

طراحی و شبیه‌سازی یک سیستم فتوولتائیک مستقل از شبکه جهت تامین مصرف برق یک واحد گلخانه‌ای

میلاذ تیموری عمران¹، علی متولی²، سید رضا موسوی³، مهدی منتظری⁴

¹ دانشجوی کارشناسی ارشد مکانیک بیوسیستم، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری؛ miladtomran@yahoo.com

² استادیار گروه مکانیک بیوسیستم، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری؛ a.motevali@sanru.ac.ir

³ استادیار گروه مکانیک بیوسیستم، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی ساری؛ Mousavi22@yahoo.com

⁴ دانشجوی دکتری مکانیک بیوسیستم، دانشگاه تربیت مدرس تهران؛ mehdi_mo_1985@yahoo.com

چکیده

در تحقیق حاضر سعی شده است تا یک سیستم فتوولتائیک جهت تامین برق مصرفی یک واحد گلخانه‌ای در شهرستان ساوه طراحی و عملکرد آن در ماه‌های مختلف سال بررسی شود. نیاز انرژی گلخانه با توجه به قبوض برق ماه‌های گذشته تخمین زده شد تا مبنای طراحی متوسط نیاز سالانه در نظر گرفته شود. با استفاده از داده‌های پایگاه اطلاعاتی **Meteonorm**، داده‌های هواشناسی مربوط به نزدیک‌ترین ایستگاه واقع در شهرستان ساوه به کار گرفته شد. طراحی‌ها به کمک نرم افزار **PVsyst** صورت گرفت. نتایج نشان داد که نیاز این واحد گلخانه‌ای به طور متوسط روزانه **209** کیلووات‌ساعت بوده که سیستم **48** کیلوواتی طراحی شده در اکثر ماه‌های سال قادر به تامین نیاز گلخانه است.