

مطالعات حقوق تطبیقی

دوره ۱۰، شماره ۲

پاییز و زمستان ۱۳۹۸

صفحات ۷۱۹ تا ۷۴۱

جرایم پسماند در ایران و ایالات متحده آمریکا؛ قاچاق و دفع غیرقانونی پسماندهای هسته‌ای

سید مصطفی مشکات*

دانش‌آموخته دکتری حقوق کیفری و جرم‌شناسی دانشگاه آزاد قشم

(تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۱۰/۱۶، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۱/۱۰)

چکیده

جرایم پسماند عنوان نوینی در ادبیات حقوق کیفری به‌شمار می‌آید که سهم قابل توجهی از جرایم زیست‌محیطی را به خود اختصاص داده است. در این زمینه، قاچاق و دفع غیرقانونی پسماندهای هسته‌ای در زمره مهم‌ترین جلوه‌های جرایم پسماند به‌شمار می‌آیند. در واقع قدرت پرتوزایی پسماندهای هسته‌ای و آثار زیست‌محیطی ناظر بر آن باعث شده است تا مقابله با قاچاق و دفع غیرقانونی آن‌ها ضروری جلوه کند؛ بدین‌سان، برای مقابله با اعمال یادشده ضروری است تا نظام قانون‌گذاری به شکل متناسب و مقتدری تجهیز شود. در این خصوص، شایسته است تا به موازات انشای مقررات شفاف و روشن در زمینه صادرات، واردات و دفع پسماند هسته‌ای، جرم‌انگاری هر یک از اعمال قاچاق و دفع غیرقانونی پسماندهای یادشده نیز توأم با ترسیم ضمانت اجرای متناسب در دستور کار قرار گیرد. از این‌رو، با مطالعه نظام‌های قانون‌گذاری ایران و فدرال ایالات متحده آمریکا مشخص شد که کنش‌گران قانون‌گذاری ایران افزون بر عدم انشای مقررات روزآمد و یکپارچه در مورد مدیریت پسماند هسته‌ای، هنوز واکنش کیفری متناسبی را نیز در قبال دفع غیرقانونی پسماندهای یادشده مقرر نکرده‌اند. در سوی دیگر، قانون‌گذار فدرال ایالات متحده آمریکا رویکرد مناسبی را هم در زمینه مقررات ناظر بر مدیریت پسماندهای هسته‌ای و هم جرم‌انگاری قاچاق و دفع غیرقانونی آن‌ها اتخاذ نموده است. با این اوصاف، در جستار حاضر تلاش بر آن است تا با مطالعه مقررات کیفری ایران و فدرال ایالات متحده آمریکا، به تبیین و واکاوی راهبرد کیفری متناسب با قاچاق و دفع غیرقانونی پسماندهای هسته‌ای مبادرت شود.

واژگان کلیدی

پسماند هسته‌ای، جرم پسماند، جرم زیست‌محیطی، قاچاق و دفع غیرقانونی پسماند هسته‌ای.

مقدمه

آثار زیان‌بار ناشی از سوء مدیریت پسماندها موجب شده است تا «جرایم پسماند»^۱ در لوای تهدید جدی نسبت به امنیت، سلامت انسان‌ها و محیط زیست قرار گیرد (Rucevska et al, 2017, p. 9). در این خصوص، آلودگی ناشی از پسماندهای هسته‌ای یکی از آلاینده‌های خطرناک زیست‌محیطی را تشکیل می‌دهد؛ آلودگی یادشده بر اجزای جاندار و غیرجاندار اکوسیستم تأثیر گذاشته، می‌تواند خسارت‌های جبران‌ناپذیری را بر حیات انسان، حیوان و گیاه (اجزای جاندار) و همچنین دوام و بقای خاک، اشیا و اموال (اجزای غیرجاندار) وارد آورد (قاسمی، ۱۳۹۱، ص ۸۴ و ۸۵). در راستای مقابله با آلودگی یادشده، کنش‌گران سامانه حقوق بین‌الملل در کنوانسیون باماکو^۲ (برخلاف بازل) بر پسمادهای هسته‌ای تصریح داشته‌اند. در این کنوانسیون، هرگونه واردات پسماندهای یادشده ممنوع اعلام شده است (Elliott & Schaedla, 2016, p. 426). به‌علاوه، کنوانسیون لندن^۳ دفع پسماندهای هسته‌ای را در داخل اقیانوس‌ها ممنوع‌انگاری کرده است (Stoecker & Shakirova, 2013, p. 26).

به این ترتیب، قاچاق و دفع غیرقانونی پسماندهای هسته‌ای به‌عنوان جلوه‌هایی از جرایم بین‌المللی^۴ شناخته می‌شوند (Ebbe, 2013, p. 14). با وجود این، مبارزه با قاچاق و دفع غیرقانونی پسماندهای هسته‌ای تنها در حصار حقوق بین‌الملل قرار نمی‌گیرد، بلکه استفاده روزافزون از فناوری هسته‌ای در ابعاد گوناگون زندگی بشر و همچنین آثار زیست‌محیطی ناشی از پسماندهای یادشده، منجر به آن شده است تا جرم‌انگاری اعمال یادشده در نظام‌های قانون‌گذاری ملی به‌عنوان ضرورت انکارناپذیر جلوه نماید.

در این خصوص، قانون‌گذار ایران هرچند دیر، اما سرانجام در قانون مجازات قاچاق اسلحه و مهمات و دارندگان سلاح و مهمات غیرمجاز در سال ۱۳۹۰ش، قاچاق مواد و اقلام تحت کنترل از جمله مواد رادیواکتیو را جرم‌انگاری کرد؛ با وجود این، جرم‌انگاری یادشده مبهم است. بر این اساس، افزون بر آنکه تعریفی از مواد رادیواکتیو و تعیین قلمرو آن صورت نگرفته، هیچ‌گونه ضابطه و معیار روشنی برای تسری مجازات محاربه به مرتکب این اعمال تبیین نشده است. از سوی دیگر، دفع غیرقانونی و غیرایمن پسماندهای هسته‌ای هنوز از عنوان مجرمانه مستقلی

1. Waste crimes.

2. Bamako Convention. To see this convention, refer to the following link:
<https://www.jus.uio.no/lm/hazardous.waste.ban.african.import.bamako.convention.1991/> (Last visit: January 1, 2019)

3. The Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matter "London Convention." To see this convention, refer to the following link:
https://mtu.gov.ua/files/nahaievaska/2017_11_15.../LP%20Ukraine_Introduction.pdf (Last visit: January 1, 2019)

4. International crime.

برخوردار نیست؛ در این زمینه، چنانچه اعمال یادشده به‌عنوان تهدید علیه بهداشت عمومی شناخته شود، امکان برخورداری از حکم موجود در ماده ۶۸۸ قانون تعزیرات وجود دارد که در این صورت، مجازات دفع غیرقانونی پسماندهای هسته‌ای با اعمالی چون دفع فضولات انسانی و دامی یکسان در نظر گرفته می‌شود. این موضوع نیز نمی‌تواند منطبق با اهداف حقوق کیفری یعنی تناسب‌سازی مجازات با شدت و کیفیات ارتکاب اعمال مجرمانه و در پی آن، بازدارندگی از بزهکاری قرار گیرد.

درمقابل، کنش‌گران قانون‌گذاری فدرال ایالات متحده آمریکا با انشای مقررات شفاف در حوزه پسماندهای هسته‌ای از جمله صادرات، واردات و دفع آن‌ها، مسئولیت‌های صاحب پروانه اعم از عمومی و خصوصی را به نحو روشنی تصریح کرده‌اند. افزون بر آن، قاچاق و دفع غیرقانونی پسماندهای پرتوزا مشمول عناوین مجرمانه مستقل شده است. در این میان، ضمانت اجرای متناسبی نیز بسته به کیفیات اعمال ارتكابی ترسیم شده‌اند.

با این مراتب باید یادآور شد، از آنجا که ایالات متحده آمریکا یکی از کشورهای تولید انبوه پسماند هسته‌ای در دنیا و شاید بزرگ‌ترین آن به‌شمار می‌آید^۱ (Wolf, 2011, p. 507)، بنابراین مطالعه نظام قانون‌گذاری فدرال آن می‌تواند در انشای راهبرد مناسب برای مقابله با قاچاق و دفع غیرقانونی پسماند هسته‌ای مؤثر واقع شود. درحقیقت برای پاسخ به این پرسش که واکنش کیفری متناسب و بازدارنده در قبال قاچاق و دفع غیرقانونی پسماندهای هسته‌ای از چه ابعادی برخوردار است، شایسته آن است تا نسبت به راهبرد قانون‌گذاری یکی از بزرگ‌ترین تولیدکنندگان پسماند هسته‌ای در دنیا بررسی و کنکاش صورت پذیرد.

بر این اساس، با اتکا به روش مطالعه تحلیلی و آسیب‌شناسانه، به موازات تعریف جرم پسماند و اوصاف ناظر بر آن، هریک از رویکردهای قانون‌گذاری ایران و فدرال ایالات متحده آمریکا نیز نسبت به قاچاق و دفع غیرقانونی پسماندهای هسته‌ای واکاوی و ارزیابی می‌شوند.

تعاریف، طبقه‌بندی و اوصاف ناظر بر جرم پسماند

در راستای کسب شناخت لازم نسبت به جرم پسماند، قاچاق و دفع غیرقانونی پسماند هسته‌ای، در گام نخست، ارائه کلیاتی در مورد پسماند هسته‌ای، جرم پسماند، اوصاف و طبقه‌بندی ناظر بر آن در دستور کار قرار می‌گیرد.

۱. در این خصوص گفته شده است، پسماندهای هسته‌ای در ایالات متحده آمریکا در ۱۲۱ سایت و در ۳۹ ایالت انباشت می‌شوند (وایت، ۱۳۹۵، ص ۱۶۶).

