مبتکر موزه زیست‌بوم‌گرایی و پسادکتری حوزه بوم‌نقد مطرح کرد:

ادراک حرمت حیات کلید حل مشکلات زیست‌محیطی

برپایی فاز یک موزه زیست‌بوم‌گرایی ایران در دانشگاه حکیم سبزواری

سپهرغرب، گروه زیست‌بوم – فاطمه فراقیان: مبتکر موزه زیست‌بوم‌گرایی و پسادکتری حوزه بوم‌نقد گفت: تغییر نگرش به زیست‌بوم و ادراک حرمت حیات، کلید حل مشکلات زیست‌محیطی است.

چهاردهم اسفندماه ۱۴۰۲، دانشگاه حکیم سبزواری میزبان یک نشست پژوهشی با موضوع «زیست‌بوم‌گرایی در ایران» بود؛ این نشست که در قالب سلسله‌نشست‌های «زیر سایه کتاب» از سوی کتابخانه، مرکز اسناد و موزه‌های دانشگاه حکیم سبزواری برگزار می‌شد، با افتتاح فاز نخست موزه زیست‌بوم‌گرایی ایران در این دانشگاه همراه بود.

■ ما ایرانیان برای بقای زیست‌بوم خود راهکارهایی منحصر به فرد داشته‌ایم

در این نشست تخصصی که به ارائه دستاوردهای دوره پسادکتری دکتر هستی قادری‌سهی و نیز معرفی آثار زیست‌بوم‌گرایانه فارسی اختصاص داشت، محمودرضا سلیمانی، مدیر موزه دانشگاه حکیم سبزواری و دبیر نشست از نشانه‌های وجود این نگرش در یافته‌های باستان‌شناسی گفت و ابراز کرد: نگاه به تاریخ ایران و یافته‌های باستان‌شناسی، اثبات می‌کند که ما ایرانیان در این سرزمین بی‌قرار برای بقای زیست‌بوم خود، راهکارهایی منحصربه‌فرد داشته‌ایم.

مهیار علوی‌مقدم، دانشیار گروه زبان و ادبیات فارسی دانشگاه حکیم سبزواری به‌عنوان استاد شاخص دوره پسادکتری و ناظر علمی اجرای موزه زیست‌بوم‌گرایی ایران نیز وارد شدن به مسائل زیست‌محیطی از منظر ادبیات را یکی از راه حل‌های قابل اتکا برای گذار از مشکلات زیست‌محیطی دانست.

مبتکر موزه زیست‌بوم‌گرایی نیز در این نشست پژوهشی که با اختتامیه دوره پسادکتری وی همراه بود، به سخنرانی پیرامون ضرورت آشنایی جامعه با زیست‌بوم‌گرایی پرداخت.

هستی قادری‌سهی با اشاره به فاجعه زیست‌محیطی در سواحل کالیفرنیا در اثر نشت ۴۸۰ هزار لیتر نفت خام به تاریخ مهر ۱۴۰۰، انفجار رآکتور هسته‌ای چرنوبیل در اردیبهشت ۱۳۶۵، فاجعه انتشار ابر سمی گاز متیل ایزوسیانات از کارخانه تولید آفت کش Union Carbide در بوپال هند در آذر ۱۳۶۳ و بمباران اتمی هیروشیما و ناگاساکی به سال ۱۳۲۴، این رویدادها را که شباهت به سناریوهای یک فیلم در ژانر وحشت دارد، رویدادهایی واقعی توصیف کرد که پیامد توسعه‌طلبی بی‌حد انسان، خودبرتربینی و اولویت دانستن منفعت بر طبیعت است.

