

홍콩의 그린 건축 붐

더위로 신음하는 홍콩의 노후 건물

홍콩은 최근 수년전부터 광둥성에서 비롯된 대기오염과 일회용품 남용, 열섬 현상 등으로 환경오염에 대한 인식이 고조되고 있다. 이러한 환경에 대한 관심이 가장 두드러진 산업 분야는 건설 분야이다. 건설 분야에서 그린 붐이 두드러지는 이유는 사회적으로는 친환경적 삶이 트렌드로 자리 잡고 있고, 국가적으로는 에너지 효율성 제고가 절실하기 때문이다.

홍콩에는 영국 식민지하에 건축된 오래된 건물이 많다. 또한 1년에 약 3개월 정도를 제외하고는 덥고 습한 날씨가 이어져 에어컨 사용이 연중 계속되나 건물이 오래되어 설치 시설 및 건물자체의 에너지 효율이 크게 떨어진다. 2007년 기준 홍콩 주택의 전기사용량은 2,394kWh로 총 전기사용량(1만891kWh)의 약 22%를 차지하였으며, 연간 사용량은 작년 대비 5.9%증가하였다. 그러나 건물이 밀집되어 있어 현실적으로 재개발 및 재건축이 어려워 주로 리모델링



홍콩의 오래된 주택가
사진 : www.scmp.com

을 하여 건물수명을 연장해 가고 있다.

홍콩의 오래된 건물들은 벽면이 얇고 창문도 홑겹으로 되어 있어 보온이 되지 않으며, 이전에 설치된 창문 부착형 에어컨과 조명 시설은 에너지 효율이 매우 낮다. 현재 홍콩 시민과 기업들은 에어컨 적정 온도 유지, 오래된 커튼 교체, 에너지 효율성 제고 및 절감용 가전제품 교체 등의 작은 실천으로 에너지를 절약하고 환경오염 발생을 최소화하려 하고 있으나 장기적으로는 건물 구조 교체가 필연적인 상황이다.

〈아트리아 그린 주택(Artria Green Residencies) 세부내역〉

구분	세부내역
입주방식	서비스 아파트
임대료	4만5천 홍콩달러/월
가구	Forest Stewardship Council 인증 나무 사용 가구
주방기구	지멘스(Siemens) 에너지 효율 1등급, 메가맨(Megaman) 절전 조명
벽면 타일	재활용 유리를 사용한 모자이크 타일
바닥 타일	탄소배출을 최소화하기 위한 중국산 세라믹 사용
옥상	그린루프

자료 : The Standard

노후 주택을 그린 주택으로 개조하는 Green Kingdom 'KF개발'

선홍카이, 시노 등 대형 부동산 개발사의 그린 아파트 단지 건설 붐 속에, 홍콩에서 최초로 친환경적(eco-friendly) 아파트 단지를 조성하고 있는 KF개발(KF Development)의 그린 투자 활동이 눈에 띈다. 일반적으로 그린 부동산 개발은 투자에 소용되는 시간 및 비용 부담이 크다고 알려져 있으나, KF개발의 경우 자사의 그린 주택 프로그램을 시작하는데 일 년 이하가 걸렸으며 과정 역시 비교적 순조로웠다고 한다.

KF개발은 번두리 지역인 통라우에 오래된 중국식 다세대 주택을 개조하여 아트리아 그린 주택(Artria Green Residencies)이라는 이름의 친환경 서비스 아파트로 개발한 것이다. 아트리아 그린 주택은 에너지의 효율적 사용과 절감을 위해 그린루프(Green Roof, 녹색지붕)를 설치하여 온도변화를 조절, 냉방비용을 절감하였다. 그린루프는 옥상의 일조량을 이용, 태양열을 이용하는 램프 및 광전지 태양열판을 정원에 설치하여 여름에는 시원하게 겨울에는 따뜻하게 해주는 절연체이다. KF개발은 자사가 기획한 그린루프가 주택 건물의 전기사용을 획기적으로 감소시킬 것으로 기대하고 있다.

또한 KF개발은 수림이 부족한 지역에서 채취된 목재나 인권 비(非)존중국에서 공급된 목재를 사용하지 않고 Forest Stewardship Council¹⁾ 인증을 획득한 자재만을 사용한 가구를 도입하였다. 바닥 타일로 중국산 세라믹을 사용한 것은 기존의 고급주택이 이태리/스페인 등 유럽산 자재를 사용한 것과 대조되는데, 인근 중국에서 제조된 세라믹을 사용하여 운송거리를 단축시킴으로써 연료사용 및 배기가스 배출을 최소화하기 위해서이다. 이러한 특징들은 거주자에게 삶의 질을 제고하고, 주거환경에 가치를 부여하는 요소가 된다. 이 외에도 KF개발은 친환경주택 특성으로 그린외벽을 구상중이다. 그린외벽은 주택 외벽을 식물이 감싸는 것으로 건물 내부 온도를 조절하고 미적 효과를 주며 이웃에게도 아늑한 시각적 효과를 제공할 수 있다.

