

건설산업동향

건설 자재 원가 상승과 대응 방안

최민수권오현

2008. 4. 15

▪논의 배경	4
▪철근 수급/가격 동향과 대응 방안	5
▪레미콘 수급/가격 동향과 대응 방안	16
▪유가 상승과 건자재/건설업계 파급 효과 및 대응 방안	20
▪물가 변동에 따른 기본형 건축비 및 계약금액 조정의 원활화 방안	26

요 약

- ▶ 최근 철근, 레미콘 등 건자재 가격이 급등하면서 건설 현장에 ‘자재난’이 가중되고 있으며, 유가 인상으로 인하여 기계 경비도 상승 추세에 있음.
 - 철근 가격 및 수급 불안을 해소하기 위해서는 중소건설업체의 철근 구매에 대해 건설공제조합에서 신용 보증을 강화하고, 철근을 공동 구매 혹은 수입을 검토해야 함.
 - 중기적으로는 철근 생산 능력을 100만톤 이상 확충하고, 수출 물량을 안정적으로 유지함으로써 국내의 수급 불안정에 탄력적으로 대응할 필요성이 있음.
 - 시멘트는 유연탄의 수입선을 다변화하고, 골재는 채취 허가 확대와 채석단지의 조속한 지정이 필요함.

- ▶ 건자재의 수급 및 가격 불안정에 대응하기 위하여는 정확한 수급 진단과 수요 예측에 의거하여, 수급 불균형이 발생하기 이전에 사전적(事前的)인 대책을 강구하는 것이 중요함.
 - 주요 건설자재의 수급 및 가격 동향에 대하여 지역별·품목별로 BSI(Business Survey Index) 조사를 실시하고, 사전적인 대책을 강구할 필요성이 있음.
 - 자재 가격의 인상을 목적으로 의도적으로 수급 불안을 야기하거나 인위적인 생산량 감축 등과 같은 부당한 행위에 대해서는 행정적으로 강하게 대응할 필요성이 있음.

- ▶ 원자재 가격 급등에 따른 하도급업체의 애로점을 해소하기 위해 도입된 ‘단품 슬라이딩’ 제도를 활성화하기 위해서는 세부 규정을 조속히 제정·보급하는 것이 필요함.
 - 일본의 사례를 살펴볼 때, 공인된 물가정보기관에서 발표하는 실거래 가격을 기준으로, 증감된 자재 가격의 3/4 정도를 인정하여 계약 금액을 변동시키는 것이 바람직함.
 - 총액 3% 규정과의 모순을 해소하기 위해서는 비록 지수조정률로 계약했다라도 단품슬라이딩을 적용한 이후에는 품목조정률에 의하여 물가 변동에 따른 계약 금액의 조정이 이루어지도록 조치하는 것이 필요함.
 - 단품슬라이딩을 적용한 이후, 총액 에스컬레이션을 하는 과정에서 이전의 단품슬라이딩에 의한 조정 금액을 차감하는 것은 바람직하지 않음.

■ 논의 배경

- 우리나라의 건설 자재 시장은 2007년을 기준으로 약 65조원¹⁾ 규모이며, 전체 건설공사비의 45% 수준을 점유하고 있는 것으로 추정됨.
- 건설자재 가운데, 레미콘이 가장 시장 규모가 크며, 전체 자재 시장의 11.8%를 차지하고 있음.

〈표-1〉 건설 공사 비용 가운데 자재비의 구성비 추이

구분	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
구성비(%)	42.9	44.1	43.2	44.0	44.3	45.2	43.7	44.0	44.6

자료 : 권오현 외(2007), 통계청, 건설업통계조사, 각년도

〈표-2〉 주요 건설 자재의 투입 비율

(단위 : %)

순위	합 계	투입 비율	누적비	순위	합 계	투입 비율	누적 비
1	레미콘	11.8	11.8	11	아스팔트 제품	2.5	59.1
2	구조물용 금속 제품	10.5	22.3	12	산업용 운반기계	2.3	61.4
3	철근 및 봉강	7.0	29.2	13	도료	1.8	63.2
4	산업용 플라스틱 제품	5.4	34.6	14	경유	1.8	65.0
5	건물용 금속 제품	5.0	39.6	15	전구램프 및 조명장치	1.6	66.6
6	콘크리트 제품	4.2	43.8	16	건축용 목제품	1.5	68.1
7	전선 및 케이블	3.5	47.4	17	석제품	1.5	69.6
8	전기공급 및 제어장치	3.4	50.8	18	건설용 점토제품	1.4	71.0
9	강관(주철 강관 제외)	3.1	53.9	19	철선 제품	1.2	72.2
10	보일러	2.7	56.6	20	밸브	1.1	73.3

주 : 투입계수 환산율= 0.3791, 산업연관표 2000년 기준

자료 : 권오현 외(2006)

1) 통계청의 건설업 통계조사 자료에 의하면, 2005년의 건설 자재 시장 규모는 60조원 규모로 추정되며, 2007년의 건설 자재 시장 규모는 2005년 대비 9.4% 증가되었다는 점을 감안하여 추정한 것임.

- 최근 중국 경제가 급성장하면서 국제적으로 원자재 수급난이 가중되고 있는 가운데, 고철과 유연탄 수급 불안정 등을 이유로 철근과 시멘트 가격이 급등하고 있음.
- 또한, 유가가 배럴당 100달러에 이르면서 유가와 연관된 건자재 가격이나 기계 경비 등이 크게 상승될 가능성이 높은 상태임.
- 따라서 건자재 가격 상승의 동향과 이에 따른 건설업계 파급 효과를 분석하고, 건자재 수급 불안정 및 가격 상승에 대한 단중기 대응 방안을 모색할 필요성이 있음.
- 나아가 물가 변동에 따른 계약금액조정제도를 살펴보고, 건자재 가격 상승에 따른 계약 금액의 조정이 원활히 될 수 있도록 제도 개선 방안을 강구하는 것이 필요함.

■ 철근 수급/가격 동향과 대응 방안

수급 동향

- 현재 철근을 생산하는 업체는 현대제철, 동국제강, 한국철강, 대한제강, YK스틸 등이 있으며, 고물상 등에서 고철을 수집해 철강업체에 납품하는 유통 업체는 관련 협회에 등록된 곳만 250여 개소로 파악되고 있음.
- 철강업종의 경우, 건설 자재 수요자는 다수의 건설업체들로 구성된 반면, 공급자는 독과점적 지위에 있는 소수의 대기업으로 구성되어 있어 생산 규모 및 가격 결정 등에 있어 공급 업체들끼리 암묵적인 협력 관계가 오랜 동안 지속되어 왔음.
- 철근의 경우, 가격 인상 요인이 있으면, 이를 즉시 시장에 반영할 수 있는 시장 지배력을 갖고 있음.
- 철근의 유통 구조는 생산자 직판, 대리점, 도매상 등 다양한 경로로 이루어져 있음.

- 생산자 직관은 주로 대형 건설업체를 대상으로 하는 경우가 많음.
 - IMF 외환위기 때 채권 회수에 어려움을 겪은 일부 업체는 직관 대신 대리점 체계를 선호했던 사례도 존재
 - 중소건설업체의 경우, 대리점이나 지역 도매상을 경유하는 유통 경로를 주로 이용
 - 가격 상승이 예상되면, 유통업체들은 공급 물량을 줄여 가격이 추가로 상승되는 악순환을 초래
- 한국철강협회의 자료에 의하면, 2008년도 철근 수요는 1,160만톤으로 추정되며, 이 가운데 국내 공급은 1,049만톤(전기로 1,020만톤, 압연 20만톤)으로 수요 대비 90% 수준이며, 10%인 120만톤 규모는 수입에 의존하고 있음.
 - 철스크랩(고철)의 국내 수요는 2,850만톤으로 추정되며, 이 가운데 국내 공급은 2,198만톤(77%), 수입은 670만톤(23%)로 계획되어 있음.
 - 수입량의 대부분을 차지하는 중국산 철근이 최근 중국 정부의 수출 억제 정책으로 인하여 2008년 1월에 수출세 15%가 추가 부과되면서 총 23%의 세금이 부과되어 수입량 증가에 애로점으로 작용하고 있음.
 - 2007년 철근 수입량 129만톤 가운데, 108만톤(84%)을 중국에서 수입
 - 최근 고철 가격의 인상 등을 반영하여 철강업계에서는 2008년 2월 28일부터 공급하는 고장력철근 10mm 제품은 69만 1,000원에서 74만 1,000원으로 13mm 제품은 68만 1,000원에서 73만 1,000원으로 인상하였음.
 - 철근 가격은 2008년 들어서만 벌써 세 번째 인상된 것으로 두 달 새 무려 25.8%나 상승하였음.

