

عنوان مقاله:

یک مدل بهینه اجتماع انرژی شهروند-محور با در نظرگیری تبادلات نگاوات همتا به همتا

محل انتشار:

سیزدهمین دوره کنفرانس شبکه های انرژی هوشمند (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

سیده سودابه زادسر - گروه مهندسی برق، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

مسعود رشیدی نژاد - گروه مهندسی برق، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

سیدفرشاد فاطمی اردستانی - گروه اقتصاد، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه صنعتی شریف

امیر عبداللہی - گروه مهندسی برق، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

سبحان دراهکی - گروه مهندسی برق، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

به منظور کاهش انتشار کربن و ارتقا پایداری در شهر هوشمند، اجتماع انرژی به عنوان یک چارچوب ارزشمند ظاهر شده‌اند. اجتماع انرژی امکان ادغام بهینه کاربران نهایی انرژی به شبکه برق و بهره‌برداری از منابع تولید توزیع شده و وسایل قابل کنترل را ایجاد می‌کند. یکی از ویژگی‌های عمده ساختار اجتماع انرژی بهره‌برداری از تبادلات همتا به همتا است که خود به دو نوع تبادلات انرژی و نگاوات تقسیم بندی می‌شود. مطالعات بسیاری بر روی تبادلات انرژی همتا به همتا صورت گرفته است اما تبادلات نگاوات در درون اجتماع انرژی را می‌توان موضوعی نوین دانست. در این راستا، کاربران نهایی می‌توانند حق مصرف خود را از طریق تبادلات نگاوات همتا به همتا به یکدیگر بفروشند که در این رویکرد بجای انرژی، حق مصرف انرژی کاربران نهایی معامله می‌شود که باعث افزایش انعطاف‌پذیری سیستم می‌گردد. در واقع این تبادلات نگاوات یک مکانیزم مدیریت انرژی است که به اجتماع انرژی امکان کاهش هزینه های بهره‌برداری از سیستم را می‌دهد. در این مقاله، تبادلات نگاوات در یک اجتماع انرژی به منظور کاهش هزینه های فروشندگان و خریداران نگاوات بررسی شده است. در نهایت، نتایج شبیه سازی نشان می‌دهند که تبادلات نگاوات پیشنهادی سبب می‌شود که مشترکین خود-مصرف در هزینه های برق خود صرفه جویی کنند.

کلمات کلیدی:

اجتماع انرژی، کاربران نهایی، مدیریت انرژی، معاملات نگاوات همتا به همتا

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1930413>

