

مدیریت انرژی

مهم‌ترین دغدغه تولیدکنندگان

مجتبی دستمالچیان

رئیس اتاق بازرگانی یزد

یزد مانند بسیاری از استان‌های کشور، استانی صنعتی با سهم بالای بخش خصوصی در اقتصاد است؛ استانی که بیش از ۹۰ درصد صنایع آن توسط بخش خصوصی اداره می‌شود. غلبه صنایع کوچک و متوسط در این استان، علاوه بر ایجاد تنوع گسترده در سبد تولید، موجب شکل‌گیری نوعی خودکفایی صنعتی در بسیاری از حوزه‌ها شده است؛ ظرفیتی که امروز بیش از هر زمان دیگری نیازمند صیانت، حمایت و تصمیم‌گیری دقیق است.

در شرایط فعلی، آسیب‌هایی که به صنایع بالادستی وارد شده، به‌صورت مستقیم در صنایع پایین‌دستی نمایان شده است. بخش‌هایی مانند نساجی، پلیمر، پلاستیک و سیم و کابل از جمله صنایعی هستند که امروز با آثار این بحران مواجه شده‌اند و ادامه این وضعیت می‌تواند زنجیره تولید و اشتغال استان را با چالش‌های جدی روبه‌رو کند.

پس از تأمین نیازهای اساسی مردم مانند غذا و دارو، حفظ اشتغال موجود در بخش خصوصی باید مهم‌ترین اولویت اقتصادی استان باشد. اشتغال صنعتی در یزد حاصل

سال‌ها سرمایه‌گذاری، تلاش کارآفرینان و حضور فعال بخش خصوصی است و نباید

اجازه داد تصمیم‌های مقطعی یا سیاست‌های غیرهدفمند، این سرمایه اجتماعی و اقتصادی را تهدید کند.

یکی از مهم‌ترین چالش‌های امروز صنایع، بحران تأمین مواد اولیه است. کمبود مواد اولیه، قیمت‌ها را در بازار به‌شدت افزایش داده و در برخی موارد، هزینه بسته‌بندی از ارزش محتوای محصول نیز فراتر رفته است. در چنین شرایطی، تسهیل واردات مواد اولیه برای واحدهایی که تولید داخل پاسخگوی نیاز آن‌ها نیست، یک ضرورت فوری است؛ ضرورتی که اگر به‌موقع مورد توجه قرار نگیرد، فشار مضاعفی بر صنایع کوچک و متوسط وارد خواهد کرد.

در کنار این مسئله، مدیریت انرژی نیز به یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های تولیدکنندگان استان تبدیل شده است. با وجود اینکه استان یزد در تولید برق نسبت به مصرف خود خودکفا است، اما در زمان ناترازی شبکه سراسری، به دلیل صنعتی بودن استان و انتقال خاموشی‌ها از بخش خانگی به صنعت، بیشترین فشار قطعی برق بر صنایع یزد وارد می‌شود.

خاموشی‌های ناگهانی در صنایع پلیمری، شیمیایی و سایر خطوط تولید، صرفا به معنای توقف چندساعته تولید نیست. این قطعی‌ها باعث ایجاد ضایعات سنگین مواد در خطوط تولید، خسارت به تجهیزات صنعتی و افزایش هزینه‌های تولید می‌شود. در بسیاری از واحدها، راه‌اندازی دوباره خطوط پس از قطعی برق، زمان‌بر، پرهزینه و همراه با اتلاف منابع است. از این‌رو، ادامه سیاست‌های یکسان، صفر و یکی و غیرمنعطف در حوزه خاموشی‌ها، کارآمد نیست. شرایط استان‌ها با یکدیگر متفاوت است و نمی‌توان برای همه کشور نسخه‌ای واحد پیچید. باید اختیارات ویژه‌ای به مسئولان استانی داده شود تا با توجه به ظرفیت تولید برق، شرایط اقلیمی، ساختار صنعتی و نیازهای واقعی هر منطقه، مدیریت خاموشی‌ها به‌صورت بومی، هدفمند و دقیق انجام شود.

