

## پیشگیری وضعی از تروریسم هسته‌ای با تأکید بر تدابیر نظارتی بین‌المللی

فضل‌الله فروغی\* - کیوان غنی\*\* - محمد میرزایی\*\*\*

(تاریخ دریافت: ۹۴/۸/۲۰ - تاریخ پذیرش: ۹۴/۱۰/۳۰)

### چکیده

تحول در ماهیت و شکل جرائم در قرن حاضر ناشی از فرایند جهانی شدن بوده و جرائم نیز به فراخور تغییرات حادث شده، دارای ابعاد فراملی و بین‌المللی شده‌اند. از مهم‌ترین این جرائم تروریسم است که معمولاً وقوع آن همراه با سازمان‌یافتگی و استفاده از فناوری‌های نوین می‌باشد و این ویژگی‌ها به صعوبت امر مبارزه و پیشگیری از آن افزوده است. تروریسم هسته‌ای از خطرناک‌ترین انواع تروریسم است که به‌خصوص در اواخر قرن بیستم با فروپاشی اتحادیه جماهیر شوروی و احتمال سرقت یا مفقودیت مواد هسته‌ای و به دلیل وسیع بودن تهدیدات مادی و معنوی ناشی از آن، مورد توجه حقوقدانان و مجامع بین‌المللی واقع شده است، لذا اتخاذ تدابیر مؤثر به‌خصوص در مرحله پیشگیری، امری اجتناب‌ناپذیر بوده و لازم است نهادهای ملی و بین‌المللی اقدامات پیشگیرانه خود را با تمام امکانات، مدیریت کنند. هدف اصلی این تحقیق تبیین اقدامات وضعی پیشگیرانه با نگاهی به اسناد بین‌المللی به‌عنوان ابزاری مؤثر در پیشگیری است. بر این اساس پیشگیری وضعی و فن‌مابانه، یکی از اقدامات مؤثر در امر کاهش و کنترل تروریسم هسته‌ای بوده که بر کاهش فرصت و موقعیت ارتکاب جرم و حمایت از آماج آن تأکید می‌ورزد و اجرای تدابیر آن نیازمند تعامل و نظارت همه نهادها در ابعاد ملی و فراملی است.

کلیدواژه‌ها: تروریسم هسته‌ای، پیشگیری وضعی، پیشگیری فنی، نظارت.

forughi@shirazu.ac.ir

keyvan.ghani@gmail.com

md92.mirzaei@gmail.com

\* استادیار حقوق جزا و جرم‌شناسی دانشگاه شیراز

\*\* دانشجوی دکتری حقوق جزا و جرم‌شناسی دانشگاه شیراز (نویسنده مسئول)

\*\*\* مربی حقوق جزا و جرم‌شناسی دانشگاه علوم انتظامی امین

## مقدمه

اگرچه پیشینه تروریسم به قرون قبل برمی گردد، ولی واقعیت آن است که چنین پدیده‌ای در قرن بیستم رشد فزاینده‌ای یافته است. علت چنین وضعیتی را می‌توان در عوامل متعددی همچون رشد تکنولوژی ساخت تسلیحات دارای قدرت خطرناک، توسعه ارتباطات و جهانی شدن جستجو کرد. در نتیجه آن، جامعه بین‌الملل گرچه تاکنون موفق به ارائه تعریفی جامع از تروریسم نشده، ولی بسیاری از مصادیق و اشکال آن را با دقت هرچه تمام‌تر در کنوانسیون‌های بین‌المللی جرم‌انگاری نموده است.

در سال‌های اخیر تروریسم از حالت سنتی خارج شده و اشکال مدرن آن تحت موج جدید «تروریسم نوین» در حال گسترش است. تروریسم هسته‌ای جدیدترین و فاجعه‌بارترین شکل و مصداق تروریسم نوین است و به‌رغم اینکه هنوز سایه شوم مهم‌ترین مصداق آن، استفاده گروه‌های تروریستی از سلاح‌های هسته‌ای، به‌صورت جدی بر سر انسان‌ها و دولت‌ها سنگینی نمی‌کند؛ اما احتمال وقوع آن موجب نگرانی جامعه بین‌المللی شده است.

تهدیدات ۱۱ سپتامبر آشکار ساخت که القاعده می‌تواند با هواپیماربابی، به نیروگاه‌های هسته‌ای حمله نموده و آسیب‌های جبران‌ناپذیری به جامعه ملل وارد کند. ضمن اینکه قرائن حاکی از این موضوع است که گروه‌های تروریستی و القاعده به دنبال به دست آوردن مواد هسته‌ای شکاف‌پذیر و دانش علمی موردنیاز برای ساخت سلاح هسته‌ای است (سی جویئر ۱۳۸۷: ۲۸۶). دبیر کل وقت ملل متحد، کوفی عنان، در اول اکتبر ۲۰۰۱ در سخنرانی خود در مجمع عمومی با تأکید بر حرکت درازمدت از سوی جامعه بین‌المللی برای مبارزه با تروریسم بین‌المللی بیان داشت «یک حمله با سلاح‌های هسته‌ای یا میکروبی می‌تواند میلیون‌ها نفر را بکشد. جهان نتوانست جلوی حملات ۱۱ سپتامبر را بگیرد، ولی می‌توان کمک کرد تا جلوی حملات تروریستی با تسلیحات کشتارجمعی در آینده گرفته شود. بزرگ‌ترین خطر این است که یک گروه تروریستی یا حتی یک فرد بتواند سلاح هسته‌ای را کسب و استفاده کند»<sup>۱</sup> وی در آخرین گزارش مهم خود نیز تروریسم هسته‌ای را تهدیدی جهانی و چالش آینده جامعه بین‌الملل دانست و از تمام کشورها درخواست کرد بدون تأخیر در تکمیل و تصویب کنوانسیون بین‌المللی برای سرکوب تروریسم هسته‌ای مشارکت کنند.<sup>۲</sup>

1. Annan, Cofi, Secretary General Addressing terrorism, 11 October 2001, www.un.org  
 2. In larger Freedom: towards Development, Security and Human Rights for all, 21 March 2005, para. 32, "it is vital that we deny terrorists access to Nuclear material. This means consolidating, securing and, when possible, eliminating hazardous materials."

بسط و تعمیم همکاری‌های عملی در سطح بین‌المللی یکی از اهداف مهم جامعه بین‌المللی از تصویب کنوانسیون‌های فراگیر بین‌المللی است، اما بایستی بیان داشت که فعالیت‌های جامعه جهانی برای مبارزه با اعمال تروریستی هسته‌ای یا به عبارت دیگر اعمال غیرقانونی نسبت به مواد و تأسیسات هسته‌ای به دهه ۱۹۷۰ و صدور سند ۲۲۵ راجع به حفاظت فیزیکی از مواد و تأسیسات هسته‌ای از سوی آژانس بین‌المللی انرژی اتمی<sup>۱</sup> و تصویب کنوانسیون حفاظت فیزیکی از مواد هسته‌ای توسط سازمان ملل متحد برمی‌گردد.

با توجه به آثار مخرب مادی و معنوی این نوع تروریسم، مبارزه و بخصوص پیشگیری از آن مورد توجه مجامع بین‌المللی است. شورای امنیت در قطعنامه ۱۵۴۰ مصوب ۲۰۰۴ دولت‌ها را ملزم نمود تا با اتخاذ تدابیری در جهت کنترل و حفاظت از مواد هسته‌ای و جلوگیری از گسترش تسلیحات هسته‌ای، از تروریسم هسته‌ای پیشگیری کنند؛ اما فعالیت جامعه جهانی در جهت رویارویی و پیشگیری از تروریسم هسته‌ای با تصویب بین‌المللی سرکوب اعمال تروریسم در سال ۲۰۰۵ به اوج خود رسید.

این کنوانسیون که سیزدهمین کنوانسیون بین‌المللی ضد تروریسم سازمان ملل متحد محسوب می‌شود با رویکردی جامع درصدد است با گسترش همکاری‌های بین‌المللی برای پیشگیری و سرکوب تروریسم هسته‌ای، چارچوبی برای اقدامات ملی و منطقه‌ای دولت‌ها باشد. با لازم‌الاجرا شدن این کنوانسیون در سال ۲۰۰۷، مباحث پیشگیری از این پدیده خطرناک مورد توجه قرار گرفت. ایران، با توجه به موقعیت ژئوپلیتیکی سیاسی که در منطقه دارد، تهدیداتی از رشد سریع گروه‌های تروریستی از جمله داعش را در مرزهای خود احساس می‌کند که این تهدیدات با پیشرفت‌های کشور در عرصه فن‌آوری هسته‌ای همراه بوده است، لذا توجه به حفاظت از تأسیسات و پیشگیری از حملات تروریستی این گروه‌های خطرناک که متأسفانه در سال‌های اخیر به انواع تسلیحات مخرب دست یافته و درصدد دستیابی به تسلیحات هسته‌ای و شیمیایی نیز است، امری مهم و اجتناب‌ناپذیر است. در این نوشته به اهم تدابیر وضعی پیشگیرانه بین‌المللی که در برابر تروریسم هسته‌ای می‌توان به کار برد اشاره می‌شود.

## ۱- مفهوم‌شناسی و محدودیت‌ها

### ۱-۱- مفاهیم

جامعه بین‌المللی در توافق درباره ارائه تعریفی جامع از تروریسم که بیانگر تمامی اشکال آن

باشد ناتوان بوده است. چنین مشکلی در مورد تروریسم هسته‌ای نیز مصداق دارد. هرچند تمام اعمال تروریستی هسته‌ای که تاکنون اتفاق افتاده، قاچاق و سرقت مواد هسته‌ای، حمله و تخریب تأسیسات هسته‌ای بوده و تروریسم هسته‌ای در مفهوم مضیق آن یعنی استفاده از سلاح‌های هسته‌ای توسط گروه‌های تروریستی تاکنون سابقه نداشته است، ولی اغلب حقوقدانان، کاملاً تحت تأثیر مفهوم سنتی تروریسم که همانا به کارگیری ابزار خشن برای نیل به اهداف سیاسی است، تروریسم هسته‌ای را صرفاً منحصر به استفاده یا تهدید به استفاده از سلاح‌های هسته‌ای توسط تروریست‌ها دانسته‌اند، درحالی که امروزه در پرتو اسناد بین‌المللی، تروریسم هسته‌ای مفهوم موسعی دارد و به مراحل پیش‌ازین اقدام نیز اطلاق می‌شود. درواقع تروریسم هسته‌ای به موحی نوین از اقدامات تروریستی اطلاق می‌شود که طبیعتی فراملی و سازمان‌یافته داشته و مبتنی بر الهام و افراط‌گرایی مذهبی بوده و دارای قربانیان تصادفی و حداکثری و به صورت سلاح‌های کشتار جمعی متظاهر می‌گردد (پورسعید ۱۳۸۵: ۸۲۴).

تروریسم هسته‌ای از دو جنبه در مقایسه با سایر اقسام و اشکال تروریسم عام‌تر است. نخست از لحاظ مراحل ارتکاب که شامل همه فعالیت‌های مرتبط با تولید و ساخت مواد هسته‌ای، سرقت یا قاچاق آن‌ها و بالاخره استعمال آن‌ها می‌شود. دوم از لحاظ دایره مصادیق که با وجود اینکه مواد پرتوزا و تسلیحات هسته‌ای به عنوان وسیله ارتکاب اقدامات تروریستی قرار می‌گیرند. لذا مواد پرتوزا و تسلیحات هسته‌ای در تروریسم هسته‌ای، هم وسیله ارتکاب جرم‌اند هم موضوع ارتکاب آن (عالی پور ۱۳۸۴: ۵۸۷).

در ذیل برای نمونه به چند تعریف در مفهوم مضیق که مورد تأکید اکثر حقوقدانان است اشاره می‌شود:

تروریسم هسته‌ای عبارت است از استعمال مواد پرتوزا، مواد انفجاری هسته‌ای یا تهدید به استفاده از آن توسط افراد یا گروه‌های خارج از کنترل دولت، به منظور ایجاد وحشت و انجام اقدامات تروریستی یا تهدید به انجام آن علیه تأسیسات هسته‌ای.<sup>۱</sup> پیتر کرامر، مدیر جنایی سابق سرویس فدرال پلیس قضایی آلمان که بخش مربوط به قاچاق مواد رادیواکتیو و سلاح شیمیایی را اداره می‌کرد، نئوتروریسم هسته‌ای را در به کارگیری یا تهدید به کاربرد ابزار و سلاح‌های هسته‌ای توسط اشخاص (علاوه بر دولت‌ها) برای دستیابی به اهداف غیرقانونی می‌داند (کرامر ۱۳۷۷: ۱۳۹). برخلاف اکثر حقوقدانان، کنوانسیون بین‌المللی سرکوب اعمال تروریستی هسته‌ای مصوب

1. Anett, Bernard, Nuclear Terrorism: the ultimate form of terrorism, spiez laboratory, ch - 3700 spiez. www.vlos, Aduni.ch/15.

