خبر

بزرگ‌ترین کشورهای تولیدکننده برق در جهان

چین در تولید برق که از سال ۲۰۱۴، افزایش ۷۴ درصدی یافته، بزرگ‌ترین کشور تولیدکننده در جهان به شمار می‌رود. به گزارش ایسنا، تقاضای جهانی برای برق تحت تاثیر برقی‌سازی، رشد صنعتی و گسترش انفجاری مراکز داده هوش مصنوعی، در حال افزایش است. اما چین در این زمینه به‌طرز چشمگیری از هر کشور دیگری پیشی گرفته است و اکنون بیش از دو برابر هر کشور دیگری در کره زمین برق تولید می‌کند.
وب سایت ویژوال کپیتالیست در نموداری که بر اساس داده‌های گزارش بررسی آماری انرژی جهان توسط «موسسه انرژی» تهیه شده، پنج کشور برتر در تولید برق را از سال ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۴ بررسی کرده است. چین در سال ۲۰۱۴، تقریبا ۵۷۹۵ تراوات ساعت برق تولید کرد که از تولید امریکا در سال ۲۰۲۴، بیشتر است. میزان تولید چین تا سال ۲۰۲۴، به ۱۰،۰۸۷ تراوات ساعت رسید که افزایش ۷۴ درصدی در مدت ۱۰ سال را نشان داد. در همین مدت، تولید برق امریکا از ۴۳۶۳ تراوات ساعت، به ۴۶۳۵ تراوات ساعت افزایش یافت که افزایشی نسبتا ناچیز ۶ درصدی را نشان می‌دهد. در سال ۲۰۲۴، چین بیش از دو برابر امریکا و تقریبا پنج برابر هند برق تولید کرد. این گسترش سریع، نشان‌دهنده مقیاس صنعتی، شهرنشینی و پیشتازی چین در تولید است. عرضه فراوان و نسبتا کم هزینه برق چین، به‌ویژه از انجایی که مدل‌های هوش مصنوعی و مراکز داده به مقادیر عظیمی از برق نیاز دارند، به‌طور فزاینده‌ای به عنوان یک مزیت استراتژیک تلقی می‌شود. ایلان ماسک، میلیاردر فناوری امریکایی، در سخنرانی اخیر خود در مجمع جهانی اقتصاد در داووس سوییس اظهار کرد: جهان به زودی می‌تواند تراشه‌های نیمه‌رسانا بیشتری نسبت به توان مصرفی خود تولید کند که این موضوع شامل چین نمی‌شود. او با برجسته کردن ظرفیت رو به رشد انرژی این کشور به عنوان یک مزیت استراتژیک، گفت: «رشد چین در تولید برق فوق‌العاده است.» هند تنها اقتصاد بزرگ دیگری است که رشد پایدار و بالایی را نشان می‌دهد. تولید برق این کشور از ۱۲۵۹ تراوات ساعت در سال ۲۰۱۴، به بیش از ۲۰۳۰ تراوات ساعت در سال ۲۰۲۴ افزایش یافت که رشد بیش از ۶۰ درصدی داشته است. در حالی که تولید برق هند هنوز بسیار پایین‌تر از سطح چین است، مسیر هند، منعکس کننده گسترش اقتصادی و افزایش تقاضای انرژی از سوی طبقه متوسط رو به رشد است.

ادامه از صفحه اول

گازهای فلر؛ آزمون دولت در اصلاح حکمرانی انرژی

از سوی دیگر، مساله فقط به گازهای فلر محدود نمی‌شود. کشور در حوزه بهره‌وری انرژی، کاهش تلفات و بهینه‌سازی مصرف، با مشکلات ساختاری روبه‌رو است. در شبکه گازرسانی، میزان تلفات در برخی مناطق قابل توجه است؛ در شبکه آب شهری، از جمله در تهران، حدود ۳۰ درصد آب به دلیل فرسودگی لوله‌ها هدر می‌رود. این اعداد، نشانه ضعف حکمرانی انرژی و نبود برنامه‌ریزی مبتنی بر بهره‌وری است. در چنین شرایطی، نقش رییس جمهور و اراده سیاسی دولت تعیین کننده است. اگر قرار است اصلاحی واقعی اتفاق بیفتد، شخص رییس جمهور باید با شناخت دقیق از ظرفیت‌ها و گلوگاه‌های حوزه انرژی، اجازه ندهد بدنه ناکارآمد اداری، مسیر تصمیم‌سازی را به سمت پروژه‌های کم‌اثر یا نمایشی منحرف کند. مطالبه گزارش‌های دقیق از وزارتخانه‌ها، تعیین شاخص‌های قابل اندازه‌گیری و پیگیری مستمر نتایج، حداقل اقداماتی است که باید در دستور کار روزانه دولت قرار گیرد. همچنین احیای جدی ساختارهای مرتبط با بهینه‌سازی مصرف سوخت و مدیریت انرژی، ضرورتی انکارناپذیر است. این نهادها باید بتوانند پروژه‌های ملی تعریف کنند؛ پروژه‌هایی که نه‌تنها به کاهش هدررفت انرژی منجر شود، بلکه برای سرمایه‌گذاران نیز توجیه اقتصادی داشته باشد. بدون چنین نگاهی، حتی بهترین ایده‌ها نیز در پیچ‌وخم ادارات متوقف خواهند شد. در نهایت، گازهای فلر را می‌توان به عنوان یک «نماد» دید؛ نماد نحوه مواجهه دولت با اصلاحات ساختاری در انرژی. اگر دولت چهاردهم بتواند در این حوزه، با اصلاح قواعد بازی، جذب سرمایه‌گذاری واقعی و شکستن مقاومت‌های بروکراتیک موفق شود، می‌توان به تغییرات عمیق‌تر در کل بخش انرژی امیدوار بود. در غیر این صورت، فلرها همچنان خواهند سوخت؛ نه فقط گاز، بلکه فرصت‌های توسعه کشور.

