

# 국제 환경 기준 강화에 따른 환경 규제와 건축 설계의 변화에 관한 영국의 사례

Recent emphasis on sustainable development and its implications on environmental policies and architectural practice in UK

필자 : 유승우, 스튜디오 poly.m.ur 대표

Chris S. Yoo, Director, poly.m.ur



유승우는 University of Auckland에서 건축학 학사와 Columbia University에서 건축학 석사를 취득한 후, 네덜란드 NOX, 영국의 FOA 등에서 실무를 쌓았다. 2007년부터 김호민과 공동으로 poly.m.ur를 런던에 설립하였고, 2009년부터는 런던과 서울 두 곳에서 사무실을 운영하고 있다. 마드리드 검찰청사, 전곡리 선사 박물관, 베이루트 House of Arts and Culture 등의 국제현상에서 입상했

으며, 제주대 박물관, 중원 연구소, 인천 도시 축전 주공관 등의 국내의 다수의 현상에 당선되었다. poly.m.ur의 작업은 국내외 다양한 매체를 통해 소개되고 있고, 최근에는 9팀의 젊은 건축가들과 함께 AT\*10 (Emerging Architects from Korea)란 제목의 공동 작품집을 내기도 하였다. 또한 2007년부터 2010년까지 런던의 AA School에서 학부 과정 유닛마스터로 출강하기도 하였다.

1997년 교토 의정서 제정 이후 국제사회의 가장 시급한 과제로 자리잡은 온실가스 배출량 감소는 이후 각 국가마다 개발에 관한 친환경적 규제와 전략의 도입을 가속화 시켰고 그에 따라 건축계에서도 저탄소 고효율의 친환경 건축이 중심적 화두로 떠오르면서 2000년대에 이르러 건축계에서도 본격적으로 개발, 설계, 시공, 그리고 사용과 유지보수에 이르기까지 모든 부분에 이르러 새로운 시도와 기술의 도입이 활발하게 이루어지고 있다.

유럽연합에서는 이런 국제적 흐름에 발맞추어 2002년에 건물 에너지 절약 규범(EU Energy Performance Building Directive 2002/3)을 발표하여 유럽연합국가들로 하여금 단계적으로 건축물에 관한 환

## 목 차

1. 영국의 지속가능한 개발을 위한 제도와 전략  
Regulations and strategies for sustainable development in UK
2. 제도변화가 건축에 끼친 영향과 친환경 건축의 사례  
Changes and influences on architecture brought by sustainable development policies and case studies of sustainable architecture in UK

경규제에 대한 법령과 제도 등을 도입하도록 하여왔는데, 이 글에서는 유럽연합과, 국제사회의 이런 흐름 속에서 영국에서는 지난 10년간 건축관련 분야에서 어떤 노력을 통하여 친환경적으로 발전 시키려 해왔는가에 대하여 간단히 소개하고자 한다.

이 연재에는 제도와 정책에 대한 소개와 함께 건축사들이 이 새로운 변수들을 어떻게 생산적인 방법으로 사용해 왔는가를 동시에 짚어보면서, 건축이 환경규제에 단지 수동적으로 제약에 대응하는 것이 아니라 앞으로 어떤 새로운 경제성과 부가가치들을 만들어 내 갈 것인가에 대해 한번 생각해 보는 기회가 되었으면 한다.

## 2. 제도변화가 건축에 끼친 영향과 친환경 건축의 사례

### 2. Changes and influences on architecture brought by sustainable development policies and case studies of sustainable architecture in UK

지난 글에 이어 이번 연재에서는 지난 10여년간 영국이 제도적으로 친환경정책을 정착시켜오면서, 실무에서는 어떠한 변화들이 이루어져 왔는가와 함께 영국에서 시도되고 있는 친환경 건축의 사례들을 소개해 보기로 하겠다.