وی یگانه راه حل گذار از بحرانی چنین جدی و پیچیده را یک بررسی چندجانبه با رویکردی میان‌رشته‌ای دانست و افزود: به همین دلیل است که چندین‌سال است پژوهشگران حوزه ادبیات در جهان، به این مسئله ورود پیدا کرده‌اند و حوزه‌ای با عنوان بوم‌نقد ایجاد شده که تلاشش بررسی زیست‌بوم‌گرایانه این بحران با بهره‌گیری از ابزارهای پژوهش ادبی است. البته واژه Ecocriticism یا همان بوم‌نقد نخستین‌بار در دهه ۱۹۷۰میلادی ابداع شد؛ اما در دهه

> **مهیار علوی‌مقدم، دانشیار زبان و ادبیات فارسی دانشگاه حکیم سبزواری گفت: وارد شدن به مسائل زیست‌محیطی از منظر ادبیات، یکی از راه حل‌های مشکلات زیست‌محیطی است.**

۱۹۹۰میلادی، جایگاه این چارچوب به‌عنوان رویکردی جامع و منسجم در پژوهش‌های ادبی تثبیت شد و در سال ۱۹۹۲م، انجمن مطالعات ادبیات و محیط‌زیست (ASLE) در آمریکا تأسیس شد.

وی با اشاره به اصول اساسی زیست‌بوم‌گرایی، طبق دیدگاه مانوئل کاستلز چهار اصل بنیان کار زیست‌بوم‌گرایان را این‌گونه معرفی کرد: الف) بازنگری ارزش‌ها و طرفداری از علمی که مدافع طبیعت باشد، ب) کوشندگی برای بازسازی جوامع محلی در راستای جلب مشارکت حداکثری و بهره‌گیری از شفقت افراد محلی به زیست‌بومشان، ج) کوشش برای ایجاد تعادل میان فرایند بهره‌برداری از طبیعت و بازسازی آن، د) برساختن هویتی نوین که بشر را بخشی از طبیعت بداند و نه سَرور آن.

مبتکر موزه زیست‌بوم‌گرایی اذعان کرد: بر این اساس و با تکیه بر اصل بهره‌گیری از تمام ظرفیت‌های فرهنگی محلی و بومی برای ایجاد تغییر نگرش به سود زیست‌بوم‌گرایی، بر بهره‌گیری از ظرفیت‌های اصول اندیشه ایرانی پیش از اسلام و روایت‌های شیعی پس از اسلام تأکید می‌شود؛ ایرانیان نه‌تنها با آموزه‌های ایران باستان احساس همدلی می‌کنند، بلکه با مهر و ارادتی خاص، از روایات شیعی به‌ویژه روایات مرتبط با امام رضا یاد می‌کنند. این آموزه‌ها و روایات یک فرصت گسترده برای ترویج نگرش زیست‌بوم‌گرایانه میان ایرانیان است، موزه‌ای که فاز یک آن افتتاح می‌شود، تلاشی است در این راستا.

قادری‌سهی از متونی سخن گفت که از منظر مطالعات فرهنگی و با رویکردی زیست‌بوم‌گرا به آن‌ها پراخته است و افزود: یک سوی این پژوهش اوستا است؛ یک متن بسیار کهن اسطوره‌ای که از نظر باورمندان به دین زرتشت، ارزش دینی نیز دارد. متنی کهن که نمادپردازی‌ها و اساطیرش تأثیراتی ژرف بر گستره ادبیات ایران گذاشته است؛ بسیاری از آثار فارسی پس از اسلام چه ازنظر نمادپردازی و چه ازنظر مفهومی، تحت تأثیر نمادپردازی‌های اوستا بوده‌اند؛ از سیمرغ در شاهنامه گرفته تا سیمرغ در منطق‌الطیر و ده‌ها نماد و روایت اساطیری دیگر این متن که بهتر است بگویم یک شیوه اندیشه‌ای را رواج می‌دهد و ایرانیان را به سمت و سویی می‌برد که حرمت آب را درک و قنات را اختراع می‌کنند؛ همان‌طور که ابراهیم پورداود در مقدمه تیر یشت (ایزد باران) بیان می‌کند: «بیشتر قطعات اوستا نمونه‌ای از مصارعه خوبی و بدی، زد و خورد فرشته باران در عالم بالا به ضد دیو خشک‌سالی است که به ایرانیان تلقین می‌کند در مملکت خشک و کم‌آب خود به ضد خشکی بکوشند و این‌گونه هم شد و ایرانیان مخترع قنات شدند!

