

## بیمه مسئولیت ناشی از حوادث هسته‌ای و خسارات تحت پوشش آن

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۱۱/۱۸ علیرضا شمشیری<sup>۱</sup>

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۰۶/۱۵ غلامرضا حاجی نوری<sup>۲</sup>

رضا سکوتی نسیمی<sup>۳</sup>

علیرضا نوجوان<sup>۴</sup>

### چکیده

اقسام خسارات قابل مطالبه و نحوه جبران، از موضوعاتی است که کنوانسیونهای مسئولیت هسته‌ای به آنها پرداخته‌اند. تأمین تضامین مالی مناسب به‌عنوان یکی از اصول مسئولیت مدنی هسته‌ای مهم‌ترین شیوه جبران خسارت است. اقبال کشورها به بیمه موجب شده است تا در کنوانسیونها مقرراتی در این زمینه وضع شود. بیمه فقط خساراتی را تحت پوشش قرار می‌دهد که در کنوانسیونهای مربوطه احصاء شده‌اند. در کنوانسیونهای متقدم صدمات جانی و مالی و در کنوانسیونهای متأخر عناوین جدیدی از خسارات هسته‌ای مانند عدم‌النتفع و ضررهای اقتصادی محض قابل مطالبه دانسته شده است. در حقوق ایران به نظر می‌رسد از عموماً قواعد ضمان مانند لاضرر بتوان خسارات اقتصادی محض را قابل جبران دانست. متصدیان تأسیسات هسته‌ای براساس کنوانسیونها یا قوانین داخلی، دارای مسئولیت محدودند؛ لیکن ایران قانون خاصی در زمینه مسئولیت مدنی ناشی از حوادث هسته‌ای ندارد و عضو هیچ‌کدام از کنوانسیونها نیز نیست؛ لذا فقط طبق قواعد عمومی مسئولیت می‌توان عمل کرد که البته میزان مسئولیت نامحدود است؛ لذا تدوین قانون خاص و یا عضویت در کنوانسیونهای مرتبط برای بهره‌مندی از امکانات بیمه‌ای ضروری است.

**واژگان کلیدی:** بیمه، خسارات هسته‌ای، عدم‌النتفع، خسارت اقتصادی محض، عوامل معافیت.

۱. دانشجوی دکتری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات آذربایجان شرقی، shamshiri.f@gmail.com

۲. استادیار گروه حقوق خصوصی، دانشگاه تبریز (نویسنده مسئول)، aleomran2010@yahoo.com

۳. دانشیار گروه حقوق خصوصی، دانشگاه تبریز، R.sokuti@gmail.com

۴. استادیار گروه حقوق خصوصی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ایلیخچی، davood.nojavan@yahoo.com

## ۱. مقدمه

پیشرفت تکنولوژی موجب شده است که قواعد حقوقی جدیدی به منظور حمایت از قربانیان حوادث با شناسایی مسئولیت مدنی برای دارندگان و استفاده‌کنندگان از وسایل خطرزا به وجود بیاید. در واقع حقوقدانان با فرض تقصیر پیش رفته و افرادی را که از قبل تعهدی به جبران خسارت نداشتند را مسئول جبران خسارت شناخته‌اند.

با توجه به ویژگیهای منحصر خسارات هسته‌ای، مسئولیت ناشی از آن نیز بسیار سنگین است. از آنجا که در بسیاری از فعالیتهای اقتصادی، جبران خسارات از توان فاعل فعل زیان‌بار خارج است، تأمین بیمه از الزامات قانونی آن فعالیت به شمار می‌رود که البته در صنعت هسته‌ای نیز به‌عنوان پرخطرترین صنعت، استفاده از بیمه ضروری به نظر می‌رسد. به دلیل نقش مؤثری که صنعت بیمه داشته است شاید بتوان گفت که از مهم‌ترین عوامل پیشرفت صنعت هسته‌ای محسوب می‌شود.

با توجه به اینکه جبران همه خسارات هسته‌ای در عمل غیرممکن است (به این دلیل که ابعاد جغرافیایی وقوع خسارات هسته‌ای بسیار گسترده است، به‌علاوه بعضی از آنها تا سالها مخفی می‌ماند و با گذر زمان آشکار می‌شود و همچنین جبران همه خسارات هم از عهده هیچ‌کس برنمی‌آید)، کنوانسیونهای مربوط به مسئولیت هسته‌ای، مقرراتی را در زمینه جبران هر چه بهتر آسیبهای حادث‌شده بیان کرده‌اند. مهم‌ترین کنوانسیونهایی که در زمینه مسئولیت مدنی ناشی از حوادث هسته‌ای وضع و اجرایی شده‌اند عبارت‌اند از: کنوانسیون پاریس در مورد مسئولیت اشخاص ثالث در زمینه انرژی هسته‌ای<sup>۱</sup> مصوب ۲۹ ژوئیه ۱۹۶۰، و کنوانسیون وین راجع به مسئولیت مدنی

---

1. Paris convention on third party liability in the field of nuclear energy, July 29, 1960.

۲. کنوانسیون ۱۹۶۰ پاریس، به وسیله کنوانسیون تکمیلی بروکسل ۱۹۶۳ تکمیل و توسط پروتکل الحاقی ۱۹۶۴ و پروتکل ۱۹۸۲ تحت نظارت سازمان همکاری اقتصادی و توسعه سازمانی تجدیدنظر شد.

ناشی از خسارت هسته‌ای مصوب می‌شود<sup>۱</sup> ۱۹۶۳ که زیر نظر سازمان بین‌المللی انرژی اتمی (IAEA) پیش‌نویس شد و سپس به تصویب رسید.

بعد از وقوع حادثه چرنوبیل، به دلیل ناکارآمدی کنوانسیونهای پیشین پروتکل ۱۹۹۷ اصلاح کنوانسیون وین (کنوانسیون ۱۹۹۷ وین<sup>۲</sup>)، کنوانسیون ۲۰۰۴ پاریس اصلاح‌کننده کنوانسیون ۱۹۶۰ پاریس<sup>۳</sup> و کنوانسیون جبران تکمیلی خسارت ۱۹۹۷<sup>۴</sup> به تصویب رسیدند.

در نوشتار حاضر، به بررسی جایگاه بیمه به‌عنوان یکی از بهترین ابزارهای تضامین مالی مسئولیت هسته‌ای پرداخته شده است، سپس خسارات تحت پوشش بیمه ناشی از حوادث هسته‌ای و بررسی تطبیقی خسارات قابل جبران در حقوق ایران بیان می‌شود و در پایان استثنائات پوششهای بیمه‌ای در حوادث هسته‌ای بررسی خواهد شد.

