



امکان تبدیل یک نیروگاه انرژی هسته ای صلح آمیز به نیروگاه تولیدی سلاح های نظامی هسته ای خطرناک، مانند آب خوردن آسان است.

از انتشارات بنیاد هانریش بل و بنیاد سبز اروپا

رالف فوکس، رئیس بنیاد هانریش بویل، در سرآغاز این کتابچه، پیشگفتاری با تیترو: «انرژی هسته ای در بن بست»، در ژانویه ۲۰۱۰ نوشته است که می خوانید.

برگردان از انور میرستاری، عضو حزب سبزهای اروپا

بیانیه های پی در پی در باره نوزایی انرژی هسته ای می تواند این اندیشه را تولید کند که تعداد نیروگاه های اتمی تازه ساز با شدت و با یک روند ثابتی رو به افزایش است. به طوری که آخرین آمارهای رسمی نشان می دهند، امروزه ۶۰ نیروگاه تازه در دست ساخت است که بیشترین آنها در چین و بقیه در روسیه، هند، کره جنوبی و ژاپن قرار دارند. آمریکائیان فقط یک پروژه ساختمانی، بیش ندارند. با این وجود، این لیست شامل تعداد زیادی از برنامه های پیشین و ناتمامی است که در واقع دارای ساختمان های فرسوده و ویرانه هایی به تمام معنا می باشند.

از سوی دیگر، قرار است ۱۶۰ پروژه و نیروگاه های اتمی تازه تا سال ۲۰۲۰ ساخته شود که تنها ۵۲ تا از آن در چین و ۲۵ تا در آمریکا خواهد بود و کره جنوبی و روسیه به ترتیب، پس از آمریکا جای دارند. در اروپا، بریتانیای کبیر با پیش بینی ساخت هشت نیروگاه تازه ساز در ردیف اول قرار دارد. ایتالیا، سوئیس، فنلاند، رومانی و لیتوانی به ترتیب پس از آن جای دارند. فرانسه که دوست دارد یک نیروگاه هسته ای بی همتا و مدل تازه ای را به کل جهان عرضه کند، فقط ساخت یک نیروگاه را در برنامه آتی خود دارد. بیشتر کشورهای اروپایی، برنامه هسته ای مشخصی ندارند.

درواقع از تعداد نیروگاه های اتمی، با یک روند یکسان، در جهان کاسته می شود. هم اکنون ۴۳۶ راکتور اتمی، هنوز در دست بهره برداری هستند. در طی ۱۵ تا ۲۰ سال آینده، ما شاهد خواهیم بود که تعداد نیروگاه های از کار افتاده و از رده خارج و فرسوده، خیلی بیش از تعداد نیروگاه های تازه ساز خواهد بود. همیشه، همه آرزوها و گفته ها عملی نمی شوند. هر چه رفته رفته، بازار الکتریسیته بیشتر به روی بازار و رقابت آزاد بازر

می شود، به همان اندازه شانس انرژی هسته ای هم کاهش می یابد.

از این گذشته، بهای نصب و ساخت نیروگاه های تازه، از گرانی زیاد، رو به انفجار است. چنانکه بهای ساخت نیروگاه تازه ساز «الکلیوتو» در فنلاند تا کنون از سه میلیارد، به پنج میلیارد و چهارصد هزار ارو رسیده است و این در حالی است که هنوز پوسته بیرونی آن جاگذاری نشده است. باید به این هزینه، مسأله بی پاسخ از بین بردن زباله ها و خطرات ناشی از ناتوانی های تکنولوژی را هم افزود. امروزه اگر حتی انبوهی از تولیدکنندگان خصوصی انرژی اتمی در هم ادغام شوند و اتحادیه بزرگی را به وجود بیاورند، ریسک ساخت یک نیروگاهی را بدون تضمین و کمک مالی دولت ها نخواهند پذیرفت. جالب است توجه شود که همه نیروگاه های نوساز، در جاهایی ساخته می شوند که پیش از هر چیز دیگری، توافق مشترک دولت ها و برنامه های اقتصادی انرژی برخلاف قوانین طبیعی و غیر عادی هستند.

تا به امروز بیشترین هزینه های نیروگاه های هسته ای توسط کمک های عمومی (دولتی) تأمین شده اند.

میزان مبلغ این یارانه ها در آلمان، در مجموع بیش از ۱۰۰ میلیارد ارو می باشد. این کمک رسانی همچنان ادامه دارد. بنابراین، با این همه پس اندازها و ذخایر ارقام میلیاردی برای از بین بردن زباله ها و خراب کردن ساختمان های نیروگاه ها، برای کمپانی ها به منزله منبع تغذیه ای مانند «مان» (غذای قوم اسرائیل در بیابان) و به سخن دیگر، نعمت باد آورده است و آنان از پرداخت مستقیم و غیر مستقیم هرگونه مالیاتی معاف هستند.

در صورت بروز یک سانحه هولناک، بالاترین سقف سهم پرداخت این شرکت ها برای جبران زیان های وارده به مردم و جامعه، به ۲،۵ میلیارد ارو محدود است؛ مبلغی که در برابر یک پیش آمد ناگوار ساده اتمی، بسیار ناچیز است. سر انجام باید افزود که به نظر می آید انرژی اتمی به همان اندازه که گران است، به همان نسبت خطرناک هم است.

در باره موارد بهره برداری انرژی هسته ای، چند نکته تازه ای را هم باید گفت:

- یکم - خطر تولید بمب های هسته ای با تعداد ساخت نیروگاه های تازه در جهان، رابطه مستقیم دارد. علیرغم همه تلاش های آژانس بین المللی انرژی اتمی، حد و مرز انرژی هسته ای صلح آمیز و نظامی در این فناوری، از هم جدایی ناپذیرند. آخرین مثالی که در این باره می توان زد، ایران است. در نهایت امر، هیچ کس نمی تواند مخالف گردن نهادن به کنترل اتمی باشد. گسترش انرژی هسته ای موجب پیدایش نیاز رو به افزایش ساخت و نصب و نگهداری «سورجنراتور» های سریع و پر توان برای تولید سوخت هسته ای می شود. این کار سبب تولید و پخش پلوتونیوم می شود که خود آن هم برای تولید به میزان بسیار بزرگ زایش انرژی گرمایی و انفجارات اتمی در داخل راکتور به منظور تولید بمب ها به کار می رود. یک کابوس!

- دوم - تمديد عمر نیروگاه های هسته ای موجود و نیز ساخت نیروگاه های تازه دیگر، مانع بزرگی بر سر راه تولید و گسترش انرژی های پایدار و نامیرا خواهند شد.

تأیید فکر اینکه انرژی هسته ای و انرژی های نامیرا و باز گرد، مکمل یکدیگر خواهند بود، افسانه ای بیش نخواهد بود. آن ها باید نه تنها با سرمایه گذاری های کم اهمیت و ناچیز و شبکه های برقی رقابت کنند، بلکه بهره برداری پیوسته و انعطاف ناپذیر نیروگاه های هسته ای، پتانسیل رو به افزایش انرژی نامیرا به ویژه انرژی بادی را محدود می کند. روزهایی که در آلمان پادها شدید وجود دارد و نیز در روزهایی که در این کشور برق کمتری مصرف می شود، انرژی بادی بخش بزرگی از تقاضای انرژی را در آنجا می پوشاند.

چون که به دلایل اقتصادی، در آینده نزدیک، احتمال کاهش تولیدات نیروگاه های هسته ای، همچنین نیروگاه های بزرگ زغال سنگی، کم است، انرژی تولیدی مازاد تلف خواهد شد. این کار نیروگاه های هسته ای، همان جنونی است که برای توجیه خودش راه و روش های فراوانی در چنته دارد.

دارای هر گونه گرایش و خط فکری که باشیم، مانند روز روشن آشکار است که انرژی هسته ای از ارائه یک راه حل قاطعی برای حفاظت از آب و هوا و زیستمان نا توان است و به عنوان منبع معتبر، قادر به تأمین سوخت نمی باشد. بلکه عکس این گفته درست است. آنانی که برای بهتر شدن و گسترش انرژی های نا میرا تصمیم گیرنده هستند و خواهان گرفتن یارانه های صد در صد برای انرژی برقی می باشند، باید مخالف ساختن نیروگاه های تازه و هم چنین مخالف ادامه کار نیروگاه های خیلی قدیمی باشند. هر که هر چه که بگوید؛ انرژی هسته ای، آن انرژی استراتژی درست و دلخواه به سوی عصر خورشیدی نیست.

بنیاد هانریش بل - بخش زیستگاهی

تسلیمات و انرژی هسته ای: پندار یک گزینش؟

نوشته: انفرید ناسور

برگردان: انور میرستاری

۲ آبان ۱۳۹۰

پیش درآمد

ایالات متحده، در جایگاه یک قدرت هسته ای و در مقام تنها نیروی هسته ای که سلاح هسته ای را به کار برده است، از لحاظ اخلاقی، مسئولیت بزرگی دارد تا از خود عکس العملی را نشان دهد...

امروز در این هنگام، با تمام باورهایم و آشکارا بیان می کنم که آمریکا متعهد می شود تا پژوهش هایی را در راه صلح و امنیت در جهانی بدون سلاح های اتمی، انجام دهد. من آدمی ساده و هالو نیستم. این کار به این زودی ها، عملی نخواهد شد و بی گمان عمر من به آن کفاف نخواهد داد. باید بردبار و شکیب بود و در این راه پافشاری کرد. هم اکنون، برماست تا صداهایی را که می گویند، دنیا را نمی توان تغییر داد، ناشنیده بگیریم. ما باید پافشاری کنیم.

«آری ما می توانیم چنین کنیم» ...

همه با هم، ما برای پیمان منع گسترش سلاح های هسته ای، به عنوان پایه و مبنای همکاری، یکپارچه و یک صدا خواهیم شد.

توافق پایه‌ای بسیار ساده است: کشورهای که دارای سلاح‌های هسته‌ای هستند، بپذیرند که در راه خلع سلاح خود گام بردارند و کشورهای که هنوز به چنین سلاح‌هایی دست نیافته‌اند، در اندیشه کسب آن برنیایند و همه کشورها حق دسترسی به انرژی هسته‌ای صلح‌آمیز را داشته باشند... ما باید توان و نیروی هسته‌ای را در راستای مبارزه با تغییرات آب و هوا و برای بهزیستی آیندگان و دورنمای بهتر به کار ببریم.

سخنرانی باراک اوباما در پراگ، ۵ آوریل ۲۰۰۹

یک سال پیش، باراک اوباما، رئیس‌جمهور آمریکا، دیدگاه‌هایش را در باره دنیایی آزاد از سلاح‌های هسته‌ای بیان کرد. ایشان در هنگام سخنرانی خود در پراگ، از تعهداتش در زمینه رسیدن به این آرمان‌ها سخن گفت و قول داد که تمام توانش را برای برداشتن گام‌های نخستین در راه چنین دنیایی و برای پیشرفت عملی در خلع سلاح هسته‌ای و بهبود برنامه منع گسترش سلاح‌های هسته‌ای به کار برد. یک سال پس از آن، موضوع مربوطه دوباره خودش را به سالنمای کاری رئیس‌جمهور آمریکا دعوت کرد. مشخصاً، گفتگوها و کنکاش‌هایی که در باره گسترش خلع سلاح هسته‌ای در سال ۲۰۱۰ خیلی نظر مردم را به خود جلب کردند، عبارت بودند از:

- امضای یک توافقنامه تازه بین آمریکا و روسیه در باره راهبرد کاهش سلاح‌های هسته‌ای؛
 - انتشار دکتترین برنامه‌های هسته‌ای ایالات متحده، بازنگری برنامه هسته‌ای و یک گزارش دولت آمریکا که خطوط اصلی سیاست‌های آینده برنامه سلاح هسته‌ای آمریکا را به کنگره این کشور ارائه می‌کند؛
 - یک کنفرانس بین‌المللی که رئیس‌جمهور آمریکا، سران کشورهای زیادی را به واشنگتن دعوت کرده بود تا در باره امنیت مواد قابل شکافت و انفجار در راکتورهای اتمی که برای مصرف در ساختن سلاح‌های هسته‌ای مساعدند، گفتگو کنند؛
 - تشکیل یک کنفرانس از وزرای امور خارجه کشورهای عضو ناتو در باره آینده سلاح‌های هسته‌ای در مرکز ناتو و در اروپا؛
 - تعیین کنفرانس آتی در باره بازنگری پیمان منع گسترش سلاح‌های هسته‌ای.
- می‌توان به لیست بالا تلاش‌های انجام شده در شورای امنیت سازمان ملل را که به منظور تشدید محکومیت ایران در باره برنامه هسته‌ای این کشور صورت گرفته است، اضافه کرد.
- بنابراین، در باره فناوری هسته‌ای، موضوعات زیر به طور شاخص، در مناظره‌های همگانی صورت گرفت:
- آینده سلاح‌های هسته‌ای،
 - پشتیبانی از کاهش تعداد آنها،
 - آینده منع گسترش سلاح‌های هسته‌ای.

همیشه موضوع «آینده انرژی هسته‌ای» نیز، بخشی از این مناظره‌ها و گفتگوهای رسمی بوده است. این امر، کاری به طور اتفاقی نبوده، بلکه در واقع استفاده نظامی هسته‌ای و بهره‌برداری صلح‌آمیز آن، خیلی به هم چسبیده و رابطه تنگاتنگی با هم دارند یا به همدیگر وابسته‌اند. همه فن و دانش و مواد به کار رفته در انرژی هسته‌ای صلح‌آمیز می‌توانند در راه اندازی برنامه‌های اتمی نظامی به کار روند. به همین دلیل، برنامه‌های بسیار بزرگ هسته‌ای، حتی اگر بر اهداف صلح‌آمیز بودنشان تأکید هم شده باشد، به خاطر امکان و احتمال استفاده در برنامه‌های نظامی، تقریباً همیشه ایجاد ترس و وحشت می‌کنند. درگیری‌های چندین ساله در پیرامون برنامه اتمی ایران، یکی از نمونه‌های بارز آن نگرانی‌ها است.

بنا به اهمیت روز افزون نیازمندی به انرژی در جهان - به ویژه الکتریسیته - و برای مبارزه علیه تغییرات جوی مصیبت بار قریب الوقوع با کاستن از میزان گاز کربنیک، شاید استفاده انرژی هسته ای صلح آمیز نوزایی دوباره خود را در دهه های آینده می بیند.

باراک اوباما در سخنرانی خود در پراگ، آشکارا به نقش و سهم احتمالی خوبش در مبارزه با جلوگیری از تغییر شرایط جوی اشاره کرد. سپس، او بیش از ۵۰ میلیارد دلار با انگیزه ساخت نیروگاه های هسته ای تازه، گشایش اعتبار عمومی کرد.

هواداران انرژی هسته ای دلیل می آورند که این انرژی اجازه تولید الکتریسیته زیادی را می دهد و در عین حال گاز کربنیک تولید نمی کند.

در باره سیاست شرایط آب و هوایی، هیجان و انگیزه برای چاره یابی بسیار زیاد است. آیا این مزیت اجازه تولید الکتریسیته زیاد و عدم تولید گاز کربنیک، خطرات ناشی از یک سیاست ایمنی وابسته به مصرف انرژی هسته ای - به ویژه کاربرد تازه ترین شیوه های گسترش سلاح های هسته ای - را خنثی می کند و بر آنها می چربد؟

آیا استفاده از انرژی هسته ای در تعداد بسیار زیادی از کشورها، حتی اگر به سیاست های شرایط آب و هوایی هم توجه داشته باشند، می تواند خطرات گسترش سلاح های هسته ای ناشی از آن را توجیه کند؟ آیا به راستی افزایش میزان خطرات ایمنی، بیش از منافع مورد ادعایی که از چنین سیاستی به دست می آید، نیست؟

عناصر اصلی چرخه سوختی انرژی هسته ای صلح آمیز، بشر را با خطرات ایمنی که از خطرات شاخص فناوری هسته ای است، روبرو می سازند. به عنوان مثال، غنی سازی می تواند در تولید مواد سوختی برای راکتورها و در عین حال برای ساختن سلاح های هسته ای نیز به کار رود. اختلاف در استفاده مواد سوختی در آن دو حالت، نه چندان اساسی بلکه بسیار جزئی است. انواع زیادی از راکتورها می توانند در یک زمان واحد و همزمان، پلوتونیوم هسته ای با اهداف نظامی و تولید برق تهیه کنند. در پالایشگاه های هسته ای، پلوتونیوم برای استفاده نظامی به همان روشی می تواند پالایش شده و به کار رود که در یک راکتور هسته ای صلح آمیز انجام می شود. هر چند این راکتورهای هسته ای صلح آمیز برای ساختن سلاح های اتمی به کار نروند. فناوری های هسته ای و دانشوری هایی که در این رشته وجود دارند و نیز مواد و مصالح هسته ای می توانند در همه جا پخش و زیاد شوند. افراد کاردان می توانند به کشورهای دیگر مسافرت یا برای همیشه کوچ کنند.

