

تخریب محیط زیست و نابودی حیات وحش در ایران

دیوید لیلین، مه 2018

تخریب محیط زیست در ایران به یک مساله جدی تبدیل شده است. این مساله یکی از عوامل مشکلات اقتصادی، نابسامانی های بهداشتی، گسست اجتماعی، و اعتراض های سیاسی اخیر است. تغییرات اقلیمی و نیز سوء مدیریت منابع طبیعی- منابعی که در گذشته ای نه چندان دور بسیار غنی بودند - یکی از عوامل این وخامت فزاینده و زوال زیست محیطی است. رفاه مردم ایران و جلب اعتماد از دست رفته دولت ایجاب می کند که دولت به این مسائل به طور موثری بپردازد.

تا پیش از قرن بیستم، زمانی که ایران جمعیتی زیر ده میلیون نفر داشت، گوناگونی زیستی و اکوسیستم در معرض خطر نبود. آب به اندازه کافی وجود داشت. استفاده از پمپ های گازویلی و بنزینی برای استخراج آب هنوز معمول نبود. آلودگی هوا و آب و توفان های شن هنوز به مشکل تبدیل نشده بودند. کشت و کار و کشاورزی و دامداری هنوز فرسایش خاک و بیابان زائی قابل توجهی ایجاد نکرده بود.

در سال 1845، یک سرهنگ فرانسوی به نام فری یر، که مشاور ارتش ایران بود، حیات وحش خراسان را این گونه توصیف کرد: " تقریباً تصور آن انبوه حیوانات قابل صید غیر ممکن است. انواع کبک و هوبره در این دشت ها به فراوانی یافت می شود. ببر بنگال هم اینجا و آنجا دیده می شود اما پلنگ، کفتار، گرگ، شغال و روباه فراوان است. من هرگز پیشتر آن همه غزال را یک جا ندیده بودم. دشت پر از آن هاست، هر گله ای شامل چند هزار راس است."

حتی در چرخش قرن بیستم، کوه های ایران زیستگاه انبوه قوچ و بز کوهی، دشت ها پر از غزال، و دامنه های شمالی جنگلی کوه های البرز پر از ببر، آهوی سرخ، گوزن کوچک، خرس، گراز، پلنگ و گرگ بود. کوه های زاگرس از درختان بلوط پوشیده بودند و جمعیت گسترده قوچ و بز کوهی، خرس، گراز، پلنگ و گوزن زرد را در خود جای داده بود. شیر ایرانی نیز در مرزهای جنوبی ایران تا اواخر قرن نوزدهم وجود داشت و قوها و مرغابی ها به هنگام کوچ، آسمان سیبری تا آفریقا و سیبری را تیره می کردند. در مناطق مختلف، قرقاول، کبک، کوکر شکم سفید، بلدرچین، و هوبره به وفور یافت می شدند.

تا دهه 1950، هیچ تلاش سازمان یافته ای از سوی دولت برای حفاظت از حیات وحش وجود نداشت. جرقه های تلاش برای حفاظت از محیط زیست در خلال جنگ جهانی دوم زده شد، زمانی که نیروهای اشغال گر با تفنگ های مدرن و جیب در دشت ها به تعقیب غزال پرداختند و شکار شبانه معمول شد. از دینامیت در ماهیگیری استفاده شد. این کار باعث نگرانی شکارچیان حرفه ای ایرانی شد که در نتیجه از محمد رضا شاه پهلوی خواستند که طرح و برنامه مدرنی برای حفاظت و مدیریت شکار و صید عرضه کند.

نخستین تلاش به ایجاد "کانون شکار ایران" در سال 1957 انجامید که به طور عمده نتیجه کوشش های بازرگان ثروتمندی به نام منوچهر ریاحی و کمک شاهپور عبدالرضا برادر ناتنی محمد رضا شاه بود. افکار عمومی مخالف این برنامه بود زیرا باور عمومی بر آن بود که شکار، پرندگان، و آبیان، مانند هوا و آب، نعمت خدا دادی محسوب می شوند و مشمول مقررات نیستند. با این حال، طرح و ایده مورد حمایت کامل شاه قرار گرفت و مجلس نیز آن را تصویب کرد.

در ابتدا، دولت از "کانون شکار" حمایت مالی نکرد؛ ریاحی به تنهایی بخش بزرگی از بودجه را تقبل کرد و مدیران استانی نیز به طور داوطلبانه خدمت می کردند. ریاحی به کمک اسکندر فیروز تا سال 1967 که ایجاد "سازمان شکاربانی و نظارت بر صید" نیز به تصویب مجلس رسید، فعالیت های کانون را مدیریت می کرد. در همین سال ریاحی استعفا داد و فیروز مدیریت سازمان تازه تاسیس را در دست گرفت.

کانون در کنار ایجاد ساختار اداری پایه ای و جا انداختن مقررات صید و شکار در سطح کشور، شانزده پارک حیات وحش و منطقه حفاظت شده مهم کشور را تاسیس کرد که این تعداد اکنون به بیش از دویست رسیده است. در نتیجه اعمال سختگیرانه قانون و مقررات، جمعیت حیات وحش در این مناطق به سرعت رو به افزایش گذاشت.

در سال 1971، "سازمان صید و شکار" در "اداره حفاظت از محیط زیست" ادغام و این خود به سازمان محیط زیست تبدیل شد. مسولیت این سازمان در اصل معادل خدماتی است که اداره صید و حیات وحش، سازمان حفاظت از محیط زیست، و اداره پارک ملی آمریکا ارائه می دهند.

طی سال های دهه 1970، سازمان حفاظت محیط زیست با دانشگاه دولتی کلرادو در زمینه های بسیاری از جمله مواردی که مشاوران آمریکایی به پرسنل ایرانی در زمینه های مدیریت کمک می کردند، همکاری داشت. فن آوری های سرشماری هوایی برای نظارت بر جانوران بزرگ در مناطق حفاظت شده ایجاد شدند تا مشخص شود که کدام جمعیت [و گونه] جانوری از شکار کنترل شده بهره مند می شود.