## ۲. بیمه مسئولیت هسته‌ای

### ۲-۱. اصل لزوم تأمین تضامین مالی متناسب با مسئولیت

متصدی تأسیسات هسته‌ای<sup>۶</sup> به موجب ماده ۷ کنوانسیون ۱۹۹۷ وین و ماده ۱۰ کنوانسیون ۱۹۶۰ پاریس، به تأمین بیمه یا سایر ابزارهای تأمین امنیت مالی (تضمینات مالی) به منظور پوشش مسئولیت خود در مقابل خسارات هسته‌ای الزام دارد البته میزان، نوع، و شروط آن را دولت دارای تأسیسات معین می‌کند (Stoiber et al., 2003)

1. 1963 Vienna Convention on Civil Liability for Nuclear Damage.

2. International Atomic Energy Agency.

3. 1997 Protocol to Amend the Vienna Convention on Civil Liability for Nuclear Damage.

4. 2004 Protocol to amend the Paris Convention on Nuclear Third Party Liability.

5. 1997 Convention on Supplementary Compensation for Nuclear Damage.

۶. در ماده ۱ کنوانسیونهای پاریس و وین "متصدی تأسیسات هسته‌ای به شخصی گفته می‌شود که توسط مقام عمومی صالح (دولت محل تأسیسات) به‌عنوان بهره‌بردار آن تأسیسات تعیین یا شناسایی شده است". همچنین طبق مواد ۳ و ۴ کنوانسیون پاریس و ماده ۴ کنوانسیون وین، متصدی دارای مسئولیت مطلق است، لذا فرد زیان‌دیده از اثبات تقصیر معاف است.

براساس اصل تناسب مسئولیت و تضمین مالی، میزان مسئولیت متصدی همیشه باید توسط مقدار مساوی اعتبار مالی پوشش داده شود که این اصل در بند ۱ ماده ۷ کنوانسیون ۱۹۹۷ وین گنجانده شده است. این اصل هم به نفع زیان‌دیدگان هسته‌ای است هم به نفع متصدیان هسته‌ای، زیرا زیان‌دیدگان از اینکه قطعاً مطالبات و ادعاهای آنها پرداخت می‌شود، اطمینان حاصل پیدا می‌کنند و متصدی نیز از قبل، اعتبارات و بودجه‌های لازم برای پرداخت غرامت را در اختیار خواهد داشت و نیازی به تبدیل داراییهایش به پول نقد پیدا نخواهد کرد. علی‌رغم مفاد اصل تناسب مسئولیت و پوشش مالی، تأمین پوشش مالی نامحدود امکان‌پذیر نیست و زمانی که مسئولیت متصدی نامحدود باشد عملاً این اصل کاربردی ندارد. به همین دلیل، براساس کنوانسیونهای مسئولیت هسته‌ای، در صورتی که برای متصدی مسئولیت نامحدود در نظر گرفته شده است، متصدی را به تأمین تضمینات مالی به مقدار حداقل معادل کمترین میزان مسئولیت پرداخت غرامت (۳۰۰ میلیون SDRs<sup>۱</sup>) براساس اصلاحات

۱. به دلیل عدم کفایت دو منبع اساسی یعنی طلا و دلار آمریکا، برای حمایت از توسعه تجارت جهانی و توسعه اقتصادی، ذخیره‌داری بین‌المللی در سال ۱۹۶۹ توسط صندوق بین‌المللی پول (IMF) به منظور تکمیل ذخایر رسمی کشورهای عضو ایجاد شد. SDRs علامت اختصاری Special Drawing Rights یعنی حق برداشت ویژه است که یک واحد حسابداری در IMF است. سهم مشارکت اعضاء در تأمین سرمایه صندوق و همچنین وامهایی را که به اعضاء می‌دهند براساس این واحد محاسبه می‌شود. ارزش SDRs در ابتدا فقط براساس دلار آمریکا بود مثلاً ارزش SDRs معادل ۰٫۸۸۸۶۷۱ گرم طلا که آن موقع معادل ۱ دلار آمریکا بود تعیین شده بود. اما امروزه مبتنی بر سبدهی از ۴ پول رایج بین‌المللی یورو، ین ژاپن، پوند استرلینگ و دلار آمریکا است که قابل تبدیل به پولهای رایج دیگر هم هست. البته قرار است رمبشی چین نیز به‌عنوان پنجمین پول موثر از اول اکتبر ۲۰۱۶ به آن سبد اضافه شود. در مارس سال ۲۰۱۶، ۲۰۴/۱ میلیارد SDRs ایجاد شده و به اعضاء اختصاص داده شد (معادل ۲۸۵ میلیارد دلار). ارزش SDRs به دلار آمریکا به‌روزرشده و در وب‌گاه IMF در دسترس قرار می‌گیرد. مجموع مقدار خاصی از ۴ ارز مذکور نیز به ارزش روز دلار آمریکا محاسبه می‌شود. ترکیب ارزهای موجود در سبد هر پنج سال توسط هیئت اجرایی بررسی می‌شود تا از نقش بارز این ارزها در مبادلات مالی و تجارت جهانی اطمینان حاصل شود. اعضای IMF اغلب نیاز به خرید SDRs برای انجام تعهداتشان در مقابل IMF هستند و یا به منظور تعدیل ترکیب ذخایر خود، مایل به فروش SDRs هستند.

کنوانسیون وین و ۷۰۰ میلیون یورو طبق اصلاحات کنوانسیون پاریس) که در آن کنوانسیون مقرر شده است، ملزم می‌کند (Stoiber et al., 2003).

در اکثر موارد پوشش مالی مسئولیت از طریق صنعت بیمه در قالب بیمه مسئولیت شخص ثالث صورت می‌گیرد، اما در برخی کشورها ارائه پوشش مالی به غیر از بیمه نیز مثلاً از طریق ضمانت‌نامه‌های بانکی، رهن اموال اجازه داده شده است (جعفری، ۱۳۸۷). اما با این حال استفاده از سایر تضمینات مالی غیر از بیمه به سبب هزینه‌بر بودن و غیرمطمئن بودن خیلی مورد استقبال قرار نگرفته است.

در عمل یک شرکت بیمه‌ای به‌تنهایی نمی‌تواند از عهده تعهدات برآید؛ لذا گاهی قانونگذاران سازوکارهایی را پیش‌بینی می‌کنند که براساس آن چندین شرکت بیمه‌ای داخلی با هم اتحادیه بیمه هسته‌ای را تشکیل دهند که در آن بتوانند تواناییهای مالی چند شرکت را با هم جمع کنند (Rimšaitė, 2013).

امروزه اکثر اتحادیه‌های بیمه‌ای داخلی و ملی توانایی تأمین پوشش مالی به میزان ۳۰۰ میلیون SDRs برای هر تأسیسات هسته‌ای و هر حادثه هسته‌ای را دارند؛ اما با این حال برای بعضی کشورها که صنعت بیمه آنها توانایی تأمین پوشش مالی به میزان ۳۰۰ میلیون SDRs را ندارد، اصلاحات کنوانسیون وین، دو راه‌حل را پیشنهاد می‌دهد: میزان مسئولیت متصدی که باید تحت پوشش بیمه قرار بگیرد نباید کمتر از ۱۵۰ میلیون SDRs تعیین شود البته اینکه دولت پرداخت مابه‌التفاوت آن تا ۳۰۰ میلیون SDRs را تقبل کند. یا تا حداکثر ۱۵ سال از زمان لازم‌الاجرا شدن پروتکل اصلاحی کنوانسیون وین، مقدار موقت حداقل ۱۰۰ میلیون SDRs در نظر گرفته شود.

