

# ایران و مسأله بدمصرفی انرژی؛ وقتی ناترازی فقط کمبود تولید نیست

وقتی کولر فرسوده‌ای با راندمان موتور خیلی قدیمی برای برداشت آب برقی زیادی مصرف می‌کند، وقتی ساختمانی بدون عایق مناسب برای رسیدن به دمای مطلوب انرژی بیشتری می‌سوزاند یا وقتی تجهیزات سرمایشی در ساعات غیرضروری روشن می‌مانند، مجموعه‌ای از منابع کشور در حال مصرف شدن هستند. مسأله مهم‌تر این است که هزینه این مصرف همیشه در قبض برق دیده نمی‌شود. بخش بزرگی از هزینه واقعی را شبکه، نیروگاه، منابع سوخت، آب، محیط زیست و در نهایت اقتصاد کشور پرداخت می‌کند.

بنابراین بدمصرفی انرژی را باید از یک مسأله فرهنگی به یک مسأله اقتصادی و مدیریتی ارتقا داد.

**کولرهای قدیمی؛ نمونه‌ای از هزینه پنهان بدمصرفی**

در مناطق گرم کشور، سرمایش یکی از اصلی‌ترین عوامل شکل‌گیری پیک مصرف است، اما همه کولرها یکسان مصرف نمی‌کنند. دو ساختمان با شرایط مشابه ممکن است به دلیل تفاوت در نوع تجهیزات، عمر دستگاه، نگهداری، عایق‌بندی ساختمان و تنظیم دما، مصرف بسیار متفاوتی داشته باشند. اینجاست که اصلاح مصرف از جنس «خاموش کردن» نیست؛ از جنس هوشمند کردن مصرف است.

چاپگرایی تجهیزات فرسوده، تنظیم صحیح دما، استفاده از تجهیزات پرمایه و اصلاح الگوی بهره‌برداری می‌تواند بدون کاهش جدی رفاه مردم، فشار بر شبکه را کاهش دهد.

**کشاورزی؛ جایی که برق و آب هم‌زمان قربانی بهره‌وری پایین می‌شوند**

یکی از مثال‌های مهم مطرح‌شده در این بحث، بخش کشاورزی است. هزاران موتور و پمپ آب در کشور سال‌هاست با فن‌آوری‌ها و راندمان‌های مربوط به دهه‌های گذشته فعالیت می‌کنند. در اینجا مسأله فقط برق نیست. آب و برق به یکدیگر گره خورده‌اند. پمپ کم‌بازده برق بیشتری مصرف می‌کند و در شرایطی که منابع آب کشور

**محمد اله‌داد**  
مدیرعامل شرکت توانیر

ناترازی برق را نمی‌توان صرفاً با افزایش تولید و ساخت نیروگاه‌های جدید حل کرد. اگرچه توسعه ظرفیت تولید، به‌ویژه توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر، ضروری اجتناب‌ناپذیر است، اما روی دیگر مسأله، سمت مصرف است؛ جایی که سال‌هاست با ترکیبی از مصرف بالا، تجهیزات فرسوده، بهره‌وری پایین و در مواردی مصرف غیرموافد و غیرمجاز مواجه هستیم.

مسأله انرژی ایران فقط «کمبود» نیست؛ «بدمصرفی» نیز به یکی از ریشه‌های اصلی ناترازی تبدیل شده است.

در سال‌های اخیر هرگاه صحبت از ناترازی برق به میان آمده، نخستین راه‌حل، افزایش ظرفیت تولید بوده است؛ ساخت نیروگاه، توسعه شبکه، افزایش ظرفیت انتقال و سرمایه‌گذاری برای تأمین برق بیشتر. اما این معادله یک طرف دیگر هم دارد؛ و آن مصرف است. وقتی مصرف یا سرعتی بیشتر از ظرفیت تولید رشد می‌کند، حتی اگر هر سال نیروگاه‌های جدیدی وارد مدار شوند، فاصله میان تولید و مصرف می‌تواند دوباره ایجاد شود.

از این منظر، مدیریت مصرف نه یک اقدام موقت برای عبور از تابستان، بلکه بخشی از سیاست امنیت انرژی کشور است.

