

دهلی

آلوده‌ترین

شهر جهان

بنا بر آمار رسمی Aql.in تا تاریخ ۱۸ دسامبر ۲۰۲۴ (۲۸ آذر ۱۴۰۳)، ۱۰ شهر دارای آلوده‌ترین هوا در جهان، بر اساس اندازه‌گیری‌های لحظه‌ای شاخص کیفیت هوا (AQI)، بدین شرح هستند:
اول دهلی نو در هند با شاخص ۳۷۴ (بسیار شدید)، دوم پیشاور در پاکستان با شاخص ۳۵۰ (بسیار شدید)، سوم گورگانو در هند با شاخص ۳۳۹ (بسیار شدید)، چهارم قاضی آباد در هند با شاخص ۳۲۰ (بسیار شدید) پنجم بیوانی در هند با شاخص ۳۱۵ (بسیار شدید)، ششم هاپور در هند با شاخص ۳۱۲ (بسیار شدید)، هفتم اسلام‌آباد در پاکستان با شاخص ۳۰۴ (بسیار شدید)، هشتم لشان در چین با شاخص ۳۰۲ (بسیار شدید)، نهم جامو در هند با شاخص ۳۰۱ (بسیار شدید) و دهم لاهور در پاکستان باشاخص ۲۹۱ (ناسالم).

این رتبه‌بندی بر اساس داده‌های لحظه‌ای ارائه شده توسط Aql.in تهیه شده و شایان ذکر است که مقادیر شاخص کیفیت هوا (AQI) می‌تواند به دلایل مختلفی مانند شرایط آب و هوایی، فعالیت‌های صنعتی و انتشار آلاینده‌ها از وسایل نقلیه تغییر کند.

در این روزها آلودگی هوای دهلی به قدری شدید است که گاهی تشخیص چیزی در چند متری دشوار می‌شود. این مسئله بر سلامت مردم تأثیر گذاشته است. در دهلی تنفس کردن دشوار است و مسافرانی که به این شهر رفته‌اند دچار بثورات پوستی و قرمزی چشم شده‌اند.

چنین تجربیاتی غیرمعمول نیست. دهلی دومین منطقه شهری پرجمعیت جهان و یکی از آلوده‌ترین مناطق آن است. اخیراً آلودگی هوای این شهر ۲۶ برابر بیشتر از حد سالم تعیین‌شده توسط سازمان جهانی بهداشت بوده است.

شاخص کیفیت هوا معیاری برای سنجش میزان آلودگی هواست که از صفر (هوای پاک) تا ۵۰۰ (حداکثر آلودگی) متغیر است. در ۱۹ نوامبر، میانگین این شاخص در دهلی ۴۸۵ بود و بسیاری از حسگرهای سنجش آلودگی هوا در این شهر به سقف ۵۰۰ رسیدند، بنابراین رقم واقعی احتمالاً خیلی بیشتر از این‌هاست. وضعیت آلودگی در زمستان به اوج خود می‌رسد؛ وضعیتی که در آن بسیاری از افراد از مشکلات تنفسی رنج می‌برند و مراجعه به بیمارستان‌ها افزایش می‌یابد. به‌طور شگفت‌آوری، ۱۱.۵ درصد از کل مرگ‌ومیرهای شهر به آلودگی هوا نسبت داده می‌شود که معادل از دست رفتن حدود ۱۲ هزار زندگی در هر سال است. وضعیت هوای دهلی یک فاجعه انسانی با علل متعدد است. برخی عوامل این آلودگی در بسیاری از شهرهای بزرگ و در حال رشد سریع، به‌ویژه در اقتصادهای نوظهور، مشترک است. به‌عنوان مثال، دهلی نیروگاه‌های زغال سنگ متعددی دارد و خیابان‌های آن ملو از ترافیک سنگین است. دهه‌ها گردوغبار، اغلب ناشی از صنعت ساخت‌وساز، در داخل اطراف شهر انباشته شده و بزاله‌ها معمولاً سوزانده می‌شوند. اما برخی عوامل خاص‌تر هستند و دهلی‌ را از حالت داشتن آلودگی معمولی به یک فاجعه تبدیل کرده‌اند. هر سال کشاورزان در سراسر شمال هند، به‌ویژه در ایالت‌های کشاورزی پنجاب و هاریانا، کاه‌های ناخواسته باقی‌مانده در مزار را می‌سوزانند و ابرهای عظیمی از دود به سمت دهلی می‌فرستند. همچنین آتش‌بازی‌ها در طول جشن دیوالی (که اسمال در ۳۱ اکتبر برگزار شد) باعث افزایش کوچک اما قابل‌توجهی در آلودگی هواست.

