

주간 해외에너지정책 동향

Issue 28 / 2008.7.25

□ 이라크, 유전개발 계약 가속화

- 이라크는 유전 공개입찰 이후 유전개발 계약을 포함한 프로젝트 계약 체결의 가속화를 위해 국가재건·개발위원회(National Council for Reconstruction and Development)를 결성할 예정이다.
 - 국가재건·개발위원회는 직접 기업들을 경쟁 입찰에 초청하고 계약 형태에 관한 협상진행을 담당할 예정이다.
 - 위원회 설립을 위한 법률 초안은 최종단계에 있으며 조속한 의회의 승인을 기대하고 있음.
- 한편 각료회의에서는 유전 개발의 가속화를 위해 복잡한 계약 절차 간소화에 노력하고 있음.
 - 그러나 이라크 석유부는 아직 입찰 자격자에 대한 자료열람, 입찰기준, 계약기간 등의 세부사항을 결정하지 않았으며 이를 '09년 6월 내 결정할 예정이다.
- 현재 이라크의 석유생산을 감소시키는 주요인은 석유법의 미비가 아니라 외국 투자기업과 자국기업에 대한 테러 등 치안 문제가 더 큰 요인이며, 이라크 내각은 외국기업들의 안전 및 보안 강화에 노력중임.

(Petroleum Intelligence Weekly, 2008.7.21)

NEWS

- 이라크, 유전개발 계약 가속화
- Mitsui물산, 우즈베키스탄에서 우라늄 자원 공동 탐사
- Mitsubishi상사, 호주 원로탄 채굴권 획득
- Foster Wheeler, 베트남 정유소 설계 참여
- 인도네시아, '09년도 석탄수요 8.5% 증가 예상
- 브라질, 원유시추장비 추가 구입 검토
- 브라질, 셀룰로오스 에탄올 개발 추진
- Petrobras, 근로자 파업 철회
- PDVSA, 러시아 에너지 기업과 협력 강화
- 아르헨티나, 국내 가스망 확장 사업 검토
- 이라크 서부 Anbar 정제 시설 재가동
- 사우디, Jubail 및 Yanbu 정제 시설 건설 추진
- UAE, 10월 석유 생산 8% 감소 예상
- Gazprom, Samsun-Ceyhan 송유관에 관심 표명
- 카자흐스탄, 원유 및 가스 생산량 지속적 증가
- 프랑스, 풍력발전 투자 증대 예상
- 프랑스, EU 전력소비절감 프로젝트 협력
- DESERTEC 프로젝트 실현 가시화
- 영국 Rift社, 파푸아뉴기니에서 가스 발견
- BP, Arctic Liberty 유전 개발 예정
- Centrica, 벨기에 SPE 지분 51%로 확대 예정
- 체코, 바이오매스 이용 전력 60% 증대
- 리비아 NOC, 탐사 및 생산분배 계약 재협상 타결
- 가나, Jubilee 해상 유전의 추정 매장량 증가
- 알제리, 석유 부문 투자 증가
- NNPC와 MEND, 니제르 델타 지역 안보에 관한 협상

ANALYSIS

- 중국의 석유·가스대체원으로서 석탄자원 활용 방안
- 석유를 이용한 베네수엘라의 영향력 확대
- 호주 정부, 온실가스배출감축 보고서 발표
- 온실가스배출저감 정책이 국제 교역에 미치는 영향

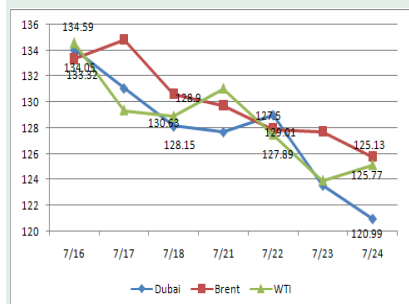
SPECIAL FEATURE

- 에너지 사용 및 효율에 관한 주요국 동향

REPORT

- 기업평균연비제도 국내외 현황 및 시사점

Oil Prices (Spot)





ASIA, AMERICA & MIDDLE EAST

□ Mitsui물산, 우즈베키스탄에서 우라늄 자원 공동 탐사

- Mitsui물산은 우즈베키스탄 지질광물자원국가위원회와 흑색혈암형 우라늄 자원 지질 조사를 위해 합작회사를 설립하기로 합의하였음.
 - 이에 따라 동사는 지질광물자원국가위원회로부터 18개월의 독점적 교섭권을 획득하게 되며, 양사는 공동 탐사를 위한 세부 조항 및 합작회사 설립 등에 관한 협의에 들어갈 예정임.
- 이번 공동 조사의 대상이 되는 곳이 흑색혈암형 우라늄이 매장된 것으로 추정되는 자바두노·코크바타스카야 광구이고, 국제원자력기구의 조사에 따르면 우즈베키스탄에는 전 세계 우라늄 자원의 약 3%에 해당하는 우라늄이 매장되어 있음.
- 이번 합의는 합작회사 설립 등에 관한 인허가 획득을 목표로 하며 탐사 기간은 약 3년이 될 전망이다.
 - 상업 생산에 적합한 우라늄 자원이 채굴되는 경우, 전량 발전용 연료로 수출할 예정임.

(Nikkei BP net, 2008.7.22)

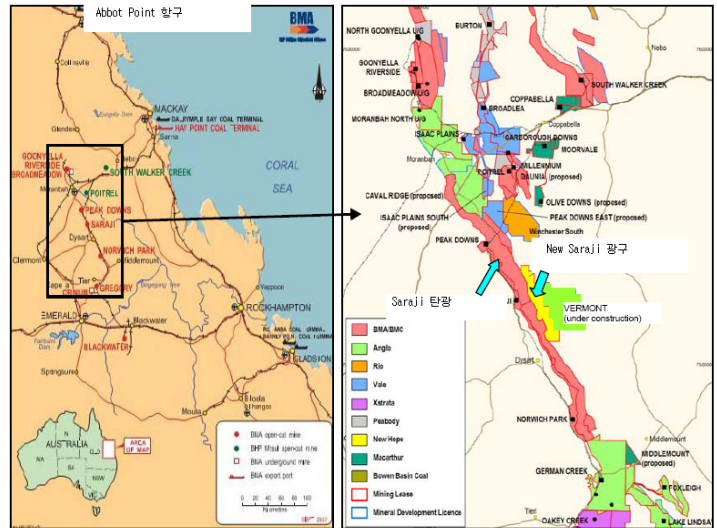
□ Mitsubishi상사, 호주서 원료탄 채굴권 획득

- Mitsubishi상사는 영국의 호주계 자원회사 BHP Billiton과 설립한 합작회사인 BMA를 통해 퀸즐랜드州 New Saraji 탄광의 지분 50%를 ₩1,260억에 매입함.
 - 호주의 자원회사인 New Hope가 보유하고 있던 New Saraji 탄광에서는 철강 생산에 사용되는 원료탄이 생산됨.
- 이 탄광의 원료탄 매장량은 6.9억 톤으로 일본이 10년간 사용할 수 있는 양에 해당됨.
 - 오는 '13년부터 생산을 개시할 예정이며, 초기 연간 생산량은 800만 톤



으로 향후 연간 생산량이 2,500만~3,000만 톤으로 증가할 전망이다.

