

VIP REPORT



■ 석유 다소비 경제 구조 개선이 시급하다

- OECD 및 BRICs 국가들과의 석유의존도 비교와 시사점

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

■ 석유 다소비 경제 구조 개선이 시급하다

- OECD 및 BRICs 국가들과의 석유 의존도 비교와 시사점

Executive Summary i

1. 개 요 1

2. 에너지 의존도의 국제 비교 2

3. 석유 의존도의 국제 비교 5

4. 정책적 시사점 11

■ HRI 경제 지표 13

1. 개 요

최근 국제 유가가 다시 상승하고 있다. 우리나라 수입 원유의 대부분을 차지하고 있는 중동산 원유의 기준 유종인 두바이유의 현물 가격은 8월 10일 현재 배럴당 70달러 내외를 기록하고 있다. 이는 2008년말 배럴당 약 36달러 선과 비교해 본다면 불과 7개월여 사이에 두 배 가까이 급등한 것이다.

이와 같이 석유 가격이 급등했을 때 개별 국가에 미치는 영향은 석유에 대한 의존도가 어느 정도인가에 따라 상이할 것으로 판단된다. 왜냐하면 석유에 대한 경제, 산업, 에너지 의존성이 높으면 높을수록 비용 상승 압력이 상대적으로 클 것이기 때문이다. 이에 한국 경제의 석유 의존도가 어느 정도인지를 OECD 및 BRICs 국가들과 비교해 보고 과도한 석유 의존성을 낮출 수 있는 방안이 무엇인지를 생각해 보았다.

2. 에너지의존도의 국제 비교

한국 경제의 전반적인 에너지의존도를 OECD국가들을 중심으로 비교해 볼 경우, 첫째, 우리나라의 전반적인 에너지 이용의 비효율성이 지속되고 있다. EU-KLEMS통계를 이용하여 분석해 본 결과 2005년 기준 부가가치 생산액 대비 에너지 투입액은 19.4%로 조사 대상 OECD 20개국중 가장 높은 수준을 기록하고 있다. 특히 OECD평균 에너지 투입액 비중은 10.0%로 한국의 절반 수준에 불과한 것으로 나타났다.

둘째, 이와 같이 과도한 에너지 투입 구조가 지속되는 가운데, 에너지의 석유 의존성도 높은 수준을 기록하고 있다. 2008년 기준 한국의 1차 에너지중 석유가 차지하는 비중은 43.0%로 OECD 평균인 40.4%, BRICs 평균치인 28.8%, 세계 평균인 34.8%보다 높은 수준이다. 특히 2008년 기준 한국의 명목 GDP는 OECD 30개국중 12위에 불과하나 석유 소비량은 1억 TOE(Ton of Oil Equivalent)로 미국(8.8억 TOE), 일본(2.2억 TOE), 독일(1.2억 TOE)에 이어 OECD 국가중 4위를 기록하고 있다.

< 한국의 에너지의존도 및 에너지중 석유의존도 국제 비교 >

| | 수치 | 순위 | OECD | BRICs | 연도 | 원자료 |
|--------------|-------|---------|-------|-------|------|----------|
| 에너지투입액/총부가가치 | 19.4% | 1위/20국 | 10.0% | — | 2005 | EU-KLEMS |
| 석유소비량/1차에너지원 | 43.0% | 12위/34국 | 40.4% | 28.8% | 2008 | BP |

주: 34국은 OECD 30개국+BRICs 4개국, 20국은 OECD내 자료이용이 가능한 20개 국가로 한정

3. 석유의존도의 국제 비교

첫째, 경제 규모 대비 석유 소비액 비중이 1위를 기록하고 있다. IMF 및 BP(British Petroleum) 통계를 이용하여 추산해 본 결과 2008년 기준 한국의 석유 소비액이 명목 GDP에서 차지하는 비중은 OECD 30개국은 물론 BRICs 4개국과 비교할 때 가장 높은 수준을 기록하고 있다. 한국의 2008년 연간 원유 소비액은 약 813억 달러로 IMF통계 기준 명목 GDP 9,470억 달러의 8.6%를 차지하고 있다. 반면 OECD 국가들은 평균 3.6%, BRICs 국가들도 6.6%로 한국보다 낮은 수준을 보이고 있다.

둘째, 1달러어치의 생산에 사용되는 석유소비량도 한국이 가장 높은 수준을 보이고 있다. 한국이 1달러어치의 재화와 서비스를 생산할 때 사용되는 원유 소비량은 0.14ℓ로 OECD 30개국(평균 0.06리터)은 물론 BRICs 4개국(평균 0.11리터)보다도 크게 높은 것으로 나타났다. 국별로는 BRICs국가인 인도가 한국과 동일한 0.14리터를 기록하고 있을 뿐이다. 특히 2005년까지만 해도 우리나라의 1달러 생산당 석유 소비량은 BRICs 평균보다 낮은 수준을 기록하였으나, 2008년에 들어서 이 관계가 역전되는 모습을 보이고 있다.

셋째, 1인당 석유 소비량도 OECD 7위를 기록하고 있다. 우리나라의 1인당 석유 소비량은 2008년 기준 약 17.3배럴로 추산되었는데 이는 OECD 30 개국과 BRICs 4 개국중 7 위에 해당된다. 한국보다 높은 1인당 소비량을 보이는 국가는 벨기에·룩셈부르크(28.0 배럴), 캐나다(25.2배럴), 미국(23.3배럴), 아이슬란드(23.3배럴), 네덜란드(21.9배럴) 뿐이며, OECD와 BRICs 평균은 각각 13.7배럴과 3.7배럴에 불과하다. 특히 1990년 이전까지만 해도 한국의 1인당 소비량은 OECD 평균에 크게 미치지 못하였으나, 1995년 이후부터는 OECD 평균을 크게 상회하는 모습을 나타내고 있다.

< 한국의 석유의존도 국제 비교(2008년 기준) >

| | 수치 | 순위 | OECD평균 | BRICs평균 |
|---------------|--------|--------|--------|---------|
| 원유소비액/명목GDP | 8.6% | 1위/34국 | 3.6% | 6.6% |
| 1달러 생산당 원유투입량 | 0.14 ℓ | 1위/34국 | 0.06 ℓ | 0.11 ℓ |
| 1인당 석유소비량 | 17.3배럴 | 7위/34국 | 13.7배럴 | 3.7배럴 |

자료: BP 자료를 이용한 자체 계산.

