

# هفته‌نامه تحولات انرژی (۵۱)

کد موضوعی: ۳۱۰

شماره مسلسل: ۱۳۶۲۹

اردیبهشت‌ماه ۱۳۹۳

دفتر: مطالعات انرژی، صنعت و معدن

## به نام خدا

### فهرست مطالب

- ۱..... قیمت‌های بین‌المللی نفت خام، گاز طبیعی و فرآورده‌های نفتی
- ۲..... هشدار محققان کشور درباره بحران انرژی
- بسیج دستگاه‌های متولی برای عملیاتی شدن سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی و ضرورت
- ۵..... بهینه‌سازی مصرف انرژی
- ۹..... پیشنهاد جدید نفتی ایران به گروه ۵+۱ مبنی بر خروج گاز مایع از لیست تحریم
- ۱۲..... تولید ۲۳ مگاوات ساعت برق خورشیدی در سمنان
- بیانات هفتگی سخنگوی وزارت امور خارجه پاکستان درخصوص ادامه روابط تجاری با ایران..... ۱۲
- ۱۳..... کاهش مصرف برق در زمین با کمک ماه.....



## هفته‌نامه تحولات انرژی (۵۱)

### قیمت‌های بین‌المللی نفت خام، گاز طبیعی و فرآورده‌های نفتی

(به‌روز شده اول می ۲۰۱۴ (۱۳۹۳/۲/۱۱))

عنوان	قیمت	بازار
نفت خام وست تگزاس (دلار در بشکه)	۹۹/۴۲	نایمکس
نفت خام عمان (دلار در بشکه)	۱۰۴/۴۷	بورس دویی
نفت خام برنت (دلار در بشکه)	۱۰۷/۷۶	بورس لندن
نفت کوره ۱۸۰ (دلار به ازای تن متریک)	۵۷۸/۹۵	فوب خلیج فارس
نفت‌گاز (دلار در بشکه)	۱۲۰/۳۸	فوب خلیج فارس
نفت حرارتی (سنت در لیتر)	۷۶	نایمکس
بنزین (سنت در لیتر)	۷۴	نایمکس
بنزین سوپر (سنت در لیتر)	۷۴	فوب خلیج فارس
گاز طبیعی (سنت در مترمکعب)	۱۶	نایمکس

مأخذ: سایتهای، Platt's, NYMEX, ICE DME و شرکت ملی نفت ایران.

قیمت روزانه سبده اوپک (دلار به ازای هر بشکه)

متوسط روزانه سبده اوپک	
قیمت	تاریخ (آوریل ۲۰۱۴)
۱۰۳/۹۵	۳۰
۱۰۴/۹۵	۲۹
۱۰۵/۴۳	۲۸
۱۰۵/۳۷	۲۵

مأخذ: سایت اوپک.

### هشدار محققان کشور درباره بحران انرژی<sup>۱</sup>

دکتر حمیدرضا کاتوزیان، رئیس پژوهشگاه صنعت نفت با هشدار نسبت به روند مصرف گاز گفت: در این زمینه باید به استفاده از انرژی‌های جایگزین توجه شود ضمن آنکه باید از تولید خودروهای دیزلی و بنزینی به تولید خودروهای هیبریدی حرکت کنیم.

دکتر حمیدرضا کاتوزیان نبود برنامه راهبردی در بخش انرژی را از چالش‌های جدی کشور در این حوزه دانست و افزود: در این راستا تلاش شد تا نسبت به تدوین طرح جامع و سند راهبردی انرژی اعم از نفت، گاز و برق اقدام شود.

