

건설산업동향

고유가가 건설산업에 미치는 파급 효과와 대응 방안

박용석 · 이홍일 · 장현승 · 윤영선

2008. 7. 18

▪ 문제의 제기	4
▪ 유가의 동향 및 전망	5
▪ 유가 상승이 국내 건설산업에 미치는 영향	10
▪ 유가 상승과 해외 건설시장	16
▪ 건설산업의 대응 방안	21

요 약

▶ 최근 국제 유가(두바이유 기준)는 전년 평균 대비 100% 이상 급등

- 두바이유의 전년도 평균 유가는 68달러에서 140달러('08. 7. 3 기준) 수준으로 급등, 세계 경제의 침체에 따른 유가 하락을 예상할 수 있으나, 작년 수준으로의 대폭적인 하락은 기대하기 어려울 것으로 예상됨.

▶ 고유가와 경기 침체는 건설 투자 위축 및 SOC 투자 여력을 약화시키고, 주거용 건설 투자의 감소로 향후 수주 물량의 감소가 예상됨.

- 고유가는 국내 물가 상승, 실질구매력 약화에 따른 소비 위축과 투자의 위축 등을 유발함으로써 경제성장률 하락에 영향을 미침.
- 건설산업의 경우 실질구매력 약화에 따른 주택시장의 침체와 함께 자재비 등 건설 원가 상승은 결국 생산 가격을 높여 건설업체의 채산성을 악화시키는 부정적 영향을 줌.

▶ 고유가는 경제 전반 및 주택시장, 건설 생산 비용에 부정적인 파급 효과 유발

- 물가 상승, 실질구매력 약화, 수출업체 채산성 악화, 투자 위축 등 경제성장률을 하락시킴.
- 주택시장은 구매력 감소, 금리 인상 등 주택 수요를 위축시키고 공사 원가 상승으로 주택 공급 측면에서 문제 발생
- 산업연관표를 이용하여 유가 상승에 따른 건설 생산 비용을 분석, 유가가 100% 인상될 경우 100억원 규모의 건설공사에 미치는 파급 효과는 교통시설 건설 2.5억원, 건축공사 1.6억원의 비용 상승

▶ 고유가는 건설산업의 입장에서 '위기'이면서 산유국을 중심으로 해외건설 확대라는 '기회'를 동시에 제공

- 유가 상승과 해외 건설시장은 매우 밀접한 상관 관계를 갖고 있음. 즉, 유가가 상승하면 해외 건설시장은 확대되는 것으로 분석
- 특히, 원유 수출이 국가 경제에 절대적 비중을 차지하는 국가일수록 건설시장은 확대

▶ 고유가에 따른 건설산업의 대응 방안은 기업 및 정책적 측면에서 접근 필요

- 기업적 측면에서 중동 등 해외 건설시장의 적극적인 개척 노력 필요, 또한 에너지 효율화를 위한 건설 기술 개발 촉진, 건설 원가 절감 노력이 필요
- 정책적 측면에서 1가구 2주택 종과세 완화, 주택 공급 확대 등과 같은 주택·부동산정책의 전향적인 접근과 효율적인 SOC 재정 투자의 안정적 추진 필요

■ 문제의 제기

- 최근 국제 유가(두바이유 기준)는 전년 평균 대비 100% 이상 급등, 미국 경제의 영향 등으로 유가는 상승과 하락을 반복하고 있지만, 작년 수준으로의 대폭적인 하락은 기대하기 어려울 것으로 보임.
 - '07년 6월 이후 급등한 국제 유가는 연초 배럴당 89달러에서 시작하여 '08년 7월 3일 현재 140달러를 돌파하여 연초 대비 57.1%의 상승률 기록
 - 특히 두바이유의 전년도 평균 유가는 68달러 수준으로, 현재 유가는 전년 대비 2배 이상 급등
- 고유가는 국내 물가 상승, 소비 위축, 주택·부동산시장의 침체 등에 영향을 미쳐 국내 경제에 미치는 충격이 클 것으로 예상
 - 유가가 10% 오를 경우 GDP 성장률은 약 0.35%p 하락하고, 무역수지는 약 20억 달러의 적자 효과를 발생시킬 것으로 추정
 - 특히, 고유가 영향 등으로 한국 경제는 스태그플레이션(stagflation) 국면에 빠져들고 있다는 분석이 나오고 있음.
- 고유가는 현재 미분양 주택 증가, 전자재 가격 상승 등으로 수익성이 악화되고 있는 건설업체의 추가적인 경영난으로 이어질 수 있음.
 - 소비 및 투자 위축에 따른 내수 경기의 침체는 미분양 주택의 적체 지속으로 건설업체의 경영난을 심화시켜 금융 부실로 이어질 수 있음.
 - 또한, 유가 상승은 전자재 가격 상승으로 수익성이 악화되고 있는 건설업체에 추가적인 건설 원가 상승을 유발하고 있음.
 - 특히, 건설산업은 생산 및 고용 측면에서 볼 때 지역경제에서 차지하는 비중과 그 파급 효과가 크기 때문에 지방 경제의 침체 심화가 우려됨.
- 고유가와 경기 침체로 인하여 건설 투자 위축 및 SOC 투자 여력의 약화와 주거용 건설 투자의 감소 예상
- 그런데 고유가는 건설산업의 입장에서 볼 때 위기와 기회를 동시에 제공
 - 고물가·경기 침체·건설 투자 위축·건설 생산 비용의 상승과 같은 부정적 영향이 크지만, 산유국의 건설 투자 수요 증대를 기대할 수 있음.

- 본 연구의 목적은 고유가에 따른 건설기업의 대응 전략과 건설·부동산 정책의 방향을 모색하는 데 있음.
- 이를 위해 유가의 동향 및 전망을 살펴보고, 고유가에 따른 건설산업의 파급 효과를 분석하고, 향후 건설·부동산의 정책 방향을 검토
- 또한, 유가 상승과 해외 건설시장과의 특성을 분석하고, 해외 건설기업의 대응 전략 방향을 살펴볼 것임.

■ 유가의 동향 및 전망

유가 동향

- 유가는 중국, 인도 등 신흥 경제국의 석유 수요 증가와 달러화 약세로 2003년 이후 급등세를 보이기 시작
- 2007년 이후 유가의 상승 속도는 더욱 빨라지는 양상을 보임.
- 올 초 유가는 두바이 원유가 기준으로 배럴당 89.29달러로 시작했으나, 6월 이후 가파른 상승세를 나타내 7월 3일에는 140달러를 넘어섬으로써 연초 대비 57.1%의 높은 상승률 기록
- 두바이 원유가 기준 전년도 평균 유가는 68.43달러로 올 7월 3일 현재 유가는 전년 대비 2배 이상 급등한 140.31달러에 달하고 있음.

<표 1> 최근 국제 유가 추이

(단위 : 달러/배럴)

구분	'07	'08.1~3	'08.4	'08.5	'08.6	'08.7.1	'08.7.2	'08.7.3
Dubai유	68.43	91.30	102.54	119.50	129.90	136.56	136.73	140.31
WTI유	72.21	97.87	111.69	125.42	133.91	140.99	143.59	145.31

자료 : 한국석유공사

주: 7월 이전은 해당 기간 평균 가격

유가 급등 원인

- 최근 급등세를 보이고 있는 유가에는 영향을 미친 요인으로서는 전 세계적인 석유 수요의 증가, 달러화 가치의 하락, 국제 투기 자본의 석유시장 유입 등을 들 수 있음.