영국의 경우 스웨덴, 덴마크, 독일 등 다른 유럽의 환경선진국들에 비해 친환경 기술이나 시공에 대한 공공 투자가 늦게 이루어진 편이어서 아직 환경건축에 대한 수요나 기술 등이 뒤져 있는 편이라 할 수 있다. 특히나 주택분야에서의 친환경성은 아주 미비한 수준으로 EPBD의 제정 이후 정부의 정책변화에 이제야 서서히 반응하고 있는 수준이다. 최근 한 연구에서는, 아직 시장 전반에 친환경 건축에 대한 상업적 잇점에 대한 인식이 미비하고, 또한 수요조차도 예상외로 낮은 것으로 나타나<sup>1)</sup> 정부의 정책이 아직 현실적으로는 효과를 크게 발휘하고 있지 못하다는 것을 보여주기도 하였다. 하지만 설계분야에서는 90년대 이전부터 Grimshaw나 Foster and Associates, Feilden Clegg Bradley, Richard Rogers Partnership, Edward Cullinan, Bill Dunster 등의 건축가들에 의해 정책과는 별개로 자발적인 관심을 통하여 환경설계에 관한 관심과 노력들이 꾸준히 이루어져 온 편이라, 건축설계에서 환경적 요소를 적극적인 디자인 요소로 응용하는 시도들은 많이 이루어져 왔고, 그를 통한 많은 노하우들이 축적 되어 오고 있기도 하다. 그만큼 건축가들이 지속 가능한 건축에 대해 보이는 관심은 꽤 큰 편이라고 할 수 있다.

이 글에서는 이전 글에서 소개했던 정책적 변화들에 대응하는 건축적 변화들을 짚어보고, 어떤 결과물들로 나타나고 있는지 간략히 소개해 보기로 하겠다.

### 건축 법규의 강화에 따른 건축적 변화

앞서 글에서 언급했듯이 영국의 건축법규 또한 유럽의 환경규제의 전체적 목표에 맞추어서 여러 번 개정되어 오고 있는데, 이로 인해 건축 설계에 있어서도 적지 않은 변화를 가져 오고 있다. 법규의 개정이 전부터도 자연환기, 자연채광, 루버 등을 이용한 자연광 제어장치 등에 관한 탐구는 특히 오피스 건물이나 공공건물의 디자인에서 자주 등장했던 부분이기도 하나 법규의 개정이 이루어지면서, 건축 설계에 있어 다루어야 할 환경적인 문제는 여러 분야로 확대 되었는데, 크게 세 부분으로 나누어 볼 수 있다.

#### Building Fabric

그 첫째로는 건물 외피의 변화인데, 법규의 개정이 시작되면서 가장 크게 이슈화 되고 다루었던 부분이 바로 단열성능에 대한 기준의 강화였다. 2002년의 개정부터 건물의 단열성에 대한 규제를 비롯한 전체적인 에너지 사용에 대한 규제가 강화되기 시작하였고, 2006년 개정에는 벽면울의 제한을 구체적으로 제시하면서, 특히 주택보

다는 외벽에 대한 많은 고민이 필요한 상업건물들의 경우 한편에서는 더 이상 커튼월로 된 건물은 볼 수 없게 될 것이라는 예견까지 뻗해 지기도 하였다. 그 당시, Foster and

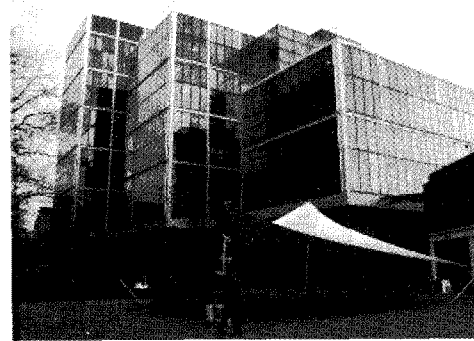


그림1. 런던에서 처음으로 3중유리를사용한 Societe Generale 사옥

Associates는 런던의 Societe Generale 사옥(그림1)의 설계에 처음으로 높아진 단열성의 기준을 통과하기 위하여 커튼월을 유지하면서 3중 유리를 사용하기도 하였다. 하지만 3중유리는 단가가 높아 일

반적으로 사용되기는 어려운 점이 많았고, 이 때문에 유리면적을 줄이고 건물의 벽면울을 높이는 방식의 디자인이 많이 도출되기도 하였는데, Make Architects의 Ken Shuttleworth는 2008년 'Tall and Green'이라는 주제로 열린 8차 CTBUH(Council on Tall Buildings and Urban Habitat) World Congress에서 Form and Skin: Antidotes to Transparency in High Rise Buildings라는 제목으로 그 동안