حتی وجود انواع خیلی زیاد کنترل های ویژه صادرات، آزمایش های وفاداری و حفظ اسرار کارکنان و یک سیاست مخصوص ضد برنامه های گسترش سلاح های هسته ای به خوبی ثابت می کنند که خطر گسترش سلاح های هسته ای باید جدی گرفته شود.

در بخش های دیگر بدون اینکه زیاد وارد مسائل تکنیکی شده یا خیلی تخصصی برخورد کنیم، نشان خواهیم داد که تا چه اندازه ای استفاده های صلح آمیز و نظامی از انرژی هسته ای به هم دیگر وابسته اند و رابطه تنگاتنگی دارند. آنان به راستی مانند دوقلوهای چسبیده به هم هستند. بنابر این، احتمال خطر تکنولوژی گسترش هسته ای برای اهداف نظامی کاملاً واقعی است.

در پایان، چشم پوشی از استفاده دوگانه از تکنولوژی هسته ای اجازه خواهد داد تا ایده های دنیای بدون سلاح های هسته ای عملی شود. زیرا تنها در این شرایط است که می توان تضمین کرد که انرژی هسته ای به قصد نظامی استفاده نخواهد شد.

۱ - مشاهدات کوتاهی از تلاش‌های منع گسترش هسته ای

در زمان جنگ سرد، همه نگاه‌های ترس از گسترش سلاح‌های هسته ای، پیش از هر چیز دیگری، متوجه کشورهای بود که مشکوک به داشتن گرایش به موضوعات هسته ای، به فناوری یا دانشوری ساخت سلاح‌های هسته ای بودند. در سال‌های دهه ۱۹۶۰ و در آغاز دهه ۱۹۷۰، جمهوری فدرال آلمان، هندوستان، اسرائیل، ژاپن، سوئیس و سوئد در میان این کشورهای مشکوک به شمار می‌آمدند. در میانه‌های دهه ۷۰ و اوایل دهه ۸۰، آرژانتین، برزیل، مصر، هندوستان، عراق، پاکستان، کره جنوبی، تایوان و آفریقای جنوبی در بین کشورهای بودند که علاقه وافری به انرژی هسته ای داشتند و این امر هم و غم آن‌ها شده بود. از زمان آغاز دهه ۱۹۹۰، ترس‌ها در باره انرژی اتمی، به ویژه در پیرامون انرژی اتمی کشورهای مانند عراق، ایران، پاکستان و کره شمالی متمرکز شده است. تقریباً تمام کشورهای که دارای انرژی اتمی نبودند ولی با شدت شروع به پژوهش‌هایی در این زمینه کرده بودند یا برنامه‌های انرژی اتمی داشتند، از همان ابتدای کارشان با شک و تردید و بی‌اعتمادی کشورهای دیگر روبرو بودند و تمایل آن‌ها به برنامه هسته ای، از نزدیک در زیر ذره‌بین بود.

با شگفتی باید گفت که با همه این حرف‌ها، تا پایان جنگ سرد تعداد کشورهای دارای سلاح‌های هسته ای در مقدار کمی باقی ماند. دلیل اصلی آن، پیمان منع سلاح‌های هسته ای بود. آژانس بین‌المللی انرژی اتمی که کار اصلیش عبارت از مراقبت و زیر نظر داشتن کارهای نیروگاه‌های هسته ای است، در این باره هم نقش بسزایی را ایفا کرد. بی‌آنکه کنترل‌های چند جانبه جهانی یا خود کشورهای را در باره فناوری‌ها و صادرات‌ها، بی‌علاقگی کشورها به داشتن سلاح‌های اتمی، گرفتن تضمین‌های امنیتی از قدرت‌های اتمی - زمانی که خطرات استفاده‌های نظامی جدی بودند - فشارهای دیپلماتیک و تنبیه‌های در نظر گرفته شده از سوی جوامع بین‌المللی فراموش شوند.

پس از امضای پیمان منع گسترش سلاح‌های هسته ای و در طی دوران جنگ سرد، اسرائیل، هند و آفریقای جنوبی نیز به ۵ قبیله دارندگان سلاح‌های هسته ای، ایالات متحده، روسیه، انگلستان، چین و فرانسه پیوستند. ایالت متحده آمریکا در باره اسرائیل و هند، در هنگامی که در حال مذاکره با آن دو کشور در حال ساخت بمب‌های اتمی بودند، متقاعد شده بود که جلوگیری از دسترسی آن‌ها به گسترش سلاح‌های اتمی ناممکن شده است. درستی این گفتار، بیش از چند سالی به درازا نکشید. آفریقای جنوبی با دولتی نژادپرست، تنها کشوری بود که در طی این دوران، با شگفتی بیش از اندازه و علیرغم وجود پیمان منع گسترش سلاح‌های هسته ای، توانست بمب اتمی بسازد. پاکستان، بنا به گفته‌های خودش و کره جنوبی اولین اعضای برنامه پیمان منع گسترش سلاح‌های هسته ای هستند که پس از پایان جنگ سرد، سلاح‌های اتمی ساختند.

در ابتدای سال‌های دهه ۱۹۹۰، در یک فاصله زمانی نسبتاً کوتاهی، این امیدواری وجود داشت که خلع سلاح هسته ای و تلاش‌های جدی برای منع گسترش سلاح‌های هسته ای، جهان را از خطر ویرانی اتمی آزاد کند. فوراً به دنباله همین برنامه، آمریکا و روسیه متعهد شدند تا هر چه زودتر پیمان کاهش سلاح‌های دوربرد استراتژیک خود را امضا کنند و روسای جمهور متعهد شدند تا برای کم کردن متقابل سلاح‌های هسته ای تاکتیکی خود ابتکار به خرج دهند. آفریقای جنوبی پس از سقوط رژیم نژاد پرستی، برنامه هسته ای خود را رها کرد. بیلاروسی، قزاقستان و اوکراین در زیر فشارهای بین‌المللی به چشم‌پوشی از سلاح‌های

هسته ای به ارث رسیده از دولت اتحاد جماهیر شوروی رضایت می‌دهند و به کشورهای امضا کننده پیمان منع گسترش سلاح های هسته ای، به عنوان اعضای بدون سلاح های هسته ای می پیوندند. باید نام دو کشور دیگر، برزیل و آرژانتین را نیز به نام این کشورها افزود که به دلیل بلند پروازی هایی برای دسترسی به سلاح های اتمی، سالهای زیادی مورد ظن جوامع بین‌المللی بودند.

در سال ۱۹۹۵ یک توافقنامه دیگری شامل برداشتن محدودیت زمانی پیمان منع گسترش سلاح های هسته ای که تا آن زمان ۲۵ ساله بود و بدون پیروی از شرایط ساختن سلاح های هسته ای، ممکن شد. از آن زمان تا کنون، اوضاع به طور چشم گیری تغییر و تحول یافته است. بار دیگر از سوی دولت های زیادی، گسترش سلاح های هسته ای یکی از بزرگترین خطرات برای امنیت جهانی بشمار می رود. عامل های زیادی سبب این وضعیت می شوند. پس از پایان جنگ سرد، کشورهای قدرتمند هسته ای انبارهای اسلحه های اتمی خود را با آن سرعتی که کشورهای بدون سلاح های اتمی امیدوار بودند و از آنها انتظار داشتند، تخلیه نکردند.

آنان همیشه بر لزوم مدرنیزه کردن سلاح های هسته ای پافشاری می‌کنند و بدین ترتیب اعلام می‌کنند که همچنان قصد نگه داشتن این سلاح ها را برای ده‌ها سال دیگر دارند. پس از نابودی اتحاد جماهیر شوروی که تضعیف روسیه را در پی داشت، یک نگرانی جدی تازه تری پیدا شد: آیا دولت‌های تازه سر بر آورده از اتحاد جماهیر شوروی که در میان بحران دست و پا می زنند، توانایی آن را خواهند داشت تا به اندازه کافی امنیت سلاح های اتمی، مواد هسته ای، فناوری و دانش مهارت و دانشوری را در سرزمین های خود حفظ کنند؟

در سال ۱۹۹۱ پس از جنگ خلیج پارس، بازرسان بین‌المللی یک برنامه هسته ای نظامی در عراق کشف نمودند. در ۱۹۹۸ پاکستان پس از نخستین آزمایش موفقیت آمیز خود، همان طوری که مدتی بود، انتظار می رفت، به جرگه نیروهای اتمی پیوست. پس از سال‌ها بالا و پایین کردن و شک و تردید، در سال ۲۰۰۳، کره شمالی اولین کشوری بود که از پیمان منع تولید سلاح های هسته ای بیرون رفت و اعلام نمود که دارای سلاح اتمی است.

از زمان حمله ۱۱ سپتامبر، احساسات مردم نسبت به خطرات سلاح های هسته ای شدیداً افزایش یافته است. ایالات متحده به عنوان قربانی این حادثه تروریستی، در تجزیه و تحلیل‌های خود در باره تهدیدات مربوط به سیاستگذاری امنیتی، جایگاه مهمی را برای یک گروه فعال تازه‌ای که می تواند از گسترش سلاح های هسته ای بهره مند شود، در نظر می گیرد. مثال:

عوامل و مامورهای فراملیتی و غیر دولتی مانند تروریست ها، جنایت کارهای سازمان یافته، مذهب‌یون تندرو یا بنگاه های بیگانه.

هر چند که چنین گروه‌هایی در طی ده‌ها سال گذشته توسط کارشناسان در زیر نظر بودند، اما تنها پس از یورش تروریست ها به نیویورک و واشنگتن بود که عالم سیاست و توده های مردم از خواب گران به پا خاسته و به طور واقعی چشم‌های نگران خود را به روی وجود چنین گروه‌هایی باز کنند.

و اما، اگر روزی در آینده، تروریست ها برای یک حمله بزرگ، سلاح های هسته ای یا یک « بمب کثیف » دارای مواد رادیو اکتیو و یا سلاح های سنگین و انفجاری کلاسیک به کار ببرند، چه اتفاقی خواهد افتاد؟

بخش عمده این توجهات جدید از راه سیاسی، اتاق‌های فکر، صنایع آمریکا و دیگر کشورهای جهان صورت می گیرد. این‌ها با موفقیت‌های زیادی تلاش کرده اند، تهدیدات تروریستی، به ویژه، تهدیدات سلاح های ویرانگر و کشتار دستجمعی را، با منطق فروش محصولات و عرضه خدمات و به کار گماردن کارکنان خودشان و هم چنین با تضمین دسترسی به منابع مالی، در جهت معقول برگردانند. آنان بلا فاصله از پشتیبانی و

امکانات دستگاه‌های اداری جرح بوش برخوردار شدند. اما همچنان می‌توان گفت که کارگزاران فراملیتی غیردولتی، مانند تروریست‌ها، می‌توانند کوشش کنند که به مواد هسته‌ای، فناوری‌ها و دانشوری‌های مساعدی دسترسی پیدا کنند.

اگر این گروه‌ها پروژه ساخت « بمب کثیف » و یا یک بمب ساده ابتدایی را چه با دزدی و چه با بدست آوردن و یا حتی با ساختن مواد منفجره هسته‌ای با موفقیت عملی سازند، یک مشکل جدی ایجاد خواهند کرد. چونکه گسترش سلاح‌های هسته‌ای دوباره به سر فصل برنامه‌های روزانه سیاست امنیت جهانی وارد شد، خطرات ناشی از برنامه‌های هسته‌ای صلح‌آمیز و نظامی نیز بار دیگر نظرها را به خود جلب کرد. بحث‌هایی که اکنون در باره برنامه هسته‌ای ایران در جریان است، نمونه‌های خوبی در این باره هستند: ایران به عنوان عضو کشورهای غیر هسته‌ای پیمان منع گسترش هسته‌ای که زیر نظر آژانس بین‌المللی انرژی اتمی اداره می‌شود، نه تنها به دلیل پنهان نگاه داشتن بخشی از فناوری هسته‌ای و زیر پا گذاشتن تعدادی از تعهداتش، بلکه به خاطر تجربه‌هایی هم که از عراق و کره شمالی وجود دارند، مورد شک و تردید است.

نمونه عراق به روشنی ثابت می‌کند که ممکن است کشوری در زیر پوشش یک برنامه صلح‌آمیز، برنامه‌ای نظامی داشته باشد و آنرا از کنترل و دید آژانس بین‌المللی انرژی اتمی پوشیده نگاه دارد. کره شمالی هم قادر بود یک برنامه هسته‌ای صلح‌آمیز را به برنامه نظامی تبدیل کند. هر چند که از ابتدای کارش مشکوک به نظر می‌رسید و مجازات‌های خیلی جدی در باره آن اعمال شد، این کشور امکان یافته بود تا به دسترسی به سلاح اتمی خیلی نزدیک شود و در حال تصمیم‌گیری بود تا خطر کرده و از پیمان منع گسترش سلاح‌های هسته‌ای بیرون بیاید و اعلام کند که دارای سلاح‌های هسته‌ای می‌باشد. چند سال پس از آن، کره شمالی نشان داد که می‌خواهد اولین آزمایش‌های سلاح‌های هسته‌ای خود را آغاز کند. به همین دلیل است که امروزه منطق: «نباید اجازه داد تا ایران به کره شمالی دوم تبدیل شود»، خیلی پشتیبانی می‌شود.

برنامه هسته‌ای ایرانیان، بنا به گفته‌هایشان و بنا به تأیید تهران، حتی اگر یک برنامه کاملاً صلح‌آمیز هم باشد، بنا به تجربیاتی که از کره شمالی وجود دارد، بهتر است با شک نگاه شود. اگر هر برنامه انرژی هسته‌ای صلح‌آمیز تازه‌ای، بیش از حد انتظار در بهره‌برداری از راکتورهای با آب سبک، زیاده روی کند، بخش مهم چرخه سوخت را نادیده گرفته و به آن اهمیت ندهد، باید به آن برنامه بیش از گذشته‌ها با تردید نگاه شود. ایران اولین کشوری است که با این سیاست تازه منع گسترش هسته‌ای در جهان روبرو شده است.

کار کنترل ایران می‌تواند در آینده برای تمام کشورهایایی که به دنبال استفاده کامل از فناوری و برنامه‌های هسته‌ای هستند، یک درس باشد و به طور خودکار در باره همه آن‌ها، عطف به ماسبق شود.

۲ - نوشته‌ای کوتاه در باره ساختن نیروگاه‌های هسته‌ای صلح‌آمیز

بنا به داده‌های آژانس بین‌المللی انرژی اتمی، ۳۲ کشور از ۱۹۳ کشور موجود در جهان، در سال ۲۰۰۹ از تعداد ۴۲۸ راکتور هسته‌ای تجاری برای تولید برق بهره‌برداری می‌کردند. در سال گذشته ۵۴ نیروگاه در حال

ساخت بودند و ۵ نیروگاه برای بازنگری و بررسی، کار نمی کردند. راکتورهایی که امروزه کار می کنند، کمتر از ۵٪ مجموع نیازهای انرژی جهانی را تأمین می کنند، در حالی که در سال ۲۰۰۷، آن‌ها نزدیک به ۱۴٪ در تولید برق جهانی نقش داشتند. بخش بزرگی از راکتورهای تجاری توسط کشورهای پیشرفته صنعتی جهان استفاده می شوند.