شکار و حفظ گونه های جانوری

در اواخر دهه های 1960 و 1970، سازمان حفاظت محیط زیست - به کمک پژوهشگران دانشگاه دولتی کلرادو - سهمیه ای برای مجوز شکار در پارک های حیات وحش و مناطق تحت حفاظت ایجاد کرد. این سهمیه میان شکارچیان محلی و یک شرکت ارائه کننده لوازم شکار به نام ایران-سفاری که (بعدها به ایران-شکار تغییر نام داد) تقسیم شده بود. این شرکت پروانه ویژه برای ارایه لوازم شکار و راهنمای شکارچیان خارجی را فراهم می کرد. برنامه های شکار کیفیت بالایی داشتند و به همین دلیل ایران اسم و رسم فوق العاده ای در میان شکارچیان حرفه ای و طرفداران بین المللی حفاظت از محیط زیست به هم زد. این شرکت همچنین برنامه های صید و اکوتوریسم و طبیعت گردی را سازمان دهی کرد.

با پولی که شکارچیان و اکوتوریست های خارجی وارد کشور می کردند، مخارج هزینه های حفاظت در ایران تامین می شد. گوشت حیوانات شکار شده میان مردم محلی، که بخشی از آن ها برای شکار و

برنامه های دیگر اجیر شده بودند، تقسیم می شد. شکارچیان محلی ایرانی نیز برای پروانه شکار و شکار روزانه در مناطق حفاظت شده مبلغ مشخصی می پرداختند. در هر گروه شکارچی یک شکاربان هم حضور می یافت. در اواخر دهه 1970، ایران در زمینه مدیریت مناطق طبیعی و حیات وحش در آسیا در زمره بهترین مناطق قرار داشت و اسم و رسم مهمی به هم زده بود و با برنامه های اروپایی رقابت می کرد.

فیروز، رییس سازمان محیط زیست همچنین تمرکز خود را بر فرسایش خاک در مراتع و چراگاه های کنترل نشده حیوانات خانگی، اعمال کشت و زرع عقب افتاده قرار داد. بیابان زائی در اطراف کویر لوت و نمک نیز از جمله مسایل نگران کننده بود. استفاده فزاینده از پمپ های گازویی پس از جنگ جهانی دوم، سرعت تخلیه سفره های آب زیر زمینی را بیش از بازپر شدن آن ها افزایش داده بود. قنات ها - این تونل های آبیاری زیر زمینی که هزاران سال حیات و زندگی در ایران را تامین کرده بودند- به حال خود رها شده بودند و منابع آب پا به پای کاهش سطح آب زیر زمینی از دست می رفتند.

در بخش صنعت، کارخانه ها بدون در نظر گرفتن تاثیر آنها بر آلودگی هوا و آب احداث می شدند. رزمایش ها بدون در نظر گرفتن موقعیت پارک های طبیعی و مناطق حفاظت شده انجام می شد. ترافیک خودروها در شهرهای ایران به سرعت و بدون در نظر گرفتن آلودگی هوا در حال گسترش بود. با مدیریت فیروز و با حمایت شاه، اداره محیط زیست تلاش کرد تا بر بسیاری از این معضلات فائق آید. با این حال حمایت عمومی ناچیز بود و دولت بر توسعه اقتصادی تمرکز داشت.

پسرفت کارایی سازمان محیط زیست

در دهه 1980، کارایی سازمان حفاظت محیط زیست شروع به کاهش کرد. با در نظر داشتن دیگر چالش های فوری داخلی و منطقه ای که ایران با آن مواجه بود، سازمان حفاظت محیط زیست از بودجه ناچیز - و مدیریت بی کفایت و گاه فاسد - به شدت آسیب دید.



آب انبار قدیمی در دشت کویر- بهار 2007 - عکس از دیوید لیلین

در مجموع دولت در همکاری لازم با بخش خصوصی و دانشگاهی ناکام بود. دانشگاه های ایران که برنامه های زیست شناسی حیات وحش ارایه می کنند، نظریه حفاظت را بدون توجه به مدیریت حفاظت تریس می کنند. بدین ترتیب پارک های حیات وحش و مناطق حفاظت شده دیگر، که بیشتر در سطح جهانی تحسین می شدند، اکنون زوال یافته اند.

حیوانات شکاری و جمعیت پرندگان نابود شده اند. مراتع و دشت ها مورد تاخت و تاز و چرای بیش از حد گوسفندان اهلی قرار گرفته اند که این امر به نوبه خود به تخریب و بیابان زائی، کاهش کارایی خاک، و هجوم گونه های گیاهی مضر انجامیده است. یوزپلنگ ها که اکنون در مناطق حفاظت شده خوراک کافی نمی یابند، برای یافتن غذا مجبور به طی مسافت طولانی هستند که در این راه یا بر اثر تصادف با ماشین و یا به دست چوپان ها کشته می شوند. بر اثر کاهش شدید رمه حیوانات شکاری، شکار در مناطق حفاظت شده ممنوع است. در نتیجه شکار قاچاق افزایش یافته است. شکاربانان حقوق مکفی ندارند و به کندی واکنش نشان می دهند و در نتیجه امکان تبانی با قاچاق چیان وجود دارد.

شکاربانان همچنین از بیمه هایی که به سایر ماموران قانون داده می شود برخوردار نیستند. در نتیجه اگر در دفاع از خود به قاچاقچیان شلیک کنند، روانه زندان می شوند، یا به علت ناتوانایی در پرداخت "دیه" به خانواده مقتول، اعدام می شوند.

رزمایش در مناطق "حفاظت شده"

جاده های بسیاری، گاه برای دستیابی به معادن صنعتی، در مناطق حفاظت شده ساخته شده اند که به این مناطق بکر آسیب جدی وارد کرده است. سازمان حفاظت محیط زیست قادر به متوقف کردن فعالیت وزارت خانه های قدرتمند و نظامی، که برای انجام رزمایش های خود به مناطق حفاظت شده وارد و آن را اشغال می کنند، نیست. یک نمونه پارک ملی دشت کویر در نزدیکی ورامین است، جایی که تا پیش از انقلاب بر طبیعت گردی برای دیدار از کاروانسرای قصر بهرام مقررات معقولی اعمال می شد. این منطقه از یوزپلنگ، پازن و گورخرهایی که زمانی این منطقه زیستگاه آنها بود، خالی شده است.