اهمیت اجرای اصلاحات اقتصادی

در این شرایط، تورم آشکار با تورم پنهان اعتماد همراه می‌شود و تصمیم‌ها کوتاه‌مدت و تدافعی می‌شود. مهار پایدار تورم بدون بازسازی طرف عرضه ممکن نیست. تجربه‌ها نشان می‌دهد کنترل تورم زمانی موفق بوده که همزمان با انضباط مالی و پولی، هزینه‌های تولید کاهش یافته، سرمایه‌گذاری مولد فعال شده و افق سیاستی قابل پیش‌بینی فراهم آمده است. تنها در این چارچوب است که مهار نقدینگی به رکود نمی‌انجامد و تورم با تقویت تولید فروکش می‌کند.

فضای مه‌آلود بازار سرمایه

از این رو، فعالان بازار ناگزیرند بیش از هر زمان دیگری، نگاه خود را به تحولات بیرونی و اخبار کلان معطوف کنند. در مجموع، بازار سرمایه در نقطه‌ای ایستاده که مسیر آینده آن بیش از تحلیل‌های بنیادی، به ثبات یا بی‌ثباتی فضای کلان گره خورده است. بازگشت اعتماد، کلید اصلی تغییر فاز بازار خواهد بود؛ کلیدی که فعلا نشانه‌ای جدی از چرخیدن آن دیده نمی‌شود.

مدیرعامل شرکت ملی صنایع پتروشیمی:

