

عنوان مقاله:

بهره برداری احتمالاتی از هاب انرژی در حضور برنامه ی پاسخگویی بار و انرژی خورشیدی

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی مهندسی برق (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

محمد جدیدبناب - دانشکده برق و کامپیوتر، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

سجاد مددی - دانشکده برق و کامپیوتر، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

بهنام محمدی ایواتلو - دانشکده برق و کامپیوتر، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

خلاصه مقاله:

عرضه بهینه منابع انرژی به چالش اصلی در سراسر جهان تبدیل شده است. به طور سنتی، بهره برداری از زیرساخت هایسیستم های گاز و برق جداگانه بوده است. با توجه به رشد استفاده از سیستم های تولید انرژی الکتریکی با سوخت گازطبیعی و تغییر نگرش در سیستم های مختلف انرژی برای کاهش هزینه ها و ادغام سیستم های برق و گاز طبیعی بیشتر از همیشه مورد توجه قرار گرفته است. علاوه بر این، دیدگاه های تجاری و هماهنگی بین اشکال مختلف انرژی برای بهبودراندمان عرضه در سیستم های انرژی، عوامل مهمی هستند که بر بهره برداری از سیستم های انرژی تاثیر می گذارند. انواعمختلف انرژی مورد تقاضا در بخش های تجاری و مسکونی عبارتند از: انرژی الکتریکی، گرمایشی و سرمایشی. ایده سیستم-های انرژی چندحامله و هاب انرژی به عنوان یک روش کارآمد برای کاهش هزینه های انرژی و افزایش بهره وری انرژی وافزایش قابلیت اطمینان تامین انرژی ارایه شده است. در این راستا، هاب های انرژی به عنوان یک مفهوم کارآمد با قابلیت دادو ستد انواع مختلف انرژی برای تامین توان در سمت تقاضا معرفی شدهاند که به شبکه های مختلف انرژی اجازه میدهد تااثر دلخواه بر عملکرد یکدیگر را در راستای بهبود عملکرد سیستم داشته باشند. تابع هدف این مقاله کمینه کردن هزینهبهره برداری سیستم هاب انرژی برای 24 ساعت می باشد. برنامه پاسخگویی بار باعث کاهش هزینه عملیاتی و بهبود هرچهبیشتر عملکرد سیستم میشود. در کنار موارد مطرح شده، هماهنگی سیستم چندحامله با یک مدل مناسب برای تولیدانرژی خورشیدی سبب عملکرد بهتر و مطمئن تر سیستم می شود. عدم قطعیت های مساله بهینه سازی، توان خروجیسیستم خورشیدی، بارهای الکتریکی، حرارتی و قیمت انرژی می باشد. در نهایت نتایج به دست آمده برای شرایط مختلفبرنامه ریزی مورد بحث و بررسی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

هاب انرژی، برنامه ریزی احتمالاتی، ذخیره کننده انرژی، پاسخگویی بار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/831571>

