

VIP REPORT



- 유가 재상승이 경기 회복에 미치는 영향
- 시장 지배력과 기업 채산성 분석

발행인 : 김 주 현
편집주간 : 한 상 완
편집위원 : 이주량, 주원, 이장균
발행처 : 현대경제연구원
서울시 종로구 계동 140-2
Tel (02)3669-4334 Fax (02)3669-4332
Homepage. <http://www.hri.co.kr>
인쇄 : 서울컴퓨터인쇄사 Tel (02)2636-0555

- 본 자료는 기업의 최고 경영진 및 실무진을 위한 업무 참고 자료입니다.
- 본 자료에 나타난 견해는 현대경제연구원의 공식 견해가 아니며 작성자 개인의 견해임을 밝혀 둡니다.
- 본 자료의 내용에 관한 문의 또는 인용이 필요한 경우, 현대경제연구원 산업전략본부(02-3669-4334)로 연락해 주시기 바랍니다.

목 차

■ 유가 재상승이 경기 회복에 미치는 영향 - 시장 지배력과 기업 채산성 분석	
Executive Summary	i
1. 개 요	1
2. 최근 국제 유가 재상승의 원인	2
3. 국제 유가 상승이 산업별 채산성에 미치는 영향 분석	5
4. 시사점	11
[별 첨] 국제 유가 상승의 산업별 영향 추정 방법	14
■ HRI 경제 지표	19

1. 개 요

최근 국제 유가가 다시 상승하고 있다. 우리나라 수입 원유의 대부분을 차지하고 있는 중동산 원유의 기준 유종인 두바이유의 현물 가격은 6월말 현재 배럴당 70달러 내외를 기록하고 있다. 이는 2008년말 배럴당 약 36달러 선과 비교해 본다면 불과 6개월 여 사이에 두 배 가까이 급등한 것이다.

한국 경제의 높은 에너지 의존도를 감안하면, 유가 급등은 우리 경제에 악영향을 미칠 우려가 크다고 하겠다. 이에 국제 유가의 급등이 한국 경제에 미치는 영향을 살펴보았다. 특히 유가 상승이 주요 산업별 채산성에 미치는 영향을 중점적으로 분석하였다. 나아가 부활하는 고유가 시대를 대비하기 위해 어떠한 노력을 기울여야 하는지도 제시하였다.

2. 최근 국제 유가 재상승의 원인

최근 국제 유가 상승의 근본적 원인으로 첫째, 신흥공업국들의 원유 수요 급증을 들 수 있다. 즉 중국과 인도 경제가 세계 자본주의에 편입된 이후로 빠른 공업화 중심의 발전 전략 아래 고성장을 지속함에 따라 원유 소비가 급증하고 있다. 또한 중동 지역의 경우에도 기존 원유 중심의 수출보다 부가가치가 높은 원유 정제품의 수출 비중을 높이고 있어 원유에 대한 수요가 크게 증가하는 추세이다.

이와 관련하여 BP(British Petroleum)에 따르면 2008년 연간 세계 일평균 원유소비량은 전년대비 42만 3,000배럴이 감소하였다. 국가별로는 OECD가 152만 7,000배럴이 감소하였으나, 중국은 오히려 22.7만 배럴이 증가하였으며, 인도와 중동 지역도 각각 13.4만 배럴 및 34만 배럴이 증가하였다.

둘째 산유국들의 원유 생산 능력이 크게 저하된 점을 들 수 있다. 공급 측면에서 석유 채굴 및 정제 시설에 대한 투자가 충분히 확충되지 못하여 생산 능력이 매우 취약한 상황이다. 2002년 이전에 일평균 500만 배럴에 달했던 OPEC의 잉여생산 능력이 최근에는 100만~200만 배럴 수준에 불과할 정도로 공급 능력이 저하되어 있다. 특히 2008년 하반기 이후 유가가 폭락하면서 상당수 원유 채굴 시설에 대한 투자가 지연되거나 취소됨에 따라 생산 여력이 더 취약해져 있을 것으로 판단된다.

셋째, 글로벌 과잉 유동성의 시장 재유입이 유가 상승을 부추 키고 있다. 세계 경제가 미 서브프라임 부실 문제로 동반 폭락하면서 주요국 중앙은행들이 펼쳤던 저금리 정책으로 과도한 유동성이 문제가 되고 있다. 그러나 아직은 실물 경기가 본격적인 회복세를 보이지 못하고 있고 선진국이나 신흥시장을 막론하고 주식시장이나 부동산시장도 여전히 침체된 모습을 보이고 있다. 특히 과거 고위험 상품에 대한 투자가 막대한 손실을 가져왔던 경험 등을 고려할 때 안전자산이면서도 구조적 수급불일치 문제로 상승 압력이 높은 원유 시장에 글로벌 유동성이 유입되고 있을 개연성이 높아 보인다.

3. 국제 유가 상승이 산업별 채산성에 미치는 영향 분석

■ 국제 유가 상승이 거시 경제에 미치는 영향

국제 유가 상승은 당장 원유 수입 단가 상승에 의한 경상수지 악화와 이에 따르는 성장률 저하로 이어질 수 있다. 또한 간접적으로는 국내 물가 불안에 의한 소비 침체와 내수 및 대외 수요 부진에 의한 기업의 투자 침체가 발생할 우려가 높다.

국제 유가 상승 충격이 성장, 물가, 경상수지에 미치는 영향을 분석해 보면 (‘유가 10% 시대의 대응 전략’, 한국경제주평, 2007.), 국제 유가가 전년대비 10% 상승할 경우 당해연도 경제성장률 0.12%p 하락, 다음해 경제성장률 0.27%p 하락 요인이 발생할 것으로 추정되고 있다. 또한 당해연도 수입물가지수 상승률에 0.75%p, 다음해 수입물가지수 상승률에 0.52%p 추가 상승 압력이 발생한다. 특히 당해연도 경상수지 5.1억 달러 하락 다음해 경상수지 3.0억 달러 악화 요인도 발생한다.

■ 국제 유가 상승이 산업별 채산성에 미치는 영향 분석

(국제 유가 10% 상승시 제조원가 상승 압력) 산업연관분석과 산업별 패널 데이터를 이용하여 9개 산업에 대해 분석해 본 결과, 국제 유가 10% 상승시 석유화학 산업 전년대비 3.70%p)이 가장 높은 제조원가 상승압력을 받는 것으로 나타났다.

특히 건설용 원자재가 포함되어 있는 비금속광물 (0.48%p)이 높은 제조원가 상승 압력을 받고 있으며, 운수업이 포함된 3대 서비스업 부문 (0.29%p)의 제조원가 상승 압력도 높은 것으로 분석되었다.

