

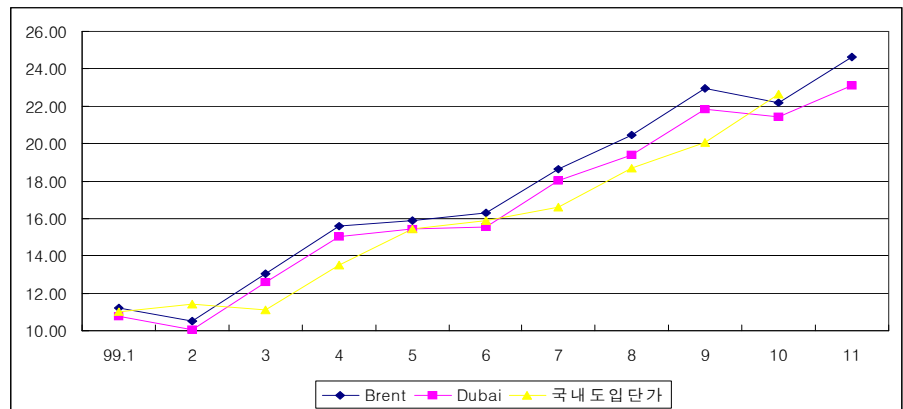
문제의 제기

99년 3월 OPEC의 감산 합의 이후 원유의 국내도입 단가는 10월 현재 100.4% 증가한 22달러 대를 기록하고 있음.

- 99년 초에 배럴당 12달러 내외에 머물던 국제유가는 지난 3월 OPEC 감산 합의 이후 급등세로 반전하여 11월에는 23.13달러를 기록하였음.
- 특히, 10월중 원유의 국내 도입 단가는 3월 대비로 100.4% 증가한 배럴당 22.66달러를 기록하고 있음.
- 이러한 국제 원유가의 급등 원인은 99년 4월부터 시작된 산유국의 감산 합의가 90% 이상 충실히 이행되고 있고, 아시아 경제의 회복으로 원유 수요가 빠르게 증가하고 있기 때문임.
- 향후 원유가의 전망은 OPEC의 감산 결속력 약화 가능성, 비 OPEC 국가들의 생산량 증대 여부, 중국, 일본 등 아시아 지역의 수요 회복에 따라 좌우될 것이나, 20달러 수준에서 전반적인 강세 기조가 유지될 것이라는 전망이 지배적임.

<그림 1> 최근 원유가 변동 추이

(단위: 달러/배럴)



자료 : 에너지경제연구원.

최근 원유가 상승이 건설산업에 미치는 영향은 건설생산비용의 상승과 해외건설 수주 증대라는 두가지 측면에서 나타날 수 있음.

- 국제 원유가의 상승은 물가 상승과 무역수지 악화 등 IMF 체제 이후의 경제 회복에 부정적인 영향을 미치게 될 것임.
- 최근 고유가 지속에 따라 물가가 1% p 추가 상승되고, 경제 성장률은 0.6% p 낮아지며, 경상수지는 28억 달러 정도 감소될 것으로 전망되고 있음<sup>1)</sup>.
- 원유가의 상승이 건설산업에 미치는 영향은 첫째, 국내 건설산업의 생산비용을 상승시키고, 둘째, 중동지역의 건설 투자 수요 증대로 업체의 해외건설 수주를 증대시키는 두 가지 측면에서 살펴볼 수 있음.

1) 현대경제연구원, VI리포트, 99-23호(1999. 9. 10)

- 본 연구는 원유 가격 상승이 건설산업에 미치는 영향을 이 두가지 측면에서 분석 제시하고, 대응 방안을 모색해 보고자 함.

### 유가 상승에 따른 국내 건설생산비용 파급 효과

산업연관표의 가격파급효과 분석 모형을 적용하여 원유 가격 변동이 산업 부문별 생산물 가격에 미치는 영향을 분석함.

#### □ 분석 모형

- 본 분석은 1995년도 산업연관표에 가격파급효과 분석 모형을 적용하여 추계하였음.
- 가격파급효과 분석 모형은 통상의 물량파급효과 분석 모형과 달리 부가가치 항목 또는 투입된 원재료의 가격 변동을 독립변수로 하여 그것이 각 산업 부문의 생산물 가격에 미치는 영향을 분석하는 접근법임.
- 구체적으로 본 가격파급효과 모형은 원유가 수입품이므로 수입 상품 가격변동의 물가파급효과 모형을 적용하였음.
- 수입상품가격변동의 파급효과 모형은 다음과 같이 설정할 수 있음.