پتروشیمی‌ها بدون محدودیت می‌توانند گاز دریافت کنند

مدیرعامل شرکت ملی صنایع پتروشیمی از رفع کامل محدودیت گاز مجتمع‌های پتروشیمی خبر داد و گفت: شرکت‌های پتروشیمی می‌توانند به مقدار ظرفیت مورد نیاز خود خوراک دریافت کنند. به گزارش شرکت ملی صنایع پتروشیمی، حسن عباس‌زاده از رفع کامل محدودیت گاز واحدهای پتروشیمی خبر داد و بیان کرد: از روز جمعه (۲۴ بهمن) محدودیت گاز پتروشیمی‌ها برداشته شده و شرکت‌ها می‌توانند به مقدار ظرفیت مورد نیاز خود خوراک دریافت کنند. وی با اشاره به اینکه در ماه مهر روزانه حدود ۹۰ میلیون مترمکعب گاز به صنعت پتروشیمی تحویل می‌شد که در مقطعی این رقم به حدود ۷۵ تا ۵۰ میلیون مترمکعب کاهش یافت، افزود: اما اکنون روند بازگشت به شرایط عادی آغاز شده و امیدواریم شرکت‌های پتروشیمی تا پایان هفته به ظرفیت مهر بازگردند. مدیرعامل شرکت ملی صنایع پتروشیمی با بیان اینکه برخی شرکت‌ها به‌دلیل پیش‌بینی تداوم سرما وارد دوره تعمیرات اساسی شده بودند که در حال پایان است، ادامه داد: بسیاری از واحدها در روزهای اخیر به مدار تولید بازگشته‌اند و سایر شرکت‌ها نیز بر اساس اعلام شرکت ملی گاز ایران می‌توانند خوراک مورد نیاز خود را دریافت کنند. عباس‌زاده درباره بازگشت ارز حاصل از صادرات صنعت پتروشیمی گفت: بر اساس آمار موجود، حدود ۹۸ درصد ارز پتروشیمی‌ها بازگشته یا در حال بازگشت است و این رقم نسبت به پارسال حدود ۲ درصد افزایش داشته است؛ آن هم در شرایطی که صنعت با چالش‌های متعددی روبه‌رو بوده است. وی بر اهمیت پویش «نبض انرژی» تاکید کرد: ساده‌ترین و کم‌هزینه‌ترین مسیر برای تامین پایدار گاز، بهینه‌سازی مصرف است. هم‌اکنون حدود ۲۲ درصد ظرفیت نصب‌شده صنعت به‌دلیل محدودیت خوراک بلااستفاده می‌ماند. معاون وزیر نفت با تاکید بر اینکه راهکارهایی همچون جمع‌آوری گازهای مشعل، توسعه نیروگاه‌های خورشیدی و استفاده از سوخت‌های جایگزین در دستور کار است، اما ارزان‌ترین و سریع‌ترین راهکار همچنان بهینه‌سازی مصرف انرژی است، تصریح کرد: امسال تعداد روزهای محدودیت انرژی نسبت به پارسال به‌مراتب کمتر بود که با تمهیدات انجام‌شده از جمله استفاده از سوخت‌های مایع مدیریت شد. عباس‌زاده درباره سازوکار حل اختلاف میان شرکت‌های پتروشیمی بیان کرد: اختلاف‌های برخی شرکت‌ها در سال‌های ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۳ از طریق رای حکمیت جمع‌بندی و این حکمیت با تایید سران قوا تنفیذ شد. وی با اعلام اینکه از شرکت‌ها خواسته‌ایم پیش از مراجعه به مراجع قضایی، اختلاف‌های خود را به شرکت ملی صنایع پتروشیمی به عنوان شرکت مادر تخصصی ارجاع دهند، گفت: هم‌اکنون ۶ پرونده داوری در دست بررسی است و خوشبختانه شرکت‌ها به این سازوکار تخصصی اعتماد کرده‌اند. مدیرعامل شرکت ملی صنایع پتروشیمی با تأکید بر اینکه بهینه‌سازی مصرف سوخت در نیروگاه‌ها، افزون بر افزایش بهره‌وری و کاهش آلایندگی، می‌تواند دسترسی صنعت پتروشیمی به خوراک را بهبود بخشد، گفت: شرکت‌های پتروشیمی سرمایه‌گذار در این حوزه، از منافع این طرح بهره‌مند می‌شوند. عباس‌زاده در آیین امضای تفاهمنامه همکاری کاهش شدت مصرف سوخت و افزایش بهره‌وری انرژی در نیروگاه‌ها با سرمایه‌گذاری صنعت پتروشیمی در حاشیه نمایشگاه و رویداد تخصصی «چرخه انرژی» نیز بیان کرد: ظرفیت تولید این صنعت از مرز ۱۰۰ میلیون تن عبور کرده و بر اساس برنامه هفتم توسعه باید تا پایان سال ۱۴۰۷ به حدود ۱۳۱ میلیون تن برسد. وی یکی از چالش‌های اصلی تولید در صنایع را کمبود خوراک دانست و گفت: با وجود برخورداری کشور از منابع عظیم انرژی، در برخی مقاطع