

수직도시 - 도시 하나를 수용하는 초고층 건물 시대 가시권

- 국토해양부 내달부터 허용, 151층 인천타워 한국의 첫 '수직도시' 될 듯 -

한곳의 빌딩에서 모든 일상이 해결되는 세상이 머지않아 펼쳐질 전망이다. 인간 생활의 모든 것이 한 건물에서 해결되는 이른바 '수직도시(vertical city)'가 국내에도 몇 년 후면 주요 도시에 하나씩 들어설 것으로 전망되기 때문이다.

초고층 건축물에 대한 정의는 기관에 따라 다르다. 세계초고층도시주거협의회(CTBUH)와 한국초고층건축포럼(KSTBF) 등 관련 학계와 협회가 가장 최근에 내놓은 기준에 따르면 지상 50층 이상에 200m가 넘는 건축물을 초고층으로 분류하고 있다. 하지만 압축된 도시 개념의 수직 도시란 일반적으로 '100층 이상의 초고층 복합 단지'를 일컫는다. 아파트와 업무용빌딩, 상가, 각종 위락 시설 등이 초고층 건물과 부속 건물에

담기게함으로써 거주자들이 한곳에서 모든 생활을 할 수 있도록 한 초고층 복합 건물을 의미한다.

미국의 초고층 빌딩 정보집인 「엠포리스 빌딩(EMPORIS BUILDINGS)」에 따르면 우리나라는 현재 40층 이상의 주거 건축물 보유수에서 세계 4위를 기록할 정도로 초고층 건물 개발에 열성이다. 세계 10대 주거용 건물에 포함된 것 중에서는 9개 동이 한국에 있을 정도이다.

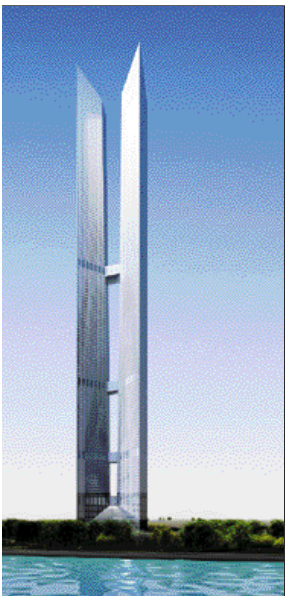
우리나라도 수직도시 시대 본격 개막

지난 달 국토해양부는 외국 투자 유치와 경제활성화차원에서 다음달부터 수직도시 건축을 허용하기로 했다. 국내의 경우 그동안 관련 법규 미비로 100층 이상 수직도시가 들어설 수 없었다.

특히, 한국은 초고층 건물 대부분이 주거용도의 주상복합 아파트인 데다 최근 도심 상업지역이나 판교나 동탄 등 대규모 택지지구 내 중심 상업지역 등에서 개발이 이뤄지고 있는 복합 단지도 본래 의미의 수직도시 개념과는 약간 거리가 있는 형태였다. 국내 복합단지는 상당수가 상업·업무시설이 핵심인 데다 이들마저도 개별 건물로 분리돼 있는 경우가 많기 때문이다.

현재 국내에 건축된 최고층 주상복합은 서울 도곡동 타워팰리스, 목동 현대하이페리온 등이 꼽힌다. 이들은 모두 최고층이 69층이다. 그러나, 이번에 국토해양부가 수직도시 개념의 초고층 건물 개발을 위한 제도를 마련함으로써 현재 추진 중인 △인천 송도 경제자유구역 내 인천타워(151층, 610m, 201년), △서울 상암동 DM(랜드마크)빌딩

(좌로부터) 인천타워, 생체공학타워, 상암DMC, 롯데타워.



(13층, 580m, 계획 중)과 잠실 제2롯데월드(11층, 552m, 2012년), △부산롯데월드(10층, 494m, 2009년), △부산월드비즈니스센터(10층, 450m) 등이 건설에 탄력을받을 전망이다.

인천타워는 지상 15층 규모로 건축될 전망이다. 이 빌딩은 3개 층은 콘도미니엄, 19개 층은 호텔, 50개 층은 아파트, 35개 층은 업무시설로 구성될 예정이다. 준공되면 국내 첫 수직 도시로 입지를 갖게 될 것으로 보인다. 외국계 자본인 포트먼과 국내 건설업체인 삼성물산 건설부문, 현대건설 등이 컨소시엄을 구성해 오는 2013년까지 완공한다는 계획을 세웠다.

건축 전문가들은 초고층 수직 도시가 많이 생겨날 경우 도시 생활 패턴이 지금까지와는 엄청나게 다른 변화를 가져올 것으로 전망하고 있다. 국내 건설 업계의 신기술 발전도 빠르게 향상돼 국제 경쟁력을 갖추는 데도 큰 기여를 할 것으로 평가된다. 하지만 우려하는 의견도 적지 않다. 건설 업계의 일감 확보와 기술력 향상 등 산업적·경제적 측면으로는 큰 도움을 가져올 게 확실하지만, 도시 자체의 쾌적성과 인간의 거주 환경 개선에도 도움이 될지는 두고 봐야 한다는 것이다.

