

구역전기사업 심포지움

'08년도 유가전망과 에너지정책과제

2008. 4. 2

원장 방기열
에너지경제연구원

목 차

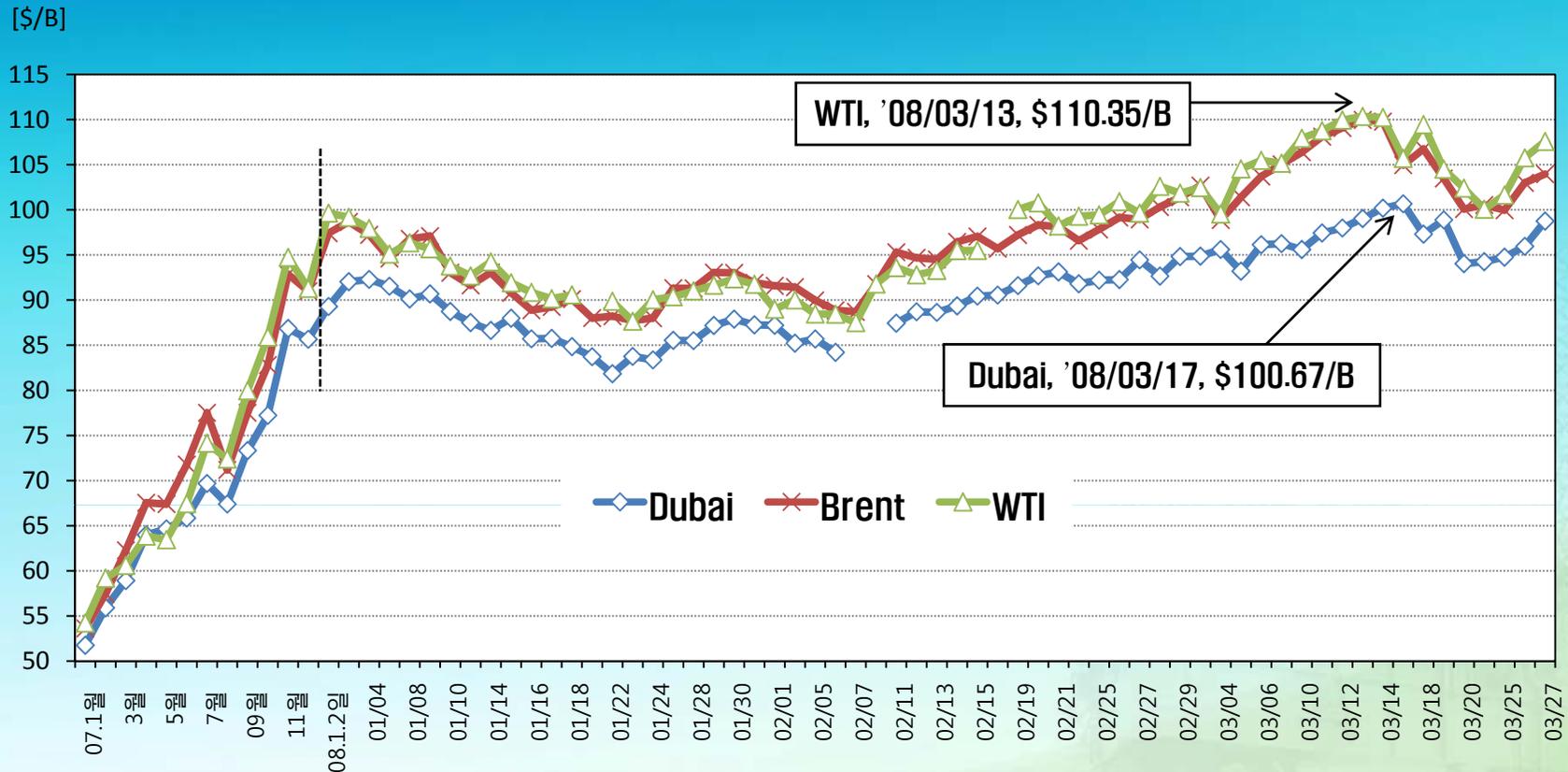
Ⅰ 금년도 유가 전망과 파급효과

Ⅱ 에너지 정책과제

Ⅰ 금년도 유가전망과 파급효과

1. 최근 유가 동향

- 두바이유 현물가격은 2008년 3월 17일 배럴당 \$100.67로 사상 최고치를 경신('08.3.27일 \$98.75/B)
- WTI는 사상 처음으로 \$110/B대를 기록 ('08.3.13-14일)