한편 자동차, 선박, 철강, 반도체 등 상당수 수출 산업이 포함된 운수장비 (0.19%p), 화금속(0.18%p), IT(0.13%p) 등은 상대적으로 국제유가 상승에 의한 제조원가 상승 압력을 덜 받는 것으로 나타났다.

(국제 유가 10% 상승시 단가 반영률) 국제 유가가 전년대비 10% 상승할 경우 석유화학의 단가 반영률은 전년대비 2.96%p로 가장 높은 수준을 기록하였다.

다음으로는 비금속광물업(0.26%p), 정밀기기(0.24%p), 서비스업(0.15%p) 등이 상대적으로 단가반영률이 높은 것으로 나타났다.

반면 경공업(0.11%p), 기계(0.10%p), 운수장비(0.03%p), 1차금속 및 IT(0%) 등은 상대적으로 국제유가 상승분을 제품 단가에 충분히 반영하지 못하는 것으로 추정되었다.

(국제 유가 10% 상승시 산업별 채산성 변화) 앞에서 분석한 단가반영률과 제조원가 상승률의 차이를 이용하여 채산성 변화를 추정해 본 결과, **석유화학 업종(-0.74%p)의 채산성 악화 정도가 가장 큰 것으로 나타났다.** 석유화학 업종의 특성상 직접적인 원유 의존도가 높아 국제유가 상승에 따른 비용 상승 압력이 타 업종에 비해 가장 높다. 그러나 최근 중국 등 신흥공업국은 물론 중동 등 산유국들을 중심으로 석유화학 시설 투자를 크게 확대되어 글로벌 공급과잉이 지속되고 있기 때문에, 제품 단가에 유가 상승분을 충분히 반영하기가 용이하지 않다.

한편 비금속광물(-0.21%p), 1차금속(-0.18%p) 등도 다른 업종에 비해 상대적으로 채산성 악화 정도가 큰 것으로 나타났다. 특히 경공업(-0.18%p)의 경우 중국 제품과의 경합도가 높은 섬유·의복 부문 등을 포함되어 있기 때문에, 비용 상승 압력이 발생하더라도 이를 쉽게 제품 가격에 반영시키기 어려워 채산성 악화 정도가 심각한 것으로 나타났다. 한편 IT(-0.13%p), 기계(-0.12%p), 정밀기기(-0.03%p) 등의 경우는 다른 업종에 비해 상대적으로 국제 유가 상승에 따른 채산성 악화 정도가 크지 않은 것으로 분석되었다.

< 분석 결과(국제유가 10% 상승시) >

(%p)

	제조원가 상승률(A)	단가반영률(B)	채산성 변동(B-A)
경공업	0.29	0.11	-0.18
석유화학	3.70	2.96	-0.74
비금속광물	0.48	0.26	-0.21
1차금속	0.18	0.00	-0.18
I T	0.13	0.00	-0.13
정밀기기	0.26	0.24	-0.03
기계	0.22	0.10	-0.12
운수장비	0.19	0.03	-0.17
서비스업	0.29	0.15	-0.14

4. 시사점

국제 유가 상승에 따르는 경제적 악영향을 막기 위하여, **첫째, 에너지 이용 효율성 제고를 위해 경제·산업 구조를 개선해야 한다.** 이를 위해서는 우선 에너지 다소비 산업인 중화학 공업의 에너지 이용 효율성을 제고시켜야 한다. 또한 IT산업, 제조업 지원 서비스업, 관광업 등과 최근 부상하고 있는 녹색산업과 같은 **저에너지 산업 비중** (꼭 없는 산업)을 높이려는 노력이 시급하다.

둘째, 석유를 대체할 할 수 있는 신재생 에너지 개발 사업을 활성화해야 한다. 이를 위해서는 신재생 에너지 연구에 대한 R&D 투자 확대와 더불어 빠른 상업화가 가능할 수 있도록 관련 시장의 적극적인 육성이 요구된다. 또한 신재생 에너지에 대한 연구 인력과 사업 인력이 부족한 현실을 감안하여, 대학 내 관련 학과 확대, 민·관 공동 출연 전문 교육 기관 설립 등의 노력이 필요하다.

셋째, 경제 심리 침체 방지를 위해 유가 급등에 따른 물가 상승 압력을 완화시켜야 한다. 우선 서민 생활 안정을 위해, 필수재인 난방유와 자동차 연료에 대한 유류세 인하를 검토할 필요가 있다. 또한 공공서비스 요금을 안정된 수준에서 유지하는 정책을 병행하는 것이 바람직하나, 자칫 해당 서비스를 제공하는 공기업의 과도한 경영 손실을 강요해서는 안 될 것이다.

넷째, 국가 안보 차원의 중장기 에너지 자원 확보에 주력해야 한다. 이를 위해서는 먼저 정부 차원의 해외 자원 외교가 보다 강화되어야 한다. 나아가 선진국은 물론 중국의 경우처럼 정부 차원의 에너지, 원자재 등에 대한 저렴한 공급처를 확보하는 노력이 필요하다. 특히 에너지 자원 개발 사업에 대한 민·관 협력이 보다 확대되어야 한다.

한편 기업들도 고유가 시대의 재진입 국면에 대비하여, **첫째, 수익성 악화에 대응한 비상 경영 체제를 구축해야 한다.** 이를 위해서는 유가 급등으로 인한 생산 원가 상승에 대비하여 유가 수준 단계별 비상 계획(Contingency Plan) 수립과 부서의 실행 능력을 점검해야 한다. 또한 원가 관리 시스템 구축, 全社的인 사내 비용 절감 캠페인 실시 등과 같은 긴축 경영 노력이 필요하다.

둘째, 원자재가 변동 리스크 축소를 위한 원자재 구매의 효율성을 확보에 주력해야 한다. 원자재의 채굴과 정제 과정에는 많은 에너지가 소비될 수밖에 없다. 그렇기 때문에 시차는 존재하겠지만 국제 유가 상승은 원자재가 상승으로 이어질 가능성이 높다. 따라서 기업은 제품 생산에 많은 비중을 차지하는 원자재의 가격 변동에 대하여 선물 시장에서 헷지 전략으로 대응해야 한다. 무엇보다도 주요 원자재에 대한 중장기 조달 계획 수립, 원자재 구매시 장기공급계약 확대 등이 요구된다.