همه این‌ها زمانی تشدید می‌شود که زمستان آغاز شود و هوای سرد و آلوده، زیر لایه‌ای از هوای گرم‌تر که بالای آن قرار گرفته محبوس شود؛ فرایندی که به آن وارونگی دما می‌گویند.

خطر آلودگی در حال افزایش است. مقامات مرکزی و ایالتی یکدیگر را سرزنش می‌کنند و اراده سیاسی کافی برای حل این مشکل وجود ندارد. به نظر می‌رسد افراد نیز تمایلی به پذیرش مسئولیت شخصی و توقف آلودگی ندارند. برای غلبه بر این وضع یک تلاش آگاهانه لازم است. خوشبختانه، سیاست‌های خاصی می‌تواند در این زمینه مؤثر باشد. به‌عنوان مثال، سایت‌های ساخت‌وساز و تخریب باید طوری پوشانده شوند که از ورود بیش از حد گردوغبار به هوا جلوگیری شود. این امر ممکن است مستلزم تقویت سیستم اجرای قوانین دهلی باشد.

همچنین شهرداری باید درختان بیشتری در کنار پیاده‌روها بکارد و پارک‌های جدیدی ایجاد کند. درختان فضای سبز در مقابله با آلودگی هوا بسیار مؤثرند. سوزاندن زباله باید محدود شود و در نهایت، نیروگاه‌های زغال‌سنگ با انرژی بادی و به‌ویژه خورشیدی جایگزین شوند. همچنین زمانی که آلودگی در بدترین حالت خود قرار دارد، مسئولان شهر می‌توانند محدودیت‌های سختی برای خودروهای باری بزرگ دیرلی که اقامد غیرضروری حمل می‌کنند در نظر بگیرند.

جهان

گزارش

مسعود علیپور**اقدام**

روزنامه نگار

بحران جهانی آب، به‌عنوان یکی از بزرگ‌ترین چالش‌های قرن حاضر، تأثیرات گسترده‌ای بر زندگی میلیاردها انسان و پایداری محیط‌زیست دارد. اهمیت این مسئله از آنجا ناشی می‌شود که آب نه تنها برای تأمین نیازهای اساسی انسان حیاتی است، بلکه به‌طور مستقیم بر بهداشت، امنیت غذایی، اقتصاد و ثبات سیاسی جوامع نیز اثر می‌گذارد. بحران جهانی آب یکی از چالش‌های پیچیده و چندوجهی محسوب می‌شود که بسیاری از جنبه‌های زندگی انسان و محیط‌زیست را تحت تأثیر قرار داده است. افزایش تقاضا برای منابع محدود آب ناشی از رشد سریع جمعیت و گسترش فعالیت‌های کشاورزی و صنعتی، به همراه تغییرات اقلیمی و آلودگی، فشار زیادی بر منابع آب شیرین وارد کرده است.