ورود گسترده بدون مقررات به بسیاری مناطق حفاظت شده نیز آزاد است و این خود به مخدوش شدن مرز حدود انسان و حیوانات وحشی و انباشت زباله در این مناطق منجر شده است. بوته زارهای وحشی و بکر دشت کویر پیش از سال 1979، اکنون پوشیده از کیسه های پلاستیکی هستند. زیر نظر مدیریت تازه، سازمان حفاظت محیط زیست تلاش های عمده و همگانی برای وارونه کردن روند غیر قانونی انباشت زباله آغاز کرد. اما این وظیفه طاقت فرسایی است.

پس از 1979، سازمان حفاظت محیط زیست، از مجموعه ای از مدیران کم صلاحیت آسیب دید. اما دولت حسن روحانی به تازگی افراد شایسته ای را به کار گمارده است. سال هاست که دکتر عیسی کلانتری مدیر جدید [سازمان محیط زیست] و وزیر پیشین کشاورزی درباره نیاز حیاتی به مقابله با کارکرد ضعیف مدیریت آب هشدار می داد. مسعود تجریشی و کاوه مدنی، معاونان جدید، دانشمندانی مجرب و متعهد هستند. متأسفانه ارتباط مدنی با جنبش محیط زیستی ایران و هشدارهای آشکار او در زمینه چالش های مبرم آب به بازداشت او توسط نهادهای امنیتی سپاه پاسداران انقلاب اسلامی انجامید. او در آوریل 2018 ایران را ترک کرد. بودجه سازمان حفاظت محیط زیست اخیراً افزایش یافت؛ اما

تمرکز کنونی بیش از حفاظت و مدیریت حیات وحش، بر بهبود کمبود شدید آب و چالش توفان های گرد و غبار و ریز گردهاست.

آلودگی آب و هوا

صید بی حد ماهیان، نشت نفت، نبود تصفیه فاضلاب، ورود مواد دفع آفات به آب های سطحی و زیر زمینی، و انباشت زباله و پلاستیک، آب دریای خزر و خلیج فارس را که زمانی طبیعی و دست نخورده بود، آلوده ساخته است.

در سراسر ایران، پساب صنعتی و خانگی و فاضلاب (بویژه فاضلاب بیمارستان ها) اکنون خاک، رودخانه و آب زیر زمینی را آلوده می کنند. کمتر از چهل درصد جمعیت کشور به تجهیزات تصفیه پساب دسترسی دارند و استفاده از آب بطری بسیار معمول است. بر اساس تحقیقات اخیر، ایران جزو کشورهای است که بیشترین میزان آب تصفیه نشده فاضلاب ها را برای آبیاری کشاورزی استفاده می کند و از این راه بهداشت میلیون ها شهروند را در معرض خطر قرار داده است. این پساب ها حاوی مواد میکروبی است و می تواند عامل شیوع بیماری های عفونی از جمله وبا بشود. با آن که برای تجهیزات تصفیه آب بسیاری برنامه ریزی شده و یا در دست ساختمان اند، اما بودجه کافی نیست. رها سازی خارج از مقررات کودهای شیمیایی و مواد دفع آفات، منابع دیگر آلودگی آب های سطحی و زیر زمینی را تشکیل می دهند.

آلودگی هوا نیز یک چالش عمده در ایران است. در سال 2016، بر اساس آمار سازمان بهداشت جهانی، شهرهای زابل، بوشهر، و اهواز جزو آلوده ترین شهرهای جهان بودند. هزینه این موضوع، از نظر سلامتی انسان و خسارت اقتصادی ناشی از آن، سالانه بین 13 تا 30 میلیارد دلار تخمین زده می شود.

هفتاد تا هشتاد درصد آلودگی هوای تهران از بخش حمل و نقل ایجاد می شود که از این میزان، اتوبوس های قدیمی، مینی بوس ها، و کامیون ها مسئول ایجاد نیمی از آن هستند. در ایران آزمایش های سالانه اندازه گیری آلاینده های خودروها و ایمنی اجباری نیست.

پس از انقلاب، تا حدی به علت تحریم ها به رهبری آمریکا، ایران واردات بنزین با کیفیت بالا را متوقف کرد و به جای آن به تولید و توزیع بنزین در داخل روی آورد. با آن که بنا بر استاندارد ملی، ماده سرطان زای بنزن، باید زیر یک درصد حجم باشد و گوگرد موجود در آن باید زیر بیست بخش در میلیون ppm باشد، در سال 2013، گزارش سالانه کیفیت هوا نشان می داد که بنزن موجود به 2.89 درصد و گوگرد به دویست بخش در میلیون ppm رسیده است. خوشبختانه، در نتیجه توافق هسته ای با ایران و سبک تر شدن تحریم ها؛ کیفیت سوخت بهبود یافت و اکنون به استانداردهای اروپایی نزدیک تر شده است.

اطلاعات جامع درباره توفان های گرد و غبار در ایران در دسترس نیست. اما در ماه مارچ 2017، محمد جواد ظریف وزیر امور خارجه و معصومه ابتکار معاون امور زنان و خانواده و رییس پیشین سازمان حفاظت محیط زیست نامه مشترکی خطاب به آنتونیو گوترس، دبیر کل سازمان ملل متحد نوشتند: " تقریباً دو و نیم میلیون هکتار از کانون های بحرانی گرد و غبار داخل ایران واقع شده در حالی

که تنها یکی از کانون های بحرانی منشا گرد و غبار در عراق در حدود 8 میلیون هکتار وسعت دارد که بزرگی آن مشابه وسعت همه کشورهای حاشیه خلیج فارس است.