در سال ۲۰۰۸، ایالات متحده ۱۰۴، فرانسه ۵۹، ژاپن ۵۵، روسیه ۳۱ و بریتانیای بزرگ ۱۹ راکتور داشتند. کانادا ۱۸، آلمان ۱۷ و اوکراین ۱۵ راکتور داشت. کره جنوبی دارای ۲۰، هند دارای ۱۷ و چین دارای ۱۱ راکتور بودند. تایوان از ۶ راکتور استفاده می کرد.

بنا به گزارش آژانس بین‌المللی انرژی اتمی، هر کدام از کشورهای آرژانتین، مکزیک، پاکستان و آفریقای جنوبی دو نیروگاه دارند. معمولاً انواع مدل‌های جدید راکتورها به تعداد ۲۱ راکتور در چین، ۹ در روسیه، ۶ در هند و ۶ در کره جنوبی ساخته شده اند.

ایران راکتور اتمی بوشهر را تقریباً تمام کرده است و در اندیشه راکتورهای دیگری است. بیشتر راکتورهای جهان راکتورهای آبی با فشار ۲۶۴ می باشند. همچنین راکتورهایی با آب سنگین ۴۴، راکتورهای آبی جوشان ۹۴، راکتورهایی با گرافیت‌های سردکننده معتدل با آب سبک ۱۶ و راکتورهایی با گرافیت‌های سردکننده معتدل گازی ۱۸ هم می‌توان دید.

بیشترین نیروگاه‌های هسته‌ای از اورانیوم غنی شده ضعیف استفاده می‌کنند که شامل ۲٪ تا ۵٪ اورانیوم ۲۳۵ می باشند. بقیه مانند بیشتر راکتورهای آب سنگین می‌توانند با اورانیوم طبیعی کار کنند. امروزه تنها دو «سورجنراتور» در دنیا وجود دارد.

بیشتر کشورهای دارنده نیروگاه‌های هسته‌ای دارای چرخه سوخت کاملاً بسته‌ای نیستند، بلکه یا فقط راکتور دارند یا فقط دارای تاسیسات ویژه‌ای هستند که برای چرخه سوختی استفاده می شوند. در هر دو حالت، این کشورها روش چرخه سوخت باز را انتخاب می کنند.

{ (زیر نویس نویسنده):

- در یک چرخه سوختی بسته، مواد سوخت راکتور از اورانیوم طبیعی تهیه و آماده مصرف در راکتورها می شود، این مواد سوختی پس از مصرف، برای استفاده دوباره پالایش می گردند.
 - در یک چرخه سوخت باز، مواد سوخت تنها یکبار از راکتور می گذرد. در این حالت، مواد سوختی پس از آنکه مصرف می‌شوند، بدون پالایش، یک راست انبار می گردند. {
- روش چرخه‌های سوختی بسته، خصوصاً در کشورهایی مورد استفاده قرار می‌گیرد که برنامه سلاح‌های هسته‌ای دارند و یا در گذشته، چنین برنامه‌هایی را داشته‌اند و یا توان عملی کردن آن را دارند. ایالات متحده به عنوان کشوری که بزرگترین زرادخانه هسته‌ای را در جهان دارد، دارای چرخه سوختی باز غیر نظامی است، زیرا دولت در سال ۱۹۸۰ تصمیم گرفت از پالایش و بهینه‌سازی پس مانده مواد سوخته که به صورت اشعه‌هایی پخش می شوند، چشم‌پوشی کند. اساساً اورانیوم مصرفی به عنوان مواد سوخت در راکتورها، از دو منبع سرچشمه می گیرند. نزدیک به دو سوم آن، از معادن اورانیوم به دست می‌آیند. امروزه ۱۹ کشور بین ۴۰ تا ۵۰ هزار تن اورانیوم طبیعی در سال استخراج می کنند. بزرگترین عرضه کنندگان آن کانادا، استرالیا و قزاقستان هستند. آن‌ها در سال ۲۰۰۷، با هم در مجموع، نزدیک به ۶۰٪ کل اورانیوم را استخراج کردند. فروشندگان مهم دیگر، نیجریه، روسیه، نامیبیا و ازبکستان هستند. چندین سال است که ایران هم، فقط برای نیاز داخلی خود، اورانیوم استخراج می کند. در ۲۰۰۳، ۴۶٪ آذوقه جهانی اورانیوم برای راکتورهای غیرنظامی، هم چنان از منابع ثانویه‌ای مانند دوباره غنی‌سازی اورانیوم فرسوده، بهینه‌سازی مواد سوخت

مصرف شده و رقیق سازی اورانیوم به شدت غنی شده در انبارهای سابق نظامی به دست می آمد؛ در حالیکه امروزه تهیه اورانیوم به این روش‌ها به سختی به ۳۰٪ می رسد. گفتن اینکه در آینده، سهمیه تهیه اورانیوم از راه منابع ثانوی تا چه میزان خواهد بود، دشوار است. می‌توان گفت که این کار، به عنوان مثال، بستگی به آن دارد که در آینده کشورهای دارنده سلاح های هسته ای، به دادن اورانیوم به شدت غنی شده موجود در زرادخانه های خود، برای رقیق سازی آن ادامه دهند یا میزان گنجایش بهینه سازی زباله های اتمی به اندازه چشمگیری افزایش یابد.

آژانس بین‌المللی انرژی اتمی و سازمان همکاری و توسعه اقتصادی بر این باورند که با توجه به در صد مصرف کنونی، معادن موجود می‌توانند هنوز به مدت ۸۳ سال به تقاضای اورانیوم پاسخ مثبت دهند. در صورت افزایش تقاضای اورانیوم، این رقم ۸۳ با همان نسبت معکوس، کاهش پیدا خواهد کرد. سازمان همکاری و توسعه اقتصادی که معتقد به بالا رفتن درخواست اورانیوم به شیوه استخراج از معادن در سال ۲۰۲۰ می باشد، در مجموع نام ۴۳ کشور را به عنوان دارندگان منابع اورانیوم قابل استفاده یادداشت کرده است. هر دو سازمان های نامبرده در بالا، افزایش بسیار قابل ملاحظه ای را برای استفاده انرژی هسته ای پیش‌بینی می کنند.

فناوری های گوناگونی می‌توانند برای غنی سازی اورانیوم به کار برده شوند. روش بسیار رایج برای این کار، غنی سازی به کمک سانتریفوژهای های گازی است. با این وجود، از شیوه‌های دیگری مانند «انتشار گازی»، جداسازی ایزوتوپ ها به وسیله آهنرباهای برقی و روش «بیکر» هم استفاده می شود. پنج کشور ایالت متحده، روسیه، انگلستان، فرانسه و چین که به طور سنتی در انرژی هسته ای قوی هستند، از کارخانه های غنی سازی به منظور انرژی هسته ای صلح آمیز و هم چنین برای اهداف نظامی استفاده می کنند. پاکستان هم برای انرژی نظامی و هم غیر نظامی، اورانیوم را غنی می کند. آلمان، هلند، ژاپن و آفریقای جنوبی از تأسیسات تجاری غنی سازی اورانیوم با اهداف صلح آمیز استفاده می کنند. در استرالیا و کره جنوبی از پژوهش های آزمایشگاهی و ساختن تأسیسات غنی سازی گرفته تا استفاده از نیروگاه های بزرگ و کوچک وجود دارند. ایران در حال حاضر توان غنی سازی خود را گسترش می‌دهد که شامل نیروگاه های زیادی می‌شود که مورد شک و تردید برای دستیابی به برنامه‌های نظامی در آینده است. کره شمالی مشکوک به داشتن برنامه غنی سازی نظامی غیر اعلام شده می باشد. در ماه مه ۲۰۰۶، برزیل اولین سانتریفوژ یک نیروگاه کوچک غنی سازی تجاری اورانیوم را به کار انداخت که می‌تواند اورانیوم را تا ۵٪ غنی سازد و خیلی آسان امکان تبدیل آن به سیستم تولیدی برای تهیه اورانیوم به شدت غنی شده وجود دارد. آژانس بین‌المللی انرژی اتمی که بر ساخت نیروگاه ها نظارت می کند، با برزیل بر سر تضمین دادن کشور نامبرده به ایجاد تسهیلات ورود متخصصین این سازمان به نیروگاه برای نظارت فناوری سانتریفوژهای به کار رفته درگیر شد. کارخانه از سال ۲۰۰۹ به طور آزمایشی کار می کند.

پس مانده های مواد سوختی راکتورها یا باید در جاهایی به طور دراز مدت انبار شوند و یا باید در نیروگاه های تجاری واقع در کشورهای انگلستان، فرانسه و روسیه، برای بهره برداری دوباره پالایش شوند. ژاپن نخستین کشور غیر هسته ای است که در سال ۲۰۰۸ یک کارخانه پالایش تجاری به راه انداخت.

در تأسیسات بهینه سازی از یک نمونه پیشرفته ای بنام متد « پورکس » استفاده می‌کنند که از جمله کارهایش، بازیافت اورانیوم از مواد سوختی مصرف شده و جدا سازی پلوتونیوم حاصل از کارکرد راکتور می باشد.

ساخت پایگاه های پالایشی با برنامه‌های نظامی که پلوتونیوم برای سلاح های نظامی تولید می کنند، نه

تنها در پنج کشور دارنده بمب اتم، بلکه در اسرائیل، هند و پاکستان و کره جنوبی هم یافت می‌شوند. برخی از کشورها مانند آلمان، بلژیک، سوئیس و هلند که نیروگاه هسته‌ای صلح‌آمیز دارند، پس مانده‌های سوختی پرتوی (زباله‌های اتمی) را برای بهینه و قابل بهره‌برداری دوباره، به کشورهای دیگری می‌فرستند. در آنجا پلوتونیوم‌های راکتور را جدا می‌کنند، یا با تیتیر «بی‌خطر» به انبارهای موقت می‌فرستند؛ یا راهی کارخانه دیگری می‌کنند تا در آنجا به «موکس» تبدیل شوند. [«موکس» نام اختصاری اکسیدهای مختلطی است که ترکیبی از دی‌اکسید پلوتونیوم و دی‌اکسید اورانیوم می‌باشند. سوخت موکس شامل دی‌اکسید پلوتونیوم و دی‌اکسید اورانیوم است. سوخت موکس خیلی بیشتر از اورانیوم غنی شده، پرتوهای رادیواکتیو دارد. (برگرفته از ویکی‌پدیا توسط مترجم)]

در تعداد زیادی از کشورهای توسعه‌یافته، پلوتونیوم جدا شده یا در خاک خودشان انبار می‌شوند و یا در کشوری که پالایش و بهینه‌سازی صورت می‌گیرد. انبار کردن در کشورهایی که دارای بمب اتم نیستند، تابع شرایط «تضمینی» آژانس بین‌المللی انرژی اتمی می‌باشد. برای ساختن تاسیساتی که «موکس» درست می‌کنند، نیز همینطور است. پایگاه‌های هسته‌ای کشورهای دارای بمب هسته‌ای (۵ کشور حق وتو - مترجم) تابع هیچ نظارت بین‌المللی نیستند، مگر اینکه خود کشور مربوطه صراحتاً آنرا تأیید کند. بیشتر کشورهای در حال توسعه که از نیروگاه‌های هسته‌ای بهره‌برداری می‌کنند، پالایش و بهینه‌سازی نمی‌کنند. آن‌ها زباله‌های حاصل از سوخت را یا انبار می‌کنند و یا به کشورهای فروشنده آن می‌فرستند. امروزه پس مانده‌های مواد سوختی، دلیل اساسی بیشترین پلوتونیوم موجود در جهان هستند. اگر هیچ تصمیمی در باره سرنوشت این زباله‌های شدت رادیواکتیو و خطرناک گرفته نشود، بی‌گمان بررسی و پژوهش در باره احتمال وقوع یک خطر دیگر گسترش سلاح‌های هسته‌ای در دراز مدت سخت می‌شود. بلژیک، فرانسه، بریتانیای بزرگ، هند و ژاپن مواد سوختی موکس تجاری تولید می‌کنند. استفاده از موکس امکان محدود سازی پلوتونیوم‌های جدا شده را در یک انبار میسر می‌کند و در نتیجه می‌توان از پلوتونیوم‌های گردآوری شده، در چرخه سوختی استفاده کرد. کشورهایی مانند بلژیک، آلمان، سوئد و سوئیس از این نوع سوخت استفاده می‌کنند. می‌دانیم که چین هم چنین طرحی را در برنامه‌های خود دارد. ژاپن و روسیه قصد دارند از سورجنراتورهای سریع و با مواد سوختی موکس استفاده کنند. آلمان زمانی تولید موکس را در ابعاد زیادی پیش‌بینی کرده بود، اما بعداً پروژه ساخت اولین نمونه این کارخانه و هم‌چنین برنامه ساخت کارخانه تولیدی موکس تجاری را کنار گذاشت. روسیه و آمریکا متعهد شده‌اند که برای کمتر کردن تولید موکس، ذخیره‌های پلوتونیوم نظامی خود را کاهش دهند.

در سال ۲۰۰۴، در نزدیک به ۱۳۰ راکتور پژوهشی، هنوز از مواد سوختی اورانیوم به شدت غنی شده استفاده می‌شد که تا سال ۲۰۱۰ تقریباً در همین حدود باقی ماند. در میان آن‌ها می‌توان تنها راکتور تحقیقاتی آلمانی به نام «گارچینگ دو» را دید که اکنون با اورانیوم غنی شده ۹۳٪ کار می‌کند. در طی دورانی، استفاده اورانیوم به شدت غنی شده در این نوع راکتورها، در زمینه امنیت و گسترش سلاح‌های هسته‌ای ترس ایجاد کرده بود. زیرا دست‌کاری در سوخت اورانیوم شدیداً غنی شده که دارای خطرات نسبتاً قابل ملاحظه‌ای می‌باشد، کار کاملاً ساده‌ای است. همچنین تعداد زیادی از راکتورهای پژوهشی دارای سیستم‌های تدارکاتی امنیتی نیستند. همیشه مقدار زیادی از مواد سوختی اورانیوم به شدت غنی شده مصرف گشته، در راکتورهای پژوهشی تعطیل شده و یا در نزدیکی آن‌ها انبار می‌شوند. از سال ۲۰۰۴ تا به امروز، خراب کردن ساختمان‌های بیش از نیمی از ۲۸۰ راکتورهایی که از دور خارج شده‌اند، هنوز پایان

نیافته است.

عناصر چرخه سوختی صلح آمیزی که بیشتر به چرخه گسترش سلاح های هسته ای کمک می کنند، عبارتند از:

- فناوری ها و تأسیسات غنی سازی اورانیوم
- مواد سوخت به شدت غنی شده برای راکتورهای پژوهشی و راکتورهای دریایی
- راکتورهای پژوهشی و نیروگاه های هسته ای که می توانند پلوتونیوم تولیدکنند
- تأسیسات بهینه سازی که در آنها می توان پلوتونیوم را جدا کرد و فناوری مربوطه را در این راه به کار برد
- انبارهای پلوتونیوم نظامی بهینه شده، پلوتونیوم راکتور و همچنین اورانیوم به شدت غنی شده
- تأسیسات پژوهشی و بهینه سازی برای ساختن مواد دیگری به قصد نظامی، مانند تریتیوم یا پولونیوم - ۲۱۰

۲ - دولت ها به عنوان خطر جدی گسترش سلاح های هسته ای

خطرات گسترش سلاح های هسته ای مربوط به چرخه سوختی هسته ای صلح آمیز می توانند به دو گروه تقسیم شوند:

۱. گروه اول شامل خطرانی است که با از دست دادن کنترل یک برنامه هسته ای صلح آمیز روی می دهند. می توان مواد هسته ای، فناوری یا دانشوری را دزدیده و به قصد اجرای یک برنامه هسته ای نظامی، به کشور دیگری برد.

