

건축과 데이터 흐름

Architecture and data flow

글. 김성환_ Kim, Sunghwan
Benz und Ziegler

건축이 가지는 영역에 대한 고찰은 오랜 시간 이루어져 왔다. 그 경계에서 질문이 되었던 것은, '건축은 예술인가 공학인가?'이었다. 레오나르도 다 빈치가 미술에 뛰어난 업적을 남긴 동시에 건축과 수학에서도 뛰어난 업적을 남긴 것을 보면, 그 경계에 대한 질문은 상당히 근본적인 것으로 간주될 수 있다. 시간이 흘러, 오늘날에는 건축이 가지는 예술의 영역에서도 다시 제기되는 궁금증은 과연 건축이 디자인과 예술의 사이에서 어떻게 정의되어야 하는 것이다. 분명한 것은 기술이 발달됨에 따라 건축을 생산해 내는 방법 또한 변화했다는 점이다. 대량생산, 전기 동력의 가속화, 그리고 자동화 시스템이 진보하는 동안 건축은 이 과정 속에서 얼마만큼 대응 하였는지 질문을 하게 된다. 이 점에서 건축은 분명 예술의 영역과 달리 디자인의 형태로 보다 적극적으로 대응 되었으며, 대량 생산이라는 체제 속에서 건축이 떠있던 양상 또한 획일화 된 삶의 형태를 보다 많이 제공한 것이 사실이다.

제조업 분야에서는 요즘 4차 산업혁명이 대두되고 있다. 증기기관을 이용한 생산, 전기 동력을 통한 대량생산, 컨베이어 시스템과 자동화 생산 이후 제조업은 정체기를 맞이하였다. 가장 큰 문제점은 대량생산에 익숙해진 생산라인과 공급과 수요가 변화하는 과정의 핵심이었던 삶의 질이 변화되면서 이에 탄력적으로 대응하지 못했던 것이 가장 큰 요인이었다. 삶의 질이란, 개인의 삶이 무엇보다 다양해지고 수요의 형태가 세분화되면서 요구하는 형태가 더욱 다양해진 것이다. 여기에 인터넷이 발달함에 따라 수요자가 얻는 정보의 양과 질이 많아졌다. 과거 삶의 질이 평준화되는 양상과는 또 다른 사회적인 측면이다. 일률적으로 얻어가는 정보가 개인의 판단과 선택에 따라 조합되는 개인의 자유의지가 더욱이 강조된 것이다. 그렇다면, 그 많은 정보는 어떻게 사용될 것인가?



그림 1) Plan of Imola, Leonardo Da Vinci
1502년 Leonardo Da Vinci가 제작한 도시지도. 군사 기술자 및 건축사의 역할로서 그는 도시 전역에 수로를 계획한다. 조화로운 색채와 구성이 보이는 지도안에 기술적인 정확성이 보인다. 지도의 정확성을 높이기 위해 당시 주행기록계와 나침반을 사용했다고 전해지고 있다. 이는 도시 전체가 하나의 아이콘으로 구성될 수 있도록 계획하는데 기본 개념이 된다.

여기서 데이터의 중요성이 대두된다. 데이터가 가지는 힘은 하나의 재화로 인정되어 기업에게는 시장을 파악하는 경쟁력의 근원이 된다. 그리고 데이터는 고객이 기업에게 질적인 생산품을 요구 할 수 있는 권리를 가지는 기본이 된다. 자신이 가지고 있는 신체의 기본 치수, 선호 공간, 가족 구성원, 행동, 습관 등이 분석될 수 있는 데이터가 종합이 되어 하나의 결과물로 나오는 것이다. 이 과정에서 기업의 생산라인은 고객이 요구하는 기본 데이터를 반영하여 부품을 하나씩 선별하고, 다양한 부품들이 생산라인 위에서 섞여도 분류 기호나 고객의 데이터에 따라 선별돼 고객의 만족도를 충족시키는 생산품을 완성한다. 이러한 과정은 일일이 기록이 되어 이후, 고객이 과거 자신이 주문했던 것을 인터넷을 통해 알 수 있고, 기업은 그들이 주문하는 과정에서 선호도와 문제점을 동시에 얻어 짧은 시간 안에 상호 커뮤니케이션이 일어나는 것이다.

제조업의 하향세가 4차 산업혁명이라는 정의 아래서 반등된 것은 바로 데이터의 디지털화인 것이다. 이러한 양상은 건축에서도 또한 최근에 가장 이슈가 되는 부분이다. 스마트 홈이 가장 대표적인 예 중에 하나라고 할 수 있다. 인텔리전트 빌딩 안에서 일어나는 모든 제어를 자동화 장치를 이용하여 설명을 하는데, 여기서 일어나는 모든 제어를 기반하는 것이 바로 데이터이다. 스마트 홈을 원하는 고객이 가정 내 모든 기기를 설정하는데 있어서 자신이 원하는 기호를 선별적으로 설정을 한다. 이것은 냉장고, 세탁기, 스마트TV, 스마트폰, 웨어러블 기기 등 다양한 디바이스의 기본 베이스가 되는 부분이다. 통합 플랫폼



그림 2) Industry 4.0와 데이터 관리

품을 설정하고 베이스가 되는 데이터를 입력하여 고객은 모바일 앱이나 사물 인터넷으로 자신의 집을 외부에서도 관리할 수 있는 것이다. 또한 가족 구성원이 변화함에 따라 요구하는 환경이 달라 질 수 있음을 미리 인지하고 데이터에 기반한 쾌적한 환경을 시스템에서 먼저 제공하는 것이 전체 시스템이 가지는 장점으로 보는 것이다.

한 가지 여기서 질문을 할 수 있는 것은, ‘데이터를 통제하는 주체는 누구인가?’하는 것이다. 데이터가 지식 산업의 재화로 변화되면서, 이것을 살고 팔고 할 경우 주체와 객체가 누구여야 하는 것에 대한 명확한 제시가 아직까지는 이루어지지 않고 있다. 바로 지적 재산권에 대한 문제인데, 개인정보의 정보, 사생활의 침해 등이 대표적인 예이다. 센서를 통한 정보인식에서 복제의 가능성, 데이터에 대한 신뢰도 또한 고려해 봐야할 문제이다.

그림 3) Smarthome의 기본 원리
하나의 디바이스를 통해 집안의 모든 환경을 일률적으로 관리하는 시스템이다.



삶의 질과 가장 밀접하게 연관되는 건축에서 이러한 데이터가 가지는 힘은 엄청난 것이다. 데이터 분석을 통해 사람들이 가지는 성향, 요구사항, 트렌드 등이 정의 될 수 있고 건축을 시작하는 기초 사례 조사에서 키워드가 될 수 있는 부분을 찾아낼 수 있다. 수많은 데이터가 오고 가는 상황에서 공간을 정의하는데 필요한 요소를 정확히 찾아내는 것이 또한 다음 세대가 요구할 수 있는 주요 부분이라 생각한다.

