ENERGY INSIGHTS
ISSN 1975-5023
KOREA ENERGY ECONOMICS INSTITUTE

KEEI / Biweekly
Volume. 2, No. 15 2007. 8. 15

정책 하이라이트

1. 아프리카 석탄개발 현황 및 문제점

◉ 개요

• 자원개발지역에서 소외되었던 아프리카가 최근 들어 석탄부분에서 새로운 에너지 공급지로서 주목을 끌고 있음.
– 그러나 인프라가 현저히 부족한 실정으로 성공적인 자원개발을 위해 외자유치가 요구되고 있음.

◉ 세부내용

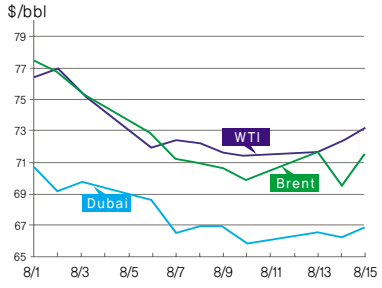
• 아프리카 석탄중 99%가 아프리카 남부지역에 매장되어 있고 주요 수출국은 석탄매장량 세계 3위인 남아프리카이지만, 주변 나라들에서도 풍부한 석탄광들이 발견되고 있음.

• 모잠비크의 Moatize 프로젝트
– 모잠비크의 석탄추정매장량은 24억 톤이고 연간 2,100만 톤의 수출이 예상되며, 브라질 최대 자원개발업체인 CVRD는 모잠비크가 '15년까지 세계 5위의 석탄 생산국이 될 것이라는 기대를 갖고 현재 $10억을 투자 중임.
– 동 프로젝트는 내전으로 손상된 Malawi~Beira 간 철로를 잇는 것으로 인도 컨소시엄이 670㎞의 복구비용을, 세계은행이 Zambezi 강의 Dona Ana 교량 재건비용을 부담하고 있음.

주 요 내 용

정책 하이라이트 / 1
해외에너지 정책/시장 동향 / 12
국내외 정책연구 / 21
연구원 동정 / 27

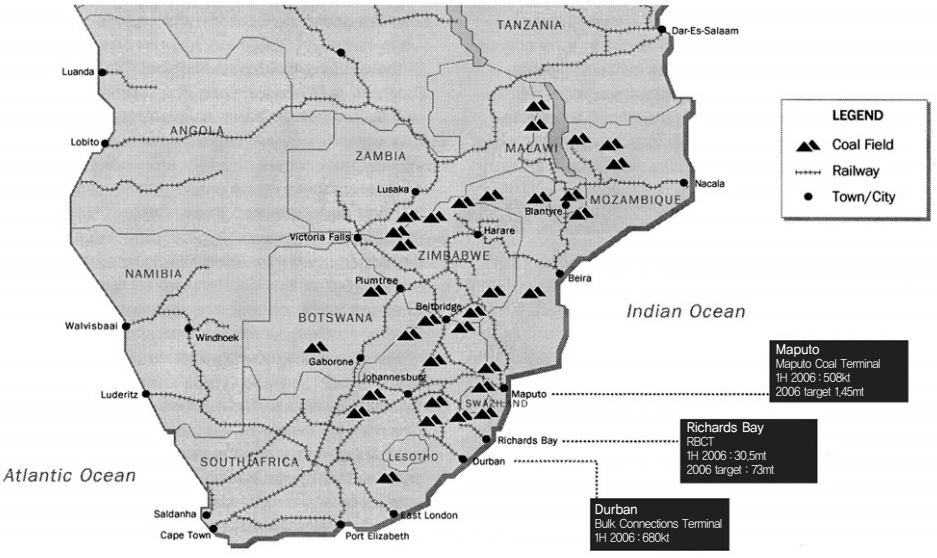
국제유가추이



평균가격(2007. 8. 1 ~ 8. 15)

WTI	Brent	Dubai
73.24	72.55	67.77

아프리카 남부의 석탄수출 인프라



• 보츠와나의 Mmamabula 프로젝트

– 동 프로젝트는 Gabarone~Mmamabula 간 120㎞의 철로를 잇는 것으로 Mmamabula 석탄 추정매장량은 30억 톤임.

– 동 프로젝트는 항구와 멀리 떨어져 있는 지리적 여건으로 수출에 부적합하여 발전용 석탄수송을 위한 것임.

– 전력소비가 많은 남아프리카는 Mmamabula에 발전소를 건설하여 전력을 공급하는 것에 목표를 두고 '11년 7월에 석탄생산을 시작하여 '12년부터 이 석탄을 이용하여 전력을 생산할 예정임.

• 짐바브웨

– 짐바브웨는 석탄개발로 빈곤에서 벗어나려 노력하고 있지만 인프라 부족과 경제불안으로 투자유치에 어려움을 겪고 있음.

– 짐바브웨의 주 탄광인 Hwange는 108년 된 노후탄광으로 막대한 재건 비용이 들기 때문에 외국에서 투자를 기피하고 있음.

– 짐바브웨 탄광 전문가는 짐바브웨에 투자하면 단기적인 투자효과를 보기는 힘들지만 석

탄매장량과 품질은 최고이기 때문에 향후 50년을 보고 장기투자 한다면 많은 수익을 기대할 수 있다고 강조함.

• 남아프리카

- '09년까지 리차드만 석탄터미널(Richard Bay Coal Terminal, RBCT)을 통해 연간 9,100만 톤을 수출할 예정이나 현재 RBCT의 석탄수출 용량은 70백만 톤 수준임.
- 따라서 남아프리카가 세계 석탄 무역에서 선두자리를 지키기 위해서는 RBCT에 대한 적극적인 투자가 이루어져야 함.
- Exarro는 향후 5년간 인프라와 석탄광에 투자하여 연간 6,000만 톤으로 생산을 늘릴 계획을 갖고 있고, 중국과 자국내 석탄수요 증가로 인해 투자비용을 단기간 내 회수할 수 있다고 생각함.
- 한편 외국인 투자의 경우, 경영권의 일부를 자국 사업파트너에게 이양해야 하는 등의 까다로운 투자규정들이 외국자본의 투자를 위축시킴.

