گوگل به مشتریان جدیدش اینترنت ارزان نمی‌دهد

گوگل مدت هاست با راه اندازی خدمات فیبر به علاقه مندان سرویس اینترنت پرسرعت ارائه می‌کند، اما از این پس مشتریان جدید گوگل فیبر تنها می‌توانند از طرح‌های گران قیمت استفاده کنند. ارزان ترین سرویس گوگل فیبر خدمات اینترنت با سرعت صد مگابیت در ثانیه بود. اما گوگل این خدمات کم هزینه را به مشتریان جدید خود ارائه نکرده و آنها را مجبور به استفاده از خدمات گران قیمت تر می‌کند./ مهر

رقابت آنلاین برنامه‌نویسان در بزرگ ترین چالش کدنویسی کشور

بزرگ ترین چالش کدنویسی کشور به صورت آنلاین و بدون نیاز به حضور فیزیکی برنامه‌نویسان، از سوی واحد الکترونیکی دانشگاه آزاد اسلامی برگزار می‌شود. در این مسابقه که با عنوان «چکاوا» برگزار می‌شود، متقاضیان باید با یکی از زبان‌های برنامه‌نویسی c# یا php آشنا باشند. مرحله اول این مسابقه آنلاین ۲۶ آذر برگزار می‌شود. علاقه‌مندان برای ثبت نام و کسب اطلاعات بیشتر می‌توانند تا ۲۲ آذرماه به نشانی chakava.iauec.ac.ir مراجعه کنند./ ایسنا

آتش نشان‌ها هنگام خاموش کردن آتش جنگل، دودهای سمی تنفس می‌کنند/ عکس: CNN

اندونزی در آتش پالم

کشت گیاهان پالم در جنوب شرق آسیا فاجعه زیست محیطی به بار آورده است

مترجم: مهناز موسوی

دانش

روغن پالم از پرمصرف‌ترین روغن‌های گیاهی در جهان است که ۸۵ درصد آن در کشورهای اندونزی و مالزی تولید می‌شود. گسترش کشت گیاه پالم در این دو کشور موجب تخریب بخش وسیعی از جنگل‌های بارانی شده و خطری جدی برای محیط زیست به شمار می‌آید. برای کشت گیاه پالم کشاورزان جزیره بورنئو در جنوب شرقی آسیا و در شبه جزیره مالایا که از نظر سیاسی بین کشورهای اندونزی، مالزی و برونئی تقسیم شده، به دنبال سریع‌ترین راه درآمدزایی هستند. آنها در پاسخ به تقاضای بازار نسبت به روغن پالم که در بیشتر از نیمی از محصولات فروشگاه‌ها از شکلات گرفته تا شامپو استفاده می‌شود، دست به پاک‌سازی زمین‌های جزیره زده‌اند. این کشاورزان برای این کار جنگل‌ها را عمدا به آتش می‌کشند که نتیجه آن علاوه بر مرگ گیاهان و جانوران، احساس نفس‌تنگی ناشی از تنفس دود سمی برای ساکنان منطقه و حتی مردم کشورهای همسایه یعنی مالزی و سنگاپور است، اما واقعیت این است که ابعاد فاجعه فراتر از اینهاست...

برآوردها نشان می‌دهد آتش‌سوزی‌های عمدی به قصد کشت مزارع پالم حدود ۸۵۷۸ کیلومتر مربع از جنگل‌های جنوب شرق آسیا را نابود کرده‌است. فقط در فاصله ماه‌های مرداد تا مهر امسال، بر اثر این فاجعه ۶۲۶ میلیون تن دی‌اکسیدکربن در جو آزاد شده است. این عدد طبق داده‌های کمیسیون اروپا بیشتر از کل تولید دی‌اکسیدکربن سالانه قاره استرالیا است. به‌گفته کارشناسان، این آتش‌سوزی‌ها در سال‌های پیش رو عواقب فاجعه باری را برای جهان به جا می‌گذارد.