۲۰۰۵، نخستین سند بین‌المللی که به‌طور خاص به تروریسم هسته‌ای می‌پردازد، در تعریف تروریسم هسته‌ای چنین رویکردی را اتخاذ نموده است. مهم‌ترین دستاورد این کنوانسیون، تعریف تروریسم هسته‌ای به‌عنوان جرمی نو در حقوق بین‌الملل بر اساس معیار عینی است (Joyner 2007: 234). بر اساس این کنوانسیون «شخص مرتکب یکی از جرایم مندرج در این کنوانسیون می‌شود، اگر او به‌طور غیرقانونی و عمدی الف) مواد رادیواکتیو در اختیار داشته باشد یا وسیله‌ای را ساخته یا تصرف کند به‌قصد کشتن یا ایراد جراحت شدید جسمانی یا به‌قصد ورود صدمات اساسی به اموال یا محیط‌زیست؛ یا ب) از مواد رادیواکتیو استفاده نماید یا به تأسیسات هسته‌ای خسارت وارد آورد به‌نحوی که سبب پخش یا خطر پخش مواد رادیواکتیو شود. به‌قصد کشتن یا ایراد جراحت شدید جسمانی؛ یا به‌قصد اجبار شخص حقیقی یا حقوقی یا سازمان بین‌المللی یا دولت برای انجام یا خودداری از انجام عمل»<sup>۱</sup>.

## ۲-۱- محدودیت‌ها و موانع پیشگیری از تروریسم هسته‌ای

تروریسم به یک تهدید جهانی تبدیل شده است که مبارزه با آن به یک واکنش جهانی و متمرکز بر پیشگیری نیاز دارد (نماین ۱۳۹۰: ۲۷). در واقع این موضوع یک پدیده پیچیده است که به‌طور دائمی در حال تغییر بوده و این تغییرات بر پیچیدگی انتخاب یک راهبرد کارآمد برای مبارزه با آن می‌افزاید. در این راستا شناخت این محدودیت‌ها و تلاش در رفع آن‌ها بسیار اهمیت دارد که برخی از آن‌ها عبارت‌اند از:

### - عدم وجود تعریف فراگیر برای تروریسم

اختلاف نظر کارشناسان و دولت‌ها در خصوص محدوده تعریف جرائم فراملی به‌عنوان مشکلی اساسی و جدی مانع پذیرش تعریف جامع برای این جرائم شده است (زندى ۱۳۸۸: ۶۲). تروریسم یکی از واژه‌های مبهم در عرصه بین‌المللی است که به علت پیچیدگی در تعریف و تحدید قلمرو آن با نوعی «بحران معنا» مواجه هستیم. واژه تروریسم از جمله واژگانی است که افراد و سازمان‌های دولتی و غیردولتی به‌طور مکرر از آن استفاده می‌کنند، اما هر کدام برداشت‌های خاص خود را دارند که در بسیاری موارد متفاوت از برداشت دیگران است و این

۱. به نظر چارلز فرگوسن (Ferguson, Charles)، حقوقدان بنام آمریکایی، تروریسم هسته‌ای مفهومی است که صرفاً محدود به استفاده سازمان‌های تروریستی از وسایل انفجاری هسته‌ای نمی‌گردد بلکه در مفهوم وسیع شامل اعمال ذیل می‌گردد: ۱- سرقت اورانیوم غنی شده یا پلوتونیوم که منجر به ساخت سلاح هسته‌ای می‌گردد. ۲- حمله و تخریب تأسیسات هسته‌ای در جهت رهاسازی رادیواکتیو ۳- تحصیل غیرمجاز مواد رادیواکتیو برای ساخت وسایل انتشار رادیولوژیک یا بمب کثیف».

از آمیختگی تروریسم با قرائت‌های سیاسی، فرهنگی، اجتماعی و ایدئولوژیک ناشی می‌شود. در واقع نخستین چالش کشورها در زمینه جرائم فراملی به نحو اعم و تروریسم هسته‌ای به صورت خاص، عدم شناخت و تعریف دقیق این پدیده است که این موضوع نیز از حساسیت کشورها به اصول حاکمیتی و تفاوت فرهنگ‌ها و حکومت‌ها ناشی می‌شود. وسعت و گستردگی قلمرو و استفاده از روش‌های مدرن در ارتکاب جرائم تروریسم هسته‌ای و به عبارت دیگر فنی بودن این نوع از تروریسم، از لحاظ کمی و مصداقی و همچنین از لحاظ کیفی و جغرافیایی به این پیچیدگی افزوده است. مرتکبان جرائم تروریسم هسته‌ای با توجه به آثار و نتایج مخربی که در سطح گسترده از استفاده از این نوع تروریسم در ابعاد روانی و مادی می‌توانند ایجاد نمایند بیشتر متمایل به بهره‌برداری از آن می‌باشند. این وسعت و گستردگی نیز ایجاب می‌کند که روش‌های پیشگیری و پاسخ‌دهی نیز از تنوع فراوان با توجه به گستردگی جرائم برخوردار باشد.

- عدم وجود استراتژی خاص در مبارزه با تروریسم

آنچه در مباحث مربوط به تروریسم بیش از سایر موارد کمیاب و نادر است این که به تروریسم کمتر به عنوان یک استراتژی توجه شده است (Liddellhart 1987: 335). این موضوع از عدم وجود تعریف مشخص که تعیین‌کننده محدوده و قلمرو این جرم باشد ناشی می‌شود. در واقع باید تروریسم را گونه‌ای استراتژی برای رسیدن به اهداف سیاسی خاص برشمرد. شیوه‌ای نظامی و مسلحانه با کنترل سیاسی و مدیریتی حسابگرانه که با استفاده از برنامه‌ریزی جهت نیل به اهداف تروریست‌ها طراحی می‌شود؛ بنابراین نخستین گام در مبارزه با تروریسم ضمن شناخت استراتژی تروریسم، تعیین راهبرد مشخص ضد تروریسم و در قالب استراتژی‌های روشن و دقیق است که به دلیل تغییر شیوه‌ها و روش‌های تروریستی بسیار مشکل است و بایستی دارای انعطاف کافی در انطباق با تحولات به وجود آمده در شکل و ماهیت جرائم تروریستی باشد. به عبارت دیگر تروریسم نوین در چهارچوب اهداف و قالب‌های مدرن همچون قدرت‌طلبی، منفعت‌جویی و ملی‌گرایی نمی‌گنجد و اهداف و قالب‌های غیر مدرن و فرامدرن همچون مذهب، هویت و جهانی‌شدن برای توضیح آن لازم است.

- نتایج معکوس حاصل از پیشگیری در برخی جرائم فراملی

با توجه به ویژگی‌های خاص حاکم بر این نوع جرائم، لزوم به کارگیری اقدامات خاص و متناسب با آن‌ها در تمام امور امری ضروری است. در واقع با توجه به ویژگی‌های رفتاری مختص به سازمان‌های بزهکار می‌بایست شیوه‌های متناسب و پاسخ‌های مقتضی انتخاب شود و الا نه تنها از

جرائم پیشگیری نکرده‌ایم، بلکه نتایج معکوسی مانند جابه‌جایی جرائم یا مسیر وقوع آن‌ها حاصل می‌شود. ضمن اینکه با توجه به آمیختگی جرائم تروریستی با مسائل سیاسی، فرهنگی و اجتماعی و ایدئولوژیکی، برخلاف ارتکاب جرائم عادی نه تنها نگاه منفی جامعه نسبت به ارتکاب آن‌ها برانگیخته نمی‌شود، بلکه گاهی اوقات تحسین مردم عادی را برای ارتکاب به دنبال خواهد داشت. برای مثال پابلو اسکوبار کلمبیائی که عده‌ای او را خشن‌ترین جنایتکار قرن نامیده‌اند مقداری از منافع قاچاق مواد مخدر را صرف فقرای شهر کرده تا در مواقع لزوم بتواند از احساسات آن‌ها به نفع فعالیت‌های سازمان بزه کار خود استفاده کند و همین موضوع نیز با کشته شدن وی با حضور گسترده مردم در مراسم تدفین او متجلی شد. نکته مهم در این خصوص این است که تأثیرات سیاسی سازمان‌های بزهکار منفعلانه نیست یعنی به گونه‌ای نیست که آن‌ها اقدامات مجرمانه خود را انجام دهند و بعد فعالیت‌های مجرمانه ایشان این آثار منفی سیاسی را به دنبال داشته باشد بدون آن که خود این سازمان‌ها چندان به دنبال چنین اهدافی باشند. این فرض اگر در بخشی از فعالیت‌های آن‌ها صدق کند در غالب موارد این گونه نیست، بلکه آن‌ها در تأثیرگذاری‌های سیاسی روند بسیار فعالانه‌ای طی می‌کنند. در برخی کشورها نیز گروه‌های بزهکار تلاش می‌کنند نقش فعالانه خود را در عرصه سیاست از طریق مکانیسم‌های واسط ایفا کنند. به همین علت نیز برخی سازمان‌های جنائی جهان به دنبال نزدیکی با سازمان‌هایی هستند که دست به خشونت سیاسی از طریق تروریسم می‌زنند و هدف آن‌ها هم از این عمل دستیابی به نوعی قدرت افزون‌تر است.

#### - محلی بودن پاسخ‌ها

به دلیل عدم وجود هماهنگی در برابر اقدامات تروریستی و با توجه به آثار مخرب فراملی و بین‌المللی جرائم تروریستی و به خصوص تروریسم هسته‌ای، از لوازم ضروری در مبارزه با تروریسم ایجاد هماهنگی و همکاری جامعه جهانی در برابر این پدیده خطرناک است. متقاعد و بسیج کردن شهروندان در همکاری برای پیشگیری از جرائم عادی آسان‌تر است، ولی این امر در خصوص جرائم با ابعاد فراملی و بین‌المللی که تصور می‌شود مبارزه با آن‌ها وظیفه مراجع اختصاصی و دولتی است، دشوارتر خواهد بود. مشکل دیگر از اینجا ناشی می‌شود که در تمام مفاهیم و تدابیر پیشگیری فرضیه محلی بودن پاسخ‌ها نهفته است. لذا باید تدابیری اندیشیده شود که تدابیر محلی در سطح فراملی گسترش یابد.<sup>۱</sup> جامعه بین‌المللی دریافته که جلوگیری از

1. Obergfell-Fuches The reaction of civil population and the potential of community crime prevention in the frame work of fighting organized crime (summury) toward a European criminal law against organized crime V. Millitello and Huber, Freiburg 2000

دسترسی افراد غیرمجاز و تروریست‌ها به مواد هسته‌ای و رادیواکتیو نیازمند همکاری فعال دولت‌ها است. اگرچه مسئولیت اصلی این امر بر عهده دولت‌های مربوطه بوده، اما به هر حال تدوین سند بین‌المللی متناسبی که همکاری‌ها و مشارکت‌های دولت‌ها را نظم بخشد ضروری به نظر می‌رسید که این ضرورت در اسناد مثل اعلامیه کنفرانس بازننگری معاهده عدم گسترش سلاح‌های هسته‌ای (NPT) در سال ۱۹۷۵، قطعنامه GC/XII/Res/328 کنفرانس عمومی آژانس بین‌المللی انرژی اتمی و سند حفاظت فیزیکی از مواد هسته‌ای آژانس موسوم به سند INFIRC/225 سال ۱۹۷۵ منعکس شده است و از دولت‌ها خواسته شده که طرق و ابزار گسترش و تسریع همکاری‌های بین‌المللی در برخورد با مسائل و مشکلات حفاظت فیزیکی از مواد و تأسیسات هسته‌ای را مورد توجه و ملاحظه قرار دهند.

#### – سایر موانع

موانع و محدودیت‌های حقوق بشری مثل محدودیت‌های رفت و آمد اشخاص یا موانعی که به حریم خلوت خصوصی و اطلاعاتی اشخاص لطمه وارد می‌آورد، مانعی در کاربرد پاسخ‌های مناسب به منظور پیشگیری از جرائم فراملی خواهد بود. مانع دیگر نیز به خود اشخاص مرتکب برمی‌گردد؛ زیرا اکثر اشخاص که مرتکب این نوع جرائم می‌شوند مصمم به ارتکاب جرم بوده و به اصطلاح «ابر بزهدار» می‌باشند، لذا ضمن تنوع پاسخ‌ها که باید متناسب با شخصیت آن‌ها انتخاب شود بیشتر پاسخ‌ها نیز به همین علت ناکارآمد خواهند شد.