رئیس پژوهشگاه صنعت نفت، با بیان اینکه سند و طرح جامع انرژی براساس وضعیت موجود، شرایط آینده، چشم‌انداز ۱۴۰۴ و وضعیت ۲۰ سال آینده تدوین می‌شود، اظهار داشت: در دولت قبل نسبت به تدوین این سند بی‌توجهی شد و در این



راستا با برگزاری سمپوزیوم بین‌المللی مدیریت جامع راهبردی انرژی کشور در افق ۱۴۰۴ درخصوص ابعاد این سند، مورد بحث و بررسی قرار گیرد تا گامی در جهت یکپارچه‌سازی تفکرات و راهبردهای منجر به این امر باشد. وی با اشاره به وضعیت موجود در زمینه استفاده بهینه از انرژی خاطر نشان کرد: بیشترین میزان اتلاف انرژی در بخش برق است که ۲۰ درصد انرژی الکتریکی در زمان انتقال تلف می‌شود که باید راهکارهایی در این زمینه ارائه شود ضمن آنکه لازم است از روش‌هایی استفاده کنیم که از انتشار گازهای گلخانه‌ای چون CO2 جلوگیری شود.

کاتوزیان، با بیان اینکه در حال حاضر دمای کره زمین ۵ درجه سانتیگراد گرمتر شده است، یادآور شد: این امر نشانه خوبی برای محیط زیست نیست و به معنای ایجاد آثار تخریبی بر محیط زیست و افزایش سطح آب دریاها و اقیانوس‌هاست. وی با تأکید بر اینکه دنیا با این مسائل مواجه است، ادامه داد: ایران نیز متأسفانه به‌عنوان یکی از کشورهای دارای بزرگترین ذخایر طبیعی و یکی از بزرگترین مصرف‌کننده‌های انرژی در دنیا به‌شمار می‌رود که با مشکلات زیادی روبرو است؛ زیرا ما دارای بیشترین میزان اتلاف انرژی هستیم. رئیس پژوهشگاه صنعت نفت، با تأکید بر اینکه فناوری‌های مورد نیاز برای بهینه‌سازی مصرف انرژی در قانون برنامه پنجم توسعه ذکر شده است، اضافه کرد: در این حوزه تأکید بر استفاده از چندین منبع انرژی است. در حال حاضر انتقال انرژی برق آسان‌تر از انتقال انرژی از طریق خطوط نفت و گاز است. از این‌رو در بسیاری از کشورهایی که کوهستانی هستند، استفاده از انرژی برق را ترجیح می‌دهند.

کاتوزیان، با بیان اینکه در این زمینه استفاده از انرژی پاک خورشیدی و

سلول‌های خورشیدی مؤثر است، گفت: این انرژی هرچند سازگار با محیط زیست است ولی گران‌تر است. به‌گونه‌ای که به‌ازای هر کیلووات تولید برق از خورشید باید دو برابر سوخت‌های فسیلی هزینه شود.

وی استفاده از امواج دریا، باد و گرمایش زمین را از دیگر انرژی‌های جایگزین نام برد و افزود: صنایع خودرو از منابع آلوده‌کننده محیط زیست در کشور هستند که در برنامه پنجم توسعه تلاش شد تا سبب سوخت برای این صنعت تعریف شود و از تولید خودروهای دیزلی، بنزینی و (CNG گاز طبیعی متراکم) به سمت تولید خودروهای هیبریدی و دو نیرو حرکت کنیم.

عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر با تأکید بر اینکه سه‌چهارم خودروها تک‌سرانشین هستند، اظهار داشت: علاوه بر این، سیستم حمل‌ونقل شهری با معضلاتی مواجه است که رفع این مشکلات نیاز به همت مسئولان دارد. همچنین با اشاره به میزان مصرف روزانه گاز در کشور، خاطرنشان کرد: به‌طور متوسط ۴۰۰ تا ۵۰۰ هزار مترمکعب گاز و ۱/۷ میلیون بشکه نفت در روز مصرف می‌شود و هر مترمکعب گاز معادل یک لیتر نفت است و اگر قرار باشد ایران با این روند گاز مصرف کند تا سال ۱۴۰۴ ایران به بزرگترین واردکننده گاز تبدیل خواهد شد. موضوع انرژی، موضوعی است که نسل آینده با آن مواجه است در حالی که ما با کمبود جدی منابع سوختی مواجه هستیم.

کاتوزیان با تأکید بر مشارکت شرکت‌های خارجی در اجرای پروژه‌های نفتی، اظهار داشت: در قراردادهای دو موضوع مهم «انتقال تکنولوژی» و «بومی‌سازی فناوری‌ها» مدنظر قرار داده می‌شود.