یکی از مشکلات این آتش‌سوزی‌ها، متوجه هزاران آتش نشانی است که برای خاموش‌کردن آنها علاوه بر استشمام دودهای سمی، ناچار به سفر به اعماق جنگل، طی‌کردن مسافت‌های طولانی و پیاده‌روی چند کیلومتری با تجهیزات سنگین خود هستند. آنها برای مقابله با آتش ممکن است هفته‌ها در منطقه مستقر شوند. بالگردها هم از بالا با ریختن آب از مخزن بزرگی که از آن آویزان است، برای مهار آتش به آتش‌نشانان کمک می‌کنند؛ البته این کار به خاطر پرواز در شرایط با دید نامناسب و در ارتفاع کم برای خلبانان بالگردها خطرناک است.

تولید بالای کربن در ازای کشت پالم

در سال ۹۶ و با گذشت کمتر از ۲۰ سال از شروع صادرات روغن پالم از کشور اندونزی (برگ برنده اندونزی شرایط مناسب آب و هوایی و بازده بالا در تولید روغن پالم نسبت به سایر روغن‌های نباتی بود) درآمد این کشور به صورت چشمگیری افزایش یافت. به این ترتیب اندونزی به صادرکننده اصلی روغن پالم تبدیل شد که در تولید محصولاتی مثل بستنی و صابون یا به عنوان روغن پخت‌وپز در آسیا و آفریقا استفاده می‌شود. به طوری که تخمین زده می‌شود سرانه مصرف سالانه روغن پالم هریک از ما حدود هشت کیلوگرم در سال باشد. در حال حاضر استفاده از روغن پالم برای تولید سوخت‌های زیستی به عنوان جایگزین سوخت‌های رایج بازار و در راستای سیاست‌های اقلیمی رو به افزایش است. با این حال به گفته فدراسیون حمل‌ونقل و محیط‌زیست اروپا استفاده از این روغن به عنوان سوخت نه تنها برای محیط‌زیست بهتر نیست بلکه سه برابر بیشتر از سوخت‌های فسیلی کربن تولید می‌کند! اتحادیه اروپا استفاده از روغن پالم به عنوان منبع سوختی را به خاطر ارتباط تولید آن با از بین‌رفتن جنگل‌ها و آلوده‌شدن هوا متوقف کرده‌است.

بی‌اثر بودن قانون و اقدامات دولت

اثرات منفی روغن پالم بر سلامت جامعه، محیط و بزرگی صنعت آن باعث به صدا درآمدن زنگ خطری شده که حتی افراد فعال در این حوزه را نگران کرده‌است. تیور رومونداتگ، از مدیران مجمع روغن پالم پایدار اندوزی می‌گوید کنترل این صنعت را به خاطر نبود برنامه مشخص و اجازه بدون محدودیت توسعه آن از دست داده‌اند. باید در روند بازار تغییراتی اعمال شود و تولید روغن پالم کشور به حد مجاز برسد. او هشدار می‌دهد با وجود بزرگی بحران پیش‌آمده، هیچ عمل فوری‌ای برای ایجاد تغییر در عملکرد صنعت دیده نمی‌شود. هنوز هم آتش‌سوزی‌های عمدی در حال وقوع است، شرکت‌ها قوانین را نادیده می‌گیرند و مشخص نیست دولت کدام سوی ماجرا ایستاده است. در شهریور امسال رئیس جمهور اندونزی با مزارع جدید کشت روغن پالم مقابله کرد و آژانسی را برای احیای دوباره خاک در جنگل‌ها تشکیل داد. با این حال او پیشتر و همزمان با آتش‌سوزی زمین‌های زراعی دستور داده بود که تولید سوخت زیستی دیزل از روغن پالم برای بازار داخلی زیاد شود. این کار به پایین آمدن هزینه واردات روغن به کشور کمک می‌کند. بنا به گزارش دپارتمان کشاورزی آمریکا، انتظار می‌رود تولید سوخت دیزل اندونزی در سال جاری با افزایش ۴۳ درصدی به مقدار هشت میلیارد لیتر رسیده باشد. ولی باز هم رئیس جمهور اندونزی ادعا می‌کند احیای جنگل در اولویت دولت است و برنامه پنج ساله‌ای را برای جلوگیری از نابودی جنگل‌های اندونزی در نظر دارد.