New Saraji 광구



(Mediajam, 2008.7.18)

□ Foster Wheeler, 베트남 정유소 설계 참여

- 베트남의 Nghi Son Refinery & Petrochemical LLC는 Nghi Son 정유소 단지 설계 업체로 Foster Wheeler社를 선정함.
 - 계약에 따르면, Foster Wheeler社는 계약이 발효되는 7월 18일부터 16개월 안에 설계를 완료할 예정임.
 - '13년 가동을 목표로 Thanh Hoa지방 Hanoi 남부 180km 지점에 건설될 \$58억 규모의 Nghi Son 정유소는 1,000만mt/y(20만b/d)에 이르는 정제 능력을 보유하게 되며, 쿠웨이트산 원유를 주로 처리할 예정임.
 - 동사는 Quang Ngai지방 중부 Dung Quat 지역에 13만b/d 규모로 건설되어 '09년 1/4분기에 가동될 예정인 베트남의 첫 번째 정유소 프로젝트 설계에도 참여함.
- 베트남은 현재 석유제품 공급을 전량 수입에 의존하고 있음.
 - 베트남의 석유정제품의 수요는 현재 연평균 1,250만mt/y이며, '10년에는 2,000만mt/y으로 60% 증가할 것으로 예상됨.

(Platts, 2008.7.21)



□ 인도네시아, '09년도 석탄수요 8.5% 증가 예상

- 인도네시아의 '09년 석탄수요가 '08년도의 약 7,100만 톤보다 8.5% 증가한 7,600만 톤에 이를 것으로 예상됨.
 - 상기 추정치는 시멘트와 섬유 제조회사 및 국영 전기회사인 PLN을 포함한 여러 제조회사들의 공식 석탄 수요에 기초한 것임.
- 인도네시아 정부는 석탄 공급을 보장하기 위하여 연간 1.5억 톤의 수출 상한선 설정을 계획하고 있음.
 - 인도네시아 석탄 생산량은 '08년 약 2억 톤에서 '09년 약 2.4억 톤까지 증가할 것으로 예상되며, 총 생산량 중 60%이상이 주로 중국과 인도로 수출되고 있음.

(Viewswire, 2008.7.22)

□ 브라질, 원유시추장비 추가 구입 검토

- 브라질 정부는 최근 잇따라 발견되고 있는 신규 유전 개발에 필요한 장비들을 칠레를 비롯한 중남미 국가들로부터 구입하는 방안을 검토하고 있음.
 - 에디손 로방 브라질 에너지부 장관은 현재 수심 5,000m에 위치한 암염 상층(pre-salt layer) 부근의 원유를 시추하는데 필요한 장비 구입과 관련해 칠레와 교섭을 진행하고 있다고 언급함.
- 최근 플라 다 실바 브라질 대통령은 새로 발견된 유전의 조기 개발을 지시한 것으로 알려졌으며, 현행 석유법의 개정이 마무리되는 오는 10월에 원유시추장비 구입을 위한 입찰이 진행될 것으로 전망됨.
 - Petrobras는 향후 수년간 신규 유전 개발에 필요한 심해탐사선, 해상플랫폼 등을 구입하는데 약 \$700억을 투자할 계획인 것으로 알려짐.
 - 로방 장관은 유전 개발을 위한 시추장비 부족 현상이 지속될 경우, Petrobras가 현재 보유 중인 일부 해외 유전 개발권을 포기할 가능성도 있다고 언급함.

(Télam, 2008.7.19)



□ 브라질, 셀룰로오스 에탄올 개발 추진

- 브라질 정부가 오는 '10년 시범 생산을 목표로 사탕수수 찌꺼기를 활용한 셀룰로오스 에탄올 개발을 추진하겠다고 밝힘.
 - 셀룰로오스 에탄올 개발에 성공할 경우, 사탕수수 경작지를 확대하지 않고도 에탄올 생산량을 두 배 가까이 증가시킬 수 있을 것으로 기대됨.
 - 브라질 정부는 \$4,300만을 투자하여 '09년부터 연구 사업을 개시할 예정인 바이오에탄올과학기술연구소(CTBE)를 중심으로 2세대 바이오에탄올 개발을 추진할 방침임.
- 한편 미국은 오는 '12년부터 셀룰로오스 에탄올을 생산해 향후 10년 내 휘발유 소비의 20%를 대체한다는 계획을 밝힌 바 있음.
 - 브라질은 이보다 2년 앞선 '10년 생산을 개시해 바이오에탄올 부문의 주도권을 확보한다는 방침임.

(AFP, 2008.7.19)

□ Petrobras, 근로자 파업 철회

- 지난 7월 14일부터 5일간 지속된 Petrobras 근로자들의 파업이 종료되어 Cuenca de Campos 해상플랫폼의 원유생산이 정상화된 것으로 알려짐.
 - 노조측은 파업 중이던 근로자들이 지난 19일 업무에 복귀하였다고 발표함.
 - Petrobras측은 추가임금 지급을 제안했으나 양측이 만족할만한 합의에 이르지 못한 것으로 알려졌으며, 노조측은 자신들의 요구 사항이 수용되지 않을 경우 오는 8월 5일에 파업을 재개하겠다는 입장을 밝힘.
- 한편 Petrobras는 비상운영체제에 따른 대체인력 투입으로 파업기간 중 생산 손실은 미미한 수준에 그쳤다고 발표함.

(AP, 2008.7.19)

□ PDVSA, 러시아 에너지 기업과 협력 강화

- 7월 22일, 러시아를 순방중인 우고 차베스 베네수엘라 대통령은 PDVSA와 러시아의 3대 에너지 기업인 Lukoil, TNK-BP 및 Gazprom간 협력 강



화 협정을 체결함.

- Lukoil은 PDVSA와 오리노코 유전에 위치한 면적 640km²의 Junín 3 광구에 대한 공동 개발 협약을 체결했으며, 향후 에너지 부문의 합작회사를 공동 설립한다는 내용의 양해각서를 체결함.
- 또한 Lukoil은 베네수엘라에서 원유를 수입해 이탈리아에 위치한 자사의 정제 시설에서 이를 정제하는 방안을 검토하고 있는 것으로 알려짐.
- 한편 TNK-BP와 Gazprom 역시 오리노코 유전 내 Ayacucho 2, 3 광구에 대한 개발 협정을 체결함.

(EFE, 2008.7.22)

□ 아르헨티나, 국내 가스망 확장 사업 검토

- 7월 22일, 아르헨티나 정부는 Buenos Aires 및 인근 지역에 대한 원활한 가스 공급을 위한 가스망 확장 사업을 추진하기로 결정함.
 - 아르헨티나는 '07년 겨울, 극심한 에너지 위기를 겪은 바 있으며 동 가스망 확장 프로젝트는 이 같은 에너지 위기 재발 방지를 위한 정부 사업 계획의 일환으로 추진될 예정임.
- 동 프로젝트는 아르헨티나 최대의 가스 공급 회사인 TGS가 시행할 예정이며 가스관 확장이 완료될 경우 가스 공급량은 최대 170만m³/d 증가할 전망이다.
 - TGS는 브라질의 Petrobras Energía와 네덜란드 투자은행 ABN Amro가 각각 50%, 40%의 지분을 보유하고 있는 컨소시엄 회사임.

(EFE, 2008.7.22)

□ 이라크 서부 Anbar 정제 시설 재가동

- 이라크 석유부는 석유제품 생산 증대를 위해 Anbar 지역의 정제 시설을 재가동하기로 함.
 - 현재 이라크의 정유량은 '03년 이전 생산량인 70만b/d의 절반 수준이며 이란, 쿠웨이트, 터키로부터 석유제품을 수입 하고 있는 실정임.



- Anbar 정제 시설은 51년 전 건설된 노후 시설이나 아직도 16,000b/d의 원유를 정제할 수 있으며, 이밖에도 최소 2곳에 7만b/d 규모의 정제 시설을 추가로 건설할 예정임.
- 시리아 국경지대 부근에 위치한 동 정제 시설은 '05년 Anbar의 치안 상황이 불안해지자 가동을 중단한 바 있음.
- 이라크 정부는 정제 시설 재건 사업으로 일자리뿐만 아니라 연료 및 석유화학제품에 대한 수요 해결을 통해 정부에 대한 신뢰를 높이는 효과를 기대하고 있음.