  ※ 투자허가권 획득에 1년, 환경허가권 획득에 2년 이상이 걸리는 등 복잡한 투자규정으로 1개의 석탄광에서 생산을 착수하는데 최소한 4년이 소요됨.

• 나이지리아

- 나이지리아 석탄은 재와 황이 적은 우수한 품질로 발열량이 높으며 제철용으로 적합함.
- '50년대에는 석탄생산이 활발했지만 현재는 인프라의 낙후로 석탄생산량은 크게 감소되었으며, 특히 수송철로가 많이 부족한 상태임.
- 나이지리아는 침체된 석탄산업을 활성화시키기 위해 외국자본 투자유치에 적극적이며, 주요 투자국은 중국과 남아프리카임.
- 중국은 Kano와 Lagos간을 잇는 1,315km 철로 투자에 $80억을 투자할 예정임.

◉ 시사점

• 국제 석탄가격이 지속적으로 상승하여 수급의 불안정성이 나타나고 있으므로, 특히 아프리카 남부지역의 석탄개발에 대한 투자 동향에 주목할 필요가 있음.

(Energy Economist, 2007.7.)

2. UAE의 에너지산업 현황

◉ 개요

- 석유 및 천연가스 수출이 국가재정의 주 수입원인 UAE는 지속적인 경제성장을 위해 최신 기술 이용과 생산개발에 힘쓰고 있음.
- 아부다비 상공회의소 산하 정보센터의 보고서에 따르면 '06년 UAE 확인매장량은 '90년대 300억 배럴에서 '05년 말 기준 980억 배럴로 증가하였고 천연가스는 6,260억 m^3에서 6조 m^3이상으로 증가하였음.

  ※ UAE는 세계 9위의 석유생산국이며 6위의 석유수출국임.

◉ 세부내용

- UAE의 석유생산
  - UAE의 석유생산능력('06년 300만 b/d)은 지속적으로 증가하여 '06년 생산량은 270만 b/d를 기록하였음.
  - 그 중에서 Abu Dhabi가 '06년 총 생산의 약 93%를, 두바이는 약 4%, Sharjah와 Ra's al-khaymah가 약 3%를 생산함('05년 Sharjah는 8만 b/d를 생산하고 Ra's al-khaymah는 1만 b/d를 생산).
  - UAE는 석유생산력 증대를 위해 '15년까지 4백만 b/d 이상 수준을 목표로 석유부문 투자 확대를 추진하고 있음.
  - 석유수출은 '04년 217만 b/d에서 '05년 224만 b/d로 증가하였으며, 특히 '06년 석유수출액은 UAE 총수출의 약 44%에 해당하는 규모임.
- UAE의 석유제품생산과 소비
  - 국제석유제품가격 상승으로 정제산업은 큰 성장을 보이고 있음.
  - 석유제품의 국내 소비는 '04년 314,000 b/d에서 '05년 344,000 b/d로 증가하였으며, '06년에는 석유부문 투자증대로 인하여 약 370,000 b/d에 이름.

• 석유부문 투자

- UAE를 포함한 걸프지역의 투자는 '02년 말 $370억에 달했으며, '10년에는 약 $400억에 이를것으로 예상됨.
- 중동의 석유화학부문은 지속적으로 성장하여 '10년에는 1,800만 톤의 에틸렌을 생산하여 세계 수요증가분의 15%를 차지할 전망임.
- 특히 UAE는 Abu Dhabi를 중심으로 여러 프로젝트를 계획 중에 있으며, 걸프 국가들은 세계 석유화학 생산의 7%를 담당하게 될 것임.

• 천연가스

- UAE는 현재 6조 1천억 m^3의 천연가스 매장량을 보유하고 있으며, 이는 러시아와 이란, 카타르, 사우디 다음으로 세계 5위의 규모임.
- UAE는 발전과 담수화사업을 정책의 최우선순위에 둠에 따라 천연가스산업에 대한 투자를 늘려가고 있음.
- '05년 500억 m^3에서 '06년 650억 m^3로 천연가스 생산이 증가함.
- UAE는 걸프 국가에서 카타르, 오만 다음으로 천연가스 수출 3위국으로 '04년 80억 m^3에서 13% 증가하여 '06년 90억 m^3의 수출을 달성함.
- 가스수출의 선두에는 Abu Dhabi가 있으며, Dubai와 Sharjah, Ra's al-khaymah에서 나오는 가스는 대부분 내수용으로 쓰이고, 특히 Dubai의 가스는 발전과 담수화사업, 각종 산업시설에 이용되고 있음.

• 전력

- UAE는 도시화 및 산업화를 동반하는 신주거지역개발과 경제특구개발로 인한 인구증가로 인하여 에너지와 수자원 공급의 안정을 위해 힘쓰고 있음.
- '71년 연합국 이전에 UAE의 전력설비는 500MW 미만으로 인구밀집 지역중심의 소규모 발전회사들이 주축을 이루었으나, 연합국이 된 이후에는 수전력공사와 에너지부가 설립되었음.
- UAE의 전력기구는 Abu Dhabi 수전력공사와 Dubai 수전력공사, Sharjah 수전력공사,

연합수전력공사가 있음.

- UAE의 전력소비('06년)는 최종에너지소비의 65%를 차지하며, 산업부문과 가정부문이 약 21%, 수송부문이 약 14%를 차지함.
- 전력생산은 '04년 24,143GWh에서 '06년 28,502GWh로 증가하였으며, 전력소비는 '04년 52,831GWh에서 '06년 61,312GWh로 약 16% 증가함.
- 상업부문이 '06년 총전력소비의 37%를 차지하면서 가장 높은 전력소비율을 보여주고 있으며, 가정부문은 33% 수준임.

