

The Role and Effective Factors of Solar Energy in Buildings **Case Study: Tehran Buildings**

Shokooh neshani fam^{1,2*}, Shahryar Shagagi³

Department of Architectural Management , East Azerbaijan Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran
Department of Architectural Management , East Azerbaijan Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran (Shokooh.neshanifam@yahoo.com)
Shahryar Shaghaghi ,Ph.D in Urban Design ,Master of Architecture , Dep of Archit , Faculty of Art 2 Arch , Shabestarbranch Islamic Azad
University , Shabestar , Iran,(Sh.Shagagi@ IAUshab.ac.ir)

Abstract

Growth of science, industry and technology in the nowadays world has led to shift in the different methods of consumption of energy common before industrial revolution and uncovered new energy resources. In modern world, development is one of the main factors leading to change in environment and consequently, destruction of agricultural lands, soil erosion, pollution and jeopardizing people health that add on crisis severity. According to limitation of the fuels resources and necessity of energy saving, using solar energy gains importance as a strategic solution. Simple technology, prevention of air and environment pollution and mainly, storing fossil fuels for next generations and conversion into valuable substances and materials are main reasons that uncover necessity of using solar energy in Iran. Recently, energy saving and optimization of energy consumption and using sustainable energies have had no role in Iran building culture. For solving this problem, discovery of new aesthetic approaches, energy saving, optimization of energy consumption, respect the nature and social spaces seem essential instead of using common patterns. In this article, it was tried to investigate the new methods of solar energy consumption in providing comfort in the building inner spaces according to the mentioned background by identification of renewable energies in buildings.

Keywords: energy, solar energy, Tehran climate, residential houses, sustainable architecture

نقش و عوامل مؤثر انرژی خورشیدی در ساختمان ها نمونه موردی : ساختمان های تهران

شکوه نشانی فام^{۱*}، شهریار شقاقی^۲

۱- گروه معماری، علوم تحقیقات آذربایجان شرقی، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران، (Shokooh.neshanifam@yahoo.com)

گروه معماری، واحد تبریز، آذربایجان شرقی، تبریز، ایران

۲- عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شبستر، (Sh.shagagi@IAUshab.ac.ir)

چکیده

رشد علم و صنعت و فن آوری در جهان امروز، روش های مختلف استفاده از انرژی را که در دوران قبل از انقلاب صنعتی معمول بود دگرگون کرده و شناخت منابع انرژی جدید را به بشر آشکار می سازد. در جهان کنونی توسعه یکی از بزرگترین عوامل تغییر محیط زیست است و به تبع آن ساخت و ساز، باعث از بین رفتن زمینهای کشاورزی، فرسایش خاک، آلودگی محیط زیست و به مخاطره انداختن سلامتی و بهداشت مردم می باشد و بر بحران دامن می زند. با توجه به محدود بودن منابع سوختی و لزوم صرفه جویی در مصرف انرژی، استفاده از انرژی خورشیدی به عنوان یک راهکار استراتژیک از اهمیت بسیار زیادی برخوردار می باشد. فن آوری ساده، آلوده نشدن هوا و محیط زیست و از همه مهم تر ذخیره شدن سوخت های فسیلی برای آیندگان، یا تبدیل آن ها به مواد و مصنوعات پر ارزش از عهده دلایلی هستند که لزوم استفاده از انرژی خورشیدی را برای کشور ما آشکار می سازد. در حال حاضر صرفه جویی و بهینه سازی مصرف انرژی و کاربرد انرژی های پایدار هیچ نقشی در فرهنگ ساختمان سازی کشور ما ندارد. برای چاره این مشکل، کشف رویکرد های نوین زیبایی شناختی، صرفه جویی و بهینه سازی مصرف و احترام به محیط طبیعی و اجتماعی، به جای الگوهای منحنی رایج کنونی امری ضروری می باشد. در این مقاله سعی شده با توجه به پیشینه ای که ذکر شد با شناخت انرژی های تجدیدپذیر مورد مصرف در ساختمان ها، به شیوه های کاربردی استفاده از انرژی خورشید در تأمین آسایش فضاهای درونی ساختمان پرداخته شود.

واژه های کلیدی: انرژی، انرژی خورشیدی، اقلیم تهران، خانه های مسکونی، معماری پایدار