



این شماره تقدیم می‌شود به

شهید سردار
مجید خادمیویژه نامه جنگ رمضان | شماره ۳۵
جمعه ۲۱ فروردین ۱۴۰۵جبهه
انرژیکاری از اندیشکده نفت و انرژی
و گروه تحلیلی پتروپال

از پایداری شبکه تا امنیت اقتصادی

تاب‌آوری صنعت برق ایران در شرایط بحران

سرمقاله



می‌دهد که ترکیب سیاست‌های بهینه‌سازی مصرف، استفاده از تعرفه‌های هوشمند و توسعه فناوری‌های مدیریت بار می‌تواند فشار بر شبکه برق را در دوره‌های اوج مصرف کاهش دهد و احتمال بروز اختلالات گسترده را محدود کند. در ایران نیز توسعه چنین ابزارهایی می‌تواند نقش مهمی در افزایش انعطاف‌پذیری شبکه در برابر شوک‌های احتمالی ایفا کند.

در نهایت، صنعت برق را می‌توان یکی از ارکان اصلی ثبات اقتصادی کشور دانست. پایداری این صنعت نه تنها بر عملکرد بخش‌هایی مانند صنعت، حمل‌ونقل، ارتباطات و خدمات عمومی اثر می‌گذارد، بلکه در سطحی کلان‌تر با امنیت اقتصادی و حتی امنیت اجتماعی پیوند دارد. از این رو، ارتقای تاب‌آوری صنعت برق باید به عنوان بخشی از راهبرد کلان توسعه زیرساختی کشور مورد توجه قرار گیرد.

اگر چنین رویکردی در سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی دنبال شود، صنعت برق ایران می‌تواند از مرحله مدیریت بحران‌های مقطعی فراتر رفته و به شبکه‌ای انعطاف‌پذیر و مقاوم در برابر شوک‌های آینده تبدیل شود. شبکه‌ای که نه تنها قادر است پایداری انرژی داخلی را تضمین کند، بلکه می‌تواند به یکی از پایه‌های ثبات اقتصادی و زیرساختی کشور در دهه‌های پیش‌رو تبدیل شود. ♦

در افزایش تاب‌آوری شبکه محسوب می‌شود. در کنار مسئله تولید، وضعیت شبکه انتقال و توزیع نیز نقش تعیین‌کننده‌ای در تاب‌آوری صنعت برق دارد. شبکه‌ای که بتواند در برابر فشارهای ناشی از افزایش بار، شرایط آب‌وهوایی شدید یا آسیب‌های فیزیکی مقاومت کند، از توان بیشتری برای حفظ پایداری برخوردار خواهد بود. در این زمینه، نوسازی تجهیزات فرسوده، توسعه فناوری‌های پایش هوشمند و ارتقای سیستم‌های مدیریت شبکه می‌تواند نقش مهمی در کاهش احتمال بروز خاموشی‌های گسترده ایفا کند.

اما تاب‌آوری صنعت برق تنها به زیرساخت‌های فنی محدود نمی‌شود. ساختارهای نهادی، چارچوب‌های تنظیم‌گری و سازوکارهای اقتصادی نیز نقش مهمی در توانایی این صنعت برای مواجهه با بحران‌ها دارند. صنعت برق ایران طی سال‌های اخیر با چالش‌هایی مانند عدم توازن مالی، محدودیت در جذب سرمایه‌گذاری و فشار ناشی از رشد تقاضا روبه‌رو بوده است. در چنین شرایطی، ایجاد سازوکارهای اقتصادی پایدار برای تأمین مالی توسعه زیرساخت‌ها می‌تواند یکی از پیش‌شرط‌های مهم ارتقای تاب‌آوری شبکه باشد.

