

건물에너지성능인증제도 도입 및 시행

Introduction & Enforcement of Building Energy Rating System

박효순 / 한국에너지기술연구원, 책임연구원
by Park Hyo-Soon

서론

현재 에너지와 환경문제는 인류가 직면하고 있는 최대의 과제가 되고 있으며 지구온난화를 초래하고 있는 에너지절약문제에 대한 조속한 대응이 요구되고 있습니다. 그동안 에너지 문제에 대한 정부의 지속적인 노력에도 불구하고 우리나라의 에너지의 해외 의존도가 약 97%에 달하고 있으며 건물부문의 에너지도 전체 에너지사용량의 약 30%에 이르고 있다. 최근의 급격한 유가상승은 이 같은 비율을 더욱 상승시킬 것으로 판단되고 있어 건물의 에너지절약 기술의 개발은 물론 정책은 국제적인 문제로 대두되고 있는 지구온난화 등 지구환경문제에 대해 국제적으로 대처하기 위해서라도 매우 중요한 사안이라할 수 있다.

그동안 정부를 중심으로 국책연구소, 학계와 산업계의 지속적인 노력의 결과로 여러가지 에너지절약기술과 기법, 기준, 그리고 정책 등을 개발함으로써 건물에너지절약에 많은 기여를 하여왔다. 그러나 대부분의 제도적 에너지절약 기준과 대책들은 건물의 특성상 강제적 규정에 의한 의무화에 역점을 두었기 때문에 시행상의 부작용은 물론 한계가 있어 이제는 건축주나 시설관리자에게 경제적 이익과 건축물의 내구성 및 가치의 상승효과를 인식시켜 에너지절약의 의지를 고취 시키기로서 자발적으로 에너지 절약에 참여케할 수 있는 새로운 차원의 에너지성능 평가기준과 제도가 수립·운영되어야하는 시점에 와 있다.

그러나 현실적으로 건축주나 건물주 등의 에너지절약에 대한 의지가 건축설계시 부터 값싼 자재, 저렴한 에너지설비 등의 선택으로 시공비를 낮추는데 주력할 뿐 준공, 입주 이후 건물사용 과정상의 막대한 에너지소비의 무관심과 무지로 인하여 건물의 에너지 소비절약과 효율개선은 미흡한 상황이다. 따라서 건물에서 소비되는 에너지를 효과적으로 절약하기 위해서는 건축주나 건물주에게 지속적으로 에너지절약의 중요성을 인식시키고 에너지절약 의지를 고취시켜 자발적으로 에너지절약공법의 채택과 에너지절약 설비의 도입 등을 유도, 종합적인 열성능 향상을 촉진시킬 수 있는 에너지성능인증제도와 같은 에너지절약정책 도입은 매우 중요한 의미를 갖는다고 할 수 있다. 그러므로 본 고에서는 건물의 에너지성능인증제도 도입배경 및 필요성과 국·내외 동향, 아울러 산업자원부 연구비지원으로 에너지절약형 건물의 성능인증기준·제도 및 보급촉진방안연구(2001. 9) 연구결과(단독, 공동주택, 사무소건물, 숙박시설) 중 공동주택에 대하여 건물에너지효율등급 인증에 관한 규정(산자부 고시 제2001-100호, 2001년 8월)에 의거하여 시행중인 내용을 소개함으로써 건물(공동주택)의 에너지절약을 극대화 시키는 계기를 마련하고자 한다.

에너지성능인증제도 도입의 필요성

1. 기존 건물에너지절약 기준 및 정책의 한계

건축물의 에너지 절약기준의 설정방법은 에너지이용에 대한 최소한의 충족조건을 만족하는 부위별기준(Component Standard)과 건물 전체부하 또는 에너지 소비의 상한에 대한 기준인 성능기준(Performance Standard)등 두가지 기준으로 나누어지며 규정준수를 의무화 혹은 권장하는 방향으로 추진되고 있는 것이 일반적인 추세이다.

그러나 이러한 부위별기준 또는 성능기준과 부위별기준의 복합규제를 하고 있는 일련의 법제화의 추진 등 많은 에너지절약방안을 모색하고 있으나 기준치 자체에 대한 신뢰도 부족과 성능기준에 대한 인식부족, 설계와 시공시 문제 그리고 평가방법 문제 등과 의무화에 따른 강제적인 규정의 시행으로 부작용과 문제점이 있어왔다. 이와 같이 각 에너지절약기준들이 문제점을 가지고 있는 상황에서 능동적인 에너지절약 참여라는 새로운 개념의 에너지절약정책이 도입되는 것이 필요하다.

2. 새로운 개념의 에너지성능인증제도 도입의 필요

· 건물의 수요 증대, 건물의 대형화·고층화, 쾌적한 환경에 대한 욕구 증대로 에너지소비가 더욱 증대될 전망이다.