〈표-3〉 고철 및 철근 가격 상승 추이

(단위 : 천원/톤)

구분		2007.1	2007.3	2007.9	2008.1	2008.2
고철	국산	241 -	284 (17.8)	305 (26.6)	360 (49.4)	390 (61.8)
	수입	305 -	366 (20.0)	361 (18.4)	422 (38.4)	478 (56.7)
철근	국산	466 -	506 (8.6)	591 (26.8)	631 (35.4)	741 (59.0)
	수입	395 -	420 (6.3)	526 (33.2)	609 (54.2)	800 (102.5)

주 : ()내 수치는 2007년 1월 대비 증감률임.

자료 : 한국철강협회, 국토해양부.

- 국제 철근 가격은 미주·유럽에 비해 아시아지역(일본/CIS)에서 급등 추세에 있음.

·동남아(대만, 태국)의 미국산 고철 수입 가격이 500달러임을 감안할 때, 국내 수입 가격도 그 이상 상승될 것으로 전망됨.

〈표-4〉 국제 철근 가격 추이

(단위 : 달러, %)

	미국	유럽	일본	CIS
2007. 1	596.5	588.6	515.0	400.0
2007. 6	708.0	746.6	555.0	560.0
2007.12	628.0	618.5	668.0	600.0
증감률	5.3%	5.0%	30%	50%

자료 : 국토해양부.

- 연간 국내 철근 수요량은 1,200만톤 수준이며, 여기에 필요한 철스크랩은 2,800만톤 가량으로 이 가운데 650만톤은 미국과 일본, 러시아 등에서 수입하고 있음.

·미국산 철스크랩은 품질이 좋고 불순물 함량이 적기 때문에 국산 철스크랩을 사용하는 것에 비해 2만~3만원 정도 원가 절감 효과가 있음.

·따라서 안정적인 수급 상태에서는 국내 철스크랩에 비해 4만~6만원 정도 비싼 것이 일반적인데, 지금은 오히려 국내 가격이 미국이나 유럽에 비해 톤당 80~150달러 정도 높은 수준에서 거래되고 있음.

〈표-5〉 미국산 고철 톤당 수입 가격

(단위 : 달러)

	2007.12	2008.1	2008.2	2008.3
수입 가격	361	422	478	500

자료 : 국토해양부.

가격 상승 원인

- 최근 철근 가격이 큰 폭의 상승세를 거듭하고 있는 원인은 주원료인 철스크랩 가격이 40% 가까이 인상되었으며, 합금철 등 부원료 가격도 크게 상승하고 있기 때문임.
- 2008년 2월 평균 톤당 37만 4,000원 수준이던 국내 철스크랩 가격이 일부 지역에서는 46만원까지 급등하여 한 달 사이 23%나 상승하면서 추가 상승을 기대하는 일부 유통상 등이 철스크랩의 출하를 미뤄 전기로 제강업체들의 애로가 증대
- 전 세계적으로 철스크랩 가격이 올랐지만, 국내 유통 가격이 이처럼 상승하고 있는 원인은 건설업계의 철근 수요가 예상 외로 증가하였기 때문임.
- 국내 유통 가격이 상대적으로 더 많이 인상된 것은 건설업체들이 분양가상한제가 적용(2008. 1. 1)되기 전에 아파트 분양을 마치기 위해 2007년 말부터 철근 재고를 크게 늘린 데다 따뜻한 겨울 날씨로 인해 대형 건설사업이 계속 진행됐기 때문임.
- 중국산 철근 수입 가격이 국내 가격을 상회하면서 2007년 하반기 이후 수입 물량 출하를 기피하면서 유통량이 감소

- 철강업계에서는 올해 철근 생산량을 확대하고 수출 물량을 전량 내수로 돌릴 계획임을 천명하였으나, 일부 철스크랩 유통업체들이 가격 상승을 예상하고 사재기에 나서면서 유통 경색이 심화된 바 있음.
- 최근 매점매석에 대한 정부 단속이 강화되면서 수급상의 애로점이 개선 될 것으로 기대되었으나, 철근 가격은 아직 불안정한 상태임.²⁾

수급 및 가격 전망

- 2006년 이후 세계적으로 철강 수요가 증가 추세이고, 특히 중국 등 아시아와 중동 지역에서 수요량이 매년 10% 증가하고 있으며, 철근의 원료인 고철 가격의 급등으로 철근 가격 상승이 지속될 것으로 예상되고 있음.
- 산업연구원의 보고서(2007)에 의하면, 고철의 수급 불균형은 앞으로도 10년 이상 지속될 가능성이 크며, 오는 2022년이 되어야 우리나라도 고철 자급을 이룰 수 있을 것으로 전망한 바 있음.
- 더구나 동부제강 등이 증설하고 있는 대형 전기로 설비가 본격 가동되면 고철의 수급 불균형 현상은 더욱 악화될 전망이다.

철근 가격 상승과 건설공사 원가 상승 요인 분석

- 2005년을 기준하여 건설기성액 10억원당 철근의 투입 원 단위는 81톤으로 나타났으며³⁾, 따라서 2005년의 철근가격 474,000원/톤 (SD 300, D 16 기준)⁴⁾으로 환산하면, 건설공사 원가 가운데 철근은 3.8%를 점유하고 있음.
- 따라서, 철근 가격이 50% 인상된다면, 건설공사 시공 원가는 2% 가까이 상승되는 것으로 추정됨.

2) 한국경제신문. 2008. 3. 28일 기사 참조

3) 최민수 외, 건설 자재의 투입 구조 및 원단위 분석, 한국건설산업연구원, 2006. 12

4) 자료 : 월간 거래가격(www.conprice.co.kr)

- 특히 아파트는 철근의 비중이 5~6%⁵⁾에 달하고 있기 때문에 철근 가격이 50% 인상되면, 공동주택 시공 원가는 총액 에스컬레이션이 가능한 규모인 3% 가까이 상승되는 것으로 추정됨.
- 철근 가격이 2007년 1월 대비 59%(27.5만원) 인상되었기 때문에 건설업계에서는 연간 3조 1,900억원의 추가 부담이 발생한 것으로 추정하고 있음⁶⁾.

대응 방안

- 최근의 철강재 파동은 일시적인 현상이라기보다는 중국 등 외부적 요인과 과점 시장의 폐해 등 내부적 요인이 결합되어 나타난 것임.
·따라서 철강재의 수급 불안은 언제든지 재현될 가능성이 있으며, 따라서 구조적인 문제점을 파악하여 대응책을 강구하는 것이 필요함.
- 더구나 우리나라의 건축 양식은 목조나 조적조 등으로 다변화되어 있지 못하고, 철근콘크리트 및 철골조에 집중되어 있어 대량의 철강 자재를 요구하게 되며, 이는 수급 환경이 불안정하게 되는 원인이 되고 있음.
·우리나라의 1인당 골조용 자재의 소비량은 미국·유럽 등 선진 외국보다 거의 2배 가까운 규모임.
- 이상에서 살펴본 현안과 문제점 분석을 토대로 개선 대책을 살펴보면, <표-6>과 같이 정리할 수 있음.

5) 국토해양부에서 2008년 상반기 아파트 분양 가격 결정을 위하여 발표한 기본형 건축비 자료에 의하면, 공동주택 건설공사비에서 차지하는 주요 자재의 점유비는 레미콘 5.53%, 철근 5.51%, PHC 파일 1.28%, 동관 1.21% 등으로 나타났음.