## ۲- اقدامات گُنجشی پیشگیری از تروریسم هسته‌ای

### ۲-۱- ضرورت و اقسام پیشگیری

موضوع مقابله با تروریسم از محدود موضوعاتی است که اکثر کشورها و ملت‌ها بر روی آن اجماع نظر دارند. البته این اجماع نظر کلی و اجمالی است (افتخاری ۱۳۹۰: ۶) راهبرد پیشگیرانه<sup>۱</sup> از قدیمی‌ترین راهبردهای موجود است که مبنا و اساس شکل‌گیری کنوانسیون‌های ۱۳ گانه و قطعنامه‌های سازمان ملل تا اوایل دهه ۹۰ میلادی است. پیشگیری از تروریسم هسته‌ای نیز یکی از اقسام برنامه‌های مقابله‌ای و جزئی جدایی‌ناپذیر از هر راهبرد ضد تروریسم نوین محسوب می‌شود، به‌ویژه در کشوری مثل جمهوری اسلامی ایران است که به این فن‌آوری دست‌یافته (پورسعید ۱۳۸۵: ۸۴۹) منظور از پاسخ‌های پیشگیرانه، اقدام‌هایی است که



جنبه کنشی داشته و با ماهیتی غیر قهرآمیز یا در مقام سالم‌سازی جامعه یا برای رفع بحران‌های جرم‌زا و یا برای به هم زدن اوضاع و احوال ماقبل بزهکاری اتخاذ می‌شوند (نجفی ۱۳۸۳: ۵۶۰). پیشگیری غیر کیفری را در یک دسته‌بندی کلاسیک و رایج به پیشگیری اجتماعی و پیشگیری وضعی تقسیم کرده‌اند. با توجه به اینکه مواد هسته‌ای، تأسیسات و تسلیحات هسته‌ای در تروریسم هسته‌ای هم وسیله ارتکاب جرم‌اند و هم موضوع ارتکاب آن، به نظر می‌رسد اقدامات پیشگیرانه وضعی و فنی می‌تواند به نحو مطلوبی مانع وقوع اعمال تروریستی هسته‌ای شود. پیشگیری وضعی که از لحاظ روش‌های فنی و تکنیکی، مرتبط با نوشتار حاضر است «به یک روش خاص اشاره دارد که هدف آن متعالی کردن جامعه نیست، بلکه به‌طور ساده بر کاهش فرصت ارتکاب جرم و موقعیت آن تأکید می‌ورزد» (صفاری ۱۳۸۰: ۲۹۱). در این روش سعی بر پیشگیری از جرائم از طرق فنی و تکنیکی با تغییر محیط فیزیکی و کاهش فرصت‌های وقوع جرم است، برای مثال با افزایش سطح ایمنی نیروگاه‌ها و انبارهای نگهداری مواد هسته‌ای از سرقت آن‌ها پیشگیری می‌کنیم.

شورای اقتصادی و اجتماعی سازمان ملل متحد، دولت‌ها و جامعه مدنی را مکلف می‌کند که از طریق اصلاح طراحی محیطی، اعمال روش‌های نظارتی سازگار با حریم خصوصی افراد، تشویق طراحی مقاوم‌تر کالاهای مصرفی در برابر جرم و سخت‌تر کردن آماج جرم، بدون لطمه به کیفیت محیط یا محدود کردن حق دسترسی به فضاها و عمومی، از توسعه برنامه‌های پیشگیری وضعی از جرم حمایت کنند.<sup>۱</sup> در واقع می‌توان گفت در پیشگیری وضعی دو راهبرد وجود دارد؛ نخست، مداخله در وضعیت‌های ماقبل جنایی و تقلیل وضعیت‌های منجر به جرم، برای مثال با استفاده از امکانات الکترونیکی مانند دوربین یا استفاده از طراحی‌های محیطی باعث افزایش خطر کشف جرم یا بالا رفتن هزینه‌ها و کاهش منافع حاصله برای مجرمان شده و احتمال وقوع جرم را کاهش دهیم؛ و دوم ایمن‌سازی اهداف جرم یعنی اقداماتی که از بزه دیدگی افراد جلوگیری کرده و باعث سخت کردن دسترسی مجرمان به آماج و اهداف جرائم شده و حفاظت بزه دیدگان بالقوه از تأثیرات مخرب جرم را در پی خواهد داشت.

## ۲-۲- تدابیر پیشگیری وضعی در ابعاد فراملی

نحوه و ابزارهای مبارزه و پیشگیری از تروریسم هسته‌ای، مستلزم شناخت تهدیدها و سپس هدف‌گذاری بر اساس نوع تهدید است. مهم‌ترین تهدیدات ناشی از تروریسم هسته‌ای شامل ۴

1. economic and social council resolution 2002/13, annex

سناریوی محتمل است که وقوع آن‌ها بیشتر احساس شده و باید برنامه‌ریزی‌ها و راهبردهای پیشگیرانه، با توجه به نوع این تهدیدات سامان یابند که عبارت‌اند از سرقت سلاح‌های هسته‌ای آماده؛ حمله به تأسیسات هسته‌ای باهدف ایجاد آلودگی رادیولوژیک؛ خرید یا سرقت مواد شکافت هسته‌ای؛ استفاده از مواد رادیولوژیک به منظور ساخت بمب کثیف. با توجه به این نوع از تهدیدات می‌توان اهم تدابیر وضعی پیشگیرانه را به شرح ذیل برشمرد:

#### ۱-۲-۲- حفاظت فیزیکی از مواد هسته‌ای

حفاظت فیزیکی از مواد هسته‌ای نقش بسیار مهمی در عدم گسترش تسلیحات هسته‌ای و مبارزه با تروریسم هسته‌ای ایفا می‌کند، تمایل فزاینده‌ای برای تقویت حفاظت فیزیکی از مواد و تأسیسات هسته‌ای در جامعه بین‌المللی وجود دارد.<sup>۱</sup>

برای مثال کنفرانس بازنگری معاهده منع گسترش سلاح‌های هسته‌ای در سال ۲۰۰۰ در سند نهایی اعلام نمود که «کنفرانس از اهمیت اساسی حفاظت فیزیکی از تمامی مواد هسته‌ای مطلع است و لذا از همه دولت‌ها تقاضا دارد که در جهت اعمال بالاترین استانداردها و معیارهای حفاظت فیزیکی از مواد هسته‌ای اقدام کنند».<sup>۲</sup> در تعریفی ساده، حفاظت فیزیکی از مواد هسته‌ای اقدامات فنی، حقوقی و اداری در حفاظت فیزیکی از این مواد است (Carmon 2006: 31).

بنابراین حفاظت فیزیکی از مواد هسته‌ای اتخاذ یک سلسله تدابیر فنی، پلیسی و امنیتی توسط دولت مربوطه باهدف پیشگیری از انحراف مواد هسته‌ای به مصارف غیر صلح‌آمیز و کاربردهای ممنوع یا غیرمجاز آن توسط اشخاص و گروه‌ها در سطح ملی و فراملی و نیز اتخاذ تدابیری جهت بازیابی و برگردان مواد هسته‌ای که به نحو غیرمجاز تحصیل، سرقت یا مفقود شده است (رضایی پیش رباط ۱۳۹۱: ۱۹۳).

هرچند مسئولیت اصلی برای اتخاذ رژیم حفاظت فیزیکی از مواد و تأسیسات هسته‌ای بر عهده دولت‌هاست، اما باید متذکر شد که کارآمدی چنین سیستمی منوط به اتخاذ تدابیر مؤثر از سوی دولت‌های دیگر بر اساس استانداردهای موجود نیز است. حفاظت فیزیکی از مواد هسته‌ای باید دو هدف مرتبط باهم را تضمین کند؛ ایجاد شرایطی که احتمال خروج غیرمجاز مواد هسته‌ای را به حداقل برساند و همچنین ارائه اطلاعات و مساعدت‌های فنی در اتخاذ

1. Gov/Inf/2005/10-G(49)/Inf/66-Sep 2005; Amendment to the Convention on the Physical Protection of Nuclear Material, Report by the Director General, Preamble, para. 10.

2. Stanford Institute for International studies, Preventing Nuclear Proliferation and Nuclear Terrorism, March 2005 p. 6

اقدامات فوری برای ردیابی و بازپس‌گیری مواد هسته‌ای مفقودشده و همکاری با مأموران امنیتی در کاهش عواقب و نتایج رادیولوژیکی حمله تروریستی هسته‌ای. اقدامات و تدابیر حفاظتی عبارت‌اند از نرده‌ها، موانع جاده‌ای، مأموران امنیتی، سیستم‌های کنترل و ورود و سیستم‌های ویدئویی و الکترونیکی برای کشف ردیابی و ارزیابی ورود افراد غیرمجاز.

مطالعه انجام‌شده درباره سیستم‌های حفاظت فیزیکی، سیستم کنترل از راه دور سه عنصری شامل سنسورهای سنجش مقادیر مواد قابل مشاهده، مجاری ارتباطی و ذخیره‌سازی داده‌ها و سیستم‌های تحلیلی را برای تعریف امنیت مواد هسته‌ای مورد بحث و بررسی قرار داده است. هدف این سیستم، غیرممکن ساختن دسترسی اشخاص غیرمجاز به مواد هسته‌ای یا خارج ساختن آن از انبار و ذخایر هسته‌ای است. افزون بر کنترل ویدئویی و سنسورهای ردیاب، تمامی اشخاص و بسته‌ها بایستی به هنگام ورود و خروج کالا مورد کنترل و بررسی قرار گیرند و نباید اجازه داد فردی با لوازم شخصی در مناطق دارای اهمیت امنیتی فوق‌العاده تردد کند. دسترسی به انبارهای بسیار مهم و حساس نیز بایستی محدود به تعداد محدودی از اشخاص باشد که صداقت و وفاداری آنان کاملاً احراز شده و ویژگی شغلی آن‌ها ورود ایشان را به آن منطقه ایجاب می‌کند (Askari 2003: 35).

با توجه به نقش و اهمیت فوق‌العاده حفاظت فیزیکی از مواد هسته‌ای در پیشگیری از تروریسم هسته‌ای، اقدامات متعددی از سوی جامعه بین‌المللی در جهت تحکیم و تقویت سیستم حفاظت فیزیکی صورت گرفته است. آژانس بین‌المللی انرژی اتمی در سال ۱۹۷۵ اقدام به تصویب سند ۲۲۵ نمود که حاوی توصیه‌ها و رهنمودهایی در زمینه حفاظت فیزیکی از مواد و تأسیسات هسته‌ای است.<sup>۱</sup> در سال ۱۹۹۵ سرویس بین‌المللی مشورتی حفاظت فیزیکی آژانس<sup>۲</sup> تأسیس شد که توصیه‌هایی به دولت‌های عضو در جهت تقویت کارآمدی سیستم حفاظت فیزیکی شان ارائه می‌دهد و در صورت درخواست دولت‌ها، نمایندگان برای ارزیابی سیستم حفاظتی در مقایسه آن با استانداردهای بین‌المللی اعزام می‌کند (Maman 2002: 14).