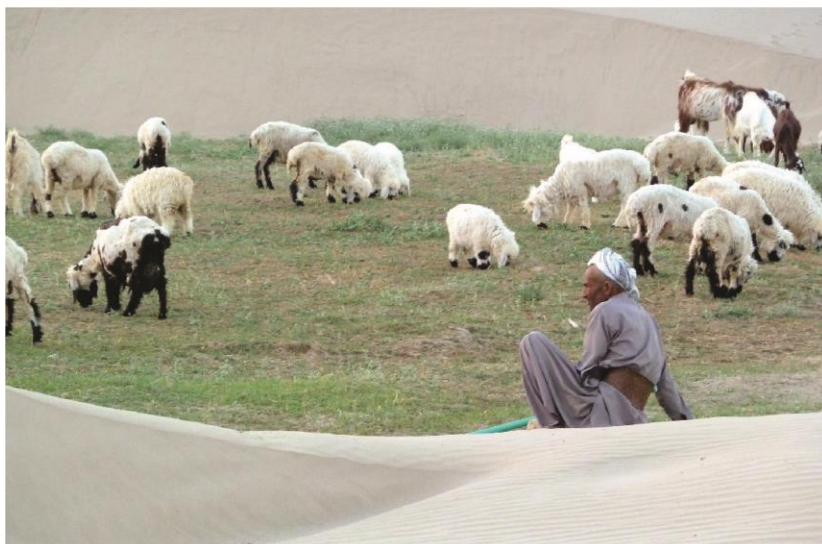
توفان های گرد و غبار خاورمیانه از صحرای بزرگ آفریقا سرچشمه می گیرد. بادهای باختری، پیش از رسیدن به ایران گرد و غبار بیشتری از سوریه و عراق به خود می گیرند. حدود 90 درصد مساحت ایران خشک و نیمه خشک است که به افزایش توفان های گرد و غبار کمک می کند. دریاچه تقریباً خشک ارومیه - یکی از بزرگترین دریاچه های خاورمیانه - و بسیاری از تالاب های خشک شده - به ایجاد و گسترش توفان های گرد و شن کمک می کنند. توفان ها اغلب حاوی ذرات ریز آلاینده هستند که می توانند بیماری های قلبی و ریوی ایجاد کنند. بیش از 50 درصد عوامل مرگ و میر سالانه در ایران بیماری های قلبی و ریوی است.

در سراسر ایران، چرای بیش از حد حیوانات اهلی، و کشت و کار ناکارآمد، به فرسایش خاک، بیابان زائی، و توفان ریزگردها انجامیده است. بنا بر گزارش ها، فرسایش خاک در ایران دو برابر و نیم متوسط جهانی است.

در استان شرقی سیستان-بلوچستان، باد با سرعت 60-100 کیلومتر در ساعت به مدت پنج ماه در سال می وزد و با خود گرد و غبار را به مرکز استان، شهر زابل و جنوب غربی افغانستان و غرب پاکستان حمل می کند. در سال 2017 این توفان های غبار، در کنار پیامدهای انتقال آب رودخانه هیرمند از تالاب های اصلی هامون به چهار دریاچه پشت سد "چاه نیمه" باعث شد که زابل به عنوان آلوده ترین شهر جهان شناخته شود. در ماه مه سال 2016، سازمان بهداشت جهانی گزارشی را منتشر کرد که بر اساس آن زابل بدترین آلودگی هوا را داشته است (میزان ذرات معلق که باید زیر 2.5 میکروگرم در متر مکعب باشد، در زابل 217 میکروگرم در متر مکعب بود.) به گفته مسئولان محلی، در حدود 650.000 نفر از سال 2000 این منطقه را ترک کرده اند.

خوزستان استان جنوب غربی ایران به ویژه در معرض توفان ریزگردها قرار دارد. در گزارشی از تهران تایمز در مورد توفان شدید در استان خوزستان در فوریه سال 2018، آمده است: "میزان آلاینده های ریز به طور اعجاب انگیزی بالاتر از سطح خطرناک 9000 میکروگرم در متر مکعب رسیده است. این در حالی است که بر اساس معیارهای آژانس حفاظت از محیط زیست آمریکا حد مجاز تنها 35 میکروگرم در متر مکعب است." بر اساس اطلاعات سازمان بهداشت جهانی، اهواز مرکز استان خوزستان یکی از آلوده ترین شهرهای جهان است. در بیشتر طول سال شهر از غبار زردی پوشیده شده است و بسیاری از ساکنان را با عوارض قلبی و ریوی راهی بیمارستان ها می کند.

عیسی کلانتری، رییس سازمان حفاظت زیست بر آن است که به مسایل توفان ریزگردها در خوزستان می توان در طول یک مدت زمان سه ساله رسیدگی کرد. اما برنامه های دولت نه به اندازه کافی به چالش های داخلی می پردازند و نه می تواند کانون های خارجی گرد و غبار در غرب کشور را مهار کند. تلاش های نسبی از جمله ایجاد جنگل کهور [پایدار کننده خاک] در غرب رودخانه کرخه و بازسازی هایی در منطقه تالاب بزرگ هورالعظیم که با عراق مشترک است، صورت گرفته است. اما مردم محل تردید دارند که دولت اراده سیاسی و منابع لازم را برای پرداختن به این مساله داشته باشد.



چراگاهی پس از طوفان شن، در نزدیکی زابل، سیستان، بهار 2013 - عکس از دیوید لیلین

جنگل زدائی و بیابان زائی

بنا به اطلاعات مرکز آمار ایران، وسعت جنگل های ایران در سال 1900 در حدود 19 میلیون هکتار بود اما این رقم تا سال 2012 به 14.4 میلیون هکتار کاهش یافته است. بر پایه اطلاعات موسسه اقتصاد تجارت، تا سال 2015، مناطق جنگلی ایران به 10.7 میلیون هکتار کاهش یافته و نابودی 43 درصدی از سال 1900 داشته اند. بیشترین بخش مناطق جنگلی بازمانده در کوه های البرز در نزدیکی دریای خزر و در کوه های زاگرس واقع شده اند.



دریاچه خشک شده بختگان در 160 کیلومتری شرق شیراز، با مساحت 3500 کیلومتر دومین دریاچه بزرگ ایران بود. بهار 2008، عکس از دیوید لیلین

در حال حاضر در ایران به ندرت جنگل بکری باقی مانده است. تاثیر هزار ساله انسان بر محیط زیست طبیعی - افزایش جمعیت، استفاده از زمین برای کشاورزی، بهره برداری از جنگل ها توسط بادیه نشینان، نیاز به چوب برای سوخت و مواد ساختمانی - منابع جنگلی کشور را تخلیه و نابود کرده است.

در دوران پهلوی (1925-1979) توسعه کشاورزی به ویژه به پوشش جنگلی آسیب رساند. در استان خوزستان، زمین های جنگلی به زمین های کشت تنباکو، خشخاش و نیشکر تبدیل شدند. در گیلان درختان جنگلی قطع شدند تا چای، برنج و تنباکو کشت شود. بهره برداری های مشابه در مازندران منجر به انقراض گونه ببر ایرانی گردید و آخرین آن ها در دهه 1950 مشاهده شده اند.