علاوه بر این، کمبود دسترسی به آب سالم و مدیریت ناکارآمد زیرساخت‌های آبی، میلیون‌ها نفر را با خطر بیماری‌های ناشی از آلودگی و فقر بهداشتی مواجه کرده است. با توجه به گسترش ابعاد بحران، یافتن راه‌حل‌های پایدار برای تأمین منابع آبی، اکنون از اولویت‌های جهانی به‌شمار می‌آید. در اینجا تلاش بر این است تا از زوایای مختلف به این بحران بپردازیم و دلایل کمبود آب در نقاط مختلف جهان را بررسی کنیم؛ از کمبود زیرساخت‌ها و مدیریت ناکارآمدی منابع آبی در آفریقا گرفته تا چالش‌های ناشی از تغییرات اقلیمی و درگیری‌های فرامرزی بر سر منابع مشترک آب.

بحران جهانی آب به کمبود منابع آبی قابل استفاده و در دسترس در سراسر جهان اشاره دارد. در حال حاضر، نزدیک به ۷۰۰ میلیون نفر به آب دسترسی ندارند (تقریباً یک نفر از هر ۱۰ نفر روی کره زمین) و بیش از دو میلیارد نفر از خدمات آب آشامیدنی ایمن برخوردار نیستند. سازمان ملل متحد پیش‌بینی می‌کند که تا نیمه سال ۲۰۲۵، حدود ۱٫۸ میلیارد نفر در کشورها یا مناطقی زندگی خواهند کرد که دچار کمبود مطلق آب هستند.

با توجه به سناریوی فعلی تغییرات اقلیمی، تقریباً نیمی از جمعیت جهان تا سال ۲۰۳۰ در مناطقی با تنش آبی بالا زندگی خواهند کرد. علاوه بر این، کمبود آب در برخی مناطق خشک و نیمه‌خشک می‌تواند بین ۲۴ میلیون تا ۷۰۰ میلیون نفر را آواره کند. همچنین بر اساس گزارش سازمان ملل متحد ممکن است تا سال ۲۰۳۰، کمبود آب بیش از ۷۰۰ میلیون نفر را مجبور به مهاجرت و جابه‌جایی‌های عظیم کند.

فقط در آفریقا، انتظار می‌رود که ۲۵ کشور آفریقایی تا سال ۲۰۲۵ ترکیبی از کمبود آب و تنش آبی (جنگ آب) فرآینده تاجربه کنند. مناطق جنوب صحرای آفریقا شدیدترین بحران را تحمل می‌کنند، به‌طوری‌که تنها ۲۲ تا ۳۴ درصد از جمعیت این منطقه در حداقل هشت کشور جنوب صحرای آفریقا به منابع آب ایمن دسترسی دارند.

امنیت آبی، به معنای دسترسی قابل اطمینان به مقادیر کافی آب باکیفیت و مناسب برای مصارف سلامت، معیشت، اکوسیستم‌ها و تولید است که اکنون به یک مسئله فوری در سراسر جهان تبدیل شده است.

این بحران پیامدهای گسترده‌ای برای سلامت جهانی، امنیت غذایی، آموزش، اقتصاد و سیاست دارد. با کاهش منابع آبی، احتمال افزایش درگیری‌ها و مسائل انسانی بر سر دسترسی به آب پاک نیز بیشتر خواهد شد. از سویی تغییرات اقلیمی کمبود آب را در بسیاری از نقاط جهان تشدید می‌کند. رسیدگی به این بحران پیچیده و چندوجهی نیازمند درک دلایل، تأثیرات و راه‌حل‌های بالقوه آن در میان کشورها و جوامع مختلف است.