در برخی از کشورها مانند بلژیک و ایالات‌متحده، متصدیان هسته‌ای باید انواع مختلفی از بیمه‌ها را در زمینه‌های مختلف مانند ازکارافتادن ماشین‌آلات، هزینه پاک‌سازی، وقفه در کسب‌وکار و تعمیر و ساخت (ساختمان، بازسازی تأسیسات) را داشته باشند (OECD, NEA Secretariat, 2006).

## ۲-۲. الزام قانونی برای پوشش مسئولیت شخص ثالث

در بسیاری از کشورها به منظور ایجاد تضمینات مالی مرتبط با مسئولیت اشخاص در حوادث هسته‌ای، الزام قانونی برای متصدی مقرر شده است که البته این الزام قانونی در مورد حمل و نقل مواد هسته‌ای به مقصد یا از مبدأ تأسیسات هسته‌ای متصدی را نیز در بر دارد. در بعضی از کشورها مانند بلژیک هیچ استثنایی در خصوص الزام به تهیه تضمینات مالی وجود ندارد. با این حال در برخی دیگر از کشورها، معافیهایی در شرایط خاص، تعیین شده است؛ یعنی الزامی به تهیه تضمینات مالی از قبیل بیمه وجود ندارد که عبارت‌اند از (OECD, NEA Secretariat, 2006):

- ۱- اگر متصدی تأسیسات هسته‌ای دولت و یا یک نهاد دولتی است (اتریش، کانادا، آلمان، نروژ، سوئیس)،
- ۲- چنانچه تأسیسات هسته‌ای متعلق به خود دولت است (دانمارک، فنلاند، نروژ، اسپانیا)،
- ۳- در صورتی که تأسیسات هسته‌ای یا مواد هسته‌ای در نظر گرفته شده برای آن، کم‌خطر باشند؛ مانند یک رآکتور آموزشی (جمهوری چک و ایالات متحده آمریکا)،
- ۴- اگر دولت پرداخت غرامت ناشی از حادثه هسته‌ای را تضمین کرده است (اتریش)،
- ۵- در مواردی که تنها مقدار کمی از مواد هسته‌ای یا زباله‌های رادیواکتیوی در تأسیسات وجود داشته باشند (جمهوری اسلواکی)، و
- ۶- اگر فعالیتهای مربوط به حمل و نقل مواد هسته‌ای به طور کامل در خارج از کشورهای عضو کنوانسیون پاریس باشد (انگلستان).

## ۲-۳. اقسام تضمینات مالی برای پوشش مسئولیت شخص ثالث

در برخی از کشورها همانند اتریش و کانادا، بیمه تنها قسم قابل قبولی از تضمین مالی برای پوشش مسئولیت شخص ثالث محسوب می‌شود و در اکثر کشورها از قبیل فرانسه و ایالات متحده، قوانین ملی به متصدیان تأسیسات هسته‌ای اجازه می‌دهند که تضمینات مالی در قالبهای دیگر را همچون تضمین خصوصی که توسط مقامات ذی-صلاح اجازه داده شده است، نیز اتخاذ کنند. با این حال در عمل گرایش متصدیان

حتی در صورت وجود مجوز برای استفاده از سایر تضمینات مالی، استفاده از بیمه است.

در لیتوانی، متصدی تأسیسات هسته‌ای تنها دولت است که صندوق ویژه‌ای برای پرداخت غرامت در نظر گرفته است که بودجه آن با فروش حاصل از برق الکتریسیته تأمین می‌شود. در استرالیا، متصدی تأسیسات هسته‌ای متعلق به دولت، دارای بیمه‌نامه مسئولیت عمومی است و در کره جنوبی، یک قرارداد جبران خسارت میان متصدی تأسیسات هسته‌ای و دولت وجود دارد که براساس آن دولت می‌بایست خطرهایی را که در بیمه‌نامه‌های خصوصی تحت پوشش قرار نمی‌گیرند، تضمین کند. مثلاً در موردی که حادثه هسته‌ای به سبب بلایای طبیعی ایجاد شده باشد.

در مواردی که متصدیان تأسیسات هسته‌ای به منظور تضمین مسئولیت شخص ثالث از بیمه استفاده می‌کنند میان بیمه‌ای که در مورد هر حادثه یا حمل‌ونقل اعمال می‌شود و بیمه‌ای که برای اعمال در طول عمر تأسیسات هسته‌ای در نظر گرفته شده است، متفاوت است.

در بسیاری از کشورها مانند اتریش، کانادا و ایالات متحده «روش بیمه برای هر حادثه یا در هر حمل‌ونقل» اعمال می‌شود و در بعضی از کشورها همچون فنلاند بعد از وقوع حادثه، در صورت لزوم نیاز به مذاکره مجدد راجع به باقی‌مانده مبلغ بیمه تا حد کامل آن وجود دارد. در بلژیک ظرف ۶۰ روز از تاریخ حادثه باید نسبت به تجدید بیمه اقدام شود. در مقابل کشورهای دیگری مانند سوئیس «بیمه برای مدت عمر تأسیسات» را مشی خود قرار داده‌اند (OECD, NEA Secretariat, 2006).

### ۳. خسارات احصاء شده در کنوانسیونهای مسئولیت مدنی هسته‌ای

براساس بند ۳ ماده ۷ کنوانسیون وین، وجوهی که توسط بیمه یا سایر موارد امنیت مالی یا توسط دولت دارای تأسیسات تأمین می‌شود، منحصرأً برای پرداخت غرامت در خصوص خساراتی است که براساس کنوانسیونهای هسته‌ای قابل جبران دانسته شده‌اند. مهم‌ترین خساراتی که به‌عنوان خسارات ناشی از حوادث هسته‌ای قابل جبران شناخته شده‌اند عبارت‌اند از: فوت، جراحات بدنی و صدمه به اموال و دارایی یا تلف-

کردن آنها، عدم‌النفع<sup>۱</sup>، خسارات اقتصادی محض، از دست دادن درآمد حاصل از منافع اقتصادی در هر گونه انتفاع از محیط زیست، هزینه تدابیر و اقدامات لازم برای اعاده وضعیت سابق در مورد محیط زیست آسیب‌دیده، هزینه اقدامات پیشگیرانه و در نهایت هرگونه خسارت اقتصادی دیگر که توسط قانون عمومی (ملی) مسئولیت مدنی دادگاه صالح اجازه داده شده باشد؛ که به اختصار هر کدام مورد بررسی قرار می‌گیرند.

### ۳-۱. فوت، جراحات بدنی و صدمه به اموال و دارایی یا تلف کردن آنها

این سه نوع خسارت در کنوانسیون ۱۹۶۳ وین و در نسخه‌های قدیمی و جدید کنوانسیونها یکسان‌اند. آنچه جدید بوده و در کنوانسیونهای اخیر که بعد از حوادث عظیم هسته‌ای تصویب شده است، در موارد آتی<sup>۲</sup> شرح داده خواهد شد.

