




University of Tehran Press

Analysis of the approach of development programs of the Islamic Republic of Iran in air protection

Marzieh Rashedi¹  | Ali Mashhadi² 

1. Corresponding Author; MA. Student in Public Law, Faculty of Law, University of Qom, Qom, Iran. Email: m.rashedi7681@gmail.com
2. Associate Prof., Department of Public and International Law, Faculty of Law, University of Qom, Qom, Iran. Email: droitenviro@gmail.com

Article Info	Abstract
Article Type: Research Article	<p>In Iran, in recent years, especially in metropolises, air pollution has been increase and has caused irreparable damage to human health and property quality. Considering that the possibility of compensating for the damage caused by air pollution is less compensable due to its special nature and characteristics and lots of damage from air pollution uncompensated, Legal rules and regulations for air pollution are one of the most important tools for air protection. The country's development programs are the most important documents in which development goals and strategies are formulated according to the ideals, capabilities, facilities and environmental conditions of the country. Paying attention to air protection issues in the country's program rules can be an effective step in this direction. The purpose of this research is to investigate the approach of the development programs in air protection, using a descriptive-analytical method. By studying the provisions of the program rules, it became clear that the issues of prevention and reduction of air pollution within the standards of the World Health Organization, monitoring and control of pollutant sources through self-report, control and management of greenhouse gas emissions, dealing with fine dust using different solutions in the development programs has been considered.</p>
Pages: 1-15	
Received: 2021/08/10	
Received in Revised form: 2022/02/17	
Accepted: 2022/05/23	
Published online: ---/--/--	
Keywords: <i>Development Programs, Sustainable Development, Air Protection, Environment.</i>	
How To Cite	Rashedi, Marzieh; Mashhadi, Ali (2023). Analysis of the approach of development programs of the Islamic Republic of Iran in air protection. <i>Public Law Studies Quarterly</i> , -- (--), 1-15. DOI: https://doi.com/10.22059/jplsq.2022.328435.2851
DOI	10.22059/jplsq.2022.328435.2851
Publisher	The University of Tehran Press. 



تحلیل رویکرد برنامه‌های توسعه جمهوری اسلامی ایران در حفاظت از هوا

مرضیه راشدی^۱ | علی مشهدی^۲۱. نویسنده مسئول؛ دانشجوی کارشناسی ارشد حقوق عمومی، دانشکده حقوق، دانشگاه قم، قم، ایران. رایانامه: m.rashedi7681@gmail.com۲. دانشیار، گروه حقوق عمومی و بین‌الملل، دانشکده حقوق، دانشگاه قم، قم، ایران. رایانامه: droitenviro@gmail.com

اطلاعات مقاله	چکیده
<p>نوع مقاله: پژوهشی</p> <p>صفحات: ۱-۱۵</p> <p>تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۵/۱۹</p> <p>تاریخ بازنگری: ۱۴۰۰/۱۱/۲۸</p> <p>تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۳/۰۲</p> <p>تاریخ انتشار برخط: ---/--/---</p> <p>کلیدواژه‌ها: برنامه‌های توسعه، توسعه پایدار، حفاظت از هوا، محیط زیست.</p>	<p>در ایران در سالیان اخیر به‌ویژه در کلانشهرها آلودگی هوا، افزایش زیادی داشته و به نوبه خود سبب ورود خسارات جبران‌ناپذیر بر سلامتی اشخاص و کیفیت اموال شده است. با توجه به اینکه امکان جبران خسارت ناشی از آلودگی هوا به دلیل ماهیت و ویژگی خاص آن به میزان کمتری قابل جبران است و بسیاری از خسارات حاصل از آلودگی هوا جبران نشده باقی می‌ماند، قوانین و مقررات حقوقی آلودگی هوا از مهم‌ترین ابزارهای حفاظت از هوا محسوب می‌شوند. از آنجا که برنامه‌های توسعه کشور، مهم‌ترین اسنادی هستند که در آنها اهداف و راهبردهای توسعه، با توجه به آرمان‌ها، توانایی‌ها، امکانات و شرایط محیطی کشور تدوین می‌شوند؛ توجه به مسائل حفاظت از هوا در قوانین برنامه‌ای کشور می‌تواند گام مؤثری در این زمینه باشد. هدف از این نوشتار، بررسی رویکرد برنامه‌های توسعه کشور در حفاظت از هوا، با روش توصیفی-تحلیلی است. با مطالعه مواد برنامه‌های توسعه، روشن شد که مباحث جلوگیری و کاهش آلودگی هوا در حد استاندارد سازمان بهداشت جهانی، پایش و کنترل منابع آلاینده از طریق طرح خوداظهاری، کنترل و مدیریت انتشار گازهای گلخانه‌ای، مقابله با ریزگردها با استفاده از راهکارهای مختلف در برنامه‌های توسعه کشور مورد توجه قرار گرفته است.</p>
استناد	راشدی، مرضیه؛ مشهدی، علی (۱۴۰۲). تحلیل رویکرد برنامه‌های توسعه جمهوری اسلامی ایران در حفاظت از هوا. <i>مطالعات حقوق عمومی</i> ، (—)، ۱-۱۵. DOI: https://doi.com/10.22059/jpls.2022.328435.2851
DOI	10.22059/jpls.2022.328435.2851
ناشر	مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران.



۱. مقدمه

اولین تأثیرات جدی مواجهه با مقادیر بالای آلاینده‌های هوا، به اواسط سده بیستم و با بروز حوادث مه دود لندن (۱۹۵۲) و حادثه دنورا (۱۹۴۸) برای عموم روشن شد (گودرزی و شجاعیان، ۱۳۹۸: ۶۰۰). موضوع آلودگی هوا و تلاش برای پیشگیری و یا کنترل این آلودگی، مبنای برگزاری اجلاس‌ها و کنفرانس‌های بسیاری در سطح بین‌المللی و منطقه‌ای، همچون کنفرانس جهانی ۱۹۷۲ استکهلم درباره محیط زیست، کنفرانس جهانی ۱۹۷۹ ژنو درباره آب‌وهوا، کنفرانس‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۸۵ اتریش مربوط به گرم شدن هوای جهان، کنفرانس ۱۹۸۸ کانادا، درباره وضعیت هوای کره زمین و کاهش دی‌اکسید کربن، دومین کنفرانس جهانی آب‌وهوا در سال ۱۹۹۰ در ژنو، کنفرانس ۱۹۹۲ سازمان ملل متحد در ریو درباره محیط زیست و توسعه گردید. از ویژگی‌های مهم این نوع آلودگی آن است که آلودگی هوای ایجادشده در یک کشور منحصر و محدود به آن کشور نخواهد بود، بلکه می‌تواند کشورهای همجوار را نیز تحت تأثیر قرار دهد. لیل برای جلوگیری از آلودگی‌های مرزگذر در ۱۹۷۹ کنوانسیون راجع به آثار برون مرزی آلودگی هوا به تصویب رسید که در سال ۱۹۸۳ لازم‌الاجرا شد (ملک‌زاده، ۱۳۹۷: ۹).