1) 1993년 세계 산림의 관리를 목적으로 설립된 비영리 단체로, 사회적, 환경적으로 책임감 있는 활동을 전개한 기업의 제품에 FSC 인증을 부여하고 있음

홍콩 건축업계, 친환경제품 사용으로 건축물 가치 제고

홍콩정부는 건축물에 대한 환경 평가를 의무적으로 하고 있지 않으나, 일부 건설사들이 마케팅과 기업 이미지 제고를 위해 자발적으로 환경마크 인증을 받고 있다. 이에 홍콩 건축 협회는 자발적 환경평가 및 그린 라벨 인증을 장려하기 위해 그린 빌딩 위원회를 구축하고 그린 빌딩 라벨 제도 의무화를 추진하고 있다. 최근 건축업계에서 신축 건물에 추진하고 있는 친환경적 요



신문에 게재된 주택의 친환경성 평가

소는 건물 자체의 에너지 효율성 제고와 인근건물 일조권/통풍 등 주변 환경 고려, 그린 라벨 인증 제품 사용(페인트, 가구, 접착제 등) 등이다. 이는 의무 사항이 되지 않더라도 건축 업계의 트렌드가 될 것으로 보인다. 또한 각종 신문이나 잡지에도 건축물에 대한 친환경적 요소에 대한 평가를 하고 있다. 주로 친환경적인 환경과 설비 등을 평가하였으며, 친환경적 요소도 함께 평가하고 있다.

환경 인식 제고, 환경 교육 시행, 환경 관리 개선을 통해 홍콩을 세계 최고 수준의 그린 시티(Green City)로 만들기 위해서 2000년에 조직된 비영리기구인 그린위원회(Green Council)는 친환경제품의 확산을 위해 그린 라벨링제도(Hong Kong Green Label Scheme <HKGLS>)를 도입하여 그린위원회에서 인정한 기준을 통과한 제품에 대해 그린라벨을 부착시켜주고 있다. 그린 라벨이 부착된 건축 제품 분야는 바닥재, 벽지, 창문, 세라믹 타일, 접착제, 페인트, 재활용 건축자재, 카펫 모듈, 시멘트, 토양개량제를 사용한 자재, 강화섬유로 만들어진 홈데코 제품 등이다. 홍콩 건축회사들은 기업이미지와 건축물의 가치 제고를 위해 그린위원회에서 인증받은 그린라벨이 부착된 제품의 사용을 늘려갈 것으로 보인다.

그린 IT를 도입하면 건물이 똑똑해져요

홍콩 건축 시장의 녹색 움직임은 향후 더욱 구체화되고, 현실화될 것으로 보이며, 최대 동반자 중국 건축 시장까지 홍콩의 건축 관련 친환경 제품과 기술이 파급될 것으로 기대된다.

최근 중국에도 그린건설 관련 산업이 활발하게 전개되고 있으며, 그린 빌딩 건축에 필요한 친환경제품(예-에어컨에 설치하면 전력사용을 80%감소해주는 장치 등)의 수요가 급증하고 있다. 하지만 중국 친환경 제품은 아직 품질에서 떨어지기 때문에 외국 친환경제품을 선호하는 경향을 보이고 있다. 홍콩 에이전트들은 친환경 제품에 대한 정보력과 관련 기업 발굴 능력을 보유하고 있기 때문에 친환경 건축 자재의 수요가 높은 중국건설기업들과 협력하는 사례가 점점 증가할 것으로 보인다.

또한 홍콩의 오피스 건물에 그린 산업과 IT산업이 접목된 ‘그린 IT’의 도입도 활발할 것으로 전망된다. 글로벌 IT기업인 IBM은 그린 IT 시스템(에너지 효율이 높은 서버룸과 데이터 센터 등)을 구축하여 80%의 에너지 절감 효과를 거두었듯이, 홍콩 오피스 건물들도 이러한 그린 테크놀로지를 도입하여 에너지 절감 및 업무 효율성을 제고하려하고 있다. 비즈니스 정황상 홍콩은 제조업 기반이 중국 광둥성으로 이전하여 공장은 거의 없고, 대부분 사무실에서 비즈니스를 하고 있다. 따라서 사무실에서 사용하는 컴퓨터, 서버 등 각종 IT제품의 수는 매우 많으며, 이들이 사용하는 에너지의 양도 엄청나다. 그린 IT 인프라가 수많은 홍콩의 오피스 빌딩에 구축된다면 에너지를 절감할 수 있을 뿐만 아니라, 건물 내 에어컨 사용량을 감소시켜 열섬현상을 둔화시키고, 업무의 효율성도 제고하는 다양한 긍정적인 효과를 창출할 것으로 보인다. 에너지 절감과 심각한 환경오염에 대해 뚜렷하게 공감하고 있는 홍콩 기업과 정부의 그린 IT 도입은 더욱 적극적으로 전개될 것으로 보인다.

향후 친환경 건축에 대한 홍콩 내 열기는 더욱 뜨거울 것으로 보인다. 기업들은 친환경 건물을 건설하여 기업 이미지를 제고하고, 제품의 가치를 극대화하려는 전략을 보이고 있다. 건물 전체를 친환경 자재를 이용하여 건축하고, 에너지를 절감하기 위해 그린루프와 그린 IT기술을 도입하고, 주변 환경을 고려한 친환경 설계도 활발하게 진행될 것으로 보인다. 이러한 그린 건축물 건설 트렌드는 사회 전반에도 영향을 미쳐 홍콩이 지향하는 세계 최고 수준의 그린시티 건설은 그리 먼 이야기만은 아닐 것으로 보인다. **K**



그린 라벨링, 그린라벨페인트, 토양개량제를 사용한 벽돌
사진 : www.greencouncil.org, www.aubay.com.cn