حادثه چرنوبیل تصاویری واقعی از آسیبهایی که به احتمال زیاد در هنگام وقوع حادثه بزرگ هسته‌ای ایجاد می‌شود را نشان داد. در پرتو این تجربه، کشورها در مفهوم خسارات قابل جبران تجدیدنظر کردند. کنوانسیون ۱۹۶۰ پاریس تعریف صریحی از خسارت هسته‌ای نداشت. میزان آسیبی که باید جبران شود در ماده ۳ این کنوانسیون آمده است که براساس آن متصدی تأسیسات هسته‌ای برای خساراتی از قبیل مرگ و جراحات شخصی، تلف کردن اموال و آسیب به آنها مسئول جبران خسارت است.

تعریف بیان‌شده از خسارات قابل جبران در ماده ۱ کنوانسیون ۱۹۶۳ وین همانند مفهوم آسیب در کنوانسیون پاریس است البته هر دو کنوانسیون خسارات ناشی از تابشهای یونیزان که توسط هر منبع تابشی داخل تأسیسات هسته‌ای را قابل جبران می‌دانند.

#### 1. Lucrum cessans

۲. سایر مواردی که در ادامه خواهد آمد مواردی هستند که معمولاً حد آنها توسط قانون دادگاه صالح مشخص می‌شوند و کشورها در استثناء کردن هیچ‌کدام از خساراتی که بیان خواهد شد از پرداخت خسارت آزاد نیستند (ماده ۱۱ کنوانسیون ۲۰۰۴ پاریس، بند ۱ ماده ۸ کنوانسیون ۱۹۹۷ وین، ماده ۱۱ کنوانسیون ضمیمه خسارت تکمیلی).



### ۲-۳. عدم‌النفع

عدم‌النفع از اقسام خساراتی است که در همه نظامهای حقوقی قابل جبران شناخته شده است (Deakin et al., 2007). در حقوق داخلی، تعاریف مختلفی میان حقوقدانان از عدم‌النفع وجود دارد؛ بعضی حرمان از منافی که به احتمال قریب به یقین، حسب جریان عادی امور، اوضاع و احوال خاص، امید وصول به آن معقول، مترقب و مقدور بوده باشد را عدم‌النفع دانسته‌اند (جعفری لنگرودی، ۱۳۸۶). برخی گفته‌اند عدم‌النفع یعنی نفع و منافی که پیش‌بینی شده است، در آینده حاصل شود؛ ولی به علت نقض قرارداد، (در مسئولیت قراردادی) یا فعل زیان‌بار (در مسئولیت مدنی) این منافع تحقق نیافته است (شپروی، ۱۳۸۰).

در جزء ۳ بند k ماده ۱ کنوانسیون ۱۹۹۷ وین نیز بدان تصریح شده است. همچنین ضرر عدم‌النفع هم به اقسامی به شرح زیر تقسیم‌بندی شده است:

#### ۱-۲-۳. خسارات اقتصادی تبعی<sup>۱</sup>

خسارات اقتصادی تبعی که از آن به خسارات اقتصادی فرعی یا نتیجه‌ای<sup>۲</sup> نیز تعبیر شده است (جعفری مجد و حسینی، ۱۳۹۱)؛ خساراتی هستند که از فوت یا جرح، تلف کردن و خسارات به اموال وارده به فردی که حق اقامه دعوی راجع به اصل خسارات را دارد؛ مانند هزینه‌های درمانی، از کارافتادگی و ازدست‌دادن درآمد به سبب بیماری یا مرگ؛ ناشی می‌شوند. بنابراین صدمات جسمی و آسیب به اموال هر دو نتایج اقتصادی به بار می‌آورند.

#### ۲-۲-۳. خسارات اقتصادی مربوط به قطع یا کاهش درآمد

این نوع خسارات که ناشی از اتلاف محصولات آلوده یا ناشی از توقف تولید و به تبع خسارات وارد به کارخانه است از اقسام خسارت عدم‌النفع محسوب می‌شوند. این نوع خسارات، براساس قانون دادگاه صالح (قانون ماهوی قابل اجرا) در صورتی که

---

۱. Parasitic Loss بعضی از آن به خسارت انگلی تعبیر کرده‌اند

۲. Consequential Economic Loss

تحت عناوین خسارات جانی و مالی فوق‌الذکر براساس قانون مقر دادگاه صالح جبران نشده باشند، قابلیت جبران دارد (INLEX, 2004).

### ۳-۳. خسارات اقتصادی محض

ضرر اقتصادی، در یک تقسیم‌بندی کلی به دو دسته تقسیم می‌شود:

- خسارات اقتصادی فرعی یا نتیجه‌ای (خسارت تبعی): منشأ این ضرر اقتصادی مادی است و شامل خسارت به حیات، سلامتی و اموال عینی می‌شود که در همه نظام‌های حقوقی به شرط وجود شرایط خاص خود قابل پرداخت است (Bussani and Palmer, 2003).
- ضرر اقتصادی محض: منظور آن دسته از خساراتی است که به دارایی زیان‌دیده وارد شده است این نوع خسارت ماهیتاً اقتصادی و پولی بوده است (Deakin et al., 2007) اما ناشی از صدمات بدنی یا زیانهای وارده به اموال نیست (Dari Mattiacci, 2003).

میان نظام‌های حقوقی، قابلیت جبران برخی از اقسام خسارات اقتصادی محض، محل اختلاف است. خسارات اقتصادی محض نیز ممکن است منشأ قراردادی و یا غیرقراردادی داشته باشند (Dari Mattiacci, 2003). در مورد خسارات اقتصادی محض که منشأ قراردادی دارند، تقریباً همه نظام‌های حقوقی حتی کشورهایی که اصل را بر غیرقابل جبران بودن ضررهای اقتصادی محض می‌دانند، با استناد به اصل آزادی قراردادها و اصل حاکمیت اراده و توافق اشخاص، آن را قابل جبران می‌دانند (بادینی، ۱۳۹۰). بنابراین آنچه مورد اختلاف است، ضررهای اقتصادی محضی است که منشأ قراردادی ندارند. همچنین میان انواع خسارات اقتصادی محض نیز از جهت قابل جبران بودن، اختلاف وجود دارد. لذا پرداختن به اقسام خسارات اقتصادی محض ضروری به نظر می‌رسد. براساس تنوعی که در خسارات اقتصادی محض وجود دارد تقسیم‌بندی زیر از طرف حقوقدانان ارائه شده است.