۱. پسماند هسته‌ای، انواع و منابع تشکیل دهنده آن

پسماندهای هسته‌ای به‌عنوان نقطه ضعف و آسیب‌پذیر^۱ صنعت هسته‌ای به‌شمار می‌آیند (Holt, 2012, p. 2). پسماندهای پیش‌گفته در شمار پسماندهای خطرناک^۲ قرار می‌گیرند؛ این دسته از پسماندها بسته به میزان و غلظت برای سلامتی انسان‌ها خطرناک‌اند (مختاری و کیانی فیض‌آبادی، ۱۳۹۴، ص ۳۲). به عبارت روشن‌تر، رادیواکتیو موجود در پسماندهای هسته‌ای برای سلامتی انسان‌ها زیان‌بار بوده، باید دور از دسترس و در مکان‌های خاص نگهداری شوند (غنی کله‌لو، ۱۳۸۸، ص ۲۰۳). پرسشی که در اینجا ممکن پیش بیاید آن است که پسماندهای هسته‌ای چگونه به‌وجود می‌آیند؟ در این باره گفته شده است، پسماندهای یادشده در کلیه مراحل سوخت هسته‌ای (اکتشاف و استخراج سنگ معدن اورانیوم، تولید سوخت هسته‌ای، کارکرد راکتورها، بازیابی سوخت‌های مصرف‌شده و برچیدن تأسیسات هسته‌ای) و نیز در مراکز تحقیقاتی، بیمارستان‌ها، مراکز تهیه و تولید رادیوایزوتوپ‌ها و مراکز صنعتی و کشاورزی تولید می‌شوند (تکدستان، ۱۳۸۳، ص ۱۱). با این اوصاف، پسماندهای هسته‌ای در اقسام سه‌گانه زیر طبقه‌بندی می‌شوند:

الف) پسماندهای پرتوزا با سطح خیلی پایین^۳. این دسته از پسماندها اگرچه می‌توانند از تراکم و انبوهی برخوردار باشند، اما دارای خطر رادیولوژیکی پایینی هستند (De Sanctis, 2016, p. 230).
 ب) پسماند پرتوزا با سطح پایین^۴. پسماندهای ناشی از استفاده ایزتوپ‌داروها در پزشکی، کشاورزی، صنعت و تحقیقات دانشگاهی (Domenech, 2016, p. 211).
 ج) پسماند پرتوزا با سطح بالا^۵. پسماندهای اخیر به‌شدت پرتوزا هستند و موجب گرم‌شدن زمین و تحریک آلاینده‌ها می‌شوند (وایت، ۱۳۹۵، ص ۱۶۵).
 با وجود این، طبقه‌بندی پسماندهای پرتوزا می‌تواند از یک کشور به کشور دیگر متمایز باشد؛ البته به‌عنوان یک اصل، آنچه در طبقه‌بندی مواد یادشده لحاظ می‌شود، محتوای پرتوزایی آن‌ها و مدتی است که برای کاهش سطح پرتوزایی آن‌ها لازم است (De Sanctis, 2016, p. 230).

1. Achilles heel.

2. Hazardous waste.

پسماندها یا ترکیباتی از آن‌ها که یک خطر فعلی و یا یک خطر بالقوه مهم برای سلامتی انسان و موجودات زنده به‌وجود آورد به‌عنوان پسماندهای خطرناک مد نظر قرار می‌گیرند (چوپانگوس و همکاران، ۱۳۸۸، ص ۶۹).

3. Very Low-level radioactive waste (VLLW).

4. Low-level radioactive waste (LLW).

5. High-level radioactive waste (HLW).

۲. جرم پسماند و طبقه‌بندی آن

جرم پسماند یکی از مهم‌ترین اقسام جرایم زیست‌محیطی است که سهم فراوانی از پرونده‌های گزارش‌شده از ناحیهٔ بازرسان محیط زیستی را تشکیل می‌دهد؛ این دسته از جرایم نقض مقررات اداری و کیفری هر دو را به صورت توأمان به‌دنبال دارند (Wyatt, 2015, p. 33).

بنا بر چشم‌انداز خاص ناظر بر پسماند، جرم پسماند در ارتباط با حمل غیرقانونی یا برخورد و دفع غیرقانونی پسماندها موضوعیت پیدا می‌کند (Rucevska et al, 2017, p. 97)؛ به تعبیری دیگر، جرم پسماند عبارت است از نقض عمدی مقررات از ناحیهٔ اشخاصی که مدیریت، نقل و انتقال و دفع پسماندها را به شیوهٔ درستی انجام نمی‌دهند (Environment Agency, 2011-2012, p. 4).

همچنین برابر تعریف اینترپل^۱، جرم پسماند ناظر بر جرایمی است که در اثنای تجارت غیرقانونی، دفع پسماندهای خطرناک و یا از طریق نقض گستردهٔ مقررات ملی و بین‌المللی مربوط به پسماند شکل می‌گیرد (Baird, Curry, & Cruz, 2014, p. 98).

جرم پسماند در صورت‌های متنوعی ارتکاب می‌یابد؛ با وجود این، به‌طور معمول جرایم یادشده در یکی از طبقه‌های زیر جای می‌گیرند:

- تأسیسات غیرقانونی پسماند (که ممکن است برای یک دورهٔ کوتاه یا طولانی مبادرت به فعالیت کنند)^۲؛
- سوزاندن غیرقانونی پسماند^۳؛
- نقض جدی شرایط ناظر بر پروانه از جمله رهاسازی پسماند^۴؛
- تخلیهٔ غیرقانونی پسماند^۵؛
- طبقه‌بندی نادرست و تقلب^۶؛
- صادرات غیرقانونی پسماند^۷ (Eunomia, 2017, p. 7). درضمن، با بررسی اسناد بین‌المللی، تعریف روشنی از جرم پسماند یافت نشد. به‌هرروی، پس از آشنایی با مفهوم و طبقه‌بندی جرم پسماند، حال نوبت آن فرا رسیده است تا نسبت به اوصاف جرایم یادشده آگاهی کسب شود.

1. Interpol.
 2. Illegal waste sites (which may operate for a short or a long period).
 3. Illegal burning of waste.
 4. Serious breaches of permit conditions, including the abandonment of waste.
 5. Fly-tipping.
 6. Misclassification and fraud.
 7. Illegal exports of waste.

۳. اوصاف جرم پسماند

هریک از مهم‌ترین ویژگی‌ها و خصوصیات ناظر بر جرم پسماند به قرار زیر تبیین و بررسی می‌شود.

۳.۱. مصداقی از جرایم زیست‌محیطی

جرایم مربوط به زباله‌ها (جرم پسماند) یکی از جلوه‌های جرایم زیست‌محیطی^۱ را تشکیل می‌دهد (گرچی فرد، ۱۳۹۵، ص ۱۳۸). در این خصوص، برابر پژوهشی که در سال ۲۰۱۰م در آلمان انجام شد، مشخص گردید که حدود ۶۵ درصد از جرایم زیست‌محیطی در ارتباط با فعالیت‌های غیرقانونی در حوزه پسماندها ارتکاب می‌یابد (Baird, Curry, & Cruz, 2014, p. 98). در واقع، پسماندها محور اصلی انتقال و صدور آلودگی زیست‌محیطی به‌شمار می‌آیند (پژومان، ۱۳۹۶، ص ۵۶).

در میان جلوه‌ها و اقسام متنوع جرایم زیست‌محیطی، قاچاق و دفع غیرقانونی پسماندهای هسته‌ای قرار دارد که به‌طور پیوسته در حال رشد است و محیط زیست و جمعیت جهانی را به صورت فزاینده‌ای تحت تأثیر قرار می‌دهند (Rothe, 2016).

۳.۲. سازمان‌یافتگی

جرایم پسماند می‌تواند در لوای فعالیت‌های گروه‌های جرم سازمان‌یافته ارتکاب یابد (Elliott & Schaedla, 2016, p. 207). به دیگر سخن، امروزه جرایم زیست‌محیطی، از جمله جرم پسماند، در زمره اشکال بزهکارانه سودآور قلمداد می‌شود؛ بدین‌سان، تعجب‌آور نیست که جرایم یادشده مشمول توجه گروه‌های سازمان‌یافته بزهکاری قرار گیرد (Walters, 2013, p. 281). در این خصوص، دفع غیرقانونی پسماندهای پرتوزا یکی از بزرگ‌ترین تجارت‌های مربوط به گروه‌های جرایم سازمان‌یافته را در ایتالیا تشکیل می‌دهد (Kappeler, 2017, p. 138). به‌علاوه، سود سرشار حاصل از فعالیت‌هایی چون نقل و انتقال و قاچاق پسماندهای خطرناک به صورتی است که باعث می‌شود این نتیجه را پیش‌بینی نمود که ارتکاب چنین اعمالی جز در قالب فعالیت‌های سازمان‌یافته و تا اندازه‌ای دخالت دولت‌ها امری محال است (گرچی فرد، ۱۳۹۵، ص ۱۷۳).

1. Environmental offenses.

منظور از جرایم زیست‌محیطی آن دسته از اعمال بزهکارانه است که به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم موجب خسارت به محیط زیست می‌شود (Press, 2010, p. 9).

۳.۳. یقه سفید بودن

جرم پسماند در شمار جرایم یقه سفید^۱ به حساب می آید. مطابق نظر ساترلند، جرم یقه سفید از فرایند شغلی شخص مرتکب ناشی می شود. مرتکبان این جرایم نیز در زمره افرادی هستند که از احترام و جایگاه اجتماعی بالایی برخوردارند (بنسون و سیمپسون، ۱۳۹۱، ص ۳۶ و ۳۷). در این خصوص، تجارت پیچیده و ماهیت پسماند به شکلی است که جرم پسماند را در لوای یک جرم یقه سفید قرار می دهد (Baird, Curry, & Cruz, 2014, p. 100).