6) 자료 : 대한건설협회(www.cak.or.kr)

〈표-6〉 철근 수급상의 문제점 및 개선 대책 도출

현안 및 문제점	개선 대책	주체
철근의 생산 능력 부족	·철근 생산능력 100만톤 확충 ·철근의 공동 수입 ·고철의 공급 확대	철강업계 건설업계 철강업계
수급 탄력성 부족	·수출 물량의 안정적 유지(국내 수요 증가 시 탄력적으로 대처) ·비축 사업의 검토	철강업계 건설공제조합, 조달청
유통 과정의 매점매석 심화	·매점매석에 대한 벌칙 규정 및 단속 강화 ·사전 경보 시스템 구축	지식경제부 대한건설협회
중소건설업체의 철근 수급 환경 악화	·철강업체와 중소기업체의 직거래 강화 ·건설공제조합의 보증 강화	철강업계 건설공제조합
철근 과점시장의 폐해 지속	·철강업체의 공동 행위에 대한 단속 강화	지식경제부
	·철근 공동 구매 실시(특히 중소기업체)	건설공제조합

■ 정부 측면

- 사전적 대책 강구 -> 조기 경보 시스템 구축

·건설자재의 수급 구조를 살펴보면, 비록 연간 생산 능력이 적정하더라도 단기적으로 수요가 증가하거나 가격 인상이 예고되면, 가수요가 발생하면서 수급 불안정이 심화되는 특성이 있음.

·문제는 대부분의 수급 안정 대책이 사후적이며, 실효성도 미흡할 뿐만 아니라, 시차(time lag) 문제로 인하여 오히려 건설 경기를 교란시키는 경우도 있음.

·따라서, 정확한 수급 진단과 수요 예측에 의거하여 수급 불균형이 발생하기 이전에 미리 사전적(事前的)인 대책을 강구하는 것이 중요함.

·이를 위해서는 주요 건설 자재의 수급 및 가격 동향에 대하여 지역별·품목별로 BSI(Business Survey Index) 조사를 실시하고, 정기적으로 수급 동향을 파악하여 사전적인 대책을 강구할 필요성이 있음.

- 철강업체의 공동 행위에 대한 단속 강화
 - 철강업은 자본집약적 산업으로서 제철소와 전기로 건설은 투자 규모가 매우 큰 장치 산업이므로 신규 참여가 용이하지 않기 때문에 과점 시장 행태가 지속될 가능성이 큼.
 - 철근 제조사들의 가격 담합 행위는 경쟁 제한 효과가 크고, 철근은 건설 현장의 필수 원자재임을 고려할 때, 국가 경제에 광범위한 영향을 미치게 되므로 경쟁 질서를 근본적으로 저해하는 담합 행위(카르텔)에 대해서는 강도 높은 시정 조치를 취해 나가는 것이 필요

- 매점 매석에 대한 벌칙규정 강화
 - 현재 7개 전기로업체 등 생산업체와 250개 유통업체는 단속 시점 직전 30일간 평균 재고량이 전년 동일기간 평균 재고량에 비해 10%를 초과하는 경우, 건설업체는 직전 18일 총 사용량을 초과해서 보유하는 경우, 3천여개 재활용 사업자의 경우, 단속 시점 직전 15일간 평균 재고량이 전년 동일 기간 재고량에 비해 10% 초과하는 경우, 처벌받게 됨.
 - 가수요를 유발하는 매점매석 행위에 대해서는 행정적인 규제와 더불어 벌과금 규정을 보다 강하게 적용할 필요성이 있음.

■ 철강업계 측면

- 생산 능력 확충과 수출 물량의 안정적 유지
 - 철근 수출 물량이 연간 100만톤 내외로 유지될 수 있다면, 국내 수요가 폭주할 경우, 수출 물량을 줄여 국내 수요 증가에 탄력적으로 대응할 수 있으나, 국내 업계의 연도별 철근 수출 물량을 보면, 10만톤 내외의 매우 적은 규모에 머물고 있음.
 - 중기적으로는 철근 생산 능력을 100만톤 이상 확충 필요
 - 수출 물량을 안정적으로 유지함으로써 국내의 수급 불안정에 탄력적으로 대응할 필요성이 있음.

〈표-7〉 철근의 생산, 수입, 수출 동향

(단위 : 천톤, %)

구분	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
생산	9,789	10,956	11,405	10,735	9,483	10,048	8,405 (1~10월)
전년비	2.3	11.9	4.1	-5.9	-11.7	6.0	1.2
수출	254	72	11	75	430	216	146
전년비	-8.4	-71.5	-84.0	549.9	468.6	-49.6	-32.4
수입	56	319	980	726	861	940	1,290
전년비	24.1	461.0	207.3	-25.9	18.5	9.1	37.2

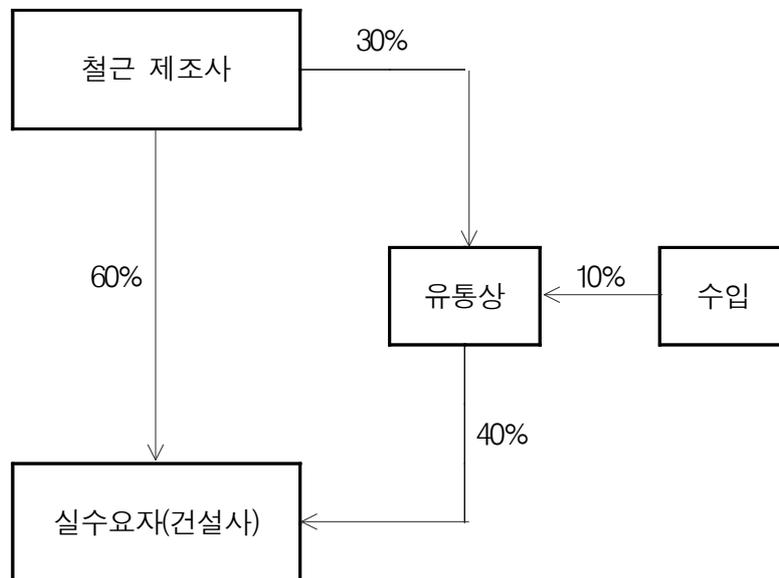
주 : 2007년 철근 생산은 1~10월 통계 기준임.

자료 : 한국철강협회

- 철강업체와 중소 건설업체의 직거래 확대

·철근은 유통 과정을 보면, 철근 제조업체가 실수요자인 건설업체에 직접 공급하는 경로(60%)와 유통상(40%)을 통해 공급되는 경로로 구분됨.

〈그림-1〉 철근의 유통 구조



·현재 오프라인 시장에서 제강사와 대형 수요자는 주로 계획 구매 및 고정된 생산 스케줄에 의해 거래가 형성되고 있음.

- 중소 규모의 수요자는 물량이 필요할 때마다 거래가 이루어지며, 중소 유통상이 관여되는 복잡한 유통 경로를 따라서 거래가 이루어짐.
- 철강재 유통 과정에서의 매점매석 등의 불합리한 관행을 개선하기 위하여는 생산자와 구매자의 직거래를 강화하는 방안을 검토할 필요성이 있음.
- 생산자와 소비자의 직거래를 확대함에 있어 중소 건설업체의 경우, 신용 등급에 문제가 있기 때문에 건설공제조합 등에서 보증 업무를 활성화하는 방안을 강구

- 고철의 공급 확대

- 고철 수요는 국내 전기로 업체의 설비 증가를 반영하여 꾸준히 증가하고 있으나, 국내의 고철 자급률은 약 70% 정도로 비교적 낮은 수준이며, 현재 약 30%에 해당하는 650만 톤 내외의 고철이 수입되고 있음.
- 중기적으로는 고철의 수급 안정 및 품질 향상을 기하기 위하여는 고철 종합단지 조성 등을 통하여 낙후한 고철 유통업체에 대한 제도적 지원이 요구됨.⁷⁾
- 외국의 경우, 미니밀에서 전기로 제강 원료로 선철이나 직접환원철(DRI/HBI)과 같은 고철 대체재의 사용이 크게 확대되고 있음.
- 국내 고철의 자급 가능 시점인 2010년까지 한시적으로 고철을 수출 승인 품목에 포함시키는 것이 필요함.

■ 건설업체 측면

- 철근 수입 확대

- 건자재의 수급을 안정화시키고, 품질 향상을 추구하기 위하여는 건자재의 구매선을 국내에 한정하지 않고, 보다 저렴하고 우수한 품질을 갖춘 외국산 건자재의 구매를 활성화하는 것이 필요⁸⁾

7) 고철 업체들의 안정적인 납기를 통해 철강사들이 재고 보유 기간을 2~3주 정도 단축시킬 수 있다면, 철강사들의 원가는 톤당 2~3달러 절감하는 것이 가능(15th Steel Success Strategies, Philip Metals사의 Frederick Smith씨 발표내용 참조)

8) 외국의 사례로서 일본 건설성에서 마련한 '공공공사의 비용 절감 대책에 관한 행동 계획(1998. 11)'을 보면, 공공공사의 원가 절감을 위하여 해외 건설자재의 활용 촉진을 위한 환경 정비 등을 추구하고 있음.