· 기존의 에너지절약기준과 제도들은 건물의 에너지절약에 크게 이바지 하여왔으나 건물의 특성상 에너지효율향상과 제도적 측면에서 종합적이고 체계적이지 못하여 기존의 에너지절약기준으로는 한계가 있다.

· 건물의 에너지절약 관련 제 기준에 대해 법적으로 의무화나 규제에 의한 강제적인 방법으로 에너지절약을 유도하여 왔으나 이제는 건축주나 시설관리자에게 경제적 이익과 건축물의 내구성 및 가치의 상승효과를 인식시켜 에너지절약의 의지를 고취시키므로써 자발적으로 에너지절약에 참여케할 수 있는 새로운 차원의 에너지성능평가기준과 제도가 수립·운영되어야 한다.

· 건축물은 개조 및 개축이 용이하지않아 에너지절약 신축건물은 용도별로 설계시 부터 준공에 이르기까지 인증기준과 제도에 의하여 에너지소비를 절감할 수 있는 것이 필요하다.

· 기존건물에 대해서는 건물의 외피, 설비기기, 사무자동화 등 총체적으로 객관성 있는 건물의 에너지성능등급을 설정하므로써 에너지소비를 절감할 수 있는

인증기준과 제도적기반이 필요하다.

· 건물의 효율적인 관리와 자발적 노력을 통한 에너지소비절감과 생활환경향상에 따라 급속히 증가하는 에너지소비를 억제하기위한 합리적 에너지평가기준인 인증기준과 이에 따른 제도적 연구가 필요하다.

국외 에너지성능인증제도 시행현황

선진각국은 1차 석유위기 이후 자원고갈과 공급안정성의 염려 때문에 에너지절약이 갑자기 각광을 받아서 국가적 과제로 인식되었다. 이후 세계의 여러나라는 경쟁적으로 에너지절약 정책을 강화하여 새로운 법률을 제정, 강화하게되었으며 이러한 조치들은 에너지 안전 보장적인 성격이 강하고 급속히 작성되었기 때문에 약간의 타협적인 면도 있으나 에너지가격 상승이라는 경제적 요인이 뒷받침되고 소비자요구를 근거로하여 제시된 것이 아니기 때문에 사용자 혹은 설계자에게 엄격한 요구를 부과하는 것은 무리였다. 그러나 다시 석유위기를 맞이하면서 선진각국은 그와 같은 불안정함을 해소시키기 위하여 여러가지 조치에 대한 개정이 진행되었고 거의 같은 시기에 지구환경문제 특히 이산화탄소 배출에 의한 지구온난화가 주목을 받게 되어 온난화방지를 목표로 에너지절약 기준이 다시 검토되면서 에너지이용에 대한 최소한의 충족조건을 만족하는 부위별기준(Component Standard)에서 건물 전체부하 또는 에너지 소비의 상한에 대한 기준인 성능기준(Performance Standard)으로 발전시켜가면서 의무화에 의한 강제적 수단보다는 자발적 의지로 에너지를 절약케하고자하는 에너지성능인증제도 시행을 강하게 추진하고 있다. 다음은 선진 각국의 건물 에너지성능인증제도 및 인증마크와 인증서 예이다.

1. 미국

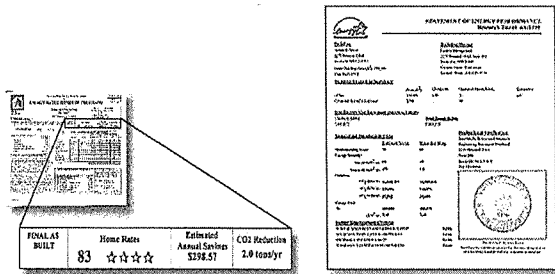
1) Energy Star Home/Building Program
미국 환경청(EPA)과 에너지부(DOE)에서는 소비자의 판단으로서 지구를 살리면서 건물의 성능향상과 비용을 절약할 수 있는 주택개발을 목적으로 에너지스타홈(Energy Star Home) 프로그램을 1997년부터 개발하여 운영하고 있다. 에너지스타홈(Energy Star Home)은 미국의 단열기준이라고 볼 수 있는 모델에너지코드 보다 30%이상의 에너지효율적인 주택에 대해 연방정부차원에서 인증을 해주는 프로그램이다.

이러한 에너지스타홈은 2001년 상반기까지 지 약 35,000가구가 인증을 받았으며 2012년까지 1백만

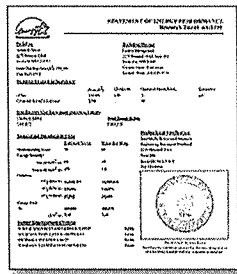
기구가 인증을 취득할 것을 목표로 하고 있다.