(New York Daily News, 2008.7.20)

□ 사우디, Jubail 및 Yanbu 정제 시설 건설 추진

- 현재 중동 유전개발 시장의 과열로 기술 인력과 자재의 수급난에도 불구하고, Aramco는 Jubail과 Yanbu에서 동시에 정제시설을 건설할 예정임.
- Jubail과 Yanbu의 두 정제시설은 고유황중질유 처리 능력을 보유함.
- Aramco는 Jubail과 Yanbu에서의 정제사업을 각각 '12년 말과 '13년 말에 개시할 예정이며, Jubail의 EPC(engineering, procurement, construction) 공개입찰은 11월, 계약 완료는 '09년 1/4분기로 예정되어 있으며 Yanbu의 EPC 공개입찰과 계약완료는 '08년 8월로 예정되어 있음.

(Petroleum Intelligence Weekly, 2008.7.21)

□ UAE, 10월 석유 생산 8% 감소 예상

- Abu Dhabi National Oil Co(Adnoc)는 10월부터 40일간 총 석유생산의 8%에 해당되는 15만~20만b/d의 생산 감소가 예상된다고 발표함.
- 최근 Dow Jones Newswires의 조사에 따르면 UAE의 지난 6월 원유생산량은 265만b/d에 달함.
- Adnoc는 Das의 천연가스 처리시설의 유지·보수로 인해 Lower Zakum와 Umm Shaif 해상 유전에서 부분적으로 석유 생산을 중단할 예정임.

(ViewesWire, 2008.7.22)



EUROPE & AFRICA

□ Gazprom, Samsun-Ceyhan 송유관에 관심 표명

- Gazprom은 터키의 Samsun-Ceyhan 송유관 건설 참여 가능성을 표명함.
 - Samsun-Ceyhan 송유관은 러시아와 카자흐스탄의 주요 원유수송로가 되는 터키의 Bosphorus 및 Dardanelles 해협의 수송 부담을 줄이기 위한 대안임.
 - Eni와 터키의 Çalık Enerji가 동 송유관의 건설을 추진 중이며, 수송용량은 150만b/d임.
- Gazprom의 자회사 Gazpromneft는 동 송유관에 대해 러시아의 원유를 제공할 의사가 있음을 밝히면서, 터키-러시아간의 천연가스 공급 계약을 연장할 의사가 있음을 시사함.
 - ※ 터키-러시아간 천연가스 공급 계약은 '11년 만료될 예정이며, 양국은 계약 연장의 주요 조건에 대해 논의 중임.
 - 한편 Gazprom은 동 계약의 조건으로 러시아의 가스를 터키를 거쳐 이스라엘로 수출할 수 있기를 희망함.
 - 이스라엘로 천연가스를 수송하기 위해서는 러시아와 터키를 잇는 Blue Stream 파이프라인의 수송 용량이 확대되어야 할 것임.

Bosphorus 및 Dardanelles 해협



(Turkish Daily News, 2008.7.21)



□ 카자흐스탄, 원유 및 가스 생산량 지속적 증가

- 카자흐스탄의 원유 및 컨덴세이트 생산량이 '07년 145만b/d에서 165만 b/d로 증가하였으며, '20년에는 400만b/d에 달할 것임.
 - ※ 반면 카자흐스탄 정부는 '20년에 800만b/d에 이를 것으로 전망함.
- '08년 수출용 원유 및 컨덴세이트, 석유제품은 카자흐스탄 정유시설을 통해 정제되었으며, 정제 규모는 평균 137만b/d임.
- 석유수출은 Caspian Pipeline Consortium의 파이프라인 확장 공사가 진행되면 더욱 확대될 전망이다.
 - ※ Caspian Pipeline Consortium은 Tengiz 유전과 러시아 흑해의 Novorossiysk-2 해상터미널을 연결하는 파이프라인으로, 현재 수송규모는 70만b/d임.
- 한편 가스 생산량은 '07년에 약 294억m³이었으나, '15년에는 360억m³로 증가할 것으로 전망됨.
 - 카자흐스탄은 '08년부터 가스 순수출국이 되었으며, 수출량은 '15년에 248억m³이 될 전망이다.

(EIU, 2008.7.23)

□ 프랑스, 풍력발전 투자 증대 예상

- 프랑스 Montaigne 연구원이 7월 18일에 발표한 자료에 따르면, 프랑스는 Grenelle 환경기구가 제시한 풍력발전 개발정책의 시행을 위해 '08년~'20년 기간 중 매년 €10억을 추가로 투자해야 될 것으로 전망됨.
 - '20년 이후 연간 추가 투자금액 규모는 €25억을 초과할 것으로 예상되며, 가구당 연간 €100의 초과비용이 발생함.
 - 상기 예상 비용에는 초기 투자금액 및 유지비, 바람이 없을 경우에 대비하기 위한 예비 발전시설 확보 비용, 전력망 연계 개선비용 등이 고려된 것임.
- Grenelle 환경기구는 '20년까지 풍력발전 설비용량을 육상 17GW, 해상 8GW로 확대하여 총 25GW로 증대하는 계획을 수립한 바 있음.
 - 이는 프랑스 전체 전력소비량의 약 10%에 해당함.



- '08년 5월 31일 현재 프랑스의 풍력발전 설비용량은 2,500MW이며, 프랑스의 전력망운영회사인 RTE는 '10년까지 설비용량이 2배로 증가할 것으로 전망함.

(Actu-environnement.com, 2008.7.21)

□ 프랑스, EU 전력소비절감 프로젝트 협력

- 프랑스 환경에너지관리청(ADEME)은 EU의 상업 및 가정 부문 전력소비 절감 프로젝트인 EL TERTIARY와 REMODECE에 협조하기로 결정함.
- EL TERTIARY 프로젝트는 전력의 효율적 사용을 위하여 전력소비에 관한 세부적이고 신뢰성 있는 정보를 수집하여 상업 부문의 효과적인 전력 소비 기준을 제시할 예정임.
 - ADEME은 EDF 및 Armines와 공동으로 동 프로젝트에 협조할 예정임.
 - EU 25개국의 상업 부문 전력소비는 전기 설비 사용의 증가로 '95년~'05년 사이 연간 3%씩 증가하였으며, 향후 15년동안 연간 약 2% 증가할 것으로 전망됨.
 - 동 프로젝트의 목적은 EU 상업 부문의 전력소비에 관한 신뢰할만한 기준과 전력소비 측정 및 분석을 위한 방법론을 제시하는 데 있음.
 - 상기 프로젝트는 EU 12개 회원국의 120개 건물을 대상으로 시행될 예정임.
- ADEME은 EDF 및 ENERTECH와 공동으로 REMEDECE 프로젝트에 참여할 예정이며, EU 역내 각 가정의 에너지 소비량 및 소비 행태를 연구할 계획임.
 - 전기제품의 에너지효율이 개선되었음에도 불구하고, 편리성 추구를 위한 신제품의 사용으로 가정 부문의 최종 에너지소비량은 꾸준히 증가하고 있는 추세임.
 - 동 프로젝트의 후속 단계는 에너지절약 방안을 정책적으로 시행하는 것으로, 이에 관한 결과는 '08년 9월에 발표될 예정임.

