

دانشگاه پیام نور
دانشکده علوم انسانی
گروه علمی حقوق بین الملل
عنوان:

بررسی جهات حقوقی ارجاع پرونده ی هسته ای ایران
از آژانس بین المللی انرژی اتمی به شورای امنیت
استاد راهنما:

جناب آقای دکتر میر عباسی
استاد مشاور:
جناب آقای دکتر شریفی طراز کوهی
نگارش:

مرثا نورانی
پایان نامه
برای دریافت درجه کارشناسی ارشد
در رشته حقوق بین الملل
نیمسال دوم سال تحصیلی 88-87

چکیده :

دلایل حقوقی ارجاع پرونده هسته ای ایران از آژانس بین المللی انرژی اتمی به شورای امنیت بر موارد ذیل مبتنی است:

- 1) اساسنامه آژانس ، (2) معاهده NPT ، (3) قرارداد پادمان هسته ای جمهوری اسلامی ایران با آژانس و (4) پروتکل الحاقی.

نظر به این که طبق بند 1 ماده 1 قرارداد منعقد شده بین سازمان ملل متحد و آژانس بین المللی انرژی اتمی، آژانس یک مؤسسه ی تحت نظر سازمان است، نه یک مؤسسه ی تخصصی و تنها در صورت لزوم، شورای امنیت را به عنوان رکنی که مسئولیت حفظ صلح و امنیت بین المللی را بر عهده دارد، در جریان اقدامات ونحوه ی فعالیت خود قرار می دهد و طبق ماده ی 2 و 3 اساسنامه ی آژانس که به ذکر «اهداف» و «وظایف» محوله به آژانس می پردازد و مقدمه ی معاهده ی NPT، بند اول ماده ی 3 و ماده 4 NPT و مواد 36، 42، 8 و 37 پادمان جمهوری اسلامی با آژانس (INFCIRC/214) ، جمهوری اسلامی ایران قبل از امضاء پروتکل الحاقی و تحت پادمان 214 از این حق برخوردار بوده که برخی از فعالیت ها ی هسته ای خود را از پادمان معاف نماید لذا اشاره گزارش دبیر کل و قطعنامه شورای حکام بر برخی ابهامات در فعالیت های هسته ای ایران که ناشی از اجرای مفاد پادمان 214 توسط ج.ا. ایران می باشد در حالی است که جمهوری اسلامی ایران هنوز پروتکل الحاقی را امضاء نکرده بوده و بر اساس پادمان 214 عمل نموده است بنابراین استنادات شورای حکام در این جهت هم بار حقوقی نخواهد داشت .

همچنین بر اساس ماده ی 42 پادمان ، جمهوری اسلامی ایران بایستی 180 روز قبل از ورود مواد هسته ای به تأسیسات ، اطلاعات طراحی مربوط به تأسیسات را اعلام نماید، لذا آن چه در گزارش مدیر کل و قطعنامه شورای حکام اشاره گردیده؛ مبنی بر عدم ارائه اطلاعات طراحی به آژانس؛ مؤید آن است که ایران هنوز هیچ نوع مواد هسته ای را به این تأسیسات وارد نکرده که بخواهد تخلف از اجرای پادمان محسوب گردیده و در گزارش مدیر کل و قطعنامه شورای حکام محکوم گردد؛ لذا ارجاع پرونده ی هسته ای ایران از آژانس بین المللی انرژی اتمی به شورای امنیت از وجاهت قانونی و حقوقی برخوردار نخواهد بود.

مقدمه

انرژی در جهان امروز یک عامل راهبردی است. سوخت های فسیلی مانند ذغال سنگ علاوه بر این که مقدار قابل توجهی آلاینده همانند ترکیبات کربن و گوگرد را وارد محیط زیست می کنند، پایان پذیر اند؛ لذا استفاده از انرژی هسته ای بهترین گزینه ی رو در روی انسان امروزی برای تأمین نیاز روزافزون خود به انرژی است. انرژی هسته ای کاربردهای زیادی در پزشکی از جمله رادیوگرافی، گاما اسکن، رادیوبیولوژی، استرلیزه کردن هسته ای و میکروب زدایی وسایل پزشکی با پرتوهای هسته ای دارد. با تشعشعات هسته ای در مقوله ی کشاورزی می توان موتاسیون هسته ای ژن ها، کنترل حشرات، انبار کردن میوه ها و انجام داد. کارکرد انرژی هسته ای در صنعت درنشت یابی با اشعه، دبی سنجی پرتویی (سنجش شدت تشعشعات، نوروفیزیک امواج)، سنجش پرتویی میزان سائیدگی قطعات در حینم کار، چگالی سنج مواد معدنی با اشعه، کشف عناصر نایاب در معادن و بر هیچ صنعتگری پوشیده نیست.

برای دست یابی به انرژی هسته ای می بایست پس از استخراج اورانیوم از معدن، مرحله ی فرآوری را انجام داد، بدین معنا که سنگ اورانیوم درآسیاب هایی خرد و به گردی نرم تبدیل می شوند. گرد به دست آمده در یک فرآیند شیمیایی به ماده جامد زرد رنگی تبدیل می شود که به کیک زرد موسوم است. دانشمندان هسته ای برای دست یابی هرچه بیشتر به ایزوتوپ نادر U^{235} که در تولید انرژی هسته ای نقشی کلیدی دارد، از روشی موسوم به غنی سازی استفاده می کنند. اورانیوم غنی شده، معمولاً به صورت قرص هایی در راکتورهای هسته ای به مصرف می رسند. راکتور هسته ای وسیله ای است که در آن فرآیند شکافت هسته ای به صورت کنترل شده ای انجام می پذیرد. برای بازیافت اورانیوم از سوخت هسته ای در راکتور از عملیات شیمیایی موسوم به بازفرآوری استفاده می شود. در نتیجه ی این عملیات، 96% اورانیوم به دست می آید که دوباره می توان آن را در راکتور به مصرف رسانید.

انرژی هسته ای علاوه بر آثار و مزایای مثبتی که دارد می تواند آثار تخریبی گسترده ای را نیز برجای گزارد. بمب های اتمی ممکن است کلاً حیات بر روی کره زمین را تحت شعاع قرار دهند. لذا وجود یک سازمان بین الدولی تخصصی برای قاعده مند کردن استفاده از این انرژی از ملزومات کار با انرژی هسته ای است. لذا در راستای پیشنهاد به هشتمین دوره اجلاسیه مجمع عمومی سازمان ملل متحد در 8 دسامبر 1953 و تأیید این پیشنهاد در دسامبر 1954 توسط نهمین اجلاسیه مجمع عمومی آن سازمان به اتفاق آراء و تصویب قطعنامه «اتم برای صلح»، سازمانی تحت عنوان آژانس بین المللی انرژی اتمی در 29 ژوئیه 1957 با اهداف استفاده ی صلح جویانه

از انرژی اتمی و ترویج و توسعه ی آن در راه صلح، بهداشت، ترقی و رفاه در سراسر جهان و همچنین اطمینان از این موضوع به کمک ها و اطلاعات ارائه شده از سوی آژانس در زمینه ی انرژی اتمی صرف مقاصد و هدف های نظامی نخواهد شد رسماً به وجود آمد.