2) HERS(Home Energy Rating System)

1990년부터 주단위로 시행하고 있으며, 현재 32개주에서 시행하고 있는 주택의 에너지등급인증제도이다. 이 제도는 에너지스타홈과 연계되어 일정등급(five star)이상을 취득하였을 경우에는 에너지스타마크를 동시에 받을 수 있다.



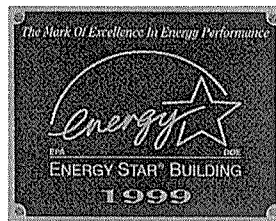
[그림 1] HERS 인증서의 예



[그림 2] 에너지스타홈인증서



[그림 3] 에너지스타홈 인증증판



[그림 4] 에너지스타빌딩 인증증판

2. 영국

1992년부터 영국의 환경교통지역성(DETR)에서 시행하는 건축물에너지절약 평가 및 인증제도로서 건축법에 있는 SAP(Standard Assessment Procedure) 계산표에 의해 에너지성능을 평가한다. SAP rating 80점 이상인 경우에 대해 "SAP 80+" site flag를 제공하고 있다.

3. 캐나다

1) R-2000, C-2000 인증프로그램

R-2000프로그램은 Natural Resources Canada에서 신축주택의 초에너지절약을 유도하기 위한 목적으로 시행하는 인증제도이다. 1982년에 시작된 이래 8000채의 주택이 인증을 받았으며 800개이상의 R-2000 인증 주택건설업체가 있다. 이 제도의 시행으로 주택자재, 고단열창호, 에너지절약설비기기 등의 개발이 자연스럽게 유도되었다.

2) CBIP(Commercial Building Incentive Program)

신축건물을 대상으로 하는 정부적 차원(Natural Resources Canada)의 인센티브 프로그램으로서, 에너지절약을 통해 경제적 환경적 이익을 증명하기 위한 인센티브제도이다.

현재의 에너지절약기준에서 보다 25%이상의 에너지절감을 목표로 하는 건물을 대상으로 인센티브를 적용한다.

4. 독일

에너지성능을 평가하기 위한 GRE Energie Pass와 EnEV Energie Pass가 있으며, 에너지효율등급은 10단계로 세분화되어 있다. 평가는 0(kWh/m² year)부터 400(kWh/m² year)까지 40(kWh/m² year)간격으로 나누어 등급을 부여하고 있다.

5. 오스트레일리아 (NatHERS)

신축주택에 대하여 NatHERS(Nationwide House Energy Rating Scheme) 에너지등급을 부여하는 제도로서 향후 모든 주택에 대하여 등급을 부여하도록 건축법규에 포함시킬 계획을 갖고 있다.

6. 일본

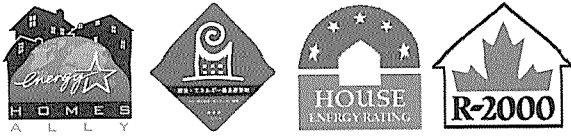
건축물의 에너지절약 대책을 추진하기 위해 1999년부터 (財)住宅建築·省에너지機構에서 시행하고 있는 인증표시제도로서 사무소, 물품판매시설, 호텔 또는 여관, 병원 또는 진료소, 학교 및 음식점과 같은 건물용도에 대하여 신청을 통해 인증마크를 제공한다.

7. 덴마크

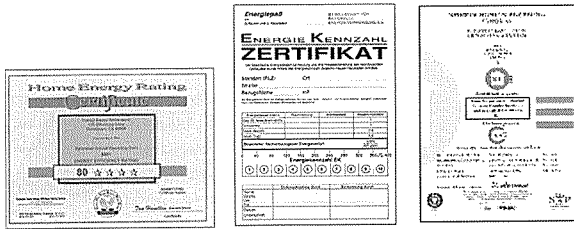
덴마크의 Danish Energy Agency에서는 건물구매자가 에너지소비에 대한 정보를 알 수 있도록 1997년부터 소규모 모든 건물에 대해 Energy Label을 부여하도록 하고 있다.

8. 뉴질랜드 (Energy-Wise Homes)

Energy-Wise Homes는 주거용 건물에 대한 에너지성능 인증제도로서 뉴질랜드의 Energy Efficiency and Conservation Authority에서 운영하고 있다. 에너지를 효율적으로 절감하였을 경우 주택건설업자, 제조업자, 건축가들에게 energy saver기금에서 인센티브를 제공한다.



