

عنوان مقاله:

ارائه روش پیشنهادی برای تعیین دیماندهای برق متقاضیان اشتراک صنعتی بر اساس تحلیل فرآیند و شیوه بهره برداری با انجام مطالعه موردی

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس منطقه ای سیرد (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

احمدرضا خسروی - معاونت برنامه ریزی و مهندسی شرکت توزیع نیروی برق استان فارس شیراز، ایران

محمد رضا ذیگلی - معاونت برنامه ریزی و مهندسی شرکت توزیع نیروی برق استان فارس شیراز، ایران

علی فارسی - مرکز ملی آموزش مدیریت انرژی NTCEM تبریز، ایران

سعید نجفی باغچه جوقی - مرکز ملی آموزش مدیریت انرژی NTCEM تبریز، ایران

خلاصه مقاله:

تعیین دیماندهای یکی از چالش های اصلی شرکت های برق و متقاضیان اشتراک صنعتی می باشد. تعیین دیماندهای دیدگاه شبکه برق از لحاظ تعیین شرایط طراحی شبکه، محاسبات تامین انرژی، تداوم برق رسانی، تخصیص ظرفیت شبکه به مشترکان و قیمت تمام شده برق از اهمیت بالایی برخوردار می باشد. از طرف دیگر، تعیین توان مورد نیاز خرید انشعاب و هزینه انشعاب، اطمینان از کفایت توان و هزینه های ماهانه پرداختی برای دیماندهای دیدگاه متقاضیان اشتراک صنعتی حائز اهمیت است. در حال حاضر روش های مختلفی برای تعیین دیماندهای بکار می رود. از آن جمله می توان به موارد زیر اشاره کرد: ۱. روش های تجربی که عمدتاً بر استفاده از تجارب صنایع موجود مشابه استوار است. ۲. روش های محاسباتی که بر اساس بالاترین میزان ظرفیت منصوبه و اعمال ضرایب همزمانی بار تعیین می گردد. ۳. روش تعیین دیماندهای توسط شرکت تامین کننده تجهیزات و خطوط تولید صنعتی برای صنایع خاص که در این روش تحلیل فرآیندی بر اساس الگوی بهره برداری مشخص توسط سازنده یا تامین کننده خطوط تولید انجام می پذیرد. در حال حاضر روش های ۱ و ۲ برای تعیین دیماندهای متقاضیان اشتراک صنعتی فراگیر می باشند. لکن این روش ها فاقد دقت لازم می باشند. روش ۳ به شرط رعایت شیوه بهره برداری (شرایط شیفتهای کاری و کارکرد قسمتهای مختلف خط تولید) بر اساس الگوی بهره برداری اعلام شده، بهترین و دقیق ترین روش برای تعیین دیماندهای می باشد. اما در اغلب موارد، بدلیل عدم رعایت شرایط بهره برداری تعیین شده یا عدم ارائه اطلاعات از سوی سازنده و یا تامین کننده خطوط و یا تامین خطوط از چندین سازنده و یا تامین کننده، این روش قابل تعمیم به کل صنایع نمی باشد. در این مقاله برای تعمیم روش سوم به کل صنایع و رفع ایرادات ناشی از تغییر شیوه بهره برداری و یا تنوع تامین کنندگان تجهیزات خطوط تولید، روش پیشنهادی تعیین دیماندهای بر اساس تحلیل فرآیند و شیوه بهره برداری ارائه گردیده است. در این روش پیشنهادی متقاضیان اشتراک صنعتی با تکمیل فرم های طراحی شده، نسبت به تعیین توان تجهیزات مصرف کننده الکتریکی، میزان ضریب همزمانی بار آنها در فرآیندها، ضریب همزمانی فرآیندها با هم و نیز رابطه آنها با شیوه بهره برداری، شیفتهای کاری و میزان تولید در هر شیفتهای کاری اقدام می نمایند. بر اساس اطلاعات مندرج در فرم های طراحی شده، بیشترین میزان دیماندهای مصرفی احتمالی در هر شیفتهای کاری استخراج و دیماندهای مورد نیاز متقاضیان اشتراک صنعتی تعیین می گردد. در این مقاله با انجام مطالعه موردی برای صنایع نمونه واقعی در استان فارس ضمن محاسبه مقادیر دیماندهای روشهای ذکر شده، میزان دقت و مزایای روش پیشنهادی در مقایسه با سایر روشها نشان داده شده است. نتایج حاصل از مطالعه موردی، بیانگر دقت قابل قبول و تطابق مقادیر دیماندهای محاسبه شده از طریق روش پیشنهادی با دیماندهای مصرفی واقعی این صنایع پس از برقراری انشعاب می باشد.

کلمات کلیدی:

متقاضیان اشتراک صنعتی؛ تعیین دیماندهای؛ تحلیل فرآیند؛ شیوه بهره برداری