ارکان های سازمان مذکور عبارتند از: شورای حکام، کنفرانس عمومی و دبیرخانه. شورای حکام هر چهار یا پنج اجلاس دارد و در این جلسات مسائلی را که از جانب اعضای آژانس یا مدیر کل آژانس به آن ارجاع می شود را در مورد رسیدگی قرار می دهد. همچنین تصویب طرح بودجه و برنامه عملیات و فعالیت های آژانس با این شورا است. کنفرانس عمومی در حکم مجمع عمومی آژانس می باشد و مرکب از کلیه ی اعضاست. این کنفرانس در اصل به تبادل نظر و مذاکره پیرامون خط مشی ها و برنامه ی عملیات آژانس می پردازد. دبیرخانه ارکان اداری آژانس بوده و در رأس آن مدیر کل قرار دارد که وی مسئول اداره آژانس و اجرای برنامه عملیات آن می باشد. لازم به ذکر است از وظایف اصلی آژانس اتخاذ تدابیر و تعیین تضمینات حفاظتی است به منظور حصول اطمینان از اینکه مواد هسته ای اختصاص داده شده به مقاصد صلح جویانه، در راه مقاصد نظامی به مصرف نرسد. در راستای این وظیفه ی اصلی آژانس، معاهده منع گسترش سلاح های اتمی (NPT) تحت نظر مسؤلیت آژانس سیستم حفاظتی خود تحت عنوان A Safeguard's system را به اجرا درمی آورد. سیستم حفاظتی مذکور بدین معنا است که کارشناسان آژانس از طریق مراجعه به متمرکز کشورها و بازرسی، بررسی نمایند که آیا دول ملحق شده به این پیمان، تعهدات خود را منطبق با مندرجات این پیمان انجام داده یا خیر؟

این معاهده یک قرارداد مهم بین المللی است که سه هدف ذیل را دنبال می کند: 1- جلوگیری از توسعه سلاح های هسته ای برای مصارف نظامی، 2 - افزایش همکاری بین المللی در زمینه انرژی اتمی برای مصارف صلح آمیز و 3 - در نهایت خلع سلاح هسته ای کامل و عمومی. این پیمان پس از مدت ها مذاکره میان دول دارنده سلاح اتمی در 11 ماده تنظیم در تاریخ اول ژوئیه 1968 به امضاء رسید.

هم اکنون، این معاهده پس از منشور سازمان ملل متحد، گسترده ترین معاهده جهانی از نظر عضویت و شمولیت محسوب می گردد.

این معاهده در پی آثار ویرانگر ناشی از کاربرد بمب اتمی در دو شهر هیروشیما و ناکازاکی در پایان جنگ جهانی دوم و ترس از وقوع یک جنگ جهانی دیگر، با استفاده از نیروی اتمی به وقوع پیوست.

با این حال نخستین آزمایش اتمی هند در سال 1974 نشان داد که تضمینات موجود در این پیمان غیر مؤثر

بوده است. کشور صاحب سلاح هسته ای چین به این پیمان
ملحق نشده است. و به دنبال هند، پاکستان نیز آزمایش
اتمی خود را انجام داد. لذا برخی از کشورها نظیر
هند، پاکستان، اسرائیل، کره شمالی که از نظر
تکنولوژی هسته ای بسیار پیشرفته هستند هنوز به
NPT ملحق نشده اند که موارد این چینی نکات ضعف این
پیمان را نشان می دهد. ایران این پیمان را در
1348 مطابق با فوریه 1970 مورد تصویب قرار داد و سپس در
تاریخ 1973/6/19 قرار داد Safeguards Agreement (قرار داد
اجرای بازرسی و تضمینات امنیتی با آژانس بین المللی
انرژی اتمی امضاء نمود (= سند شماره INFCIRC/214)
معاهده NPT کشورها را به کشورهای هسته ای (دارا)
و کشورهای غیر هسته ای (ندار) تقسیم می کند و
کشورهای ندار را از دستیابی به سلاح هسته ای منع کرده
است و پادمان های آژانس تنها برای دولت های غیر
هسته ای تعهدآور است و دولت های هسته ای هیچ گونه
تعهدی در پذیرش این پادمان ها ندارد.
شورای حکام در نشست خود در سال 1995، مدیر کل را
موظف نمود تا بخش دوم برنامه «2+93» را تحت عنوان
پروتکل الحاقی به موافقتنامه پادمان 153 تهیه و تسلیم
نماید. مدیر کل متن پروتکل را در سال 1996 تسلیم
نموده و شورای حکام در ماه مه سال 1997 آن را تصویب
کرد. ایران این پروتکل را در دسامبر 2003 امضاء نموده
است.
طبق ماده 2 و 3 اساسنامه ی آژانس و مقدمه ی معاهده
ی NPT نه تنها تلاش های مربوط به تحقیق و توسعه
(R&D)¹ فعالیت های صلح آمیز کشورهای فاقد سلاح های
هسته ای به رسمیت شناخته شده، حتی دول مجهز به سلاح
هسته ای مکلف گردیده اند کلیه فواید حاصله از
استفاده های صلح جویانه از انرژی هسته ای را در مقاصد
صلح آمیز در دسترس کلیه اعضای این معاهده قرار
دهند. و نیز به موجب بند اول ماده ی 3 معاهده ی NPT
با رعایت شرایط مذکور در این بند کشورها می توانند
به طور کامل از مزایای فناوری صلح آمیز هسته ای بهره
مند گردند و ج.ا.ایران از جمله این کشورهاست. زیرا
ج.ا.ایران موافقتنامه پادمان هسته ای با آژانس را
براساس سند INFCIRC/214 امضاء نموده و تحت نظام
پادمان هسته ای با آژانس می باشد. نکته ی مهم در بند
ماده ی 4 NPT آن است که هیچ کدام از مقررات معاهده
نمی توانند به نحوی تعبیر گردند که به حقوق غیر قابل
تفویض دولت های عضو در راه توسعه تحقیقات و تولید و
بهره برداری از انرژی هسته ای لطمه وارد سازند. این
بدین معناست که صدور قطعنامه های شورای امنیت از
وجاهت قانونی برخوردار نمی باشد.