국가간 자존심을 건 수직 도시 경쟁

국내를 물론 해외에서도 수직 도시 개발이 2000년대 들어 활기를 띠고 있다.

우선 현재 10층 이상 혹은 500m 이상인 수직 도시형 초고층 건축물을 보유 국가별로 보면 미국이 5개로 가장 많다. 내년 준공 예정으로 건설 중인 프리덤타워(73층, 541m)와 Fordham Spire(115층, 610m)를 비롯해 시어스타워(10층, 442m), 엠파이어 스테이트 빌딩(10층, 381m), 존행콕센터(10층, 344m) 등이 미국의 랜드마크 빌딩들이다.

다음은 중국이 3개로 2위다. 상하이 세계

금융센터(10층, 492m, 2008년 준공), 광저우 트윈타워(10층, 432m, 내년 준공), 홍콩 인터내셔널 커머스 센터(118층, 490m, 2011년 준공 예정) 등이다. 이어 아랍에미리트가 1개(버즈 두바이 : 160층, 800m 이상, 올해 말 준공), 대만이 1개(TFC101, 101층, 508m) 등의 순이다.

그러나, 우리나라도 현재 부산에서 10층 짜리 제2롯데월드 공사 중인 것을 비롯해 5곳의 수직 도시형 초고층 빌딩 건립이 진행되고 있기 때문에 최소한 2012년 이후에는 보유 개수로는 미국과 비슷한 수준을 기록할 가능성이 높다.

향후 50년 내 극초고층 수직 도시도 탄생

이처럼 세계 각국이 초고층 수직 도시 건설에 열띤 경쟁을 벌이고 있는 추세로 본다면 머지않은 미래에 인류에게는 구름을 갈고 사는 '천상 생활' 이 일상이 될 수도 있을 것으로 보인다.

한국도 여기에 발맞춰 2000년에는 건설교통부의 '건설혁신 R&D VC-10 과제' 속에 1,000m 규모의 초고층 빌딩을 1,000억에 건설하기 위한 Sky 1000 프로젝트를 설정했다. 이 계획은 작년 부터 착수 단계에 돌입, 오는 2012년 즈음에는 1,000m 규모의 초고층 건립이 가시화될 수도 있다고 전문가들은 내다보고 있다.

중국도 이 분야에서 만만찮은 야심을 보이고 있다. 당장 중국은 상하이에 지상 300층 규모의 '상하이 생체 공학 타워'를 2013년에 착공하여 2020년에 준공한다는 계획을 추진 중이다. 이 건물은 높이만 1,228m에 달하고, 예상 상주 인구가 10만 명에 이른다. 스페인의 건축가 마리아로사 셀베라와 자비에르 피오르 2명이 설계를 맡았다고 한다.

초고층 수직 도시에서 가장 우려되는 것은 안전성이다. 따라서, 상하이 생체 공학 타워의 경우 지진 및 화재에도 견고한 공학적

구조를 갖추는 게 최대의 관건이다. 이 프로젝트에서는 안전성 확보를 위해 건축물을 크게 두 부분으로 나눴다. 타워를 중심으로 한 핵심 건물 부분을 한 뭉치로 하고, 나머지는 이 건물 주위를 에워싸는 직경 1km 짜리 인공 호수 부분으로 구성했다.

설계자들은 이러한 형태가 화재나 지진에도 끄떡없이 견딜 수 있도록 하는 데 최상의 구조라고 설명한다. 메인 건물의 형태도 풍압 등에 가장 잘 견딜 수 있도록 비행기 동체와 유사하게 설계했다고 한다.

중국의 이러한 움직임에 뒤질세라 초고층 수직 도시 개발의 원조인 미국은 훨씬 발 빠르게 움직이고 있다. 미국은 앞으로 2세기 중반쯤인 50년 이내에 지상 4km 높이의 극초고층 건물을 건설하겠다는 비전을 두고 기술 개발에 주력하고 있다.

극초고층 건물에는 인구 50만 100만 명은 족히 거주할 수 있다고 한다. 이쯤 되면 건물이란 단어는 부적절하다. 수도권의 중소 도시 하나 가한 건물에 모여 사는 형국이기 때문이다.

극초고층 수직 도시에는 인류가 보여줄 수 있는 모든 기술이 집합된다는 게 전문가들의 얘기다. 운송 수단만 해도 건물을 오르내리는 지금의 엘리베이터 수준이 아닌 아예 자기 부상 차량이 오고 가는 신 개념의 간선 도로 시스템이 갖춰진다는 것이다.

건축물 공법도 기존 방식으로는 상상이 안 되는 신기술에, 자재도 초극강·초극내력을 지닌 초경량 불연 자재가 사용된다. 지금의 콘크리트나 철강을 훨씬 뛰어넘는 신소재가 등장할 것이라 예측이다.

전문가들은 현재 우주 시대 가 열리는 속도



도도분명 꿈이 아닌 조만간의 현실 이 될 수 있다고 전망하고 있다. **CU**

박영민
한국경제신문 건설부동산부차장