امکان بهره‌برداری کامل از ظرفیت‌های نصب‌شده وجود ندارد که یکی از دلایل مهم آن، مصرف غیربهینه منابع انرژی است. مدیرعامل شرکت ملی صنایع پتروشیمی با اشاره به ساختار تامین انرژی کشور افزود: سبد تولید برق در ایران بیشتر مبتنی بر منابع هیدروکربنی است و انرژی‌های تجدیدپذیر هنوز سهم بالایی در این سبد ندارند، با این حال امید می‌رود توسعه این منابع در آینده شتاب بیشتری بگیرد. عباس‌زاده با بیان اینکه در صنعت پتروشیمی، موضوع خوراک از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، گفت: در برخی بخش‌ها به‌ویژه در حوزه تولید برق، از سوخت‌هایی استفاده می‌شود که می‌توانند در زنجیره ارزش صنایع پتروشیمی ارزش‌آفرینی بیشتری داشته باشند. اختصاص خوراک به صنعت پتروشیمی می‌تواند سبب رونق اقتصادی، افزایش ارزآوری و ایجاد اشتغال شود، مشروط بر آنکه مصرف انرژی در سایر بخش‌ها به‌صورت بهینه مدیریت شود. وی با اشاره به روندهای جهانی صنعت پالایش تصریح کرد: پالایشگاه‌ها در دنیا به سمت تولید محصولات پتروشیمی‌محور حرکت کرده‌اند، به‌گونه‌ای که در برخی مناطق تا ۷۰ درصد خروجی پالایشگاه‌ها را محصولات پتروشیمی تشکیل می‌دهد. معاون وزیر نفت با بیان اینکه در پالایشگاه‌های ایران تنها حدود ۳ تا ۵ درصد نفت خام ورودی به محصولات پتروشیمی تبدیل می‌شود در حالی که این رقم در منطقه حدود ۴۵ درصد است، ادامه داد: افزایش این سهم می‌تواند ارزش افزوده قابل توجهی ایجاد کند. عباس‌زاده با تاکید بر اینکه توسعه پتروپالایشگاه‌ها و ارتقای پالایشگاه‌های موجود، یکی از راهبردهای اساسی وزارت نفت برای افزایش ارزش افزوده است، بیان کرد: توزیع انرژی در کشور بیشتر بر پایه گاز طبیعی انجام می‌شود و مصرف گاز در بخش خانگی و برخی مصارف غیراستاندارد، فشار قابل توجهی بر شبکه انرژی وارد می‌کند. وی با یادآوری اینکه به‌منظور تامین گاز بخش خانگی در فصل سرد سال، گاز تحویلی به برخی مجتمع‌های پتروشیمی محدود می‌شود که این موضوع خسارات اقتصادی به همراه دارد، افزود: شرکت ملی صنایع پتروشیمی برای تامین خوراک پایدار برای تولید و ایفای مسوولیت اجتماعی در قبال اقتصاد کشور به موضوع بهینه‌سازی مصرف ورود کرده است. مدیرعامل شرکت ملی صنایع پتروشیمی با اشاره به آغاز همکاری‌ها برای بهینه‌سازی مصرف سوخت در نیروگاه‌ها گفت: حدود ۲۶ تا ۳۰ درصد گاز کشور در نیروگاه‌ها مصرف می‌شود، در حالی که بسیاری از این نیروگاه‌ها با بهره‌وری پایین فعالیت می‌کنند. در چنین شرایطی، ماده‌ای ارزشمند که می‌تواند به محصولات با ارزش افزوده تبدیل شود، به عنوان سوخت مصرف می‌شود و بهره‌برداری از آن کمتر از ظرفیت واقعی است. عباس‌زاده تاکید کرد: همکاری با وزارت نیرو و اجرای طرح‌های بهینه‌سازی می‌تواند مصرف سوخت را کاهش دهد، آلایندگی را کم کند و در عین حال خوراک بیشتری برای صنعت پتروشیمی فراهم آورد. وی با بیان اینکه شرکت‌های پتروشیمی که در این حوزه سرمایه‌گذاری کرده‌اند، از منافع این طرح بهره‌مند می‌شوند، گفت: این اقدام می‌تواند منافع ملی قابل توجهی برای کشور به همراه داشته باشد. معاون وزیر نفت ابراز امیدواری کرد: با امضای این تفاهمنامه، اقدام‌های اجرایی هرچه سریع‌تر آغاز شود و پیش از فصل سرد سال آینده، بخشی از منافع ناشی از بهینه‌سازی مصرف گاز در نیروگاه‌ها به‌طور عملی قابل مشاهده باشد. عباس‌زاده با قدردانی از همکاری مستمر شرکت‌های پتروشیمی، نهادهای اجرایی، متخصصان و شرکت‌های دانش‌بنیان گفت: پیگیری مستمر این موضوع و بهره‌گیری از ظرفیت‌های علمی و فناورانه، نقش تعیین کننده‌ای در بهینه‌سازی مصرف انرژی و تقویت اقتصاد ملی دارد.