یزد استانی صنعتی است و هر تصمیم نادرست در حوزه انرژی یا تأمین مواد اولیه، مستقیماً بر تولید، اشتغال و پایداری اقتصادی آن اثر می‌گذارد. عبور از شرایط فعلی نیازمند پرهیز از خوش‌بینی غیرواقعی، شفافیت در بیان مشکلات و حرکت به سمت عمل‌گرایی فوری است.

تفویض اختیار به استان‌ها، اولویت‌دهی به تأمین مواد اولیه صنایع کوچک و متوسط، اصلاح الگوی مدیریت خاموشی‌ها و بهره‌گیری از ظرفیت رسانه‌ها، از جمله صداسیما، برای فرهنگ‌سازی و مدیریت مصرف، می‌تواند مسیر عبور از این بحران را هموارتر کند. پایداری اقتصادی یزد در گرو تصمیم‌های دقیق، بومی و فوری است؛ تصمیم‌هایی که واقعیت صنعت استان را ببینند و حفظ تولید و اشتغال بخش خصوصی را در اولویت قرار دهند.



هر چه شهر دیجیتالی‌تر، متر اکم‌تر و وابسته‌تر به فناوری می‌شود، قطع برق هم از یک اختلال ساده به یک زنجیره متر اکم‌تر و وابسته‌تر می‌شود. قطع برق هم از یک اختلال ساده به یک زنجیره متر اکم‌تر و وابسته‌تر می‌شود.

### نان، اولین قربانی

خاموشی‌را اگر بخواهیم از کف خیابان روایت کنیم یکی از نخستین ایستگاه‌ها نانواپی است؛ جایی که اختلال برق، مستقیم و بی‌واسطه خودش را به سفره مردم وصل می‌کند. نانوا در ظاهر با زرد خمیر سرو کار دارد، اما در عمل، کارش به مجموعه‌ای از تجهیزات برقی وابسته است؛ از خمیرگیر و دستگاه‌های جانبی گرفته تا روشنائی، تهویه، یزدخون و نظم‌گر دوش مشتری. وقتی برق می‌رود، چرخه کار از رنیم می‌افتد. خمیر می‌ماند، صف کش می‌آید، مشتری معطل می‌شود و نانوا باید هم‌زمان با گرمای تنور، فشار مردم و نگرانی از خرابی مواد اولیه کنار بیاید. در چنین وضعی، مسئله فقط یک وقفه موقت نیست؛ خاموشی به معنای کاهش بهره‌وری، افت فروش و فرسایش اعصاب در یکی از حیاتی‌ترین حلقه‌های تأمین روزانه مردم است. برای مردمی که نان هنوز کالای اصلی سبد معیشت‌شان است، اختلال در نانواپی نشانه‌ای است از اینکه زیرساخت چقدر به ابتدایی‌ترین نیازهای عمومی هم بدکهار مانده است. شهری که در آن خرید نان می‌تواند با رفتن برق مختل شود، در واقع از نقطه‌ای آسیب دیده که نباید آسیب می‌دید.

### اینترنتی که با برق نفس می‌کشد

در سال‌های اخیر، اینترنت از یک ابزار جانبی به بخشی از زیرساخت زندگی تبدیل شده است. کسب‌کار، فروش آنلاین، مسیریابی، سفارش خدمات، ارتباطات کاری و حتی سرگرمی خانوار به آن گره خورده است اما اینترنت در شهری که پرش ناپایدار است، موجودی مستقل نیست و با برق نفس می‌کشد. با قطع برق، مودم‌های خانگی خاموش می‌شوند، آنتن برخی سایت‌ها ف می‌کند، کیفیت شبکه با پایین می‌آید و پرداخت‌های آنلاین با اختلال روبه‌رو می‌شود. برای بسیاری از مشاغل خرد خانگی، فریلنرها، فروشگاه‌های آنلاین و خدمات‌محور، این یعنی توقف مستقیم درآمد. وقتی زیرساخت ارتباطی از پایداری لازم برخوردار نباشد، اقتصاد دیجیتال عملاً روی مینی لِرزان نباشده است. این تناقض عجیبی است؛ از یک‌سو مردم به استفاده بیشتر از خدمات برخط تشویق می‌شوند و از سوی دیگر، بستر پایه‌ای این خدمات با چند نوسان ساده متلاشی می‌شود. فناوری، بدون زیرساخت قابل اتکا، بیشتر به ویتروینی شبیه است که پشت آن انبار خالی است.