وی تشریح کرد: به همین علت است که شناخت این متن می‌تواند به کار فعالان زیست‌محیطی و پژوهشگران این حوزه بیاید. بی‌تردید شناخت ساختارها، نمادها و روایت‌هایی که یک ملت به‌صورت خودآگاه و ناخودآگاه، هزاران سال با آن‌ها زیسته است و بهره بردن از وجوه مثبت آن و تلاش برای اصلاح وجوه منفی‌اش، گام بزرگی است در راستای اصلاح سبک زندگی آن ملت و نجات زیست‌بوم آنان.

وی گفت: بازآفرینی هوشمندانه و نقادانه اساطیر اوستا می‌تواند رهگشای تغییر نگرش مخاطبان به زیست‌بوم باشد و شرایط را به سود زیست‌بوم تغییر بدهد. ما البته کوشیده‌ایم این کار را در موزه زیست‌بوم‌گرایی البته در فضایی اندک انجام دهیم؛ این قابلیت در مورد روایت‌های شیعی و به‌ویژه پیرامون امام رضا (ع) نیز وجود دارد. درواقع از توصیفات امام رضا (ع) از پروردگار می‌توان یک جهان‌نگری تصویری- ذهنی برداشت کرد که نشان از حرمت حیات موجودات زیست‌بوم در نگاه آن حضرت دارد.

مبتکر موزه زیست‌بوم‌گرایی افزود: افزون‌بر این، روایات پیرامون امام رضا (ع) از گیاهان حاوی نمادپردازی و جهان‌نگری تصویری ویژه‌ای است که کاملاً زیست‌بوم‌گرایانه است. در روایات پیرامون امام رضا (ع) از حیوانات می‌توان شفقت و نگاهی الهی- هنری یافت که حاوی جهان‌نگری تصویری زیست‌بوم‌گرا است. همچنین در روایات پیرامون امام رضا (ع) از آب شگفتی‌هایی وجود دارد که در ذهن مخاطب باورمند یک آشنایی‌زدایی قدسی درباره آب ایجاد می‌کند، آشنایی‌زدایی ویژه‌ای که هم‌راستا با اهداف زیست‌بوم‌گرایانه است؛ ازجملهٔ این روایات، روایت ضامن آهو است که چه در نسخه عامیانه آن و چه در نسخه معتبر تاریخی‌اش، یک جهان‌نگری تصویری زیست‌بوم‌گرا به مخاطب می‌بخشد.

قادری‌سهی در پایان سخنان خود ابراز کرد: نگارگری استاد فرشچیان به‌نام ضامن آهو، نمودی از تأثیر زیست‌بوم‌گرایانه این روایت است.

■ ادراک عمومی از راهکارهای برون‌رفت از بحران

پس از این سخنرانی موزه زیست‌بوم‌گرایی با حضور معاون پژوهشی و فناوری دانشگاه حکیم سبزواری، دکتر محمدابراهیم حاجی‌آبادی افتتاح شد.

حاجی‌آبادی پس از افتتاح این موزه گفت: گسترش فعالیت‌های موزه زیست‌بوم‌گرایی ایران با رویکرد ترویجی، می‌تواند به ادراک عمومی از راهکارهای برون‌رفت از بحران بینجامد.

■ رمز تاب‌آوری ایرانیان در این زیست‌بوم، بازشناخت تجربیات چندهزارساله نیاکان است

رئیس کتابخانه، مرکز اسناد و موزه‌های دانشگاه حکیم سبزواری نیز پس از افتتاح این موزه عنوان کرد: رمز تاب‌آوری ایرانیان در این زیست‌بوم، بازشناخت تجربیات چندهزارساله نیاکان از زیستن در این فلات است؛ موزه زیست‌بوم‌گرایی می‌تواند فرصتی دانشورانه برای ادراک راهکارهای فراموش‌شده برای غلبه بر چالش‌های این زیست‌بوم باشد.