به گزارش پلیس اندونزی در تابستان گذشته و در ارتباط با آتش‌سوزی‌ها ۲۲۸ نفر دستگیر شده‌اند. آنها که به اتهام مقصر آتش‌سوزی پالانگکارا در کلیمانتان مرکزی دستگیر شده بودند، هرکدام برای خود دلایلی داشتند و ادعا می‌کردند قصد گسترش و شعله‌ورسازی آتش را نداشته‌اند. ادی سوتاتا، نیروی کمکی پلیس می‌گوید: اگر فردی از سر غفلت آتش‌سوزی را به راه اندازد و باعث به خطر افتادن جان مردم شود، این عمل او جرم محسوب می‌شود. او تاکید می‌کند با افزایش آگاهی عمومی، برخورد قانونی و اعمال مجازات سنگین باید جلوی این گونه اتفاقات که جان مردم را تهدید می‌کند، گرفت.

به‌گفته سوتاتا، دولت می‌تواند از راه‌های مختلف شرکت‌هایی را که به خاطر منافع خود آتش‌سوزی به راه می‌اندازند شناسایی کند. همان‌طور که پیشتر با تشکیل ستاد ویژه در جهت حفظ جنگل، ۲۱ مورد را شناسایی کرد و به دادگاه آورد که از این میان مجوز سه شرکت روغن پالم باطل شد. سوتاتا ادامه می‌دهد: ما امیدوار بودیم با برخورد قانونی و پرداخت جریمه‌های سنگین بتوانیم جلوی این اتفاقات را بگیریم. اما متاسفانه نتوانستیم. شرکت‌هایی که به پرداخت جریمه‌های نقدی متهم می‌شوند، جریمه‌های خود را به دولت پرداخت نمی‌کنند و قوانین ما آنها را از آتش‌زدن زمین‌های زراعی باز نمی‌دارد. حتی بررسی‌های دولت در سال جاری نشان می‌دهد ۸۱ درصد از مزارع روغن پالم قوانین را نادیده گرفته‌اند و علاوه بر این که مقدار تولید آنها بالا بوده، به زمین‌های حفاظت‌شده تجاوز کرده‌اند.

رومونداتگ از مدیران مجمع روغن پالم پایدار اندوزی می‌گوید: ما برای اجرای قوانین فعلی خود و برای برخورد با چنین تخلفاتی به یک تغییر اساسی نیاز داریم. اگر ما در اجرای قانون جدی نباشیم، در آینده باید انتظار چنین آتش‌سوزی‌هایی را در جنگل داشته باشیم. مشکل روغن پالم، محدود به اندونزی نیست. بلکه به شرکت‌های جهانی که روغن پالم را می‌خرند و در نهایت به زندگی خود ما برمی‌گردد.

چرخه معیوب کسب سود و جبران زیان

بررسی‌های جدید سازمان صلح سبز (سازمان غیردولتی برای دفاع از محیط‌زیست) نشان از ارتباط تعدادی از شرکت‌های بزرگ و معروف صنایع غذایی با آتش‌سوزی‌های امسال دارد. آنیسسا رحموانی، از اعضای این سازمان می‌گوید این شرکت‌ها در ظاهر تابع قوانین هستند ولی در حقیقت از بدترین نوع متخلفان به حساب می‌آیند. آنها مسؤول به پا کردن آتش‌سوزی‌های سال جاری بوده و موظفند سود مالی به دست آمده از این خشونت زیست‌محیطی را صرف پرداخت غرامت برای جبران آسیب‌های ویرانگری کنند که بر سلامت جامعه هم اثر گذاشته‌است.

زنگ خطر به صدا درآمده برای این شرکت‌ها، آنها را مجبور کرده است با اعلام نگرانی خود در ارتباط با این فاجعه زیست‌محیطی، ادعا کنند قصد تغییر در زنجیره تامین مواد خام خود داشته و با متخلفان برخورد خواهند کرد.