از سوی دیگر، مدیریت تقاضا نیز به عنوان یکی از ابزارهای مهم در مدیریت بحران‌های انرژی شناخته می‌شود. تجربه بسیاری از کشورها نشان

در مورد ایران، اهمیت این موضوع از چند جهت قابل توجه است. نخست آنکه شبکه برق کشور از نظر گستره جغرافیایی و حجم تولید، یکی از بزرگ‌ترین شبکه‌های انرژی در منطقه محسوب می‌شود. این شبکه طی دهه‌های گذشته با توسعه نیروگاه‌ها، خطوط انتقال و شبکه‌های توزیع به سطحی از پوشش رسیده که تقریباً تمام فعالیت‌های اقتصادی و اجتماعی کشور به آن وابسته شده‌اند. چنین گستردگی‌ای در عین حال که نشانه‌ای از توسعه زیرساختی است، به این معنا نیز هست که هرگونه اختلال در عملکرد شبکه می‌تواند پیامدهای وسیعی در بخش‌های مختلف اقتصاد ایجاد کند.

دومین عامل، الگوی مصرف و ترکیب منابع تولید برق در کشور است. بخش عمده تولید برق ایران بر پایه نیروگاه‌های حرارتی و با اتکا به سوخت‌های فسیلی، به ویژه گاز طبیعی، انجام می‌شود. این ساختار در شرایط عادی مزیت‌هایی مانند دسترسی نسبی به منابع انرژی داخلی ایجاد می‌کند، اما در شرایط بحران می‌تواند به نوعی آسیب‌پذیری نیز تبدیل شود. هرگونه اختلال در زنجیره تأمین سوخت یا فشار بر شبکه گازرسانی، می‌تواند مستقیماً بر پایداری تولید برق اثر بگذارد. از این رو، تنوع بخشی به سبد تولید برق و توسعه منابع انرژی جایگزین، یکی از مؤلفه‌های مهم

♦ | زیرساخت‌های حیاتی هر کشور در شرایط عادی کمتر مورد توجه قرار می‌گیرند؛ تا زمانی که اختلالی در عملکرد آن‌ها رخ دهد. در چنین لحظاتی است که اهمیت واقعی این زیرساخت‌ها آشکار می‌شود. در میان مجموعه زیرساخت‌های اقتصادی و اجتماعی، صنعت برق جایگاهی منحصر به فرد دارد؛ چراکه عملکرد بخش بزرگی از فعالیت‌های اقتصادی، خدمات عمومی و حتی زیرساخت‌های دیگر به استمرار و پایداری شبکه برق وابسته است. به همین دلیل، در ادبیات توسعه و امنیت زیرساختی، برق اغلب به عنوان «ستون فقرات زیرساختی اقتصاد» شناخته می‌شود.

در سال‌های اخیر، افزایش پیچیدگی‌های اقتصادی، رشد تقاضای انرژی، تغییرات اقلیمی و بروز بحران‌های طبیعی یا انسانی باعث شده مفهوم «تاب‌آوری زیرساختی» بیش از گذشته در کانون توجه سیاست‌گذاران قرار گیرد. تاب‌آوری در این چارچوب به توانایی یک سیستم برای جذب شوک‌ها، تداوم عملکرد در شرایط اختلال و بازگشت سریع به وضعیت پایدار اشاره دارد. صنعت برق، به دلیل نقش بنیادینی که در عملکرد سایر بخش‌های اقتصادی ایفا می‌کند، یکی از مهم‌ترین حوزه‌هایی است که ارتقای تاب‌آوری در آن می‌تواند تأثیرات گسترده‌ای بر ثبات اقتصادی و اجتماعی کشور داشته باشد.

اقتصاد سیاسی انرژی

پترودلار و معماری قدرت در
اقتصاد انرژی جهان

بخش هفتم

آیا جهان می‌تواند بدون دلار نفت معامله کند؟

در حال حاضر هیچ اقتصاد دیگری مجموعه کامل این ویژگی‌ها را در اختیار ندارد. حتی ارزهایی مانند یوان چین نیز به طور کامل قابل تبدیل نیستند و بازارهای مالی آن‌ها هنوز از نظر عمق و شفافیت با بازارهای آمریکا فاصله دارند.