### ۳-۳-۱. ضرر اقتصادی مسری<sup>۱</sup> یا رابطه‌ای<sup>۲</sup>

در برخی از خسارتها به زیان‌دیده اصلی ممکن است خسارت بدنی یا مالی وارد شود، اما زیان‌دیده ثانوی، تنها متحمل خسارت مالی می‌شود (Parisi et al., 2005). دعاوی موسوم به کابل<sup>۳</sup> و ازدست‌دادن ستاره<sup>۴</sup> مثالهای معروف برای این نوع ضررها هستند. براساس دو دعاوی مشهور مذکور، می‌توان تقسیم‌بندی زیر را ارائه کرد:

- **خسارات مالی (دعاوی موسوم به کابل):** در طی یک عملیات حفاری، یکی از کارگران کابل مربوط به تأسیسات عمومی را قطع کرد که این کابل الکتریسیته را به یک کارخانه می‌رساند. این قطع ناگهانی برق باعث آسیب به دستگاه‌های کارخانه و درنهایت منجر به توقف کار آن به مدت دو روز شد (Dari-Mattiacci and Schäfer, 2005). در میان کشورهای اروپایی قابل جبران‌بودن امثال این نوع ضررها، محل اختلاف است. کشورهایی از قبیل فرانسه و هلند این گونه خسارات را قابل‌جبران دانسته‌اند و کشورهای دیگری همچون اتریش و انگلستان غیرقابل‌جبران می‌دانند (Dari-Mattiacci and Schäfer, 2005).
- **خسارات جانی (دعاوی مربوط به ازدست‌دادن ستاره فوتبال):** در یک حادثه رانندگی، بهترین بازیکن یک تیم فوتبال زخمی می‌شود و برای سه ماه نمی‌تواند بازی کند و در نتیجه تیم او در رده‌بندی مسابقات سقوط می‌کند (Dari-Mattiacci and Schäfer, 2005). این قسم از ضرر در کشورهای فرانسه و ایتالیا قابل‌جبران تلقی شده اما در کشورهای مانند اتریش و انگلستان این گونه خسارات غیرقابل‌جبران دانسته شده است (Parisi, 2001).

---

1. Ricochet Loss بعضی، به ضرر ارتجاعی تعبیر کرده‌اند

2. Relational economic Loss عده‌ای آن را ضرر بازتابی معنا کرده‌اند

3. Cable Cases

4. Loss of star

### ۳-۲. خسارات انتقال یافته<sup>۱</sup>

در این گروه از ضررهای اقتصادی محض، مقصر باعث ایجاد خسارت مادی به جان یا مال زیان دیده می شود، اما یک قرارداد و یا یک مقررۀ قانونی، ضرر را به شخص ثالث منتقل می کند (Parisi, 2001). اکثر کشورهای اروپایی همچون اتریش، بلژیک، فرانسه، یونان، اسپانیا و هلند این نوع خسارت را قابل جبران می دانند اما کشورهای نیز مانند پرتغال و اسکاتلند آن را قابل جبران نمی دانند (Parisi, 2001).

### ۳-۳. ضرر ناشی از توقف خدمات عمومی و زیر بنایی<sup>۲</sup>

در این موارد نیز، خسارت به دارایی یا جسم زیان دیده وارد نمی شود بلکه منظور هر خسارت مادی به منافع غیرشخصی واقع در قلمرو عمومی (اموال عمومی) است. نمونه این نوع خسارت، موقعیتی است که یک فعل غیرمحتاطانه باعث بسته شدن یک مرکز تجاری عمومی و یا یک بزرگراه می شود که در نتیجه آن به افرادی که تولیدات آنها به این خدمات زیر بنایی وابسته است، آسیب می رسد (Parisi, 2001). کشور فرانسه این نوع ضرر را قابل جبران می داند اما بقیۀ کشورهای اروپایی مانند بلژیک و فنلاند جبران این نوع ضررها را به رسمیت نمی شناسد (Parisi, 2001).

### ۳-۳-۴. ضرر ناشی از اتکا بر اطلاعات مشورتی (مشاوره ای) یا خدمات حرفه ای ناقص<sup>۳</sup> (Valetine et al., 2007)

این نوع ضرر، مربوط به مسئولیت فردی می شود که مشاورۀ حرفه ای انجام می دهد و یا به ارائه اطلاعات و خدماتی می پردازد که به موضوعات اقتصادی مرتبط است. ممکن است شخص ثالثی که به آنها اعتماد کرده است متحمل ضرر اقتصادی محض شود (Parisi, 2001). در مورد ضررهای ناشی از مشاورۀ وکیل و سردفتر همه کشورهای اروپایی قائل به قابلیت جبران هستند اما در خصوص ضرری که به موجب ارائه مشاوره و خدمات توسط حسابرس ایجاد می شود، رویۀ کشورها متفاوت است

1. Transferred Loss

2. Closure of public service and infrastructures

3. Reliance upon flawed data, advice or professional services

برخی از کشورها مانند ایتالیا و هلند آنها را قابل جبران دانسته‌اند و برخی دیگر مانند آلمان و انگلیس به غیرقابل جبران بودن آنها قائل هستند. همچنین علی‌رغم اینکه فرانسه اصل قابلیت جبران کلیه خسارات را پذیرفته است، در این مورد، موضع‌گیری خاصی ندارد (Parisi, 2001).

### ۳-۵. ضرر ناشی از تولیدات و بناهای معیوب

غیر از ضرر مادی واردشده به خود کالا یا ساختمان، ممکن است ضرر اقتصادی محض دیگری نیز واقع شود که شامل تنزل قیمت کالا یا ساختمان، هزینه‌های تعمیر، هزینه تهیه کالای جایگزین و هزینه‌های متفرقه مانند هزینه رفت‌وآمد، اتلاف وقت و ... می‌شود (بادینی، ۱۳۹۰).

### ۳-۶. ضرر اقتصادی ناشی از تقصیر دولت و مقامات عمومی

ممکن است در اثر اقدامات تقصیرآمیز دولت و مقامات عمومی مانند اهمال در نظارت بر مقررات ساخت‌وساز، دادن پروانه ساختمان، تقصیر در تأمین ایمنی شهروندان، ضرر اقتصادی محض متوجه آنها شود (بادینی، ۱۳۹۰). در بین نظام‌های حقوقی، در خصوص قابلیت جبران ضررهای اقتصادی محض، تفاوت‌های زیادی مشاهده می‌شود. تحلیل‌های حقوق تطبیقی نشان می‌دهند که سیاستها و قواعدی که در مورد ضرر اقتصادی محض بر مسئولیت مدنی حکومت می‌کنند، تحت حاکمیت اصول مشترکی نیستند و حتی نظام‌هایی که به دنبال مانعی برای قابل جبران بودن ضرر اقتصادی محض هستند، از طرق مختلفی برای رسیدن به این هدف استفاده می‌کنند (جعفری مجد و حسینی، ۱۳۹۱).

### ۳-۴. ازدست‌دادن درآمد حاصل از منافع اقتصادی در هر گونه انتفاع از محیط زیست

این نوع از ضرر که در جزء ۵ بند k ماده ۱ کنوانسیون ۱۹۹۷ وین ذکر شده است، به‌عنوان نتیجه‌ای از اختلالات مهم محیط زیست محسوب می‌شود و تا جایی که مشمول بندهای دیگر نشده باشد طبق این بند قابل جبران است. یک مثال مشهوری که در طی مذاکرات

تدوین کنوانسیون مطرح شده است، هتلی بود که در ساحلی واقع شده که مشتریان خود را به دلیل آلوده شدن ساحل از دست داده بود (Pelzer, 2010).