از انقلاب به بعد، جنگل های ایران قربانی تخریب فزاینده هستند. به گفته معاون سازمان جنگل ها، مراتع و آبخیزداری کشور، در حدود یک میلیون هکتار از جنگل های اکولوژیکی غنی زاگرس بر اثر پیامدهای تغییرات اقلیمی نابود شده اند.

سازمان های دولتی مسئول اعمال قانون و مقررات در زمینه مناطق جنگلی، ناکارآمد و با کمبود بودجه رو به رو هستند. افراد به دلخواه خود درخت ها را قطع و گاه برای ایجاد زمین کشاورزی، آتش سوزی عمدی ایجاد می کنند. به گزارش مرکز جهانی مطالعات جنگل داری، "جنگل زدایی بیش از حد و سبک کردن جنگل ها می تواند به علت انتشار میلیون ها تن گازهای گلخانه ای - که در حالت عادی به شکل کربن در چوب ذخیره شده اند - در اتمسفر زمین وضعیت اقلیمی جهان را بی ثبات سازد. این مساله به نوبه خود می تواند به تخریب اتمسفر و احتمالاً تغییرات اقلیمی بینجامد. جنگل ها با ذخیره سازی کربن، عامل بازدارنده ای در افزایش گرمایش زمین هستند و از این رو منفعت محیط زیستی عمده ای فراهم می کنند."

تالاب ها

ایران بیش از هزار تالاب دارد، 24 مجموعه از این تعداد جزو تالاب های کنوانسیون رامسر هستند، و در حدود 90 مجموعه تالاب به اندازه ای مهم محسوب می شوند که به نحوی مورد حفاظت ملی یا بین المللی قرار گرفته اند. تالاب ها بخش مهم هر اکوسیستمی محسوب می شوند و مزایا و ارزش های منحصر به فرد زیست محیطی، اجتماعی، و اقتصادی ایجاد می کنند. تلاش ها برای رسیدگی به موضوع خشک شدن تالاب ها، به طور مشخص در مورد دریاچه ارومیه در جریان است. با این حال به گفته تجربی معاون سازمان حفاظت محیط زیست، در حدود 18 تالاب ایران به کلی خشک شده اند و 24 تالاب در وضعیت وخیمی قرار دارند.

مشکلات منابع آبی

بر اساس تخمین های سازمان خواربار و کشاورزی ملل متحد، مجموعه منابع آب تجدید پذیر ایران 137.5 کیلومتر مکعب است. بنا بر آمارهای [مرکز سنجش راه دور] دانشگاه کالیفرنیا در ارواین که از طریق اندازه گیری های ماهواره ای در چند دهه اخیر حاصل شده، روند بارندگی در ایران اندکی منفی شده است، اما این منفی شدن از نظر آماری حائز اهمیت ویژه نیست. علل آنچه کمبود آب در ایران شناخته می شود، بیشتر به جمعیت فزاینده، اعمال کشاورزی ناصحیح، و مدیریت ناکارآمد منابع آب است.

از زمان انقلاب 1979، جمعیت ایران دو برابر شده و به بیش از 80 میلیون نفر رسیده است. این جمعیت رژیم غذایی متفاوتی از نسل گذشته از جمله گوشت و لبنیات مصرف می کند که در تولید آنها آب زیادی صرف می شود.

به علل گوناگون، از جمله درروپاروئی با تحریم های اقتصادی اعمال شده علیه کشور، دولت ایران خودکفایی در تامین مواد غذایی را در برنامه خود قرار داده است. کشاورزان به تولید مواد غذایی هر چه بیشتر تشویق می شوند و آب و برق ارزان در اختیار آنها قرار می گیرد. در مناطق خشک، از سوی دولت هیچ تلاش جدی برای متوقف کردن تولید محصولات کشاورزی "پر آب مصرف" مانند برنج به عمل نیامده است.

بر پایه آمار رسمی، 750 هزار رشته چاه عمیق در ایران مورد استفاده قرار دارند و از این تعداد 330 هزار رشته به طور غیر قانونی حفر شده اند. در حدود 70 درصد منابع آب زیر زمینی تخلیه شده و آن چه باقی مانده آب لب شور غیر قابل شرب است. به عنوان مثال، مناطق عمده ای در استان کرمان که زمانی در آن به میزان قابل توجه محصولاتی مانند پسته و خرما تولید می شد، دیگر این محصولات را تولید نمی کنند.

به گزارش ایسنا خبرگزاری دانشجویان ایران، ایران از 92 درصد منابع تجدیدپذیر آب خود استفاده کرده است. این رقم بسیار بالاتر از میزان توصیه شده معیارهای جهانی است. بیش از 90 درصد آب ایران در بخش کشاورزی و با نرخ بازدهی 30-35 درصد، در مقایسه با نرخ جهانی 75 درصد، صرف می شود. همچنین، بیشتر کشاورزان هنوز از آبیاری غرقابی در طول روز که بالاترین حد تبخیر را دارد استفاده می کنند.

قنات ها، آبراهه های زیر زمینی که در ایران از هزاره اول پیش از میلاد وجود داشته، در کاهش تبخیر بسیار کارا هستند. در نیمه قرن بیستم، پنجاه هزار قنات در ایران مورد استفاده قرار داشت؛ تا سال 2015، تنها سی و هفت هزار قنات باقی مانده است.

محیط زیست ایران از ساخت سدهای بی رویه ای که تعدادی از آنها مسیر رودخانه ها را منحرف کرده و باعث تخریب چشمگیر محیط زیست شده اند، آسیب بسیار دیده است. به عنوان مثال، سد گتوند در خوزستان بر روی یک تپه نمکی بنا شده است. در نتیجه آبی که اکنون به کارون، طولانی ترین رودخانه ایران، می ریزد، پر نمک است و زیستگاه های بسیاری را تخریب کرده است.

