

چقدر احتمال دارد منقرض شویم؟!

احتمال انقراض بشر بر اثر بلایای طبیعی در طول يك سال يك در ۱۴ هزار محاسبه شده است

اگر زمین همین‌طور گرم‌تر و گرم‌تر شود، اگر دانشمندان راه‌حلی برای مقابله با مقاومت آنتی‌بیوتیکی پیدا نکنند، اگر قدرت‌های جهانی با سلاح‌های هسته‌ای به هم‌پورش ببرند، عاقبت نسل بشر چه خواهد شد؟ انقراض؟ بعید نیست؛ اما آیا هیچ‌وقت به احتمال انقراض بشر بر اثر بلایای طبیعی فکر کرده‌اید؟ گمان می‌کنید احتمال ساقط‌شدن بشر بر اثر بلایای طبیعی چقدر است؟ زیاد یا کم؟ آیا احتمال انقراض انسان بر اثر بلایای طبیعی بیشتر است یا عوامل انسانی مانند جنگ هسته‌ای؟

جالب است که بیش از ۹۹ درصد گونه‌هایی که روزی روی زمین زیست می‌کردند از بین رفته‌اند. نوع زندگی ما انسان‌ها در انقراض بسیاری از این گونه‌ها بی‌تأثیر نبوده است. اما در موضوع انقراض همیشه هم پای انسان در میان نیست، بلکه تغییرات تدریجی زیست‌محیطی، رقابت‌های تکاملی یا حتی بلایای طبیعی هم در تحریک این پدیده مؤثرند. برای مثال در انقراض دایناسورها که ما مؤثر نبودیم، بلکه عامل برانداز نسل این موجودات غول‌پیکر سقوط يك شهاب‌سنگ سهمگین بود. در مورد خودمان هم از احتمال انقراض بر اثر بلایای طبیعی نباید غافل بود. محققان دانشگاه آکسفورد معتقدند احتمال فروپاشی بشریت بر اثر صرفا بلایای طبیعی، یعنی بدون دخالت هیچ‌گونه اقدام متخاصمانه انسانی، در حد تقریبا یک در ۱۴ هزار در هر سال است.



محققان برای محاسبه این احتمال به مرور وقایعی که انسان‌ها در ۲۰۰ هزار سال گذشته پشت سر گذاشته‌اند، مانند فوران‌های آتشفشانی و زلزله و امثال اینها رجوع کردند. این بررسی نشان داد احتمال انقراض انسان‌ها بر اثر بلایای طبیعی در هر سال با تضمین کمتر از یک در ۱۴ هزار خواهد بود. اما این احتمال چقدر نگران‌کننده است؟ محققان می‌گویند احتمال یک در ۱۴ هزار یعنی در هر سال شانس انقراض نیافتن انسان ۹۹/۹۹۳ درصد است. این احتمال را حتی می‌توان با احتمال سقوط هواپیماهای مسافربری در هر روز مقایسه کرد. روزی صدهزار پرواز تجاری در جهان صورت می‌گیرد که تنها هفت فرودشان در هر روز ممکن است به سرنوشت سقوط دچار شوند.

البته ناگفته نماند که احتمال محاسبه شده بالا دارای اشکالاتی است. زیرا تنها روی بلایای طبیعی متمرکز شده و نقش عوامل انسانی را نادیده گرفته است. اما خود محققان در پاسخ به این ایراد گفته‌اند بررسی خطر انقراض انسان بر اثر فرضا سلاح‌های هسته‌ای به‌شکلی که پدیده‌ای مانند بلایای طبیعی طی ۲۰۰ هزار سال گذشته قابل بررسی است جای کار ندارد؛ آن هم چون سلاح‌های هسته‌ای تنها ۷۰ سال است که ایجاد شده‌اند. اما همین اطلاع از صرفا خطر انقراض انسان بر اثر بلایای طبیعی هم بی‌فایده نیست، چون بر این اساس می‌فهمیم به نظر نمی‌رسد نسل بشر بر اثر بلایای طبیعی منقرض شود. ما از آغاز همچنان در معرض چنین بلایایی بوده‌ایم. ولی در مورد تغییر خطرات وضع فرق می‌کند. خطراتی نظیر تغییرات آب و هوایی ناشی از اقدامات بشر یا برای مثال سلاح‌های هسته‌ای خطراتی‌اند که در گذشته برای اجدادمان وجود نداشتند؛ بنابراین تضمینی نیست که از خطرات این‌چنینی هم بتوانیم جان سال به‌در ببریم!

