



اخبار محیط زیست در ایران

دکتر آهنگ کوثر پدر دانش آبخوان داری نوین ایران درگذشت



مرگ دکتر آهنگ کوثر، واکنش گسترده فعالین محیط زیست و مسئولین را به همراه داشت.

مجد درویش، فعال محیط زیست، در صفحه شخصی خود در اینستاگرام آورده است: «آهنگ کوثر یکی از ایرانی ترین فرزانه های روزگار ماست که می شناسم؛ مردی که عاشقانه سرزمین مادری اش و خانه پدری اش را می ستاید و هرگز حاضر نشد به ایران بانو پشت کند. او به رغم آنکه همه مدارج تحصیلی خود را از معتبرترین دانشگاه های ایالات متحده آمریکا اخذ کرده و می توانست به ساحت قدرت بسیار نزدیک باشد، اما زندگی مرفه و پیشنهادهای مدیریتی فریبنده را نپذیرفت و زندگی در یک کانکس را در بیابان های گربایگان فسا ترجیح داد تا به ما نشان دهد: راه پایداری اندوخته های آبی کشور از مسیر آبخوانداری می گذرد و نه سدسازی..»

مجد درویش: سید آهنگ شاید طنزترین کودکی ۸۸ ساله ای است که دنیا به خود دیده باشد؛ عارفی خوش صحبت و کاریکلماتورساز که عجیب جدی، خشک و منضبط به نظر می رسد، اما درست مانند آبخوان های درشت دانه گربایگان فسا، دل گنده، بخشنده و با ظرفیت است.

او البته در این راه تا آنجا موفق بود که برنده جایزه جهانی قهرمان آب توسط سازمان ملل متحد شد و اینک بدون قطره ای آبیاری انسانی، جنگلی باورنکردنی در بیابان های فسا آفریده است. دوست دارم این پیرمرد دریادل را؛ مردی که ۳۳ سال پیش وقتی که برای نخستین بار در گربایگان دیدمش، چنان گرم و مشوقانه از پایان نامه ام تمجید کرد که زندگی و مسیر حرفه ای ام را متحول ساخت.

این دانشی مرد ۸۸ ساله شاید بیشتر از هر ایرانی دیگری برای حفظ موجودیت گنجینه های زیرزمینی آب ایرانیان تلاش کرده است. مردی فرزانه و دانشمندی بین المللی که هنوز کودکی درونش را به رسمیت می شناسد. آنها که کوثر را از نزدیک دیده اند، می دانند که چه می گویم. سید آهنگ شاید طنزترین کودکی ۸۸ ساله ای است که دنیا به خود دیده باشد؛ عارفی خوش صحبت و کاریکلماتورساز که عجیب جدی، خشک

دکتر آهنگ کوثر در سال ۱۳۱۵ در شیراز متولد شد، او دارای مدرک تحصیلی دکتری روابط آب و خاک و گیاه، با گرایش مهندسی آبیاری و آبشناسی جنگل از دانشگاه ایالتی اورگن آمریکا بود.

دکتر آهنگ کوثر، عضو هیئت علمی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی و پدر دانش نوین آبخوان داری ایران امروز و در سن ۸۸ سالگی درگذشت. طرح معروف طرح آبخوان داری دشت گربایگان برای کنترل سیلاب ۴۲ سال پیش، توسط مرحوم دکتر کوثر طراحی و اجرا شد.

او از منتقدان جدی سدسازی در ایران بود و می گفت که حداقل ۱۴ میلیون هکتار از مساحت ایران پتانسیل ذخیره سازی آب در زیرزمین را دارد.

او با کاشت درختان اکالیپتوس و آکاسیا و ایجاد جنگل گربایگان، طرحی تحسین شده از سوی یونسکو به عنوان یک الگوی برتر در مدیریت منابع آب در مناطق خشک جهان، دریافت جایزه بهترین مقاله آبخیزداری سال های ۱۳۶۹ و ۱۳۷۰ شد.

جوایز داخلی و بین المللی زیادی در کارنامه فعالیت آهنگ در آبخوان داری ایران به چشم می خورد.



تخلیه و تعطیلی یک مجتمع دانشگاه آزاد تهران به دلیل فرونشست زمین



یکی از طبقات «مجتمع شکوه» دانشگاه آزاد تهران جنوب دچار لرزش و ریزش جزئی شده که پس از آن ماموران سازمان آتش نشانی در محل حضور پیدا کرده و مسئولان اقدام به تخلیه دانشجویان کردند.

حاضرین در صحنه فرونشست زمین را علت اصلی این حادثه عنوان کردند که به منظور حفظ امنیت دانشجویان تصمیم بر این است تا محل برگزاری کلاس‌های آموزشی به محل دیگری منتقل شود.

این واحد دانشگاهی موقتا تعطیل شده است.

/ایسنا

فرونشست زمین و فرسایش خاک با اقتصاد، کشاورزی و صنعت ایران چه خواهد کرد؟

آینده ترسناک فرونشست زمین و خطر ناامنی غذایی برای نسل بعدی ایرانیان

بحران فرونشست زمین در حال بلعیدن کشور است، بحرانی که هر لحظه بیشتر خود را به رخ می‌کشد و از کشاورزی و صنعت تا حتی زیست شهروندان ایرانی را تهدید می‌کند. کما اینکه به نظر می‌رسد فرونشست زمین در ایران اکنون به شرایط بحرانی رسیده و کارشناسان این حوزه نیز بارها در مورد خطرات این وضعیت برای آینده تامین آب (آشامیدنی و کشاورزی) و سرایت آن به مناطق مسکونی هشدار داده اند.

و منضبط به نظر می‌رسد. اما درست مانند آبخوان‌های درشت‌دانه گربایگان فسا، دل‌گنده، بخشنده و با ظرفیت است و همچنان شیفته دانستن، بی‌پروا و شجاع پیش می‌رود و به شاگردانش می‌آموزد که ایران را نباید از یاد برد. او همچنان از خرآکی به‌عنوان بهترین و بامرام‌ترین دوست همه زندگی‌اش یاد می‌کند. موجود به‌ظاهر نادلپذیری که تجربه آبخوان‌داری در گربایگان را به‌شدت دلپذیر کرد...».

پیام ما

سپردن مسئولیت مرغداری به روباه!



یک گزارش جدید نشان می‌دهد جمهوری آذربایجان، میزبان بیست‌ونهمین اجلاس جهانی متعهدین کنوانسیون تغییر اقلیم (کاپ ۲۹) در دهه آینده شاهد افزایش چشمگیر تولید سوخت‌های فسیلی خواهد بود. نویسندگان این گزارش می‌گویند مذاکرات مهم اقلیمی نباید تحت نظارت «کسانی که علاقه خاصی به وابسته نگه‌داشتن جهان به سوخت‌های فسیلی دارند»، انجام شود.

آنها در گزارش خود علاوه بر موضوعات اقتصادی و تلاش برای تولید و فروش سوخت‌های فسیلی بیشتر، به مواردی از نقض حقوق بشر توسط دولت «الهام عالی‌اف» در این کشور نیز اشاره کرده‌اند و از میزبانی جمهوری آذربایجان در کاپ ۲۹ ابراز نگرانی کرده‌اند.

گزارش کامل را در سایت «پیام ما» بخوانید.

<https://payamema.ir/payam/118017>



مکعب آب از منابع زیرزمینی برداشت و به صورت بی‌رویه مصرف می‌شود.

نکته این جاست که حتی در همین روزهای اخیر نیز مسئولان دولتی و کارشناسان در مورد بحران فرونشست زمین یا ایجاد فروچاله در استان‌های مختلف هشدار داده‌اند. به گزارش اقتصاد ۲۴، حتی شینا انصاری رئیس جدید سازمان محیط زیست نیز در جدیدترین گفتگوی خود پس از انتصاب به این سمت، فرونشست را یک «ابرچالش» توصیف کرده و گفته که حل آن به همکاری بین ارگان‌های مختلف نیاز دارد.

۱۲ استان کشور در خطر بیشتر فرونشست زمین

به گزارش اقتصاد ۲۴، مساله فرونشست زمین در ایران از دهه ۵۰ آغاز شده، در دهه ۷۰ شکل گسترده به خود گرفته و اخیراً به مرز بحران رسیده است، به گونه‌ای که متوسط میزان نشست سالانه زمین در کشور، ۱۸ سانتی‌متر اعلام شده، اما در برخی از استان‌ها آمارها بالاتر است.

