پیامبر اعظم(ص):
به کودکان محبت کنید و به آنها رحم کنید و هروقت به آنها وعده دادید به آن وفا کنید، چون آنها شما را روزی‌رسان خود می‌دانند.

روزنامه سیاسی، فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی
صاحب‌امتیاز و مدیرمسؤول: محمد آخوندی
مدیرعامل: رضا شکیبایی
سردبیر: سید عابدین نورالدینی

نشانی: خیابان انقلاب اسلامی، بین حافظ و خیابان ولیعصر(عج)، کوچه سعید، پلاک ۹
روابط عمومی: ۶۶۴۱۳۷۹۲ تلفن: ۶۶۴۱۳۷۸۳ نمابر: ۶۶۴۱۴۱۳۷
پیامرسان: vatanemrooz@ پست الکترونیک: info@vatanemrooz.ir
چاپ: ایران کهن

وطن امروز

بررسی ابعاد فنی و مالی طرح تجهیز ۶۰۰ هزار خانه به سامانه‌های خورشیدی

مهار ناترازی با پشت‌بام‌های مولد



گروه اقتصادی: سال‌ها نماد اقتدار صنعتی کشور در توربین‌های سنگین، شکوه سازه‌های بتنی سدها و دکل‌های فولادی انتقال برق خلاصه می‌شد. تصویر دیرینه ما از روشنایی، متکی بر مجتمع‌های تولیدی بزرگ و دوردستی بود که شبانه‌روز می‌سوختند تا برق را از دل سیم‌های ضخیم به خانه‌ها برسانند. در دهه‌های گذشته، پرسش اساسی این بود: آیا مهندسان کشور می‌توانند قطعات پیچیده این غول‌های آهنی را بسازند و در توفان فشارهای خارجی، چراغ شهرها را روشن نگاه دارند؟ پاسخ به این پرسش در کارگاه‌ها و نیروگاه‌های کشور با کار مداوم داده شد و بنیان استقلال فنی شکل گرفت. اکنون اما چرخش روزگار، پرسشی بنیادین پیش پای ما گذاشته است: آیا تکیه انحصاری بر نیروگاه‌های متمرکز می‌تواند ضامن امنیت انرژی آینده باشد، یا زمان آن رسیده که هر خانه و کارگاه، خود به چشمه‌ای جوشان از تولید برق تبدیل شود؟

تاکید راهبردی رهبر معظم انقلاب بر ضرورت خودکفایی برق منازل، نقطه آغاز این دگرگونی است. وزیر نیرو در آبان سال جاری از نامه‌ای خبر داد که در آن تولید برق در محل مصرف و فروش مازاد آن به دیگران مورد توجه قرار گرفته است. وزارت نیرو نیز با طراحی برنامه تجهیز ۶۰۰ هزار خانه به سامانه‌های خورشیدی، نشان داد اراده کشور بر تغییر هندسه تولید نیرو استوار شده است. این تحول، حرکتی از الگوهای سنتی اداره صنعت برق به سمت هم‌افزایی سرمایه‌های خرد و به‌کارگیری ظرفیت پشت‌بام‌هاست؛ گامی که امنیت انرژی را با زندگی روزمره مردم پیوند می‌زند.

■ **مسیر خودکفایی در ساخت تجهیزات نیروگاهی**

کارنامه دهه‌های گذشته نشان می‌دهد صنعت برق ایران چگونه از دل تنگناها قد کشید. در سال‌های نخستین پس از انقلاب، ظرفیت اسمی نیروگاه‌های کشور رقمی حدود ۷ هزار مگاوات بود. این رقم امروز، بر پایه اعلام رسمی مسؤولان وزارت نیرو، از آستانه ۱۰۰ هزار مگاوات گذشته و رشدی بیش از ۱۴ برابری را ثبت کرده است. این جهش عظیم، نتیجه شکل‌گیری زیست‌بومی توانمند از پژوهشگران، تکنیسین‌ها و شرکت‌های پیشرو بود. نام‌هایی مانند مپنا و ایران‌ترانسفو ثابت کردند ساخت توربین‌ها، ژنراتورها و ترانسفورماتورهای غول‌پیکر در داخل مرزها امری شدنی است.