افزایش ۲۰۰ برابری مراجعه به موتور جست و جوی بومی

رئیس هیات‌مدیره موتور جست‌وجوی بومی پارسی‌جو از افزایش ۲۰۰ برابری مراجعات به این موتور جست‌وجو طی روزهای اخیر و در نبود اینترنت خبر داد. امیرعلی خیراندیش گفت: روزانه پاسخگوی ۳۰۰ تا ۴۰۰ هزار جست‌وجو در فضای وب بودیم که البته از لحاظ سخت‌افزاری و منابع فنی، محدودیت‌هایی در ارائه خدمات داریم و باید برطرف شود. / مه‌ر

نگاهی به شیوه‌های تعیین اولویت برای حفظ محیط‌زیست و راهکارهای موفق جهانی که اثربخشی چشمگیری داشته است

دریاچه ارومیه مهم‌تر است یا ماهیان خاویاری؟!



درئای فریادکش



نیوزآسانی



تصویر ماهوارای از دست دریاچه ارومیه در آج کم آبی

اگر شما از مسؤولان سازمان حفاظت محیط‌زیست باشید و قرار باشد با بودجه‌ای محدود هم از یوز آسیایی حفاظت کنید، هم طرح‌های احیای دریاچه ارومیه را پیش ببرید، هم ذخایر گونه‌های ارزشمند ماهیان خاویاری دریای خزر را حفاظت کنید، جمعیت درئای فریادکش را حفظ کنید و ... اولویت اول تا سوم رابه کدام طرح می‌دهید؟ احتمالا دلتان برای یوزهای آسیایی بینوا بیشتر می‌سوزد... اما خب ماهیان خاویاری در عین حال که دوست‌داشتنی‌اند، صیدشان ارزش اقتصادی بالایی هم دارد!

نتایج مطالعات نشان می‌دهد برای حفاظت از تنوع زیستی به چیزی فراتر از احساسات نیاز داریم. پژوهشگران معتقدند ارزیابی‌های حفاظت از محیط‌زیست باید جزئی از چارچوب‌های برنامه‌ریزی کلی‌تر باشند، زیرا انجام این کار، فرآیند برنامه‌ریزی راه‌فهم‌تر خواهد کرد. لحاظ کردن موانع اجرایی مانند تأثیرات ناشی از تغییرات کاربری و فرصت‌ها مانند اولویت‌های حفاظتی موجود کمک خواهد کرد فعالیت‌های حفاظت از طبیعت موفق‌تر عمل کنند. حال آن‌که اگر صرفا بر مبنای احساسات فعالیت تشویق یا منع شود، تأثیری بر حفاظت از محیط‌زیست نخواهد داشت. در دنیای شلوغ و پرازدحام امروز که منابع طبیعی محدود و تأمین سرمایه نیز دشوار است، بسیار مهم است که بتوان اولویت‌هایی را برای حفاظت از تنوع زیستی تعیین کرد.