بر اساس گزارش بانک جهانی در سال ۱۳۸۴، برآورد خسارات سالیانه آلودگی هوا در ایران نشان می‌دهد که خسارت مرگ‌ومیر ناشی از آلودگی هوای شهری، سالانه ۶۴۰ میلیون دلار معادل ۵ هزار و یکصد میلیارد ریال، یعنی ۵۷ درصد از تولید ناخالص داخلی است، بر پایه این گزارش بیماری‌های ناشی از آلودگی هوای شهری نیز سالانه به میزان ۲۶۰ میلیون دلار، معادل دو هزار و صد میلیارد ریال به اقتصاد ایران خسارت وارد می‌کند (اسدی کیا و همکاران، ۱۳۸۸: ۹۴).

آلودگی هوای شهرهای ایران یکی از معضلاتی است که سال‌هاست شهروندان و محیط زیست کشور را تحت تأثیر خود قرار داده است. تدوین اصول و قواعد الزام‌آور زیست‌محیطی به تدریج موجب توسعه قوانین مختلف در زمینه حفاظت از هوا، چه در ابعاد ملی و چه در سطوح بین‌المللی شده و امروز این قوانین و مقررات یکی از مهم‌ترین ابزارهای حفاظت از هوا محسوب می‌شوند که قوانین برنامه‌های توسعه، از جمله این مقررات هستند که با توجه به اهمیت این قوانین، این نوشتار درصدد است به این پرسش اصلی پاسخ دهد که قوانین برنامه‌های توسعه جمهوری اسلامی ایران در ارتباط با حفاظت از هوا چه رویکردی دارند؟ در پاسخ به این پرسش مواد مربوط به این مهم را، از شش برنامه توسعه پس از انقلاب اسلامی استخراج و در چهار عنوان «جلوگیری و کاهش آلودگی هوا»، «پایش و کنترل منابع آلاینده»، «کنترل و مدیریت انتشار گازهای گلخانه‌ای»، «مقابله با ریزگردها» دسته‌بندی و به تحلیل هریک خواهیم پرداخت.

۲. جلوگیری و کاهش آلودگی هوا در قوانین برنامه‌ای

آلودگی هوای شهرهای ایران یکی از معضلاتی است که سال‌هاست شهروندان و محیط زیست کشور را تحت تأثیر خود قرار داده، این آلودگی که بیشتر و تحت تأثیر تمرکز جمعیت منحصر به تهران بود، در سال‌های پیش در سایر شهرهای ایران نیز به شدت افزایش یافته است و حتی از معضل شهری به معضل ملی تبدیل شده، به نحوی که در قوانین برنامه توسعه، به طور مشخص به بحث آلودگی هوای شهر تهران و چند شهر آلوده دیگر توجه ویژه شده است (ملک‌زاده، ۱۳۹۷: ۱۰). بند «ب» تبصره ۸۲ برنامه دوم توسعه مصوب ۱۳۷۳/۰۹/۲۰، ممانعت از آلودگی هوا را مورد توجه قرار داده است؛ طبق این بند دولت مکلف است در طول برنامه دوم، نسبت به کاهش میزان آلودگی هوای تهران، مشهد، تبریز، اهواز، اراک، شیراز و اصفهان در حد استاندارد سازمان بهداشت جهانی اقدام نماید (جهانگرد، ۱۳۹۵: ۱۲۷). براساس قسمت ۴ بند «الف» تبصره ۸۲ برنامه دوم توسعه، استفاده از انرژی در کشور باید از طریق تجدیدنظر در الگوی مصرف و کاهش در آلودگی سوخت‌ها صورت گیرد. تبصره ۸۲ برنامه دوم توسعه را می‌توان یکی از پیشرفته‌ترین قوانین برنامه‌ای کشور، در راستای اصل ۵۰ قانون اساسی، با در نظر گرفتن اصل توسعه پایدار و حفاظت اصولی از محیط زیست در مقابل فعالیت‌های اقتصادی و اجتماعی دانست (علیائی طیبی شاهی و کامرانی، ۱۳۹۵: ۸۳). از این رو اعمال سیاست‌های توسعه وسایل نقلیه کم‌مصرف و تشویق خودروسازان به تولید خودروهای با سوخت جایگزین بنزین و گازوئیل مانند خودروهای گازسوز و هیبریدی می‌تواند سهم بزرگی در کاهش آلاینده‌های مختلف کشور به ویژه کلان‌شهرها داشته باشد (لسانی و همکاران، ۱۳۹۹: ۹۱۵).

در کنار افزایش فعالیت‌های بین‌المللی در زمینه حفاظت از محیط زیست، در چارچوب برنامه دوم نیز اقدامات ملی برای حفاظت از محیط زیست شتاب بیشتری یافت که از مهم‌ترین قوانین و مقررات و استانداردهای زیست‌محیطی که در خلال برنامه دوم به تصویب رسید، می‌توان به قانون نحوه جلوگیری از آلودگی هوا مصوب ۱۳۷۴/۰۲/۰۳ اشاره کرد (اسدی‌کیا و همکاران، ۱۳۸۸: ۹۴).

در قانون برنامه سوم توسعه مصوب ۱۳۷۹/۰۱/۱۷، با توجه به برآورده نشدن اهداف برنامه قبلی در زمینه کاهش آلودگی هوا و افزایش آن در شهرها، بر خلاف قانون برنامه دوم که به صورت کلی و بدون پیش‌بینی ضمانت اجرایی خاصی به بحث آلودگی هوا پرداخته بود، به صورت گسترده‌تر و جزئی‌تر به بحث آلودگی هوا توجه شد. در بند «ج» ماده ۱۰۴ تمامی واحدهای تولیدی را موظف کرد تا در جهت تطبیق مشخصات خود با ضوابط محیط زیست و کاهش آلودگی‌ها اقدام و در صورت خودداری از آن ضمانت اخذ جریمه متناسب با خسارت پیش‌بینی شد (مشهدی، ۱۳۹۲: ۷۷). به موجب این ماده «به‌منظور کاهش عوامل آلوده‌کننده محیط زیست... واحدهای تولیدی موظف‌اند برای تطبیق مشخصات فنی خود با ضوابط

محیط زیست و کاهش آلودگی‌ها اقدام کنند. هزینه‌های انجام‌شده در این مورد به سه عنوان هزینه‌های قابل قبول واحدها منظور می‌گردد... از واحدهایی که از انجام این امر خودداری نمایند و فعالیت آنها باعث آلودگی و تخریب محیط زیست گردد، جریمه متناسب با خسارت وارده اخذ و به درآمد عمومی واریز می‌گردد... تا برای طرح‌های سالم‌سازی محیط زیست هزینه گردد».

بند «د» ماده ۱۰۴ قانون برنامه سوم توسعه را باید برگرفته از بند «ب» تبصره ۸۲ قانون برنامه دوم توسعه دانست که به منظور کاهش شرایط بحرانی زیست‌محیطی به خصوص در شهرهای بزرگ (تهران، مشهد، تبریز، اهواز، اراک، شیراز و اصفهان) ارائه شده است. بند «ز» ماده ۱۰۴ قانون برنامه سوم توسعه، به منظور کاهش آلودگی هوا در شهر تهران که ۱/۴ جمعیت شهری کشور را در خود جای داده، است. از نکات این بند پیش‌بینی مبلغ بیست میلیارد (۲۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰) ریال، بودجه سالانه برای سازمان حفاظت محیط زیست، به منظور کمک به وسایل نقلیه شخصی (موتورسیکلت و سواری) است، که متأسفانه به دلیل عدم پیش‌بینی نحوه پرداخت و میزان آن، از اهمیت این قسمت تا حدودی کاسته شده است. بنابراین، می‌توان گفت که بند «ز» ماده ۱۰۴ نیز از جهت اجرایی، عملاً عقیم مانده است (دبیری و همکاران، ۱۳۸۶: ۹۵ و ۹۶). تکلیف ارگان‌های دولتی به رفع عیوب خودروهای خود، تکلیف شهرداری تهران مبنی بر تعمیر و اصلاح وسایل نقلیه دارای نقص فنی، صدور جواز کار تاکسی و مینی‌بوس‌های تحت پوشش منوط به نداشتن نقص فنی منجر به آلودگی هوا، پیش‌بینی کمک مالی از سایر موارد مذکور در بند «ز» این ماده می‌باشند (مشهدی، ۱۳۹۲: ۷۷).