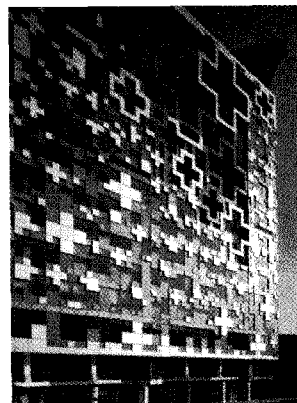


그림2. Make Architect가 설계한 The Cube

연구해온 유리면적을 줄인 고층건물의 디자인(그림2)에 대한 발표를 하기도 하였다. 물론 2006년 개정과 2010년 개정을 거치면서, 단순한 벽면울의 제한으로 한정 짓지 않고, 소프트웨어 시뮬레이션을 통해

1) Williams, K., Dair, C. What Is Stopping Sustainable Building in England? Barriers Experienced by Stakeholders in Delivering Sustainable Developments InterScience John Wiley & Son 2006

건물전체의 에너지 성능을 측정하여 법규의 기준을 달성하는 방법도 구체적으로 제시되어 단열성, 설비, 인공 조명량 및 태양열 전도, 기



그림3. 루버를 디자인의 중심요소로 사용한 Fletcher Priest가 설계한 런던의 Watermark Place

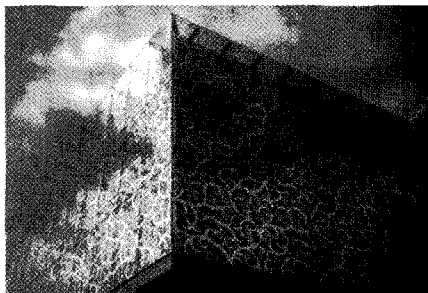


그림4. FOA가 설계한 John Lewis Department Store, 이중 파사드에 레이스모양의 패턴을 통해 투과율을 조정하였다.

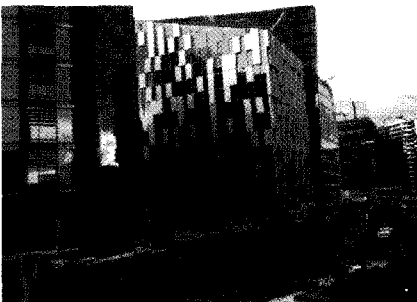


그림5. 벽면율을 유지하면서 단조롭지 않은 입면을 구성하려는 시도가 종종 눈에 띈다. Carmin Building, Mossesian and Partners

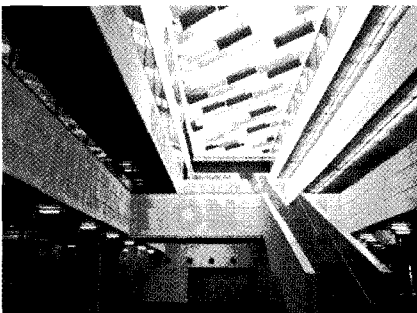


그림6. AHMMO가 설계한 런던에 위치한 Westminster Academy 내부

가지 방편으로 에너지 사용량의 계산에서 확실하게 긍정적인 효과를 보이는 것으로 나타나 앞으로 더욱 보편적으로 사용될 것으로 전망되고 있다.(그림6)

밀도 등 전체적인 발란스를 통하여 탄소배출 감소 기준량을 달성하는 과정을 통하면, 커튼월을 사용하고도 충분히 법규를 통과할 수 있다는 것이 실제 적용과정에서 증명되었고, 그 결과 법규의 변화 때문에 커튼월의 사용이 현저히 줄어드는 현상이 일어나지는 않았으나, 여전히 태양열 전도율을(G-value) 줄이기 위해, 차양이나 루버 등이 디자인 언어로 자주 등장하게 되었고(그림3), 유리에 프리팅(Fritting)을 하는 기술을 이용하여 태양광의 투과율을 조절하는 등의(그림4) 시도 등 점점 커튼월에 환경적 기능을 첨가하는 방법들이 많이 시도되기 시작했다. 또한 벽면율을 디자인의 한 요소로 응용한 디자인들은 이제 곳곳에서 어렵지 않게 찾아볼 수 있게 되었고(그림5), 2010년 개정 이후로는 천창 또한 디자인의 중요한 요소로 활용되고 있는데, 특히 천창을 포함한 아트리움은 오래 전부터 실내 환경에 미치는 긍정적 영향으로 인해 많이 사용되어 왔지만, 인공조명을 줄일 수 있는 한