- 우선 유가 급등의 원인은 전 세계적으로 석유 수요가 급증했기 때문임. 따라서, 고유가 현상이 지난 1970년대 1, 2차 오일쇼크 때보다 상대적으로 더 지속될 가능성이 높음.
 - 2003년 이후 세계 경제의 회복과 더불어 중국, 인도 등 신흥 경제국의 석유 수요가 급증하여 유가가 급등세를 보이기 시작함.
 - 지난 1970년대의 1, 2차 오일쇼크 때는 주로 공급 측면의 불안 요인이 유가 급등의 원인으로 작용했지만, 최근의 유가 급등은 수요 측면이 유가 인상의 요인으로 작용했다는 점에서 향후 고유가 현상이 상대적으로 더 지속될 가능성이 높음.
- 한편, 최근의 유가 급등에는 전세계적인 석유 수요의 증가뿐만 아니라 미국 달러화의 약세가 영향을 미침.
 - 달러화 가치는 2002년 최고치에 이른 후 지속적으로 하락세를 보였으며, 유가 역시 2002년 이후 상승세를 지속하였음.
 - 특히, 2007년 미국의 서브 프라임 모기지 사태로 달러화 가치가 급락하자 유가 역시 2007년 이후 급등세를 보임.
 - 향후 달러 가치가 회복되지 않는 한 유가가 큰 폭으로 하락할 가능성은 크지 않음.
- 그 밖에 작년 이후 유가의 급등세에는 국제 투기 자금의 석유시장 유입이 일정 부분 영향을 미쳤으며, 이에 따라 향후 유가 변동에 대한 불확실성은 과거 어느 때보다 훨씬 더 커진 상황임.
 - 작년 미국발 서브 프라임 모기지 사태에 따른 국제 금융시장의 불안이 커지고, 자산시장의 수익성이 침체되자 국제 투기 자금의 석유시장 유입이 증가하여 유가 상승에 영향을 미침.
 - 작년부터 투기 자금이 선물시장에 가세함에 따라 작년 초 NYMEX 원유 선물시장 거래량이 급증하였고, 이후 유가도 급등세를 지속함.
 - 투기 자금이 유가 인상에 영향을 어느 정도 미쳤는지에 대해서는 논란의 여지가 있지만 최근 석유 수요, 산유국 정세 등에 큰 변화가 없었음을 감안할 때 최근 유가의 급등의 상당 부분은 달러화 가치의 하락과 함께 투기 자금이 영향을 미친 것으로 추정됨.

향후 유가의 변화 방향

- 최근 유가 급등에 따라 석유 수요 증가세는 소폭 둔화됐으나, 향후 큰 폭의 감소를 기대하기는 어려움.
 - 올 1, 2, 3월 각각 전년 동월비 2.2%, 7.0%, 3.9% 석유 소비가 감소한 미국을 비롯해 OECD 국가의 석유 소비가 소폭 감소했음.
 - 그러나, 중국, 중남미 등 신흥 경제국의 석유 수요는 증가폭만 소폭 둔화된 채 여전히 증가세를 유지하고 있어 전 세계 석유 수요는 아직 감소세로 돌아서지 않고 있으며, 전망 기관의 석유 수요 전망치도 연간 기준 소폭 증가할 것으로 전망하고 있음.
 - 단, 중국, 인도 등 신흥 경제국에서 유류 보조금 축소 논의가 진행 중에 있고, 최근 미국 주택담보대출 보증업체인 패니메이, 프레디맥의 유동성 위기 사태 등의 영향으로 전 세계 석유 수요는 향후 소폭 감소세로 돌아설 가능성이 있음.
- 석유 공급 측면에서도 향후 큰 폭의 증가를 기대하기 어려워 수급 상황만을 고려하면 향후에도 유가는 구조적으로 배럴당 80달러 이하의 안정세를 기대하기 힘든 상황임.

<표 2> 2008년 세계 에너지 수요 증가율 전망

구 분	2008년				
	1분기	2분기	3분기	4분기	연간
북미	-3.5%	-1.5%	-1.3%	-1.4%	-1.9%
유럽	-0.4%	1.4%	-0.2%	-0.9%	0.0%
총OECD	-1.9%	-0.2%	-0.7%	-0.8%	-0.9%
구소련	0.2%	2.6%	2.5%	2.9%	2.1%
중국	7.1%	4.3%	5.2%	5.4%	5.5%
중남미	4.6%	4.2%	4.2%	4.2%	4.35%
중동	4.8%	4.0%	5.7%	5.8%	5.1%
아프리카	1.6%	1.4%	1.5%	1.5%	1.5%
전세계	0.6%	1.2%	1.0%	1.0%	0.9%

자료 : IEA, Oil Market Report, 2008. 6.

- 달러화의 가치는 향후 소폭 상승세를 보일 가능성이 있으나, 달러화의 약세가 근본적으로 해결되기는 어려워 달러화 가치 측면에서 보더라도 역시 유가의 급격한 하락을 기대하기 어려울 것으로 판단됨.
 - 달러화 가치가 최근 약세를 벗어나 상승세를 보이고 있으며, 미국이 근래 인플레이션 압박 고조로 하반기에 금리를 인상할 경우 향후 달러화 가치는 소폭 상승할 수 있음.
 - 그러나, 근본적으로 달러화 가치가 2002년 이전과 같은 강세를 보이기는 어려움.
- 최근 유가 급등세의 원인으로 지목되고 있는 국제 투기 자금은 하반기에 접어들면서 일부 자금이 석유시장에서 이탈할 가능성이 있는데, 이 경우 유가가 상당폭 하락할 가능성이 있음.
 - 최근 석유 수요 증가세의 둔화, 달러화 가치의 소폭 상승과 더불어 미국의 하반기 금리 인상 가능성이 제기되고, 유럽 중앙은행도 연내 금리인상을 시사함에 따라 석유시장에 유입되었던 국제 투기 자금이 하반기 이후 일부 시장에서 이탈될 가능성이 제기됨.
 - 이 경우 유가는 배럴당 100달러 이하로 하락할 가능성도 있음.
- 그러나, 이란 핵 개발을 비롯해 산유국 정정의 불안 요인이 여전하고, 미국경제 및 세계 경제 침체가 내년까지 지속될 가능성이 커 국제 투기 자금의 석유시장 이탈이 급격히 이뤄질 가능성은 크지 않음.
 - 이란이 유럽연합(EU)이 제시한 우라늄 농축 중단에 대한 인센티브 안을 거절하면서 이란과 이스라엘 및 서방 국가 간 갈등이 고조되고 있음.
 - 나이지리아의 경우 무장반군들의 석유 시설 테러로 원유 생산에 차질을 겪고 있으며, 석유노조 파업 가능성으로 추가적인 생산 차질이 우려되고, 이라크 내정 불안과 터키/쿠르드 간 긴장 관계도 지속되고 있음.
 - 한편, 최근 미국 주택담보대출 보증업체인 패니메이, 프레디맥의 유동성 위기 사태에서도 보듯이 미국의 경기 침체가 내년까지 지속될 가능성이 커짐에 따라 석유 수요는 소폭 감소할 수 있으나, 국제 투기 자금이 좀 더 석유시장에 잔류할 가능성이 높음.
 - 따라서, 향후 투기 자금 이탈에 따른 큰 폭의 유가 하락을 기대하긴 힘들.