اولویت بالایی برای حفاظت دارند. اما محدودیت‌هایی نظیر محدودیت مالی و محدودیت نیروی کار باعث می‌شود يك گونه که از نظر رده‌بندی علمی متمایز است و ارزش حفاظتی بالایی هم دارد، بیشتر مورد توجه قرار گیرد و از نظر حفاظتی نیز در اولویت باشد.
معیار دوم: در معرض خطر بودن یا آسیب‌پذیری. لاید در خبرهای محیط‌زیستی خوانده‌اید نگرانی‌هایی در مورد گونه‌های در معرض خطر انقراض وجود دارد. تصور کنید پرسندای مان‌ند در نژای فریادکش (*Grus Americana*) با تنها حدود ۲۸۲ فرد، بیش از پرنده‌ای مثل درئای شنزار (*Grus Canadensis*) که تقریبا ۵۰ هزار فرد از آن موجود است، نیاز به حفاظت دارد. همین قاعده در مورد زیست‌بوم‌هایی که به شکل حتمی و قریب‌الوقوع در معرض تخریب قرار دارند نیز صدق دارد. به عنوان مثال، جنگل‌های بارانی غرب آفریقا، باطبع اولویت حفاظتی بالاتری از جنگل‌های دست‌کاشت دارند. در معرض خطر قرار گرفتن يك زیست‌بوم را می‌توان به وسیله ابعاد قلمرو جغرافیایی آن، نرخ کاهش قلمروآن و از دست رفتن عملکردهای بوم‌شناختی‌اش و در نهایت مقایسه آنها با معیارهای فهرست سرخ اتحادیه جهانی حفاظت از طبیعت و منابع طبیعی (آی‌یوسان) برآورد کرد.

معیار سوم: سودمندی. به عنوان مثال گونه‌هایی مانند خویشاوندان وحشی گندم که ساتویاما شناخته می‌شوند، دست‌کم زمین‌های غرقابی برنج، یونجه‌زارها، روستاها و جنگل‌ها را برای گونه‌های تالابی ارزشمند حفاظت کنند. با وجود این که برخی باور دارند «طبیعت خودش بهتر می‌داند» و این که تنوع زیستی اگر انسان در آن مداخله نکند، به بهترین شکل ممکن حفظ خواهد شد، واقعیت بااین نوع باورها بسیار متفاوت است. در بسیاری از موارد، انسان‌ها از پیش به‌اندازه‌ای محیط‌زیست را تغییر داده‌اند که گونه‌ها و زیست‌بوم‌های به‌جامانده، برای بقا نیازمند پایش و مداخلات انسانی هستند. نکته خیلی مهم این است که تنها بر اساس برنامه‌های مدیریتی صحیح و نظارت دقیق است که می‌توان از تخریب محیط‌زیست جلوگیری کرد.

البته تجارب مدیریتی گاهی اوقات غیروثر است یا حتی وضعیت را بدتر می‌کند. برای مثال، مدیریت فعال به منظور افزایش تعداد گونه‌های طعمه مانند گوزن آن هم به صورت متناوب می‌تواند باعث کاهش شکارچیان رأس هرم غذایی مثل گرگ‌ها و شیرهای کوهی شود. در حالی که بدون این شکارچیان که توانایی کنترل جمعیت گونه‌های شکار را دارند، جمعیت گونه‌های طعمه و به‌طور اخص جوندگان خیلی بیشتر از حد انتظار خواهد شد و نتیجه این امر هم چرای بی‌رویه، تخریب زیستگاه و کاهش جوامع گیاهی و

رویکرد تلاش کردند تا ارزش خدمات و کالاهای زیست‌بومی را برآورد کنند. در این مطالعه ۱۷مورد از خدمات زیست‌بومی در ۱۶ زیست‌بوم مختلف ارزش‌گذاری شد. نتیجه این مطالعه نشان داد ارزش اقتصادی زیست‌بوم‌های مورد مطالعه بین ۱۸هزار تا ۶۱ هزار میلیارد دلار است. این رویکرد که کم و بیش مشابه تولید ناخالص ملی بود، از جانب عده‌ای در جامعه اقتصادی مورد انتقاد قرار گرفت.

اما به هر صورت رویکرد زیست‌بومی توسط برخی از کارشناسان حفاظت از محیط‌زیست مطرح شده و در خیلی کشورها نیز ملاک عمل قرار گرفته است. طرفداران این رویکرد بر این باورند که به جای حفاظت از گونه‌ها باید بر حفاظت از زیست‌بوم‌ها و جوامع زیستی تأکید کرد. در اکثر موارد شرح و اثبات ارزش اقتصادی زیست‌بوم‌ها برای تصمیم‌گیرندگان و جامعه با ذکر عناوینی همچون کنترل سیلاب و آب‌پاك آسان‌تر است، درحالی که گفت‌وگو و استدلال برای يك گونه خاص به‌فرض جانوری می‌تواند سخت‌تر باشد. در نتیجه کارشناسان معتقدند ترکیب رویکردهای گونه‌ای و زیست‌بومی، در اکثر مواقع بهترین راهبرد برای حفاظت از محیط‌زیست هستند.