## Building Services

환경규제가 엄격해지면서 가장 크게 발달하고 있는 부분이 환경, 설비 엔지니어링분야라고 할 수 있겠다. 아무래도 점점 복잡해지는 환경규제에 준하는 건물을 설계할 때에 가장 많은 부분의 초점이 바로 설비부분에 맞춰지고 있는데, 이는 환경적으로 우수한 설비의 단발적인 적용보다도 건물의 전체적인 에너지 활용 전략이 뒷받침 되어야 하고, 컴퓨터 시뮬레이션을 이용한 수치계산 등 좀 더 과학적이고 전체론적인 접근방식을 취하여 알맞은 밸런스를 구축하여야만, 실제적인 운영상에서 효과적인 건물을 설계할 수 있기 때문이다. 이로 인해 환경 컨설팅, 에너지 모델링 등에 대한 수요들이 많이 늘어나고 있고, 점점 전문화된 지식과 이론에 대한 수요가 늘고 있는 실정이다. 특히 주택에서도 앞으로는 SAP(Standard Assessment Procedure)이라는 에너지 모델링의 결과를 해당지역구청에 제출하여야만 건축허가를 받을 수 있게 되어, 이 분야에 자격이 있는 건

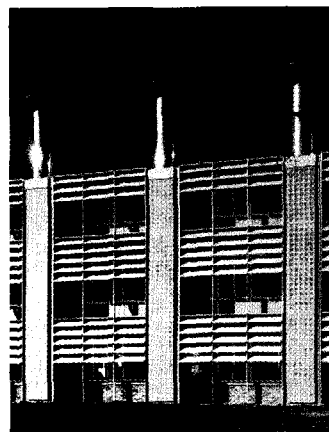


그림7. Feilden Clegg Bradley에 의해 설계된 BRE Office, 굴뚝효과를 이용한 자연 환기시스템을 디자인 요소로 사용하였다.

과 연동하여 사용하는 방식이 자주 이용되고 있으며, 건물의 디자인에도 자주 반영되는 편이다.(그림7)

여타 설비로는 재생나무 등 생물연료를 사용하는 열병합 발전기(CHP), 지열(geo-thermal) 냉난방, 우수 재활용 설비 등의 사용이 점점 보편화 되어가고 있다.

## Renewable Energy as design Language

앞 연재에서 언급했던 'Merton Rule'에 부합하기 위해서는 새로 지어지는 건축물들은 재생 에너지를 확보하게끔 되어있는데, 여기에 해당되는 재생 에너지 설비로는 풍력 발전기, 태양열 발전기, 태양열 난방, 생물연료 열병합 발전기, 지열 냉난방기, 축열기 등이 있다. 이 중에서 태양열 발전기와 풍력 발전기는 외부로 노출이 되어야 하기 때문에 설계단계에서부터 외관에 대한 고민을 거치게 되는데, 점차 사용이 늘어감과 동시에, 건축의 일부로 발전시키려는 시도들도 같이 늘어나고 있다. 일반적으로, 위에 나열된 설비 중 태양열 발전기와 풍력 발전기는 성능과 설치비용 면에서 아직 다른 설비들에 비해 비효율적으로 알려져 있으나, 외부적으로 노출되어 있어 친환경적 이미지를 구축하기 위한 홍보효과는 훨씬 커서 공공 건물이나 상업건물 같은 경우에 마케팅차원에서 선호하는 편이기

축사나 설비 엔지니어들에 대한 새로운 수요들이 생겨나고 있다. 설비분야에서 건물의 디자인과 가장 밀접한 부분을 가지고 있는 것이 공조 시스템이라고 볼 수 있는데, 환기를 비롯해, 냉난방에 직접적으로 영향을 주는 겨울철 열손실과 여름철 열전도량의 제어, 또한 사용된 공기의 재활용 등이 건물의 외피의 디자인에 큰 영향을 주는 부분이라고 할 수 있다. 아트 리움, 이중 파사드 등을 열 회수 시스템(Heat recovery system)

도 하다. 몇 가지 예로는, 태양열 패널을 파사드로 사용한 Doxford Solar Office(그림8) 풍력발전기를 건물로 끌어들이는 Strata 고층 주거(그림9), 태양열 패널과 지붕창을 조합시킨 글로스터 대학 Oxstalls Campus 등을 꼽을 수 있다.(그림10)