향후 유가 전망

- 지난 5, 6월 주요 기관들의 유가 전망치에 의하면 올해 말까지는 현재의 유가 상승세가 지속될 것으로 나타남.
 - 유가를 전망하고 있는 주요 기관들은 대부분 기준 유가, 고유가, 저유가 등의 시나리오별 전망치를 발표하고 있는데,
 - CERA, EIA 등의 기관에서는 고유가 시나리오 전망치뿐만 아니라 기준 유가 시나리오 전망치에서도 4/4분기까지 유가가 지속적으로 상승할 것으로 전망하고 있음.
- 내년 이후에는 유가가 소폭 안정될 가능성도 있는 것으로 판단되나, 큰 폭의 하락세는 기대하기 어려울 것으로 전망됨.
 - CERA, EIA의 기준 유가 시나리오 유가 전망치는 모두 내년 1/4분기부터 유가가 하락세로 돌아서는 것으로 예측했으며, CERA의 고유가 시나리오에서는 내년 2/4분 이후 하락세로 돌아설 것으로 전망함.
 - 그러나, CERA의 고유가 시나리오하에서 내년 평균 국제 유가는 두바이유가 기준으로 배럴당 130달러에 근접할 것으로 전망되는 등 큰 폭의 유가 하락은 기대하기 어려움.

<표 3> 주요 기관들의 유가 전망치

(단위 : 달러/배럴)

기관 (전망시기)	기준 유종	'07년 평균	2008년					2009년					비고
			1/4	2/4	3/4	4/4	평균	1/4	2/4	3/4	4/4	평균	
EIA (08.6.10)	WTI	72.32	97.94	123.33	132.67	134.67	122.15	131.00	128.00	124.00	121.00	126.00	기준 유가
	Dubai	68.51	92.50	109.50	96.50	98.50	99.25	97.50	93.50	91.50	95.50	94.50	기준 유가
CERA (08.5.30)	WTI	72.16	97.65	116.00	103.00	105.00	105.41	104.00	100.00	98.00	102.00	101.00	
	Dubai	68.51	92.50	116.22	129.50	136.50	118.68	134.50	129.50	124.50	125.50	128.50	고유가 (공급 부족)
	WTI	72.16	97.65	123.15	136.00	143.00	124.95	141.00	136.00	131.00	132.00	135.00	
	Dubai	68.51	92.50	101.50	83.50	79.50	89.25	76.50	74.50	72.50	70.50	73.50	저유가 (수요 감소)
PIRA (08.5.21)	WTI	72.16	97.65	108.00	90.00	86.00	95.41	83.00	81.00	79.00	77.00	80.00	
	WTI	72.25	97.90	125.15	144.00	141.65	127.20	-	-	-	-	-	기준 유가

자료 : EIA(Energy Information Administration)

CERA(Cambridge Energy Research Associates)

PIRA(Petroleum Industry Research Associates)

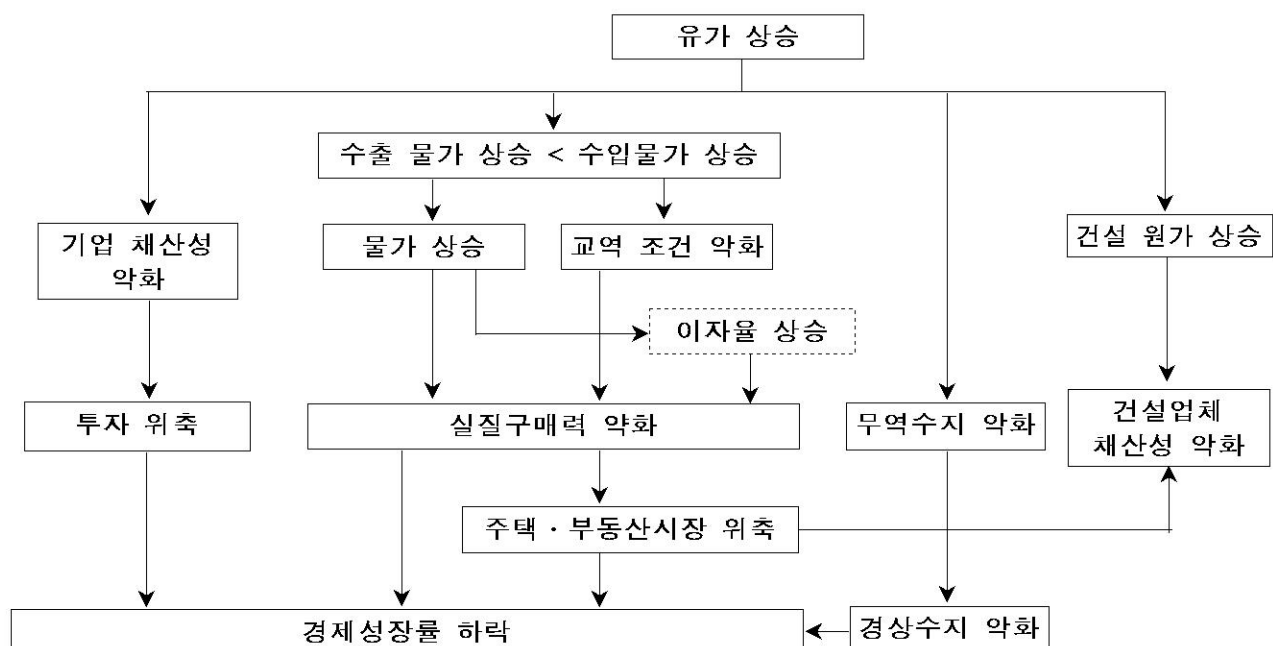
- 단, 하반기 미국과 유럽연합의 금리 인상과 더불어 미국 경제가 조기 회복될 조짐이 나타나고, 산유국 정정 불안이 완화될 경우 투기 자금이 석유 시장에서 이탈하여 유가가 상당폭 하락할 수 있으나, 앞서 살펴본 대로 그 가능성은 크지 않음.

■ 유가 상승이 국내 건설산업에 미치는 영향

국내 경제 전반의 파급 효과

- 향후 국제 유가의 향방은 미국과 세계 경제의 경기 하강보다 올해 국내 경제에 더 큰 충격 요인으로 작용할 전망
- 유가 상승은 국내 물가 상승, 실질구매력 약화에 따른 소비 위축, 수출업체의 채산성 악화에 따른 투자 위축 등을 유발하여 경제성장률 하락에 영향을 줄 것으로 보임.
- 건설산업의 경우 실질구매력 약화에 따른 주택시장의 침체와 함께 건설 원가 상승 등으로 건설업체의 채산성을 악화시킬 것으로 보임.

<그림 1> 유가 상승의 파급 효과



- 유가가 10% 오를 경우 GDP 성장률은 약 0.35%p 하락하고, 무역수지는 약 20억 달러의 적자를 발생시킬 것으로 추정됨.
- 유가가 150달러에 이르면 하반기 성장률은 2%대를 기록하고, 올해 연간 성장률도 3%대 후반으로 하락할 수 있음.

<표 4> 유가 10% 상승시 국내 경제에 미치는 파급 효과

GDP 성장률	0.35%p 하락
무역수지	20억 달러 적자

자료 : 기획재정부

- 4차 중동 전쟁으로 유가가 급등(두바이유 기준 2.8달러 → 11달러/배럴)한 1차 오일쇼크의 경우 1973년 10월에서 1974년 3월까지 6개월 동안 고유가 현상이 지속됨.
 - 당시 정부는 유류세 50% 인상, 관련 제품 가격 인상 억제, 외국에서 석유 긴급 물량 수입 등으로 대처함.
- 이란/이라크 전쟁으로 촉발된 2차 오일 쇼크(두바이유 기준 12.7달러 → 42달러/배럴)의 경우는 '78년 12월에서 '81년 2월까지 2년 2개월 동안 지속됨.
 - 이때에는 주유소 영업 시간 단축, 공공기관 전구 수 50% 감축, 네온사인 금지 등 에너지 사용량을 5% 감축하는 대책을 지속적으로 폈음.
- 1, 2차 오일 쇼크시에는 비교적 단기적으로 고유가 현상이 지속됐기 때문에 일시적인 유류 사용 억제 정책으로 극복이 가능하였음.
 - 현재의 고유가 현상은 보다 장기적으로 지속될 가능성이 크므로 보다 근본적인 에너지 절감 대책이 요구됨.

