

نگاهی به روند استفاده از انرژی پاک در کشورهای بزرگ

تکاپوی انرژی‌های پاک برای تامین برق جهان

امین رضاکیفرگیر

خبرنگار

پیشران

استفاده از انرژی‌های پاک و غیرکربنی برای تولید برق، هیچ‌گاه به این اندازه در دنیا فراوان نبوده است. استفاده از انرژی بادی و انرژی خورشیدی در دو دهه گذشته در بسیاری از نقاط جهان افزایش قابل توجهی داشته است. هرچند که این میزان هنوز هم برای مهار رشد استفاده از گاز، زغال سنگ و در کل سوخت‌های فسیلی کافی نیست؛ همان‌طور که میزان استفاده از انرژی‌های پاک در دهه‌های اخیر افزایش داشته، میزان تقاضای مصرف برق نیز با روند پرشتابی بالا رفته است. این موضوع موجب شده که همچنان استفاده از سوخت‌های فسیلی برای تامین نیاز جوامع ضروری باشد.

حجم زیادی از افزایش تقاضای انرژی از سوی کشورهای پیشتاز در توسعه، مانند چین و هند است که استفاده از سوخت‌های فسیلی در کنار انرژی‌های بادی و خورشیدی برای رشد اقتصادی این کشورها ضروری به نظر می‌رسد. هرچند که هنوز بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته نیز با شتاب مناسبی از سوخت‌های فسیلی دور نشده‌اند و بعید است با ادامه همین روند، بتوانند به اهداف‌شان در رابطه با گرمایش جهانی دست پیدا کنند، استفاده از سوخت‌های فسیلی در آمریکا و برخی کشورهای اروپایی روند کاهشی را طی می‌کند. حتی انتظار می‌رود تا در سال‌های آینده کشور چین که اکنون بزرگ‌ترین تولیدکننده برق در جهان است نیز کاهش استفاده از زغال سنگ برای تولید انرژی را آغاز کند. ایران نیز سهم عظیمی در استفاده از سوخت‌های فسیلی دارد اما برعکس کشورهای در حال توسعه، مانند چین، روند استفاده از سوخت‌های فسیلی در ایران رو به کاهش نیست و براساس آخرین داده‌ها همچنان سیر صعودی را طی می‌کند.

چشم‌انداز استفاده از انرژی پاک

بخش انرژی، بزرگ‌ترین مصرف‌کننده سوخت‌های فسیلی و تولید گازهای گلخانه‌ای در جهان است. تمام طرح‌هایی که برای کربن‌زدایی از بخش‌هایی مانند حمل و نقل، ساختمان‌سازی و صنعت وجود دارد نیز وابسته به همین

بخش انرژی و تغییر رویه به سمت استفاده از انرژی‌های پاک است. این‌که روند مصرف برق در کشورهای ثروتمند و همچنین کشورهای پیشتاز توسعه در دهه‌های اخیر چگونه تغییر کرده، می‌تواند چشم‌انداز بهتری درباره آینده پیش رو به ما بدهد. برای مثال در آمریکا و همچنین بخش‌های زیادی از اروپا، استفاده از سوخت فسیلی، خصوصا زغال سنگ برای تولید برق روند کاهشی داشته است.

این روند حتی در کشور استرالیا که کاملاً متکی به ذغال سنگ است نیز رخ داده است. رشد سریع استفاده از انرژی‌های پاک در این کشورها نیز قابل تامل است؛ مثلاً در سال گذشته ۲۲ درصد برق اروپا با پیل‌های خورشیدی و توربین‌های بادی تأمین شده، این در حالی است که دو دهه پیش، این عدد برای اروپا کمتر از یک درصد بوده است. با این وجود، همچنان نه اروپا و نه آمریکا در مسیر رسیدن به هدف پیمان پاریس - نگه داشتن افزایش دمای کره زمین زیر ۱/۵ درجه سلسیوس - قرار ندارند.

زمان اقدامی جدی از سوی کشورهای در حال توسعه

روند تولید انرژی از سوخت‌های فسیلی در کشورهای پیشتاز در توسعه که چین در صدر آنها قرار دارد، بسیار متفاوت است. امروزه کشور چین حدود یک سوم برق دنیا را تولید می‌کند.