۳.۴. بدون بزه دیده و ناشناخته بودن

به طور معمول جرم پسماند در شمار جرایم بدون بزه دیده^۲ و ناشناخته^۳ (کشف نشده) قرار می گیرد (Baird, Curry, & Cruz, 2014, p. 98). منظور از جرایم بدون بزه دیده یا شاکی، جرمی است که آسیب یا زبانی به دیگری وارد نمی آورد و تنها از نظر هنجاری-اخلاقی جرم انگاری می شود (رایجیان اصلی، ۱۳۹۷، ص ۱۱۰). به دیگر سخن، جرایم بدون بزه دیده جرایمی هستند که بزه دیده شخصی و انسانی ندارند، بلکه بزه دیده آن ممکن است شخص حقوقی یا اخلاق عمومی و یا یک ارزش عمومی و خصوصی باشد (رهامی، ۱۳۸۶، ص ۲۰). به این ترتیب، جرم پسماند نیز در لوای یک جرم بدون بزه دیده قرار می گیرد که از رقم سیاه^۴ بالایی نیز برخوردار است؛ درحقیقت، از آنجا که قربانی جرم پسماند، شخص یا اشخاص محصور نیستند، بنابراین جرایم یادشده در گروه جرایم بدون بزه دیده و به دنبال آن با رقم سیاه بالا جای می گیرد.

مقابله با قاچاق و دفع غیرقانونی پسماند هسته ای در ایران و ایالات**متحده آمریکا**

بررسی و واکاوی واکنش قانون گذاری ایران و فدرال ایالات متحده آمریکا در قبال قاچاق و دفع غیرقانونی پسماند هسته ای به عنوان مهم ترین جلوه های ناظر بر جرم پسماند، رسالت این فراز از جستار حاضر را تشکیل می دهد.

با این مقدمه، ابتدا به کنکاش در مورد این موضوع پرداخته می شود که چه مقرراتی در

1. White-collar crimes.
2. Victimless crime.
3. Unknown crime.
4. Dark figure of criminality.

عرصه صادرات، واردات و دفع پسماند هسته‌ای در هریک از نظام‌های قانون‌گذاری ایران و فدرال ایالات متحده آمریکا به انشا درآمده است.

۱. مقررات ناظر بر چگونگی صادرات، واردات و دفع پسماند هسته‌ای

با بررسی قانون مدیریت پسماندها مصوب ۱۳۸۳ش، ملاحظه می‌شود که قانون‌گذار در مورد چگونگی صادرات، واردات و دفع پسماندهای هسته‌ای، رویکرد احاله‌ای را برگزیده است؛ به این صورت که برابر تبصره ۳ ماده ۲ آن مقرر، پسماندهای ویژه پرتوزا تابع قوانین و مقررات مربوط به خود دانسته شده‌اند. بر این اساس، بررسی‌های صورت‌پذیرفته حاکی از آن است که تنها قانون حفاظت در برابر اشعه مصوب ۱۳۶۸ش، نظامات کلی را در راستای کار با اشعه و حفاظت از آن، از جمله در زمینه صادرات، واردات و پسمانداری هسته‌ای انشا نموده است؛ در این خصوص، طبق ماده ۴ قانون یادشده، انجام هرگونه فعالیت در زمینه‌های پیش‌گفته، مستلزم اخذ پروانه دانسته شده است. از این‌رو، قانون‌گذار صاحبان پروانه را مکلف کرده است تا استانداردها، آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های حفاظت در برابر اشعه را رعایت کنند. افزون بر این، قانون‌گذار در ماده ۱۸ قانون حفاظت در برابر اشعه، مجازات‌های حبس و جزای نقدی را به‌عنوان تضمین انجام وظایف صاحبان پروانه مقرر کرده است که البته کیفرهای مالی یادشده به لحاظ عدم تناسب‌سازی با شرایط روز اقتصادی، فاقد بازدارندگی شناسایی می‌شوند. در این خصوص، کمترین و بیشترین میزان کیفرهای نقدی را به ترتیب ده هزار ریال (بند ۱ و ۲ ماده ۱۸ قانون یادشده) و پانزده میلیون ریال (بندهای ۶ و ۹ ماده ۱۸ همان قانون) تشکیل می‌دهند که پس از گذشت حدود ۳۰ سال هنوز مشمول بازنگری قرار نگرفته‌اند.

به این ترتیب باید اذعان نمود، قانون حفاظت در برابر اشعه به‌جز التزام صاحبان پروانه مبنی بر رعایت بخشنامه‌های حفاظت از اشعه و به‌دنبال آن، برقراری ضمانت‌اجراهای مالی نامتناسب، مقررات ناظر بر صادرات، واردات و دفع پسماندهای هسته‌ای را به‌طور دقیق و مستقل احصا نکرده است؛ درضمن، مقررات فروتقنینی متعددی اعم از دستورالعمل‌ها و بخشنامه‌های سازمان انرژی اتمی ایران^۱ بر نحوه دفع و صادرات و واردات پسماندهای یادشده موضوعیت پیدا می‌کند. البته تعدد و پراکندگی بخشنامه و آیین‌نامه‌های یادشده، دسترسی به آن‌ها را بسیار سخت و پیچیده کرده و این درحالی است که اصل شفافیت ناظر بر انشای مقررات موضوعه ایجاب می‌کند تا همگام با آنکه مقررات به شکل شفاف انشا شوند، از سهولت دسترسی نسبت به آحاد جامعه نیز برخوردار باشد.

۱. برای مشاهده دستورالعمل‌ها و بخشنامه‌های یادشده به پایگاه اینترنتی سازمان انرژی اتمی به آدرس زیر مراجعه کنید:
<https://aeoi.org.ir/portal/home/?57127> (Last visit: January 1, 2019)

از سوی دیگر، قانون گذار فدرال ایالات متحده آمریکا در حوزه مدیریت پسماند هسته‌ای، رویکرد پویا و متناسبی را اتخاذ کرده است. در این خصوص، با کنکاش در مجموعه مقررات فدرال ایالات متحده آمریکا^۱ مشخص می‌شود که مقررات مستقلی^۲ در عرصه صادرات و واردات تجهیزات و مواد هسته‌ای^۳ و دفع پسماندهای پرتوزا^۴ از جمله پسماندهای هسته‌ای وضع شده است؛ بدین سان، کمیسیون تنظیم مقررات هسته‌ای (NRC) به‌عنوان یک نهاد مستقل که در سال ۱۹۷۴م از سوی کنگره تأسیس شده است، رسالت تنظیم مقررات را در حوزه استفاده از مواد پرتوزا به موجب مجموعه مقررات فدرال ایالات متحده آمریکا به‌عهده دارد. کمیسیون یادشده همچنین مأموریت دارد تا ایمنی استفاده از مواد پرتوزا را در جهت اهداف غیرنظامی^۵ سودمند توأم با حفاظت از مردم و محیط زیست تضمین کند (Washington, 2015, p. 367).

با این ترتیب باید اذعان داشت که قانون گذار فدرال ایالات متحده آمریکا برخلاف مقنن ایران، احکام قانونی پیرامون صادرات، واردات و دفع پسماندهای هسته‌ای را با ذکر عنوان به صورت مستقل و یکپارچه انشا نموده است و این‌طور نیست که یک‌سری مقررات کلی در عرصه حفاظت در برابر اشعه وضع شوند که دامنه آن، اعمال بسیاری از جمله صادرات، واردات و دفع پسماندهای یادشده را شامل شود. از طرف دیگر، مقررات فدرال ناظر بر اعمال یادشده، به صورت یکپارچه در ذیل مباحث قانونی مرتبط به انشا درآمده و از پراکندگی مقررات در ارتباط با موضوعی یگانه، احتراز به عمل آمده است.

در این باره، مقررات فدرال ایالات متحده آمریکا در حوزه صادرات و واردات تجهیزات و مواد هسته‌ای، شرایط مربوط به اعطای پروانه صادرات و واردات، مقررات ناظر بر آن‌ها و ضمانت‌های مربوط در دو حوزه ضمانت‌های اجرایی مدنی^۶ و کیفری^۷ را مشخص نموده است. در این میان، صاحبان پروانه، اعم از عمومی و خصوصی^۸، موظف به تمکین از مقررات یادشده و قانون

1. The Code of Federal Regulation (CFR). To see this act, refer to the following link: <https://www.govinfo.gov/content/pkg/CFR-2018-title10-vol2/xml/CFR-2018-title10-vol2-part110.xml> (Last visit: January 1, 2019)
2. To see the regulation, refer to the following link: <https://www.nrc.gov/reading-rm/doc-collections/cfr/> (Last visit: January 5, 2019)
3. Export and import of nuclear equipment and material.
4. Disposal of radioactive waste.
۵. در این خصوص باید یادآور شد، کمیسیون تنظیم مقررات هسته‌ای (NRC) در حوزه سیاست‌گذاری تقنینی در قبال پسماندهای نظامی فاقد صلاحیت است، بلکه وزارت انرژی ایالات متحده (DOE) در خصوص پسماندهای ناشی از سلاح‌های هسته‌ای و برخی از تحقیقات معین، تعیین تکلیف می‌کند (Domenech, 2016, p. 211).
6. Civil penalties.
7. Criminal penalties.
8. General and Specific licenses.

انرژی اتمی^۱ هستند. هریک از صاحبان پروانه، تنها به صادرات و واردات آن دسته از مواد هسته‌ای مبادرت می‌نماید که کمیسیون تنظیم مقررات هسته‌ای^۲ برای آن‌ها معین کرده است (Office of The Federal Register, 2014, p. 697&704).