(Al-Khaleej, 2007.7.16)

3. 니카라과 전력시장 현황

◉ 개요

• 최근 니카라과는 경제성장과 유가폭등 등으로 인한 심각한 에너지 부족사태로 하루 12시간 정전이라는 위기가 발생하였으며, 이에 대한 해결책으로 정부는 장기적으로 신재생에너지 보급 확대 및 화석에너지 의존도 감소 정책을 고려하고 있음.

◉ 세부내용

• 니카라과의 전력부문에서 화석연료 의존도는 80%에 이름.
  - 현재 니카라과의 발전용 석유 수입액은 $2억에서 $2억2천만으로 증가하였음.
    ※ '90년에 정부는 Disnorte and Dissur, Union Fenosa 에너지 회사에게 전력부문의 약 60%를 매각하여 민영화하였음.

• 경제성장으로 전력수요가 증가하고 있으나 유가상승과 함께 설비투자부족으로 전력부족사태가 발생함.
  - 니카라과의 '07년 최대전력수요는 500MW이나, 지난해 4월부터 9월까지의 공급능력은 440MW이었으며, 현재 자국 총전력소비의 35%에 해당하는 170MW가 부족한 상황임.
  - 에너지 부족사태는 노후화된 2개의 화력발전소 중 40MW급의 한 발전소가 현재 보수작

업으로 21MW만을 가동하였고, 80MW급 수력발전소가 최근 가뭄으로 인해 평균 발전량의 10%만을 공급하였기 때문임.

- 현재 정부는 자금부족으로 역내 국가들로부터의 잉여전력 구매도 불가능한 상황임.

• 스페인 Union Fenosa 측은 니카라과 사업기간 동안 수익을 내지 못했으며, 그 손실액은 계속 증가하여 '06년 매출액의 26%에 이른다고 함.

- 한편 정부는 Union Fenosa의 투자가 전력수요전망을 고려할 때 그에 미치지 못하였다고 지적하였으나 회사 측은 예상수요보다 잉여설비가 9% 이상이었음에도 불구하고 발전기 고장으로 발전량이 감소하였다고 함.

• 현재 베네수엘라는 $25억을 투자하여 니카라과에 정유공장 건설을 진행 중이며, 양국이 공동출자하여 에너지 회사를 설립함.

- 양국은 베네수엘라로부터 싼 값에 공급되는 원유를 정제하여 니카라과에 공급하는 한편, 10만 b/d로 예상되는 잉여분을 수출한다는 계획임.
- 이밖에도 총 60MW급 발전기 4개를 제공하기로 협약함.

• 이밖에도 정부는 이탈리아의 Enel과 각 100MW급 지열발전소 2개를 건설할 계획이며, 에너지위기의 해결방안을 다각도로 모색 중임.

(Energy Economist, 2007.7.)

4. 석유수급 불균형 지속 전망

◉ 개요

• 최근 국제유가가 최고치를 경신한 가운데 세계 석유수요는 고유가 추세에도 불구하고 상승세를 지속할 것으로 전망됨에 따라 수급여건은 더욱 악화될 것으로 예상되고 있음.

- OPEC의 감산결정 이후 지정학적 불안에 따른 공급우려 확대로 국제 선물유가(NYMEX-WTI 기준)는 8월 1일 $78.77로 최고치를 경신함.

◉ 세부내용

• 7월 IEA가 발간한 'Medium-Term Oil Market Report'에 따르면 세계 석유수요는 예상보다 빠르게 증가할 것으로 추정됨.

- 세계 석유수요는 올해 약 8,600만 b/d로 전년보다 153만 b/d 증가할 것으로 예상되고 있으며, '12년에 9,600만 b/d에 이른 후 '30년에는 1억2,000만 b/d까지 확대될 것으로 전망되고 있음.
- 이는 고유가가 세계 석유소비를 낮추는 데 한계가 있으며, 공급능력의 부족으로 현 수준의 고유가는 지속될 것으로 예상함.
- 바이오연료 공급이 '12년까지 '06년 수준의 두 배 이상인 175만 b/d 수준에 이를 것으로 예상되고 있으나 석유수급 불안을 완화하기에는 미흡할 것으로 진단되며, 오히려 옥수수와 식료품 가격상승 우려가 제기됨.
- 한편, 일부 전문가들은 IEA의 이러한 비관적인 보고서가 투자자들의 심리를 자극하여 현재의 고유가를 부추기는 역할을 하였다고 비판함.

• 미국 National Petroleum Council(NPC)은 'Facing the Hard Truths about Energy'라는 보고서 발간을 통해 석유공급 부족에 따른 고유가가 지속될 것이라고 전망함.

- 현재 세계 석유매장량은 13~15조 배럴에 이를 것으로 추정되고 있으나 경제성과 기술적인 여건을 고려할 때 일부만이 개발가능할 것으로 추정됨.
- 그러나 일부 전문가들은 NPC의 이러한 추정에는 'Peak Oil Theory'를 고려하지 않고 있다고 비판하며, 앞으로 증가하는 석유수요를 감당할 수 없음에 따라 대체자원 개발과 전환이 이루어질 것이라고 주장함.

※ Peak Oil Theory는 '50년대 미국 지질학자 M. King Hubert에 의해 주창되었으며, 석유 생산량이 최고점에 이른 후 계속 감소한다는 이론으로, 현재 세계 석유생산이 최고점 근처에 있거나 이미 지나쳤다고 판단됨에 따라 더 이상 생산이 수요를 감당하지 못할 것이라는 논쟁이 지속되고 있음.