پیش از انقلاب، ایران هفت سد باستانی و چهارده سد مدرن داشت. از سال 1979، ایران 600 سد در ابعاد و اندازه های متفاوت ساخته است. زمانی که حسن روحانی به ریاست جمهوری رسید، سدهای بسیاری در دست ساختن بودند که او طرح های سد سازی را متوقف کرد. با این وجود از زمان تصدی روحانی، مقام های متفاوت دولتی برنامه افتتاح سیزده سد جدید را اعلام کرده اند. فعالان محیط زیست خواستار از رده خارج شدن پانصد سد هستند که در تخریب چشمگیر محیط زیست تاثیر داشته اند.

سیلاب در ایران یک مساله جدی است. نابودی پوشش جنگلی و چرای بی رویه مراتع، باعث نابودی گونه های گیاهی تثبیت کننده ای شده است که رطوبت را جذب می کنند و امکان ترمیم سفره های آب

های زیر زمینی را فراهم می سازند. علاوه بر این، افزایش گرمایش زمین و رگبارهای شدید، سیر زوال را تسریع کرده اند.

به علت طبیعت خشکی بخش های بزرگی از کشور و علاقه شدید به باغ های سنتی، ایرانی ها بی نهایت به استفاده های زیبایی شناختی از آب در پارک های عمومی و باغچه های شخصی خود علاقمند هستند. استفاده تزئینی از آب در شهرهای مختلف متفاوت است اما با یک دیدار کوتاه از هر شهر جنوبی در دامنه کوه های البرز می توان مصرف تجمل گرایانه آب را مشاهده کرد. به عنوان مثال در اصفهان، زاینده رود خشک است، اما در دو طرف رود، باغچه های پر هزینه و پارک ها همواره خودنمایی می کنند.

از آن جا که مصرف شخصی آب در مناطق شهری بسیار کم هزینه است، ایرانی ها به نحو بی بند و باری آب مصرف می کنند. به عنوان مثال، متوسط مصرف روزانه آب شرب در تهران برای هر نفر 350 لیتر است. مصرف آب شیرین لوله کشی در کشور 70 درصد از متوسط جهانی بالاتر است.

به گفته علیرضا دائمی معاون [پیشین] وزارت نیرو، هدررفت آب شرب در شبکه ها به دلیل استهلاک و فرسودگی بیش از 14 درصد است. دائمی می گوید ایران دست کم 90 درصد ظرفیت های موجود طبیعی کشور را برای تامین آب مصرف کرده و اکنون برای تامین نیاز بیش از همیشه آب، باید "شیوه های غیر متعارف" (مانند پساب های تصفیه شده و آب های شور) را در نظر بگیرد.

تبخیر نیز یک معضل عمده است. در حدود 68 درصد بارندگی متوسط سالانه پیش از رسیدن به رودخانه ها بخار می شود. از این بیشتر، در نتیجه آبیاری ناکارا، آب تالاب ها، دریاچه ها، رودخانه ها، و دریاچه های پشت سدها به هدر می رود.

در مجموع، مانند غرب ایالات متحده در جریان قرن نوزدهم و بیستم، منابع زیر زمینی خودسرانه و بی رحمانه خالی شده اند. همچنین آب های سطحی، به جای آنکه اجازه داده شود مسیر طبیعی خود را که نتیجه میلیون ها سال تغییرات طبیعی زمین است طی کنند، هدفمندانه به جاهای خاصی منحرف شده اند.

جا به جایی جمعیت های روستایی

خشکسالی و مدیریت ناسنجیده منابع، وضعیت اسف باری در بخش های بزرگی از ایران ایجاد کرده است. کشاورزان روستاها و خرده مالکان به علت بی آبی قادر به تامین زندگی خود از طریق زمین نیستند و در رویای زندگی بهتر به شهرها مهاجرت می کنند.

جمعیت های روستایی از طریق عقاید مذهبی، ازدواج های فامیلی، و علایق محلی مشترک با هم پیوندهای نزدیکی دارند. اما زمانی که در نتیجه مهاجرت به حاشیه شهرهای بزرگ این "چسب" اجتماعی تعیین کننده رفتار و مرادوات [انسانی] از بین می رود، سرنوشت این جمعیت ها به بی خانمانی، بیکاری، و سربار بودن ختم می شود. معیارهای نیک و اخلاقی کاهش می یابد، فرهنگ رقابت و خشونت شکل می گیرد که بستر جنایت، بیماری و فحشا است.

بر اساس اظهارات رییس کمیسیون اجتماعی مجلس شورای اسلامی، در حدود 35 درصد جمعیت کشور حاشیه نشین هستند. در اطراف تهران، بیش از 60 درصد مناطق روستایی به شهرستان/شهر

تبدیل شده و تعدادی از جمله قرچک و ورامین ممکن است به زودی به استان تبدیل شوند. بسیاری از این مناطق از خدمات شهری و فرصت های اشتغال بی بهره اند. یکی از پیامدهای این موضوع به حاشیه رانده شدن هر چه بیشتر این جمعیت ها و وخیم شدن مسایل اجتماعی موجود بدون هیچ چشم انداز و راه حل است.

برای پرداختن به این چالش ها چه باید کرد؟

وضعیت محیط زیستی ایران فاجعه بار است اما یک سره نا امید کننده نیست. با گذشت زمان – در صورت اجرای برنامه های معقول حفاظت و مدیریت – پوشش گیاهی و حیات وحش پارک ها و مناطق حفاظت شده از جمله رودخانه ها و تالاب ها می تواند جان تازه ای بیابد. به عنوان اقدام فوری، سازمان حفاظت محیط زیست باید محدوده مناطق حفاظت شده ای را که به علت نبود کافی آب و غذا رویش پذیر نیستند کاهش دهد. حیوانات اهلی باید از این مناطق جدا شوند زیرا فزون چرای مرابع را نابود کرده و باعث سیلاب ها و بیابان زائی شده است. دولت باید اندازه گله های آزاد-چر را کاهش دهد و در صورت نیاز به واردات گوشت بپردازد.

برای کنار آمدن با موضوع جا به جایی خانواده های کشاورز، دولت می تواند با سازمان های محلی برای احیای سفره های آب های زیر زمینی، وارونه کردن بیابان زائی، و توسعه شیوه های معقول کشاورزی همکاری کند.