در خصوص دفع پسماندهای هسته‌ای، قانون سیاست پسماند هسته‌ای مصوب ۱۹۸۲م^۳ که در سال ۱۹۸۷م از سوی کنگره اصلاح شد، مقرراتی را در حوزه دفع پسماندهای یادشده تصریح کرد. در این زمینه، کوه یوکا در نوادا به‌عنوان محل دفع پسماندهای هسته‌ای با درجه بالا در نظر گرفته شد (Rosa, 2010, p. 762). در خصوص دفع سایر پسماندهای هسته‌ای نیز تأسیسات زمینی دفع پسماند وجود دارد که با دریافت پروانه از سوی کمیسیون تنظیم مقررات هسته‌ای و پیروی از مقررات فدرال، مبادرت به دفع مواد یادشده^۴ می‌نمایند. درضمن، تخطی از مقررات فدرال در خصوص دفع پسماندهای یادشده، از جمله نقض مقررات پروانه، حسب مورد ضمانت اجراهای مدنی و کیفری را در پی خواهد داشت.

آنچه با کنکاش در مقررات فدرال راجع به صادرات و واردات تجهیزات و مواد هسته‌ای مشاهده می‌شود، رعایت اصل شفافیت در انشای متون قانون‌گذاری است. در این خصوص، قانون‌گذار فدرال با تصریح به جزئیات، تمام اقدام‌هایی را که صاحبان پروانه‌های عمومی و خصوصی در حوزه صادرات و واردات مواد یادشده باید انجام دهند، تبیین نموده است. این موضوع در مورد نوع و میزان مواد و عنصر یادشده نیز رعایت شده است.

۲. جرایم قاچاق و دفع غیرقانونی پسماند هسته‌ای

با ملاحظه قانون مدیریت پسماندها مشخص می‌شود که عناوین قاچاق و دفع غیرقانونی پسماند هسته‌ای مشمول عناوین بزهکارانه قرار نگرفته‌اند. در این زمینه با بررسی سایر مقررات ملاحظه می‌شود که تنها قاچاق هسته‌ای به‌طور مستقل جرم‌انگاری شده است؛ بدین‌سان، قانون‌گذار در قانون مبارزه با قاچاق اسلحه، مهمات و دارندگان سلاح و مهمات غیرمجاز مصوب ۱۳۹۰ش به‌طور ضمنی به اعمال یادشده اشاره کرده است. با وجود این، باید یادآور شد که شیوه سنجیده انشای قانون ایجاب می‌کند تا اعمال بزهکارانه با توجه به موضوعی که دارند در ذیل مقررات

1. The Atomic Energy Act.

2. Nuclear Regulatory Commission (NRC).

3. The Nuclear Waste Policy Act. To see in this act, refer to the following link:

<https://www.law.cornell.edu/uscode/text/42/chapter-108> (Last visit: January 3, 2019)

۴. در این باره باید گفت، انواع پسماندهای هسته‌ای که برای دفع نزدیک سطح زمین (near surface disposal) به‌کار می‌روند، به‌طور مشخص و شفاف در مقررات فدرال در طبقه‌های چهارگانه تقسیم‌بندی شده‌اند

(Domenech, 2016, p. 212).

مربوط طبقه‌بندی شوند؛ بر این اساس سنجیده آن است که جرایم پسماند در قانون مدیریت پسماند تصریح گردد.

در طرف مقابل، قانون گذار فدرال ایالات متحده آمریکا رویکرد روشن و متناسبی را در راستای جرم‌انگاری قاچاق و دفع غیرقانونی پسماند هسته‌ای انشا نموده است. در خصوص اعمال پیش گفته، قانون گذار فدرال جرم‌انگاری‌هایی را ذیل عنوان «معاملات ممنوع راجع به مواد هسته‌ای»^۱ انجام داده است (Fish, 2010, 42 & 43)؛ جرایم یادشده که در راستای پیروی از تعهدهای بین‌المللی ایالات متحده آمریکا به انشا درآمده است (Wilcox, 2012, p. 54) به‌عنوان جرایم ابتدایی^۲ (اصلی) در راستای مقابله با تروریسم داخلی نیز به‌شمار می‌آیند (German, 2018, p. 6).

بنابراین همان‌طور که مشاهده می‌شود، قانون گذار فدرال ایالات متحده آمریکا برخلاف قانون گذار ایران، در وهله اول، هر دوی اعمال قاچاق و دفع غیرقانونی پسماند هسته‌ای را به‌طور مستقل جرم‌انگاری کرده و در مرحله بعد، عناوین بزهکارانه یادشده را ذیل عناوین مجرمانه مرتبط با مواد هسته‌ای انشا نموده است.

قانون گذار در ماده ۴ قانون قاچاق اسلحه، مهمات و دارندگان سلاح و مهمات غیرمجاز مصوب ۱۳۹۰ش، واردکردن غیرقانونی اقلام یا مواد تحت کنترل به کشور و خارج کردن غیرقانونی آن‌ها از کشور را جرم‌انگاری کرده است. در این خصوص، قانون گذار در ماده ۱۱ قانون یادشده به تعیین مجازات قاچاق اقلام یا مواد تحت کنترل مبادرت نموده است. برابر ماده قانونی یادشده: «هر کس مرتکب قاچاق اقلام یا مواد تحت کنترل شود یا به ساخت و مونتاژ هریک از آن‌ها اقدام کند به ترتیب زیر به مجازات تعزیری محکوم می‌شود:

الف) مواد رادیواکتیو یا میکروبی، به حبس از بیست و پنج تا سی سال ...».

با التفات به ماده قانونی یادشده، مشاهده می‌شود که قاچاق اقلام یا مواد تحت کنترل^۳، از جمله مواد رادیواکتیو، جرم‌انگاری شده است (آریانفر، ۱۳۹۱، ص ۱۲). در این میان، پسماندهای هسته‌ای نیز به دلیل برخورداری از خاصیت پرتوزایی یا رادیواکتیویته در طبقه اقلام یا مواد تحت کنترل جای می‌گیرند. بر این اساس، چنانچه فردی مرتکب قاچاق پسماندهای هسته‌ای شود، مشمول ماده ۱۱ قانون قاچاق اسلحه، مهمات و دارندگان سلاح و

1. Prohibited transactions involving nuclear materials.

2. Predicate Offenses.

۳. در این زمینه، برابر ماده ۳ قانون قاچاق اسلحه، مهمات و دارندگان سلاح و مهمات غیرمجاز: «اقلام و مواد تحت کنترل عبارت از انواع مواد محترقه، ناریه، منفجره اعم از نظامی و غیرنظامی، شیمیایی، رادیواکتیو، میکروبی، گازهای بی‌هوش‌کننده، بی‌حس‌کننده و اشک‌آور و شوک‌دهنده‌ها (شوکرها) و تجهیزات نظامی و انتظامی است.»

مهمات غیرمجاز قرار می‌گیرد. در این خصوص، مجازاتی که برای مرتکب مد نظر واقع شده، کیفر سالب آزادی به میزان ۲۰ تا ۲۵ سال و از نوع تعزیری و درجه دو^۱ است. با احتساب درجه مجازات تعزیری مربوط به قاچاق پسماند هسته‌ای باید گفت که شروع به قاچاق پسماند هسته‌ای نیز مشمول عنوان بزهکارانه است؛ در این خصوص، وفق بند «الف» ماده ۱۲۲ قانون مجازات اسلامی^۲، مجازات شروع به قاچاق مواد یادشده، حبس درجه چهار یعنی حبس بیش از ۵ تا ۱۰ سال است.

با این همه، قانون‌گذار در ماده ۱۳ قانون قاچاق اسلحه، مهمات و دارندگان سلاح و مهمات غیرمجاز، تشدید مجازات را در خصوص مرتکبان جرم نسبت به اقلام و مواد تحت کنترل در کانون توجه قرار داده است؛ برابر ماده یادشده: «در صورتی که قاضی با جلب نظر کارشناسان وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح یا سازمان انرژی اتمی در مورد مواد رادیواکتیو تشخیص دهد اقلام یا مواد تحت کنترل، با توجه به مقدار و میزان خسارات احتمالی، عمده و انبوه بوده است، چنانچه مرتکب محارب شناخته نشود، وی را به حبس تعزیری از بیست و پنج تا سی سال محکوم می‌نماید».

مطابق با آنچه از نظر گذشت، چنانچه قاضی تشخیص دهد که مواد رادیواکتیو با احتساب مقدار و میزان خسارت احتمالی، عمده یا انبوه است، مجازات مرتکب به عنوان حد محاربه^۳ یا حبس تعزیری از ۲۵ تا ۳۰ سال تعیین می‌شود. در این خصوص، قانون‌گذار رویکرد مبهمی را اتخاذ کرده است؛ بدین سان، از یک سو، مشخص نشده است که مواد رادیواکتیو در چه شرایطی مشمول وصف «عمده و انبوه» می‌شود و از سوی دیگر، تعیین نشده است که در چه مواردی مجازات محارب بر اعمال مرتکب بار می‌گردد.

اگرچه قانون‌گذار برای تشخیص قاضی پرونده نسبت به عمده و انبوه بودن مواد رادیواکتیو، جلب نظر کارشناسان وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح یا سازمان انرژی اتمی را مد نظر قرار داده است. اما این موضوع باعث نمی‌شود تا عملکرد ناقص و مبهم قانون‌گذار، موجه قلمداد شود؛ چراکه انشای قانون به‌ویژه در حوزه حقوق کیفری باید با تبیین تمام جزئیات صورت

۱. وفق ماده ۱۹ قانون مجازات اسلامی، کیفر تعزیری درجه دو عبارت است از: حبس بیش از پانزده تا بیست و پنج سال و جزای نقدی بیش از پانصد و پنجاه میلیون (۵۵۰,۰۰۰,۰۰۰) ریال تا یک میلیارد (۱,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰) ریال.

