



SPECIAL THEME 2

초고층 건물의 내재적 위험관리

글 이원석 Munich Re 부장

1. 초고층 건물의 위험관리 3단계

초고층 건물의 위험관리는 설계단계, 건축단계, 운영단계의 3단계에 걸쳐서 이루어지게 된다.

가. 설계단계

개념설계 미비로 인한 건물의 하자는 상당한 비율로 나타나고 있다. 특히, 설계하자의 주요인으로는 상세설계(Shop drawing)의 미비점이었다. 이러한 부분을 보완하기 위하여 안전 계획론, 안전 평가 방법, 설계방법의 확립과 법적 기술기준의 합리적인 개선이 요구된다.

또한 프로젝트 참여자의 역할에 있어서 기존의 건축사 주도의 건축계획 및 설계과정은 다양한 전문분야별 안정성 확보를 위한 수평적 보완 구조로 바뀌어야 한다.



미작동으로 화재 발생 시 큰 손실이 예상된다.

지난 2월 9일 베이징에서 발생한 CCTV 신사옥 별관 (159m, 33층) 건설공사 화재사고는 대형건물이 건설 중 화재위험에 얼마만큼 많이 노출되어 있는가를 극명하게 보여준 사례이다.

다. 운영단계

운영단계에서 노출되는 위험은 다음과 같이 구분할 수 있다

- 안전성 (Safety)
- 내구성 (Service ability)
- 화재 및 방화에 대한 내성 (Resistance to Fire perils)
- 자연재해에 대한 내성 (Resistance to natural hazard)
- 운영 및 유지보수 (Operation and maintenance)

2. 내재적 하자보험의 필요성

건축물은 시간이 경과할수록 구조, 설비 등 여러 측면에서 노후화되어 건축물로서의 물리적 성능이 점차 저하된다.

또한 시대의 흐름에 따라서 건축공간의 성격이 변하여 당초의 이용목적과 형태에서 크게 벗어나는 경우가 있으며, 사회의 발전과 기술의 진보에 따라서 새로운 안전기준이 정비되고, 이러한 기준에서 보았을 때 기존 건축물의 경우 안전성능이 부적합한 경우도 발생한다. 특히 국내에서 건설되고 있는 주상복합형 고층 주거건물의 증가는 건축물의 경과년수에 따라 적절한 안전대책의 보완이 필요하다.

이러한 보완대책의 하나로서 건물의 내재적 하자를 담보하는 내재적 하자보험이 필요하다. 내재적 하자란 시공시점부터 내재되어 있는 하자가 건물이 준공된 시점 이후에 발견된 결함을 말한다.

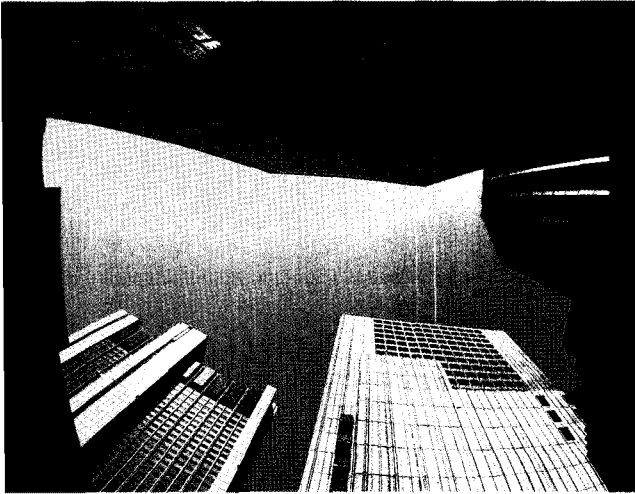
내재적 하자보험은 건물의 설계, 자재 및 공사의 잠재적인 하자에 기인하여 발생하는 물리적 손해로부터 건물소유자를 보호하기 위한 보험이며, 물리적 손해가 없

나. 건축단계

시공단계에서 발생할 수 있는 위험은 고층화에 따른 기술적 측면을 제외하면, 대량 반복적으로 투입되는 자재들을 고소 작업장으로 수직 이동할 때 발생하는 위험과 초고층건물의 내재적인 화재 위험 등으로 크게 대별할 수 있다.