2. 유가의 주요 상승 요인

1. 실물부문의 타이트한 수급 상황과 이를 배경으로 금융 투기자금 유입 확대

- 중국을 비롯한 개도국 및 북미지역의 석유수요 증가세 지속
 - ※ '07년 중국과 미국의 세계 석유수요 증가 기여율 약 50%
- 미국 석유 재고수준 하락과 OPEC의 제한적 증산 정책
- 달러화 약세, 미국 금리인하 등이 투기자금의 상품시장 유입 요인으로 작용
 - ※ NYMEX 순매수 규모는 3월 11일 108.75천계약으로 1월 29일의 29.8천계약에서 6주 연속 증가
- 구소련을 제외한 비OPEC 증산 여력 한계로 OPEC 의존도 지속 증가

2. 산유국 정세불안, 상·하류부문 공급제약 요인도 가세

- 터키-쿠르드반군 간의 갈등, 이란 핵문제, 나이지리아 무장단체문제 등 지정학적 불안
- 투자부진, 상류부문 접근제한 등으로 중기 원유 생산능력 확대 및 제품공급 제약

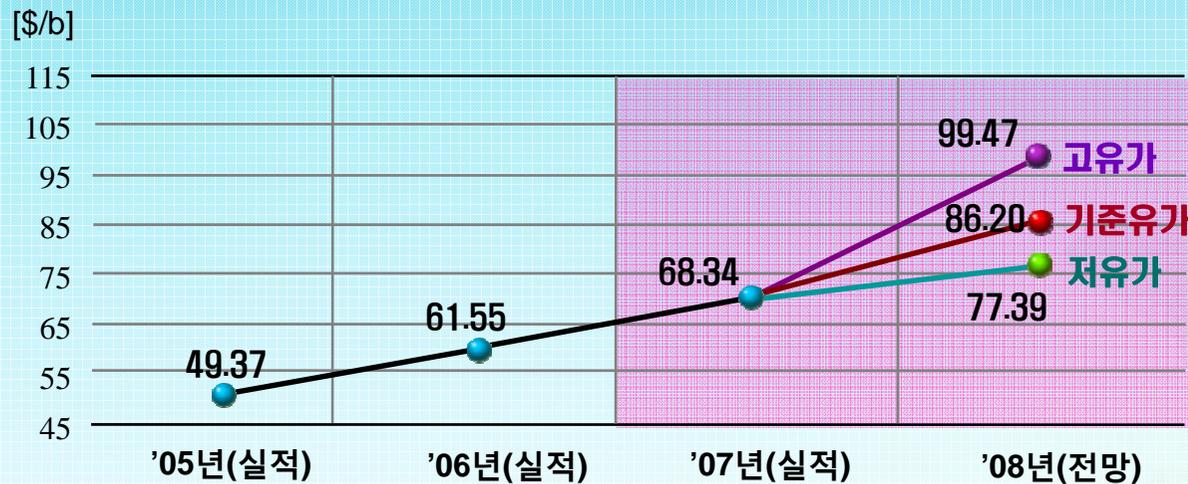
3. 과거 오일쇼크 시와는 달리 다양한 요인들이 상호 복합적으로 작용

- 환경규제, 투자, 펀드, 원유 및 제품 생산능력 등

3. 금년도 유가 전망

- 2008년 두바이유 가격은 국제정세 및 금융시장 불안 등으로 전년대비 약 \$18/B 상승 전망
 - 기준유가 시나리오 \$86.20/B, 고유가 \$99.47/B, 저유가 \$77.39/B