در همین چارچوب همکاری مردم در سال جاری به کاهش مصرف برق کمک کرده و مصرف نسبت به سال گذشته کاهش یافته است. این تجربه نشان می‌دهد که بخشی از ظرفیت موردنیاز شبکه، نه در ساخت نیروگاه جدید، بلکه در اصلاح الگوی مصرف وجود دارد.

**ایران؛ کشوری که انرژی را از ارزان مصرف می‌کند. اماگران می‌بازد**

بدمصرفی انرژی فقط به معنای روشن ماندن یک چراغ اضافی نیست،

می‌شود که از شعار به عدد تبدیل شود؛ یعنی هزشرکت برای کاهش مصرف، هدف مشخص، برنامه مشخص و نتیجه قابل سنجش داشته باشد.

**مردم؛ شریک صنعت برق، نه مخاطب صرفاً توصیه‌های مصرفی**

تجربه کاهش مصرف در سال جاری نشان داد که همراهی مردم می‌تواند بخشی از فشار شبکه را کاهش دهد، اما مشارکت مردم زمانی پایدار می‌شود که مردم احساس کنند این همکاری اثر واقعی دارد. بنابراین فرهنگ‌سازی باید از توصیه‌های کلی مانند «کمتر مصرف کنید» عبور کند و به مردم نشان دهد چرا، کجا و چگونه مصرف خود را اصلاح کنند.

اگر یک خانواده بداند تنظیم کولر روی دمای مناسب چه اثری بر شبکه دارد، اگر کشاورز بداند تعویض یک موتور فرسوده چه اثری بر مصرف برق و آب دارد و اگر یک واحد صنعتی بداند اصلاح تجهیزات چه میزان هزینه انرژی را کاهش می‌دهد، مدیریت مصرف از یک دستور اداری به یک انتخاب اقتصادی تبدیل خواهد شد.

**پایان یک نگاه قدیمی**

سال‌ها تصور کردیم برای پاسخ به افزایش تقاضا باید فقط بیشتر تولید کنیم. امروز باید این معادله را کامل‌تر ببینیم؛ بیشتر تولید کردن، بدون بهتر مصرف کردن، راه‌حل پایدار ناترازی نیست.

ایران برای عبور از بحران انرژی به نیروگاه، شبکه، سرمایه‌گذاری و تجدیدپذیر نیاز دارد؛ اما هم‌زمان به چیزی مهم‌تر نیز نیازمند است: انضباط در مصرف انرژی.

بدمصرفی انرژی دیگر یک مسأله ساده فرهنگی نیست؛ مسأله‌ای اقتصادی، اجتماعی، زیست‌محیطی و حتی امنیتی است. اگر برق را

کدام تجهیزات بیشتری راندمان پایین را دارند؟ چه میزان از بار را می‌توان بدون آسیب به تولید و رفاه عمومی مدیریت کرد؟ کدام مناطق ظرفیت توسعه خورشیدی دارند؟

چه میزان باید هم‌زمان دو مسیر را دنبال کرد؛ افزایش ظرفیت تولید «کاهش مصرف غیرموافد و افزایش بهره‌وری

کاهش وابستگی به سوخت‌های فسیلی است. اما انرژی تجدیدپذیر نیز محدودیت‌های خود را دارد. خورشید در تمام ساعات شبانه‌روز در دسترس نیست و توسعه ظرفیت‌های جدید نیازمند زمان، سرمایه‌گذاری، زیرساخت و توسعه شبکه است. بنابراین نمی‌توان گفت هر میزان مصرفی که ایجاد شد، صرفاً با ساخت نیروگاه خورشیدی جبران خواهد شد. تجدیدپذیرها باید توسعه پیدا کنند؛ اما هم‌زمان باید مصرف نیز اصلاح شود.