پروژه ترین نمونه آن، دزدی فناوری سانتریفوژها برای غنی سازی اورانیوم است که در سال ۱۹۷۴ در شرکت هلندی «اورن کو» (کمپانی غنی سازی اورانیوم) توسط عبدال خان صورت گرفت. فعالیت های بعدی شبکه او که دانش هسته ای و همچنین فناوری و تجهیزات آن را در اختیار ایران، لیبی و کره شمالی قرار داد، نشان می دهد که چگونه یک فرد که به گسترش سلاح های هسته ای دسترسی دارد، می تواند خودش گسترش دهنده گسترش سلاح های هسته ای باشد. بعلاوه، مشکل تنها ابزار و آلات هسته ای، فناوری و دانشوری که می توانند از کشوری به کشور دیگر برده شوند، نیست؛ بلکه مسأله کارکنان کارشناس و کاردانان، «فرار مغزها» هم هست. انواع خطرات ناشی از گسترش سلاح های هسته ای می توانند به تنهایی یا چند تایی با هم بروز کنند.

۲. مشکل دوم خطر گسترش سلاح های هسته ای حول محور همان مسائل گروه اول می چرخد: مواد و ابزار آلات هسته ای، فناوری، دانشوری و کارشناسان.

یک برنامه هسته ای صلح آمیز موجود می تواند علاوه بر اهداف غیرنظامی، در خدمت گسترش یک برنامه سلاح های اتمی هم باشد. در این حالت دولت راه نظامی را بر می گزیند و در درجه اول از منابع و ذخایر ملی کشور خود استفاده می کند. فقط منابعی که در کشور یافت نمی شوند یا امکان ساخت ابزار و دستگاه هایی که وجود ندارد، از خارج وارد می شوند.

علاقمندان به توسعه قدرت ساخت سلاح های اتمی می توانند از دو راه به این کار اقدام کنند: آنان برای

ساختن یک سلاح، می‌تواند سعی کنند آن را بر مبنای اورانیوم یا پلوتونیوم بسازند. در هر دو حالت، آنان باید به اندازه کافی مواد منفجره قابل شکافت در راکتورهای خود داشته باشند. بر طبق گفته آژانس بین‌المللی انرژی اتمی باید حد اقل ۲۵ کیلو گرم اورانیوم به شدت غنی شده (شامل ۹۰٪ یا بیشتر اورانیوم ۲۳۵) یا ۸ کیلو گرم پلوتونیوم برای ساختن یک سلاح هسته ای ساده، ولی کارساز داشت.

{ زیر نویس از خود نویسنده: همه کارشناسان با هم متفق القولند که با توجه به فناوری پیشرفته امروزی، این مقدار اورانیوم یا پلوتونیوم برای ساخت یک بمب منفجره قوی و پیچیده، خیلی زیاد است. در باره پلوتونیوم باید گفت که ۴ کیلو گرم کافی خواهد بود. وزیر امور خارجه آمریکا هم در هنگام سخن رانی خود در اجلاس امنیت هسته ای در سال ۲۰۱۰ در واشنگتن، به همین مقدار اشاره کرد. در این نشست، آمریکا و روسیه یک پیمان تازه‌ای را امضا کردند که به موجب آن، توافق‌های بیشتری در آینده در بین آن دو کشور به عمل خواهد آمد. آنان به این نتیجه رسیدند که هر کدام ۳۴ تن از پلوتونیوم موجود خود را دیگر برای اهداف نظامی استفاده نکنند و آن را برای اهداف غیرنظامی به کار ببرند. مجموع ۶۸ تن پلوتونیوم معادل ۱۷۰۰۰ کلاک هسته ای می‌شود. بیانیه مطبوعاتی ۱۳ - ۴ - ۲۰۱۰ }.

کشورهای آمریکا، روسیه، بریتانیا، کبیر، فرانسه، چین، پاکستان، اسرائیل، هند و احتمالاً کره شمالی که دو نوع سلاح هسته ای می‌سازند، اولین سلاح‌های هسته ای خود را به کمک پلوتونیوم ساختند. تنها کشوری که برای ساختن اولین سلاح اتمی خود فقط از اورانیوم استفاده کرد و موفق هم شد، آفریقای جنوبی بود.

ایران را متهم می‌کنند که می‌خواهد چنین راهی را برود.

پلوتونیوم یکی از مشتقات محصولات مشعشع اورانیوم در انواع گوناگون راکتورهای اتمی است. بنا به نوع راکتور و مدت زمان پرتو افشانی مواد سوختی، اندازه‌های مختلفی از پلوتونیوم نظامی (دارای ۹۵٪ ایزوتوپ‌های شکافته پلوتونیوم ۲۳۹ و پلوتونیوم ۲۴۱) و یا پلوتونیوم راکتور (شامل فقط در حدود ۶۷٪ این ایزوتوپ‌ها) می‌توانند تولید شوند. اصولاً هر دو آنها می‌توانند در ساخت سلاح‌های اتمی به کار برده شوند، منتها پلوتونیوم راکتور «با کمترین مقدار».

پلوتونیوم پیش از آنکه برای ساخت یک بمب اتمی آماده باشد، باید از مواد سوختی راکتور تشعشعی در تأسیسات شیمیایی بهینه سازی جدا شده باشد. بر عکس، اورانیوم به شدت غنی شده در تأسیساتی که از فناوری‌های گوناگونی استفاده

می‌کنند، تولید می‌شود. غنی‌سازی به وسیله سانتریفوژها رایج‌ترین شیوه روز است.

برنامه‌های ساخت سلاح‌های هسته ای می‌توانند به دو دسته تقسیم شوند:

- دسته اول - برنامه‌های هسته ای که از نخستین روز آغاز به کار، دارای هدف نظامی هستند. ایالات متحده، بریتانیا، بزرگ، اتحاد جماهیر شوروی و چین که سلاح‌های هسته ای خود را ساختند، به این دسته تعلق دارند.
- دسته دوم - برنامه‌هایی که در آغاز کار هدف صلح آمیز دارند، اما بلافاصله و به صورت آشکار یا کمی دیرتر به صورت پنهانی، اهداف نظامی دنبال می‌شوند. اغلب اوقات تشخیص برنامه‌هایی که در گام‌های نخست خود صلح آمیز هستند اما بعداً اهداف نظامی را دنبال می‌کنند یا همچنان، منحصرراً صلح آمیز می‌مانند، سخت است

در میان کشورهایی که به نظر می‌رسد برنامه‌های نظامی خود را زیر پوشش برنامه‌های غیر نظامی توسعه

داده اند، فرانسه، هند، اسرائیل، کره شمالی و آفریقای جنوبی قرار دارند. در هر کشوری با توجه به راه و روشی که برای دستیابی به توان نظامی انتخاب می شود، نیاز به ساخت کارخانه های لازم برای چرخه سوختی مربوطه مشخص می شود. کشوری که می خواهد سلاحی از اورانیوم بسازد، به کارخانه غنی سازی احتیاج دارد، اما لزوماً نیازی به یک نیروگاه بهینه سازی با امکان جدا سازی پلوتونیوم نیست. برای چنین کشورهایی، نمونه راکتورهایی که ویژه تولید پلوتونیوم نظامی هستند، مانند راکتورهای آب سنگین، ضرورتاً جاذبه ای ندارد. برعکس، کشورهایی که می خواهند یک سلاح با پلوتونیوم بسازند، ترجیحاً این نوع راکتورها و همچنین ساخت پالایشگاه های بهینه سازی را گسترش می دهند، بدون آنکه کاملاً بخواهند لزوماً دارای نیروگاه غنی سازی اورانیوم باشند، زیرا آن ها می توانند پلوتونیوم لازم را از راکتورهای مناسب یا حتی از اورانیوم طبیعی به دست آورند. به همین دلیل کشورهایی که می خواهند قدرت نظامی هسته ای خود را با یکی از این دو راه توسعه دهند، می توانند از چرخه سوختی باز استفاده کنند؛ در عوض کشورهایی که ترجیح می دهند هر دو راه را انتخاب کنند، اصولاً بر روی چرخه سوختی بسته متمرکز می شوند. کشورهای زیادی در گذشته تلاش کرده اند تا هر دو شیوه را به کار ببرند یا امکان گزینش یکی از آن دو را برای خود حفظ کنند.

کمی پس از آنکه ایالات متحده برنامه همکاری هسته ای صلح آمیز « اتم ها برای صلح » را اعلام داشت، ترس زیادی در باره احتمال استفاده گسترده فناوری هسته ای در جهان پدیدار شد. زیرا این کار به خیلی از کشورها که به دنبال پژوهش هایی در باره ساخت سلاح های هسته ای بودند، فرصت مناسبی می داد.

در ۱۹۶۳ وزیر دفاع آمریکا پیش بینی می کرد که یازده کشور دیگر نیز در مدت یک دهه خواهند توانست به سلاح اتمی دست یابند و در مدت کوتاهی خیلی از کشورهای دیگر هم از آنان پیروی خواهند کرد. زمانی که در نیمه دوم دهه ۱۹۶۰ پیمان منع گسترش سلاح هسته ای مذاکره می شد، هدف آن بود که نگذارند شرایط ۲۰ یا ۳۰ کشور قدرتمند هسته ای در جهان توسعه پیدا کند. منطقی که در نوشتن پیمان نامه، مبنای آن بود و خیلی استفاده شد و هنوز هم به اعتبار خود باقی است.

ترکیب مجموعه ای از کنترل های آژانس بین المللی انرژی اتمی و سیستم های کنترل صادرات های گروه فروشندگان هسته ای و کمیته «زانگر»، هم چنین فشارهای دیپلماتیک و تضمین های سیاسی امنیتی، با شگفتی نشان می دهند که نسبت به تعدادی از برنامه های هسته ای غیر نظامی و همچنین نسبت به توانمندی نظامی ملت ها و در زمینه رعایت پیمان منع گسترش سلاح هسته ای، موثرند. به غیر از هند و اسرائیل که در هنگام شروع اجرای پیمان منع گسترش سلاح هسته ای، دیگر به نتیجه رسیده بودند تا سلاح های اتمی بسازند، تنها آفریقای جنوبی، پاکستان و شاید کره شمالی به این مرحله رسیده اند.

تلاش های ملی و بین المللی انجام شده برای جلوگیری کشورهای دیگری به ساختن سلاح های اتمی تا به امروز، به خوبی ثابت می کنند که این تلاش ها بسیار دشوارند. هر چند که آن ها محدود شده اند، اما با این وجود خطر گسترش سلاح های هسته ای از بین نرفته است. کشف یک برنامه هسته ای مخفی در عراق و تجربه کره شمالی نشان می دهد که اگر می خواهیم در آینده سیستم منع گسترش سلاح های هسته ای نسبت به خطرات مؤثر باشد، به بهبودی بیشتر سیستم های مراقبتی نیاز است.

تجربیات موفقیت آمیز به دست آمده و کنترل های برنامه های نظامی نشان می دهند:

- یکم: در حال حاضر، خطرات خیلی بزرگ سلاح های هسته ای در قسمت های فناوری های غنی سازی اورانیوم، جدا سازی و بهینه سازی پلوتونیوم، ساخت پلوتونیوم و اورونیوم به شدت غنی شده

هستند.

- دوم: برنامه‌های هسته ای صلح آمیز، هر بار به صورت پوشش و حمایت از برنامه‌های نظامی، در گسترش سلاح‌های هسته ای نقش بازی کرده اند. آن‌ها کارهای برآورد و برداشت درست از نیات واقعی کشورها را دشوار

می‌کنند.

- سوم: کنترل‌هایی که برای امنیت و بهره‌برداری از نیروگاه‌ها در دهه ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ به اجرا در می‌آمدند که پاره‌ای از آن‌ها تا دهه ۱۹۹۰ هم ادامه داشت، امروزه برای اطمینان بخشیدن به جلوگیری از تبدیل یک برنامه صلح آمیز کشوری به برنامه‌ای نظامی، ناکافی است.
- چهارم: تمام کشورهای پیگیر برنامه‌های هسته ای باگذشت زمان پرسنل خود را آموزش می‌دهند و دارای توان فناوری می‌شوند که به آنان اجازه می‌دهد تا روی پای توانایی ملی خود بایستند و کمتر به کمک خارجی‌ان وابسته باشند. پیشرفت فناوری مربوط به توسعه این برنامه‌ها موجب می‌شود تا روز بروز هر چه بیشتر تجهیزات هسته ای ساخته شوند که پیش از این تنها کشورهای صنعتی قادر به انجام آن‌ها بودند.
- پنجم: اندیشه‌ای که با گسترش فناوری هسته ای برای اهداف نظامی مبارزه می‌کند و در عین حال استفاده از انرژی هسته ای صلح آمیز را تشویق می‌کند، دارای بحران عمیقی است.

۲. خطرات وابسته به عامل‌ها و نیروهای مستقل از دولت‌ها

در پایان سال‌های دهه ۱۹۶۰، نیروهای غیردولتی و سر خود، عاملی در راه گسترش سلاح‌های هسته ای و در امور امنیت جهانی به شمار می‌رفتند. در آن هنگام، کاردانان به خوبی می‌دانستند که با توجه به اطلاعات و دانستنی‌هایی که در دسترس مردم و همگان قرار دارند، ساخت بمب‌های هسته ای ساده و ابتدایی ممکن است. در سال ۱۹۷۵، یک مطالعه سازمان سیا بیان می‌داشت:

امکان دستیابی تروریست‌ها به سلاح‌های هسته ای، بزرگترین مانع برای تلاش‌های سیاسی که کنترل گسترش سلاح‌های هسته ای را در مد نظر دارند، تشکیل می‌دهد. هم‌چنین، این امکان افراطی‌ترین جنبه در میان انواع عامل‌های فعال هسته ای نیز است.

می‌توان انتظار داشت که افزایش امکان گسترش ابزار، مواد و فناوری هسته ای به کشورهای که در حال توسعه مواد منفجره هسته ای هستند، اجازه دهند تا به آن دست پیدا کنند و این کشورها هم، دیر یا زود، آن‌ها را در دسترس گروه‌های تروریستی قرار دهند. تروریست‌های هسته ای که در حقیقت در بیرون از چارچوب کارهای رسمی دولت‌ها کار می‌کنند، عملاً از کنترل‌های سیاست بین‌المللی، کاملاً در امان هستند. مقررات تضمینی آژانس بین‌المللی انرژی اتمی، هیچ بندی به عنوان نمونه علیه دزدی مواد هسته ای در مجموعه‌های تاسیساتی راکتورهای اتمی به دست تروریست‌ها ندارد.

این نگرانی از زمان از بین رفتن اتحاد جماهیر شوروی سوسیالیستی بیش از پیش جنبه همگانی پیدا کرده است. در برابر تشکیلات زیربنایی عظیم هسته ای، وحشت از وجود خطرهای بسیار فراوان گسترش سلاح‌های هسته ای زیادتر شده است.

با توجه به اینکه اتحاد جماهیر شوروی مقتدر، مواد هسته ای، دانشوری و تکنیسین‌های شهرهای بسته را با محدودیت‌های شدید رفت و آمدها و مراقبت‌های ارتش و «کاگب» شدیداً کنترل می‌کرد، بعید به نظر

می‌رسید که چنین اقداماتی پس از آب شدن این کشور آثار خود را از دست بدهند یا توسط کشورهای نو خاسته از آن حفظ نشوند. از سال ۱۹۹۷، سطح توجهاتی که به خطرهای مربوط به تصادفات و حوادث هسته ای مبذول می‌شود، خیلی بیشتر از توجه به مواد هسته ای است، حتی بیشتر از آنکه فناوری های کلاهک های هسته ای کامل، به دست تروریست ها و یا گروه‌های تروریستی بیافتند.

