

آلودگی هوای شهری و مسئولیت راهبردی دولت در پرتو امنیت محیط‌زیستی

مسعود فریادی*

چکیده

امروزه امنیت محیط‌زیستی تبدیل به یکی از ارکان مهم امنیت شهروندان شده است به نحوی که تأمین امنیت اقتصادی، اجتماعی و فیزیکی برای شهروندان بدون تأمین امنیت محیط‌زیستی، ناکارآمد خواهد بود. در این میان، آلودگی هوا یکی از جدی‌ترین مشکلات محیط‌زیستی است که امنیت شهروندان را از جنبه‌های مختلف بهداشتی، اقتصادی، اجتماعی و البته ایمنی اکوسیستمی را به شدت دچار اختلال می‌سازد. با توجه به اینکه تأمین امنیت شهروندان بر عهده نهادهای عمومی، به‌ویژه دولت است؛ تأمین امنیت محیط‌زیستی نیز باید در سرلوحه اقدامات این نهادها باشد. این در حالی است که میزان مسئولیت‌پذیری این نهادها در مقابله با آلودگی هوا به‌عنوان جدی‌ترین تهدید محیط‌زیستی با میزان شدت و آثار نامطلوب آن بر حیات انسانی و محیط‌زیستی متناسب نیست. نظام کنونی حقوقی ایران در ایجاب دولت به مسئولیت‌پذیری بیشتر و مؤثرتر، کارآمدی لازم را ندارد و بدون اعمال تحولی اساسی در مبنای حقوقی مسئولیت دولت، نمی‌توان امنیت محیط‌زیستی و هوای پاک را برای شهروندان به ارمغان آورد. حال آنکه با استناد به ضرورت تأمین امنیت محیط‌زیستی توسط دولت، می‌توان خواستار ایفای نقش بیشتر دولت در مدیریت مؤثر آلودگی هوای شهری شد. چنانچه آلودگی هوای شهری به‌عنوان مسئله‌ای از مسائل امنیت شهروندان تلقی شود، تأمین این امنیت مستلزم اقدام بی‌درنگ، سریع و همه‌جانبه دولت خواهد بود.

واژگان کلیدی

امنیت محیط‌زیستی، مسئولیت محیط‌زیستی دولت، آلودگی هوا، حقوق حفاظت از هوا

Email: faryadim@gmail.com

* استادیار دانشکده حقوق و علوم سیاسی دانشگاه مازندران

تاریخ پذیرش: ۹۵/۱۰/۳

تاریخ ارسال: ۹۵/۴/۲۵

فصلنامه راهبرد / سال بیست و پنجم / شماره ۸۱ / زمستان ۱۳۹۵ / صص ۱۱۵-۸۹

جستارگشایی

«همشهریان ما امروز هوای پاک تنفس خواهند کرد!» این مژده‌ای است که امروزه به‌ندرت می‌توان در مورد وضعیت هوای کلان‌شهرها به شهروندان داد و چنان به نظر می‌رسد که بیشتر روزهای زندگی شهری معمولاً باید با هوای ناسالم سپری شود. آلودگی هوا به‌عنوان یکی از معضلات ثابت زندگی شهری، همه‌ساله به‌صورت فزاینده‌ای هزینه‌های سنگین بهداشتی و اقتصادی بر جامعه تحمیل می‌کند. قرارگرفتن دائمی در معرض آلودگی هوا، زمینه را برای صدمات جانی و مالی آماده می‌سازد و همه‌ساله نهادهای مختلف، آمارهای مختلفی در این زمینه منتشر می‌کنند. سازمان بهداشت جهانی اعلام می‌کند که آلودگی هوا سالانه باعث مرگ زودرس ۲ میلیون نفر در محیط‌های بسته و ۱/۳ میلیون نفر در محیط‌های باز می‌شود که بیشتر آنها در کشورهای در حال توسعه رخ می‌دهد (WHO, 2011). بنا به آمار منتشره این سازمان، در سال ۲۰۰۲ در ایران حدود ۹ هزار نفر و در سال ۲۰۰۸ حدود ۱۷۹۴۷ نفر به‌طور مستقیم در اثر آلودگی هوای باز دچار مرگ زودرس شده‌اند که قسمت اعظم این مرگ‌ها ناشی از بیماری‌های قلبی و ریوی، تنفسی و سرطان ریه بوده است. ایران از این لحاظ در سال ۲۰۰۸، رتبه ۱۲ جهانی را کسب کرده است (WHO, 2007). همچنین شاخص کارکرد محیط‌زیستی دانشگاه ییل در سال ۲۰۱۴ نشان می‌دهد که ایران از لحاظ میانگین قرارگرفتن در معرض ذرات معلق هوا با نمره ۹۲/۶۸ از ۱۰۰، رتبه ۱۲۴ جهانی را کسب کرده است (Yale University, 2014)؛ بنابراین اگر آلودگی هوای شهری را یکی از بزرگ‌ترین تهدیدهای زندگی شهری بدانیم، اغراق‌آمیز نیست.

در بحث آلودگی هوا مسائل مختلفی مانند دگرگونی اقلیمی، کاهش ضخامت لایه ازن و آلودگی فرامرزی هوا مطرح می‌شود و این موارد از مهم‌ترین مشکلات محیط‌زیستی جوامع امروز هستند، اما این مطالعه به بررسی مبنایی حقوقی برای مقابله با آلودگی هوای شهری از منظر امنیت محیط‌زیستی برای رسیدن به یک راهبرد فرابخشی می‌پردازد؛ چراکه آلودگی هوای شهری به دلیل عینیت و شدت بیشتر آن، بیشتر از سایر مسائل آلودگی هوا مورد توجه بوده و مشکلاتی که انواع آلاینده‌های هوا ایجاد می‌کنند در مناطق شهری حادثتر و اثرگذارتر است (Driesen, 2002-2003: 25). از آنجاکه آلودگی هوای شهری سلامتی و رفاه شهروندان را به خطر می‌اندازد، این نوع آلودگی به صورت مستقیم با مسئله امنیت محیط‌زیستی ارتباط می‌یابد؛ بنابراین تأمین این امنیت حیاتی برای شهروندان و محیط‌زیست باید تبدیل به یک مسئله راهبردی ملی شود تا نهادهای مسئول در زمینه کنترل این معضل شهری مشخص شده و با جدیت بیشتری به حفظ هوای پاک شهری همت گمارند. مهم‌ترین نهاد مسئول در زمینه

حفظ امنیت محیط‌زیستی شهروندان، دولت است. با این حال مبنای حقوقی مسئولیت دولت (در معنای قوه مجریه) در زمینه مدیریت آلودگی هوای شهری کمتر مورد بحث واقع شده و پرسش‌های مختلفی در این خصوص به حال خود باقی است.

در اینجا سه پرسش اصلی مطرح می‌شود: نخست اینکه چه کسی در زمینه کنترل آلودگی هوای شهری مسئول است؟ شهروندان؟ مالکان خودروهای غیراستاندارد؟ شهرداری؟ دولت؟ بی‌گمان از آنجاکه آلودگی هوا مشکلی است که به همه مربوط می‌شود، پس همه باید در برابر این مشکل مسئول باشند؛ اما با توجه به نقش اصلی دولت در تأمین امنیت محیط‌زیستی برای شهروندان، چنین می‌توان استدلال کرد که دولت در حل این معضل، مسئولیت اصلی را برعهده دارد.

دوم اینکه مبنای مسئولیت این نهاد چیست؟ تاکنون مهم‌ترین مبنای مسئولیت دولت در زمینه آلودگی هوا و به‌طور کلی آلودگی محیط‌زیست، مسئولیت مدنی بوده است، حال آنکه این مبنا نمی‌تواند مسئولیت دولت در حل این معضل را به‌خوبی توجیه کند و ماهیت و اهمیت خاص آلودگی هوای شهری، مبنای جدیدی را برای مسئولیت دولت در این زمینه ایجاد می‌کند. سوم اینکه آیا نهاد مذکور ابزارهای حقوقی لازم برای اعمال مسئولیت خود را دارد یا نه؟ در این مقاله با تأکید بر اینکه آلودگی هوای شهری امنیت محیط‌زیستی شهروندان را تهدید می‌کند، به روش توصیفی و تحلیلی به آسیب‌شناسی مبنای مسئولیت دولت در مقابله با این نوع آلودگی شایع و لزوم اتخاذ یک راهبرد فرابخشی جامع در این راستا پرداخته می‌شود.

۱. آلودگی هوا و امنیت محیط‌زیستی

هنگامی که امنیت مردم به خطر می‌افتد، نخستین وظیفه هر حکومتی رفع تهدیدها و حمایت از جان شهروندانش است؛ چراکه اساساً تأمین امنیت اولیه برای زندگی انسان‌ها، اصلی‌ترین انگیزه تشکیل دولت در هر جامعه به شمار می‌آید و مهم‌ترین ملاک در ارزیابی کارآمدی دولت، در قابلیت آن در تأمین امنیت لازم برای زندگی شهروندان است. در دهه‌های اخیر مفهوم امنیت تغییراتی یافته است. از یک‌سو، گرایش به سمت ایجاد دولت‌های رفاهی طی دهه هفتاد میلادی تغییراتی در کارکرد دولت ایجاد کرد و از سوی دیگر، بروز تحولات سیاسی گسترده در طی دهه ۹۰ به‌ویژه پایان جنگ سرد و تهدیدهای ناشی از آن، مفهوم امنیت را به‌تدریج تغییر داده و امروزه امنیت شامل امنیت در برابر تهدیدهایی می‌شود که نیروی نظامی نمی‌تواند به مقابله با آنها برخیزد، مانند امنیت اقتصادی، امنیت انرژی و امنیت محیط‌زیستی. از آنجاکه دیگر تهدیدهای نظامی نسبت به گذشته کم‌رنگ شده بود و سرمایه‌گذاری و برنامه‌ریزی گسترده برای تأمین امنیت نظامی کشور توجیه چندانی نداشت، دولت‌ها با تعریف کارویژه‌های جدید

برای خود، تأمین امنیت شهروندان را در حوزه‌های جدیدتری در دستور کار خود قرار دادند. بدین ترتیب، مفهوم امنیت از معانی اولیه خود یعنی امنیت فیزیکی به سمت معانی جدیدتر و گسترده‌تری حرکت کرده است تا حدی که امروزه امنیت ملی در پنج دسته امنیت نظامی، سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و محیط‌زیستی دسته‌بندی می‌شود (Barnett, 2001: 17).

در نیم‌قرن اخیر مشکلات فزاینده محیط‌زیستی دغدغه‌های جدی در حفاظت از سلامتی انسان در جوامع ایجاد کرده و این دغدغه‌ها نیز همواره با تغییر و شدت گرفتن تهدیدهای محیط‌زیستی رو به افزایش بوده است (WHO, 2003: 3-4; Dunlap, 1999: 7-8)، به نحوی که به دلیل ماهیت خاص و دامنه گسترده این مشکلات، حل و فصل آنها جز با مشارکت مؤثر نهادهای مربوطه عملاً امکان ندارد (Гостева, 2010: 704). بر این اساس با تحول دولت‌ها از دولت حداقلی به دولت‌های رفاهی و توسعه نوین و افزایش وظایف آنها، کارویژه‌های دولت به تأمین امنیت در اشکال مختلف آن شامل امنیت محیط‌زیستی و ایمنی زیستی گسترش یافته است. مداخله پررنگ دولت‌ها در حوزه‌های مختلف حفاظت محیط‌زیست این نکته را تأیید می‌کند.