خوب و بد ایده‌کریدورهای زیستگاهی

يك راهبرد خاص برای زیستگاه محیط‌زیست و گونه‌های جانوری این است که از طریق کریدورهای زیستگاهی، ارتباط میان مناطق حفاظت‌شده ایزوله با يك سیستم بزرگ برقرار می‌شود. منظور از کریدورهای زیستگاهی، باریکه‌هایی از زمین است که ذخیره‌گاه‌ها را از طریق زمینی به یکدیگر متصل می‌کنند. از کریدورهای زیستگاهی، همچنین با نام‌هایی مانند کریدورهای حفاظتی یا کریدورهای جابه‌جایی هم یادشده است. اما در کل منظور این است که این کریدورها امکانی فراهم می‌کنند که دامنه پراکنش گیاهان و حیوانات از يك منطقه حفاظت‌شده به منطقه دیگر برسد و در عین حال جریان ژنتیکی و تشکیل کلونی در نواحی مناسب تسهیل شود.

کریدورها به‌طور مشخص برای حفاظت از حیواناتی که باید به صورت فصلی مهاجرت کنند، لازم هستند و این اجازه را به آنها می‌دهند که از



جانوری است. برای مثال در شمال اسپانیا در پی کاهش جمعیت گرگ به دلیل شکار غیرمجاز، افزایش جمعیت گراز به عنوان گونه‌ای مطلوب شکارچیان و از طعمه‌های اصلی گرگ، سبب کاهش جمعیت سیاه‌خروس جنگلی شد.

يك نمونه رایج دخالت اشتباه انسانی هم این است که ممکن است که درختان پوک، توخالی، مرده یا کهنه‌های پوسیده را به منظور اصلاح سیمای پارک‌های ملی و مناطق حفاظت‌شده از محل جابه‌جا حذف کنند. اما با این کار به صورت غیرعمدی يك منبع کلیدی و حیاتی را که می‌تواند مورد نیاز گونه‌های خاص جانوری باشد و در لانه‌سازی و زمستان‌گذرانی کاربرد داشته باشد یا حتی در جوانه‌زنی دانه یکسری گیاهان نادر مؤثر واقع شود یا به عنوان جزئی از چرخه غذایی داخلی مورد استفاده همه گونه‌های آن

متمایز بودن،

در معرض خطر قرار داشتن و

سودمندی سه عامل مهم تعیین

اولویت‌های

حفاظت از گونه‌ها و زیست‌بوم‌ها هستند

اگر شما از مسؤولان سازمان حفاظت محیط‌زیست باشید و قرار باشد با

بودجه‌ای محدود هم از یوز آسیایی حفاظت کنید، هم طرح‌های احیای دریاچه ارومیه را پیش ببرید، هم ذخایر گونه‌های ارزشمند ماهیان خاویاری دریای خزر را حفاظت کنید، جمعیت درئای فریادکش را حفظ کنید و ... اولویت اول تا سوم رابه کدام طرح می‌دهید؟ احتمالا دلتان برای یوزهای آسیایی بینوا بیشتر می‌سوزد... اما خب ماهیان خاویاری در عین حال که دوست‌داشتنی‌اند، صیدشان ارزش اقتصادی بالایی هم دارد!