[그림 5] 각종 인증마크 예



[그림 6] 각종 인증서의 예

국내 건물의 에너지성능인증제도 도입 및 시행

그동안 국내에서는 70년대 중반부터 건축법에 건축물에 있어서의 에너지절약 조항이 제정되면서 부위별 단열기준, 총체적 외피기준, 에너지성능기준, 에너지사용계획서(EPI : 에너지성능평가지표), 목표 에너지원단위기준(유지관리) 등을 연구, 시행하느라 건물에너지절약에 크게 이바지 하여왔으나 이 모든 방안들은 국민들의 적극적 협조와 자발적 참여 없이는 한계가 있다고 판단되어 효율적인 에너지절약방안의 새로운 개념인 에너지성능등급 표시제도에 관하여 1993년부터 2년간에 걸쳐 단독주택을 대상으로 연구 수행하였으나 개념정리와 에너지절약 가능성을 평가하는 수준에서 마무리되었다. 그러나 동 제도가 도입이 된다면 에너지절약에 효과가 크게 있을 것으로 예상됨에 따라 적용대상 건물을 용도별로 확대(단독주택, 공동주택, 사무소건물, 숙박시설)하여 연구를 수행(1998. 8~2001. 9)하게 되었다. 이 중 공동주택에 대하여 효율등급 인증에 관한 규정(산업자원부 고시 제2001-100호, 2001.8)이 법제화 되었고 이에 따라 시행 중에 있으며 그 주요 내용을 정리하면 다음과 같다.

1) 효율등급인증제도

- 건물에너지효율등급 인증제도는 건설사업주체의 자발적인 신청에 의해 정부(산업자원부)가 에너지절약적인 건물에 등급을 부여하는 제도

- 인증을 통하여 건물의 에너지효율이나 주거환경의 질 등과 같은 객관적인 정보를 제공하고 건물의

성능적 가치를 부여함으로써, 건설사업주체, 소유주체, 관리주체 및 건물사용자 등 건물과 관련된 모두에게 이익이 돌아가도록 하기 위한 제도

2) 인증특시 이점

건설업체는

- 예비등급 2등급 이상 인증시, 저리 용자

지원 가능

- 건물설계단계에서 에너지절약에 관한 인식을 제고시키고, 건물에너지 비용에 대한 정확한 정보 제공

- 건물분양시 마케팅전략으로 활용

- 소비자들에게 에너지절약 및 쾌적한 실내 환경 관련 홍보자료로 활용

- 보일러 등 설비시스템의 용량 감소 및 최적화 시스템 구축으로 원가절감

3) 인증방법

- 대상건물 : 18세대 이상의 신축 공동주택

- 신청인 : 건설사업주체

- 신청시점 : 신청서류 완비 시점

⇒ 건축공사의 인허가절차와 관계없이 별도

진행

- 인증기관, 운영기관 및 평가기관

- 인증기관 : 산업자원부장관

- 운영기관 : 에너지관리공단

- 평가기관 : 한국에너지기술연구원, 한국건설기술연구원, 에너지관리공단

4) 인증내용 및 방법

- 인증의 구분

① 예비인증

신청주택 완공 전, 소정 기준에 의한 평가 결과를 토대로 등급 인증

② 본 인증

신청주택 완공 후, 소정 기준에 의한 평가 결과를 토대로 등급 인증

⇒ 사용검사(가사용승인 포함)가 완료된 이후, 입주전에 실시

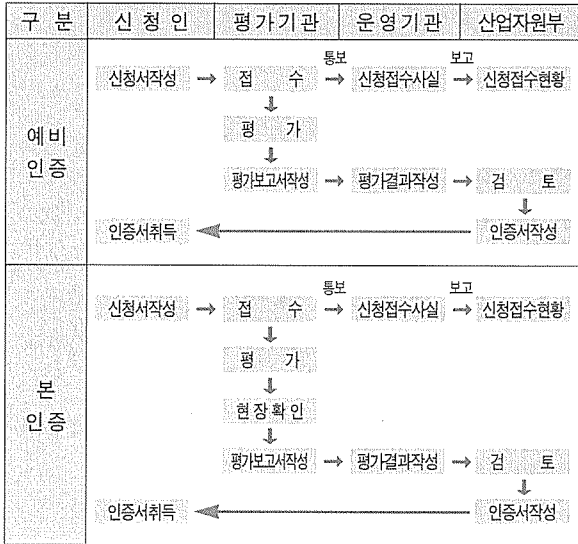
- 인증등급 및 표시

① 인증등급 : 1등급, 2등급, 3등급

② 등급 표시 : 해당등급의 인증마크 사용

가능

5) 인증절차



6) 제출서류 (인증시점에 따라 약간 다름)

- 에너지효율등급 예비(본)인증 신청서
- 설계도면 및 시방서 1부(Compact Disk 포함)