اما آیا اهمیت مشکلات محیط‌زیستی به اندازه‌ای حیاتی هستند که بتوان آنها را به‌عنوان مسئله‌ای از مسائل امنیت تلقی کرد؟ امروزه با توجه به آثار گسترده فجایع محیط‌زیستی بر زندگی انسان‌ها، امنیت محیط‌زیستی بیش‌ازپیش برای جوامع اهمیت می‌یابد؛ چراکه انسان جدا از محیط‌زیست خود زندگی نمی‌کند و محیط‌زیست ناامن، اقتصاد و جامعه ناامن را به دنبال دارد. سلامتی انسان و محیط‌زیست در نیم‌قرن اخیر به اندازه‌ای اهمیت یافته است که بعدی امنیتی یافته و مفهوم جدیدی با عنوان امنیت محیط‌زیستی ایجاد کرده است. هنگامی که محیط‌زیست با تمامیت جسمانی انسان‌ها مرتبط است، امنیت ملی بدون امنیت محیط‌زیستی، مفهومی ناقص خواهد بود (Barnett, 2001: 21-22; Brunnée, 1995: 1742). امنیت محیط‌زیست صرفاً ناظر بر تأمین سلامتی جسمی انسان‌ها نیست، بلکه تخریب محیط‌زیست نوعی فضای ناامن ایجاد می‌کند که توسعه اقتصادی و اجتماعی جوامع و همچنین پایداری اکوسیستم‌ها را نیز تهدید می‌کند (Gliert, 2003: 81; Dannenmaier, 2001: 5). در پرتو امنیت محیط‌زیستی است که شهروندان می‌توانند از حقوق اساسی خود بهره‌مند شده و دولت نیز می‌تواند به انجام وظایف خود بپردازد (Гостева, 2010: 710).

با وجود طرح و توسعه مفهوم امنیت محیط‌زیستی در دهه‌های اخیر، این مفهوم همچنان تا حدودی مبهم و موسع بوده و تعاریف مختلفی از آن به عمل می‌آید، به نحوی که توافق بر سر تعریفی واحد از این مفهوم دشوار می‌شود (Belluck, 2006: 4). به‌عنوان مثال برنامه اهداف هزاره سازمان ملل متحد، امنیت محیط‌زیستی را چنین تعریف می‌کند: «هرگونه حمایت از

محیط‌زیست طبیعی و انسانی در برابر آثار درونی و بیرونی ناشی از فعالیت‌های زیان‌بار انسانی که به‌نوعی منجر به تهدید سلامت انسان و محیط‌زیست شود» (AC/UNU Millennium Project, 2009). در تعریف امنیت محیط‌زیستی، نخست باید تهدید محیط‌زیستی را شناخت. به‌طور کلی هر وضعیتی که سلامتی و پایداری اکوسیستم‌های محیط‌زیست را دچار اختلال کند یک تهدید علیه امنیت محیط‌زیست تلقی می‌شود و از آنجا که امنیت انسان به امنیت محیط‌زیست وابسته است، هرگونه اختلال در کارکردهای حیاتی محیط‌زیست به اختلال در امنیت انسان می‌انجامد (Calow, 1999: 8; O'neil, et al. 1986: 113-114)؛ بنابراین امنیت محیط‌زیستی را می‌توان حفظ کارکردهای اساسی و حیاتی محیط‌زیستی یعنی یکپارچگی^۱، سلامت^۲ و پایداری^۳ اکوسیستمی محیط‌زیست دانست، به‌نحوی که اجازه تداوم زیستی را برای انسان و عناصر طبیعی فراهم سازد. البته ماده ۱ قانون امنیت محیط‌زیستی جمهوری آذربایجان بیشتر مفهومی انسان‌محور از این عبارت به دست می‌دهد. به‌موجب این ماده، امنیت محیط‌زیستی عبارت است از تأمین امنیت در منافع حیاتی انسان، جامعه و کاهش خطرات آثار محیط‌زیستی بر انسان (Ekoloji tahlükəsizlik haqqında Qanun, 1999).

ویژگی مهم تهدیدهای محیط‌زیستی آن است که کلی بوده و به‌مانند یک جنگ نظامی، آثار فراگیر بهداشتی، اقتصادی، اجتماعی و سیاسی دربر دارد. از این جهت، امنیت محیط‌زیستی نه‌فقط با یک بخش، بلکه با بسیاری از بخش‌ها مانند سلامتی، رفاه اقتصادی، توسعه اجتماعی و شهری مرتبط است (Allenby, 2000: 5-6). از آنجا که سلامتی محیط‌زیست و انسان آسیب‌پذیر بوده و تهدید این سلامتی معمولاً صدمات جبران‌ناپذیر در پی دارد، مهم‌ترین هدف امنیت محیط‌زیستی، تأمین سلامت محیط‌زیست و انسان است تا حدی که کارکردهای حیاتی هر دو حفظ شوند.

با توجه به تهدیدها و آثار زیان‌بار تخریب محیط‌زیست، تأمین امنیت محیط‌زیستی برای افراد در معرض خطر تبدیل به دغدغه اجتماعی جدی شده است و افزایش آثار این تخریب، اهمیت فزاینده مدیریت کارآمد محیط‌زیست را برای تأمین این امنیت نشان می‌دهد؛ چراکه بروز تهدیدها علیه امنیت محیط‌زیستی در درجه نخست ناشی از ناکارآمدی نهادهای مسئول در تأمین حداقل شاخص‌های لازم برای سلامت محیط‌زیست است (Weintraub, 1995: 556). با این حال، همه انواع تهدیدهای محیط‌زیستی امروزی را الزاماً نمی‌توان با امنیت محیط‌زیستی مرتبط دانسته و همه نهادهای اجتماعی را در این زمینه درگیر ساخت؛ چراکه این مشکلات به

1. Integration
2. Health
3. Sustainability

یک نحو امنیت جوامع انسانی را تهدید نمی‌کنند و اهمیت هر کدام به نوع و شدت بروز آنها بستگی دارد. به عبارت دیگر، هرچند همه تهدیدهای محیط‌زیستی، به نوعی امنیت جوامع انسانی را تهدید می‌کنند، اما شدت این تهدید در هر کدام متفاوت است؛ بنابراین باید شاخص‌هایی برای شناسایی تهدیدهای محیط‌زیستی به عنوان مسئله‌ای از مسائل امنیت محیط‌زیستی داشت. آن دسته از تهدیدهای محیط‌زیستی که سه ویژگی زیر را داشته باشند، جزء مسائل درجه نخست امنیت محیط‌زیستی به شمار می‌آیند (Allenby, 2000: 7):

(۱) اساسی بودن. تهدید محیط‌زیستی باید به نحوی شدید و اثرگذار باشد که کارکرد حیاتی اکوسیستم‌ها و سلامت جسمانی و رفاه اقتصادی انسان‌ها را تهدید کند. به عنوان مثال انقراض برخی گونه‌های جانوری ممکن است حیات انسانی را در معرض خطر قرار ندهد، اما آلودگی آب و هوا تهدیدی جدی علیه سلامت بشری است.

(۲) مشخص بودن. تهدید محیط‌زیستی باید به لحاظ تجربی مشخص و قابل توصیف بوده و بتوان آثار آن را ارزیابی کرد. به عنوان مثال تغییر در میدان مغناطیسی زمین را به دلیل نبود قطعیت علمی در ماهیت مشکل، نمی‌توان مسئله‌ای برای امنیت محیط‌زیستی دانست، اما آلودگی شیمیایی محیط‌زیست به طور مشخص زیان‌بار بوده و عوامل و آثار زیان‌بار آن روشن و قابل ارزیابی است (Yu, 2005: 1, 99-105).

(۳) مستقیم بودن. باید میان عوامل تهدید محیط‌زیستی و آثار آن رابطه علت و معلولی برقرار باشد و بتوان به طور مستقیم عوامل ایجادکننده مشکل موردنظر را شناسایی کرد. البته می‌توان یک ویژگی دیگر یعنی عمومی و همه‌جانبه بودن را نیز اضافه کرد؛ بدین نحو که تهدید محیط‌زیستی باید همه افراد در معرض تخریب محیط‌زیست را تحت تأثیر قرار دهد. بدین ترتیب برای شناسایی مبنای حقوقی مسئولیت دولت در تأمین امنیت محیط‌زیستی، توجه به این شاخص‌ها ضروری است و به دلیل فرابخشی بودن مسئله به‌ناچار، نظام حقوقی نیز باید برای حل آن یک راهکار راهبردی جامع و فرابخشی ارائه دهد. به همین دلیل پیشنهاد می‌شود که تأمین امنیت محیط‌زیستی باید در برنامه جامع توسعه پایدار کشور تلفیق شده و فرایند توسعه همسو با تأمین این امنیت باشد (Гостева, 2010: 714). در این مورد می‌توان به راهبرد اساسی روسیه در زمینه توسعه محیط‌زیست تا سال ۲۰۳۰ اشاره کرد که مهم‌ترین مبنای آن تأمین توسعه پایدار و تضمین امنیت محیط‌زیستی است (Российская Федерация, 2012). بند ۱ ماده ۴ قانون امنیت محیط‌زیستی جمهوری آذربایجان نیز دولت را مکلف می‌سازد تا در اتخاذ و اجرای راهبرد توسعه پایدار، تأمین امنیت محیط‌زیستی را در اولویت قرار دهد.

در میان انواع مختلف تهدیدهای محیط‌زیستی، آلودگی هوا با ماهیت ویژه خود، از هر چهار ویژگی بالا برخوردار است: آلودگی هوا به‌عنوان مشکلی اساسی، بسیاری از نقاط شهری جهان، امنیت محیط‌زیستی شهرنشینان را تهدید می‌کند و آثار زیان‌بار آن بر سلامتی انسان و محیط‌زیست و هزینه‌های هنگفت اقتصادی و اجتماعی آن، شهرهای آلوده را به مکانی ناامن تبدیل کرده است (WHO, 2003: 30, 95, 99). در این میان آنچه که از آلودگی هوا یک تهدید جدی علیه امنیت محیط‌زیستی مردم می‌سازد، ماهیت ویژه آن یعنی گسترده‌گی و فرامرزی بودن و ایراد آثار بهداشتی و اقتصادی هنگفت است. با آنکه مشکل آلودگی هوا به لحاظ تجربی کاملاً مشخص بوده و بسیاری از عوامل بروز و آثار آن شناسایی شده است، اما هنوز هم نکات مبهم زیادی در خصوص علل و آثار آن وجود دارد؛ به‌نحوی که با افزایش دانش بشری در این خصوص، هر روزه موارد بیشتری از آثار مخرب آلودگی هوا شناخته می‌شود. به‌عنوان نمونه از چهار دهه پیش که خطر کاهش ضخامت لایه ازن ناشی از فعالیت‌های انسانی شناسایی شده است، روزبه‌روز آثار وخیم‌تری از این معضل کشف می‌شوند. طی سال‌های اخیر، شواهد تجربی متعددی از انواع آثار زیان‌بار آلودگی هوا بر سلامتی انسان به‌دست آمده و شمار این شواهد رو به افزایش است. به‌عنوان نمونه می‌توان به گزارش پنجم هیئت بین‌دولتی دگرگونی اقلیمی در خصوص قطعیت ۹۵ درصدی تأثیر فعالیت‌های انسانی بر دگرگونی اقلیم اشاره کرد (IPCC, 2014: 2). مشکل دیگر در این زمینه آگاهی عمومی ناکافی برای شناخت انواع آلاینده‌های هوا و آثار آنها است. به‌عنوان مثال آلاینده‌هایی مانند آزبست، بخارهای ناشی از پمپ بنزین‌ها و گاز ازن سطحی، آلاینده‌های به لحاظ عمومی کمتر شناخته‌شده‌ای هستند که آگاهی عمومی نسبت به ماهیت آنها کمتر است و این ناآگاهی باعث تشدید معضل آلودگی هوا و تهدید امنیت محیط‌زیستی شهروندان می‌شود.