### دارو، درمان و اضطراب

درمانگاه، مطب، داروخانه و مراکز پزشکی، از جمله جاهایی هستند که خاموشی در آنها فقط از ردهنده نیست؛ می‌تواند نگران‌کننده و حتی برخطر باشد. بسیاری از تجهیزات درمانی، سامانه‌های ثبت اطلاعات، دستگاه‌های تشخیصی و یخچال‌های نگهداری دارو، به برق پایدار وابسته‌اند. خاموشی در این بخش، مستقیماً با سلامت مردم گره می‌خورد. در داروخانه، زنجیره سرمای برخی داروها شوخی‌بردار نیست. در مطب‌ها، هر وقفه در برق می‌تواند برنامه معاینه، درمان یا تصویربرداری را به هم بریزد. در ساختمان‌های پزشکی، آسانسور و تهویه نیز بخشی از کیفیت خدمت هستند. بیماری که با درد یا اضطراب مراجعه کرده، قرار نیست در صف اختلال زیرساختی هم بایستد. شما برای دریافت نسخه الکترونیک باید مدتی صبر کنید و با درد خود صحبت‌های منطقی کنید و بگویید جدول را چک کردم کمی صبر کن!

### عادی‌سازی اختلال خطرناک‌تر از خود اختلال است

شاید نگران‌کننده‌ترین بخش ماجرا، نه خود خاموشی بلکه عادت کردن به آن باشد. اینکه مردم بگویند باز هم رفت، فروشنده از قبل پول نقد کنار بگذارد، خانواده پاوربانک ذخیره کند و کارمند بداند هر لحظه ممکن است سیستم بخوابد، یعنی اختلال در حال تبدیل شدن به بخشی از وضعیت عادی است. عادی‌سازی ناکارآمدی، خطر بزرگی برای مدیریت شهری است. چون هم آستانه اعتراض را پایین می‌آورد و هم سطح توقع را. مردم کم‌کم به جای مطالبه زیرساخت پایدار، فقط دنبال راهی برای تاب آوردن می‌گردند. این همان نقطه‌ای است که کیفیت زندگی بی‌سروصدا افت می‌کند، بدون آنکه لزوماً در یک شاخص رسمی فریاد بلند. شهر مدرن پیش از هر چیز باید قابل پیش‌بینی باشد. مردم باید بتوانند بدانند چه زمانی کار می‌کنند، خرید می‌کنند، خدمات می‌گیرند و به خانه برمی‌گردند. وقتی برق، که پایه‌ای‌ترین عنصر این نظم است، چنین بی‌ثبات می‌شود، در واقع خود ایده «زندگی شهری قابل اتکا» زیر سوال می‌رود.

## شهری

روایت صحت از یک روز معمولی در پایتخت

# یک خاموشی، هزار گرفتاری!



### وقتی واقعیت از تریون جلو می‌زند

همان زیرساخت نامرئی اداره شهر است؛ اگر آن آسیب ببیند، حتی وصل شدن دوباره برق هم همه چیز را به حالت عادی برنمی‌گرداند. در ظاهر، خاموشی چند دقیقه یا چند ساعت است اما در واقع اثر آن تا ساعت‌ها و گاه تا روزها ادامه پیدا می‌کند. یک خرید عقب می‌افتد، یک نوبت درمان جابه‌جا می‌شود، یک وعده غذایی فاسد می‌شود، یک دستگاه می‌سوزد و یک روز کاری نیمه‌کاره می‌ماند.

### خاموشی فقط لامپ را نمی‌برد

می‌شوند. آنچه مردم را آزار می‌دهد، پیش‌بینی‌ناپذیری است. مردم اگر بدانند قطعی دقیقاً چه ساعتی و برای چه مدتی رخ می‌دهد، دست‌کم می‌توانند بخشی از زندگی‌شان را تنظیم کنند اما وقتی قطع و وصل‌ها بی‌خبر، پراکنده و همراه با نوسان رخ می‌دهد، زندگی روزانه به جای برنامه‌ریزی، بر مدار حدس و اضطراب می‌چرخد.

