



مدل برآورد تقاضای سالانه و پیک تقاضای گاز طبیعی در بخش صنعتی استان خوزستان

محمدعلی مرادی - مجید عمیدپور

شرکت فناوری انرژی پارسین - دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

[Muhammad_morady@yahoo.com](mailto:Mohammad_morady@yahoo.com), amidpour@kntu.ac.ir

واژه‌های کلیدی: صنعت - تقاضای گاز طبیعی - پیک تقاضا - طرح های صنعتی - شدت مصرف - ظرفیت اسمی - ضریب ظرفیت

چکیده

در این مقاله، روشی برای برآورد تقاضای سالانه و پیک تقاضای گاز طبیعی در بخش صنعتی و با مطالعه موردی استان خوزستان ایجاد شده است. دو پارامتر، میزان شدت انرژی و ظرفیت بهره برداری دو عامل اصلی جهت مدل سازی تقاضای انرژی بخش صنعت می باشد. چارچوب روش شناسی انجام کار شامل مراحل ذیل خواهد بود. نخست، صنایع استان به سه دسته صنایع بزرگ (بالای ۵۰ نفر کارکن)، صنایع کوچک و متوسط و صنایع مستقر در شهرک های صنعتی استان تقسیم بندی شدند. مشخصات صنایع استان (به تفکیک هر شهرستان) همانند سیمان، فولاد، قند و شکر و غیره جمع آوری، و در فرم مخصوصی ثبت گردید که این مشخصات شامل پارامترهای فنی این صنایع همانند ظرفیت اسمی، مکان استقرار طرح، پارامترهای مصرف سوخت و سهم هر کدام از حامل های انرژی در سال های اخیر بوده است. در مرحله دوم، ساختار مدل سازی صنایع در مدل ساز LEAP بر اساس میزان دسترسی به اطلاعات طراحی شده، و داده های مورد نیاز برای اجرای مدل از مراجع مرتبط گردآوری گردیدند. در مرحله سوم، اطلاعات طرح های صنعتی و چشم

انداز آتی صنایع استان جهت تخمین مصرف گاز طبیعی بررسی گردیدند. بدین منظور، برنامه های آتی برای افزایش ظرفیت صنایع تا سال ۱۴۰۵ مرور شده، و اطلاعات مربوط به کلیه مجوزها و طرح های صنعتی استان گردآوری گردیدند. همچنین برنامه های دولت برای جایگزینی سوخت و بهینه سازی مصرف انرژی، هدفگذاری های آتی ساختار مصرف سوخت، روند شدت مصرف سوخت به ازای تناژ تولیدی، هدف گذاری های آتی کاهش مصرف سوخت و همگرا شدن با شاخص های جهانی نیز گردآوری و برای انجام مدل سازی پردازش گردیدند. در مرحله چهارم مدل کالیبره شده، و پس از انجام خطاگیری، نتایج حاصل از اجرای مدل اعتبارسنجی و تایید گردید. بررسی اعتبار نتایج طرح نشان از همگرایی آن با کل تقاضای گاز طبیعی کشور بوده، و همچنین هماهنگی با روند تاریخی تقاضای گاز استان (کاهش رشد تدریجی) و نظرات کارشناسان محترم گاز استان خوزستان می باشد. روش شناسی طرح شده دارای جامعیت بوده، و با توجه به اطلاعات موجود و قابل دسترس امکان مدل سازی تقاضا گاز در این بخش را فراهم می نماید. همچنین امکان بکارگیری آن در سطح کشوری، شهرستانی، و سایر استان ها نیز وجود دارد.