علی صادقی‌منش ضمن تجلیل از پشتیبانی ویژه معاونت پژوهشی این دانشگاه از شکل‌گیری موزه‌ها، بر حمایت کتابخانه، مرکز اسناد و موزه‌های دانشگاه حکیم سبزواری از ایجاد موزه‌های مفهومی و نوگرا با هدف ترویج تاب‌آوری، تأکید کرد.

آب، حیاتی‌ترین قربانی انرژی پاک در استخراج لیتیوم

سپهرغرب، گروه زیست‌بوم: افزایش استخراج لیتیوم از منابع آرژانتین، شیلی و بولیوی با نابودی منابع آب شیرین و نمکزارهای منطقه، به‌شدت جوامع بومی آن را تحت‌تأثیر قرار داده و در حال نابود کردن منطقه است.

مثلث لیتیوم شامل آرژانتین، شیلی و بولیوی، بزرگ‌ترین و باارزش‌ترین ذخیره لیتیوم در سراسر زمین (یک تریلیون دلار) را در خود جای داده است.

بر اساس گزارش سازمان زمین‌شناسی ایالات متحده، بین سال‌های ۲۰۲۱ تا ۲۰۲۳ قیمت یک تن لیتیوم در بازارهای این کشور تقریباً سه برابر شده و در سال گذشته به بالاترین رقم یعنی ۴۶ هزار دلار برای هر تن رسیده است. مشتری اصلی لیتیوم این منطقه، چین، نیز یک تن از این فلز را در سال گذشته به قیمت ۷۶ هزار دلار معامله کرد.

■ استخراج لیتیوم و نابودی جوامع بومی

لیتیوم کلید گذار به کربن‌صفر خالص شدن محسوب می‌شود. این فلز در باتری‌های خودروهای الکتریکی مورد استفاده قرار دارد و برای انرژی خورشیدی، باد و بسیاری از دیگر فناوری‌های روز بسیار مهم است، اما برای استخراج آن، آب شیرین را از نمکزارهای سفیدی عبور می‌دهند که این سرزمین را پوشانده است؛ سرزمینی که پیش از حضور ایلان ماسک، میزبان هزاران جامعه بومی بود. بر خلاف سایر مواد معدن، لیتیوم در اینجا نه از سنگ، بلکه از آب‌نمک پمپ شده از نمکزارها استخراج می‌شود.

مشکل این است که سنگ‌های نمک به‌عنوان بخشی ضروری از یک اکوسیستم بسیار متنوع زیستی عمل می‌کنند. از سوی دیگر آب داخل تالاب‌های منطقه قابل شرب نیست و بومیان به منابع آب شیرین اطراف، باران‌های پراکنده و نهرهای کوهستانی نزدیک متکی هستند. اما بقای آن‌ها در خطر است، زیرا پمپاژ آب در مقیاس صنعتی، آب شیرین را با آب نمکی پمپاژشده آلوده و محیط اطراف را خشک می‌کند. این اقدام در کنار خشکسالی ناشی از تغییرات آب‌وهوایی، اثرات موجی آبشاری برای زندگی در منطقه ایجاد کرده است.

به این ترتیب از آنجا که این مثلث به‌طور فزاینده‌ای در حال تبدیل شدن به یک قطعه پازل حیاتی در برنامه‌های قدرتمندترین‌های جهان است، بسیاری نگران هستند که جست‌وجو و استخراج لیتیوم به معنای قربانی کردن همان نیروی حیاتی باشد که قرن‌ها مردم بومی منطقه را حفظ کرده است. ساکنان منطقه نیز معتقدند که با استخراج لیتیوم آن‌ها همه چیز را از دست خواهند داد و در کنار از دست رفتن آب تمیز و نمکزارهای طبیعی، فرهنگ آن‌ها نیز قربانی فناوری‌های نوین خواهد بود. به‌ویژه که در این مثلث به‌عنوان یکی از خشک‌ترین محیط‌های جهان، آب نیرویی حیاتی و زیربنای همه چیز است.