◉ 시사점

• 석유 수급불안에 따른 고유가로 해외자원개발 경쟁이 과열양상을 보이고 있는 가운데 석유가채매장량이 추가적으로 확보된다 하더라도 개발비용 증가로 향후 유가는 $70 이하를 기

록하기 어려울 것이라는 예상이 지배적임.

- '30년까지 전망된 석유수요를 고려할 때 현 시점에서 세계 석유공급이 수요를 충족할 수 있을지 매우 불투명하며, 이 기간 유가상승은 우리 경제에 부담을 가중시킬 수 있음.
- 대체에너지 개발은 많은 비용과 오랜 시간을 필요로 하는 사업인 만큼 장기적 추진계획을 통해 대비하는 것이 미래 비용을 최소화 할 수 있는 대안임.

(EEnergy Informer, 2007.8)

5. '06년 LNG Market Review

◉ 개요

- '06년 세계 LNG 수요는 '05년에 비해 10.8% 증가한 1억 5,880만 톤을 기록하였으며, '07년 LNG 수요는 '06년 대비 10% 증가한 1억 7,500만 톤에 이를 전망임.
- LNG 수요증가에도 불구하고 '06년 신규 생산설비의 증가는 이루어지지 않았는데 이러한 주요 원인은 건설비용의 가파른 상승과 사업파트너 문제, 환경 및 지정학적 문제 등임.

◉ 세부내용

- 유럽 LNG 수요
  - 유럽 LNG 시장은 가장 높은 증가율('06년 15.1%)을 기록하였음.
  - 스페인은 유럽의 최대 수입국으로 유럽 총 수입의 40%를 차지하였으며, 연도별 증가율은 '05년은 29%, '06년은 3%를 기록함.
  - 프랑스는 유럽에서 두 번째 수입국으로 '05년 20%, '06년 13.7%의 증가율을 기록함.
  - 영국 또한 주요 LNG 수입국으로, Isle of Grain 인수기지의 운영 첫 해에 260만 톤을 수입하여 1단계 설비용량인 330만 톤에 근접함.
  - 잉글랜드 북동지역에 위치한 Excelerate's Teesport 인수기지에서 '06년 2월 첫 카고를 인수하였으며, 웨일즈 남서지역 Milford Haven에 위치한 Dragon 터미널은 4/4분기에 운영될 예정임.

• 아시아 LNG 수요

– 아시아 LNG 소비증가율은 '05년에는 4.8%를 기록한 반면, '06년에는 11%를 기록하여 유럽에 이어 빠르게 증가하는 추세임.

– 일본은 '03년 원자력 발전소 문제 이후로 LNG 소비가 증가하다가 '06년 가장 높은 증가율 7.2%를 기록함.

– 한국은 '06년 13.2% 증가율을 기록하였으며, 상반기 +30%, 하반기 −3.5%를 나타내었는데, 하반기 감소의 주요원인은 4/4분기에 날씨가 비교적 온난하여 가스소비의 50%를 차지하는 가정 및 상업부문에서 난방수요가 감소했기 때문임.

– 대만은 '06년 8.6% 증가율을 나타내었고 카타르 RasGas 프로젝트와의 장기계약을 통해 '08년부터 신규 LNG가 공급될 예정임.

– 인도는 '04년 첫 LNG 카고를 수입하였으며, '06년 620만 톤을 기록하여 세계 7위 LNG 수입국으로 성장함.

– 중국은 '06년 5월 호주로부터의 첫 LNG 카고가 광동 인수기지에 공급됨에 따라 16번째 LNG 수입국이 되었으며, 총 수입물량은 70만 톤을 기록하였고 향후 계속 증가할 전망임.

– 인도네시아, 말레이시아와 같은 태평양 주요 LNG 수출국의 '06년 생산량이 감소하였고, 중동 또한 아시아 국가의 수요증가분 모두를 충족할 수 없어, 아시아 LNG 수입국은 이를 위해 대서양 생산국과 구매계약을 체결함.

– 아시아 수요증가분의 1/3에 해당하는 61카고(350만 톤)는 이집트, 나이지리아, 트리니다드, 알제리로부터 공급(이집트 36카고, 트리니다드, 알제리 각각 10카고, 나이지리아 5카고)되었으며, 이집트의 경우 아시아로의 수출물량은 총 생산량의 20%를 차지함.

• LNG 공급

– '06년 1/4분기 및 4/4분기에 LNG 생산량의 증가를 기록하였음.

– 카타르는 '97년 1월 일본 추부전력회사에 첫 LNG 카고를 수출하였으며, 그 후 급속히 성장하여 '06년 인도네시아를 제치고 세계 최대 LNG수출국이 됨.

– 카타르 RasGas의 제5 트레인에서 '06년 12월 생산이 개시됨.

– 알제리, 인도네시아, 말레이시아는 '06년 생산이 감소한 반면 카타르의 생산은 17.5%

증가하였고 향후 5년간 생산능력 4,680만톤을 갖추어 선두를 유지할 전망임.

- 호주, 오만, 이집트, 트리니다드, 나이지리아, 브루나이는 '06년 생산량이 크게 증가한 반면, 알제리, 알래스카, 아부다비, 인도네시아, 말레이시아는 생산의 감소 또는 소규모 증가를 기록함.
- 나이지리아 LNG 제6 트레인은 '07년 말에 운영될 것으로 전망되며, 카타르가스Ⅱ 프로젝트의 연간 780만톤 규모의 트레인에서부터 첫 카고의 선적이 '07년 4/4분기에 예정되었으나 '08년으로 연기될 것으로 보임.
- 적도기니와 노르웨이의 신규 플랜트 건설로 '07년 생산량의 증가가 전망됨.

◉ 시사점

• 아태 LNG 시장에서의 수급불안이 중단기적으로 지속될 것으로 전망됨으로 LNG 공급의 안정성을 확보하기 위해 LNG 시장에 대한 면밀한 분석과 도입경쟁력 강화방안의 마련이 요구됨.