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

$\dot{P}^d$  : 국산품 가격의 변동률 벡터       $A^d$  : 국산품 물량 투입계수의 전치행렬

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

- 본 모형에서는 원유 가격의 산업 부문별 파급효과를 분석하려 하므로  $(I - A^d)^{-1} A^m$ 에 원유 부문을 제외한 나머지 부문을 0으로 한  $\dot{P}^m$  값을 곱하여 구할 수 있음.

원유가 10% 상승이 건설산업부문 생산비 상승에 미치는 영향은 교통시설건설이 0.14%로 가장 크고, 주택건축에는 0.09% 상승을 유발함.

#### □ 건설생산비용에 미치는 파급효과

- 원유가 10% 상승시 주요 건설 부문별 생산비용에 미치는 파급효과는 도로, 철도, 항만, 공항 등 교통시설 건설에 미치는 영향이 0.14%로 가장 크게 나타나고 있음.
- 다음으로 상하수도, 농림토목, 전력시설 등 기타 토목 건설에는 0.12%의 생산비용 파급효과를 미치는 것으로 나타났음.
- 건축 부문의 생산비 상승에 미치는 영향은 토목부문보다 낮게 나타났는데, 주택건축과 비주택 건축에 똑같이 0.09%, 그리고 건축보수에는 0.10%의 비용 상승을 유발하는 것으로 추계되었음.

실제로 지난 3월 이후 10월까지 원유가가 100.4% 상승한 파급효과는 100억원 규모의 교통시설 건설 공사에서 비용을 1억 3,900만원 상승시킨 것으로 나타남.

<표 1> 원유가 10% 상승시 건설생산비용에 미치는 파급효과

구 분	주택건축	비주택건축	건축보수	교통시설건설	기타토목건설
효 과	0.09%	0.09%	0.10%	0.14%	0.12%

- 실제로 원유가 상승이 나타나기 시작한 99년 3월 대비 10월 현재의 유가상승률 100.4%를 적용한 건설생산비용 상승효과를 100억원 규모 공사에 적용시켜보면 다음과 같음.
  - 교통시설 건설이 1억 3,900만원으로 비용 상승이 가장 크고, 기타 토목 건설은 1억 2,000만원 상승한 것으로 나타남.
  - 주택부문에서는 주택건축 생산비용이 8,700만원, 비주택 건축 9,000만원 그리고, 건축보수가 9,900만원 상승한 것으로 나타났음.

<표 2> 3~10월 기간중 원유도입단가 상승에 따른 건설생산비 상승 효과

(100억원 규모 공사 기준)

구 분	주택건축	비주택건축	건축보수	교통시설건설	기타토목건설
효 과	8,700만원	9,000만원	9,900만원	1억3,900만원	1억2,000만원

주: 99년 3월 대비 10월의 원유 도입 단가 상승률 100.4%를 적용시킨 결과임.

원유가 10% 상승시 주요건자재 생산비용 상승에 미치는 효과는 아스팔트제품등 기타비금속 광물제품에 0.33%, 그리고 시멘트와 레미콘 등은 0.21% 상승으로 나타남.

- 다음으로 원유가 상승에 따른 주요 건자재 생산비용에 미치는 파급효과를 살펴보면, 원유가 10% 상승시 석회, 아스팔트 제품 등 기타비금속 광물 제품의 생산비용은 0.33% 상승하는 것으로 나타났음.
  - 또한, 시멘트와 레미콘 및 콘크리트 제품은 공히 0.21% 상승하는 것으로 추계되었음.
  - 그리고, 건설용 골재 및 석재는 0.19%, 철근 등 열간압연품은 0.12%의 비용 상승이 나타나는 것으로 추계되었음.
  - 지난 3월 이후 10월까지 실제 도입 원유가 상승 (100.4% 상승)에 따른 효과를 100억원의 자재를 생산하는 경우에 적용시켜보면 기타비금속 광물 제품이 3억 3,500만원으로 가장 높고, 레미콘 및 콘크리트 제품이 2억 1,200만원으로 나타났음.

