

# 시멘트산업의 변화 전망과 향후 과제

최민수 건설정책연구실장 / 한국건설산업연구원



시멘트산업의 어려움이 지속되고 있다. 시멘트 산업에 영향을 미치는 주요 변수는 건설 투자, 시멘트 판매가격, 생산원가 측면에서 유연탄 가격 등을 들 수 있는데 현재로서는 긍정적인 요소가 그리 많지 않다. 특히 건설투자의 축소로 인하여 수요 측면에서 어려움이 지속되고 있다. 2003년에 5,830만톤에 달했던 시멘트 수요는 2011년에는 4,465만톤으로 감소했다. 수요 축소와 더불어 가격 협상력이 약해지면서 경영 측면에서의 어려움도 나타나고 있다. 한국기업평가 자료에 의하면 시멘트 업계는 2008년에 2.6% 영업 적자를 보인 후 2009년에는 영업이익률이 5.7%로 잠시 호전되었으나, 2010년과 2011년 다시 적자를 보인 것으로 나타났다.

수요 측면에서 보면 중장기적으로 시멘트 투입량이 높은 주택 부문의 건설 수요가 증가하지 않는다면 시멘트 수요 확대는 다소 어려울 것으로 예상된다. 그런데 수도권외의 경우 신도시 개발이 성숙 단계에 이르렀고, 주택 보급률도 높아져 연평균 주택 공급물량이 과거 연간 50만호 수준에서 앞으로는 40만호 수준으로 하향 안정화될 전망이다. 정부 예산도 복지 측면에 우선 순위를 두고 있어 SOC 투자도 점차 하락하는 추세이며, 특히 신규 고속도로 건설투자는 급격히 축소될 전망이다.

이와 같이 장기적으로 시멘트 수요가 큰 폭으로 증가하는 것이 어렵다는 점을 고려할 때 시멘트 업계에서는 수익성 개선을 위하여 다양한 노력을 경주하는 것이 요구된다. 또, 수요 확보를 위하여 수요의 다양화에 대응하고, 경쟁 제품에 대하여 기술적 우위를 확보하기 위해 노력해야 한



다. 나아가 수출선의 확대와 더불어 외국산 시멘트 수입 증가 등에 적극 대응하는 것이 요구된다. 중장기적으로는 시멘트 업계의 구조 조정을 통하여 국내 수급의 안정을 도모하고, 경영 합리화 등을 통해 수익성을 높여야 할 것이다.

### 경쟁 제품의 수요 잠식에 대응해야

중장기적으로 볼 때 시멘트업계는 경쟁 제품의 수요 잠식에 대응해야 한다. 특히 강교나 스틸하우스 등 철강재의 수요 잠식이 상당히 진전되고 있다는 점은 우려할 만하다. 더구나 최근 공동주택 설계 시 가변형 평면(Flexible Floor Plan)에 대해 용적을 20% 증가 등의 인센티브를 부여하면서 C형강이나 석고보드 등을 활용한 가변형 벽체의 채용이 증가하고 있다. 도로 포장재료와 관련해 아스팔트콘크리트업계에서는 소성 변형(Plastic Deformation)을 최소화하거나 투수성(Permeability) 확대 등에 관한 연구가 진전되고 있다.

경쟁제품과의 경쟁에 있어서는 설계 단계에서부터 콘크리트 구조가 우위를 점하려는 노력이 요구된다. 이를 위해서는 경제적으로 콘크리트 구조물을 쉽게 설계할 수 있도록 콘크리트구조의 자동화 설계와 관련된 소프트웨어의 개발이 요구된다.

시멘트와 경쟁하고 있는 구조재료는 강재, 아스팔트·콘크리트 뿐만 아니라 최근에는 알루미늄, 유리, 세라믹 등 그 종류가 다양해지고 있다. 따라서 기존의 시멘트 수요를 보전하고, 새로운 수요를 창출하기 위해서는 경쟁 업종의 기술개발 추이를 분석하고, 면밀한 대응책을 강구해야 할 것이다.