در بند «ب» ماده ۶۲ قانون برنامه چهارم توسعه مصوب ۱۳۸۳/۰۶/۱۱، دولت ملزم به از رده خارج کردن خودروها و موتورسیکلت‌های فرسوده شده است، هرچند که مدت‌هاست که این الزام در دستور کار دولت و مجلس قرار دارد، اما ظاهراً بنا به ملاحظات هیچ‌گاه به صورت جدی به مرحله اجرا درنیامده است، ولی به هر حال قانونگذار این امر را تکلیفی برای دولت دانسته است (دبیری و همکاران، ۱۳۸۶: ۹۷). در بند «الف» این ماده، به بیان تکلیف دولت در طول برنامه به کاهش آلودگی هوای هشت شهر آلوده (تهران، اهواز، تبریز، اراک، مشهد، شیراز، کرج و اصفهان) پرداخته است که در واقع بند «ب» تبصره ۸۲ قانون برنامه دوم و بند «د» ماده ۱۰۴ قانون برنامه سوم تنفیذ گردید؛ با این تفاوت که حد استاندارد آلودگی هوای سازمان بهداشت جهانی به استانداردهای مصوب شورای عالی حفاظت محیط زیست تغییر یافت. بنابراین آنچه از لحاظ تحول در محتوای ضمانت‌های حقوقی مقابله با آلودگی هوا در این قانون اهمیت دارد موضوع جرم اعلام کردن عدم خود اظهاری منابع آلوده‌کننده است (مشهدی، ۱۳۹۲: ۷۸).

بند «و» ماده ۱۰۴ قانون برنامه سوم توسعه، از جمله قوانینی است که، به منظور کاهش شرایط بحرانی در محیط زیست شهری توسط منابع ثابت آلاینده پیش‌بینی شده است و هرچند که بخش عظیمی از آلودگی هوا در شهرهای بزرگ کشور ناشی از منابع متحرک (وسایل نقلیه) است، با این حال

نمی‌توان از نقش منابع ساکن (کارخانه‌ها و صنایع موجود در محدوده شهرها، آلودگی ناشی از منابع خانگی، تجاری و ...) نیز چشم‌پوشی کرد (دبیری و همکاران، ۱۳۸۶: ۹۷). بر این اساس طبق این بند، برای تشویق انتقال واحدهای تولیدی و صنعتی مستقر در داخل محدوده شهرهای کشور تمهیدات زیر اتخاذ می‌شود:

۱. تغییر کاربری عرصه و اعیان کارخانه‌ها طبق ضوابط شهرداری‌ها و با توافق مالکان حقیقی و حقوقی امکان‌پذیر خواهد بود؛

۲. وزارتخانه‌های نفت، نیرو و پست و تلگراف و تلفن موظف‌اند که نسبت به خرید حق‌الامتیاز و حق‌الاشتراک و سایر امتیازات مربوط به انشعاب گاز، آب، برق و تلفن محل قبلی واحد مربوطه به قیمت عادلانه روز و یا انتقال امتیازات یادشده، به متقاضیانی که صاحب امتیاز معرفی می‌کنند؛ در اسرع وقت و بدون مطالبه وجه اقدام کند؛

بهبود کیفیت هوا از راهبردهای اساسی برنامه ششم توسعه است که در این خصوص بازنگری و تدوین استانداردهای ملی، منطقه‌ای کیفیت هوا، استفاده از سازوکارهای اقتصادی برای بهبود کیفیت هوا از جمله استفاده از مجوزهای قابل مبادله از سیاست‌های این برنامه است (سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، ۱۳۹۴: ۴۱۹). بر اساس بند «ش» ماده ۳۸ برنامه ششم توسعه مصوب ۱۳۹۶/۰۱/۱۶، دولت موظف به اعطای تسهیلات و پیش‌بینی اعتبار لازم در بودجه سالانه جهت از رده خارج کردن سالانه ده درصد از موتورسیکلت‌های بنزینی و جایگزینی با موتورسیکلت‌های برقی است. بر اساس بند «الف» ماده ۳۳ این قانون نیز «... به دولت اجازه داده می‌شود ... از منابع حاصل (از هدفمندی یارانه‌ها) برای افزایش تولید، اشتغال و حمایت از صادرات غیرنفتی، بهره‌وری، کاهش شدت انرژی، کاهش آلودگی هوا و ... اقدام لازم را به عمل آورد».

۳. پایش و کنترل منابع آلاینده

پایش مستمر و کنترل منابع و عوامل آلاینده‌ی هوا، آب، خاک، آلودگی‌های صوتی، امواج و اشعه مخرب و تغییرات نامساعد اقلیم، و الزام به رعایت استانداردها و شاخص‌های زیست‌محیطی در برنامه‌های توسعه، از مباحثی است که در بند ۵ سیاست‌های کلی محیط زیست بیان شده است (سیاست‌های کلی محیط زیست، ۱۳۹۴).

طبق بند «الف» ماده ۶۱ قانون برنامه چهارم توسعه، دولت و یا در واقع سازمان حفاظت محیط زیست مکلف است، طرح خوداظهاری راه برای پایش واحدهای تولیدی، خدماتی و زیربنایی، بر اساس دستورالعمل سازمان تهیه و به مورد اجرا بگذارد. چنین به نظر می‌رسد که اجرای چنین طرحی در بادی امر، به دلیل نگرانی و ترسی که برخی از منابع آلاینده از عواقب ناشی از آلودگی محیط زیست و ضمانت

اجرای آن دارند، از یک طرف و نبود فرهنگ زیست‌محیطی از طرف دیگر، با مشکلاتی همراه باشد که در نهایت سبب ایجاد حس اعتماد در صنایع و جلب مشارکت آنان از طریق طرح خوداظهاری و تلاش در جهت بهبود وضعیت زیست‌محیطی منابع آلاینده ارزش تجربه پنج‌ساله را به‌عنوان سیاستی جدید و مؤثر داراست (دبیری و همکاران، ۱۳۸۶: ۹۷). با وجود این در این بند، آنچه مورد توجه قانون‌گذار قرار گرفته، سیاست‌های جدید در زمینه پایش و کنترل منابع آلاینده است که در واقع یک حرکت مشارکتی محسوب شده که طرح خوداظهاری برای پایش منابع آلاینده را در خود جای داده است. شایان ذکر است طبق قوانین دائمی، سازمان حفاظت محیط زیست موظف بود از واحدها و صنایع آلاینده بازدید و نمونه‌برداری کرده و در صورت وجود آلودگی، اقدامات قانونی لازم را به‌عمل آورد (جهانگرد، ۱۳۹۵: ۱۳۱). قسمت انتهایی بند «الف» ماده ۶۱ برنامه چهارم توسعه، بیان می‌دارد: «واحدهایی که تکالیف این بند را مراعات ننمایند، مشمول ماده ۳۰ قانون نحوه جلوگیری از آلودگی هوا مصوب ۱۳۷۴/۰۲/۰۳ خواهند بود». طبق ماده ۳۰ قانون نحوه جلوگیری از آلودگی هوا: «کسانی که از انجام بازرسی مأموران سازمان حفاظت محیط زیست برای نمونه‌برداری و تعیین میزان آلودگی ناشی از فعالیت کارخانه‌ها و کارگاه‌ها منابع تجاری بهداشتی و خدمات و اماکن عمومی ممانعت به‌عمل آورده و یا اسناد و مدارک و اطلاعات مورد نیاز سازمان را در اختیار ایشان نگذارند و یا اسناد و مدارک و اطلاعات خلاف واقع ارائه نمایند؛ بر حسب مورد و اهمیت موضوع، به جزای نقدی از پانصد هزار ریال تا پنج میلیون ریال و در صورت تکرار به حبس تعزیری از یک ماه تا ۳ ماه و جزای نقدی مذکور محکوم خواهند شد».