در این میان گویا کرمان بحرانی‌ترین وضعیت را در این زمینه دارد که نرخ سالانه میانگین فرونشست زمین در این استان به بیش از ۳۰ سانتی‌متر می‌رسد. بعد از کرمان، به ترتیب استان‌های البرز، مرکزی، قم، خراسان رضوی، همدان، گلستان، تهران و آذربایجان شرقی، قزوین، فارس، اصفهان، آذربایجان غربی و سمنان قرار دارند که سالانه بین کمتر از ۲۰ تا ۱۱ سانتی‌متر فرونشست زمین را تجربه می‌کنند.

این ارقام البته متوسط شرایط است و در برخی مناطق بیشتر می‌شود؛ در حالی که به گزارش فرهیختگان: «طبق استاندارد جهانی، چهار میلی‌متر فرونشست در یک سال، به معنای بحران است.»

چندی پیش نیز مجد درویش، فعال محیط‌زیست، درباره وضعیت فرونشست در استان‌های ایران گفته بود: «علاوه بر کرمان، استان خراسان رضوی، در فاصله دشت مشهد به چناران جزو مناطقی است که بدترین وضعیت فرونشست زمین را دارد. بعد استان فارس، استان تهران و پس از آن استان‌های اصفهان، البرز، یزد



شی از این کارشناسان معتقد هستند که اکنون نیز می‌توان آثار فرونشست را در ایجاد ترک در ساختمان‌ها یا تاسیسات زیرساختی دید. کما اینکه از نظر اجتماعی نیز ادامه این شرایط می‌تواند به مهاجرت‌های گسترده به‌ویژه در مناطق مرکزی ایران دامن بزند.

به گزارش اقتصاد ۲۴، فرونشست زمین یک پدیده زمین‌شناسی زیست محیطی است که باعث آسیب‌رسانی به نقاط جمعیتی و سکونت‌گاه‌های انسانی و خسارت‌های زیست‌محیطی، اجتماعی و اقتصادی می‌شود.

بحران فرونشست بیخ گوش کشاورزی کشور

مساله این است که اکنون چه فرونشست زمین را یک پدیده شوم بدانیم یا یک تهدید حتی برای امنیت ملی و فراتر از اقتصاد کشور، اما با ادامه روند کنونی برداشت آب از سفره‌های زیرزمینی در یک افق بلندمدت نه آب کافی برای مصرف داریم و نه می‌توانیم محصول کشاورزی برای تولید و مصرف داشته باشیم و نه صنایع آب بر امکان ادامه فعالیت خواهند داشت.

اکنون دست‌کم ۳۰۰ دشت ایران از مجموع ۶۰۹ دشت دچار پدیده فرونشست زمین هستند و اگر مطالعات گسترده و دقیق نیز بر روی بقیه دشت‌ها صورت گیرد، به احتمال زیاد خطر فرونشست و فروچاله‌ها ۸۰ درصد دشت‌های ایران را تهدید می‌کند. حد معقول برداشت آب از منابع آب زیرزمینی ایران ۲۷ میلیارد مترمکعب در سال است، اما هم‌اکنون در ایران بالغ بر ۴۲ میلیارد



نمی‌دانند و باور ندارند چه بحران بزرگی در کمین آینده ایران است. اگر نگاهی به نام استان‌هایی که اکنون در معرض خطر هستند بیاندازیم می‌بینیم چطور از تولید خرما تا گندم و نیشکر و حبوبات و صیفی جات ایران می‌تواند در خطر جدی باشد.



استان‌هایی، چون خراسان، یزد، البرز، کرمان و اصفهان اکنون چنان در بحران آب و فرونشست زمین هستند که نه تنها آثار تاریخی آنان در خطر و بحران است بلکه می‌تواند در طول زمان صنایع و همچنین تمام کشاورزی این استان‌ها در خطر قرار بگیرد.

برداشت بی رویه از آب‌های زیر زمینی و فرونشست زمین در ترکیب با بی توجهی مسئولان و شهروندان به محیط زیست و تغییرات ویرانگر اقلیمی حالا بیش از همه برای نسل بعدی ایرانیان خطر آفرین شده است.

خطرات اجتماعی، چون مهاجرت و برهم خوردن بافت و ترکیب جمعیتی در کشور تا بحران‌های زیست محیطی و بحران آب و خالی شدن مرزهای شرقی از سکنه و بحران امنیتی و شاید بدترین بحران اقتصادی برای بخش کشاورزی و به خطر افتادن امنیت غذایی کشور، اکنون از جمله آسیب‌های فرونشست زمین در ایران است که از همیشه به کشور نزدیک‌تر شده است.

[برگرفته از سایت اقتصاد 24](#)

و بخش‌هایی از استان همدان مناطقی هستند که در معرض این خطر قرار دارند».

از سوی دیگر تصاویر ماهواره‌ای نشان می‌دهد در ایران به دلیل برداشت بیش از حد آب‌های زیرزمینی، مناطق وسیعی بیش از ۱۰ سانتی‌متر در سال فرونشست دارند که ممکن است صدها تا هزاران سال طول بکشد تا شرایط به حالت اولیه برگردد. پدیده فرونشست، بر زیرساخت‌هایی مانند فرودگاه‌ها، جاده‌ها و راه آهن تأثیر می‌گذارد.

در همین راستا باید توجه داشت که بعضی از سفره‌های آب زیرزمینی در ایران اکنون به طور کامل از بین رفته‌اند یا در معرض نابودی کامل قرار دارند و احتمال احیای آن‌ها بسیار دشوار و تقریباً ناممکن شده است. به گفته محققان، این استخراج ناپایدار آب‌های زیرزمینی، در آینده‌ای نه چندان دور، تقریباً ۹۰ درصد جمعیت کشور را با بحران آب مواجه می‌کند.

فرونشست زمین و برهم زدن نظم جمعیتی و اقتصاد کشاورزی کشور. کما اینکه اگر شرایط تغییر نکند علاوه بر اینکه خسارات به بخش کشاورزی هر روز بیشتر می‌شود،

از لحاظ امنیت غذایی دستخوش بحران می‌شویم. خشکسالی و تغییرات اقلیمی فقط به محیط زیست آسیب نمی‌رساند، بلکه تبعات آن گسترده است و اگر بگوئیم بخش اقتصادی به همان اندازه بخش زیست محیطی آسیب می‌بیند بیراه نیست.

بار تولید محصولات کشاورزی اکنون بر آب و خاک استوار است و به نظر می‌رسد ایران در حال از دست دادن هر دو بخش این دو بال اصلی برای توسعه کشاورزی است.

این بدان معناست که در طولانی مدت خطر فرسایش خاک به طور کامل امنیت غذایی کشور و کشاورزی و اشتغال در این بخش را تهدید می‌کند.

امنیت غذایی هر کشوری به توسعه پایدار کشاورزی آن کشور وابسته است و شاید بسیاری از شهروندان ایرانی وقتی مدام درباره خطر تخریب محیط زیست، فرسایش خاک و فرونشست زمین می‌شنوند هنوز



کابوس شور "چمشیر"



نادره وائلی زاده

دومین بمب نمکی در خوزستان، معروف به «گتوند دوم» که این بار شرق استان را هدف گرفته است

کابوس شور سد «چمشیر» به حقیقت پیوست. دومین بمب نمکی در خوزستان، معروف به «گتوند دوم» که این بار شرق استان را هدف گرفته است. اوایل امسال بود که کارشناسان مستقل خبر دادند هشدارهایشان درباره اثرات سد چمشیر درست بوده و شوری رودخانه زهره افزایش چشمگیری داشته. حالا اداره کل حفاظت محیط زیست خوزستان هم زنگ خطر را به صدا درآورده است.