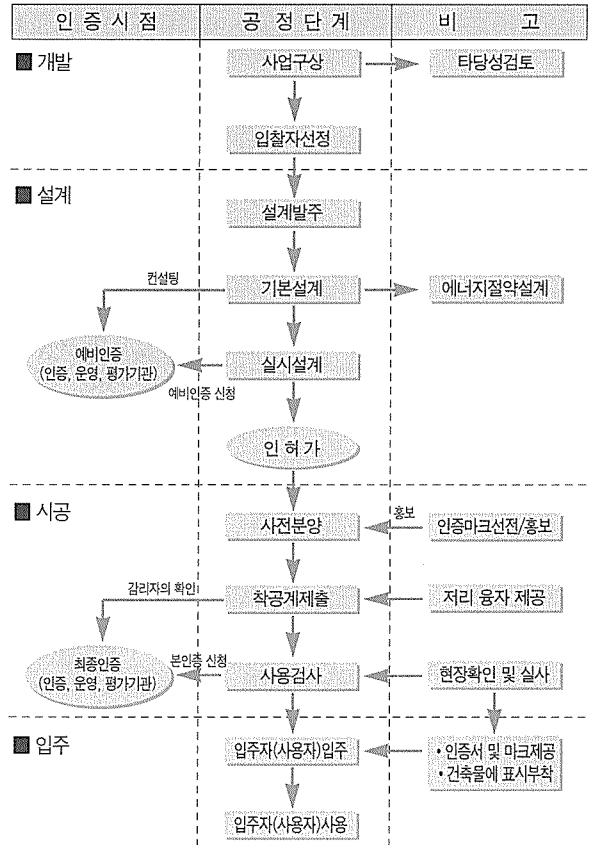
(건축계획서, 배치도, 평면도, 입면도, 단면도, 실내마감도, 건축 설비도, 벽체, 지붕 및 바닥의 부위별 상세도, 창호 및 출입문 상세도와 사용재료의 구체적 명세서)

- 에너지절약계획서 1부
- 최대부하계산서 1부
- 인증받은 실적의 목록
- 기타 필요 자료(성적서 등)

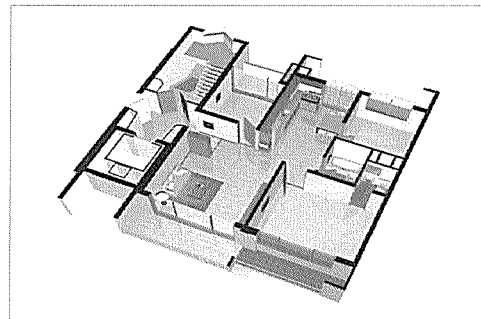
7) 등급평가기준 (에너지효율등급)

등급	절감율
1 등급	40% 이상
2 등급	30%이상~40%미만
3 등급	20%이상~30%미만

8) 공정대비 인증절차



9) 에너지절감율 예시



순위	절감항목	표준주택 조건	신청주택 조건	항목별 절감율
1	창호 열관류율	3.4W/m ² K	3.0W/m ² K	약 9%
2	보일러 효율	80%	88%	약 9%
3	창면적비	50%	45~47%	약 4~7%
4	건물 방위	동향	남향	약 3%
5	외벽 열관류율	0.47W/m ² K	0.40W/m ² K	약 2%
6	가산항목 절감율			약 8~10%
7	침기율	0.5회/시	0.45회/시	약 3%
예비인증시 절감율				35~40%
본인증시 절감율				38~43%

10) 에너지이용합리화자금 융자방법

1. 융자를 받을 수 있는 대상은 건물 에너지 효율등급 인증에 관한 규정에 따라 1등급(에너지절감율 40% 이상) 또는 2등급(에너지절감율 30%이상~40%미만)의 예비인증을 받은 자에 한한다.

2. 융자의 지원범위는 전용 단위면적(m²)당 31,000원으로 하되, 당해연도 지원한도액은 사업장당 30억원, 사업자당 100억원 이내로 제한한다. (2001년 기준)

3. 대출승인 및 대출금의 지급에 있어 공동주택의 건축공사 착공시점에 예비인증을 기성고로 같음하여 자금을 지급할 수 있다.

4. 자금융자지원을 받은 자는 건물에너지효율등급의 본 인증을 해당사업의 추진일로부터 3년 이내에 받아야 한다. 다만, 해당사업의 총 공사기간이 3년 이상인 경우이거나 공사기간이 불가피하게 연장되어 3년을 경과하게 된 때에는 산업자원부장관의 승인을 얻은 경우에 본 인증 취득기한을 연장할 수 있다.

5. 대출을 받은 자가 건물에너지효율등급의 본인증을 4)호에서 정하는 기간내에 취득하지 못한 경우에는 대출금에 대하여 최초 대출일부터 연체금리를 소급 적용한다.