(LNG Focus, 2007.2)

세계 LNG 교역현황(2006년)

(단위 : 백만 톤/년)

구 분	알래스카	호주	브루나이	인도네시아	말레이시아	아부다비	카타르	오만	알제리	리비아	이집트	트리니다드	나이지리아	기타	계
일본	1.17	12.16	6.50	13.99	12.02	5.31	7.48	2.37	0.18		0.51	0.33	0.17		62.19
한국		0.58	0.79	5.06	5.59		6.74	5.44	0.25		0.99	0.05	0.12		25.61
대만		0.22		3.23	3.30		0.38	0.20	0.12		0.42	0.06			7.71
인도		0.12			0.06	0.06	5.19	0.19	0.06		0.42	0.06			6.16
중국		0.75													0.75
프랑스							0.43		5.19		1.83	0.05	3.34	0.13	10.96
스페인		0.06					3.88	0.44	2.76	0.52	3.15	2.43	5.31	-0.18	18.37
포르투갈													1.74		1.74
터키									2.59				0.81		3.40
벨기에							0.31		2.21		0.30	0.12	0.18		.3.15
이탈리아					0.05		0.03		2.26		0.06			0.05	2.39
그리스									0.41						0.41
영국							0.05		1.35		0.66	0.50			2.55
노르웨이											0.06				0.06
미국									0.36		2.45	7.99	1.18		11.98
푸에르토리코												0.53			0.53
도미니카												0.25	0.00		0.25
멕시코							0.06				0.06	0.17	0.30		0.59
계	1.17	13.88	7.30	22.28	21.02	5.37	24.54	8.64	17.72	0.52	10.61	12.60	13.14	0.00	158.79

출처 : LNG Focus

해외에너지 정책/시장 동향

UN, 기후변화 대응방안 논의

- UN 회원국들은 7월 31~8월 1일간 뉴욕에서 열리는 'Climate Change as A Global Challenge' 회의에서 기후변화에 대응하기 위한 국가별 전략 및 의무사항을 발표할 계획임.
  - 이는 지속가능한 성장 및 개발 논의의 일환으로 진행되는 것임.
- 이 회의에서 논의될 주 내용은 태풍과 홍수, 가뭄 등 기후변화가 환경에 미치는 여러 가지 영향에 대한 것임.
  - 또한 청정에너지 개발 및 지구온난화 피해를 최소화하기 위한 비즈니스 환경조성과 더불어 저탄소사회로의 이행에 대한 논의도 진행될 예정임.
- 최근 반기문 UN 사무총장은 특히 기후변화로 인해 가장 큰 피해 지역이 될 아프리카 국가들에게 기후변화 대응방안에 관심을 가질 것을 촉구한 바 있음.
  - 반 총장은 오는 9월 24일에 기후변화 논의를 위해 고위급회담을 개최할 예정이라고 발표함.

(Panapress, 2007.7.23)

일본, 니가타 지진과 원자력발전소 안전대책

- 경제산업성 산하 원자력안전 · 보안원은 니가타 지진으로 피해를 입은 카시와자키 카리와 원자력발전소에 대한 IAEA 조사를 받기로 23일에 결정함.
  - IAEA 조사단은 8월 중에 현지시찰을 시작할 것이며, 조사결과 및 지진으로 인한 원자력발전소 피해관련 정보는 IAEA 가맹국들이 공유할 것임.

- 원자력안전위원회는 작년 9월에 개정한 내진설계조사방침에 이어서 '원자력발전소 지질 · 지반에 관한 안전심사지침' 을 개정할 예정임.
  - '78년 8월에 책정된 동지침은 안전심사대상이 되는 지질과 지반에 관한 경험을 참고하여 심사요령 등을 간결하게 정리한 것인데, 이번 개정에는 최신 조사기술과 정보 등이 반영될 것임.

(日本電氣新聞, 2007.7.23)

PDVSA, 베네수엘라 석유산업에 $100억 투자 발표

- 베네수엘라의 PDVSA는 금년 말까지 $100억을 투자하겠다고 발표함.
  - 동 투자규모는 지난해 대비 70% 증가한 것으로 '05년부터 PDVSA의 투자액은 지속적으로 증가하고 있음.
  - PDVSA는 현재 Plan Siembra Petrolera라는 석유사업 프로젝트를 진행 중이며, 이 프로젝트는 석유생산량을 현재의 320만 b/d에서 '12년 580만 b/d로 증가시키는 것을 목표로 함.
- 베네수엘라산 원유가격은 최근 배럴당 $69에 달하며, 원유 확인매장량 또한 증가하였으나 올해 생산량은 OPEC의 원유생산량 감소조치로 인하여 지난해 대비 약 20만 배럴 적을 것으로 예상됨.

(Prensa Latina, 2007.7.26)

천연가스 수송과 터키의 지정학적 중요성

- 최근 EU에서 러시아로부터의 천연가스 공급 문제가 대두되면서, 중앙아시아의 천연가스의 수송을 위해 터키의 지정학적 중요성이 커지고 있어 터키의 EU 가입 가능성이 높아지고 있음.
  - 터키는 동유럽과 카스피 해, 이란, 이라크 간의 통로에 위치하는데, 이 지역의 천연가스를

유럽에서 활용하게 되면 러시아로부터의 영향력을 줄일 수 있어 그 지정학적 중요성이 커지고 있음.

- EU 천연가스 공급의 20%를 러시아가 점유하고 있는 가운데, 2년 전 가스프롬의 우크라이나에 대한 일방적 가스가격 인상과 동절기 공급차단 협박은 러시아산 가스공급에 대한 불안을 야기하였음.
- 이러한 사태는 EU의 천연가스 공급원 다변화 정책으로 이어짐.