معاونت وزارت نیرو اعلام کرده ۹۰ تا ۹۵ درصد تجهیزات مورد نیاز صنعت برق بومی‌سازی شده است. البته این واقعیت به معنای بی‌نیازی کامل از بازار جهانی نیست، زیرا تامین برخی قطعات حساس و فناوری‌های پیشرفته الکترونیک همچنان به همکاری بین‌المللی متکی است. با این حال، ارزش این خوداتکایی فنی در روزهای بحران و زیر فشارهای ناشی از تحریم به چشم می‌آید. این پایداری، مانع از فروپاشی سامانه‌های بنیادین کشور شد.

در تجارب دشوار ناشی از حوادث طبیعی و درگیری‌ها، سرعت عمل متخصصان در رفع خاموشی‌های گسترده طی یک تا ۲ ساعت، نشان‌دهنده مزیت بزرگ تجهیزات بومی است. شبکه‌ای که سازنده قطعات و کارشناسان تعمیر آن در داخل کشور حضور داشته باشند، در رویارویی با بحران‌ها تاب‌آوری بسیار بالاتری از خود نشان می‌دهد. حفظ انگیزه و کرامت این نیروی انسانی متخصص، با توجه به تنگناهای معیشتی و فشارهای اقتصادی، مسؤولیتی راهبردی بر دوش مدیران کشور است.

■ **ریشه‌های ناترازی برق در ساعات اوج مصرف**

پرسشی که همواره ذهن مردم را به خود مشغول می‌دارد این است که با وجود رسیدن به توان اسمی ۱۰۰ هزار مگاوات، چرا کارخانه‌ها و منازل در ماه‌های گرم با خاموشی روبه‌رو می‌شوند؟ ریشه این معما در تفاوت آشکار میان «ظرفیت اسمی ثبت‌شده» با «برق واقعی و قابل تحویل در ساعات اوج بار» نهفته است. در اوج تابستان، افزایش دما راندمان نیروگاه‌های حرارتی را کاهش می‌دهد، محدودیت‌های آبی سدها را نمایان و سوخت‌رسانی پایدار را با چالش مواجه می‌کند؛ درست در لحظاتی که دستگاه‌های سرمایشی همزمان وارد مدار می‌شوند.

بر اساس آمار شرکت توانیر، شکاف میان تولید و مصرف در اوج تابستان سال جاری به حدود ۱۰ هزار مگاوات رسید. هرچند این رقم در مقایسه با شکاف ۲۰ هزار مگاواتی سال گذشته کاهشی چشمگیر را نشان می‌دهد و گواهی بر همت خدمتگزاران شبکه است اما همین کمبود ۱۰ هزار مگاواتی همچنان بر پیکر بخش تولید ضربه می‌زند و کارگاه‌ها را از حرکت بازمی‌دارد.

سال گذشته نزدیک ۱۱۰ میلیارد کیلووات‌ساعت برق به بخش خانگی تحویل داده شد که حدود ۳۲ درصد کل فروش داخلی کشور را تشکیل می‌داد، در حالی که سهم صنایع حدود ۱۲۰ میلیارد کیلووات ساعت بود. اگر بتوان بخشی از فشار مصرف خانگی را در ساعات گرم روز از دوش شبکه سراسری برداشت، کارخانه‌های صنعتی مجالی برای تنفس می‌یابند و خطوط تولید از تعطیلی‌های ناخواسته نجات پیدا می‌کنند. البته ماهیت تابش خورشید ایجاب می‌کند بدانیم تولید روزانه به خودی خود چاره‌ساز تاریکی شب نخواهد بود.