«داوود میرشکار»، مدیرکل حفاظت محیط زیست خوزستان، از افزایش شوری رودخانه زهره اظهار

نگرانی کرده است: «باتوجه به نگرانی‌هایی که درباره شورشیدن رودخانه زهره به دلیل آبیگری سد چمشیر وجود دارد، دستور ویژه‌ای برای بررسی اثرات این سد در خوزستان صادر شده است.» میرشکار به پیام ما می‌گوید: «بر همین اساس، شورای حفاظت کیفی رودخانه‌های خوزستان در هفته گذشته مصوب کرد ظرف یک ماه آینده اداره کل حفاظت محیط زیست خوزستان، سازمان جهاد کشاورزی خوزستان و سازمان آب و برق خوزستان گزارشی تهیه کنند و گزارش جامعی از وضعیت زیست محیطی و اثرات سد چمشیر بر رودخانه زهره و اراضی پایین دست سد با محوریت استانداری خوزستان به عنوان گزارش شورای حفاظت کیفی رودخانه‌های استان خوزستان به مقامات ملی و دستگاه‌های نظارتی ارائه شود.

هشدار مرگ زهره

سد چمشیر ۲.۳ میلیارد مترمکعب حجم مخزن و ۱۵۰ متر ارتفاع دارد و یکی از بلندترین سدهای ایران از نوع بتنی غلتکی است. این سد در ۲۵ کیلومتری گچساران در استان کهگیلویه و بویراحمد، در مرز خوزستان، روی رودخانه زهره و با اعتبار ۲۳۰ میلیون یورو با استفاده از کنسرسیوم ایرانی و خارجی و فاینانس چین ساخته شد. سد چمشیر شش ماه بعد از آبیگری، در تیرماه ۱۴۰۱ در حالی توسط رئیسی رئیس‌جمهور سابق افتتاح شد که ابهام‌ها درباره اثرات آن برطرف نشده بود.

منتقدان بر این باورند که سازند نمکی گچساران که سد چمشیر روی آن ساخته شده و وجود چشمه‌های شور در مخزن باعث شورتر شدن آب رودخانه زهره شده است. همان‌طور که سد گتوند با انحلال نمک‌های همین سازند گچساران، اکنون به یک بمب نمکی، با میلیون‌ها مترمکعب شورابه، روی رودخانه کارون تبدیل شده. وزارت نیرو و مجری سد گتوند اما این انتقادات را رد می‌کنند.

حدود ۸۴ درصد از اراضی کشاورزی در پایاب این سد با وسعت ۸۰ هزار هکتار در خوزستان در شهرستان‌های بهبهان، امیدیه و هندیجان قرار دارد که نگرانی از تکرار ماجرای جانمایی اشتباه سد گتوند را به میان آورده است. پیش‌ازاین نیز اشرفی مدیرکل سابق حفاظت



هزاران امضای علیه چمشیر

اعتراضات به سد **چمشیر** در زمستان ۱۴۰۱ به اوج رسید تا مانع تعجیل در آبگیری شوند. آنچنانکه رئیس سازمان حفاظت محیط زیست در نامه‌ای به رئیس‌جمهور وقت، مخالفت این سازمان را با آبگیری «سد چمشیر» تا زمان تکمیل مطالعات و رفع ابهامات اعلام کرد. سلاجقه بعد از آن به ایلنا گفته بود: «تکلیف خودم را درباره آبگیری سد چمشیر انجام داده‌ام و اکنون رئیس‌جمهور باید درباره این طرح اعلام نظر کند.» اگرچه سلاجقه در زمان افتتاح سد از موضعش عقب‌نشینی کرد و با اشاره به بررسی گزارش‌های ارزیابی محیط زیستی و نشست‌های کارشناسی و پایش‌ها به رسانه‌ها گفت: «در نهایت نتیجه‌گیری این بود که سد مشکلی ندارد.»

کارزاری نیز خطاب به رئیس سازمان حفاظت محیط زیست، رئیس کمیسیون اصل ۹۰ مجلس، رئیس کمیسیون کشاورزی و محیط زیست مجلس و رئیس سازمان بازرسی کل کشور، در مخالفت با آبگیری زود هنگام سد چمشیر راه‌اندازی شد که به بیش از ۳۳ هزار امضا رسید.

امضاکندگان این کارزار اعلام کردند: «بر پایه شواهدی انکارناپذیر، رودخانه زهره به دلیل عبور از سازند تخیری گچی - نمکی گچساران و سازند مارنی میشان شور شده و در محدوده مخزن سد چمشیر با ۲۰۰۰ تا ۲۵۰۰ میکروزیمنس بر سانتیمتر هدایت الکتریکی با آبگیری، تجمع نمک آن افزایش یافته و شوری رود تا چندین برابر وضعیت فعلی خواهد رسید.

در مطالعات جدید زمین‌شناسی ۶۰ درصد بستر دریاچه سد چمشیر از بخش آسیب‌پذیر نمکی سازند تخیری گچساران تشکیل شده و برون‌زدگی نمکی در نزدیکی رودخانه زهره واقع در بابا منیر در منطقه چمشیر کشف شده است.» مخاطرات ۱۱ چاه نفت در داخل و حاشیه مخزن سد و قطع جریان سیلاب‌های زهره و خطرات جدی تشکیل کانون‌های ریزگرد در بخش جنوب شرقی خوزستان از دیگر مواردی بود که در این کارزار تأکید شده بود.

محیط زیست خوزستان در نامه‌ای به سازمان حفاظت محیط زیست درخواست کرده بود «تا زمان بررسی‌های دقیق و تعیین تکلیف وضعیت، اجازه آبگیری به سد چمشیر داده نشود».

بر اساس گزارش اردیبهشت ۱۴۰۳ پایگاه اطلاع‌رسانی دولت، مهرزاد احسانی رئیس حوضه آبریز رودخانه زهره - جراحی شرکت مدیریت منابع آب ایران گفته: «وضعیت سد چمشیر چیزی بهتر از پیش‌بینی‌های انجام شده در گذشته بوده و به طور کامل کارکرد خود را داشته است؛ بنابراین به صورت کامل از این سد دفاع می‌کنیم و اطمینان داریم هیچ‌گونه آسیب زیست‌محیطی برای منطقه نداشته است.»

مدیرکل حفاظت محیط زیست خوزستان اما نظر دیگری دارد. میرشکار تصریح می‌کند: «نتایج پایش‌ها و تحلیل داده‌های کیفی رودخانه زهره نوسانات شوری این رودخانه را بعد از آبگیری سد چمشیر نشان می‌دهد. نوساناتی که در شوری آب این رودخانه مشاهده شده نگران‌کننده است و نیاز است باتوجه به آمار و داده‌های سنوات قبل وضعیت رودخانه زهره بررسی شود. به همین دلیل موضوع در شورای حفاظت کیفی رودخانه‌های استان مطرح شد.»

میرشکار می‌گوید: «اداره کل حفاظت محیط زیست خوزستان پایش وضعیت شوری (EC) رودخانه زهره را از هشت ماه گذشته آغاز کرده. این پایش‌ها ماهانه و در بیش از ۳۰ نقطه رودخانه در پایین‌دست سد چمشیر تا هندیجان، انجام می‌شود.

ولی به دلیل نوسانات در شوری و سایر پارامترهای کیفی و تغییرات ایجاد شده در دبی رودخانه زهره نمی‌توان به قطعیت اثر افزایشی شوری را تأیید کرد و نیاز است پایش بیشتر در اسرع وقت با همکاری دستگاه‌های اجرایی متولی به ویژه وزارت نیرو و جهاد کشاورزی و دانشگاه‌ها صورت پذیرد و نتایج آن بررسی و در صورت اثبات اثرات نامطلوب سد بر کیفیت رودخانه زهره باید راهکارهای مؤثر ارائه و اجرایی شود.»



۱۲۰۰ میکروموس نشان می‌دهد. طبق گزارش سال ۱۳۷۶، متوسط شوری آب در چشمه‌های شور در محل پل زهره ۳۰۰۰ میکروموس و در محل سد ۱۱۰۰ میکروموس بوده است و به‌طور کلی شوری آب در این محل از ۲۲۰۰ میکروموس بالاتر نرفته بود؛ اما با آغاز پروژه سد چمشیر و آلودگی آب از سال ۱۳۸۹ میزان شوری روبه‌افزایش گذاشت.

به‌طوری‌که طبق گزارش‌ها در ۲۵ شهریور ۱۴۰۳ شوری آب داخل مخزن ۲۷۰۰ میکروموس، شوری آب خروجی سد ۲۴۵۰ میکروموس و شوری آب رودخانه در ایستگاه پل زهره (باباکلان) در پایین‌دست سد چمشیر ۵۴۸۰ میکروموس بوده است. به این معنی که متوسط شوری درازمدت در محل ایستگاه پل زهره ۱۱۰۰ واحد افزایش یافته که بسیار نگران‌کننده است.»