از سوی دیگر قدرت‌های جهانی علاوه بر این نمکزارها، به بیابان‌های بایر منطقه هم به‌عنوان منبع ثروت و موتوری برای انتقال انرژی سبز نگاه می‌کنند.

■ ناتوانی بومیان در حفظ حقوق خود

به‌دلیل اهمیت زیست‌محیطی، نمکزارها و آب‌های اطراف آن مکان مقدسی برای فرهنگ‌های بومی پیدا کرده‌اند که بخش مهمی از جشن‌های بومی در کل ماه آگوست را تشکیل می‌دهد. از سوی دیگر گردشگری و برداشت نمک در مقیاس کوچک درآمد خوبی را برای شهرهای منطقه به ارمغان می‌آورند. بنابراین بومیان برای دهه‌ها با استخراج معادن در مقیاس بزرگ مبارزه کرده‌اند و نبردهای قانونی طولانی برای توقف پروژه‌ها به راه انداخته‌اند، اما شرایط سال به سال برای آن‌ها دشوارتر می‌شود و اکنون بیش از ۳۰ شرکت به‌طور رسمی به‌دنبال مجوز برای تخلیه آب به دو نمکزار منطقه هستند.

از سوی دیگر دولت محلی که مشتاق به کسب سود از معادن بود، سال گذشته قانون اساسی خود را تغییر داد و لغو بعضی از حقوق بومی زمین را آسان‌تر کرد، این امر توانایی اعتراض به گسترش استخراج معادن را محدود کرد. رهبران منطقه به‌منظور جذب سرمایه‌گذاران در بحبوحه تشدید بحران اقتصادی، از مقررات‌زدایی گسترده خبر داد و هزینه‌های شرکت‌های معدنی را کاهش داد. تغییر مواضع قدرتی منطقه تلاش‌های جوامع بومی را برای شکست دادن شرکت‌های معدنی بی‌نتیجه‌تر خواهد گذاشت و احتمال آن می‌رود که تا ۲۰ سال آینده چیزی از منطقه باقی نماند.

معاون آموزش و مشارکت‌های مردمی سازمان محیط زیست خبرداد؛

طراحی دو بازی محیط زیستی در سال آینده

سپهرغرب، گروه زیست‌بوم: معاون آموزش و مشارکت‌های مردمی سازمان حفاظت محیط زیست از آموزش مفاهیم محیط زیستی به تعداد زیادی بازی‌ساز خبر داد و گفت: طراحی دو بازی محیط زیستی مطلوب و باکیفیت یکی از برنامه‌های سازمان برای سال آینده است.

در دولت سیزدهم تأکید بر مردمی‌سازی حفاظت محیط زیست است و در حوزه حفاظت محیط زیست مطابق با اصل ۵۰ قانون اساسی مردم باید پای کار باشند. این مردمی‌سازی نیازمند آموزش و فرهنگ‌سازی است، به همین جهت خانه محیط زیست به‌عنوان بستری برای تعامل، تفاهم، همکاری داوطلبانه و مؤثر راه‌اندازی شده است،علاوه بر آن سازمان حفاظت محیط زیست برای استفاده از ظرفیت بازی‌های رایانه‌ای برای حفظ محیط زیست با بنیاد ملی بازی‌های رایانه‌ای کارگروهی را تشکیل داده است.

نورالله مرادی با اشاره به آخرین وضعیت خانه‌های محیط زیست اظهار کرد: سازمان در جهت افزایش سواد محیط زیستی و مردمی‌سازی محیط زیست را در دستور کار خود قرار داده و یکی از سیاست‌های مردمی‌سازی ایجاد خانه‌های محیط زیست است که حدود دو هزار خانه محیط زیست در سطح کشور تأسیس شده که ۱۵۶۰ خانه محیط زیست فعال هستند و اقدامات فرهنگی در خصوص فرهنگ‌سازی در محیط زیست در این خانه‌ها نیز شکل گرفته است.

