

فصل چهارم

پیشرفت تکنولوژی هسته‌ای (۱۳۸۰ تا ۱۳۸۹)

اورانیوم و در اراک رآکتور آب سنگین دارد. این خبر به شدت با استقبال آمریکایی‌ها روبه‌رو می‌شود و جنجال‌های رسانه‌ای و سیاسی در این زمینه گسترش می‌یابد. پس از پیروزی آمریکا در جنگ عراق، واشنگتن مدیرکل آژانس بین‌المللی انرژی اتمی راتحت فشار می‌گذارد تا پیرونده هسته‌ای ایران را در دستور شورای حکام قرار دهد. در نهایت، تداوم جنجال‌های رسانه‌ای و تبلیغاتی باعث می‌شود تا جلسه شهریورماه شورای حکام آژانس بین‌المللی انرژی اتمی، قطعنامه پیشنهادی سه کشور کانادا، استرالیا و ژاپن تصویب و به ایران مهلت داده شود تا در کمتر از ۵۰ روز به تعهدات خود در مورد کنترل برنامه اتمی خود عمل و پروتکل الحاقی را امضا کند.

در اواسط مهرماه ۱۳۸۲ دبیر شورای عالی امنیت ملی از سوی رهبر معظم انقلاب، مسئول ارشد مذاکره‌کننده هسته‌ای می‌شود و از آن پس چندین دوره مذاکره بین ایران و طرف غربی آغاز می‌گردد. سرانجام ۲۹ مهر همان سال «بیانیه سعدآباد» به تأیید طرفین می‌رسد. مطابق این بیانیه، ایران برای بازدید بازرسان آژانس بین‌المللی انرژی اتمی از تأسیسات اتمی خود اعلام همکاری می‌کند و گازدهی در سانتریفیوژهای نطنز را در راستای راستی آزمایشی و اثبات صلح‌آمیز بودن فعالیت هسته‌ای ایران، به صورت داوطلبانه و برای مدت محدود تعلیق می‌کند. آلمان، انگلیس و فرانسه نیز متعهد می‌شوند از ارجاع پرونده ایران به شورای امنیت سازمان ملل جلوگیری کنند و زمینه دستیابی آسان ایران به فناوری مدرن، احترام به حق هسته‌ای ایران و عدم مخدوش کردن وقار و امنیت ملی ایران و مذاکره با تهران بر سر ارتقای امنیت منطقه را در دستور کار قرار دهند.

به‌رغم این توافق، نه تنها موضوع هسته‌ای ایران در اجلاس ژوئن ۲۰۰۴ (خردادماه ۱۳۸۳) شورای حکام از دستور کار خارج نمی‌شود بلکه قطعنامه صریحی نیز علیه ایران در این اجلاس به تصویب می‌رسد. این در حالی است که در این مقاطع تمامی فعالیت‌های مرتبط با غنی‌سازی در ایران به حالت تعلیق درآمده و پروتکل الحاقی نیز در حال اجراست.

عدم پایبندی طرف اروپایی به تعهداتش موجب می‌شود ایران به نشانه اعتراض، پس از صدور قطعنامه سوم اعلام کند که دیگر به تعهدات خود عمل نمی‌کند و در مردادماه ۱۳۸۳ تولید سانتریفیوژها در نطنز از سر گرفته شود. این اقدام باعث می‌شود شورای حکام در قطعنامه‌ای ایران را تهدید به ارجاع پرونده‌اش به شورای امنیت سازمان ملل کند.

به دنبال بی‌نتیجه ماندن مذاکرات ایران و طرف غربی، پرونده ایران در تاریخ ۱۸ اسفندماه ۱۳۸۴ از سوی شورای حکام آژانس بین‌المللی انرژی اتمی به شورای امنیت ارجاع می‌شود. مصوب قطعنامه ۹ مردادماه ۱۳۸۵ شورای امنیت سازمان ملل متحد که توسط کشورهای چین، فرانسه، آلمان، روسیه، بریتانیا و آمریکا پیشنهاد شده بود، از ایران می‌خواست تا برنامه غنی‌سازی هسته‌ای خود را متوقف کند. عدم موافقت ایران با این قطعنامه باعث شد تا قطعنامه ۱۷۳۷ با موضوع اعمال تحریم علیه کشورمان به تصویب رسد.