به گفته یاقوتی، «با وجودی که دو سال آبی متوالی بارندگی در حوزه این سد بالا بوده؛ اما حداکثر آبی که در آن ذخیره کرده‌اند ۷۸۰ میلیون مترمکعب است که با ظرفیت اسمی مخزن ۲.۳ میلیارد مترمکعب فاصله بسیاری دارد و دلیل آن طراحی غلط این سد است.»

وزارت نیرو مهم‌ترین هدف احداث چمشیر را تعدیل شوری رودخانه زهره و بهبود کیفیت آب پایین‌دست اعلام کرده بود که بنا بر گزارش‌ها محقق نشده است.

یاقوتی همچنین درباره راهکارهای کاهش اثرات سد چمشیر توضیح می‌دهد: «تنها راهکاری که اکنون وجود دارد این است که آبیگیری بیش از تراز ۵۶۰ متر انجام نشود. همچنین قرارداد با چینی‌ها به‌عنوان فاینانسور باید تغییر کند، باتوجه‌به اینکه در این قرارداد به کیفیت آب توجهی نشده. طبق این قرارداد تا ۱۵ سال همه منافع سد برای چینی‌هاست و کیفیت آب خروجی سد باید در آن لحاظ شود.» او تأکید می‌کند: «مسئله دیگر لغو مصوبه سد چمشیر ۲ و انتقال آب بین‌حوزه‌ای به میزان ۶۰ میلیون مترمکعب به دشت لیراوی بوشهر است. این مصوبه که در سال ۱۳۹۴ حذف شده بود، اکنون دوباره مطرح شده و می‌تواند تبعات و مشکلات سد چمشیر را تشدید کند و کیفیت آب از این هم بدتر شود.

[پیام ما؛ رسانه توسعه پایدار ایران](#)

مخالفت کمیسیون اصل ۹۰ مجلس، نامه ۱۰ استاد شناخته شده دانشگاه به رئیس‌جمهور و شکایت ۲۰ نفر از کارشناسان و اساتید محیط‌زیست به دیوان عالی کشور برای توقف آبیگیری نیز بی‌نتیجه بود و سد چمشیر سرانجام ۲۶ دی ۱۴۰۲ آبیگیری را آغاز کرد.

شورتر از گتوند

حسین آخانی استاد دانشگاه تهران و کنشگر محیط‌زیست اوایل امسال در یادداشتی در صفحه اینستاگرامش سد چمشیر را غیرقابل‌مقایسه با سد گتوند دانسته و آن را «یک افتضاح به تمام معنی» توصیف و درخواست کرده: «سد چمشیر را تخلیه کنید». او که اولین بار در سال ۱۴۰۰ مشکلات سد چمشیر را افشا کرد، در این یادداشت به بازدیدش از رودخانه زهره در محل امامزاده حیدر کرار، در ۲۶ اردیبهشت و ثبت EC بالای ۵۰۰۰ میکروموس اشاره کرده: «چنین EC بالایی، آنها در چنین فصلی با دو سال پیاپی ریزش‌های جوی فراتر از نرمال، نه تنها بی‌سابقه که حتی خارج از تصور است. هنوز بخش عمده‌ای از سازند گچساران با مخزن تماس ندارد و از آغاز انحلال رسوبات تبخیری گچ و نمک زمان زیادی نگذشته است EC». با هدایت الکتریکی شاخصی برای پایش شوری آب است. باوجود پیگیری خبرنگار پیام ما سازمان آب و برق خوزستان و شرکت مدیریت منابع آب و نیرو (مجری سد چمشیر) حاضر به پاسخگویی نشدند.

اما حمیدرضا یاقوتی کارشناس ژئوتکنیک که حدود یک دهه بر روی سد چمشیر مطالعه و مسائل آن را پیگیری کرده، به پیام ما می‌گوید: «جانمایی سد چمشیر اشتباه است و قرارگرفتنش روی سازند گچساران و چاه نفت این را ثابت می‌کند. مخالفت کارشناسان با آبیگیری سد چمشیر هم از ابتدا به این دلیل بود که ۶۰ درصد مخزن آن انحلال‌پذیر است.»

او با بیان اینکه پایش‌ها بعد از آبیگیری سد چمشیر، انحلال نمک و افزایش شوری در آب مخزن و رودخانه زهره را نشان می‌دهد، به گزارش‌ها استناد می‌کند: «آمار ۶۰ ساله کیفیت آب رودخانه زهره متوسط شوری آن را در پایین‌دست سد چمشیر در ایستگاه حیدر کرار ۴۰۰۰ میکروموس و دامنه تغییرات شوری را ۷۰۰۰-



هورالعظیم در رنج: بحران مداوم تالاب

نازنین کی نژاد

کاهش آلودگی‌های صنعتی و نظارت بیشتر بر استخراج نفت می‌تواند به کاهش فشارهای زیست‌محیطی بر منطقه کمک کند. همچنین، اجرای سیاست‌های پایدارتر برای مدیریت منابع آب و توقف پروژه‌های سدسازی می‌تواند بخشی از راه‌حل باشد.

تالاب هورالعظیم، واقع در مرز ایران و عراق، به دلیل بهره‌برداری‌های نفتی، کاهش حقایق و خشکسالی‌های مکرر با بحران زیست‌محیطی شدیدی مواجه است. سدهای کرخه و گتوند منابع آبی تالاب را کاهش داده و **حفری‌های نفتی** در میدان‌های آزادگان و سهراب تنوع زیستی این منطقه را تحت تأثیر قرار داده است. آلودگی‌های نفتی و خشکی تالاب باعث طوفان‌های گرد و خاک شده و جوامع بومی از نظر معیشت به شدت آسیب دیده‌اند.



تأثیر سدسازی و خشکسالی‌های پی‌درپی

ساخت سد کرخه در سال ۱۳۸۰ روی رودخانه کرخه، که یکی از منابع اصلی تأمین آب هورالعظیم بود، نقطه عطفی در تاریخ این تالاب به شمار می‌رود. این سد باعث کاهش چشمگیر ورود آب به تالاب شد و در نتیجه با کاهش شدید سطح آب، بخش‌های وسیعی از تالاب خشک شد. سد **گتوند** نیز که در سال ۱۳۹۰ روی رودخانه کارون ساخته شد، با انحراف بیشتر آب از مسیر طبیعی، این بحران را تشدید کرد. این **دوسد** و

دیگر پروژه‌های عمرانی بزرگ، به‌ویژه پروژه‌های کشاورزی و صنعتی، به شکل قابل توجهی جریان‌های آبی طبیعی تالاب را مختل کردند. این شرایط موجب افزایش شوری آب و نابودی گونه‌های آبی شده است و در نهایت، معیشت جوامع محلی را تحت‌الشعاع قرار داده است.

آلودگی‌های نفتی: تهدیدی برای تنوع زیستی در هورالعظیم

حفری‌های نفتی در هورالعظیم، به‌ویژه در میدان‌های نفتی آزادگان و سهراب، تهدیدی جدی برای محیط زیست این تالاب به شمار می‌آید. از اوایل دهه ۱۳۸۰ تاکنون، این حفری‌ها باعث ورود مقادیر زیادی از **مواد سمی**، از جمله هیدروکربن‌های آروماتیک چند حلقه‌ای (PAH)، به آب و خاک تالاب شده است. میدان نفتی سهراب که اخیراً توسعه یافته، با خشک کردن بخش‌هایی از تالاب و افزایش فعالیت‌های حفاری، خطرات جدیدی برای تنوع زیستی منطقه به وجود آورده است.

مواد سمی ناشی از این حفاری‌ها، از جمله نفت خام و هیدروکربن‌ها، به خاک و آب تالاب نفوذ کرده و باعث نابودی بسیاری از گونه‌های جانوری و گیاهی شده است. گونه‌های آبی و پرندگان مهاجر، که از تالاب به‌عنوان زیستگاه فصلی استفاده می‌کنند، از این آلودگی‌ها آسیب دیده‌اند. ورود این مواد آلاینده به منابع آبی همچنین خطراتی بهداشتی برای ساکنان بومی اطراف تالاب، که به آب و محصولات این منطقه وابسته‌اند، به وجود آورده است.

