

روزهای سخت در انتظار زمین



انگار هیچ خبری از فروکش کردن سطوح آلاینده دی‌اکسیدکربن نیست. زمین روز به روز گرم‌تر از قبل می‌شود که این فرآیند ارتباط مستقیمی با افزایش غلظت دی‌اکسیدکربن در هوای اطراف زمین دارد.

جام جم آنلاین: انگار هیچ خبری از فروکش کردن سطوح آلاینده دی‌اکسیدکربن نیست. زمین روز به روز گرم‌تر از قبل می‌شود که این فرآیند ارتباط مستقیمی با افزایش غلظت دی‌اکسیدکربن در هوای اطراف زمین دارد.

سال‌هاست که دانشمندان این ترکیب گازی را به عنوان یکی از فاکتورهای اصلی و تأثیرگذار در گرمایش زمین عنوان می‌کنند اما آنها بتازگی نگرانی‌های فزاینده خود در خصوص فروکش نکردن سطوح این آلاینده را ابراز کرده‌اند و این احتمال را مطرح می‌کنند که غلظت این گاز در اتمسفر اطراف زمین در سال 2010 به یک رکورد بی‌سابقه رسیده باشد.

بیش از یک دهه است که دانشمندان در گوشه و کنار جهان موضوع افزایش غلظت آلاینده‌های کربنی در اتمسفر زمین را با استفاده از فناوری‌های مختلف مورد بررسی قرار می‌دهند که نتیجه عمده این بررسی‌ها به یک حقیقت تلخ منتهی شده است: هیچ خبری از کاهش سطح آلاینده‌های کربنی و بخصوص دی‌اکسیدکربن نیست. محققان دانشگاه اکستر انگلیس یکی از گروه‌های پیشگام در این زمینه را تشکیل داده‌اند. آنها از چند سال پیش رشته مطالعات دامنه‌داری را آغاز کرده‌اند که برای ارائه نتایجی مطمئن و قابل استناد با سایر مؤسسات علمی و تحقیقاتی انگلیس و سایر نقاط جهان همکاری گسترده‌ای داشته‌اند. البته این مطالعه دامنه‌دار بخشی از یک کوشش جهانی است که تحت عنوان پروژه کربن جهانی آغاز شده است. آنها به این نتیجه رسیده‌اند که به رغم بحران فزاینده اقتصادی که در سال گذشته سراسر جهان را فرا گرفته بود و پیش‌بینی می‌شد بسیاری از صنایع آلاینده با تمام توان خود به فعالیت ادامه ندهند اما سطح آلاینده دی‌اکسیدکربن در سراسر جهان در سال 2009 که عمدتاً ناشی از استفاده از سوخت‌های فسیلی است تنها 1/3 درصد کمتر از آمار و ارقام مربوط به سال 2008 است. این رقم کمتر از نصف میزانی است که پیش‌بینی می‌شد در مدت یک سال از حجم آلاینده دی‌اکسیدکربن هوای اطراف زمین کاسته شود. به این ترتیب می‌توان پیش‌بینی کرد در سال 2010 رکورد بی‌سابقه‌ای در این زمینه به ثبت برسد.

طی بیش از یک سال گذشته بحران فزاینده اقتصادی، اقتصاد بسیاری از کشورهای غربی را تحت تأثیر قرار داده است به طوری که بسیاری از صنایع این کشورها که همواره سهم قابل توجهی در تولید دی‌اکسیدکربن داشته‌اند با تمام توان به فعالیت‌های آلاینده خود ادامه نداده‌اند. این فرآیند به کاهش قابل توجهی در غلظت دی‌اکسیدکربن اطراف زمین منجر شده است. به عنوان مثال آلاینده‌های کربنی تولید شده در انگلیس در سال 2009 در مقایسه با آمار و ارقام مربوط به سال 2008 حدود 8/6 درصد کاهش یافته است. در خصوص آمریکا، ژاپن، فرانسه، آلمان و بسیاری از کشورهای صنعتی جهان نیز چنین روندی دیده شده است. با این حال این تنها آغاز ماجرابی است که پایان خوشی ندارد.