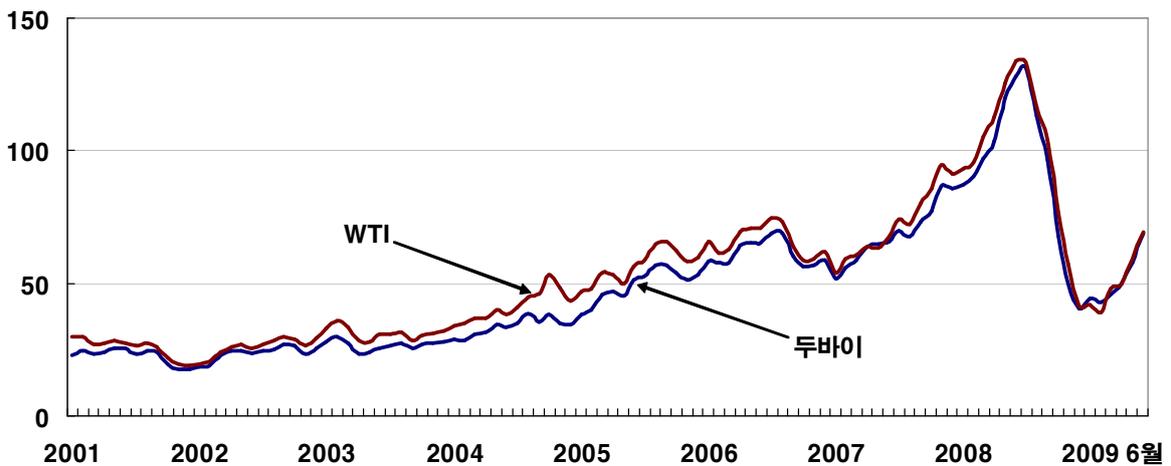
1. 개 요

○ 최근 국제 유가 동향

- 6월 29일 현재 국내 원유 수입의 약 80%를 차지하는 중동산 원유의 기준 유종인 두바이(Dubai)유 현물 가격은 배럴당 69.4달러를 기록
- 현재 유가 수준을 2008년 7월 4일의 사상 최고치인 배럴당 140.7달러와 비교해 본다면 아직 절반 수준에 불과함
- 그러나 국제유가는 불과 6개월여의 단기간 내 두 배 가까운 급등세를 보이고 있음
 - 두바이 현물 유가는 전년말 36.5달러 대비 약 90% 급등함
 - 뉴욕상업거래소(NYMEX)의 WTI 최근월물 선물 유가도 71.5달러로 44.6달러 대비 약 60% 상승함

< 국제 유가 추이 >

(단위 : 달러/배럴, 기간중 평균)



자료: 한국석유공사.
주: 월 평균치임.

2. 최근 국제 유가 재상승의 원인

○ (수요 요인) 신흥 공업국 및 중동 지역의 원유 수요 급증 지속

- OECD 국가들의 원유 수요는 감소 추세를 지속하고 있는 반면, 중국·인도 등 신흥 공업 국가들과 중동 지역의 원유 소비가 급증
 - BP(British Petroleum)에 따르면 2008년 연간 세계 일평균 원유소비량은 전년 대비 42만 3,000배럴이 감소
 - 미국, EU, 일본 등이 감소하면서 OECD 전체로는 152만 7,000배럴이 감소
 - 그러나 같은 기간 중국은 22.7만 배럴이 증가하였으며, 인도도 13.4만 배럴 증가, 중동 지역도 34만 배럴이 증가함
- 중국과 인도 경제가 세계 자본주의에 편입된 이후로 빠른 공업화 중심의 발전 전략 아래 고성장을 지속함에 따라 원유 소비가 급증함
- 또한 중동 지역의 경우에도 기존 원유 중심의 수출보다 부가가치가 높은 원유 정제품의 수출 비중을 높이고 있어 원유에 대한 수요가 크게 증가하는 추세임

< 국가별 원유 소비 증가분 >

(단위: 1,000배럴/일, 전년대비)

연도	중동	중국	인도	미국	EU	일본	OECD	세계
2001	152	142	30	△53	169	△135	41	626
2002	194	440	90	112	△64	△75	△17	917
2003	190	517	46	272	71	92	601	1,396
2004	232	1,015	154	699	165	△171	797	2,725
2005	248	183	△4	71	173	75	416	1,269
2006	200	416	11	△115	6	△130	△216	732
2007	267	379	169	△7	△465	△174	△444	1,081
2008	340	227	134	△1,262	19	△193	△1,527	△423

자료: BP Statistical Review of World Energy June 2009.

주: 중국은 홍콩 포함.

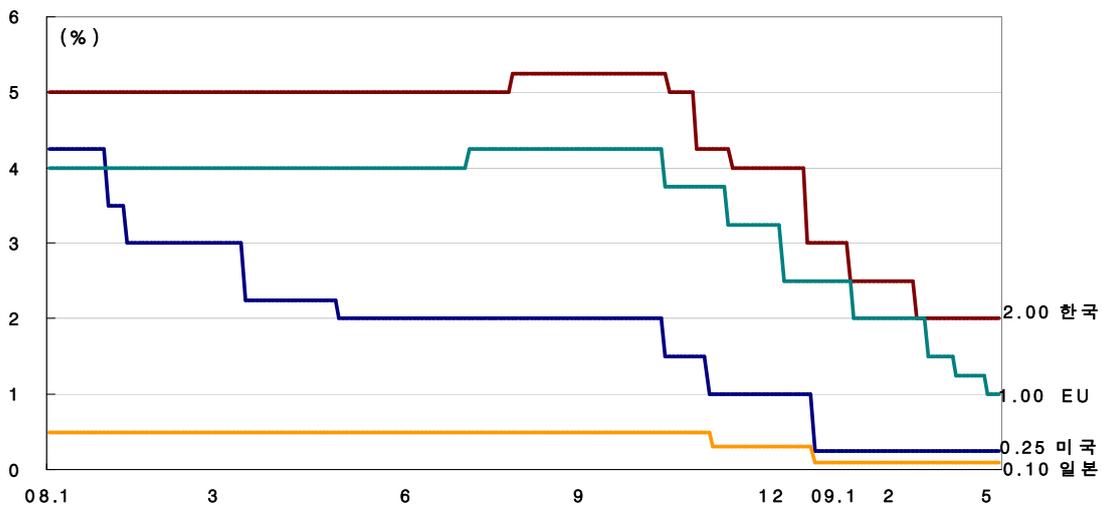
○ (공급 요인) 산유국들의 원유 생산 능력 저하

- 비 OPEC 산유국들은 구조적으로 잉여 생산 능력이 없는 가운데, OPEC도 석유 채굴 및 정제 시설에 대한 투자가 미흡하여 생산 능력이 취약
 - 2002년 이전에 日평균 500만 배럴에 달했던 OPEC의 잉여생산 능력이 최근에는 100만~200만 배럴 수준에 불과할 정도로 공급 능력이 저하됨
- 특히 2008년 하반기 이후 유가가 폭락하면서 상당수 원유 채굴 시설에 대한 투자가 지연되거나 취소됨에 따라 생산 여력이 더 취약해져 있을 것으로 판단됨