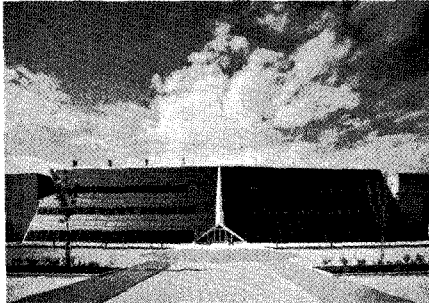


그림8. Doxford Solar Office, Studio E Architects



그림9. Strata London, Hamilton Associates



그림10. Oxstalls Campus, University of Gloucester, Fielden Clegg Bradley

## 영국에서 시도되고 있는 친환경 건축의 사례

### BedZED (Beddington Zero Emission Development)

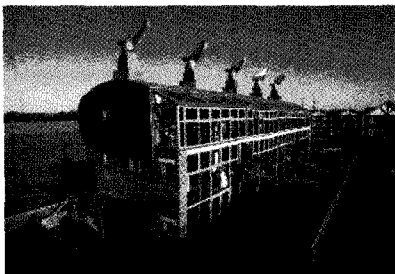


그림11. BedZED

이 단지는 1990년대 후반에 독자적으로 수년간 친환경 건축에 관한 노하우를 축적해오던 빌 턴스터 아키텍트가 지속 가능한 개발을 지원하는 BioRegional Development라는 사회단체의 지원을 얻으면서 시작되어 차후 런던 남부 외곽에 위치한 매립지가 대지로 선정되고 Peabody Trust가 시행사로 참여하면서 본격화 되어 2002년도에 완공되었다. 원래 공공 공지였던 매립지에 대한 개발권을 입찰하는 과정에서 해당 지역구청이 영국

BedZED(그림11)는 영국에서 현재 가장 큰 친환경 주거 단지이며 아직까지는 영국에서 지어진 지속 가능한 건축 중에 가장 종합적인 예로 들어지는 사례이다. 빌 턴스터 아키텍츠에 의해 설계

에서는 처음으로 지속가능한 개발에 대한 인센티브를 인정하여 개발권을 부여해 준 사례로 또한 남아있다. 현재 82가구가 입주해 살고 있으며 헬스센터, 놀이방, 카페/레스토랑 등 근린생활시설과 약 2,500m<sup>2</sup> 규모의 사무실들이 있고, 이 단지의 난방비용<sup>2)</sup>은 평균 영국의 주택의 10퍼센트 수준이다.

다음은 이 단지의 설계에 있어 목표로 삼았던 항목들이다.

- Zero-energy : 모든 에너지의 수급은 단지 내 설치된 재생 에너지 원으로부터 이루어 지도록 한다.
- Energy efficient : 모든 집들은 남향으로 배치하여 태양광으로 부터 최대한의 혜택을 얻으며, 3중 유리과 높은 성능의 단열을 유지한다.
- Water efficient : 우수재활용을 우선시하고, 물사용량이 적은 가전 제품을 설치한다.
- Low impact material : 재활용되거나 재생가능한 자재를 사용하고, 운송에서 사용되는 에너지의 사용을 최소화하기 위해 35마일 이내의 범위에서 모든 재료를 수급한다.
- Waste recycling : 쓰레기 재활용이 용이하도록 시설들을 갖춘다.
- Transport : 거주자들이 카풀제도 등을 자발적으로 운영하도록 도모한다.

총 3층으로 구성되어있는 BedZED는 남측으로는 테라스식 주택이<sup>3)</sup> 구성되고 북측으로는 일층과 2층으로된 사무실 공간들이 배치되어 있다. 주택의 북측인 오피스의 지붕은 녹화된 정원으로 꾸며져 모든 유닛들이 외부 정원을 가질 수 있도록 되어 있다. 가장 독특한 디자인 피쳐로는 곡 선형의 지붕위에 다채로운 색깔로 칠해놓은 바람을 이용한 환기구인데, 이 단지가 추구하는 친환경적 디자인 모티브의 상징이 되었다. 이 환기구는 바람을 이용해 주택의 환기를 돕는 동시에 열회수 장치를 포함하고 있어 배출되는 실내의 더워진 공기는 다시 난방에 사용된다. 지붕에는 태양 열발전기가 설치 되어 있으며, 벽과 바닥은 축열체의 기능을 하도록 설계 되어 있다. 또한 전기사용과 난방을 더욱 줄이기 위하여, 생물연료로 작동되는 CHP(열병합 발전기)를 설치하여 단지안에서 필요한 전력사용을 감당하도록 하고 있다. 이 단지는 또한 밀도면에서도 영국내에서 발생하고 있는 도시확장현상을 25%수준으로 낮출 수 있는 모델을 제시하고 있는데, 이 단지의 계획자인 빌 턴스터는 공원, 녹지, 공공시설을 충분히 유지하면서도 어느정도 이상의 도시밀도를 유지하는것이 충분히 가능하다는 것을 보여주려고 하였고, 무분별한 교외의 개발과 그에 따른 운송 및 차량이용의 증가를 억제하는 것이 지속 가능한 도시로 향해가는 데 중요한 부분이라고 지적하고 있다. 이 단지에서 또한 좋은 사례가 되는 것은 지역정부가 끼치는 영향인데, 친환경적 개발과 적은 탄소배출에 대한 인센티브를 통해 용적률을 높여준다거나 하는 방식을 취하면, 개발자나 국

