

عنوان مقاله:

بررسی نقش جداره‌های ساختمان در مصرف انرژی و انتشار دی اکسید کربن با استفاده از روش ارزیابی چرخه عمر

محل انتشار:

سومین کنگره بین المللی عمران ، معماری و توسعه شهری (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

پویا گل زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد، گرایش مهندسی و مدیریت ساخت، دانشکده فنی دانشگاه تهران

امیرمحمد رمضان پور - استادیار - دانشکده مهندسی عمران دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

صنعت ساختمان بزرگترین بخش مصرفکننده انرژی در کشور است. از طرفی ساختمان سهم زیادی در انتشار آلاینده هایی مانند دی اکسید کربن به جو دارد. به همین دلیل برای دستیابی به توسعه پایدار بررسی ساختمان از لحاظ مصرف انرژی و انتشار دی اکسید کربن از دیدگاه ملی دارای اهمیت است. ساختمان با توجه به عمر مفید طولانی و گستردگی و تنوع پیامدهای زیست محیطی باید با در نظر گرفتن چرخه کامل عمر ساختمان مطالعه شود. بطوریکه مراحل مختلف از استخراج مواد خام تا بهره‌برداری و تخریب ساختمان بصورت یکپارچه در نظر گرفته شود. این پژوهش با استفاده از روش ارزیابی چرخه عمر (LCA) تلاش دارد نقش مصالح و مواد مصرفی در جداره‌های ساختمان را در مرحله تولید مصالح، حمل، اجرا و بهره‌برداری از ساختمان مطالعه نماید. در این راستا مصرف انرژی و انتشار دی اکسید کربن به عنوان دو شاخص تاثیرگذار در ارزیابی چرخه عمر بررسی شده است. با توجه به انرژی نهفته (Embodied Energy) و پروفیل زیست محیطی (Environmental Profile) مصالح مصرفی، یک مطالعه موردی بر روی یک ساختمان بتنی معمولی در تهران صورت گرفته است. بررسیها نشان داده است، جداره‌های ساختمان تاثیرگذارترین بخش ساختمان از لحاظ انرژی نهفته (22 درصد) و انتشار دی اکسید کربن (11 درصد) در مرحله ساخت و تولید هستند. همچنین از لحاظ اثرگذاری بر انرژی مصرفی در دوره بهره‌برداری حایز اهمیت میباشند. در ادامه گزینه‌های مختلف در انتخاب مصالح جداره‌ها از طریق تحلیل حساسیت با یکدیگر مقایسه شدند. نتایج ارزیابی چرخه عمر نشان داد، در میان انواع مصالح ساختمانی رایج بکار رفته در جداره ساختمان، بلوک سیمانی سبک (پوکهای) در مقایسه با سایر مصالح بررسی شده، با در نظر گرفتن کل چرخه عمر ساختمان عملکرد بهتری دارد.

کلمات کلیدی:

ارزیابی چرخه عمر، انرژی نهفته، انتشار دی اکسید کربن، انتخاب مصالح ساختمانی، توسعه پایدار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/469032>

