



فقط از یک فن آوری تولید برق حرف نمی‌زنیم. داریم از یک تحول اقتصادی، اجتماعی و امنیتی حرف می‌زنیم که می‌تواند هم‌زمان، سرمایه خرد مردم را مولد کند، فشار از روی دوش شبکه بردارد، وابستگی به سوخت‌های فسیلی را کم کند، تاب‌آوری کشور را در برابر بحران‌ها بالا ببرد، و یک فرهنگ جدید در حوزه انرژی ایجاد کند. این دقیقاً همان چیزی است که در شرایط فعلی اقتصاد و انرژی ایران، می‌تواند نقطه جهش ما باشد.

آقای «دودابی نژاد» مهمترین گلوگاه پیش‌روی سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر چیست؟ لطفاً توضیح‌حاتی را در این خصوص ارائه دهید.

در حال حاضر «موضوع تأمین مالی مهمترین گلوگاه پیش‌روی بخش خصوصی در توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر است»، در این راستا توافق‌نامه بسیار خوبی در زمستان سال ۱۴۰۳ برای تأمین مالی، تأمین ارز و بازپرداخت اقساط توسط سه دستگاه بانک مرکزی، وزارت نیرو و صندوق توسعه ملی مبادله شد که برخی از مسائل را حل کرد. درخصوص موضوع تأمین وثایق باقیمانده نیز بانک‌ها هستند که براساس قانون بانکداری کشور، درخصوص نوع وثایق مورد قبول تصمیم‌گیری می‌کنند و متأسفانه شاهدیم که نظام بانکی کشور برای طرح‌های تولیدی و صنعتی، وثایق خارج از طرح طلب می‌کند.

بازگشت سرمایه برای سرمایه‌گذار و نظام بانکی مهم است؛ بخشی از این موضوع از طریق ابزارهای نوین پوشش ریسک قابل حل است تا سرمایه‌گذار را از بازگشت سرمایه در شرایط اجرای طرح مطمئن سازد؛ برای اطمینان بخشی به این موضوع از طریق تابلوی برق سبز بورس انرژی، مردم، برق تجدیدپذیر را مبادله و به فروش می‌رسانند.

در ادامه این موضوع می‌توان به طرح «صندوق توسعه ملی برای پوشش ریسک سرمایه‌گذاری به‌منظور حل مشکل وثایق» اشاره کرد.

همچنین تأمین مالی از طریق «بازار سرمایه» با تشکیل صندوق پروژه و جمع‌آوری سرمایه توأم با پوشش ریسک، از طریق نهادهای مالی نیز می‌تواند بخشی از منابع را تأمین کند تا سرمایه‌گذار بتواند به راحتی پروژه مورد نظر خود را عملیاتی کند. که این کار را شروع کرده‌ایم و متعاقباً اطلاع‌رسانی می‌شود.

مسئله تأمین ارز برای واردات تجهیزات مشکل دیگری است که باید با استفاده از مکانیسم‌هایی مانند پیمان‌های تجاری دوجانبه یا رفع تعهد ارزی صادرکنندگان حل شود. راهکارهایی مانند پیمان‌های تجاری دوجانبه با کشورهای همسایه یا دوست، یا استفاده از رفع تعهد ارزی صادرکنندگان می‌تواند کمک کند. مثلاً یک شرکت صادرکننده محصولات پتروشیمی، تعهد ارزی دارد که باید به سامانه برگرداند. می‌شود این تعهد را با واردات تجهیزات خورشیدی تسویه کرد. این یک مکانیسم مؤثر است که هم ارز را در کشور نگه می‌دارد، هم نیاز صنعت را تأمین می‌کند.

اما شاید مهم‌تر از همه، مسأله تقاضای مؤثر برای برق تجدیدپذیر است. شما برق سبز تولید می‌کنید، اما چه کسی حاضر است آن را بخرد؟ به خاطر یارانه‌های که به سوخت فسیلی، به ویژه سوخت نیروگاهی داده می‌شود، قیمت فروش برق خیلی پایین‌تر از برق تجدیدپذیر است. این فاصله قیمتی، یک مانع ساختاری است. یعنی مصرف‌کننده عادی انگیزه چندانی ندارد که برق گران‌تر اما پاک را بخرد، مگر اینکه قانون او را مجبور کند یا مشوقی به او بدهد.

خبر خوب اینکه قانون‌گذار در سال‌های اخیر تلاش کرده این گره را باز کند. مثلاً ماده ۴ و ۱۰ قانون مانع‌زدایی از صنعت برق، ماده ۴۳ قانون برنامه هفتم و ماده ۱۶ قانون جهش تولید دانش‌بنیان، ابزارهای خوبی در اختیار دولت گذاشته تا بتواند بازار برق تجدیدپذیر را رونق ببخشد. یکی از دستاوردهای بزرگ همین تابلوی سبز بورس انرژی است. این تابلویک بازار دوجانبه ایجاد کرده که در آن، تولیدکننده و مصرف‌کننده مستقیماً با هم معامله می‌کنند. دیگر خبری از قیمت‌گذاری دستوری و خرید تضمینی با تاخیرهای طولانی نیست. نقش دولت حداقلی شده و مکانیسم عرضه و تقاضا حاکم است. این تحول بزرگی بود که در حال حاضر پروژه‌ها را اقتصادی کرده است.