2) 참고로 영국의 평균적인 기후에서는 주택에서 냉방을 별도로 필요로 하지 않아, 겨울철 난방에 사용되는 에너지 사용량이 주택의 에너지 사용의 가장 큰 부분을 차지한다.

3) 길을 따라 같은 높이의 주택들이 축벽을 공유하며 반복적으로 늘어난 영국의 통상적인 주택형식

가에서 특별히 큰 지출을 부담하지 않고도 충분히 시장에서 경쟁력이 있는 개발이 이루어질 수 있음을 보여준 사례가 되었다.

#### The National Assembly of Wales(Senedd)



그림12. Welsh Assembly

웨일즈 의회 빌딩(그림12)은 리차드 로저스 파트너십(Richard Rogers Partnership)에 의해 설계되어 2006년에 완공되었다. 현상 공모를 통해 당선된 리차드 로저스의 안

은 현상 지침에서 강조되었던 지속가능한 건축에 대한 제안을 지역적 재료의 사용, 친환경 설비의 도입 등 가장 적극적인 접근 방식을 보여주었고, 영국의 공공건물의 지속가능한 건축의 스탠다드를 높였다는 평가를 받고 있다. 총 36퍼센트의 재료와 노동력이 웨일즈 지방에서 수급되었고, 약 1,000톤에 달하는 양의 웨일즈 산 슬레이트석이 사용됐다. 이 건물의 사용된 친환경적 요소들을 통해 일반 건물들에 비하여 30에서 50퍼센트 정도의 에너지를 절약하고 있다. 이 건물은 이전 연재에서 소개되었던 친환경성에 대한평가기준인 BREEM 평가에서 'excellent'를 받았고, 웨일즈의 건물 전체에서 가장 높은 평가점수를 기록하기도 하였다. 이 건물은 모든 실들이 자연환기가 이루어지도록 설계가 되었고, 사용자 수의 증감이 크게 이루어지는 의회장의 경우만 기계공조시설이 함께 작동될 수 있도록 설계되어 있다. 가장 특징이라고 할 수 있는 부분은 의회장의 상층부에 설치된 6미터 높이의 고깔모양 환풍구인데, 영국의 시골 풍경에서 종종 찾아 볼 수 있는 전통식 흡 건조용 건물을 본딴 것으로, 구조와 환경설비를 멋지게 조화시킨 디자인으로 평가된다. 이 환풍구는 바람에 따라 움직이면서 환기구쪽에 낮은기압을 형성시켜 실내의 공기를 바깥으로 배출시키는 원리로 작동한다. 이 환풍구 밑으로는 채광구가 형성되는데, 자연광을 아래 의회장까지 끌어 들여올 수 있도록 조정 가능한 반사판들이 설치되어 있다. 에너지 설비로는, 재생 나무를 주 연료로 사용하는 생물연료 보일러를 사용하고 있고, 27개의 100미터 깊이의 파이프를 통한 지열을 이용한 난방과 냉방 시스템[ground source heat pump (GSHP) system]을 운영하고 있다. 실내의 바닥재는 슬레이트로 되어 있어, 지열파이프를 이용하여 더워진 난방수가 이 슬레이트 바닥을 데우는 방식으로 사용되고 있다. 또한 물의 사용을 최소화 하기 위해 우수를 재활용하여 화장실, 관개수 및 청소용으로 사용된다. 재료의 수급과 지속가능성에 대한 고려 또한 프로젝트의 초기부터 고려되어, 최대한 자재 및 노동력의 운송거리를 줄여 체화 에너지(embodied energy)를 줄이려 했던 노력 또한 이 프로젝트가 환경 친화적 건축의 좋은 사례가 되는 이유 중 하나이다.