## بسیج دستگاه‌های متولی برای عملیاتی شدن سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی و ضرورت بهینه‌سازی مصرف انرژی<sup>۱</sup>

در چند ماه اخیر و به‌ویژه یک ماه گذشته، رویدادهای بهینه‌سازی مصرف و هدفمندی یارانه‌های انرژی در صدر اخبار قرار گرفته است. نگاهی به سخنرانی‌ها و بیانات مهمترین شخصیت‌ها و مسئولان ارشد در دستگاه‌های اجرایی کشور، نشانگر اهمیت موضوع است.

(الف) رهبر معظم انقلاب در سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی بر ضرورت بهینه‌سازی مصرف انرژی در بندهای «۴»، «۸» و «۲۰» تصریح و بر انجام آن تأکید کرده‌اند:

- استفاده از ظرفیت اجرای هدفمندسازی یارانه‌ها در جهت افزایش تولید، اشتغال و بهره‌وری، کاهش شدت انرژی و ارتقای شاخص‌های عدالت اجتماعی.  
- مدیریت مصرف با تأکید بر اجرای سیاست‌های کلی اصلاح الگوی مصرف و ترویج مصرف کالاهای داخلی همراه با برنامه‌ریزی برای ارتقای کیفیت و رقابت‌پذیری در تولید.

- تقویت فرهنگ جهادی در ایجاد ارزش‌افزوده، تولید ثروت، بهره‌وری، کارآفرینی، سرمایه‌گذاری و اشتغال مولد و اعطای نشان اقتصاد مقاومتی به اشخاص دارای خدمات برجسته در این زمینه.

(ب) در آخرین روزهای دهه فجر در سال ۱۳۹۲، مجلس شورای اسلامی بودجه یکصد میلیارد دلاری بیع متقابل و اختصاص این بودجه را در بخش بهینه‌سازی

مصرف انرژی به تصویب رساند:

جزء «۱» بند «ق» تبصره «۲» قانون بودجه سال ۱۳۹۳ کل کشور: وزارت نفت از طریق شرکت‌های دولتی تابعه زیربط برای اجرای طرح‌های نفت و گاز از جمله افزایش ظرفیت تولید نفت خام و گاز با اولویت مخازن مشترک و افزایش ظرفیت پالایش نفت خام و میعانات گازی و محصولات پتروشیمی، رشد صادرات فرآورده‌های نفتی و جلوگیری از سوختن گازهای همراه نفت و جایگزینی گاز داخلی یا وارداتی به‌جای فرآورده‌های نفتی زیربط تا سقف یکصد میلیارد (۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰) دلار به‌صورت ارزی یا معادل ریالی آن با رعایت قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل چهارم (۴۴) قانون اساسی اقدام به سرمایه‌گذاری به روش بیع متقابل، ساخت، بهره‌برداری و تحویل (BOT) و یا روش‌های موضوع بند «ب» ماده (۲۱۴) قانون برنامه پنج‌ساله پنجم توسعه جمهوری اسلامی ایران با تضمین خرید محصول، اجازه به فروش داخلی یا صادرات برای بلندمدت (حداقل ۱۰ سال) قرارداد منعقد و یا مجوزهای لازم را برای سرمایه‌گذاری صادر کند و همچنین به‌منظور اجرای طرح‌های بهینه‌سازی، کاهش گازهای گلخانه‌ای و کاهش مصرف انرژی در بخش‌های مختلف از جمله صنعت (با اولویت صنایع انرژی‌بر) و حمل‌ونقل عمومی و ریلی درون و برون‌شهری، ساختمان، توسعه استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر، گسترش استفاده از سی‌ان‌جی با اولویت شهرهای بزرگ و مسیر راه‌های اصلی بین‌شهری و تولید خودروهای کم‌مصرف به وزارت نفت اجازه داده می‌شود با رعایت قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل چهارم (۴۴) قانون اساسی با متقاضیان و سرمایه‌گذاران بخش خصوصی



و عمومی با اولویت استفاده از تجهیزات ساخت داخل، قرارداد منعقد کند.