■ **چرخش راهبردی از تمرکز به تکثیر**

روش سنتی تولید انرژی، بر نیروگاه‌های متمرکز و خطوط انتقال بسیار طولانی استوار است. این مدل، هرچند برای تولید متمرکز کارآمدی دارد اما دارای ضعفی بنیادین است؛ به این معنی که بروز حادثه یا نقص فنی در یک شاهراه حیاتی، مناطق وسیعی را در تاریکی فرومی‌برد. در نقطه مقابل، تولید نامتمرکز، چشمه تولید را به کنار مصرف‌کننده می‌آورد؛ روی سقف خانه‌ها، انبار کارگاه‌ها یا زمین‌های کشاورزی.

رهنمود رهبر معظم انقلاب پیرامون خودکفایی برق منازل، دعوتی هوشمندانه به بازآرایی این سامانه دفاعی و اقتصادی است. هدف این است که شهروندان در کنار مصرف‌کننده بودن، تولیدکننده بخشی از نیاز خویش باشند، مازاد آن را به شبکه تزریق و در شرایط اضطراری، تداوم زندگی را حفظ کنند. این نگاه کاملا همسو با ماده ۴۶ قانون برنامه هفتم پیشرفت و ماده ۱۴ آیین‌نامه اجرایی توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر است؛ احکامی که ایجاد حداقل ۵ هزار مگاوات نیروگاه مقیاس کوچک را هدف‌گذاری کرده‌اند.

ظرفیت سامانه‌های خورشیدی کوچک در کشور از ۱۷۰ مگاوات در ابتدای دولت چهاردهم، با شتابی تحسین‌برانگیز به ۶۵۰ مگاوات رسیده است. اکنون نیز وزیر نیرو با اشاره به وجود ۵۱ هزار خانه مجهز به نیروگاه بامی، از چشم‌انداز ورود ۶۰۰ هزار خانه جدید سخن می‌گوید. تحقق این رؤیا، شمار پشت‌بام‌های مولد ایران را به بیش از ۶۵۱ هزار واحد می‌رساند و سیمای شهرهای کشور را دگرگون می‌کند.

■ **ارزیابی اقتصادی و فنی طرح تجهیز ۶۰۰ هزار خانه**

تحلیل‌های دقیق اقتصادی نیازمند سنجش‌های واقعی است نه خیال‌پردازی. چنانچه برای هر یک از این ۶۰۰ هزار خانه، یک نیروگاه بامی ۵ کیلوواتی در نظر بگیریم، ظرفیتی معادل ۳۰۰۰ مگاوات خورشیدی به توان اسمی کشور افزوده می‌شود. با در نظر گرفتن اقلیم آفتابی ایران و تخمین ۱۵۰۰ تا ۱۸۰۰ ساعت تولید در توان کامل، این سامانه‌ها قادرند سالانه میان ۴٫۵ تا ۵٫۴ میلیارد کیلووات‌ساعت انرژی پاک روانه چرخه مصرف کنند. این رقم معادل ۴ تا ۵ درصد کل برق مصرفی خانوارها در سال گذشته است.

هزینه احداث هر واحد ۵ کیلوواتی استاندارد، در حال حاضر رقمی میان ۳۵۰ تا ۴۵۰ میلیون تومان ارزیابی می‌شود. این یعنی برای پوشش دادن ۶۰۰ هزار خانه، به رقمی میان ۲۱۰ تا ۲۷۰ هزار میلیارد تومان سرمایه‌گذاری اولیه نیاز است؛ رقمی کلان که تازه هزینه‌های باتری‌های ذخیره‌ساز و تقویت خطوط توزیع محلی را شامل نمی‌شود. بنابراین تعیین چارچوب مالکیت، تضامین بانکی و مدل‌های نگهداشت تجهیزات، نقشی حیاتی در موفقیت این طرح دارد.