주: 34국은 OECD 30개국 + BRICs 4개국임.

4. 정책적 시사점

석유 다소비 경제 구조가 지속될 경우 단기적으로 유가 급변동에 따른 경제의 석유 에너지 민감성이 커져 급격한 경기 변동이 발생할 수 있다. 특히 화석 연료 고갈로 고유가 시대가 대세인 점을 감안할 때 경제의 고비용 구조 문제가 심화될 우려가 존재한다.

따라서 현재의 석유 다소비 경제 구조를 개선하기 위해서는 **첫째, 근본적으로 에너지 이용 효율성 제고를 위한 경제·산업 구조 개선에 주력해야 한다.** 이를 위해서는 우선 에너지 다소비 산업인 중화학 공업의 에너지 이용 효율성을 제고시켜야 한다. 또한 IT 산업, 제조업 지원 서비스업, 관광업 등과 최근 부상하고 있는 녹색산업과 같은 에너지 저이용 산업 비중(굴뚝 없는 산업)을 높이려는 노력이 필요하다.

둘째, 석유를 대신할 수 있는 미래 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 에너지 개발 연구와 사업 관련 전문 인력이 부족한 현실을 감안하여, 대학 내 관련 학과 확대, 민·관 공동출연 전문 교육 기관 설립 등의 노력도 필요하다.

셋째, 국제 유가 변동에 민감한 경제 구조 개선을 위해 원자력 발전의 비중을 높여야 한다. 신재생 에너지의 기술 발전 속도가 빨라지고 있지만, 채산성, 사업성을 감안한다면 단기간 내 화석연료의 대체가 어려운 상황이다. 따라서 석유 에너지 비중을 줄이기 위한 과도기적 대안으로 원자력에 대한 에너지 의존도를 높일 필요가 있다. 다만 원자력 발전소는 핵폐기물 양성과 같이 환경 및 안전에 영향을 미칠 수 있기 때문에 이에 대한 철저한 대책이 마련되어야 한다.

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

다섯째, 민간의 자발적인 석유 소비 절약을 적극적으로 유도해야 한다. 하이브리드카 등과 같은 석유 에너지 효율이 높은 소비재에 대한 녹색소비 문화가 정착되도록 정부와 업계의 홍보 노력과 세제 혜택이 보다 강화되어야 할 것이다. 또한 요일별 자동차 운행 제한 정책 참여에 대한 인센티브 확대 등의 노력도 필요하다.

1. 개 요

○ 최근 국제 유가 동향

- 8월 10일 현재 국내 원유 수입의 약 80%를 차지하는 중동산 원유의 기준 유종인 두바이(Dubai)유 현물 가격은 배럴당 71.7달러를 기록
- 현재 유가 수준을 2008년 7월 4일의 사상 최고치인 배럴당 140.7달러와 비교해 본다면 아직 절반 수준에 불과하나, 불과 7개월여의 단기간 내 두 배 가까운 급등세를 보이고 있음
 - 두바이 현물 유가는 2008년말 36.5달러 대비 약 90% 이상 급등하였으며, 뉴욕상업거래소(NYMEX)의 WTI 선물 유가도 약 70달러 내외로 44.6달러 대비 약 57%의 상승률을 기록하고 있음

○ 분석 배경

- 이와 같이 석유 가격이 급등했을 때 개별 국가에 미치는 영향은 석유에 대한 의존도가 어느 정도인가에 따라 상이할 것으로 판단됨
 - 왜냐하면 석유에 대한 경제, 산업, 에너지 의존성이 높으면 높을수록 비용 상승 압력이 상대적으로 클 것이기 때문임
- 이에 한국 경제의 석유 의존도가 어느 정도인지를 OECD 및 BRICs 국가들과 비교해 보았음
- 비교 방법은 BP(British Petroleum), IMF, EU-KLEMS 등의 원자료를 이용하여 각국의 석유 및 에너지 의존도를 자체 추정함

2. 에너지 의존도의 국제 비교

○ 에너지 이용의 비효율적 경제 구조의 지속

- EU-KLEMS통계를 이용하여 분석해 본 결과 2005년 기준 부가가치 생산액 대비 에너지 투입액은 19.4%로 조사 대상 OECD 20개국중 가장 높은 수준을 기록함
 - OECD 평균 에너지 투입액 비중은 10.0%로 한국의 절반 수준에 불과함
 - 에너지 투입량이 가장 낮은 국가는 아일랜드(2.8%)이며, 그 다음으로는 일본(4.0%), 룩셈부르크(5.9%), 미국(6.0%) 등의 순서임

< 주요국 전산업의 에너지투입액/부가가치액 비중(2005년 기준) >

| (단위: %) | 1980 | 1985 | 1990 | 1995 | 2000 | 2005 |
|---------|------|------|------|------|------|------|
| 한국 | 29.7 | 26.3 | 11.3 | 11.2 | 18.0 | 19.4 |
| 헝가리 | - | - | - | 17.2 | 16.7 | 15.1 |
| 벨기에 | 9.2 | 8.9 | 7.0 | 7.3 | 10.4 | 14.2 |
| 폴란드 | - | - | - | 12.7 | 13.7 | 13.7 |
| 포르투갈 | 18.5 | 27.5 | 18.3 | 12.3 | 12.2 | 12.8 |
| 핀란드 | 18.1 | 15.0 | 9.1 | 10.0 | 11.3 | 12.4 |
| 스페인 | 20.3 | 18.1 | 9.0 | 7.8 | 9.5 | 11.8 |
| 이탈리아 | 17.1 | 15.7 | 9.3 | 9.1 | 10.3 | 10.6 |
| 네덜란드 | 13.5 | 15.3 | 8.3 | 7.7 | 9.2 | 10.4 |
| 영국 | 17.3 | 15.9 | 9.7 | 8.7 | 9.0 | 10.1 |
| 오스트리아 | 9.6 | 10.0 | 9.7 | 6.9 | 6.4 | 9.5 |
| 프랑스 | 17.2 | 15.5 | 7.7 | 6.8 | 8.5 | 8.6 |
| 스웨덴 | - | - | - | 6.1 | 7.1 | 8.5 |
| 호주 | 8.4 | 10.4 | 7.7 | 8.0 | 9.4 | 8.1 |
| 덴마크 | 13.6 | 13.7 | 7.4 | 5.4 | 7.2 | 7.7 |
| 독일 | 12.4 | 12.0 | 9.0 | 6.3 | 6.4 | 7.7 |
| 미국 | 16.0 | 11.7 | 7.6 | 5.4 | 5.9 | 6.0 |
| 룩셈부르크 | - | - | - | 4.7 | 4.9 | 5.9 |
| 일본 | 6.7 | 5.2 | 3.5 | 3.4 | 3.6 | 4.0 |
| 아일랜드 | - | - | 7.6 | 5.4 | 3.2 | 2.8 |
| 평균 | 15.2 | 14.7 | 8.9 | 8.1 | 9.1 | 10.0 |