<표 3> 원유가 상승이 주요 건설 자재 생산비에 미치는 파급효과

구 분	건설용 골재 및 석재	시멘트	레미콘 및 콘크리트 제품	기타 비금속 광물 제품(석회, 아스팔트제품 등)	열간압연품 (철근 등)
10% 상승시	0.19%	0.21%	0.21%	0.33%	0.12%
100.4% 상승시 <sup>1)</sup> (100억원 물량 생산의 경우)	1억9,100만원	2억1,100만원	2억1,200만원	3억3,500만원	1억2,200만원

1) 99년 3월에서 10월까지 원유 도입단가 상승률 100.4%를 각 자재별로 100억원 생산시에 적용한 경우임.

### 유가 상승이 해외건설에 미치는 영향

#### □ 원유 수입 증가와 중동 지역의 공공공사 발주 전망

감산 합의가 잘 이행될 경우 OPEC 국가들의 원유 수입은 크게 증가하여 2000년도 공공공사 발주액은 98년보다 약 41.6% 증가한 1,518억 달러가 될 것으로 추정됨.

- 원유가의 상승이 건축 자재 등의 가격을 상승시켜 국내 건설시장에 부정적으로 작용하는 반면, 중동 제국의 원유 수입을 증가시켜 해외건설에는 긍정적으로 작용할 것으로 판단됨.
- 98년 이후 10달러 내외의 저유가 지속으로 인하여 대다수 중동 국가들의 원유 수입이 급감하였으나 지난 99년 4월을 전환점으로 중동 국가들의 원유수출로 인한 수입은 크게 증대하고 있음.
  - 합의한 바와 같이 2000년 3월까지 감산 합의가 잘 지켜져 유가가 20달러 수준<sup>2)</sup>을 유지한다면, OPEC 국가들의 원유 수입은 약 1,933억 달러에 이를 것으로 추정됨.
  - 따라서 98년과 같이 유가 수입의 78.5%를 공공공사에 지출한다고 가정할 경우 2000년도 OPEC 국가의 공공부문 발주 총액은 98년보다 약 41.6% 증가한 1,518억 달러에 이를 것으로 추정됨<sup>3)</sup>.

<표 4> 감산 후 OPEC국가들의 공공부문 발주량 추정

구 분	원유생산량	배럴당가격 (두바이산)	원유수입(A)	공공공사 발주총액(B)
단위	백만 배럴/일	달러	백만 달러	백만 달러
98년	30.72	12.19	136,684	107,235
감산 후	26.49	20*	193,359	151,787

주 : 감산 후 원유 가격은 20달러로 가정하며, 총 유가 수입 중 공공공사 부문의 지출 비중은 98년도 수준을 적용함.

자료: IEA, *Oil Market Money*, 1999; 매일경제, 1999. 4. 17; 에너지경제연구원, 「현물유가동향」.

2) OPEC의 릴와누 누크만 사무총장은 두바이에서 가진 회견에서 배럴당 15~20달러가 적정한 원유가격이라고 얘기한 바 있으며, 세계 석유 전문가들은 2000년도 브렌트 원유 가격은 99년의 16~17달러에 대비해 약간 상승하여 최저 18달러에서 최고 21달러 사이에 거래될 것이라고 전망하였음(Reuters, "Business Briefing", Daily, 1999.10.15).

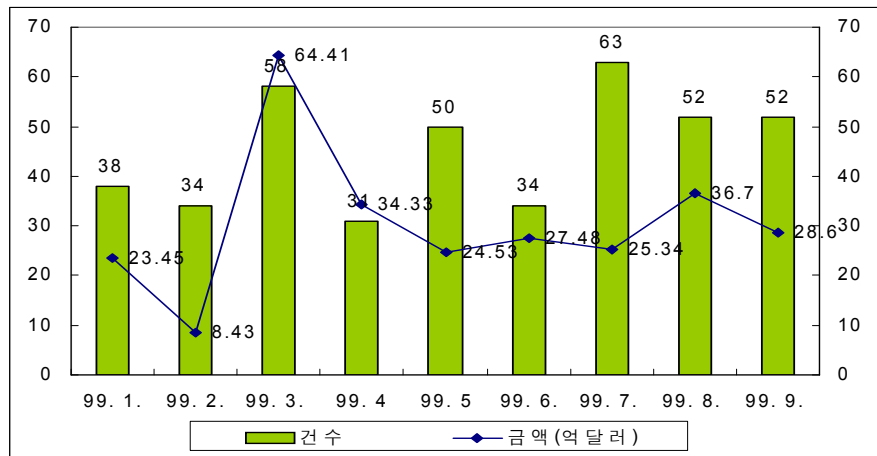
3) 원유가 수입 증대에 따른 공사 발주 물량의 증대에는 시차가 있을 것이므로 감산 합의에 따른 99년 3월에서 2000년 3월까지의 수입 증대는 2000년도의 공공 발주 물량 증대에 기여할 것으로 판단하였음.