۴.۱ سلاح های هسته ای در دستان تروریست ها

در تئوری، تروریست ها خواهند توانست سلاح های هسته ای هم تهیه کنند. برای آنان کافی است یا آنها را بسازند، یا خریداری کنند، یا بدزدند یا هم به عنوان هدیه دریافت کنند. اگر هدف آنان داشتن یک سلاح باشد، آن وقت آنها تولید خواهند کرد، یا خواهند خرید یا وسایل لازم را خواهند دزدید. آنان در تولید مواد هسته ای به وسیله خودشان، دچار همان مشکلی خواهند شد که یک کشور به دنبال کسب قدرت اتمی با آن روبرو است. علاوه بر آن، چون عاملین تروریست و غیر دولتی دارای کشور و سرزمینی متعلق به خود نیستند، بنابراین به یک دولت نیاز دارند تا آنان را در خاک خود جای دهد و خواسته‌های زیر بنایی را برایشان فراهم سازد. این کارها یا از راه تفاهم، مشاورت و همکاری مشترک با دولت میزبان تروریست ها همراه خواهد بود یا در سرزمین هایی که دولت های مرکزی بر آنها تسلط ندارند و خارج از حیطه کنترل آنها است، صورت خواهند گرفت.

ساخت یک بمب هسته ای، مسیری دشوار و پر از موانع را طی می‌کند. حتی اگر یک گروه تروریستی موفق شوند تا مواد شکافتنی و منفجره لازم در راکتورهای اتمی را از راه خرید یا دزدی به دست آورند، آنان هنوز به شناخت از سلاح ها، موشک های دقیق و سالم و نیز به تهیه ترکیبات پیچیده و مشکل دیگری هم نیاز خواهند داشت. احتمال آن وجود دارد که تروریست ها سریعاً به تمام این مشکلات با همه پیچیدگی های گوناگون برتری یابند. امکان اینکه تروریست ها با موادی که خودشان تولید می‌کنند، یک بمب اتمی بسازند، در حال حاضر چشم اندازی دور دارد. بیشترین شانس موفقیت آنان در همکاری با یک دولت دارنده سلاح یا مواد هسته ای و نظامی یا با سرویس های مخفی آن دولت است. نفوذ در دانشوری و همکاری پرسنل های کاردان و کاملاً آگاه نیز این کارها را آسان تر می‌کند. با این وجود، اگر دیده شود که یک قدرت هسته ای حاضر به همکاری تنگاتنگ با یک سازمان تروریستی است، باید از خود پرسید: چرا این دولت مستقیماً به این گروه سلاح کامل نمی‌دهد؟

[از محتوی نوشته‌های کارشناسان هسته ای پیشرفته چنین برمی‌آید که اگر دولتی مواد اولیه، دانشوری و فناوری هسته ای را در اختیار تروریست ها قرار دهد، هزینه و خطراتش برایش کمتر از آن است که به آنها یک سلاح هسته ای بدهد. زیرا تجربه هسته ای یاری می‌کند تا به آسانی فهمیده شود که سلاح استفاده شده تروریست ها در کدام نیروگاه هسته ای ساخته و یا پرداخته شده است. زیر نویس خود نویسنده] تروریست ها با داشتن یک سلاح هسته ای خطر بزرگی را خواهند داشت. بنا بر این، کارشناسان موافق هستند بگویند احتمال اینکه تروریست ها یک سلاح قابل استفاده داشته باشند یا بتوانند بخرند، بسیار ضعیف است.

۴.۲ - بمب های کثیف در دستان تروریست ها

امکان سناریوی ساخت و استفاده از یک بمب اتمی کثیف به وسیله تروریست ها یا گروه‌های سازمان یافته تبهکاران خیلی دور به نظر می‌رسد. یک بمب پلید دارای مواد رادیواکتیوی است که با یک دستگاه منفجره کلاسیک غیرهسته ای در فضا پاشیده می‌شود. این کار، یک واکنش زنجیره ای غیر قابل کنترلی ایجاد نمی‌کند. می‌توان اتوموبیلی را با سلاح های منفجره غیر اتمی با جا سازی ده‌ها یا صدها گرم مواد رادیواکتیو، بمب گذاری کرد. یقیناً انفجار، زخمی ها و مرده هایی را بر جای خواهد گذاشت و مناطق پیرامونی را به مواد رادیواکتیو آلوده خواهد کرد. اثر اصلی یک بمب کثیف، پیش از هر چیز، اثر روانی آن است. برای مطالعه آثار و واکنش یک بمب پلید با ۲۰۰ تن مواد منفجره در مرکز شهر واشنگتن، یک آزمایش شبیه سازی انجام گرفت. معلوم شد که ساکنین یک منطقه به طور کامل، خسارات جدی و شاید دایم خواهند دید. آزمایش صحنه سازی دیگری نشان داد که آسیب های وارده به خیلی از محله ها و حتی به بخش مهمی از شهر خواهد رسید.

با این حال، یک مانع بزرگ در ساخت این سلاح ها، پیچیدگی کارهای ترکیبی و بار آوری مواد رادیواکتیو است. با آگاهی به اینکه تأثیر ضربه چنین سلاحی - به استثنای اثر فوری مواد منفجره - اساساً به میزان رادیواکتیویته و سمی بودن مواد به کار برده شده بستگی دارد، مواد رادیواکتیو یک بمب، خطر بسیار بزرگی برای خود تولیدکنندگان آن و کسانی که آن را سر هم بندی یا استفاده می‌کنند، هم هست. درجه خطرناکی برای تروریست ها متناسب با تأثیر رادیواکتیویته یا سمی بودن سلاحی است که می‌خواهند بسازند. شاید دلیل اصلی عدم استفاده از هرگونه سلاح اتمی کثیف تا به امروز همین باشد.

احتمال خیلی کم دارد که تروریست ها برای ساخت این نوع بمب ها، از مواد رادیواکتیو نیروگاه هایی استفاده کنند که متعلق به چرخه سوختی انرژی هسته ای صلح آمیز باشند. تهیه مواد همیشه کار ساده ای نیست؛ کار کردن با آنها اغلب بسیار سخت و در بیشتر اوقات خطرناک است. بسیار مواد دیگری وجود دارند که تهیه آنان خیلی آسان است و همان کاربردهایی را دارند که از یک بمب کثیف انتظار می‌رود، حتی بهتر از اورانیوم غنی شده ضعیف، اورانیوم غنی شده شدید یا پلوتونیوم راکتورها عمل می‌کنند. مواد رادیواکتیوی مانند سزیم ۱۳۷، کبالت ۶۰، استرونتیوم ۹۰، کریپتون ۸۵ یا آمرسیوم ۲۴۱ خیلی آسانتر قابل دسترسی و مورد تصاحب هستند، زیرا به حد وفور در کادرهای صلح آمیز و غیر نظامی مثلاً در بیمارستان ها، صنایع، در آزمایش ها بر روی مواد، عایق بندی ها در ساختمان سازی ها یا پیش گیری از حوادث آتش سوزی اها به کار می‌روند.

۲.۲ - قاچاق مواد هسته ای

پس از فروپاشی اتحاد جماهیر شوروی، مقدار زیادی از مواد هسته ای، در سطحی معادل با کار قاچاق، بارها ناپدید و پیدا شدند. جانپان با سابقه، اعضای جنایت های سازمان یافته، تروریست ها و حتی نیروهای امنیتی و سرکردگان پلیس ها و نیز رسانه‌های همگانی علاقه وافر خود را به این امر نشان داده‌اند.

بنابراین به نظر می‌رسد که تشخیص بین قاچاقچیان واقعی و مرتکبان کارهای ممنوعه، عملیات تقلبی و گول زننده، با افراد نفوذی باندهای جعلی در درون دولت ها کار سختی است

تجزیه و تحلیل مدارک مطبوعاتی، چیز زیادی را در باره تأثیر واقعی باندهای قاچاق در گسترش سلاح های هسته ای به ما نشان نمی‌دهند. یک منبع مورد موثق برای برآورد تجارت غیرقانونی هسته ای، بانک اطلاعاتی در باره قاچاق غیر مجاز ارائه شده توسط آژانس بین‌المللی انرژی اتمی در سال ۱۹۹۵ است.

بیش از ۶۵۰ حادثه در بین سال‌های ۱۹۹۳ تا ۲۰۰۴ از سوی آژانس رسماً تأیید شده است. بیش از ۶۰٪ این حوادث مربوط به مواد رادیواکتیو غیر حاصل از مواد شکافته در راکتورهای اتمی مانند سزیم ۱۳۷، استرونتیوم ۹۰، کبالت ۶۰ یا آمرسیوم ۲۴۱ بوده اند. بیشتر این مواد به دلیل به کار آمدن در عملیات تروریستی یا آدمکشی، سبب رشد نگرانی‌ها می‌شوند. زیرا آنها می‌توانند در سیستم پخش و پلا کردن مواد رادیواکتیو موجود در بمب‌های کثیف، مورد استفاده قرار گیرند. در حدود ۳۰٪ کل این عملیات، شامل مواد هسته‌ای مانند اورانیوم طبیعی، اورانیوم ضعیف شده، توریوم و اورانیوم غنی شده ضعیف بوده‌اند. در ۱۸ مورد این حوادث، مواد

هسته‌ای با کاربرد های نظامی دخیل بوده‌اند. به عبارتی، از مهم‌ترین موارد گسترش سلاح‌های هسته‌ای بوده‌اند. در ۷ سانحه وجود پلوتونیوم نقش داشت که ۶ مورد آنها دارای موادی کمتر از یک گرم تا ده گرم به همراه داشتند. هفتمین مورد دارای ۳۶۳،۴ گرم پلوتونیوم بود که در فرودگاه مونیخ در اوت ۱۹۹۴ روی داد. دولتمردان روسی و پلیس اطلاعات و ماموران امنیتی آلمان در آن دست داشتند. یازده مورد دیگر با اورانیوم به شدت غنی شده به مقدار هایی از یک گرم گرفته تا بیش از ۲،۵ کیلوگرم بود. به نظر می‌رسد که بیشتر این اتفاقاتی که روی داده اند، هم چون «مشتی نمونه از خوارها» بوده‌اند. در پایان ۲۰۰۸، تعداد موارد تصاحب قاچاقی، خرابی یا دزدی و دیگر اتفاقات غیر قانونی که به مواد هسته‌ای ربط داشتند و از سوی مراجع رسمی تأیید شده بودند، از ۱۵۶۲ مورد می‌گذشت. ۱۵ مورد از این سوانح با پلوتونیوم یا با اورانیوم به شدت غنی شده بودند که بخش بزرگی از آنها، دارای مقدار کمی از مواد مذکور، اما بعضی‌ها بیش از کیلوها داشتند. دیگر آژانس بین‌المللی انرژی اتمی گزارشی در باره جزئیات این کارها نداد، ولی پذیرفت که اکثریت معروفترین آنها «عرضه‌هایی» بودند که تقاضا و خریداری نداشتند. باید مسلماً احتمال مواردی را هم در نظر گرفت که در آنها باندهای مواد هسته‌ای موفق شده‌اند یا قاچاق‌ها و کارهای غیرقانونی هرگز کشف و اعلام نشده‌اند.

۴.۴ - عوامل غیر دولتی و امنیت چرخه سوختی

تروریست‌ها می‌توانند یک خطر جدی برای تاسیسات هسته‌ای صلح‌آمیز باشند. با این وجود، یک مطالعه رسمی با قاعده‌ای در باره خطرات مذکور وجود ندارد. نورهایی به ظاهر های تاریک چندی از این قبیل مسایل، تابانده شده‌اند. در سال‌های ۱۹۹۰ ایالات متحده ۷۵ آزمایش شبیه‌سازی در باره حملاتی به چندین راکتور کشور انجام داد. نتایج به دست آمده، شکست فاحش پیش‌بینی‌های امنیتی را نشان می‌داد. در ۲۷ مورد، حملات می‌توانستند تا قلب راکتورها رسیده و به آنها آسیب برسانند و رادیواکتیو را پخش کنند. در سال ۲۰۰۳، گرین پیس بدون اینکه با مقاومتی روبرو شود، موفق شد وارد نیروگاه «سایزول» در انگلستان شد. راکتورهای پژوهشی دانشگاهی که با اورانیوم به شدت غنی شده کار می‌کنند، به طور جدی مشکلات ویژه‌ای را دارند و در بیشتر اوقات تعداد زیادی از افراد به آنها تردد می‌کنند و سیستم‌های امنیتی نسبتاً ناچیز و محدودند.

در زمانی که مشکلات امنیتی جدی در کشورهای صنعتی با توان سرمایه‌گذاری در بخش امنیتی تشکیلات های حساس و دارای وسایل لازم در این مورد پیدا می‌شوند، می‌توان تصور کرد که در کشورهای با امکانات مالی خیلی کم و وضع اقتصادی محدود، خطر مفقود شدن مواد هسته‌ای در راکتورها، آزمایشگاه‌ها و در

تأسیسات هسته ای بسیار زیاد است.

در باره خطر حمله تروریست ها به این نوع از تأسیسات هم نباید سهل انگاری شود. در صورت پیروزی تروریست ها، حتی بدون مواد انفجار هسته ای، مقدار بسیار زیادی از مواد رادیواکتیو پخش خواهد شد. باید احتمال یک حمله تروریستی به تأسیسات هسته ای غیرنظامی را مهم تر و بالا تر از افتادن یک بمب در دست آدمکشان و بی شک حتی خیلی بیشتر از خطر استفاده یک بمب پلید دید. وجود بحث و گفتگوهایی در باره حفاظت از نیروگاه ها در برابر حملات هوایی، در سالهای اخیر نشان می دهد که این مسأله دارد خیلی جدی گرفته می شود.

۴.۵ - خطرات دیگر گسترش سلاح های هسته ای

در سال ۱۹۷۷، معلوم شد که وزارت انرژی آمریکا در سال ۱۹۶۲ یک آزمایش زیر زمینی را با سلاح های اتمی ساخت راکتورهای که با پلوتونیوم کار می کنند، با موفقیت انجام داده است. از آن تاریخ به بعد مسلم شد که اصولاً ساختن سلاح هایی با پلوتونیوم «صلح آمیز»، یعنی پلوتونیوم در راکتور اتمی، ممکن است. یک پژوهش در آزمایشگاه ملی «لوس آل موس» در سال ۱۹۹۰ نتیجه می گیرد، گروه های تروریستی یا دولت ها پی که تلاش می کنند یک سلاح با پلوتونیوم حاصل از راکتورها بسازند، از لحاظ درجه قابلیت تأثیر گذاری و نه از نظر مرغوبیت، با همان مشکلاتی که گروه ها برای ساخت سلاح خود با استفاده از پلوتونیوم نظامی خواهند داشت، روبرو نخواهند شد.

جنگ علیه عراق در سال ۲۰۰۳، خطر تازه ای را در زمینه گسترش چشمگیر سلاح های هسته ای آشکار ساخت: در هنگامی که نیروهای آمریکایی کشور را به اشغال خود درآوردند، به اندازه کافی از مهم ترین مرکز پژوهش های هسته ای کشور در برابر چپاولگری نگهداری نکردند. مهرهای لاک و موم شده آژانس بین المللی انرژی اتمی در تأسیسات شکسته و مواد هسته ای ناپدید و همه مدارک ربوده شده بودند. آژانس بین المللی انرژی اتمی توانست خطرات موادی را که پیدا کرده بود، به موقع برطرف کند.

تجزیه اتحاد شوروی نشان داد که «دولت های ورشکسته» می توانند برای جامعه جهانی یک خطر برای گسترش سلاح های هسته ای باشند. نمی توان تضمین داشت که همه کشورهای دارنده راکتورهای پژوهشی یا راکتورهای هسته ای صلح آمیز، روزی به یک کشور بی ثبات تبدیل نشوند یا هرگز از هم پاشیده نشوند. که بدین مناسبت کنترل موقتی یا دائم نیروگاه ها و مواد هسته ای خود را از دست می دهند. از اینکه «کشورهای ورشکسته» برای امنیت عمومی مشکل ساز هستند، یک امر کاملاً شناخته شده ای است، اما اینکه بتوانند خطرات بزرگ گسترش سلاح های هسته ای را از دیده ها پنهان کنند، احتمالش کم است. برای نمونه می توان گفت که از هم پاشیدگی پاکستان که یک قدرت هسته ای است، مشکل های جدی خواهد آفرید.

پاکستان و «فروشگاه های بزرگ هسته ای»، شبکه عبدال خان، از جمله مالزی مسلم

می‌سازند که تعداد رو به افزایش کشورهای رو به توسعه، از این پس در فکر کسب فناوری موجود برای انرژی‌های هسته‌ای و سلاح‌های هسته‌ای هستند.