**از مدیریت مصرف تابستانی تا حکمرانی مصرف**

یکی از تجهیزات مهمی که صنعت برق به آن نیاز دارد، عبور از نگاه فصلی به مدیریت مصرف است. مدیریت مصرف نباید فقط از ابتدای خرداد آغاز شود و با پایان شهریور به پایان برسد. اگر یک موتور کشاورزی فرسوده در زمستان هم کوب‌بازده است، اگر یک ساختمان در تمام سال انرژی را هدر می‌دهد و اگر یک الگوی غلط مصرف در تمام طول سال ادامه دارد، چرا باید مدیریت آن را به تابستان محدود کنیم؟

**تاب‌آوری شبکه که مأموریت چهارفصل است**

شبکه برق باید برای گرمای تابستان، سرمای زمستان، بحران سوخت، حوادث طبیعی، تهدیدهای امنیتی و رشد تقاضای آینده آماده باشد. از دل این نگاه، یک مأموریت روشن برای مدیران عامل شرکت‌های زیرمجموعه توانیر شکل می‌گیرد:

هر شرکت باید بداند بیشترین اتلاف انرژی در حوزه تحت مدیریت خود کجاست؟ کدام تجهیزات بیشترین راندمان پایین را دارند؟

آسیب به تولید و رفاه عمومی مدیریت کرد؟ کدام مناطق ظرفیت توسعه خورشیدی دارند؟

چه میزان باید هم‌زمان دو مسیر را دنبال کرد؛ افزایش ظرفیت تولید «کاهش مصرف غیرموافد و افزایش بهره‌وری

سامانه‌های سرمایشی، تأسیسات، پمپ‌ها، فضا‌های اداری و تجهیزات شبکه باید براساس یک الگوی مشخص و قابل سنجش انجام شود.

**فرهنگ «مصرف به اندازه نیاز» باید از داخل سازمان‌ها آغاز شود.**

مدیری که از مشترک انتظار مدیریت مصرف دارد، باید بتواند در مجموعه تحت مدیریت خود نیز عدد، شاخص و نتیجه قابل اندازه‌گیری ارائه کند.

**برق، نفس دوم جامعه است**

تعبیر «برق، نفس دوم جامعه است، شاید یکی از دقیق‌ترین تعابیری باشد که می‌توان در مورد برق به کار برد. برق دیگر فقط وسیله روشنایی نیست. آب‌رسانی، پمپاژ آب، بیمارستان‌ها، مراکز درمانی، ارتباطات، سوخت‌رسانی، صنایع، فروشگاه‌ها، حمل‌ونقل، خدمات شهری و حتی بسیاری از امور امنیتی و حیاتی کشور به برق وابسته‌اند.

بنابراین پایداری شبکه، بخشی از پایداری اجتماعی و اقتصادی کشور است. در چنین شرایطی، هر مگاوات برق غیرضروری که از شبکه حذف می‌شود، ظرفیت بیشتری برای یک مصرف ضروری و موافد ایجاد می‌کند.

**از ران‌ترین نیروگاه، نیروگاهی است که نیازی به ساختن نداریم**

این جمله می‌تواند به یک اصل مدیریتی در صنعت برق تبدیل شود. هر مگاوات صرفه‌جویی پایدار، معادلی ظرفیتی است که شبکه برای تأمین آن نیاز به سرمایه‌گذاری جدید ندارد. البته این به معنای توقف توسعه نیروگاه‌ها نیست. کشور به ظرفیت تولید جدید، به‌ویژه انرژی‌های تجدیدپذیر، نیاز دارد. اما اگر هم‌زمان با توسعه و چارچوب قانونی لازم را ندارد.

انرژی نیز افزایش باید، بخشی از سرمایه‌گذاری جدید صرف جبران مصرفی خواهد شد که می‌توانست از ابتدا مدیریت شود.

بنابراین باید هم‌زمان دو مسیر را دنبال کرد؛ افزایش ظرفیت تولید «کاهش مصرف غیرموافد و افزایش بهره‌وری

تجدیدپذیرها ضروری‌اند؛ اما جای مدیریت مصرف را نمی‌گیرند

توسعه انرژی خورشیدی و سایر تجدیدپذیرها یکی از راه‌های مهم

**استخراج غیرمجاز رمزارز یکی از روشن‌ترین نمونه‌های مصرف غیرمولد و خارج از چارچوب است. وقتی ده‌ها دستگاه استخراج در یک واحد صنعتی یا فضای غیرمجاز مستقر می‌شوند، در واقع بخشی از ظرفیت شبکه که می‌توانست برای مصرف خانگی، خدمات عمومی یا تولید مورد استفاده قرار گیرد، به فعالیت اختصاص پیدا می‌کند که مجوز و چارچوب قانونی لازم را ندارد**



داستان متفاوتی دارد. در شرایط ناترازی، تفاوت میان این دو نوع مصرف باید برای مدیران صنعت برق کاملاً روشن باشد.