آلودگی هوا به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم، سلامتی جسمی و رفاه اقتصادی شهرنشینان را تهدید می‌کند. در بسیاری از موارد آلودگی هوا آثار بهداشتی خود را مستقیم نشان می‌دهد. هرچند که اثرپذیری از آلودگی هوا برحسب عوامل متعددی مانند میزان و نوع در معرض آلودگی قرار گرفتن، داشتن آلرژی، زمینه ارثی، سن، جنس و وضعیت بهداشتی خاص افراد تفاوت دارد، اما آلودگی هوا بر سلامتی همه شهرنشینان اثر می‌گذارد. به‌عنوان مثال، نتیجه یک طرح پژوهشی در سال ۲۰۰۴ در اتحادیه اروپا نشان داد که در اروپا سالانه به‌طور متوسط ۱۰۰ هزار نفر در اثر قرار گرفتن در معرض ذرات معلق در هوای باز دچار مرگ زودرس می‌شوند (WHO, 2004: 17).

از سوی دیگر آلودگی هوا برخی آثار بلندمدت و غیرمستقیم نیز دارد، بدین ترتیب که مواد آلاینده با انباشته‌شدن تدریجی در جسم اشخاص، آثار خود را به‌مرور نشان می‌دهند و به سایر مشکلات سلامتی نیز مانند بیماری‌های قلبی و تنفسی دامن می‌زنند (Colls, 2002: 10.1). به همین دلیل سازمان بهداشت جهانی اکیداً بر اثرپذیری شدید کودکان در معرض آلودگی هوا از آثار این آلودگی و احتمال بالای ابتلای آنان به بیماری‌های تنفسی نظیر مشکلات ریوی، آسم و ایجاد زمینه‌های سرطان در بزرگ‌سالی تأکید می‌کند (WHO, 2005: 11-12). بدین ترتیب کسانی که در معرض آلودگی هوا قرار می‌گیرند، چنانچه سابقه بیماری داشته یا حساسیت بیشتر یا آمادگی جسمانی کمتری داشته باشند، در اثر تماس با این آلودگی بیماری آنها تشدید خواهد شد. آلودگی هوا آثار متعددی بر سلامتی انسان مانند بروز یا تشدید سردرد، آب‌مروراید چشم، مشکلات تنفسی، سرطان و گاه مرگ زودرس دارد. عوارض برخی بیماری‌ها مانند سردرد ساده زودتر بروز می‌یابند، اما بیماری‌هایی مانند سرطان و آب‌مروراید چشم در بلندمدت و به‌تدریج شکل گرفته و عوارض خود را نشان می‌دهند (Ayres et al, 2006: 9, 20, 90). آلودگی هوا افزون بر آثار گسترده بر سلامتی انسان، آثار اقتصادی متعددی نیز مانند فرسایش و تخریب سطح اشیا، تخریب گیاهان و کاهش فرآورده‌های کشاورزی و افزایش هزینه‌های مالی برای بهداشت دارد که به‌هیچ‌وجه نمی‌توان این آثار را نادیده گرفت (Colls, 2002: 9-10)، بنابراین تأمین رفاه اقتصادی در گرو امنیت محیط‌زیستی است. به همین دلیل است که گفته می‌شود آلودگی هوا اساساً تهدیدی علیه توسعه پایدار است (Driesen, 2002-2003: 26-27).

ممکن است به دلیل ابهام و غیرمستقیم‌بودن آثار آلودگی هوا ادعا شود که عوامل مختلفی در بروز یا تشدید مشکلات بهداشتی و اقتصادی مانند بیماری‌ها و تخریب سطح شهر تأثیر دارند و آلودگی هوا یگانه عامل این مشکلات نیست. این ادعا، به‌ویژه در مورد بیماری‌هایی مانند سرطان و بیماری‌های قلبی که منشأ پیچیده‌ای دارند، بیشتر مطرح است. با این حال هرچند عوامل متعددی می‌تواند در بروز مشکلات مذکور نقش داشته باشد، اما آلودگی هوا یکی از مهم‌ترین این عوامل اثرگذار است که بسیاری از عوامل و آثار مستقیم و غیرمستقیم آن امروزه شناسایی شده و شدت تهدید آن علیه سلامتی شهروندان محل تردید نیست. در زمینه تأثیر آلودگی هوا بر سلامتی و رفاه انسانی، امروزه مطالعات بسیار گسترده و تفصیلی انجام‌گرفته است که ثابت می‌کنند همه عناصر آلاینده هوا به‌نوعی در ایجاد یا تشدید بیماری‌ها و بروز آسیب‌های اقتصادی نقش دارند (Dockery et al, 1993: Brunekreef & Holgate, 2002: 1234) به‌نحوی که یافته‌های آنها را نمی‌توان نادیده گرفت.^(۱) بدیهی است که با افزایش اطلاعات

در خصوص آثار زیان بار آلودگی هوا، ضرورت انجام اقدامات جدی تر نیز بیشتر می شود (Alberini, Chiabai, 2007: 240). به همین دلیل اصل ۱۵ اعلامیه ریو در زمینه محیط زیست و توسعه با استناد به اصل احتیاط به صراحت اعلام می کند که نبود قطعیت علمی در مواردی که تهدید علیه سلامتی انسان و محیط زیست جدی است، نمی تواند تعلل در اقدامات مؤثر برای پیشگیری از تخریب محیط زیست را توجیه کند (Rio Declaration on Environment & Development, 1992).

بنابراین دولت ها باید، به ویژه در مواردی مانند آلودگی هوا که سلامتی افراد را به خطر می اندازد، اقدامات احتیاطی لازم را به عمل آورند و هنگامی که تهدید علیه سلامتی مردم، تهدیدی برای امنیت محیط زیستی آنان باشد، ضرورت انجام این اقدامات احتیاطی بیشتر نمایان خواهد شد. به عنوان مثال، یکی از مهم ترین آثار آلودگی هوا بر سلامتی انسان، ایجاد یا تشدید بیماری های تنفسی است. بررسی تأثیر آلودگی هوای شهری بر سلامتی و احتمال بروز انواع بیماری های تنفسی در افراد در معرض آلودگی هوا (Rheingold, 1966-1967: 17-24) و ارتباط انواع آلاینده های محیطی با تشدید این بیماری ها، به ویژه سرطان ریه (Thomas, 1977: 701-702) از دهه های ۶۰ و ۷۰ میلادی مطرح شده و تا امروز مورد بحث بوده است. یکی از بارزترین موارد نبود قطعیت، بررسی تأثیر آلودگی هوا بر بروز یا تشدید بیماری سرطان است که اثبات این تأثیر همواره به دلیل ابهام های متعدد در خصوص این بیماری دشوار است (WHO, 2013: 61, 107; WHO, 2004: 15, 17)، اما اثبات ناپذیر نیست و ابداع روش هایی برای چگونگی اثبات این ارتباط یکی از مسائل حقوقی است (McIveen & Havender & Whelan, 1982: 547) (Eddy, 1984-1985: 47, 66). از این جهت لازم است تا حفاظت از سلامتی شهروندان در برابر چنین معضلی در راهبردهای سلامتی دولت پیش بینی شود.

آلودگی هوا در کوتاه و بلندمدت، سلامتی جسمانی و رفاه اقتصادی شهروندان و در نتیجه امنیت محیط زیستی آنان را به نحو جدی تهدید می کند؛ اما مسئله ای که بیشتر به این مشکل دامن می زند این است که از یک سو اشخاص مختلف بر حسب شرایط خود، نقش متفاوتی در بروز آلودگی هوا دارند (Weintraub, 1995: 554) و از سوی دیگر این آلودگی معمولاً اقلشار آسیب پذیر و کم درآمد شهری را بیشتر تحت تأثیر قرار می دهد و از این جهت نوعی نابرابری محیط زیست زیستی نیز ایجاد می شود (Pearce & Kingham, 2008: 981). در این راستا و به منظور تحقق عدالت محیط زیستی در کشور، قوانین و راهبردهای کنترل آلودگی هوا باید با توجه به شرایط خاص مردم مناطق مختلف و بر حسب میزان مشارکت آنان در تولید این آلودگی اعمال شود (Gianessi et al, 1979: 281, 291). بدون تأمین امنیت محیط زیستی برای

شهروندان، تأمین سایر موارد امنیت عملاً فایده‌ای برای آنان نخواهد داشت. نگاهی به عمده‌ترین ویژگی‌های تهدیدهای محیط‌زیستی، به‌خصوص آلودگی هوا، این نکته را به‌خوبی نشان می‌دهد.

(۱) حیاتی و بی‌درنگ بودن: از آنجاکه محیط‌زیست کانون زندگی و عامل تداوم حیات بشری است و هرگونه تغییر زیان‌بار می‌تواند زندگی انسان را مختل سازد، ناگزیر باید حفظ محیط‌زیست ضرورتی حیاتی به‌شمار آید. حتی گاهی آلودگی محیط‌زیست، به‌ویژه هوا و آب از جمله شرایط اضطراری تلقی می‌شود که نیازمند انجام اقدامات فوری برای حفاظت شهروندان است (Grinin, Novikov, 2000: 11). به همین دلیل، کمیسیون حکمرانی جهانی در گزارش خود در زمینه تخریب محیط‌زیست، ضرورت حفظ آن را به‌عنوان مهم‌ترین مسئله امنیت بشری در نظر می‌گیرد (Commission on Global Governance, 1995). از آنجاکه خطرات امنیتی معمولاً حیاتی و گاه اضطراری هستند، راهبردهای اساسی و اقدامات لازم برای رفع این خطرات باید به‌صورت فوری و بی‌درنگ انجام شوند.

(۲) نبود قطعیت: یکی از مشکلات اصلی کنترل تخریب محیط‌زیست، به‌ویژه از لحاظ حقوقی، نبود قطعیت علمی است و هنوز باوجود افزایش دانش فنی در این زمینه، پرسش‌های پرشماری مطرح است که کنترل این معضل را دشوار می‌سازد. به دلیل نبود قطعیت علمی در آثار آلودگی و تخریب محیط‌زیست، پیش‌بینی و تأمین امنیت محیط‌زیستی باید یکی از راهبردهای اصلی دولت در مدیریت وضعیت‌های نامطمئن محیط‌زیست در آینده باشد (Shearer et al, 2011: 2-3). چراکه نبود قطعیت وضعیت آینده را مبهم می‌سازد؛ مانند اینکه کدام شرایط محیط‌زیستی با چه شدتی بروز خواهد کرد، آثار این شرایط جدید چه خواهد بود، چه افرادی از این شرایط جدید متأثر خواهند شد، میزان آسیب‌پذیری در برابر این تغییرات چقدر است، چه اقداماتی برای مقابله با این شرایط لازم است و آثار آنها چه خواهد بود (Shearer et al, 2011: 3-4). برای مثال، مسئله چگونگی تأثیر آلودگی هوا بر نوزادان یا جنین همراه با برخی ابهامات علمی روبه‌رو است؛ یا اینکه آلاینده‌های هوا در ترکیب با هم می‌توانند ترکیبات زیان‌بارتری ایجاد کنند (مانند تشکیل باران اسیدی) که پیش‌بینی آثار آنها دشوارهایی خاص خود را دارد (Behles, 2011: 215) و گذشته از هزینه‌های انسانی، هزینه‌های اکولوژیکی انتشار این مواد نیز دست‌کم تا چندین سال آینده به‌روشنی معلوم نیست (Engel, 2006: 1022).