¹ Research and Development

طبق ماده 8 پادمان، ج.ا.ایران با آژانس و مواد 36،37 و 42 آن ج.ا.ایران قبل از امضاء پروتکل الحاقی و تحت پادمان 214 از این حق برخوردار بوده که برخی از فعالیت های هسته ای خود را از پادمان معاف نماید که تمامی این فعالیت ها در ماده ی 36 و 37 آورده شده است. با توجه به توضیحات اجمالی که در طی رساله ی حاضر به طور مبسوط به آن می پردازیم، دلایل حقوقی ارجاع پرونده ایران از آژانس به شورا موجه نمی باشد.

طرح تحقیق بیان مسأله:

دنیای پیش روی بشریت دنیایی است که انسان در آن با بحران انرژی مواجه است. در چنین شرایطی دستیابی و استفاده هر چه بیشتر از مزایای انرژی هسته ای از ملزومات زندگی در این عصر و دوران خواهد بود و این موضوعی است که تمامی قدرتمندان و بازیگران عرصه ی سیاست بر آن واقفند و برای حذف رقیبان خود به هر وسیله ی حقوقی و غیرحقوقی متوسل می شوند. حال کشورهای می توانند در این زمین بازی نقش آفرینی کنند که با زبان حقوقی، مستدل و محکم از حقوق خود دفاع نموده تا تأثیرگذاری کشورشان در عرصه ی جهانی به حداکثر ممکن برسد. لذا مسأله ی اصلی نگارنده ی رساله ی حاضر این است که با دلایل حقوقی اثبات سازد که دلایل حقوقی مطرح در ارجاع پرونده ی هسته ای ایران از آژانس به شورا از اعتبار ساقط بوده و هیچ پایه و اساس حقوقی برخلاف ادعاهای یادشده ندارد؛ لذا در این میان آشنایی با آژانس بین المللی انرژی اتمی، معاهده منع گسترش سلاح های اتمی (NPT) و پروتکل الحاقی از جایگاه ویژه ای برخوردار خواهد بود. و حتی الامکان سعی بر آن بوده است چهارچوب تحلیل ها حقوقی باشند.

پرسش های تحقیق: پرسش اصلی:

با توجه به «اساسنامه آژانس»، «معاهده ی (NPT)»، «قرارداد پادمان هسته ای ج.ا.ایران با «آژانس» و «پروتکل الحاقی» آیا قطعنامه های شورای حکام مبنی بر ارجاع پرونده هسته ای ایران از آژانس به شورای امنیت از وجاهت قانونی برخوردار است؟

پرسش های فرعی:

- 1- مبنای ورود ارکان سازمان ملل متحد از جمله شورای امنیت به بحث انرژی هسته ای چیست؟
- 2 - شرایط بهره مندی از مزایای فناوری صلح آمیز هسته ای مطابق معاهده ی (NPT) چیست؟ و آیا ایران از این شرایط برخوردار است؟
- 3- توجیه قطعنامه شورای حکام، بر طبق ماده ی 4 معاهده ی (NPT)، که ناظر بر حقوق غیر قابل تفویض دولت های عضو در راه توسعه، تولید و بهره برداری از انرژی هسته ای است، چگونه است؟
- 4 - آیا تخلفی از سوی ایران مبنی بر عدم ارائه اطلاعات مربوط به مواد و تأسیسات هسته ای روی داده است؟

پیشینه تحقیق :

بحث پرونده ی هسته ای ایران چون از مسائل مطرح و مهم رودر روی ج.ا.ایران می باشد ، طبعاً تحقیقاتی پیرامون آن صورت گرفته است از جمله کتابهای ، «پرونده ی هسته ای ایران (2و1)» تألیف «محمود رضا گلشن پژوه» و «پروتکل الحاقی و راهبرد جمهوری اسلامی ایران» تألیف «حسین موسویان».

منتها این رساله بر آن است با بررسی جهات حقوقی ارجاع پرونده ی هسته ای ایران از آژانس بین المللی انرژی اتمی به شورای امنیت رویکردنویین و نگاه جدیدی را ارائه دهد.

هدف تحقیق:

این تحقیق برآن است که به صورت مستدل و مستند بر اساس «اساسنامه ی آژانس»، «معاهده ی NPT»، «قرارداد پادمان هسته ای ج.ا.ایران با آژانس» و «پروتکل الحاقی» فعالیت های صلح آمیز ایران را به مخاطبان خود عرضه کند که بی شک می تواند راهگشای متصدیان این امر از جمله سازمان انرژی اتمی ایران ، وزارت امور خارجه ، دانشگاه ها در کشور باشد.

فرضیه های تحقیق:

فرضیه اصلی:

با توجه به «اساسنامه آژانس» ، «معاهده ی (NPT)»، «قرارداد پادمان هسته ای ج.ا.ایران با آژانس» و «پروتکل الحاقی» قطعنامه های شورای حکام مبنی بر ارجاع پرونده هسته ای ایران از آژانس به شورای امنیت از وجاهت قانونی برخوردار نمی باشد.

فرضیه رقیب:

با توجه به منابع فوق الذکر ارجاع پرونده هسته ای ایران از آژانس به شورای امنیت کاملاً مستدل و مستند به منابع حقوقی بین المللی موجود می باشد.

تعریف مفاهیم:

آژانس بین المللی انرژی اتمی:

در راستای پیشنهاد به هشتمین دوره اجلاسیه مجمع عمومی سازمان ملل متحد در 8 دسامبر 1953 و تأیید این پیشنهاد در دسامبر 1954 توسط نهمین اجلاسیه مجمع عمومی آن سازمان به اتفاق آراء و تصویب قطعنامه «اتم برای صلح»، سازمانی تحت عنوان آژانس بین المللی انرژی اتمی در 29 ژوئیه 1957 با اهداف استفاده ی صلح جویانه از انرژی اتمی و ترویج و توسعه ی آن در راه صلح، بهداشت، ترقی و رفاه در سراسر جهان و همچنین اطمینان از این موضوع به کمک ها و اطلاعات ارائه شده از سوی آژانس در زمینه ی انرژی اتمی صرف مقاصد و هدف های نظامی نخواهد شد رسماً به وجود آمد.

ارکان های سازمان مذکور عبارتند از: شورای حکام، کنفرانس عمومی و دبیرخانه¹.