۲. برابر ماده یادشده: «هرکس قصد ارتکاب جرمی کرده و شروع به اجرای آن نماید، لکن به واسطه عامل خارج از اراده او قصدش معلق بماند، به شرح زیر مجازات می‌شود: الف- در جرایمی که مجازات قانونی آن‌ها سلب حیات، حبس دائم یا حبس تعزیری درجه یک تا سه است به حبس تعزیری درجه چهار ...».

۳. در این خصوص، ماده ۲۸۲ قانون مجازات اسلامی مقرر داشته است: «حد محاربه یکی از چهار مجازات زیر است: الف) اعدام؛ ب- صلب؛ پ- قطع دست راست و پای چپ؛ ت- نفی بلد».

پذیرد تا مقام قضایی در مقام تطبیق مصداق بر حکم، شفاف عمل نموده، در نتیجه عدالت قضایی ناشی از برداشت‌های متنوع قضایی دچار خدشه نشود.

افزون بر این، هنوز مشخص نیست که چگونه مرتکب قاچاق مواد و یا اقلام تحت کنترل، از جمله پسماندهای هسته‌ای، می‌تواند به‌عنوان محارب، مشمول مجازات قرار گیرد. در این زمینه، ماده ۲۷۹ قانون مجازات اسلامی مقرر داشته است: «محاربه عبارت از کشیدن سلاح به قصد جان، مال یا ناموس مردم یا ارباب آن‌ها است، به نحوی که موجب ناامنی در محیط گردد. هرگاه کسی با انگیزه شخصی به سوی یک یا چند شخص خاص سلاح بکشد و عمل او جنبه عمومی نداشته باشد و نیز کسی که به روی مردم سلاح بکشد، ولی در اثر ناتوانی موجب سلب امنیت نشود، محارب محسوب نمی‌شود».

بنابراین تنها فرض هم‌پوشانی میان قاچاق مواد و یا اقلام تحت کنترل با محاربه آن است که مرتکب در هنگام قاچاق مواد یادشده، به کشیدن سلاح به قصد جان، مال یا ناموس مردم یا ارباب آن‌ها مبادرت نماید. در غیر این صورت، تعمیم مجازات حدی محاربه به مرتکب قاچاق مواد و یا اقلام تحت کنترل نمی‌تواند منطبق بر اصل قانونی بودن جرایم و مجازات‌ها^۱ قرار گیرد. نتیجه منطقی این است که در تسری مجازات حدی محاربه به مرتکب قاچاق پسماند هسته‌ای، عمده و انبوه بودن مواد رادیواکتیو شرط نیست، بلکه ملاک آن است که اعمال مرتکب در قالب عنوان بزهکارانه محاربه قرار گیرد. این موضوع درست مثل آن است که مرتکب قاچاق هنگام ارتکاب جرم، قتل عمد یا جرایم دیگر را انجام دهد که در نتیجه، مجازات آن‌ها طبق قواعد تعدد جرم تعیین می‌شود.

با وجود این، به نظر نمی‌رسد که فرض یادشده مد نظر قانونگذار قرار گرفته باشد؛ چراکه قانونگذار در ماده ۱۳ قانون قاچاق اسلحه، مهمات و دارندگان سلاح و مهمات غیرمجاز، اعمال کیفر حدی محاربه را در صورت عمده و انبوه بودن مواد رادیواکتیو تصریح نموده است. بدین سان، چنین به ذهن متبادر می‌شود که عمده و انبوه بودن مواد رادیواکتیو می‌تواند به‌عنوان عاملی برای صدور حکم به مجازات محاربه در نظر گرفته شود. با این حال، مشخص نشده است که در چه شرایط و اوضاع و احوالی، رفتار مرتکب مشمول مجازات محاربه قرار می‌گیرد.

با عنایت به مطالب پیش گفته باید یادآور شد، اگر قصد قانونگذار احاله به مجازات حدی محاربه در فرض انبوه و عمده بودن مواد و یا اقلام تحت کنترل باشد، باید تمامی شرایط و جزئیات آن نیز بیان شود؛ به این شکل، این مسئله که با نبود ضابطه و شرایط قانونی، قاضی این قدرت را داشته باشد تا مرتکب جرم نسبت به قاچاق مواد یا اقلام تحت کنترل را با استنباط شخصی خود از «عمده و انبوه بودن» مواد یادشده، به مجازات محاربه

1. The Principle of Legality of Crimes and Punishments.

یا حبس ۲۵ تا ۳۰ سال محکوم نماید، ناسازگار با عدالت کیفری است و به استبداد قضایی منجر می‌شود.

در خصوص دفع غیرقانونی پسماند هسته‌ای نیز باید گفت، از آنجا که در مقررات کیفری ایران جرم‌انگاری خاصی از این حیث ایجاد نشده است، بنابراین برای شناسایی پاسخ کیفری نسبت به دفع غیرقانونی پسماندهای یادشده لازم است تا جرایم مرتبط، کنکاش و بررسی شوند. در این خصوص، با عنایت به آثار زیست‌محیطی ناشی از دفع غیرقانونی پسماندهای هسته‌ای، جرم موضوع ماده ۶۸۸ قانون تعزیرات می‌تواند منطبق بر اعمال پیش‌گفته قرار گیرد؛ به این صورت که چنانچه دفع غیرقانونی پسماندهای هسته‌ای اعمالی به‌شمار آید که موجب تهدید علیه بهداشت عمومی گردد، بنابراین می‌توان حکم ماده قانونی یادشده را به مرتکبان دفع غیرقانونی پسماند پرتوزا تسری داد. در این خصوص، در ماده ۶۸۸ قانون تعزیرات چنین آمده است: «هر اقدامی که تهدید علیه بهداشت عمومی شناخته شود از قبیل آلوده کردن آب آشامیدنی یا توزیع آب آشامیدنی آلوده، دفع غیربهداشتی فضولات انسانی و دامی و مواد زاید، ریختن مواد مسموم‌کننده در رودخانه‌ها، زباله در خیابان‌ها و کشتار غیرمجاز دام، استفاده غیرمجاز فاضلاب خام یا پس‌آب تصفیه‌خانه‌های فاضلاب برای مصارف کشاورزی ممنوع می‌باشد و مرتکبین چنانچه طبق قوانین خاص مشمول مجازات شدیدتری نباشند به حبس تا یک سال محکوم خواهند شد.

تبصره ۱- تشخیص اینکه اقدام مزبور تهدید علیه بهداشت عمومی و آلودگی محیط زیست شناخته می‌شود و نیز غیرمجاز بودن کشتار دام و دفع فضولات دامی و همچنین اعلام جرم مذکور حسب مورد بر عهده وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، سازمان حفاظت محیط زیست و سازمان دامپزشکی خواهد بود ...».

ماده قانونی یادشده در بیانی عام و کلی، هر اقدام آلاینده‌ای را که به‌عنوان تهدید علیه بهداشت عمومی شناخته می‌شود، جرم‌انگاری کرده است (شفیعی، ۱۳۹۷، ص ۹۸). مصداق‌های موجود در ماده قانونی یادشده به شکل تمثیلی بیان شده‌اند (میرمحمدصادقی، ۱۳۹۲، ص ۲۳۰). به دیگر سخن، رکن مادی جرم مذکور به صورت مطلق تعریف شده (نجات و دبیری، ۱۳۹۴، ص ۱۷۷) و ارتکاب جرایم یادشده از سوی اشخاص حقیقی و حقوقی متصور است (بابالویی، ۱۳۹۳، ص ۷۰۲). این اعمال در ماده ۶۸۸ قانون تعزیرات به‌تنهایی مشمول عنوان مجرمانه قرار نمی‌گیرد، بلکه تنها زمانی که به‌عنوان تهدید علیه بهداشت عمومی مورد شناسایی قرار گیرند، به‌عنوان جرم قابل پیگرد و مجازات شناخته می‌شوند (احمدی و همکاران، ۱۳۹۶، ص ۴۴).

هرچند عدم تصریح به آلودگی هسته‌ای در ماده ۶۸۸ قانون تعزیرات، آن را از شمول ماده منظور خارج نمی‌کند، اما بهتر آن بود که قانون‌گذار در ماده یادشده و تبصره دو آن از آلودگی

هسته‌ای نام می‌برد، تا ثابت کردن این موضوع که قانون‌گذار به این نوع آلودگی، مرتبه و اهمیت آن‌ها نیز توجه داشته است نیازمند استدلال نباشد (قاسمی، ۱۳۹۱، ص ۱۰۶). در واقع، با توجه به قلمرو وسیعی که قانون‌گذار برای جرم موضوع ماده ۶۸۸ قانون تعزیرات تعریف کرده است، دفع غیرقانونی پسماندهای هسته‌ای نیز در در ذیل سیطره اعمال آن قرار می‌گیرد؛ با وجود این، برابر تبصره ۱ ماده قانونی یادشده، مرجع صالح برای تشخیص این موضوع حسب مورد وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، سازمان حفاظت محیط زیست و سازمان دامپزشکی خواهد بود.

اگرچه امکان هم‌پوشانی دفع غیرقانونی پسماند هسته‌ای با جرم موضوع ماده ۶۸۸ قانون تعزیرات وجود دارد، اما این به معنای نیاز نداشتن به جرم‌انگاری خاص در این زمینه نیست. در واقع، مجازات تا یک سال حبس که در ماده قانونی یادشده پیش‌بینی شده است، از بازدارندگی لازم در قبال دفع غیرقانونی پسماندهای هسته‌ای برخوردار نیست. به عبارت روشن‌تر، لازمه بازدارندگی از بزهکاری^۱، تناسب‌سازی مجازات^۲ با شدت و کیفیت اعمال مجرمانه است؛ بنابراین با احتساب آثار زیست‌محیطی ناشی از دفع غیرقانونی پسماندهای هسته‌ای، مناسب‌سازی مجازات نیز باید در دستور کار قرار گیرد. بنابراین به‌هیچ‌عنوان نمی‌توان این مسئله را توجیه کرد که مجازات «دفع غیربهداشتی فضولات انسانی و دامی» با دفع غیرقانونی پسماندهای هسته‌ای یکسان باشد.