11) 인증서

에너지효율등급 예비인증서			
이 건물은 건물에너지효율등급 인증에 관한 규정(산업자원부고시 제2001-100호)에 의해 다음과 같은 등급으로 평가되었음을 예비인증합니다.			
* 이 인증서는 2001년 8월 일 고시된 인증기준으로 평가한 결과입니다. * 이 인증서를 각종 광고 및 견본 건물에 이용하는 경우에는 최종인증등급이 달라질 수 있음을 동시에 알려야 합니다.			
등급			
분야별 평가결과	난방에너지소요량	MJ/m ² · 년	
	이산화탄소발생량(난방)	kg/m ² · 년	
	총에너지절감율	%	
인증번호	평가기관		
건물명			
소재지주소			
년 월 일 산업자원부장관			

결론

지금까지 건물의 에너지절약을 위한 인증제도 도입에 대한 필요성과 국외 인증제도 현황에 대하여 고찰하였으며 산업자원부 지원으로 3개년(1998.8~2001.9)에 걸쳐 수행된 건물 용도별(단독, 공동주택, 사무소건물, 숙박시설) 에너지효율등급 인증제도 연구 중 현재 법제화되어 시행중인 공동주택에 대한 고시(산업자원부 제 2001-100호, 2001년 8월)내용을 정리하여 소개하였으며 나머지 건물에 대하여도 당해연도(2002년)에 시행을 위하여 고시할 계획으로 있다. 그러나 에너지성능 인증 제도를 통하여 건물의 에너지절약을 극대화시키기 위해서는 무엇보다도 건축주나 건물주가 건물에 대한 에너지절약의 중요성을 인식하여야 함은 물론 설계자, 시공자 또는 운용, 관리를 담당하는 모든 관계자들의 능동적이고 자발적이며 적극적인 에너지절약의 의지 기후변화협약에 대한 효과적 대응이 요구된다.

특히 지구환경을 둘러싼 문제가 해가 갈수록 심각해지면서 우리나라도 지구온난화 방지책을 강구하는 등 21세기의 환경시대를 맞이하고 있다. 이처럼 세계적으로 급부상하고 있는 에너지와 환경문제는 서로 분리하여 생각할 수 없는 상황이 이기 때문에 이를 해결하기 위하여 최종적인 에너지소비 감소와 환경부하 저감을 유도할 수 있는 대책의 일환으로 에너지성능인증제도의 도입이 절대적으로 필요한 중요한 시기라고 판단되고 있으며 이를 계기로 건물의 에너지절약이 효율적으로 추진되어야 할 것으로 판단된다. ▮

*본 연구는 산업자원부 지원으로 수행(1998. 8~2001. 9)한 에너지절약기술개발 연구사업인 "에너지절약형 건물의 성능인증기준·제도 및 보급촉진방안연구" (연구책임자:박효순)의 성과물임

건물에너지효율등급 인증에 관한규정

(산업자원부고시 제2001-100호, 2001. 8. 29)

제1장 총칙

제 1조(목적)

이 고시는 고효율에너지기자재 등의 사용 및 종합에너지 시스템 과의 연계성 등을 고려하여 일정성능 이상의 에너지효율을 높이는 건물에 대하여, 효율등급 기준에 필요한 사항을 규정하여 에너지 효율 및 절약이 우수한 건물을 보급촉진 함을 목적으로 한다.

제 2조(적용범위)

건설사업주체(이하 "신청인"이라 한다)가 자발적인 신청에 의하여 인증을 취득하고자하는 건물을 대상으로 한다.

제 3조(용어의 정의)

- ① 예비인증은 신청건물의 완공 전에 설계도서 등을 통하여 평가된 결과를 토대로 에너지효율등급을 인증하는 것을 말한다.
- ② 본 인증은 신청건물의 완공 후에 최종설계도서 및 현장확인을 거쳐 최종적으로 평가된 결과를 토대로 에너지효율등급을 인증하는 것을 말한다.

제2장 인증기준

제 4조(인증)

산업자원부장관은 신청건물에 대한 에너지 효율을 평가하여 에너지절약효과가 우수하다고 인정되는 건물에 대하여 이를 인증한다.

제 5조(에너지효율등급 인증기준)

- ① 인증은 예비인증과 본 인증으로 구분한다.
- ② 신청건물의 에너지 효율에 따른 등급 인증기준은 별표 1과 같다.

제 6조(에너지효율등급 평가기준)

신청건물의 에너지효율등급 표시를 위한 효율등급 평가기준은 별표 2와 같다.

제 7조(운영기관)

- ① 본 규정을 효율적으로 운영하기 위하여 운영기관은 에너지관리공단(이하 "공단"이라한다)으로 한다.
- ② 공단이사장은 이 규정에 따른 업무를 효과적으로 운영하기 위하여 운영규정을 수립한 후 이를 산업자원부장관의 승인을 얻어 시행하여야 한다.
- ③ 산업자원부장관은 인증한 에너지효율등급 내용을 공단에 통지하여 유지·관리케 한다.
- ④ 에너지관리공단이사장은 본 규정에 의해 운영되고 있는 현황을 매 분기별로 산업자원부장관에게 보고하여야 한다.