**رمزارز؛ وقتی انرژی به ابزار سوداگری تبدیل می‌شود**

استخراج غیرمجاز رمزارز یکی از روشن‌ترین نمونه‌های مصرف غیرمولد و خارج از چارچوب است. وقتی ده‌ها دستگاه استخراج در یک واحد صنعتی یا فضای غیرمجاز مستقر می‌شوند، در واقع بخشی از ظرفیت شبکه که می‌توانست برای مصرف خانگی، خدمات عمومی یا تولید مورد استفاده قرار گیرد، به فعالیت اختصاص پیدا می‌کند که مجوز و چارچوب قانونی لازم را ندارد.

**مسأله فقط مردم نیستند؛ خود صنعت برق هم باید الگوی بهره‌وری باشد**

اگر قرار است از مردم بخواهیم مصرف خود را مدیریت کنند، دستگاه‌های دولتی و مجموعه صنعت برق نیز باید در خط مقدم بهره‌وری قرار داشته باشند. مدیریت روشنایی ساختمان‌ها،

نیز تحت فشار قرار دارند. استخراج مسأله فرهنگی نیست؛ مسأله اقتصادی و مدیریتی است. در شرایطی که منابع آب منجر شود. بنابراین مدیریت انرژی بدون مدیریت آب، نگاهی ناقص است.

اگر قرار است بهره‌وری افزایش یابد، باید به‌صورت هم‌زمان به راندمان موتور، وضعیت چاه، شیوه آبیاری، میزان برداشت و ارزش اقتصادی محصول توجه کرد.

**مصرف غیرمولد؛ برقی باید کجا مصرف شود؟**

یکی از مهم‌ترین موضوعاتی که باید به آن توجه کرد، مفهوم مصرف غیرمولد است. آن توجه کرد، مفهوم مصرف غیرمولد است. آن توجه کرد، مفهوم مصرف غیرمولد است. آن توجه کرد، مفهوم مصرف غیرمولد است.

مصرف برق در یک کارخانه، بیمارستان، مرکز خدماتی یا واحد تولیدی، بخشی از چرخه اقتصادی کشور است. اما مصرف غیرمجاز برای استخراج رمزارز، استفاده تجاری از برق اختصاص یافته به یک کاربری دیگر یا روشن ماندن تجهیزات در زمانی که هیچ خدمت یا تولیدی ایجاد نمی‌کنند،

## آگهی مناقصه عمومی

**تأمین تجهیزات ذخیره‌سازی اطلاعات گروه سرمایه‌گذاری**

**صندوق بازنشستگی کشوری (سهامی عام)**

**تاریخ آگهی: روز شنبه مورخ ۱۴۰۵/۰۶/۰۷**

**گروه سرمایه‌گذاری صندوق بازنشستگی کشوری (سهامی عام)** در نظر دارد به‌منظور نوسازی و ارتقای زیرساخت فناوری اطلاعات و افزایش ظرفیت و پایداری سامانه‌های سازمان، نسبت به تأمین، نصب و راه‌اندازی تجهیزات ذخیره‌سازی اطلاعات (STORAGE)، تجهیزات SAN و ملحقات و خدمات مرتبط از طریق برگزاری مناقصه عمومی اقدام نماید. از کلیه شرکت‌های واجد صلاحیت و دارای سوابق و توانمندی تخصصی در زمینه تأمین، نصب و راه‌اندازی تجهیزات ذخیره‌سازی دعوت می‌شود جهت دریافت اسناد مناقصه، اطلاع از مشخصات فنی تجهیزات، شرایط شرکت در مناقصه، نحوه ارائه پیشنهاد و سایر ضوابط و مراحل مربوطه، در مهلت مقرر به واحد حراست مراجعه نمایند.

**موضوع مناقصه:**

تأمین، نصب، راه‌اندازی و پشتیبانی تجهیزات SAN، STORAGE. و ملحقات مورد نیاز زیرساخت فناوری اطلاعات.