- 해외 자재 활용에 관한 정보 교환을 위하여 가칭 '해외 건설자재 활용 연합회의'를 설치
- 해외 자재의 품질, 공급능력, 납기 등의 문제에 대처하기 위해 해외자재의 활용을 꾀하는 시범공사의 실시
- 해외 자재 등의 이용 촉진을 위해 해외건설기자재, 설비 포럼을 개최하는 등 정보의 수집·제공의 충실화 추진

- 철근의 경우, 안정적인 수급과 가격 안정을 도모하기 위하여 총 수요의 10~20% 수준을 해외에서 조달할 수 있도록 안정적인 수입선과 국내 유통망을 구축하는 것이 필요
- 건설공제조합이나 건설업체 공동으로 대량의 철근 수입을 검토할 필요성이 있음.
- 동남아시아에서는 공장 부족으로 인하여 철근 수입이 곤란하나, 과거 영국과 터키에서도 철근을 수입한 사례가 존재한다는 점을 감안할 때, 비록 물류비 때문에 가격이 높아지는 문제가 존재하나, 공동 구매를 통하여 터키 등지에서 대량 수입 방안을 검토할 필요성이 있음.

- 비축 사업 실시

- 철강재의 수급 불안정을 완화하기 위하여는 조달청에서는 고철을, 건설업체에서는 철근을 비축하는 방안을 검토할 필요성이 있음.
- 다만, 철근의 대량 비축을 위해서는 철근 보관을 위한 임대료나 보관료 등이 지출되어 원가 상승이 유발되며, 비축 대상으로 거론되고 있는 수입 철근의 가격이 국산보다 높은 경우가 있고, 또한, 장기간 비축시 발청 등 품질상의 문제가 대두될 수 있다는 문제점이 있음.
- 그러나 수급 불균형이나 인위적인 가격 인상 등의 억제 효과 등을 고려할 때, 건설공제조합을 중심으로 수입 철근을 대상으로 일정량을 비축하는 방안을 검토할 필요성이 있음.

■ 철근 공동 구매 방안

- 일반적으로 건설 자재의 구매는 어음 거래로 이루어지고 있으나, 공동 구매가 실현되려면 계약을 담보하기 위하여 현금 거래가 필요한데, 이는 공동 구매에 대한 유인을 약화시키는 요인으로 작용함.
- 어음 거래를 유지하면서, 건설 자재의 공동 구매를 실현하기 위해서는 보증기관에서 자재 구입 대금에 대한 보증을 행하는 것이 필요함.
- 따라서 건설 자재 구매 대금의 지급 보증과 동시에 공동 구매 사업을 행하는 방안을 검토할 필요성이 있음.

- 건설 자재는 부피가 크고 중량이 무거운 특성이 있어 대부분 지역형 산업 구조를 형성하고 있기 때문에 건설 자재 공동 구매도 지역 단위로 추진 하는 것이 유용함.
- 철근 공동 구매 사업 추진 방안
 - 철근 공동 구매 사업은 우선 다수의 중소 건설업체로부터 의뢰를 받아 건설 자재 업체를 대상으로 공동 구매 업무를 추진할 수 있으며,
 - 공동 구매는 국내 업체에 한정하지 않고, 예를 들어 중국산 철근 수입처 럼 해외로부터 저렴한 건설 자재의 조달에 있어 공동 구매 방식을 적극 활용할 수도 있음.
 - 철근 가격을 안정시키기 위하여 일정한 비축 사업 등도 공동 구매 사업 과 연계하여 추진하는 것이 가능함.

■ 레미콘 수급/가격 동향과 대응 방안

원재료의 수급 및 가격 동향

■ 시멘트

- 클링커(clinker) 제조에 사용되는 유연탄의 수입이 감소하면서 시멘트 원 가 상승과 더불어 수급 불안정이 우려되고 있음.
- 유연탄은 중국에서 80% 이상을 수입하고 있는데, 2007년 1월에는 톤당 50~60달러 수준이었으나, 최근에는 톤당 160달러로 인상되었음⁹⁾.
- 중국의 폭설로 인하여 수송에 문제가 발생하였고, 중국 정부에서는 내 수 충당을 위하여 유연탄 수출을 자제할 것을 지시(2007. 10)하면서, 연 간 3,000만톤의 중국산 유연탄을 수입하던 국내 수급에 차질이 빚어지 고 있음.

9) 자료 : 한국양회공업협회

- 시멘트 생산능력의 70%를 점유하고 있는 5개 시멘트업체가 중국산 유연탄에 100% 의존하고 있음.
- 석탄을 운송하는 벌크선 운임도 2007년도에 전년 대비 4~5배 가량 인상되었음.
- 유연탄의 수입처는 70%가 중국이며, 28%가 러시아인데, 최근 중국산 수입이 어려워 러시아로 물리면서 러시아산 유연탄도 구매가 어려운 상태임.
- 현재 시멘트공장의 크링커(clinker) 재고는 210만톤 규모로서 전년 대비 130% 수준이 비축되어 있으나, 유연탄 공급이 계속 중단될 경우, 4월부터는 시멘트 생산 중단이 현실화될 수도 있음.
- 시멘트 원가 구성을 보면, 원료 13%, 연료 21%, 전력 11%, 인건비 10%, 물류비 15%, 일반관리비 10%, 기타 20% 임¹⁰⁾.
- 유연탄 등 원재료의 가격 급등으로 인하여 원가 상승 요인이 존재함.

〈표-8〉 시멘트 가격 추이

(단위 : 원/톤, 벌크시멘트 기준)

구분	2005	2006	2007	2008
가격	55,000	47,000	53,000	59,000
증감률(%)	-	-14.5	12.8	11.3

자료 : 한국양회공업협회

■ 골재

- 골재는 중량이라는 재료 자체의 특성 및 운송비의 과다 등으로 인하여 지역내 생산 및 공급이 주류를 이루고 있으나, 최근 골재 자원의 고갈이 심화되면서 원거리 공급이 증가하는 추세임.
- 서울 주변에 산림골재 생산 현장이 20여 곳이 있으나, 매년 1~2개씩 허가가 종료되고 있으며, 신규 허가는 1건도 없는 상태

10) 자료 : 무역위원회, 2005

- 태안군, 울진군 등의 바닷모래 공급 중단으로 경남, 전북 지역 등 모래 수급이 원활치 못한 지역에서는 모래 가격이 m³당 11,000원에서 3,000~4,000원 정도 인상되었음.
- 앞으로 추가적인 가격 상승이 예상되면서 품귀 현상을 초래하고 있음.

원가 상승 실태

- 레미콘 가격은 최근 5년 간 하향 추세를 보였으며, 레미콘업계에서는 최근 원자재인 시멘트·골재 가격 및 유가 등 가격 상승 요인을 반영하여 납품단가 10% 이상의 인상을 요구하며, 공급 중단 조치를 취한 바 있음.

〈표-9〉 최근 5년간 레미콘 가격 추이(수도권 기준)

(단위 : 원/m³, 25-24-150규격 기준)

	2003.12	2004.12	2005.12	2006.12	2007.12
가격	52,500	54,300	50,000	48,100	49,400
전년비 증감률(%)	-	3.4	-7.9	-3.8	2.7

자료 : 한국레미콘공업협회.

- 레미콘의 원가 상승 요인
 - 시멘트 가격 인상 : 시멘트업계에서는 2008년 2월부터 시멘트 가격을 톤당 5만 3,000원에서 5만 9,000원으로 11.3% 인상하였음.
 - 골재는 수도권의 경우, 석산골재 중 굵은 골재는 25% (2,000원/m³) 인상을 요구하고 있는 상태이며, 지방에서는 바닷모래의 물량 확보가 어려운 가운데 가격 상승이 지속되고 있음.
 - 최근 국제 유가 인상에 따라 경유 가격이 인상되면서 레미콘트럭의 운송비도 상승 추세에 있음.