وضعیت پیشرفت پروژه‌های نفتی

با وجود انتقادات گسترده و اعتراضات مردمی، پروژه‌های نفتی مانند **سهراب** همچنان با سرعت در حال پیشرفت هستند. این پروژه به دلیل حساسیت اکوسیستمی تالاب به یکی از پرحاشیه‌ترین پروژه‌های نفتی در این منطقه تبدیل شده است. این میدان در راستای اهداف کلان اقتصادی دولت برای افزایش تولید نفت توسعه یافته، اما خشک کردن بخش‌هایی از تالاب و تأثیرات زیست‌محیطی مخرب آن باعث بروز اعتراضات گسترده محلی و فعالان محیط زیست شده است.



برخوردهای امنیتی با این اعتراضات نیز گسترده بود و تعدادی از معترضان بازداشت و کشته شدند .

چالش‌های احیای تالاب

تلاش‌های احیا تاکنون به دلیل مشکلات سیاسی، نبود همکاری میان ایران و عراق و همچنین افزایش سدهای ساخته شده در منطقه، با چالش‌های بسیاری مواجه بوده است. سد خاکی که در سال ۱۳۸۸ در مرز ایران و عراق ساخته شد، یکی از بزرگ‌ترین موانع احیای تالاب است که مانع از جریان طبیعی آب میان دو کشور شده است.

همچنین تغییرات اقلیمی باعث افزایش دما و طولانی‌تر شدن دوره‌های خشکسالی شده و چالش‌های بیشتری برای احیای تالاب به وجود آورده است .

راهکارهای پیشنهادی برای احیا

با وجود شرایط بحرانی، همچنان امید به نجات تالاب وجود دارد. فعالان محیط زیست خواستار تغییر سیاست‌های مدیریت منابع آبی و اولویت‌بخشی به احیای تالاب شده‌اند. کاهش آلودگی‌های صنعتی و نظارت بیشتر بر استخراج نفت می‌تواند به کاهش فشارهای زیست‌محیطی بر منطقه کمک کند. همچنین، اجرای سیاست‌های پایدارتر برای مدیریت منابع آب و توقف پروژه‌های سدسازی می‌تواند بخشی از راه‌حل باشد.

با این حال برای احیای تالاب هورالعظیم، نیاز به اقدام فوری و هماهنگ از سوی دولت‌های ایران و عراق و همچنین حمایت بین‌المللی است. بدون مداخله جدی، این تالاب که زمانی از مناطق سرسبز و پررونق بود، ممکن است برای همیشه از دست

برگرفته از سایت رادیو زمانه

جهت تماس با بولتن محیط زیست

bulletinenviro@gmail.com

هورالعظیم منبع طوفان‌های گرد و خاک

کاهش شدید حقایب به دلیل پروژه‌های سدسازی مانند سدهای کرخه و گتوند، به همراه حفاری‌های نفتی گسترده که منجر به خشک کردن بخش‌هایی از تالاب شده است، این تالاب را به یکی از منابع مهم تولید **گرد و خاک** در منطقه تبدیل کرده است. در نتیجه، خاک‌های خشک و فاقد پوشش گیاهی در معرض باد قرار می‌گیرند و گرد و خاک را به هوا می‌فرستند و علاوه بر تخریب تنوع زیستی، مشکلات بهداشتی جدی نیز ایجاد می‌کنند.

جوامع بومی در معرض خطر

ساکنان عرب‌زبان اهواز که برای قرن‌ها از تالاب هورالعظیم به عنوان منبع معیشت خود استفاده کرده‌اند، اکنون با بحران‌های اقتصادی - اجتماعی شدیدی مواجه‌اند. ماهیگیری و کشاورزی که از معیشت‌های اصلی این جوامع بودند، به دلیل کاهش سطح آب و آلودگی‌های نفتی تقریباً از بین رفته‌اند. بسیاری از خانواده‌ها مجبور به **ترک منطقه** شده‌اند. آن دسته از ساکنانی که همچنان در منطقه باقی مانده‌اند، با چالش‌هایی همچون دسترسی به منابع آبی آلوده و کاهش شدید منابع غذایی و کشاورزی روبه‌رو هستند.

اعتراضات مردمی: بازتابی از بحران محیط زیستی و اقتصادی

اعتراضات مردمی در **خوزستان** در تابستان سال ۱۴۰۰ در واکنش به بحران شدید آب و خشکسالی در استان، و به ویژه تالاب هورالعظیم، آغاز شد. مردم محلی خواستار توجه بیشتر به مدیریت منابع آب و رفع بحران آبی منطقه شدند .

در جریان این اعتراضات، بسیاری از مردم به خیابان‌ها آمدند و به بی‌توجهی دولت به بحران آب اعتراض کردند. معترضان خواستار پایان دادن به سیاست‌های نادرست مدیریت منابع آب، توقف پروژه‌های سدسازی بزرگ و محدود کردن استفاده‌های صنعتی از آب شدند. شعارهایی چون «آب، زندگی» و «خوزستان آب می‌خواهد» در سراسر استان طنین‌انداز شد.



۲.۱ ممکن است در حد بسیار شدید، یعنی درجه سانتیگراد در قرن جاری، گرم تر شود.

اما احتمال وقوع چنین حالتی چقدر است؟

پاسخ در اینجا هم مثل بیشتر مواردی که به تغییر اقلیم مربوط می‌شود، پیچیده است.

گزارش «شکاف تصاعد» سازمان ملل متحد حاکیست که اگر فقط «سیاست‌های جاری» به اجرا گذاشته شود دمای زمین سه و یک دهم درجه سانتیگراد بالا خواهد رفت.

به گفته سازمان ملل این برای جهان «فاجعه‌بار» خواهد بود و به افزایش چشمگیر رویدادهای شدید

آب‌وهوایی مثل موج‌های گرما و کار در محیط باز در چنین دمایی اگر غیرممکن نباشد بسیار سخت خواهد بود. اما این عدد کاملاً تازه نیست و باید آن را در بستر رویدادها قرار داد.

پیش‌بینی سازمان ملل از میزان افزایش دما طی سه سال اخیر، یعنی از زمانی که کشورها در اجلاس اقلیمی کاپ ۲۶ گلاسگو دیدار کردند، اساساً تغییری نکرده است.

گزارش تازه می‌گوید: «تخمین زده می‌شود که با ادامه سیاست‌های جاری، میزان افزایش دما در طول قرن جاری به حداکثر ۱.۳ درجه (بازه ۱.۹ تا ۳.۸ درجه) محدود شود».

این رقم با پیش‌بینی آخرین گزارش هیات میان‌دولتی تغییر اقلیم که در سال ۲۰۲۱ منتشر شد همخوانی دارد. آن گزارش افزایشی ۲.۶ درجه‌ای را در قرن جاری - براساس تصاعد بالاتر گازهای گلخانه‌ای - پیش‌بینی می‌کند.

گزارش امروز می‌گوید که اگر کشورها تعهدات خود برای کاهش تصاعد کربن را عملی کنند در آن صورت افزایش دما به ۲.۶ تا ۲.۸ درجه سانتیگراد محدود خواهد شد.

گزارش «شکاف تصاعد» می‌گوید که اگر همه کشورها این طرح‌ها را به اجرا بگذارند و به قول‌های

اخبار محیط زیست در جهان



خرس‌های قطبی با گرمایش زمین در معرض بیماری‌های بیشتری هستند

یک پژوهش جدید نشان می‌دهد که با گرم شدن قطب شمال، خرس‌های قطبی در معرض خطر بیشتر ابتلا به بیماری‌ها، در مقایسه به ۲۰ سال قبل روبرو هستند.

مطالعه‌ای از نتیجه آزمایش خون گروهی از خرس‌های قطبی وحشی در قطب شمال نشان داده است که آن‌ها نسبت به دهه‌های ۱۹۸۰ و اوایل ۱۹۹۰ میلادی اکنون به طیف وسیع‌تری از ویروس‌ها، باکتری‌ها و انگل‌ها مبتلا می‌شوند.