در سال ۲۰۰۱ و بعد از حملات ۱۱ سپتامبر کنفرانس عمومی آژانس، برنامه‌ای تحت عنوان «اهداف و اصول بنیادین حفاظت فیزیکی» به منظور افزایش امنیت مواد هسته‌ای تصویب کرد و رعایت آن را به دولت‌های عضو توصیه نمود.<sup>۳</sup> مطابق این سند، اهداف حفاظت فیزیکی حفاظت در برابر تحصیل غیرمجاز مواد هسته‌ای در حال استفاده، انبار و حمل و نقل، تضمین اجرای تدابیر سریع و جامع از سوی دولت‌ها به منظور مکان‌یابی و بازیابی مواد هسته‌ای مفقود یا

1. INFCIRC/225/Rev.4, the physical protection of nuclear material and nuclear facilities.

2. International Physical Protection Advisory Service (IPPAS)

3. GC(15) Inf/ 14, 14 Sep 2001, "Measures to Improve Security of Nuclear Material."

سرقه شده، کاهش و تقلیل اثرات رادیولوژیکی تخریب تأسیسات هسته‌ای و حفاظت در برابر تخریب تأسیسات هسته‌ای و مواد هسته‌ای مورداستفاده، در حال انبار یا حمل و نقل است. این سند اصول دوازده گانه‌ای شامل اصل مسئولیت دولت‌ها در حفاظت فیزیکی، مسئولیت دولت در جریان انتقال بین‌المللی مواد هسته‌ای، قانون‌گذاری و قانونمندی، ایجاد نهاد ملی صالح برای اجرای قوانین، مسئولیت دارنده پروانه فعالیت هسته‌ای، فرهنگ‌سازی امنیت، ضرورت رفع تهدیدات، رعایت پیشرفت‌های علمی در حفاظت فیزیکی، اصل دفاع در عمق، کنترل کیفیت، تدوین برنامه‌های اضطراری و لزوم حفظ ویژگی محرمانگی بر سیستم حفاظت فیزیکی حاکم نموده است. این اهداف و اصول در کنوانسیون اصلاحی حفاظت فیزیکی از مواد هسته‌ای نیز درج شده است. علاوه بر این آژانس در مارس ۲۰۰۲ «کتابچه راجع به حفاظت فیزیکی از مواد و تأسیسات هسته‌ای»<sup>۱</sup> منتشر نمود که به دولت‌ها مساعدت می‌کند تا اقدامات ضروری در جهت طراحی سیستم حفاظتی مواد اتخاذ کنند.<sup>۲</sup>

در سال ۲۰۰۴ شورای امنیت در چارچوب فصل هفتم منشور ملل متحد مواد و تجهیزات هسته‌ای را مورد توجه قرار داد و وظایف جدیدی برای دولت‌ها پیش‌بینی نمود.<sup>۳</sup> کنوانسیون بین‌المللی سرکوب اعمال تروریستی هسته‌ای دولت‌های عضو را ملزم می‌نماید که اقدامات مناسبی در جهت تضمین حفاظت فیزیکی از مواد هسته‌ای با در نظر گرفتن توصیه‌های آژانس بین‌المللی انرژی اتمی اتخاذ کنند.<sup>۴</sup> اما مهم‌ترین سندی که به‌طور خاص به مسئله حفاظت فیزیکی از مواد هسته‌ای می‌پردازد کنوانسیون حفاظت فیزیکی از مواد هسته‌ای ۱۹۸۰ است که در جهت تقویت سیستم حفاظت فیزیکی و گسترش دامنه شمول آن در سال ۲۰۰۵ اصلاح شد. به‌موجب کنوانسیون مذکور دولت‌های عضو متعهد شده‌اند که اقدامات لازم و ضروری را در قوانین داخلی و تعهدات بین‌المللی‌شان اتخاذ کنند تا تضمین شود که مواد هسته‌ای در جریان حمل و نقل بین‌المللی و مواد هسته‌ای درون قلمروشان طبق ضوابط آژانس به‌خوبی حفاظت می‌شود. این کنوانسیون مواد هسته‌ای و رادیواکتیو را برحسب اهمیت به سه طبقه تقسیم کرده و برای هر یک مقررات و ضوابط جداگانه‌ای پیش‌بینی نموده که رعایت آن در حمل و نقل بین‌المللی مواد هسته‌ای از سوی دولت‌ها الزامی است.<sup>۵</sup>

1. Handbook on the Physical Protection of Nuclear material and facilities
2. Gov/Inf/2002/11-GC(46)1, Nuclear security progress on Measures to protect Against Nuclear Terrorism, Attachment 1, p. 1.
3. S.C.Res.1540, 28 April 2004.
4. Convention on Nuclear terrorism, 2005 Art. 8
5. CPPNM, Annex 1, Levels of Physical Protection to be Applied in International transport of Nuclear Material

## ۲-۲-۲- امنیت تأسیسات هسته‌ای و ارزیابی قابلیت آسیب‌پذیری آن

باید اذعان داشت که این مورد نه تنها در زمان صلح که تهدیدات محدود به خطرات حملات تروریستی است، بلکه در زمان جنگ اهمیت مضاعفی می‌یابد؛ زیرا اگر حمایت از تأسیسات هسته‌ای در زمان صلح محدود به فعالیت‌های خرابکارانه و تروریستی است در زمان جنگ لزوم چنین حمایتی دوچندان می‌شود؛ چرا که صرف‌نظر از مشروعیت جنگ به وجود آمده، حقوق بشردوستانه نیز در همه شرایط حمله به این تأسیسات را منع نمی‌کند (عبداللهی ۱۳۸۲: ۲۶۶). هرچند اکثر راکتورهای هسته‌ای در برابر حمله از سوی گروه‌های تروریستی آسیب‌پذیرند و ترس از این است که یک حمله تروریستی علیه نیروگاه هسته‌ای می‌تواند سیستم‌های ایمنی دیگری را منهدم و باعث صدمات جدی و انتشار فاجعه‌آمیز مواد رادیواکتیو شود (سی جونز ۱۳۸۷: ۲۸۸)، لیکن یکی از مهم‌ترین و اساسی‌ترین راهکارهایی که می‌توان به‌وسیله آن از حملات تروریستی هسته‌ای پیشگیری کرد، ایمن‌سازی تأسیسات هسته‌ای و ارزیابی منظم قابلیت آسیب‌پذیری آن در برابر تهدیدات تروریستی است. در بعضی از این تأسیسات هسته‌ای، مقادیر گسترده سوخت هسته‌ای یا انرژی تولیدشده، تحت شرایط خاصی همچون حملات تروریستی ممکن است منجر به انتشار گسترده و غیرقابل کنترل مواد رادیواکتیو شود و خطر قرارگیری افراد در معرض تشعشع شدید را ایجاد کند؛ بنابراین چنین تأسیساتی، به‌ویژه راکتورهای تولید برق هسته‌ای و تأسیسات فراوری مجدد مواد هسته‌ای و کارخانه‌های فراوری سوخت اتمی بایستی مورد حفاظت شدید امنیتی قرار گیرد (استویبر ۱۳۸۸: ۱۰۸). سیستم امنیتی تأسیسات هسته‌ای با جلوگیری، کشف و ردیابی مانع دسترسی اشخاص غیرمجاز به تأسیسات می‌شود و به تدریج هرچه اشخاص غیرمجاز به ساختمان‌ها و تأسیسات نزدیک‌تر می‌شوند، شدیدتر می‌شود. این ترتیبات می‌تواند شامل حصارهای پیرامونی مستحکم، موانع، بلوک‌ها، نیروهای امنیتی که با نیروهای پشتیبانی تقویت می‌شوند، باشد.

از آنجا که پس از حوادث ۱۱ سپتامبر ۲۰۰۱ نگرانی در مورد امنیت تأسیسات هسته‌ای افزایش یافته، احتمالاً ترکیبی از فن‌آوری مدرن، روش‌ها و کارکنان مجرب و آموزش‌دیده برای تقویت محیط پیرامونی ساختمان‌ها ضروری است؛ بنابراین باید به تجهیزات امنیتی، سیستم‌ها و تجهیزات موجود در مناطق حساس توجه خاص شده و چنانچه کارکنان شواهدی دال بر خرابکاری مشاهده کنند بلافاصله باید گزارش دهند تا اقدامات لازم صورت گیرد.<sup>۱</sup>

1. INFCIRC/225/Rev, Section 1, "Requirement for physical protection against sabotage of nuclear facilities and nuclear material during use and storage".

افزون بر این باید فضای جوی پیرامون تأسیسات هسته‌ای منطقه پرواز ممنوع قلمداد شده و شدیداً تحت نظارت قرار گیرند. در موارد اضطراری یا تهدیدات احتمالی، یک سپر ضد هوایی و ضد موشکی برای حفاظت از این تأسیسات در برابر حمله هوایی احتمالی نصب شود. نکته قابل ذکر این است که همانند مواد هسته‌ای و رادیواکتیو ایمنی، تأسیسات هسته‌ای نیز تابع یک سلسله مقررات بین‌المللی الزام‌آور (اعم از منطقه‌ای و جهانی) و برخی مقررات توصیه‌ای است. به‌منظور کاهش ضرر و زیان ناشی از حوادث در تأسیسات هسته‌ای، آژانس در اکتبر ۱۹۶۳ موافقت‌نامه‌ای بین‌المللی با دانمارک، نروژ، فنلاند و سوئد جهت کمک‌رسانی به هنگام حوادث هسته‌ای امضا کرد.<sup>۱</sup>

در اوایل دهه ۱۹۷۰ آژانس اقداماتی جهت تدوین مقررات و استانداردهای توصیه‌ای در زمینه حفاظت فیزیکی از مواد هسته‌ای به عمل آورد که حاصل این اقدامات انتشار سند ۲۲۵ در سال ۱۹۷۵ بود. این سند حفاظت فیزیکی و امنیت تأسیسات هسته‌ای را مورد توجه قرار نداد و صرفاً مقررات توصیه‌ای در مورد حفاظت فیزیکی از مواد هسته‌ای را پیش‌بینی کرد، اما در بازنگری سال ۱۹۹۳، حفاظت تأسیسات هسته‌ای در مقررات آن گنجانده شد.<sup>۲</sup> کنوانسیون حفاظت فیزیکی از مواد هسته‌ای ۱۹۸۰ حفاظت تأسیسات هسته‌ای را مورد توجه قرار نداد و قلمرو اعمال خود را به حفاظت مواد هسته‌ای محدود نمود. در زمان تدوین این کنوانسیون پیشنهادهایی مبنی بر توسعه مقررات آن به تأسیسات هسته‌ای ارائه که در نهایت امر تصویب نشدند.

دلیل عدم تسری مقررات کنوانسیون به حفاظت فیزیکی از تأسیسات هسته‌ای حساسیت بیشتر دولت‌ها نسبت به امنیت تأسیسات بوده است؛ آن‌ها به آسانی حاضر نشدند امنیت تأسیسات هسته‌ای خود را تابع یک سلسله مقررات بین‌المللی الزام‌آور نمایند. حدود ۲۶ سال پس از انعقاد کنوانسیون این حساسیت تا حدودی مرتفع شد و دولت‌های عضو کنوانسیون طی اصلاحیه‌ای در جولای ۲۰۰۵ تسری مقررات کنوانسیون به تأسیسات هم‌کاری را پذیرفتند.<sup>۳</sup> در جهت تقویت امنیت هسته‌ای و شمول آن به تأسیسات هسته‌ای نام کنوانسیون به «کنوانسیون حفاظت فیزیکی از مواد هسته‌ای و تأسیسات هسته‌ای»<sup>۴</sup> تغییر یافت که این امر گویای اهمیت فوق‌العاده امنیت تأسیسات هسته‌ای در پیشگیری از تروریسم هسته‌ای است.

1. Handbook on Nuclear Law (2003), p. 63.

2. The Physical Protection of Nuclear Materials, INFCIRC – 225-Rev-3, 1993, p. 1.

3. Gov/INF/2005/10- G(49)/INF/6, 6 Sep 2005; Amendment to the Convention on the Physical Protection of Nuclear Material – Report by the Director General.

4. Convention on the physical protection of nuclear material and nuclear facilities.

با توجه به اینکه یکی از سه حوزه‌ای که مدیر کل آژانس بین‌المللی انرژی اتمی در گزارش خود جهت اصلاح کنوانسیون حفاظت فیزیکی ذکر نمود فقدان مقررات در خصوص حفاظت از تأسیسات هسته‌ای در برابر اعمالی مثل تخریب و آسیب بود (Bunn 2002: 152). کنوانسیون اصلاحی دولت‌های عضو را به ایجاد، اجرا و حفظ یک نظام حفاظت فیزیکی مقتضی برای (مواد) و تأسیسات هسته‌ای خود ملزم کرده است.

همچنین در مورد قابلیت آسیب‌پذیری تأسیسات هسته‌ای، به دنبال صدور قطعنامه شماره ۴۵/۱۴ از سوی کنفرانس عمومی آژانس، کنفرانسی جهت ارائه توصیه‌هایی به مدیر کل برگزار شد و رهنمودهایی حاوی اصول ارزیابی این تأسیسات ارائه شد.<sup>۱</sup>

سلاح‌های هسته‌ای مانند تأسیسات هسته‌ای، نیازمند رعایت حداکثر مراقبت‌های امنیتی در برابر سوخت یا استفاده غیرمجاز است. این امر مستلزم یک سیستم امنیتی چندلایه است تا در صورتی که یک لایه به خوبی کار نکند یا نتواند مؤثر واقع شود، دیگر مکانیسم‌های امنیتی بتواند مانع اقدام برای سرقت یا استفاده غیرمجاز شوند.

موانعی همچون نرده‌ها، تله‌های ماشینی و موانع سقوط‌کننده از دسترسی به مناطق ذخیره‌سازی و انبارهای سلاح‌های هسته‌ای جلوگیری می‌کند. حضور نیروهای امنیتی، وجود دوربین‌های نظارتی و سیستم‌های شناسایی اشخاص این تدابیر را مستحکم می‌سازد. همچنین ورود به برخی مناطق دارای اهمیت امنیتی فوق‌العاده بایستی محدود به اشخاص معینی باشد.