نتایج مطالعات نشان می‌دهد برای حفاظت از تنوع زیستی به چیزی فراتر از احساسات نیاز داریم. پژوهشگران معتقدند ارزیابی‌های حفاظت از محیط‌زیست باید جزئی از چارچوب‌های برنامه‌ریزی کلی‌تر باشند، زیرا انجام این کار، فرآیند برنامه‌ریزی راه‌فهم‌تر خواهد کرد. لحاظ کردن موانع اجرایی مانند تأثیرات ناشی از تغییرات کاربری و فرصت‌ها مانند اولویت‌های حفاظتی موجود کمک خواهد کرد فعالیت‌های حفاظت از طبیعت موفق‌تر عمل کنند. حال آن‌که اگر صرفا بر مبنای احساسات فعالیت تشویق یا منع شود، تأثیری بر حفاظت از محیط‌زیست نخواهد داشت. در دنیای شلوغ و پرازدحام امروز که منابع طبیعی محدود و تأمین سرمایه نیز دشوار است، بسیار مهم است که بتوان اولویت‌هایی را برای حفاظت از تنوع زیستی تعیین کرد.

برخی از فعالان محیط‌زیست این موضوع را مطرح می‌کنند که هیچ زیست‌بوم یا فرد از گونه‌ای برای همیشه نباید از دست رود. اما واقعیت این است که اکنون گونه‌های متعددی در معرض خطر انقراض همیشگی هستند و منابع خیلی محدودی هم برای نجات آنها در دست است. چالش کارهای حفاظت از محیط‌زیست در اصل پیدا کردن روش‌هایی است که از طریق آنها بتوان تخریب تنوع زیستی را در طول يك دوره مشخص با توجه به منابع مالی و انسانی محدود به حداقل رساند.

متمایز بودن، سه فاکتور مهم برای تعیین اولویت‌های حفاظت از گونه‌ها و زیست‌بوم‌ها هستند. بنابراین برنامه‌ریزان حفاظت از منابع طبیعی به سه پرسش مشترک اما مهم باید پاسخ دهند: نخست این که «چه چیزی» به حفاظت نیاز دارد؟ دوم این که «کجا» را باید حفاظت کرد؟ سوم این که «چگونه» باید حفاظت کرد؟

سه معیار می‌تواند برای پاسخ به این سه پرسش و تعیین اولویت‌های حفاظتی به‌کار رود:
معیار اول: متمایز بودن یاغیرقابل جایگزین بودن. هر زیست‌بوم طبیعی معمولا از گونه‌های بومی نادر یا پاره‌ای صفات غیرمعمول (مانند مساحت کوچک، ارزش‌های بصری، سیماهای جغرافیایی منحصر به‌فرد) تشکیل شده است که از نظر فعالان محیط‌زیست شاید همه آنها

لزوم دخالت انسان در حفظ محیط‌زیست

در بسیاری از نواحی اروپا و آسیا، الگوهای سنتی کشاورزی، چراگاه و جنگل‌داری اکنون متروک شده است. در برخی مناطق، مردم روستایی کل سرزمین‌های خویش را ترک کرده و به نواحی شهری مهاجرت کرده‌اند یا کارهای کشاورزی‌شان بیشتر حالت متمرکز پیدا کرده که این امر شامل ماشین‌آلات و مصرف کودهای بیشتر است. برای حفاظت از گونه‌های نادر و جوامع زیستی در این گونه موارد، سازمان‌های حفاظت محیط‌زیست و نهاد‌های مربوطه راهبردهایی را به منظور نگهداری محیط‌زیست اتخاذ کنند. برای مثال در دشت‌های اسپانیا برای حفظ زیستگاه جوجه‌آوری میش مرغ، دولت این کشور ناگزیر از پرداخت یارانه به کشاورزان برای ادامه کشاورزی سنتی و عدم کاربرد فناوری‌های نوین است. زیرا فناوری‌های نوین این پرنده ارزشمند را از محیط‌زیستش محروم خواهد کرد. یا در کشوری کوهستانی مانند ژاپن مدت‌هاست که از تغییر کاربری زمین‌های تالابی می‌گذرد و بسیاری از گونه‌های تالابی ارزشمند مانند اکراس کاکل‌دار ژاپنی به این دلیل در معرض خطر انقراض قرار گرفته‌اند. به همین دلیل مسؤولان حفاظت محیط‌زیست ژاپن تلاش کرده‌اند با حفاظت از چشم‌اندازهای سنتی ژاپنی که با نام