

سدها راه سلامت را می بندند



بالا کشیدن صدها میلیون چینی از زیر خط فقر در طول دو دهه گذشته حیرت و تحسین همگانی را در جهان برانگیخته است

با وجود این، توسعه اسرارآمیز چینی ها در این سال ها تبعاتی را نیز به دنبال داشته است؛ تبعاتی که به اعتقاد بسیاری از کارشناسان روزی ترمز حرکت شتابان این کشور را خواهد کشید. صنعتی شدن سریع چین تا امروز با خسارت های جبران ناپذیری به محیط زیست همراه بوده است. از سوی دیگر آلودگی هوا و منابع آبی از جمله تبعاتی هستند که دیر یا زود دولتمردان این کشور را مجبور به توقف خواهد کرد. نشریه معتبر پزشکی لانست در آخرین شماره خود به بررسی آلودگی های زیست محیطی چین و خطراتی که بر سلامتی مردم این کشور دارد، پرداخته است اما نکته جالب توجه در این بحث تمرکز روی سدسازی در کشورهای در حال توسعه است. سدهای بزرگ یکی از نشانه های پیشرفت به حساب می آیند، هرچند یافته های جدید این باور عمومی را به چالش کشیده است .

سالانه نزدیک به یک میلیون و سیصد هزار چینی به دلیل آلودگی هوای داخل و بیرون از خانه به دنبال عوارض تنفسی دچار مرگ زودرس می شوند. آلودگی هوای داخل خانه بیشتر در نواحی روستایی این کشور رخ می دهد. مصرف زغال سنگ، چوب و فضولات حیوانی برای گرم کردن خانه ها مهم ترین عوامل این آلودگی هستند. از سوی دیگر آلودگی هوای شهرها در سال ۲۰۰۰ موجب به هدر رفتن ۱۰ درصد تولید ناخالص ملی این کشور شده است. کارشناسان معتقدند با ادامه روند کنونی هزینه های ناشی از مرگ و میر و بیماری های تنفسی در چین تا سال ۲۰۲۰ به ۱۶ درصد تولید ناخالص ملی این کشور افزایش خواهد یافت .

منابع آبی این کشور نیز وضعیت بهتری ندارند. آلودگی های صنعتی منابع آبی این کشور باعث شده است که تنها نیمی از ۲۰۰ رودخانه معظم این کشور و کمتر از یک چهارم دریاچه های آن پس از تصفیه های رایج قابل شرب باشند. پساب های صنعتی و کشاورزی ۴۴ رودخانه مهم این کشور را به انواع آفت کش و کودهای شیمیایی آلوده کرده است.

باوجود این دسترسی به آب لوله کشی از ۳۰ درصد در سال ۱۹۸۵ به ۷۷ درصد در سال ۲۰۰۷ افزایش یافته است. این اقدام شیوع بسیاری از بیماری های مسری قابل انتقال از آب را با کاهش فراوان روبه رو ساخته است. اتفاقی که تحسین سازمان جهانی بهداشت را نیز به همراه داشته است .

• آیا سدها راه سلامت را می بندند؟

بسیاری از رودخانه های چینی دیگر به دریا نمی ریزند و پشت دروازه های سدهای عظیم این کشور راکد شده اند. در ۵۰ سال اخیر ۲۵ هزار سد کوچک و بزرگ در چین ساخته شده که علاوه بر آلودگی دریاچه های پشت آنها، اکوسیستم سواحل رودخانه ای بعد از سدها را نیز به کلی به هم ریخته است .

این پدیده موجب شده است تا میلیون های کشاورز، ماهیگیر چینی مجبور به ترک محل زندگی خود شوند. زمین های اطراف رودخانه ها حاصل خیزترین خاک های جهان به حساب می آیند اما سدهای عظیم یا موجب خشکسالی آنها می شوند و یا آنها را به زیر دریاچه های خود دفن می کنند. سدهای عظیم به آن دسته سدهایی گفته می شود که برای رودخانه های معظمی چون آمازون، گنگ و یا یانگ پین پو ساخته می شوند. در سال های اخیر کشورهای پهناور دیگر همچون هند و برزیل نیز با همکاری شرکت های مهندسی چینی به ساخت چنین سدهایی روی رودخانه های بزرگ خود روی آورده اند .