¹-Basic Facts about the United Nations, (New York ;united Nations,1983, pp. 106-107

معاهده عدم گسترش سلاح های هسته ای (NPT) :

از وظایف اصلی آژانس اتخاذ تدابیر و تعیین تضمینات حفاظتی است به منظور حصول اطمینان از اینکه مواد هسته ای اختصاص داده شده به مقاصد صلح جویانه، در راه مقاصد نظامی به مصرف نرسد. در راستای این وظیفه ی اصلی آژانس، معاهده منع گسترش سلاح های اتمی (NPT) تحت نظر مسؤلیت آژانس سیستم حفاظتی خود تحت عنوان A Safeguards system را به اجرا درمی آورد. سیستم حفاظتی مذکور بدین معنا است که کارشناسان آژانس از طریق مراجعه به متمرکز کشورها و بازرسی، بررسی نمایند که آیا دول ملحق شده به این پیمان، تعهدات خود را منطبق با مندرجات این پیمان انجام داده یا خیر؟

این معاهده یک قرارداد مهم بین المللی است که سه هدف ذیل را دنبال می کند: 1- جلوگیری از توسعه سلاح های هسته ای برای مصارف نظامی، 2 - افزایش همکاری بین المللی در زمینه انرژی اتمی برای مصارف صلح آمیز و 3 - در نهایت خلع سلاح هسته ای کامل و عمومی. این پیمان پس از مدت‌ها مذاکره میان دول دارنده سلاح اتمی در 11 ماده تنظیم در تاریخ اول ژوئیه 1968 به امضاء رسید.

پروتکل الحاقی:

آژانس بین المللی انرژی اتمی در سال 1993 برنامه ای را تحت عنوان «2+93» در دستور کار خود قرار داد که تا سال 1995 این برنامه تکمیل و در دستور کار شورای حکام قرار گیرد این برنامه از دو بخش تشکیل شده بود؛ شورای حکام در نشت خود در سال 1995، مدیر کل را موظف نمود تا بخش دوم برنامه «2+93» را تحت عنوان پروتکل الحاقی به موافقتنامه پادمان 153 تهیه و تسلیم نماید. مدیر کل متن پروتکل را در سال 1996 تسلیم نموده و شورای حکام در ماه مه سال 1997 آن را تصویب کرد. ایران این پروتکل را در دسامبر 2003 امضاء نموده است.

روش تحقیق:

روش انجام این تحقیق توصیفی- تحلیلی است و برای غنی کردن هرچه بیشتر رساله ی حاضر با مراجعه به کتابخانه های معتبر کشور و استفاده از منابع موجود، سایت های اینترنتی، مراجعه به سازمان های ذیربط و... استفاده لازم به عمل آمده است.

سازماندهی تحقیق:

با توجه به عنوان و هدف تحقیق و فرضیه های مربوط به آنچه در قسمت های قبلی ذکر گردید، این تحقیق به صورت زیر در قالب دو بخش سازماندهی می گردد:

بخش اول با عنوان «آشنایی با ملزومات بررسی جهات حقوقی ارجاع پرونده ی هسته ای ایران از آژانس بین المللی انرژی اتمی به شورای امنیت» به مزایای استفاده از انرژی هسته ای، چگونگی طرز غنی سازی اورانیوم، آشنایی با آژانس بین المللی انرژی اتمی، اهداف، اساسنامه، ارگان ها، تدابیر و تضمینات حفاظتی بین المللی آن و انواع بازرسی این آژانس پرداخته و سپس در راستای وظیفه ی اصلی آژانس به معاهده ی منع گسترش سلاح های اتمی NPT اشاره شده و پادمان های هسته ای و پروتکل الحاقی ادامه ی بحث را به خود اختصاص داده اند.

بخش دوم با عنوان «بررسی جهات حقوقی ارجاع پرونده هسته ای ایران از آژانس بین المللی انرژی اتمی به شورای امنیت» به بررسی قطعنامه های صادر شده علیه ایران از جمله قطعنامه ی GOV/2006/12/Rev.1 شورای حکام مبنی بر ارجاع پرونده هسته ای ایران به شورای امنیت و قطعنامه ی 1737، 1747، 1803، 1835..... و همچنین برخورد متناقض و غیرحقوقی شورای امنیت با کشورهای مختلف و نهایتاً تحلیل کلیه ی اسناد و مدارک حقوقی جهت این ارجاع بررسی گردیده است و در پایان نتیجه گیری از کل مباحث مذکور به عمل می آید.

سپاسگزاری

بر خود لازم می دانم از اساتید ارجمند جناب آقای دکتر محمدباقر میر عباسی که به عنوان استاد راهنما و جناب آقای دکتر حسین شریفی طراز کوهی به عنوان استاد مشاور که در این امر مرا یاری نموده اند کمال تشکر و سپاسگزاری را به جا آورم و از همچنین از محبت های بی شائبه و بی دریغ «سرکارخانم ساجده طالبی» و راهنمایی های استاد گرانقدر «جناب آقای محمود رضا گلشن پژوه» نهایت تشکر خود را ابراز بنمایم و از حضرت حق برای این عزیزان توفیقات روز افزون مسئلت بنمایم 0

اورانیوم عنصری نسبتاً معمولی و عادی است. این عنصر به صورت معدنی در بعضی از کشورها وجود دارد که حتماً باید قبل از مصرف به صورت سوخت در راکتورهای هسته‌ای، فرآوری شود. اورانیوم در معادن یکدست نیست بلکه اتم‌های آن دارای وزن‌های متفاوتی است.

گفتار اول: اورانیوم چیست؟

اورانیوم که اولین بار در سال 1841 میلادی کشف شد، فلزی سنگین و نقره‌ای رنگ و قابل کشش است که در دمای بالا اکسیده می‌شود. نقطه ذوب آن 1133 درجه سانتیگراد است. اورانیوم به سه دسته تقسیم می‌شود: سنگین، نیمه سنگین و سبک. همه اتم‌های اورانیم در درون هسته خود دارای 92 پروتون است اما نوترون‌های آنها متفاوت است. فلذا دانشمندان تعداد پروتون‌ها و نوترون‌های آنها را جمع زده و به اسم اورانیوم اضافه می‌کنند. اورانیوم سنگین با نام $^{238}_{92}\text{U}$ و اورانیوم نیمه سنگین با نام $^{235}_{92}\text{U}$ و اورانیوم سبک با نام $^{234}_{92}\text{U}$ معروف می‌باشند. عمل غنی‌سازی در واقع برای جداسازی اورانیوم 235 از دو نوع دیگر است. درصد این اورانیوم در سنگ معدن اورانیوم چیزی کمتر از یک درصد است. غنا و غلظت آن نیز در طبیعت هفت دهم درصد است اما برای استفاده از نیروگاه‌های اتمی باید عیار خلوص آن به 2 الی 5 درصد افزایش یابد و هر گرم اورانیوم در نیروگاه‌ها برابر با 62/5 لیتر نفت می‌باشد. یک نیروگاه هزارمگاواتی دو تن اورانیوم نیاز دارد.¹

گفتار دوم: مزایای استفاده از انرژی هسته‌ای

انرژی در جهان امروز یک عامل راهبردی است. سوخت‌های فسیلی مانند ذغال سنگ، مقدار قابل توجهی از انواع آلاینده‌ها همانند ترکیبات کربن و گوگرد را وارد محیط زیست می‌سازند که برای سلامت انسان زیانبار است. از سوی دیگر با توجه به افزایش مصرف برق و پایان پذیر بودن منابع سوخت فسیلی به نظر می‌رسد استفاده از انرژی هسته‌ای بهترین گزینه موجود باشد.