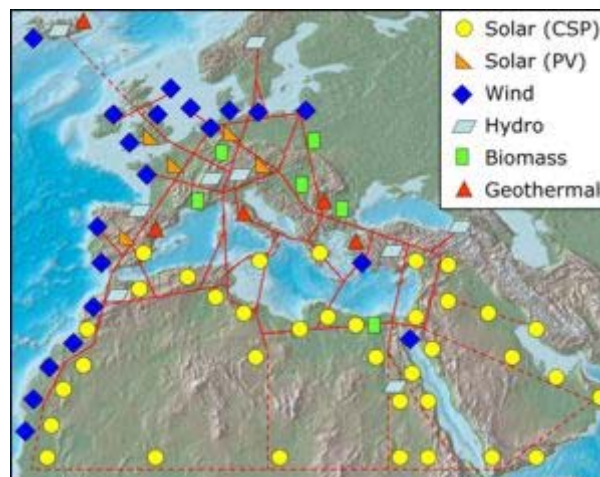
(ADEME, 2008.7.23)



□ DESERTEC 프로젝트 실현 가시화

- 프랑스 사르코지 대통령이 주도한 지중해연합(Union for the Mediterranean, UFM)이 7월 13일에 파리에서 공식 출범하였음.
 - EU 27개국을 비롯한 중동, 북아프리카 16개국 등 총 43개국으로 구성된 UFM의 정상회의에서 프랑스 대통령은 지중해 연안의 태양에너지 개발을 제안함.
- 유럽 과학자들의 모임인 지중해중단재생가능에너지조합(TREC)은 사하라와 같은 사막지대를 이용하여 전력을 생산하는 'DESERTEC(Desert+Technology)' 프로젝트를 제안한 바 있음.
 - 최근 동 프로젝트에 대하여 UFM 및 프랑스 대통령, EU 집행위원회, 영국 브라운 총리가 지지하는 입장을 표명함에 따라 실행가능성이 높게 점쳐지고 있음.
 - 동 프로젝트는 지중해 연안에 태양광 발전소를 건설하여 생산된 전력을 해저 송전망으로 유럽에 공급하는 것임.

EU-중동-북아프리카 전력인프라 예측도



- 고압직류(HVDC) 기술로 전력손실이 1,000km당 3% 미만에 불과, 최장 6,000km 이상 송전이 가능하며 계획된 발전소가 모두 완공될 경우 발전 구입 단가는 1kWh당 € 0.04~€ 0.05가 될 것으로 예상됨.

(TREC-France, 2008.7)



□ 영국 Rift社, 파푸아뉴기니에서 가스 발견

- 영국의 Rift Oil PLC는 파푸아뉴기니 해안지역의 Puk Puk-1 시추정에서 천연가스를 발견함.
 - 추정 매장 규모는 예상보다 50% 높으며, '07년 PPL235의 Douglas-I 시추정에서 발견된 천연가스층 두께의 2배임.
 - 동사는 Puk Puk의 지층구조도를 재작성하고 가스전에 대한 플로우테스트를 실시할 계획임.
- 한편 유효 컨덴세이트의 발견으로 동 지역이나 주변 지역이 원유매장지일 수 있는 가능성이 제기되고 있음.
 - 동사는 또한 파푸아만의 부유식 LNG설비를 사용하기 위하여 Flex LNG와의 협정에 서명함.

(Oil & Gas Journal, 2008, 7.22)

□ BP, Arctic Liberty 유전 개발 예정

- BP는 알래스카 Beaufort해에 위치한 Arctic Liberty 유전 개발 계획을 발표하였음.
 - 이는 미국 연방 정부의 임대료 미 북극해에서 이루어지게 되는 첫 번째 해상유전 개발 사업으로, BP는 총 \$15억을 투자할 계획임.
 - 동 유전의 회수 가능 매장량은 1억 배럴로, '10년과 '11년에 각각 시추 및 생산을 개시하고 '14년에 최대 4만b/d 생산이 가능할 전망이다.
- 동 유전은 Endicott 유전 개발을 위해 인공적으로 설치한 섬에서 약 5~8마일 정도 떨어진 연해에 위치함.
 - BP는 동 유전 시추를 위해 'extended-reach-drilling' 기술을 채택, Endicotte 인공섬으로부터 시추할 계획이어서 지역 환경에 대한 부정적 영향을 최소화할 수 있을 전망이다.

(Oil Daily, 2008.7.22)



□ Centrica, 벨기에 SPE 지분 51%로 확대 예정

- 영국 에너지 기업인 Centrica는 벨기에의 발전 및 전력공급 기업인 SPE의 지분을 \$8.1억에 매입, 총 51%의 지분을 보유하게 되었음.
 - '05년 Centrica와 GDF는 SPE의 지분 51%를 보유하고 실질적으로 지배하기 위해 합작회사를 설립하였으며, 이번 지분 인수는 GDF가 보유하고 있는 25.5%를 인수한 것임.
 - ※ GDF는 Suez 합병 시 EU에 SPE의 지분 매각을 약속한 바 있음.
 - 나머지 49%의 지분은 벨기에 은행 및 지방자치단체들이 보유하고 있음.
- SPE는 벨기에 에너지 시장 2위 기업으로, 21개의 발전 시설을 보유하고 150만 가구에 전력 및 가스를 공급하고 있음.

(AFP, 2008.7.23)

□ 체코, 바이오매스 이용 전력 60% 증대

- 체코의 에너지 기업 Skupina CEZ는 '08년 상반기 바이오매스를 이용한 전력 생산량이 '07년 대비 59.5% 증가한 169GWh에 달했다고 발표함.
 - Skupina CEZ는 폴란드에 1개 체코에 4개의 바이오매스 발전소를 보유하고 있음.
 - '07년 전력 생산 규모 38GWh의 폴란드 Skawina 발전소를 인수하였음.
- 바이오매스 발전의 급속한 증가에도 불구하고 바이오매스 발전이 전체 전력생산에서 차지하는 비중은 아직 미약한 수준임.
 - 체코의 발전량은 '07년 70,058GWh 였으며, 이 중 신재생에너지 발전량은 1,575GWh에 불과함.
 - 체코는 EU의 기후변화 대응 지침 이행을 위해 '20년까지 신재생에너지 사용 비중을 현재의 약 6%에서 13.5%로 확대해야 함.

(Czech News Agency, 2008.7.22)

□ 리비아 NOC, 탐사 및 생산분배 계약 재협상 타결

- 리비아 국영석유기업 National Oil Corp.(NOC)는 스페인의 Repsol YPF



와 체결한 EPSA(Exploration and Production Sharing Agreement)-4 계약을 연장하기로 합의함.

- 동 계약을 통해 Repsol은 \$10억의 서명 보너스, 향후 4~5년간 \$20억의 신규 투자 및 NOC의 지분을 보장함.
- Repsol사가 운영 중인 광구는 El-Sharara 및 I/R 유전이 포함된 NC-115와 NC-186 광구로, 생산규모는 30만b/d임.
 - ※ NC-115광구는 Repsol(40%) 및 OMV(30%), Total(30%)이 참여하고 있으며, NC-186광구는 Repsol(32%) 및 OMV(24%), Total(24%), StatoilHydro(20%)가 참여하고 있음.
- 동 계약은 리비아가 내세우는 'new oil price scenario'에 따라 오래전 체결된 계약을 새로운 조건의 계약으로 대체하기 위한 것임.
 - Eni 및 Occidental, OMV, PetroCanada 역시 재협상에 참여, 일정액의 서명 보너스와 함께 향후 5~7년간 총 \$200억의 투자를 약속하였음.
 - 리비아는 계약 재협상을 통해 원유생산 목표량인 300만b/d를 달성할 수 있을 것으로 전망함.