### یخچال‌هایی که با هر نوسان می‌ترسند

در سوپرمارکت‌ها، لبنیات‌ها، پروتئینی‌ها و فروشگاه‌های کوچک، خاموشی فقط مکت در فروش نیست؛ تهدید مستقیم سرمایه است. یخچال و فریزر برای این کسب‌وکارها، همان قلب تپنده مغازه‌اند. هر دقیقه بی‌برقی، دمای داخل را بالا می‌برد و هر نوسان شدید، خطر آسیب به کمپرسور و برد دستگاه را بیشتر می‌کند. فروشنده‌ای که با هزار حساب‌و‌کتاب جنسی را خریده، حالا باید نگران فاسد شدن آن باشد؛ نه به دلیل ضعف بازار، بلکه به دلیل بی‌ثباتی در زیرساختی که قرار بود بدیع‌ترین خدمت عمومی باشد. خسارتی که از این مسیر به مغازه‌دار وارد می‌شود، معمولاً جایی ثبت نمی‌شود؛ نه فرم ساده‌ای برای جبران دارد و نه سازوکاری سریع برای پاسخ‌گویی. نتیجه روشن است: هزینه خاموشی، در سکوت و بی‌سروصدا به قیمت تمام‌شده کالا اضافه می‌شود و در نهایت مصرف‌کننده هم سهم خود را می‌پردازد. اینجاست که خاموشی از یک مسئله فنی به یک متغیر تورم‌ساز در مقیاس خرد تبدیل می‌شود. شاید در آمارهای رسمی، رقم آن دیده نشود اما در دخل روزانه مغازه‌دار و خرید روزمره خانوار، اثرش کاملاً واقعی است.

### بانک باز است اما کار نمی‌کند

یکی از تلخ‌ترین صحنه‌های خاموشی در شهر امروز، صف‌های معطل در بانک‌ها و دفاتر خدمات است. ساختمان باز است، کارمند پشت میز نشسته، مشتری همه آمده اما «سیستم بالا نمی‌آید». این جمله به یکی از واقعی‌ترین توصیف‌های اقتصاد روزمره بدل شده است. در عصری که قرار بود خدمات الکترونیک، سرعت و سهولت را به زندگی مردم بیاورد، کافی است برق یا شبکه برای مدتی از مدار خارج شود تا همان خدمات هوشمند، به یک وقفه سنگین و کلافه‌کننده تبدیل شوند. بانک بدون برق، گره‌ای است که از پرداخت و انتقال پول تا عملیات ساده بانکی را متوقف می‌کند. کارت‌خوان‌ها از کار می‌افتند، دستگاه‌های خودپرداز از دسترس خارج می‌شوند، رسیدها صادر نمی‌شوند و مردمی که برای کارهای روزمره خود برنامه‌ریزی کرده‌اند، ناچارند ساعت‌ها معطل بمانند. این وضعیت تنها به بانک محدود نیست. دفاتر پیشخوان، مراکز خدمات عمومی، شرکت‌های خصوصی، آموزشگاه‌ها و بسیاری از مشاغل اداری، عملاً روی ستون برق و اینترنت ایستاده‌اند. وقتی این ستون می‌لرزد، همه آنچه خدمت سریع نامیده می‌شدد، یکباره به صف، کاغذبازی و بازگشت به عقب تبدیل می‌شود. اگر قرار است دولت و اقتصاد هوشمند باشند، پیش‌شرط آن نه شعار دیجیتالی، بلکه پایداری فیزیکی زیرساخت است.

### خانه؛ آخرین سنگر، اولین قربانی

آدم پس از یک روز کاری، از شهر انتظار زیادی ندارد؛ فقط می‌خواهد به خانه برسد و کمی آسایش پیدا کند. اما وقتی خانه هم با قطعی و وصلی برق، گرمای خفه، آسانسور از کارافتاده و لوازم آسیب‌دیده استقیا می‌کند، آخرین سنگر آرامش هم فرو می‌ریزد. حالا فرض را بر این بگذارید که در ساعت کاری نیز قطع رق را تجربه کردید. در گرمای تابستان، خاموش شدن کولر به‌هم خوردن خواب کودک، فشار بر سالمند، بی‌قراری بیمار و کلافگی تمام اعضای خانواده است. در کنار این، نوسان برق هم تهدید دائمی دیگری است: یخچال، تلویزیون، کولر، ماشین لباسشویی، مودم و مایکروویو، همه با هر قطع و وصل ناگهانی، در معرض آسیب‌اند. مردم بارها این تجربه را زیسته‌اند که برق که برگشته اما وسیله‌ای ممکن است بر نگردد! سوختن لوازم خانگی در اقتصادی که قیمت تعویض یا تعمیر هر قطعه، نفس خانوار را می‌گیرد ضربه مستقیم به بودجه خانواده است. متأسفانه این هزینه‌ها در هیچ جدول خاموشی نوشته نمی‌شود.