ایران تعداد زیادی کارشناس بسیار شایسته در همه رشته های مربوط به محیط زیست دارد. اما درصد ناچیزی از سیاست گذاران، متعهد به اتخاذ تصمیم گیری های سیاسی و مالی لازم در سطوح بالای دولتی



تالاب خشک شده هامون صابری، سیستان، بهار 2014، عکس از دیوید لیلین

هستند. واضح است که رهبران ایران باید به اتفاق نظر در زمینه بازتوسعه محیط زیست برسند و برنامه های عملیاتی مناسب و پاسخگوی زمان را بپذیرند و اعمال کنند.

اطلاع رسانی عمومی و برنامه های تشویقی بسیار مهم هستند. پس از دهه ها مصرف خارج از کنترل آب و انرژی، جمعیت عمومی کشور به اندازه کافی آموزش ندیده است که به طور معقول با برنامه های بازسازی و ترمیم محیط زیست همکاری کند. در سطح همگانی، برنامه های ساده هم برای بازیافت یا محدود کردن مصرف انرژی و آب وجود ندارد.

جالب اینجاست که آب جایگاه ویژه ای در دین اسلام دارد. کلمه آب شصت و سه بار در قرآن تکرار شده است. مسلمانان اعتقاد دارند که آب "نعمت خداوندی" است و بیشتر ایرانیان بر آنند که آب باید رایگان باشد. ذهنیت موجود، کار شهرداری و مسئولان مناطق روستایی را در دریافت وجوه کافی برای تامین هزینه آرایه آب، بسیار دشوار می کند. دریافت پول در ازای استفاده های صنعتی و کشاورزی اکنون بهتر درک می شود. انجام این کار به تدریج صورت می گیرد اما هنوز به اندازه ای نیست که هزینه ها را پوشش دهد.

به رغم نقش سدها در تخریب محیط زیست، از نظر سیاسی بسیار دشوار است که بتوان بیش از چهل سال طرح های سدسازی را - از جمله طرح هایی که به وضعیت اسفناک دریاچه ارومیه انجامید یا سدهایی که آب کارون خوزستان را برای مصارف خانگی، مزارع و کارخانجات در فلات مرکزی ایران، به سمت زاینده رود منحرف ساخت، وارونه کرد.

به عنوان بخشی از برنامه بازسازی توسعه کشور، دولت باید مشخص کند که واردات کدام گونه محصولات کشاورزی و محصولات دیگر از نظر اقتصادی به صرفه تر از تولید داخلی است. کارکرد کنونی ناکارا و پر هزینه است.

همکاری های بین المللی

همکاری های بسیاری میان وزارت خانه های ایران و آژانس های مختلف سازمان ملل متحد از جمله برنامه توسعه ملل متحد، برنامه محیط زیست، و سازمان خواربار و کشاورزی انجام شده است - و این همکاری ها باید ادامه یابد. مطالعات تحقیقی، کنفرانس ها، و طرح های مقدماتی می توانند راه توسعه پایدار و همخوان با محیط زیست و برنامه های بازسازی توسعه را هموار کند.

برنامه توسعه سازمان ملل متحد در ایجاد چند سازمان غیر دولتی در ایران، از جمله برنامه حفاظت از یوزپلنگ آسیایی، همکاری کرد. متأسفانه برنامه توسعه سازمان ملل متحد کمک های مالی خود را متوقف کرد و به نظر نمی رسد که این پروژه بتواند در حفاظت از این گونه در معرض انقراض موفق شود.

دومین طرح مشترک میان برنامه توسعه ملل متحد و سازمان حفاظت محیط زیست ایران، طرح حفاظت از تالاب های ایران است که برای کار با سازمان های روستایی و آموزش کشاورزان در زمینه آبیاری مدرن و محصول انتخابی اجرا می شد. این برنامه در ارتباط با کشاورزان اطراف دریاچه

پریشان در جنوب شرقی شیراز موفقیت آمیز بود و مبلغ سه میلیون دلار برای کار با تعاونی های روستایی اطراف دریاچه ارومیه از دولت ژاپن دریافت کرد.



ورودی رودخانه هیرمند/ هلمند، در نزدیکی زابل، بهار 2013، عکس از دیوید لیلین

پروژه بین المللی "برنامه توسعه یکپارچه منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا" (MENARID) در چارچوب برنامه توسعه پایدار و یکپارچه کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا، برای احیا و بهبود 40 هزار هکتار زمین در چهار منطقه نمونه و 260 هزار هکتار در دو منطقه همانند در شمال غربی ایران، با سازمان جنگل ها، مراتع و آبخیزداری وابسته به وزارت کشاورزی ایران همکاری کرده است. قنات ها احیا و آبیاری مدرن به کار گرفته شده است. در ژوئیه 2017، میان برنامه توسعه سازمان ملل متحد و سازمان جنگل ها، مراتع و آبخیزداری کشور، تفاهم نامه پنج ساله ای برای افزایش و همانند سازی این برنامه ها در مناطق دیگر، امضا شد.

در سال 2005، گروه بانک جهانی با تعهد اعتبار بیش از یک میلیارد و صد میلیون دلار، از جمله برنامه های مدیریت زمین و آب در منطقه کوه های البرز فعال بود. اما بانک، در نتیجه تحریم های آمریکا که حمایت از اعطای وام چند ملیتی به ایران را ممنوع می کند، نتوانسته است برنامه های تازه ای آغاز کند.

از آغاز 2006، ایالات متحده آمریکا و ایران 30 برنامه تبادل علمی و پژوهشی از جمله چند مورد در زمینه استفاده از آب اجرا کرده اند. متأسفانه، تبادلات اینچینی اخیراً به علت سختگیری های شدید در

زمینه ویزا که از سوی دولت دانالد ترامپ اعمال شده و دیگر تنش های سیاسی میان دو دولت، کاهش یافته است.

در یک دهه گذشته، با حمایت سازمان ملل متحد و نهادهای خارجی دیگر، دولت ایران اجازه تولید تعدادی فیلم مستند صادر کرده که از تلویزیون ملی نیز پخش شده اند. این فیلم ها به آموزش مردم ایران درباره زیبایی های طبیعی و گسترده کشورشان و فعالیت های انسانی که این زیبایی ها را تهدید می کند کمک زیادی کرده اند. این فیلم ها هم علاقه به این موضوع و هم نگرانی ها [درباره تهدیدهای محیط زیستی] را افزایش داده اند. کلاس های آموزش محیط زیست به مدارس راه یافته اند و باید گسترش یابند. آموزش و حفظ محیط زیست به کودکان اهمیت ویژه ای دارد. معاون سابق ریاست سازمان حفاظت محیط زیست در زمینه حمایت از آموزش عموم بسیار فعال بود. باید امید داشت که فعالیت های اینچنینی دولت ادامه یابد.