< 유가 전망 >



주 : 에너지경제연구원 KEEI-NN 모형에 의한 전망치

	기준유가	고유가	저유가
경제 성장	美 경제 점진적 약화	美 경제 빠른 회복, 투기수요 강세	美 경제 악화 파장 세계경제로의 조기 확산
석유 수요	115만 b/d ↑	136만 b/d ↑	100만 b/d ↑
석유 공급	비OPEC 50만 b/d ↑	비OPEC 구소련지역의 증산 한계로 30만 b/d ↑	비OPEC 75만 b/d ↑, OPEC 증산확대

〈참고〉 주요 해외 기관들의 금년도 유가 전망

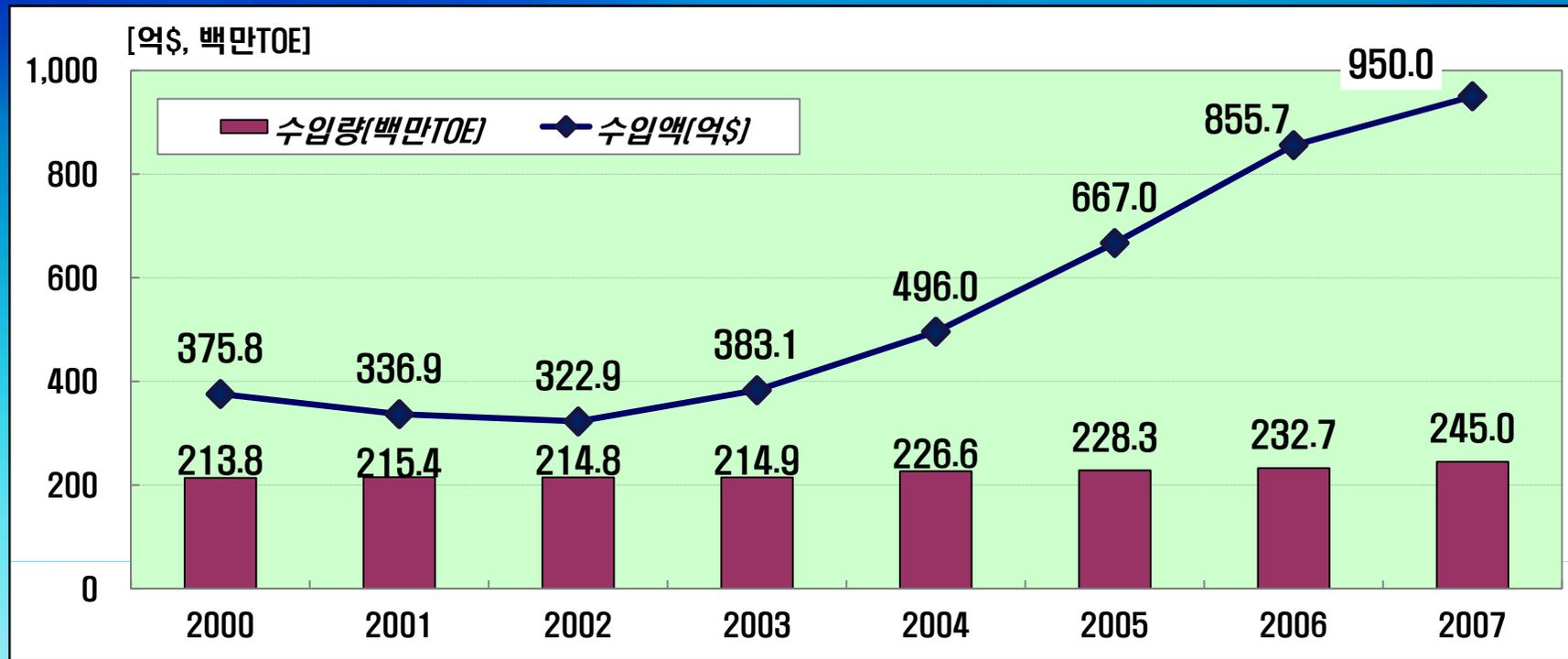
- 주요 해외 기관들은 금년도 원유가격이 전년대비 \$17 ~ 22/B 상승할 것으로 전망(3월 자료)

[단위: \$/B]