هر ایرانی چه میزان آب پنهان مصرف می‌کند؟

شاید زمانی که درباره کاهش مصرف آب و استفاده بهینه از آن حرف می‌زنیم، تنها به این نکته توجه کنیم که باید شیر آب را کمتر باز کنیم تا آب کمتری به هدر رود، اما باید بدانیم که می‌توانیم به‌طور غیرمستقیم هم در مصرف آب صرفه‌جویی کنیم، اما چگونه؟ به گزارش ایسنا، آب یکی از منابع ارزشمند و حیاتی در زندگی روزمره افراد بوده و تصور نبود یا حتی کاهش این ماده حیاتی هم بسیار دشوار است. همه افراد از آب به اشکال مختلفی استفاده می‌کنند. در نوشیدن، پخت و پز و شست‌وشو معمولا آب زیادی مصرف می‌شود، اما باید بدانیم که، در تولید غذا، کاغذ، لباس و تقریبا هر محصول دیگری از آب استفاده می‌شود. اما آب‌های آشکار و روان، گاهی باعث فراموشی بخش مهمی از آب می‌شوند که به عنوان آب پنهان یا مجازی مطرح است. این آب برای رشد، تولید و حمل و نقل محصولاتی است که از آنها استفاده می‌کنیم. آب پنهان یا آب مجازی، آبی است که در مراحل مختلف تهیه، تولید و ارایه یک محصول (غذا، کالا، انرژی یا خدمات) به صورت مستقیم یا غیرمستقیم استفاده می‌شود. این اصطلاح را پرفسور تونی آلن در سال ۱۹۹۳ معرفی کرد و بررسی‌های انجام شده وی در این باره بسیار موثر بوده است. تا آنجا که این موضوع، در سال ۲۰۰۸ برنده جایزه روز جهانی آب شد. مصرف آب علاوه بر بعد ظاهری، یک بعد پنهانی هم دارد که هرچند میزان آن قابل توجه است اما کمتر مورد توجه قرار می‌گیرد. تحقیقات آماری در بسیاری از کشورها نشان می‌دهد که میانگین مصرف روزانه آب برای هر نفر حدود ۳۰۰ لیتر و مصرف نهان آب برای هر نفر حدود ۶۰۰۰ لیتر است که بیشترین حجم مصرفی از این ۶۰۰۰ لیتر در حمام استفاده می‌شود. هر فرد علاوه‌بر نوشیدن آب، مصرف‌های نهانی نیز دارد؛ به‌طور مثال در یک استحمام هشت دقیقه‌ای از ۶۲ لیتر آب داغ استفاده می‌شود که در مقایسه، در یک استحمام متوسط میزان آب مورد استفاده تقریبا ۸۰ لیتر است که همین موضوع اهمیت مدیریت مصرف در بخش‌های مختلف را نشان می‌دهد. علاوه بر این، ماشین لباسشویی در هر بار شست‌وشو معادل ۳۰ بطری یک و نیم لیتری آب مصرف می‌کند، به همین دلیل لازم است به منظور کاهش مصرف آب از حداکثر ظرفیت استفاده شود. از سوی دیگر، در تولید بسیاری از مواد غذایی همچون هندوانه آب زیادی مصرف می‌شود و این در شرایطی است که بر اساس آمار هزاران تن هندوانه از ایران صادر می‌شود. تحقیقات ثابت کرده هر کیلوگرم هندوانه ۴۰۰ لیتر آب مجازی در خود دارد. علاوه بر این، هر کیلوگرم برنج ۳۰۰۰ لیتر آب مجازی دارد؛ یعنی یک بشقاب متوسط برنج ۷۵۰ لیتر آب دارد. هر کیلوگرم ذرت ۹۰۰ لیتر، هر کیلوگرم گندم ۱۳۵۰ لیتر، یک لیتر شیر ۱۰۰۰ لیتر و هر کیلوگرم گوشت قرمز معادل ۱۶۰۰۰ لیتر آب مجازی دارد. همچنین از هر برگ ۱۰ لیتری کاغذ تا یک بشقاب ۱۷۵۰ لیتری قرمه‌سبزی، از یک لپ‌تاپ ۶۰۰۰ لیتری تا یک بستنی ۳۰۰ لیتری را باید بهینه و صرفه‌جویانه مصرف کنیم. برای تولید یک پرس برنج ۶۸۰ لیتر آب معادل ۴۵۰ بطری آب معدنی مصرف می‌شود، علاوه بر این برای تولید هر نان سنگک معادل ۲۰۰ لیتر آب و برای تولید یک کاغذ A4 بالغ بر ۱۰ لیتر آب به میزان شش بطری آب معدنی مصرف می‌شود. در حالی که میزان مصرف آب در ایران حدود ۳۰ تا ۴۰ درصد فراتر از میانگین جهانی است، بر اساس اعلام بانک جهانی، سرانه مصرف آب خانگی برای کشورهای بیابانی مانند ایران باید ۷۰ لیتر در شبانه‌روز باشد، اما اکنون این میزان ۱۵۵ لیتر است. در این راستا یک دقیقه کم کردن زمان استحمام، معادل ۶۰۰ لیتر صرفه‌جویی در هر ماه را در بر دارد و باید به این مساله توجه کرد که بین ۸۰ تا ۹۰ درصد آب مصرفی کشور برای تولید محصولات کشاورزی مصرف می‌شود که ۳۰ درصد از این محصولات در مراحل مختلف تولید تا مصرف هدر می‌رود. حدود ۶۵ درصد از آب مصرفی در تولید مواد غذایی استفاده می‌شود. بخش بسیار زیادی از آب‌های پنهان که حدود ۷۰ درصد است