(Petroleum Intelligence Weekly, 2008.7.21)

□ 가나, Jubilee 해상 유전의 추정 매장량 증가

- 가나의 Jubilee 해상유전에 대한 추정 매장량이 증가하면서 서아프리카에서 '90년대에 발견된 앙골라 유전에 이은 2위의 규모로 평가받고 있음.
 - '07년 발견된 P90 유전의 매장량은 5억 배럴로 나이지리아의 Bonga 혹은 Usan 유전과 비슷한 수준이며, P10 유전의 매장량은 18억 배럴로 추정됨.
 - 또한 P50 유전의 추정매장량은 10억 배럴로, 20만b/d를 생산하는 상기 나이지리아 유전 2개와 유사한 규모임.
 - 최근 Mahogany-2 유정에서는 36° API 원유 및 수반가스 매장이 확인 되었으며, '10~'11년경 12만b/d 규모로 첫 생산이 개시될 예정임.
- Jubilee 해상 유전에 대한 매장량이 확대됨에 따라 동 지역에서 활동 중



인 탐사 기업들은 인접국인 코트디부아르 및 서아프리카 해안 미개발 지역에까지 관심을 높이고 있음.

(Petroleum Intelligence Weekly, 2008.7.21)

□ 알제리, 석유 부문 투자 증가

- 알제리의 에너지광물부가 최근 발표한 '00년~'07년 기간중 석유 부문 투자에 대한 종합평가에 따르면, 알제리 정부는 동 기간중 석유·가스의 탐사개발 및 생산에 연평균 \$30억을 투자하였음.
 - 상기 금액은 '99년까지의 연평균 투자금액인 \$12억과 비교하여 크게 증가한 것으로, 해당 기간중 총 460개의 유전이 시추되었으며 Sonatrach 과 파트너 회사는 동 부문에 \$46억을 투자하였음.
- 알제리는 '62년~'99년 기간중 6개의 유전을 발견하였으나, '00~'07년 기간에는 11개의 유전을 발견함.
 - '07년 석유·가스의 생산량은 2.38억tep였으며, 원유생산량은 '00년 89만 b/d에서 '07년 140만b/d로 증가함.

(AFP, 2008.7.23)

□ NNPC와 MEND, 니제르 델타 지역 안보에 관한 협상

- 나이지리아 석유공사 NNPC는 니제르 델타 지역의 안보 및 파괴된 송유관의 보수를 위하여 \$1,200만을 지원할 예정이라고 밝힘.
 - NNPC에 따르면, NNPC는 상가지역에서 2달간의 안보를 보장받는 조건으로 무장세력인 '니제르델타 해방운동(MEND)'에 \$1,200만을 지급하기로 함.
 - 그러나 MEND는 이러한 사실을 부인하며, 이를 증명하기 위하여 Chanomi creek 및 기타 송유관을 30일 이내에 파괴하겠다는 내용의 서한을 AFP에 보냄.
 - Chanomi creek는 니제르 델타 지역에서 생산된 원유를 정유공장으로 수송하는 주요 송유관임.



- MEND의 니제르 델타 지역 내 송유관 습격으로 나이지리아의 원유생산량은 '06년 1월 이후 25% 감소하여 현재 200만b/d를 생산하고 있음.
- 상기 지역의 안보 불안으로 프랑스의 타이어 제조업체인 Michelin을 비롯하여 석유기업 Wilbros와 같은 외국기업들이 철수하고 있음.

(AFP, 2008.7.23)



1. 중국의 석유·가스대체원으로서 석탄자원 활용 방안

□ 개요

- 중국은 석탄대국이면서 세계 제2위의 석유수입국으로 고유가 문제를 대처하기 위해 석탄을 석유 대체 에너지로 사용하려는 움직임이 본격화되고 있음.
 - 구체적인 방안으로 Coal bed Methane(CBM-탄층메탄), Dimethyl Ether(DME), 석탄액화(CTL)를 들 수 있음.

□ 세부 내용

- 중국은 천연가스 대체연료로 CBM의 상업 생산을 개시하였음.
 - 중국의 개발 가능 CBM 매장량은 2,000억^m에 달하며, '십일오계획'(11차 5개년 발전계획 '06년~'10년)에 의하면 중국 정부는 '10년까지 CBM 생산능력을 연간 50억^m로 증대하는 것을 목표로 하고 있음.
 - '10년 중국은 300억^m의 천연가스를 수입해야하며 '15년 수입량은 400억^m에 달함.
 - Petro China는 CBM 사업에 참여하고 있으며, '08년 6월에는 산서성심수(山西省沁水)에 CBM 수송 가스관(35km, 수송능력 연간 30억^m)을 건설하였음.
- 중국의 DME 생산 능력은 '07년 260만 톤으로 세계 1위이나 소비량은 35만 톤에 불과해 공급 과잉 상태임.
 - 공급 과잉에도 불구하고 플랜트의 증강·신설 계획이 확대되어서 생산 능력은 '10년에 연간 약 1,500만 톤이 될 전망이다.
 - 현재 소비되는 DME의 90% 이상이 LP가스 80%, DME 20%의 비율로 혼합되어 산동성 등에서 가정용 취사 및 난방 연료로 이용되고 있음.
 - 중국의 경유 수요는 '10년에 1.4억 톤으로 증가할 전망이며 경유 소비량의 3.8% 정도인 연간 530만 톤을 DME로 대체하는 것이 가능하다고



예측하고 있음.

- 석탄액화(CTL)는 시험 생산 준비 단계로 중국 정부는 석유 대체 에너지 원으로 기대하고 있음.
 - '08년 9월 중국 석탄 최대기업인 Shenhua Group(神華集團)은 몽골 내의 자치구인 Ordos市에서 중국 최초로 직접액화플랜트를 시범적으로 건설할 예정임.
 - 또한, 남아프리카 Sasol과 공동으로 간접액화플랜트 건설의 사업조사를 실시하고 있음.
 - 향후 '20년의 석탄 액화 생산 능력은 연간 3,000만~5,000만 톤에 달할 것으로 전망됨.

□ 시사점

- 석탄을 석유 및 가스의 대체원으로 이용하는 방안은 새로운 에너지원의 창출뿐만 아니라 온실가스 배출 억제 등 다각적 효과가 있음.
 - 자원이 빈약한 우리나라도 국내외 탄광의 석탄층 메탄가스 및 기타 석탄가공 에너지원의 이용 가능성에 대해서 구체적인 검토가 필요 할 것으로 보임.

(JOGMEC, 2008.7.11)

2. 석유를 이용한 베네수엘라의 영향력 확대

□ 개요

- 국제 유가 급등과 함께 남미 최대의 산유국이자 OPEC 회원국인 베네수엘라의 정치·경제적 영향력이 확대되고 있음.
 - 베네수엘라는 특히 중남미·카리브해 연안 국가들의 에너지 협력체인 페트로카리브를 통해 중남미 지역에서의 영향력을 극대화하고 있음.



□ 세부 내용

- 유가가 기록적인 급등세를 보임에 따라 중남미 및 카리브해 연안 국가들의 재정 부담이 심화되고 있는 가운데, 베네수엘라의 석유자원이 강력한 외교 수단으로 부상함.
- 우고 차베스 베네수엘라 대통령의 주도로 지난 '05년 창립된 페트로카리브의 회원국들은 현재 베네수엘라로부터 파격적인 조건으로 원유를 공급받고 있음.
 - 현재 각 회원국들은 베네수엘라로부터 공급받은 원유 대금의 50%만을 지불하고, 나머지는 연 1%의 이율로 25년에 걸쳐 분할 상환하고 있음.
 - 그러나 지난 7월 13일 개최된 페트로카리브 정상회의에서 차베스 대통령은 유가 급등에 따른 회원국들의 재정 부담 완화를 위해 원유공급 대금의 지불 유예분을 향후 유가 수준에 따라 현재의 50%에서 60%~70%까지 확대하겠다고 언급함.
- 반미좌파 노선의 차베스 대통령은 중미 최대의 산유국인 멕시코의 친미 우파 정권을 견제하기 위해 페트로카리브를 통한 영향력 행사를 더욱 확대할 것으로 전망됨.
 - 미주기구(OAS) 총회의 전체의결권 34표 가운데 14표가 카리브 공동체(CARICOM) 국가들에 배분되어 있다는 사실을 감안할 때, 차베스 대통령의 이 같은 자원외교는 베네수엘라의 정치적 영향력을 크게 확대시킬 것으로 전망됨.
- 이를 위해 베네수엘라는 국영 PDVSA를 통해 중남미 지역의 다양한 국가들과 에너지 부문의 협력을 추진하고 있음.
 - 최근 차베스 대통령은 자국 오리노코 유전의 공동 개발을 위해 페트로카리브 회원국 기업들과 PDVSA간 합작회사를 설립할 것을 제안한 바 있음.
 - 또한 '13년까지 쿠바의 Cienfuegos, Hermanos Díaz 정제 시설 확장을 위해 각각 \$36억, \$8.5억을 투입하고 자메이카, 니카라과, 아이티 등에 신규 정제 시설을 추가로 건설하는 등 총 \$150억 규모의 원유정제시설



프로젝트를 진행할 예정이다.

