

건물주의 건축물 에너지 부하량 인식 조사

Survey on Building Owner's Awareness of Building Energy Load

여 창 재 * 유 정 호**
 Yeo, Chang-Jae Yu, Jung-Ho

Abstract

Many project (such ESCO or BRP) are being implemented for existing building energy saving. Most of medium or large building that use many energy being implemented this project. In the case of large or medium building must implement obligatorily Energy auditing. Therefore, They can be recognize their building energy consumption situation. But, In the case of small building don't need obligatorily energy auditing. Therefore, They can't be recognize their building energy consumption situation. As a result, Small buildings are difficult to participate in energy efficiency retrofit. In this research, Building owners of buildings energy load recognition and energy efficiency retrofit possible participation was analysis though survey. Survey results, Most building owners don't know building energy load, But they have a good mind to retrofit building energy efficiency. As a result, If they have energy load information, they will be participate energy efficiency retrofit.

키 워 드 : 에너지 부하량, 에너지 효율 개선
 Keywords : Energy Load, Energy Efficient Retrofit

1. 서 론

국내 건물 부문에서의 에너지 사용량이 전체 에너지 사용량의 약 21.2%를 차지하고 있으며, 매년 에너지 소비량이 증가하고 있는 추세이다(산업통상자원부, 2012). 이에 따라 정부에서는 건축물 에너지 절감을 위한 법 제정 및 다양한 정책들을 시행하고 있는데, 이러한 정책들은 주로 신축 건물을 대상으로 이루어지고 있다(국토해양부, 2013). 근래에는 기존 건축물의 에너지 절감을 위한 ESCO(Energy Service COmpagy)사업과 BRP(Building Retrofit Project)사업 등의 재정 지원 사업이 시행되고 있다. 하지만 이러한 사업에 참가하는 건축물은 주로 에너지 진단을 의무적으로 실시하는 에너지 과소비 건물과 중·대형 건축물이고, 소형 건축물의 경우 에너지 진단을 의무적으로 실시하지 않기 때문에 소형 건축물의 건물주는 건물 에너지 소비에 대한 인식의 부재로 참여가 이루어지지 않는 상황이다. 따라서 본 연구에서는 건물주의 건축물 에너지 부하량 인식 현황과 건축물 에너지 부하량 정보 획득을 통한 에너지 효율 개선 참여 가능성에 대하여 조사하고자 한다.

2. 설문 개요 및 분석결과

2.1 설문 개요

건물주의 건축물 에너지 부하량 인식 조사를 위한 설문은 2014년 3월24일부터 총 1주간 이루어졌다. 조사 대상으로는 건축적 지식이 없는 일반인 33명을 대상으로 실시하였고, 설문은 총 4문항으로 구성되어 있으며, 설문내용은 표1에 나타내었다.

표 1. 건축물 에너지 부하량 인식 설문내용

설문내용	응답방법	Yes응답률
당신은 자신의 건물의 에너지 부하량을 알고 있습니까?	Yes or NO	6%
건축물 에너지 부하량 정보를 얻을 수 있다면, 얻을 의향이 있습니까?	Yes or NO	50%
건축물 에너지 부하량 정보를 얻기위해 지출 할 수 있는 비용은 어느정도 입니까?	주관식	최대 20만원
건축물 에너지 부하량 조사를 통해 부하량이 많다면 에너지 효율 개선을 시행할 의향이 있습니까?	Yes or NO	72%