수급 및 원가 안정 방안

- 시멘트는 유연탄의 부족 현상이 심화되고 있으므로 외교적인 노력을 통하여 유연탄의 원활한 수급에 만전을 기할 필요성이 있음.

- 현재 러시아에서 유연탄을 일부 수입하고 있으나, 앞으로 러시아나 몽골 등으로 수입선을 다변화할 필요성이 있음.
- 골재는 부존량이 풍부한 편이나, 최근 지역 주민의 민원과 환경 규제가 강화되면서 채취가 불허되는 사례가 늘고 있으므로 행정기관에서 골재 수급 안정을 위하여 골재 채취 허가에 노력하는 것이 필요함.
- 인천 용진군이나 한강 하구 지역의 모래 채취가 진행될 필요성이 있으며, 채석단지의 조속한 지정을 통하여 골재의 안정적인 공급을 유도해야 함.
- 레미콘 공급 가격을 단체 협상에 의하여 결정하는 것은 「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」 제19조에 규정된 부당한 공동 행위에 해당하는 것으로서 잘못된 관행을 철폐하고, 시장경제 체계에 맞는 가격 협상 체계를 구축할 필요성이 있음.
- 레미콘 공급 중단은 기계 장비와 인력의 재수배 및 배치에 소요되는 시간을 고려할 때, 공급 중단 기간보다 2배 이상의 공기 증가를 가져오게 되며, 이는 결과적으로 부실 공사를 유발하거나, 소비자 부담을 증가시킬 가능성이 있음.
- 가격 인상을 목적으로 한 생산량의 인위적인 조절이나 공급량 감축, 공급 중단 등과 같은 행위에 대해서는 행정력을 동원하여 강하게 대응할 필요성이 있음.
- 레미콘 가격은 시멘트, 골재 등 원자재 가격에 직접적인 영향을 받으므로 원재료 공급 단계에서 가격 안정에 보다 노력할 필요성이 있음.
- 레미콘 원가 가운데 시멘트가 차지하는 비중은 60%, 골재는 20% 수준이므로, 특히 시멘트 가격의 안정화에 노력해야 할 필요성이 있음.
- 건설업계에서는 가격보다는 품질과 기술력을 우선하여 업체를 선정하려는 노력이 필요함.
- 제도적으로는 레미콘공장 등급제를 시행하여 무분별한 레미콘업체의 난립을 방지하여 품질 확보를 유도하는 것이 필요함.

■ 유가 상승과 건자재/건설업계 파급 효과 및 대응 방안

국제 유가의 동향

- 국제 유가는 2007년 1월 중순 이후 지속적인 상승세를 나타내어 2008년 3월 현재 배럴당 100달러에 육박하고 있음.

〈표-10〉 국제 유가 추이

(단위 : 달러/배럴)

구분	2003	2004	2005	2006	2007	2008.2
WTI	32.14	43.2	59.45	62	91.89	94.53
전년비	-	34.4	37.6	4.3	48.2	2.9
두바이유	28.47	34.2	53.21	58.66	85.89	89.17
전년비	-	20.1	55.6	10.2	46.4	3.8

주 : WTI : 서부 텍사스산 중질유, 매년 12월 기준 가격임.

자료 : 한국수입업협회.

- 국제 유가 급등의 원인
 - OPEC(석유수출국 기구)은 2006년 8월 이후 유가 하락세가 지속되자 10월, 12월 두 차례에 걸쳐 하루에 총 170만 배럴 규모만 생산하기로 합의한 반면, 최근 중국·인도 등 개발도상국들의 고성장으로 인해 석유 수요가 증가하면서 세계적으로 석유 재고 수준이 크게 낮아졌기 때문임.
 - 국제 유가는 정국 불안이 고조될 때마다 급격히 상승했는데, 최근 이란의 핵 문제와 관련하여 UN 안보리 상임이사국은 추가 제재에 들어갈 수 있음을 합의한 바 있고, 나이지리아는 대선 이후 선거 결과에 대한 반발 등으로 혼란한 정치 상황 지속

- 중·장기적 수급 여건의 전망¹¹⁾
 - 공급 측면을 보면, 석유산업의 상·하류 부문에 대한 투자가 정체되어 공급 여력이 감소하고 있고, 석유 정제 시설의 부족 현상이 심화(예 : 미국은 저유가 시대에 100여개의 정유공장을 폐쇄하였음.)
 - 수요 측면을 보면, 석유 수요 증가율이 1980년대 0.5%, 1990년대 1.5%였으나, 2000~2005년에는 1.7%로 증가하였음.
 - 석유를 대체하는 연료로서 천연가스도 원유 못지않은 가격 상승세가 지속되고 있음.
 - 제1, 2차 유가 파동기와 달리 원자력이나 석탄 등 석유 대체재에 대한 환경 규제가 강화되었음.
 - 석유 소비 중에서 자동차 수요 비중이 상승하면서 가격 탄력성이 저하하고 있음.
 - 고성장을 거듭하고 있는 중국, 인도에서 자동차 수요 증가로 석유 수요 확대가 지속되고 있음.
 - 결과적으로 최근의 국제 유가 상승은 일시적 요인도 있으나, 기본적으로 10년 이상 계속된 저유가 시대의 구도가 완전히 바뀐 것을 의미함.¹²⁾
 - 다만, 2008년 이후 세계 경제의 둔화와 이라크와 앙골라의 생산 증가로 인해 수급 상황이 완화되면서 국제 유가는 다소 안정화될 가능성이 있음.

유가 상승의 건설 자재 산업 파급 효과

- 유가 급등으로 가장 큰 피해를 입게 되는 건자재 업종으로는 폴리에틸렌, PVC 등 석유화학제품을 원재료로 사용하는 업종을 들 수 있음.
- 아스팔트 콘크리트
 - SK정유와 GS칼텍스 등 국내 정유업체에서는 2007년 12월부터 아스콘의 원재료인 아스팔트 가격을 평균 42% 인상하기로 결정

11) 에너지경제연구원, 「유가상승의 원인과 파급효과분석(2007, 12)」; LG경제연구소, 「고유가 10년 갈수 있다(2006)」 참조

12) 엘지경제연구소의 분석 자료(2006)에 의하면, 고유가 현상이 10년 갈 수도 있다고 경고하고 있음. 나아가 뉴욕 원유선물거래소의 전망 자료(2007)에서도 지속적인 유가 상승을 예견하고 있음(The oil market doesn't want to go down, there's too many bullish factors, there's just too many one way directional).

- 아스팔트 가격은 2007년 초에는 kg당 260~270원 수준이었으나, 2007년 7월과 12월 2차례 인상을 통해 kg당 370~390원 수준으로 인상되었음.
- 아스콘은 원자재 가운데 아스팔트의 비중이 60%를 차지함.
- 아스콘 업계에서는 정유사의 요구대로 아스팔트 가격이 인상될 경우, 아스콘 표준용 #78규격의 경우 톤당 8,672원의 가격 상승 요인이 발생할 것으로 추정하고 있음¹³⁾.
- 이 경우, 현행 톤당 39,900원에서 48,500원(부가세 제외)으로 관급 단가 인상이 필요한 것으로 인식하고 있음.
- 보일러 등유를 비롯해 병커C유, 경유 등의 인상으로 인하여 원가 상승 폭이 더 높아질 가능성이 있음.

- PE, PVC 자재

- 유가 급등으로 가장 큰 피해를 입고 있는 업종으로는 폴리에틸렌(PE), 폴리비닐클로라이드(PVC) 등 석유화학제품을 원재료로 사용하는 중소 건설 자재 메이커를 들 수 있음.
- PE관(염화비닐파이프) 제품의 경우, 생산 원가에서 석유 원료가 70%를 차지하고 있는데, 원유 가격이 연초 대비 30% 상승하면서 경영 위기에 봉착하고 있으며, PVC를 소재로 하는 바닥재, 창호재 전문업체들도 채산성이 악화되고 있음.
- 스티로폼을 원료로 하는 단열재 등 유기질 건축자재도 생산 원가 상승 추세가 심각함.