ضرر اقتصادی محض مذکور در جزء ۴، فقدان درآمد حاصل از منافع اقتصادی ناشی از محیط زیست را در بر می‌گیرد و گاهی به‌عنوان خسارات اقتصادی محض<sup>۱</sup> هم شناخته می‌شود زیرا این صرفاً یک ضرر اقتصادی است که به فرد وارد شده و ربطی هم به سایر خسارات مالی تحمیل شده به وی ندارد. مثلاً ماهیگیری که به سبب آلودگی دریا و ماهیان، متضرر می‌شود و یا ضرری که مدیر هتل به سبب اجتناب گردشگران از آمدن به ساحل دریای آلوده و استفاده از آن هتل متحمل می‌شود از جمله این نوع خسارات است. ضررهای اقتصادی محض تا جایی که در قالب سایر ضررهای مالی براساس قانون دادگاه صالح جبران نشده باشد، باید جبران شوند (INLEX, 2004).

### ۳-۵. هزینه تدابیر و اقدامات لازم برای اعاده وضعیت سابق در مورد محیط زیست آسیب‌دیده<sup>۲</sup>

امروزه التزام به جبران خسارت زیست‌محیطی براساس قاعده عام مسئولیت بین‌المللی، به‌عنوان اصل مبنایی در جهت حفاظت از محیط زیست مورد شناسایی واقع شده است (موسوی و قاسمیان، ۱۳۹۰). در مورد خسارات زیست‌محیطی امکان جبران خسارت وجود ندارد زیرا قابل ارزیابی به پول نیستند و در صورت ارزیابی هم فرقی به حال محیط زیست نمی‌کند. لذا در کنوانسیون ۱۹۹۷ وین در مورد خسارات زیست‌محیطی به جای واژه جبران از واژه بازسازی استفاده شده است. خساراتی که از محل هزینه اقدامات ضروری برای اعاده وضعیت سابق در مورد محیط زیست آسیب‌دیده، حادث می‌شود، عنوان جدیدی از ضرر است که ذیل جزء ۴ بند k ماده ۱ آمده است.

---

1. Pure Economic Loss  
2. Measures of Reinstatement

تشخیص اینکه چه آسیبی مناسب جبران است به دادگاه صالح سپرده شده است. برای قابل جبران بودن، باید اختلال ایجاد شده قابل توجه باشد و البته اقدامات بازگرداننده واقعاً انجام پذیر باشد؛ بنابراین اگر انجام چنین اقداماتی غیرممکن باشد، جبران خسارتی هم متصور نیست. همچنین این نوع ضرر در موردی قابل جبران است که تحت عناوین دیگر خسارات، جبران نشده باشد. برای مثال، اقداماتی که کشاورز برای پاک‌سازی زمین آلوده‌اش انجام می‌دهد، تحت این عنوان خسارت قرار می‌گیرد (INLEX, 2004).

### ۳-۶. هزینه اقدامات پیشگیرانه<sup>۱</sup>

نوع دیگری از خسارت که در جزء ۶ بند k ماده ۱ کنوانسیون ۱۹۹۷ آمده است شامل هزینه اقدامات پیشگیرانه از ایجاد خسارت است که باید توسط زیان‌دیده، جبران شود. اقدامات پیشگیرانه به حدی اهمیت دارد که در بسیاری از نظامهای حقوقی، اگر مدعی پرداخت غرامت برای ممانعت از ایجاد خسارت و یا حداقل کاهش خسارت اقدامات منطقی را به عمل نیاورد، ادعای پرداخت غرامت وی ممکن است رد شود و یا میزان خسارت پرداختی کاهش یابد؛ بنابراین پرداخت هزینه چنین اقداماتی که در جهت منافع فرد مسئول (با کاستن از میزان مسئولیت وی) انجام شده است، حتی اگر در عدم وقوع حادثه یا کاهش میزان خسارت مؤثر واقع نشود، منطقی به نظر می‌رسد (INLEX, 2004).

### ۳-۷. خسارات اقتصادی قابل مطالبه توسط قانون عمومی (ملی) مسئولیت مدنی

#### دادگاه صالح

این خسارت تنها در کنوانسیون ۱۹۹۷ وین در ذیل جزء ۷ بند k ماده ۱ پیش‌بینی شده است. این نوع ضرر اقتصادی، فارغ از ضرری است که به سبب اختلال در محیط زیست به وجود آمده است که البته ممکن است به‌عنوان ضرر اقتصادی محض نیز از آن تعبیر شود؛ اما این نوع خسارت هیچ ربطی به سایر خساراتی که فرد مدعی،

متحمل شده است ندارد و برخلاف ضرر صرفاً اقتصادی برخاسته از منافع اقتصادی حاصل از محیط زیست نیست.

۴. بررسی تطبیقی اقسام خسارات شناسایی شده با خسارات قابل مطالبه در حقوق ایران

ایران در زمینه جبران خسارات هسته‌ای هیچ قانون خاصی ندارد و عضو هیچ‌کدام از کنوانسیونهای مسئولیت مدنی هسته‌ای نیز نشده است؛ لذا فارغ از اینکه فقدان موارد فوق عواقب خطیری را ممکن است به همراه داشته باشد، برای جبران خسارات هسته‌ای احتمالی گریزی از تمسک به قواعد عام مسئولیت مدنی داخلی نیست.

در حقوق ایران، علاوه بر تقسیم‌بندی دوگانه‌ای که از ضرر ارائه شده است که عبارت‌اند از ضرر مادی و معنوی (امامی، ۱۳۸۵) برخی حقوقدانان قسم سومی هم با عنوان ضرر بدنی را اضافه می‌کنند؛ بنابراین به طور کلی می‌توان گفت که در حقوق ایران ضرر به سه دسته، ضرر مالی، معنوی و بدنی تقسیم می‌شود (کاتوزیان، ۱۳۸۷).

راجع به قابلیت جبران خسارت عدم‌النفع به جهت موضع‌گیری متعارض بین دو قانون آیین دادرسی کیفری قدیم (مصوب ۱۳۷۸) و قانون آیین دادرسی مدنی (مصوب ۱۳۷۹) اختلاف نظرهایی وجود داشت؛ که معمولاً حقوقدانان برای رفع این تعارض با استناد به توجیهاتی منظور قانونگذار در ماده ۵۱۵ قانون آیین دادرسی مدنی را حمل بر عدم‌النفع از نوع ممکن‌الحصول و نه قطعی‌الحصول می‌دانسته‌اند (اصغری آقمشهدی، ۱۳۸۱)

با تصویب قانون آیین دادرسی کیفری جدید مصوب ۱۳۹۲/۱۲/۴ این مشکل به کلی مرتفع شد و فارغ از توجیهات بعضاً بعید برخی نویسندگان، می‌توان به‌آسانی گفت، قانون آیین دادرسی کیفری جدید که مؤخر است در این موضوع قانون آیین دادرسی مدنی را نسخ کرده و به طور حتم با استناد به ماده ۱۴ قانون آیین دادرسی کیفری، باید به جبران خسارت ناشی از عدم‌النفع حکم داد.