○ (유동성 요인) 초저금리 정책에 따른 풍부한 글로벌 유동성의 시장 재유입

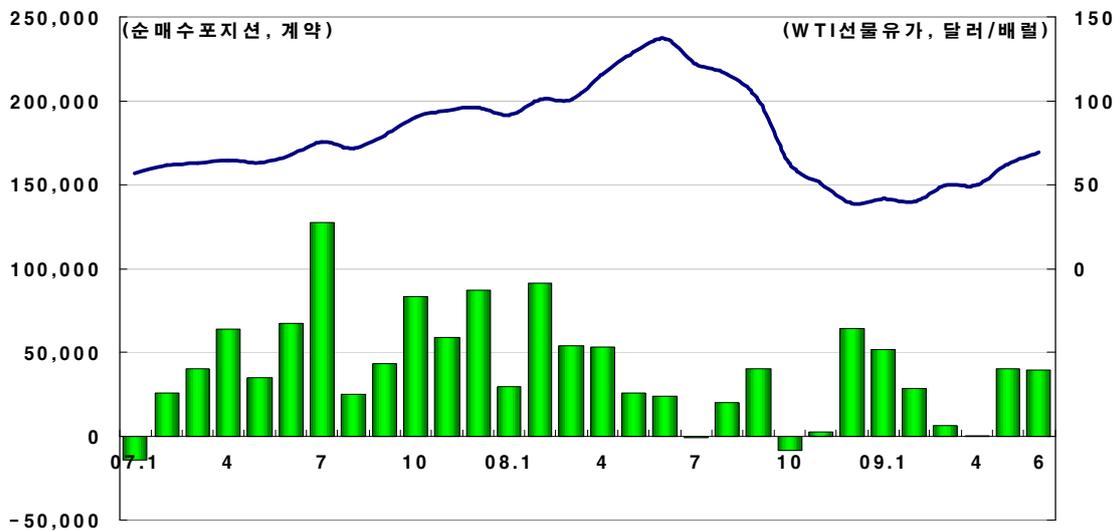
- 세계 경제가 미 서브프라임 부실 문제로 동반 폭락하면서 주요국 중앙은행들이 펼쳤던 초 저금리 정책으로 과도한 유동성을 유발함
 - 아직은 실물 경기가 본격적인 회복세를 보이지 못하고 있고 선진국이나 신흥 시장을 막론하고 주식시장이나 부동산시장도 여전히 침체된 모습을 보여 마땅한 투자처를 찾지 못하고 있는 것으로 판단됨

< 주요국 정책금리 >



- 특히 과거 고위험 상품에 대한 투자가 막대한 손실을 가져왔던 점 등을 고려할 때 안전자산이면서도 구조적 수급불일치 문제로 상승 압력이 높은 원유 시장에 글로벌 과잉유동성이 유입되고 있을 개연성이 높아 보임
- 실제로 뉴욕 선물시장에서는 5월 중순 이후 순매수 포지션이 약 4만 계약 내외 수준을 유지하고 있음(옵션을 포함할 경우 약 10만 계약 수준)

< 월별 원유 순매수포지션 및 WTI 유가 추이 >



자료: 한국석유공사.
주: 옵션 미포함.

< 참고 > 3대 지표 유종 (Dubai, Brent, WTI)

- 지표 유종의 개념
 - 전 세계 약 200여개의 유종이 있으며, 이중 Dubai, Brent, WTI가 생산량이 많으면서 생산이 독점되어 있지 않고 자유로운 거래로 가격 형성 과정이 투명하기 때문에 거래의 지표 유종으로 사용
- 3대 지표 유종의 의미
 - Dubai: 아랍 에미리트(UAE)에서 생산되며, 주로 현물 거래에만 이용
 - Brent: 북해에서 생산, 런던 소재의 IPE (International Petroleum Exchange)에서 거래
 - WTI (West Texas Intermediate): 최대 선물거래소인 뉴욕의 NYMEX (New York Mercantile Exchange)에 상장된 유종, 국제시장에서 중심적 가격기능을 행사

3. 국제 유가 상승이 산업별 채산성에 미치는 영향 분석

(1) 국제 유가 상승이 거시 경제에 미치는 영향¹⁾

○ 국제 유가 상승 충격의 한국 경제에 대한 파급 경로

- 국제 유가가 지속적으로 상승할 경우 직접적으로 원유 수입 단가 상승에 의한 경상수지 악화가 예상
- 간접적으로는 국내 물가 불안에 의한 소비 침체와, 내수 및 대외 수요 부진에 의한 기업의 투자 침체 발생
- 경상수지 악화와 물가 상승 압력이 단기적으로 경제성장률을 저하시키는 요인으로 작용

○ 국제 유가 상승 충격의 정량적 단기 분석

- **경제 성장** : 3대 지표 유종의 연평균 가격이 전년대비 10% 상승 충격이 발생할 경우 당해 연도 경제성장률 0.12%p 하락, 다음해 경제성장률 0.27%p 하락 요인 발생
- **물가** : 당해 연도 수입물가지수 상승률에 0.75%p, 다음해 수입물가지수 상승률에 0.52%p 추가 상승 압력 발생
- **경상수지** : 당해 연도 경상수지 5.1억 달러 하락, 다음해 경상수지 3.0억 달러 하락 요인 발생

1) 자세한 추정 방법은 “유가 100불 시대의 대응 전략”, 한국경제주평, No. 07-41(통권 272호), 현대경제연구원, 2007. 11. 9.을 참조.

(2) 국제 유가 상승이 산업별 채산성에 미치는 영향 분석

가) 가정 및 분석 방법

○ 가정

- **생산요소 시장에서의 가정** : 기업의 비용(제조원가)은 중간재 투입 가격에 정비례하고, 기업은 생산요소가격에 대해 가격순응자(price taker)임을 가정
 - 기업의 비용은 중간재 이외에도 고정비, 관리비, 인건비 등의 다양한 비용으로 구성되어 있으나, 여기서는 분석의 편의상 중간재 투입 가격에 기업 전체의 비용이 정비례함을 가정
 - 실제 유가가 상승하여 중간재 투입 가격이 변동할 경우 시차가 있지만 중간재 이외 부문도 비용 상승 압력을 받게 됨
- **상품 및 서비스 시장에서의 가정** : 제품 가격 상승에 따르는 수요량의 변화가 없음을 가정

○ 분석 방법²⁾

- **분석 모형** : 국제 유가의 상승이 제품가격(판매단가)과 중간재가격(제조원가)에 어떠한 영향을 주는 지를 각각 분석하여 전체 채산성 변화를 추정함
 - $\Pi = P \times Q - P_c \times Q_c$
(이윤) = (제품가격) (판매량) - (중간재가격) (중간재투입량)
- **국제 유가 상승이 산업별 제조원가에 미치는 영향 분석 방법** : 산업연관분석상의 물가파급효과 계산식을 이용하여, 국제유가가 10% 상승할 경우 개별 산업

2) 자세한 내용은 【별첨】 을 참조.