نتیجه این مطالعه در مجله علمی «پلاس وان» منتشر شده است. بی بی سی

آیا هشدار سازمان ملل در مورد افزایش ۲.۱ درجه‌ای دما غیرمنتظره است

تیر خبرها وضعیت تیره را ترسیم می‌کند: سازمان ملل در گزارش تازه‌ای که امروز منتشر شد گفت بدون اقدامی موثر جهان



دانشمندان می‌گویند که اگر منحنی تصاعد تا آن زمان خم نشده باشد، در آن صورت افزایش دمای فوق‌العاده در دسرافرین، یعنی در حدود سه درجه یا بیشتر، محتمل خواهد بود.

مدیر اقلیمی سازمان ملل مجموعه طرح‌های آتی، موسوم به سهم تعیین شده ملی، را بعضی از مهمترین اسنادی که در قرن جاری آماده می‌شود توصیف کرده است.

بنابراین گزارش تازه را باید تلاشی برای بالا بردن سطح انتظارات از رهبران جهان دانست.

این گزارش چه نکات دیگری دارد؟

به گفته سازمان ملل عوامل تازه‌ای هست که به افزایش تصاعد گازهای کربنی دامن می‌زند. رونق گرفتن پروازها در سال ۲۰۲۳ باعث شد تصاعد بخش هوانوردی نسبت به سال قبل از آن ۱۹.۵ درصد افزایش پیدا کند.

تصاعد ناشی از حمل و نقل جاده‌ای هم افزایش یافت، اما عوامل کلیدی دیگری از جمله تاثیر تغییر اقلیم و افزایش دما بود که باعث شد مردم بیش از پیش از کولر استفاده کنند.

دکتر ان اولهوف از برنامه محیط زیست سازمان ملل گفت: «ما شاهد آثار شدیدتر تغییر اقلیم یا مشاهده شروع این آثار هستیم، برای همین موج‌های گرما باعث افزایش مصرف انرژی برای خنک کردن خانه‌ها و محیط کار شده است.»

تغییر اقلیم بر تولید انرژی برق‌آبی اثر منفی گذاشته است. و وقتی تولید انرژی برق‌آبی پایین می‌رود چه می‌کنید؟ زغال بیشتری می‌سوزانید.»

یک عنصر دیگر روی آوردن مصرف‌کنندگان به خودروها و سیستم‌های گرمایشی برقی است که مصرف برق را افزایش داده است که برای جبران آن اغلب از سوخت‌های فسیلی استفاده شده است.

<https://www.bbc.com/persian/article>

خود در زمینه «صفر خالص» عمل کنند، افزایش دما را می‌توان به ۱.۹ درجه محدود کرد.

به وضوح هیچ تضمینی برای محقق شدن این سناریوهای «خنک‌تر» وجود ندارد و حتی افزایشی ۱.۹ درجه سانتیگراد فاجعه‌بار خواهد شد. ما تا اینجا دمای سیاره را ۱.۱ درجه سانتیگراد افزایش داده‌ایم و آثار آن را در انواع سطوح مثل رویدادهای شدید آب‌وهوایی و بالا آمدن سطح دریاها حس می‌کنیم.



قول‌ها و سرخوردگی‌ها

این که این پیش‌بینی‌ها بهبود پیدا نمی‌کند ماهه سرخوردگی سازمان ملل است. با این که کشورها در دو کنفرانس کاپ ۲۶ و کاپ ۲۸ قول‌هایی در این زمینه دادند، سرعت عملی شدن آنها کم بوده است.

گزارش سازمان ملل می‌گوید که اهداف توافق پاریس برای حفظ افزایش دما در حدی کمتر از دو درجه سانتیگراد - و در عین حال تلاش برای حفظ آن در حد ۱.۵ درجه - اکنون در خطر جدی قرار دارد.

با این حال مهم است در نظر داشته باشیم که این گزارش درست چند هفته قبل از برگزاری کاپ ۲۹ در آذربایجان منتشر می‌شود.

به گفته دانشمندان توفند میلتن که اخیراً فلوریدا را درنوردید به دلیل تغییر اقلیم شدیدتر شده بود کشورها موافقت کرده‌اند تا بهار آینده طرح‌های کاهش کربن را روی میز بگذارند. زمان اجرای این طرح‌ها ده سال آینده تا ۲۰۲۵ خواهد بود.



لندن با امتیاز 5.87 از 10، در صدر فهرست قرار گرفته و بیشترین ناوگان اتوبوس‌های برقی را در اروپا دارد. علاوه بر این، این شهر با بیش از 80 هزار خودرو برقی و ۱۱ هزار و ۵۰۰ ایستگاه شارژ، نمونه‌ای موفق از حمل‌ونقل سبز است. با این حال، وجود شش فرودگاه در لندن از عوامل منفی در این رتبه‌بندی است.

آمستردام که به عنوان شهری با فرهنگ گسترده دوچرخه‌سواری شناخته می‌شود، در جایگاه دوم قرار دارد. این شهر دارای 858 کیلومتر مسیر دوچرخه‌سواری و ۱۳ هزار و ۵۴۹ ایستگاه شارژ خودرو برقی است. آمستردام با تمرکز بر استفاده از دوچرخه و خودروهای برقی، نمونه‌ای پیشرو در حمل‌ونقل سبز محسوب می‌شود.

وین نیز با امتیاز 5.70 در رتبه سوم قرار گرفته است. این شهر با 1300 کیلومتر مسیر دوچرخه‌سواری و شش شرکت اجاره دوچرخه، به ترویج حمل‌ونقل پایدار پرداخته است. وین همچنین به دلیل تعداد محدود فرودگاه‌ها و اتوبوس‌های برقی، جایگاه بالایی در این فهرست کسب کرده است.

برلین، با داشتن 30 هزار وسیله نقلیه برقی و هزار کیلومتر مسیر دوچرخه‌سواری، در جایگاه چهارم قرار دارد. با این حال، هزینه نسبتاً بالای کرایه اتوبوس در این شهر یکی از چالش‌ها در جهت حمل‌ونقل سبزتر است.

هل‌سینکی، پایتخت فنلاند، با 1300 کیلومتر مسیر دوچرخه‌سواری و بیش از 25 هزار خودرو برقی، رتبه پنجم را از آن خود کرده است. این شهر به دلیل هوای پاک و استفاده گسترده از اتوبوس‌های برقی، به عنوان یکی از سبزترین شهرهای اروپا شناخته شده است.

کدام شهرها عملکرد ضعیفی دارند؟

به گزارش یورونیوز، در سوی دیگر این مقیاس، شهرهایی مانند ساراایوو، اسکوپیه و وادوز قرار دارند که از نظر حمل‌ونقل سبز عملکرد ضعیفی دارند. ساراایوو به دلیل کیفیت پایین هوا و کمبود زیرساخت‌های حمل‌ونقل سبز، در انتهای فهرست قرار دارد. نیکوزیا و ویلنیوس نیز در نبود مسیرهای دوچرخه‌سواری کافی و

رتبه‌بندی شهرهای اروپایی در حمل و نقل پاک؛ کدام شهرها پیشتاز هستند؟

حمل و نقل پاک به یکی از اصلی‌ترین مسائل محیط‌زیستی در سراسر جهان تبدیل شده است. شهرهای اروپایی به عنوان پیشگامان در کاهش انتشار کربن و بهبود کیفیت هوا، از این قاعده مستثنی نیستند. یک مطالعه جدید، شهرهایی را که پاک‌ترین گزینه‌های حمل‌ونقل را ارائه می‌دهند، ارزیابی کرده است.

در سال‌های اخیر، با افزایش نگرانی‌ها در مورد تغییرات آب‌وهوایی، حمل و نقل پاک به یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های جهانی تبدیل شده است. شهرهای اروپایی با تلاش برای کاهش انتشار کربن و بهبود کیفیت هوا، به سمت نوآوری در زیرساخت‌های حمل‌ونقل حرکت کرده‌اند. مطالعات جدیدی که کنگره جهانی Smart City Expo انجام داده، پاک‌ترین شهرهای اروپا از نظر حمل‌ونقل را رتبه‌بندی کرده است.



شهرهای برتر با حمل و نقل پاک

این تحقیق، لندن، آمستردام، وین، برلین و هل‌سینکی را به عنوان سبزترین شهرها از نظر حمل‌ونقل معرفی می‌کند. هر یک از این شهرها با استفاده از روش‌های مختلفی از جمله افزایش تعداد خودروهای برقی، توسعه خطوط دوچرخه‌سواری، و به‌کارگیری اتوبوس‌های برقی، گام‌های بلندی در جهت بهبود سیستم حمل‌ونقل خود برداشته‌اند.