ج) وزیر نفت نیز در سخنرانی‌های مختلف از سرمایه‌گذاری و حمایت وزارت نفت از روش‌های بیع متقابل که باعث کاهش مصرف و شدت انرژی می‌شوند حمایت کرده است. شاید یکی از مهمترین سخنرانی‌های وزیر نفت در مورد بهینه‌سازی مصرف سوخت در کشور و اقدامات لازم در جهت کاهش آلودگی هوا و دیگر مسائل شهری، سخنرانی ایشان در چهل‌وهشتمین جلسه شورای شهر تهران در تاریخ پنجم اسفندماه بود:

«ما در بخش نفت در حوزه توزیع، بهینه‌سازی مصرف انرژی و صرفه‌جویی با شهر کار داریم. عزم دستگاه‌های دولتی برای برطرف کردن آلودگی هوا و بهینه‌سازی مصرف سوخت جزم است و رئیس‌جمهوری نیز روی برطرف کردن آلودگی هوای تهران تأکید دارد و مجلس نیز اختیارات وسیعی برای این کار به دولت داده است. ما باید سبب سوخت خودروها را در تهران اصلاح کنیم و باید نفت گاز و پیش از آن سی‌ان‌جی و ال‌پی‌جی عرضه کنیم و شهرداری باید برای جانمایی و تأمین زمین برای جایگاه‌ها به ما کمک کند. وضع پمپ‌های عرضه بنزین نیز در تهران بسیار بد و تعداد آنها کم است. در شمال شهر زمین کم است و طبق استانداردهای ما هر جایگاه زمین زیادی می‌برد.

ما با بهبود استانداردهای خود به دنبال راه‌اندازی جایگاه‌های تک تلمبه هستیم که با ساخت ۲۰۰ تا ۲۵۰ مورد از این نوع جایگاه‌ها کاهش آلودگی را نیز خواهیم داشت. زیرا در حال حاضر هر خودرو باید ۶ تا ۷ کیلومتر سفر درون‌شهری انجام دهد و ۲۰ دقیقه تا نیم ساعت در صف پمپ بنزین منتظر بماند و همه اینها به مصرف سوخت

می‌انجامد؛ این در حالی است که جایگاه‌های تکلمبه در دنیا رایج است و ما روی راه‌اندازی آن اصرار داریم.

مقررات ساخت‌وساز در تهران با نگاه کاهش مصرف انرژی باید جدی گرفته شود؛ اگر ساختمان‌ها از روز نخست درست ساخته شوند اتلاف انرژی در آنها کاهش می‌یابد. در حال حاضر، نرخ رشد مصرف انرژی در کشور و به‌ویژه تهران بسیار بالاست که این موضوع باید کنترل شود و ممیزی و اصلاح سیستم‌های تولید انرژی صورت گیرد.

به‌کارگیری دستگاه‌های سی‌اچ‌پی در یک ساختمان با یک دستگاه هم برق و هم سرمایش و گرمایش تولید می‌کند و ۸۰ درصد کاهش مصرف انرژی دارد، باید برای ساختمان‌های بیش از ۱۰ تا ۱۵ واحد اجباری شود. این دستگاه‌ها گران هم نیست و ما حاضریم بخشی از سرمایه‌گذاری فرد را به او بدهیم.

د) خانم ابتکار؛ رئیس سازمان حفاظت از محیط زیست در کارگروه محیط زیست ستاد هدفمندی یارانه‌ها، سهم مهمی از بودجه تبصره «۲۱» قانون بودجه سال ۱۳۹۳ را به امر بهینه‌سازی منحصر دانست.

ح) مهندس ضرغامی رئیس سازمان صداوسیما نیز در نشست ۱۷ اسفندماه سال گذشته با اصحاب رسانه اعلام کرد که مهمترین وظیفه این سازمان، کمک به اجرای صحیح فاز دوم هدفمندی یارانه‌هاست.

این حمایت‌ها ضمن اینکه نشانگر اهمیت موضوع است، مسئولیت شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت را دوچندان می‌کند.