#### Greenwich Millennium Village



그림13. Greenwich Millennium Village

런던의 그리니치에 위치한 밀레니엄 빌리지(그림13)는, 1997년에 정부의 주도하에, 높아진 환경에 대한 척도를 인식하고 지속가능한 주거환경의 미래지향적 모델을 제시하고자 하는 목적하에 시작된 밀레니엄 커뮤니티 프로그램의 첫 사업으로 1997년에 설계

경기를 통하여 안을 선정후 2000년에 완공되었고, 2,700세대의 주택과 (현재까지 1,100세대가 완공되었다), 학교와 클리닉을 포함한 커뮤니티 시설, 사무실 등으로 이루어져있다. 이후 이 프로그램을 통하여 현재까지 총 7개의 지역에 약 6,000세대의 주택과, 학교, 사무용 시설 및 근린생활 시설들이 건설되어지고 있다. 먼저 밀레니엄 커뮤니티 프로그램은 English Partnerships라는 국가 재개발 사업부서에 의해 주도되고 있으며, 이 개발들을 통하여 국내의 주택산업에 모범적인 사례들을 보임으로 전반적인 척도를 높이려는데 목적을 두고 진행되고 있다. 이 프로젝트들은 단지 건물의 환경적 성능뿐만아니라, 커뮤니티의 구성, 거주자들의 라이프스타일, 교통체계 등까지 지구단위 생활의 전반적인 모델을 시범적으로 제시하여, 앞으로 지속가능한 주거환경에 대한 척도가 되도록 하고 있다. 이를 위해 마스터 플래닝 단계부터 철저히 여러가지 환경들에 대한 고려가 이루어 지고, 관련 지역구와 시행사, 그리고 설계자간 긴밀한 관계 속에 프로젝트가 이루어 진다. 랄프 어스킨에 의해 설계된 첫 밀레니엄 커뮤니티인 그리니치 밀레니엄 빌리지는 런던 동부의 그리니치 반도에 위치한 매립지에 건설되었고, 그리니치 반도의 재개발 사업의 일환으로 계획되었다. 마스터 플래너부터 보행자 위주의 환경 조성에 초점을 두었으며, '런던 스퀘어'의 개념을 도입하여 인간적이며, 친밀한 외부환경을 이끌어 내는데 주안점을 두었다고 한다. 앞서 언급한 사례와 마찬가지로, 높은 성능의 단열, 효율성이 높은 가전제품의 사용, 우수 재활용, CHP발전기 등 친환경적인 설비를 갖추고 있고, BREEM 평가에 역시 Excellent평점을 받았다. 위의 예들과 좀 더 구별 되는 점은 역시 지역공동체의 형성과 새로운 라이프스타일의 권장에 초점이 맞추어 져있다는 점인데, 구성원들의 참여를 지속 가능한 개발의 중요한 부분으로 인식하고 그에 따른 여러 제안들을 포함하고 있다. 하지만 밀레니엄 커뮤니티의 첫 사업이었던 만큼 설계적 바탕이 되었던 공동체의 구성, 다양한 계층의 거주자들의 조합, 효율적인 운송 시스템 구축 등, 밀레니엄 커뮤니티가 추구하는 방향들은 애초 의도와는 다르게 여러 시행착오들을 겪기도 했는데, 이로 인

4) 런던의 주택들은, 테라스형식을 띠면서 공동으로 사용하는 작은 정원들을 둘러싸고 계획된 곳이 많다.

해 현대사회에서 인위적인 방법으로 커뮤니티를 구성하는 방법론에 대한 회의적인 태도를 끌어내기도 하였다.<sup>5)</sup> 특히나 거주자들을 자발적으로 단지의 운영에 참여토록 하는 방침 등은 시행 초기부터 여러 가지 불만들로 인해 변경되거나 취소 되었고, 보행자 위주의 단지의 계획을 위해서 가장 중요한 요소였던 대중교통수단의 부재로 인해 또한 많은 불만이 제기 되기도 하였다.