همچنین عنوان ضرر اقتصادی در نظام حقوقی ایران اخیراً توسط برخی حقوقدانان مطرح شده است و نظریات متعددی در خصوص ماهیت این نوع ضرر ارائه شده



است؛ برخی از ایشان معتقدند نزدیک‌ترین عنوان به این نوع ضرر «عدم‌النفع» و یا «تفویت منفعت» است و به بیان برخی از مصادیق قابل‌جبران ضرر اقتصادی در نظام حقوقی ایران از قبیل ماده ۵ و ۶ قانون مسئولیت مدنی، ماده ۳ قانون حمایت از حقوق مصرف‌کنندگان خودرو مصوب ۱۳۸۶ و بند ۲ ماده ۹ قانون آئین دادرسی دادگاه‌های عمومی و انقلاب در امور مدنی دانسته‌اند (بادینی، ۱۳۹۰).

همچنین برخی دیگر در نظری جامع‌تر، معتقدند که ضرر اقتصادی محض بیشترین قرابت را با مفهوم «ازدست‌رفتن فرصت» دارد (جعفری‌مجد و حسینی، ۱۳۹۱) و در توجیه این موضوع، بیان داشته‌اند «ازدست‌رفتن فرصت» اعم است از «عدم‌النفع» و «فرصت اجتناب از ضرر».

لیکن با توضیحاتی که از اقسام این ضرر بیان شد به نظر می‌رسد، ضرر اقتصادی محض نوع متفاوتی از ضررهاست و دلیلی ندارد که این نوع ضرر را به یک نوع ضرر خاصی که سابقاً وجود داشته است، شبیه بدانیم و با عمومات قواعد ضمان که مهم‌ترین آنها قاعده لاضرر است، می‌توان به جبران این نوع خسارت حکم داد، اگرچه قطعاً بهتر است قانونگذار داخلی به تبیین قواعد و نحوه جبران این نوع زیان در قالب مقرر یا مقررات خاصی بپردازد، لیکن با عنایت به اصل ۱۶۷ قانون اساسی که بیان می‌دارد در مواردی که مقرر خاصی وجود ندارد می‌توان به «منابع معتبر اسلامی» مراجعه کرد همچنین ماده ۳ قانون آئین دادرسی دادگاه‌های عمومی و انقلاب در امور مدنی علاوه بر منابع و فتاوی معتبر اسلامی به «اصول حقوقی» نیز اشاره دارد از جمله این اصول حقوقی و قواعد معتبر قاعده «لاضرر» است که به راحتی می‌توان به استناد آن به جبران خسارت حکم کرد.

مسئله مهمی که در خصوص این قاعده اصلی ضمان آور باید بیان داشت این است که تلاش‌های حقوقدانان و برخی از فقها در خصوص اینکه چه نوع خساراتی مشمول ضرر شده تا بتوان با قاعده لاضرر حکم به جبران آن داد، بلا وجه است (جعفری تبار، ۱۳۸۹). چه اینکه برخی از فقها معتقدند قواعد شرعی برای متفاهم عرفی آمده است نه

برای دقت‌های دقیق فلسفی و موشکافانهٔ علماء<sup>۱</sup> (جعفری تبار، ۱۳۸۹) از قبیل قاعدهٔ لاضرر؛ یعنی باید این گونه توجیه کرد که براساس قاعدهٔ لاضرر اولاً نباید ضرری به دیگری وارد شود و ثانیاً هر ضرری هم وارد شد باید جبران شود و همانند برخی موضوعات مثل تشخیص «غبن» یا «غرر» که به فهم عرفی واگذار شده است (موسوی خمینی، ۱۳۷۹) در اینجا هم تعیین مصداق ضرر را باید به عرف واگذار کرد.<sup>۲</sup>

### ۵. موارد معافیت متصدی از مسئولیت و بیمه

براساس کنوانسیونهای مربوط به حوادث هسته‌ای در برخی موارد متصدیان در قبال اشخاص ثالث از مسئولیت معاف شناخته شده‌اند. بند ۳ مادهٔ ۴ کنوانسیون ۱۹۹۷ وین مقرر می‌دارد: «در صورتی که حادثه براساس فعالیت‌های مربوط به درگیری مسلحانه<sup>۳</sup> و خصومت‌آمیز<sup>۴</sup>، جنگ داخلی<sup>۵</sup> یا شورش<sup>۶</sup> ایجاد شده باشد، متصدی تأسیسات هسته‌ای از مسئولیت معاف است». با این حال اگر در قانون ملی کشوری چنین معافیتی برای متصدی شناخته نشده باشد، باز هم بیمه‌گران می‌توانند چنین خطرهایی را از بیمه‌کردن در بیمه‌نامه استثنا کنند (OECD, NEA Secretariat, 2006)، و در این گونه موارد دولت مقرر تأسیسات هسته‌ای مسئول جبران خسارات خواهد بود.

طبق کنوانسیونهای هسته‌ای اعمال تروریستی منجر به حادثهٔ هسته‌ای از عوامل معافیت متصدی از مسئولیت در قبال اشخاص ثالث نیست و همان‌گونه که ذکر شد، در اکثر کشورها، عوامل معافیت متصدی از مسئولیت، منحصر به مخاصمات مسلحانه، اقدامات خصمانه، شورش و یا جنگ داخلی است. با این حال در برخی از کشورها

۱. مغنیه، فقه الإمام جعفر الصادق (علیه اسلام)، الأحكام الشرعية مُنزَلَةٌ على الأفهام العرفية لا الدقّة العقيلة

۲. يشترط فيه أن يكون التفاوت بما لا يتسامح فيه في مثل هذه المعاملة و تشخیص ذلك موکول الى العرف و تختلف المعاملات في ذلك، فربما يكون التفاوت بنصف العشر بل بالعشر مما يتسامح فيه و لا بعد غبنا، و ربّما يكون بعشر العشر غبنا و لا يتسامح فيه، و لا ضابط لذلك، بل هو موکول إلى العرف.

3. Armed Conflict
4. Hostilities
5. Civil War
6. Insurrection

مانند استرالیا اعمال تروریستی که منجر به حادثه هسته‌ای شده‌اند نیز در قانون ملی از عوامل معافیت شناخته شده‌اند.