در خلال این مدت، اقتصادهای در حال ظهور در گوشه و کنار جهان از بحران اقتصادی که اقتصادهای کلان را دامنگیر کرده است بهترین استفاده را کرده و به دامنه فعالیت‌های خود افزوده‌اند به طوری که حجم دی‌اکسیدکربن تولید شده توسط صنایع چین در سال 2009 با افزایش 8 درصدی نسبت به سال 2008 همراه بوده است. این رقم برای هند که در کنار چین یکی از اصلی‌ترین اقتصادهای در حال ظهور در دنیا به شمار می‌آید 6/2 درصد است. اکنون دانشمندان در برابر شرایط پیچیده‌ای قرار گرفته‌اند. آنها این انتظار را نداشتند که به‌رغم کاهش فعالیت صنایع و کارخانجات آلاینده کربنی، شاهد افزایش غلظت دی‌اکسیدکربن در بسیاری از نقاط جهان و در کل سراسر زمین باشند. پروفیسور پیتر فرینگستن، محقق اصلی مطالعه اخیر که در دانشگاه اکستر انجام شده است، می‌گوید: در سال 2009 کاهش نسبی در میزان آلاینده دی‌اکسیدکربن زمین دیده شده است اما این رقم کمتر از نصف آن میزانی است که پیش از این تصور می‌شده است. این یک وضعیت نگران‌کننده است که باید برای رهایی از آن و رسیدن به چشم‌اندازهای از پیش تعریف شده کارهای جدی انجام داد. دانشمندان علت اصلی بهبود ناامیدکننده سطح آلاینده دی‌اکسیدکربن جو زمین را اتکالی بیش از اقتصادهای نوظهور بر استفاده از زغال‌سنگ عنوان می‌کنند. هم‌اکنون چین به عنوان یکی از بزرگ‌ترین اقتصادهای در حال ظهور در دنیا استفاده گسترده‌ای از زغال‌سنگ دارد و این مسأله بر دامنه نگرانی‌های زیست محیطی در زمین افزوده است.

بر اساس یافته‌های دانشمندان در مطالعه اخیر، در صورتی که رشد اقتصادی جهان به خصوص کشورهای در حال توسعه با سرعتی که پیش‌بینی می‌شود تداوم داشته باشد آلاینده‌های ناشی از استفاده از سوخت‌های فسیلی در سال 2010 بیش از 3 درصد افزایش خواهد یافت که در این صورت بالاترین نرخ رشد آلاینده‌های جوی در حد فاصل سال‌های 2000 تا 2008 رقم خواهد خورد. البته در این میان خبرهای نسبتاً خوشی نیز به گوش می‌رسد. بخشی از نتایج به دست آمده در این مطالعه به موضوع وضعیت جنگل‌زدایی در نقاط مختلف جهان مربوط می‌شود که بر این اساس آلاینده‌های جهانی ناشی از دی‌اکسیدکربن که به جنگل‌زدایی مربوط می‌شود از سال 2000 میلادی به این سو و در مقایسه با وضعیت بسیار نگران‌کننده‌ای که در دهه 90 میلادی به ثبت رسیده بود تا حدود بیش از 25

درصد کاهش یافته است. دانشمندان علت اصلی این کاهش قابل توجه را ناشی از کاهش انتشار آلاینده‌های کربنی ناشی از جنگل‌زدایی در مناطق حاره‌ای عنوان می‌کنند. با این حال به نظر می‌رسد زمین‌روزیهای سختی را درخصوص رویارویی با افزایش سطح دی‌اکسیدکربن در جو خود در پیش روی داشته باشد.

براساس پیش‌بینی کارشناسان امور اقتصادی، کشورهای صنعتی جهان بتدریج بحران ناشی از برهم‌خوردگی اقتصادی چند ماه گذشته را پشت سر می‌گذارند و این یعنی از سرگیری فعالیت دوباره بسیاری از صنایع آلاینده زیست محیطی که هم‌اکنون با بخشی از توان خود به فعالیت ادامه می‌دهند. از سوی دیگر اقتصادهای نوپا و در حال ظهور جهان نیز با تمام ظرفیت به جلو حرکت می‌کنند و در این رهگذر حجم گسترده‌ای از سوخت‌های فسیلی مصرف می‌شود. این درحالی است که استفاده از سوخت‌های جایگزین یعنی سوخت‌های پاک مستلزم صرف هزینه‌های هنگفت تحقیقاتی و آزمایشی است که با توجه به اوضاع نه‌چندان مساعد اقتصادی جهان بعید است تا یک دهه آتی جایگزین قطعی برای سوخت‌های فسیلی شوند. به این ترتیب باید پذیرفت که زمین‌روزیهای سختی را پیش روی خواهد داشت.

مهدي پيرگزي / جام جم