با توجه به اینکه تأسیس و تقویت نهادهای مالی محیط زیست لازمه هرگونه برنامه بلندمدت خواهد بود، از جمله نکات برجسته فصل محیط زیست برنامه چهارم، اجازه تشکیل «صندوق ملی محیط زیست» طبق بند «ب» ماده ۶۸ برنامه چهارم توسعه، به‌منظور تقلیل آلاینده‌های وارد به محیط زیست و تخریب آن، با رعایت اصول ۷۲ و ۸۵ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران و در راستای رفع آلودگی با پشتوانه مالی است. شایان توضیح است که اگرچه قانونگذار در بند «ب» ماده ۶۸ قانون برنامه چهارم توسعه، اساس تشکیل صندوق ملی محیط زیست را پذیرفته است، با توجه به اینکه منابع مورد نیاز صندوق یادشده برای انجام فعالیت‌های مذکور صرفاً محدود به کمک‌های بخش غیردولتی داخلی و خارجی است، موفقیت صندوق ملی محیط زیست برای رسیدن به اهداف موردنظر با تردید مواجه می‌سازد (دبیری و همکاران، ۱۳۸۶: ۹۸).

بر اساس ماده ۱۳۸ برنامه پنجم توسعه مصوب ۱۳۸۹/۱۰/۱۵، «کلیه سازمان‌ها و شرکت‌های مشمول قانون برنامه که به‌منظور کاهش انتشار گازهای آلاینده در چارچوب سازوکارهای بین‌المللی موجود، مانند

سازوکار توسعه پاک، موفق به اخذ گواهی کاهش انتشار می‌شوند، مجاز به واگذاری یا فروش آن طی سال‌های برنامه می‌باشند...». همچنین ماده ۱۹۲ برنامه پنجم توسعه اشاره دارد به کاهش عوامل آلوده‌کننده و مخرب محیط زیست کلیه واحدهای بزرگ تولیدی، صنعتی، عمرانی، خدماتی و زیربنایی از طریق ارزیابی محیط زیستی پروژه‌ها، خوداظهاری و ارتقاء مشخصات فنی خود به طوری که با ضوابط و استانداردهای محیط زیست و کاهش آلودگی و تخریب منابع پایه بالاخص منابع طبیعی و آب تطبیق یابد.

ماده ۱۴ شورای محیط زیست تدوین لایحه برنامه ششم توسعه، در مفاد پیشنهادی محیط زیست بیان می‌دارد: «کلیه واحدهایی که بالقوه امکان آلاینده‌گی دارند، موظف هستند طبق نظر سازمان حفاظت محیط زیست از طریق پایش بر خط و یا از طریق آزمایشگاه‌های مورد تأیید سازمان مذکور، نسبت به نمونه برداری و پایش آلودگی خود مطابق ضوابط و استانداردهای محیط زیست اقدام و نتیجه را در چارچوب خوداظهاری به سازمان حفاظت محیط زیست ارائه نمایند». یکی از راهبردهای برنامه ششم توسعه، توسعه اقتصاد کم کربن است که در این خصوص اتخاذ سیاست‌های تشویقی و تنبیهی در جهت کاهش آلاینده‌گی و حمایت از انرژی‌های نو و تجدیدپذیر، استفاده از ابزارهای مالی مانند وضع عوارض و مالیات بر واحدهای ایجادکننده آلاینده‌گی، استفاده از سازوکارهای پولی (اعطای وام کم بهره برای توسعه فناوری‌های پاک) برای توسعه اقتصاد کم کربن از جمله سیاست‌های این راهبرد هستند. از اقدام‌های اساسی پیش‌بینی شده در سند تفصیلی برنامه ششم توسعه به کمک مالی و فنی به بنگاه‌ها به منظور تغییر فناوری برای کاهش آلاینده‌گی و تولید محصولات با آلاینده‌گی کمتر، تدوین استانداردهای سوخت، اعطای

1. Clean Development Mechanism (CDM)

در بین سه مکانیسم اعطای پذیر پروتکل کیوتو، سازوکار توسعه پاک تنها سازوکاری است که کشورهای در حال توسعه می‌توانند در آن مشارکت داشته باشند. ماده ۱۲ پروتکل کیوتو، به تعریف مکانیسم توسعه پاک اختصاص دارد و هدف از آن، کمک به کشورهای در حال توسعه (غیرضمیمه I) برای دستیابی به توسعه پایدار، کمک به هدف نهایی کنوانسیون و مساعدت اقتصادهای در حال گذار و کشورهای توسعه یافته (اعضای پیوست I) به منظور عمل به تعهدات کاهش انتشار پروتکل عنوان شده است. بر این اساس، کشورهای در حال توسعه از فعالیت‌های پروژه‌ای به صدور گواهی کاهش انتشار کربن منتفع می‌شوند. همچنین کشورهای عضو پیوست I (کشورهای توسعه یافته) می‌توانند از گواهی کاهش انتشار حاصل از این پروژه‌ها برای عمل به تعهدات خود در قبال پروتکل کیوتو استفاده کنند. به عبارت دیگر، مکانیسم توسعه پاک به کشورهای توسعه یافته اجازه می‌دهد که اعتبارات کاهش انتشار حاصل از اجرای پروژه در کشورهای در حال توسعه را خریداری کنند. در عوض، کشورهای در حال توسعه به منابع مالی و تکنولوژی‌های لازم برای کمک به توسعه پایدار اقتصاد خود دسترسی خواهند داشت. سازوکار توسعه پاک شامل پروژه‌هایی است که کشورهای توسعه یافته برای تحقق تعهدات خود در کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و همچنین کمک به توسعه پایدار در کشورهای در حال توسعه اجرا کرده و به ازای کاهش انتشار حاصل از این پروژه‌ها، گواهی کاهش انتشار کربن دریافت می‌کنند (نشریه کارکنان صنعت نفت ایران، ۱۳۸۸: ۷).