(۳) همه‌جانبه و فراگیر بودن: بسیاری از مشکلات محیط‌زیستی، به‌ویژه آلودگی هوا فراگیر بوده و از حدود جغرافیایی پیروی نمی‌کنند و محیط‌زیست انسانی و طبیعی گسترده‌ای را تحت تأثیر قرار می‌دهند. آلودگی هوای شهری، مشکلی است که کمابیش سلامتی و رفاه

اقتصادی همه شهروندان را متأثر می‌سازد؛ بنابراین مسئله‌ای کاملاً عمومی است که به منافع عمومی مرتبط می‌شود.

۴) **جبران ناپذیری:** بی‌گمان مهم‌ترین مسئله در ارتباط آلودگی هوا با سلامتی انسان این است که اغلب آثار آلودگی هوا بر سلامتی انسان جبران‌ناپذیر بوده یا به‌دشواری جبران می‌شوند.

این ویژگی‌ها نشان می‌دهند که مقابله با آلودگی هوا باید فوری و بی‌درنگ و مبتنی بر مطالعات و بررسی‌های دقیق و گسترده بوده، پیشگیرانه و فعالانه باشد، همه نهادهای مرتبط با آلودگی هوا در کلیه ابعاد سرزمینی کشور در مدیریت این معضل دخیل بوده و ابزارهای لازم برای جبران خسارات و کاهش آثار زیان‌بار این آلودگی ایجاد و اجرا شود.

۲. مسئولیت دولت

به لحاظ حقوقی این مسئله مطرح می‌شود که مسئولیت مقابله با آلودگی هوای شهری به‌عنوان یکی از مهم‌ترین مشکلات محیط‌زیست شهری و تأمین امنیت محیط‌زیستی برای شهروندان را برعهده کیست؟ طبیعتاً شهرداری‌ها به‌عنوان نهادهای مدیریت شهری در بادی امر، گزینه مناسب برای این مهم هستند و ماده ۵۵ قانون شهرداری (۱۳۳۴/۴/۱۱) نیز در زمینه حفظ محیط‌زیست شهری وظایفی برای این نهادها مقرر کرده است. اما با نگاهی به مهم‌ترین عوامل آلودگی هوا در شهرها می‌توان به این نتیجه رسید که دولت از یک‌سو، بیشترین سهم را در شکل‌گیری عوامل این آلودگی دارد؛ عمده‌ترین منابع آلاینده هوای شهری که عبارتند از منابع متحرک یعنی تردد خودروهای بی‌کیفیت با مصرف سوخت با کیفیت پایین، توسعه‌نیافتن مناسب حمل‌ونقل همگانی شهری و فعالیت واحدهای صنعتی و تجاری آلاینده در شهرها و اطراف شهرها (عبداللهی و همکاران ۱، ۱۳۹۱: ۳۸-۳۴ و ۴۰) و همچنین بزرگ‌ترین واحدهای تولید خودرو، تهیه سوخت خودروها و مؤسسات تولیدی بزرگ و نیروگاه‌ها در اختیار شرکت‌های دولتی است. از سوی دیگر، دولت در حفظ محیط‌زیست شهری از مسئولیت قانونی نیست. کنترل اغلب منابع آلاینده هوا در حیطه وظایف دولت قرار می‌گیرد؛ بدین ترتیب که کنترل کیفیت خودروها (ماده ۹ قانون نحوه جلوگیری از آلودگی هوا ۱۳۷۴/۲/۳) و کنترل و کاهش آلاینده‌گی پمپ‌بنزین‌ها و استاندارد کردن کیفیت بنزین برعهده وزارتخانه‌های صنعت، معدن و تجارت و نفت است و البته انتقال صنایع آلاینده در شهرها و حاشیه شهرها نیز برعهده دولت قرار دارد (ماده ۱۸ قانون بالا). حال آنکه شهرداری‌ها صلاحیت‌های قانونی بسیار کمتری در زمینه حفظ محیط‌زیست شهری، به‌ویژه کنترل آلودگی هوا دارند که شامل ایجاد مراکز معاینه فنی خودرو (ماده ۵ قانون بالا)، انتقال صنایع مزاحم به خارج از شهرها با همکاری

وزارت صنعت، معدن و تجارت و همچنین مدیریت حمل‌ونقل شهری (ماده ۹ قانون توسعه حمل‌ونقل عمومی و مدیریت مصرف سوخت (۱۳۸۶/۹/۱۸) می‌شود، اما توسعه حمل‌ونقل عمومی و سالم‌تر به لحاظ محیط‌زیستی مستلزم توان مالی زیادی است که تحقق آنها بدون اعطای کمک مالی و فنی لازم از سوی دولت ممکن نیست. به همین دلیل مواد ۱ و ۸ قانون توسعه حمل‌ونقل عمومی و مدیریت مصرف سوخت و همچنین ماده ۸ آیین‌نامه اجرایی تبصره ماده ۶ قانون نحوه جلوگیری از آلودگی هوا (۱۳۸۱/۳/۲۲)، وظیفه بهینه‌سازی عرضه و تقاضای خدمات حمل‌ونقل و بهینه‌سازی مصرف انرژی و همچنین تأمین بخشی از هزینه‌های حمل‌ونقل عمومی را به‌عهده دولت قرار می‌دهد. هرچند که تأثیر ناکارآمدی دولت در سیاست تمرکززدایی اداری و اقتصادی در تشدید معضل آلودگی هوا را نمی‌توان نادیده گرفت.

دولت با توجه به امکانات و صلاحیت‌های خود می‌تواند نقش مؤثر و کارآمدی در مقابله با تخریب محیط‌زیست داشته باشد و از آنجایی که یکی از نکات مورد تأکید حقوق محیط‌زیست این است که هرگونه تخریب در محیط‌زیست به زندگی شهروندان، مؤسسات و خود دولت صدمه می‌زند، دولت باید نقش متناسبی در جلوگیری از تخریب و حفظ سلامت محیط‌زیست ایفا کند (Lawrence, 1997: 177-178). دولت همان‌گونه که تأمین امنیت جسمانی مردم را برعهده دارد، باید با بررسی دقیق مواردی که به سلامتی مردم صدمه می‌زند، اقدامات متناسب را برای تأمین امنیت محیط‌زیستی در جامعه انجام دهد. از سوی دیگر، حفاظت از محیط‌زیست امری یکپارچه است و نمی‌توان و نباید فقط به حفاظت از یک حوزه به‌خصوص پرداخت و بقیه حوزه‌ها را فرو نهاد؛ بنابراین اگر حفاظت از محیط‌زیست مسئله مربوط به امنیت جامعه است، مقابله با آلودگی هوا هم به دلیل ارتباط و وابستگی دوسویه میان هوا و محیط‌زیست، مسئله‌ای مربوط به امنیت جامعه خواهد بود، بر این اساس، دولت به‌عنوان مسئول اصلی تأمین امنیت ملی، باید مسئولیت جلوگیری از آلودگی هوا را از راه اتخاذ راهبردها و سیاست‌های مقتضی بر عهده گیرد؛ پس می‌توان ادعا کرد که مقابله با آلودگی هوا برای تأمین امنیت محیط‌زیستی یک مسئولیت راهبردی برای دولت به‌شمار می‌آید. از دهه‌های اولیه آغاز مقررات‌گذاری و کنترل آلودگی هوا نیز این مسئله مورد تأکید بوده است که مسئولیت دولت در برابر آلودگی هوا، مسئولیت جمعی است و این نکته در قوانین و مقررات آمریکا در زمینه آلودگی قابل ملاحظه است که تأکید می‌کند نهادهای محلی مسئولیت کنترل آلودگی را برعهده دارند اما نهادهای فدرال نیز با مقررات‌گذاری و نظارت در این زمینه مشارکت دارند (Harkaway, 1970: 66; Norman, 1971-1972: 1001-1002).

یکی از مهم‌ترین اهداف مداخله دولت از طریق مقررات‌گذاری، کسب اعتماد عمومی نسبت به نهادهای دولتی است. در مواردی مانند بروز بحران‌ها و حوادثی که در اثر بی‌توجهی یا ناکارآمدی بروز کرده است؛ همچون بروز آلودگی‌های گسترده، دولت با اقدام به مقررات‌گذاری درصدد کسب اعتماد عمومی برمی‌آید. مقررات‌گذاری محیط‌زیستی و ارتقای بهداشت عمومی، نمونه بارز این موارد است که مداخله دولت در این زمینه باهدف کسب مشروعیت اجتماعی صورت می‌گیرد. لازمه کسب این مشروعیت آن است که دولت باید پیش از بروز بحران، بر طبق اصل احتیاط و پیشگیری راهبردهای ابتکاری لازم برای حفظ محیط‌زیست و ارتقای بهداشت عمومی در جامعه را از طریق مقررات‌گذاری و کنترل خطرپذیری به اجرا درآورد (King, 2007: 25,36). مقررات ناظر بر کنترل آلودگی محیط‌زیستی باید به‌گونه‌ای کارآمد اجرا شوند تا تأمین بهداشت عمومی را تضمین کنند، چراکه از این راه افزون بر ایجاد امنیت محیط‌زیستی، هم مشروعیت اجتماعی دولت افزایش می‌یابد و هم تابعان این مقررات با تمایل بیشتری الزامات این مقررات را اجرا می‌کنند (Craig, 2008-2009: 405).

به دلیل اهمیت حیاتی مسئله سلامتی، تکلیف دولت درخصوص تضمین و تحقق حق بر سلامتی باید در قوانین با ضمانت اجرای بالا متعین شود و از این لحاظ امروزه در قوانین اساسی بسیاری از کشورها مانند اسپانیا (بند ۲ اصل ۴۳)، ترکیه (اصل ۵۶)، روسیه (بند ۲ اصل ۷)، ژاپن (بند ۲ اصل ۲۵)، هند (اصل ۴۷) این وظیفه دولت به‌صراحت مورد تأکید قرار گرفته است. با این حال، قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، به‌طور صریح دولت را مکلف به حفاظت از سلامت و بهداشت عمومی نساخته است. حتی به‌عنوان مثال حق بر بهره‌مندی از هوای پاک در قوانین عادی ایران متعین نشده است، اما نبود این تصریح در قانون نمی‌تواند دستاویزی برای گریز از ایفای این مسئولیت اساسی توسط دولت باشد؛ چراکه حفاظت از بهداشت عمومی جامعه ماهیتاً یک ارزش اساسی و امری عمومی به‌شمار می‌آید که به دلایلی مانند هزینه‌بر بودن آن و ناتوانی بخش خصوصی برای مشارکت در این زمینه باید به دست دولت مدیریت شود. با توجه به این نکته، قوانین عادی این خلأ را پر کرده و علاوه بر قوانین مختلفی که دولت را موظف به حفاظت از سلامت عمومی می‌سازند، بند (ک) ماده ۸ قانون مدیریت خدمات کشوری (۱۳۸۶/۷/۸) مقرر می‌دارد که ارتقای بهداشت و آموزش عمومی و مقابله و کاهش اثرات حوادث طبیعی و بحران‌های عمومی یک امر حاکمیتی است؛ یعنی جزو وظایف اصلی و راهبردی دولت به‌شمار می‌آید که باید توسط نهادهای دولتی به انجام برسد. با آنکه این ماده تعریفی از عبارت بحران عمومی ارائه نمی‌دهد، اما همان‌گونه که عنوان شد با توجه به آثار