تولید پراکنده خورشیدی مصرف مازوت و گاز را در نیروگاه‌های فسیلی کاهش می‌دهد و از انتشار آلاینده‌ها می‌کاهد اما هرگز نباید پنداشت که ۳ هزار مگاوات توان خورشیدی، همان ۳ هزار مگاوات برق پایدار در تمام دقایق شبانه‌روز است. خط‌کش قضاوت درباره توفیق طرح، میزان دسترسی واقعی به انرژی در زمان نیاز صنایع و مردم است.

■ **درس‌های همسایگان و کاروان جهانی انرژی**

گسترش نیروگاه‌های پراکنده و کوچک‌مقیاس، سیاستی نوظهور و ناشناخته در جهان نیست. بر پایه تازه‌ترین گزارش آژانس بین‌المللی انرژی در حوزه فتوولتائیک، ظرفیت جهانی سامانه‌های خورشیدی تا پایان سال ۲۰۲۵ به رقم خیره‌کننده ۲۹۶۰ گیگاوات رسیده است. جالب اینجاست که تنها در یک سال، نزدیک ۲۸۲ هزار مگاوات نیروگاه پراکنده بر سقف‌ها و محله‌های جهان نصب شده است. این روند پرشتاب به همراه توسعه ذخیره‌سازها نشان می‌دهد کشورهای صنعتی نیز به‌درستی، پایداری را در توزیع منابع دیده‌اند.

حتی در همسایگی ما، کشور پاکستان به دلیل بهای سنگین سوخت‌های فسیلی و ناکارآمدی شبکه‌های انتقال، گامی بلند در استقرار سامانه‌های بامی برداشته است. کشورهایی همچون ترکیه، استرالیا، آلمان و برزیل نیز سال‌هاست شهروندان را شریک تولید انرژی کرده‌اند. گزارش‌های تخصصی نشان می‌دهد در سراسر قاره اروپا، سهم نیروگاه‌های عظیم متمرکز کمتر از ۴۰ درصد است و مابقی ظرفیت خورشیدی بر دوش پنل‌های خانگی و تجاری خرد سنگینی می‌کند.

ظرفیت کنونی برق خورشیدی ایران که بر پایه گزارش‌ها حدود ۵٫۳ تا ۵٫۵ هزار مگاوات برآورد می‌شود، در مقایسه با ظرفیت‌های ده‌ها هزار مگاواتی برخی کشورهای منطقه، حاکی از یک عقب‌ماندگی تاریخی است. جهان امروز به ما می‌آموزد نباید خود را در دوراهی انتخاب میان نیروگاه‌های متمرکز بیابانی یا پنل‌های خانگی محدود کنیم. مزارع بزرگ خورشیدی برای تامین نیاز کلان شبکه حیاتی‌اند و سقف‌های خانگی برای مردمی‌سازی اقتصاد و تاب‌آور ساختن محلات در روزگار بحران ضرورت دارند.

■ **معادله دشوار تسهیلات و اعتماد عمومی**

برنامه‌های بزرگ اقتصادی بر بستر اعتماد و منطق مالی پیش می‌روند. سازوکار بانکی کنونی، تسهیلاتی تا سقف ۴۰۰ میلیون تومان با نرخ سود ۱۴ درصد و بازپرداخت ۵ ساله برای این طرح تعریف کرده است. همزمان در قالب طرح‌های شراکتی مانند «بام‌نیرو»، الگویی طراحی شده که در آن سهم متقاضی ۱۰ درصد، سهم صندوق توسعه ملی ۵۰ درصد و آورده سرمایه‌گذار ۴۰ درصد باشد تا طی چند سال مالکیت تمام سامانه به مردم واگذار شود.