استفاده از سیستم‌های منحصربه‌فرد امنیتی و مدرن در کشورهای دارنده این سلاح‌ها نیز در جلوگیری از کاربرد غیرقانونی این سلاح‌ها می‌تواند مؤثر باشد. برای مثال ایالات متحده آمریکا سیستم PALS را برای جلوگیری از مسلح کردن غیرمجاز سلاح‌های هسته‌ای به کار بسته است. این سیستم تضمین می‌کند که حتی اگر تروریست‌ها یک سلاح هسته‌ای را سرقت کنند آن سلاح نتواند عمل کند. گزینه دیگر مدیریت انبار سلاح‌های هسته‌ای به صورت جدا کردن قطعات آن‌ها از یکدیگر است. این استراتژی شانس اینکه یک سلاح عملیاتی کامل به دست تروریست‌ها بیفتد را از بین می‌برد. امنیت سلاح‌های هسته‌ای همچنین به یک سیستم فرمان-کنترل C3 مؤثر نیاز دارد. این سیستم برای غلبه بر تمامی تهدیدات احتمالی به سلاح‌های هسته‌ای نظیر استفاده غیرمسلحانه یا اتفاقی از آن‌ها طراحی می‌شود. یک سیستم (C3) مؤثر و مطمئن به همراه فرامین صریح و ارتباطات نقش مهمی در ایمنی و امنیت سلاح‌های هسته‌ای خواهد داشت.

1. Gov/ Inf/2002/11=GC(46)/4, 12 August 2002, Attachment 1, p. 2.

### ۳-۲-۲- رعایت ضوابط و استانداردهای حاکم بر حمل و نقل مواد هسته‌ای

مواد هسته‌ای به هنگام نقل و انتقال از یک تأسیسات و انبار هسته‌ای به تأسیسات هسته‌ای دیگر در معرض خرابکاری یا خروج غیرمجاز قرار دارد، لذا دولت‌ها بایستی در جریان حمل و نقل این مواد تدابیر امنیتی فوق‌العاده‌ای را به کاربندند. برقراری ایمنی در زمان حمل و نقل یا جابجایی فرامرزی مواد هسته‌ای می‌تواند در پیشگیری یا کاهش ضرر و زیان‌های ناشی از فعالیت‌های هسته‌ای صلح‌آمیز مؤثر واقع شود.

در این راستا باید به تمام جنبه‌های حمل و نقل، یعنی انتخاب مسیر شیوه حمل، کیفیت کانتینرهای حامل مواد، ترتیبات امنیتی و پاسخ‌های فوری، توجه کافی شود. جابجایی و حمل و نقل بین‌المللی و فرامرزی مواد هسته‌ای از طرق مختلف همچون دریا، جاده، هوا، راه‌آهن صورت می‌گیرد. هرچند جابجایی ایمن این مواد به‌طور کلی تابع یک سلسله قواعد ایمنی عام است با این وجود روش‌های ایمنی آن‌ها تفاوت‌هایی باهم داشته و در مواردی از قواعد خاص تبعیت می‌کنند.<sup>۱</sup>

در زمینه جابجایی مواد هسته‌ای از طریق دریا، کنوانسیون ملل متحد راجع به حقوق دریاهای مصوب ۱۹۸۲ حمل و نقل ایمنی این مواد را مورد توجه قرار داده است. این کنوانسیون کشتی‌های حامل مواد هسته‌ای را به هنگام عبور بی‌ضرر از دریای سرزمینی کشورها ملزم به همراه داشتن اسناد و مدارک مربوط به جابجایی ایمن این مواد و رعایت تدابیر احتیاطی و ویژه‌ای کرده است که موافقت‌نامه‌های بین‌المللی خاص برای چنین کشتی‌هایی مقرر نموده‌اند.<sup>۲</sup> استفاده از هواپیما روش دیگر جابجایی و حمل و نقل مواد هسته‌ای محسوب می‌شود که البته در مقایسه با جابجایی از طریق کشتی کمتر متداول است. سازمان بین‌المللی هواپیمایی موسوم به ایکائو<sup>۳</sup> جهت تأمین ایمنی مواد رادیواکتیو در جریان حمل و نقل هوایی دستورالعمل‌هایی صادر کرده است که مقررات این دستورالعمل‌ها در واقع با کمی تعدیل تکرار مقررات توصیه‌ای آژانس در زمینه جابجایی مواد رادیواکتیو است.<sup>۴</sup> در خصوص انتقال مواد رادیواکتیو از طریق جاده و راه‌آهن مقررات الزام‌آور جهانی شکل نگرفته است.

مطابق ماده ۳ کنوانسیون حفاظت فیزیکی از مواد هسته‌ای ۱۹۸۰ دولت‌های عضو گام‌های متناسبی در چارچوب حقوق داخلی و بر اساس حقوق بین‌الملل تا جایی که عملی باشد، اتخاذ

1. IAEA Safety Standard Series: Regulation for the safe transport of Radioactive Material, 1996, published by IAEA, Viena, 2000.

2. UN Convention on Law of Sea, 1982, Art. 23

3. International Civil Aviation Organization (I C A O)

4. Safety of transport of Radioactive Material, 60 GOV/1998/17 Report by Secretariat of IAEA.



خواهند نمود تا اطمینان حاصل شود که مواد هسته‌ای در جریان حمل و نقل بین‌المللی آن طبق ضوابط تعیین شده در ضمیمه اول کنوانسیون مورد حمایت قرار خواهند گرفت. علاوه بر این کنوانسیون حفاظت فیزیکی در ماده ۴ در خصوص نحوه حمل و نقل بین‌المللی مواد هسته‌ای تعهدات و مسئولیت‌های متعددی در این زمینه برای دولت‌های عضو مقرر داشته است، از جمله:

- هر دولت عضو مجوز صدور یا ورود مواد هسته‌ای را نخواهد داد مگر اینکه تضمیناتی دریافت کرده باشد که چنین موادی در جریان حمل و نقل بین‌المللی مواد هسته‌ای بر اساس ضوابط توصیف شده در ضمیمه اول حفاظت خواهد شد.

- هر دولت عضو اجازه عبور مواد هسته‌ای میان دولت‌هایی که عضو این کنوانسیون نیستند را از قلمروهای زمینی، دریایی و هوایی خود نخواهد داد، مگر اینکه تا جای ممکن تضمیناتی دریافت کرده باشد که این مواد در جریان حمل و نقل بین‌المللی بر اساس ضوابط توصیف شده در ضمیمه اول حفاظت خواهند شد.

- دولت عضو مسئول دریافت تضمیناتی که مواد هسته‌ای مطابق ضوابط مقرر در ضمیمه اول حفاظت خواهند شد در بدو امر دولت‌هایی که مواد هسته‌ای بایستی از طریق قلمرو آن عبور نمایند را مشخص و آگاه نماید.

#### ۴-۲-۲- حسابرسی و کنترل مواد هسته‌ای

سیستم حسابرسی و کنترل مواد هسته‌ای مؤثر، کیفیت و کمیت مواد هسته‌ای و نقل و انتقال مجاز آن‌ها را مورد توجه قرار می‌دهد تا در صورتی که هرگونه خروج غیرمجاز این مواد از تأسیسات هسته‌ای رخ دهد بتواند آن‌ها را ردیابی کند. دولت‌های عضو آژانس بین‌المللی انرژی اتمی ملزم هستند از کنترل و حسابرسی مواد هسته‌ای به‌عنوان استراتژی مطمئن و ایمن این مواد استفاده کنند (Basrur 2003: 34).

آژانس برنامه‌هایی با عنوان «سیستم‌های دولتی برای کنترل و حسابرسی مواد هسته‌ای»<sup>۱</sup> دارد که نقش مهم و حیاتی در امنیت مواد هسته‌ای و مبارزه با قاچاق این مواد ایفا می‌کنند.<sup>۲</sup> دوره‌ها و سمینارهای آموزشی این برنامه تاکنون در کشورهای مختلفی مثل الجزایر، آرژانتین، امریکا و ژاپن برگزار شده که هدف این برنامه اطمینان از اجرای تعهداتی است که دولت‌ها به‌موجب توافقنامه‌های پارلمان آژانس، کنوانسیون حفاظت فیزیکی و معاهدات چندجانبه بر عهده‌دارند (Berdennikev 2000: 5).

1. State System for Nuclear Accountancy and Control (SSAC).

2. Gov/Inf/2002/11-GC(46)/14.

با این وجود حسابرسی واقعی یعنی حسابداری و انبار مواد هسته‌ای منوط به تأیید آژانس توسط خود دولت‌ها صورت می‌گیرد؛ اما ممکن است دولتی آژانس را از فرایند حسابرسی مطلع کند یا برای حسابرسی مؤثر و اینکه به جامعه بین‌المللی تضمین دهد مواد هسته‌ای تحت کنترل نهادهای آن بوده و هیچ انحرافی در استفاده از آن‌ها صورت نگرفته است از توصیه‌های آژانس بهره‌مند شود. علاوه بر این دولت‌های دارای مواد هسته‌ای قابل کاربرد در تسلیحات هسته‌ای باید صحت و کارآمدی سیستم دولتی حسابرسی و کنترل مواد هسته‌ای خود را موردبازنگری قرار دهد و در صورت لزوم نسبت به تقویت آن اقدام کند؛ چراکه همان‌گونه بیان شد این سیستم در صورتی که مطابق با استانداردهای آژانس برقرار شده باشد نقش بسیار مهمی در پیشگیری و کشف اعمال غیرقانونی توسط افراد به‌ویژه کارمندان تأسیسات هسته‌ای ایفا می‌کند.

به موجب نظام عدم اشاعه تسلیحات هسته‌ای دولت‌ها ملزم به ایجاد یک سیستم حسابرسی و کنترل مواد هسته‌ای در کشور خود شده‌اند و آژانس مسئولیت بازرسی و نظارت این سیستم را بر عهده دارد (Bunn 2001: 10). نظام عدم اشاعه جهت تأمین امنیت این مواد در جریان صادرات و واردات بین‌المللی دولت‌ها را به اتخاذ یک سلسله اقدامات خاص متعهد کرده است. دولت‌ها ملزم شده‌اند اطلاعات مربوط به صادرات و واردات و مفقود شدن مواد هسته‌ای خود را در اختیار آژانس قرار دهند و آژانس صحت و سقم این اطلاعات را بررسی خواهد کرد (Rockwood 2007: 30).

#### ۵-۲-۲- امحای پسماندهای هسته‌ای

فعالیت‌های انرژی هسته‌ای یک سری فضولات و پسماند ایجاد می‌کنند که به نسبت‌های مختلف دارای عناصر رادیواکتیو است و می‌تواند هدف احتمالی گروه‌های تروریستی قرار گیرد. بنابراین، این پسماندها بایستی به گونه‌ای دفع و دفن شوند که تهدیدی برای سلامت انسانی و محیط‌زیست ایجاد نکنند. دفن غیر ایمن پسمان‌های رادیواکتیو یا فروریختن غیر ایمن آن‌ها در دریاها یا سایر مناطق جهان می‌تواند باعث آلوده شدن چرخه حیات شده و سلامت انسان‌ها را تهدید کند.<sup>۱</sup>

پسماندهای هسته‌ای از نظر رادیواکتیو به صورت پسماند به سطح پایین، سطح متوسط و سطح بالا تقسیم می‌شوند و با توجه به اینکه پسماندها از چه نوع جامد، مایع و گاز، هستند و چه مقدار

1. IAEA Safety glossary, p. 14, in www.iaei.org.

مواد رادیواکتیو دارند پس از انجام مراحل مقدماتی در انبارها نگهداری یا در محیط رها و دفن می‌شوند. پسماندهای نوع نخست، محتوی رادیواکتیو بسیار پایینی هستند و به آسانی می‌توان آن‌ها را دفع کرد. پسمان‌های نوع دوم، به اندازه کافی مواد رادیواکتیو دارند که موجب ایجاد مشکلاتی برای سلامت انسانی و محیط‌زیست شوند. بنابراین بایستی تضمینات ضروری بکار گرفته شود.

پسماندهای با سطح بالا و متوسط مواد رادیواکتیو می‌تواند در ساخت بمب‌های کثیف استفاده شود. پسماندها را نخست می‌توان در خود تأسیسات هسته‌ای انبار کرد و سپس آن‌ها را به محل دائمی امحای آن‌ها انتقال داد. امحای بلندمدت پسماندهای رادیواکتیو که با دفن آن‌ها در محافظ مطمئن و در منطقه‌ای دوردست صورت می‌گیرد. این محل‌ها بایستی به‌خوبی و به‌طور دقیق کنترل شود و اطمینان حاصل شود که هیچ‌گونه نشت رادیواکتیویته از پسماندهای ذخیره‌شده صورت نگیرد و ترتیبات امنیتی به کار گرفته شود که اشخاص غیرمجاز به منطقه دفن و نگهداری پسمان‌ها وارد نشود. در سال ۱۹۹۰ آژانس یک «آیین عملکرد در مورد حرکت‌های فرامرزی بین‌المللی پسماندهای هسته‌ای» که سندی توصیه‌ای و غیرالزام‌آور است را به شرح ذیل وضع کرد.<sup>۱</sup>

هریک از دولت‌ها باید اقدامات مناسب را جهت تضمین مدیریت و دفن امن پسمان رادیواکتیو در سرزمین یا در مناطق تحت صلاحیت یا نظارت خود اتخاذ نماید تا از حفاظت محیط‌زیست و سلامت انسان‌ها در قبال این مواد اطمینان حاصل کند. ضمناً باید اقدامات مناسب را در جهت کاهش میزان پسمان رادیواکتیو با در نظر گرفتن ملاحظات اجتماعی زیست‌محیطی، فنی و اقتصادی اتخاذ نمایند.

