

سپهرغرب، گروه زیست‌بوم؛ مدیرکل دفتر حفاظت و مدیریت حیات وحش سازمان حفاظت محیط زیست گفت: توصیه ما به مردم این است اگر می‌خواهند کمکی صورت بگیرد با هماهنگی محیط‌بانان و همکاران ما در سازمان محیط زیست باشد و به‌صورت مستقل به حیات وحش

غذا ندهند.

غلامرضا ابدالی؛ درباره اقدامات انجام‌شده برای گذارسانی به حیات وحش در فصل سرد زمستان و توصیه به مردم گفت: با توجه به آنکه در فصل سرد زمستان قرار داریم، در ارتفاعات هوا سرد بوده و سطح زمین پوشیده می‌شود که

قانون الزاماً مؤلفه خیلی مهمی است اما باید در نسبت با مسائل دیگر مورد سنجش قرار گیرد. وی با ابراز اینکه مسئله ما در چالش آب قانون نیست، تشریح کرد: متأسفانه در سال ۱۳۹۷ که جزو کارگروه تدوین قانون آب بودم، وزارت نیرو در راستای رسیدن به اهداف خودش صورت‌مسئله چالش آب را اینگونه بازتعریف می‌کرد که تنها مشکل ما قانون آب است و اگر آن را اصلاح کنیم همه چی درست می‌شود.

عضو کارگروه آب و انرژی شورای تشکیل‌های محیط زیست و منابع طبیعی ادامه داد: بنده در آن مقطع زمانی بارها به دوستان و همکاران متذکر شدم که قانون تنها یکی از مؤلفه‌های مؤثر است که اگر آن را تغییر دهیم باید نسبت آن با بقیه مؤلفه‌ها را نیز تعیین کنیم، دراقع باید همراه آن قانون در قانون سایر نواقص نیز شناسایی شود. امیرزاده با تأکید بر اینکه مسائل مرتبط با آب را نباید تنها به یک مؤلفه تقلیل داد، افزود: با این وجود اگر در این گزارش بخواهیم تنها به قانون و ایراداتی که بر آن وارد است بپردازیم باید به نخستین قانون مرتبط با آب مصوب دهه ۴۰ اشاره کنیم.

وی ادامه داد: درواقع از آن مقطع زمانی سیاستمدار یا حکمران آب کشور ما متوجه شد که کشور ما سرزمین کم‌آبی است و ممکن است در صورت عدم مدیریت در آینده در پی افزایش جمعیت و توسعه سیاسی، فرهنگی، اقتصادی و صنعتی، درآخته آبی کفاف نیاز را ندهد.

وی با بیان اینکه قوانین مصوب و در نظر گرفته‌شده در آن مقطع زمانی بسیار انقباضی بود؛ یعنی طبق آن بیشتر دشت‌های کشور ممنوعه اعلام شد و تمام مفاد مندرج در آن به‌صورت سفت و سخت پیگیری می‌شد ابراز کرد: حتی قوانین منابع طبیعی هم که به‌نوعی با مسئله آب در پیوستگی قرار داشت با حساسیت ویژه دنبال می‌شد.

این کارشناس محیط زیست افزود: قانون ملی شدن آب که در سال ۱۳۴۷ به تصویب رسید،

دسترسی به غذا برای حیات وحش و گونه‌های جانوری بسیار کم می‌شود.

وی افزود: توصیه ما به مردم این است اگر می‌خواهند کمکی صورت بگیرد با هماهنگی محیط‌بانان و همکاران ما در سازمان محیط زیست باشد و به‌صورت مستقل به این حیوانات

حکمرانی موفق آب نیازمند نظام دادرسی عادلانه

عملاً مشخص کرد که مالکیت آب ملی است و در آن مطرح شد که هر کسی که می‌خواست از آب استفاده یا بهره‌برداری کند، باید مراجعه کرده و مجوزهای لازم را بگیرد؛ درواقع فقط بهره‌برداری آن هم با رعایت حقوق ملی مطرح بود، نه مالکیت خصوصی.



امیرزاده با بیان اینکه وقتی صحبت از آب می‌شود باید در نظر گرفت که این امر خود شبکه مرتبط با موضوع گیاه، تنوع زیستی و خاک و غیره را نیز شامل می‌شود اذعان کرد: بنابراین طبق سیاست‌ها و قوانین تدوین‌شده در تمامی این بخش‌ها، نگاه انقباضی بود.

