

عنوان مقاله:

رابطه متغیرهای آب و هوایی با مصرف برق و پیش بینی تقاضای برق با مدل های گردش عمومی جو در غرب ایران

محل انتشار:

فصلنامه پژوهش های جغرافیای طبیعی، دوره 51، شماره 2 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

افسانه سلمانی - دانش آموخته کارشناسی ارشد اقلیم شناسی، گروه جغرافیا، دانشگاه رازی، کرمانشاه

فیروز مجرد - دانشیار اقلیم شناسی، گروه جغرافیا، دانشگاه رازی، کرمانشاه

خلاصه مقاله:

پیش بینی مقدار مصرف برق، با توجه به شرایط آب و هوایی، میتواند در تنظیم استراتژیهای تولید و توزیع آن نقش مهمی ایفا کند. هدف از این پژوهش، بررسی رابطه بین متغیرهای آب و هوایی با مصرف برق و پیش بینی مصرف برق تحت تاثیر پدیده تغییر اقلیم در منطقه غرب کشور است. به این منظور، رابطه بین متغیرهای آب و هوایی و مصرف برق در سیزده ایستگاه منطقه در دوره ۲۸ ساله (۱۹۸۷-۲۰۱۴) با استفاده از معادلات رگرسیونی چندگانه مدلسازی شد. در صورت معنادار بودن مدلها، براساس دادههای آب و هوایی مدل CCSM۴، مصرف برق در ایستگاهها طی دوره زمانی ۲۰۲۱-۲۰۸۰ تحت دو سناریوی RCP۴.۵ و RCP۸.۵ برآورد شد. نتایج نشان داد درجه- روزهای سرمایشی و گرمایشی و رطوبت نسبی بیشترین تاثیر معنیدار را در افزایش مصرف برق دارند. میانگین دماهای حداقل و حداکثر در منطقه در دوره آتی (۲۰۱۲-۲۰۸۰) به طور متوسط تحت سناریوی RCP۴.۵ به ترتیب ۹۵/۱ و ۰/۲ و تحت سناریوی RCP۸.۵ به ترتیب ۴۶/۳ و ۸۱/۳ درجه سانتیگراد افزایش خواهد یافت. از این رو، میزان مصرف برق در دوره گرم سال براساس سناریوی RCP۴.۵ در حدود ۸۰ درصد و براساس سناریوی RCP۸.۵ در حدود ۱۵۰ درصد افزایش خواهد یافت. بیشترین میزان افزایش مربوط به ایستگاههای گرمسیری غرب منطقه و کمترین آن مربوط به ایستگاههای سردسیر کوهستانی است.

کلمات کلیدی:

رگرسیون خطی چندگانه، غرب ایران، متغیرهای آب و هوایی، مدل های گردش عمومی جو، مصرف برق

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1292351>