제 8조(평가기관)

신청건물의 에너지 효율을 기술적으로 평가하기 위한 평가기관은 한국에너지기술연구원 과 한국건설기술연구원, 에너지관리공단 으로 한다.

제 9조(운영절차)

- ① 인증은 신청서류 접수, 평가보고서 작성, 예비인증 및 본 인증 등의 과정으로 이루어진다.
- ② 인증을 받고자 하는 자는 별지 제 1호 또는 별지 제 2호 서식에 의한 서류를 갖추어 평가기관에 신청하여야 한다.
- ③ 평가기관장은 제 2항의 규정에 의한 신청이 있을 때는 인증신청서와 구비서류 등을 확인하여 접수한 후, "공단"에 접수사실을 통보하여야 한다.
- ④ 평가기관장은 에너지효율등급 평가기준에 의거 신청건물에 대한 평가보고서를 작성하고 이를 공단에 송부하여야 한다.
- ⑤ 공단이사장은 신청건물에 대한 에너지효율등급 평가보고서를 검토하여 산업자원부장관에게 보고하여야 한다.
- ⑥ 산업자원부장관은 에너지효율등급 평가보고서에 의거 신청주택에 대하여 별지 제 3호 서식 또는 별지 제 4호 서식에 의한 인증서(인증마크 포함)를 교부한다.

제 10조(인증서 및 인증마크의 활용)

인증 받은 건물은 분양의 효율성 제고를 위한 각종 광고, 견본건물에 인증서 및 해당 등급의 인증마크를 사용할 수 있으며 이에 소요되는 비용은 신청자의 부담으로 한다. 이 때에 예비인증의 경우에는 건물의 완공 후 최종 등급이 달라질 수 있음을 동시에 알려야 한다.

제 11조(인증마크의 표시)

에너지효율등급 인증마크는 별표3과 같다.

제 12조(에너지효율등급 인증건물에 지원)

산업자원부장관은 에너지 절약효과가 우수한 건물을 보급촉진하기 위하여 에너지효율 2등급 이상을 획득한 건물에 대하여 에너지이용합리화자금을 지원할 수 있다.

부 칙

제 1조(시행일)

이 고시는 고시한 날로부터 시행한다.

제 2조(적용범위 제한)

이 고시에서 건설사업주체("주택건설사업자"라 한다)가 자발적인 신청에 의하여 인증을 취득하고자하는 신청건물의 범위는 18세대 이상의 공동주택(이하 "신청주택"이라 한다)을 대상으로 한다.

건물에너지효율등급인증제도운영규정 제정(안)

(산업자원부고시 제2001-100호, 2001. 8. 29)

제1조(목적) 이 규정은 산업자원부 고시 제2001-100호(건물에너지효율등급 인증에관한규정)를 운영하기 위해 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

제2조(용어의 정의) 이 규정에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

1. "표준주택"이라 함은 신청주택의 에너지효율등급을 평가하기 위해 기준이 되는 주택으로서, 현재 가장 많이 설계되고 있는 일반적인 건물의 수

준을 말한다.

2. "신청주택"이라 함은 건설사업주체가 자발적인 신청에 의하여 인증을 취득하고자 하는 18세대이상의 공동주택을 말한다.

제3조(에너지효율평가기준) ① 신청주택의 에너지효율은 (별표 1)의 에너지효율 평가기준에 따라 평가한다.

- ② 신청주택의 단위세대 에너지절감율은 표준주택의 단위세대 난방에너지소요량에서 신청주택의 단위세대 난방에너지소요량을 빼고, 이를 표준주택의 단위세대 난방에너지소요량으로 나눈 백분율에 신청주택의 단위세대 기산항목에 해당하는 절감율을 더하여 산출한다. 여기서 신청주택의 단위세대 에너지절감율은 (별표 2)에서 정한 에너지성능평가표에 의거하여 산출하고, 표준주택의 난방에너지소요량은 (별표 3)의 표준주택 설정기준에 따라 (별표 4)의 표준주택 에너지성능평가표에 의거하여 산출한다.
- ③ 단위공동주택의 에너지절감율은 단위세대 에너지절감율에 단위세대 전용면적을 곱한 합을 단위공동주택의 총전용면적으로 나눈 절감율에 신청주택의 단위공동주택 기산항목에 해당하는 절감율을 더하여 산출한다. 여기서 신청주택의 단위공동주택에 해당하는 기산절감율은 (별표 5)에 의거하여 산출한다.
- ④ 신청주택의 에너지효율(절감율)은 단위공동주택의 에너지절감율에 단위공동주택의 총전용면적을 곱한 합을 신청주택의 총전용면적으로 나누어 산출한다.