تسهیلات کم‌بهره برای بازسازی و نوسازی صنایع فرسوده، توسعه سیستم ریلی درون‌شهری و برون‌شهری در راستای کاهش انتشار گازهای آلاینده و گلخانه‌ای، اجرای برنامه‌های کاهش انتشار گازهای آلاینده در بخش‌های کشاورزی، صنعت و انرژی، ایجاد سیستم پایش لحظه‌ای آلودگی در صنایع بزرگ می‌توان اشاره کرد. بهبود کیفیت هوا، از دیگر راهبردهای برنامه ششم است که در این زمینه، تهیه بانک اطلاعات آلاینده‌های هوا، اعطای وام کم‌بهره برای صنایع جهت تصفیه آلاینده‌های هوا، تقویت و توانمندسازی آزمایشگاه‌های سنجش آلاینده‌های هوا، کمک مالی و فنی به بنگاه‌ها، به‌منظور تغییر فناوری برای کاهش آلودگی و تولید محصولات با آلودگی کمتر از اقدامات اساسی پیش‌بینی‌شده در سند تفصیلی برنامه ششم توسعه هستند (سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، ۱۳۹۴: ۴۱۹-۴۱۷).

۴. کنترل و مدیریت انتشار گازهای گلخانه‌ای

یکی از مهم‌ترین آلاینده‌های زیست‌محیطی در دو قرن اخیر گازهای گلخانه‌ای شامل دی‌اکسید کربن، اکسید نیتروژن، متان و غیره بوده که نتیجه آن افزایش دمای کره زمین تغییرات شدید آب‌وهوایی و از بین رفتن گونه‌های گیاهی بوده است. کشورهای چین، ایالات متحده آمریکا، اتحادیه اروپا، برزیل، ژاپن، آلمان و روسیه از بزرگ‌ترین تولیدکنندگان گازهای گلخانه‌ای بوده‌اند. در سال ۲۰۰۵ رتبه ایران در تولید گازهای گلخانه‌ای در جهان ۱۷ بوده و در سال ۲۰۱۴ به رتبه ۹ رسیده که نسبت به تولید ناخالص ملی آن به معنی آلوده‌سازی محیط زیست و هدر رفتن منابع است. جامعه بین‌المللی با اطلاع از ضرورت تلاش برای مقابله با تغییرات آب و هوایی کوشیده است در قالب انعقاد اسناد بین‌المللی الزام‌آور و برگزاری کنفرانس‌ها و نشست‌های بین‌المللی، معضل مذکور را برطرف کند. تا به امروزه دو سند حقوقی مهم برای رسیدگی به مسئله تغییر آب‌وهوا که شامل کنوانسیون سازمان ملل متحد در چارچوب تغییر آب‌وهوا و پروتکل کیوتو هستند، در سطح جهانی به‌وجود آمدند. در دومین کنفرانس جهانی تغییرات آب‌وهوایی که در جولای ۱۹۸۸ در تورتو برگزار شد، از دولت‌ها خواسته شد که انتشار گاز دی‌اکسید کربن خود را تا سال ۲۰۰۵ تا ۲۰ درصد نسبت به سطح این گاز در سال ۱۹۸۸ کاهش دهند. کنوانسیون تغییرات آب و هوا با نام کنوانسیون کلیات سازمان ملل درباره تغییرات آب‌وهوایی در سال ۱۹۹۲ متجلی شده و به عنوان منشور همکاری‌های جامعه بین‌الملل برای مقابله با تغییرات آب و هوایی به تصویب بیشتر کشورهای جهان رسیده است. قانون الحاق جمهوری اسلامی ایران به کنوانسیون تغییر آب‌وهوا، در سال ۱۳۷۵ (۱۹۹۶)، به تصویب مجلس شورای اسلامی رسید (صادقی و همکاران، ۱۳۹۹: ۳۰۵-۳۲۱).

بر اساس سند توافقنامه پاریس که در سال ۲۰۱۵ جایگزین پروتکل کیوتو شد، کشورها ملزم به ارائه گزارشی تحت عنوان «اقدامات داوطلبانه برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای» هستند که بر اساس آن

همه کشورهای باید برنامه‌های خود برای کاهش انتشار را طی بازه زمانی مشخص ارائه کنند. به موازات این سند بین‌المللی، کشورها در راستای محدود کردن انتشار گازهای گلخانه‌ای به دنبال اقداماتی نظیر ایجاد موانع ورود تعرفه‌ای و غیرتعرفه‌ای برای کالاهایی هستند که رد پای کربن در آنها از حد استاندارد بیشتر است (اصغرزاده و همکاران، ۱۳۹۵: ۱۳).

از اقدامات ایران در زمینه گازهای گلخانه‌ای، می‌توان به تصویب تصویب‌نامه‌ای در خصوص اقدامات مربوط به برنامه مشارکت ملی در زمینه کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای به پیشنهاد سازمان حفاظت محیط زیست به تصویب هیأت وزیران اشاره کرد (تصویب‌نامه در خصوص اقدامات مربوط به برنامه مشارکت ملی در زمینه کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای، ۱۳۹۴). کنترل و مدیریت انتشار گازهای گلخانه‌ای در قوانین برنامه‌ای نیز مورد توجه قرار گرفته است.

طبق بند «الف» ماده ۲۲ برنامه چهارم توسعه، «دولت مکلف است با سیاست‌گذاری لازم، زمینه تولیدات صنعت خودروی سواری را مطابق با میزان مصرف سوخت در حد استاندارد جهانی و عرضه آن با قیمت رقابتی فراهم نماید و سیاست‌های تشویقی و سازوکار قیمت عرضه گاز فشرده طبیعی و سوخت‌های جایگزین را به گونه‌ای طراحی و به اجرا درآورد که منتهی به ایجاد عرضه حداقل سی درصد از کل خودروهای تولیدی و وارداتی به صورت دوگانه‌سوز گردد». طبق بند «ب» همین ماده، «وزارت نفت موظف است؛ در شهرهای کشور به ویژه شهرهای بزرگ با حمایت از بخش خصوصی و تعاونی، به تدریج جایگاه‌های عرضه گاز طبیعی فشرده^۱ را احداث و به بهره‌برداری برساند و شهرداری‌ها مکلف به همکاری لازم در این خصوص می‌باشند». بند «ج» ماده ۲۲ برنامه چهارم بیان می‌دارد: «قیمت گاز طبیعی فشرده، حداکثر معادل ۴۰ درصد قیمت بنزین (با ارزش حرارتی معادل) خواهد بود».

بند «ب» ماده ۱۹۳ برنامه پنجم توسعه، سازمان حفاظت محیط زیست مکلف است، تمهیدات لازم را برای کاهش آلودگی هوا تا حد استانداردهای جهانی با کنترل و کاهش میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای فراهم آورد (ملکی و سعیدی، ۱۳۹۵: ۸۰).

برنامه ششم توسعه، به منظور کاهش انتشار آلاینده‌های زیست‌محیطی، چهار راهبرد، شامل اجرا و توسعه اقتصاد کم‌کربن، کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای، بهبود کیفیت منابع آبی، خاکی و هوایی و بهره‌گیری از فناوری‌های سبز دوستدار طبیعت را دنبال می‌کند (زارع پوراریزی و همتی شاهگلی، ۱۳۹۵: ۲).

1. Compressed Natural Gas (CNG)

گاز طبیعی فشرده نسبت به سوخت‌های یادشده سوخت «پاک» به حساب می‌آید و چون مانند سوخت‌های یاد شده به محیط نمی‌ریزد ایمنی بیشتری دارد، زیرا گاز طبیعی از هوا سبک‌تر است و هنگامی که نشت کرده یا بیرون می‌ریزد زود در هوا پراکنده شده و محیط را آلوده نمی‌کند. به همین دلیل جایگزینی برای بنزین، سوخت دیزل، یا نفت چراغ است (باشگاه خبرنگاران جوان، ۱۳۹۳).