전망기관	유종	2007년(실적)	2008년(전망)	전년대비 차이
CGES	브렌트	72.90	90.30	17.40 ↑
CERA	두바이	68.51	89.79	21.28 ↑
	브렌트	72.47	92.78	20.31 ↑
	WTI	72.16	94.11	21.95 ↑
EIA	WTI	72.32	94.11	21.79 ↑
PIRA	브렌트	72.50	92.75	20.25 ↑
	WTI	72.25	93.20	20.95 ↑

주 : CGES(Center for Global Energy Studies), CERA(Cambridge Energy Research), EIA(Energy Information Administration), PIRA(Petroleum Industry Research Associates)

4. 에너지수입 현황



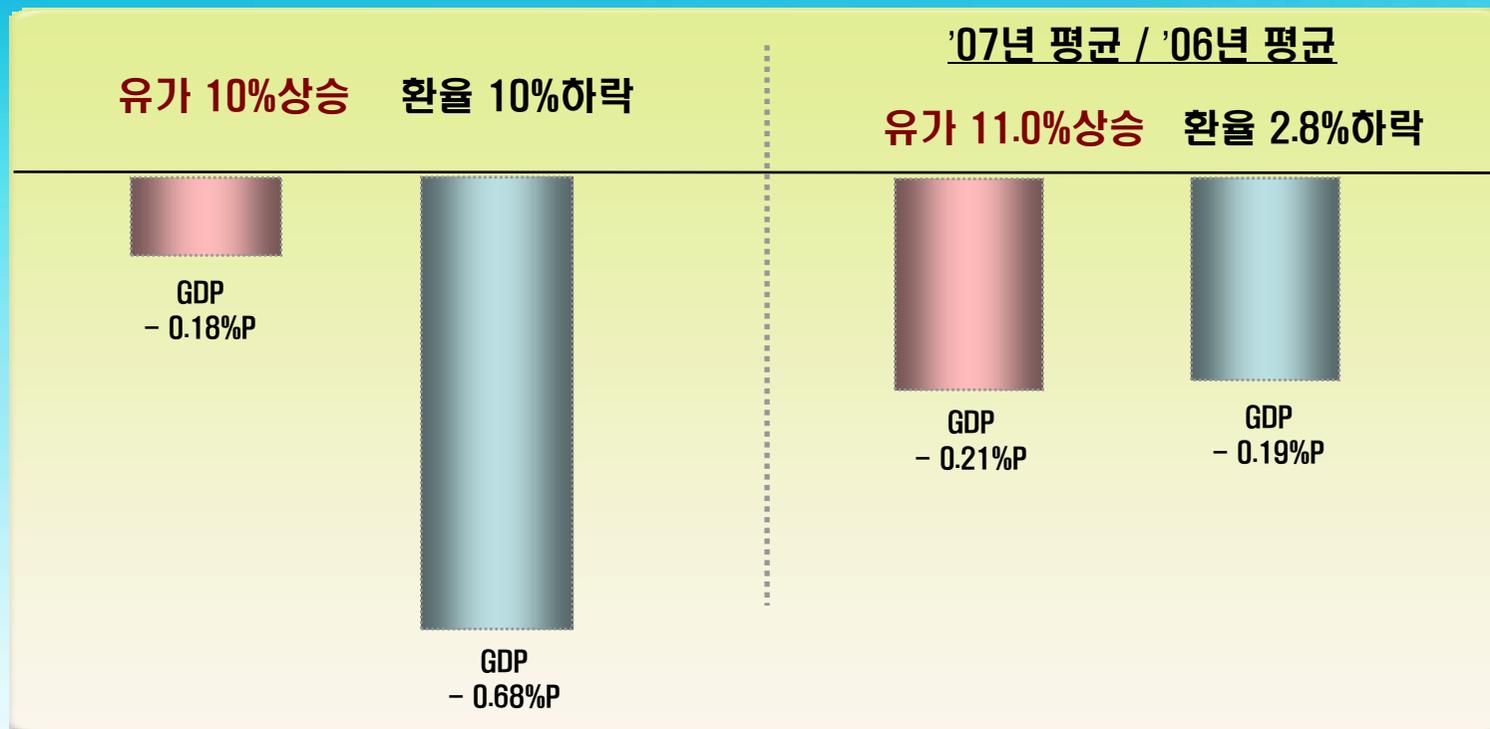
□ 에너지수입 현황 (2007)

