

آینده انرژی‌های تجدیدپذیر در ایران و ۱۰ واقعیتی که باید در مورد دورنمای انرژی‌های تجدیدپذیر در امارات بداند

عبدالصمد محمودی (کارشناس برق و انرژی)

۲۳ خرداد ۱۳۹۶

شماره مسلسل: ۱۱۰۰۳۲۸

شماره شاپا: ۵۳۸۵-۲۴۲۳

برای توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر در کشور برداشته است. به گفته مدیرعامل سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی ایران (ساتبا)، ایران در سال ۹۵ توانست در مقایسه با سال ۹۴ شاهد رشد بیش از ۷۰۰ درصد در توسعه انرژی‌های نو در کشور باشد.

به گفته «سید محمد صادق‌زاده» (مدیرعامل ساتبا)، برنامه ساتبا این است که تا پایان سال ۹۷ ظرفیت منصوبه نیروگاه‌های تجدیدپذیر به بیش از ۲ درصد از کل ظرفیت منصوبه نیروگاهی کشور برسد. آمارها نشان می‌دهد در سه سال گذشته ایران از منظر شاخص توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر در کشور روند رو به رشدی داشته و در یک مسیر صعودی قرار دارد. بر اساس آمارهای موجود سه سال پیش تنها ۳ تولیدکننده و فعال داخلی در حوزه انرژی‌های نو در کشور وجود داشت اما این آمار هم اکنون به ۴۹۰ تولیدکننده رسیده است که در نوع خود بی‌سابقه بوده است.

همچنین ایران در سال‌های اخیر مشوق‌های بسیار خوبی برای توسعه این انرژی‌ها از جمله خرید تضمینی برق به مدت ۲۰ سال از تولیدکنندگان تصویب کرده که در صورت استفاده از تکنولوژی داخلی، قیمت‌های خرید تضمینی تا ۵۰ درصد بالاتر می‌رود. این مشوق‌ها باعث شده تا میزان تولید انرژی از انرژی‌های پاک در کشور در سال ۹۵ نسبت به سال گذشته حدود ۷ برابر شود و برنامه وزارت نیرو این است که تا پایان سال ۹۶ میزان ظرفیت نصب‌شده نیروگاه‌های تجدیدپذیر را که هم‌اکنون حدود ۳۵۱٫۷ مگاوات است، به ۱۰۰۰ مگاوات برساند.

گرچه ایران هنوز با آنچه در کنفرانس پاریس تعهد کرده فاصله بسیار دارد اما روندها در این زمینه رو به رشد بوده و حاکی از امید در این زمینه است. باین حال اگر به حقیقت ماجرا و پتانسیل‌های ایران در زمینه توسعه انرژی‌های نو نگاه کنیم، عمق شکاف ما با دنیای پیشرفته از این نظر بسیار محرز است. در واقع، ایران با دارا بودن بیش از ۳۰۰ روز آفتابی در سال از پتانسیل بسیار بالایی برای توسعه انرژی‌های خورشیدی برخوردار است اما هم‌اکنون تنها حدود ۵۴ مگاوات برق از این نعمت خدادادی تولید شود که البته قرار است تا پایان خردادماه سال جاری این میزان به حدود ۱۲۰ مگاوات برسد.

این در حالی است که کشوری چون آلمان با دارا بودن حدود ۱۵۰ روز آفتابی در سال، بیش از ۵۰ هزار مگاوات از برق تولیدی خود را از پنل‌های خورشیدی تأمین می‌کند. بر اساس بررسی‌های یک دانشگاه فنلاندی، ایران باید ۷۷ گیگاوات برق بادی، ۴۹ گیگاوات برق خورشیدی و ۲۱ گیگاوات برق هیدرو

نگاهی به سبد تولید و مصرف انرژی در دنیا در چند سال گذشته به‌خوبی بیانگر این مسئله است که انرژی‌های تجدیدپذیر در حال جا باز کردن برای خود در بازار انرژی دنیا هستند. بر اساس گزارش‌های اخیر اتحادیه اروپا، این اتحادیه توانست در سال ۲۰۱۷ یعنی یک سال زودتر به اهداف پیش‌بینی‌شده خود در چشم‌انداز ۲۰۱۸، مبنی بر تأمین متوسط ۲۰ درصد از انرژی اتحادیه از انرژی‌های پاک را محقق کند.