وی با ابراز اینکه همزمان با انقلاب شرایط تغییر کرد، گفت: دلیل اینکه می‌گویم قانون به‌تنهایی مهم نیست و نوع نگاه هم اهمیت دارد این است که نوع نگاه این بود که اصلاً چه لزومی دارد ما آنقدر سخت‌گیری داشته باشیم و در سال ۱۳۶۲ قانونی با عنوان «توزیع عادلانه آب» که خود گویای مسئله است، تدوین شد که در آن آب همچون کالایی دیده شد که تاکنون در بسته‌بندی قرار داشت و باید آن را عادلانه در بین آحاد جامعه انسانی آن نسل توزیع کرد، در حالی که در این نگاه عدالت بین نسل، سرزمینی و اقلیمی مورد توجه قرار نگرفت، هر یک از این

غذا ندهند زیرا اگر حیوانات در اطراف مراکز انسانی غذا دریافت کنند، حیات وحش به انسان نزدیک شده و آسیب می‌بیند.

وی افزود: برای گذارسانی به حیات وحش به طور قطعی هماهنگی‌هایی با همه استان‌ها انجام شده تا بعضی از استان‌ها و مناطقی که دسترسی

موارد را می‌توان یک تضاد دانست. وی با اشاره به اینکه این قانون یک قانون پراشکال در حوزه آب بود به طوری که در آن مقطع زمانی باعث شد ذخیره آب کشور حالت عرضه‌محور پیدا کرده و نگاه حفاظت بر منابع فائق نباشد گفت: در پی آن شاهد برداشت‌های بسیار ناچجا با شعارهای ایدئولوژیک مثل خودکفایی و استقلال بودیم حال آنکه هر یک از این شعارها در یک بستر درست و سالم‌تر قابلیت تحقق داشت.

این کارشناس منابع آب اظهار کرد: متأسفانه پیگیری این روند اضمحلال آبخوان‌ها و بروز فرونشست‌ها در دشت‌ها را در پی داشت و حتی در همان مقطع زمانی می‌توان گفت فاتحه بسیاری از دشت‌ها و منابع آبی زیرزمینی در کشور خواره شده و تا یا تکریم فروپاشی پیش رفت.

امیرزاده با تأکید بر اینکه این روند درواقع حاصل نوع نگاهی بود که مولود آن قانون توزیع عادلانه آب بود تشریح کرد: تنها در یک فقره از آسیب‌های این قانون می‌توان به ماده ۲۴ آن اشاره کرد که در آن به وزارت نیرو این اختیار داده شد که روی هر سامانه آبی تأسیسات آبی زده و به نوعی صاحب آن تلقی شود، این ماده قانونی درواقع دست وزارت نیرو را باز گذاشت تا همه منابع آبی کشور را با ساخت سازه بر روی آن به تصرف و مالکیت خود درآورد که نتیجه آن افراط در سدسازی بود.

وی افزود: درواقع منطق با افکار توسعه‌ای زمان آکر هاشمی رفسنجانی نمایش سدسازی در کشور شکل گرفت و نتیجه این شد که شریان‌های آبی کشور از چرخه هیدرولوژیک طبیعی خود خارج شد و همین امر بر شدت مسائل اقلیمی و کم‌آبی سرزمینی افزود.

این کارشناس حوزه محیط زیست با تأکید بر اینکه بعدها با باز گذاشتن دست وزارت نیرو همین مسائل آلوده به فساد شد و سدسازی و کانال‌های انتقال آب به خواست و توصیه پیمانکاران در کشور کلید می‌خورد، درواقع

کارشناس مباحث بین‌المللی تغییر اقلیم؛

تقویت دیپلماسی محیط‌زیست نه انتخاب بلکه یک الزام است

کارشناس مباحث بین‌المللی تغییر اقلیم و توسعه پایدار گفت: یکی از نمونه‌های موفق در این راستا معاهده تهران است که توانستیم با تعامل و حمایت کشورهای حاشیه دریای خزر با هدف حفاظت از محیط زیست دریای خزر به معاهده تهران دست یابیم، بنابراین آنچه که برای بهبود شرایط محیط زیستی کشور با توجه به ماهیت مباحث محیط زیستی که مقید به محدوده مرزی و سیاسی نیست مهم است، مطالبه و شکل‌گیری گفت‌وگوهای هدفمند است.