۵ - وسایل کنترل و راه‌های محدود کردن گسترش تولید سلاح‌های هسته‌ای

۵.۱ - پیمان‌های مهم

پیمان منع گسترش سلاح‌های هسته‌ای که در مارس ۱۹۷۰ شکل قانونی با ضمانت اجرایی به خود گرفت، پایه اصلی سیستم جهانی خلع سلاح هسته‌ای است. تقریباً همه کشورهای دنیا آن را امضا کرده‌اند. تنها اسرائیل، هند و پاکستان هرگز در آن پیمان عضو نشده‌اند. کره شمالی در ۲۰۰۲ از عضویت این پیمان در آمد.

[با وجود ارتکاب اشتباهی از سوی کره شمالی مبنی بر خروج از پیمان غیرهسته‌ای، هم‌چنان با این کشور همانند کشورهای بدون سیستم هسته‌ای رفتار می‌شود. زیر نویس از خود نویسنده]

پیمان غیر هسته‌ای در ماده ۲ خود، دولت‌های غیرهسته‌ای را وادار می‌کند: «نقل و انتقالات سلاح‌های هسته‌ای یا دستگاه‌های منفجره هسته‌ای یا دستگاه‌های کنترل چنین سلاح‌هایی یا چنین وسایل منفجره‌ای را از هر کس که می‌خواهد باشد، چه بطور مستقیم و چه غیر مستقیم نپذیرند؛ نه سلاح‌های هسته‌ای یا تأسیسات و دستگاه‌های منفجره هسته‌ای بسازند و نه آن‌ها را از جایی به هر طریقی بخرند؛ نه در پی یافت و نه در پی دریافت سلاح‌های هسته‌ای یا دستگاه‌های منفجره هسته‌ای باشند.

متقابلاً در ماده ۱، کشورهای دارنده سلاح‌های هسته‌ای متعهد می‌شوند، هرگز به کشورهای بدون سلاح‌های اتمی کمک نکنند تا بطور مستقیم و غیر مستقیم تعهدات خود را زیر پا بگذارند. ماده ۴ حق استفاده کشورهای غیرهسته‌ای از انرژی هسته‌ای با هدف صلح آمیز و کسب فناوری‌های مناسب و لازم در این باره را تضمین می‌کند. این ماده می‌گوید:

«هیچ یک از بندهای این پیمان نباید طوری تفسیر شوند که به حقوق مسلم و جدایی ناپذیر هیچ کدام از طرفین امضاکننده مبنی بر پیشرفت کارهای پژوهشی، تولید و استفاده صلح آمیز از انرژی هسته‌ای زیان رساند. [...] تمام طرفین امضاکننده این پیمان متعهد می‌شوند که در رد و بدل کردن وسایل و مواد لازم، اطلاعات علمی و تکنولوژی به قصد استفاده صلح آمیز انرژی هسته‌ای کمال همکاری را بکنند و همه این کشورها حق شرکت در آن برنامه‌ها را دارند.»

این پیمان نامه بین کشورهای بی‌هسته‌ای که دارای اجازه دائم داشتن سلاح‌های هسته‌ای هستند، «دارا»، و آنانی که این اجازه را ندارند «نادار»، فرق می‌گذارد. دو بند در آن دیده می‌شوند که می‌گویند، این تمایزها همیشگی نیستند. بند اول که در ماده ۶ قرار دارد، کشورهای دارنده سلاح‌های اتمی را مجبور می‌کند تا «با صداقت مذاکرات مربوط به تصویب قوانینی کارساز در قطع مسابقه تسلیحاتی و ادامه برنامه‌های خلع سلاح اتمی، همچنین در باره یک پیمان خلع

سلاح عمومی و کامل با کنترل اکید بین‌المللی را در یک موعد نزدیک دنبال کنند.»
دومین بند در ماده ۱۰ بدین صورت آمده است: « ۲۵ سال پس از اجرای این پیمان، کنفرانس دیگری ترتیب داده خواهد شد تا دیده شود که آیا این پیمان می‌تواند هم چنان ادامه پیدا کند [...]»

کنفرانس بازنگری پیمان در ۱۹۹۵ تصمیم گرفت که این قرار داد بین‌المللی را بی قید و شرط و بدون محدودیت زمانی تمدید کند. اجرای این تصمیم با پذیرش همزمان سندی در باره « اصول و اهداف » ممکن شد که خود آن هم با سند دیگری، حاوی ۱۲ مرحله عملی، در طی کنفرانس بعدی در سال ۲۰۰۰ تکمیل شد. سند اخیر، برای اولین بار، یک برنامه کاری با اهداف مشخصی را تعیین می‌کرد و همچنین با تحکم زیاد کشورهای غیر هسته ای را به همان اندازه خلع سلاح کشورهای دارای سلاح های هسته ای نشانه گرفته بود.

این تصمیم ها نکات مهم «مصالحه و توافق هایی» را که در مذاکره های پیشین پیمان منع تولید سلاح های هسته ای صورت گرفته بودند، آشکار کرد: برای تعداد زیادی از کشورهای غیرهسته ای، مقررات خشک منع تولید سلاح های هسته ای، تنها زمانی قابل پذیرش بود که به موازات آن، برنامه های خلع سلاح های هسته ای با اهداف نهایی نابودی کامل سلاح های اتمی به پیش بروند. اجرای تعهدات بین ۱۹۹۵ و ۲۰۰۰ با یک آهنگ بسیار کندتر از آنچه که بیشتر دولت ها انتظار داشتند، به پیش رفت. در کنفرانس بازنگری بعدی، در ماه مه سال ۲۰۰۵، شرایط حتی رو به وخامت گذاشت:

دستیاران جرج بوش در ایالات متحده به روشنی گفتند که آنها دیگر خود را همگام با «اصول و اهدافی» که در یک روند ۱۲ مرحله‌ای به همکاری دستیاران بیل کلینتون تهیه شده اند، احساس نمی کنند.

امروزه حکومت آمریکا بیشتر اقدام‌های خود را بطور یک‌جانبه به فشار آوردن به کشورهای غیر هسته ای در راه هسته ای شدن، متمرکز می‌کند و از این بعد، هیچ تعهد دیگری را در باره خلع سلاح های هسته ای کشورهای دارنده سلاح های هسته ای نمی پذیرد. این رفتار آمریکاییان ایده کلی «مصالحه ها» و توافقات قابل تمدید آن را که از سوی پیمان منع سلاح های هسته ای موعظه می شد، تا ژرف زیر سؤال برد.

کنفرانس بدون توافق تازه‌ای و با سهل انگاری نسبت به مسأله مهم ناشی از آن در آینده، بی نتیجه پایان یافت. آیا ممکن است دوباره به طور چند جانبه پیکار برای منع سلاح های هسته ای را به راه انداخت؟ اگر آری، چگونه؟

پیمان چندین ضعف خاص نسبت به سلاح های هسته ای نشان می دهد:

- در حقوق بین‌الملل که تمام کشورهای مستقل معمولاً با هم برابرند، تنها یک تمایز بین داراها و ندارها وجود دارد. معمولاً در حقوق بین‌الملل که تمام کشورهای مستقل با هم برابرند، وجود تمایز بین «داراها» و «ندارها» در نوع خود بی همتا است. تمدید کردن نامحدودیت زمانی پیمان منع سلاح های هسته ای، این تفاوت اساسنامه ای را «ابدی» می‌کند و در این صورت اهداف خلع سلاح رسیدن به «صفر» کم رنگ می شوند. به همین دلیل در زمانیکه دولت آمریکا از «اصول ها و هدف ها» و روند «۱۲ مرحله ای» پشتیبانی

نکرد و کوچکترین علاقه‌ای به خلع سلاح نشان نداد، با انتقاد شدید شمار زیادی از کشورهای غیرهسته‌ای روبرو شد. این کشمکش می‌تواند بنیان پیمان منع سلاح‌های هسته‌ای را عمیقاً ویران کند.

- پیمان منع سلاح‌های هسته‌ای، حق استفاده از فناوری هسته‌ای با اهداف برنامه‌های صلح‌آمیز را به همه کشورهای عضو خود می‌دهد. همین پیمان، کشورهای دارای چنین فناوری‌ها را وادار می‌کند تا آن‌ها را در دسترس کشورهایی که می‌خواهند از این تکنولوژی‌ها در کارهای صلح‌آمیزی مانند تولید برق استفاده کنند، ولی فاقد آن‌ها هستند، قرار دهند. بنا به پیمان منع سلاح‌های هسته‌ای، بهره‌برداری از یک چرخه سوختی بسته برای همه کشورهای بدون سلاح هسته‌ای کاملاً قانونی است.

[به عنوان مثال، تمام تأسیسات هسته‌ای که ایران در اختیار دارد - برای هر چه قدر که علنی و هر چقدر دیگر هم که مخفی باشند - بنا به پیمان منع سلاح‌های هسته‌ای، اگر فقط برای استفاده انرژی صلح‌آمیز باشند، در صورت امکان بازرسی آن‌ها توسط آژانس بین‌المللی انرژی اتمی، مجازند. - زیر نویس نویسنده]

این کار به یک سلسله دستگاه‌هایی نیازمند است که با خود خطرات همزاد و جدایی‌ناپذیر گسترش شدید سلاح‌های هسته‌ای را به همراه دارند. لویج الحاقی «مراقبت‌ها» و محدودیت‌های صادرات‌های مواد این چرخه سوختی که بیشتر اوقات توسط «داراها» انجام و یا پشتیبانی می‌شود - تمایزات مذکور را تقویت می‌کند. کشورهای بدون سلاح‌های هسته‌ای «جنوب» از یک «نژادپرستی هسته‌ای» در استفاده صلح‌آمیز انرژی هسته‌ای و دسترسی به فناوری‌های پیشرفته آن، بیم دارند.

- با اینکه اسرائیل، هند و پاکستان هرگز پیمان را امضا نکرده‌اند، اما با این حال دارای سلاح‌های اتمی شدند. چون پیمان منع سلاح‌های هسته‌ای، به کشورهایی که به تازگی دارای سلاح‌های هسته‌ای می‌شوند، اجازه عضویت نمی‌دهد، چشم‌پوشی از برنامه‌های سلاح‌های هسته‌ای اولین شرط عضویت برای تمام کشورها خواهد بود. گرچه شانس رخداد این کار بسیار کم است. تعداد زیادی از کشورهای بدون سلاح‌های هسته‌ای، بیش از پیش پیمان را به دلیل اینکه کشورهای دارنده سلاح‌های هسته‌ای را با وجود داشتن سلاح‌های هسته‌ای، در خارج از چارچوب برنامه‌های خود قرار داده و با آن‌ها به مدارا رفتار می‌کند و بطور غیر مستقیم به رسمیت می‌شناسد، مورد انتقاد قرار می‌دهند.

دلایلی که در باره این گرایش به عنوان مثال زیاد آورده می‌شود، توافق دوجانبه بین آمریکا و هند در زمان جرج بوش است. این توافق به دو دولت اجازه می‌داد تا در باره برنامه‌های هسته‌ای صلح‌آمیز با یکدیگر همکاری کنند. در باره رفتار آمریکا با اسرائیل نیز وضع به همانگونه است. [در این فاصله زمانی، چین و پاکستان هم قرارداد مشابهی را امضا کردند. - زیر نویس نویسنده]

«پیمان منع کامل آزمایش‌های هسته‌ای» یک قرارداد چند جانبه دیگری است که می‌تواند بر

روی تولید سلاح های هسته ای تأثیر داشته باشد. در فوریه ۱۹۶۲، رابرت مک نامارا در یک یادداشت سیاسی خطاب به رئیس جمهور جان اف کندی نوشت: «یک ممنوعیت کامل آزمایش های هسته ای برای آمریکا، اتحاد جماهیر شوروی و انگلستان، تولید سلاح های هسته ای را کند تر خواهد کرد. بی شک، این کار نه تنها غلو نیست، بلکه یقیناً، برای کاهش تعداد کشورهای دارنده سلاح های هسته ای یک شرط ناکافی است.

چنین پیمانی فقط می توانست پس از جنگ سرد به نتیجه برسد. از سال ۱۹۹۶ تا کنون ۱۸۲ کشور پیمان را امضا و ۱۵۱ کشور آن را تصویب کرده اند که در میانشان کشورهای دارنده سلاح های هسته ای مانند روسیه هم به چشم می خورند. با این حال، مسلم نیست که روزی «پیمان منع کامل آزمایش های هسته ای» به صورت قانون در آید. برای این کار لازم است که همه ۴۴ کشور دارنده برنامه های صلح آمیز و جنگ افروز آنرا تصویب کنند. تعداد خیلی زیادی از این کشورها - از جمله جمهوری توده ای چین، هند، پاکستان، کره شمالی، اندونزی، اسرائیل، ایران و آمریکا - تا کنون دست به چنین کاری نزده اند و سه کشور حتی آن را امضا نکرده اند. [اوباما اعلام کرده بود که آهنگ تصویب آن را دارد، اما هنوز اکثریت لازم را در این باره در سنای آمریکا ندارد. - زیر نویس نویسنده]

اگر این قرارداد بین الملل وارد مرحله قانونی خود شود، نقش بزرگی را در باره سلاح های هسته ای خواهد داشت. کشورهایی که برای نخستین بار سلاح اتمی خواهند ساخت، از آن پس نخواهند توانست بدانند که آیا سلاحی که برای هدف پیش بینی شده ویژه ای آن را ساخته اند، کار می کند یا نه؟ چیزی که در باره سلاح های اتمی ساخته شده از پلوتونیوم های راکتورهای اتمی هم صادق است.

هدف «پروژه پیمان منع تولید مواد شکافتنی منفجره برای ساخت سلاح های اتمی» متوقف ساختن کمیت لوازم نظامی در سراسر جهان، ممنوعیت تولید مواد منفجره شکافتنی نظامی تازه به قصد پایین آوردن کامل در حال رو به افزایش آن ها است. ده ها سال است که این عقیده وجود دارد و هر چند که قطعنامه ۱۱۴۸ مجمع عمومی سازمان ملل در سال ۱۹۵۷ مصرانه خواهان توقف تولید مواد هسته ای نظامی بود، هیچ مذاکره جدی در کنفرانسی از سازمان ملل برای خلع سلاح که ماموریت نوشتن قرارداد را داشت، صورت نگرفت. با این حال، سازمان ملل از آن به بعد بطور رسمی در باره اجزا و بندهای چنین قراردادی بحث می کند. در سال گذشته، با تشکیل یک گروه کاری در باره موضوع مربوطه، در برنامه کاری کنفرانس پذیرفته شد. اما هیچگونه پیشرفتی در کار حاصل نشد. ۶۵ کشور در کنفرانس خلع سلاح هسته ای سازمان ملل شرکت می کنند که باید به تفاهم هایی برسند. بنابر این، حسن نیت قدرت های هسته ای، حتی کوچکترین آن ها، که به انباشتن انبارهای خود ادامه می دهند و هنوز به عضویت پیمان منع سلاح های هسته ای در نیامده اند، یک پیش شرط اساسی برای پیشرفت اصلی است.

با توجه به انباشتگی سلاح های ناقض قوانین بین الملل در انبارها، این گونه توافق، کشورهای دارنده سلاح های اتمی را وادار می کند تا مقدار کمیت مواد شکافتنی منفجره خود را که در

انبارهای موجود آماده کاربری هستند، کاهش دهند و بدین ترتیب موجب اطمینان خاطر امنیتی بیشتری برای کشورهای غیر سلاح های هسته ای خواهد شد.

با در هم آمیختگی این توافق با پروژه هایی مانند توافق بین روسیه و آمریکا که از پیش وجود دارند، همچون حاوی تبدیل ۵۰۰ تن اورانیوم نظامی روسیه به اورانیوم ضعیف شده و آنکه هر کدام تعهد می کنند که ۳۴ تن پلوتونیوم برای اهداف نظامی غیرقابل استفاده باشد، مقدار ذخیره های مواد انفجاری راکتورهای نظامی در دراز مدت به طور چشم گیری پایین خواهد آمد.