اگر حساب و کتاب‌ها دقیق نباشد، بار اقساط کمرشکن خواهد شد. یک سامانه ۵ کیلوواتی با تولید روزانه ۲۴ کیلووات ساعت و نرخ تضمینی خرید حدود ۵۸۵۰ تومان به ازای هر کیلووات ساعت، ماهانه نزدیک ۴٫۲ میلیون تومان عایدی ناخالص دارد. حال اگر خانواده‌ای برای خرید این تجهیزات وامی ۳۲۰ میلیون تومانی با بهره ۱۴ درصد دریافت کند، قسط ماهانه بانکی آن حدود ۷٫۴ میلیون تومان خواهد بود. فاصله این دو عدد نشان می‌دهد بدون سوبسید مستقیم، طولانی‌تر شدن دوره بازپرداخت، یا پذیرش ریسک توسط صندوق‌های عمومی، معادله دخل و خرج برای طبقات متوسط همخوانی نخواهد داشت.

مردم باید پیش از امضای هر سندی، جدول شفافی از هزینه‌ها، استهلاک تجهیزات، سود ماهانه و زمان دقیق رسیدن به سود خالص را در برابر چشم داشته باشند. تاخیر در پرداخت مطالبات ماهانه صاحبان پنل‌ها توسط نهادهای دولتی، سمی مهلک برای اعتماد ملی است؛ برقی که از مردم خریده می‌شود باید به روز و بدون وقفه تسویه شود.

■ **نقش سامانه‌های خورشیدی در توانمندسازی اقشار کم‌درآمد**

یکی از افتخارآمیزترین بخش‌های این راهبرد نوین، طرح «برکت آفتاب» برای توانمندسازی اقشار آسیب‌پذیر است. کمیته امداد امام خمینی توانسته تاکنون ۳۰ هزار خانواده تحت پوشش را به نیروگاه‌های کوچک بامی مجهز کند. این اقدام، مفهوم سنتی مستمری‌بگیری و کمک‌های مقطعی را به اعطای یک دارایی مولد و آبرومند تبدیل کرده است. در نظر گرفتن ضریب تشویقی ۱٫۲ برابری در نرخ خرید تضمینی برای این خانوارها، تلاشی مبارک در جهت تقویت اقتصاد خانواده‌های کم‌درآمد به شمار می‌رود.

با این همه، ابزار فقرزدایی نباید به مشکلی برای فرد فقیر بدل شود. یک خانواده کم‌درآمد توان تامین هزینه تعویض اینورتر سوخته، خرید قطعات یدکی یا شست‌وشوی تخصصی پنل‌های غبارگرفته را ندارد. راه‌حل این مساله در واگذاری خدمات پشتیبانی به شرکت‌های نگهداری محلی و پوشش بیمه‌ای کامل نهفته است تا بروز حادثه برای تجهیزات، چرخ معیشت خانواده را متوقف نکند. برای آپارتمان‌نشینان و شهروندانی که از داشتن پشت‌بام مستقل محرومند نیز باید مزارع خورشیدی خرد تجمیعی در حاشیه شهرها در نظر گرفته شود تا عواید این نهضت ملی به شکلی برابر در جامعه توزیع شود.

■ **فرصت تازه کارگاه‌ها و افق صادرات**

پشت‌بام‌های مولد، جان تازه‌ای به کالبد زنجیره تولید صنعتی کشور می‌دمند. تقاضای نصب صدها هزار واحد خورشیدی، موجی بزرگ از سفارش ساخت سازه‌های فلزی، کابل‌های ویژه، ترانس‌ها، تابلوهای فرمان و خدمات فنی را به سوی کارخانه‌های داخلی سرازیر می‌کند. ایران در صنایع فلزی و الکتریکی سنتی ریشه‌ای محکم دارد اما در عرصه تولید اینورترهای هوشمند و سلول‌های خورشیدی بسیار کارآمد، هنوز نیازمند سرمایه‌گذاری جسورانه است.