* 광운대학교 건축공학과 석사과정

** 광운대학교 건축공학과 공학박사, 교신저자(myazure@kw.ac.kr)

2.2 설문결과

- 1) 건축적 지식이 없는 일반인을 대상으로 건축물 에너지 부하량 정보인지 여부를 조사한 결과 자신의 건물의 건축물 에너지 부하량을 알고 있다고 응답한 사람은 전체의 6%로 매우 적은 수치였다. 따라서 건물주는 자신의 건축물 에너지 현황에 대해 인식 하고 있지 않은 것으로 판단되며, 건축물 에너지 효율 개선에 대해 고려하고 있지 않다고 볼 수 있다.
- 2) 건물주의 건축물 에너지 부하량 정보의 획득이 가능하여 획득할 의사가 있는지를 묻는 질문에는 응답자의 50%가 건축물 에너지 부하량 정보를 획득 할 수 있으면 획득하겠다고 응답하였다. 따라서 건물주에게 건축물 에너지 부하량 획득을 위한 방안이 제공된다면 건물주는 건축물 에너지 부하량을 획득한다고 판단된다.
- 3) 에너지 부하량 정보 획득을 위해 지출할 수 있는 비용을 묻는 질문에 응답자들은 최대 20만원정도의 비용을 지출 할 수 있다고 응답하였다. 하지만 국내의 에너지 진단 비용은 2013년 기준 초급기술자의 1일 노임가격 134,313원(한국에너지진단협회, 2013)을 기준으로 현장 1일 및 보고서 작성 1일 총 2일을 적용했을 때, 약 26만원으로 응답자의 예상가격보다 높으며, 실제 에너지 진단 시, 투입되는 기술자의 능력이나 수 및 기간에 따라 금액은 더욱 증가 된다. 따라서 기존의 에너지 진단 방법은 건물주가 수행하기에는 부담으로 작용하게 되며 이는 곧 에너지 효율 개선 참여의 장애요소로 작용할 것으로 판단된다.
- 4) 에너지 부하량이 많다면 에너지 효율 개선의 참여에 의사를 묻는 질문에 참여하겠다고 응답한 사람이 전체의 72%로 매우 높은 수치로 나타났다. 이러한 결과를 바탕으로 소형 건축물의 건축물 에너지 효율 개선이 이루어지지 않는 이유를 판단했을 때, 에너지 부하량에 대한 정보가 없어서 참여가 이루어지지 않고 있는 것으로 판단된다. 따라서 건축물 에너지 부하량 정보의 부재가 건축물 에너지 효율 개선을 시행하는데 장애요소로 작용하는 것을 알 수 있다.

3. 결 론

3.1 시사점

건축물 에너지 효율 개선 활성화를 위하여 건물주의 건축물 에너지 부하량 인식 및 획득 가능성을 설문조사를 통해 조사해 보았다. 설문조사 결과 건물주들의 대부분은 건축물 에너지 부하량에 대해 알지 못하고 있었고, 에너지 부하량 정보획득이 가능하면 획득할 의사는 있는 것으로 나타났다. 또한 건축물 에너지 부하량 정보획득을 위해 지불할 수 있는 비용은 최대 20만원으로 나타났으며, 건축물 에너지 부하량 조사로 건축물 에너지 사용에 문제가 있다면 개선할 의향도 높은 것으로 나타났다. 하지만 국내의 건축물 에너지 진단 비용은 건물주들이 지불하려고 예상하는 있는 비용보다 높아 건물주가 건축물 에너지 부하량을 얻지 않을 가능성이 높은 것으로 나타났다. 따라서 건물주가 지불 할 수 있는 금액 내에서의 새로운 에너지 진단 방법이 필요한 시점이다.

3.2 향후 연구방향

향후 연구에서는 영국의 Greendeal이나 미국의 Home Energy Saver와 같은 프로그램 개발연구가 진행되어야한다. Greendeal이나 Home Energy Saver는 건축물 에너지 효율 개선 사업을 위하여 국가적인 차원에서 개발된 프로그램으로 무료로 사용할 수 있을뿐만 아니라 건물주가 직접 수행할 수 있다는 장점을 가지고 있다. 이 프로그램은 건물주가 입력할 수 있는 정보를 바탕으로 에너지 분석이 수행된다. 따라서 향후연구는 국내 건물주들이 입력할 수 있는 건축물 에너지 분석 요구정보의 정의와 이러한 입력정보를 바탕으로 에너지 분석을 수행할 수 요구정보를 생성해 줄 수 있는 연구를 통하여 국내 실정에 맞는 건물주를 위한 건축물 에너지 분석 프로그램이 개발되어 건축물 에너지 부하량 정보가 건물주들에게 제공된다면, 건물주들의 에너지 효율 개선 참여가 늘어날 것으로 예상된다.

Acknowledgement

본 연구는 국토교통부 도시건축 연구개발사업의 연구비지원(13AUDP-C067809-01)에 의해 수행되었습니다.

참 고 문 헌

1. 국토교통부, 그린리모델링 활성화 정책 방향, 2013
2. 산업통상자원부, 에너지 총조사 보고서, 2012
3. 한국에너지진단협회, 에너지진단 수수료, 2013