제4조(신청서류) ① 예비인증에 필요한 제출서류는 다음 각 호와 같다.

1. 예비인증신청서 1부
 2. 설계도면 및 시방서 1부(Compact Disc 포함)
(건축계획서, 배치도, 평면도, 입면도, 단면도, 실내마감도, 건축설비도, 벽체·지붕 및 바닥의 부위별 상세도, 창호 및 출입문 상세도와 사용재료에 대한 구체적인 명세서 포함)
 3. 에너지절약계획서 1부(별표 5)
 4. 최대부하계산서(설비의 용량을 산정하기 위한 부하계산자료) 1부
 5. 인증받은 실적
 6. 기타 예비인증에 필요한 서류
- ② 본인증에 필요한 제출서류는 다음 각 호와 같다.
1. 본인증 신청서 1부
 2. 예비인증서 사본 1부
 3. 최종설계도면 및 시방서 1부(Compact Disc 포함)
(건축계획서, 배치도, 평면도, 입면도, 단면도, 실내마감도, 건축설비도,

벽체·지붕 및 바닥의 부위별 상세도, 창호 및 출입문 상세도와 사용재료에 대한 구체적인 명세서 포함)

4. 최종 에너지절약계획서 1부(별표 5)
5. 설계변경사항(예비인증시와 변경된 내용) 1부.
6. 기타 본인증에 필요한 서류

제5조(평가소요기간) ① 에너지효율 예비평가(예비인증)는 신청서류 접수 후 30일 이내에 평가를 완료하여야 한다. 다만, 신청서류 등의 보완이 있을 경우에는 예외로 한다.

② 에너지효율 본평가(본인증)는 신청서류 접수 후 30일(실내공기청정 평가를 포함하여 신청시 40일) 이내에 평가를 완료하여야 한다. 다만, 신청서류 등의 보완이 있을 경우에는 예외로 한다.

제6조(인증마크의 표시에 관한 기준 등) 건물에너지효율등급 인증마크는 (별표 6)에서 정하는 인증마크의 표시에 관한 기준에 따라야 한다.

제7조(평가수수료) 평가신청자는 예비인증 평가 및 본인증 평가에 소요되는 비용을 평가기관에서 정한 평가수수료기준에 의거 평가신청기관에 납부하여야 한다.

제8조(융자지원) ① 예비인증 2등급 이상을 받은 자에 대하여는「에너지이용합리화사업에유한자금지원지침」에 따라 융자지원 할 수 있다.

② 제1항의 자금융자 지원을 받은 자는 건물에너지효율등급의 본인증을 해당사업의 자금추천 일로부터 4년 이내에 받아야 한다. 다만, 해당사업의 총 공사기간이 4년이상이거나 공사기간이 불가피하게 연장되어 4년을 경과하게 된 때에는 운영기관을 통하여 산업자원부장관의 승인을 얻어 본인증 취득기한을 연장할 수 있다.

부 칙

이 규정은 2001년 10월 일부터 시행한다.

에너지이용합리화사업비용징수규정 개정(안) 신·구조문 대비표

현	행	개	정(안)
제1조(목적) <내용생략>		제1조(목적) <현행과 같음>	
제2조(적용범위) 이 규정은 고효율에너지기자재성능시험, 보일러 및 압력용기감정, 에너지관리 기술용역, 에너지절약형시설투자확인, 고효율에너지기자재인증심사 사업에 적용한다.		제2조(적용범위) _____ _____ 고효율에너지기자재인증심사사업, 건물에너지효율등급인증평가사업에 적용한다.	
제3조(비용산출기준) ① 비용산출기준은 정부엔지니어링사업대기기준(엔지니어링기술진흥법 제10조 및 동법 시행령 제14조 규정에 의한 과학기술부장관 공고)중 실비정액 가산방식에 준하여 다음과 같이 정한다. 1~7호 < 내용생략 >	<신 설>	제3조(비용산출기준) ① _____ _____	1~7호 <현행과 같음> 8. 건물에너지효율등급평가비용 가. 직접인건비 : 정부엔지니어링사업노임단가기준중 건설 및 기타 부문을 적용하며, 특급기술자 1인, 고급기술자 1인, 초급기술자 1인의 일액을 기준으로 한다. 나. 직접경비 : 직접경비는 여비에 한하며 공단 예비규정에 따른다. 다. 제경비 : 직접인건비의 110%로 한다. 라. 기술료 : 직접인건비와 제경비 합 의 20%로 한다.
②·③ <내용생략>		②·③ <현행과 같음>	
제4조(비용환불) ~ 제6조(보칙) <내용생략>	<신 설>	제4조(비용환불) ~ 제6조(보칙) <현행과 같음>	부 칙
			이 규정은 2001년 월 일부터 시행한다.