자료: EU-KLEMS 통계중 Intermediate energy inputs at current purchasers' prices와 Gross value added at current basic prices의 항목을 이용하여 자체 계산.

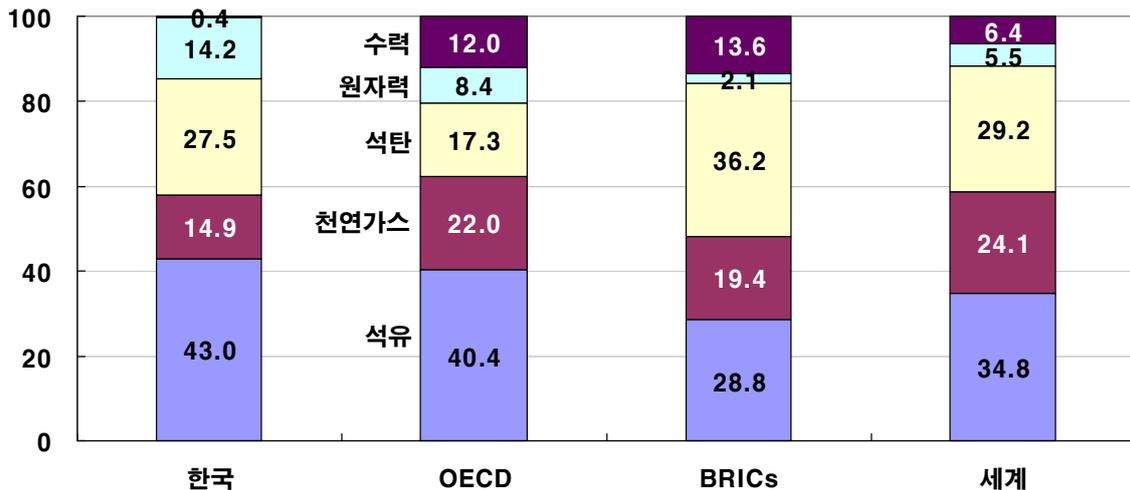
○ 에너지의 높은 석유 의존성 : OECD 30개국중 6위

- 우리나라의 에너지의 석유 의존도는 과도하게 높은 편은 아니나, 그래도 OECD

평균이나 BRICs, 세계 평균 보다는 높은 수준을 기록하고 있음

- 2008년 기준 한국의 1차 에너지중 석유가 차지하는 비중은 43.0%로 OECD 평균인 40.4%, BRICs 평균치인 28.8%, 세계 평균인 34.8%보다 높은 수준임
 - 한편 한국은 1차에너지원중 원자력의 비중이 14.2%로 OECD, BRICs, 세계 평균치보다 높은 수준을 기록
 - 반면 수력 자원의 이용도에서는 0.4%에 그쳐 OECD(12.0%), BRICs(13.6%), 세계(6.4%)에 크게 못 미치는 수준임
 - 천연가스 이용도도 14.9%로 OECD(22.0%), BRICs(19.4%), 세계(24.1%) 평균치에 못 미치는 수준임

< 주요 경제권 1차 에너지원별 비중(2008년 기준, %) >



자료: BP Statistical Review of World Energy June 2008.

주: 각 에너지원 들을 TOE(Ton of Oil Equivalent)¹⁾로 환산 후의 비중임.

- 한편 2008년 명목 GDP 기준으로 한국은 OECD 30개국중 12위에 불과하나, 1차 에너지 소비량은 6위를 기록하고 있음
 - 2008년 한국의 1차 에너지 소비량은 2.4억 TOE(Ton of Oil Equivalent)로 우리나라 경제 규모의 3배가 넘는 프랑스의 2.6억 TOE와 비슷한 수준임

1) TOE란 kl, t, kw등 여러가지 단위로 표시되는 각종 에너지원들을 원유 1톤이 발열하는 칼로리를 기준으로 표준화한 단위. 1TOE는 원유 1톤(7.41배럴)의 발열량 1000만Kcal가 기준이 되며, 석탄 1.55톤, 천연가스 1,150m³에 해당됨. 무연탄 1톤은 0.46TOE, 유연탄 1톤은 0.66TOE, 전력 1kWh는 867kcal로서 1TOE는 전력 11,534kWh에 해당됨 (출처: 한국석유공사 Petronet).

OECD 및 BRICs 국가들과의 석유 의존도 비교와 시사점

· 특히 1차 에너지중 석유 소비량은 1억 TOE로 미국(8.8억 TOE), 일본(2.2억 TOE), 독일(1.2억 TOE)에 이어 OECD 국가중 4위를 기록하고 있음