تولیدکنندگان توانمند کشور نیم‌نگاهی به مرزهای پیرامونی دارند. کارشناسان، ارزش بازار آب و انرژی در کشورهایی همچون عراق، افغانستان، پاکستان، سوریه، روسیه و حوزه آسیای میانه را رقمی نزدیک ۵۰ میلیارد دلار تخمین می‌زنند و سابقه صادرات ۴ میلیارد دلاری خدمات فنی و مهندسی صنعت برق کشور شاهدی بر این ادعاست. هرچند تنگناهای ارزی و تحریم‌های بانکی دست و پای بازرگانان ایرانی را بسته، دانش انباشته مهندسان ایرانی سرمایه‌ای قابل عرضه به همسایگان است.

حتی دانش بومی ما در حل چالش‌های زیست‌محیطی پیچیده مانند مدیریت سد گتوند در خوزستان و تعادل‌بخشی به مصارف کشاورزی و انرژی، یک الگوی تجربی ارزشمند است. انتقال این تجارب فنی به کشورهای همجوار می‌تواند پایه‌گذار دیپلماسی فعال انرژی در منطقه باشد و بازار گسترده‌ای برای خدمات تخصصی ایران فراهم آورد.

■ **نقشه راه هوشمندانه برای آینده روشنایی**

تبدیل آرمان هر خانه به یک نیروگاه، مسیری نیست که با دستورالعمل‌های اداری و آمارهای شتاب‌زده طی شود. این کاروان نیازمند یک نقشه راه گام به گام و علمی است. گام نخست باید با اجرای طرح‌های آزمایشی دقیق در چند اقلیم گرمسیری و مناطق صنعتی کلید بخورد تا رفتار خطوط توزیع، میزان واقعی افت راندمان در گرد و غبار و چرخه بازگشت سرمایه در شرایط واقعی سنجیده شود. ادامه مسیر نیز باید بر شواهد عینی استوار شود نه قراردادهای صرفا کاغذی.

گام دوم، رفع موانع دیوان‌سالاری اداری و ایجاد پنجره واحد است. شهروندی که قصد سرمایه‌گذاری دارد نباید ماه‌ها میان ادارات برق، شهرداری‌ها و شعب بانک سرگردان بماند. نقشه شفاف محلات برای پذیرش بار الکتریکی، قراردادهای تیپ و روشن برای خرید تضمینی و ورود شرکت‌های بیمه‌گر معتبر، ارکان این انضباط اجرایی است.

گام سوم، تمرکز بر اولویت‌هاست. وزارتخانه‌ها، ادارات دولتی، بیمارستان‌ها، سوله‌های شهرک‌های صنعتی و مراکز مدیریت بحران باید پیش از خانه‌های مسکونی پنل‌ها را بر بام‌های خود نصب کنند تا باری از دوش شبکه بردارند. در این میان نباید فراموش کرد بازسازی و ارتقای راندمان نیروگاه‌های کهنه‌کار حرارتی، جلوگیری از تلفات شبکه انتقال و کنترل هوشمند مصرف، همچنان ستون فقرات شبکه برق ایران خواهند بود و سرمایه‌گذاری بر سقف‌ها به معنای چشم‌پوشی از اصلاحات ساختاری در نیروگاه‌های بزرگ نیست.

وقتی سرمایه‌داری آمریکایی، قربانی افسانه‌های خودش می‌شود

رسوایی سیلیکون‌ولی

بنیا ابراهیم‌نژاد

۱- بازگشت «الیزابت هولمز» به صدر اخبار سینمایی آمریکا با مستند جنجالی «می‌توانی همه‌چیز را ببینی» (You Can See Everything)، بار دیگر بحث یکی از مفتضحانه‌ترین پرونده‌های تاریخ اقتصاد فناوری این کشور را پیش کشیده است؛ پرونده‌ای که پیش و بیش از کلاهبرداری یک مدیرعامل، تصویری عریان از مناسبات قدرت، سرمایه و توهم پیشرفت در ایالات متحده را به نمایش می‌گذارد.