특히 화재위험은 초고층 건물 건설에서 가장 큰 위험 중 하나이다. 완공을 얼마 남겨 두지 않은 기간에는 각종 마감공사의 진행으로 전체 공사 기간 중 가장 많은 인력과 자재가 투입되며 건설현장의 임시 설비는 화재 위험에 특히 취약하다.

특히, 공정상 각종 감지기와 스프링클러 등의 소방설비



더라도 잠재적 하자로 인해 건물의 내구성과 안정성이 위협받을 경우에 건물의 붕괴를 예방하기 위한 보수에 필요한 비용을 담보해 준다.

그리고 구조물의 손상이 따르는 지반침하와 건물의 기초가 설계하중을 지탱하지 못하고 건물이 부등침하했을 경우에 대한 보수비용까지 보상한다. 내재적 하자보험의 효용성은 다음과 같다.

가. 보증보험 및 배상책임보험에 비해

신속한 손해보상처리

내재적 하자보험은 화재보험과 같은 재물보험으로 일단 보험사고가 발생하면 즉시 손해액 산정작업에 착수하여 손해복구비용이 결정되는 대로 보험금이 지급된다. 그렇기 때문에 소송절차를 거치거나 법률상 배상책임여부를 가려야 하는 배상책임보험이나 시공 시의 하자보수이행 거부 또는 이행불능상황을 전제로 하는 보증보험에 비하여 보상절차가 간단하고 신속하다.

특히 다수의 공사 관련자가 연관되는 고층건물 시공 시 하자책임을 구분하는 일이 매우 어려울 뿐만 아니라 많은 시간이 소요되지만 내재적 하자보험에 가입되어 있는 경우에는 문제 책임소재를 가릴 필요 없이 보상이 이루어지므로 보상처리가 신속해진다.

나. 담보기간 동안 보험효력의 지속

내재적 하자담보를 제공하는 보험회사는 담보기간 중 보험계약 해지권이 없으며, 건축소유자의 동의가 없으면 보험계약의 해지가 불가능해 소유자는 10년간 하자로 인한 손해보험의 혜택을 보장받을 수 있다.

다. 건설회사 및 프로젝트 소유자에게 유효한 마케팅 수단

시공자 및 건축주는 건물에 대해 장기간 보험회사의 품질보증을 보장받으며 건물의 양도 시 건물 매입자에 대한 하자책임을 면함으로써, 향후 발생할 수 있는 분쟁을 사전에 예방하고 건물에 대한 신뢰도 또한 향상시킬 수 있다. 하자 보수기간 중 영업손실과 영업장 대체비용도 추가 보상이 가능하여 건물 임차 사용자 입장에서 내재적 하자보험에 가입되어 있는 건물에 입주하는 것이 상대적으로 유리하게 된다. 따라서 이러한 이점을 유효한 마케팅 수단으로 활용할 수 있다.

라. 충분한 복구재원의 확보

보험기간이 장기이기 때문에 물가상승에 따른 적절한 보상을 위해 인플레이션의 영향을 실제보상가격에 반영한 규정(Indexing Clause)이 포함되며, 공사 관련자의 책임여부에 관계없이 담보하는 손해에 대해서는 복구비 전액이 보상된다.

철거비, 잔존물 제거비용, 결함의 재발 방지를 위한 전문 기술 자문료 등의 부대적 비용까지 보상되므로 확실한 복구재원의 확보가 가능하다.

마. 시공품질의 안정성 확보

내재적 하자보험에 가입한 건물의 경우 보험가입전제 조건으로 건물의 설계단계에서 완공시점까지 기술적인 품질관리(Technical Inspection)가 적용되며, 건축물 소유자는 단순히 보험가입뿐만 아니라 설계와 시공전반의 위험관리 서비스를 함께 제공받아 시공품질의 안정성을 확보하는데 큰 도움이 된다. ㉞