از سوی دیگر، مطابق با آنچه پیش‌تر نیز به آن اشاره شد، قانون‌گذار فدرال ایالات متحده آمریکا علاوه بر آنکه دفع غیرقانونی پسماند هسته‌ای را به‌طور مستقل جرم‌انگاری کرده، قاچاق پسماند هسته‌ای را نیز مشمول عنوان بزهکارانه جداگانه قرار داده است. بر این اساس، ماده ۳۸۳۱ از فصل ۳۹ عنوان هجدهم مجموعه مقررات فدرال ایالات متحده آمریکا^۳ چنین مرقوم داشته است: «هر شخصی، به موجب یکی از شرایطی که در بند «پ»^۴ آمده است:

1. Deterrence of criminality.

2. Proportionality of Punishment.

۳. اولین فردی که در قالب این ماده قانونی به مدت ۵ سال در زندان فدرال مشمول مجازات شد، استوارت ادلمن (Stuart Adelman) بود. نامبرده با استفاده از عنوان دکتر ادلمن و همچنین جعل پروانه کمیسیون تنظیم مقررات هسته‌ای (NRC)، تقاضای دریافت سدیم ۲۲۲ و کادمیوم ۱۰۹- که هر دو در زمره مواد پرتوزا می‌باشند- کرده بود (Fish, 2010, p. 43).

4. 18 USC, Ch 39, S 831. To see this code, refer to the following link:

<https://www.law.cornell.edu/uscode/text/18/part-I/chapter-39> (Last visit: January 2, 2019)

۵. به‌موجب بند یادشده: «۱. این جرم در داخل ایالات متحده و یا در منطقه تحت صلاحیت دریایی و زمینی و هوایی مخصوص ایالات متحده ارتکاب یافته باشد (همان‌طور که در ماده ۴۶۵۰۱ از عنوان ۴۹ تعریف شده است)؛
۲. مجرم و یا قربانی جرم به‌شمار آید به‌عنوان: ۲. الف) یکی از اتباع ایالات متحده آمریکا و یا افراد بدون تابعیتی که اقامت عادی آن‌ها در ایالات متحده آمریکا قرار دارد؛ ۲. ب) شرکت‌های آمریکایی و یا سایر اشخاص حقوقی؛

۱. بدون مجوز قانونی، به‌طور عمدی به دریافت، در اختیار داشتن، استفاده، نقل و انتقال، تغییر، دفع یا انتشار مواد هسته‌ای یا مواد فرعی هسته‌ای مبادرت نماید و:

الف) ۱. سپس آگاهانه باعث مرگ یا صدمات شدید بدنی یا ایراد خسارات اساسی به اموال یا محیط زیست شود؛ یا

ب) ۱. بنابه اوضاع و احوالی که وجود دارد، یا برای متهم مشخص است که وجود دارد، احتمالاً باعث مرگ یا صدمات شدید بدنی به هر شخصی، یا ایراد خسارات اساسی به اموال یا محیط زیست شود ...»^۱.

با توجه به ماده قانونی پیش‌گفته، دفع غیرقانونی مواد هسته‌ای و مواد فرعی آن به‌طور خاص در قانون توجه قرار گرفته است. در خصوص قاچاق مواد یادشده، بند ۳ از همان ماده قانونی مرقوم داشته است: «... بدون مجوز قانونی، به‌طور عمدی، مبادرت به حمل، انتقال یا جابه‌جایی آن به داخل یا خارج از کشور کند»^۲.

نکته مثبتی که در راهبرد جرم‌انگاری قانون‌گذار فدرال مشاهده می‌شود آن است که عناوین بزهکارانه قاچاق و دفع غیرقانونی پسماند هسته‌ای با هم و در کنار دیگر عناوین مجرمانه مرتبط به انشا درآمده‌اند؛ چنین رویکردی که یکپارچگی عناوین کیفری مرتبط با مواد هسته‌ای را

۳. پس از ارتکاب جرم، مرتکب در ایالات متحده آمریکا یافت شود حتی اگر رفتار بزهکارانه در خارج از ایالات متحده آمریکا صورت پذیرفته باشد؛ (۴) رفتار موردنیاز برای ارتکاب جرم به‌وجود می‌آید در ارتباط با حمل محموله مربوط به مواد هسته‌ای یا مواد راجع به فراورده فرعی هسته‌ای از طریق هر نوع وسیله حمل و نقلی که قصد شده است و رای سرزمین ایالتی برود که محموله دریایی حرکت خود را با آغاز از تأسیسات ارسال‌کننده در آن ایالت شروع می‌کند و خاتمه آن با رسیدن محموله به تأسیسات گیرنده در ایالت مقصد نهایی انجام می‌شود و چنین ایالت‌هایی، هر دو در ایالات متحده آمریکا قرار داشته باشند؛ (۵) جرم در عرصه کشتی ایالات متحده آمریکا یا کشتی در ذیل صلاحیت ایالات متحده (همان‌طور که در ماده ۷۰۵۰۲ عنوان ۴۶ تعریف شده است) ارتکاب یافته باشد و یا در داخل هواپیمایی که در زمان ارتکاب جرم، به‌موجب قانون ایالات متحده به‌ثبت رسیده باشد؛

۶. رفتار مجرمانه در خارج از ایالات متحده آمریکا انجام شده است و علیه هریک از تأسیسات ایالتی و دولتی آمریکا صورت پذیرفته باشد؛ (۷) جرم در راستای تلاش جهت اجبار ایالات متحده آمریکا نسبت به انجام یا خودداری از انجام هر عملی و یا شامل تهدیدی علیه ایالات متحده آمریکا ارتکاب یافته باشد».

1. (a) Whoever, if one of the circumstances described in subsection (c) of this section occurs— (1) without lawful authority, intentionally receives, possesses, uses, transfers, alters, disposes of, or disperses any nuclear material or nuclear byproduct material and— (A) thereby knowingly causes the death of or serious bodily injury to any person or substantial damage to property or to the environment; or (B) circumstances exist, or have been represented to the defendant to exist, that are likely to cause the death or serious bodily injury to any person, or substantial damage to property or to the environment ...".
2. "Without lawful authority, intentionally carries, sends or moves nuclear material into or out of a country."

به دنبال دارد باعث می شود تا دسترسی آحاد جامعه به جرایم یادشده تسهیل شود و از این حیث با قابلیت پیش بینی نتایج اعمال ارتكابی خود رهیافت بازدارندگی از بزهکاری پیش گفته، عینیت بیشتری به خود بگیرد.

قانون گذار فدرال ایالات متحده آمریکا در راستای ابهام زدایی و شفاف گرایی در متون قانونی، دامنه مواد هسته‌ای و مواد فرعی هسته‌ای را مشخص کرده است؛ در این رابطه مواد یادشده عبارتند از:

(الف) مواد هسته‌ای. اصطلاح یادشده به معنای مواد (۱) حاوی پلوتونیوم است؛ (۲) اورانیوم نه به شکل سنگ معدن یا بقایای آن که حاوی مخلوطی از ایزوتوپها است که در طبیعت اتفاق می افتد؛ (۳) اورانیوم غنی شده به عنوان اورانیومی که حاوی ایزوتوپ ۲۳۳ یا ۲۳۵ یا هر دو به میزانی است که نسبت فراوانی مجموع این ایزوتوپها به ایزوتوپ ۲۳۸ بیشتر از نسبت ایزوتوپ ۲۳۵ به ایزوتوپ ۲۳۸ در طبیعت باشد؛ یا (۴) اورانیوم ۲۳۳.

(ب) مواد فرعی هسته‌ای. اصطلاح یادشده مشتمل بر هر ماده‌ای است که دارای ایزوتوپهای پرتوزا باشد که از طریق فرایند تابش در عملیات راکتور یا شتاب دهنده هسته‌ای به دست آمده باشد. با این اوصاف، پسماندهایی که از مواد تشکیل دهنده بالا تشکیل شده باشند، حسب مورد در ذیل عنوان مواد هسته‌ای یا مواد فرعی هسته‌ای قرار می گیرند.

همان طور که در بالا ملاحظه می شود، به طور دقیق دامنه مواد هسته‌ای و مواد فرعی آن مشخص شده است؛ به این ترتیب، به جای استفاده از واژه‌های مبهمی چون «مواد خطرناک» یا کاربرد واژه‌های کلی مثل «مواد پرتوزا»، با شفافیت قلمرو هر یک از مواد هسته‌ای و مواد فرعی آن که موضوع جرایمی چون قاچاق و دفع غیرقانونی پسماند هسته‌ای را تشکیل می دهند، تبیین شده است.

جرم موضوع ماده ۸۳۱ مجموعه قوانین فدرال ایالات متحده آمریکا در زمره جرایم فدرال^۱ به شمار می آید که آژانس‌های تحقیقاتی^۲ صلاحیت رسیدگی به آنها را پیدا می کنند Pollock, (2010, p. 585) در ضمن، این صلاحیت به صورت برون سرزمینی^۳ در کانون توجه قرار گرفته است (Investigation, 2012, p. 4-5). اتخاذ چنین مکانیسمی، اهمیت بالای برخورد با این دسته از جرایم را نشان می دهد؛ به طوری که صلاحیت تحقیق و رسیدگی به آن، مرزهای ایالتی را درمی نوردد.