### 수요의 고도화에 대응해야

시멘트나 콘크리트 수요의 고도화에 대응한 기술개발도 중요하다.

최근 구조물의 대형화와 고급화가 진전되고 있으며, 도심이나 수중 건설공사 등으로 인하여 초내구적인 재료에 대한 수요가 증가하고 있다. 또 환경 보호나 자원, 에너지 절약에 대한 관심이 증가되고 있어 시멘트산업도 이에 대응한 기술개발이 요구되고 있다.

최근 헝가리 건축가인 아론 로손치(Aron Losonczy)가 발명한 투명콘크리트가 화제가 된 바 있다. 이 콘크리트는 시멘트에 광학유리섬유를 수평으로 배열하고 압축하여 만든 콘크리트로 일반콘크리트와 비교하여 강도 저하가 없으며, 빛을 투과시키는 혁신적인 건축재료로 각광을 받고 있다.

이러한 사례를 통하여 볼 때 시멘트업계



는 일반적인 포틀랜드시멘트 뿐만 아니라 수요의 다양화에 대응하여 소비자의 요구에 부합하는 특수 용도의 시멘트를 개발하고, 부가가치를 높일 필요가 있다. 향후 기술개발이 진전되고 있는 콘크리트 수요를 보면 내구수명이 100년 이상 보장되는 고성능콘크리트(High-Performance Concrete), 다짐이 필요 없는 자기충전콘크리트(Self-Compacting Concrete), 초유동콘크리트(Ultra Flowing Concrete), 스스로 진단과 보수를 하는 스마트콘크리트(Smart Concrete), 콘크리트 제조부터 타설, 유지관리의 전 과정을 정보화 기술로 관리하는 인공지능콘크리트(Intelligent Concreting), 환경친화적인 에코콘크리트(Eco-Concrete), 오염 방지를 위한 방오(防汚)콘크리트, 대기오염물질을 제거하는 광촉매 콘크리트, 초경량콘크리트 등을 들 수 있다. 이러한 특수콘크리트 수요에 대응하여 시멘트업계도 재료 측면에서 다양한 연구개발이 진행될 필요가 있다.

또 최근 조강시멘트(High Early-strength Cement)에 대한 수요가 증가할 가능성이 높다. 종 전에는 아파트 1개 층 골조 공사에 1~2주가 소요되었으나, 최근에는 크게 단축되는 추세이다. 일례로 삼성건설은 두바이의 부르즈칼리파(Burj Khalifa) 건설에 3일에 1개 층씩 골조공사를 진행하는 '3-Day Cycle' 공법을 적용한 바 있다. 최근에는 더 나아가 '2-Day Cycle' 공법도 등장하고 있다.

### 능동적인 경영전략 수립을

향후 시멘트 시장 여건에 대해서는 부정적인 견해가 강하다. 그러나 1인당 시멘트 소비량 등으로 판단할 때 절대량 측면에서는 아직 높은 수준이라는 점은 긍정적이다. 나아가 시멘트 생산 업체가 10개사 미만의 과점 시장을 형성하고 있다는 점을 감안할 때 수익성만 담보된다면 충분히 안정된 시장을 형성할 가능성이 높다. 시멘트 업계에서는 이러한 상황 변화에 대응하여 능동적인 경영전략을 수립하고, 수익성을 향상시킬 수 있는 대안을 모색해야 할 것이다.

해외 사업 진출도 고려해 볼 만하다. 아시아 지역의 주택 보급률은 50% 수준에 불과하다. 동남아시아 중남아시아 지역 대부분의 국가는 향후 건설 수요가 크게 증가되고 있으나,

현대화된 시멘트공장이 부족하다는 점을 호소하고 있다. 시멘트업계에서는 합작 투자 등을 통하여 해외 사업에 진출하는 방안 대하여 검토할 필요가 있다. 또, 남북교류의 활성화를 통하여 건설사의 북한 내 건설사업 참여가 활발해진다면 시멘트업계도 북한 시장에 진출할 수 있는 기회를 모색할 필요가 있다.▲