برای دهه‌ها نیاز عظیم چین به برق با سوزاندن زغال سنگ، آلوده‌کننده‌ترین سوخت فسیلی، رفع می‌شد. حتی با وجود این‌که از سال‌های گذشته چین برنامه‌های گسترده‌ای برای استفاده از انرژی‌های پاک تعریف کرده اما همچنان استفاده از زغال سنگ برای تولید انرژی در این کشور ادامه دارد؛ هرچند با روندی کندتر از قبل. به نظر می‌رسد که این کشور در حال نزدیک شدن به نقطه‌ای است که سوزاندن سوخت‌های فسیلی برای تولید انرژی روندی کاهشی پیدا کند و انرژی پاک بر این کشور غالب شود.

گذشته از چین، زغال سنگ همچنان به عنوان مهم‌ترین منبع تولید انرژی در بسیاری از کشورهای در حال توسعه، به ویژه در آسیا سوزانده می‌شود. هند، پرجمعیت‌ترین کشور دنیا برای استفاده گسترده از انرژی‌های پاک هدفگذاری‌های جدی کرده است. هرچند که مسئولان این کشور اعلام کرده‌اند که برای رفع نیاز جمعیت عظیم کشورشان و توسعه اقتصادی پایدار، همچنان به استفاده از سوخت‌های فسیلی نیاز دارند.

روند کشور ما در این میان اصلاً امیدوارکننده نیست. براساس آمار، استفاده از سوخت‌های فسیلی برای تولید انرژی همچنان با شیب زیادی روند صعودی را طی می‌کند. هرچند که در ۲۰ سال اخیر استفاده از انرژی‌های پاک هم روند صعودی داشته اما در مقایسه با سوخت‌های فسیلی همچنان مقداری ناچیز است.