의 최대 물가 상승 압력을 추정하여 이를 제조원가 상승압력으로 간주함

- 국제 유가 상승이 산업별 제품가격(판매단가)에 미치는 영향 분석 : 3단계 산업 패널 데이터를 구축하고 이를 회귀분석하여, 실제로 국제유가가 10% 상승할 때 산업별 판매단가에 반영되는 수준을 추정함
- 국제 유가 상승이 산업별 채산성에 미치는 영향 분석 : 위에서 추정된 제조원가 상승률과 제품단가 반영률의 차이를 채산성 변동 수준으로 간주함

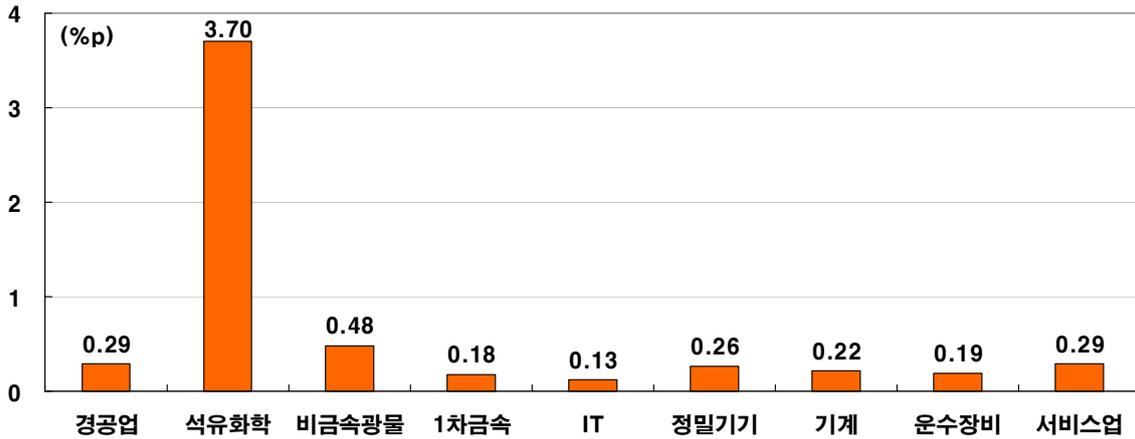
나) 분석 결과

○ 국제 유가 10% 상승시 산업별 제조원가 상승 압력 추정

- 국제 유가가 상승할 경우 9대 산업중 석유화학 산업이 가장 높은 제조원가 상승압력을 받는 것으로 나타남
 - 국제 유가가 전년대비 10% 상승할 경우 석유화학의 제조원가는 전년대비 3.70%p 상승 압력을 받는 것으로 추정됨
- 특히 중화학공업보다 오히려 경공업과 서비스업 부문의 국제유가 상승에 의한 제조원가 상승 압력이 높은 것으로 나타남
 - 석유화학과 비금속광물업(0.48%p)을 제외할 경우 서비스 3대 업종(0.29%p), 경공업(0.29%p)이 높은 상승 압력을 받는 것으로 나타남
 - 서비스업의 원가 상승 압력이 높게 나타난 이유는 국제유가 상승의 영향을 크게 받는 운수업이 0.64%p의 원가 상승압력을 받기 때문임
- 한편 운수장비(0.19%p), 1차금속(0.18%p), IT(0.13%p) 등은 상대적으로 국제유가 상승에 의한 제조원가 상승 압력을 덜 받는 것으로 나타남

- 즉 자동차, 선박, 철강, 반도체 등 상당수 수출 산업들은 다른 산업들에 비해 상대적으로 원가 상승 압력을 크게 받지 않는 것으로 나타남

< 국제유가 10% 상승시 산업별 제조원가 상승 압력(원가 상승률) >



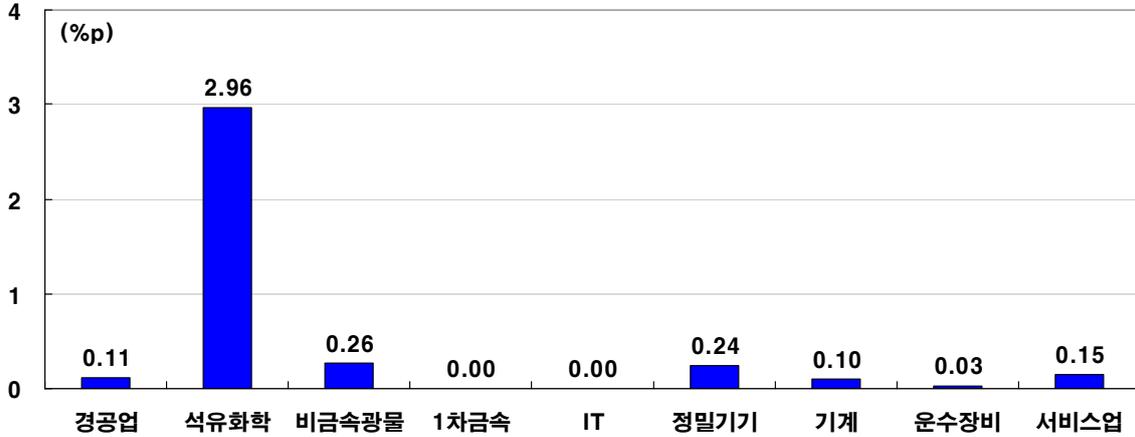
자료: 산업연관분석을 통한 연구원 자체 추정.

- 주: 1) 서비스업은 자료이용의 한계상 운수, 통신, 금융·보험 3대 업종만을 대상으로 함
- 2) 경공업은 음식료·담배, 섬유·의복 등의 일부 산업만을 포함.

○ 국제 유가 10% 상승시 산업별 단가 반영률 추정

- 국제 유가가 상승할 경우 9대 산업중 석유화학 산업이 가장 높은 단가 반영률을 기록함
 - 국제 유가가 전년대비 10% 상승할 경우 석유화학의 단가 반영률은 전년대비 2.96%p 상승하는 것으로 추정됨
- 다음으로는 비금속광물업(0.26%p), 정밀기기(0.24%p), 서비스업(0.15%p), 경공업 (0.11%p), 기계(0.10%p)의 순서로 높은 단가반영률을 기록함
- 반면 운수장비(0.03%p), 1차금속 및 IT (0%) 등은 상대적으로 국제유가 상승으로 인한 제품 단가반영률이 거의 없는 것으로 추정됨

< 국제유가 10% 상승시 산업별 단가 반영률 >



자료: 패널회귀분석을 통한 연구원 자체 추정.