در اینجا ذکر این نکته حائز اهمیت است که اولاً بهینه‌سازی مصرف سوخت می‌تواند به‌عنوان مهمترین عامل در ایجاد اشتغال و رونق بازار کسب‌وکار، محور توسعه کشور قرار داده شود و ثانیاً اینکه حمایت‌های بی‌دریغ در همه ارکان کشور غیر از اینکه نشانگر درک بالایی دست‌اندرکاران و مسئولان از جایگاه بهینه‌سازی و هدفمندی یارانه‌ها در این جهت است نیز بیانگر این واقعیت است که در ذیل سیاست‌های کلی اصلاح الگوی مصرف و سیاست‌های اقتصاد مقاومتی ابلاغی مقام معظم رهبری و همچنین قانون اصلاح الگوی مصرف مصوب مجلس شورای اسلامی همه مسئولان و مقامات ارشد به‌دنبال آن هستند تا اتفاقی مبارک رخ دهد و آن کاهش شدت انرژی کشور به میزان دوسوم تا پایان برنامه پنجم و یک‌دوم تا پایان برنامه ششم توسعه است.

تحقق این اهداف عالیّه عزم جزم و همت جهادی همه مسئولان، کارکنان و کارشناسان متعهد و متخصص را می‌طلبد تا با اتفاق و اتحاد، خالق حماسه‌ای بزرگ در عرصه انرژی باشیم.

### **پیشنهاد جدید نفتی ایران به گروه ۵+۱ مبنی بر خروج گاز مایع از لیست تحریم<sup>۱</sup>**

مدیرعامل بزرگترین هلدینگ پتروشیمی ایران با ارائه پیشنهادی به کشورهای ۵+۱ خواستار خروج گاز مایع از لیست تحریم‌ها شد و اعلام کرد: برخلاف محصولات پتروشیمی و فرآورده‌های پلیمری، گاز مایع تولیدی پتروشیمی‌ها هنوز در لیست تحریم قرار دارد.

عادل نژادسلیم درباره دلایل کاهش تولید و صادرات گاز مایع تولیدی برخی از مجتمع‌های پتروشیمی کشور با وجود آزادسازی صادرات پتروشیمی ایران توسط غرب، گفت: پس از توافق ایران با کشورهای عضو گروه ۵+۱ صادرات محصولات پتروشیمی ایران به‌ویژه به کشورهای عضو اتحادیه اروپا آزاد شد.

مدیرعامل شرکت هلدینگ پتروشیمی خلیج فارس با اعلام اینکه با وجود آزادسازی صادرات پتروشیمی هنوز گاز مایع تولیدی پتروشیمی‌ها در لیست تحریم قرار دارد، تصریح کرد: از این‌رو از اعضای مذاکره‌کننده وزارت امور خارجه درخواست کرده‌ایم تا با گروه ۵+۱ برای آزادسازی گاز مایع از لیست تحریم مذاکره کنند.

این مقام مسئول با تأکید بر اینکه در شرایط فعلی ۶ درصد محصولات پتروشیمی کشور به بازارهای اروپایی صادر می‌شود، اظهار داشت: علاوه بر این حجم صادرات محصولات پتروشیمی ایران به چین و کشورهای آفریقایی افزایش یافته است.

نژادسلیم درخصوص شرایط صادرات ارتوزایلین و پارازایلین پس از توقف تولید بنزین در پتروشیمی‌ها، توضیح داد: در صورت توقف تولید بنزین و ریفورمیت در مجتمع‌های پتروشیمی امکان صادرات محصولات مایع پتروشیمی‌های تولیدکننده بنزین همچون نوری و بندر امام وجود دارد. وی با اعلام اینکه در شرایط فعلی هیچگونه مشکلی برای صادرات ارتوزایلین و پارازایلین پتروشیمی پس از توقف تولید بنزین وجود ندارد، بیان کرد: هم‌اکنون بجز گاز مایع، مشکلی برای صادرات سایر محصولات پتروشیمیایی وجود ندارد.