- 한편 베네수엘라는 페트로카리브 회원국 이외에도 에콰도르에 \$50억 규모의 복합석유화학단지를 건설하고, 볼리비아 가스전 개발에 약 \$9억을 투자하는 등 중남미 지역에서의 영향력 확대를 위한 다양한 프로젝트를 진행하고 있음.

□ 시사점

- 최근 지속되고 있는 고유가 상황에 따라 중남미 지역에서 베네수엘라의 영향력은 점차 확대될 것으로 전망됨.
 - 한편 베네수엘라의 이 같은 정치·경제적 영향력 확대는 남미연합(UNASUR) 출범에 따른 중남미 지역의 통합 움직임에도 일정 부분 반영될 것으로 분석됨.
 - 또한 석유자원을 통한 좌파 정권 국가들의 연대 강화로 중남미 지역에서의 반미 정서 확산 가능성 또한 배제할 수 없음.

(Energy Economist, 2008.7)

3. 호주 정부, 온실가스배출감축 보고서 발표

□ 개요

- 지난 7월 16일 발표된 'Green Paper' 계획은 호주 정부의 기후변화정책과 온실가스 배출 감축을 위한 방안을 제시하고 있음.
 - 이의 일환으로 '10년부터 탄소배출권거래제도(cap and trade scheme)가 시행될 예정이다.

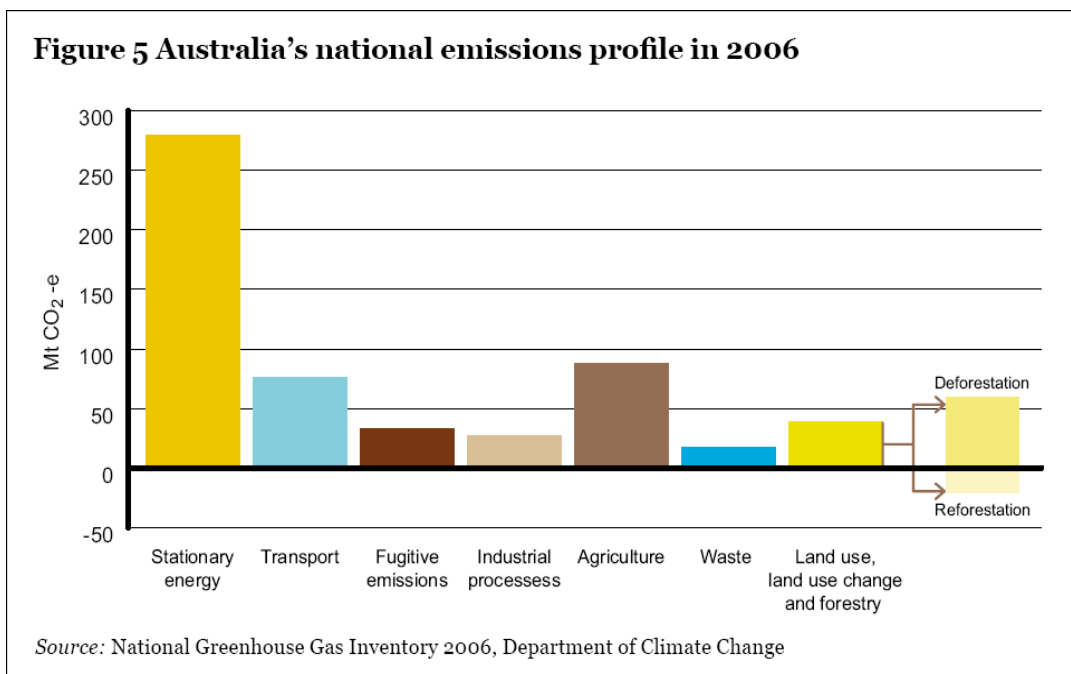
□ 세부 내용

- 호주 정부의 3대 기후변화정책 기조
 - 첫째, '50년까지 '00년도 대비 60%까지 온실가스감축을 추진하기로 함.
 - 둘째, 불가피한 기후변화에 대처하기 위한 정책마련의 필요성을 강조함.



- 셋째, 지구를 보호하고 장기적 국익을 도모하기 위한 범세계적인 해결책을 구체적으로 마련하기로 함.
- 탄소배출감축을 위한 구체적 시행 방안으로 탄소배출권거래제도(cap and trade scheme)를 실시함.
 - 정부는 총 탄소배출량 한도에 따라 매년 '탄소배출권'을 판매할 것이며, 주요 온실가스배출 기업들은 '탄소배출권'을 구입해야 함.
 - 기업들은 '탄소배출권'을 경매나 2차 시장을 통해 구입할 수 있음.

'06년도 호주 산업별 온실가스 배출량



- 호주 정부는 또한 일부 산업분야별 온실가스 감축정책 시행을 고려하고 있음.
 - 운송산업 분야에서 연료비 인상분을 상쇄하기 위하여 연료세를 3년간 인하할 예정임.
 - 산림 분야의 경우 탄소의 배출량보다 저장량이 더 많기 때문에 산림사업자에게 인센티브를 제공함.
 - 농업 분야의 경우 '15년까지 시행 대상에 포함되지 않음.



□ 시사점

- 세계적으로 탄소시장이 성장하고 있는 상황에서 온실가스 감축을 효과적으로 실행할 수 있도록 산업부문별 배출현황 파악 및 전략적 대응방안 수립에 주력해야 함.

(Department of Climate Change, 2008.7.24)

4. 온실가스배출저감 정책이 국제 교역에 미치는 영향

□ 개요

- 온실가스배출 규제를 고민해온 국가들은, 자국 산업에 대한 규제정책 시행시 발생하는 투자 감소와 실업 증가 등의 부작용 및 국내 배출관련 규제정책 미시행 국가의 생산품에 대한 자국 제품의 경쟁력 약화를 우려하고 있음.
 - 그러나 온실가스 배출규제로 인한 국내 경제 위축효과는 우려할 만한 수준이 아니라는 연구결과가 나오고 있으며, 자국 산업 보호를 위한 국가간 탄소관세 부과 등의 조치는 국가간 통상 마찰을 야기할 수 있음.

□ 세부 내용

- Washington D.C. 소재 Peterson 연구소에 따르면 탄소배출규제에 따른 비용 손실은 적다고 주장함.
 - 서비스산업뿐 아니라 대다수의 생산제조업은 많은 에너지를 사용하지 않음.
 - 자동차, 가구, 컴퓨터의 경우 총생산비용 중 에너지 비용 비중은 1% 이하임.
 - 발전소 같은 에너지 집약적인 산업의 경우에도, 외국과의 경쟁 자체가 없으며, 추가적인 비용은 소비자에게 전가할 수 있으므로 탄소규제에 따른 영향력은 미비함.
 - 금속, 화학, 시멘트 산업 등 몇 개의 산업이 영향을 받지만, 미국의 경우 '05년 해당 산업의 생산액이 총생산액의 3%를 조금 넘으며, 고용 비중은 2% 이하에 불과함.