주택시장에 미치는 파급 효과

- 유가 상승은 물가 및 이자율 상승을 통하여 주택구매력을 하락시켜 미분양 아파트의 해소를 더욱 어렵게 하는 요인으로 작용할 수 있음.
- 작년, 우리나라는 원유 도입을 위해 600억 달러를 지출, 올해에는 도입 물량의 축소에도 불구하고 850억 달러 이상을 지출할 것으로 예상

- 즉, 유가 상승만으로도 내수 지출에 사용할 수 있는 실질구매력(GNI)을 250억 달러(GDP의 2.5%) 이상 감소시키게 됨.
 - 유가 상승에 의한 실질구매력의 하락과 더불어 유가 상승이 전반적인 물가 상승으로 이어져 실질 가계소득이 감소함에 따라 향후 주택 구매력을 감소시킬 수 있음.
 - 이는 현재 적체되어 있는 미분양 아파트의 해소를 더욱 어렵게 하는 요인으로 작용할 수 있음¹⁾.
- 유가 및 물가 상승에 따라 한국은행이 기준 금리를 인상 가능성이 있음.
 - 이럴 경우 주택담보대출 금리가 인상되어 가계의 주택담보대출 이자상환 부담이 증가할 것임.
 - 주택담보대출 금리(변동 및 고정금리의 평균 대출 금리)는 '05년 연평균 5.39%에서 '06년 5.64%, '07년 6.34%로 상승했으며, '08년 5월 말 현재 6.79% 수준임.
 - 최근 물가 상승으로 한국은행에서 기준 금리를 인상할 가능성이 제기되고 있으며, 이 경우 주택담보대출 금리의 추가적 인상으로 가계 부담은 더욱 증가할 것으로 보임.
 - 주택담보대출 금리가 10% 초반을 넘어서지 않는 이상 주택담보대출의 부실화가 우려할만한 수준으로 진행되지는 않을 것이나, 산유국 정정의 급격한 불안으로 유가가 150달러를 넘어서 200달러²⁾에까지 이를 경우 급격한 금리 인상에 따른 주택담보대출의 부실화도 가능함.
 - 주택담보대출 금리가 인상될 경우 주택구매력을 추가적으로 하락시키게 되며, 이는 주택 가격의 하락 요인으로 작용함과 동시에 미분양 아파트의 해소를 더욱 어렵게 할 것임.
 - 또한, 주택 공급 측면에서 유가 상승은 건축 단가의 상승이 불가피함.

1) 작년 말 이후 국제 원자재 가격의 급상승과 더불어 국제 유가 급등, 원달러 환율 급등에 따라 이미 국내 소비자 물가가 물가 안정 목표 범위(3.0±0.5%) 상한 이상으로 급등했으며, 향후 1, 2년 간 평균 물가 상승률이 5% 이상뿐만 아니라 6%를 넘어설 가능성도 제기되고 있는 상황임.

2) 골드만 삭스에서는 향후 6~24개월 내 유가가 두바이유 기준으로 150~200달러까지 급등할 가능성이 있고, 최악의 경우 금년 내 200달러를 돌파할 가능성도 일부 있는 것으로 보고 있음.

- 아스팔트, PVC 마감재, 세시 등 원유 부산물로 만들어지는 자재 비용이 상승하게 되면, 원가 부담이 커지고, 이는 분양가에 전가될 수 있음.
- 덤프트럭, 굴삭기, 타워크레인 등 중장비 사용료를 시작으로 가설 전기료, 마감재 등 전방위적으로 적지 않은 공사 원가 상승 요인 발생³⁾
- 구매력 감소 및 주택담보대출 금리 인상 등의 주택 수요 위축 요인과 함께 공사 원가 상승에 따른 아파트 가격 상승과 같은 주택 공급 측면의 문제로 인해 향후 주택 공급의 감소가 불가피할 것으로 판단됨.
- '08년도 수도권 주택 공급 목표량은 30만 가구, 6월 말까지 6만 5,000 가구가 공급되었고, 하반기에 11만 8,000가구의 공급이 예상. 금년 중 약 20만 가구의 공급에 그칠 것으로 예상⁴⁾. 이는 민간 택지에서의 주택 공급 감소가 주요 원인임.

건설 생산 비용에 미치는 파급 효과

- 유가 급등으로 가장 큰 영향을 받는 전자재 업종은 폴리에틸렌, PVC 등 석유화학제품을 원재료로 사용하는 업종임.
- SK정유와 GS칼텍스 등 국내 정유업체는 '07년 12월부터 아스콘의 원재료인 아스팔트 가격을 평균 42% 인상하기로 결정
- 폴리에틸렌(PE), 폴리비닐클로라이드(PVC) 등 석유화학제품을 원재료로 하는 중소 건설 자재 메이커들은 원유가 상승에 따른 경영 애로에 봉착
- PVC를 소재로 하는 바닥재, 창호재 전문업체와 스티로폼을 원료로 하는 단열재 등 유기질 건축 자재도 원가 상승 추세
- 비금속광물은 원재료의 소성 과정에서 다량의 에너지가 소요, 제조 원가 중 연료비의 비중은 약 30% 수준임. 이처럼 유가상승은 제조원가 상승을 초래
- 골재, 레미콘 등은 경유 가격 인상에 따라 전체 공급 원가가 상승
 - 골재 : 전체 판매 원가에서 유류비가 차지하는 비중이 높음. 경유 가격이 20% 인상될 경우, 30km 거리를 기준으로 전체 공급 원가는 5% 상승

3) 최민수·권오현, “건설 자재 원가 상승과 대응방안”, 한국건설산업연구원, 건설산업동향 2008-06, 2008. 4.15

4) 부동산 114, 한겨레신문 2008. 7.15자

- 레미콘 : 경유값이 20% 이상 오르면 1트럭당 약 1만원 정도의 인상이
요인 발생, 레미콘 공급 단가 30만원(6m³ 1트럭 기준) 중 운송비 비중
은 12~15%(4~5만원) 수준임⁵⁾.
- 이상의 주요 전자재 가격 상승은 산업연관효과를 통하여 건설 생산 비
용의 상승을 유발하게 됨.
- 유가의 상승이 건설 생산 비용에 미치는 파급 효과를 산업연관표를 이
용하여 아래와 같이 분석

가. 분석 모형

- 본 분석은 2003년도 산업연관표에 가격파급효과분석모형을 적용하여 추계
- 가격파급효과분석모형은 통상의 물량파급효과분석모형과 달리 부가가
치 항목 또는 투입된 원재료의 가격 변동을 독립변수로 하여 그것이
각 산업 부문의 생산물 가격에 미치는 영향을 분석하는 접근법임.
- 구체적으로 본 가격파급효과모형은 원유가 수입품이므로 수입 상품 가
격변동의 물가파급효과모형을 적용
- 수입상품가격변동의 파급효과모형은 다음과 같이 설정할 수 있음.

$$P^d = (I - A^{d'})^{-1} A^{m'} P^m$$

P^d : 국산품 가격의 변동률 벡터 $A^{d'}$: 국산품 물량 투입계수의 전치행렬
 $A^{m'}$: 수입품 물량 투입계수의 전치행렬 P^m : 수입품 가격변동률 벡터

- 본 모형 분석에서는 $(I - A^{d'})^{-1} A^{m'}$ 에 원유 부분을 제외한 나머지 부
분을 0으로 한 P^m 값을 곱하여 원유 가격의 산업 부문별 파급 효과를 구
할 수 있음.
- 본 분석에서는 원유 가격이 건설산업의 세부 부문별로 미치는 파급 효
과를 분석하기 위하여 168개 부문 통합소분류표를 대상으로 작업

5) 최민수·권오현(2008, 4.15)

- 건설산업의 세부 부문은 주택 건축, 비주택 건축, 건축 보수, 교통시설 건설, 기타 토목 건설 등 다섯 부분 임.