< 주요국 1차에너지원별 소비량 >

| (단위 : 100만 TOE) | 석유 | 천연가스 | 석탄 | 원자력 | 수력 | 합계 |
|-----------------|----------------|----------------|----------------|--------------|--------------|-----------------|
| 미국 | 884.5 | 600.7 | 565.0 | 192.0 | 56.7 | 2299.0 |
| 일본 | 221.8 | 84.4 | 128.7 | 57.0 | 15.7 | 507.5 |
| 독일 | 118.3 | 73.8 | 80.9 | 33.7 | 4.4 | 311.1 |
| 한국 | 103.3 | 35.7 | 66.1 | 34.2 | 0.9 | 240.1 |
| 캐나다 | 102.0 | 90.0 | 33.0 | 21.1 | 83.6 | 329.8 |
| 프랑스 | 92.2 | 39.8 | 11.9 | 99.6 | 14.3 | 257.9 |
| 멕시코 | 90.0 | 60.5 | 9.0 | 2.3 | 8.6 | 170.4 |
| 이탈리아 | 80.9 | 69.9 | 17.0 | 0.0 | 8.8 | 176.6 |
| 영국 | 78.7 | 84.5 | 35.4 | 11.9 | 1.1 | 211.6 |
| 스페인 | 77.1 | 35.1 | 14.6 | 13.3 | 3.8 | 143.9 |
| 네덜란드 | 46.5 | 34.7 | 9.2 | 0.9 | 0.0 | 91.4 |
| 호주 | 42.5 | 21.2 | 51.3 | 0.0 | 3.4 | 118.3 |
| 벨기에 · 룩셈부르크 | 41.3 | 15.3 | 4.6 | 10.4 | 0.1 | 71.7 |
| 터키 | 32.3 | 32.4 | 30.4 | 0.0 | 7.5 | 102.6 |
| 폴란드 | 24.9 | 12.5 | 59.4 | 0.0 | 0.6 | 97.4 |
| 그리스 | 21.4 | 3.8 | 8.6 | 0.0 | 0.8 | 34.6 |
| 스웨덴 | 14.5 | 0.9 | 2.0 | 14.5 | 14.8 | 46.7 |
| 포르투갈 | 13.7 | 4.1 | 3.2 | 0.0 | 1.6 | 22.6 |
| 오스트리아 | 13.4 | 8.5 | 3.1 | 0.0 | 7.9 | 33.0 |
| 스위스 | 12.1 | 2.8 | 0.1 | 6.2 | 8.1 | 29.4 |
| 핀란드 | 10.5 | 3.6 | 3.4 | 5.4 | 3.9 | 26.8 |
| 체코 | 9.9 | 7.8 | 19.1 | 6.0 | 0.5 | 43.3 |
| 노르웨이 | 9.8 | 4.0 | 0.5 | 0.0 | 31.8 | 46.0 |
| 아일랜드 | 9.0 | 4.5 | 1.4 | 0.0 | 0.2 | 15.1 |
| 덴마크 | 8.9 | 4.1 | 4.1 | 0.0 | 0.0 | 17.2 |
| 헝가리 | 7.7 | 10.8 | 2.8 | 3.4 | 0.0 | 24.7 |
| 뉴질랜드 | 7.3 | 3.4 | 2.1 | 0.0 | 5.0 | 17.9 |
| 슬로바키아 | 4.3 | 5.2 | 3.9 | 3.8 | 1.0 | 18.1 |
| 아이슬란드 | 0.9 | 0.0 | 0.1 | 0.0 | 2.8 | 3.9 |
| OECD 합계 | 2,179.8 | 1,354.1 | 1,170.6 | 515.7 | 288.3 | 5,508.4 |
| 중국 | 375.7 | 72.6 | 1,406.3 | 15.5 | 132.4 | 2,002.5 |
| 러시아 | 130.4 | 378.2 | 101.3 | 36.9 | 37.8 | 684.6 |
| 인도 | 135.0 | 37.2 | 231.4 | 3.5 | 26.2 | 433.3 |
| 브라질 | 105.3 | 22.7 | 14.6 | 3.1 | 82.3 | 228.1 |
| BRICs 합계 | 746.5 | 510.8 | 1,753.5 | 59.0 | 278.7 | 3,348.5 |
| 세계 | 3,927.9 | 2,726.1 | 3,303.7 | 619.7 | 717.5 | 11,294.9 |

자료: BP Statistical Review of World Energy June 2008.

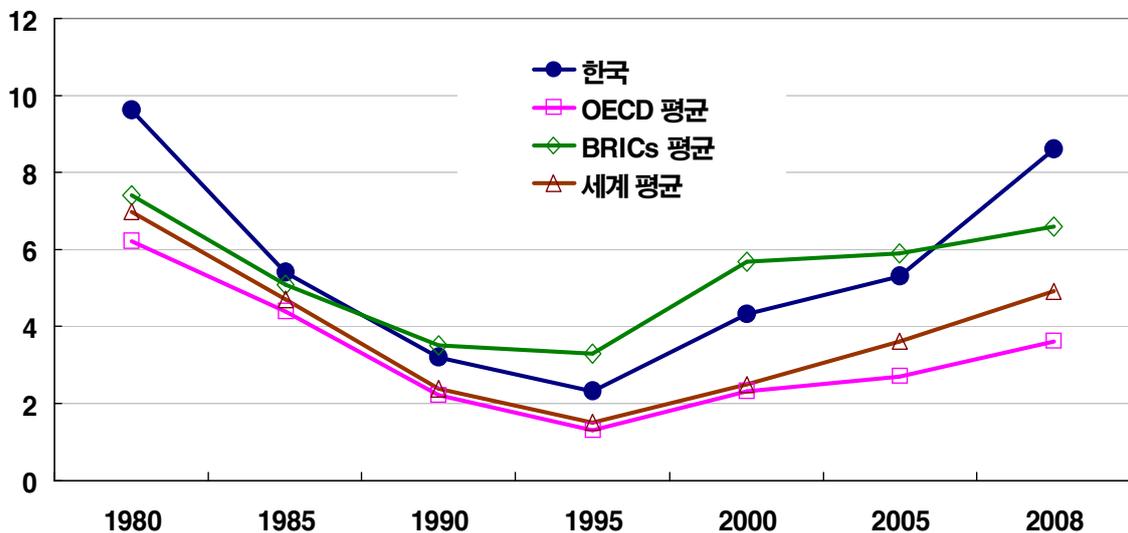
주: 각 에너지원 들을 TOE(Ton of Oil Equivalent)로 환산.

3. 석유 의존도의 국제 비교

○ 석유 소비액의 對 GDP 비중 : OECD 30개국 및 BRICs 4개국 중 1위

- BP(British Petroleum)의 통계에 의하면 2008년 기준 한국의 원유 소비액은 약 813억 달러로 IMF 통계 기준 명목 GDP 9,470억 달러의 8.6%를 차지하고 있음

< 한국 및 주요 경제권의 원유소비액/명목GDP 비중 추이 (%) >



자료: BP(British Petroleum)²⁾ 및 IMF 통계를 이용한 자체 계산.