- 수입의존도 : 96.7%
- 에너지수입액 : \$95.0 billion
- 원유 중동의존도 : 80.7%
- 에너지수입/총 수입 : 26.6%

5. 유가와 환율변화의 영향비교

- 환율변화가 유가변화보다 경제적 파급효과가 더 높음
- 그러나 작년 유가변동폭이 높아 환율변화와 유사하게 경제에 영향

< 유가와 환율변화의 GDP 효과 비교 >



6. 유류세 인하 효과

- 정부는 휘발유·경유·LPG(부탄) 등 수송용 석유제품에 대하여 한시적('08.3~'08.12)으로 유류세 10% 인하
 - 휘발유 82원/ℓ, 경유 58원/ℓ, 부탄 17원/ℓ 인하
 - ※ 유가 상승으로 실제 인하 효과는 휘발유 40원, 경유 30원 내외(유류세 인하 이후 2일간 조사자료)
 - 세수 약 1.3조원 손실
 - 자동차 유형별 연간 연료비 절감효과
 - ※ 승용차 127천원 ↓, 3톤 트럭 526천원 ↓, 10톤 트럭 1,445천원 ↓
- 향후 수송용 석유제품간 적정 상대가격 비율에 대한 재검토 필요
 - 휘발유: 경유: 부탄의 상대가격 비율이 100: 89: 59로 적정비율 이탈 심화
 - ※ 2차례의 에너지 세제개편으로 휘발유: 경유: 부탄 상대가격 비율이 100: 85: 50으로 결정
- 세금인하를 통한 가격상승 억제에는 한계가 있으므로, 향후에는 국제가격 인상분을 국내가격에 반영하여 소비절약 유도