□ 중동지역의 99년도 공공공사 발주 추이와 우리의 진출 현황

99년 유가 호전 이후 중동지역의 공공공사 발주 건수 및 금액 (1~9월 기간) 각각 412건과 273억 달러로 증가 추세에 있음.

- 원유 수입 증가에 따른 재정 상태의 호전으로 최근 중동지역에서는 그간 유보해 왔던 공공 부문의 발주가 속속 재개되고 있음.
- 3월 이후 발주 건수와 발주 금액이 점차 증가하여 99년 1~9월까지 총 412건, 273억 2,000만 달러가 발주된 것으로 나타남.

<그림 2> 중동지역의 99년도 공공공사 발주 현황(1~9월)



자료: 해외건설협회.

우리나라는 98년 이후 중동지역 진출을 가속화하고 있는데, 이는 향후 이들 국가의 공공부문 발주 물량 증대에 부응할 수 있는 좋은 여건으로 작용할 것임.

- 우리나라 업체들의 중동 진출은 아시아 시장이 침체된 98년 이후 가속되어 99년도 11월 말 현재에는 약 30억 1,300만 달러를 기록함.
- 98년부터 가속된 중동 진출은 향후 사정이 좋아진 이들 국가에 보다 적극적으로 진출하기 위한 좋은 기반으로 작용할 것임.

<표 5> 해외건설 계약실적 추이

(단위: 백만 달러, %)

지역 \ 연도	1995	1996	1997	1998	1999(1~11월)
중동	818(9.6)	948(8.8)	914(6.5)	1,505(37.1)	3,013(38.5)
아시아	6,443(75.7)	7,575(70.3)	8,277(59.0)	1,889(46.6)	3,517(45.0)
중남미	36(0.4)	91(0.8)	1,468(10.5)	64(1.6)	941(12.0)
태평양·북미	431(5.1)	1,361(12.6)	563(4.0)	247(6.1)	119(1.5)
기타	780(9.2)	804(7.5)	2,810(20.0)	350(8.6)	234(3.0)
합계	8,508(100.0)	10,779(100.0)	14,032(100.0)	4,055(100.0)	7,823(100.0)

주 : 기타는 아프리카와 유럽임.

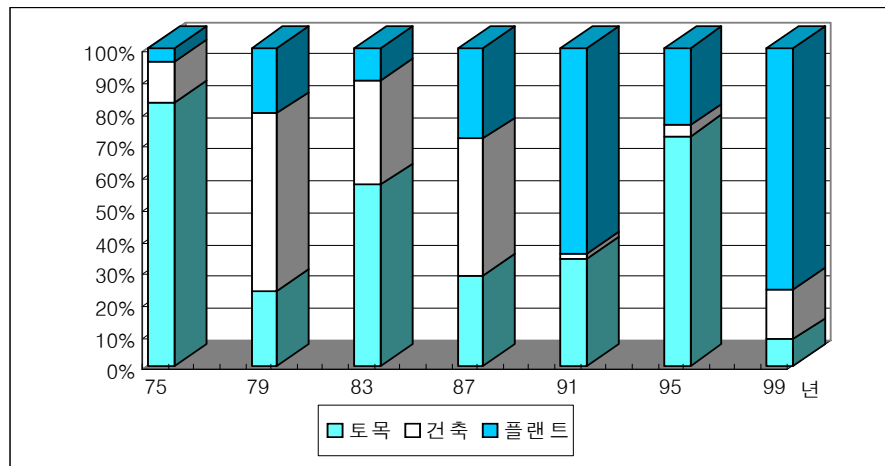
자료: 해외건설협회.