آلودگی هوا و شدت آن، به‌ویژه در شهرهای بزرگ، آلودگی هوا مصداق بارز یک بحران عمومی است و حفظ محیط‌زیست شهری و مقابله با این آلودگی نیز مصداق بارز امر حاکمیتی است. مهم‌ترین رکن مسئولیت دولت در مقابله با آلودگی هوا، ایجابی و راهبردی‌بودن آن است. ایجابی به این معنا که دولت باید از همه ابزارهای ممکن و لازم برای تضمین هوای پاک استفاده کند و اقدامات پیش‌دستانه لازم را انجام دهد و راهبردی بدان معنا که به دلیل فرابخشی بودن مسئله آلودگی هوا، دولت باید کنترل و مدیریت این معضل را در سیاست‌های راهبردی خود قرار دهد. دولت برای ایفای این مسئولیت خود در تأمین امنیت محیط‌زیستی صلاحیت و ابزارهای حقوقی لازم را نیاز دارد. در حال حاضر، قوانین و مقررات متعددی در این زمینه در نظام حقوقی ایران به تصویب رسیده و صلاحیت تکلیفی و ابزارهای لازم را در اختیار دولت به‌عنوان مسئول اصلی حفاظت محیط‌زیست قرار داده است. این قوانین و مقررات، دولت را به‌عنوان مرجع و مسئول اصلی کنترل و مدیریت آلودگی هوا معرفی می‌کنند و وظایف مختلف دولت را در زمینه حفاظت از هوای پاک مقرر می‌دارند. عمده این وظایف که بسیاری از آنها در قانون نحوه جلوگیری از آلودگی هوا مصرح شده‌اند، به شرح زیر قابل دسته‌بندی است:

(۱) **پیشگیری:** بهترین تدبیر در مدیریت محیط‌زیست پیشگیری از بروز آلودگی است؛ چراکه برخی از آثار تخریبی از رخساره محیط‌زیست زدودنی نیست. پیشگیری شامل اقدامات متعددی از جمله پیش‌بینی، برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری، تعیین استانداردهای هوای پاک و نظارت بر اجرای آن، جلوگیری از فعالیت برخی آلاینده‌ها در داخل و حومه شهر، تعطیل یا تخریب منابع آلاینده یا انتقال آنها به مناطق خارج از شهر و الزام منابع آلاینده به تجهیز منابع آلاینده به فناوری‌های پاک و کمتر آلاینده می‌شود.

اعمال قوانین و مقررات کنترل آلودگی هوا، هزینه‌های اقتصادی زیادی دربر دارد و به همین دلیل ممکن است برخی از اقدامات لازم برای کنترل همه‌جانبه آلودگی هوا مورد غفلت واقع شود، حتی اگر به قیمت نادیده‌گرفتن سلامتی انسان باشد. نظام حقوقی کنترل آلودگی هوا هنگامی کارآمد خواهد بود که بتواند کیفیت هوای پاک را با توجه به کلیه ابعاد سلامتی انسان تضمین کند (Eriksen, 1968-1969: 635). مقررات ضعیف و بدون ضمانت اجرای مقتضی در اعمال استانداردهای لازم برای حفظ سلامتی انسان در برابر آلودگی هوا ناکارآمد خواهند بود. نظام حقوقی مقابله با آلودگی در ایران، به‌جز تعریف برخی استانداردهای اولیه در مورد برخی مواد آلاینده، ابزارهای لازم برای پیشگیری از بروز آلودگی هوا را ایجاد نمی‌کند و راهبرد مؤثری برای حفاظت از کلیه ابعاد سلامتی شهروندان در برابر آلودگی هوا ارائه نمی‌دهد. استانداردهای موجود آلاینده‌گی هوا ضمن آنکه استاندارد هوای پاک را مشخص نمی‌کنند، در

کنترل حجم فزاینده انواع آلاینده‌گی، کارآمدی لازم را ندارند و در صورت تشدید این استانداردها، مانند الزام به تجهیز فناوری‌های پاک، هزینه‌های اقتصادی واحدهای آلاینده افزایش خواهد یافت که طبیعتاً این واحدها بدون بهره‌مندی از مشوق‌های مناسب، مایل به پرداخت این هزینه‌های اضافی نخواهند بود. با آنکه قانون نحوه جلوگیری از آلودگی هوا، تدابیر مختلفی برای کنترل آلودگی هوا اتخاذ می‌کند و مسئولیت‌های متعددی برعهده سازمان حفاظت محیط‌زیست می‌گذارد، اما صلاحیت برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری پیشگیرانه و پیش‌دستانه برای مدیریت آلودگی هوا و تأمین مؤثر هزینه‌های مالی آن را به‌منظور پیشگیری از بروز این معضل نادیده گرفته است.^(۱)

اقدام مهم پیشگیرانه در زمینه کنترل آلودگی هوا، تمرکززدایی از کلان‌شهرها، پیش‌بینی تغییرات جمعیتی و منابع انسانی و محیط‌زیستی موجود و برنامه‌ریزی بر اساس آن است. دولت باید برای تأمین امنیت محیط‌زیست اقدام به بازطراحی و بازسازی اسکان شهری برای تسهیل دسترسی به خدمات اولیه و جابجایی دوباره فعالیت‌های اقتصادی و صنعتی و آماده‌ساختن مردم در برابر صدمات محیط‌زیستی کند (Balashenko, и др, 2008: 339-340). به نظر می‌رسد که دولت به دلیل الگوی ناقص تمرکززدایی اداری و اقتصادی، موفقیت کمتری در زمینه شهرسازی همساز با ملاحظات محیط‌زیستی داشته است. با آنکه مدیریت شهری از وظایف شهرداری‌ها است، ولی این نهادها منابع لازم و اختیارات حقوقی مقتضی را برای مدیریت یکپارچه امور شهری ندارند و این دولت است که منابع اداری و اقتصادی و صلاحیت حقوقی لازم را برای مدیریت بسیاری از حوزه‌های امور عمومی در اختیار دارد. شهرداری هنگامی می‌تواند در انتقال صنایع آلاینده هوا موفق باشد که با برخورداری از امکانات، هماهنگی‌های لازم با وزارتخانه‌های جهاد کشاورزی (برای تعیین مکان) و صنعت، معدن و تجارت (برای احداث شهرک‌های صنعتی) انجام شود. رویکردهای حذفی موقتی مانند تعطیل کردن اداره‌ها در روزهای آلوده یا تعطیل کردن کارخانه‌ها به دلیل آلودگی هوا و انتقال مقطعی کارکنان اداری به شهرهای دیگر، عملاً راهکاری مؤثر و همیشگی برای حل این مشکل نیست. به همین دلیل است که برای پرهیز از راهکارهای موقتی ناکارآمد، نیازمند یک راهبرد اصولی و جامع در زمینه مقابله با آلودگی هوا هستیم.

۲) اطلاع‌رسانی: آگاه‌سازی مردم از مهم‌ترین تدابیر در کنترل آلودگی هوا اطلاع‌رسانی است. گاه ممکن است چنین تصور شود که اطلاع‌رسانی در مورد بروز آلودگی هوا به نگرانی افکار عمومی می‌انجامد و این همان اشتباه فاحشی است که دولت اتحاد جماهیر شوروی در خصوص عدم اطلاع‌رسانی به‌موقع در مورد فاجعه چرنوبیل مرتکب شد. چنانچه دولت

درخصوص این فاجعه اطلاع‌رسانی سریع‌تری انجام می‌داد، ابعاد فاجعه در آن حد گسترش نمی‌یافت (IAEA, 2006: 16-18). اطلاع‌رسانی شامل اقدامات مختلفی از جمله اقدامات فرهنگی و ترویجی برای پیشگیری، کنترل، کاهش و آمادگی در برابر آلودگی هوا، اطلاع‌رسانی در مورد وضعیت آلودگی هوا و ارائه آموزش‌های بهداشتی و فنی لازم می‌شود. باوجود پیش‌بینی برخی تدابیر در قانون نحوه جلوگیری از آلودگی هوا، سازوکارهای کارآمدی برای اطلاع‌رسانی مؤثر و سریع درخصوص آلودگی هوا ایجاد نشده است. سازمان حفاظت محیط‌زیست با استناد به ماده ۱۸۹ قانون برنامه پنج‌ساله پنجم توسعه درصدد ایجاد مرکز کنترل و پایش محیط‌زیست کشور به‌منظور پایش و سنجش مداوم و پیوسته آلودگی‌های محیط‌زیستی است که می‌تواند گام مؤثری برای ارزیابی و اطلاع‌رسانی در زمینه آلودگی هوای شهری باشد.

۳) توسعه راهکارهای مالی و فنی: همواره تأکید می‌شود که مقابله مؤثر با آلودگی هوا مستلزم بهره‌گیری از بهترین دانش فنی روز، فناوری‌های پیشرفته و تأمین مالی برای توسعه ابزارهای کنترل آلودگی هوا است (Eriksen, 1968-1969: 634-635)، اما به دلایل مختلفی مانند ضعف بخش خصوصی و ناتوانی آن در درونی کردن هزینه‌های آلودگی، گستردگی بخش اقتصاد دولتی و بی‌انگیزه‌بودن هر دو بخش در کاهش هزینه‌های جانبی ناشی از فعالیت‌های آلاینده خود، زمینه لازم برای حمایت مالی و فنی از مقابله با آلودگی هوا هنوز فراهم نشده است. اقدامات اساسی مورد نیاز برای حل معضل آلودگی هوا مانند ایجاد سازوکارهای حقوقی و مالی لازم برای توسعه و تشویق استفاده از تجهیزات فنی سازگار با محیط‌زیست، بهره‌گیری و توسعه آخرین فناوری‌های روز در زمینه مدیریت و کاهش آلودگی هوا، ارتقای دانش فنی خودروهای داخلی، تسهیل حمل‌ونقل عمومی، استانداردکردن سوخت، توسعه فضای سبز، خارج کردن خودروهای فرسوده و معاینه فنی خودرو و همچنین تأمین تجهیزات پزشکی و امکانات امدادسانی مناسب، اقداماتی زمان‌بر و هزینه‌بر هستند که باید توسط دولت و با مشارکت دیگر بخش‌ها به انجام برسند، ولی هنوز سازوکارهای حقوقی مناسب برای این منظور تدبیر نشده‌اند. اخذ مالیات‌ها و ارائه مشوق‌های مالی در دهه‌های اخیر در برخی کشورها به‌عنوان یکی از ابزارهای مناسب مقررات‌گذاری برای کاهش آلودگی مورد توجه واقع شده است (Aidt & Dutta, 2004: 458-459). با این حال، به دلیل ضعف نظام بازار و عدم توانمندی مالی شهرداری‌ها، اتخاذ چنین ابزارهایی و تأمین مالی راهکارهای بالا برعهده دولت و مجلس قرار می‌گیرد که البته این امر نیازمند تجدیدنظر در سیاست‌های مالی، انتخاب ابزار مقررات‌گذاری و توجه بیشتر به تأمین مالی برنامه‌های حفاظت از محیط‌زیست توسط این دو نهاد است.