- 주: 1) 서비스업은 자료이용의 한계상 운수, 통신, 금융·보험 3대 업종만을 대상으로 함
- 2) 경공업은 음식료·담배, 섬유·의복 등의 일부 산업만을 포함.

○ 국제 유가 10% 상승시 산업별 채산성 변화 추정

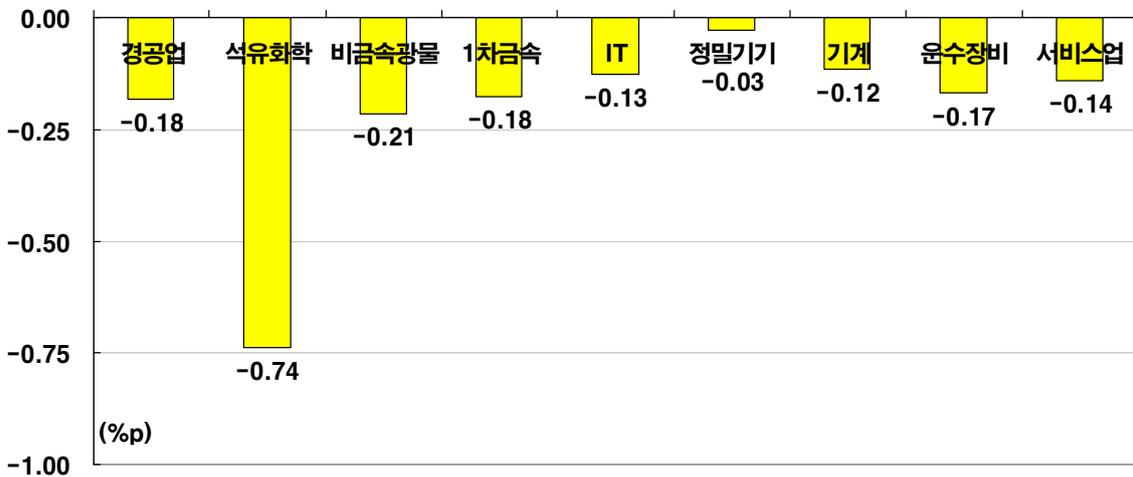
- 앞에서 분석한 단가반영률과 제조원가 상승률의 차이를 이용하여 채산성 변화를 추정해 본 결과, 석유화학 업종(-0.74%p)이 채산성 악화 정도가 가장 큰 것으로 나타남
 - 이는 석유화학 업종의 직접적인 원유 의존도가 높아 국제유가 상승에 따른 비용 증가 압력이 타 업종에 비해 가장 높은 가운데,
 - 최근 수년 동안 중국 등 신흥공업국은 물론 중동 등 산유국들이 석유화학 산업 투자를 크게 확대하는 데에 따르는 글로벌 공급과잉으로 가격 인상이 쉽지 않기 때문으로 판단됨
- 다음으로는 비금속광물(-0.21%p), 경공업(-0.18%p), 1차금속(-0.18%p), 운수장비(-0.17%p) 등의 순서로 채산성이 악화되는 것으로 나타남
 - 특히 경공업의 경우 중국 제품과의 경합도가 높은 섬유·의복 부문이 포함되어 있기 때문에, 비용 상승 압력이 발생하더라도 이를 쉽게 제품 가격에 반

영시킴이 어렵기 때문에 판단됨³⁾

· 1차금속(철강 포함)과 운수장비의 경우에도 해당 제품의 가격은 글로벌 수급 상황에 의존하는 바가 커서, 국제 유가가 상승하더라도 1년 이내 제품 가격에 유가 상승분을 반영하기는 어렵기 때문에 생각됨

- 한편 서비스업(-0.14%p) 부문도 역시 업종 내 다른 부문보다 운수업의 채산성 악화 심각하지만 통신, 금융·보험 등의 부문의 채산성 악화가 크지 않아 상대적으로 채산성 하락 폭이 적은 것으로 나타남
- 한편 IT(-0.13%p), 기계(-0.12%p), 정밀기기(-0.03%p) 등의 경우는 다른 업종에 비해 상대적으로 국제 유가 상승에 따른 채산성 악화 정도가 크지 않은 것으로 분석됨

< 국제유가 10% 상승시 산업별 채산성 변화 >



자료: 채산성 악화 정도는 제조원가상승률 - 단가 반영률.

주: 1) 서비스업은 자료이용의 한계상 운수, 통신, 금융·보험 3대 업종만을 대상으로 함

2) 경공업은 음식료·담배, 섬유·의복 등의 일부 산업만을 포함.

3) 섬유·의복 부문의 경우 통계학적으로 유의하지 않지만 국제유가가 10% 상승시 -3.8%p의 채산성 악화가 추정됨.

4. 시사점

(1) 정책적 시사점

- 국제 유가 상승에 따르는 경제적 악영향을 막기 위하여, 첫째, 에너지 이용 효율성 제고를 위해 경제·산업 구조를 개선해야 함
 - 이를 위해서는 우선 에너지 다소비 산업인 중화학 공업의 에너지 이용 효율성을 제고시켜야 함
 - 또한 IT 산업, 제조업 지원 서비스업, 관광업 등과 최근 부상하고 있는 녹색산업과 같은 절약에너지 산업 비중(굴뚝 없는 산업)을 높이려는 노력이 시급함
- 둘째, 석유를 대체할 할 수 있는 신재생 에너지 개발 사업을 활성화해야 할 것임
 - 이를 위해서는 신재생 에너지 연구에 대한 R&D 투자 확대와 더불어 빠른 상업화가 가능할 수 있도록 관련 시장의 적극적인 육성도 요구됨
 - 또한 대체 에너지 개발 연구와 사업 관련 전문 인력이 부족한 현실을 감안하여, 대학 내 관련 학과 확대, 민·관 공동 출연 전문 교육 기관 설립 등의 노력이 필요함
- 셋째, 경제 심리 침체 방지를 위해 유가 급등에 따른 물가 상승 압력을 완화시켜야 할 것임
 - 우선 서민 생활 안정을 위해, 필수재인 난방유와 자동차 연료에 대한 유류세 인

하를 적극 검토해야 할 것임

- 또한 공공서비스 요금을 안정된 수준에서 유지하는 정책을 병행하는 것이 바람직하나, 자칫 해당 서비스를 제공하는 공기업의 과도한 경영 손실을 강요해서는 안 될 것임

○ 넷째, 국가 안보 차원의 중장기 에너지 자원 확보에 주력해야 함

- 이를 위해서는 먼저 정부 차원의 해외 자원 외교가 보다 강화되어야 함
- 나아가 선진국은 물론 중국의 경우처럼 정부 차원의 에너지, 원자재 등에 대한 저렴한 공급처를 확보하는 노력이 필요함
- 특히 에너지 자원 개발 사업에 대한 민·관 협력이 보다 확대되어야 할 것임