اما برای آینده، باید افزایش به‌موقع تقاضا داشته باشیم یعنی صنایع بزرگ، ادارات و حتی مصارف خارج از الگوی مسکونی و تجاری را ملزم کنیم که درصد مشخصی از برق مصرفی خود را از طریق تعمیق تابلوی سبز بورس انرژی تأمین کنند. اما مهم‌تر از همه، اجرای کامل و دقیق ماده ۱۰ قانون مانع‌زدایی است. این ماده، با انتقال یارانه سوخت به انتهای زنجیره، راه حل پایدار و ساختاری مشکل تقاضا را طراحی کرده است.

نکته بعدی این است که توسعه تجدیدپذیرها و توسعه شبکه دو روی یک سکه هستند. نمی‌توان یکی را انجام داد و دیگری را به تعویق انداخت. لازم است شبکه برق به‌خصوص در مناطق مستعد به‌طور متناسب توسعه یابد تا مشکلی برای ظرفیت پذیرش نیروگاه‌های جدید و اتصال به شبکه نداشته باشیم. همچنین لازم است برای نیروگاه‌های پراکنده و مقیاس کوچک، فرآیندهای اتصال را برای مردم بسیار ساده و استاندارد کنیم. همه‌تاینکه باید برنامه‌ریزی برای شبکه هوشمند را جدی بگیریم. ادغام منابع تجدیدپذیر در شبکه برق الزاماتی دارد که با ابزارهای مدیریت

شبکه سنتی به کل متفاوت است. شبکه برق فردا، شبکه‌ای است که نه فقط مصرف‌کننده، بلکه میلیون‌ها تولیدکننده کوچک به آن وصل هستند. این شبکه نیاز به سیستم‌های کنترلی هوشمند، کنترهای دوطرفه، زیرساخت‌های مخابراتی و نرم‌افزارهای مدیریت توزیع شده دارد. هرچند این کار هزینه و زمان می‌برد، اما اگر از امروز سرمایه‌گذاری نکنیم، چند سال دیگر با شبکه‌ای مواجه خواهیم شد که اصلاً توان مدیریت تجدیدپذیرهای گسترده را ندارد و مجبوریم تولید آنها را محدود کنیم چیزی که در بسیاری از کشورهای دنیا اتفاق افتاده و هدررفت منابع است.

جناب دکتر از دیدگاه شما عمده دلایل افزایش پیک بار شبکه سراسری کشور ماه‌های گرم سال چیست؟

باید بگویم که بخش عمده‌ای از ظرفیت پیک بار در تابستان، مربوط به تجهیزات و وسایل سرمایشی است که در سال گذشته بیش از چهل درصد بوده است که در این راستا و براساس تمهیدات وزارت نیرو، تلاش شده است تا میزان بالایی از وسایل سرمایشی از قبیل کولرهای آبی، گازی و نیز انواع چیلرهای دارای، برچسب انرژی شوند همچنین طرح‌های تشویقی و خمیاتی برای تعویض الکتروموتور کولرهای آبی با انواع راندمان بالا یا تعویض کولرهای گازی پرمصرف اجرایی شده است.

خوشبختانه تولید برق نیروگاه‌های خورشیدی تناسب و هم‌زمانی بسیار زیادی با بار مصرف سرمایشی کشور داشته و از زمان طلوع خورشید به مرور که بر دمای هوا افزوده می‌شود، که این شرایط باعث افزایش بار مصرف می‌گردد، تولید برق خورشیدی نیز افزایش می‌یابد.

نقش «صندوق توسعه ملی» در حمایت از حوزه تجدیدپذیرها را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

صندوق توسعه ملی نقش مهمی در پروژه‌های انرژی و به‌طور خاص تجدیدپذیرها دارد. این صندوق علاوه بر اعطای تسهیلات، براساس مصوبات مرداد و شهریور سال گذشته شورای اقتصاد در سرمایه‌گذاری‌ها مشارکت می‌کند که این اقدام می‌تواند مشکل اصلی بخش تجدیدپذیرها، یعنی تجهیز منابع مالی را تا حد زیادی برطرف کند.

شورای اقتصاد در سال گذشته مجوز سرمایه‌گذاری صندوق توسعه ملی در احداث ۱۵۰۰۰ مگاوات نیروگاه خورشیدی را در قالب دو مصوبه صادر کرد. بر این اساس، صندوق