

## عنوان مقاله:

کاهش هزینه مصرف انرژی برق در ایستگاه های پمپاژ با استراتژی برنامه زمان استفاده

## محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی مهندسی برق، کامپیوتر، مکانیک و هوش مصنوعی (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

امیرحسین محمدزاده نقارچی - کارشناسی مهندسی برق الکترونیک، دانشگاه تخصصی فناوریهای نوین آمل

زمان مبارکیان - کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات، موسسه عالی صالحان قائمشهر

## خلاصه مقاله:

با توجه به این که در منابع انرژی محدودیت وجود دارد و با مد نظر قرار دادن تقاضای روزافزون برای انرژی از یک سو و افزایش در قیمت انرژی از سوی دیگر، منطقی است که در پی بهینه سازی و کاهش مصرف و هزینه انرژی بود. سیستمهای پمپاژ در ایستگاه های پمپاژ یکی از پرمصرفترین سیستمهای به کار رفته در شبکه ای آبرسانی هستند؛ به صورتی که تقریباً در حدود ۲۰ درصد انرژی مصرفی کل را میتوان به الکتروپمپ ها در ایستگاه های پمپاژ نسبت داد. این مطالعه که در راستای کاهش هزینه های مصرف انرژی الکتریکی در ایستگاه شهید اسفندیاری شهرستان نکا، با هدف توسعه راهکارهای موثر در تمامی ایستگاه های تحت پوشش شرکت آب و فاضلاب روستایی مازندران انجام شده است، با تجدید نظر در عملکرد سیستم، و تدوین طرح برنامه زمان استفاده، منجر به کاهش هزینه ها بدون تغییر در مصرف انرژی شده است. پس از مطالعه ی میدانی، شناسایی سیستمهای موجود و محاسبه هزینه های برق، بخشی از هزینه های انرژی مصرفی، با ذخیره سازی آب و انتقال هزینه از ساعات اوج بار به ساعات کمباری، کاهش داد که این کار با انتقال قابل ملاحظه ی مصرف انرژی در ایستگاه های پمپاژ به عنوان یکی از پرمصرف ترین بخشهای صنعتی، کمک شایانی به نیروگاه های برق کرده تا از تولید توان بیش از حد در زمان اوج مصرف پیشگیری گردد. نتایج نشان میدهد که میزان صرفه جویی در این پژوهشها، به پتانسیل ذخیره سازی وابسته است و برای ایستگاه های مرکزی این میزان بسیار چشمگیر است.

## کلمات کلیدی:

ایستگاه های پمپاژ، بهینه سازی مصرف انرژی، برنامه زمان استفاده، ذخیره سازی انرژی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1780946>