(기업의 대응 방안)

○ 첫째, 수익성 악화에 대응한 비상 경영 체제를 구축해야 할 것임

- 이를 위해서는 유가 급등으로 인한 생산 원가 상승에 대비하여 유가 수준 단계별 비상 계획(Contingency Plan) 수립과 부서의 실행 능력을 점검해야 함
- 또한 원가 관리 시스템 구축, 全社的인 사내 비용 절감 캠페인 실시 등과 같은 긴축 경영 노력이 필요함

○ 둘째, 원자재가 변동 리스크 축소를 위한 원자재 구매의 효율성을 확보에 주력해야 할 것임

- 원자재의 채굴과 정제 과정에는 많은 에너지가 소비될 수밖에 없기 때문에, 시차는 존재하겠지만 국제 유가 상승은 원자재가 상승으로 이어질 가능성이 높음
- 따라서 기업은 제품 생산에 많은 비중을 차지하는 원자재의 가격 변동에 대하여 선물 시장에서 헷지 전략으로 대응해야 할 것임
- 무엇보다도 주요 원자재에 대한 중장기 조달 계획 수립, 원자재 구매시 장기공급계약 확대 등이 요구됨 **HRI**

주 원 연구위원 (juwon@hri.co.kr, 02-3369-4030)

【별 첨】 국제 유가 상승의 산업별 영향 추정 방법

(1) 산업별 제조원가 상승 압력 추정 방법

○ 자료 구축

- 본 분석에서 사용되는 산업은 9개 부문으로 경공업, 석유화학, 비금속광물, 1차 금속, IT, 정밀기기, 기계, 운수장비, 서비스업임
 - 경공업과 서비스업은 보다 자세한 산업으로 분류될 수 있으나, 산업별 단가 반영률 분석과 산업 매칭을 위하여 세분류를 하지 않았음
- 2006년 산업연관표의 총거래표, 국산거래표, 수입거래표의 3개 투입산출표를 이용하여, 통합소분류 기준 약 170여개 산업을 부문통합하여 사용함
 - 이에 따라 실제 산업연관 분석에 이용된 산업 개수는 9개 산업 + 원유 + 기타의 11개 산업임

< 분석상 산업 구분과 산업연관표상 산업 구분 비교 >

산업 분류		산업연관표 상 통합소분류 코드	
제조업	경공업	(음식료·담배) (섬유 의복) 019~042	
	중공업	석유화학	053~066
		비금속광물	070~075
		1차금속	076~083
		IT	098~103
		정밀기기	106~108
		기계	088~097
		운수장비	109~115
		서비스업	(운수)
(통신)	141~142		
(금융 보험)	144~146		

자료: 2006년 산업연관표 상의 통합소분류 코드를 본 보고서에 맞게 부문 통합.

○ 추정 방법

- 산업연관분석중 물가파급효과 분석을 이용하여 원유 가격 10% 상승시 개별 산업의 물가상승압력을 추정4)

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

· \dot{P}^d : 국산품 가격변동률 벡터

· I : 항등행렬

· $A^{d'}$: 국산거래표상 국산투입계수의 전치행렬

※ $(I - A^{d'})^{-1}$ 은 레온티에프 역행렬(Leontief Inverse)인 $(I - A^d)^{-1}$ 와는 다른 형태임

· $A^{m'}$: 수입거래표상 수입투입계수의 전치행렬

· \dot{P}^m : 수입상품 가격변동률 벡터

- (1)식을 행렬식으로 표현하면 (2)식의 행렬 구조를 가짐

· $\dot{P}^d = A^T \dot{P}^m$ (단, $A^T = (I - A^{d'})^{-1} A^{m'}$) (2)

$$\Leftrightarrow \begin{bmatrix} \dot{P}_1^d \\ \dot{P}_2^d \\ \vdots \\ \dot{P}_n^d \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \alpha_{1,1} & \alpha_{1,2} & \cdots & \alpha_{1,n} \\ \alpha_{2,1} & \alpha_{2,2} & \cdots & \alpha_{2,n} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ \alpha_{n,1} & \alpha_{n,2} & \cdots & \alpha_{n,n} \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} \dot{P}_1^m \\ \dot{P}_2^m \\ \vdots \\ \dot{P}_n^m \end{bmatrix}$$

· 만약 1 부문 중간재를 원유라고 할 경우 국제 원유 가격 10% 상승의 물가 파급효과는 $\dot{P}_1^m = 10$ 으로 나머지 수입재 가격변동률을 0으로 놓는 방법으로 추정함

4) 산업연관분석해설, 한국은행 2007 참조.

(2) 산업별 단가반영률 추정 방법

○ 자료 구축

- 시계열 부문 : 증가율 기준으로 2001~2008년까지의 총 9개 연도
- 횡단면 부문 : 단가반영률 분석 대상 산업은 제조원가 상승 압력 분석에서와 같이 총 9개 산업이나, 회귀분석을 위해 하위 총 65개 산업을 이용
 - 산업생산지수(광공업동향조사 및 서비스업 동향조사) 통계상의 산업 분류와 생산자물가지수 통계상의 산업 분류를 매칭시킬 때 이용 가능한 산업은 총 65개 산업

< 분석상 산업 구분과 산업생산지수 및 생산자물가지수 통계상 산업 구분 비교 >

산업 분류		산업생산지수 통계상 산업 분류	생산자물가지수 통계상 산업 분류	
제조업	경공업	음식료 (담배)	도축, 육류 가공 및 저장 처리업	육가공품
			수산물 가공 및 저장 처리업	수산물가공품
			과실, 채소 가공 및 저장 처리업	과실 및 채소가공품
			동물성 및 식물성 유지 제조업	유지
			낙농제품 및 식용빙과류 제조업	낙농품
			곡물가공품, 전분 및 전분제품 제조업	곡물가공품, 전분 및 당류
			알콜음료 제조업	주류
			비알콜음료 및 얼음 제조업	비알콜성음료
	섬유의복	방적 및 가공사 제조업	섬유사	
		직물직조 및 직물제품 제조업	직물	
		편조원단 및 편조제품 제조업	편조물	
	K10 F10 업	석유화학	의복, 의복액세서리 및 모피제품	의복
			석유 정제품 제조업	석유제품
			기초화학물질 제조업	기초화학제품
			비료 및 질소화합물 제조업	비료
			합성고무 및 플라스틱 물질 제조업	합성고무 및 플라스틱물질
			기타 화학제품 제조업	기타화학제품
			화학섬유 제조업	화학섬유
			의약품 제조업	의약품
	비금속광물	유리 및 유리제품 제조업	유리 및 유리제품	
도자기 및 기타 요업제품 제조업		도자기제품		