ایران ۳۰ هزار مگاوات نیروگاه دارد و در ده سال آینده، احتمالاً به ۶۰ هزار مگاوات خواهد رسید. بالا رفتن حجم تولید گازهای گلخانه‌ای، هزینه‌های اجتماعی خاصی را ایجاد می‌کند که بالطبع باید جلوی تولید گازهای گلخانه‌ای را در نیروگاه‌های فسیلی گرفت؛ در حال حاضر روسیه ۸ میلیون بشکه نفت در روز تولید و حدود ۵ میلیون از آن را صادر می‌کند. ۳۰ نیروگاه هسته‌ای دارد و به سرعت هم به نیروگاه‌های خود اضافه می‌کند، در حالی که اولین کشور در ذخایر گازی است و جمعیت آن هم تنها کمی بیشتر از دو برابر ماست.

¹. <http://www.iran-far.com/register.php/2009/jun/12>

در این شرایط آمریکا هم ۱۰۵ نیروگاه هسته ای دارد، لذا فقط معیارهای اقتصادی هم مطرح نیست و معیارهای مختلف فن آوری تأثیر گذار خواهد بود. در واقع تکنولوژی هسته ای، میعادگاه تکنولوژی های دیگر است. مثل صنعت خودرو که اگر در یک کشور رونق خوبی داشته باشد، تقریباً بخش عمده ای از تکنولوژی را جلو می برد.

انرژی هسته ای در زمینه های مختلف پزشکی، موزه ها، شناسایی کوچکترین شکاف یا ناخالصی در مواد و موتور هواپیما و اتومبیل، پیشگیری از فساد زودرس محصولات کشاورزی و رشد گیاهان کاربرد دارد.

علم طب شناخت خود را جهت درمان و پیشگیری از بیماری اشعه وسعت داد و همزمان از اشعه به صور مختلف در تشخیص و درمان بیماری ها از جمله سرطان استفاده کرد. رادیوتراپی جایگاه ویژه در درمان سرطان ها پیدا کرد و طب هسته به عنوان یک رشته تخصصی در پزشکی روز وارد شد. انرژی هسته ای کاربرد های فراوانی دارد از جمله در نیروگاه های هسته ای^۱ برای به حرکت در آوردن توربین ها و ژنراتور ها که نهایتاً برای تولید برق استفاده می شود. همچنین انرژی هسته ای در بخش دامپزشکی و دامپروری کاربرد فراوانی دارد مانند: تشخیص و درمان بیماری های دامی، تولید مثل دام، اصلاح نژاد و دام، تغذیه، بهداشت و ایمن سازی محصولات دامی و خوراک دام.. لازم به ذکر است تکنیک های هسته ای برای شناسایی حوزه های آب زیر زمینی هدایت آب های سطحی و زیر زمینی، کشف و کنترل نشت و ایمنی سدها مورد استفاده قرار میگیرد. در شیرین کردن آب های شور نیز انرژی هسته ای کاربرد دارد. تشعشعات هسته ای کاربرد های زیادی در کشاورزی دارد که مهم ترین آنها عبارتست از:

- کنترل حشرات با تشعشعات هسته ای
- جلوگیری از جوانه زدن سیب زمینی با اشعه گاما
- انبار کردن میوه ها
- دیرینه شناسی (باستان شناسی) و (صخره شناسی) (زمین شناسی) که عمر یابی صخره ها با C14 در باستان شناسی خیلی مشهور است.

انرژی هسته ای در صنعت کاربردها یی چون نشت یابی با اشعه، دبی سنجی پرتویی (سنجش شدت تشعشعات، نور و فیزیک امواج)، سنجش پرتویی میزان سائیدگی قطعات در حین

¹Nuclear Power Station

کارو... دارد. ¹

پس از پرداختن و آشنایی با بعضی از مزایای استفاده از انرژی هسته ای باید اذعان داشت که تولید انرژی و ساخت نیروگاه اتمی به عنوان تنها راه خروج از بحران انرژی در دهه های آینده است. لذا در گفتار بعد به ساختار این نیروگاهها و نحوه ی غنی سازی اورانیوم می پردازیم.

گفتار سوم: کارکرد نیروگاه های اتمی و چگونگی طرز غنی سازی اورانیوم

در این گفتار مطالبی در مورد کارکرد نیروگاه های اتمی و نیز شرح مختصری درباره طرز غنی سازی اورانیوم و یا سنتز عنصر پلوتونیوم ارائه می دهیم؛

مبحث اول: کارکرد نیروگاه اتمی

به طور خلاصه چگونگی کارکرد نیروگاه های اتمی را بیان کرده و ساختمان درونی آنها را مورد بررسی قرار می دهیم؛

یک نیروگاه اتمی متشکل از مواد مختلفی است که همه آنها نقش اساسی و مهم در تعادل و ادامه حیات آن دارند. این مواد عبارت اند از:

الف) ماده سوخت متشکل از اورانیوم طبیعی، اورانیوم غنی شده، اورانیوم و پلوتونیوم است. عمل سوختن اورانیوم در داخل نیروگاه اتمی متفاوت از سوختن زغال یا هر نوع سوخت فسیلی دیگر است. در این پدیده با ورود یک نوترون کم انرژی به داخل هسته ایزوتوپ اورانیوم ²³⁵ عمل شکست انجام می گیرد و انرژی فراوانی تولید می کند.

ب) نرم کننده ها موادی هستند که برخورد نوترون های حاصل از شکست با آنها الزامی است و برای کم کردن انرژی این نوترون ها به کار می روند. زیرا احتمال واکنش شکست پی در پی به ازای نوترون های کم انرژی بیشتر می شود. آب سنگین (D₂O) یا زغال سنگ (گرافیت) به عنوان نرم کننده نوترون به کار برده می شوند.

ج) میله های مهارکننده: این میله ها از مواد جاذب نوترون درست شده اند و وجود آنها در داخل رآکتور اتمی الزامی است و مانع افزایش ناگهانی تعداد نوترون ها در قلب رآکتور می شوند. اگر این میله ها کار اصلی خود را انجام ندهند، در زمانی کمتر از چند هزارم ثانیه قدرت رآکتور چند برابر شده و حالت انفجاری یا دیورژانس رآکتور پیش می آید. این میله ها می توانند از جنس عنصر کادمیم و یا بور باشند.