همزمان با آغاز صادرات محصولات پتروشیمی ایران به کشورهای عضو اتحادیه اروپا، چندین محموله از محصولات پتروشیمی به کشورهای آفریقایی صادر شده است. در سال‌های گذشته کشورهای هم‌چون چین، هند، بنگلادش، سریلانکا، پاکستان و عراق و تاحدودی ارمنستان، مالزی و چندین کشور آسیایی مشتری اصلی برخی محصولات پتروشیمی ایران به‌ویژه کود اوره و آمونیاک بودند که سال گذشته علاوه بر کشورهای آسیایی چندین کشور آفریقایی همچون موزامبیک و تانزانیا هم به جمع خریداران این دو محصول پتروشیمی پیوسته‌اند.

حسن پیوندی، قائم‌مقام شرکت ملی صنایع پتروشیمی اخیراً با بیان اینکه حضور ایران در بازار پتروشیمی اروپا برای دو طرف دارای مزیت‌های متعددی است و تبادل محصولات به یک معامله برد - برد برای ایران و کشورهای اروپایی تبدیل شده، تأکید کرده است: محصولات پتروشیمی ایران در بازارهای آسیایی برخلاف بازارهای اروپایی، از جذابیت بالاتر اقتصادی و تجاری برخوردارند. شرکت ملی صنایع پتروشیمی هرچند از کشورهای چین، هند، کشورهای جنوب شرقی آسیا و خاور دور به‌عنوان مشتریان اصلی محصولات پتروشیمی و فرآورده‌های پلیمری ایران یاد می‌کند اما کشورهای آفریقایی هم به‌تدریج در صف خرید محصولات پتروشیمیایی ایران قرار می‌گیرند.

## تولید ۲۳ مگاوات ساعت برق خورشیدی در سمنان<sup>۱</sup>

براساس گزارش توانیر، سعید قدس، معاون بهره‌برداری و دیسپاچینگ شرکت توزیع برق استان سمنان اظهار داشت: با توجه به ساخت توقفگاه خودرو در شرکت توزیع برق استان، سقف آن از سیستم فتوولتائیک بوده و از طریق این سامانه برق تولید می‌شود. وی با بیان اینکه ظرفیت نیروگاه موجود ۵ هزار و ۲۰۰ وات است، گفت: تأمین برق قسمتی از ساختمان حوزه ستادی این شرکت و آموزش و فرهنگ‌سازی در بخش بهره‌گیری از انرژی‌های نو از مهمترین اهداف ایجاد این طرح محسوب می‌شود. قدس با اشاره به اینکه میزان تولید برق این نیروگاه کوچک در سال گذشته ۱۰ هزار و ۴۰۹ کیلووات ساعت بود افزود: تعداد ۴۰ عدد پنل در سقف این توقفگاه استفاده شده و توان هریک از پنل‌ها ۱۳۰ وات است.

معاون بهره‌برداری و دیسپاچینگ شرکت توزیع برق استان سمنان اظهار داشت: با توجه به اینکه روزهای زیادی در طی سال در استان سمنان آفتابی است، بهره‌مندی از سیستم انرژی خورشیدی برای تولید برق بسیار مناسب و کاربردی است.

## بیانات هفتگی سخنگوی وزارت امور خارجه پاکستان در خصوص ادامه

### روابط تجاری با ایران<sup>۲</sup>

به گزارش بیزینس ریکوردر، سخنگوی وزارت خارجه پاکستان که در نشست خبر

۱. خبرگزاری شانانا.

۲. خبرگزاری فارس.



هفتگی خود گفت: همکاری ایران و هند در زمینه انرژی، موضوع دوجانبه مربوط به آن دو کشور است.

تسنیم اسلم در پاسخ به پرسشی در مورد همکاری انرژی ایران و پاکستان به‌ویژه واردات برق از این کشور گفت: از آنجایی که خرید برق از ایران یک توافق میان دولت‌هاست، تحریم‌های بین‌المللی متوجه این توافق نیست. وی دیدگاه پایان یافتن پروژه خط لوله انتقال گاز ایران به پاکستان را رد کرد و گفت: مسائل تأمین سرمایه وجود دارد.

اسلم در مورد تحریم‌های مربوط به این پروژه بیان کرد: ساخت زیرساخت‌های گسترده و سرمایه‌گذاری بین‌المللی در این پروژه، آن را در دسته‌ای قرار داده است که تحریم‌های بین‌المللی قابل اجراست.