나. 파급 효과

- 원유가 10% 상승시 주요 건설 부문별 생산 비용에 미치는 파급 효과는 도로, 철도, 항만, 공항 등 교통시설 건설에 미치는 영향이 0.25%로 가장 크게 나타나고 있음.
- 다음으로 상하수도, 농림토목, 전력시설 등 기타 토목 건설에는 0.20%의 생산 비용 파급 효과를 미치는 것으로 나타남.
- 건축 부문의 생산비 상승에 미치는 영향은 토목 부문보다 낮게 나타났는데, 주택 건축과 비주택 건축에 똑같이 0.16%, 그리고 건축 보수에는 0.17%의 비용 상승을 유발하는 것으로 추계

<표 5> 원유가 10% 상승시 건설 생산 비용에 미치는 파급 효과

구분	주택 건축	비주택 건축	건축 보수	교통시설 건설	기타 토목 건설
효과	0.16%	0.16%	0.17%	0.25%	0.20%

- 실제로 2007년 평균 원유가(72.21달러) 대비 2008년 7월 3일 원유가(145.31달러)는 거의 2배 상승하였는데, 이를 100억원 규모의 공사에 적용하면 다음과 같은 비용 상승이 일어난 것으로 추계
- 교통시설 건설이 2억 5,000만원으로 비용 상승이 가장 크고, 기타 토목 건설은 2억원 상승한 것으로 나타남.
- 건축 부문에서는 주택 건축과 비주택 건축 생산 비용이 1억 6,000만원, 그리고 건축 보수가 1억 7,000만원 상승한 것으로 나타남.

<표 6> '07~'08. 7월 기간 동안 원유가 상승이 건설 생산비 상승에 미친 효과

(100억원 규모 공사 기준)

구분	주택 건축	비주택 건축	건축 보수	교통시설 건설	기타 토목 건설
효과	1억 6천만원	1억 6천만원	1억 7천만원	2억 5천만원	2억원

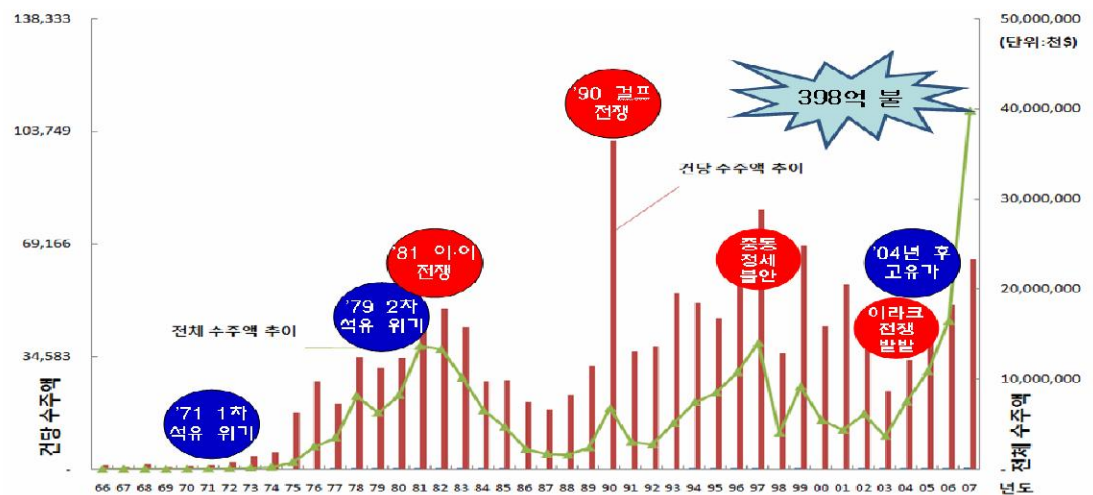
주 : 2007년 평균 대비 2008년 7월 3일 기준 유가상승률 100%를 적용시킨 결과임.

■ 유가 상승과 해외 건설시장

유가 상승과 해외 건설시장 간의 상관 관계⁶⁾

- 유가 상승은 국내 건설산업에 부정적인 영향을 미치지만, 해외 건설 시장의 확대에는 긍정적인 기여를 하는 것으로 분석됨.
- 제1·2차 석유 위기시 해외건설의 전체 수주액과 건당 수주액이 증가, 현재의 고유가 시기에도 지속적으로 해외건설 수주액 증가 추세

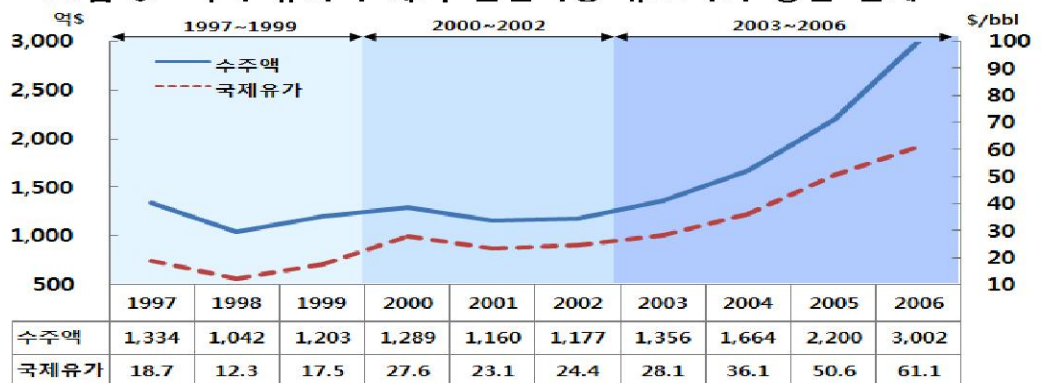
<그림 2> 고유가와 해외건설 수주액 및 건당 수주액 추이



자료 : 해외건설협회 자료를 이용해 분석

- 국제 유가와 해외 건설시장의 증감 간의 상관 관계는 0.97로 매우 밀접한 관계, '02년 이후부터는 1.0에 수렴할 만큼 높은 상관 관계를 보이고 있음.

<그림 3> 국제 유가와 해외 건설시장 규모와의 상관 관계

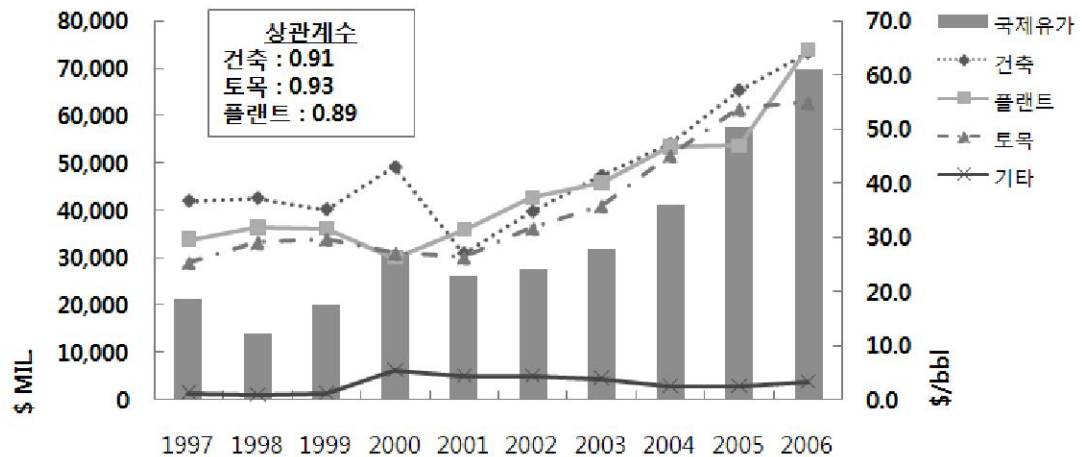


(Source: Engineering News Record: ENR, Platt's Oilgram Price 중 OPEC 평균 단가 사용)

6) 장현승·이복남·구본상, “해외 플랜트 시장에서 국내 업체의 경쟁력 제고방안”, 한국건설산업연구원, 2007 내용을 재구성함.