با این که فصل گرما و دوره انتظار بارش باران‌های ارزشمند در اندونزی به پایان می‌رسد، این فاجعه زیست‌محیطی و اثر آن بر جامعه محلی بهای سنگینی بر جا گذاشته است. شکست در حفاظت از این جنگل‌های بارانی که به آمازون آسیا معروف است و جزئی از ریه‌های زمین به شمار می‌آید، می‌تواند به یکی از اصلی‌ترین تلفات محیط‌زیستی منجر شود که ابتدا به قصد برآورده‌کردن نیاز انسان و برای کسب سود بیشتر انجام شده بود. منبع: CNN

نقاط قرمز، بیانگر آتش‌سوزی‌های مهر ۹۸

نبرد با آتش زیر خاکستر

ایوان کراوچنکو، خلبان ماهری که ماموریت مهار آتش در منطقه کلیمانتان مرکزی را بر عهده داشته، می‌گوید هیچ‌وقت نمی‌توان مطمئن بود که آتش به‌طور کامل مهار شده است. آتش در زیر خاکستر و در لایه‌ای انبوه از مواد گیاهی مرده می‌سوزد و می‌تواند بلافاصله بعد از خاموش‌شدن دوباره شعله بگیرد. این آتش‌ها که منشأ انسانی دارند، تنها طبیعت و بارش باران‌های تند می‌تواند آنها را خاموش کند. عکس گرفته شده با ماهواره ناسا در مهر امسال وسعت آتش‌سوزی‌های جنگل باتلاقی اندونزی را نشان می‌دهد. این جنگل‌ها به خاطر همین لایه انبوه مواد گیاهی که به عنوان یک اسفنج غول پیکر عمل می‌کند، آب اضافی ناشی از باران‌های فصلی را به خود جذب می‌کنند و مرطوب باقی می‌مانند تا از آتش‌سوزی در فصل‌های خشک سال جلوگیری کنند.

طبق گفته سازمان مدیریت بحران اندونزی، تابستان گذشته ۹۲۰ هزار نفر برای مشکلات تنفسی ناشی از آتش تحت درمان قرار گرفته‌اند. دکتر سوتراپورا از بیمارستان پالانگکارا می‌گوید ما تصمیم گرفتیم مرکزی به نام خانه اکسیژن را تاسیس کنیم که در آنجا مراجعان از هوای پاک و اکسیژن استفاده کرده و ما هم در این میان بتوانیم بیماران خود را برای مراقبت‌های پزشکی پیشرفته‌تر تحت نظر بگیریم. تهیه روغن پالم ثروت‌آفرین است، اما خیلی‌ها را در کشورهای در حال توسعه گرفتار بیماری و مشکلات شدید کرده است.

رئیس روستای سوریا امی سوسیانتی (Surya Emi Susianthi) می‌گوید تهیه روغن پالم زندگی مردم را متحول کرده‌است. برای نمونه تا الان، کشاورزی که رسیدگی به دو هکتار زمین با ۴۰۰ گیاه برای تولید روغن پالم را برعهده دارد، در مقایسه با ده سال پیش و زمانی که برنج یا گیاهان تولیدکننده کائوچو را کشت می‌کرد، درآمد خود را چهار برابر کرده است. حالا آنها می‌توانند برای فرزندانشان خوراک مرغ بخرند و برای خانه تلویزیون و یخچال تهیه کنند.

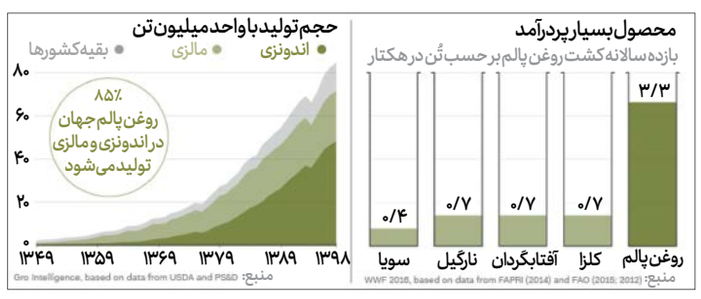
خطر انقراض گونه‌های ارزشمند در نتیجه کشت پالم