۴) **جبران خسارات:** آلودگی هوا به دلیل فراگیربودن، خسارات هنگفتی بر انسان و محیط زیست وارد می‌سازد. با توجه به اینکه سالانه بسیاری از شهروندان از این آلودگی صدمه می‌بینند، عدالت حکم می‌کند که بر طبق قاعده هیچ خسارتی نباید بدون جبران باقی بماند و کلیه خسارات ناشی از آلودگی هوا جبران گشته و آلودگی ایجاد شده نیز بهسازی و پاک‌سازی شود. هنگامی که آلودگی هوا منجر به ایراد صدمه بر شخصی می‌شود، اقامه دعوی برای جبران خسارت معقول‌ترین روش برای جبران این خسارت است، اما برای اثبات مسئولیت شرایط متعددی از جمله اثبات تخلف و بروز صدمه لازم است (Harpwood: Elliott et al., 2009: 17,281; 2000: 21) که به دلایل مختلفی از جمله موارد زیر، اثبات این شرایط در مسئولیت ناشی از آلودگی هوا اغلب دشوار یا غیرممکن است:

۱-۴. **شناسایی آلاینده:** گاه تعیین شخص آلاینده یا شناخت منبع آلاینده مؤثر در ایجاد صدمه دشوار و غیرممکن است یا اینکه نیازمند دسترسی به اطلاعات فنی گسترده و تحلیل آنها است.

۲-۴. **شناسایی قربانی:** آلودگی هوا به دلیل فراگیربودن اغلب به افراد زیادی صدمه می‌زند که شناسایی این افراد زیان‌دیده به‌سادگی ممکن نیست.

۳-۴. **اثبات رابطه میان آلاینده و زیان:** در بسیاری از موارد به دو دلیل عمده اثبات تأثیر آلاینده بر قربانی در شهرها دشوار است؛ نخست به دلیل تعدد منابع آلاینده و عدم امکان شناسایی تأثیر موردی آنها و دوم دشواربودن اثبات تأثیر یک آلاینده بر سلامتی یا اموال یک شخص. بدیهی است که بسیاری از بیماری‌های مرتبط با آلودگی هوا یا تخریب اموال در اثر آلودگی محیط عوامل مختلفی مانند مصرف دخانیات، مواد غذایی آلاینده و محیط ناسالم دارد؛ بنابراین اثبات تأثیر یک یا چند آلاینده از یک منبع مشخص از میان آلاینده‌های مختلف بر سلامتی و رفاه یک یا چند شخص معین دشوار است و نظام حقوقی در چنین مواردی همواره راهکارهای مشخصی ارائه نمی‌دهد.

۴-۴. **اثبات غیرقانونی بودن عمل:** ایراد صدمه ناشی از آلودگی هوا هنگامی مسئولیت به همراه خواهد داشت که عمل انجام‌شده غیرقانونی بوده و خارج از ضوابط و استانداردهای حقوقی صورت گرفته باشد، مانند اینکه یک منبع آلاینده هوا اقدام به تخطی از حدود مجاز برای انتشار مواد آلاینده کند. امروزه با اعمال قانون نحوه جلوگیری از آلودگی هوا و آیین‌نامه‌های مربوط به حدود مجاز برای انتشار آلودگی در شهرها، بسیاری از منابع آلاینده هوا از جمله منابع متحرک و ثابت در شهر یا اطراف شهرها، مجبور به فعالیت در چارچوب استانداردهای حد مجاز آلودگی هوا و قانون مذکور شده‌اند؛ بنابراین اثبات غیرقانونی بودن عمل

هر یک از این منابع و در نتیجه اثبات مسئولیت صاحبان این منابع بسیار دشوار است. این در حالی است که هر روز مقادیر عظیمی از مواد آلاینده در هوای شهرها منتشر می‌شود و نمی‌توان صاحبان این منابع را به لحاظ مدنی مسئول ایراد خسارت ناشی از آلودگی هوا دانست، چراکه فعالیت هر یک منابع منتشرکننده این مواد در چارچوب استانداردهای آلودگی هوا بوده است. به عبارت بهتر، آلودگی هوای شهری ناشی از تجمع آلاینده‌های ناشی از منابع آلاینده‌ای است که اغلب در چارچوب استانداردهای هوای پاک فعالیت می‌کنند، اما مجموع آلودگی ناشی از فعالیت آنها، بیشتر از حد مجاز برای سلامتی و رفاه شهروندان است، حال آنکه قانون‌گذار استانداردی برای تعیین حد مجاز مجموع مواد آلاینده منتشرشده در هوای شهر تعریف نکرده است.

۴-۵. امکان جبران خسارت: حتی اگر وجود رابطه میان آلاینده و بروز زیان اثبات شود، چگونگی جبران خسارت وارده به‌سادگی ممکن نیست. همان‌گونه که عنوان شد، آثار زیانباری مانند سرطان و بیماری قلبی ناشی از تنفس هوای آلوده، به‌سادگی قابل‌شناسایی و درمان نیستند و اساساً سلامتی انسان قابل‌تقویم به پول نیست که آلاینده مسئول بتواند آن را جبران کند. در قوانین ایران نحوه جبران خسارت‌های محیط‌زیستی در مواردی که اثبات بار مسئولیت در آنها دشوار است، پیش‌بینی نشده است. به‌موجب تبصره ۱ ماده ۲۹ قانون نحوه جلوگیری از آلودگی هوا، «صاحبان و مسئولان کارخانه‌ها و کارگاه‌های آلوده‌کننده، علاوه بر محکومیت به جزای نقدی، مکلف به پرداخت ضرر و زیان وارده به محیط‌زیست و اشخاص حقیقی و حقوقی به حکم دادگاه صالحه می‌باشند». با این حال، این ماده روشن نمی‌کند که در صورتی که این آلاینده‌ها کل اکوسیستم جوی یک شهر را آلوده کنند، آنگاه شناسایی قربانیان آلودگی هوا و تعیین میزان خسارت آنها چگونه صورت خواهد گرفت؟ گذشته از این، الزام به پرداخت خسارت به قربانیان آلودگی هوا، صرفاً به منابع ثابت آلاینده یعنی کارخانه‌ها و کارگاه‌های صنعتی محدود شده و منابع آلاینده متحرک و واحدهای تجاری و مسکونی را که هر سه از منابع مهم آلودگی هوای شهری به‌شمار می‌آیند، دربر نمی‌گیرد. مسئولیت مدنی در ایران عمده‌تاً پس از ایجاد خطر و بروز زیان مطرح می‌شود و از این جهت قانون مسئولیت مدنی (۱۳۳۹/۲/۷) و به‌طور کلی نظام سنتی مسئولیت مدنی کارآمدی لازم برای مکلف‌ساختن دولت به پرداخت خسارات ناشی از آلودگی را ندارد؛ چراکه اثبات ایراد زیان محیط‌زیستی همواره به عهده قربانی بوده و به لحاظ فنی و حقوقی دشوار است (کاتوزیان و انصاری: ۲۹۰-۲۸۹). دشواری در تعیین خسارات ناشی از آلودگی هوا نیز مصداق بارز این معضل است؛ بنابراین اتکا به این قانون برای

الزام دولت به نقش آفرینی بیشتر در زمینه مقابله با آلودگی هوا، نتیجه چشمگیری نخواهد داشت.

با آنکه اثبات حقوقی تأثیر آلاینده‌های هوا بر بیماری و احیاناً مرگ زودرس شهروندان دشوار است، اما امروزه دستاوردهای علمی متعددی اثبات می‌کنند که یکی از مهم‌ترین عوامل بروز بیماری‌هایی مانند سرطان، سردرد، آسم و بیماری‌های قلبی، عوامل محیطی مانند قرار گرفتن در محیط ناسالم فیزیکی و روانی از جمله آلودگی هوا است. با آنکه به دلیل عدم قطعیت حقوقی در انتساب این بیماری‌ها به آلودگی شهری، اثبات مسئولیت دولت در این زمینه دشوار است، اما اثبات عکس این قضیه نیز دشوار است؛ یعنی نمی‌توان عامل همه بیماری‌های بالا را به دلایلی غیر محیطی نسبت داد، چراکه عوامل محیطی مانند آلودگی هوا حضور تقریباً همیشگی داشته و تأثیر آنها بر سلامتی انسان محرز است. بدین ترتیب در چنین مواردی که اثبات ضرر ناشی از آلودگی هوا دشوار است، پیشنهاد شده است دولت باید با اتخاذ یک نقش حمایتی، برای حل این نقص حقوقی مداخله کند و حمایت از قربانیان آلودگی هوا را مستلزم اثبات ورود خسارت نسازد (Miller et al, 1970: 465; Brunnee, 1993: 844). بدین ترتیب، از آنجاکه دست کم درصدی از عامل بیماری به آلودگی هوا مربوط می‌شود، دولت نیز باید از جهت مسئولیت سیاسی و اجتماعی که در تأمین امنیت محیط‌زیستی شهروندان دارد، پرداخت بخشی از خسارت قربانیان یا حتی همه آن را برعهده بگیرد. یکی از دلایل اتخاذ اصل ضرورت انجام اقدامات احتیاطی پیش از ورود خطر و زیان در حقوق محیط‌زیست همین ضرورت بوده است و بر این اساس نظام حقوق محیط‌زیست در دهه‌های اخیر به سمت افزایش مسئولیت ایجابی دولت برای انجام اقدامات پیش‌دستانه لازم برای مقابله با تهدیدهای محیط‌زیستی، به‌ویژه آلودگی هوا گرایش می‌یابد (O'Leary, 1993: 543; Dannenmaier, 2001: 13-14). چنانچه ضرورت تأمین امنیت محیط‌زیستی، یکی از مبانی مسئولیت دولت در کنترل آلودگی هوا و جبران خسارت‌های ناشی از آن تلقی شود، دولت باید مسئولیت‌پذیری بیشتری در زمینه مدیریت این امر مهم عمومی و جبران خسارت‌های شهروندان داشته باشد. عنصر اصلی این مسئولیت ایجابی، الزام به برنامه‌ریزی و انجام کلیه اقدامات راهبردی پیشگیرانه، کنترلی و ترمیمی برای رفع کامل آلودگی هوای شهری توسط کلیه نهادهای مرتبط است.

دولت برای تحقق این اصل عدالت که هیچ خسارتی نباید بدون جبران باقی بماند و افزایش مشروعیت اجتماعی خود از راه تأمین امنیت محیط‌زیستی مردم، باید راهکارهایی برای جبران خسارات و هزینه‌های ناشی از آلودگی هوا تدبیر نماید. با این حال، به نظر می‌رسد که دولت در عمل هنوز تمایلی به پذیرش و جبران خسارات ناشی از آلودگی هوا ندارد. البته این اصل مهم

در نظام حقوقی ایران نادیده نمانده و پرداخت چنین خسارت‌هایی در نظام حقوقی ایران نامعمول نیست و موارد متعددی می‌توان یافت که دولت در صورت بروز خسارت‌هایی مانند خشکسالی و زلزله، اقدام به جبران خسارت کرده است (به‌عنوان نمونه قانون تأمین منابع مالی برای جبران خسارات ناشی از خشکسالی یا سرمازدگی ۱۳۸۳/۷/۱۴ و متمم قانون بودجه سال ۱۳۸۷ کل کشور برای تأمین اعتبار مورد نیاز واردات کالاهای اساسی و ضروری و جبران خسارت ناشی از خشکسالی و سرمازدگی ۱۳۸۷/۴/۱۱). اما باید پرسید در شرایطی که دولت مدام در لوایح قانون بودجه سالانه، پرداخت خسارات کشاورزان زیان‌دیده از خشکسالی و سرمازدگی را پیش‌بینی می‌کند، چرا نباید خسارت قربانیان ناشی از آلودگی هوای شهری را جبران کند؟ آیا خسارات مالی ناشی از خشکسالی که معمولاً پدیده‌ای طبیعی بوده و نقش عوامل انسانی در بروز آن اندک است (Wilhite & Buchanan-Smith, 2005: 29)، مهم‌تر از خسارات آلودگی هوای شهری است که کاملاً ناشی از اقدامات انسانی بوده و جان، سلامتی و رفاه بشری را هدف گرفته است؟

افزون بر لزوم کسب مشروعیت اجتماعی برای دولت، حاکمیت قانون ایجاب می‌کند که دولت مسئولیت اعمال خود را به عهده گرفته و در برابر زیان‌های ناشی از فعل و ترک فعل خود پاسخگو باشد و ماده ۱۱ قانون مسئولیت مدنی نیز همین نکته را تأیید می‌کند. بر اساس این ماده هرگاه خسارات وارده ناشی از تقصیر کارکنان دولت باشند، خود آنها شخصاً مسئول هستند؛ مانند اینکه کارکنان در فرایند صدور مجوز برای واحدهای آلاینده، ضوابط و استانداردها را رعایت نکنند. ولی هرگاه این خسارات مربوط به نقص وسایل ادارات و مؤسسات مزبور باشد، جبران خسارت به‌عهده اداره یا مؤسسه مربوطه است؛ مانند عدم اجرای مؤثر استانداردهای آلودگی هوا، فقدان نظارت مؤثر بر عوامل آلاینده، انجام ندادن اقدامات پیشگیرانه همچون کنترل آلودگی هوا و آمایش سرزمین که همگی از وظایف دولت است.