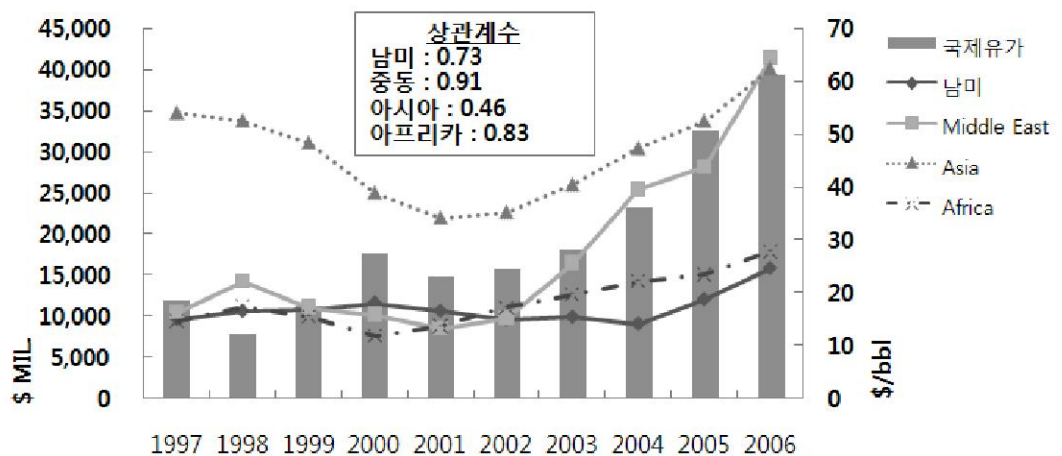
- 국제 유가와 상품군별 상관 관계를 살펴보면, 토목과 건축, 플랜트 모두 상품군별(토목: 0.93, 건축: 0.91, 플랜트: 0.89)로 고르게 높은 상관 관계를 나타내고 있음.

<그림 4> 상품군별 국제유가와 시장 규모의 상관관계



- 국제 유가와 권역별 상관 관계를 보면, 원유 수출이 국가 경제에 절대적 비중을 차지하는 국가일수록 해외 건설시장과의 상관 관계가 높음.
- <그림 5>와 같이 국제 유가와 중동 지역의 해외시장 상관 관계 정도는 0.91로 가장 높고, 아프리카 지역은 0.83으로 중동 다음으로 비교적 높은 상관 관계를 보이고 있음.

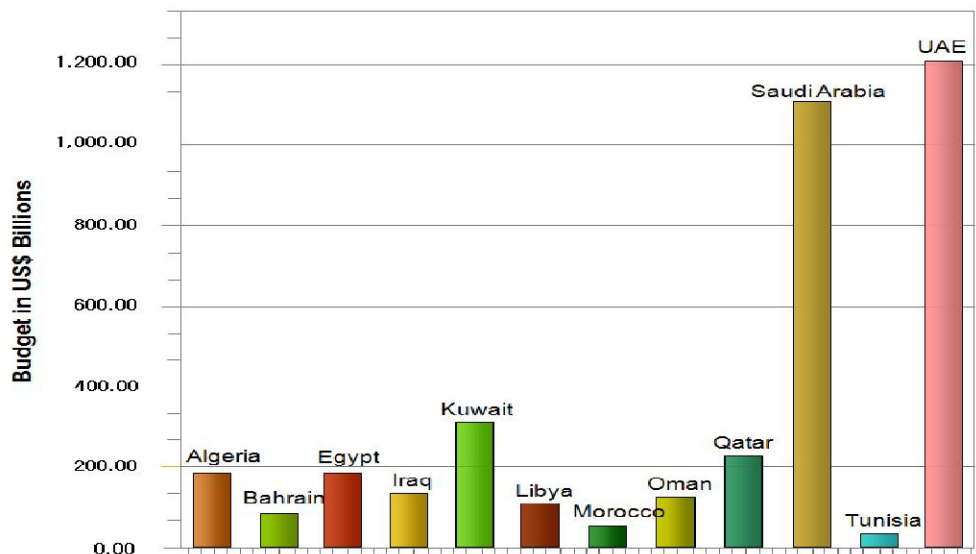
<그림 5> 국제 유가와 권역별 상관 관계



중동 지역의 발주 현황 및 지역별 국내 기업 진출 현황

- 원유 수입 증가에 따른 재정 상태의 호전으로 최근 중동 지역인 UAE, 사우디아라비아, 쿠웨이트, 카타르를 중심으로 건설공사 발주가 급증
- 중동 지역의 건설정보 조사회사인 프로리즈(Proleads)에 의하면, 중동 지역 국가⁷⁾에서 추진되고 있는 건설 프로젝트는 '08년 7월 현재 3,931건, 3조 7,520억 달러에 달하는 것으로 나타남.
- '08년 5월 현재 3,339건, 2조 8,610억 달러 규모의 건설 프로젝트가 불과 두 달이 지난 상황에서 1조 억 달러 이상 증가
- 중동 지역의 발주량이 오일머니로 인한 높은 재정 수입을 바탕으로 인프라 건설 및 사회 복지 확충 등 급격히 늘고 있는 것으로 판단됨.

<그림 6> 중동 지역별 추진 프로젝트 규모 (2008.7)



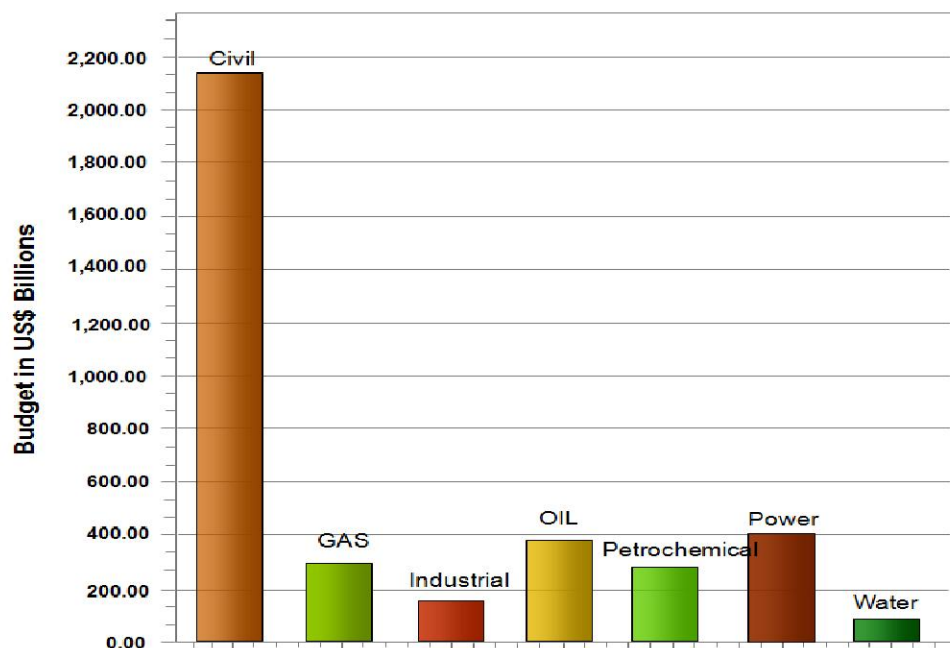
자료 : Proleads(www.projectsandleads.com)

- 상품별 건설 프로젝트를 살펴보면 킹 압둘라(King Abdullah)경제도시, 실크(Silk)도시, 두바이랜드 등 1,000억 달러가 넘는 굵직한 인프라 건설 프로젝트로 인해 토목사업과 건축 사업이 활발한 것으로 나타남.

