

اولین همایش ملی مدیریت انرژی هاک نو و پاک

۱۳ شهریور ۱۳۹۳

همدان دانشکده شهید مفتاح



پیش بینی تقاضای گاز طبیعی در بخش خانگی استان کرمان و تدوین سناریوهای کاهش مصرف با به کارگیری آبرگرم کن های خورشیدی و وسایل دارای استاندارد مصرف انرژی

محمدامین محمودی^{۱*}، مسعود رشیدی نژاد^۲، مسعود ایرانمنش^۳

^۱ کارشناس ارشد مدیریت انرژی، پژوهشکده انرژی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته کرمان ۰۹۳۶۴۹۹۴۷۶۳

m.amin.mahmoudi@gmail.com

^۲ استادیار، دانشکده برق، دانشگاه شهید باهنر کرمان mrashidi@uk.ac.ir

^۳ استادیار، پژوهشکده انرژی، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته کرمان m.iranmanesh@kgut.ac.ir

چکیده

در این مقاله ابتدا میزان کل تقاضای گاز طبیعی در بخش خانگی استان کرمان تا افق ۱۴۰۴ بر پایه روش مصرف نهایی با استفاده از نرم افزار **LEAP**^۱ پیش بینی شده است. به منظور پیش بینی میزان تقاضای گاز طبیعی، انواع وسایل مصرف کننده گاز طبیعی در بخش خانگی مربوط به قسمت های پخت و پز و گرمایش و میزان مصرف سالانه این وسایل در محیط نرم افزار **LEAP** وارد شده است و تقاضای کل گاز طبیعی در بخش خانگی با توجه به تعداد کل خانوارهای استان کرمان تا افق ۱۴۰۴ پیش بینی شده است. به منظور پیش بینی تعداد خانوارهای استان کرمان از مدل پیش بینی **GM (Grey Model)** استفاده شده است. در ادامه با تدوین سه سناریوی بهینه سازی مصرف انرژی از طریق افزایش سهم استفاده از لوازم دارای رده انرژی بالاتر، جایگزینی آبرگرم کن های خورشیدی و سناریوی سوم که ترکیب دو سناریوی اول می باشد، پتانسیل کاهش میزان مصرف گاز طبیعی در بخش خانگی استان کرمان تا افق ۱۴۰۴ پیش بینی شده است. نتایج نشان میدهد که در صورت ادامه روند مصرف فعلی، میزان مصرف گاز در بخش خانگی استان کرمان در افق ۱۴۰۴ بالغ بر ۷۳/۳ میلیون گیگاژول (۲۱۳۲ میلیون متر مکعب) خواهد بود که می توان با بهینه سازی مصرف انرژی و به کارگیری وسایل دارای برچسب انرژی با رده **A** و **B** و نیز به کارگیری آبرگرم کن های خورشیدی به جای آبرگرم کن های گاز سوز توسط تنها ۳۰ درصد از خانوارهای استان کرمان تا افق ۱۴۰۴، این میزان مصرف را تا ۶۰/۱ میلیون گیگاژول (۱۷۵۰ میلیون متر مکعب) کاهش داد.

واژه های کلیدی: پیش بینی تقاضای گاز، بخش خانگی، نرم افزار **Leap**، آبرگرم کن خورشیدی، وسایل دارای برچسب انرژی.

¹ Long Range Energy Alternatives Planning