

**주택용 에너지 사용량 분해분석
-아파트 위주의 주택형태가 미치는 영향-**

김진태, 강희재, 조철홍*

한국과학기술원(KAIST) 경영대학, 지속발전연구센터, 20455 서울시 동대구문 회기로 85

A Decomposition Analysis of Residential Energy Consumption

-The impact of apartment-oriented housing type

Jintae Kim, Heejae Kang, Cheolhung Cho*

Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST), SUPLEX 471, 85, Hoegi-ro,
Dongdaemun-gu, Seoul, 20455, KOREA

Abstract

본 연구는 LMDI(Logarithmic Mean Divisia Index) 분해분석을 통해 국내 주택 에너지 사용량 변화의 요인들과 그 영향을 살펴보았다. 에너지 소비량 변화에 영향을 미치는 요인을 가구 수, 구조(가구당 연면적, 주거형태), 에너지 집약도, 날씨 등 4개로 세분화하였다. 가구당 연면적 변화뿐 아니라, 주택형태의 변화를 구조변화로 고려함으로써, 아파트와 같은 공동주택의 확대가 에너지 사용량 변화에 어떤 영향을 미쳤는지 분석하였다. 주택 총조사 보고서와 에너지 총조사 보고서를 활용하였으며, 두 조사의 주기가 일치하는 1995년부터 2010년까지 15년의 변화를 분석하였다. 분석대상을 전국, 도시, 농촌 등 3지역으로 구분하였고, 주택형태는 5가지(단독주택, 아파트, 연립주택, 다세대주택, 비주거용 건물내 주택)로 구분하였다.

전국적으로 가정부문의 에너지 사용량은 분석기간 동안 약 2.5% 증가하였다. 가구 수, 가구당 연면적, 기온변화는 에너지 사용량을 증가시킨 요인이었으며, 각각의 효과는 41.1%, 5.6%, 7.4%로 나타났다. 이와 반대로 에너지 원단위 개선과 주택형태의 변화는 에너지 사용량 감소에 기여했으며, 각각의 효과는 -35.8%, -15.8%로 분석되었다. 이와 같은 결과는 에너지 효율 개선 등의 정책 효과뿐 아니라, 주택형태의 변화라는 에너지 정책 이외의 사회, 경제, 문화적 요인들도 주택부문의 에너지 사용량 감소에 일정 정도 기여하고 있음을 의미한다.

Key words: 주택용 에너지, 주택유형, LMDI 분해분석

사사

본 연구는 2018년도 국토교통과학기술진흥원 도시건축연구사업의 연구비 지원에 의한 결과의 일부임. 과제번호 17AUPD-C127876-01