□ 중동지역의 발주 형태와 변화와 그 시사점

최근 중동지역 발주는 턴키 위주의 플랜트 비중 증대와 프로젝트 파이낸싱 요구 등 두가지 특성을 보이고 있음.

- 그러나 최근 중동지역에서의 발주 형태는 과거 73~82년의 '중동 붐'때와는 매우 다른 양상을 나타냄.
- 첫째, OPEC국가들이 석유화학 분야에 집중 투자함에 따라 토목, 건축 부문의 공사가 감소하는 반면, 플랜트 부문의 공사가 급증함.
  - 플랜트 공사의 특성에 따라 중동지역에서의 발주 형태도 과거와 달리 턴키 방식으로 발주되는 추세를 보이고 있음.
- 둘째, 유가수입의 증대에도 불구하고 대규모 프로젝트의 경우 프로젝트 파이낸싱에 대한 요구가 증가함.
  - 중동건설 전문지인 Meed지(99. 9. 17일자)가 집계한 바에 의하면, 99년 1~8월까지 8개월간 사우디 아라비아(3건, 10억 달러), 쿠웨이트(1건, 1억 2,000만 달러), 카타르(3건, 16억 2,500만 달러) 및 UAE(6건, 12억 5,500백만)의 중동 주요 4개국에서 총 13건의 40억 달러 규모의 금융조달 계약이 성사되었다고 함.

<그림 3> 중동의 공종별 계약실적 추이



주: 1) 99년은 11월 말까지의 실적임.  
 2) 전기, 통신과 용역은 비중이 낮으므로 제외하였음.  
 자료: 해외건설협회.

- 나아가 99년 하반기 및 2000년 상반기부터 중동지역 국가들의 본격적인 재정상태 호전 전망과 함께 도급형 계약 또한 증가할 가능성이 높음.

요약 및 정책적 시사점

유가 상승의  
긍정적인 효과를  
최대화하기 위해  
업계는 턴키공사  
수행능력과 system  
organizer로서의  
역량을 제고하여야  
할 것임.

국내 건설경기  
진작을 위한  
지원정책의  
지속적인 추진,  
건자재의 DB의  
구축 및  
중동제국과의  
경제협력 추진등  
정부의 다각적인  
노력이 요망됨.

- 지금까지 원유가 상승이 건설산업에 미치는 효과를 국내건설 생산비용 상승에 따른 부정적인 효과와 해외건설수주 증대에 미치는 긍정적 효과의 두 가지 측면에서 살펴보았음.
- 먼저, 99년 3월 이후 최근까지 유가상승으로 인하여 건설부문의 생산비용은 1% p 내외 추가 상승한 것으로 추정되고 있음.
  - 건축부문(0.9% 내외)에 비하여 토목부문(1.3% 내외)의 비용상승 효과가 더 큰 것으로 나타나고 있음.
  - 원유가 상승에 따른 건설생산비용 상승의 파급효과는 절대액 측면에서는 크다고 보기는 어려우나, 최근 건설경기가 회복 조짐을 보이는 국면에서 부정적인 영향을 미칠 수 있음.
  - 특히, 아파트 등 민간주택 건설 비용의 상승은 건축경기의 회복에 부담을 줄 수도 있을 것임.
- 원유가 상승이 건설산업에 미치는 영향은 건설 생산비 증대라는 부정적인 측면보다는 중동 국가 진출을 위한 적극적인 계기로 활용하는 것이 바람직할 것임.
  - 그러나 향후 중동지역에서 증가될 것으로 예상되는 공사의 수주를 위해서는 기획, 설계 및 공사관리 등 엔지니어링 능력과 더불어 프로젝트 파이낸싱을 위한 타당성 분석 등의 능력 제고가 필수적으로 전제되어야 함.
  - 따라서 향후 우리 업체들은 총체적인 서비스를 제공할 수 있는 System Organizer로서의 기능을 확보하여야 할 것임.
- 한편, 국내경기 진작을 위한 지원정책의 지속적인 추진, 건자재의 가격 파악을 위한 DB의 구축과 업계에 대한 자료 제공, 그리고 중동 제국과의 경제협력 추진 등 정부의 다각적인 지원이 요망됨.