مجتمع معدنی و صنعتی گچین بندرعباس

مجتمع معدنی و صنعتی بندرعباس در اوایل سال ۱۳۸۳ در ۴۰ کیلومتر جاده بندرعباس-خمیر با وسعتی حدود ۷۵ هکتار (مجموع سایت و معدن) آماده پیش‌راه‌اندازی و تست‌های اولیه شد. این مجموعه تا پایان سال ۱۳۸۴ به صورت آزمایشی و در حالت پیش‌راه‌اندازی مشغول به فعالیت بود و پس از رفع نواقص و کاستی‌ها در اوایل سال ۱۳۸۵ به بهره‌برداری مستمر برای تولید با حداکثر توان رسید. براساس ظرفیت‌های اسمی کارخانه تولید اکسید اورانیوم بندرعباس (۲۱ تن در سال)، نیاز این کارخانه حدود ۱۵ هزار تن سنگ معدن در سال با عیار ۷۰۰ ppm برآورد شد. با تهي شدن منابع اورانیومی در معادن گچین، کارخانه تولید کیک زرد بندرعباس پس از تقریباً یک دهه فعالیت با تولید حدود ۱۱۴ تن کیک زرد، هم‌اکنون در مرحله مطالعات ازرانندازی یا استفاده از امکانات برای انجام فعالیت‌های مشابه قرار گرفته است.



اندازه‌گیری پرتوهای گاما در رگه‌های اورانیوم‌دار به کمک سنتیلومتر



در آغاز سال ۱۳۸۵

جمهوری اسلامی

ایران به توانمندی

غنی‌سازی اورانیوم

دست‌یافت. به

همین مناسبت

با پیشنهاد

رئیس‌جمهور وقت،

۲۰ فروردین همان

سال به عنوان

روز ملی فناوری

هسته‌ای ثبت و این

موفقیت بزرگ وارد

تقویم رسمی کشور

شد. این موفقیت

راهبردی به ایجاد

چالش‌های سیاسی،

فنی، حقوقی و

بین‌المللی از سوی

قدرت‌های هسته‌ای

منجر شد و مذاکرات

هسته‌ای با طرح

مطالعات ادعایی

پیچیده‌تر شد.

طرح ساخت تأسیسات هسته‌ای اصفهان، نطنز و اراک به اواخر سال ۱۳۷۸ برمی‌گردد. در آن سال با توجه به ضرورت جهش علمی در کشور و دستیابی به زیرساخت‌های توسعه پایدار، کمیته‌ای به نام «کمیته فناوری‌های پیشرفته» تشکیل شد. این کمیته هدایت منسجم تحقیقات علمی پیشرفته را دنبال می‌کرد و پیش‌بینی بحران انرژی در دهه‌های آینده و میدان وسیع کاربرد دانش هسته‌ای در تمام علوم روز از جمله دلالی بود که ضرورت سرمایه‌گذاری در تحقیقات اتمی را چند برابر می‌کرد. همین دلیل کافی بود تا کمیته به عنوان یک نهاد فرادستی، تصمیمات را مبنی بر تحرکات جدی در گسترش فعالیت‌های هسته‌ای کشور به سازمان انرژی اتمی ابلاغ کند.

ازاین‌رو، ایران در مرداد ۱۳۸۱ ساخت سه مجتمع هسته‌ای اصفهان، نطنز و اراک را به صورت همزمان دنبال می‌کرد اما جمهوری اسلامی ایران با تدابیر داهیهانه مقام معظم رهبری و در سایه صدور فتوای ایشان مبنی بر «حرمت ساخت سلاح هسته‌ای» و شعار مردمی «انرژی هسته‌ای برای همه، سلاح هسته‌ای برای هیچ‌کس»، با توجه به نیازهای کشور به انرژی هسته‌ای و دیگر مزایای آن در آینده، در مسیر دستیابی به مرزهای دانش و فناوری هسته‌ای گام برداشت.