### موتور برق وارد می‌شود

اینکه مغازه‌دار، داروخانه، رستوران، کارگاه یا حتی مجتمع مسکونی به فکر موتور برق و تجهیزات پشتیبان بیفتند، در ظاهر نشانه دوراندیشی است اما در باطن، اعترافی خاموش به ناپایداری شبکه است. وقتی استفاده از ژنراتور به جای راهکار اضطراری، به بخشی از زیست عادی تبدیل می‌شود، باید پرسید مشکل دقیقاً کجاست؟ موتور برق ارزان نیست، خرید، نگهداری، سوخت، صدا، آلودگی و استهلاک دارد. UPS نیز برای همه قابل تهیه نیست. یعنی جامعه برای جبران ضعف زیرساخت عمومی، ناچار است هزینه خصوصی بپردازد. این همان جایی است که نابرابری هم خود را نشان می‌دهد: هرکس توان بیشتری دارد، خاموشی را بهتر تاب می‌آورد و هر کس توان کمتری دارد، بیشتر آسیب ببیند. از این زاویه مسئله عدالت در دسترسی به خدمت پایدار نیز پیش می‌آید. شبکه‌ای که نتواند خدمت پایه را برای عموم با کیفیت قابل قبول تأمین کند مردم را به سمت راه‌حل‌های فردی هل می‌دهد؛ راه‌حل‌هایی گران، ناپایدار و پرهزینه.

### قطع برق عملاً شهر را از کار می‌اندازد

کرد: نوسانات برق هم خسارت‌زا است. این نوسانات می‌تواند باعث سوختن یا خرابی تجهیزات شود. قطع و وصل شدن برق، دستگاه‌ها را دچار عیب می‌کند و این موضوع در نهایت به نارضایتی مشتری منجر می‌شود. مشتری برای دریافت خدمات گارانتی به واحد صنفی مراجعه می‌کند اما فروشنده با ارائه‌دهنده خدمات نیز می‌گوید آسیب ناشی از نوسان برق بوده و شامل گارانتی نمی‌شود. از سوی دیگر مشتری هم معتقد است که این مسئله ارتباطی به او ندارد. در نتیجه وضعیت پیچیده و به‌هم ریخته‌ای میان مشتری، فروشنده و خدمات‌پس از فروش ایجاد می‌شود.



**خسارت پنهان اما سنگین برای اصناف**

فرجی تهرانی با اشاره به خسارت‌های ناشی از قطع و وصل برق تصریح

## سخن پایانی

خاموشی را نباید فقط با واحد دقیقه و ساعت سنجید. اثر واقعی آن در صف‌های طولانی، در خمیر مانده نانواپی، در یخچال از نفس‌افتاده مغازه، در داروی نگران داروخانه، در سیستم خوابیده بانک، در کولر خاموش خانه و در لوازم سوخته‌ای دیده می‌شود که کسی مسئولیت‌شان را به‌عهده نمی‌گیرد. مسئله امروز فرسودگی زیرساخت، ضعف تاب‌آوری شبکه و شکافی است که میان روایت رسمی و تجربه واقعی مردم افتاده است. شهروند از مدیریت انرژی معجزه نمی‌خواهد بلکه صداقت، برنامه و قابلیت اتکا می‌خواهد. اگر قرار است قطعی باشد، باید شفاف باشد؛ اگر قرار است ناترازی وجود داشته باشد، باید برایش راه‌حل واقعی ارائه شود و اگر قرار است مردم هزینه بدهند، دست‌کم باید بدانند این هزینه برای اصلاح کدام خرابی پرداخت می‌شود. در غیر این صورت، خاموشی اعتماد عمومی را نیز با خود می‌برد.

editor@smtnews.ir