**نوع و میزان کالا:**

- دستگاه Dell EMC Unity XT380 Hybrid DPE (میزان سپرده: ۱ عدد دستگاه)
- دیسک SSD 1.6TB SAS Flash 2.5 مدل D4-2SFXL-1600 با شماره فنی ۰۰۵۵۳۱۶۸ (۲۱ عدد)
- ماژول SFP Fibre Channel 8Gb (۱۰ عدد)
- کابل فیبر نوری OM3 LC-LC Duplex 3M (۱۰ عدد)
- لایسنس فعال سازی کامل پورت‌های SAN Switch EMC 6505R-B (۲ مورد)
- پاور دوم مناسب SAN Switch EMC 6505R-B (۱ عدد)
- دستگاه SAN Switch EMC 6505R-B (۱ عدد)
- ایجاد و پیکربندی Storage Pool و ارتقای LUN و Firmware (کامل)
- انجام Multipath، Zoning و اتصال کامل به VMware ESXi (کامل)
- تأمین و فعال سازی کلیه License ها و Enablerهای مورد نیاز UNITY (کامل)
- نصب، راه‌اندازی، تست، مستندسازی، آموزش و پشتیبانی (کامل)
- RAM HPE 32G Model: P03052-091 (۴ عدد)
- RAM HPE 32G Model: 809083-091 (۸ عدد)

**مشخصات واگذاری:**

**مهلت دریافت اسناد مناقصه:** از ساعات ۰۸:۰۰ لغایت ۱۴:۰۰ روزهای دوشنبه مورخ ۱۴۰۵/۰۶/۰۹ لغایت چهارشنبه مورخ ۱۴۰۵/۰۶/۱۱

**مهلت تحویل پیشنهادات:** حداکثر تا ساعت ۱۴:۰۰ روز دوشنبه مورخ ۱۴۰۵/۰۶/۱۶

**محل دریافت اسناد و تحویل پیشنهادات مناقصه:** گروه سرمایه‌گذاری صندوق بازنشستگی کشوری (هلدینگ صبا انرژی)

**زمان و مکان بازگشایی پاکات:** ساعت ۱۳ روز چهارشنبه مورخ ۱۴۰۵/۰۶/۱۸ در گروه سرمایه‌گذاری صندوق بازنشستگی کشوری (هلدینگ صبا انرژی)

**نشانی:** تهران، خیابان شیراز جنوبی، پایین‌تر از بزرگراه شهید همت، خیابان ۲۰ متری زرتشتیان، بعد از تقاطع گلستان، پلاک ۱۱، واحد حراست

**شماره تماس جهت هماهنگی:** ۰۲۱۴۲۳۷۰۰۰ داخلی ۷

شرایط، مشخصات فنی، تضامین، نحوه ارزیابی، زمان‌بندی و سایر الزامات مناقصه به‌طور کامل در اسناد مناقصه درج گردیده و متقاضیان موظف به مطالعه و رعایت مفاد آن خواهند بود.

معامله طبق شرایط مندرج در برگ شرایط و مشخصات معامله صورت خواهد گرفت.

**گروه سرمایه‌گذاری صندوق بازنشستگی کشوری سهامی عام**



### آگهی فراخوان ارزیابی کیفی جهت برگزاری مناقصه عمومی به صورت یک مرحله‌ای

**شرکت پالایش نفت لاوان** در نظر دارد خرید اقلام ذیل را به صورت جداگانه تحت تقاضاهای ذکرشده زیر به شرکت‌های مجرب و با سابقه و واجد شرایط واگذار نماید.