وی در مورد سفر نواز شریف نخست‌وزیر این کشور به تهران توضیح داد که این سفر پیش از ۱۵ ماه می (۲۵ اردیبهشت‌ماه) انجام خواهد گرفت. این مقام پاکستانی اضافه کرد: سفر وزیر امور خارجه ایران در دستور کار دو کشور قرار ندارد اما وزیر کشور ایران به زودی به پاکستان سفر خواهد کرد.

### کاهش مصرف برق در زمین با کمک ماه<sup>۱</sup>

یک شرکت تولید لوازم آرایشی در سوئد برای کاهش مصرف برق در شهرها لایه‌برداری از سطح ماه را مطرح کرده است. این روش شامل استفاده از موادی است که در حال حاضر بر روی کره ماه برای روشن شدن سطح آن وجود دارد. براساس

اعلام مؤسسه فورو، هدف از این پروژه افزایش توان ماه در انعکاس نور خورشید به زمین است تا آسمان شب اندکی روشن‌تر شود.

شب‌های پرنورتر با نور طبیعی ماه به معنای کاهش نیاز به استفاده از لامپ‌های خیابانی و در نتیجه صرفه‌جویی در هزینه‌های برق در کنار کاهش انتشار کربن در جو است.

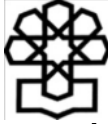
مقامات این شرکت می‌گویند آسمان روشن‌تر در شب می‌تواند به معنای نیاز کمتر به روشنایی خیابانی باشد؛ اقدامی که به معنای مصرف کمتر برق و در نتیجه کاهش گرمای جهانی است.

پاول پروس، مدیر اجرایی شرکت فورو می‌گوید: می‌خواهیم در مورد این پروژه آگاهی عمومی را افزایش داده و در مورد بحران جهانی انرژی هشیاری ایجاد کنیم. هنوز به‌طور دقیق مشخص نیست که چرا این شرکت آرایشی چنین ایده‌ای را مطرح کرده است.

فورو مدعی است که ۵۲ میلیون دلار برای تحقیقات و آزمایش این شیوه اختصاص داده است. یک جدول زمانی بر روی وبسایت این شرکت قرار داده شده که می‌گوید نخستین مأموریت ماه برای سال ۲۰۲۰ تعیین شده و هر سه سال یکبار این مأموریت‌ها تکرار می‌شود. پروس می‌گوید این شرکت در حال بررسی صاف کردن بخشی از ماه به‌منظور افزایش توان انعکاسی آن است. براساس اعلام فورو، می‌توان با صاف کردن حدود ۰/۱ درصد از سطح ماه به ۸۰ درصد از تأثیر روشنایی مطلوب رسید. پروس می‌گوید: ما در حال بررسی سطوح و ترکیبات خاک و مواد بر



روی ماه و چگونگی استفاده از آنها هستیم. حتی اگر چنین مأموریتی موفقیت‌آمیز باشد می‌تواند عوارض جانبی نیز بجا بگذارد. نور در شب می‌تواند خواب را مختل کند و با افزایش چندین نوع سرطان مرتبط باشد. فورو اعلام کرده است تأثیرات روشنایی می‌تواند طی ۳۰ سال روی داده و این مدت، زمان کافی در اختیار انسان قرار می‌دهد تا خود را وفق دهد.



مرکز پژوهش‌ها  
مجلس شورای اسلامی

شماره مسلسل: ۱۳۶۲۹

شناسنامه گزارش

عنوان گزارش: هفته‌نامه تحولات انرژی (۵۱)

نام دفتر: مطالعات انرژی، صنعت و معدن (گروه انرژی)  
تهیه و تدوین‌کنندگان: زهرا جعفری، مجتبی درویش‌توانگر

ناظران علمی: هوشنگ محمدی، فریدون اسعدی

مقتضی: حسین امیری خامکانی (عضو کمیسیون انرژی)

ویراستار تخصصی: —

ویراستار ادبی: —



واژه‌های کلیدی: —

تاریخ انتشار: ۱۳۹۳/۲/۱۴