در اینجا می‌توان میان دو نقص تفکیک قائل شد که البته نتیجه آن برای قربانی یکی است. نخست اینکه ممکن است نقص موجود ناشی از قوانین و مقررات کشور در زمینه مقابله با آلودگی هوای شهری باشد که باید گفت مقررات محیط‌زیستی در درجه نخست، چارچوب‌های اولیه نظام حفاظت از هوای پاک و مقابله با آلودگی آن را مشخص و وظایف نهادهای دولتی را در این زمینه معین کرده‌اند؛ به‌نحوی که نهادهای دولتی به‌هیچ‌عنوان نمی‌توانند به فقدان صلاحیت‌های قانونی خود استناد کنند. البته برخی کاستی‌های حقوقی در این زمینه وجود دارد، به‌عنوان نمونه قانون نحوه جلوگیری از آلودگی هوا به‌عنوان قانون مادر در زمینه آلودگی هوا متولی اجرایی خاصی ندارد و ماده ۱ این قانون، همه دستگاه‌ها را مسئول اجرای آن دانسته

است. به همین دلیل اتخاذ یک راهبرد جامع و مشخص در خصوص مقابله با آلودگی هوا در عمل دشوار است. همچنین ابزارهای لازم برای جبران خسارات و کاهش آثار زیان‌بار این معضل نیز پیش‌بینی نشده است. با این حال اگر قوانین و مقررات ناظر بر آلودگی هوای شهری نقایصی دارد، به دلیل اینکه این یک مسئله فنی و تخصصی است، دولت باید با ارائه لایحه قانونی مناسب به مجلس، نسبت به رفع این نقایص و کسب ابزارها و اختیارات مورد نیاز مانند تأمین منابع مالی اقدام کند.

اما نقص دوم به عملکرد دولت مربوط می‌شود. آلودگی هوا و مشکلات متعدد ناشی از آن، در درجه نخست از اجرانشدن یا اجرای نادرست این قوانین و مقررات و فقدان راهبردهای کلان و سیاست‌های هماهنگ برای حل مشکل آلودگی هوای شهری ریشه می‌گیرد. مشکلاتی همچون سیاست‌های ناکارآمد توسعه شهری و افزایش بی‌رویه جمعیت آن، تولید و افزایش وسایل نقلیه موتوری غیراستاندارد، سوخت نامناسب، سازوکارهای اداری ناکارآمد در زمینه حفاظت از هوای پاک، اتخاذ نکردن اقدامات فوری و بی‌درنگ لازم برای مقابله با آلودگی هوا در شرایط اضطراری، توسعه نیافتن نظام پژوهشی برای بررسی‌های دقیق و گسترده هوای شهرهای آلوده، مجازات نکردن منابع آلاینده متخلف یا مجازات ناکارآمد، نداشتن جدیت در اقدامات پیشگیرانه و پیش‌دستانه برای حل معضل آلودگی هوا و نبود مشارکت جدی نهادهای مرتبط با آلودگی هوا در مدیریت این معضل در بادی امر از عملکرد دولت ناشی می‌شود؛ یعنی مشکلاتی که دولت مسئول مستقیم مدیریت و حل آنها است و البته بسیاری از ابزارهای لازم برای این امر را در اختیار دارد. بدیهی است چنانچه دولت با توجه به امکانات و صلاحیت‌های گسترده‌ای که دارد، تدابیر و اقدامات لازم را به‌صورت مؤثری به اجرا می‌گذاشت، وضعیت خطرناک آلودگی هوا بروز نمی‌کرد و از این لحاظ می‌توان یک رابطه مستقیم میان تشدید آلودگی هوا و ناکارآمدی دولت در اجرای قوانین و مقررات حفاظت از هوای پاک ترسیم کرد. به همین دلیل می‌توان چنین نتیجه گرفت که دولت در عمل در زمینه مدیریت و حل معضل آلودگی هوا رویکردی منفعلانه و نامتناسب با شدت این مشکل دارد، به نحوی که پاسخگوی تأمین امنیت محیط‌زیستی شهروندان نخواهد بود و این مسئله‌ای است که می‌تواند مسئولیت قضایی و سیاسی دولت را مطرح سازد.

فرجام

آلودگی هوا در شهرها تبدیل به مسئله‌ای از مسائل امنیت محیط‌زیستی شده است؛ چراکه افزون بر تهدید سلامتی جسمی و روانی مردم، نوعی ناامنی بهداشتی، اقتصادی و اجتماعی برای ساکنان شهرها ایجاد می‌کند. از آنجاکه تأمین امنیت شهروندان همواره بر عهده نهادهای

عمومی بوده است، لذا تأمین امنیت محیط‌زیستی شهروندان، به‌ویژه در زمینه مقابله با آلودگی هوا بر عهده این نهادها قرار می‌گیرد. با توجه به شدت معضل آلودگی هوا در شهرها، دولت بر مبنای وظیفه‌ای که در جهت تأمین امنیت محیط‌زیستی دارد و نیز از جهت امکانات و اختیارات گسترده‌ای که در اداره امور عمومی جامعه دارد، مسئول اصلی مقابله با آلودگی هوا و جبران خسارات ناشی از آن است. با این حال، مبانی حقوقی مسئولیت مدنی برای الزام دولت به مقابله مؤثر با آلودگی هوا و جبران کلیه خسارات ناشی از آن کافی نیست. الزام دولت به پذیرش مسئولیت بیشتر و مؤثرتر در مقابله با آلودگی هوا و جبران خسارات ناشی از آن، اقتضای تحولی اساسی در مبانی مسئولیت نهادهای دولتی در این زمینه را دارد؛ تحولی که این نهادها را به سمت ایفای نقشی مؤثرتر و اتخاذ راهبردهای کلان فرابخشی در مقابله با آلودگی هوای شهری سوق دهد. اگر تأمین امنیت محیط‌زیستی برای شهروندان را یکی از مسئولیت‌های اساسی دولت در حفظ محیط‌زیست و ارتقای بهداشت عمومی بدانیم، نقش دولت در کنترل آلودگی هوا لزوماً باید افزایش یافته و به سمت اتخاذ راهبردهای پیشگیرانه و پیش‌دستانه و مسئولیت‌پذیری بیشتر تحول یابد. بدین ترتیب باید مقابله با آلودگی هوا در سرلوحه سیاست‌های کلی و برنامه‌های توسعه کشور قرار گیرد؛ چرا که تأمین امنیت شهروندان که با امنیت محیط‌زیستی و بهداشتی آنان پیوند خورده، اصلی‌ترین مسئولیت دولت است و ضرورت مقابله با تهدیدهای ناشی از آلودگی هوا بر علیه امنیت محیط‌زیستی شهروندان به‌روشنی انجام مناسب این وظیفه را توجیه می‌کند.

پی‌نوشت‌ها:

(۱) برای آگاهی از نحوه تأثیر آلاینده‌های مختلف هوا بر سلامتی انسان می‌توان به منابع زیر مراجعه کرد: بیماری سرطان: محمدی، حسین و ام‌البتین اعتماد (۱۳۹۰)، «تأثیر عناصر جوی و آلاینده‌های هوای شهر تهران بر بیماری سرطان ریه»، *فصلنامه سپهر*، سال بیستم، شماره ۷۸: ۸۹-۷۹.

- تأثیر آلاینده‌های مختلف هوا بر سلامتی انسان:

Brook, R. D. (2003), "Air pollution: the "Heart" of the problem", *Current hypertension reports*, Vol.5, No.1: 32-39.

- تأثیر آلودگی هوای باز بر سلامتی قلب:

Von Klot, Stephanie et al (2005), "Ambient air pollution is associated with increased risk of hospital cardiac readmissions of myocardial infarction survivors in five European cities", *Circulation*, Vol.112, No.20: 3073-3079.

- تأثیر ذرات معلق بر سلامتی انسان:

Fraser, Matthew P. (2011), "The Science of Particulate Matter Health Effects", *Arizona State Law Journal*, 43: 725-733.

Samet, Jonathan M., et al. (2000), "Particulate Air Pollution and Mortality in 20 US Cities, 1987-1994", *New England Journal of Medicine*, 343 (24): 1742-1749.

- تأثیر ذرات معلق بر سلامتی قلب و عروق:
 Brook, Robert D.; et al. (2004), "Air Pollution and Cardiovascular Disease: A Statement for Healthcare Professionals from the Expert Panel on Population and Prevention Science of the American Heart Association", *Circulation*, 109: 2655-2671.
- تأثیر اوزن زیرسطحی بر بیماری قلبی:
 Ruidavets, Jean-Bernard; et al. (2005), "Ozone Air Pollution Is Associated With Acute Myocardial Infarction", *Circulation*, 111: 563-569.
- تأثیر آلودگی هوا بر فشارخون در بیماران قلبی:
 Zanolotti, Antonella; et al. (2004), "Ambient Pollution and Blood Pressure in Cardiac Rehabilitation Patients", *Circulation*, 110: 2184-2189.
- تأثیر آلودگی هوا بر ضایعات مغزی:
 Levesque, Shannon (August 2011), "Air Pollution & the Brain: Subchronic Diesel Exhaust Exposure Causes Neuroinflammation and Elevates Early Markers of Neurodegenerative Disease", *Journal of Neuroinflammation*, 8: 105-115.
- تأثیر ازن زیرسطحی بر کاهش باروری:
 Sokol, Rebecca Z. (March 2006), "Exposure to Environmental Ozone Alters Semen Quality". *Environmental Health Perspective*, 114 (3):360-365.
- تأثیر ازن زیرسطحی بر کاهش باروری:
 Legro, Richard S.; et al. (May 2010), "Effect of Air Quality on Assisted Human Reproduction", *Journal of Human Reproduction*, 25 (5): 1317-24.
- (۲) برای مطالعه بحث‌های تفصیلی در زمینه آسیب‌شناسی قوانین و مقررات ناظر بر حفاظت از هوا ر.ک: (عبداللهی و همکاران، ۱۳۹۱).

منابع فارسی

- عبداللهی، محسن و همکاران (۱۳۹۱)، **حقوق حفاظت از هوا**، تهران: میزان.
- عبداللهی، محسن و همکاران (۱۳۹۱)، «ارزیابی حقوقی استانداردهای آلودگی هوا در منابع ثابت آلاینده»، **فصلنامه علوم محیطی**، سال دهم، شماره ۲.
- کاتوزیان، ناصر و مهدی انصاری (۱۳۸۷)، «مسئولیت ناشی از خسارت‌های زیست‌محیطی»، **فصلنامه حقوق**، دوره ۳۸، شماره ۲: ۳۱۴-۲۸۵.