از کشوری به کشور دیگر با ورود محصولات مختلف منتقل می‌شود. برای مثال، در تولید یک کیلو گوشت گاو به آب فراوانی نیاز است. برای رشد علف، تغذیه و آب آشامیدنی برای حیوان در طول زندگی و همچنین پردازش و بسته‌بندی گوشت، به آب فراوانی نیاز است. البته مقدار آب پنهان که سازمان‌های مختلف برای تولید محصولات معرفی می‌کنند، اندکی متفاوت است، اما همه این ارقام نشان‌دهنده این مطلب است که تا مقدار آب زیادی برای تولید یک محصول نیاز است. به عنوان مثال، محققان عنوان کردند: برای تولید یک کیلوگرم گندم ۱۳۰۰ لیتر آب مصرف شده است و زمانی که این محصول به کشوری صادر می‌شود، به همراه آن، آب هم صادر می‌شود یا در تولید یک قاشق برنج (۲۸۰ گرم) در حدود ۹۵ لیتر، یک تخم‌مرغ (۲۳۰ گرم) ۱۲۵۰ لیتر، یک همبرگر در حدود ۲۴۰۰ لیتر آب و همچنین یک فنجان قهوه، حدود ۱۴۰ لیتر آب مجازی استفاده شده است. آب مجازی نشان می‌دهد که همه آب مصرف شده در محصول نهایی دیده نمی‌شود و فقط اندکی از آن در محصول نهایی یافت می‌شود. نگرانی‌ها و مسائل مربوط به کاهش آب، منجر به توسعه مفاهیم جدید شده که یکی از این مفاهیم، همان آب مجازی است. در مناطق نیمه‌خشک و خشک، دانستن ارزش آب مجازی از یک محصول یا خدمات مفید است و می‌تواند باعث شود که بهترین استفاده از آب را داشته باشند. اگرچه آب فراوانی در زمین وجود دارد، اما تمام این آب برای انسان و دیگر اهداف او قابل استفاده نیست و آب شیرین اکنون بزرگ‌ترین مشکل کشورهای جهان است. از مهم‌ترین موارد موثر در میزان آب مصرفی کالاها، شرایط اقلیمی و فرهنگی، مکان تولید، مدیریت و برنامه‌ریزی است که در مناطق مختلف جهان متفاوت است. از آنجایی که سفره‌های آب زیرزمینی دیگر آب کافی ندارند، باید از کشت محصولات پرآب در بخش کشاورزی خودداری شود. همچنین، تولید محصولاتی نظیر فولاد در مناطقی باشد که منابع آبی آن منطقه برای تولید کافی باشد. اما چرا باید مقدار آب مصرف شده در تولید محصولات مختلف را بدانیم؟ بسیاری از جوامع در سراسر جهان با مشکل کمبود آب، بهداشت و راه دسترسی مواجه هستند. غذا نیز از مهم‌ترین منابع مصرف آب مجازی است. شناخت و مدیریت صحیح مصرف آب مجازی اهمیت کلیدی برای مدیریت پایدار آب دارد. دانستن مقدار مصرف آب مجازی به سیاستگذاران کمک می‌کند تا ارتباط بین تولید و مصرف را تشخیص دهند و بتوانند از این طریق در مصرف آب صرفه‌جویی کنند. کشورها می‌توانند برای کاهش مصرف آب مجازی، محصولاتی که آب زیادی در فرآیند تشکیل آنها استفاده می‌شود را تولید نکنند و از دیگر کشورها وارد کنند تا به نوعی در مصرف آب صرفه‌جویی شود. در واقع به منظور کاهش فشار بر منابع آبی، به‌طور غیر مستقیم آب را وارد و از این طریق بحران کم‌آبی را مدیریت کنند. برای مقابله با این مشکل برخی کشورها، تمام غلات مورد نیاز را از دیگر کشورها وارد می‌کنند. البته باید بدانیم که نوع تجارت جهانی آب مجازی منجر به وابستگی به کشورهای دیگر خواهد شد. طرفداران آب مجازی معتقدند که مدیریت تقاضا در مقایسه با مدیریت عرضه نشان می‌دهد که باید به مدیریت عرضه توجه کافی شود. مدیریت تقاضای مصرف کننده از طریق آموزش، اطلاع‌رسانی و برچسب زدن می‌تواند انجام شود، زیرا مصرف کنندگان و مسوولان باید رابطه بین تولید و مصرف را بدانند. توجه به میزان آب مصرفی مواد غذایی مختلف در برخی موارد به نفع اوضاع اقتصادی خانوار است، صرفه‌جویی در مصرف مواد غذایی و کالاها نیز به نوعی مصداق صرفه‌جویی در مصرف آب است، چرا که از هدر رفتن آب استفاده شده جهت تولید این اقلام و لزوم استفاده حجم بیشتری از آب برای تولید بیشتر جلوگیری می‌شود. هرچند شرایط اقلیمی و فرهنگی، مکان تولید، مدیریت و برنامه‌ریزی در میزان و حجم آب مجازی هر کالا موثر است و قطعا مقدار آن در مورد یک کالا در مناطق مختلف جهان متفاوت است، ولی نگاهی به متوسط جهانی برخی از اقلام می‌تواند افق دید ما را