی امکان توسعه دامنه پرتوهای دستگاه گاما برای دزهای پایین و کالیبراسیون و دزیمتری.

■ تولید کیت های تشخیصی رادیوایمونوانسی.

■ تولید رادیو داروهای مورد نیاز کشور (با استفاده از شتابدهنده).

■ توسعه امکانات پژوهشی شتابدهنده سیکلوترون کرج.

■ تولید ایزوتوپهای پایدار به روش EMIS، بهینه سازی شرایط تولید، استفاده از سایر روشهای تولید

- همکاری و مشارکت در امور آموزشی مربوطه که از طرف پژوهشگاه محول می گردد.
- شناسایی انواع فن آوری اطلاعات، کاربردهای آن و کسب دانش نوین مورد نیاز.
- حضور در مجامع علمی و پژوهشی، سازمانها، نمایشگاههای تخصصی داخلی و خارجی جهت تبادل اطلاعات و کسب تجربیات جدید.
- ایجاد زمینه های مناسب جهت ارتقاء سطح علمی افراد موجود و تأمین نیروی انسانی متخصص مورد نیاز.
- ایجاد ارتباط متقابل با مراکز و دانشگاهها و مؤسسات آموزشی، پژوهشی و صنعتی.
- پذیرش و انجام طرحهای پژوهشی در زمینه های پرتو فرآوری، پلیمر و دزیمتری.
- انجام آزمونهای مختلف پلیمری، دزیمتری و میکروبیولوژی در آزمایشگاههای مربوطه.

۱۱- اولویت های علمی - پژوهشی در

پژوهشکده چرخه سوخت هسته ای

- توسعه و گسترش پژوهش در زمینه چرخه سوخت هسته ای.

بستر سازی مناسب برای ارتقای فعالیت های پژوهشی مرتبط.

دستیابی به دانش و فن آوری روز دنیا در زمینه چرخه سوخت هسته ای.

شناسایی، برنامه ریزی و اجرای طرحهای پژوهشی کاربردی در راستای پشتیبانی علمی - فنی تأسیسات مختلف چرخه سوخت هسته ای.

بسط و گسترش مرزهای دانش و ایجاد و ابداع فن آوری های جدید در زمینه چرخه سوخت هسته ای.

تحقیق، توسعه، اصلاح و بهبود سیستم ها و روشهای

- ایزوتوپ.
- ساخت چشمه های یونی.
- امکان سنجی، طراحی و ساخت سیستم جدا کننده الکترومغناطیسی.
- طراحی و ساخت سیستمهای خلاء (پمپ دیفیوژن).
- توسعه کاربردی یون و پرتوهای یونی و کاشت یون.
- ساخت فیلمهای نازک با استفاده از روشهای شیمیایی و فیزیکی و اصلاح آنها به کمک پرتوهای یونی.
- طراحی، ساخت و تولید دستگاههای الکترونیک هسته ای.
- ارائه خدمات کالیبراسیون دزیمترها و میدان پرتوها در سطح تریای و حفاظتی.
- چاپ مقالات در نشریات معتبر داخلی و خارجی.
- مشارکت در تدوین استانداردهای هسته ای ملی.
- برگزاری کارگاههای آموزشی ملی و منطقه ای.
- پژوهش، طراحی، ساخت و تولید آشکار سازهای هسته ای.

۱۰- اولویت های علمی - پژوهشی در پژوهشکده

کاربرد پرتوها

■ ایجاد ارتباط با پژوهشکده های دیگر به منظور انجام پروژه های محوله از سوی پژوهشگاه.

■ ایجاد ارتباط با صنایع و موسسات پژوهشی.

■ توسعه دامنه استفاده از سیستم ها و روشهای پرتو فرآوری.

■ نظارت بر روند کار و انجام پروژه های تحقیقاتی در گروه های پژوهشی.

تولید سوخت هسته ای.

رفع نیازهای پژوهشی معاونت تحقیقات و فن آوری و شرکت های وابسته به سازمان انرژی اتمی.

تربیت و آموزش نیروی انسانی متخصص در زمینه چرخه سوخت هسته ای.

ایجاد، توسعه، تکمیل و تجهیز فضاهاى پژوهشى داخل و خارج از کشور به منظور ارتقای کیفیت فعالیتهای پژوهشی در زمینه های مرتبط با چرخه سوخت هسته ای.

نشر و ارائه دستاوردهای پژوهشی و برگزاری کارگاهها و سمینارهای علمی و آموزشی.

هدایت و مدیریت پایان نامه های کارشناسی ارشد و دکتری در زمینه چرخه سوخت هسته ای.

۱۲- اولویت های علمی - پژوهشی در پژوهشکده علوم هسته ای

■ انجام تحقیقات پایه در علوم هسته ای.

■ فراهم آوردن زیربنای علمی برای گسترش علوم و فنون هسته ای کشور.

■ فراهم آوردن امکانات لازم برای ایجاد خودکفایی در زمینه علوم و فنون هسته ای.

■ تربیت کادر متخصص هسته ای.

■ همکاری با دانشگاهها و مراکز علمی، آموزشی.