در سال ۱۹۹۷ اولین سند الزام‌آور بین‌المللی تحت عنوان «کنوانسیون مشترک راجع به ایمنی مدیریت سوخت مصرف‌شده و پسمان رادیواکتیو»<sup>۲</sup> منعقد و در ۱۸ ژوئن لازم‌الاجرا شد. کنوانسیون مشترک در راستای تعقیب سه هدف منعقدشده است؛ نخست، دستیابی به سطح بالایی از ایمنی در سراسر جهان در زمینه مدیریت سوخت مصرف‌شده و پسمان رادیواکتیو و حفظ آن از طریق افزایش تدابیر ملی و همکاری‌های بین‌المللی، دوم تضمین اینکه در جریان تمام مراحل مدیریت سوخت مصرف‌شده و پسمان رادیواکتیو سیستم‌های دفاعی مؤثری در

1. IAEA Code of Practice on the International transboundary Movement of Radioactive waste, INFCIRC-386, 1990.

2. Joint convention on the safety of Spent fuel management and on the safety of Radioactive waste.

برابر خطرات بالقوه وجود داشته باشد به نحوی که اشخاص، جامعه و محیط زیست را از آثار زیان بار تشعشعات یون ساز محافظت کند و در نهایت پیشگیری از حوادث متضمن آثار رادیولوژیکی و کاهش اثرات آن در صورت وقوع حادثه در جریان هر مرحله از مدیریت سوخت مصرف شده و پسماند رادیواکتیو؛ بنابراین این کنوانسیون در پی تأمین و تضمین ایمنی هسته‌ای از گذر رفع و تقلیل خطرات ناشی از سوخته‌های مصرف شده و پسماندهای رادیواکتیو است (رضایی پیش رباط ۱۳۹۱: ۲۵۵).

#### ۲-۲-۲- منع تولید مواد هسته‌ای قابل کاربرد در سلاح‌های هسته‌ای

یکی از شیوه‌هایی که به طور مؤثر خطر اعمال تروریستی هسته‌ای را کاهش می‌دهد ممنوعیت تولید مواد هسته‌ای قابل کاربرد در سلاح‌های هسته‌ای است؛ چراکه وقتی چنین موادی تولید نشود آنگاه اعمالی همچون سرقت، قاچاق و تجارت غیرقانونی مواد هسته‌ای و ساخت و استعمال سلاح‌های هسته‌ای توسط گروه‌های تروریستی به وقوع نخواهد پیوست. در واقع جرم انگاری این اعمال به مثابه جرم مانع عمل می‌کنند.

همچنین ضرورتی به اتخاذ تدابیر پیشگیرانه‌ای مثل حفاظت فیزیکی از مواد هسته‌ای، حسابرسی و کنترل مواد هسته‌ای و کشف و مصادره آن برای پیشگیری از وقوع تروریسم هسته‌ای نخواهد بود. ماده ۶ معاهده منع گسترش سلاح‌های هسته‌ای<sup>۱</sup> مقرر داشته که دولت‌های عضو باید با حسن نیت کامل مذاکرات درباره اقدامات مؤثر به منظور متوقف ساختن هر چه زودتر مسابقه تسلیحات هسته‌ای و مذاکرات درباره خلع سلاح هسته‌ای و انعقاد پیمان آن را دنبال کنند.

در سال ۱۹۹۳ مجمع عمومی ملل متحد طی قطعنامه‌ای اعلام نمود که مذاکرات در جهت تدوین معاهده چندجانبه الزام‌آوری در خصوص منع تولید مواد هسته‌ای قابل کاربرد در سلاح‌های هسته‌ای و سایر ادوات انفجاری آغاز شد. این مذاکرات به دلیل پافشاری برخی کشورها بر ارتباط این مسئله با سایر مسائل همچون موضوع پیشگیری از نظامی شدن فضای ماورای جو با مانع مواجه شده بود تا اینکه در سال ۲۰۰۳ از این شروط عدول شد و امکان ادامه مذاکرات برای تدوین این معاهده فراهم گردید.<sup>۲</sup> ترتیبات بازرسی و نظارتی در این معاهده می‌تواند شبیه‌ساز و کارهای حاکم بر دولت‌های فاقد سلاح‌های هسته‌ای باشد. اگرچه اورانیوم غنی شده و پلوتونیوم تولید شده قبل از لازم‌الاجرا شدن این معاهده، مشمول بازرسی‌های آژانس

#### 1. Nuclear Non-Proliferation Treaty (NPT)

۲. در اوایل اوت ۲۰۰۳، چین و روسیه از موضع خود در خصوص ارتباط میان ایجاد گروهی برای خلع سلاح عمومی و مذاکرات پیشگیری از مسابقه تسلیحاتی در فضای ماورای جو و امکان انعقاد سندی حقوقی الزام‌آور عقب‌نشینی نمودند.

بین‌المللی انرژی اتمی نخواهد شد، معاهده منع تولید مواد هسته‌ای قابل کاربرد در سلاح‌های هسته‌ای می‌تواند منشأ معاهده بزرگ‌تری باشد که چارچوبی برای کاهش غیرقابل برگشت ذخایر مواد هسته‌ای دولت‌های دارنده سلاح‌های هسته‌ای باشد.

جدول شماره ۱: وضعیت تولید مواد هسته‌ای<sup>۱</sup>

| کشور         | اورانیوم غنی‌شده      | پلوتونیوم با کاربرد نظامی | پلوتونیوم با کاربرد غیر نظامی |
|--------------|-----------------------|---------------------------|-------------------------------|
| چین          | توقف (۱۹۸۷)           | توقف (۱۹۹۱)               | در حال تفکیک                  |
| کره شمالی    | فعال                  | در حال تولید              | ---                           |
| فرانسه       | خاتمه داده است (۱۹۹۶) | خاتمه (۱۹۹۴)              | در حال تفکیک                  |
| اسرائیل      | -                     | در حال تولید              | ---                           |
| ژاپن         | ---                   | ---                       | دارای برنامه                  |
| پاکستان      | در حال تولید          | در حال تولید              | ---                           |
| هندوستان     | در حال تولید          | در حال تولید              | در حال تفکیک                  |
| بریتانیا     | خاتمه (۱۹۶۳)          | خاتمه (۱۹۹۶)              | در حال تفکیک                  |
| ایالات متحده | خاتمه (۱۹۹۲)          | خاتمه (۱۹۹۲)              | خاتمه داده است (۱۹۷۲)         |
| روسیه        | خاتمه داده است (۱۹۸۷) | در حال تفکیک              | در حال تفکیک                  |

#### ۷-۲-۲- عدم گسترش و کنترل تسلیحات هسته‌ای

در ساخت سلاح‌های هسته‌ای موانع متعددی همچون فقدان مهارت و دانش فنی، عدم دسترسی به مواد هسته‌ای و عدم وجود سیستم شلیک پیش روی گروه‌های تروریستی قرار دارد. در پی وقوع حوادث تروریستی ۱۱ سپتامبر ۲۰۰۱ احتمال تحصیل سلاح‌های هسته‌ای توسط سازمان‌های تروریستی به کابوسی برای جامعه بین‌المللی تبدیل شد و در پرتو افزایش انگیزه‌ها برای کسب سلاح‌های فوق رویکرد سنتی خلع سلاح و عدم اشاعه و کنترل تسلیحات بار دیگر مورد توجه قرار گرفت. خلع سلاح در معنای دقیق آن به فرایندی اطلاق می‌شود که در نهایت به امحای کامل تمام یا یک دسته خاص تسلیحات می‌انجامد و کنترل تسلیحات در معنای مضیق و

1. Stanford Institute for International studies, op.cit. p. 25

سنتی آن ناظر بر تحدید کمی یا کیفی برخی انواع تسلیحات است. این دو واژگانی قدیمی در ادبیات حقوق و روابط بین‌الملل هستند که در کل به مذاکره پیرامون تسلیحات نظامی به‌منظور کاهش آن‌ها تا حد صفر یا حداقل در سطوح پایین یا انهدام، تحدید یا کاهش روش‌های اقدام دولت‌ها به جنگ اطلاق می‌شود (ساعد ۱۳۸۳: ۳-۴).

برای حصول به این اهداف دولت‌ها بایستی به تعهدات خود در معاهده منع گسترش سلاح‌های هسته‌ای عمل کنند، آژانس بین‌المللی انرژی اتمی باید وظایف نظارتی خود مبنی بر عدم انحراف فعالیت‌های هسته‌ای دولت‌ها به سمت تولید سلاح را انجام دهد و علاوه بر این به کشورها نبایستی اجازه داد تا در صورت خروج از معاهده منع گسترش سلاح‌های هسته‌ای با وسایل و مواد هسته‌ای که تحصیل نموده‌اند مبادرت به ساخت و تولید سلاح‌های هسته‌ای نمایند.

معاهده یا پیمان منع گسترش سلاح‌های هسته‌ای قرارداد بین‌المللی بسیار مهمی است که باهدف جلوگیری از توسعه سلاح‌ها و تکنولوژی هسته‌ای برای مصارف نظامی، افزایش همکاری بین‌المللی در زمینه انرژی اتمی برای مصارف صلح‌آمیز و خلع سلاح هسته‌ای و درنهایت خلع سلاح کامل و عمومی، پس از مدت‌ها مذاکره میان دول دارنده سلاح هسته‌ای نهایتاً در تاریخ اول ژوئیه ۱۹۶۸ به امضا و از ۵ مارس ۱۹۷۰ لازم‌الاجرا شد.

به‌موجب ماده ۱ معاهده مذکور، دولت‌های دارنده سلاح هسته‌ای متعهد شده‌اند که از واگذاری مستقیم یا غیرمستقیم سلاح‌های هسته‌ای یا سایر ادوات انفجاری هسته‌ای یا کنترل بر این سلاح‌ها یا ادوات انفجاری به دیگری (به هر انتقال گیرنده‌ای) خودداری کنند. هرچند این تعهد مهم‌ترین تعهد دولت‌های صاحب سلاح هسته‌ای است، اما متأسفانه هیچ روشی برای نظارت بر رعایت این تعهد مقرر نشده است.

بر اساس ماده ۲، دولت‌های فاقد سلاح هسته‌ای نیز متعهد شده‌اند از «قبول مستقیم یا غیرمستقیم انتقال سلاح هسته‌ای یا سایر ادوات انفجاری هسته‌ای یا کنترل بر این سلاح‌ها از هر انتقال‌دهنده‌ای خودداری نمایند و به هیچ نحوی از انحاء سلاح‌های هسته‌ای یا سایر ادوات انفجاری هسته‌ای نسازند و تحصیل نمایند و برای یافتن سلاح هسته‌ای یا سایر ادوات انفجاری هسته‌ای در جستجو یا قبول کمک برنمایند».

#### ۸-۲-۲- اعمال سازوکارهای نظارتی توسط آژانس بین‌المللی انرژی اتمی

تاریخ حقوق بین‌الملل مؤید آن است که بازیگران بین‌المللی همواره رعایت تعهدات و

موازن حقوقی را با مصالح و منافع خود سازگار ندانسته‌اند. در حوزه عدم گسترش سلاح‌های هسته‌ای نیز نظارت بر حسن اجرای تعهدات دولت‌ها صادق است. این وظیفه نظارتی بر عهده آژانس بین‌المللی انرژی اتمی است.

آیین نظارت آژانس بر فعالیت‌های هسته‌ای دولت‌ها در ادبیات خلع سلاح و کنترل تسلیحات به «پادمان»<sup>۱</sup> موسوم بوده، لذا آژانس وظایف نظارتی خود را بر اساس اساسنامه خود و همچنین معاهده منع گسترش انجام و به همین دلیل موافقت‌نامه‌هایی که آژانس با کشورها منعقد می‌نماید به موافقت‌نامه‌های پادمانی ناشی از اساسنامه آژانس و موافقت‌نامه‌های پادمانی ناشی از معاهده عدم گسترش تقسیم می‌شود (ساعد ۱۳۸۴: ۷۲).

مطابق ماده ۳ معاهده منع گسترش، نظارت آژانس شامل کلیه فعالیت‌های هسته‌ای صلح‌جویانه دولت‌های غیرهسته‌ای عضو می‌شود. هدف این نظارت جلوگیری از انحراف انرژی هسته‌ای از مصارف صلح‌جویانه به سوی مصارف نظامی یعنی تولید سلاح‌های هسته‌ای یا سایر ادوات انفجاری هسته‌ای است.