¹ -خلاصه و برگرفته از: قهرمان پور، رحمن، تجزیه و تحلیل گزارش بین المللی اتمی در مورد فعالیت های هسته ای ایران، صص 25-8

د) مواد خنک کننده یا انتقال دهنده انرژی حرارتی: این مواد انرژی حاصل از شکست اورانیوم را به خارج از رآکتور انتقال داده و توربین های مولد برق را به حرکت در می آورند و پس از خنک شدن مجدداً به داخل رآکتور برمی گردند. البته مواد در مدار بسته و محدودی عمل می کنند و با خارج از محیط رآکتور تماسی ندارند. این مواد می توانند گاز CO₂ ، آب، آب سنگین، هلیم گازی و یا سدیم مذاب باشند.

مبحث دوم: غنی سازی اورانیوم

سنگ معدن اورانیوم موجود در طبیعت از دو ایزوتوپ ۲۳۵ به مقدار 71 درصد و اورانیوم ۲۳۸ به مقدار 28/99 درصد تشکیل شده است. پرخرج ترین مرحله تهیه سوخت اتمی مرحله غنی سازی ایزوتوپ ها است زیرا از هر هزاران کیلو سنگ معدن اورانیوم ۱۴۰ کیلوگرم اورانیوم طبیعی به دست می آید که فقط یک کیلوگرم اورانیوم ۲۳۵ خالص در آن وجود دارد.¹

غنی سازی به معنی جدا کردن اورانیوم 235 از 238 و بدست آوردن اورانیوم 235 خالص می باشد.

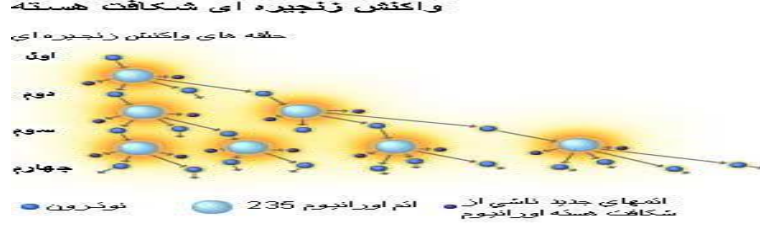
مبحث سوم: چرخه سوخت هسته ای از استخراج اورانیوم تا تولید انرژی

الف) استخراج اورانیوم از معدن: اورانیوم که ماده خام اصلی مورد نیاز برای تولید انرژی در برنامه های صلح آمیز یا نظامی هسته ای است، از طریق استخراج از معادن زیرزمینی یا سر باز بدست می آید. اگر چه این عنصر بطور طبیعی در سرتاسر جهان یافت میشود اما تنها حجم کوچکی از آن بصورت متراکم در معادن موجود است.

شکافت هسته ای اورانیوم، باعث آزادسازی میزان بسیار عظیم انرژی می شود بدین معنا که یک نوترون وارد هسته یک اتم اورانیوم شده سپس این هسته بی ثبات به سرعت به دو قسمت تقسیم می گردد و در نتیجه این شکافت، 2 یا 3 نوترون آزاد می شود که این نوترون ها، می توانند باعث شکافت های جدیدی در هسته اورانیوم شوند و انرژی زیادی را آزاد سازند.²

¹ <http://WWW.IAEA.org/2006/07/14>

² برگرفته از: سلطانیه، علی اصغر، «همکاری جهانی از طریق تبادل فناوری هسته ای جهت اهداف مسالمت آمیز»، صص 70-72



شماره 1

شکل

مجموع جرم اتمهای کوچکتری که از تجزیه اتم اورانیوم بدست می آید از کل جرم اولیه این اتم کمتر است و این بدان معناست که مقداری از جرم اولیه که ظاهراً ناپدید شده در واقع به انرژی تبدیل شده است، و این انرژی با استفاده از رابطه $E=MC^2$ یعنی رابطه جرم و انرژی قابل محاسبه است.

(ب) فرآوری:

سنگ معدن اورانیوم بعد از استخراج، در آسیابهایی خرد و به گردی نرم تبدیل میشود. گرد بدست آمده سپس در یک فرایند شیمیایی به ماده جامد زرد رنگی تبدیل میشود که به کیک زرد موسوم است. کیک زرد دارای خاصیت رادیو اکتیویته است و ۶۰ تا ۷۰ درصد آنرا اورانیوم تشکیل می دهد.

دانشمندان هسته ای برای دست یابی هرچه بیشتر به ایزوتوپ نادر U^{235} که در تولید انرژی هسته ای نقشی کلیدی دارد، از روشی موسوم به غنی سازی استفاده می کنند. برای این کار، دانشمندان ابتدا کیک زرد را طی فرایندی شیمیایی به ماده جامدی به نام هگزا فلورید اورانیوم تبدیل می کنند که بعد از حرارت داده شدن در دمای حدود ۶۴ درجه سانتیگراد به گاز تبدیل می شود.



شکل 2

(ج) غنی سازی:

هدف از غنی سازی تولید اورانیومی است که دارای درصد بالایی از ایزوتوپ U^{235} باشد.

اورانیوم مورد استفاده در راکتورهای اتمی باید به حدی غنی شود که حاوی ۲ تا ۳ درصد اورانیوم ۲۳۵ باشد، در حالی که اورانیومی که در ساخت بمب اتمی بکار می رود حداقل باید حاوی ۹۰ درصد اورانیوم ۲۳۵ باشد. (د) راکتور هسته ای:

راکتور هسته ای وسیله ایست که در آن فرایند شکافت هسته ای بصورت کنترل شده انجام می گیرد. انرژی حرارتی بدست آمده از این طریق را می توان برای بخار کردن آب و به گردش درآوردن توربین های بخار ژنراتورهای الکتریکی مورد استفاده قرار داد.

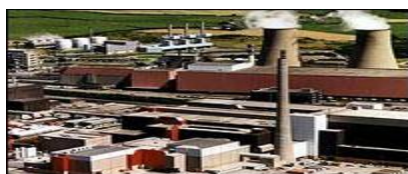
اورانیوم غنی شده، معمولاً به صورت قرصهایی که سطح مقطعشان به اندازه یک سکه معمولی و ضخامتشان در حدود دو

و نیم سانتیمتر است در راکتورها به مصرف می رسند. این قرصها روی هم قرار داده شده و میله هایی را تشکیل می دهند که به میله سوخت موسوم است. میله های سوخت سپس در بسته های چندتایی دسته بندی شده و تحت فشار و در محیطی عایق بندی شده نگهداری می شوند.