شفیع‌پور ادامه داد: در این مسیر طبیعتاً دستگاه دیپلماسی کشورها (وزارت امور خارجه) در رهبری این تلاش‌ها با بهره‌گیری از دیگر بازیگران دستگاه‌های اجرایی چه بخشی مانند وزارتخانه‌های نیرو، صمت و جهاد کشاورزی چه بین بخشی و فرابخشی مانند سازمان حفاظت محیط زیست و مواردی این چنینی می‌تواند در شکل‌گیری هسته‌ای متمرکز با مأموریت خاص و با هدف پیگیری مباحث در راستای انطباق با منافع ملی و بهبود شرایط زیستی شهروندان از طریق دیپلماسی محیط زیستی از نقش‌آفرینی بسیار بالایی برخوردار باشد.

وی با اشاره به شدت تأثیر تغییر اقلیم در غرب آسیا به‌ویژه ایران گفت: برای کاهش اثرات تغییر اقلیم و ضرورت‌های شاخص‌های دستیابی به نمایه‌های توسعه پایدار با اهداف گوناگون، می‌طلبید یک رکن بسیار قدرتمندی را در عرصه تغییر اقلیم و توسعه پایدار تقویت کنیم تا منابع

حضور دارند و در نواحی دریا و سواحل مشکل خاصی پیش نمی‌آید، آب یخ نمی‌بندد و آب و هوا معتدل‌تر است. بنابراین ما برای نواحی کوهستانی یا نواحی که یخ می‌بندد و امکان آسیب به حیات وحش وجود دارد، تدابیری اندیشیده‌ایم.

پرهیز مردم از گذارسانی به حیات وحش در فصل سرما

حیات وحش به غذا سخت انجام می‌گیرد، علوفه خریداری شده تا با تدابیر اندیشیده شده، غذادهی به این گونه‌ها انجام شود.

مدیرکل دفتر حفاظت و مدیریت حیات وحش تصریح کرد: پرندگان مهاجر، گونه حیات وحش آیزی هستند که قطعاً در محیط‌های آبی

شاهد ایجاد یک کلاف سردرگم آبی شدیم و مجموعه این عوامل باعث شد که ما دچار یک بحران یا ورشکستگی خیلی جدی در حوزه آب شویم عنوان کرد: بنابراین اینکه بخواهیم در حال حاضر این کلاف سردرگم را با تصویب قانون جدید حل کنیم، شدنی نیست چراکه با دستور نمی‌توان مردم، صنعت، کشاورزی و سایر بخش‌های مرتبط را پای کار آورد بلکه همه مؤلفه‌های مؤثر باید به‌صورت پیوسته در کنار یکدیگر دیده شوند.

امیرزاده در پاسخ به اینکه شما به سایر مؤلفه‌های مؤثر در حوزه آب اشاره کردید، به‌نظر شما عمده مشکل ما علاوه بر مشکلات در حوزه قوانین، در حال حاضر در چه بخشی است؟ چگونه می‌شود آن را کنترل کرد؟ راهکار پیش روی ما در شرایط ورشکستگی آب فعلی چیست؟ آیا پرداختن صرف به این مسئله در قانون برنامه هفتم توسعه راهکار درستی است؟ گفت: برنامه هفتم توسعه به هیچ وجه برنامه شایسته‌ای نیست چراکه سیاست‌های خشک و برنامه‌نویسی سال‌ها است که در دنیا منسوخ شده است. وی مطرح کرد: در خصوص اینکه حالا کار را باید از کجاشروع کنیم و راهکار چیست، باید بگویم نخستین اقدام، فسادزدایی است مخصوصاً وقتی که فساد به این حالت گسترده در حکمرانی آبی وجود دارد و هر ایده خوبی را می‌بلعد؛ بنابراین در گام نخست باید پروژه‌هایی که در کشور در حال اجرا است (حتی پروژه‌هایی با عنوان محیط زیستی) پالایش و رصد شوند تا مشخص شود که صرفاً برای طمع‌عده خاص کلید نخورده باشند.