این نظارت بر کلیه مواد خام و مواد شکافت‌پذیر مخصوص اعمال می‌شود، خواه این مواد و فرآورده‌ها داخل تأسیسات هسته‌ای اصلی تولید یا عمل آورده شده یا به کار برده شده باشند، خواه در خارج از این قبیل تأسیسات؛ بنابراین این نظارت فقط شامل فعالیت‌های دولت‌های غیرهسته‌ای می‌شود و دولت‌های هسته‌ای از این نظارت مبری هستند و این دولت‌ها ملزم به قبول نظارت آژانس نیستند و صرفاً با انعقاد موافقت‌نامه‌های اختیاری به صورت محدود و حتی نمادین به آژانس اجازه می‌دهند که از برخی مکان‌هایی که خود آنان پیش‌بینی کرده‌اند، بازدیدهایی انجام دهد. آژانس موافقت‌نامه‌هایی را نیز با کشورها بر اساس اساسنامه‌اش منعقد می‌نماید که این فقط شامل اجرا و اعمال تضمین‌هایی است که این سازمان در مورد پروژه‌های مشخصی که خود با کمک‌هایش در آنها مشارکت نموده است. درحالی که معاهده منع گسترش، اجرای تضمینات اجباری و بسیار گسترده‌ای در تمامی سرزمین‌های دولت‌های متعاهد پیش‌بینی می‌نماید (بیگ زاده ۱۳۷۴: ۲۸۵).

بر این اساس آژانس بین‌المللی انرژی اتمی دارای سازوکارهای گسترده‌ای برای نظارت بر فعالیت‌های هسته‌ای دولت‌ها است که می‌تواند از طریق آنها در عدم گسترش و خلع کامل سلاح‌های هسته‌ای و در نهایت پیشگیری از تروریسم هسته‌ای نقش بسیار مهمی را ایفا کند. بدیهی است حصول به این هدف نیازمند بازرسی‌ها و بازدیدهای دقیق و به‌طور کلی اجرای مؤثر

تضمین‌های هسته‌ای توسط آژانس بین‌المللی انرژی اتمی است.

#### ۹-۲-۲- کشف، ردیابی، ضبط و مصادره مواد و سلاح‌های هسته‌ای

ازلحاظ سیاسی شورای امنیت به موجب فصل هفتم منشور ملل متحد بایستی هرگونه تهدیدی علیه صلح و نقض صلح را احراز و توصیه‌ها و اقداماتی را برای حفظ یا اعاده صلح و امنیت بین‌المللی ارائه یا اتخاذ نماید. این شورا از آغاز فعالیت خود تاکنون تمایلی فزاینده برای گسترش قلمرو و موارد تهدیدکننده یا ناقض صلح و امنیت بین‌المللی داشته و از این طریق دامنه صلاحیت خود را افزایش داده است. از موارد توسعه قلمرو، عملیات تروریستی است که تاکنون شورا طی قطعنامه‌های متعددی از آن به‌عنوان تهدیدی علیه صلح و امنیت بین‌المللی یاد نموده است.<sup>۱</sup> شورای امنیت به‌طور خاص با تصویب دو قطعنامه به عملیات تروریستی با توسل به تسلیحات کشتار جمعی از جمله اعمال تروریستی هسته‌ای می‌پردازد.

در قطعنامه ۱۳۷۳ سال ۲۰۰۱، رویکرد تازه شورای امنیت برای مقابله با تروریسم مشخص شده است؛ زیرا قطعنامه مزبور ترتیباتی احصا و ابزارهایی شناسایی می‌کند که دولت‌ها بایستی از این پس در مواجهه با وقایع تروریستی از آن استفاده کنند. به موجب این قطعنامه، دولت‌ها ملزم شده‌اند اقداماتی در جهت پیشگیری از دستیابی و استفاده گروه‌های تروریستی از تسلیحات کشتار جمعی (هسته‌ای، شیمیایی و بیولوژیکی) اتخاذ نمایند. در این قطعنامه، شورای امنیت تمامی دولت‌ها را برای یافتن راه‌هایی برای ازدیاد و تسریع تبادل اطلاعات کاربردی، به‌ویژه اطلاعات مربوط به اقدامات یا تحرکات اشخاص یا شبکه‌های تروریستی، اسناد مسافرتی معمول و ساختگی، قاچاق سلاح، مواد منفجره یا حساس، استفاده از فناوری ارتباطات توسط گروه‌های تروریستی و تهدید ناشی از تملک تسلیحات کشتار جمعی توسط گروه‌های تروریستی، فرا خواند ...<sup>۲</sup>

مهم‌ترین قطعنامه‌ای که به‌طور خاص به تروریسم هسته‌ای (به‌طور کلی تروریسم با توسل به تسلیحات کشتار جمعی) می‌پردازد، قطعنامه ۱۵۴۰ سال ۲۰۰۴ است که به موجب آن دولت‌ها ملزم شده‌اند با تأکید بر ممانعت بازیگران غیردولتی از دستیابی و استفاده، تسلیحات هسته‌ای و اتخاذ اقداماتی در جهت کنترل و حفاظت از مواد هسته‌ای و جلوگیری از اشاعه و گسترش تسلیحات هسته‌ای، از تروریسم هسته‌ای پیشگیری نمایند (Ware 2005: 1). این قطعنامه تلاشی

۱. این روند به دنبال وقوع حوادث تروریستی ۱۱ سپتامبر ۲۰۰۱ با صدور قطعنامه‌های ۱۳۶۸، ۱۳۶۹ و ۱۳۷۳ شتاب بیشتری به خود گرفته است که اوج این اقدامات تأسیس کمیته ضد تروریسم طبق قطعنامه ۱۳۷۳ است.

2. SC/Res/1373 (2001)



برای جلب توجه شورای امنیت به اتخاذ تدابیر و اقدامات عملی برای اجبار دولت‌ها به برخورد با تهدید ناشی از تحصیل و قاچاق مواد و فناوری‌های مرتبط با تسلیحات کشتار جمعی توسط بازیگران غیردولتی و گروه‌های تروریستی است (Shaker 2006: 114).

درواقع تمام معاهدات و اسناد بین‌المللی راجع به تسلیحات صرفاً ناظر به عدم گسترش این تسلیحات توسط دولت‌ها است و از نظر حقوقی موضوع تسلیحات کشتار جمعی انتقال‌یافته به گروه‌های تروریستی را خطاب قرار نمی‌دهد، لذا این قطعنامه سعی بر آن دارد که این خلأ موجود در حقوق بین‌الملل را از بین ببرد. در این قطعنامه شورای امنیت با تأیید این امر که گسترش تسلیحات هسته‌ای، شیمیایی و بیولوژیکی و وسایل شلیک (ابزار پرتاب آن) تهدیدی علیه صلح و امنیت بین‌المللی محسوب می‌شود، با یادآوری این که اتخاذ هر گونه اقدامات مؤثر و مناسب علیه تهدیدات ایجادشده توسط گسترش تسلیحات کشتار جمعی بایستی بر اساس منشور ملل متحد باشد، با حمایت کامل از معاهدات چند جانبه‌ای که هدف آن محو یا پیشگیری از گسترش تسلیحات مذکور است، با امعان نظر به این که پیشگیری از گسترش تسلیحات هسته‌ای نبایستی مانع همکاری‌های بین‌المللی در خصوص مواد، تجهیزات و فناوری‌ها برای اهداف صلح‌آمیز شود، با توجه به تهدید قاچاق تسلیحات کشتار جمعی و وسایل شلیک آن‌ها که دامنه گسترش چنین تسلیحاتی را افزوده است نگرانی عمیق خود در مورد تهدید گروه‌های تروریستی و امکان دستیابی بازیگران غیردولتی به تسلیحات هسته‌ای، بیولوژیکی و شیمیایی را اعلام و اقداماتی که دولت‌ها بایستی در جهت تضمین عدم مساعدت به گروه‌های تروریستی در دستیابی به تسلیحات کشتار جمعی اتخاذ نمایند تعیین نمود.

استفاده از فناوری مدرن برای ردیابی سلاح‌های هسته‌ای و مواد رادیواکتیو این امکان را برای مأموران امنیتی و مرزی فراهم می‌کند تا از انتقال غیرقانونی و قاچاق این سلاح‌های در داخل کشور جلوگیری کرده و مانع خروج آن‌ها از مرزهای بین‌المللی شوند. باید گفت از لحاظ فنی هر سیستم ردیابی با سه مشکل عمده مواجه است. نخست: انتظار می‌رود که تروریست‌ها هم از تدابیر مشابهی استفاده کنند، نظیر اینکه برای حمل و نقل یک سلاح رادیولوژیک و برای آنکه ردیابی آن به راحتی ممکن نباشد از سپرهای حفاظتی استفاده کنند. دوم: بایستی توجه داشت که همیشه یک سابقه از تشعشعات مواد رادیواکتیو وجود دارد. حال اگر یک منبع مقاوم در برابر تشعشعات مانع از خروج تشعشعاتی شود که بیش از آن سابقه است در آن صورت این منبع قابل ردیابی نیست. سوم: نظارت دقیق برای ردیابی مواد رادیواکتیو ممکن است حرکت کالاها و اشخاص را کند نماید، اگر هر مجموعه و بسته‌ای در مبادی ورودی شهرهای بزرگ یا

بنادر به دقت مورد جستجو قرار گیرند در آن صورت مشکلات جدی به وجود خواهد آمد. از این رو باید میان الزامات مربوط به تدابیر امنیتی علیه تروریسم هسته‌ای و نیاز به نقل و انتقال آن کالاها و اشخاص تعادل ایجاد شود. بایستی توجه داشت که صرف کشف و ردیابی مواد و سلاحهای هسته‌ای هر چند می‌تواند در پیشگیری از تروریسم هسته‌ای مؤثر باشد، اما بدون مدیریت قوی در ضبط، نگهداری و مصادره آنها نمی‌توان به این هدف نائل شد. با توجه به اهمیت این امر، کنوانسیون بین‌المللی سرکوب اعمال تروریستی هسته‌ای مقرراتی را درباره وظایف و تعهدات دولت‌ها در صورت کشف، ضبط و مصادره مواد هسته‌ای تحصیل شده در حین ارتکاب جرایم تروریستی هسته‌ای پیش‌بینی کرده است.<sup>۱</sup>

به موجب این کنوانسیون، چنانچه پس از ارتکاب جرایم تروریستی هسته‌ای مقرر در ماده ۲، مواد و تجهیزات هسته‌ای در تصرف دولت‌ها قرار گیرد بایستی اقدامات ذیل را اتخاذ نمایند:

- اقداماتی در جهت بی‌ضرر ساختن مواد رادیواکتیو، وسایل یا تأسیسات هسته‌ای اتخاذ خواهند نمود؛

- اطمینان خواهند داد که هرگونه مواد هسته‌ای مطابق پادمان‌های الزام‌آور آژانس بین‌المللی انرژی اتمی قرار خواهد گرفت.