주: 1980~90년 통계중 OECD는 슬로바키아 제외, BRICs는 러시아 제외 수치임.

- 우리나라의 석유소비액의 對 GDP 비중 8.6%는 OECD 30개국은 물론 BRICs 국가들과 비교해도 가장 높은 수준임
 - 2008년 기준 OECD 국가들의 석유소비액 對 GDP 비중은 평균 3.6%, BRICs 국가들의 평균은 6.6%로 한국보다 낮은 수준을 기록
 - 국별로는 OECD 국가중에서 멕시코가 6.7%로 한국 다음으로 높은 비중을 기록하고 있음
 - BRICs 국가들인 인도(8.5%), 중국(6.4%), 러시아(5.9%), 브라질(5.4%) 모두가

2) BP Statistical Review of World Energy June 2009.

한국보다는 낮은 수준을 기록함

< 주요국 원유소비액/명목GDP 비중 추이 >

| (단위 : %) | 1980 | 1985 | 1990 | 1995 | 2000 | 2005 | 2008 |
|-----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 한국 | 9.6 | 5.4 | 3.2 | 2.3 | 4.3 | 5.3 | 8.6 |
| 멕시코 | 6.8 | 6.4 | 4.6 | 3.3 | 3.1 | 4.5 | 6.7 |
| 캐나다 | 9.6 | 4.5 | 2.5 | 1.9 | 2.8 | 3.9 | 5.4 |
| 벨기에·룩셈부르크 | 5.7 | 5.0 | 2.0 | 1.2 | 2.9 | 3.8 | 5.3 |
| 미국 | 8.2 | 3.8 | 2.4 | 1.5 | 2.1 | 3.3 | 4.8 |
| 뉴질랜드 | 5.2 | 3.6 | 2.0 | 1.3 | 2.6 | 2.7 | 4.4 |
| 그리스 | 6.2 | 5.5 | 2.9 | 1.8 | 3.3 | 3.5 | 4.3 |
| 포르투갈 | 7.4 | 7.0 | 2.5 | 1.5 | 3.0 | 3.5 | 4.2 |
| 네덜란드 | 6.0 | 4.8 | 2.2 | 1.2 | 2.4 | 3.3 | 4.0 |
| 아이슬란드 | 4.4 | 3.7 | 1.7 | 1.4 | 2.2 | 2.5 | 3.9 |
| 헝가리 | 14.2 | 10.5 | 5.0 | 2.2 | 3.1 | 2.9 | 3.8 |
| 폴란드 | 8.4 | 4.8 | 4.4 | 1.4 | 2.6 | 3.1 | 3.7 |
| 일본 | 6.0 | 3.3 | 1.4 | 0.7 | 1.2 | 2.3 | 3.5 |
| 스페인 | 6.4 | 5.3 | 1.7 | 1.2 | 2.6 | 2.8 | 3.5 |
| 체코 | 6.6 | 4.8 | 4.2 | 1.9 | 3.1 | 3.3 | 3.4 |
| 터키 | 4.3 | 3.9 | 1.9 | 1.7 | 2.6 | 2.7 | 3.4 |
| 오스트리아 | 5.3 | 3.5 | 1.8 | 1.3 | 2.2 | 2.4 | 3.3 |
| 슬로바키아 | - | - | - | 2.2 | 3.7 | 3.3 | 3.3 |
| 핀란드 | 6.5 | 4.0 | 1.4 | 1.0 | 1.9 | 2.3 | 2.9 |
| 이탈리아 | 5.8 | 4.0 | 1.4 | 1.1 | 1.8 | 2.0 | 2.6 |
| 아일랜드 | 7.3 | 3.9 | 1.6 | 1.1 | 1.8 | 1.9 | 2.5 |
| 프랑스 | 4.4 | 3.3 | 1.3 | 0.8 | 1.6 | 1.8 | 2.4 |
| 독일 | 5.0 | 4.2 | 1.5 | 0.7 | 1.5 | 1.8 | 2.4 |
| 영국 | 4.1 | 3.5 | 1.4 | 1.0 | 1.2 | 1.5 | 2.3 |
| 스웨덴 | 5.1 | 3.6 | 1.2 | 0.8 | 1.3 | 1.7 | 2.2 |
| 덴마크 | 5.3 | 3.6 | 1.1 | 0.7 | 1.4 | 1.5 | 2.0 |
| 스위스 | 3.3 | 2.6 | 1.0 | 0.5 | 1.1 | 1.4 | 1.9 |
| 노르웨이 | 4.2 | 3.1 | 1.4 | 0.9 | 1.2 | 1.4 | 1.6 |
| 호주 | 2.0 | 1.2 | 0.6 | 0.4 | 0.6 | 0.8 | 1.0 |
| OECD 평균 | 6.2 | 4.4 | 2.2 | 1.3 | 2.3 | 2.7 | 3.6 |
| 인도 | 4.9 | 4.1 | 3.2 | 2.8 | 5.0 | 6.4 | 8.5 |
| 중국 | 7.4 | 6.0 | 5.0 | 2.9 | 4.1 | 6.1 | 6.4 |
| 러시아 | - | - | - | 6.1 | 10.3 | 6.6 | 5.9 |
| 브라질 | 10.0 | 5.0 | 2.4 | 1.4 | 3.3 | 4.5 | 5.4 |
| BRICs 평균 | 7.4 | 5.1 | 3.5 | 3.3 | 5.7 | 5.9 | 6.6 |
| 세계 평균 | 7.0 | 4.7 | 2.4 | 1.5 | 2.5 | 3.6 | 4.9 |