وی ادامه داد: مقدمه الزامی دیگر، مسئله‌شناسی است یعنی دقیقاً مشکل را بدانیم اینکه ما بحران آب داریم فقط مسئله نیست بلکه باید ابعاد مختلف چرایی این کمبود شناسایی شده و مؤلفه‌های مؤثر در آن مورد بررسی و واکاوی قرار گیرد.

این کارشناس محیط زیست با بیان اینکه

آن نه‌تنها به کشور ما بلکه به همسایه‌ها هم برسد، بر این اساس باید ظرفیت‌ها را به طور جدی تقویت کنیم تا این تلاش‌ها بتواند نتیجه بخش باشد به‌ویژه در سطح بین‌المللی برای دستیابی به حقوق حقه اولیه خود در سازمان ملل و کنوانسیون‌های مرتبط با آن تلاش و آن را مطالبه کنیم تا از طریق تقویت دیپلماسی محیط زیستی این گونه منافع برای کشور و شهروندان تأمین شود.

وی افزود: وجود همین گونه مباحث چند بعدی پیچیده مانند تغییر اقلیم و محیط زیست، تغییر اقلیم و انرژی، تغییر اقلیم و بهداشت و تغییر اقلیم و غذا موجب می‌شود تا در زمینه تقویت و توسعه دیپلماسی محیط زیستی در تغییر اقلیم بیشتر تلاش و آن‌را با ظرفیت بالاتر دنبال کنیم تا بتوانیم خسارات را به حداقل برسانیم و حتی مسیر را معکوس کنیم تا اینکه نه‌فقط تخریب‌ها متوقف شود بلکه بتوان به‌عنوان مسیر بازسازی و بهبود شرایط، اقدامات متناسب را تدوین، تصویب و اجرا کرد که قطعاً این روند نیاز به تقویت بیشتر دارد و برای رسیدن به آن باید بخش‌های مختلف همراه شوند.

کارشناس مباحث بین‌المللی تغییر اقلیم تأکید کرد: امروزه دیگر فرصتی برای اولویت دوم یا سوم قرار دادن مباحث محیط زیستی وجود ندارد، کشور دیگر تاب و توان تحمل فشار انرژی را ندارد؛ بنابراین تعلق در این زمینه جایز نیست و باید در راستای تقویت دیپلماسی محیط زیست تلاش کنیم چون امروزه یک الزام است.

سپهرغرب، گروه زیست‌بوم؛ کارشناس مباحث بین‌المللی تغییر اقلیم و توسعه پایدار تأکید کرد: زمانی دیپلماسی محیط‌زیست در کشور بسیار پررنگ بود اما با تغییر اولویت‌های مقطعی و نگاه مدیران، به مرور کم‌رنگ شد و اکنون بستر اتولوژیکی کشور توانی برای تعلق ندارد و تقویت آن دیگر نه یک انتخاب بلکه یک الزام است.

مجید شفیع‌پور افزود: از مباحث بسیار مهم و گسترده جهانی که امروزه برای بهره‌مندی از ابزارهای دستیابی به نتایج نام برده می‌شود همان مباحث، مشکلات و معضلات درهم تنیده محیط زیستی است که در این راستا در سطح جهان در خیلی از عرصه‌ها مانند حامل‌های انرژی، آب، تغییرات آب و هوایی و اقلیمی استفاده از ابزاری همچون دیپلماسی محیط زیستی یا دیپلماسی تغییر اقلیم، استفاده می‌شود.

وی اظهار کرد: طبیعتاً دیپلماسی سعی می‌کند چند لازمه را دنبال کند، چون که ماهیت مباحث محیط زیستی مقید به مرزهای سیاسی و جغرافیایی کشورها نمی‌شود و فرامرزی و فرامنطقه‌ای هستند، از این رو ضرورت گفت و گو را بین دو یا چند کشور الزامی می‌کند، مثال آن موضوع پدیده گرد و غبار در غرب آسیا است که عملاً کشورهای زیادی در آن نقش آفرینی می‌کنند به طوری که تعدادی از کشورها بر آن تأثیر می‌گذارند و تعدادی هم تأثیر می‌گیرند.

استاد دانشگاه تهران ادامه داد: پدیده گرد و غبار کشورهایی همچون عربستان، عراق، سوریه،

سپهرغرب، گروه زیست‌بوم؛ نخستین برنامه تولید هیدروژن هسته‌ای در کره جنوبی راه‌اندازی شد. این منبع انرژی، بهره‌وری را به‌شدت افزایش و هزینه‌های تولید را کاهش خواهد داد و مقیاس‌پذیری بالایی را به همراه خواهد داشت.