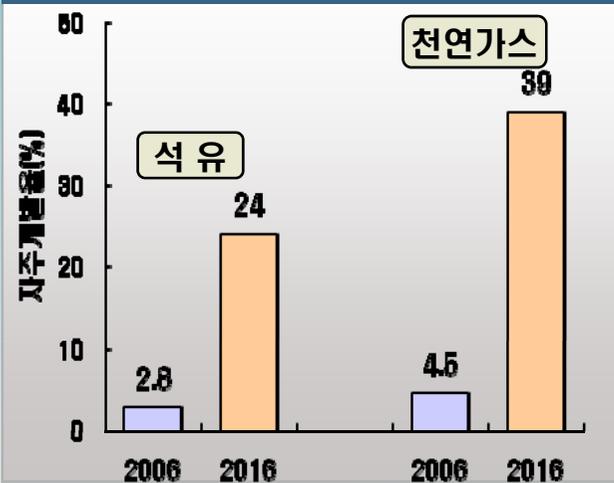
Ⅱ 에너지 정책과제

1. 중장기 에너지정책 방향

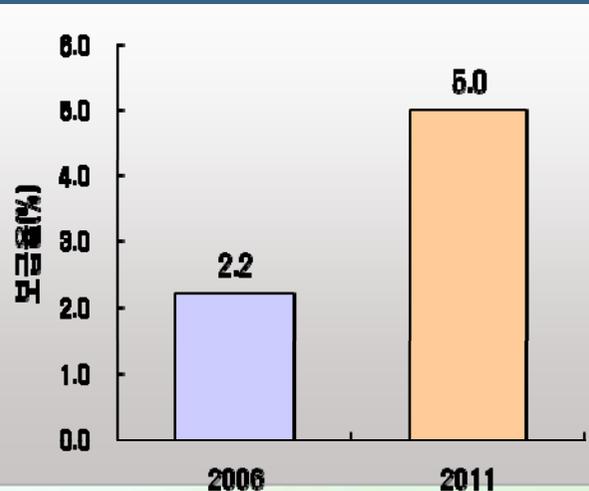
경제·환경·에너지의 조화

3대 에너지정책

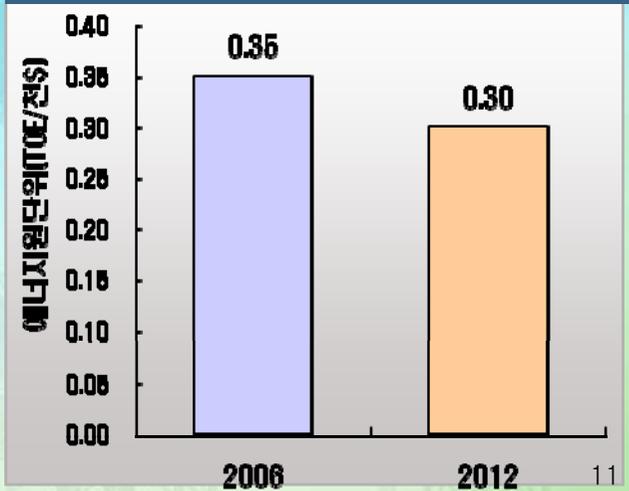
공급안정성 확보 해외자원개발 확충



지속가능 에너지확대 신재생에너지 개발 및 이용



에너지 저소비형 사회 에너지 효율 제고

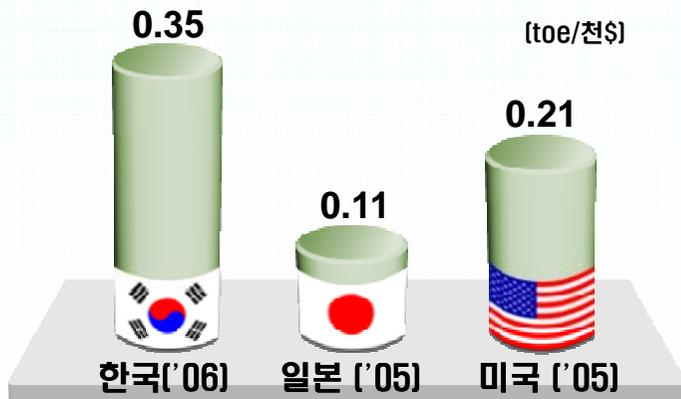


2. 에너지 소비 절약

현황 및 문제점

- 에너지原 단위의 절대적 수치가 선진국에 비해 높은 편
 - 서비스업의 비중은 낮고, 에너지다소비 산업의 비중은 높은데 기인
 - * GDP 중 서비스업 비중 : 한국 57.2%, 일본 68.2%, 미국 76.5%
 - * 자동차 1대당 에너지소비량(TOE/대): 한국 2.34, 일본 1.15, 미국 2.75

에너지原 단위 (=총에너지소비/총부가가치)



주요 과제

- 고부가가치-에너지저소비형 산업구조로의 이행과 서비스업의 비중 확대

부문별 과제

산업

자발적협약(VA) 확대
에너지저소비 산업의 신장

수송

경차보급 확대
자동차의 에너지효율 향상

가정
상업

건물신축시 에너지기준 강화
소비자의 고효율 제품 선택 유인

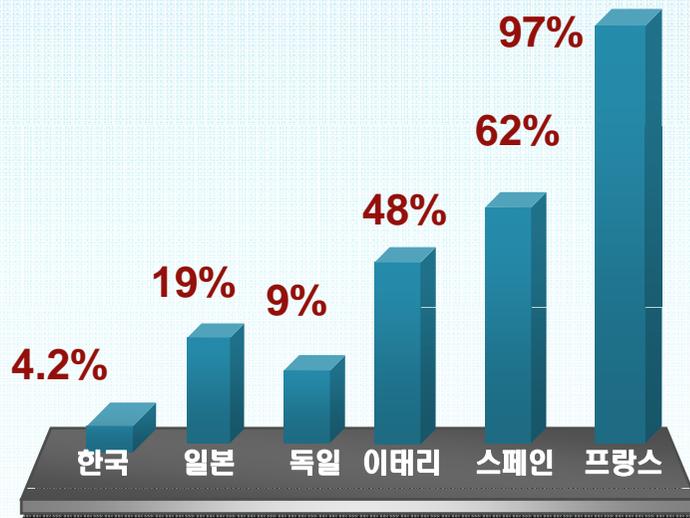
- 절약투자에 대한 평가시스템 구축, 전문인력 양성 등 기반조성

3. 에너지자원 안정 확보

현황 및 문제점

최근 큰 폭의 투자증가에도 불구하고, 주요 경쟁국에 비해 규모 저조

- 자주개발률도 주요 석유수입국에 비해 낮은 수준



인력·기술·정보 등 산업기반 미약

- 우리나라 석유개발 기술인력은 250여명
- *세계 50위권의 Anadarko사 3,800명, 일본 3,500명
- 자원개발 R&D 투자 저조 및 종합 정보시스템 부재

