

왕립 덴마크 아카데미, 환경영향에 따른 건축자재 피라미드 개발

<https://www.archdaily.com/984663/what-is-the-environmental-impact-of-each-building-material>
https://www.materialepyramiden.dk/?utm_medium=website&utm_source=archdaily.com

왕립 덴마크 아카데미 소속 Centre for Industrialised architecture (CINARK)는 식품 피라미드에 착안하여 2019년 ‘건축자재 피라미드 (Construction Material Pyramid)’를 포스터 버전으로 소개한 바 있는데, 최근 이의 디지털 버전을 개발하였다. 건축자재 피라미드는 환경성적표지 (Environmental Product Declarations: EPD)*에 따라 건축자재가 환경에 미치는 영향을 시각적 언어로 설명한다. 특히 EPD에서 말하는 수명 주기 단계** 중 원재료 추출부터 생산에 이르는 A1~A3에 대한 데이터를 활용하기 때문에 건축자재의 ‘생산’에 관계된 환경 영향을 파악할 수 있다.

이에 건축자재 피라미드를 활용하여 환경전과정평가(Life Cycle Assessment: LCA)를 수행할 때 건물에 주로 사용되는 지표인 지구온난화 지수(GWP), 오존파괴가능성(ODP), 광화학 오존 생성 가능성(POCP), 산성화가능성(AP), 부영양화가능성(EP)을 건축자재에 적용해보고 잠재적인 영향력을 예측할 수 있다.

이번에 개발된 건축자재 피라미드 디지털 버전은 건축가, 디자이너, 컨설턴트 등 건설산업에 종사하는 전문가들을 대상으로 자재 간 CO₂ 발자국을 비교할 수 있다. 또한 웹상에서 자재의 크기와 부피 등 사용자가 입력한 값에 따라 건축자재별 지속가능성을 손쉽게 파악할 수 있는 계산 도구를 지원한다. 한편, 피라미드에 구성된 건축자재는 덴마크 건설 전문가들과의 인터뷰를 통해 덴마크에서 가장 활발하게 사용되는 건축자재로 선정되었다.



건축자재 피라미드

출처: 건축자재 피라미드 홈페이지. <https://www.materialepyramiden.dk/> (검색일 : 2022.9.6)

- * 제품 및 서비스의 원료 채취, 생산, 폐기 등 전 과정에 대한 환경 영향을 계량적으로 표시하는 제도
- ** 유럽 표준 EN15978 참조

©Centre for Industrialised Architecture (CINARK) from Royal Danish Academy