## ۶. نتیجه‌گیری

خساراتی که ممکن است به موجب حوادث ناشی از فعالیتهای هسته‌ای ایجاد شوند، ابعاد گسترده‌ای دارند؛ لذا تنها عناوین خاصی از خسارات در کنوانسیونهای مسئولیت مدنی هسته‌ای، قابل جبران دانسته شده‌اند. از آنجا که عموماً پرداخت خسارت از عهده متصدیان تأسیسات هسته‌ای خارج است، به لزوم تأمین تضامین مالی مناسب به-خصوص بیمه به‌عنوان یکی از اصول مسئولیت مدنی هسته‌ای در کنوانسیونهای مربوطه تصریح شده است. طبیعتاً بیمه تنها در خصوص خساراتی که قابل جبران دانسته شده‌اند، غرامت می‌پردازد و در مواردی که متصدی تأسیسات (علی‌رغم دارا بودن مسئولیت مطلق) معاف از مسئولیت شناخته شده است، شرکت بیمه نیز مسئول پرداخت خسارت نخواهد بود.

در اکثر کشورها، متصدیان تأسیسات هسته‌ای، یا براساس کنوانسیونهای مسئولیت مدنی هسته‌ای و یا طبق قوانین داخلی خود، دارای مسئولیت محدود هستند؛ لیکن کشور ایران، علی‌رغم اینکه چندین سال است در زمینه هسته‌ای فعالیت دارد، اما نه تنها قانون خاصی در زمینه مسئولیت مدنی ناشی از حوادث هسته‌ای وضع نکرده، بلکه عضو هیچ‌کدام از کنوانسیونها نیز نشده است؛ لذا در خصوص قابلیت جبران خسارات باید طبق قواعد عمومی مسئولیت مدنی عمل کرد.

متصدی تأسیسات هسته‌ای در ایران به سبب عدم وجود مقررۀ صریح یا عضویت در کنوانسیونها، دارای مسئولیت نامحدود در مقابل زیان‌دیدگان است. این امر موجب می‌شود که در صورت وقوع حادثه هسته‌ای عملاً دولت مجبور به پرداخت مبلغ نامحدودی از خسارات در مقابل زیان‌دیدگان داخلی و خارجی شود که قطعاً از توان بودجه کشور خارج و امری ناممکن است. از طرفی امکان بیمه‌کردن مسئولیت نامحدود نیز وجود ندارد و چون ایران عضو کنوانسیونهای مسئولیت مدنی نیست نمی‌تواند از ذخایر بین‌المللی در نظر گرفته شده برای پرداخت خسارات نیز بهره‌مند

شود. لذا تدوین قانون خاص و یا عضویت در کنوانسیونهای مربوط به مسئولیت مدنی هسته‌ای امری ضروری برای کشور ایران به شمار می‌رود.

## منابع

۱. اصغری آق‌مشهدی، ف.، ۱۳۸۱. خسارت عدم‌النفع در حقوق ایران و کنوانسیون بیع بین المللی کالا مصوب ۱۹۸۰. مجله نامه مفید، شماره ۹، ص ۸۵.
۲. امامی، ح.، ۱۳۸۵. حقوق مدنی. ج اول. تهران: انتشارات اسلامی. ص ۵۷۵.
۳. بادینی، ح.، ۱۳۹۰. بررسی تطبیقی قابلیت جبران ضرر اقتصادی در مسئولیت مدنی. مجله دانشکده حقوق و علوم سیاسی، شماره ۱، صص ۶۱-۶۲.
۴. جعفری، ف.ا.، ۱۳۸۷. حوادث اتمی و اصول مسئولیت مدنی. مجله پژوهشهای حقوقی، شماره ۱۳، ص ۱۵۱.
۵. جعفری تبار، ح.، ۱۳۸۹. مسئولیت مدنی کالاها. تهران: نشر دادگستر. چ اول. صص ۸۱-۸۲.
۶. جعفری لنگرودی، م.ج.، ۱۳۸۶. مبسوط در ترمینولوژی حقوق. جلد سوم. تهران: گنج دانش. چاپ سوم. ص ۲۵۰۷.
۷. جعفری مجد، م. و حسینی، س.ی.، ۱۳۹۱. جبران ضرر اقتصادی محض. پژوهشنامه اندیشه‌های حقوقی، شماره ۲، صص ۱۰۹، ۱۱۰، ۱۲۱، ۱۲۲.
۸. شیروی، ع.، ۱۳۸۰. نقد و بررسی مقررات آیین دادرسی مدنی راجع به مطالبه خسارات قراردادی و تأخیرتأدیه. مجله مجتمعا آموزش عالی، ش ۹، ص ۲۵.
۹. کاتوزیان، ن.، ۱۳۸۷. الزامهای خارج از قرارداد، مسئولیت مدنی، ج اول. تهران: انتشارات دانشگاه تهران. صص ۲۴۲-۲۴۵.
۱۰. موسوی، س.ف.ا. و قاسمیان، ف.، ۱۳۹۰. جبران خسارت زیست محیطی در حقوق بین‌المللی. فصلنامه حقوق، دانشکده حقوق و علوم سیاسی دانشگاه تهران، ش ۱، ص ۳۲۸.
۱۱. موسوی خمینی، س.ر.ا.، ۱۳۷۹. تحریر الوسیله، جلد اول. مؤسسه مطبوعات دارالعلم. چاپ اول. ص ۵۲۲.

12. Bussani, M. and Palmer, V.V., 2003. *Pure economic loss in Europe*. Cambridge University Press.

13. Dari Mattiaci, G., 2003. The economics of prue economics loss and the internaisation of multiple externalities.

14. Dari Mattiacci, G. and Schäfer, H.B., 2005. The core of pure economic Loss. *Gerorge Mason university school of law*. pp 5, 13,6
15. Deakin, S., Johnston Angus, and Markesinis Basil 2007. *Markesini and deakins tort law*. Clarendon Press, USA: Oxford, Sixth Edition, p.158.
16. IAEA International Expert Group on Nuclear Liability (INLEX), 2004. The 1997 Vienna convention on civil liability for nuclear damage and the 1997 convention on supplementary compensation for nuclear damage explanatory texts. [www-pub.iaea.org](http://www-pub.iaea.org), pp. 41,42,43.
17. OECD, NEA Secretariat, 2006. Insurance coverage for third party liability and material damage arising from nuclear incidents caused by terrorist acts. *Nuclear Law Bulletin*. No. 78, pp 20-21,23,19, 28.
18. Parisi, F., 2001. Liability for pure financial loss: Revisiting the economic foundations of a legal doctrine. *George Mason university school of law*, p13, 16, 19,21.
19. Parisi, F., Palmer, V.V. and Bussani, M., 2005. The comparative law and economies of pure economic loss. *Gerorge Mason university school of law, Working Paper Series*, P 14.
20. Pelzer, N., 2010. Main features of the revised international regime governing nuclear liability—progress and standstill. *International Nuclear Law: History, Evolution and Outlook*, pp. 355-386.
21. Rimšaitė, L., 2013. Civil liability for nuclear damage: Comparative analysis of international treaties. *Social Transformations in Contemporary Society*,16.
22. Stoiber, C., Baer, A., Pelzer, N. and Tonhauser, W., 2003. *Handbook on Nuclear Law*. International Atomic Energy Agency.
23. Palmer, V.V., and Bussani, M., 2007. Pure economic loss: The ways to recovery. *Electronic Journal of Comparative Law*, Vol.11.3, p 12.