주요 과제

- 1 민간자금 유인책 활성화를 통한 투자 자금 확대
- 2 해외개발 인프라 지원시스템 확충 (인력 및 R&D 등)
- 3 지역별, 광종별 맞춤형 자원개발 전략 수립

4. 신재생에너지 확대

현황 및 문제점

- '06년 신재생에너지 공급량은 523만TOE (총 1차에너지의 2.24%)
 - 폐기물과 수력 비중이 93%로 기술집약적 신재생에너지 보급량은 미미한 수준
 - 이는 경제성 취약에 기인 : 태양광 설비단가는 화력의 약 8.5배, 풍력은 약 1.5배 수준



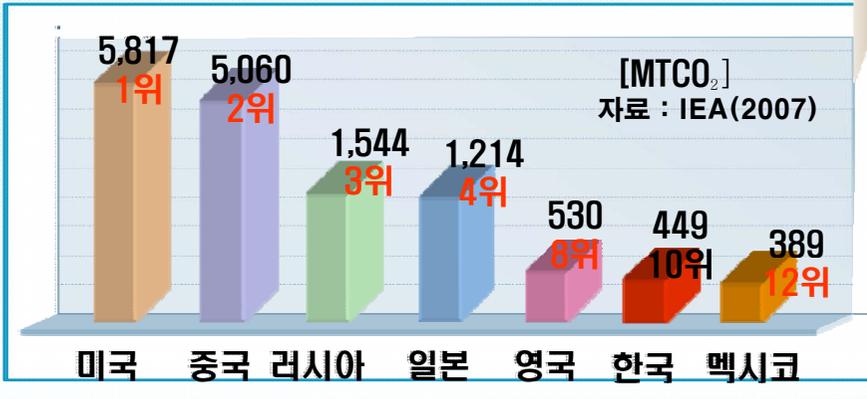
주요 과제

- 중장기 보급목표
 - '11년까지 1차에너지의 5%, '30년까지 9%
 - 수소에너지 보급('40년) : 최종에너지의 15%, 수송차량의 50%를 연료전지로 대체
- 기술개발의 가속화로 경제성 제고
 - 선진국 기술수준으로 육성
 - *現 선진국 대비 50-70%의 기술수준
 - 개발기술의 산업화
- 보급량 확대방안의 지속적 강구
 - 제도개선 및 보급확대 효과가 큰 사업 우선 추진, 보급시설의 신뢰성 제고

5. 기후변화협상 대응

현황

- **한국은 세계 10위의 온실가스 배출국**
 - '90년 이후 배출량 105% 이상 증가
 - OECD 중 한국과 멕시코만이 **非**감축 대상
 - ※ G8 정상회의, 유엔 기후변화협약 당사국 총회 등 주요 국제회의에서 감축대상국으로 한국을 언급
- **주요국의 입장**
 - 미국 : 청정에너지 개발 및 국제 공동협력을 통한 자발적 감축 주장
 - EU : 기존 교토의정서 방식에 의한 적극적 감축목표 채택 주장
 - 개도국 : 선진국의 선도적 감축주장 : 선진국의 재정 및 기술 지원 확대 주장



주요 과제

“발리 로드맵” 에 적극 대응
 ※ 호주, 교토의정서 비준('07.12.12)