وی اضافه کرد: برنامه دوم افزایش سواد محیط زیستی است که مبتنی بر همین راهبرد با تلاش شورای فرهنگ عمومی کشور، روز آموزش همگانی حفظ محیط زیست در تقویم رسمی کشور ثبت شده است. همه توان خود را خواهیم گذاشت که این روز را به یک جریان مهم در سطح کشور برای افزایش مشارکت مردم در حوزه محیط زیست تبدیل کنیم.

معاون آموزش و مشارکت‌های مردمی سازمان حفاظت محیط زیست، ادامه داد: یکی دیگر از راهبردهای ما بحث آموزش و پرورش است. اگر آموزش و پرورش در حوزه محیط زیست قوی و برنامه‌ریزی مناسبی داشته باشد، اتفاقات بسیار خوبی رخ خواهد داد. در این جهت تجدید نظر در محتوای محیط زیست مدارس با همکاری وزارت آموزش و پرورش از دیگر برنامه‌های سازمان حفاظت محیط زیست است که پیگیری خواهیم کرد.

مرادی در پایان با اشاره به تشکیل کارگروه مشترک سازمان حفاظت محیط زیست و بنیاد ملی بازی‌های رایانه ای گفت: جلسات متعددی در پائیز سال جاری با بنیاد ملی بازی‌های رایانه‌ای تشکیل شد و این راستا از تعداد زیادی بازی‌ساز جهت آموزش مفاهیم محیط زیستی در مرکز آموزش البرز دعوت به عمل آمد. طراحی دو بازی محیط زیستی مطلوب و باکیفیت یکی از برنامه‌های سازمان برای سال آینده است.

در آستانه سفرهای نوروزی «ایمن‌سازی جاده انقراض یوزپلنگ» همچنان روی هوا!

سپهرغرب، گروه زیست‌بوم: درحالی که در آستانه سفرهای نوروزی شاهد افزایش تردد در جاده تهران ـ مشهد خواهیم بود، متأسفانه فنس‌کشی و ایجاد زیرگذر برای عبور یوزپلنگ ایرانی در محور عباس‌آباد ـ میامی همچنان انجام نشده است.

تصادفات جاده‌ای در دو دهه اخیر نقش اصلی را در تلفات یوزپلنگ ایرانی ایفا کرده‌اند به طوری که بر اساس آمار رسمی ۱۳ یوزپلنگ در محور عباس‌آباد- میامی و هشت یوز نیز در جاده‌های یزد تلف شده‌اند.

تجربه تلخ تصادف یوزها در یزد نشان داد که ایمن‌سازی جاده‌ها در زیستگاه یوزپلنگ اهمیت زیادی دارد و همین امر باعث شد که توجه دوستداران حیات وحش به ایمن‌سازی محور عباس‌آباد- میامی معطوف شود و این موضوع مطالبه اصلی هرکسی باشد که قلبش برای حیات وحش ایران می‌تپد.

به‌دنبال درخواست‌های مکرر مردم برای ایمن‌سازی این محور که تاکنون ۱۳ یوز در این نقطه تلف شده‌اند، علی سلاجقه؛ رئیس سازمان حفاظت محیط زیست در سفری که مردادماه به سمنان داشت اعلام کرد که پس از مذاکرات و جلسات کارشناسی متعدد میان سازمان حفاظت محیط زیست و وزارت راه و شهرسازی، این وزارتخانه با فنس‌کشی جاده و تخصیص ۲۰ میلیارد تومان بودجه به سازمان حفاظت محیط زیست برای اجرای فنس‌کشی موافقت کرده است اما با این وجود هنوز اقدامی در جهت ایمن‌سازی جاده انجام نشده است.