گسترش دهد. امروزه اهمیت و جایگاه آب در بحث توسعه پایدار، بر کسی پوشیده نیست. در مناطق خشک و نیمه خشک جهان که کشور ما هم در شمار آن مناطق قرار دارد، مدیریت صحیح و بهینه آب (به‌ویژه آب کشاورزی که بیش از ۹۰ درصد آب قابل استحصال کشور در این بخش مصرف می‌شود) اهمیتی مضاعف می‌یابد. در این راستا، مفاهیم متعددی ارایه شده و هر یک بر آنند تا از منظری متفاوت میان تولید و مصرف آب رابطه‌ای برقرار کنند که یکی از این مفاهیم «آب مجازی» است. با توجه به بحران شدید کمبود آب در سطح جهان به ویژه در سال‌های اخیر، مفهوم آب مجازی در بسیاری از کشورها برای برنامه‌ریزی و سیاستگذاری‌های کلان اقتصادی و کشاورزی از اهمیت زیادی برخوردار شده است و چون امکان تجارت آب به لحاظ حجم و قیمت آن وجود ندارد، کشورهای کم‌آب و پرجمعیت جهان، سرانجام مجبور شده‌اند که در بحث صادرات و واردات کالاها با در نظر گرفتن میزان آب مجازی مصرفی آنها، تمهیدات مناسبی به کار گیرند و خود را از تولید محصولات آب دوست که منجر به فشار بر منابع آبی کشور می‌شود، آزاد و رها سازند. به گفته کارشناسان در یک تعریف کمّی دقیق‌تر از آب مجازی عمدتا دو رویکرد متفاوت پیشنهاد و به کار گرفته شده است: در رویکرد اول، محتوای آب مجازی به صورت حجم آبی که در واقعیت برای تولید محصول مورد استفاده قرار می‌گیرد، تعریف می‌شود؛ مشکلی که در این رویکرد وجود دارد، وابستگی حجم آب مصرفی به شرایط تولید از قبیل زمان و مکان تولید و راندمان مصرف آب است. به عنوان مثال مقدار آب مورد نیاز برای تولید یک کیلوگرم دانه در یک کشور خشک، دو یا سه برابر بیشتر از مقدار آب مورد نیاز برای تولید همان مقدار دانه در یک کشور مرطوب است. در رویکرد دوم از دیدگاه مصرف کننده به جای تولید کننده استفاده شده و محتوای آب مجازی یک محصول به صورت زیر تعریف می‌شود: مقدار آبی که برای تولید محصول در محلی که محصول مورد نیاز است، لازم باشد. این تعریف به‌طور ویژه با این سوال مرتبط است که اگر به جای تولید یک محصول در کشور، آن را از خارج از کشور وارد کنیم، چه مقدار در مصرف آب صرفه جویی خواهد شد؟ در این رویکرد، یک مشکل مطرح می‌شود و آن زمانی است که به علت شرایط اقلیمی یک کشور، امکان تولید یک محصول در داخل کشور وجود نداشته باشد و تنها از خارج از کشور وارد شود؛ به عنوان مثال محتوای آب مجازی برنج در هلند که در داخل کشور تولید نشده و تنها وارد می‌شود، چه مقدار است؟ بررسی و ارزیابی مقدار آب مجازی یک کالا یا محصول، کار آسانی نیست؛ چرا که فاکتورهای زیادی بر میزان آب مصرفی در فرآیند تولید یک محصول تاثیر می‌گذارند. برای محاسبه مقدار آب مجازی محصولات (کشاورزی، صنعتی و غیره) لازم است کلیه منابع آبی که به صورت مستقیم یا غیرمستقیم (اعم از باران، آب سطحی یا آب زیرزمینی) در تولید محصول موثر بوده‌اند را در محاسبات مورد توجه قرار داد. به‌طور کلی متوسط میزان آب مجازی یک محصول می‌تواند به صورت نسبتی از متوسط نیاز آبی به‌متوسط عملکرد آن محصول (مقدار محصول تولید شده) محاسبه شود. کارشناسان همچنین بر این باورند که آب مجازی و بهره‌وری آب نسبت به هم رابطه معکوس دارند. طبق تعریف، بهره وری آب عبارت است از مقدار محصول تولید شده از واحد حجم آب و واحد آن معمولا کیلوگرم بر متر مکعب تعریف می‌شود، در حالی که آب مجازی، مقدار آب مصرف شده برای تولید مقدار معینی محصول را مورد توجه قرار می‌دهد و واحد آن لیتر بر کیلوگرم (یا مترمکعب بر کیلوگرم) است. به عبارت دیگر در بهره وری تاکید بر مقدار تولید از آب و در آب مجازی برعکس، تاکید بر مقدار آب (مصرف شده) در تولید محصول است. بنابراین با افزایش بهره‌وری آب، مقدار آب مجازی در محصول یا کالای مورد نظر کاهش خواهد یافت و برعکس. با توجه به ارتباط آب مجازی و بهره وری آب، افزایش بهره‌وری آب در کشاورزی، می‌تواند به عنوان ابزاری کارآمد در صرفه جویی آب مجازی باشد.