درحقیقت، از آنجا که تروریسم هسته‌ای^۴ می تواند با استفاده از پسماند هسته‌ای و انتشار آن

1. Federal crime.
2. Investigative agencies.
3. Extraterritorial.
4. Nuclear terrorism.

در محیط پیرامون محقق شود (Ajlouni et al, 2014, p. 1140). اتخاذ چنین تدبیری در فرایند تحقیق و رسیدگی به جرایم قاچاق و دفع غیرقانونی پسماند هسته‌ای، مناسب ارزیابی می‌گردد. قانون‌گذار فدرال ایالات متحده آمریکا دو نوع مجازات جزای نقدی و حبس را برای مرتکبان قاچاق و دفع غیرقانونی مواد هسته‌ای یا محصولات فرعی آن از جمله پسماندهای هسته‌ای تعیین نموده است؛ در این خصوص، طبق قسمت «ب» ماده ۸۳۱ مجموعه قوانین ایالات متحده آمریکا، میزان مجازات حبس به صورت زیر محاسبه می‌شود:

الف) مجازات حبس ابد در مواردی که:

- شخص در حال ارتکاب جرم، آگاهانه باعث مرگ دیگری شود؛

- شخص در حال ارتکاب جرم به موجب شرایطی که حاکی از بی‌تفاوتی شدید نسبت به زندگی یک فرد می‌باشد، آگاهانه در رفتاری مداخله می‌کند که بی‌پروایانه باعث مرگ و یا آسیب شدید جسمی به فرد دیگری می‌شود؛

ب) در مورد سایر پرونده‌ها، مجازات حبسی که متجاوز از بیست سال نباشد.

مطابق با آنچه پیش‌تر ملاحظه شد، میزان مجازات حبس بسته به کیفیات اعمال ارتكابی تعیین می‌شود؛ بر این اساس، چنانچه در اثنای ارتکاب جرایم مورد بحث، فردی به قتل برسد، مجازات به جای کمتر از ۲۰ سال به حبس ابد افزایش پیدا می‌کند. چنین موضوعی نشان می‌دهد که مناسب‌سازی ضمانت اجرای کیفری با کیفیات اعمال ارتكابی و پیامدهای حاصل از آن مد نظر قرار گرفته است.

نکته دیگری که در حوزه پاسخ کیفری به جرایم قاچاق و دفع غیرقانونی مواد هسته‌ای یا مواد فرعی هسته‌ای مشاهده می‌شود، جرم‌انگاری شروع به جرم^۱ و تبانی^۲ به ارتکاب هریک از جرایم یادشده است. بدین‌سان، طبق بندهای ۸ و ۹ ماده ۸۳۱ از مجموعه مقررات فدرال ایالات متحده آمریکا، شروع به جرم و تبانی برای ارتکاب جرایمی چون قاچاق و دفع غیرقانونی مواد پیش‌گفته به صورت مستقل از وصف مجرمانه برخوردار است.

نتیجه

الف) جمع‌بندی تحقیق

با بررسی و کنکاشی که در جستار حاضر صورت گرفت مشخص شد سیاست‌گذاران قانون‌گذاری ایران رویکرد متناسب و شفاف را در رویارویی با برخی از مهم‌ترین جلوه‌های جرایم پسماند

1. Attempt to commit an offense.
2. Conspiracy to commit an offense.

یعنی قاچاق و دفع غیرقانونی پسماندهای هسته‌ای اتخاذ نکرده‌اند؛ در این باره، قانون مدیریت پسماندها در خصوص پسماندهای هسته‌ای و جرایم یادشده سکوت اختیار کرده است. وانگهی قانون‌گذار نحوه مدیریت پسماندهای ویژه از جمله پسماندهای هسته‌ای را از سیطره قانون مدیریت پسماندها خارج نموده است؛ بدین‌سان، مدیریت پسماندهای هسته‌ای از جمله در حوزه دفع پسماندهای هسته‌ای تابع ضوابط و دستورالعمل‌های سازمان انرژی اتمی است که از یکپارچگی لازم نیز برخوردار نیست. این موضوع در تنافی با اصل تسهیل دسترسی مردم به جملگی مقررات و همچنین جلوگیری از جایگزین شدن بخش‌نامه‌ها و دستورالعمل‌ها به‌جای قانون به‌شمار می‌آید که مثبت ارزیابی نمی‌شود.

اگرچه قانون‌گذار به جرم‌انگاری قاچاق مواد پرتوزا در قانون قاچاق سلاح، مهمات و دارندگان اسلحه و مهمات غیرمجاز در سال ۱۳۹۰ش مبادرت کرده، اما جرم‌انگاری یادشده توأم با ابهام‌ها و نارسایی‌های متعددی صورت گرفته است. در وهله اول، دامنه مواد پرتوزا تبیین نشده، سپس استفاده از واژه‌هایی چون «عمده و انبوه» بدون تعیین قلمرو آن ابهام‌آفرین شده است. در وهله آخر نیز به‌صراحت تعیین نشده است که در چه شرایطی مجازات محارب بر اعمال مرتکب جرم بار می‌شود؛ این موارد جملگی منجر به آن شده است که مقررات غیرشفافی در حوزه مقابله با قاچاق مواد پرتوزا از جمله پسماندهای هسته‌ای به‌ویژه در تعیین ضمانت اجرای کیفری آن به‌وجود آید. افزون بر این، چنین رویکردی می‌تواند به نتایجی از قبیل برخورد تبعیض‌آمیز با مجرمان، استبداد قضایی، و مخدوش شدن چهره عدالت کیفری منجر شود. به‌علاوه، دفع غیرقانونی و نایمن پسماندهای هسته‌ای فاقد پاسخ کیفری متناسب است؛ به این ترتیب، تنها در صورتی که اعمال یادشده به‌عنوان تهدید علیه بهداشت عمومی شناخته شود، امکان تسری عنوان مجرمانه موجود در ماده ۶۸۸ قانون تعزیرات به مرتکبان دفع غیرقانونی پسماندهای یادشده وجود دارد که در این صورت نیز مجازات موجود، منطبق با شدت و آثار زیست‌محیطی دفع غیرقانونی پسماندهای هسته‌ای قرار نمی‌گیرد؛ زیرا در این صورت مجازات اعمالی مثل دفع فضولات انسانی و دامی با دفع غیرقانونی پسماندهای هسته‌ای یکسان جلوه می‌کند. این در صورتی است که مهم‌ترین هدف حقوق کیفری، بازدارندگی از بزهکاری است و آن نیز جز با مناسب‌سازی مجازات با شدت و کیفیت اعمال مجرمانه در دسترس قرار نمی‌گیرد.

با این مراتب، قانون‌گذار فدرال ایالات متحده آمریکا در رویارویی با جرایم قاچاق و دفع غیرقانونی پسماندهای هسته‌ای رویکرد شفاف و منسجمی را اتخاذ کرده است؛ بر این اساس، کنش‌گران قانون‌گذاری فدرال در ابتدا به‌روشنی به انشای مقررات راجع به نحوه صادرات، واردات و دفع قانونی و ایمن پسماندهای هسته‌ای مبادرت نمودند. در این خصوص، مسئولیت صاحبان پروانه، اعم از عمومی و خصوصی، به همراه ضمانت اجرای مدنی و کیفری مربوط در

ذیل عنوان دهم از مجموعه مقررات فدرال (CFR)^۱ به نحو دقیق و یکپارچه‌ای به انشا درآمده است. افزون بر انشای شفاف متون قانون‌گذاری، جرم‌انگاری قاچاق و دفع غیرقانونی مواد هسته‌ای و مواد فرعی هسته‌ای از جمله پسماندهای هسته‌ای نیز در دستور کار قرار گرفته است. قانون‌گذار فدرال در جرم‌انگاری اعمال یادشده، از هرگونه ابهام‌آفرینی دوری کرده است؛ به این ترتیب، مواد هسته‌ای و مواد فرعی هسته‌ای به‌دقت تعریف و دامنه آن‌ها نیز مشخص شده است. علاوه بر آن، تقویت قوه بازدارندگی مجازات از طریق مناسب‌سازی کیفر با اعمال قاچاق و دفع غیرقانونی پسماندهای نیز در قانون توجه قرار گرفته است.

ب) نتایج و یافته‌های تحقیق

با توجه به بررسی و مقایسه نظام‌های قانون‌گذاری ایران و فدرال ایالات متحده آمریکا در رویارویی با قاچاق و دفع غیرقانونی پسماند هسته‌ای باید اذعان داشت، چارچوب تقنینی مناسب در قبال اعمال یادشده را از یک سو، انشای شفاف مقررات ناظر بر مدیریت پسماند هسته‌ای از جمله در حوزه صادرات، واردات و دفع پسماند و از سوی دیگر، جرم‌انگاری صریح هر یک از اعمال قاچاق و دفع غیرقانونی پسماند هسته‌ای به صورت مستقل توأم با ترسیم ضمانت‌اجراهای کیفری متناسب تشکیل می‌دهد. موضوعی که کنش‌گران قانون‌گذاری فدرال ایالات متحده آمریکا در قانون توجه قرار داده و از این حیث، واکنش کیفری مناسبی را در قبال اعمال یادشده اتخاذ کرده‌اند.