. از جمله کاربردهای دیگر راکتورهای هسته ای، تولید نیروی محرکه لازم برای جابجایی ناوها و زیردریایی های اتمی است.¹

(و بازفرآوری:

بازفرآوری عملیاتی است شیمیایی، برای جدا سازی سوخت سوخته برای چرخه هسته ای از مواد زائد هسته ای پیش از آن که میله های سوختنی مورد استفاده قرار گرفته، شروع به گداخته شدن در اسید نیتریک داغ کنند، پوشش فلزی اش جدا می شود. در این فرایند، اورانیوم به میزان 96% بدست می آید که دوباره در راکتورها مورد استفاده قرار می گیرد به همراه مواد زائد رادیواکتیو به میزان 3% و پلوتونیوم به میزان 1%.²



شکل 3

در این فصل به

انرژی هسته ای و

مزایای بیشتر آن و نحوه ی استفاده از این انرژی پرداختیم.

کره ی زمین بیش از آن که ساکنان خود را در صلح و آرامش نظاره گر باشد خود را در جنگ و خونریزی دیده است. آثار تخریبی و گسترده ی بمب های اتمی زمینیان را بر آن داشت که استفاده از انرژی هسته ای را قاعده مند و تحت ضابطه درآورند و تنها استفاده ی صلح آمیز از انرژی هسته ای را مجاز شمارند، لذا به فکر تأسیس یک سازمان بین الدولی تخصصی افتادند. بدین ترتیب در 29 ژوئیه 1975 آژانس بین المللی انرژی اتمی با هدف تسریع و ارتقای استفاده از انرژی اتمی در خدمت صلح، سلامت، و بهداشت و رفاه مردم در سراسر جهان و عدم استفاده از انرژی هسته ای در مصارف نظامی رسماً به وجود آمد. لذا فصل بعدی را به آژانس بین المللی انرژی اتمی اختصاص داده ایم.

¹[http:// WWW.IAEA.org/2008/05/23](http://WWW.IAEA.org/2008/05/23)

²-خلاصه و برگرفته: عسگریان، حسین، « بررسی فرآیند چرخه سوخت هسته ای »، صص 10-16،

فصل دوم: آژانس بین‌المللی انرژی اتمی به عنوان سازمان ناظر بر امور هسته ای بین‌المللی

مقدمه

روز هشتم دسامبر 1953، به هشتمین دوره اجلاسیه مجمع عمومی سازمان ملل متحد پیشنهادی تسلیم گردید که به موجب آن سازمانی ایجاد می‌شد که فعالیت‌های آن منحصرأ در زمینه استفاده از انرژی اتمی در مقاصد صلح‌جویانه بود. در پیشنهاد مذکور آمده بود که:

"کافی نیست که این سلاح (انرژی اتمی) را از دسترس نظامیان و جنگ‌طلبان دور نگه داریم بلکه باید آنرا در اختیار کسانی قرار دهیم که بدانند یا می‌دانند چگونه آنرا از جنبه جنگی و ویرانگرش بری سازند و در راه‌های صلح‌جویانه بکار اندازند:"

در دسامبر 1954، نهمین اجلاسیه مجمع عمومی سازمان ملل متحد به اتفاق آرا این پیشنهاد را تایید و قطعنامه "اتم برای صلح" را تصویب کرد. در قطعنامه مذکور ابراز امیدواری شده بود که آژانس بین‌المللی انرژی اتمی بدون درنگ و هر چه زودتر تاسیس شود. تدوین اساسنامه آژانس توسط گروهی مرکب از نمایندگان هشت کشور به عمل آمد. بعداً نمایندگان چهار کشور دیگر به این گروه اضافه شدند. در اکتبر 1956، متن نهایی اساسنامه آژانس توسط یک کنفرانس بین‌المللی مرکب از شصت کشور که در مقر سازمان ملل متحد در نیویورک منعقد شد به تصویب رسید و نمایندگان هشتاد و یک کشور آنرا امضاء کردند.

در 29 ژوئیه 1957، پس از آنکه اسناد تصویب به تعداد مصرح در اساسنامه از کشورهای داوطلب عضویت واصل شد. اساسنامه لازم‌الاجرا گردید و بدین ترتیب آژانس بین‌المللی انرژی اتمی رسماً به وجود آمد.

در 14 نوامبر همان سال، مجمع عمومی موافقت‌نامه ای در مورد روابط و همکاری آژانس با سازمان ملل متحد به امضاء رساند.¹

سازمانی که به ترتیب مذکور در فوق تحت عنوان آژانس بین‌المللی انرژی اتمی بوجود آمد یک سازمان بین‌الدول تخصصی است که مقر آن در وین پایتخت اتریش قرار دارد. آژانس بر اساس موافقتنامه‌ای با سازمان ملل متحد ارتباط

¹ - Basic Facts about the United Nations, (New York ;united Nations,1983, pp. 106-107

دارد.

طبق مقدمه ی موافقتنامه منعقد شده بین سازمان ملل و آژانس¹ دو سازمان به منظور پیش بینی یک نظام مؤثر ارتباطی که اجرای مسؤلیت ها ی مربوط را آسان کند، با در نظر گرفتن مقررات منشور سازمان ملل متحد و اساسنامه ی آژانس در خصوص مواد مندرج در قرارداد ، توافق نمودند که بدین ترتیب مبنای حقوقی رابطه ی آن دو به طور کلی مقررات منشور ذکر شده ، نه مواد 57 و 63 منشور سازمان ملل متحد که مبنای حقوقی ارتباط سازمان ملل متحد با مؤسسات تخصصی آن است ؛ به علاوه ، به موجب ماده ی 1 موافقتنامه ی مذکور ، سازمان ملل متحد آژانس را یک مؤسسه تحت نظر سازمان ملل ، نه یک مؤسسه تخصصی ، که مسئول فعالیت های بین المللی در خصوص استفاده ی صلح جویانه از انرژی اتمی می باشد، شناسایی کرده است . بند دوم ماده 1 نیز استقلال این سازمان بین المللی را که به موجب موافقتنامه با سازمان ملل رابطه ی کاری دارد ، مورد تأکید قرار می دهد.

لازم به ذکر است طبق ماده 3 این موافقتنامه بیشترین ارتباط آژانس با شورای امنیت و مجمع عمومی سازمان ملل است وبعد با شورای اقتصادی - اجتماعی ، زیرا حیطة ی فعالیتها ی آژانس با مسأله صلح و امنیت بین المللی ارتباط مستقیم دارد.

گفتار اول : اهداف آژانس بین المللی انرژی اتمی

به طور کلی می توان اهداف آژانس را در دو مورد ذیل خلاصه نمود :

1 - استفاده ی صلح جویانه از انرژی اتمی و ترویج و توسعه ی آن در راه صلح ، بهداشت ، ترقی و رفاه در سراسر جهان .