هیدروژن فراوان‌ترین عنصر در جهان است و حدود ۷۵ درصد جرم آن را تشکیل می‌دهد. این عنصر چگالی انرژی بالایی دارد، به‌طوری‌که ۲٫۲ پوند (حدود یک کیلوگرم) گاز هیدروژن حاوی انرژی مشابه یک بشکه بنزین است، با این حال، هیدروژن به‌طور عمده به شکل ترکیبی همچون آب و ترکیبات آن وجود دارد و قبل از استفاده به‌عنوان سوخت نیاز به استخراج دارد.

در عصر حاضر، هیدروژن در طیف‌های رنگی مختلف شناخته شده و «هیدروژن صوتی») نیز جای خود را در طیف رنگ پیدا کرده است.

هیدروژن صوتی به‌نوعی از هیدروژن اشاره دارد که از طریق الکترولیز توسط انرژی هسته‌ای تولید می‌شود.

شرکت نل، پیشروی جهانی در زمینه فناوری هیدروژن، با شرکت مهندسی و ساخت سامسونگ سی‌اندتی همکاری کرده است تا در پروژه نخستین هیدروژن هسته‌ای کره‌جنوبی مشارکت کند. این پروژه هسته‌ای‌هیدروژنی به ارزش پنج میلیون یورو، شامل ۱۰ مگاوات سیستم الکترولیز قلیایی خواهد بود و آغازگر عصر جدیدی برای استفاده از انرژی هسته‌ای در تولید این گاز است که با عنوان هیدروژن صوتی شناخته

می‌شود.

■ **الکترولیزورهای پیشرفته نل**

این پروژه آزمایشی گام بزرگی در پیشرفت فناوری هیدروژن است که با ادغام سیستم‌های الکترولیزور نل و زیرساخت‌های انرژی هسته‌ای کشور کره‌جنوبی صورت می‌گیرد. تأسیسات آزمایشی قرار است انرژی اضافی نیروگاه‌های هسته‌ای را به هیدروژن تبدیل کند و به این ترتیب بازده انرژی را افزایش دهد و کشور را به سمت اقتصاد کم‌کربن هدایت کند. طی یک فرایند الکتروشیمیایی، آب به هیدروژن و اکسیژن تجزیه می‌شود که الکترولیزورها به‌دلیل قابلیت اطمینان،

مقیاس‌پذیری و صرفه‌اقتصادی، گزینه اصلی برای این فرایند هستند. واحدهای الکترولیزور، انرژی اضافی ساعات غیرپیک در نیروگاه‌های هسته‌ای را به‌صورت هیدروژن ذخیره‌سازی شده و مازولار تبدیل خواهند کرد.

■ **الکترولیزورهای غشایی تبادل پروتون**

شرکت نل در سال ۲۰۲۳، یک تأسیسات جدید تولید الکترولیزورهای غشایی تبادل پروتون در شهر ویلینگفورد ایالت کانکتیکات راه‌اندازی کرد تا حضور خود را در بازار هیدروژن آمریکا تقویت کند. این نوع الکترولیزورها برخلاف الکترولیزورهای قلیایی، کوچک و انعطاف‌پذیر و با ترکیبی از منابع تجدیدپذیر همچون باد

تولید هیدروژن صوتی برای نخستین بار در تاریخ؛ منبع خطرناک انرژی

و خورشید سازگار هستند. این شرکت موفق به دریافت کمک مالی ۱۳۵ میلیون یورویی از صندوق نوآوری اتحادیه اروپا شده است تا فناوری الکترولیزور قلیایی فشرده نسل بعدی خود را صنعتی‌سازی کند. این نوآوری برجسته، بهره‌وری انرژی را به‌شدت افزایش خواهد داد و کاهش هزینه‌های تولید و مقیاس‌پذیری بالایی را به همراه خواهد داشت.

■ **الگوی جهانی هیدروژن صوتی**

همکاری نل و سامسونگ سی‌اندتی ال‌گویی جهانی برای استفاده از هیدروژن به‌عنوان یک حامل انرژی پاک را ارائه می‌دهد. این پروژه انرژی اضافی هسته‌ای را به هیدروژن تبدیل می‌کند و