علاوه بر آن، پیش نویس یک پیمان در باره مواد شکافته منفجره وجود دارد که اساساً دربرگیرنده بخش نظامی مواد هسته ای است و از لحاظ حقوقی تمام قدرت های هسته ای را وادار به کاهش ذخیره هایشان خواهد کرد.

در خیلی از مناطق جهان موفق شدند در مطابقت با ماده ۷ پیمان منع سلاح های هسته ای، قراردادهای نواحی معاف از سلاح های هسته ای را به تصویب رسانند. این قراردادها عبارت از مقررات منطقه ای برای اعتماد سازی در برابر تولید احتمالی سلاح های هسته ای و فناوری هسته ای هستند که از سوی قدرت های هسته ای و از راه « موازنه منفی امنیتی » پشتیبانی می شوند. این تضمین ها فقط قول و قرارهای سیاسی هستند که توسط دولت های مناطق معاف از سلاح های هسته ای صورت می گیرند تا دولت های دارنده سلاح های اتمی، با سلاح هایشان آن ها را تهدید نکنند و هیچ ارزش و پشتوانه حقوقی ندارند.

توافق نامه های چند جانبه دیگری به امنیت ملزومات هسته ای نظامی و پرسش های ویژه مربوط به آن می پردازند. به عنوان مثال در میان آن ها می توان دید:

- در سطح بین الملل، کنوانسیون مربوط به حفاظت فیزیکی لوازم هسته ای که در سال ۱۹۸۰ آغاز شد و در ۱۹۸۷ به مرحله اجرا در آمد، در ابتدا تنها شامل امنیت ترابری بین المللی ابزار و مواد هسته ای بود. این پیمان تا به امروز توسط ۱۲۲ کشور به تصویب رسیده است و در سال ۲۰۰۵، با یک قرارداد الحاقی شامل تعهداتی در باره امنیت هسته ای، مواد هسته ای و انبار کردن آن و هم چنین برای ترابری تکمیل شد؛

- پیمان بین المللی جلوگیری از اعمال تروریستی هسته ای در سال ۲۰۰۵؛

- توافق های اجرایی فنون محافظت از مواد و سیستم هسته ای توسط آژانس بین المللی که در حال حاضر در مرحله بازنگری نهایی هستند (بخشنامه اطلاعاتی شماره ۲۵۵ با بازنگری چهارم در ۱۹۹۹ و بازنگری پنجم در ۲۰۰۵).

بخش ۶

۵.۲ - منع سلاح های هسته ای به یاری «ضمانت نامه های» موجود

ضمانت های بین المللی خلع سلاح های هسته ای بر ماده ۳، بند ۱ پیمان خلع سلاح هسته ای استوار است. اساس این ماده طوری است که کشورهای بدون سلاح های هسته ای در صورتی

اجازه دریافت مقداری از مواد هسته ای و فناوری مربوط به آن را خواهند داشت که به آژانس بین المللی انرژی اتمی نشان دهند، این مواد تنها برای اهداف صلح آمیز هستند. دغدغه بزرگ این کنترل ها، جلوگیری از سوء استفاده مواد هسته ای چرخه سوختی غیرنظامی در چرخه سوختی سلاح های نظامی است.

سیستم های مراقبتی در دو گام گسترش یافته اند. در گام نخست، یک تشکیلات برای عملی ساختن توافق های تضمینی راه اندازی شد و در گام دوم، جزئیات روش مدیریت بازرسی های آژانس بین المللی انرژی اتمی صورت گرفت. توافق مربوطه، بنام «گردش اطلاعات ۱۵۲»، در سال ۱۹۷۲ تصویب شد که بر مبنای آن، توافق های تضمینی بین آژانس و کشورهای مختلف تصویب و پخش شد. این توافق ها کشورهای بدون سلاح های هسته ای را مقرر می دارند تا در چه شرایط و هنگامی مجبورند پاره ای از اطلاعات در باره دستگاه ها، مواد و ابزار آلات و برنامه های هسته ای خود را در اختیار آژانس قرار دهند. این توافقات به آژانس اجازه می دهند تا صحت اطلاعات داده شده را از طریق بازرسی های انجام شده در کشورهای عضو بررسی کند. اگر آژانس تصدیق کند که یک کشور کاملاً با وی همکاری کرده است و فقط بر روی برنامه های هسته ای صلح آمیز کار می کند، این کشور می تواند از مواد هسته ای، فناوری لازم و غیره برخوردار شود. برعکس، اگر آژانس بگوید که تردیدهایی وجود دارد یا پرسش هایی در باره برنامه هسته ای کشوری بی پاسخ می ماند، اجازه دارد تحقیق های بیشتری انجام دهد که یا بی گناهی کشور مربوطه ثابت شود و همه شک و شبهه ها برطرف گردند، یا در صورت مشاهدات نقض تعهدات، پرونده به شورای امنیت و مجمع عمومی سازمان ملل برای تصمیمات آتی فرستاده شود. در آغاز سال ۲۰۰۸، ۱۶۲ توافق نامه در بین آژانس و کشورهای مختلف اجرا می شد.

پس از جنگ خلیج پارس در سال ۱۹۹۱، بازرسان آژانس اعلام داشتند که عراق، به عنوان یک کشور غیر سلاح هسته ای، در طی سالها به دنبال یک برنامه نظامی در خفا بوده است. شورای امنیت سازمان ملل در پایان جنگ به آژانس اختیار داد تا بازرسی های ژرف تری را انجام دهد. کشف برنامه عراق موجب این نتیجه گیری شد که توافق های تضمین شده کنونی، برای جلوگیری کشوری که مخفیانه برنامه سلاح های هسته ای دارد، کافی نیستند و برای مقابله با چنین مراعاتی، کنترل های تکمیلی خیلی بیشتری لازم است. اعضای آژانس بر روی یک «نمونه ای از پیمان نامه الحاقی» داوطلبانه در زمینه قواعد امنیتی خیلی گسترده ای، مذاکره کردند «گردش اطلاعات ۵۴۰».

کشورهایی که این پیمان نامه را می پذیرند، به آژانس اجازه می دهند تا کارهایی از قبیل بازرسی های اضافی را در فرصت کوتاهی انجام دهد یا در باره امور زیستمانی، آزمایش های نمونه برداری صورت گیرد. بعلاوه، پیمان اعضا را وادار می کند تا هر چه زودتر و با توضیحات کامل، دارندگان نیروهای هسته ای را در باره نیروگاه های تازه پیش بینی شده آگاه سازند و اطلاعات بیشتری را در اختیار آژانس قرار دهند. مثلاً لیست همه کالاهای صادرات و وارداتی که با «گروه های توزیع کننده هسته ای» و آنان انجام گرفته است. در پایان سال ۲۰۰۸، پیمان الحاقی در مورد ۸۸ کشور قابل اجرا بود. در آن زمان کشورهای دیگری هم وجود داشتند که پای این پیمان الحاقی را صحنه گذاشته بودند، اما هنوز به تصویب دولت های خود نرسانده بودند.

جایگاه و اهمیت پیمان نامه الحاقی در هنگامی نمایان می شود که کشوری به دلیل نقض تعهدات خود نسبت به مصوبات پیمان منع سلاح های هسته ای و یا قراردادهای تضمین داده شده در امور مربوطه، مورد سوء ظن قرار می گیرد. در سال ۲۰۰۲، زمانی که رفتارهای جمهوری اسلامی مشکوک به نظر رسید، آژانس و تعدادی از کشور های عضو به ایران فشار آوردند تا پیمان الحاقی را امضا کند تا بدین ترتیب برای رسیدگی به موضوع، به آژانس حق بیشتری داده شود.

ایران قرارداد را در نوامبر ۲۰۰۲ امضا کرد. دولت ایران در حالی که در گام های نخست وانمود کرد که انگار پیمان وارد مرحله اجرایی خود شده است، اما مجلس ایران بعداً تصویب آن را رد کرد. در فوریه ۲۰۰۶، دولت ایران آژانس را از تصمیم مجلس خود آگاه ساخته و گفت چون آژانس در باره مسأله اتمی ایران مغرضانه تصمیم گیری کرده است، دیگر پیمان را به رسمیت نمی شناسد، اما با این حال، چندی از تعهدات خود را در عمل کاملاً رعایت خواهد کرد.

اهداف ضمانت ها جلوگیری بهره برداری از نیروی هسته ای صلح آمیز در راه استفاده نظامی در کشورهای بدون سلاح های هسته ای می باشند. این تضمین ها تأسیسات نظامی کشورهای دارنده سلاح های هسته ای و نیروگاه های هسته ای آن ها را شامل نمی شوند، مگر اینکه خود کشورهای مزبور به طور داوطلبانه بپذیرند که بعضی از دستگاه ها و وسایل و مواد خود را برای کنترل در دسترس آژانس قرار دهند. «گردش اطلاعات».

توافق های ضمانت ها می توانند نیروگاه های هسته ای در کشور های غیر عضو پیمان منع تولید سلاح های هسته ای را هم در بر گیرند. اسرائیل، هند و پاکستان از آن بعد به آژانس اجازه می دهند تا کنترل های محدودی را در خاک آن ها انجام دهد.

هر چند که بازرسی های آژانس بین المللی انرژی اتمی به خاطر پرهزینهگی، طولانی و نا کافی بودن، همواره در زیر سؤال قرار دارند، اما با این وجود، خیلی بیشتر از آنچه که انتقاد کنندگان می گویند، موثرند. در عراق این بازرسان آژانس (در کمیسیون کنترل، بررسی و بازرسی سازمان ملل) بودند که برنامه اتمی عراق را کشف کردند. در سال ۲۰۰۲، در هنگامی که آمریکا و انگلیس با کسب حمایت سازمان ملل جنگ جدیدی را علیه عراق شروع کردند، به این نتیجه خوب رسیدند که عراق برنامه اتمی خود را ادامه نداده بود.

لایحه های پیشنهادی کنونی آژانس که بر لزوم اجرای ضمانت ها تأکید می کنند، در کلیت خود خواهان جهانی شدن قرار داد الحاقی و اجباری شدن آن برای کشورهای غیرهسته ای واردکننده کالاهای هسته ای هستند. بدین ترتیب باید به تضمین نامه های تازه تری اندیشید.

۵.۲ - منع تولید سلاح های هسته ای در نتیجه کنترل صادرات ها

از ابتدای سال ۱۹۷۰، به تضمین نامه های آژانس بین المللی انرژی اتمی، قوانین چند گانه کنترل صادرات ها افزوده شدند. آن ها از ماده ۲، بند ۲ پیمان منع تولید سلاح های هسته ای ریشه می گیرند که همه کشورهای عضو را مجبور می کنند تا مواد هسته ای یا فناوری هسته ای را در اختیار کشورهایی که خود را تابعی از ضمانت نامه های آژانس بین المللی انرژی اتمی می دانند، قرار ندهند.

در سال ۱۹۷۱ برخوردهای اساسی با کشورهای دارنده فناوری هسته ای شد. این برخوردها بعداً نیز به صورت سازمان یافته صورت گرفت و به نام «کمیته زانگر» معروف شد. اعضای این کمیته لیست های کالاهای هسته ای صادراتی (لیست اولیه) را تهیه کردند و با پافشاری خواهان اجرای کنترل بودند و سه شرط برای کشورهای واردکننده گذاشتند:

- گیرنده باید توافق ضمانت ها را داشته باشد،
- تمام واردات خود را به قصد صلح آمیز استفاده کند،
- این دو شرط در باره سوداگران صادر کننده هم اجرا شوند.

در سال ۱۹۷۵، خود همین کشورها به شکل غیر رسمی، «گروه عرضه کنندگان هسته ای» را تشکیل دادند. این گروه بر سر «لیست اولیه» بلند و بالایی از مواد هسته ای، فناوری ها و تجهیزاتی با تبعیت از قوانین کنترل ملی صادرات ها و هم چنین با نوشتن در یک سیاهه ای از فناوری های مهم قابل بهره برداری به قصدهای نظامی و غیر نظامی بطور همزمان (مصرف دو گانه) با هم به توافق رسیدند. این لیست ها در زمان های گوناگون با توجه به کار کرد گستردگی های فناوری به اجرا گذاشته می شوند.

دو لیستی که در بست به مدیریت «گروه عرضه کنندگان هسته ای» تعلق دارند، دارای تعهد سیاسی هستند و هیچگونه اجباریت قضایی ندارند. اما اگر دولت های عضو متعهد شوند تا این کالاها را در سیستم کنترلی صادرات های ملی خود به حساب بیاورند، آنگاه این لیست ها جنبه قضایی هم پیدا می کند.

در سالهای اخیر اقدامهای تازه ای با اهداف شدت بخشیدن به کنترل فروش های فناوری هسته ای شروع شده است. کنفرانس گروه ۸ کشور صنعتی جهان در ژوئن ۲۰۰۴، بنا بر پیشنهاد آمریکا یک بخشنامه موقتی را در باره نقل و انتقالات جدید فناوری های غنی سازی اورانیوم و بهسازی در کشورهایی که تا کنون آنها را ندارند، به تصویب رساند. این بخشنامه داری یک سال اعتبار است و در هر سال قابل تمدید می باشد. چون گروه فروشندگان هسته ای نتوانستند بر سر یک سیاست مشترک به توافق برسند، در نتیجه بخشنامه مزبور، همچنان از سوی همین ۸ کشور تا به امروز رعایت می شود. در سال ۲۰۰۹، شورای حکام آژانس بین المللی انرژی اتمی با ۲۲ رأی علیه ۸ رأی، یک لایحه پیشنهادی روسیه مبنی بر اینکه روسیه می تواند یک ذخیره ۱۲۰ تنی اورانیوم کمی غنی شده و قابل مصرف برای تمام کشورهای دارنده راکتورهای تولید برق در سطح بین الملل را نگه دارد، تصویب کرد. مصر آرژانتین، برزیل، مالزی و آفریقای جنوبی در بین کشورهای بودند که علیه این لایحه رأی دادند. امری که موجب شک و تردید تعداد زیادی از کشورهای غیر هسته ای در تضمین ها، کنترل های صادراتی و در واریسی ها و دیدار ها می شود، آن است که آیا کشور گیرنده مواد هسته ای مجاز، دارای شرایط مقرران الحاقی در باره کارهای صادرات های هسته ای هست یا نه؟ آنان می ترسند که این قانونمندی ها به شیوه تبعیض آمیزی اجرا شود و همین قواعد بتوانند در دستیابی به فناوری هسته ای پیشرفته که پیمان منع تولید سلاح های هسته ای هم آنها را تضمین می کند، کارشکنی کرده یا کاملاً ممنوع کنند.

برای حل این مسئله، باید لوایح موجود «چندجانبه شده» در باره انواع چرخه سوخت در

گسترش تولید سلاح های هسته ای را به اجرا گذاشت. به عنوان مثال، اجرای لوایح مذکور در غنی سازی اورانیوم یا در بازآفرینی آن برای استفاده بین‌المللی و در تأسیساتی که توسط آژانس بین‌المللی انرژی اتمی کنترل می شوند، امری که پایداری در برابر تولید سلاح های هسته ای را تشویق خواهد کرد.

بخش ۷

۵.۴ - همکاری برای عدم تولید سلاح های هسته ای

فروپاشیدگی اتحاد جماهیر شوروی و نگرانی نسبت به ارثیه عظیم هسته ای به جا مانده، سبب تصمیم گیری های زیادی در باره منع تولید سلاح های هسته ای با همکاری دولت های جانشین آن گردید. ایالات متحده نخستین کشوری بود که دست به کار زد و از آن پس در بخش مالی و انجام چنین فعالیت‌هایی در تعداد زیادی از این کشورها وارد کارزار شد. بنابر این، خیلی از برنامه‌های گسترش یافته در این چارچوب، مسلماً در کشورهای دیگر نیز سودمند هستند.