با توجه به اهمیت و بزرگی این پژوهشکده در سطح پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، قسمتی از فعالیتهای آزمایشگاههای این مجموعه ذکر می گردد.

۱۳ - آزمایشگاههای تحقیقاتی جابربن حیان

در سال ۱۳۶۹ آزمایشگاههای تحقیقاتی جابربن

حیان تأسیس گردید. در بدو تأسیس فعالیت هایی نظیر آزمایشهای تجزیه ای و جداسازی به روش شیمیایی و هسته ای و نیز تحقیقات بنیادی مورد توجه بودند. پس از گذشت ۲ سال از آغاز فعالیت آزمایشگاه، با هدف گسترش فعالیت تحقیقاتی و علمی و با نظر مساعد آقای دکتر قنادی و نیز تلاش های پیگیرانه رئیس محترم پژوهشکده علوم هسته ای این آزمایشگاه با راه اندازی و تجهیز بیش از ۲۰ آزمایشگاه، گستره فعالیت های پژوهشی خود را با زمینه های کاری مختلفی نظیر طراحی، جداسازی، استخراج و محاسبات و... بسط داد.

در حال حاضر آزمایشگاههای تحقیقاتی جابربن حیان با بیش از ۳۰ آزمایشگاه مجهز و مدرن و نیز بهره مندی از پرسنل مجرب و توانا به عنوان یک آزمایشگاه ملی هسته ای در سطح کشور مطرح می باشد.

بررسی آماری فعالیت علمی - پژوهشی آزمایشگاههای تحقیقاتی جابربن حیان در ۱۷ سال گذشته بیانگر جایگاه بی نظیر و والای این مرکز تحقیقاتی در نظر اهل فن می باشد، به نحوی که اکثر مراکز علمی، تحقیقاتی و دانشگاهی کشور آن را به عنوان یک مرجع معتبر پذیرفته و تا آنجا که آژانس بین المللی انرژی اتمی هم این آزمایشگاه را مدنظر قراردادده است و برخی آنالیزهای استاندارد ارجاع شده از سوی آژانس در این آزمایشگاه انجام می گیرد.

از بارزترین فعالیت های علمی این آزمایشگاه تربیت دانشجویان به ویژه در دوره دکتری می باشد. اکنون بسیاری از مدیران پروژه های چرخه سوخت هسته ای، پژوهشگاه علوم فنون هسته ای و شرکت های وابسته به سازمان، محققینی می باشند که به نحوی در این آزمایشگاه به فعالیت های علمی - تحقیقاتی مشغول بوده اند.

۱۴ - آزمایشگاه شیمی تجزیه

مختلف و صنعت دارد. آزمایشگاه فیزیک نوترون با هدف استفاده از این کاربردها تاسیس یافته و در سالهای اخیر توسعه و تجهیز شده است.

دو چشمه متداول نوترون مورد استفاده و بهره برداری قرار می گیرند که از جمله راکتورهای تحقیقاتی و شتابگرها از انواع مختلف هستند. آزمایشگاه فیزیک نوترون از هر دو نوع چشمه نوترون، راکتور و شتابگر، در کاربردهای فیزیک نوترون بهره می گیرد. راکتور تحقیقاتی تهران، از نوع استخری با قدرت ۵ مگاوات، در آذرماه سال ۱۳۴۶ شروع به کار نموده است. این راکتور با داشتن تسهیلات پرتوهی شامل هفت کانال پرتو نوترون، دو سیستم پنوماتیک و ستون حرارتی، امکان انجام اندازه گیری های مختلف در زمینه فیزیک راکتور، فیزیک نوترون و اثر تشعشعات نوترون و گاما بر ماده را فراهم می سازد. استفاده و بهره برداری از پرتو نوترون و گامای حاصل از قلب راکتور، انواع مولدهای نوترون و چشمه های نوترون و گاما در برنامه های تحقیقاتی - کاربردی در زمینه های فیزیک کاربردی، فیزیک پزشکی، بیولوژی، کشاورزی و صنعت از اهداف مهم گروه فیزیک نوترون است.

۱۷ - آزمایشگاه فیزیک حالت جامد

گروه فیزیک حالت جامد در اواخر سال ۱۳۵۴ در مرکز تحقیقات هسته ای تشکیل شد و اهداف آن در چهارچوب اهداف مرکز در رابطه با تحقیقات بنیادی و کاربردی بر روی مواد جامد مورد نیاز تکنولوژی (فناوری) اتمی و هسته ای پیشرفته بوده است و تاکنون بر اساس اولویت های مورد نیاز سازمان طرح های دراز مدتی ارائه داده و به اتمام رسانیده است. در حال حاضر اهم فعالیتهای این گروه در چهارچوب طرح های دراز مدت به طور خلاصه عبارتند از:

این آزمایشگاه عمدتاً، در زمینه های مختلف شیمی تجزیه و روشهای مختلف آنالیز مواد فعالیت دارد و با در اختیار داشتن تجهیزات آزمایشگاهی مناسب و بهره گیری از کارشناسان و افراد با تجربه طی سالهای گذشته دستاوردهای قابل توجهی را در موارد مختلف داشته است.