● 터키 동부에서 유럽을 연결하는 3,300㎞의 'Nabucco Pipeline'이 '11년 완공되면 이란과 이라크, 아제르바이잔, 투르크메니스탄, 카자흐스탄, 이집트의 가스까지도 유럽에 공급이 가능하게 됨.

- 7월 3일 터키는 최근 완공된 남코카서스 가스파이프라인을 통해 아제르바이잔으로부터 국내용 가스수입을 시작하였고, 8월 알제리 가스가 터키를 경유 그리스로 수송될 예정임.

(Financial Times, 2007.7.18)

OAPEC(아랍석유수출국기구) 원유매장량, 6,540억 배럴

● '06년 말 기준 OAPEC 회원국의 원유매장량은 6,540,068백만 배럴이라고 OAPEC 최근 보고서에서 발표함.

- 이 중 사우디아라비아가 40.4%, 이라크 17.6%, 쿠웨이트 15.5%, UAE 14.9%를 차지하고 있음.

※ OAPEC(아랍석유수출국기구)는 아랍지역 11개 산유국들의 이익을 위해 1968년 설립된 기구임.

- 아랍 국가는 '06년 세계 석유매장량의 57.6%를 차지하고 있으며, 그 중 OPEC 회원국이 세계매장량의 77.9%를 차지하고 있고, OAPEC 회원국이 55.8%를 차지하고 있음.

● OAPEC 회원국의 '06년 천연가스 매장량은 '05년 51조 9천억 m^3에 비해 0.2% 증가한 52조 m^3임.

- 이러한 매장량의 증가는 UAE와 카타르, 알제리, 리비아, 이집트의 가스전개발 노력에 따른 것이며, OAPEC 회원국은 '06년 세계 천연가스 매장량의 28.6%를 차지하고 있음.

(KUNA, 2007.7.26)

프랑스 Areva, 중국과 유럽형가압경수로(EPR) 공급계약 체결

- Areva는 중국의 CGNPC와 2기의 원자로를 중국에 건설하기로 계약을 체결함으로써 기업창설 이래 최대수익을 올릴 전망임.
  - 동 계약의 수주액은 밝혀지지 않았으나, 핀란드의 EPR 1기당 약 30억 유로였던 것으로 미루어 보아 총 60억 유로 이상으로 예상됨.
- Areva는 '06년 12월, 4기의 원자로 건설에 관한 중국 원전 입찰과정에서 웨스팅하우스에 패배하였으나, 이번 계약으로 중국 원전시장에서의 위치를 확고히 함.
  - 중국은 전력수요 증가에 대비하기 위하여 '20년까지 총 40기의 신규 원자로를 건설하여 원자력 점유율 4%를 목표로 하고 있음.
  - Areva와 EDF는 4기의 제2세대 원자로를 이미 중국에 건설한 바 있으며, 동 계약으로 다른 프랑스 기업의 진출이 활발해질 것으로 전망함.

(Le Monde, 2007.7.26)

서부텍사스중질유(WTI), 사상 최고치 기록

- NYMEX 9월 인도분 WTI 선물가격은 8월 1일에 배럴 당 $78.77까지 상승하여 지난해 7월 14일에 기록한 최고치인 배럴당 $78.40을 넘어섰음.
  - 이날 유가가 치솟은 것은 미국 에너지부의 원유재고 감소 발표에 따른 것인데, 7월 28일 기준 미국 원유재고는 예상보다 많은 650만 배럴이 감소한 것으로 조사됐음.
  - 원유재고 감소의 주된 원인은 미국 정유공장의 가동률 증가로 인한 원유투입 증가에 따른 것임.
  - OPEC의 오는 9월 11일 정기총회에서 증산을 기피할 가능성이 있다는 점도 유가상승의 요인으로 작용함.
- MF Global사는 현재 원유재고는 충분하지만 정유시설의 가동률을 감안할 때 원유재고가 급

격하게 줄어들 가능성이 있다면서 이와 같은 추세가 이어진다면 국제유가가 배럴당 $80 시대로 들어갈 수도 있다고 언급함.

(AP, NYT, Reuters, 2007.8.2)

재투자 외면하는 세계 주요 석유회사들

- 세계 주요 석유회사들은 유가상승과 함께 많은 이익을 내고 있으나 재투자는 외면한 채 주가 부양을 위한 자사주 매입에 치중하고 있다는 비판이 제기됨.
  - 발표된 석유회사들의 수익현황에 따르면 엑손모빌과 쉐브론, BP, 로열더치쉘 등 4대 정유회사들은 올 상반기에 $575억의 이익을 내는 등 불과 수년 사이에 거의 2배 이상의 수익을 기록하였음.
  - 이들 회사는 전체 수익의 40%에 해당하는 $229억을 자사주 매입에 지출하였으나 시설확장이나 청정연료 및 대체에너지 개발 등의 투자는 미미한 수준이었음.
  - 특히 엑손모빌의 경우 상반기에 달성한 $195억의 수익 가운데 무려 $140억을 자사주 매입에 사용했으며, 기본장비 및 개발 프로젝트에 사용한 것은 $93억에 불과함.
  - 쉐브론의 경우도 '05년과 '06년에 자사주 매입을 위해 $100억을 쓴 데 이어 9월말까지 $50억 상당의 자사주 매입이 확정돼 있고, 이사회는 연말까지 관련 예산을 추가 배정할 것이라고 밝힘.
- 이에 대해 엑손모빌은 과거 20년간 시설확장 등에 투자한 예산이 수익금 $2,670억보다 많은 $2,800억에 이른다고 반박했지만, 워싱턴 소재 미국발전센터(CAP)는 이러한 주장을 수긍할 수 없다고 함.
  - CAP는 최근 발표한 보고서에서 이들 4대 석유회사와 코노코필립스 등 5개 회사가 '99년부터 지난해까지 신재생에너지 개발에 투자한 예산은 $26억에 불과하다고 지적하였음.