یک بحران جهانی

بحران جهانی آب ناشی از عوامل ترکیبی از جمله رشد جمعیت، افزایش مصرف آب، مدیریت نادرست منابع، تغییرات اقلیمی، آلودگی و عدم دسترسی به منابع است که خود ناشی از فقر و نابرابری در جوامع محسوب می‌شود. جمعیت جهان که در ۷۰ سال گذشته سه برابر شده، افزایش

گزارش

پکن و اسلام‌آباد متعهد شدند روابط دو جانبه خود را عمیق ببخشند و

تعهدات خود را برای اجرای مرحله دوم کریدور اقتصادی چین- پاکستان (CPEC) تجدید کنند. پاکستان با بی‌ثباتی سیاسی، رکود اقتصادی و مشکلات تأمین انرژی روبه‌رو است. این اظهارات پس از دیدار سان وی دونگ، معاون وزیر خارجه چین و امینه بلوچ، دبیر کل وزارت امور خارجه پاکستان در پکن مطرح شد. این دیدار هفته گذشته در قالب چهارمین دور گفت‌وگوهای دیپلماتیک در سطح معاون وزیران امور خارجه برگزار شد.

وزارت خارجه چین در بیانیه‌ای اعلام کرد: «دو طرف توافق کردند که چین و پاکستان دوستانی مستحکم و

هوشمندان، مایه حیات را دریابید

حل بحران آب نیازمند همیاری جهانی



اما آب زیرزمینی همیشه منبعی مطمئن و پایدار نیست، زیرا ممکن است تخلیه، آلوده یا به دلایل فنی یا مالی غیرقابل دسترسی شود.

همچنین، مطالعهای از یونسف در سال ۲۰۲۱ تخمین زده که زنان و دختران در جنوب صحرای آفریقا به‌طور جمعی حدود ۲۷ میلیارد ساعت در سال را صرف جمع‌آوری آب می‌کنند که معادل بیش از ۱۰۰ میلیون ساعت در روز است. امنیت آبی در آفریقا پایین و نابرابر است و کشورهای مختلف با کمبود آب، بهداشت ضعیف و بلایای مرتبط با آب مواجه هستند. درگیری‌های فرامرزی بر سر رودخانه‌های مشترک مانند نیل، چالش‌های بیشتری برای مدیریت آب در آفریقا ایجاد می‌کند.

با وجود این، تلاش‌هایی برای بهبود امنیت آبی از طریق مداخلات مختلف صورت گرفته است. ابتکارات جامعه‌محور، توسعه روش‌های آبیاری، احیای حوزه‌های آب خیز، استفاده مجدد از آب، نمک‌زدایی و اصلاحات سیاستی در برخی مناطق از جمله این تلاش‌ها محسوب می‌شود. در نهایت این مداخلات به دنبال بهبود دسترسی، کیفیت، بهره‌وری، حکمرانی و تاب‌آوری منابع آبی در برابر تغییرات اقلیمی هستند اما امنیت آبی برای دستیابی به توسعه پایدار در آفریقا چندان در دسترس نیست.

کمبود آب در سایر کشورها

مشکلات کمبود آب در بسیاری از نقاط جهان، فراتر از آفریقا نیز وجود دارد. چندین مثال برجسته در این زمینه عبارتند از: عراق: این کشور با تنش‌های شدید آبی مواجه است که بر کشاورزی و سلامت عمومی آن تأثیر می‌گذارد. میزان آب رودهای دجله و فرات به دلیل سدسازی در مناطق بالادست و تغییرات اقلیمی منطقه کاهش یافته است. همچنین در عراق توزیع آب، ناکارآمد و همراه با هدررفت بسیار است. ایالات متحده: در آمریکا بخش‌هایی مانند کالیفرنیا با خشکسالی‌های طولانی مدت دست‌وپنجه نرم می‌کنند، برداشت بیش از حد آب زیرزمینی باعث نشست زمین شده و عرصه‌ها معمولاً در شهرهایی مانند فینیکس پاسخگوی تقاضای آبی نیستند.