اسناد

- قانون شهرداری (۱۳۳۴/۴/۱۱)
- قانون مسئولیت مدنی (۱۳۳۹/۲/۷)
- قانون نحوه جلوگیری از آلودگی هوا (۱۳۷۴/۲/۳)
- قانون تأمین منابع مالی برای جبران خسارت ناشی از خشک‌سالی و یا سرمازدگی (۱۳۸۳/۷/۱۴)
- قانون مدیریت خدمات کشوری (۱۳۸۶/۷/۸)
- قانون توسعه حمل‌ونقل عمومی و مدیریت مصرف سوخت (۱۳۸۶/۹/۱۸)
- قانون متمم قانون بودجه سال ۱۳۸۷ کل کشور جهت تأمین اعتبار موردنیاز واردات کالاهای اساسی و ضروری و جبران خسارت ناشی از خشک‌سالی و سرمازدگی (۱۳۸۷/۴/۱۱)
- قانون برنامه پنج‌ساله پنجم توسعه (۱۳۸۹/۱۰/۱۵)
- آئین‌نامه اجرایی تبصره ماده ۶ قانون نحوه جلوگیری از آلودگی هوا (۱۳۸۱/۳/۲۲)

منابع لاتین

- AC/UNU Millennium Project (2009), "Emerging International Definitions, Perceptions, and Policy Considerations. Environmental Security Study", Online at: <<http://www.acunu.org/millennium/es-2def.html>>.
- Aidt, Toke Skovsgaard; Jayasri Dutta (2004), "Transitional Politics: Emerging Incentive-based Instruments in Environmental Regulation", *Journal of Environmental Economics and Management*, 47: 458-479.
- Alberini, Anna; Aline Chiabai. (2007), "Urban Environmental Health and Sensitive Populations: How much are the Italians Willing to Pay to Reduce their Risks?", *Regional Science and Urban Economics*, Vol.37, No.2: 239-258.
- Allenby, Braden R., (2000), "Environmental Security: Concept and Implementation", *International Political Science Review*, Vol.21, No.1: 5-21.
- Ayres, Jon; et al., (2006), *Air Pollution and Health*, Vol.3, UK: Imperial College Press.
- Балашенко, С. А. и др. (2008), Экологическое Право, под ред., Белорусский государственный университет, Беларусь.
- Barnett, Jon; (2001), *The Meaning of Environmental Security: Ecological Politics and Policy in the New Security Era*, USA: Zed Books.
- Behles, Deborah; (2010-2011), "Examining the Air We Breathe: EPA Should Evaluate Cumulative Impacts When It Promulgates National Ambient Air Quality Standards", *Pace Environmental Law Review*, Vol.28, No.1: 200-236.
- Belluck, D. A. (2006), "Environmental Security, Critical Infrastructure and Risk Assessment: Definitions and Current Trends", in Morel, Benoit & Igor Linkov, *Environmental Security and Environmental Management: The Role of Risk Assessment*, Netherland: Springer: 3-16.
- Brunekreef, B. S. Holgate. (2002), "Air pollution and health", *The Lancet* 360: 1233-1242.
- Brunnée, Jutta (1993), "The Responsibility of States for Environmental Harm in a Multinational Context - Problems and Trends", *Les Cahiers de Droit*, Vol.34, No.3: 827-845.
- Brunnée, Jutta. (2008), "Environmental Security in the 21 Century: New Momentum for the Development of International Environmental Law?", *Fordham International Law Journal*, Vol.18: 1742-1747.
- Calow, Peter. (1999), *Blackwell's Concise Encyclopedia of Environmental Management*, John Wiley & Sons.
- Colls, Jeremy. (2002), *Air Pollution: Measurement, Modelling and Mitigation*, Second Ed., UK: Spon Press.
- Commission on Global Governance. (1995), *Our Global Neighborhood: The Report of the Commission on Global Governance*, UK: Oxford University Press.

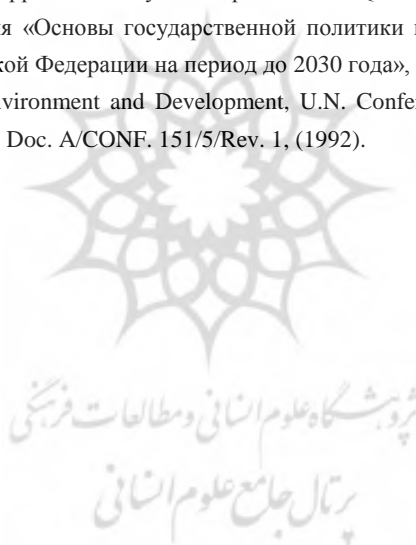
- Craig, R. K. (2009), "Valuing the Public Health Aspects of Environmental Enforcement: Qualitative Versus Quantitative Evaluations of Enforcement Effort", *Southern Illinois University Law Journal*, Vol.33: 403-436.
- Dannenmaier, Eric; (2001), "Environmental Security and Governance in the Americas", *Canadian Foundation for the Americas*, Available at SSRN 1078283.
- Driesen, David M. (2002-2003), "Sustainable Development and Air Quality: The Need to Replace Basic Technologies with Cleaner Alternatives", *Buffalo Environmental Law Journal*, Vol.10, No.25.
- Dockery, D., et al. (1993), "An Association between Air Pollution and Mortality in Six US Cities", *New England Journal of Medicine*, Vol.329, No.24: 1753-1759.
- Dunlap, R. E.(1993), "Of global concern: Results of the health of the planet survey", *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*, Vol.35, No.9: 7-39.
- Elliott, Catherine. (2009), *Tort Law*, Longman.
- Engel, Kirsten. (2006), "State and Local Climate Change Initiatives: What Is Motivating State and Local Governments to Address a Global Problem and What Does This Say About Federalism and Environmental Law?", *Urban Lawyer*, Vol.38: 1015-1029.
- Eriksen, Donald P. (1968), "Air Pollution: The Problem and the Legislative and Administrative Responses of the US, Pennsylvania and Allegheny County", *University of Pittsburgh Law Review*, Vol.30: 633-670.
- Гостева, С. Р. (2010), "Экологическая Безопасность России и Устойчивое Развитие", *Вестник Тамбовского государственного технического университета*, Vol.16, No.3.
- Гринин, А. С., & Новиков, В. Н. (2000), *Экологическая безопасность. Защита территории и населения при чрезвычайных ситуациях*, М.: Издат.-торговый дом Гранд.
- Gianessi, Leonard P. et al. (1979), "The Distributional Effects of Uniform Air Pollution Policy in the United States", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol.93, No.2: 281-301.
- Gilbert, Jérémie. (2003), "Environmental Degradation As a Threat to Life: A Question of Justice?", *Trinity Law Review*, Vol.6: 81-97.
- Harkaway, William I. (1970), "Air Pollution - The Federal Power Commission and other Federal Agencies", *Natural Resources Law*, Vol.66, No.3: 66-73.
- Harpwood, V. (2000), *Principles of Tort Law*, 4th Edition, UK: Cavendish Publishing Limited.
- Havender, William R. (1982), "Cancer's Uncertainties and Public Policy", *Cato Journal*: 543-564.
- IAEA, (2006), *Environmental Consequences of the Chernobyl Accident and Their Remediation: Twenty Years of Experience*, VIENNA: Report of the Chernobyl Forum Expert Group.

- IPCC, (2014), *Climate Change (2014), Synthesis Report: Summary for Policymakers*, Intergovernmental Panel for Climate Change Fifth Assessment Report.
- King, Roger; (2007), *The Regulatory State in an Age of Governance: Soft Words and Big Sticks*, USA: Palgrave Macmillan.
- Lawrence, C. (1997), "Doing More with Less in Public Safety", *Innovative Governments: Creative Approaches to Local Problems*.
- Lippmann, M. (2003), "Air Pollution and Health -Studies in the Americas and Europe", *Air Pollution and Health in Rapidly Developing Countries*, 35.
- Mcelveen, J. (1984), "Cancer and Toxic Substances: The Problem of Causation and the Use of Epidemiology", *Cleveland State Law Review*, Vol.33: 29-76.
- Miller, Leonard A. Doyle J. Borchers. (1970), "Private Lawsuits and Air Pollution Control", *A.B.A. Journal*, Vol.56: 465-469.
- Norman, Kenneth G. (1971), "Reliance on Government Initiative: THE Achilles' Heel in Urban Air Pollution Control", *Houston Law Review*, Vol.9: 999-1031.
- O'Leary, Rosemary. (1993), "Five Trends in Government Liability under Environmental Laws: Implications for Public Administration", *Public Administration Review*, Vol.53 No.6: 542-549.
- O'neil, Robert V. et al. (1986), *A Hierarchical Concept of Ecosystems*, USA: Princeton University Press.
- Pearce, J. & Kingham, S. (2008), "Environmental Inequalities in New Zealand: A National Study of Air Pollution and Environmental Justice", *Geoforum*, Vol.39, No.2: 980-993.
- Rheingold, Paul D. (1966), "Civil Cause of Action for Lung Damage Due to Pollution of Urban Atmosphere", *Brooklyn Law Review*, Vol.33: 17-33.
- Report of the Commission on Global Governance. (2012), "Our Global Neighborhood", Online at :<<http://www.reformwatch.net/fixers/168.pdf>>.
- Shearer, Alain W. Liotta, P. H. (2011), "Environmental Security and its Meaning for the State", In *Environmental Security and Ecoterrorism* (1-13), Netherlands: Springer.
- Thomas, David B. (1978), "Lung Cancer and Ambient Air Pollution", *Environmental Law Review*, Vol.8: 701- 722.
- Yu, Ming-Ho. (2005), *Environmental Toxicology: Biological and Health Effects of Pollutants*, CRC Press.
- Weintraub, Bernard A. (1995). "Environmental Security, Environmental Management, and Environmental Justice", *Pace Environmental Law Review*, Vol.12: 533-623.
- Wilhite, D. (2005), "Drought as Hazard: Understanding the Natural and Social Context", In *Drought and Water Crises: Science, Technology, and Management Issues*, USA: Taylor & Francis Group.
- World Health Organization. (2003), *The World health Report 2003: Shaping the Future*, Geneva, Switzerland.
- World Health Organization. (2004), *Health aspects of Air Pollution*, WHO Report, Vol. E83080, Copenhagen, Denmark.

- World Health Organization. (2005), *Effects of Air Pollution on Children's Health and Development*, A REVIEW OF THE EVIDENCE.
- World Health Organization. (2007), "Country profile of Environmental Burden of Disease", Online at: <http://www.who.int/quantifying_ehimpacts/national/countryprofile/iran.pdf> and <http://www.who.int/quantifying_ehimpacts/countryprofilesebd.xls>.
- World Health Organization. (2011), "Air quality and health", WHO Fact sheet No. 313, Updated September 2011, Online at: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs313/en/>>.
- World Health Organization. (2013), "Review of evidence on health aspects of air pollution-REVIHAAP Project", Technical Report, World Health Organization, Denmark.
- Yale University, (2014) "Environmental performance Index 2014 Report Materials", Online at: <<http://epi.yale.edu/downloads>> and also: <<http://epi.yale.edu/epi/country-profile/iran>>.

اسناد لاتین

- Ekoloji təhlükəsizlik haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanunu, 1999.
- Российская Федерация «Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года», 2012.
- Rio Declaration on Environment and Development, U.N. Conference on Environment and Development, U.N. Doc. A/CONF. 151/5/Rev. 1, (1992).





پروفیسر شگاہ علوم انسانی و مطالعات فرہنگی
پرتال جامع علوم انسانی