- 철강 제품

- 석탄, 가스, 전력 등을 에너지원으로 사용하고 있어 유가 인상의 간접 영향을 받을 전망이다, 유가 인상에 따른 제조 원가 인상 부담은 많은 부분을 철강업체가 자체 흡수할 것으로 보여 채산성 악화로는 이어지지 않을 전망이다.
- 전문운송사에게 철근 운반을 맡기는 전기로 제강업체는 운송거리에 따라 톤당 1만~3만원의 비용을 원가에 반영하고 있음.

13) 자료 : 한국아스콘공업협동조합

- 경유값이 20% 인상될 경우, 톤당 평균 2,000~3,000원의 원가 상승 요인이 발생¹⁴⁾
 - 국내 경유값이 인상될 경우, 운송전문업체와의 계약체결시 이를 반영하면서, 결국 공급 가격 상승의 또 다른 요인이 됨.
- 골재
- 골재의 경우, 전체 판매 원가에서 유류비가 차지하는 비중이 높은 편인데, 골재 상차도 가격은 1m³당 8,000원 수준이며, 골재를 10km 거리로 운송하려면 1m³당 1,000원 이상의 유류비가 소요됨.
 - 경유값이 20% 인상될 경우, 30km 거리를 기준으로 전체 공급 원가는 5%가 상승되는 것으로 추정됨.
- 레미콘
- 경유값이 20% 이상 오르면, 1트럭당 대략 1만원에 가까운 인상 요인이 발생함.
 - 레미콘 공급 단가 30만원(6m³ 1트럭 기준) 중 운송비가 차지하는 비중은 12~15%(4~5만원) 수준임.
- 비금속광물
- 원재료의 소성 과정에서 다량의 에너지가 소요되는데, 제조 원가 중 연료비 비중은 약 30% 수준으로서, 유가 상승은 제조 원가 상승으로 이어짐.
- 비철금속
- 제련 과정에서 에너지 소비가 많으나, 원가 상승분의 가격 전가가 용이하기 때문에 유가 상승에 따른 채산성 악화는 미미

14) 자료 : 한국철강협회

유가 상승의 건설업 파급 효과

■ 건축 단가·분양 원가 상승 -> 건설 투자 위축

- 고유가의 지속은 건설 생산 원가의 상승을 유발
 - 한국은행의 산업연관분석 자료에 의하면¹⁵⁾, 2000년을 기준으로 원유가격 10% 상승시 건설산업의 생산 원가에 미치는 영향은 0.21%로 추정되고 있음.
 - 국제 유가는 두바이유 기준으로 3배 상승(2003년도 26달러 → 2007년 80달러)되었으므로 100억원 규모 건설공사의 경우, 6.3억원 원가 상승을 유발한 것으로 추정됨.

- 유가가 상승할 경우 건축 단가의 상승이 불가피
 - 철근 등 기초 자재를 포함해 아스팔트, PVC 마감재, 세시 등 원유 부산물로 만들어지는 자재 비용이 일제히 상승하게 되면, 원가 부담이 커지고, 이는 분양가에 전가될 전망이다.
 - 덤프트럭, 굴삭기, 타워크레인 등 중장비 사용료를 시작으로 가설 전기료, 마감재 등 전방위적으로 적지 않은 공사 원가 상승 요인 발생
 - 자재값 상승을 우려한 자재업체들이 '사재기'할 경우, 자재 가격의 급등 가능성 존재

- 특히, 주택시장 침체가 심화되는 상황에서 유가 급등으로 주택 사업 여건이 크게 악화되고 있음.
 - 분양가상한제 하에서 공사원가 부담 등을 이유로 아파트 공급이 감소될 전망

15) o 분석 모형 : 수입 상품 가격변동의 물가과급효과 모형 적용(윤영선, 2002)

$$\dot{P}^d = (I - A^{d'})^{-1} A^{m'} \dot{P}^m \quad \text{단, } \dot{P}^d : \text{국산품 가격의 변동률 벡터, } A^{d'} : \text{국산품 물량 투입계수의 전치행렬,}$$

$$A^{m'} : \text{수입품 물량 투입계수의 전치행렬 } \dot{P}^m : \text{수입품 가격변동률 벡터}$$

■ 에너지 비용 급상승 → 주상복합건물 악영향 우려

- 상대적으로 냉난방비가 많이 드는 대형 아파트나 주상복합아파트 등의 인기가 하락할 수 있음.
- 주상복합아파트는 통풍이 안 돼 여름에 에어컨을 상시 가동하고 강제 배기 시스템으로 공기를 순환시키는 설비 구조를 채용하고 있기 때문에 냉방비가 일반 아파트보다 2배 이상 증가하는 것이 일반적임.
- 유가 급등으로 전기요금이 오를 경우, 주상복합아파트의 관리비 부담이 더욱 커질 전망(200㎡ 주상복합의 경우, 한 달 전기요금이 50만원에 육박하고 있음.)

■ 중소 건설업체·하도급 업체의 경영 악화

- 유가 급등으로 대형 업체보다 시스템이 취약한 중소 건설업체와 하도급 업체들은 유가 급등에 의한 충격이 큼.
- 특히, 자재비를 포함하여 하도급을 받은 경우, 철근·레미콘 등 자재 가격의 상승으로 하도급업체의 경영 압박이 불가피함.

■ 해외 건설공사 확대

- 고유가로 '오일 달러'를 챙긴 중동 지역을 중심으로 산유국들이 석유 생산 시설과 도시 개발 등 사회간접자본 시설 건설을 늘리면서 해외 건설공사 수주가 크게 증가할 가능성이 있음.
- 해외건설협회에 따르면 한국 건설업체의 중동 지역 수주 규모는 2006년 95억 달러에서 2007년에는 228억 달러로서 2.4배에 이르고 있음.

유가 상승에 따른 건설업 대응 방안

- 고유가 추세에 맞춰 에너지 효율화 및 주택의 냉·난방비 절감이 주요 이슈로 대두되고 있으므로 향후 아파트 분양에도 에너지 절감을 테마로 한 ‘마케팅’이 활발히 진행될 필요성이 있음.
- 예를 들어 D건설회사에서는 냉난방 및 환기 부하에 대한 연간 오일 소비량이 3L/m² 이하인 초에너지 절약 주택을 개발하고 있는데, 주요 적용 기술로는 고성능 창호 시스템(3중 유리), 고기밀, 고단열 기법(외단열), 고효율 폐열 회수 환기 시스템, 지중 덕트 이용 공기 공급 시스템, 지열원 바닥 냉난방 시스템 등을 들 수 있음.
- 유가 급등으로 오일 달러가 풍부해진 산유국을 중심으로 공사 발주 물량 증가 예상되므로 해외 건설공사 수주 확대에 노력하는 것이 요구됨.

■ 물가 변동에 따른 기본형 건축비 및 계약 금액 조정의 원활화 방안

건자재 가격 상승에 따른 건설공사 원가 상승 추이 분석

- 건설공사 원가 가운데 건설 자재는 40% 이상을 차지함.
 - 이 가운데 레미콘이 공사 원가의 10%, 철근이 약 6%를 차지함.
 - 철근 가격은 최근 1년간 약 60%가 인상되었으며, 레미콘도 10% 이상 가격 인상을 시도하고 있음.
 - 결과적으로 철근과 레미콘 두 품목만으로도 5% 가량 공사 원가가 상승한 것으로 추정됨.
- 국제 유가가 배럴당 100달러에 달하면서 원유 가격과 연계된 자재 가격도 급등할 가능성이 높음.
 - 유가 급등으로 가장 큰 영향을 받는 품목으로는 아스팔트콘크리트, 폴리에틸렌(PE), 폴리비닐클로라이드(PVC) 등 석유화학제품임.

- 운송에 필요한 경유 가격도 2006년에는 l당 1,048원이었으나 최근 1,500원까지 인상되었음.
- 이는 건설기계경비 측면에서 원가 부담을 유발하게 되고, 결과적으로 시공비를 상승시켜 건설업체의 경영을 압박할 가능성이 높음.

