

## استفاده از تحلیل شاخص های مصرف انرژی برای انتخاب پروژه های بهبود انرژی در یک بیمارستان دولتی

اسرین نویدی<sup>1</sup>، بختیار استادی<sup>2</sup>

<sup>1</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی صنایع - سیستمهای اقتصادی اجتماعی، دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب؛

[asrin\\_navidy@yahoo.com](mailto:asrin_navidy@yahoo.com)

<sup>2</sup> استادیار و عضو هیئت علمی بخش مهندسی صنایع دانشگاه تربیت مدرس؛ [bostadi@modares.ac.ir](mailto:bostadi@modares.ac.ir)

### چکیده

بیمارستانها مصرف کنندگان بزرگی از انرژی هستند و در عین حال نیز پتانسیل بالایی نیز در صرفه جویی انرژی دارند. از طرفی دیگر، آیتم هزینه انرژی از مهمترین اقلام هزینه ای در یک بیمارستان می باشد که قابل مدیریت کردن است. بنابراین، می توان در این حوزه مداخله هوشمندانه انجام داد. هدف از این مقاله، بررسی وضعیت مصرف انرژی جهت انتخاب پروژه های بهبود در راستای بهبود مدیریت مصرف در یک بیمارستان دولتی در منطقه غرب کشور می باشد. پژوهش حاصل کاربردی و از دسته مطالعات توصیفی- مقطعی در بازه زمانی دو سال گذشته (1392 و 1391) در بیمارستان دولتی بوده است. هدف این بررسی، تعیین میزان مصرف انرژی در بیمارستان مورد مطالعه به منظور انتخاب پروژه های بهبود برای کاهش مصرف انرژی بوده است. اطلاعات مربوط به میزان مصرف انرژی از روی قبوض آب، برق و گاز و نیز اطلاعات مربوط به شاخص های تخت بیمارستانی با مراجعه به مرکز امار و اطلاعات بیمارستان مورد مطالعه جمع آوری شده است. مهمترین یافته حاکی از آن بود که میزان مصرف انرژی در بیمارستان بیش از استاندارد جهانی است. با توجه به نتایج حاصل از پژوهش، بکارگیری روش هایی جهت صرفه جویی در مصرف انرژی در این بیمارستان ضروری به نظر می رسد، بنابراین استفاده از سیستم های مدیریت انرژی در بیمارستان توصیه می شود.

کلید واژه: مصرف انرژی، پروژه های بهبود انرژی، شاخص های تخت بیمارستانی، بیمارستان

### Using energy consumption indices analysis for selecting the energy improvement projects in the public hospital

Asrin Navidi and Bakhtiar Ostadi

#### ABSTRACT

Hospitals are large energy consumers and have a high potential for energy savings. On the other hand, the energy costs are the most important costs' item in a hospital that is manageable. Therefore, it can be done intelligent intervention in this field. So, the purpose of this paper is to study the energy consumption in order to select improvement projects to improve the consumption management of a public hospital in the West of Iran. This study was conducted to determine the amount of energy consumption in the considered hospital in order to select the improvement projects to reduce energy consumption. Information about the amount of energy have been extracted from the water, electricity and gas bills, as well as other information about the hospital have been gathered through IT department. Results have been shown that energy consumption in this case over global standard. According to the results, it seems necessary to apply some projects to saving energy consumption in this hospital. Therefore, the use of energy management systems has been recommended.

**KEY WORDS:** energy consumption, the energy improvement projects, Indicators of hospital beds, hospital