#### BRE Innovation Park

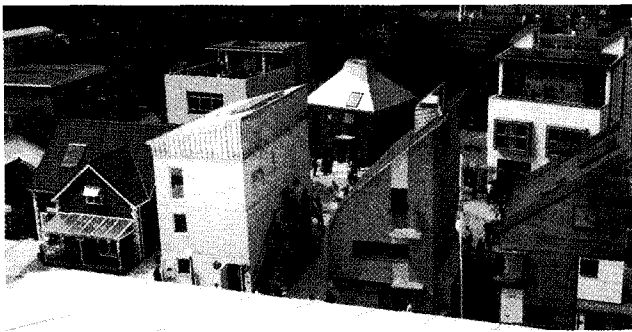



그림14. BRE innovation park

BRE Innovation Park(그림14)는 왓포드에 위치한 BRE(Building Research Establishment)에 의해 2005년에 시작된, 지속 가능한 건축에 관한 것들을 시험하고 체험할 수 있도록 만들어진 일종의 모델타운인데, 실제 사용 가능한 수준의 건물들을 지어 전반적인 건축에 관련된 환경기술들을 실험하고 홍보하기 위해 만들어졌다. 이곳은 영국에서 지속 가능한 건축에 대한 종합적인 실험장이라고 할 수 있는데, 설비업체, 자재업체, 건축가, 주택공급자들이 환경에 대한 새로운 기술들을 테스트하고 선보일 수 있는 곳으로 현재까지, 약 12개의 건물이 지어졌고, 약 400여개의 환경기술을 선보이고 있다. 이곳은 단순히 홍보를 위해 지어졌다기 보다, 앞으로 나아갈 방향을 실험해보는 실험장으로서의 역할이 크다고 할 수 있는데, 기업체들의 적극적인 참여를 통해 서로간의 경쟁을 부추키고 또한 점점 강화되어 가는 규제에 맞출 수 있는 아직 시장에 나오지 않은 새로운 공법, 기술, 자재, 디자인, 시스템 등의 효용성 등을 시험해 볼 수 있는 동시에 앞으로 건축이 지향해야 할 모습을 제시하고 있다.

지난 2회에 걸쳐 짧게나마 영국을 한 사례로 하여 환경에 관련된 정부 차원의 규제와 건축의 범위 안에서 그에 발맞추어 일어나고 있는 변화들에 대해 살펴보았다. 아마도 영국뿐만 아니라 우리나라를 포함한 많은 나라들이 비슷한 과정을 밟고 있고 나름대로의 성과와 실패들을 경험하고 있으리라 생각한다.

영국은 최근 들어 찾아온 금융위기 이후 경제회복에 가장 초점이 맞추어져 있는 만큼 상대적으로 낮은 우선순위를 가진 환경정책이 계획만큼 적극적으로 이루어지지 못하고 있는 실정이기도 하다. 지금 같은 현실에서 여실히 들어나듯 아마도 환경정책의 가장 큰 숙제는 버거워진 투자비용을 정부차원의 커다란 지원 없이도 얼마만큼 지속 가능한 경제성을 빨리 갖출 수 있는가가 핵심이 아닐까 싶다.

정책적으로도 기준의 강화만으로는 긍정적인 변화보다는 오히려 수동적인 해결책만이 제시되는 만큼, 좀 더 전체론 적인 관점에서 시장성을 함께 구축할 수 있는 방향을 같이 모색하는 것이 시작점에서 더 넓은 발판을 마련할 수 있는 방법일 것이다. 

#### 참고문헌

- Edward, B. Rough Guide to Sustainability, 3rd ed. RIBA, 2010
- Pritchard, I and Willars, E Climate Change Toolkit 01 Climate Change Briefing, 2nd ed. RIBA, 2009
- Pritchard, I and Willars, E Climate Change Toolkit 03 Low Carbon Standards and Assessment Methods, 2nd ed. RIBA, 2009
- Department of Energy and Climate Change The Green Deal, A summary of the Government's proposals Department of Energy and Climate Change, 2010
- RIBA RIBA Climate Change Policy RIBA, 2007
- HM Government Definition of Zero Carbon Homes and Non-domestic Buildings HM Government, 2008
- RICS Energy Performance of Buildings Directive (EPBD) The facts you need to know RICS, 2007
- Dept. for Communities and Local Government Code for Sustainable Homes, A step-change in sustainable home building practice Dept. for Communities and Local Government, 2006
- HM Government Building Regulations 2000 Approved Document L1A, L1B, L2A, L2B, Conservation of fuel and power, HM Government, 2010, 2006, 2002
- Williams, K., Dair, C. What is Stopping Sustainable Building in England? Barriers Experienced by Stakeholders in Delivering Sustainable Developments InterScience John Wiley & Son 2006
- <http://www.building.co.uk/part-1-revisited/5000705.article>

5) 실제로 걸로 보여지고 있는 긍정적인 이미지와는 다르게 실제 주민들이 겪는 고통을 토로하는 블로그들도 운영되고 있다.