برای محیط زیست حیاتی هستند بلکه می‌توانند به بهبود امنیت انرژی جهانی نیز کمک کنند. کشورهای پیشرو همچنان به توسعه ظرفیت‌های خود ادامه می‌دهند تا به اهداف کاهش گازهای گلخانه‌ای و استفاده پایدار از منابع انرژی دست یابند.

آلودگی هوا در بین شهرهای کم‌کارآمد در حمل‌ونقل سبز قرار گرفته‌اند.

این تحقیق نشان می‌دهد حمل‌ونقل سبز به عنوان یکی از ابزارهای کلیدی در مبارزه با تغییرات آب و هوایی مورد توجه قرار گرفته است. شهرهای اروپایی مانند لندن، آمستردام، وین و هلسینکی با سرمایه‌گذاری در خودروهای الکتریکی، خطوط دوچرخه‌سواری و سیستم‌های حمل‌ونقل عمومی سازگار با محیط‌زیست، نمونه‌های موفق از این تحول هستند. در عین حال، برخی از شهرها همچنان باید زیرساخت‌ها را تقویت کنند و از انتشار کربن بکاهد تا بتوانند به اهداف محیط‌زیستی جهانی دست یابند.

به نقل از تجارت نیوز

آمارهای حیرت‌انگیز از رشد انرژی بادی در جهان

انرژی‌های تجدیدپذیر، به‌ویژه انرژی بادی، در سال‌های اخیر جهشی قابل‌توجه داشته‌اند. رشد چشمگیر ظرفیت تولید برق از منابع تجدیدپذیر در سال ۲۰۲۳، نشان‌دهنده تحولی بزرگ در صنعت انرژی جهانی است.

ظرفیت جهانی تاسیسات بادی در سال ۲۰۲۳ به رکورد بالایی رسید و سهم انرژی‌های تجدیدپذیر از کل برق تولیدی جهان به ۳۰ درصد افزایش یافت. چین با ظرفیت ۴۴۲ گیگاوات و نرخ رشد سالانه ۱۹.۱ درصد پیش‌تاز این حوزه است، در حالی که آمریکا با ۱۴۸ گیگاوات در جایگاه دوم قرار دارد. آلمان و هند نیز به ترتیب با ۶۸ و ۴۵ گیگاوات از دیگر کشورهایی هستند که در این زمینه پیشرفت چشمگیری داشته‌اند.

این رشد جهانی ناشی از نیاز به کاهش وابستگی به سوخت‌های فسیلی و تلاش برای مقابله با تغییرات اقلیمی است.

استفاده از انرژی بادی و سایر منابع تجدیدپذیر در سال‌های اخیر افزایش یافته است. این تغییرات نه تنها



توربین ۲۶ مگاواتی چینی؛ انرژی ۵۵ هزار خانه را تامین می‌کند

در حالی که جهان به سمت انرژی‌های تجدیدپذیر حرکت می‌کند، چین با توسعه توربین‌های بادی بزرگ‌تر و کارآمدتر، نقشی پیشرو در این عرصه ایفا می‌کند.

در راستای حرکت جهانی به سوی انرژی‌های تجدیدپذیر و کاهش وابستگی به سوخت‌های فسیلی، چین به عنوان یکی از پیشگامان این عرصه، توربین بادی عظیم ۲۶ مگاواتی خود را رونمایی کرد. این دستاورد بزرگ‌ترین و قدرتمندترین توربین بادی فراساحلی جهان محسوب می‌شود که نه تنها از نظر ظرفیت و اندازه رکوردی جدید را به ثبت رسانده، بلکه قابلیت‌های مقاومت در برابر طوفان را نیز داراست.



آب و هوایی پایدار می‌ماند. توربین‌های بادی بزرگ‌تر می‌توانند به‌طور مستقیم به کاهش هزینه‌های تولید انرژی و کاهش آلودگی‌های محیط‌زیستی کمک کنند، به‌ویژه در مناطقی که استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر در دستور کار قرار دارد.

روند جهانی ساخت توربین‌های بزرگ‌تر

تولید توربین‌های بادی با ظرفیت بالا به یک روند جهانی در صنعت انرژی‌های تجدیدپذیر تبدیل شده است. سازندگان توربین‌ها در حال ساخت دستگاه‌هایی با ظرفیت بالاتر و اندازه‌های بزرگ‌تر هستند تا بتوانند از نیروی باد به شکل بهینه‌تری استفاده کنند. در حالی که بسیاری از کشورهای جهان از این فناوری استفاده می‌کنند، چین با توجه به مقیاس و سرعت پیشرفت، یکی از پیشروان این عرصه به شمار می‌رود. توربین 26 مگاواتی دانگ فنگ و مدل‌های مشابهی که در چین تولید شده‌اند، نشان‌دهنده رهبری این کشور در صنعت انرژی‌های بادی هستند.

مقایسه با دیگر توربین‌های بادی جهان

در مقایسه با توربین‌های مشابه، این توربین چینی بزرگ‌ترین و قدرتمندترین نمونه فعلی است. پیش از این، شرکت چینی Mingyang Smart Energy با معرفی مدل 20 مگاواتی خود در منطقه هاپان، رکورد بیشترین ظرفیت توربین بادی فراساحلی را به ثبت رسانده بود. همچنین، مدل 18 مگاواتی شرکت دانگ فنگ که اوایل سال جاری نصب شد، یکی دیگر از نمونه‌های برجسته‌ای است که توانسته به موفقیت‌های چشمگیری دست یابد. در مقایسه با توربین‌های اروپایی مانند Vestas که ظرفیت‌هایی حداکثر تا 16 مگاوات را تولید می‌کنند، توربین‌های چینی نشان‌دهنده برتری چشمگیر در زمینه تولید انرژی بادی هستند.

آینده صنعت بادی چین و اهداف توسعه پایدار

چین با هدف رسیدن به اوج انتشار کربن تا سال 2030 و دستیابی به بی‌طرفی کربن تا سال 2060، در حال گسترش فناوری‌های انرژی‌های تجدیدپذیر است. این کشور با تولید توربین‌های بادی بزرگ و مقاوم در برابر



مشخصات و توانمندی‌های توربین بادی

این توربین که از سوی شرکت دولتی دانگ فنگ (Dongfang Electric Corporation) تولید شده، به عنوان بزرگ‌ترین مدل فراساحلی در جهان، از اجزای پیشرفته‌ای برای تولید انرژی باد استفاده می‌کند. یکی از ویژگی‌های شایان توجه این توربین، ناسیل عظیم آن است که در کارخانه فوژو در جنوب شرقی چین ساخته شده و محل قرارگیری تجهیزات تولید انرژی است. این توربین با طراحی نوآورانه برای مناطقی با سرعت باد هشت متر بر ثانیه و بالاتر، برای استفاده در مناطق فراساحلی طوفان‌خیز ساخته شده است.

توربین جدید با قطر روتور 310 متر، ارتفاع مرکز 185 متر و مساحتی به اندازه 10.5 زمین فوتبال، توانایی تولید 100 گیگاوات ساعت برق در سال را دارد که این میزان برای تامین انرژی حدود ۵۵ هزار خانه کافی است. این طراحی پیشرفته همچنین باعث کاهش مصرف زغال‌سنگ به میزان ۳۰ هزار تن و کاهش انتشار دی‌اکسید کربن به میزان ۸۰ هزار تن در سال می‌شود. این ویژگی‌ها علاوه بر کاهش هزینه‌های انرژی، نقش مهمی در دستیابی به اهداف جهانی کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای ایفا می‌کند.

مزایای محیط‌زیستی و کاهش مصرف سوخت‌های فسیلی

این توربین بادی مقاوم در برابر طوفان، مجهز به سیستم ضدطوفان دوگانه و ساختار مقاوم در برابر خوردگی است. از همین رو در برابر شدیدترین شرایط



کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای داشته است. او با تصویب قوانین کلیدی از جمله قانون کاهش تورم (IRA) و قانون زیرساخت، میلیاردها دلار را به پروژه‌های انرژی پاک اختصاص داد. یکی از اهداف اصلی این اقدامات، کاهش ۴۰ درصدی انتشار گازهای گلخانه‌ای آمریکا تا سال ۲۰۳۰ است. در همین راستا، وزارت انرژی آمریکا میلیاردها دلار برای توسعه پروژه‌های بادی و خورشیدی فراساحلی اختصاص داده و ده‌ها پروژه کلان در این زمینه را تایید کرده است.