بورنئو از قدیمی‌ترین جنگل‌های بارانی، به عنوان موزه زنده تاریخ طبیعی به شمار می‌آید. این جنگل در خود ۱۵ هزار گونه گیاه، ۴۲۰ گونه پرنده و ۲۲۲ گونه پستاندار - که خیلی از آنها بومی همان‌جا هستند - را جای داده است. از حیوانات شناخته‌شده این منطقه می‌توان به فیل بورنئو، پلنگ ابری، خرس آفتاب، موش آهویی، روباه پرنده، پولک پوست و شناخته‌شده‌تر از همه آن‌ها به اورانگوتان بورنئو اشاره کرد. اورانگوتان، پستاندار ارزشمندی است که ماده ژنتیکی‌اش با ۹۷ درصد از دی‌ان‌ای انسان اشتراک دارد. این حیوان باهوش در حال حاضر یکی از گونه‌های در معرض خطر انقراض به‌شمار می‌آید و به گفته اتحادیه جهانی حفاظت از طبیعت در ۴۰ سال گذشته جمعیتش به نصف رسیده است؛ به گونه‌ای که بنا به اعلام این اتحادیه در سال ۹۴ تنها ۵۵ هزار فرد از آن در طبیعت باقی مانده بود. تخریب زیستگاه دلیل اصلی نابودی این پستاندار است.

اورانگوتان در اندونزی مانند بسیاری از جانوران دیگر، قربانی جنگل‌زدایی است. این حیوان برای آموزش‌های لازم و یادگرفتن چگونگی بالارفتن از درخت، پیداکردن غذا و درست‌کردن لانه به مرکز حفاظت از اورانگوتان واقع در شرق کلیمانتان منتقل می‌شود. اهلی‌شدن برای این جاندار خطرناک است. این خطر نه‌تنها از سوی حیوانات درنده بلکه از طرف انسان، اورانگوتان را تهدید می‌کند. با وجود ممنوعیت کشتن اورانگوتان در اندونزی مواردی دیده شده که نتیجه تغییر محل زندگی این پستاندار بر اثر جنگل‌زدایی است. کارشناسان اعتقاد دارند کشت روغن پالم، دشمن اصلی اورانگوتان است. آنها می‌گویند عملیات پاکسازی جنگل‌ها کافی است و اکنون در این منطقه به اندازه کافی روغن پالم کشت می‌شود.

برآوردها نشان می‌دهد آتش‌سوزی‌های عمدی به قصد کشت مزارع پالم حدود ۸۵۷۸ کیلومتر مربع از جنگل‌های جنوب شرق آسیا را نابود کرده‌است

استفاده از روغن پالم برای تولید سوخت‌های زیستی به عنوان جایگزین سوخت‌های رایج بازار و در راستای سیاست‌های اقلیمی رو به افزایش است



روند افزایشی تولید روغن پالم در نیم قرن اخیر

امتیاز تصویر: CNN

استفاده از پالم به‌عنوان سوخت‌های زیستی فعلا درصد کمی را به خود اختصاص می‌دهد، اما در آینده ممکن است خطر بزرگی را ایجاد کند

امتیاز تصویر: CNN

انرژی‌های سبز

اندیشه پرواز پاک با هواپیماهای سبز

محمد عادل‌پور

پژوهشگر دکتری برق

به‌طور کلی حمل‌ونقل مسؤول تولید حدود یک‌چهارم تا یک‌سوم از عوامل آلاینده هوا و انتشار گازهای گلخانه‌ای در جهان است. جایگزین‌شدن موتورهای احتراق داخلی وسایل نقلیه با موتورهای تمام برقی یا حداقل تبدیل آنها به وسایلی هیبریدی که از سوخت فسیلی و انرژی الکتریکی همراه یکدیگر استفاده می‌کنند، راهکار بسیار مهمی برای کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای است که مهندسان بخش‌های مختلف حمل‌ونقل در جهان تلاش می‌کنند به آن دست یابند. پیشتر مطالبی درباره خودروها و کشتی‌های الکتریکی در همین ستون نوشته بودم؛ اما جای مطلبی درباره هواپیماهای برقی خالی مانده بود. چندی قبل سازمان هوانوردی و فضایی ایالات‌متحده (ناسا) آزمایش‌های زمینی را روی هواپیمای سرنشین‌دار تمام الکتریکی آغاز کرد. همچنین به تازگی ایرباس از بزرگ‌ترین سازندگان هواپیمای دنیا و شرکت ایزی‌جت (EasyJet) بزرگ‌ترین شرکت هواپیمایی بریتانیا تفاهم‌نامه‌ای برای ارزیابی مشترک ظرفیت‌های استفاده از هواپیماهای تمام الکتریکی یا هیبریدی برای پروازهای کوتاه در اروپا امضا کردند.