서비스업	1차금속	시멘트, 석회, 플라스터 등 기타 비금속 광물제품 제조업	시멘트 및 석회제품 기타비금속광물제품	
		1차 철강 제조업	1차철강제품	
		1차 비철금속 제조업	1차비철금속제품	
		금속 주조업	금속주물	
		IT	반도체 제조업	반도체
			전자부품 제조업	전자부품
	컴퓨터 및 주변장치 제조업		컴퓨터 및 주변기기	
	통신 및 방송 장비 제조업		통신장비	
	영상 및 음향기기 제조업		영상 및 음향기기	
	정밀기기	의료용 기기 제조업	의료기기	
		측정, 시험, 항해, 제어 등 안경, 사진장비 및 기타 광학기기	측정, 시험, 항해용기기 안경, 사진 및 광학기기	
		시계 및 시계부품 제조업	시계	
	기계	전동기, 발전기 및 전기 장치 제조업	전동기, 발전기 및 전기변환장치	
		일차전지 및 축전지 제조업	건전지 및 축전지	
		절연선 및 케이블 제조업	절연선 및 케이블	
		전구 및 조명장치 제조업	전구 및 조명장치	
		가정용 기기 제조업	가정용기기	
		기타 전기장비 제조업	기타전기장치	
		일반 목적용 기계 제조업	일반목적용기계	
		특수 목적용 기계 제조업	특수목적용기계	
	운수장비	자동차용 엔진 및 자동차 제조업	자동차	
		자동차 차체 및 트레일러 제조업	화물자동차 및 특장차	
		자동차 부품 제조업	자동차부품	
		기타 운송장비 제조업	기타운수장비	
	운수	철도 여객 운송업	철도여객운송	
		철도 화물 운송업	철도화물운송	
		육상 여객 운송업	도로여객운송	
		도로화물 운송업	도로화물운송	
		해상 운송업	해상화물운송	
		항공 화물 운송업	항공화물운송	
		창고업	창고	
		육상 운송 지원 서비스업	도로운송보조서비스	
		항공 운송지원 서비스업	항공운송보조서비스	
		통신	우편업	우편
	유선 통신업		유선통신	
	무선 통신업		무선통신	
기타 전기 통신업	기타전기통신			
금융보험	일반은행	은행		
	신용조합 및 저축기관	비은행 및 여신전문기관		
	신용카드 및 할부 금융업	신용카드서비스		
	보험업	보험		

자료: 통계청 산업활동동향 및 서비스업동향, 한국은행 생산자물가지수.

○ 분석 방법5)

- 패널회귀분석을 통한 국제유가상승률의 계수를 추정
 - 생산자물가지수증가율 = $\alpha \cdot$ 생산지수증가율 + $\beta \cdot$ 기타설명변수 + $\gamma \cdot$ 국제유가상승률 + $\delta_i \cdot$ 산업별더미변수 + $\zeta_i \cdot$ 산업별더미변수 \cdot 국제유가상승률 + Time Fixed Effect 항 + 오차항

$$\begin{aligned}
 - \Delta \ln P_{i,j,t} = & \alpha \Delta \ln Q_{i,j,t} + \beta f[\cdot] + \gamma \Delta \ln PET_t \quad \dots\dots\dots (3) \\
 & + \sum_{i=1}^8 \delta_i \times Dummy_i + \sum_{i=1}^8 \zeta_i \times Dummy_i \times \Delta \ln PET_t + \rho_t + e_{i,j,t}
 \end{aligned}$$

- 단, 하첨자 i ($=1, 2, \dots, 9$)는 대분류 산업,
 j ($=1, 2, \dots, 65$)는 소분류 산업,
 t ($=2001, 2002, \dots, 2008$)는 연도를 의미함

(변수 설명)

- $P_{i,j,t}$: 대분류 i 산업, 소분류 j 산업, t 시점의 생산자물가지수
- $Q_{i,j,t}$: 대분류 i 산업, 소분류 j 산업, t 시점의 생산지수
- $f[\cdot]$: 기타설명변수들을 의미하며 구체적으로 원/달러 환율, 시중금리, 임금, 국제원자재가격 지수 등의 수준 및 증가율 변수임. 따라서 β 는 각 설명변수들의 추정계수를 의미하는 벡터
- PET_t : t 시점의 연평균 국제유가, 여기서는 두바이 유가를 사용
- $Dummy_i$: t 시점의 산업별 더미변수, 대분류 산업(i)을 기준으로 더미변수를 구성
- ρ_t : t 시점의 Time Fixed Effect 항

5) 추정 과정상 내생성의 문제가 있을 개연성이 존재하기 때문에, 추정 결과를 전적으로 신뢰할 수는 없음을 밝혀 둠.

HRI 經濟 指標

🔍 主要 經濟 指標 推移와 展望

주요 경제지표 추이와 전망										
구 분		2008(E)					2009			
		1/4분기	2/4분기	3/4분기	4/4분기	전체	상반기	하반기	전체	
국민계정	경제성장률 (%)	5.5	4.3	3.1	-3.4	2.2	-4.1	-0.2	-2.2	
	최종소비지출 (%)	3.9	2.6	2.0	-1.9	1.6	-2.2	-0.6	-1.4	
	민간소비 (%)	4.0	2.3	1.4	-3.7	0.9	-4.2	-1.4	-2.8	
	총고정자본형성 (%)	-0.5	0.6	1.8	-7.3	-1.7	-5.0	0.4	-2.3	
	건설투자 (%)	-1.9	-0.3	0.2	-5.6	-2.1	1.8	1.9	1.8	
	설비투자 (%)	1.5	1.1	4.3	-14.0	-2.0	-20.3	-2.6	-11.5	
대외거래	경상수지 (억 \$)	-52.1	-1.3	-85.8	75.2	-64.1	175	70	245	
	통관기준	무역수지 (억 \$)	-66	-3	-79	15	-133	156	21	177
		수출 (억 \$)	994	1,145	1,152	931	4,223	1,669	2,006	3,675
		증가율 (%)	(17.4)	(23.1)	(27.3)	(-9.9)	(13.6)	(-22.0)	(-3.6)	(-12.6)
		수입 (억 \$)	1,061	1,148	1,231	915	4,353	1,513	1,985	3,498
증가율 (%)	(28.9)	(30.5)	(43.0)	(-9.0)	(22.0)	(-31.5)	(-7.4)	(-19.6)		
기타	소비자물가 (평균, %)	4.7					2.9			
	실업률 (%)	3.2					4.0			
	국제유가(Dubai, 달러)	94.29					65 달러 내외			
원/달러 환율(원, 평균)		1,103.36					1,250			