۱۵ - گروه پژوهشی فیزیک (فیزیک نظری و ریاضیات)

این واحد در دو شاخه فیزیک نظری و ریاضیات با توجه به اهداف و وظایف زیر به فعالیت های علمی و پژوهشی اشتغال دارد:

برقراری و حفظ تماس با سایر مراکز علمی در داخل و خارج از کشور جهت کسب اطلاع از چگونگی نتایج فعالیتها و تبادل اطلاعات

شرکت در مجامع علمی و پژوهشی، برگزاری گردهمایی و تهیه مقالات علمی.

پژوهش در فیزیک نظری در زمینه های ذرات بنیادی، انرژیهای بالا، نجوم، اختر فیزیک و مکانیک آماری، فیزیک هسته ای، فیزیک پلاسما، فیزیک ریاضی، فلسفه علوم و مبانی فلسفی و نظری فیزیک پژوهش در زمینه های آنالیز و آنالیز ترکیبی و عددی، هندسه دیفرانسیل، نظریه های احتمال و آمار، منطق ریاضی، نظریه گروه ها، جبر و دیگر موضوعات ریاضی. همکاری در طرح های پژوهشی مشترک با واحدهای دیگر در زمینه های کاربردی و مورد نیاز.

۱۶ - آزمایشگاه فیزیک نوترون

استفاده از نوترون کاربردهای زیاد و متنوعی در علوم

طرح دراز مدت شماره ۱: تحقیقات بنیادی و کاربردی در پیاده نمودن فناوری رشد بلور و پروسس (فرآوری) بلورها جهت کاربرد آنها در صنایع هسته ای، اپتیک و لیزر.

طرح دراز مدت شماره ۲: بررسی و تحقیق در مورد اثر تابش های هسته ای بر روی مواد بلوری.

طرح دراز مدت شماره ۳: تحقیقات بنیادی و کاربردی در پیاده کردن فناوری ساخت لایه های نازک به روش های شیمیایی، الکتروشیمیایی و فیزیکی به منظور کاربرد آن در صنعت هسته ای و صنایع وابسته به آن.

طرح دراز مدت شماره ۴: پژوهش های بنیادی و کاربردی در رابطه با فیزیک مواد جامد بلوری و غیربلوری.

۱۸ - گروه پژوهشی رادیو ایزوتوپ

اهم فعالیت های آزمایشگاه تولید رادیو ایزوتوپ که به طور مستمر از سال ۱۳۶۲ آغاز شده و با تأسیس آزمایشگاه های مجهز و امکانات راکتور تحقیقاتی به تدریج گسترش و توسعه یافته بیشتر در زمینه تولید رادیو داروها، کیت های رادیو دارویی، کیت های هورمونی رادیوایمونواسی و نیز چشمه های پرتوزای درمانی و صنعتی می باشد. ضمناً طراحی سیستم های هسته ای برای صنایع و کارخانجات در کشور، نشت یابی در لوله های نفتی به کمک ردیاب های هسته ای و بررسی خاکستر زغال سنگ در کارخانه های مرتبط از دیگر وظایف آزمایشگاه تولید رادیو ایزوتوپ می باشد.

۱۹ - گروه پژوهشی علوم مهندسی (آزمایشگاه فیزیک بهداشت)

اساسی ترین وظیفه فیزیک بهداشت، کنترل و نظارت

بر کلیه فعالیت های آزمایشگاهها و مراکز کار با پرتو در سطح پژوهشکده علوم هسته ای می باشد. علاوه بر این بدلیل سابقه طولانی کار در زمینه مورد نظر همواره آماده پاسخگویی به نیازهای سایر واحدهای کار با پرتو در سطح سازمان بوده است. فیزیک بهداشت در عین حال با توجه به تنوع و گستردگی زمینه کاری خود، چهارچوب اصلی گروه اضطراری پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای را تشکیل داده است. بنابراین در همین جهت به لحاظ تدوین برنامه اضطراری و همچنین ایجاد و تجهیز سیستم های شرکت کننده در مقابله و برخورد با یک سانحه رادیولوژیکی، تامین آمادگی لازم در این زمینه را در دستور کار خود قرار داده است. این گروه همچنین با انجام یک تقسیم بندی کلی دو شاخه علمی و اجرایی در راستای انجام وظایف خود به سعی در بالابردن توان هر یک از شاخه ها کمک شاخه دیگر را در برنامه خود گنجانیده است.

۲۰- اولویت های علمی-پژوهشی پژوهشکده

مواد

- مطالعه پژوهشی و ساخت لایه های نازک و کاربرد آنها در علوم و فنون هسته ای.
- مطالعه پژوهشی، طراحی و ساخت نانو ساختارها و کاربرد آنها در صنایع هسته ای.
- مطالعه پژوهشی و ساخت شیشه های سربی مورد نیاز سلولهای داغ
- مطالعه پژوهشی، تحقیق و تولید ماده هسته ای (از جمله گرافیت و آلیاژهای فلزی مورد استفاده در صنایع هسته ای)