هواپیمای تمام الکتریکی ساخت ناسا که به تازگی آزمایش‌های زمینی‌اش آغاز شده و برای نخستین پرواز آماده می‌شود، ایکس-۵۷ ماکسول (Maxwell X-57) نام داشته و گنجایش دو نفر را دارد. ایکس-۵۷ به ۱۴ موتور مجهز است که دو موتور از این بین اصلی است و در تمام طول پرواز کار می‌کنند. اما ۱۲ موتور آن کوچک‌تر هستند و فقط هنگام برخاستن روشن می‌شوند. پس از برخاستن این هواپیما می‌تواند فقط با دو موتور اصلی خود با سرعت ۲۸۰ کیلومتر در ساعت پرواز کند. هدف از ساخت این هواپیما بیشتر تحقیقاتی و اندوختن تجربه برای بهبود عملکرد و سرعت هواپیماهای الکتریکی است. برای مثال ایکس-۵۷ موفق شده در مرحله طراحی، مصرف سوخت هنگام پرواز با سرعت بالا را تا ۵۰۰ درصد کاهش دهد! کاهش سروصدای پرواز مزیت دیگر ایکس-۵۷ و دیگر هواپیماهای تمام الکتریکی است. پیش از ایکس-۵۷ چند هواپیمای تمام برقی دیگر هم ساخته شده و به پرواز درآمده بود. اما همه آنها بسیار کوچک و سبک بودند؛ علت چیست که هنوز هواپیماهای بزرگ برقی نمی‌شوند؟

معضل اصلی برای برقی‌شدن هواپیماها آن است که باتری‌ها در مقایسه با سوخت هواپیما چگالی انرژی بسیار کمتری دارند. یعنی در فضا و در وزن مساوی، باتری‌ها خیلی انرژی کمتری تولید می‌کنند. این در حالی است که در هواپیماها به شدت محدودیت وزن و جا وجود دارد. به همین دلیل با فناوری فعلی باتری‌ها به نظر می‌رسد فقط امکان تمام برقی شدن هواپیماهای بسیار کوچک و سبک مانند هواپیماهای آموزش خلبانی وجود داشته باشد. اما اگر در حال حاضر فناوری اجازه تمام برقی‌شدن هواپیماها را نمی‌دهد، آیا نمی‌توان بخشی از آلایندگی آنها را کمتر کرد؟ پاسخ مثبت است. شرکت‌هایی مانند ایرباس تصمیم دارند با هیبریدی کردن هواپیماها حداقل بخشی از موتورهایشان را برقی کنند. ایرباس ای- فن ایکس (Airbus E-Fan X) هواپیمایی است که یکی از چهار موتور آن برقی شده است. این موتور دو مگاوات قدرت دارد و باتری‌هایی به وزن دو تن، انرژی الکتریکی آن را تأمین می‌کنند. طبق برآورد فعلی ایرباس، قرار است نخستین پرواز این هواپیما در سال ۱۴۰۰/۲۰۲۱ انجام شود. ایرباس تصمیم دارد تا سال ۱۴۲۹/ ۲۰۵۰ مقدار دی‌اکسیدکربن منتشرشده در حمل‌ونقل هوایی را نسبت به سال ۱۳۸۴/ ۲۰۰۵ به نصف برساند و هیبریدی شدن ایرباس ای- فن ایکس گامی در همین زمینه است.