هند: این کشور با تخلیه گسترده آب زیرزمینی، کاهش مخازن و یخچال‌های طبیعی، آلودگی ناشی از کشاورزی و صنعت و تنش با پاکستان و چین بر سر رودخانه‌های مشترک مواجه است. همچنین بارش‌های موسمی که منبع آبی مهمی برای این منطقه محسوب می‌شود به دلیل تغییرات اقلیمی به‌طور فزاینده‌ای نامنظم شده‌اند. کشورهای دیگر مواجه با بحران آب شامل استرالیا، اسپانیا، ترکیه، عربستان سعودی و آفریقای جنوبی هستند. اگرچه جزئیات در هر کشور متفاوت است اما مشکلات مشترک مانند استفاده ناپایدار، تغییرات اقلیمی، آلودگی، نبود زیرساخت، مدیریت نادرست، فقر، درگیری‌های فرامرزی و فشارهای ناشی از رشد جمعیت در تمامی کشورهای درگیر با بحران آب وجود دارد. در این مناطق معمولاً منابع وجود دارند اما چالش

چین به دنبال سرمایه گذاری در پاکستان

مسیرهای تجاری برای اتصال به سایر نقاط جهان محسوب می‌شود.

اسلام‌آباد اعلام کرد که توسعه با کیفیت بالای مرحله دوم کریدور اقتصادی بر صنعتی‌سازی، مناطق ویژه اقتصادی، انرژی پاک، کشاورزی و پروژه‌های معیشتی متمرکز خواهد بود.

وزارت امور خارجه پاکستان در بیانیه‌ای که در شبکه‌های اجتماعی منتشر شد، آورده است: «هر دو طرف بار دیگر بر اراده قاطع خود برای ارتقای روابط مستحکم پاکستان و چین به سطحی جدید از همکاری و مشارکت تأکید کردند.»

سرمایه گذاری‌های چین در این منطقه با چالش‌هایی مانند بی‌ثباتی سیاسی، رکود اقتصادی

• یکشنبه ۷ بهمن ۱۴۰۳ • شماره ۴۶۶

در توزیع عادلانه، همکاری، کارایی و استفاده پایدار است. به همین دلیل شاید بهترین راه این باشد که رویکردهای متنوع با شرایط محلی و اختلافات فرامرزی سازگار شوند.

امنیت جهانی و مسئله آب

کمبود آب تهدیدی جدی برای امنیت جهانی در جنبه‌های مختلف به‌شمار می‌رود. نخست، این موضوع می‌تواند باعث درگیری‌های درون کشورها و بین کشورها بر سر حقوق دسترسی به آب شود. تاریخ نمونه‌های متعددی از جنگ‌های آبی را به خود دیده و اختلافات فرامرزی امروزه در مناطق خشک مانند خاورمیانه و شمال آفریقا در خطر افزایش هستند.

دوم اینکه کمبود آب امنیت غذایی را تضعیف می‌کند. با مصرف بیشترین سهم منابع آبی توسط کشاورزی، نبود آبیاری برای کشت غلات به‌عنوان محصولی حیاتی و کشت غذای دام، تغذیه و معیشت تهدید می‌شود. افزایش قیمت مواد غذایی هم دلیلی برای بی‌ثباتی و مهاجرت است.

سومین مورد این است که کمبود آب، بحران‌های بهداشت عمومی را تشدید کرده و منجر به اختلالات اجتماعی می‌شود. آب آلوده بیماری‌هایی مانند وبا و تیفوئید را گسترش می‌دهد. در این مورد همه‌گیری کرونا تأکید بر اهمیت دسترسی به آب برای مهار ویروس را روشن کرده است.

در نهایت، کمبود آب رشد اقتصادی را مختل و فقر را تشدید می‌کند. با کمبود آب صنایع آب‌محور مانند برق آبی، تولید و استخراج معادن آسیب می‌بیند. بانک جهانی تخمین می‌زند که تا سال ۲۰۵۰، کمبود آب می‌تواند به برخی مناطق معادل شش درصد از تولید ناخالص داخلی (GDP) آن‌ها هزینه تحمیل کند و موجب تثبیت نابرابری شود. همچنین مهاجرت‌های ناشی از تغییرات اقلیمی، کشورها را تحت فشار قرار می‌دهد. به‌طور کلی بحران‌های آبی در صورت عدم رسیدگی، جوامع را در سطوح مختلف بی‌ثبات می‌کند.