بخش خصوصی و مشارکت سازمان های مردم نهاد (سمن ها)

یکی از نتایج نگرانی عمومی در زمینه چالش های محیط زیستی ایران، ایجاد سازمان ها و موسسه های دولتی، سازمان های مردم نهاد، و نهادهای خبری-محیط زیستی بود. در Earthdirectory.net/Iran، در حدود 30 سازمان غیر دولتی ملی فهرست شده اند. سازمان های غیر دولتی دیگر هم وجود دارند و بسیار فعال هستند. برنامه های دولت، اغلب آنگاه که به سازمان های غیر دولتی واگذار می شوند، موفقیت آمیزتر عمل می کنند؛ قراردادهای میان نهادهای دولتی و سازمان های غیر دولتی اغلب کمتر درگیر فساد می شوند و از کارایی بیشتری برخوردارند.

موسسه حیات وحش میراث پارسیان جزو موفق ترین سازمان های غیر دولتی در زمینه حفاظت از حیات وحش است. این سازمان که با سازمان حفاظت محیط زیست همکاری می کند و بر حفاظت از حیات وحش در پارک های حیات وحش و مناطق حفاظت شده تمرکز دارد، در حدود ده سال پیش توسط شکارچیان پیشین و حافظان حیات وحش کنونی تشکیل شد. مأموریت این سازمان "حفاظت از تیره های در معرض انقراض ایران از طریق همکاری با همه گروه ها و سازمان های فعال در زمینه حفاظت از محیط زیست است." این سازمان بر زیستگاه به عنوان عنصر کلیدی در تنوع زیستی متمرکز شد و برای تعیین شرایط گونه های آسیب پذیر تحقیقات میدانی انجام می دهد. در همین راستا سازمان به دنبال جلب سرمایه گذاری خصوصی در مدیریت منابع طبیعی و همکاری با دانشگاه ها، موسسه های پژوهشی، و جامعه علمی نیز هست.

دستاوردهای موسسه حیات وحش میراث پارسیان حمایت مالی قابل توجهی را به خود جلب کرد که باعث شد تا بتواند به سازمان حفاظت محیط زیست یاری رساند. این موسسه موفق به برقراری روابط متقابل با نهادهای خارجی حفاظت محیط زیست از جمله سازمان مردم نهاد جامعه ملی جغرافیایی، پانترا (موسسه جهانی حفاظت از گربه سانان)، جامعه حفاظت از حیات وحش، و نیز همیاری کارشناسان خارجی حیات وحش که علاقمند به مطالعه و تحقیق در ایران بودند شد.

متأسفانه، موفقیت موسسه حیات وحش میراث پارسیان، توجه ناروای تعدادی افراد و نهادهایی را که نسبت به اهمیت کار شایان این موسسه بی اطلاع هستند به خود جلب کرد. در ماه ژانویه 2018، شاخه اطلاعات سپاه پاسداران انقلاب اسلامی شش تن از اعضای اصلی و کارمندان موسسه حیات وحش

میراث پارسیان را بازداشت و روانه زندان کردند. مدیر عامل پیشین موسسه، دکتر کاوس سید امامی زیر بازجویی جان سپرد و هنوز تا زمان این نوشتار، چند تن از افراد دیگر گروه در حبس به سر می برند. این کار از هر نظر انزجارآور است.



آبیاری سنتی غرقابی (با تبخیر شدید) در نزدیکی اهواز، بهار 2017، عکس از دیوید لیلین

صرف نظر از این که این افراد بی گناه هستند، ایران به غایت به کمک و همیاری این فعالان و کارشناسان قابل و ایثارگر محیط زیست نیاز دارد. اضافه بر این، تا زمانی که ایران با کارشناسان خود این گونه رفتار می کند، موسسه های خارجی تمایلی به همکاری با این دولت نخواهند داشت.

جمع بندی

ایران زمانی زیستگاه طیف گسترده ای از حیوانات و گیاهان بود و تالاب هایش میزبان فوج پرندگان مهاجر از سبیری، هند و آفریقا بود.

به طور معمول گفته می شود که هرگز برای بازگرداندن آسیب وارد شده و احیای مواهب طبیعی دیر نیست. اما نتیجه دلخواه احتمالاً شامل ایران نمی شود.

به رغم وعده دولت کنونی و پیشنهادهای کمک بین المللی، و با وجود ناخشنودی عمومی مردم، توجه تصمیم گیران در ایران بیش از آن بر مسایل سیاسی و اقتصادی کوتاه مدت متمرکز است که بتوانند ارزیابی واقع بینانه ای از پیامدهای ناگوار سوء استفاده از منابع طبیعی و اکولوژی کشور داشته باشند. سخن فیلسوف کابوی آمریکایی ویل راجرز¹ را می شود در این جا این گونه تغییر داد که همه درباره محیط زیست حرف می زنند اما هیچ کس برایش به اندازه کافی کاری نمی کند.

دیوید لیلین بوم شناسی است با پیوندها و تجارب شخصی گسترده از کار در مناطق دور افتاده ایران چه قبل و چه پس از انقلاب 1979.

1

یادداشت مترجم:

ویلیام پن ابر راجرز معروف به "ویل راجرز"، هنرپیشه، فیلسوف، روزنامه نگار و طنزپرداز آمریکایی زاده 1879 و درگذشته 1935 است. راجرز که با ذکاوت سرشار و سلاح طنز و هنر سیاستمداران را نشانه گرفته بود، جایگاه ویژه ای در عرصه نقد سیاسی در آمریکا دارد. او به ویژه سیاستمدارانی را هدف انتقادهای خود قرار می داد که حرف بسیار می زنند و وعده بسیار می دهند اما کاری از پیش نمی برند. از جمله های طنزآمیز اوست: "همه درباره هوا حرف می زنند ولی هیچکس برایش کاری نمی کند." شاید اگر امروز راجرز زنده بود می گفت: "همه درباره محیط زیست حرف می زنند ولی هیچکس برایش به اندازه کافی کاری نمی کند."