کنترل انتشار گازهای گلخانه‌ای، راهبردی از برنامه ششم توسعه است که استفاده از ابزارهای مالی و پولی برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای، توسعه پوشش‌های گیاهی و فناوری برای جذب گازهای گلخانه‌ای، توانمندسازی کشور برای جذب منابع مالی بین‌المللی، اعطای وام کم‌بهره به تولیدکنندگان جهت کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای سیاست‌های پیش‌بینی شده در برنامه ششم توسعه هستند. تدوین استانداردهای انتشار گازهای گلخانه‌ای، روزآمد کردن استانداردهای انتشار گازهای گلخانه‌ای، تسهیل واردات فناوری‌های کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای، کنترل مکان‌های دفع پسماندهای شهری به‌منظور کاهش انتشار گاز متان، شناسایی امکان‌پذیری تزریق گازهای گلخانه‌ای در اعماق زمین و استفاده از سازوکارهای قیمتی از جمله مالیات بر کربن برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای از اقدامات اساسی این برنامه در مورد این بحث است (سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، ۱۳۹۴: ۴۱۹). بدین ترتیب بند «ش» ماده ۳۸ برنامه ششم، دولت را به اعطای تسهیلات و پیش‌بینی اعتبار لازم در بودجه سالانه جهت از رده خارج کردن سالانه ۱۰ درصد از موتورسیکلت‌های بنزینی و جایگزینی با موتورسیکلت‌های برقی مکلف می‌سازد.

۵. مقابله با ریزگردها

ریزگرد، پدیده‌ای است که از ترکیب ذرات ریز و گرد و غبار با آلاینده‌های شهری به‌وجود می‌آید. بحران ریزگردها را می‌توان به‌مثابه تهدیدی برای امنیت زیست‌محیطی و ملی تلقی نمود (گودرزی و شجاعیان، ۱۳۹۹: ۵۸۷).

سازمان حفاظت محیط زیست سازمان ملل^۱، در گزارشی وقوع خشکسالی در پهنه‌های رسوبی و ریزدانه حوضه‌های آبریز موجود این مناطق را منطقه جنوب غرب ایران و کشورهای همسایه همچون عراق را با کاهش رطوبت سطحی و زیرسطحی و همچنین از بین رفتن پوشش‌های گیاهی، مهم‌ترین علل تشدید پدیده گرد و غبار دانست. همچنین عوامل انسانی همچون احداث سدهای عظیم روی رودهای منتهی به حوضه آبریز بین‌النهرین را از دیگر عوامل تأثیرگذار بر این واقعه برشمرد (توکلی، ۱۳۹۷: ۵).

1. United Nations Environment Programme (UNEP)

برنامه محیط زیست سازمان ملل، دفتری طراحی شده در سیستم سازمان ملل است که وظیفه آن توجه به مسائل و مشکلات محیط زیستی در دو سطح جهانی و منطقه‌ای است. بر اساس این برنامه مسائل محیط زیست و مرور خطرهایی که متوجه آن است، به جامعه جهانی و دولت‌ها یادآوری می‌شود و در خصوص رابطه میان توسعه و حفظ محیط زیست سیاست‌های معقولی مطرح می‌شود.

برنامه محیط زیست سازمان ملل به شکل شفاف مأموریت خود را مهیاسازی زمینه‌های هدایتی و تشویق به مشارکت در امر توجه به محیط زیست از طریق اطلاع‌رسانی و آگاه‌سازی ملت‌ها و مردم به‌منظور بهسازی و ارتقای کیفیت زندگی بدون آسیب‌رسانی به منافع نسل آینده تعریف کرده است (فلاح‌پیشه، ۱۳۸۵: ۲۸).

در نگاه کلی، غلبه بر بحران ریزگردها را می‌توان به دو بخش مدیریت بحران و مدیریت پیشگیری تقسیم کرد. بدیهی است در حال حاضر اولویت با اجرای طرح‌ها و اقدامات درمان‌کننده و یا همان مدیریت بحران است که عملیات شاخصی همچون مالچ‌پاشی، نهال‌کاری و احداث بادشکن را دربرمی‌گیرد. این طرح‌ها با توجه به منشأ منطقه‌ای ریزگردها قاعدتاً جنبه فراملی دارد و مستلزم اراده سیاسی و همکاری‌های فنی لازم در این بخش میان دستگاه‌های ذی‌ربط در کشورهای منطقه است. بر همین اساس، در چارچوب مدیریت بحران تا زمانی که بتوان به توافقی جامع با سایر همسایگان دست یافت، دولت متعهد به انجام تعهدات خود است. به این ترتیب، تا زمان حل مسئله به‌صورت مدیریت کلان، باید با استفاده از طرح‌ها و برنامه‌های منظم، تأثیرات سوء این آلودگی‌ها را به حداقل ممکن کاهش داد (گودرزی و شجاعیان، ۱۳۹۹: ۶۰۹ و ۶۱۰).

مدیریت تغییرات اقلیم و مقابله با تهدیدات زیست‌محیطی نظیر بیابان‌زایی، گرد و غبار به‌ویژه ریزگردها و خشکسالی، همچنین تقویت دیپلماسی محیط زیست از طریق تلاش برای ایجاد و تقویت نهادهای منطقه‌ای برای مقابله با گرد و غبار، از جمله سیاست‌های پیش‌بینی‌شده در بندهای ۷ و ۱۵ سیاست‌های کلی محیط زیست هستند (سیاست‌های کلی محیط زیست، ۱۳۹۴). از جمله راهکارهای مقابله با نفوذ گردوغبار در قوانین برنامه‌ای کشور می‌توان به بند «ب» ماده ۱۹۳ برنامه پنجم توسعه، اشاره کرد که بیان می‌دارد که سازمان حفاظت محیط زیست مکلف است تمهیدات لازم را برای کاهش آلودگی هوا تا حد استانداردهای جهانی با اولویت شناسایی کانون‌های انتشار ریزگردها و مهار آن، فراهم آورد (ملکی و سعیدی، ۱۳۹۵: ۸۰). اجرای عملیات بیابان‌زدایی و کنترل کانون‌های بحران، در بند «ز» ماده ۱۴۸ برنامه پنجم مورد اشاره قرار گرفته است.

بند «ه» ماده ۶۹ برنامه چهارم توسعه و بند «د» ماده ۳۸ برنامه ششم، به بیابان‌زدایی و کنترل کانون‌های بحرانی آن به‌ترتیب حداقل به میزان یک و نیم میلیون هکتار و یک میلیون و یکصد و چهل هزار هکتار اشاره دارند. همچنین بر اساس بند «س» همین ماده از برنامه ششم توسعه، دولت موظف به ارائه برنامه جامع مقابله با ریزگردها حداکثر تا پایان سال اول اجرای قانون برنامه ششم و اجرای عملی و مؤثر آن از سال دوم اجرای این قانون است.