جالب اینکه هم‌زمان با اتحادیه اروپا، کشورهای حوزه آمریکای لاتین، شرق دور و حتی خاورمیانه و شمال آفریقا، که بسیاری از این کشورها از منابع غنی سوخت‌های فسیلی بهره‌مند هستند، نیز در چشم‌انداز خود برنامه‌های جدی‌ای برای توسعه این انرژی‌ها ترسیم کرده‌اند، به‌گونه‌ای که شاید بتوان ادعا کرد توسعه این انرژی‌ها در یک روال «بی‌بازگشت» قرار گرفته و ممکن است مخالفت کسانی چون دونالد ترامپ، رئیس‌جمهور آمریکا با این پدیده و دروغین خواندن «گرمایش زمین» نیز نتواند مقابل این حرکت روبه‌جلوی جهان بایستد.

بد نیست اشاره شود عربستان سعودی به‌عنوان بزرگ‌ترین تولیدکننده نفت دنیا نیز اخیراً اعلام کرد قصد دارد تا به این حرکت جهانی بپیوندد و در سال‌های آتی حدود ۱۰ درصد از برق تولیدی خود را از انرژی‌های تجدیدپذیر تأمین کند. همچنین مصر نیز تصمیم گرفته تا سال ۲۰۲۲ تولید برق از منابع تجدیدپذیر خود را به ۲۰ درصد برساند و تا سال ۲۰۳۰ هم می‌خواهد با سرمایه‌گذاری ۱۳۵ میلیارد دلاری ۵۰ گیگاوات برق خود را از منابع تجدیدپذیر به دست آورد. قابل ذکر است ایران نیز در سال‌های اخیر به‌ویژه در دو سال گذشته گام‌های بسیار خوبی

کند. این هواپیما شبانه روز تنها با استفاده از انرژی خورشیدی پرواز خواهد کرد، بلکه این گونه به مردم دنیا لزوم استفاده از تکنولوژی‌های پاک را یادآوری کند.

۷- شهر مصدر ابوظبی یکی از مهم‌ترین مثال‌های استراتژی خلاق و پیشرو جهت تقویت بخش انرژی‌های تجدیدپذیر است. این پروژه سازگارترین پروژه با محیط زیست در جهان است و قرار است تا سال ۲۰۳۰ کامل شود. انتظار می‌رود تا سال ۲۰۳۰، شهر مصدر حدود ۴۰ هزار ساکن را در خود جای داده و بیش از ۵۰ هزار نفر شغل ایجاد کند.

۸- دبی به دنبال این است در سال‌های آتی تبدیل به کم‌کربن‌ترین شهر جهان شود. در واقع، این شهر در پی این است که ۷ درصد از میزان تولید خود را تا سال ۲۰۲۰، ۲۵ درصد تا سال ۲۰۳۰ و بیش از ۷۵ درصد تا سال ۲۰۵۰ به تولید انرژی‌های تجدیدپذیر اختصاص دهد.

۹- پروژه SHAMS-۱ ابوظبی بزرگ‌ترین پروژه خاورمیانه در زمینه توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر است. این پروژه حدود ۱۰۰ مگاوات ظرفیت تولید دارد و یکی از بزرگ‌ترین پروژه‌های جهان در زمینه تولید انرژی خورشیدی است.

۱۰- پارک خورشیدی «محمد بن راشد المکتوم» بزرگ‌ترین پارک خورشیدی جهان است که در شهر دبی احداث شده است. برای احداث این پارک خورشیدی حدود ۱۴ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری خواهد شد. این پارک قادر به تولید ۵ هزار مگاوات انرژی خواهد بود که این میزان قادر است برق حدود ۸۰۰ هزار خانوار را تأمین کند. این پروژه قرار است تا سال ۲۰۳۰ میلادی تکمیل و به بهره‌برداری برسد. «پارک محمد بن راشد المکتوم» برق را با هزینه بسیار کمتر از میزان فعلی، یعنی حدود ۲,۹۹ سنت به ازای هر کیلووات ساعت، تولید و وارد شبکه برق امارات می‌کند.