شیوع دوباره مالاریا در این مناطق را باید از تبعات کوتاه مدت راکدسازی آب رودخانه ها به حساب آورد اما در درازمدت چنین سدهایی اکوسیستم مناطق حاره ای را دستخوش آسیب های جبران ناپذیری خواهند کرد. مثلا دو رودخانه مهم و زیبای چین یعنی سالوین و ایراودی از کوه های هیمالیا سرچشمه می گیرند و پس از هزاران مایل به جنگل های حاره ای جنوب شرقی آسیا می رسند. سدهای متعددی که روی این دو رودخانه ساخته شده اند را باید بزرگ ترین سدهای جهان به حساب آورد. این سدها تنها به میزان اندکی از آب رودخانه ها اجازه عبور می دهند و معلوم نیست در دهه های آینده چه سرنوشتی در انتظار زمین های کشاورزی و حتی دریای چین خواهد بود. این آسیب ها موجب شده تب سدسازی های افراطی در کشورهای توسعه یافته جهان به عرق بنشیند. حتی برخی کشورها برای نجات روستاها و شهرهای کوچک خود دست به تخریب برخی از سدهای خود زده اند .

• وقتی سدها متهم می شوند

دریاچه های پشت سدهای جهان چیزی در حدود ۵۰۰ هزار مایل مربع از سطح زمین را به زیر آب برده اند. مناطقی که حتی از ایالت آلاسکای آمریکا نیز بیشتر است. بنابراین وقتی صحبت از برخی بحران های جهانی به میان می آید ناخودآگاه انگشت اتهام به سوی سدها نیز برمی گردد. مثلا بسیاری از کارشناسان معتقدند که زلزله سال ۲۰۰۸ در حوالی سد عظیم رودخانه یانگ پین پو در جنوب غربی چین ناشی از فشار دریاچه پهناور پشت آن بوده است. در این زلزله مهیب بیش از ۸۰ هزار چینی جان باختند. از سوی دیگر تغییرات دمایی سواحل دریایی را نیز به سدهای بزرگ نسبت می دهند. این سدها بسیاری از سواحل دریایی را از رسیدن حجم بالایی از آب تازه رودخانه ها محروم کرده اند. با این حال عمده خطری که سدها پدید آورده اند به آزادسازی مقادیر بالای گاز متان برمی گردد .

گاز متان از فساد و تجزیه گیاهان و درختان و موجودات هواری درون خاک هایی ایجاد می شود که زیر آب سدها مدفون می شوند. متان یکی از مهم ترین گازهای گلخانه ای و عامل مهمی برای تغییرات آب و هوایی است. این گاز ۲۰ برابر بیشتر از CO₂ موجب گرم شدن هوای زمین می شود. امروزه سدها مهم ترین عامل انسانی هستند که گاز متان تولید می کنند. با این حساب شاید زمان آن فرا رسیده باشد که تولید برق از آب پشت سدها را دیگر از لیست انرژی های سبز بیرون بکشیم .

● سدها و مالاریا

وقتی در دهه ۷۰ میلادی عملیات احداث یکی از بزرگ ترین سدهای آبی جهان در غنا به اتمام رسید، خیلی ها گمان می کردند که این کشور فقیر آفریقایی به روی ریل ترقی افتاده است سد آکوسومبا جهت تولید الکتریسته برای کارخانجات آلومینیوم سازی این کشور احداث شده بود اما تنها چند سال زمان کافی بود تا خسارت های انسانی ناشی از این کار پدیدار شود. تنها ۵ سال از احداث سد روی رودخانه ولتا، میزان ابتلا به مالاریا و سایر بیماری های انگلی در این کشور به شدت افزایش یافت .

متاسفانه کودکان قربانیان اصلی این اتفاق بودند. پیش از احداث سد تنها ۵ درصد کودکان نواحی حاشیه ای رودخانه که آبی روان و غیرساکن داشت به مالاریا مبتلا بودند اما پس از احداث سد نزدیک به ۱۰۰ درصد کودکان از نظر تست مالاریا مثبت گزارش شدند. پشه آنوفل که عامل انتقال انگل مالاریاست تنها در آب های ساکن و انبار شده امکان تخم ریزی دارد و آب پشت سدها یک هدیه از طرف انسان ها به این عامل بیماری زا به حساب می آید .

نزدیک به ۹۰ درصد قربانیان مالاریا در جهان را کودکان تشکیل می دهند. سالانه در حدود ۲ میلیون نفر بر اثر مالاریا جان خود را از دست می دهند. اغلب قربانیان را نیز ساکنان مناطق حاره ای در آسیا، آفریقا و آمریکای جنوبی تشکیل می دهند. یعنی درست در مناطقی که رودخانه های پرآب آنها هر دولتی را به ساخت سدهای عظیم برای تولید انرژی تحریک می کند. مشابه سد آکوسومبای غنا در کشور سنگال نیز احداث شده و متاسفانه عینا عوارض یکسانی را در پی داشته است. به هر ترتیب شاید زمان آن فرارسیده باشد که انسان ها برای تولید برق به دنبال راه های تازه ای باشند.

نوشته: دکتر بهاره مرتضی زاده

به نقل از : روزنامه سلامت