رویداد

درآمدهای نفتی ونزوئلا از ۶ میلیارد دلار فراتر می‌رود

وزیر انرژی امریکا اعلام کرد: ونزوئلا تاکنون از محل فروش نفت بیش از یک میلیارد دلار درآمد داشته است و در ماه‌های آینده ۵ میلیارد دلار دیگر هم به این رقم اضافه می‌شود. به گزارش ایلنا از خبرگزاری رویترز، کریس رایت روز پنجشنبه (۲۳ بهمن) در دومین روز از سفر خود به کاراکاس به ان‌بی‌سی نیوز گفت: فروش نفت ونزوئلا تحت کنترل واشنگتن از زمان دستگیری نیکولاس مادورو، رییس جمهوری پیشین این کشور، در ژانویه به بیش از یک میلیارد دلار رسیده است و در چند ماه آینده ۵ میلیارد دلار دیگر هم به این رقم افزوده می‌شود. وی افزود: بخش زیادی از نفت خام در پالایشگاه‌های ایالات متحده پالایش می‌شود و دولت دونالد ترامپ، رییس جمهوری امریکا، درآمد حاصل از فروش را به دولت موقت ونزوئلا تحویل داده است. وزیر انرژی امریکا تصریح کرد: ارزش فروش نفت ونزوئلا امروز بیش از یک میلیارد دلار است و در واقع، ما نوعی توافق کوتاه‌مدت در چند ماه آینده داریم که ۵ میلیارد دلار دیگر به همراه خواهد داشت. وی روز پنجشنبه در بازدید از تاسیسات کمربند نفتی اورینوکو ونزوئلا با مقام‌های شرکت امریکایی شورون دیدار کرد. وی یک روز پیش از آن هم با دلسی رودریگز، رییس جمهوری موقت و وزیر نفت این کشور، ملاقات و گفت‌وگو کرده بود رایت بالاترین مقام امریکایی است که از زمان ربوده شدن مادورو ۶ هفته پیش، از این کشور بازدید می‌کند. وزیر انرژی امریکا گفت: واشنگتن تا زمان روی کار آمدن دولت منتخب در ونزوئلا بر صادرات نفت و جریان مالی حاصل از آن نظارت خواهد داشت. به گفته رایت، احتمال می‌رود انتخابات آزاد پیش از پایان دوره دوم دولت ترامپ برگزار شود. وی در ادامه گفت: شرکت بزرگ اکسون موبیل در حال مذاکره با دولت ونزوئلا و جمع‌آوری اطلاعات درباره صنعت نفت این کشور است، هرچند دارن وودز، مدیرعامل این شرکت امریکایی، در ماه ژانویه در جریان نشستی در کاخ سفید این کشور امریکای جنوبی را غیرقابل سرمایه‌گذاری توصیف کرده بود. وزیر انرژی امریکا گفت: اکسون موبیل در حال جمع‌آوری اطلاعات و بررسی مسائل است، بنابراین به آرامی و با دقت گام برمی‌دارد. رایت اذعان کرد: سرمایه‌گذاری در ونزوئلا برای شرکت‌های امریکایی دشوار بوده است، اما این کشور در مسیر جذب سرمایه قرار دارد. اکسون موبیل که در سال ۲۰۰۷ پس از مصادره دارایی‌هایش از ونزوئلا خارج شد، درباره سرمایه‌گذاری‌های بلندمدت در این کشور محتاط بوده است. با این حال، مدیرعامل اکسون موبیل اواخر ژانویه گفته بود که این شرکت همچنان خواهان اعزام یک گروه فنی برای ارزیابی وضع زیرساخت‌های نفتی به ونزوئلاست و معتقد است دولت ترامپ می‌تواند به حل مشکلات این کشور کمک کند. رایت در این گفت‌وگو بیان کرد: شورون، تنها تولیدکننده کنونی نفت در ونزوئلا، برنامه‌های توسعه‌ای بزرگی در این کشور دارد و سرمایه عظیم، رشد خیره کننده در تولید نفت و حرکتی به‌نسبت رو به جلو برای مشارکتی بزرگ و بی‌سروصدا را دنبال می‌کند. وی همچنین به شبکه خبری بلومبرگ گفت: تولید نفت ونزوئلا می‌تواند در یک سال ۳۰ تا ۴۰ درصد افزایش یابد. تولید کنونی ونزوئلا حدود روزانه یک میلیون بشکه است. یک تحلیلگر بازار نفت هم در این باره گفت: پس از سال‌ها نبود سرمایه‌گذاری و تحریم امریکا، دستیابی به این مقدار از تولید چالشی جدی برای میدان‌های نفتی ونزوئلا خواهد بود. دیوید گلدوین، دیپلمات پیشین حوزه انرژی وزارت خارجه امریکا گفت: با توجه به وضع نابسامان زیرساخت‌های ونزوئلا و سطح بالای تردید در چارچوب اقتصادی، سیاسی و مالی این کشور، رشد ۳۰ درصدی در سال جاری میلادی اندکی دور از ذهن است. وی پیش‌بینی کرد: رشد ۳۰ درصدی تنها در صورت تحقق مجموعه‌ای از عوامل از جمله ثبات سیاسی، قراردادهای رقابتی مشارکت در تولید و همکاری شرکت دولتی نفت ونزوئلا (پدوسا) در ۱۲ تا ۱۸ ماه آینده امکان‌پذیر خواهد بود. رایت در گفت‌وگویی دیگر با سی‌ان‌ان عنوان کرد: شورون در نظر دارد تولید نفت در یکی از میدان‌های ونزوئلا را در ۱۲ تا ۱۸ ماه آینده دو برابر و به‌طور بالقوه طی پنج سال آینده پنج برابر کند.

سدهای مهم کشور فقط ۳۹ درصد آب دارند

بر اساس آخرین آمار از وضعیت مخازن سدهای کشور، میزان پرشدگ