به عنوان مثال، آژانس حفاظت از محیط‌زیست (EPA) و دفتر مدیریت انرژی اقیانوس در ماه سپتامبر پروژه‌های بزرگی مانند مزرعه بادی فراساحلی مریلند و نیوجرسی را تصویب کردند. همچنین، دولت بایدن اخیراً اعلام کرد بیش از سه میلیارد دلار برای توسعه پروژه‌های تولید باتری و انرژی‌های پاک در نظر گرفته است. این اقدامات به منظور ایجاد زیرساخت‌های سبز، ایجاد مشاغل جدید در حوزه انرژی پاک و کاهش وابستگی به سوخت‌های فسیلی طراحی شده‌اند.

انتخاب ترامپ انتشار گازهای گلخانه‌ای در آمریکا را افزایش می‌دهد؟

اما در حالی که بایدن در تلاش برای تقویت سیاست‌های اقلیمی خود است، دونالد ترامپ، رقیب جمهوری‌خواه او، بارها اعلام کرده است در صورت پیروزی، بسیاری از این اقدامات را لغو خواهد کرد. ترامپ وعده داده است پروژه‌های مرتبط با انرژی‌های تجدیدپذیر مانند انرژی بادی فراساحلی را متوقف کند و بودجه‌های باقی‌مانده از قانون کاهش تورم را به پروژه‌های مبتنی بر سوخت‌های فسیلی اختصاص دهد. او معتقد است تمرکز بیش از حد بر انرژی‌های تجدیدپذیر، به اقتصاد آمریکا ضربه می‌زند و به صنایع سنتی نفت‌وگاز آسیب می‌رساند.

این نگرانی‌ها نه تنها در محافل سیاسی، بلکه در میان کارشناسان محیط‌زیست نیز جدی است. تحلیلگران معتقدند بازگشت ترامپ به قدرت می‌تواند پیشرفت‌های حاصل‌شده در زمینه کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای را تا حدود زیادی معکوس کند. تحلیل‌های جدید نشان می‌دهند سیاست‌های ترامپ

طوفان، گام‌های بزرگی به سمت کاهش وابستگی به سوخت‌های فسیلی برداشته و از اهداف محیط‌زیستی جهانی حمایت می‌کند. این پیشرفت‌ها نه تنها باعث بهبود کارایی انرژی می‌شود، بلکه نقش مهمی در حفظ محیط زیست ایفا می‌کند.

توربین بادی 26 مگاواتی جدید دانگ فنگ نشان‌دهنده تحولی بزرگ در صنعت انرژی‌های بادی است. این توربین با ظرفیت بالای تولید انرژی و مقاومت در برابر شرایط آب‌وهوایی سخت، می‌تواند به کاهش وابستگی به سوخت‌های فسیلی و دستیابی به اهداف بلندمدت محیط‌زیستی کمک کند. چین به عنوان یکی از پیشروان این صنعت، با تولید این توربین‌ها به شکل قابل توجهی به تقویت نقش خود در عرصه انرژی‌های تجدیدپذیر پرداخته و به عنوان الگوی جهانی در این حوزه معرفی شده است.

به نقل از تجارت نیوز

پیامدهای منفی انتخاب ترامپ در آمریکا؛

افزایش انتشار گازهای گلخانه‌ای و تخریب محیط زیست

مجد امین سامنی

در آستانه انتخابات ریاست‌جمهوری ۲۰۲۴ آمریکا، جو بایدن در تلاش است پروژه‌های کلان در حوزه انرژی پاک را به عنوان میراثی پایدار برای کشور بر جای بگذارد. این اقدامات شامل سرمایه‌گذاری‌های چند میلیارد دلاری در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر مانند انرژی بادی فراساحلی، پشتیبانی از پروژه‌های کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و ایجاد شغل در صنایع سبز است. با این حال، چالش‌های سیاسی و رقابت دونالد ترامپ که متعهد به لغو بسیاری از این اقدامات شده، آینده این برنامه‌ها را در حاله‌ای از ابهام قرار داده است.

تمرکز دولت بایدن بر انرژی پاک و تغییرات اقلیمی

از زمان به قدرت رسیدن بایدن در سال ۲۰۲۰، جو بایدن تاکید ویژه‌ای بر تغییرات اقلیمی و اقدامات مربوط به



سختگیرانه در مورد زباله ریختن و همچنین آموزش‌های فرهنگی رو هم اضافه کنید.

در سنگاپور زباله ها بدون هیچ اثری نابود میشوند. از بطریهای پلاستیکی بازیافته شده برای ساختن بهترین جاده های دنیا استفاده میشود.

سنگاپور کشور آینده دنیاست. جایی که هیچ چیز به هدر نمی‌رود. در سنگاپور تمام زباله ها در عرض یک روز دفع میشوند. هر روز بیشتر از ۲ هزار کامیون اشغالها را جمع اوری و به یک انبار منتقل میکنند.

در سرتا سر کشور چهارتا مرکز برای سوزاندن زباله ها وجود دارد. پسماندها سوزانده شده و برق ساختمانهای شهری و بقیه ساختمانهای کشور را تامین میکنند. دود جال از سوختن هم فیلتر شده تا به محیط زیست آسیب نرسد.

خاکستر باقی مانده از این فرایند هم برای ساختن اجر با سیمان مخلوط میشود. یک کمپانی سنگاپوری هم پلاستیکها را به گونه ای بازیافت میکند که یک جایگزین عالی برای قیر در زیر ساخت جاده ها باشند.



میدونستی در سنگاپور، زباله‌ها بدون هیچ اثری ناپدید میشوند؟

برای دیدن فیلم این موضوع لینک زیر را کلیک کنید.

<https://www.instagram.com/reel/DBY5hjCiTmp/?igsh=ZGN5NmdqNnh4cHBBy>

می‌تواند میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای آمریکا را تا ۱۲ درصد افزایش دهد، در حالی که سیاست‌های بایدن و جانشین احتمالی او، کامالا هریس، می‌تواند این میزان را تا ۴۰ درصد کاهش دهد

مواضع کامالا هریس و دموکرات‌ها

به نقل از یورونیوز، کامالا هریس، معاون رئیس‌جمهور و نامزد دموکرات‌ها در انتخابات، از طرفداران سرسخت سیاست‌های اقلیمی بایدن است. او پیش از این، حامی طرح معامله جدید سبز بوده که هدفش حرکت سریع آمریکا به سوی انرژی سبز است. در صورتی که دموکرات‌ها در انتخابات پیروز شوند، انتظار می‌رود برنامه‌های اقلیمی بایدن با تمرکز بر توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر و کاهش وابستگی به سوخت‌های فسیلی ادامه یابد. هریس همچنین به تعهد خود برای ایجاد مشاغل جدید در حوزه انرژی پاک و کاهش مصرف زغال سنگ و نفت اشاره کرده است.

با نزدیک شدن به انتخابات ۲۰۲۴، سرنوشت اقدامات اقلیمی جو بایدن و آینده سیاست‌های محیط‌زیستی آمریکا به نتیجه این رقابت وابسته است. در حالی که بایدن می‌کوشد مسیر آمریکا را به سوی انرژی‌های تجدیدپذیر هموار کند، پیروزی ترامپ می‌تواند این مسیر را تغییر و دوباره وابستگی به سوخت‌های فسیلی را افزایش دهد. در نهایت، سیاست‌های اقلیمی بایدن نه‌تنها برای محیط‌زیست، بلکه برای اقتصاد و آینده نسل‌های بعدی آمریکا از اهمیت بالایی برخوردار است.

نقل از تجارت نیوز

زباله ها در سنگاپور ناپدید میشوند

سنگاپور یکی از پیشرفته‌ترین کشورهای دنیا، عملکرد بی‌نظیری در بازیافت و تبدیل زباله به انرژی دارد. در این کشور از سیستم‌های دفع زباله‌ی پنوماتیک استفاده میشود یعنی لوله‌هایی که آشغال‌ها رو از دم در خونه‌ی شما مستقیم به مخزن‌های بزرگی هدایت میکنه و آنجا جمع‌آوری می‌شوند. سیاست‌های