2 - اطمینان از این موضوع که کمک ها و اطلاعات ارائه شده از سوی آژانس در زمینه ی انرژی اتمی صرف مقاصد و هدف های نظامی نخواهد شد.²

دولت ایران در سال 1958 یعنی از همان ابتدای تأسیس سازمان بین المللی انرژی اتمی به عضویت این سازمان در آمد.³

گفتار دوم : ارگانهای آژانس بین المللی انرژی اتمی

آژانس بین المللی انرژی اتمی از شورای حکام ، کنفرا

¹ - United Nations Treaty Series, Vol .281 ,pp369

² - مصفا ، نسرین ، شایگان ، فریده ، صادقی ، دی دخت ، «راهنمای سازمان ملل متحد (مؤسسات تخصصی و وابسته آن و رابطه ی ج .ا . ایران با آن ها)» ، ص 350 .

³ - شناسنامه ی سازمان های بین المللی ، ج اول ، ص 100 .

نس عمومی و دبیرخانه تشکیل شده است که به طور مختصر به آن ها می پردازیم:

مبحث اول: شورای حکام

در حال حاضر مرکب از نمایندگان 35 کشور عضو است. از این عده، 13 نماینده توسط شورای حکام منصوب و 12 نماینده توسط کنفرانس عمومی انتخاب می شوند. از 13 نماینده ای که منصوب می شوند نماینده دائمی از بین کشورهای که از تکنولوژی انرژی اتمی از سایر کشورهای دنیا پیشرفته تر باشند و یک نماینده انتصابی از هر یک از مناطق زیرین دنیا که در تکنولوژی انرژی اتمی و تولید اورانیوم بسیار پیشرفته باشند (غیر از کشورهای پیش گفته شده) در نظر گرفته می شود:

- 1- آمریکای شمالی 2- آمریکای لاتین 3- اروپای غربی 4- اروپای شرقی 5- آفریقا و خاورمیانه 6- آسیای جنوبی 7- آسیای جنوب شرقی و اقیانوسیه 8- خاور دور

انتخاب 12 نماینده انتخابی با توجه به اصل توزیع منصفانه جغرافیایی به عمل می آید بطوری که در همه اوقات از آمریکای لاتین- آفریقا و خاور میانه سه نماینده و از هر یک از مناطق دیگر یک نماینده در شورای حکام باشد. شورای حکام- وظایفی را که به موجب اساسنامه تعیین شده است با توجه به مسئولیتهایی که در قبال کنفرانس عمومی دارد انجام می دهد. شورای حکام هر سال چهار یا پنج بار اجلاس دارد و در این اجلاس، مسائلی را که از جانب اعضای آژانس یا مدیر کل آژانس به آن ارجاع می شود مورد رسیدگی قرار می دهد. شورای حکام همچنین طرح بودجه و برنامه عملیات و فعالیتهای آژانس را تصویب می کند و به کنفرانس عمومی تسلیم می دارد و بالاخره هر چهار سال یک بار، شخصی را برای احراز مقام مدیر کلی آژانس نامزد می کند تا پس از تصویب کنفرانس عمومی به این سمت منصوب گردد.

مبحث دوم: کنفرانس عمومی

کنفرانس عمومی که در حکم مجمع عمومی آژانس است مرکب از کلیه اعضاء می باشد و سالی یک بار در ماه سپتامبر اجلاس دارد. در این اجلاس، درباره خطمشی و برنامه عملیات آژانس- مطالعه و قبول گزارش بودجه سالیانه- تصویب تقاضاهای عضویت- انتخاب اعضای جدید شورای حکام- بررسی کلیه مسائلی که از جانب شورای حکام به آن ارجاع می شود به مذاکره و تبادل نظر می پردازد و ضمناً هر چهار سال یک بار نامزدی و انتصاب مدیر کل جدید را تایید می کند.

مبحث سوم: دبیرخانه

مرکب از تقریباً 325 کارمند ارشد و 700 کارمند (کارگزار) خدمات عمومی است که در راس آنها مدیر کل قرار دارد. مدیر کل مسئول اداره آژانس و اجرای برنامه عملیات آن می‌باشد. چهار معاون و یک بازرس کل مدیر کل را در انجام وظایفش همراهی می‌کنند. یک گروه مشورتی مرکب از 10 نفر شخصیت‌های برجسته علمی نیز که برای سه سال منصوب می‌شوند به عنوان مشاوران مدیر کل در مسائل علمی فنی طرف مشورت قرار می‌گیرند.¹

گفتار سوم: انواع بازرسی‌های آژانس بین المللی انرژی اتمی:

در زمینه اجرای اختیارات آژانس که بدان پرداختیم آژانس به سه نوع بازرسی مبادرت می‌نماید.

مبحث اول: بازرسی تاییدی یا بازرسی عادی

بازرسان آژانس برای تایید اطلاعات ارائه شده از طرف دولت پذیرنده پیمان و قرارداد به محل رفته کلیه تاسیسات و انبارها و راکتورها را مورد بررسی قرار می‌دهند. این نوع بازرسی‌ها بطور مستمر توسط آژانس و در فواصل معینی صورت می‌گیرد (چند نوبت در سال)

مبحث دوم: بازرسی ویژه

در مواردی که یکی از دولت‌های پذیرنده پیمان، قصد صدور محموله‌ای از کشور خود به کشور دیگر را داشته باشد، آژانس با موافقت شورای حکام، محموله مذکور را مورد بازرسی قرار داده، آن را پلمب می‌نماید.

مبحث سوم: بازرسی داوطلبانه

بازرسی مذکور در مواردی اتفاق می‌افتد که کشوری متهم گردد مقررات پیمان N.P.T. و موافقتنامه مربوطه آن را نقض کرده و مخفیانه به استفاده از مواد تکنولوژی اتمی برای مقاصد نظامی مبادرت نموده است. دولت مذکور برای رفع اتهام و برائت از هر گونه تخلف، از بازرسان سیستم حفاظتی آژانس درخواست می‌نماید که کلیه تاسیسات هسته‌ای آن کشور را مورد بازرسی قرار دهند.

سیستم حفاظتی آژانس با کمبودها و نقایصی چون عدم الزام دولت‌ها در پذیرفتن این سیستم روبرو است، در معاهده‌ی منع گسترش سلاح‌های اتمی (NPT) اساسی‌ترین نکته، ایجاد یک سیستم تضمینات حفاظتی² است که این سیستم حفاظتی به مسؤلیت و تحت نظر آژانس بین المللی انرژی اتمی کارکرد اصلی خود را به اجرا می‌گذارد. زیرا یکی از وظایف آژانس اتخاذ تدابیر و تعیین تضمینات حفاظتی است و

¹ - مصفا، نسرین، پیشین، صص 104-107

² Safeguards system