(LA Times, 2007.8.1)

미국, 원자력발전소 신규착공 인가신청 접수

- 미국 원자력규제위원회(NRC)가 원자력발전소 신규건설 인가신청을 접수함.
  - 미국 콘스틸레이션 에너지사와 프랑스 아레바의 합작회사인 유니스타사가 NRC에 유럽형 가압경수로(EPR) 1기를 메릴랜드 주에 건설하는 인가신청서를 제출함.
  - NRC는 8월 14일에 공청회를 개최한다고 발표하였으며, 이로 인해 30년 동안 동결되었던 원전의 신규착공이 이루어질 것으로 보임.
- 유니스타는 7월 13일에 환경영향평가를 신청하였으며, 안전평가는 내년 초에 신청할 예정임.
  - 미국의 관련 규제체제는 원자력발전 건설과 완공후의 운전허가를 동시에 신청하고 심사하는 건설 · 운전 일괄인가제(COL)임.
  - COL 심사가 2년 반에서 3년 정도 소요되므로 빠르면 '10년에 착공되어 '15~'16년 사이에 가동에 들어갈 수 있을 전망임.
- 미국 정부가 원유 수입의존도를 줄이고 온실가스배출 감축을 위해서 원자력발전소 건설을 지지하고 있으므로 향후 신규원전 건설신청이 이어질 것으로 전망됨.
  - 104기의 원전을 보유한 미국은 '79년 스리마일섬 원전사고 이후 안전성에 대한 불안과 안전심사의 장기화, 경제성 등의 우려로 신규착공이 이루어지지 않았음.
  - 미국 원자력에너지협회(NEI)의 통계에 의하면 현재 30기의 신규 건설이 계획되어 있으며, 연말까지 12기 정도의 COL 신청이 있을 것으로 전망됨.

(朝日新聞, 2007.7.31)

아르헨티나, 우라늄 재생산 계획

- 아르헨티나는 우라늄 생산을 멈춘 지 10년 만에 Salta 지역에서 발견된 Don Otto 광산에서 우라늄을 생산할 것이라고 발표함.
  - Don Otto 광산에서는 연간 30톤의 우라늄을 생산하게 될 것이며, 이는 현재 아르헨티나

원자력 발전소 Atucha I와 Embalse에서 사용하기 위해 약 $3,600만의 수입우라늄을 대체하게 될 것임.

- 또한 새로 발견된 다른 광산들을 통해 현재 카자흐스탄 등에서 수입하는 연 120톤의 우라늄 전량을 대체할 것임.
- 아르헨티나는 자국 내에서 우라늄을 생산함으로써 50%의 비용절감과 함께 고용창출 효과를 얻게 됨.

● 동 우라늄 생산계획은 아르헨티나 원자력 프로젝트의 일환이며, 정부는 지난해 이 프로젝트에 8년간 약 $85억을 투자할 것이라고 발표한 바 있음.

- 현재 아르헨티나는 캐나다와 원자력발전소 4개의 건설에 대한 협약을 맺고 구체적 실행계획에 대해 논의 중에 있음.

(El Pais, 2007.8.1)

가스프롬, 벨로루시 가스 공급 45% 감축 위협

● 가스프롬은 8월 2일 벨로루시가 가스대금 $4억 5천만을 미지급할 경우, 3일자로 벨로루시로 공급하던 가스의 45%를 감축하겠다고 발표하였음.

- 이에 벨로루시는 8월 3일 가스대금의 일부인 $1억 9천만을 지급하면서 나머지는 다음 주까지 지급하겠다고 밝혀 가스프롬의 공급취소 결정은 일시적으로 철회되었음.

※ 가스프롬은 지난 1월 천연가스 가격을 1,000 ㎥당 $46에서 $100로 인상하였고, 벨로루시는 이 인상분 지급을 미루어 왔음.

● 이로써 러시아-벨로루시 간 분쟁은 일단락되었으나, 러시아 정부가 가스공급을 정치적으로 이용하고 있다는 비판을 받고 있음.

- 러시아에서 서유럽국가로 공급되는 가스 중 20%가 벨로루시를 통과하고 있음.
- 가스프롬은 벨로루시 가스공급 회사인 Beltransgaz를 인수하여 서유럽 에너지 공급경로인 벨로루시의 에너지자산을 획득하고자 한다는 비난을 받아 왔음.

(Timesonline, 2007.8.2), (AFP, 2007.8.3)

OPEC, 적극적 유전개발

- OPEC은 적극적인 유전개발로 지난 20년 사이 가장 많은 유전을 가동 중이라고 밝힘.
  - OPEC은 '06년 모두 336개 유전을 가동시키고 있으며, 이는 '05년에 비해 11.5% 증가한 규모로서 '82년 이후 가장 많은 숫자임.
  - OPEC은 지난해, 전년에 비해 22% 늘어난 $6,500억의 기록적인 석유 수입을 올리는 가운데 유전개발에도 대거 투자했다고 밝힘.
  - 우드 매킨지사는 OPEC이 유전확대를 적극 추진하면서 기존 유전의 생산량이 감소하지 않도록 하는 데도 투자하고 있다고 전함.

