

عنوان مقاله:

دورنمای تخمین انرژی مورد استفاده برای گرمایش و سرمایش سکونتگاه‌های انسانی در اقلیم آینده (مطالعه موردی: استان‌های شمالغرب کشور)

محل انتشار:

فصلنامه نگرش های نو در جغرافیای انسانی، دوره 5، شماره 1 (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

غلامرضا روشن - استادیار جغرافیا، دانشگاه گلستان، گرگان، ایران

علیرضا خواجه شاهکویی - استادیار جغرافیا، دانشگاه گلستان، گرگان، ایران

محمد سعید نجفی - کارشناس ارشد جغرافیای طبیعی، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

چکیده هدف از این پژوهش، شبیه سازی تقاضای انرژی برای دهه‌های آینده در بخش گرمایشی (HDD[1]) و سرمایشی (CDD[2]) منازل و با استفاده از شاخص درجه-روز (Degree Day) است. برای این منظور نواحی شمال غرب کشور که شامل ۸ ایستگاه تبریز، اردبیل، ارومیه، کرمانشاه، همدان، سنندج، قزوین و زنجان است و جزء نواحی سردسیر ایران محسوب می شود، انتخاب و مورد ارزیابی قرار گرفته شد تا بتوان با شناخت بیشتر از این مناطق در تقاضای انرژی در بخش گرمایش و حتی تغییرات ممکنه در تقاضای انرژی سرمایشی در دهه‌های آینده، بتوان کمک موثر برای برنامه‌ریزان انرژی و جایگزینی مدیریت ریسک بر بحران اعمال نمود. بدین منظور، جهت شناسایی تغییرات اقلیم آینده و شبیه‌سازی مقادیر درجه-روز از مدل گردش عمومی جو HADCM3 و سناریوی A1 استفاده شده است. از آنجا که در این پژوهش دسترسی به داده‌های روزانه و نقطه‌های هر ایستگاه مورد نیاز بوده، لذا از مدل LARS-WG برای ریز مقیاس نمایی زمانی و مکانی داده‌های دمای کمینه و بیشینه و در ۲ مقیاس زمانی گذشته (۱۹۶۱ تا ۱۹۹۰) و مقیاس زمانی آینده (۲۰۱۱ تا ۲۱۰۰) تمرکز شده است. نتایج شبیه‌سازی شده دما، افزایش دمای شمالغرب کشور، به میزان ۴۲/۱ درجه سلسیوس برای میانگین دراز مدت ۲۰۱۱ تا ۲۱۰۰ در مقایسه با دوره مشاهداتی ۱۹۶۱ تا ۱۹۹۰ نشان می دهد. بگونه‌ای که بیشترین افزایش دما به مقدار ۵۸/۲°C برای اردبیل و کمترین آن با ۴۴/۰°C برای زنجان پیشبینی می شود. نتیجه نهایی شبیه‌سازی‌ها نشان دهنده کاهش کلی نیاز به انرژی گرمایشی به مقدار ۲۵۰۲ درجه-روز کالری و افزایش نیاز به انرژی خنک‌کنندگی به مقدار ۸۲۵ درجه-روز کالری برای میانگین نود سال آینده (۲۰۱۱-۲۱۰۰) در نواحی شمال غرب است. بنابراین، با گسترش فصول گرم و محدود شدن فصول سرد در طول سال، استمرار در مصرف انرژی جهت تهویه و خنک‌کنندگی هوا نیاز بیشتری خواهد یافت که بیشتر این مصرف انرژی در بخش خنک‌کنندگی مربوط به مناطقی نظیر ارومیه و تبریز خواهد بود. Heating Degree Day [۲] Cooling Degree Day [۱]

کلمات کلیدی:

واژگان کلیدی: شبیه سازی، مدل های گردش عمومی جو، ریزمقیاس آماری، تقاضای انرژی، شمال غرب ایران

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1794249>

