

## مزایای استفاده از نیروگاه های تولید پراکنده

نیروگاه های تولید پراکنده به دلیل اینکه اکثرا از انرژی های تجدید پذیری برای تولید انرژی الکتریکی استفاده می کنند ، از لحاظ آلودگی و...مناسب هستند .بکارگیری تولیدات پراکنده در سیستم توزیع مزایای زیست محیطی ،اقتصادی و فنی بسیار زیادی را به دنبال دارد.برای رسیدن به این مزایا تولیدات پراکنده باید دارای اندازه مناسب بوده و در مکان های مناسب نصب شوند.

بطور کلی استفاده از نیروگاه های با تولیدات پراکنده در شبکه قدرت مزایای زیر را به همراه دارد:

- ۱-کم کردن هزینه مربوط به تجهیزات قدرت
- ۲-کاهش تلفات انتقال قدرت
- ۳-سهولت امکان بازیافت گرما در این نیروگاه ها
- ۴-زمان نصب و بهره برداری کوتاه این نیروگاه ها
- ۵-تحقیق خصوصی سازی واقعی با تبدیل سرمایه گذاران بزرگ به سرمایه گذاران کوچک
- ۶-کاهش آلودگی های زیست محیطی و صوتی نیروگاه نیروگاه های بزرگ
- ۷-کاهش تلفات با جابجایی بهینه نیروگاه های تولید پراکنده در شبکه های توزیع
- ۸-آزاد شدن ظرفیت سیستم های انتقال و توزیع اعم از خطوط و پست ها
- ۹-استفاده بعضی از منابع تولید پراکنده از منابع تجدیدپذیر
- ۱۰-امکان کاربرد مجزا یا متصل به شبکه

همچنین می توان مزایای اقتصادی DG را از دید مشترکین و از دید شرکت توزیع الکتریکی بررسی کرد که در ادامه به بررسی آن می پردازیم.

## مزایای اقتصادی DG از دید مشترکین

۱- کاهش هزینه های خرید انرژی، به خصوص در مورد بارهای حرارتی (بخار، آب گرم و سیستم خنک کننده) در روش تولید همزمان برق و حرارت (CHP) متوان یخار یا آب گرم مورد نیاز فرآیندهای مختلف را تامین کرده و یا در مواردی که نیاز به گرم سازی و یا خنک سازی محیط باشد از آن استفاده کرد.

۲- کاهش نگرانی های ناشی از نوسانات نرخ انرژی: DG به مشترکین این امکان را می دهد که ریسک بیشتری در بازار انرژی داشته باشند، چون که در حقیقت مشترکین با استفاده از DG خود را از این نوسانات رهایی داده اند.

۳- افزایش قابلیت اطمینان: DG می تواند سبب کاهش خاموشی های ناشی از شبکه شود که این امر خود سبب کاهش زمان خاموشی و همچنین کاهش نگرانی های موجود در زمینه ایمنی می شود.

۴- بهبود کیفیت توان: DG می تواند توان و انرژی با کیفیت بالا به مشترکین تحویل دهد و لذا این امر سبب کاهش و یا از بین رفتن نگرانی های موجود در زمینه نوسانات ولتاژ شبکه و هارمونیک هایی می شود که بر روی بارهای حساس مشترکین تاثیر می گذارد.

۵- منبع جدید درآمد: DG این امکان را به مشترکین می دهد که بتوان انرژی تولیدی خود را به فروش رسانده و یا حالت کمکی برای بازاریابی داشته باشد.

## مزایای اقتصادی DG از دید شرکت توزیع الکتریکی

۱- جلوگیری از افزایش ظرفیت شبکه: DG به عنوان یک منبع کمکی و اضافی به تامین انرژی می پردازد و لذا می تواند تا حدودی شرکت توزیع را از ایجاد سیستم جدید تولید، انتقال و توزیع بازدارد.

۲- کاهش تلفات الکتریکی در بخش انتقال و توزیع: با نصب DG، شبکه انتقال و توزیع به منظور حمل و ارائه انرژی به مشترکین کوچکتر شده و لذا تلفات نیز کاهش می یابد.

۳- به تاخیر انداختن و به روز آوری شبکه های انتقال و توزیع: با استفاده از DG، شرکت های توزیع می توانند جوابگوی رشد بار بوده و لذا با تاخیر زمانی نسبت به بهبود ظرفیت اقدام کنند.

۴- تامین توان راکتیو: برخی تکنولوژی DG مانند موتورهای رفت و برگشتی می توانند تولید توان راکتیو کنند. این امر سبب کمک به تقویت و پایداری و لتاژ شبکه می شود.

۵- کاهش تراکم