7) Algeria, Bahrain, Egypt, Iraq, Kuwait, Libya, Morocco, Oman, Qatar, Saudi Arabia, Tunisia, United Arab Emirates를 포함함.

- 오일&가스시설은 BP-LNG Complex in Libya, Nigeria Algeria Pipeline, Egas-Al Hamra GTL Plant, Yanbu Refinery, Jizan Economic City Refinery 등 사우디아라비아, 카타르, 쿠웨이트, 알제리를 중심으로 전체 561건, 6,691억 달러의 규모로 진행되고 있으며 석유 화학 및 산업 플랜트 시설은 사우디아라비아를 중심으로 각각 229건, 1,462억 달러, 175건, 2,853억 달러 규모임.

<그림 7> 상품별 추진 프로젝트 규모 (2008.7)



자료 : Proleads(www.projectsandleads.com)

- 한편, 걸프 연안 6개국은 향후 10년 간 대형 프로젝트에 투입될 예산이 무려 1조 달러에 가까운 9,750억 달러 수준으로 전망돼 오일머니로 인한 재정 지출이 더욱 확대될 것으로 판단됨.
- 주요 프로젝트들 이외에도 걸프연안국 통계에 포함되지 않은 다수의 대규모 프로젝트들을 포함한다면 추가적인 시장을 형성하게 될 것으로 전망됨.

<표 7> 걸프협력회의(GCC) 국가의 향후 10년 초대형 프로젝트 규모⁸⁾

(단위 : 십억 달러)

국가	인프라/ 부동산	관광	에너지	전기·가스· 상하수도	항공	기타	합계
아랍에미리트	141	35	22	10	10	-	218
카타르	13	17	75	3	15	15	138
사우디	216	27	121	102	32	-	498
쿠웨이트	4	-	23	4	3	36	70
오만	3	16	1	1	-	7	28
바레인	3	8	1	1	-	10	23
전체	380	103	243	121	60	68	975

- 원유 판매로 막대한 달러를 벌어들인 중동 국가들은 과거 소비재 구입에 주로 지출하였으나, 최근 원유 의존도를 낮추기 위해 산업 다각화에 주력
 - 이는 장기 성장 기반 구축을 위한 산업설비나 도시기반 구축에 투자를 하는 결과⁹⁾로 나타나고 있기 때문에 국내 기업들에게는 당분간 상당한 기회가 될 수 있음.
- 특히 우리나라에 대한 수출물량순위가 높은 국가¹⁰⁾ 중 사우디아라비아, 아랍 에미리트, 오만, 이라크, 카타르, 쿠웨이트 등에서 건설 프로젝트가 많이 발생하고 있어 우리 기업들에게는 그 만큼 기회가 많아졌다는 의미로도 해석이 가능함.
 - 오일머니로 인한 중동 지역의 시장 형성은 국내 건설기업의 수주와 밀접한 관계가 있으며 2008년 7월 현재 역대 최고 기록이었던 전년 동기 대비 공사 건수는 113%, 수주액은 156%를 달성한 상태임.
 - 특히, 중동 지역인 사우디아라비아, 쿠웨이트, 카타르 지역에서 플랜트 프로젝트와 함께 토목, 건축 프로젝트를 다수 수주하면서 이 지역의 수주 비중이 크게 확대됨.

8) 카타르금융센터(QFC) 원장 필립도프 인터뷰 인용, 2007.11

9) 삼성경제연구소, “중동 오일머니 활용방안(Issue Paper)”, 2006.4

10) 우리나라에 대한 수출 물량 상위 10개국 : 러시아, 사우디아라비아, 아랍에미리트, 오만, 오스트레일리아, 이라크, 이란, 인도네시아, 카타르, 쿠웨이트

<표 8> 중동 지역에서의 국내 건설업체 수주 추이

(단위 : 건, 천 달러)

지 역	2007/01/01~2007/07/09		2008/01/01~2008/07/09	
	공사 건수	계약액	공사 건수	계약액
아랍에미리트	15	4,626,314	10	2,243,963
카타르	2	16,994	8	4,295,419
사우디아라비아	17	1,536,625	19	2,441,356
쿠웨이트	5	1,673,965	5	1,088,081
리비아	2	860,696	13	983,394
오만	3	1,257,137	4	506,579
알제리	3	5,076	3	1,252,584
이란	3	211,459	1	216,312
이라크	5	352,075	2	11,251
요르단	2	207,848	3	50,754
기타	4	62,868	4	27,031
중동 전체	61	10,811,057	72	13,116,724

자료 : 해외건설협회.

■ 건설산업의 대응 방안

정책적 대응 방안

가. 주택·부동산 정책의 전향적 접근 필요

- 고유가와 경기 침체에 따른 주택 구매력 저하, 주택담보대출 금리의 지속적인 상승 등이 주택 가격의 하락 요인으로 작용하고 있으며, 동시에 현재 13만호에 이르는 미분양 주택의 해소를 더욱 어렵게 하고 있음.
- 주택 가격의 급격한 하락과 주택담보대출 금리의 상승은 자칫 가계의 신용 부실로 이어져 부동산발(發) 금융 위기의 가능성을 갖고 있음.
- 부동산발 금융 위기 가능성을 사전에 차단하고, 향후 주택 공급 위축에 따른 수급 불균형 문제의 해소를 통한 주택시장 안정을 위해 주택 수요가 높은 서울 및 수도권 지역의 주택 공급을 지속적으로 추진해야 함.

- 주택·부동산에 관련한 조세 및 각종 규제의 완화에 대한 전향적인 검토가 필요
 - 주택거래세 및 양도소득세의 인하, 1가구 2주택 중과세 완화, 분양주택 전매 제한 완화 등이 필요
 - 지방의 경우 수도권과 차별화된 정책 추진이 필요
 - 지방의 적극적 인구 유입(레저용 주택, 주말 주택 등으로 지역 내 방문 인구 및 유입 인구 도모)과 전세·월세 등의 민간 임대주택 공급 원활화 등을 위해 구매력이 있는 외지인의 지역 주택 구입을 유도
 - 지역의 특성에 따라 차별화할 수 있는 주택공급제도 수립 권한을 지방에 위임하고 지역별 세제 차등화를 위한 지방 재정 분권 정책 수립 필요
- 수요가 있는 곳에 공급이 있어야 하는바, 서울 및 수도권 지역의 주택 공급 확대를 위한 다각적인 대안 마련 필요
 - 재건축 규제, 분양가상한제, 후분양제 등의 주택 공급과 관련된 각종 규제의 완화 검토¹¹⁾
 - 저렴한 공공 택지의 지속적인 공급 확대

나. 효율적인 SOC 재정 투자 추진

- 고유가와 경기 침체는 건설 투자 위축 및 SOC 투자 여력을 약화시키고, 주거용 건설 투자의 감소로 수주 물량의 감소가 예상
 - 정부의 건설 예산 절감 기조에 따른 가격 경쟁을 확대하고 있어 건설업체 간의 수주 경쟁과 저가 투찰에 따른 낙찰가 하락 등이 예상되고 있음.
- SOC 재정 투자가 우리 경제의 성장 동력으로 활용될 수 있는 대안의 발굴이 필요, 이는 건설업계·정부·학계 등의 공동의 노력이 필요¹²⁾
 - 에너지 절감 및 환경 개선이 가능한 분야에 대한 기술 개발 추진

11) 정부는 조합원 지위 양도 금지, 소형·임대주택의무비율, 재건축초과이익부담금제도 등의 재건축 관련 규제의 완화를 검토하고 있는 것으로 알려졌다.