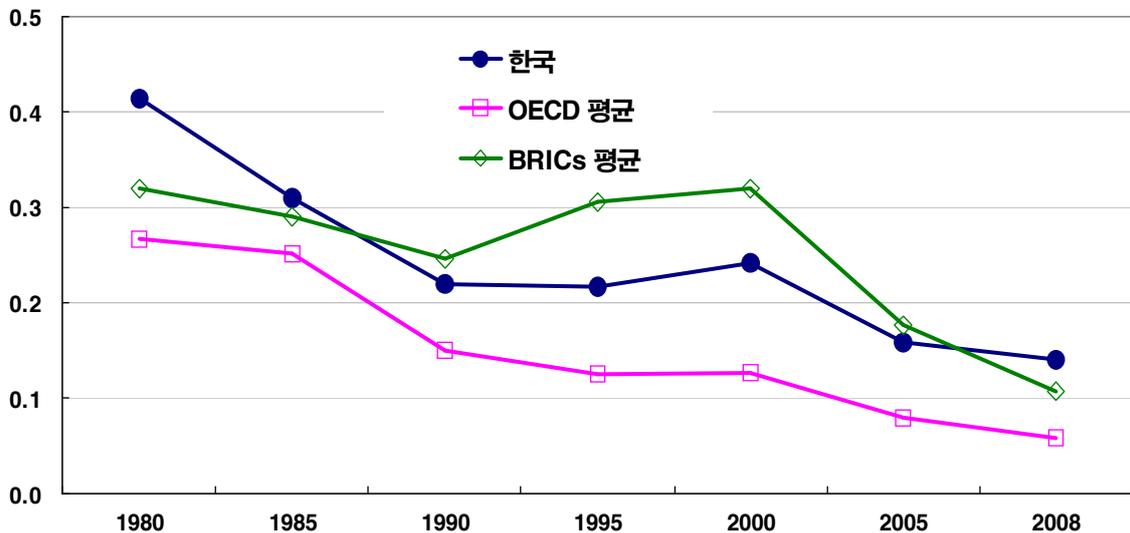
자료: BP(British Petroleum) 및 IMF 통계를 이용한 자체 계산.

주: 1980~90년 통계중 OECD 평균은 슬로바키아 제외, BRICs 평균은 러시아 제외 수치임.

○ 1달러 생산당 석유 소비량 : OECD 30개국 및 BRICs 4개국 중 1위

- 한국이 1달러어치의 재화와 서비스를 생산할 때 사용되는 원유 소비량은 0.14리터로 OECD 30개국은 물론 BRICs 4개국보다도 높은 수준으로 나타남
- OECD 평균은 0.06리터로 한국의 절반 수준에 불과하며, BRICs의 평균치도 0.11리터에 그치고 있음
 - 인도의 경우 0.14리터로 한국과 동일한 수준을 기록함
- 1980년 이후 OECD는 원유 투입량이 하락 추세를 지속하고 있으나, 한국은 1990년대 오히려 상승하는 모습을 나타냄
 - 특히 2005년까지 BRICs보다 낮은 원유 투입량을 기록하였으나, 2008년에 들어서서는 BRICs 국가보다도 높은 원유 소비량을 기록하고 있음

< 한국 및 주요 경제권의 1달러 생산시 원유 투입량 (리터/달러) >



자료: BP(British Petroleum) 및 IMF 통계를 이용한 자체 계산.

주: 1980~90년 통계중 OECD는 슬로바키아 제외, BRICs는 러시아 제외 수치임.

3) 전체적인 1달러당 석유 소비량이 감소하는 것은 시간에 따르는 달러화의 가치 감소의 영향도 있지만, 세계 경제 전반의 탈 석유화 노력도 영향을 미치는 것으로 판단됨.

< 주요국 1달러 생산시 원유 투입량 추이 >

| (단위 : 리터) | 1980 | 1985 | 1990 | 1995 | 2000 | 2005 | 2008 |
|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 한국 | 0.41 | 0.31 | 0.22 | 0.22 | 0.24 | 0.16 | 0.14 |
| 멕시코 | 0.29 | 0.37 | 0.32 | 0.30 | 0.18 | 0.13 | 0.11 |
| 벨기에 · 룩셈부르크 | 0.24 | 0.28 | 0.14 | 0.11 | 0.16 | 0.11 | 0.09 |
| 캐나다 | 0.41 | 0.26 | 0.18 | 0.17 | 0.15 | 0.11 | 0.09 |
| 미국 | 0.35 | 0.22 | 0.17 | 0.14 | 0.12 | 0.10 | 0.08 |
| 그리스 | 0.27 | 0.31 | 0.20 | 0.16 | 0.19 | 0.10 | 0.07 |
| 네덜란드 | 0.26 | 0.28 | 0.15 | 0.11 | 0.13 | 0.10 | 0.07 |
| 뉴질랜드 | 0.23 | 0.20 | 0.14 | 0.12 | 0.15 | 0.08 | 0.07 |
| 포르투갈 | 0.32 | 0.40 | 0.18 | 0.14 | 0.17 | 0.10 | 0.07 |
| 체코 | 0.28 | 0.28 | 0.29 | 0.18 | 0.17 | 0.10 | 0.06 |
| 헝가리 | 0.61 | 0.61 | 0.35 | 0.21 | 0.18 | 0.09 | 0.06 |
| 아이슬란드 | 0.19 | 0.21 | 0.12 | 0.13 | 0.12 | 0.07 | 0.06 |
| 일본 | 0.26 | 0.19 | 0.10 | 0.06 | 0.07 | 0.07 | 0.06 |
| 폴란드 | 0.36 | 0.28 | 0.31 | 0.13 | 0.14 | 0.09 | 0.06 |
| 스페인 | 0.28 | 0.30 | 0.12 | 0.11 | 0.14 | 0.08 | 0.06 |
| 호주 | 0.23 | 0.20 | 0.13 | 0.12 | 0.12 | 0.07 | 0.05 |
| 핀란드 | 0.28 | 0.23 | 0.09 | 0.09 | 0.11 | 0.07 | 0.05 |
| 슬로바키아 | - | - | - | 0.20 | 0.21 | 0.10 | 0.05 |
| 터키 | 0.19 | 0.22 | 0.13 | 0.16 | 0.15 | 0.08 | 0.05 |
| 프랑스 | 0.19 | 0.19 | 0.09 | 0.07 | 0.09 | 0.05 | 0.04 |
| 독일 | 0.21 | 0.24 | 0.10 | 0.07 | 0.08 | 0.05 | 0.04 |
| 아일랜드 | 0.32 | 0.23 | 0.11 | 0.10 | 0.10 | 0.06 | 0.04 |
| 이탈리아 | 0.25 | 0.23 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | 0.06 | 0.04 |
| 스웨덴 | 0.22 | 0.20 | 0.08 | 0.08 | 0.07 | 0.05 | 0.04 |
| 영국 | 0.18 | 0.20 | 0.10 | 0.09 | 0.07 | 0.05 | 0.04 |
| 덴마크 | 0.23 | 0.21 | 0.08 | 0.07 | 0.08 | 0.04 | 0.03 |
| 노르웨이 | 0.18 | 0.18 | 0.10 | 0.08 | 0.07 | 0.04 | 0.03 |
| 스위스 | 0.14 | 0.15 | 0.07 | 0.05 | 0.06 | 0.04 | 0.03 |
| 오스트리아 | 0.09 | 0.07 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.02 | 0.02 |
| OECD 평균 | 0.27 | 0.25 | 0.15 | 0.12 | 0.13 | 0.08 | 0.06 |
| 인도 | 0.21 | 0.24 | 0.22 | 0.26 | 0.28 | 0.19 | 0.14 |
| 중국 | 0.32 | 0.34 | 0.35 | 0.27 | 0.23 | 0.18 | 0.11 |
| 러시아 | - | - | - | 0.56 | 0.58 | 0.20 | 0.10 |
| 브라질 | 0.43 | 0.29 | 0.17 | 0.13 | 0.19 | 0.13 | 0.09 |
| BRICs 평균 | 0.32 | 0.29 | 0.25 | 0.30 | 0.32 | 0.18 | 0.11 |