به همین دلیل بسیاری از تحلیلگران معتقدند که در آینده نزدیک احتمالاً شاهد کاهش تدریجی وابستگی برخی کشورها به دلار خواهیم بود، اما جایگزینی کامل آن در نظام انرژی جهانی همچنان بسیار بعید به نظر می‌رسد. دلار همچنان در مرکز شبکه پیچیده‌ای از تجارت، مالی و ژئوپلیتیک قرار دارد که طی چند دهه شکل گرفته است.

در سال‌های اخیر برخی کشورها تلاش کرده‌اند وابستگی خود به دلار را کاهش دهند. چین، روسیه و برخی اعضای گروه بریکس از جمله کشورهایی هستند که ایده استفاده از ارزهای ملی در تجارت انرژی یا حتی ایجاد ارز مشترک را مطرح کرده‌اند. این تلاش‌ها تا حدی با زبانت نگرانی‌ها درباره قدرت مالی ایالات متحده و استفاده از دلار به عنوان ابزار تحریم است. با این حال، جایگزینی دلار در بازار جهانی انرژی بسیار دشوار است. برای تبدیل شدن یک ارز به پول مسلط جهانی، تنها حجم اقتصاد کافی نیست؛ بلکه وجود بازارهای مالی عمیق، نظام حقوقی قابل اعتماد، زیرساخت‌های بانکی پیشرفته و اعتماد بلندمدت سرمایه‌گذاران بین‌المللی ضروری است.

خبرخوان

● نفت آمریکا ۱۰۰ دلاری شد طبق آخرین آمار قیمت نفت، شاخص WTI به ۱۰۰ دلار رسید اما شاخص برنت همچنان ۱۰۰ دلار را ندیده و اکنون ۹۸ دلار است.	● فقط روزانه ۱۵ کشتی خبرگزاری تاس روسیه: منابع ارشد ایرانی می‌گویند که طبق آتش‌بس جدید، ایران اجازه عبور به بیش از ۱۵ کشتی در روز از تنگه هرمز را نخواهد داد. پیش از جنگ، معمولاً روزانه حدود ۱۳۰ تا ۱۳۸ کشتی از تنگه هرمز عبور می‌کردند.	● مصر در آستانه خدا حافظی با گاز اسرائیل بلومبرگ: مصر توافق کرده، تمام گاز تولیدی از میدان گازی آفروdit در قبرس را خریداری کند، زیرا این کشور در شمال آفریقا به دنبال تضمین تأمین بلندمدت انرژی و کاهش وابستگی خود به اسرائیل است.	● رشد ۶۰ درصدی قیمت پلاستیک در چین رویترز: قیمت پلاستیک در بزرگ‌ترین بازار چین به دلیل جنگ رمضان و افزایش هزینه‌های نفتی شدیداً بالا رفت؛ زنجیره تأمین مختل شد و خرید هیجانی شکل گرفت، به طوری که هزینه‌ها حدود ۶۰٪ افزایش پیدا کرد.	● درآمد ۹ میلیارد دلاری روسیه از جنگ رمضان رویترز: جنگ رمضان درآمد اصلی نفتی روسیه را در ماه آوریل دو برابر کرده و به ۹ میلیارد دلار رسانده است.	● قماربازی ترامپ روی قیمت رویترز: چند ساعت قبل از اعلام آتش‌بس سرمایه‌گذاران ۹۵۰ میلیون دلاری کاهش قیمت نفت شرط‌بندی کردند و ۸,۶۰۰ قرارداد آتی فروختند
--	---	--	--	--	--

چند فاز از پارس جنوبی هدف قرار گرفته است؛ جایی که امروز فرزندان این سرزمین در صنعت نفت، شبانه‌روز برای جبران خسارت‌ها و بازگرداندن تولید در تلاش‌اند. در این میان، سهم ما ساده اما مؤثر است: کمی کمتر مصرف کنیم. کاهش دمای خانه‌ها، خاموش کردن وسایل گرمایشی در فضاها، استفاده و توجه بیشتر به مصرف گاز یک اقدام کوچک از هر خانه، یک همراهی بزرگ برای کشور.

#یک شعله کمتر