منبع: نیویورک تایمز



بخش انرژی،

بزرگ‌ترین

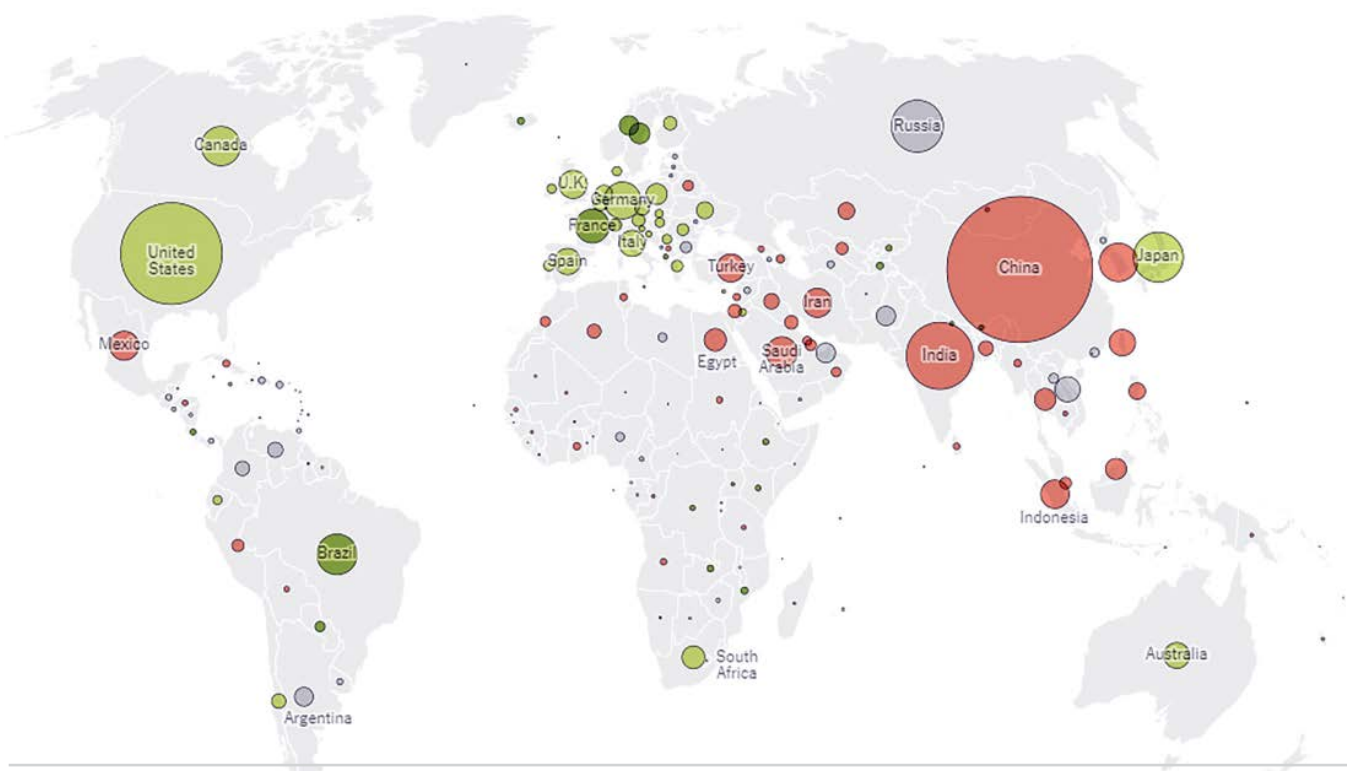
مصرف‌کننده

سوخت‌های

فسیلی و تولید

گازهای گلخانه‌ای

در جهان است



نگاهی به وضعیت

تولید انرژی در جهان

ابعاد هر دایره نشان‌دهنده میزان کل انرژی تولیدشده در سال‌های ۲۰۲۱ تا ۲۰۲۲ در هر کشور است

- تأمین بیشتر انرژی با انرژی‌های پاک
- کاهش استفاده سوخت‌های فسیلی
- روند بدون تغییر نسبت به گذشته
- افزایش مصرف سوخت‌های فسیلی

دکتر اختاپوس به دنیای واقعی می‌آید



مشابه دست در رباتیک سنتی را برطرف می‌کند؛ زیرا نگه داشتن جسم با دست رباتیک و هماهنگی اعضای انگشت، در مولفه‌هایی نظیر سرعت و استقامت، از معضلات بزرگ صنعت رباتیک است. اساساً این مقدار انعطاف‌پذیری در تحرک، کاملاً متفاوت از چیزی است که تا امروز از ربات‌های سنتی سراغ داشته‌ایم. / منبع: nature.com

قادر باشد به هر روشی که بخواهد، بازوهایش را تکان دهد. محققان با الهام از این عضو، نوعی بازوی رباتیک ساخته‌اند که با یک شاسی متصل به انگشت سبابه کنترل می‌شود. بازو به دور جسم می‌پیچد، گره می‌خورد و به بهترین شیوه آن را نگه می‌دارد. این طراحی ملهم از رفتار اختاپوس‌ها هنگام شکار است؛ اختاپوس در این زمان بازویش را تاب می‌دهد و نوعی خمیدگی در طول آن به وجود می‌آورد. سپس دور شکم طعمه (مثلاً نوعی ماهی) می‌پیچد و از طریق اتصال مکنده‌های روی بازو، آن را نگه می‌دارد تا نتواند پیش از بلعیده شدن، از بند شکارچی بگریزد. این طراحی مشکلات ابداع اعضای

می‌آید و دوست داشتید خودتان نیز لباس و ابزار مشابهی را داشته باشید، می‌توان گفت که این روزها این آرزو بیشتر از هر زمان دیگری به تحقق نزدیک است. نحوه حرکت ماهیچه اختاپوس‌ها همواره توجه دانشمندان حوزه مهندسی پزشکی و رباتیک را جلب کرده است و حالا گروهی از محققان این حوزه در نحوه شکار اختاپوس‌ها برای طراحی و توسعه نوع جدیدی از بازوی رباتیک الهام می‌گیرند. لی ون، محقق حوزه رباتیک دانشگاه بیهینگ در این باره می‌گوید: اختاپوس‌ها صدها ماهیچه دارند که می‌توانند هر کدام را تکان بدهند. این مسأله باعث می‌شود این جانور

صادق کاشفی

خبرنگار

پیشران



مرد عنکبوتی در میان آسمان‌خراش‌های شهر تار می‌تند و پیچ و تاب می‌خورد؛ دکتر اختاپوس با چهار بازوی بلند و ترسناک بر سر او سایه می‌افکند. خودروها را مثل قوطی نوشابه در چنگال همان بازوها می‌چال می‌کند و از پی تارافکن کوچک می‌خرامد؛ نفس کودکی که این تصاویر را بر صفحه تلویزیون می‌بیند در سینه حبس می‌شود و چشمانش از سر هیجان برق می‌زند. اگر شما هم در کودکی با تماشای فیلم مرد عنکبوتی از دیدن بازوهای رباتیک دکتر اختاپوس به وجد

ترند