기본형 건축비의 인상 요인 검토

- 공동주택의 분양가상한액은 택지비+기본형건축비+건축비 가산비로 결정되는데, 이 가운데 기본형 건축비는 물가 변동 등을 고려하여 6개월마다 산정하는 ‘공동주택 건설공사비지수’에 따라 연동 조정되며, 1년에 2회 발표하도록 되어 있음(분양가격산정 등에 관한 규칙 제7조).
- 기본형 건축비는 112㎡(33.88평)을 기준으로 할 때, 2007년 9월에는 1억 4,523만원이었으며, 2008년 3월 1일에 발표된 기본형 건축비는 1억 4,836만원으로서 2.16%가 상승하였음.
- 최근의 철근, 레미콘 가격 인상과 유가 상승에 따른 전자재 가격 상승, 기계경비의 증가 등을 고려할 때 기본형 건축비가 8% 이상 인상되는 것이 필요함.
- 기본형 건축비가 8% 인상될 경우, 벽식 구조의 전용 85㎡ 이하 아파트(11~20층) 분양가는 2008년 3월 1일 고시 금액보다 1,300만원 가까이 인상될 것으로 전망됨.
- 더구나 전자재 가격의 상승 추세가 앞으로도 계속 이어질 경우, 10% 이상 조정이 필요할 수도 있을 것임.
- 공사비 지수가 실제 물가를 반영하지 못할 경우, 전자재의 품질 저하 등이 우려됨.

〈표-11〉 기본형 건축비의 인상 요인 검토

구분	기본형 건축비 원가 점유비	시장가격 (A)	기본형건축비 반영 가격(B)	증감률 (A/B, %)	비고
철근	5.51	741,000	570,000	30.0	두께 10mm, 고강도 규격
레미콘	5.53	50,600	47,198	7.2	서울 기준
고강도 콘크리트파일	1.28	258,100	181,000	42.6	직경 4cm, 길이 10m 기준
구리 동관	1.21	3,650원/m	2,324원/m	57.1	

주 : 1. 시장 가격은 건설자재별 협회·조합의 조사 가격을 기준으로 한 것임.
 2. 한국주택협회, 머니투데이 (2008. 3.20) 기사 참조

정부의 건설공사비 에스컬레이션(Contract Price Escalation) 제도 개선 동향

- 2000년대에 들어서면서 철강재 및 원자재 가격이 지속적으로 상승하면서 건설업계의 애로점이 증가하고 있다는 점을 감안하여 정부에서는 2005년 이후 「국가계약법」을 개정하여 물가 변동에 따른 계약 금액의 조정과 관련된 조항을 상당 부분 개선하였음.
- 현행 「국가계약법」 제19조 및 시행령 제64조, 시행규칙 제74조(물가 변동으로 인한 계약금액의 조정)에 규정된 사항을 보면, 공사 계약일로부터 90일 이상 경과하고, 입찰일(수의계약의 경우 계약 체결일)을 기준일로 하여 품목 조정률 혹은 지수 조정률이 100분의 3 이상 증감된 때에는 계약 금액을 조정할 수 있도록 허용하고 있음.
- 물가 변동에 따른 계약 금액의 조정 방법
 - 계약 상대방이 지수 조정률을 원하는 경우 외에는 원칙적으로 품목 조정률에 의함.
 - 당해 계약 상대방에게 선금을 지급한 것이 있는 때에는 선급금을 공제
 - 물가 변동 적용 대가의 산출시 일반 관리비 및 이윤 등을 포함
 - 계약상 조정 기준 일전에 이행이 완료되어야 할 부분은 물가 변동 적용 대가에서 제외

- 계약 상대방으로부터 계약 금액의 조정을 청구받은 날부터 30일 이내에 계약 금액을 조정
- 계약 금액을 증액할 예산이 없는 때에는 공사량을 조정하여 대가를 지급
- 더구나 하도급업체를 보호하기 위하여 2006년 12월에는 단품 슬라이딩 규정이 도입된 바 있음(2006. 12. 29 도입, 시행령 64조 제6항).
- 이에 따라 특정 자재의 가격 변동으로 인하여 입찰일을 기준하여 산정한 해당 자재의 가격 증감률이 100분의 15 이상인 때에는 그 자재에 한하여 계약 금액을 조정할 수 있음.
- 「교통세법」 시행령에 의거, 경유세율이 인상됨에 따라 「건설기계관리법」상 건설 기계에 추가로 소요되는 경유대금은 계약 금액에 반영하여 조정할 수 있도록 제도가 개선되었음(회계제도과-1512, 2006.07.13).
- 따라서, 건설업체에서는 자재 가격의 급등에 대응하여 공사비의 조정을 면밀히 실시하고, 공사 계약에 있어서는 물가 변동에 따른 계약 금액의 조정에 관한 조항을 확인하는 것이 중요함.

품목 조정률 적용 확대 필요

- 자재 가격의 급등에 대해서는 이를 계약 조건상의 ‘불가항력(force majeure)’으로 인식하여 발주자가 일정 부분 손해를 분담하려는 노력이 필요함.
- 정부 공사의 경우 「국가계약법」의 ‘물가 변동에 따른 계약 금액의 조정’ 조항에 의거하여 원자재 가격 상승 반영이 가능하지만, 대부분 물가 지수에 따라 가격이 조정돼 철근 가격 상승 등 개별 품목 가격 상승에 따른 공사비 인상 반영이 제대로 이뤄지지 않고 있음.
- 따라서, 공공 부문에서는 물가지수를 사용하는 ‘지수조정률’보다 ‘품목 조정률’을 적용하여 현실에 부합되도록 계약금액 조정이 이루어지는 것이 필요함.

민간 표준도급계약서의 세분화 필요

- 철근 등 원자재 가격 상승은 민간 부문에도 악영향을 미치고 있음.
 - 재건축 사업은 사업 계획 승인 후 시공 계약을 맺고 관리 처분 총회 때 조합원들로부터 추인을 받음. 이후 이주가 이루어지기 때문에 계약과 착공 사이에는 1년 가량의 공백이 생기는데, 이 기간 동안 원자재 가격 상승분은 일반 분양 분양가에 반영해 해결하는 것이 일반적임.
 - 그러나 착공이 늦어질 경우 늘어나는 공사비를 보전할 방안이 없으며, 특히 분양가상한제 적용으로 일반 분양가를 높게 책정할 수도 없는 문제점이 있음.
 - 이미 분양이 완료되어 사업이 진행 중인 민간 분양 아파트는 적자 시공이 우려되고 있음.

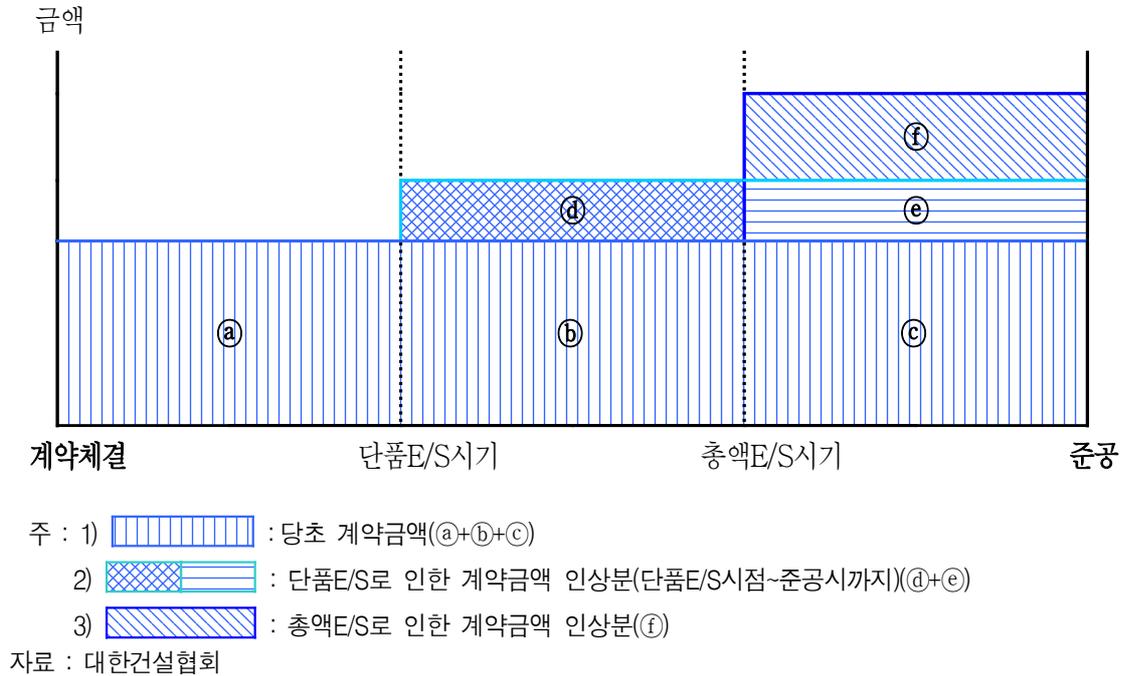
- 민간 부문에도 건설공사비 에스컬레이션이 원활히 진행될 수 있도록 행정 지도가 필요함.
 - 건설교통부는 2003년에 민간 건설공사 표준도급계약서를 개정하여 주요 건설 자재의 수급 불균형 등 시공자의 귀책 사유가 아닌 경우에 계약 내용을 합리적으로 조정할 수 있는 근거를 마련하여 시행한바 있으나, 시장에 파급 효과가 아직 미흡한 상태임.