برنامه ریزی های گوناگونی در روسیه و در دیگر کشورهای سر بر آورده از اتحاد شوروی وجود دارند که با رعایت کامل نکات لازم امنیت فنون تسلیحاتی و مواد هسته ای، دارای اهداف ذخیره سازی خیلی متمرکزی هستند. برنامه ریزی های دیگری نیز وجود دارند که مسئله امنیتی سوخت هسته ای زیر دریایی های از رده خارج شده را پیگیری می کنند. پروژه هایی مانند برنامه «مرکز علمی و فناوری»، «شهرک های هسته ای»، «تغییر و تحولات در روسیه» و برنامه پیشگیری از گسترش تولید سلاح های هسته ای در دست اقدامند. این اقدام‌ها به منظور جلوگیری از فرار مغزها و در زمینه‌های ایجاد شغل برای دانشمندان هسته ای صورت می گیرند. هم چنین، جلوگیری از کاربایی دانشمندان هسته ای در حوزه های علمی کشور های خارج که موجب گسترش تولید سلاح های هسته ای در آن کشورها می شود، بخش دیگری از این برنامه‌ها می باشد. پروژه های دیگر، بهبود وضعیت کنترل مرزها و صادرات ها را در کشورهای فروپاشیده شوروی سوسیالیستی بررسی می کنند. برخی از کشورهای جدا شده از روسیه تلاش می‌کنند به همکاری خود برای تولید مواد شکافنده انفجاری مورد استفاده در ساخت سلاح های روسی پایان دهند و از میزان ذخیره خود بکاهند.

در ۱۹۹۶ با یک اقدام سه جانبه، آمریکا، روسیه و آژانس بین‌المللی انرژی اتمی توافق کردند که مواد شکافنده انفجاری مازاد مورد استفاده نظامی (پلوتونیوم و اورانیوم)، تحت کنترل آژانس قرار گیرد. در ۱۹۹۳ آمریکا ۵۰۰ تن اورانیوم به شدت غنی شده را از روسیه خریدند، سپس آن را به اورانیوم ضعیف تبدیل کرده و به عنوان سوخت در راکتورهای هسته ای خود بکار بردند. بر طبق اطلاعات شرکتی که برای این کار برگزیده شده بود، ۲۸۲ تن اورانیوم به شدت غنی شده، معادل ۱۵۲۹۴ کلاhek هسته ای، به اورانیوم فقیر در چارچوب برنامه «مگاتن به مگاوات» تبدیل شد.

به موجب قراردادی که مابین آمریکا و روسیه در باره از بین بردن پلوتونیوم در سال ۲۰۰۰ بسته شد، این دو کشور توافق کردند که در اولین فرصت، هر کدام ۳۴ تن پلوتونیوم نظامی را به صورت سوخت «موکس» در بیاورند یا آن را از طریق مخلوط کردن با ذباله های هسته ای، خنثی سازند تا دیگر از لحاظ نظامی بی اثر باشد و بتوان انبار کرد. اما این توافق به دلیل عقب انداختن مرتب اجرای آن، تا کنون از موفقیت زیادی برخوردار نبوده است. در ماه آوریل، یک پیمان اصلاحی و الحاقی به تصویب رسید که به موجب آن، روسیه حق دارد از این پس، پلوتونیوم نظامی خود را کاملاً به سوخت موکس تبدیل کند و برای راکتورهای «سور ژناتور های سریع» که تابع قوانین کنترل ویژه منع تولید سلاح های هسته ای هستند، استفاده کند.

از سال ۲۰۰۲ بعد، یک «مشارکت جهانی علیه تولید سلاح های هسته ای و ابزار کشتار دست جمعی» وجود دارد که پایه گذار آن، گروه ۸ است. اعضای گروه ۸ متعهد شده اند که در یک دوره زمانی ده ساله، ۲۰ میلیارد دلار برای این اقدام هزینه کنند.

در ماه مه ۲۰۰۴ آمریکا، روسیه و آژانس بین المللی انرژی اتمی خبر یک اقدام جهانی برای کاهش تهدیدات را اعلام کردند. از جمله اهداف این اقدام، یکی هم، تأمین هر چه بهتر امنیت مواد شکافنده انفجاری است که از روسیه و آمریکا می آیند و در بیش از ۴۰ کشور جهان مورد استفاده قرار می گیرند و سپس به کشورهای مبدأ خود برگردانده می شوند. این اقدام در آغاز کار خود، اورانیوم بشدت غنی شده موجود را که در راکتورهای پژوهشی به کار می روند و در بیشتر اوقات به وسیله روسیه یا آمریکا به فروش می رسند، در حال حاضر مورد توجه خود قرار می دهد. باید اورانیوم بشدت غنی شده، به عنوان مواد سوختی در راکتورهای برنامه های هسته ای صلح آمیز ممنوع شود. باید راکتورهای پژوهشی که با اورانیوم بشدت غنی شده کار می کنند، بسته شوند یا به نیروگاه هایی تبدیل شوند که با اورانیوم ضعیف شده کار می کنند. بیش از ۹۰ کشور در سال ۲۰۰۷ به این پیمان پیوستند. مواد شکافنده انفجاری نظامی کشورهای صربستان، بلغارستان و قزاقستان پیش از آنکه حتی حرفی از این اقدام در میان باشد، به آمریکا و روسیه منتقل شده بودند. در طی یک کنفرانس جهانی در باره امنیت هسته ای در آوریل ۲۰۱۰، یک رشته از کشورها تمایل خود را به عدم استفاده از اورانیوم بشدت غنی شده در چنین راکتورهایی، در آینده، اعلام داشتند.

امروزه بیشتر قراردادهای دوجانبه آمریکا و روسیه، به قراردادهای چند جانبه تبدیل شده اند. کشورهایی هستند که در راه کاهش میزان تولید سلاح های هسته ای، همچنین در برنامه های یافتن شغل های جایگزین برای کارشناسان علمی و بالاخره در پشتیبانی از برنامه های امنیتی در تأسیسات نیروگاه های هسته ای و مواد هسته ای، کمک های موثری می کنند. مباحثات مربوط به نبود امکانات ایمنی و امنیتی در اتحاد شوروی سابق نیز اقداماتی را به گردن آژانس بین المللی انرژی اتمی گذاشته اند که هدف از آن ها، تشدید مسائل امنیتی در استفاده از انرژی هسته ای صلح آمیز می باشد.

۵.۵ - مقررات جزایی و نظامی بر ضد تولید سلاح های هسته ای

برای مبارزه علیه تولید سلاح های هسته ای، آمریکا در زمان جرج بوش، اساساً بر آئین نامه های یک جانبه

تنبیهات هسته ای متکی بود. در این باره می‌توان دو مثال زد:

اولین مثال: اقدامات امنیتی علیه تولید سلاح های هسته ای، که در ماه مه سال ۲۰۰۳ نوشته شد. هدف از این مقررات، هم اعتبار قانونی بخشیدن به خود آن و هم آسان کردن کار جلوگیری و نقل و انتقالات سلاح های هسته ای، بیولوژیکی و شیمیایی از راه‌های هوایی یا دریایی است. این کار سیستم‌های موشکی و فناوری بهسازی مواد مربوط به همه سلاح ها را نیز در بر می گیرد. تعداد زیادی از کشورها از این لایحه با اکراه و تردید استقبال کردند، زیرا اجرای آن با یک سلسله از قوانین بین‌المللی که آزادی پروازهای هوایی و تردد دریایی را تضمین می کرد، در تضاد بود. با این حال، پس از آنکه دولت بوش اقدام‌های خود را برای پاسخگویی به انتقادات حقوقی تصحیح و محدود کرد، ملت‌های دیگر، بیشتر تمایل نشان دادند. امروزه بیش از ۹۰ کشور در این اقدام سهیم هستند.

دومین مثال عبارت از عملیات علیه تولید سلاح های هسته ای می باشد. اهداف این مقررات پس زدن یا جلوگیری از بازتولید هسته های تولید شده به نیت استفاده نیروهای نظامی است. برای مثال می‌توان گفت که عملیات خرابکاری به کمک نیروهای ویژه، حملات نظامی از راه‌های هوایی یا دریایی یا حتی مداخلات یا حملات با سلاح های هسته ای را مد نظر دارند. این گونه عملیات ها مسائل جدی زیادی را در محدوده حقوق بین الملل ایجاد می کنند.

هر عملیات نظامی با هدف جلوگیری یک دولت از ساختن سلاح های هسته ای، تا زمانی که نمایندگی از سوی سازمان ملل نداشته باشد، با حقوق بین الملل در تضاد خواهد بود. اگر مورد هدف این عملیات، یک نیروی غیردولتی باشد که کوشش می‌کند تا کلاهک های هسته ای بسازد، باز هم رعایت مسائل قوانین بین الملل مهم هستند. خاک کشوری را که این نیروی غیر دولتی در آنجا مستقر و فعال است، جدا از این که کشور مزبور موافق آن باشد و یا اینکه به طور خیلی ساده، نمی تواند جلوی فعالیت‌هایش را بگیرد، عمل نظامی فرا خواهد گرفت.

عملیات ضد این گروه‌ها می توانند به عنوان بازدارنده یا پیشگیرانه و یا در نهایت مقابله به مثل باشند. از لحاظ قانونی، این اعمال مانند یک نوع تهاجم بشمار می‌روند و در بیشتر اوقات، قوانین بین‌المللی را به شدت زیر پا می گذارند.

بعلاوه، برای بالا بردن میزان عوامل غافلگیرکننده گروه‌ها و کسب موفقیت بیشتر در مبارزات این چنینی علیه تولید سلاح های هسته ای، بی شک در اغلب مواقع، عملیات مخفیانه سازماندهی می شوند. بنابر این برای بدست آوردن اعتبار قانونی در سطح حقوق بین‌المللی، اقدامی از پیش صورت نخواهد گرفت. البته ممکن است که عملیات مخفیانه صورت گیرند و یا پس از پایان هم، اصلاً علنی نشوند. این کار اعتبار قانونیت آن را از دید حقوق بین الملل غیر ممکن می سازد. در زمان جرج بوش، ایالات متحده یک رشته عملیاتی از این قبیل انجام داد که کاملاً ترکیبی از برنامه‌های کاربردی ملی امنیت رسمی آنان بود. کشورهایمانند روسیه و فرانسه نیز با بعضی از کارکردهایشان تمایل نشان می‌دهند که آن‌ها هم به چنین راه‌هایی می اندیشند. حتی با روی کار آمدن رئیس جمهور اوپاما هم، پایه‌های اصلی این عملیات از برنامه‌ها حذف نشده اند. اما با این وجود، تأکید می‌شود تا آنجا که ممکن است این قبیل عملیات در چارچوب قوانین بین‌المللی صورت گیرند. جرج بوش همیشه احتمال پناه به سلاح های هسته ای را برای خودش محفوظ می دانست.

بیشتر عملیات شناخته شده امروزی، در زمان جنگ به شکل‌های حملات متفکین و عملیات خرابکاری در جنگ جهانی دوم علیه مرکز تولید آب سنگین «نورسک هیدرو در نروژ» که به وسیله آلمانی‌ها کنترل می‌شد، یا آزمایشگاه هسته ای ژاپنی‌ها در توکیو به کار می‌رفتند. علاوه بر آنها، از عملیات دیگری مانند حمله اسرائیلی‌ها به راکتور اتمی «عزیراک» در عراق در سال ۱۹۸۱ و حمله آنها به نیروگاه اتمی مشکوک سوریه در سال ۲۰۰۷ می‌توان نام برد.

لزوم مبارزه با گسترش تولید سلاح‌های ویرانگر دسته جمعی، کاملاً وجه اصلی توجیه جنگ علیه عراق در سال ۲۰۰۳ بشمار می‌رفت. پس از آن فهمیده شد که ادعاهای به اصطلاح «دلایل» که واشنگتن به خاطر آنها شرکت خود را در جنگ توجیه می‌کرد، نه تنها قابل دفاع نبودند، بلکه گول زنده بودند. امری که از مسأله دیگری پرده بر می‌دارد؛ پافشاری بر فرضیه سری بودن عملیات و ادعای لزوم واکنش فوری در برابر خطر قریب الوقوع، در بیشتر حالات مانع بررسی درستی این ادعاها می‌شوند و یا وقت کافی برای رد دلایلی که در صدر توجیه مداخلات نظامی به کار برده می‌شوند، وجود ندارد. این کار تنها با مردم صورت نمی‌گیرد، بلکه همان بلا را بر سر قوه مقننه که صلاحیت و نقش کنترل برنامه‌های جنگی دولت‌های خود را بر عهده دارند، نیز می‌آورند. معمولاً سازمان‌های بین‌المللی، مانند سازمان ملل هم امکانات انجام بررسی را در مدت لازم ندارند. بدین ترتیب یک برنامه دروغین گسترش تولید سلاح‌های هسته ای یا یک دسترسی واقعی، می‌توانند به جای وادار به عدم گسترش و بررسی آن، دلایلی برای یک جنگ باشند و حتی در بدترین شرایط، بهانه جنگ افروزی برای اهداف دیگری باشد.

[«مورد عراق» در سال ۲۰۰۳ می‌تواند فقط به ما بیاموزد که همین کار نمی‌تواند در «مورد ایران» با «دلایل» مشابه و ناکافی روی دهد. زیر نویس از خود نویسنده]

در هر زمان که بخش مخفی وزارت اطلاعات‌ها به طور جدی وارد معرکه می‌شوند، معمولاً منابع اطلاعاتی آنان معلوم نمی‌گردند. در این حالت‌ها، بررسی درستی و یا نادرستی فوری اتهامات، پیش از به کارگیری نیروهای نظامی، تقریباً ناممکن است. شاید بتوان این کار را پس از اجرای عملیات انجام داد که به منزله نوش داروی پس از مرگ سهراب است. کاری که انجام شده، دیگر به عقب برنخواهد گشت.

برآورد تأثیر مداخلات نظامی به قصد نابودی برنامه‌های اتمی یا برای عقب انداختن آن، کاری بسیار دشوار است. تا آنجایی که می‌دانیم، تأثیر آنها در گذشته‌ها، ناچیز و حتی گاهی پاسخی برعکس داشته است. یقین به نظر می‌رسد که عراق پس از حمله اسرائیل به راکتورش، تصمیم به ادامه گسترش سلاح اتمی گرفته باشد. بحث‌های عمومی که در باره احتمال یک حمله نظامی آمریکا یا اسرائیل علیه تأسیسات هسته ای ایران، در طی سال‌های زیادی صورت گرفته اند؛ بار دیگر پیچیدگی، احتمال موفقیت کم و بی حساب و کتابی یک عملیات نظامی با هدف نابودی دستگاه‌های هسته ای ایران را به روشنی نشان می‌دهند.

[کارشناسان از خود می‌پرسند که آیا اسرائیل، بدون کمک خارجی، وسایل نظامی لازم را برای نابودی پایگاه‌های هسته ای ایرانیان دارد یا نه؟ خیلی‌ها فکر می‌کنند که نیروهای آمریکایی قادر به این کار هستند، اما کارشناسان نظامی به توان آمریکائیان برای از بین بردن کامل این پایگاه‌ها، در یک یورش غافلگیرانه، شک دارند و با توجه به در اختیار داشتن تجهیزات زیاد مقابله به مثل تهران، این کار را توصیه نمی‌کنند. زیر نویس

از خود نویسنده]

بالاخره، باید دید که حمله نظامی چه نوع تأثیری را بر روی تصمیمات آینده ایران در سمت گیری برنامه اتمی خواهد داشت. امکان اینکه حمله نظامی، نیروهای هوادار برنامه هسته ای نظامی در تهران را به این کار تشویق کند، غیرممکن نیست.

[در کشمکش کنونی دولت و مخالفین تهران در باره سلاح هسته ای، هر کدام در حد نقش خود، تلاش می‌کند که ایران واکنش نشان دهد و یا تسلیم فشارهای خارجی شود. اگر حمله به ایران همچنان در برنامه باشد، هیچ بعید نیست که تهران به فکر ساختن سلاح هسته ای بیافتد و آن را از حرف و پیش‌بینی به عمل در بیاورد، گر چه در ابتدای شروع این منازعات، سمت و سوی برنامه نظامی ایرانیان تصمیم گیری یا پیش‌بینی نشده بود. زیر نویس از خود نویسنده]

info@perslit.com

www.perslit.com