

پروژه تولید برق و آب قشم مپنا؛ راهکاری موثر برای توسعه زیرساخت‌های منطقه‌ای

پروژه تولید همزمان برق و آب گروه مپنا در قشم، با هدف تامین همزمان دو منبع حیاتی و زیرساختی منطقه، گامی مهم در ارتقای بهره‌وری و پایداری زیرساخت‌های ملی محسوب می‌شود. این طرح با بهره‌گیری از فناوری‌های روز، به عنوان پاسخی عملی به نیازهای اساسی و توسعه متوازن در حوزه انرژی و آب معرفی شده است.

در سال‌های اخیر، سرمایه‌گذاری‌های جهانی در حوزه انرژی و آب به‌طور قابل‌توجهی تغییر کرده‌اند. بر اساس گزارش "سرمایه‌گذاری جهانی انرژی ۲۰۲۴" از آژانس بین‌المللی انرژی، پیش‌بینی می‌شود که سرمایه‌گذاری جهانی در انرژی برای نخستین بار از ۳ تریلیون دلار فراتر رود، که دو سوم آن به فناوری‌ها و زیرساخت‌های انرژی پاک اختصاص دارد. این روند نشان‌دهنده افزایش تمرکز بر پروژه‌هایی است که به‌طور همزمان، به‌ویژه در مناطق مستعد بحران، به مسائل انرژی و آب می‌پردازند.

گزارش توسعه جهانی آب سازمان ملل متحد ۲۰۲۳ نیز بر اهمیت همکاری‌ها و مشارکت‌ها در مدیریت منابع آب تأکید دارد. این گزارش نشان می‌دهد که تنها از طریق همکاری‌های مؤثر می‌توان به اهداف توسعه پایدار مرتبط با آب و بهداشت دست یافت.

بانک جهانی نیز در گزارش‌های خود به نیاز فوری به سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های مقاوم در برابر تغییرات اقلیمی اشاره کرده است. بر اساس این گزارش‌ها، سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های مقاوم به تغییرات اقلیمی می‌تواند بازده اقتصادی و اجتماعی قابل‌توجهی داشته باشد.

این تغییرات در اولویت‌های سرمایه‌گذاری جهانی، فرصت‌هایی را فراهم می‌کند تا با تمرکز بر پروژه‌های چندمنظوره، به‌ویژه در مناطق مستعد بحران، نقش مؤثری در توسعه پایدار ایفا کنند. پروژه‌هایی که به‌طور همزمان به تولید برق و آب می‌پردازند، می‌توانند به‌عنوان نمونه‌هایی از این رویکرد جدید در سرمایه‌گذاری زیرساختی مطرح شوند.

در این میان، فناوری‌های تولید همزمان برق و آب به‌عنوان یکی از الگوهای شاخص این تغییر رویکرد، توانسته‌اند جایگاهی مهم در سیاست‌گذاری و سرمایه‌گذاری زیرساختی پیدا کنند. مزیت این فناوری‌ها فقط در پاسخگویی به دو نیاز حیاتی نیست، بلکه در شیوه استفاده هوشمندانه از منابع و کاهش چشمگیر هزینه‌های عملیاتی نهفته است.

در مدل‌های پیشرفته نیروگاهی، ترکیب توربین‌های گاز پربازده با بویلرهای بازیاب حرارتی و سامانه‌های آب‌شیرین‌کن مانند MED یا RO، این امکان را فراهم می‌کند که بدون مصرف سوخت مازاد، هم برق و هم آب تولید شود. طبق گزارش‌های منتشرشده، راندمان کلی این سامانه‌ها می‌تواند به بیش از ۵۵ درصد برسد؛ عددی که در مقایسه با زیرساخت‌های سنتی برق یا آب، یک جهش محسوب می‌شود. همچنین، استفاده از چنین سیستم‌هایی می‌تواند تا ۳۰ درصد در مصرف سوخت صرفه‌جویی کرده و هزینه عملیاتی را به‌طور معناداری کاهش دهد. علاوه بر این، درنواحی مرزی، جزایر یا ساحلی که ایجاد خطوط متعدد انتقال برق یا آب هزینه‌بر و پیچیده است، سیستم‌های مشترک تولید برق و آب، گزینه‌های اقتصادی و پایدار به‌شمار می‌روند. این ویژگی‌ها، پروژه‌هایی از این دست را برای مشارکت در برنامه‌های توسعه‌های ملی و بین‌المللی، تبدیل به گزینه‌های جذابی می‌کنند.

در بستر اقلیمی و زیرساختی ایران، پروژه‌هایی نظیر تولید همزمان برق و آب در شرکت تولید آب و برق قشم مپنا، الگویی عملی از انطباق فناوری با نیازهای حیاتی منطقه‌ای به‌شمار می‌روند. استفاده از انرژی اتلافی برای تولید آب شیرین، راندمان بالای نیروگاه (تا ۸۰ درصد) و کاهش وابستگی به واردات تجهیزات تحریمی، همگی نشان می‌دهند که این پروژه فراتر از یک راه‌حل موضعی، واجد مؤلفه‌هایی است که آن را در زمره دارایی‌های زیربنایی پایدار قرار می‌دهد.

در شرایطی که تقاضای فزاینده برای منابع حیاتی مانند برق و آب با محدودیت‌های ساختاری در اقلیم‌های گرم و خشک همراه شده، بهره‌گیری از فناوری‌های همزمان‌ساز نظیر تولید مشترک برق و آب، دیگر یک انتخاب صرفاً تکنیکی تلقی نمیشود؛ بلکه رویکردی آینده‌نگر برای ارتقای تاب‌آوری زیرساختی، بهینه‌سازی مصرف سوخت و افزایش بهره‌وری کل سیستم به شمار می‌آید. پروژه‌هایی که بر پایه این رویکرد طراحی و اجرا شده‌اند، امروز در موقعیتی قرار دارند که از مزیت تلفیقی دانش فنی پیشرفته، انطباق زیست‌محیطی و پاسخگویی مؤثر به نیازهای راهبردی کشور برخوردارند.