۶. نتیجه

آلودگی هوای شهرهای ایران که پیشتر، تحت تأثیر تمرکز جمعیت، منحصر به تهران بود، در سال‌های پیش، معضل شهری به معضل ملی تبدیل شده است، به‌نحوی که در قوانین برنامه توسعه به‌طور مشخص به بحث آلودگی هوای شهر تهران و چند شهر آلوده دیگر توجه ویژه شده است. همچنین سیاست‌های جدیدی در زمینه پایش و کنترل منابع آلاینده، طرح خوداظهاری برای پایش منابع آلاینده را

که در واقع یک حرکت مشارکتی محسوب می‌شود، در خود جای داده است. با توجه به این که تأسیس و تقویت نهادهای مالی محیط زیست لازمه هرگونه برنامه بلندمدت خواهد بود؛ از جمله نکات برجسته فصل محیط زیست برنامه چهارم، اجازه تشکیل «صندوق ملی محیط زیست» طبق بند «ب» ماده ۶۸ این برنامه، در جهت حمایت از کارخانه‌ها و کارگاه‌ها از طریق اعطای تسهیلات و کمک‌های مالی، به‌منظور تقلیل آلاینده‌های وارد به محیط زیست و تخریب آن، با رعایت اصول ۷۲ و ۸۵ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران است. کنترل انتشار گازهای گلخانه‌ای، از دیگر راهبردهای برنامه‌های توسعه است که تدوین و روزآمد کردن استانداردهای انتشار گازهای گلخانه‌ای، تسهیل واردات فناوری‌های کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای، کنترل مکان‌های دفع پسماندهای شهری به‌منظور کاهش انتشار گاز متان، شناسایی امکان‌پذیری تزریق گازهای گلخانه‌ای در اعماق زمین و استفاده از سازوکارهای قیمتی از جمله مالیات بر کربن برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای از اقدامات اساسی این برنامه‌ها در مورد این بحث است. در نهایت از جمله راهکارهای مقابله با نفوذ گردوغبار در قوانین برنامه‌ای کشور می‌توان به فراهم آوردن تمهیدات لازم برای کاهش آلودگی هوا تا حد استانداردهای جهانی با اولویت شناسایی کانون‌های انتشار ریزگردها و مهار آن، اجرای عملیات بیابان‌زدایی، کنترل کانون‌های بحران و ارائه برنامه جامع مقابله با ریزگردها نام برد. با وجود این، به‌رغم گذشت ده‌ها سال از وضع قوانین و مقررات مرتبط با آلودگی هوا در قوانین مختلف، معضل آلودگی هوا در ایران همچنان جدی است. بقا و تشدید معضل آلودگی هوا با وجود قوانین و مقررات متعدد در این زمینه، می‌تواند گواه آن باشد که قوانین و مقررات حقوقی آلودگی هوا در ایران تا حدودی برای رفع آلودگی هوا کفایت می‌کند و بقای معضل آلودگی هوا در ایران، بیش از آنکه به دلیل نقص قوانین و مقررات باشد، ناشی از عملکرد ضعیف نهادهای حکومتی در اجرای صحیح این قوانین و مقررات و نظارت بر آن است.

شایان ذکر است با توجه به بزرگ بودن بدنه دولت و دولتی بودن مدیریت بسیاری از صنایع مادر آلاینده و در اختیار داشتن همزمان مسئولیت و مدیریت سازمان حفاظت محیط زیست توسط دولت، نمی‌توان انتظار محیط زیستی ایده‌آل در کشورمان را داشته باشیم. از این رو ضروری است با کاهش حجم تصدّی‌گری‌های دولت به موجب قوانین و مقررات و واگذاری صنایع مذکور به بخش خصوصی و اجرای سیاست‌های اصل ۴۴ قانون اساسی، در جهت حفاظت هرچه بیشتر از محیط زیست پیش برویم؛ چراکه نهادها و مؤسسات عمومی در الزام بخش خصوصی به رعایت ملاحظات زیست‌محیطی از نوعی توفیق نسبی برخوردارند، اما در الزام واحدهای تابعه خود با نوعی چالش مواجه‌اند، چراکه اصولاً واحدهای آلاینده دولتی به دلایل مختلف از قدرت چانه‌زنی بالایی برخوردارند که این موضوع قدرت قانون‌گریزی بالایی را در حوزه محیط زیست برای ایشان به ارمغان می‌آورد.

منابع

- فارسی

الف) کتاب‌ها

۱. سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور (۱۳۹۴). سند تفصیلی برنامه ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۵-۱۳۹۹) - حوزه فرابخشی. ج ۱، تهران: سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، مرکز اسناد، مدارک و انتشارات.
۲. مشهدی، علی (۱۳۹۲). حقوق آلودگی هوا (مطالعه تطبیقی). تهران: خرسندی.

ب) مقالات

۳. اسدی کیا، هیوا؛ اویارحسین، رضا؛ صالح، ایرج؛ رفیعی، حامد و زارع، سمانه (۱۳۸۸). رابطه رشد اقتصادی و آلودگی هوا در ایران با نگاهی بر تأثیر برنامه‌های توسعه. محیط‌شناسی (محیط زیست)، شماره ۳ (پیاپی ۵۱)، ۹۳-۱۰۰.
۴. اصغرزاده، شیدا؛ ذاکری زهرا و سلیمانی مورچه خورتی، الهه (۱۳۹۵). بررسی سند برنامه ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۵-۱۳۹۹) ع. توسعه پایدار با تأکید بر محیط زیست. معاونت پژوهش‌های اقتصادی، دفاتر: مطالعات اقتصادی مطالعات زیربنایی، کد موضوعی: ۲۳۰ شماره مسلسل: ۱۵۳۱۲، ۱-۳۴.
۵. توکلی، حمید (۱۳۹۷). مروری بر علل، تأثیرات و روش‌های مقابله با ریزگردها. دومین کنفرانس ملی توسعه کشاورزی، زمین سالم، انجمن علوم و صنایع چوب و کاغذ ایران انجمن علمی علوم و صنایع چوب و کاغذ ایران-سازمان بسیج مهندسين کشاورزی و منابع طبیعی استان البرز، ۱-۱۳.
۶. جهانگرد، اسفندیار (۱۳۹۵). محیط زیست و برنامه‌های توسعه در ایران. اقتصاد محیط زیست و منابع طبیعی، (۲)، ۱۰۵-۱۴۲.
۷. دبیری، فرهاد؛ عباس‌پور، مجید؛ مکنون، رضا و آزادبخت بیبا (۱۳۸۶). جایگاه محیط زیست در قوانین برنامه‌ای پس از انقلاب در ایران. علوم و تکنولوژی محیط زیست، (۱)، ۸۷-۱۰۰.
۸. زارع پوراریزی، نیلا و همتی شاهگلی، هانیه (۱۳۹۵). بررسی سیاست‌های زیست‌محیطی ایران در برنامه ششم توسعه. کنفرانس بین‌المللی پیامدهای جغرافیایی و اثرات زیست‌محیطی شرایط دریاچه ارومیه، دانشگاه تبریز، ۱-۱۳.
۹. صادقی، مرتضی؛ کبیرآبادی، غزاله و امیری هاشم (۱۳۹۹). راهکارهای مقابله با تأثیرات تغییرات آب و هوایی و گازهای گلخانه‌ای بر محیط زیست ایران از منظر حقوق بین‌الملل و حقوق ایران. نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی، (۴)، ۲۹۸-۳۲۴.
۱۰. علیائی طیبی شاهی، فائقه و کامرانی، احسان (۱۳۹۵). بررسی جایگاه و اهمیت محیط زیست در تبیین