12) 박용석, '건설산업 위기타개를 위한 SOC 재정투자 확보방안', "건설업계 경영위기, 어떻게 극복할 것인가?", 국토교통뉴스·대한건설협회 공동 세미나, 2008. 7.8

- 전통적인 건설 기술과 첨단 기술과의 융합으로 건설 기술의 발전과 함께 타 산업의 육성을 도모할 수 있는 신분야, 신시장의 발굴 및 투자 확대 필요
- SOC 투자는 타 분야에 비해 물가에 대한 영향력이 상대적으로 적으며, 경제의 성장 동력에 대한 관련성이 높기 때문에 안정적인 SOC 재정 투자의 지속성을 유지해야 함.
 - 현재의 물가 상승은 유가, 곡물, 철근 등 원자재 가격 상승에 의한 비용인상(cost-push)과 환율(원화 약세) 정책 간의 상승 효과가 주요 원인임.
 - 이런 상황에서 수요 견인(demand-pull)에 의한 물가 상승에 주의해야 함.
 - SOC 투자는 수요 확대를 직접 유발하기보다는 간접 경로로 영향을 줄 수 있음.
 - ※ SOC 투자 확대 → 연관 산업 생산 확대 → 소득 상승 → 소비 증대 → 물가 상승

건설업계의 대응 방안

가. 중동 등 해외 건설시장의 적극적 개척

- 국내 건설기업의 해외 주력 시장인 중동 지역은 과거 풍부한 경험과 발주처와의 깊은 신뢰 관계, 공기 단축 역량 등 높은 경쟁력을 갖고 있는바 국내 건설기업이 갖고 있는 장점을 수주와 연결하는 다각적인 노력 필요
- 중동을 중심으로 현재와 같은 세계 플랜트시장 호황은 자연스럽게 제한된 공급자에 의해 공급자 주도 시장이 형성되고 있음.
 - 막대한 자금으로 인해 프로젝트의 수는 증가하고 있으며, 가격 중심에서 질적 역량 중심으로 변화
 - 이러한 현상은 가격보다는 품질과 공기 및 성능이 경쟁력에 미치는 영향력이 크기 때문에 기업의 생산성을 높이는 등의 준비 필요
- 최근, 산유국의 투자는 인프라, 산업플랜트, 석유화학, 석유운송, 관광·문화, 금융 등 다양해지고 있는 추세로 다양한 분야의 수주 노력 필요

- 고유가의 지속 전망과 중동 지역의 건설시장이 국내 기업들에게 당분간 상당한 기회를 제공할 수 있다고 판단이 되나 중동 지역이나 플랜트 상품군에만 국한하지 말고 상품과 지역을 다양화할 필요성이 있음.
- 시공 위주의 단순 구조에서 복합 구조로 변해가는 환경에서 국내 업체들이 이윤을 확보하기 위해서는 hard 능력과 soft 능력의 결합이 필수¹³⁾
 - 건설 상품의 범주가 시공 중심에서 시공 전 단계인 기획, 설계 및 엔지니어링과 시공 후 단계인 유지보수 단계까지 확대
 - 공사의 대규모와 복잡화는 다양한 수직적 및 수평적 협력 관계(partnering)에 의한 사업 방식이 부상
 - 건설업의 핵심 경쟁력 요소는 과거의 경험과 시공 기술력(hard능력)에서 공사관리(CM) 능력, 금융 조달 능력, 기획 능력, 전략적 제휴 능력, 사업 타당성 분석 능력 등 다양한 soft 능력으로 전환되고 있음.
- 최근의 해외 건설공사는 중장비, 인력과 자재를 현지 혹은 현지 국가와 가장 가까운 곳으로부터 싼 값과 적기에 공급받을 수 있는 체제를 갖추는 것이 경쟁력의 핵심으로 등장
 - 국내 업체들은 현지 업체와 파트너십 구축이나 협력사 관계를 유지하는 공급망 네트워크를 구축하는 이른바, 공급망(SCM) 관리 역량 확보가 중요한 시점임.
 - 결국 사업을 위한 절차나 시스템의 구축이 국내 기업들에게 좀 더 필요한 역량이 될 것으로 판단됨.
- 고유가로 인한 해외 사업에서의 성장세는 기대할 수 있으나 사업의 다양화 및 복합화 등 건당 수주액이 커져 리스크 부담이 커지고 있음.
 - 해외 인력의 부족 현상으로 인해 사업 추진에 어려움이 있을 수 있으므로 국내 건설업체들은 수익성 사업을 위한 신중하고 선별적 선택을 해야 함.

13) 김민형, “환경 변화와 건설 경영 패러다임의 변화”, 한국건설산업연구원, 2007

나. 사용 에너지 절감 및 재생 에너지의 기술 개발 촉진

- 흙, 목재 등 자연 소재를 이용한 건축 신소재의 개발을 추진하고, 태양열, 지중열 등 대체 에너지를 이용하는 에너지 절약형 건물 등 에너지 효율화를 위한 건설 기술의 개발을 촉진해야 함.
- 신·재생에너지이며 청정에너지인 조력발전소의 활용도를 극대화할 필요가 있음.
 - ※ 프랑스 랑스조력발전소('66년 준공)는 생말로와 디나르 지역의 22만명에게 전기를 공급, 국내에서는 충남 서산시와 태안군을 잇는 가로림만에 조력발전소 건설을 검토하였으나 환경 문제로 인해 건설 지연(아시아경제 2008.7.15자)
- 일본의 건설업체인 세키스이(積水)하우스는 최첨단 환경기술이 총집약된 '탄소제로주택(zero emission house)'을 공개¹⁴⁾
 - 풍력발전기와 태양전지판을 갖춰 에너지를 자체 조달
 - 일본 주택 평균 사용 전력의 5배 수준인 15kW의 전력을 생산
 - 주택의 지붕에는 태양전지판 옆에 얇은 두께의 이끼를 재배해 주택 내부의 온도를 1℃ 낮추는 기능을 갖춘.

<그림 8> 탄소제로주택의 개요



14) 조선일보, 2008. 7. 9자

다. 건설 원가 절감 노력 필요

- 고유가에 따른 건자재 가격의 상승에 대응하기 위해 건설 원가 절감을 위한 다각적인 노력 필요
 - 건자재 공급시장의 다양화, 중소 건설기업 등에 있어 건자재 공동 구매 등을 통한 건설 원가 절감 노력 필요
 - 건설 현장 및 사무실의 효율적 운영 방안을 검토하여 불요불급한 비 용지출을 최대한 억제
- ※ 대한건설단체총연합회는 금년 7월부터 국토해양부와 공동으로 '건설산업 에너지· 자원절약 캠페인' 추진
 - 연간 에너지 10%(2,241억원), 건설 폐기물 10%(1만 6,900톤/일) 절감 목표
- 시공 과정에서 발생하는 건설 폐기물 및 부산물을 최소화하고, 재활용 기술 개발을 통한 건설 폐기물의 재활용 극대화 추진 필요

박용석(연구위원 · yspark@cerik.re.kr)
이홍일(연구위원 · hilee@cerik.re.kr)
장현승(연구위원 · jang@cerik.re.kr)
윤영선(연구위원 · ysyoon@cerik.re.kr)