۲- هولمز، بنیان‌گذار شرکت ترانوس وعده داده بود با چند قطره خون، صدها آزمایش پزشکی انجام دهد و صنعت تشخیص بیماری را متحول کند؛ وعده‌ای که میلیاردها دلار سرمایه جذب کرد، ارزش شرکتش را به ۹ میلیارد دلار رساند و او را به نماد نبوغ نسل جدید کارآفرینان آمریکایی تبدیل کرد. پشت این نمایش پر زرق و برق اما فناوری‌ای قرار داشت که از تحقق ادعاهایش، درمانده بود. نتایج آزمایش‌های نامعتبر، پنهان‌کاری مدیریتی و فریب سرمایه‌گذاران، دست آخر امپراتوری پوشالی ترانوس را فروریخت و هولمز را زندانی کرد.

۳- اهمیت این مستند جدید در احیای پرسشی است که همچنان برای سیلیکون‌ولی بی‌پاسخ مانده: چگونه نظامی که خود را پیشتاز علم، فناوری و آینده بشریت معرفی می‌کند تا این اندازه برابر ابتدایی‌ترین آزمون‌های راستی‌آزمایی آسیب‌پذیر است؟ هولمز برای سال‌ها از حمایت سیاستمداران، فرماندهان نظامی و سرمایه‌داران بانفوذ برخوردار بود. هنری کیسینجر، جورج شولتز و جیمز متیس در حلقه مدیران و حامیان ترانوس حضور داشتند. (نکته مضحک ماجرا اینجاست که اعتبار سیاسی و نظامی این چهره‌ها به شرکتی اعتبار بخشید که هنوز در اثبات ادعاهای علمی خود ناتوان بود.)

۴- منتقدان سینمایی نیز در مواجهه با این پرونده، انگشت اتهام را به سوی فرهنگ حاکم بر سیلیکون‌ولی گرفته‌اند. «آدرین هورتون» در گاردین، «ترک تحصیل» (The Dropout) را روایتی از اسطوره‌سازی پیرامون بنیان‌گذاران فناوری می‌داند؛ فرهنگی که در آن وعده تغییر جهان می‌تواند جای دستاورد واقعی را بگیرد. «مت زولر سایتز» در نقد مستند «مخترع» (The Inventor) به نقش مردان بانفوذی پرداخته که با اعتبار خود به ساختن اسطوره هولمز کمک کردند. «ایمی نیکلسون» در لس‌آنجلس تایمز، مدیران فناوری را به واعظانی تشبیه می‌کند که به جای محصول، رؤیای خود را می‌فروشند. «ادوارد واسرمن» نیز در نقد همین مستند جدید از حذف قربانیان و کمرنگ شدن مسؤولیت هولمز انتقاد می‌کند.

۵- ترانوس محصول منطقی است که در آن ارزش یک شرکت را به جای اثبات توانایی‌هایش، با وعده‌های آینده محاسبه می‌کنند. در چنین اقتصادی، سرمایه به قصه‌های خیالی ایمان می‌آورد و متخصصی که از واقعیت فنی سخن می‌گوید، می‌شود مزاحم رؤیای توخالی مدیران عامل. (افشاگران ترانوس نیز برای هشدار درباره خطر آزمایش‌های نامعتبر، با فشارهای حقوقی و سازمانی مواجه شدند.)

تکمله: رسوایی ترانوس نشان داد آمریکا در تبلیغاتش برای تسلط بر آینده فناوری، تا چه اندازه می‌تواند اسیر تصاویر تصنعی خودش شود. سیلیکون‌ولی جهانی را وعده می‌دهد که در آن محدودیت‌های علمی، تسلیم اراده کارآفرینان می‌شود اما خب! امپراتوری‌ای که بر توهم بنا شود، عاقبت زیر بار همان توهم توخالی فروخواهد ریخت.

پیامک خوانندگان
۱۰۰۰۲۲۳۱

در شبکه‌های اجتماعی
@vatanemrooz

سلام وطن
۶۶۴۱۳۹۴۲