- برنامه‌های پنج‌ساله توسعه کشور از سال ۱۳۶۸ تا ۱۳۹۴. *مطالعات علوم سیاسی، حقوق و فقه*، (۱/۴)، ۸۰-۹۱.
۱۱. فلاحت پیشه، شهروز (۱۳۸۵). نگاهی به برنامه محیط زیست سازمان ملل متحد. *نشریه علوم اجتماعی*، (۲۵)، ۳۱-۲۸.
۱۲. کریمی، داریوش و موسوی مدنی، نگین (۱۳۹۶). بررسی کارآمدی قوانین و مقررات حقوقی ناظر بر آلودگی هوا در ایران. *علوم و تکنولوژی محیط زیست*، (۱۹)، ۵۷۱-۵۸۱.
۱۳. گودرزی، ساسان و شجاعیان، خدیجه (۱۳۹۸). مسئولیت بین‌المللی دولت‌ها در مقابله با ریزگردها. *پژوهشنامه تاریخ سیاست و رسانه*، (۴)، ۵۸۷-۶۱۶.
۱۴. لسانی، بهزاد؛ مشهدی، علی؛ حبیب‌نژاد، احمد و حبیبی‌مجنده، محمد (۱۳۹۹). راهکارهای حفاظت از محیط زیست در فعالیتهای اقتصادی در ایران. *فصلنامه مطالعات حقوق عمومی*، (۳)، ۸۹۹-۹۲۰.
۱۵. ملک‌زاده، شاهرخ (۱۳۹۷). بررسی و ارزیابی آلودگی هوای شهرها و ضرورت اجرای قوانین جهت کاهش آلودگی‌ها. *چهارمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست*، مؤسسه پژوهشی رهنویان پایا شهر اترک، ۱-۱۳.
۱۶. ملکی، سعید و سعیدی، جعفر (۱۳۹۵). بررسی ابعاد زیست محیطی و جایگاه محیط زیست شهری در برنامه‌های توسعه ایران. *مطالعات مدیریت شهری*، (۲۷)، ۶۹-۸۹.
۱۷. نشریه کارکنان صنعت نفت ایران (۱۳۸۸). سازوکار توسعه پاک. *مشعل*، (۴۵۰)، ۷.

ج) اسناد

۱۸. باشگاه خبرنگاران جوان (۱۳۹۳). «گاز طبیعی فشرده یا سی‌ان‌جی»، قابل دسترس در: <https://www.yjc.ir/00K5Ji>
۱۹. تصویب‌نامه در خصوص اقدامات مربوط به برنامه مشارکت ملی در زمینه کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای (۱۳۹۴)، مصوبه هیأت وزیران، مورخ: ۱۳۹۴/۰۷/۱۵.
۲۰. سیاست‌های کلی محیط زیست (۱۳۹۴). ابلاغیه حضرت آیت‌الله خامنه‌ای رهبر معظم انقلاب اسلامی در اجرای بند ۱ اصل ۱۱۰ قانون اساسی: ۱۳۹۴/۰۸/۲۶.

References in Persian:**A) Books**

1. Management and Planning Organization (2015). *Detailed Document of the Sixth Economic, Social and Cultural Development Plan of the Islamic Republic of Iran (2016-2020) - Trans-Sectoral Area*. Vol.1, Tehran: Country Management and Planning Organization, Documentation Center Publications (In Persian).
2. Mashhadi, A. (2013). *Air Pollution Law (Comparative Study)*, Tehran: khorsandy (In Persian).

B) Articles

3. Asadia Kia, H., Oyar Hossein, R., Saleh, I., Rafiei, H., & Zare, S, (2009). The Relationship between Economic Growth and Air Pollution in Iran with a Look at the Impact of Development Programs. *Ecology Journal*, (3), 93-100 (In Persian).
4. Asgharzadeh, S., Zakeri, Z., & Soleimani Morche Khorti, E. (2017). Review of the document of the Sixth Economic, Social and Cultural Development Program of the Islamic Republic of Iran (2017-2020) 6. Sustainable development with emphasis on the environment. *Deputy of Economic Research Journal*, 1-34 (In Persian).
5. Dabiri, F., Abbaspour, M., Maknoon, R., & Azadbakht, B. (2007). The place of the environment in the post-revolutionary program laws in Iran. *Environmental Science and Technology Journal*, (1), 87-100 (In Persian).
6. Falahatpisheh, S. (2006). A Look at the United Nations Environment Program. *Social Sciences Journal*. (25), 28-31 (In Persian).
7. Goodarzi, Sasan and Khadijeh Shojaeian. (2020). International Responsibility of Governments in Response to Dust. *History of Politics and Media Journal*, (4), 587-616 (In Persian).
8. Iranian Oil Industry Employees. (2009). Clean Development Mechanism. *Torch Journal*. (450), 7 (In Persian).
9. Jahangard, E. (2017). Environment and Development Programs in Iran. *Environmental Economics and Natural Resources Journal*, (2), 105-142 (In Persian).
10. Karimi, D., & Mousavi Madani, N. (2017). Investigating the effectiveness of legal laws and regulations governing air pollution in Iran. *Environmental Science and Technology Journal*, (4), 871-581 (In Persian).
11. Lesani, Behzad and Ali Mashhadi and Ahmad Habibnejad and Mohammad Habibi Mojande. (2020). Strategies for environmental protection in economic activities in Iran. *Journal of Public Law Studies*, (3), 899-920 (In Persian).
12. Maleki, S., & Saeedi, J. (2016). Study of environmental dimensions and the place of urban environment in Iran's development programs, *Urban Management Studies Journal*, (27), 69-89 (In Persian).
13. Malekzadeh, S. (2018). Study and evaluation of air pollution in cities and the need to implement laws to reduce pollution, *4th national conference on Urban Planning, Architecture, Civil Engineering and Environment*, 1-13 (In Persian).
14. Olyaie Taibee Shahi, F., & Kamrani, E. (2017). Study of the position and importance of the environment in explaining the five-year development programs of the country from 1989 to 2015. *Studies in Political Science, Law and Jurisprudence Journal*, 1/4, 80-91 (In Persian).

15. Sadeghi, M., Kabirabadi, G., & Amiri, H. (2020). Strategies to deal with the effects of climate change and greenhouse gases on the environment of Iran from the perspective of international law and Iranian law. *New approaches in human geography Journal*, (4), 298-324 (In Persian).
16. Tavakoli, H. (2019). A Review of the Causes, Impacts and Methods of Coping with Dust, *Second National Conference on Agricultural Development, Healthy Land*, 1-13 (In Persian).
17. Zare Pourarizi, N., & Hemmati Shahgoli, H. (2016). Study of Iran's Environmental Policies in the 6th Development Program. *International Conference on Geographical Consequences and Environmental Impacts of Lake Urmia*, 1-13 (In Persian).

C) Documents

18. Approval letter as to Actions related to the National Participation Program in reducing greenhouse gas emissions (2015). Approved by the Council of Ministers (In Persian).
19. General Environmental Policies. (2017). Statement of Ayatollah Khamenei, Supreme Leader of the Islamic Revolution, in the implementation of paragraph 1 of Principle 110 of the Constitution (In Persian).
20. Young Journalist Club (2014). Compressed Natural Gas or Cyanide. Available online at: <https://www.yjc.ir/00K5Ji>, Accessed 4, February 2021 (In Persian).