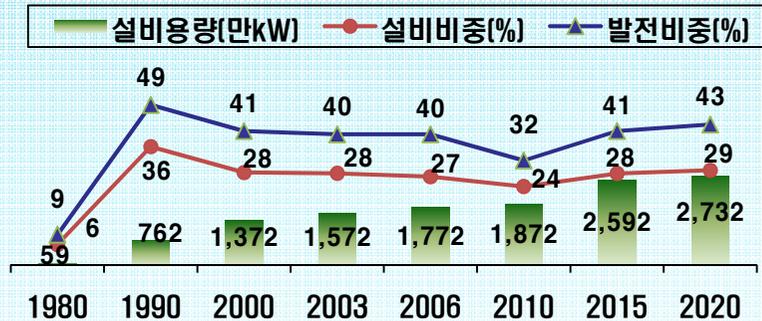
우리와 입장을 같이 할 수 있는 국가와 국제공조 강화
 - 싱가포르, 멕시코, 남아공 등

의무부담 대비 기후변화협약 전략 수립 및 국제협상력 제고
 - 기존 절대량 방식에서 집약도(온실가스 배출량/GDP) 방식으로 감축목표 설정 유도

6. 원자력의 적정 비중

원전 현황과 계획

- 원자력발전은 우리나라의 최대 전력공급 원으로서 안정적 전력공급에 기여
 - 우리나라는 세계 6위의 원전 국가
 - 현재 고리, 월성, 영광, 울진에 총 20기 가동
- 2016년까지 8기의 신규원전 건설 계획



- 신고유가, 기후변화협약 등으로 원전의 중요성 재인식 추세

- 원전건설 적극 지원
- 원자력 입국계획 발표
- 반원전 재검토

주요 과제

- '17년 이후, 원전의 경제성 및 적정비중에 관한 심층분석 및 의견수렴
 - 지속적으로 증가하는 전력수요를 안정적·경제적으로 공급하기 위한 중장기 방향설정 필요
- 원전의 사회적 수용성 확보
 - 다각적인 논의와 다양한 의견수렴을 통해 공개적이며, 투명한 원자력 정책방향 설정과 국민적 공감대 확보가 중요

7. 동북아 및 남북 에너지협력

여건 및 현황

- 세계에서 가장 역동적인 경제권의 하나
 - EU, NAFTA와 더불어 세계경제 3대 축
 - ※ 세계 인구의 32%, GDP의 19%, 무역량의 20% 점유
- 에너지협력을 위한 최상의 지정학적 여건
 - 대규모 자원 보유국(러시아, 몽골 등)과 소비국(한국, 일본, 중국)이 공존
 - 러시아의 동시베리아·극동 에너지 개발전략에 따른 러시아와의 에너지협력 기회 증대
 - 6자회담 진전으로 남북에너지협력 기회 증가
- 실질적인 에너지협력은 미미
 - 러시아의 자원민족주의 정책 강화
 - ※ 최근 러시아내 사할린-II, 코빅타의 개발권이 외국기업에서 Gazprom으로 이양

주요 과제

- 국가에너지안보 강화와 역내 경제통합 기반구축
 - 안정적인 에너지 수입선 확보
 - 역내 에너지개발사업 진출 및 경제공동체 건설기반 구축
- 협력여건 조성 및 유망 프로젝트 진출
 - 정부간협약체 활성화를 통한 협력여건 조성
 - 유망 프로젝트 개발 및 투자진출
- 북한 에너지자원 공급능력 복구 및 확충
 - 석탄산업 공급능력 확충 협력사업 추진
 - 석유자원 및 광물자원 공동 개발 추진
 - 예) 석유: 서한만 대륙붕 등, 광물자원: 단천지구

정책 제언

1. 국가 에너지비전 확립

- 에너지 안보, 환경, 산업기술과의 연계강화
- 국가 에너지위원회의 효율적 운영

2. 에너지 원단위 개선으로 고유가 대응체질 강화

- 단기 : 민생부문과 에너지 다소비산업 효율개선
- 중장기 : 기술혁신 및 산업구조 개선

3. 차세대 성장동력원 확보를 위한 지원정책 확대

- 신재생에너지 기술향상, 수소에너지 기술개발 촉진

4. 범 정부적 자원확보 방안 강구

- 에너지효율 개선, 신재생에너지 및 해외자원 개발확대를 위한 대규모 소요자원 확보