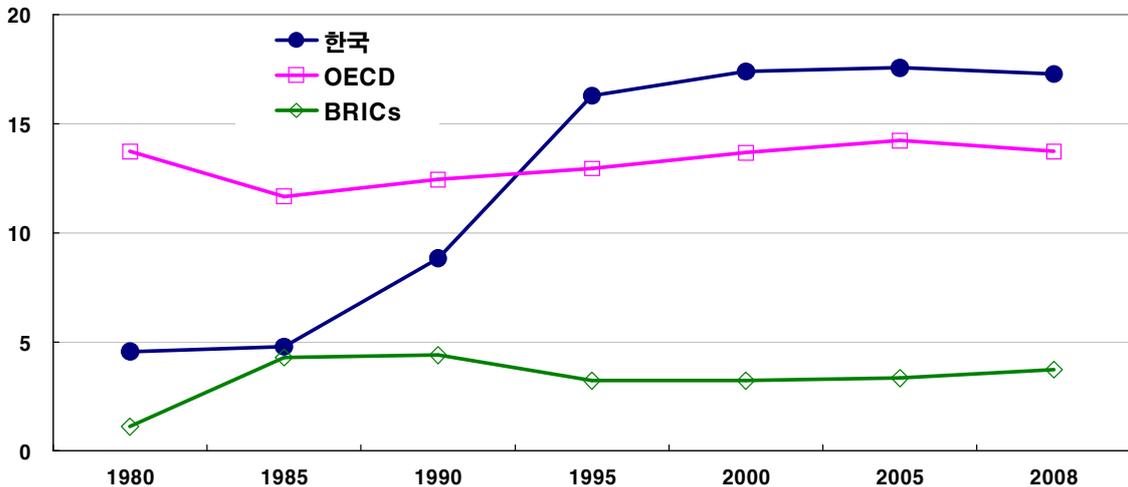
자료: BP(British Petroleum) 및 IMF 통계를 이용한 자체 계산.

주: 1980~90년 통계중 OECD 평균은 슬로바키아 제외, BRICs 평균은 러시아 제외 수치임.

○ 1인당 석유 소비량 : OECD 30개국중 7위

- 우리나라의 1인당 석유 소비량은 2008년 기준 약 17.3배럴로 OECD 국가중 7위를 기록하고 있음
 - 이는 OECD 평균 13.7배럴과 BRICs 평균치인 3.7배럴보다 크게 높은 수준임
 - 한국보다 높은 소비량을 보이는 국가는 벨기에·룩셈부르크(28.0배럴), 캐나다(25.2배럴), 미국(23.3배럴), 아이슬란드(23.3배럴), 네덜란드(21.5배럴) 등임

< 한국 및 주요 경제권의 연간 1인당 석유소비량(배럴) >



자료: BP(British Petroleum), 美 Census Bureau, IDB(International Data Base) 통계를 이용한 자체 계산.

주: 1980년 통계는 슬로바키아 제외.

- 특히 1990년 이전까지만 해도 한국의 1인당 소비량은 OECD 평균에 크게 미치지 못하였으나, 1995년 이후 최근까지 OECD 평균을 상회하는 모습을 나타내고 있음
- 한편 BRICs 국가들의 경우 평균 1인당 석유 소비량은 4배럴 내외로 OECD 국가들에 비해 현저히 낮은 수준을 기록하고 있음