- 현재 단일화되어 있는 민간 건설공사 표준도급계약서를 계약 유형별로 세분화하여 널리 활용될 수 있도록 하고, 자재 가격의 변동 등에 따른 계약 금액의 조정에 대하여 상세한 조항을 반영해야 함.
 - 분양 이후 자재 가격 상승이 우려될 경우에는 이에 대비하여 마이너스 옵션을 활성화하는 방안을 검토할 필요성이 있음.

단품 슬라이딩 이후에는 '품목 조정률'로 일괄 적용 필요

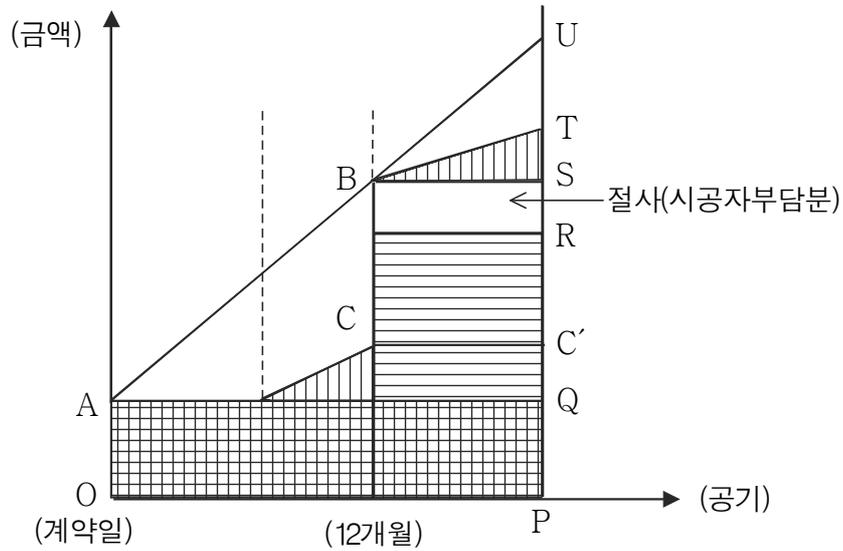
- 정부에서는 지난 2006년 12월 원자재 가격 급등에 따른 건설업체, 특히 하도급업체의 애로점을 해소하기 위해 '단품슬라이딩제도'를 도입한 바 있으나, 세부 지침이 없어 실제 현장에서는 전혀 운용되지 못하는 문제점이 있음.
 - 발주기관에서 특정 자재의 가격 상승을 반영하여 계약금액을 조정하는 단품슬라이딩 조항을 폭넓게 적용하도록 하는 행정지도가 필요함.
- 일본의 사례를 살펴볼 때, 공인된 물가정보기관에서 발표하는 실거래 가격을 기준으로, 증감된 자재 가격의 3/4 정도를 인정하여 계약 금액을 변동시키는 것이 바람직함.
 - 총액 3% 규정과의 모순을 해소하기 위해서는 비록 지수 조정률로 계약했다라도 단품 슬라이딩을 적용한 이후에는 품목 조정률에 의하여 물가 변동에 따른 계약 금액의 조정이 이루어지도록 조치하는 것이 필요함.
- 그런데, 단품슬라이딩으로 계약 금액을 조정받은 후, 차후 3%의 물가 인상이 발생하여 총액 에스컬레이션을 실시할 경우, 단품슬라이딩으로 조정받은 비용을 어떻게 처리할 것인가에 대하여 논란이 있음.
 - 일부에서는 총액 에스컬레이션 적용시, 과거 단품슬라이딩으로 조정된 금액을 전액 공제하는 것이 바람직하다는 의견을 제시하고 있음.
 - 즉, 단품슬라이딩 조항을 적용하여 해당 자재에 대해 계약 금액 조정을 해준 후(@+e), 총액 에스컬레이션 시점에서 단품 슬라이딩시 조정된 금액(@+e) 전액을 차감하여 계약 금액을 조정하는 것이 합리적이라는 입장임.
 - 총액 에스컬레이션 적용의 경우, 'K'값 산정시 특정 자재의 물가 변동 적용 대가는 단품슬라이딩 효과를 제외한 금액을 적용

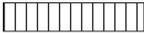
<그림-2> 물가변동에 따른 계약금액 조정의 예



- 그러나 단품슬라이딩제도가 특정 자재의 가격 급등락시 적정한 공사비 지급을 통해 공사의 품질 확보와 많은 피해가 예상되는 계약 상대자 및 특정 자재를 납품·설치하는 하도급업체 보호를 위해 도입된 것이라는 점을 감안할 때, 단품슬라이딩에 의하여 조정된 금액은 보장해주는 것이 제도 본래의 취지에 부합하는 것으로 사료됨.
- 일본의 사례를 보면, <그림-3>에서 초기 계약 금액을 공사 기간 말까지 유지한다면 PQ가 될 것이지만, 단품슬라이드 조항에 의하여 QC'만큼 증가하게 됨.
 - 이 단품슬라이드 조항은 조정 기한이 별도로 정해진 것이 아니므로 어떤 자재 항목에서 인상 요인이 발생하였다면 그 때마다 조정됨.
 - ST는 QC와는 다른 변동 요인에 의한 조정액을 나타냄.
 - 또한, 일반슬라이드 조항에 의한 변경액은 QR인 바, 전체적인 조정액은 $(PQ+QC'+QR+ST)-RS$ 가 됨.
 - 그러므로 계약금액의 변경은 곡선 ABT로 나타나는 것이 아니라, 직선 ABU로 나타나게 되며, 변경후의 계약금액은 PU가 됨.

<그림-3> 일본의 물가연동조항의 도해



- 주 : 1)  : 초기계약금액
 2)  : 슬라이딩조항에 의한 계약금액변경액
 3)  : 단품슬라이딩 조항에 의한 계약금액변경액

- 결과적으로 외국의 사례를 참조할 때, 총액 에스컬레이션 적용시, 과거 단품슬라이딩으로 조정된 금액을 전액 공제하는 방안은 단품슬라이딩제도 도입 취지를 전면 부정하는 결과를 초래함.
 따라서 당초 도입 취지에 맞게 총액 에스컬레이션을 실시하더라도 단품슬라이딩에 의한 조정 금액을 차감하는 것은 바람직하지 않음.
 특히 <그림-2>의 ㉔부분은 총액 에스컬레이션 시점 도래시에 이미 자재 상승분이 시공 부분에 반영되어 공사가 완료된 부분이므로 이를 총액에스컬레이션시 조정 금액에서 ㉔부분을 차감하는 것은 논리적으로 불합리하며, 바람직하지 못함.
- 입찰 시점과 비교하여 3% 이상의 총액 변동이 발생했을 경우에는 물가변동에 따른 계약 금액의 조정 기준을 계약 서류에 '지수 조정률' 혹은 '품목 조정률'로 했는가에 관계없이 단품슬라이딩 조항에 의거하여 특정 자재 가격 상승분을 반영하여 계약 금액의 조정이 이루어진 상태라면, 차후로는 '품목 조정률'을 적용하여 물가 변동에 따른 계약 금액 조정 업무를 실시하는 것이 바람직함.

.이는 단품슬라이딩 조항의 특성이 ‘품목 조정률’에 의한 계약 금액의 조정이기 때문에 차후에 일어나는 계약 금액의 조정 행위는 ‘품목 조정률’로 일원화하는 것이 바람직하다고 볼 수 있기 때문임.

최 민 수(연구위원, mschoi@cerik.re.kr)

권 오 현(연구위원, ohkwon@cerik.re.kr)