تأسیسات عظیم نطنز و ماشین‌های سانتریفیوژ

تأسیسات نطنز یکی از پروژه‌های فوق‌العاده مهم و بزرگی است که ایران بدون کمک کشورهای خارجی آن را طراحی و تأسیس کرد، به‌گونه‌ای که تعجب همگان را برانگیخت.

عملیات اجرایی، خاکبرداری و احداث ابنیه تأسیسات غنی‌سازی اورانیوم از اواسط سال ۱۳۷۹ در ۳۵ کیلومتری جنوب‌شرقی کاشان آغاز شد و در سال ۱۳۸۱ به پایان رسید. با توجه به تجربه جنگ تحمیلی و سیاست کشور مبنی بر اصول پدافند غیرعامل، ساختمان‌های اصلی تولید و ساختمان انرژی در اعماق زمین و با ساخت دو ساختمان اجرا شد. پس از تثبیت تدریجی فرآیند غنی‌سازی در مقیاس پایلوت و بهینه‌سازی تجهیزات، فرآیندها و ماشین سانتریفیوژ IR۱ آماده‌سازی و بهره‌برداری از غنی‌سازی اورانیوم در مقیاس صنعتی آغاز شد و از سال ۱۳۸۵ مجموعه‌های ۳۰۰۰ تایی آن نصب و به بهره‌برداری رسید.

به موازات توسعه زیرساخت‌های مرتبط با فرآیند غنی‌سازی در مقیاس صنعتی، فعالیت‌های طراحی و توسعه ماشین‌های سانتریفیوژ نسل‌های جدید آغاز و تحقیق و توسعه روی ماشین‌های نسل جدید IR۴، IR۲m، IR۵، IR۶، IR۶s، IR۷ و IR۸ از سال ۱۳۸۶ شروع شد و فرآیند طراحی مفهومی، طراحی تفصیلی، تست‌های تصدیق و صحنه‌گذاری آن انجام و آزمایش‌های مرتبط با زنجیره میانی و زنجیره شاهد تاکنون ادامه دارد و هرکدام در سطح تکنولوژی متفاوتی قرار گرفته است. از مهم‌ترین دستاوردهای سال ۱۳۸۸ می‌توان به فرآیند دستیابی به اورانیوم با غنای ۲۰ درصد در واحد پایلوت و در ادامه از سال ۱۳۹۱ در مجتمع شهید علی محمدی (به منظور تأمین سوخت رآکتور تحقیقاتی تهران) اشاره کرد که در مجموع تا انتهای سال ۱۳۹۲ مقدار ۴۴۸ کیلوگرم اورانیوم ۲۰ درصد تولید شد.



آبشارهای سانتریفیوژ

کارخانه اکسید اورانیوم اردکان

پروژه احداث کارخانه تولید اکسید اورانیوم که در ۳۵ کیلومتری شمال‌شرقی شهرستان اردکان واقع شده است، از سال ۱۳۸۱ وارد فاز عملیات اجرایی شد. این طرح در دو بخش عمده شامل احداث کارخانه و تأمین تأسیسات زیربنایی وارد عمل شد. براساس برنامه‌ریزی‌های صورت گرفته، نیاز کارخانه اکسید اورانیوم اردکان با توجه به ظرفیت اسمی آن، از معدن ساغند تأمین می‌شود و سالانه بیش از ۲۰ تن محصول کیک زرد تولید می‌کند. از مهم‌ترین اقداماتی که طی سال‌های گذشته در این راستا صورت گرفته احداث کارخانه تولید کیک زرد در اردکان با ظرفیت اسمی ۵۸ تن کیک زرد در سال و بهره‌برداری از کارخانه تولید کیک زرد بندرعباس با ظرفیت اسمی تولید ۲۱ تن در سال است.

تعلیق هسته‌ای ایران

در مردادماه ۱۳۸۱ سخنگوی گروهک تروریستی منافقین ادعای‌کنند ایران به‌طور مخفیانه در نطنز و اصفهان تأسیسات غنی‌سازی