راه‌حل‌ها و توصیه‌ها

مقابله با بحران جهانی آب به اقدامات محلی و بین‌المللی در زمینه زیرساخت‌ها، فناوری، حکمرانی، همکاری، آموزش و تأمین مالی نیاز دارد. ارتقای سیستم‌های توزیع، تصفیه و فاضلاب، سدها، شیرین‌سازی آب، احیای حوزه‌های آبریز و روش‌های آبیاری قابلیت اطمینان و کیفیت عرضه آب را بهبود بخشیده و ائتلاف منابع را کاهش می‌دهد. در این میان پروژه‌های مبتنی بر توانمندسازی ذی‌نفعان محلی راه‌حل‌های موفقیت‌آمیزی به شمار می‌روند. همچنین فناوری‌های نوظهور مانند حسگرهای ارزان قیمت برای کیفیت آب، شیرین‌سازی مقرون به‌صرفه، کشاورزی دقیق و مواد قابل بازیافت برای تصفیه آب به کشورهای فقیرتر در پر کردن شکاف‌های زیرساختی کمک می‌کند. با این حال، تأمین مالی تحقیقات و در دسترس قرار دادن نوآوری‌ها همچنان یک مانع اساسی است. از طرف دیگر حکمرانی بهتر از طریق کاهش فساد، نظارت دولتی، اندازه‌گیری مصرف، مشوق‌های قیمت‌گذاری و چارچوب‌های سیاست‌گذاری یکپارچه می‌تواند بهره‌وری را افزایش دهد. هدف از حکمرانی بهتر حفظ حقوق انسانی است که باید از طریق کسب حداقل دسترسی مقرون به‌صرفه آب محافظت شود. معاهدات اشتراک منابع آبی فرامرزی مانند معاهدات رود نیل و مکونگ نشان می‌دهند که دیپلماسی می‌تواند اختلافات بالقوه را حل کند اما اراده سیاسی و همچنین استراتژی‌های سازگاری با تغییرات اقلیمی ضروری هستند. علاوه بر این آموزش و آگاهی می‌تواند حفظ منابع را در سطح فردی تقویت کند. تغییر رفتار زمان‌بر است اما به‌طور قابل‌توجهی مصرف خانگی و کشاورزی را کاهش می‌دهد.

در نهایت افزایش کمک‌های مالی، مشارکت‌های عمومی- خصوصی، بهبود شرایط وام‌دهی و جواز نوآوری به کشورها در تأمین مالی پروژه‌ها کمک می‌کند؛ تحلیل‌های هزینه-فایده همواره بازدهی بالایی برای سرمایه‌گذاری‌های امنیت آبی نشان داده‌اند.

به‌طور خلاصه، راه‌حل‌های پایدار نیازمند ترکیب فناوری‌های جدید، اصلاحات حکمرانی، آموزش، همکاری و تأمین مالی خلاقانه در سطوح محلی و جهانی هستند.

و مشکلات تأمین انرژی مواجه است.

اوایل این هفته صدها معترض پاکستانی در اعتراض به قطع برق، بخشی از یک بزرگراه کلیدی که بخشی از پروژه کریدور اقتصادی دو کشور به شمار می‌رود را مسدود کردند.

مردم محلی در منطقه سردسیر گلگت - بلتستان با قطعی برق بیش از بیست ساعته مواجه شدند، در حالی که دمای هوا به منفی ۱۵ درجه سانتی‌گراد رسیده بود. این اعتراضات به بزرگراه قراقرورم در دره هونزا، عبور ده‌ها کامیون باری به سمت چین را متوقف کرد. پاکستان امیدوار است سرمایه‌گذاری‌های بیشتر چین به کاهش مشکلات اقتصادی این کشور کمک کند.