- 유럽 역시 석유 제품 산업을 포함한 에너지 다소비 산업의 생산액은 총생산액의 5% 이하이며 고용 비중은 미국보다 훨씬 적음.
- 또한, IEA의 Richard Baron과 Julia Reinaud에 의하면 탄소규제에 취약한 기업의 경우도, 탄소 배출 규제의 영향력은 크지 않은 것으로 보임.
 - 독일의 경우, '07년 탄소 배출에 따른 비용 증가에도 불구하고 알루미늄 산업은 빠른 회복세를 보임.
 - 이는 우선 알루미늄 및 파생제품에 대한 수요가 증가하였기 때문이며, 다음으로는 유럽의 경우 국가별로 제품 유형이 다양하여 외국제품과의 과도한 경쟁에 노출되지 않았으며, 또한 탄소 배출권의 과도한 무상분배에 따른 결과임.
- 미국의 Resources for the Future에 따르면 CO₂ 가격이 톤당 \$10일 경우 탄소배출 규제에 따른 산업 생산량 감소는 1% 이하이며, 가장 타격을 입는 산업은 철강 산업이지만 생산 감소 효과는 1.5%에 불과한 것으로 파악됨.
 - 한편, 이러한 손실 역시 에너지 집약 산업에 대해 충분한 무상 탄소배출권의 허가를 통해 상쇄시킬 수 있음.
- 한편 Pew Centre의 연구소에 따르면 CO₂ 가격이 톤당 \$15일 경우, 산업 생산량 감소는 2%임.
 - 탄소배출 저감정책보다 오히려 정치적 로비와 같은 혼돈 상황이 탄소 규제의 비효율을 낳게 함.

□ 시사점

- 현재 온실가스 배출 규제의 국내 경제 효과조차도 정확하지 않은 상황에서 국가간 탄소관세 부과는 불필요한 무역 분쟁을 야기함.
 - 따라서 일련의 기후변화관련 국내외 정책을 고려함에 있어 온실가스 배출권 시장, 탄소세의 국내 경제 효과와 탄소관세의 국제적 효과에 대한 정확한 분석이 선행되어야 할 것임.

(Economics focus, 2008.6.19)



에너지 사용 및 효율에 관한 주요국 동향

□ 개요

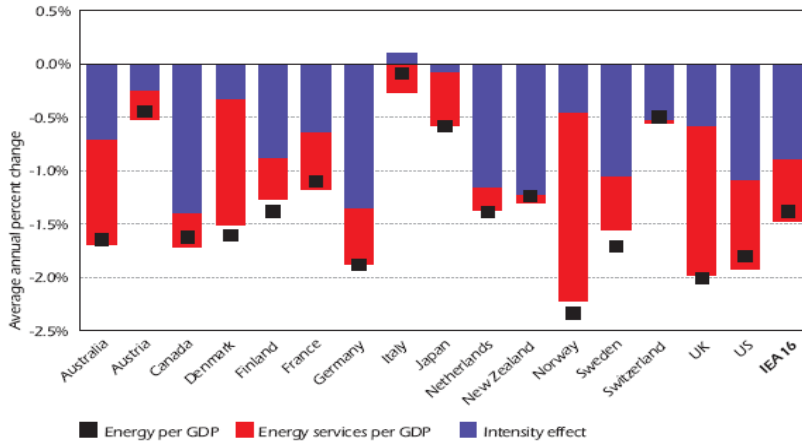
- 에너지원단위 변화를 서비스효과와 효율효과로 세분하여 보다 정확한 에너지 소비감소 효과를 측정
- IEA 11개국의 에너지효율은 '73년~'90년 기간 연 2%, '90년~'05년 기간 연 0.8% 개선
 - 이로 인한 에너지 소비감소는 실제 소비량의 58%에 상당
 - '90년 이전의 효율개선이 큰 것은 두 차례에 걸친 석유파동에 기인

□ 세부 내용

- 에너지 사용 및 효율을 나타내는 지수로 에너지 원단위 또는 일인당 에너지 사용 등이 널리 이용되고 있으나 보다 세분화된 지수를 이용하여 에너지 소비에 대한 심도 있는 정보를 얻을 수 있음.
 - 동 보고서에서는 에너지 효율 향상으로 인한 에너지소비 감소효과를 보다 정확히 측정하기 위해 에너지 소비에 영향을 미치는 요인을 부문별로 서비스요인 및 효율요인으로 나누어 분석
 - ※ 서비스요인=활동 수준(인구, 주행거리 등)+구조 변화(여러 활동 구성의 변화)
- '90년~'05년간 IEA 16개국을 대상으로 분석한 결과 모두 상당한 수준의 원단위 개선을 나타냈으나, 국가마다 원단위에서 서비스 요인으로 인한 에너지절감 효과와 효율요인으로 인한 효과가 차지하는 비중은 다양한 모습을 보임.
 - 캐나다, 독일, 네덜란드, 뉴질랜드 등 국가는 에너지 효율 증가로 인한 원단위 개선효과가 큰 반면, 호주, 노르웨이, 영국, 덴마크 등 국가는 상대적으로 서비스효과가 큰 것으로 나타남.

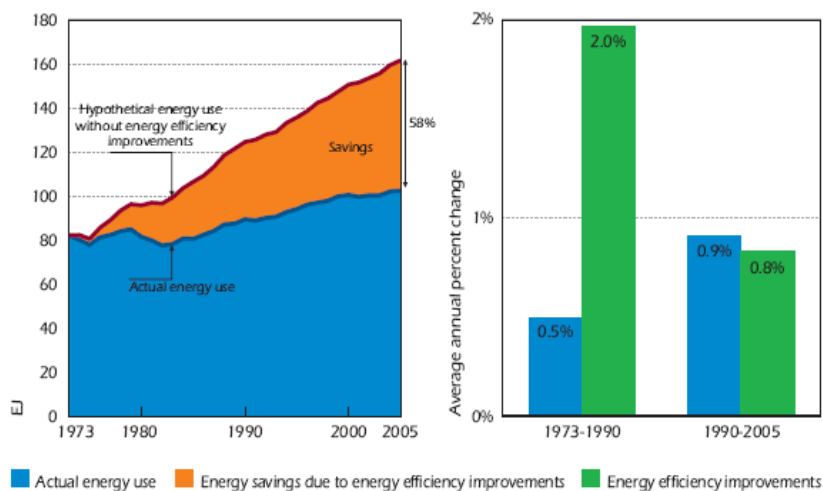


'90~'05년 에너지 원단위 향상 분해: 서비스효과와 효율효과



- IEA11 국가를 대상으로 '73년~'05년 기간 에너지효율 개선으로 인한 소비감소 효과는 실제 에너지소비량의 약 58%에 달함.
- 구간별로 볼 때 '90년~'05년 기간 연평균 2%의 에너지효율 개선효과를 보인 반면 '73년~'90년 기간 동안에는 0.8% 증가에 그침.
- 이는 '70년대 석유과동 및 그로 인한 에너지정책이 '90년대 에너지효율 및 기후변화 정책보다 에너지수요 및 CO₂ 배출 증가를 억제하는 데 더 많이 기여하였음을 의미

에너지 효율증가의 장기효과: IEA11 국가



※ IEA11: 호주, 덴마크, 핀란드, 프랑스, 독일, 일본, 이태리, 노르웨이, 스웨덴, 영국, 미국

원전: "Worldwide Trends in Energy Use and Efficiency," OECD/IEA (2008)