ج) راهکار گشایی

با توجه به مطالب یادشده توصیه می‌شود تا قانون‌گذار ایران با احتساب اصول سهولت دسترسی مردم به قوانین و همچنین شفافیت در انشای متون تقنینی، مقررات ناظر بر مدیریت پسماندهای هسته‌ای از جمله در زمینه نقل و انتقال و دفع ایمن پسماندهای هسته‌ای را به صورت مستقل در ذیل عناوین قانونی مرتبط به صورت شفاف و یکپارچه انشا کند تا از این منظر به موازات آنکه از حجم و پراکندگی مقررات فروتقنینی مرتبط با حفاظت در برابر اشعه کاسته می‌شود، مقررات انشایی نیز از سهولت دسترسی برخوردار می‌گردند؛ به عبارت روشن‌تر، رویکرد قانون‌گذاری سنجیده در قبال نقل و انتقال و دفع ایمن پسماندهای هسته‌ای ایجاب می‌کند تا با پرهیز از کلی‌نگری موجود در قانون حفاظت در برابر اشعه و کیفرهای مالی غیربازدارنده، هر یک از مراحل مدیریت پسماند هسته‌ای به صورت جداگانه توأم با ضمانت اجرای متناسب انشا شوند.

1. Abbreviation of The Code of Federal Regulations.

افزون بر آن پیشنهاد می‌شود تا دفع غیرقانونی پسماندهای پرتوزا به صورت مستقلاً جرم‌انگاری شود؛ به این ترتیب، با احتساب آثار زیست‌محیطی خطرناک ناظر بر اعمال یادشده، مجازات متناسبی نیز از ناحیه قانون‌گذار انشا شود تا افزون بر حفظ بازدارندگی مجازات، آغاز ارتکاب اعمال یادشده نیز وصف مجرمانه به خود بگیرد.

در ادامه، شایسته است تا ابهام‌های موجود در قانون مبارزه با قاچاق سلاح، مهمات و دارندگان اسلحه و مهمات غیرمجاز در قبال قاچاق مواد پرتوزا برطرف شود؛ بدین‌سان، به‌صراحت تعیین شود که چه مقداری از مواد پرتوزا، عمده و انبوه در نظر گرفته می‌شود. به‌علاوه لازم است تا مشخص شود که به‌موجب چه شرایط عینی، امکان تسری مجازات محارب به اعمال مرتکب وجود دارد. در پایان نیز تعریف و تعیین قلمرو مواد هسته‌ای از جمله پسماندهای آن به‌عنوان موضوع جرایمی چون قاچاق و دفع غیرقانونی پسماند هسته‌ای باعث می‌شود تا در تطبیق اعمال ارتكابی با جرایم منظور، از تحقق هرگونه ابهام و اعمال سلیقه خودداری شود.

منابع و مآخذ

۱. فارسی

۱. آریانفر، محسن (۱۳۹۱)، «نگاهی به قانون مجازات قاچاق اسلحه و مهمات...مصوب ۹۰/۹/۷»، نشریه راه وکالت، ش ۷.
۲. احمدی، اصغر؛ خسروشاهی، قدرت‌الله؛ شاملو، باقر (۱۳۹۶)، حمایت کیفری از محیط‌زیست شهری در حقوق کیفری ایران، ش ۲.
۳. بابالویی، محمود (۱۳۹۳)، قانون تعزیرات در نظم حقوقی کنونی مطابق با قانون مجازات اسلامی مصوب ۱۳۹۲، چ ۱، تهران: انتشارات مجد.
۴. بنسون، مایکل. ال و سیمپسون، سالی اس (۱۳۹۱)، جرایم یقه سفیدی: رویکردی فرصت‌مدار، مترجم: اسماعیل رحیمی‌نژاد، چ ۱، تهران: نشر میزان.
۵. پژومان، سید هادی (۱۳۹۶)، حقوق بین‌الملل و مقابله با انتقال و صدور آلودگی‌های زیست‌محیطی، چ ۱، تهران: مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های حقوقی.
۶. تكدستان، افشین و جعفرزاده، نعمت‌الله (۱۳۸۳)، «گام به گام با پسماندهای پرتوزا»، نشریه مدیریت پسماندها، ش ۵ و ۶.
۷. چوپانگلوس، جورج؛ تيسن، هیلاری؛ ویجیل، ساموئل (۱۳۸۸)، مدیریت جامع پسماند، مترجمان: نعمت‌الله جعفرزاده حقیقی‌فرد، کامیار یغماییان، محمد حسینی و حمیده بهرامی، چ ۱، تهران: انتشارات خانیران.

۸. رایجیان اصلی، مهرداد (۱۳۹۷)، درآمدی بر جرم‌شناسی، چ ۱، تهران: انتشارات سمت.
۹. رهامی، محسن (۱۳۸۶)، جرایم بدون بزه‌دیده، چ ۳، تهران: نشر میزان.
۱۰. شفیعی، امین و رنجبر، فضل‌الله (۱۳۹۷)، بررسی حقوقی جرایم محیط زیست و مرتبط با منابع طبیعی، چ ۱، تهران: انتشارات قانون‌یار.
۱۱. غنی کله‌لو، کیوان (۱۳۸۸)، تروریسم هسته‌ای، چ ۱، تهران: انتشارات خرسندی.
۱۲. قاسمی، ناصر (۱۳۹۱)، حقوق کیفری محیط زیست (مطالعه تطبیقی در حقوق ملی و بین‌المللی)، چ ۱، تهران: انتشارات خرسندی.
۱۳. گرجی‌فرد، حمیدرضا (۱۳۹۵)، جرم‌شناسی سبز، چ ۱، تهران: نشر میزان.
۱۴. مختاری، مهدی و کیانی فیض‌آبادی، قاسم (۱۳۹۴)، آموزش محیط زیست و مدیریت پسماند، چ ۱، تهران: انتشارات آوای قلم.
۱۵. میرمحمدصادقی، حسین (۱۳۹۲)، جرایم علیه امنیت و آسایش عمومی، چ ۲۱، تهران: نشر میزان.
۱۶. نجات، سید امین و دبیری، فرهاد (۱۳۹۴)، «حمایت کیفری از محیط‌زیست شهری در حقوق کیفری ایران»، نشریه اقتصاد شهری، ش ۲.
۱۷. وایت، رابرت داگلاس (۱۳۹۵)، جرایم زیست‌محیطی فراملی: به سوی جرم‌شناسی جهان‌بوم، مترجم: حمیدرضا دانش‌ناری، چ ۱، تهران: نشر میزان.

۲. خارجی

18. Ajlouni, A.-W., et al. (2014), "Control of Illicit Trafficking of Nuclear Material Used for Terrorist Purposes." *US-China L. Rev.* 11: 1139-1148.
19. Baird, J., Curry, R., & Cruz, P. (2014), An overview of waste crime, its characteristics, and the vulnerability of the EU waste sector. *Waste Management & Research*, 32(2), 97-105.
20. De Sanctis, E., et al. (2016), *Energy from Nuclear Fission: An Introduction*, Springer International Publishing. 1-278.
21. Domenech, H. (2016), *Radiation Safety: Management and Programs*, Springer International Publishing. 1-332.
22. Ebbe, O. N. I. (2013), *Comparative and International Criminal Justice Systems: Policing, Judiciary, and Corrections*, Third Edition, Taylor & Francis. 1-324.
23. Elliott, L. and W. H. Schaedla (2016), *Handbook of Transnational Environmental Crime*, Edward Elgar Publishing, Incorporated. 1-608.
24. Environment Agency, Waste crime report (2011-2012), "Cracking down on waste crime." 1-19.
25. Eunomia. (2017), *Rethinking waste crime*. Environmental Services Association

- (ESAET). 1-39.
26. Fish, J. T., et al. (2010), *Practical Crime Scene Investigations for Hot Zones*, CRC Press. 1-372.
 27. German, M. and S. Robinson (2018), "Wrong Priorities on Fighting Terrorism", New York: Brennan Center for Justice, New York University School of Law. 1-27.
 28. Holt, M. (2012), *Civilian Nuclear Waste Disposal*, DIANE Publishing Company. 1-23.
 29. Investigation, F. B. o. (2012), *Domestic Investigations and Operations Guide*, Skyhorse. 1-272.
 30. Kappeler, V. E. and G. W. Potter (2017), *The Mythology of Crime and Criminal Justice: Fifth Edition*. 1-530.
 31. Office of The Federal Register, E. I. L. L. C. (2014). *Title 10 Energy Parts 51 to 199 (Revised as of January 1, 2014): 10-CFR-Vol-2*, U.S. Government Printing Office. 1-899.
 32. Pollock, J. M. (2010). *Criminal Law*, Elsevier Science. 1-890.
 33. Press, O. U. (2010). *Environmental Crime and Justice: Oxford Bibliographies Online Research Guide*, Oxford University Press, USA. 1-38.
 34. Rosa, E. A., et al. (2010). "Nuclear waste: knowledge waste?" *Science* 329(5993): 762-763.
 35. Rothe, D. and D. Kauzlarich (2016). *Crimes of the Powerful: An Introduction*, Taylor & Francis. 1-262.
 36. Rucevska, I., et al. (2017). "Waste Crime–Waste Risks: Gaps in Meeting the Global Waste Challenge. A UNEP Rapid Response Assessment". 1-67.
 37. Schaffer, M. B. (2011). "Toward a viable nuclear waste disposal program." *Energy policy* 39(3): 1382-1388.
 38. Stoecker, S. and R. Shakirova (2013). *Environmental Crime and Corruption in Russia: Federal and Regional Perspectives*, Taylor & Francis. 1-154.
 39. Walters, R. (2013). "Eco mafia and environmental crime". *Crime, Justice and Social Democracy*, Springer: 281-294.
 40. Washington, C. M. and D. T. Leaver (2015). *Principles and Practice of Radiation Therapy*, Elsevier Health Sciences. 1-928.
 41. Wilcox, E. R. (2012). *Digest of United States Practice in International Law 2010*, Oxford University Press, Incorporated. 1-944.
 42. Wolf, B. (2011). "Green-Collar Crime": Environmental Crime and Justice in the Sociological Perspective." *Sociology Compass* 5(7): 499-511.
 43. Wyatt, T. (2015). *Hazardous Waste and Pollution: Detecting and Preventing Green Crimes*, Springer International Publishing. 1-179.