علاوه بر این در زمان تکمیل تحقیقات مربوط به جرایم مقرر در ماده ۲ یا در صورت ضرورت قبل از آن، هرگونه مواد رادیواکتیو، وسایل یا تأسیسات هسته‌ای پس از مشورت با دولت‌های عضو مربوطه به دولت‌هایی که این موارد به آنها تعلق دارد یا به دولت عضوی که شخص حقیقی یا حقوقی مالک چنین مواد رادیواکتیو، وسایل یا تأسیسات هسته‌ای تبعه یا مقیم آن است، یا به دولت عضوی که از قلمروی سرزمینی آن به سرقت رفته یا به هر نحو دیگری به‌طور غیرقانونی تحصیل شده است مسترد خواهد شد.<sup>۲</sup>

همچنین درجایی که دولت عضوی توسط حقوق داخلی یا بین‌المللی از استرداد یا پذیرش چنین مواردی منع شده باشد یا جایی که دولت‌های عضو مربوطه چنین توافق کنند، دولت عضوی که این موارد را در اختیار و تصرف دارد به اتخاذ تدابیر توصیف‌شده در پاراگراف یک این ماده ادامه خواهد داد و در هر صورت صرفاً برای اهداف صلح‌جویانه مورد استفاده قرار خواهد گرفت.<sup>۳</sup>

1. Convention on Nuclear terrorism, Article. 18.

2. Ibid, Article 18(2).

3. Ibid, Article 18(3) (a).

## نتیجه‌گیری

پیشگیری از جرائم به‌عنوان یک راهبرد مؤثر در کاهش و کنترل جرائم همواره مورد توجه کنشگران عرصه مبارزه با جرائم قرار داشته است. نکته مهم در مورد اتخاذ تدابیر پیشگیرانه توجه و دقت در نوع و ویژگی‌های جرم است که بر این اساس نیز تدابیر به کار گرفته شده نیز باید متناسب با مؤلفه‌های آن جرم بوده تا بتواند در این راستا مؤثر واقع شود. در خصوص جرائم فراملی یا جرائم با صبغه تروریستی که از لحاظ آثار مخرب در ابعاد مختلف دارای شدت و قدرت بیشتری می‌باشند تناسب تدابیر پیشگیرانه با این جرائم امری اجتناب‌ناپذیر بوده و گاه به دلیل ارجحیت مصالح امنیت ملی کشورها متناقض با اصول اولیه حقوقی مانند اصل برائت است. تروریسم هسته‌ای جدیدترین و خطرناک‌ترین شکل تروریسم است که می‌توان با توجه به گسترش دانش هسته‌ای بدون شک آن را تهدیدی جهانی و چالش آینده جامعه بین‌المللی دانست. این جرم علاوه بر اصول و مؤلفه‌های اختصاصی تروریسم، همچون اصالت جمع و نفی فردگرایی، ساختار تشکیلاتی، ماهیت وابسته، توجیه وسیله توسط هدف و غافلگیری و تهدیدات مبهم دارای برخی ویژگی‌های بارز و خاصی مثل فاجعه‌بار بودن و عدم اعمال مفهوم تروریستی دولتی بر آن است که تناسب تدابیر پیشگیرانه با این مؤلفه‌ها را امری ضروری می‌نمایاند. از انواع سه‌گانه پیشگیری از جرائم تروریستی هسته‌ای، تدابیر پیشگیرانه وضعی و فنی مؤثرترین قسم پیشگیری است؛ زیرا با تأکید بر حفاظت از آماج یعنی تأسیسات، مواد و کارکنان و سایر اهدافی که می‌تواند مورد چشم‌داشت تروریست‌ها واقع شود و کاهش فرصت ارتکاب این جرائم، می‌تواند از آثار شدید و مخرب وقوع این جرائم جلوگیری کند، ضمن اینکه فنی، تخصصی بودن و عدم دسترسی همگان به استفاده از امکانات هسته‌ای، تأثیر به‌کارگیری تدابیر پیشگیری اجتماعی و کیفی نسبت به پیشگیری وضعی را کمتر می‌کند. با توجه به ماهیت ناشناخته تروریسم هسته‌ای دولت‌ها فاقد راهکارها و راهبردهای جامع برای مبارزه با آن می‌باشند؛ بررسی اقدامات ملی صورت پذیرفته توسط کشورهای دارنده سلاح‌ها و فناوری‌های هسته‌ای نظیر ایالات متحده آمریکا، انگلیس، چین و آلمان نشان می‌دهد که تا قبل از وقوع حوادث تروریستی ۱۱ سپتامبر دولت‌ها راهکارهای لازم را جهت پیشگیری از تروریسم هسته‌ای پیش‌بینی ننموده‌اند. از این تاریخ به بعد است که جامعه جهانی متوجه خطر تروریسم هسته‌ای شد و اقداماتی جهت پیشگیری و سرکوب این پدیده احتمالی به کار بست. جامعه بین‌الملل با آگاهی از این عدم جامعیت تدابیر و توجه به این مطلب که آثار تروریسم هسته‌ای ناظر به یک یا چند کشور خاص نبوده و حاکمیت و موجودیت سیاسی دولت‌ها و شهروندان

آن‌ها را به خطر می‌اندازد با تأسیس نهادهایی بین‌المللی مانند آژانس بین‌المللی هسته‌ای، سعی در افزایش تعاملات بین‌المللی در راستای پیشگیری و مبارزه با این جرم از طریق تعمیم و آموزش تدابیر نوین و فنی به سایر کشورها و جامع نمودن تدابیر در ابعاد بین‌المللی را دارد. در راستای پیشگیری وضعی می‌توان به تدابیر ذیل که برگرفته از اسناد و توافق‌نامه‌های بین‌المللی و تجارب دیگر کشورهاست توجه نمود تا از طریق اتخاذ آن‌ها در ابعاد ملی و بومی سازی آن‌ها نسبت به پیشگیری مؤثر از این جرم خطرناک اقدام نمود:

حفاظت فیزیکی از مواد، سلاح‌ها و تأسیسات هسته‌ای شامل استفاده از موانع فیزیکی، مأموران امنیتی آموزش‌دیده و قابل‌اعتماد، سیستم‌های کنترل ورود و خروج، سیستم‌های ویدئویی و الکترونیکی.

حسابرسی و کنترل مواد هسته‌ای برای تسهیل در کشف، ردیابی و ارزیابی قابلیت آسیب‌پذیری تأسیسات هسته‌ای. رعایت ضوابط و استانداردهای حاکم بر حمل و نقل مواد هسته‌ای. عدم گسترش و کنترل تسلیحات هسته‌ای از طریق اجرای جهانی معاهده منع گسترش سلاح‌های هسته‌ای و اعمال سازوکارهای نظارتی توسط آژانس بین‌المللی انرژی اتمی و ممانعت از ساخت سلاح‌های هسته‌ای توسط دولت‌ها پس از خروج آن‌ها از معاهده منع گسترش و تولید مواد هسته‌ای قابل کاربرد در سلاح‌های هسته‌ای، امحای پسماندهای هسته‌ای و...

این اقدامات زمانی دارای تأثیر خواهد بود که در سایه همکاری دولت‌ها و جامعه بین‌الملل و با درک خطرات واقعی تروریسم هسته‌ای بر صلح و امنیت بین‌المللی صورت پذیرد.

## منابع

- افتخاری، اصغر، شبستانی، علی (۱۳۹۰)، «راهبرد جمهوری اسلامی ایران در مقابله با تروریسم»، فصلنامه آفاق امنیت، سال چهارم، ۱۲: ۳۵-۵
- استویبر، کارلتون، بایر، الک، پلزر، نوربرت، تونهورز، ولفرام (۱۳۸۸)، *حقوق هسته‌ای*، ترجمه اصلی عباسی، انتشارات مجد.
- بیگ زاده، ابراهیم (۱۳۷۴)، «بدیع بودن معاهده منع گسترش سلاح‌های هسته‌ای در قلمرو حقوق بین‌الملل»، مجله تحقیقات حقوقی، ۱۷: ۲۹۲-۲۴۹.
- پورسعید، فرزاد (۱۳۸۵)، «تروریسم نوین و منافع ملی جمهوری اسلامی ایران»، فصلنامه مطالعات راهبردی، ۴: ۸۵۵-۸۲۱
- زندی، غلام رضا (۱۳۸۸)، *بایسته‌های پلیس بین‌الملل*، انتشارات معاونت آموزش ناجا.
- رضایی پیش رباط، صالح (۱۳۹۱)، *مقدمه‌ای بر حقوق بین‌الملل هسته‌ای*، انتشارات اندیشه عصر چاپ اول.
- ساعد، نادر (۱۳۸۳)، *حقوق بین‌الملل و نظام عدم گسترش سلاح‌های هسته‌ای*، انتشارات شهر دانش، چاپ اول.
- سی جویئر، کریستوفر (۱۳۸۷)، «مقابله با تروریسم هسته‌ای یک پاسخ معاهداتی»، ترجمه مهماندار، محمدرضا، مجله حقوقی دادگستری، ۳۸: ۳۱۸-۲۸۵
- صفاری، دکتر علی (۱۳۸۰)، «پیشگیری وضعی از جرم»، مجله تحقیقات حقوقی دانشکده حقوق دانشگاه شهید بهشتی، ۳۴: ۳۱۹-۲۶۷.
- عالی پور، حسن (۱۳۸۴)، «تروریسم هسته‌ای»، فصلنامه مطالعات راهبردی، سال نهم، ۳۳: (۹) ۵۷۹-۶۰۶
- عبداللهی، محسن (۱۳۸۲)، «حمایت از تأسیسات هسته‌ای در درگیری‌های مسلحانه»، مجله پژوهش‌های حقوقی، دوره ۲، ۴: ۲۶۵-۲۹۶
- کرامر، پیت (۱۳۷۷)، «تهدید بزهکاری هسته‌ای»، ترجمه روح اله، کرد علیوند، مجله حقوقی دادگستری، شماره ۲۵: ۱۵۲-۱۳۹.
- نجفی ابرندآبادی، دکتر علی حسین (۱۳۸۳)، «پیشگیری عادلانه از جرم»، در علوم جنایی (مجموعه مقالات در تجلیل از دکتر محمد آشوری، انتشارات سمت).
- دفتر مقابله با جرم و مواد مخدر سازمان ملل متحد (۱۳۹۰)، *واکنش‌های عدالت کیفری به تروریسم*، ترجمه نمایان، پیمان، نشر میزان.

- Askari, Hassan and Basrur, Rajesh, (2003), *Nuclear Terrorism and South Asia*, Sandra National Laboratory press
- M. Bunn and G, Bunn, *Reducing the threat of Nuclear Theft and Sabotage*, IAEA –SM – 367/4/08
- Bunn, Carmon, (2001), «Raising International Standards of Protecting Nuclear Material from Theft and Sabotage», *The Nonproliferation Review*.
- Ferguson, Charles D and Potter, William. (2006), *the Four Faces of Nuclear Terrorism, Council of Foreign Relation*.
- International Atomic Energy Agency, (2003) *Handbook on Nuclear Law*. VIENNA.
- International Atomic Energy Agency(2000), *Safety Standards Series: Regulation for the Safe Transport of Radioactive Material*, VIENNA.
- Vez Carmon, Maria de Lourdes(2006), *The International Regime on the physical protection of Nuclear Material and the Amendment to the convention on the physical protection of Nuclear*, Nuclear Law Bulletin.
- Joyner, Christophers(2007), «countering Nuclear terrorism: A Conventional Response», *European Journal of International Law*, vol.18.No. 2, p.234.
- Obergfell, Fuches, (2000). The reaction of civil population and the potential of community crime prevention in the frame work of fighting organized crime (summary) toward a European criminal Law against organized crime V. Millitello and Huber, Freiburg.
- Liddellhart, Basil (1987). *Strategy: the indirect approach* London, Faber.
- Gregory Berdennikev, (2000), *Dealing with the Risk of Nuclear terrorism*, p.5.
- Shaker, Mohamed Ibrahim, (2006), «the Evolving International Regime of Nuclear Non – proliferation», in *Collected Course of the Hague Academy International Law*, p.114.
- Ware Alyn(2005): *Nuclear Terrorism and un Security Council Resolution 1540, A Comprehensive Approach*, *The Carter Center*. Document presented at “Atlanta Consultation II on the Future of the NPT” – January 26-28.

#### اسناد بین المللی

- GOV/1998/17 Report by Secretariat of IAEA. *Safety of transport of Radioactive Material*
- GOV/INF/2005/10-GC(49)/INF/6, Nuclear Security - Measures to Protect Against Nuclear Terrorism, Amendment to the Convention on the Physical Protection of Nuclear Material Nuclear Material, Report by the Director General of IAEA, 6 September 2005

- CPPNM, Annex 1, *Levels of Physical Protection to be applied in International transport of Nuclear Material as Categorized in Annex II.*
- Economic and social council (ECOSOC) resolution, 2002/13, *Action to promote effective crime prevention.*
- International Atomic Energy Agency, Environment Assessment Methodologies for Sea Dumping of Radioactive wastes, No. 65, VIENNA, 1984.
- GC (15) Inf/ 14, 14 Sep 2001, MEASURES TO IMPROVE THE SECURITY OF NUCLEAR MATERIALS AND OTHER RADIOACTIVE MATERIALS.
- Gov/ Inf/2002/11- GC (46)/4, 12 August 2002, NUCLEAR SECURITY – PROGRESS ON MEASURES TO PROTECT AGAINST NUCLEAR TERRORISM, Attachment 1, p. 2.
- Gov/Inf/2005/10-G (49)/Inf/66-Sep 2005; *Amendment to the Convention on the Physical Protection of Nuclear Material, Report by the Director General, Preamble, para. 10.*
- International Atomic Energy Agency, Code of Practice on the International transboundary Movement of Radioactive waste, INFCIRC-386, 1990.
- A/59/2005, *In larger Freedom: towards Development, Security and Human Rights for all*, Report of the Secretary-General, 21 March 2005, para. 32,
- *INFCIRC/225/Rev.4, the physical protection of nuclear material and nuclear facilities*, Printed by the International Atomic Energy Agency in Austria - June 1999
- INFCIRC/546, *Joint convention on the safety of Spent fuel management and on the safety of Radioactive waste*, 24 December 1997
- S/RES/1540 (2004) (*on non-proliferation of nuclear, chemical and biological weapons*)
- Stanford Institute for International studies, *Preventing Nuclear Proliferation and Nuclear Terrorism*, March 2005 p. 6.
- United Nations Convention on the Law of the Sea, 1982,