پیشتر یک بسته کامل از اقداماتی که برای ایمن‌سازی جاده باید انجام می‌شد در نظر گرفته شده بود که کنترل کاهش سرعت خودروها در محدوده از طریق دوربین، نصب تابلوها و بیلبوردهای هشداردهنده و فنس‌کشی از جمله این اقدامات بودند که تصویب شده بود. درحال حاضر در بخشی از جاده روشنایی ایجاد شده اما فنس‌کشی همچنان اجرا نشده است.

برای این فنس‌کشی قرار بود از اعتبارات اداره کل راهداری استان مبلغ ۲۰ میلیارد تومان به اداره کل حفاظت محیط زیست استان سمنان تخصیص پیدا کند تا محیط زیست استان کار فنس‌کشی را به در فاصله ۴۰ کیلومتر انجام بدهد اما هنوز این مهم انجام نشده است.

پیگیری‌ها حاکی از این است که گیر کار در انتقال اعتبارات است و همین موضوع زمان‌بر شده است. این درحالی است که راهداری نیز با انتقال این اعتبارات موافق است و فقط باید سازوکارهای انتقال این پول فراهم شود.

شواهد حاکی از این است که متأسفانه عید امسال هم بدون فنس‌کشی سپری خواهد شد، اما برای سفرهای نوروزی امسال، با توجه به افزایش تردد در جاده مشهد ـ تهران، تمهیدات لازم در بحث اجرا ازجمله حضور گروه‌های مردمی، پایش شبانه‌روزی محیط‌بانان و فرهنگ‌سازی در نظر گرفته شده است.

شهرها در خط مقدم تغییرات آب‌وهوایی قرار گرفتند

سپهرغرب، گروه زیست‌بوم: رهبران در پنجاه و چهارمین اجلاس سالانه مجمع جهانی اقتصاد واقعیت‌های نگران‌کننده‌ای را در مورد تأثیرات جهانی رویدادهای شدید آب‌وهوایی، عدم اطمینان اقتصادی و مدیریت فشارها برای توسعه زمین ارائه کردند؛ با افزایش این چالش‌های جهانی، شهرها در خط مقدم اختلالات قرار دارند.

به نقل از ویفروم، محققان نشان دادند که چگونه بلایای طبیعی، سیل، آتش‌سوزی‌ها و دیگر رویدادهای شدید آب‌وهوایی ناشی از تغییرات آب‌وهوایی زندگی و معیشت را مختل، حفاظت و پیشرفت اقتصادی را معکوس می‌کنند.

بسیاری از زیرساخت‌های ما برای مقاومت در برابر شرایط مختلف ساخته شده است. هنگامی که از محدوده شرایط فراتر رود، همانطور که اکنون به دلیل رویدادهای شدید آب‌وهوایی اتفاق می‌افتد، مردم به شدت آسیب‌پذیر می‌شوند و این مورد در سراسر جهان رخ می‌دهد.

در حالی که فناوری‌های جدید برای پیش‌بینی و رسیدگی به بلایای آب‌وهوایی زودتر می‌توانند از پیشرفت حمایت کنند، اقدام جمعی قدرتمندترین متحد ما خواهد بود. همکاری عمومی و خصوصی می‌تواند پیشرفت به سوی آینده‌ای مقاوم در برابر آب‌وهوا را در شهرها تسریع بخشد.

مدیریت کاربری زمین برای تاب‌آوری باید در نظر گرفته شود. ثبات و انعطاف‌پذیری جوامع نه تنها به کاهش و سازگاری با آب‌وهوای در حال تغییر بستگی دارد، بلکه به مدیریت پایدار و عادلانه منابع زمین در سطح محلی، به ویژه با توجه به تقاضاهای رقابتی زمین برای غذا، سوخت و فرصت‌های اقتصادی بستگی دارد.

زمین همچنان تحت فشار جهانی از تغییرات آب‌وهوایی گرفته تا نیازهای توسعه مسکن و زیرساخت قرار دارد. شهرها امیدوار به پیشرفت هستند زیرا آن‌ها هر روز با بزرگترین بحران‌های جهان ما با استفاده از راه‌حل‌های روی زمین مقابله می‌کنند.