< 주요국 연간 1인당 석유 소비량 >

| (단위: 배럴) | 1980 | 1985 | 1990 | 1995 | 2000 | 2005 | 2008 |
|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 벨기에·룩셈부르크 | 19.3 | 15.4 | 17.9 | 18.9 | 23.9 | 27.5 | 28.0 |
| 캐나다 | 28.4 | 22.1 | 23.1 | 21.8 | 22.7 | 25.3 | 25.2 |
| 아이슬란드 | 17.9 | 16.1 | 19.0 | 21.5 | 24.3 | 25.6 | 23.3 |
| 미국 | 27.3 | 24.1 | 24.8 | 24.3 | 25.5 | 25.7 | 23.3 |
| 네덜란드 | 20.6 | 16.0 | 18.6 | 19.5 | 20.6 | 23.8 | 21.5 |
| 한국 | 4.6 | 4.8 | 8.8 | 16.3 | 17.4 | 17.5 | 17.3 |
| 아일랜드 | 12.4 | 8.4 | 9.6 | 11.9 | 16.3 | 17.8 | 16.7 |
| 노르웨이 | 17.9 | 17.4 | 17.4 | 17.7 | 16.4 | 16.8 | 16.5 |
| 호주 | 15.8 | 13.7 | 14.9 | 15.9 | 16.0 | 16.0 | 16.3 |
| 핀란드 | 19.6 | 16.3 | 16.8 | 14.9 | 15.8 | 16.3 | 15.6 |
| 그리스 | 9.4 | 9.0 | 11.6 | 12.6 | 14.1 | 14.9 | 14.9 |
| 스페인 | 10.4 | 8.8 | 9.7 | 10.8 | 13.2 | 14.6 | 14.2 |
| 일본 | 14.8 | 13.3 | 15.5 | 16.7 | 16.0 | 15.3 | 13.9 |
| 뉴질랜드 | 10.0 | 8.7 | 11.1 | 12.2 | 12.6 | 13.9 | 13.8 |
| 덴마크 | 19.5 | 15.6 | 13.2 | 15.1 | 14.7 | 13.1 | 12.5 |
| 스위스 | 15.3 | 14.2 | 14.6 | 12.9 | 13.2 | 12.8 | 12.4 |
| 오스트리아 | 11.8 | 9.8 | 10.6 | 10.6 | 11.0 | 13.1 | 12.3 |
| 스웨덴 | 21.9 | 16.3 | 14.5 | 13.9 | 13.0 | 12.8 | 12.2 |
| 독일 | 14.2 | 12.5 | 12.5 | 12.9 | 12.3 | 11.5 | 11.1 |
| 프랑스 | 15.0 | 11.6 | 12.0 | 11.6 | 12.0 | 11.4 | 11.0 |
| 이탈리아 | 12.8 | 11.1 | 12.4 | 12.7 | 12.4 | 11.4 | 10.6 |
| 영국 | 10.8 | 10.5 | 11.2 | 11.0 | 10.4 | 10.9 | 10.2 |
| 포르투갈 | 6.4 | 6.7 | 8.5 | 9.9 | 11.4 | 11.4 | 9.8 |
| 체코 | 8.2 | 7.6 | 6.2 | 6.0 | 6.0 | 7.5 | 7.5 |
| 멕시코 | 5.5 | 5.9 | 6.3 | 6.5 | 7.0 | 6.8 | 6.8 |
| 헝가리 | 8.0 | 7.4 | 7.0 | 5.6 | 5.2 | 6.0 | 6.2 |
| 슬로바키아 | - | 8.9 | 7.0 | 4.7 | 4.9 | 5.4 | 6.0 |
| 폴란드 | 3.6 | 3.3 | 3.2 | 3.0 | 4.0 | 4.5 | 5.2 |
| 터키 | 2.4 | 2.5 | 3.0 | 3.6 | 3.7 | 3.3 | 3.3 |
| OECD | 13.7 | 11.7 | 12.4 | 12.9 | 13.7 | 14.2 | 13.7 |
| 러시아 | 0.0 | 12.7 | 12.7 | 7.4 | 6.4 | 6.7 | 7.3 |
| 브라질 | 3.6 | 3.4 | 3.6 | 3.9 | 4.3 | 4.0 | 4.5 |
| 중국 | 0.6 | 0.6 | 0.7 | 1.0 | 1.4 | 2.0 | 2.2 |
| 인도 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.8 | 0.9 | 0.9 |
| BRICs | 1.1 | 4.3 | 4.4 | 3.2 | 3.2 | 3.4 | 3.7 |

자료: BP(British Petroleum), 美 Census Bureau, IDB(International Data Base) 통계를 이용한 자체 계산.

주: 1980년 OECD 통계는 슬로바키아 제외.

4. 정책적 시사점

○ 현재의 석유 다소비 경제 구조를 개선하기 위해서는 첫째, 근본적으로 에너지 이용 효율성 제고를 위한 경제·산업 구조 개선에 주력해야 함

- 무엇보다도 에너지 다소비 산업인 중화학 공업의 에너지 이용 효율성을 제고시켜야 할 것임
- 또한 IT 산업, 제조업 지원 서비스업, 관광업 등과 최근 부상하고 있는 녹색산업과 같은 에너지 저이용 산업 비중(굴뚝 없는 산업)을 높이려는 노력이 시급함

○ 둘째, 석유를 대신할 수 있는 대체 에너지 개발 사업을 활성화해야 함

- 이를 위해서는 신재생 에너지 연구에 대한 R&D 투자 확대와 더불어 빠른 상업화가 가능할 수 있도록 관련 시장의 적극적인 육성이 요구됨
- 또한 대체 에너지 개발 연구와 사업 관련 전문 인력이 부족한 현실을 감안하여, 대학내 관련 학과 확대, 민·관 공동 출연 전문 교육기관 설립 등도 필요함

○ 셋째, 국제 유가 변동에 민감한 경제 구조 개선을 위해 원자력 발전의 비중을 높여야 함

- 신재생 에너지의 기술 발전 속도가 빨라지고 있지만, 채산성, 사업성을 감안한다면 단기간 내 화석연료의 대체가 어려운 상황임
- 따라서 석유 에너지 비중을 줄이기 위한 과도기적 대안으로 원자력에 대한 에너지의존도를 높일 필요가 있음

- 다만 원자력 발전소는 핵폐기물 양성과 같이 환경 및 안전에 영향을 미칠 수 있기 때문에 이에 대한 철저한 대책이 마련되어야 할 것임

○ 넷째, 국가 안보 차원의 중장기 에너지 자원 확보에도 주력해야 할 것임

- 먼저 정부 차원의 자원 부국에 대한 해외 자원 외교가 보다 강화되어야 함
 - 나아가 선진국은 물론 최근 중국의 경우처럼 정부 차원의 보다 적극적인 에너지, 원자재 등에 대한 저렴한 공급처를 확보하는 노력이 필요함
- 특히 에너지 자원 개발 사업의 효율성을 높이기 위해 민·관 협력이 보다 확대되어야 할 것임

○ 다섯째, 민간의 자발적인 석유 소비 절약을 유도할 수 있도록 보다 적극적인 홍보와 인센티브 정책이 필요함

- 하이브리드카 등과 같은 석유 에너지 효율이 높은 제품에 대한 녹색소비 문화가 정착되도록 정부와 업계의 홍보 노력도 보다 강화되어야 할 것임
- 소비자에 대해서도 요일별 자동차 운행 제한 정책 참여에 대한 인센티브 확대 등의 노력도 필요함 **HRI**

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

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 | |
| 국민 계정 | 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 | |
| 대외 거래 | 경상수지 (억 \$) | -52.1 | -1.3 | -85.8 | 75.2 | -64.1 | 175 | 70 | 245 | |
| | 통 관 기 준 | 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) | | |
| 기 타 | 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 | | | |