기업평균연비제도 국내의 현황 및 시사점

□ 기업평균연비제도 개요

- Corporate Average Fuel Economy(CAFE): 자동차 회사가 판매한 자동차들의 평균연비가 기준치를 만족하도록 요구하는 제도
 - 평균연비 산출은 조화평균 사용:
$$\frac{\text{해당 회사의 자동차 판매량}}{\sum \frac{\text{해당 모델의 판매량}}{\text{해당 모델의 연비}}}$$
 - 규제대상은 일반적으로 승용차 및 경량트럭(light trucks; SUV, 밴, 픽업트럭 등)
 - 기준치를 만족하지 못한 경우 페널티 부과
- 1차 오일쇼크를 계기로 '75년에 미국에서 처음으로 도입
 - 자동차 모델연도 기준으로는 '79년부터 미국에서 시행
 - 국내에서는 '06년 “평균에너지효율제도”로 도입
 - 최근 고유가와 기후변화의 영향으로 미국 및 유럽에서 기준 강화 움직임

□ 미국의 기업평균연비제도

- 규제 대상 및 기준
 - 규제 대상은 승용차 및 차체 중량 8,500 파운드(약 3,859kg) 이하의 경량트럭
 - ※ 응급차량은 규제 대상에서 제외
 - 현재 규제 기준치는 승용차 27.5mpg (약 11.7km/L), 경량트럭 20.7mpg (약 8.8km/L)로 미국 내에서 차량을 판매하는 모든 회사에 동일하게 적용
 - ※ mpg: miles per gallon; 1mpg \approx 0.425km/L
 - 기업평균연비는 회사별로 판매한 차량 연비의 조화평균으로 산정
 - 기업평균연비가 CAFE 기준치를 충족시키지 못하였을 경우 기준치 초



과분에 대하여 미국 시장에서 판매된 자동차 1대당 \$5.5/0.1mpg의 과징금 부과

○ CAFE 제도의 개선 필요성 제기

- 모든 회사에 일률적으로 기준치를 적용하는 현 제도에 대한 개선 필요성이 꾸준히 제기되어 옴.
- 현 제도의 문제점으로 지적되어 온 사항으로 1)연비 향상을 위한 차체 중량 감소가 탑승자의 안전을 저해할 가능성, 2)생산계획 변경 시 자동차 제조사의 추가적 비용부담과 제도 준수의 어려움, 3)이미 CAFE 기준치를 달성한 회사의 연비 향상을 위한 추가적 노력 유인 약화 등이 있음.

○ CAFE 제도 개선 방향

- 올해 4월에 '11년부터 적용될 새로운 기업평균연비 기준안이 공개됨.
 - ※ 관련 법령인 “Energy Independence and Security Act of 2007”이 '07년 12월 하원에서 통과
- CAFE 기준치 산정에 차종의 특성을 반영하기 위해 차량의 하부면적 (footprint)에 따른 연비 기준 적용
 - ※ footprint: 차량의 전방 및 후방 바퀴 4개의 지표 접점을 잇는 직사각형
- 차종에 따른 CAFE 기준치 변화로 현재와 달리 생산 특성이 반영되어 회사별로 기준치가 달라짐.
- '20년 모델연도 기준으로 승용차와 경량트럭을 모두 합쳐 35mpg(약 14.9km/L)의 연비 수준을 만족하도록 '11~'20년 기간 동안 지속적으로 CAFE 기준 상향 추진

□ EU의 신차 온실가스 평균배출량 규제

- EU집행위와 유럽자동차생산자협회(ACEA), 일본자동차공업협회(JAMA), 한국자동차공업협회(KAMA)가 '98년 신차의 평균 CO₂ 배출량 감축을 위한 자발적 협약 체결
 - EU 역내에서 판매되는 승용차의 평균 CO₂ 배출량에 대하여 '08년



- (JAMA 및 KAMA는 2009년) 140g/km, '12년 120g/km로 감축목표 제시
- 실제 감축 수준은 '95년 186g/km에서 '05년 160g/km로 10년간 26g/km에 그치면서 더 강한 수단 도입 필요성 대두
 - EU집행위는 '12년부터 승용 신차의 자동차 업체당 평균 온실가스배출량을 130g/km(휘발유 기준 약 18.6km/L)로 규제하는 법안 '07년 12월 제출
 - 추가적 수단을 통해 120g/km 달성 목표현재 유럽 전체 차량의 평균
 - ※ 온실가스 배출량은 km당 145~150g
 - 평균연비는 자동차 업체별로 산정하며, 업체들은 규제를 만족하기 위해 다른 업체와 공동으로 풀(pool) 구성 가능
 - 규제 미준수시, 판매대수×초과g당 벌금 부과
 - ※ €20('12)→€35('13)→€60('14)→€95('15~)
 - 소형차 생산국(이탈리아, 프랑스)과 대형차 생산국(독일) 간의 입장차가 존재하였으나, '08년 6월 프랑스와 독일은 상기 기준을 '12년부터 모든 신차에 적용하는 대신 기존 모델에 대해서는 점차적으로 적용하는 것으로 합의함
 - 유럽의회는 장기적으로 CO₂ 배출규제 강화 주장
 - EU집행위의 계획을 환영하며, 향후 감축기준을 미국의 경우와 같이 차량면적(footprint)으로 할 것을 권고
 - 장기목표로는 '20년 95g/km, 2025년 70g/km 권고

□ 캐나다의 관련 사례

- 캐나다는 평균연비규제가 아닌 ecoAUTO라는 인센티브 프로그램 운영
 - 연비가 우수한 차량 구매시 C\$1,000~C\$2,000을 환급하는 제도로 '07년 3월부터 시행
 - '08년식 차량의 연비우수차량 최저 기준은 8.3L/100km (약 12.0km/L)
 - ※ 연비는 도심지 운행과 고속도로 운행 조건을 종합한 Combined Fuel



Consumption Rating 기준으로 산정

- ※ C\$2,000 환급 차량 연비 분포(L/100km): 4.1~7.3
- ※ C\$1,500 환급 차량 연비 분포(L/100km): 5.7~7.7
- ※ C\$1,000 환급 차량 연비 분포(L/100km): 6.3~8.3
- 현재 '07년 3월부터 '08년 12월까지 구매 또는 장기 임대된 '06년~'08년 모델의 차량에 한하여만 적용

□ 국내 자동차 평균에너지소비효율제도 현황

- '06년 국내 5개 자동차회사를 대상으로 도입
 - ※ 수입차는 '09년 하반기에 적용 여부 검토
 - 1,600cc 이하 12.4km/L, 1,600cc 초과 9.6km/L
 - 경차 및 LPG 승용차는 산정 대상에서 제외 (경차 크레딧 부여)
 - 초과달성의 경우 부족군에서 사용 가능
 - 벌칙: 개선명령 후 미이행시 내용 공표
- '06과 '07년 국내 5개 제작사 모두 기준평균연비 충족

구 분	'06		'07	
	판매대수 (대)	평균연비 (km/ℓ)	판매대수 (대)	평균연비 (km/ℓ)
1,600cc이하	223,348	13.41	247,960	13.69
1,600cc초과	477,266	10.62	482,825	10.75
전 체	700,614	11.42	730,785	11.65

□ 시사점

- 미국, 유럽은 국내 자동차 업체의 주된 수출시장인바, 국내 업체의 경쟁력 보호를 위해 연비 향상기술 연구개발 가속화 필요
- 초고유가 시대와 기후변화 대비를 위해 국내 기준치도 '12년 이후 상향 조정 및 단일화, 수입자동차 포함하는 방안에 대한 적극적 검토 필요