بنابراین و بر اساس آنچه گفته شد امروزه توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر در دنیا به یک امر «بی‌بازگشت» تبدیل شده و عمده کشورهای دنیا از جمله ایران نیز در این زمینه برنامه‌های طولانی‌مدت برای خود دارند. فارغ از دغدغه‌های محیط‌زیستی و بالا بردن بهره‌وری انرژی که عمدتاً به‌عنوان دلایل اولیه برای توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر در دنیا ذکر می‌شود، بایستی اشاره کرد که بر اساس ارزیابی‌های انجام‌شده از سوی مرکز تحقیقات انرژی بریتانیا، توسعه این انرژی‌ها می‌تواند تحولی بنیادی در اشتغال ایجاد کند. طوری که بر اساس ارزیابی‌های این مرکز، در حال حاضر متوسط ایجاد اشتغال در سوخت‌های فسیلی برابر با ۱۴،۰ شغل به ازای هر گیگاوات

تولید کند تا بتواند تمام برق موردنیاز خود را به صورت ۱۰۰ درصد از تجدیدپذیرها به دست آورد. اما هم‌اکنون کمتر از ۰,۰۵ درصد از انرژی خود را از انرژی‌های نو تأمین می‌کند.

برای اینکه بهتر بتوان آینده توسعه این انرژی‌ها را در منطقه خاورمیانه و از جمله ایران تحلیل کرد سعی داریم به ۱۰ تجربه و اقدامات منسجم همسایه جنوبی کشورمان یعنی امارات متحده عربی در این زمینه بپردازیم. امری که شاید بتواند تلنگر محکم‌تری در این مورد به ما وارد کند:

۱- قابل ذکر است که امارات متحده عربی همواره تمایل خود برای تبدیل شدن به الگو و پیش‌قراول توسعه تکنولوژی انرژی‌های تجدیدپذیر در منطقه و حتی جهان پنهان نکرده است. این کشور برنامه دارد تا برای سال ۲۰۳۰، حدود ۳۰ درصد از تولید برق خود را به انرژی‌های تجدیدپذیر اختصاص دهد.

۲- پیشگامی امارات در توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر کمک می‌کند تا این کشور زمینه لازم برای رهبری خود را، هم در زمینه توسعه سیاست خلاق زیست محیطی بر سایر کشورها تحمیل کند و هم اینکه فرصت‌های شغلی جدیدی در این زمینه در کشور، فراهم کند. در واقع، امارات متحده عربی برنامه‌ریزی کرده تا سال ۲۰۳۰ بیش از ۹۰ هزار شغل را در زمینه انرژی تجدیدپذیر ایجاد کند.

۳- در حال حاضر از نظر سرمایه‌گذاری، امارات نقش یک مبدل و الگو را در زمینه انرژی‌های تجدیدپذیر بر عهده دارد. کمپانی «مصدر» در ابوظبی در یک دهه گذشته حدود ۲,۷ میلیارد دلار در زمینه توسعه انرژی‌های پاک سرمایه‌گذاری کرده است.

۴- بر اساس مطالعات آژانس بین‌المللی انرژی‌های تجدیدپذیر ابوظبی، اگر کشورهای حاشیه خلیج فارس به اهداف پیش‌بینی شده برای توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر تا سال ۲۰۳۰ دست پیدا کنند، خواهند توانست چیزی معادل مصرف بیش از ۲,۵ میلیارد بشکه نفت در مخارج خود صرفه‌جویی کنند.

۵- دولت امارات برنامه‌ریزی کرده برای دستیابی به اهداف توسعه پایدار خود حدود ۳۴۰ میلیون دلار در کشورهای درحال توسعه در زمینه توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر سرمایه‌گذاری کند. هم‌اکنون ابوظبی برای توسعه چهار پروژه انرژی‌های تجدیدپذیر در آفریقا و جزایر کارائیب حدود ۴۶ میلیون دلار سرمایه‌گذاری کرده است.