**بهبینه سازی، تغییر طراحی و ساخت مکانیکال سیل پمپ‌های P-310 A/B تحت تقاضای RLD-0500052-LA**

(مجوز شماره ۱۵۳۷۶۹۶۹-۱۰) (میزان سپرده: ۲,۶۷۱,۰۸۱,۵۰۰ ریال)

(شماره فراخوان در سامانه ستاد ایران: ۲۰۰۵۰۹۳۷۶۹۰۰۱۰۰)

**تاریخ ارسال به صفحه اعلان عمومی: ۱۴۰۵/۰۶/۰۷، مهلت دریافت اسناد: ۱۴۰۵/۰۶/۲۱**

**مهلت ارسال پاسخ استعلام (بارگذاری اسناد در سامانه ستاد ایران): ۱۴۰۵/۰۷/۰۴**

**خرید کابل قدرت فشار متوسط، کابل ارت روکش دار (NYA) و کابل NYRY تحت تقاضای RLD-0500060-LA**

(مجوز شماره ۱۰۵۳۷۷۰۷۱-۱۰) (میزان سپرده: ۵,۸۲۵,۸۳۶,۲۵۰ ریال)

(شماره فراخوان در سامانه ستاد ایران: ۲۰۰۵۰۹۳۷۶۹۰۰۱۰۱)

**تاریخ ارسال به صفحه اعلان عمومی: ۱۴۰۵/۰۶/۰۷، مهلت دریافت اسناد: ۱۴۰۵/۰۶/۲۱**

**مهلت ارسال پاسخ استعلام (بارگذاری اسناد در سامانه ستاد ایران): ۱۴۰۵/۰۷/۰۴**

**خرید کابل قدرت فشار متوسط و کابل NYRY تحت تقاضای RLD-0500062-LA**

(مجوز شماره ۱۰۵۳۷۷۰۷۲-۱۰) (میزان سپرده: ۲,۶۹۰,۳۶۶,۸۰۰ ریال)

(شماره فراخوان در سامانه ستاد ایران: ۲۰۰۵۰۹۳۷۶۹۰۰۱۰۲)

**تاریخ ارسال به صفحه اعلان عمومی: ۱۴۰۵/۰۶/۰۷، مهلت دریافت اسناد: ۱۴۰۵/۰۶/۲۱**

**مهلت ارسال پاسخ استعلام (بارگذاری اسناد در سامانه ستاد ایران): ۱۴۰۵/۰۷/۰۴**

۵- مناقصه به‌منظور خرید محصول ایرانی برگزار می‌گردد.

**ب: دریافت اسناد و ارسال پاسخ استعلام**

۱- اعلام آمادگی از طریق دریافت اسناد در سامانه ستاد ایران ([www.setadiran.ir](http://www.setadiran.ir)) و ارسال پاسخ استعلام (مدارک ارزیابی کیفی) مطابق زمان‌بندی اعلام شده

۲- دریافت اسناد و بارگذاری مدارک تا تاریخ درج شده در سامانه ستاد ایران الزامی می‌باشد.

۳- کلیه مدارک باید در مهلت مقرر به‌صورت منظم و دسته‌بندی شده در پوشه‌های مجزا و با نام، مطابق دستورالعمل بارگذاری مدارک ارزیابی کیفی پیوست اسناد مناقصه در سامانه ستاد ایران بارگذاری شوند و به مدارک ارسالی میهم، ناقص، مخدوش و دارای مغایرت و همچنین مدارکی که بعد از مهلت مقرر ارسال گردد به هیچ عنوان ترتیب اثر داده نخواهد شد.

۴- زمان گشایش پاکات بعد از ارزیابی کیفی پیشنهادهای و مطابق شرایط اعلام شده در دفترچه مناقصه به‌اطلاع متقاضی‌گران خواهد رسید.

**ادرس اینترنتی شرکت پالایش نفت لاوان: www.lorc.ir**

آدرس: هرمزگان، بندرعباس، گلشهر شمالی، بلوار دانشگاه، بلوار مصطفی خمینی، پلاک ۱۰، ساختمان آریا، طبقه همکف، کدپستی: ۷۹۱۵۳۰۱۹۷۴۴  
تلفن: ۰۷۸۳۳۱۸۸۸۱-۷۸۳۳۱۸۸۸۲ داخلی (۱۴۷-۱۴۸) و ۰۷۸۳۳۱۷۳۴۳-۷۸۳۳۱۷۳۴۴ داخلی (۱۴۷-۱۴۸) فاکس: ۰۷۶۹۱۰۹۰۸۱-۷۶۹۱۰۹۰۸۱ آدرس ایمیل: [Lavantenders@lorc.ir](mailto:Lavantenders@lorc.ir)

**مدیریت بازرگانی شرکت پالایش نفت لاوان**