۶- در حال حاضر، کمپانی مصدر امارات میزبان و شریک رسمی پروژه «SOLAR IMPULSE۲» است؛ هواپیمایی که قرار است به دور دنیا بدون استفاده از سوخت‌های فسیلی سفر

ساعت تولید انرژی است، این در حالی است که این رقم برای تولید هر گیگاوات ساعت انرژی از منابع تجدیدپذیر برابر با ۰.۶۵ شغل است، که اگر بهره‌وری انرژی را نیز به آن اضافه کنیم این رقم برابر با ۰.۸۰ شغل برای هر گیگاوات ساعت انرژی می‌شود؛ یعنی حدود ۶ برابر بیشتر از ایجاد اشتغال در سوخت‌های فسیلی! همچنین بر اساس آمار بانک جهانی، هر میلیون دلار سرمایه‌گذاری در بخش انرژی حدود ۵.۲ شغل در صنایع نفت و گاز، ۶.۹ شغل در بخش زغال سنگ، ۱۶.۷ شغل در بخش تعمیرات و بازسازی ساختمان، ۲۲.۳ شغل در بخش حمل‌ونقل، ۱۲.۵ شغل در بخش شبکه‌های هوشمند، ۱۳.۳ شغل در بخش انرژی باد، ۱۳.۷ شغل در بخش انرژی خورشیدی و ۱۷.۴ شغل در بخش بیومس (زیست‌توده) ایجاد خواهد کرد؛ و این یعنی اینکه سرمایه‌گذاری در بخش انرژی‌های تجدیدپذیر می‌تواند حدود ۳ برابر حوزه‌های نفت و گاز اشتغال ایجاد کند.

بنابراین به نظر می‌رسد توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر علاوه بر تضمین افزایش بهره‌وری و تأمین سلامت محیط‌زیست، می‌تواند متضمن ایجاد اشتغال بیشتر و رونق اقتصادی در صنعت انرژی شود. بد نیست اشاره شود که بر اساس اعلام رئیس سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق ایران (ساتبا) در سیزدهمین نشست شورای «آیرینا»، توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر در کشور تا پایان سال ۹۵ توانسته بیش از ۱۲ هزار شغل ایجاد کند؛ یعنی به ازای هر یک مگاوات ظرفیت نصب‌شده (نه انرژی تولیدشده) انرژی‌های تجدیدپذیر در کشور، حدود ۳۴ نفر مشغول به کار شده‌اند.

حال اگر برنامه اعلام‌شده از سوی این سازمان برای توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر را برای سال آتی و سال ۲۰۳۰ مبنا قرار دهیم باید گفت که تا پایان سال ۹۶ می‌بایست برای ۱۰۰۰ مگاوات ظرفیت نصب شده میزان اشتغال در این بخش به بیش از ۳۴۰۰۰ نفر، و برای پایان برنامه چشم‌انداز ۲۰۳۰ این میزان به بیش از ۲۵۰ هزار نفر می‌رسد. بالطبع اگر به جای ظرفیت نصب‌شده، میزان انرژی تولیدشده و بهره‌وری را در نظر بگیریم، پیش‌بینی‌های ایجاد اشتغال در بخش فراتر از این‌ها خواهد رفت. مضافاً اینکه این امر خواهد توانست در بخش رفع آلودگی از شهرهای ایران بسیار مؤثر افتد و از هدررفت بسیاری از هزینه‌های اجتماعی و بهداشتی در کشور جلوگیری به عمل آورد. بنابراین به نظر می‌رسد با احتساب همه جوانب می‌توان نتیجه گرفت که امروز توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر برای کشور یک «ضرورت» است، نه صرفاً یک «انتخاب».

استفاده از مطالب با ذکر منبع آزاد است.

متون سیاستی منتشرشده در شمس، بیانگر دیدگاه نویسندگان بوده و لزوماً نظر این شبکه نیست.