(Financial Times, 2007.7.31)

스페인, 교토의정서 이행 어려울 전망

- 스페인 정부는 에너지절약 및 효율적 사용을 목표로 한 '08~'12년 에너지 프로젝트 실행에도 불구하고 '12년 이산화탄소배출량이 '90년 대비 37% 증가할 것이라고 발표함.
  - 스페인의 '12년 이산화탄소배출량은 현 수준 대비 11% 감소함에도 불구하고 교토의정서의 목표인 '90년 대비 +15%를 달성하기는 어려울 것으로 전망됨.
  - 미달성 22% 중 2%는 삼림조성으로 감소가 가능하나, 나머지 20%는 20~30억 유로를 투자하여 배출권을 구입해야 할 것임.
- 스페인은 '08~'12년 에너지 프로젝트에 23억 6,600만 유로를 투자할 예정이며, 이 프로젝트를 통해 8,790만 toe에 해당하는 '06년 전력수요량의 60%를 절약할 것으로 예상되나 이산화탄소 배출 감축은 2억 3,800만 톤에 그칠 것으로 보임.
  - 동 프로젝트는 운송과 산업, 건물, 주거 및 사무용 설비, 농업, 공공 서비스, 발전소 등의 7개 분야에 중점을 두고 있음.

(El Mundo, 2007.8.1)

주간 국제유가 동향

- 8월 첫째 주(7/30~8/3), 국제유가는 미국 신용 경색에 따른 경제 지표 악화와 정제가동률 회복에 따른 석유제품 가격 하락으로 8주 만에 첫 하락세를 기록함.
  - 25일 EIA 미국 주간석유재고 통계에 따르면 원유재고는 전주대비 650만 배럴 감소하였으나, 휘발유와 중간유분 재고는 전주대비 각각 60만 배럴과 280만 배럴 증가하였음.
    ※ 미국 원유재고 감소에도 불구하고 원유재고 수준이 여전히 충분하다는 인식으로 국제 원유 시장은 석유제품 가격과 경제 지표에 초점을 맞추어 반응함.
  - 미국 정제가동률은 전주대비 1.9% Point 상승한 93.6%로 집계됨에 따라 석유제품 가격(특히 휘발유)이 하락세를 이어감.
  - 정제시설 복구 소식이 연이어 전해지면서 원유 수요가 크게 증가할 것이란 전망이 제기되고 있어 유가 상승 요인으로 작용할 것이 예상됨.
  - 미국 신용 경색에 따른 증시급락과 7월 실업률 상승 발표로 경기 침체 우려가 가중됨에 따라 유가 하락 요인으로 강하게 작용함.
  - ConocoPhillips는 뉴저지 소재 Bayway 정제시설(13만b/d) 재가동을 시작함.
  - 이라크와 앙고라를 제외한 OPEC 10개국의 7월 원유 생산은 나이지리아의 공급증가 영향으로 늘어난 것으로 집계됨.
  - 미국 비우량 주택담보대출 부실에 따른 신용 경색이 예상보다 심각한 것으로 판명되고 있어 경기 침체에 따른 석유수요 감소 우려가 지속됨.
- 8월 첫째 주 Nymex 원유선물 가격은 미국 신용 경색에 따른 달러화 약세에도 불구하고 석유제품 가격 약세와 증시급락으로 유동성 확보를 위한 매도세 유입이 증가하며 하락세를 나타냄.
- 미 상품선물거래위원회(CFTC)가 8월 3일 발표한 7월 31일 기준 Nymex의 대형 투기자금에 의한 원유(WTI) 선물 순매수 규모는 전주대비 17.2% 증가한 127.49백만 배럴로 올해 최고치를 기록함.
  - Nymex-WTI 최근월물 가격은 7월 31일 기준 $78.21로 전주대비 6.3% 상승하였음.

(주간 국제유가 및 시장 동향, 130호)

국내외 정책연구

1. 가스화력 발전소의 경제성 분석 및 향후 전망

◉ 개요

• IEA는 Natural Gas Market Review 2007, Gas for Power를 통해 가스화력 발전소의 경제성 및 향후 전망을 분석함.

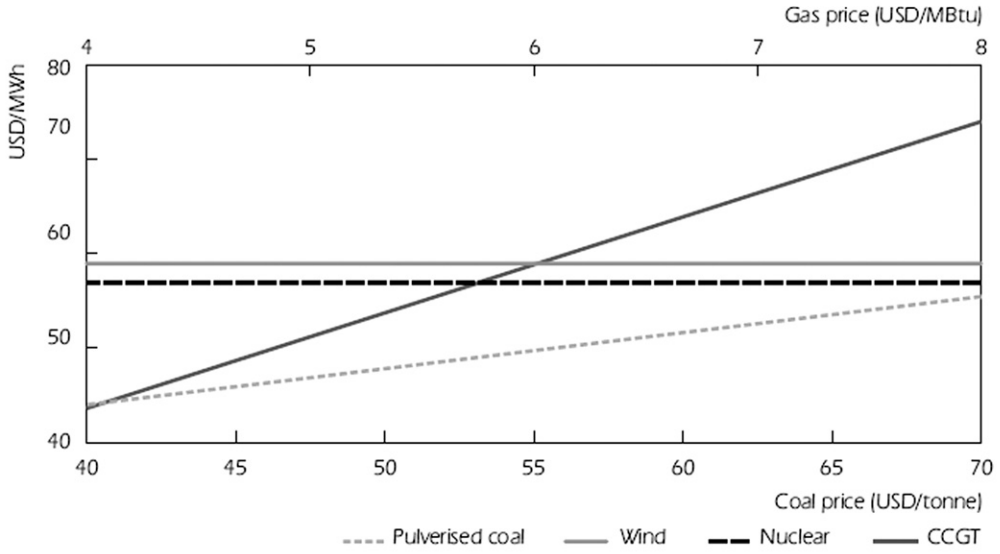
◉ 세부내용

• 발전용 천연가스 수요
  - OECD 국가의 발전용 천연가스 수요는 '90년에서 '04년 까지 총 천연가스 수요증가분의 50%을 차지하였으며, 최근 5년 동안에는 천연가스 수요증가분의 약 80%에 이르러 천연가스 수요의 증가를 견인하고 있음.
  - '90년 천연가스 수요는 2,130억 m^3에서 '04년 4,470억 m^3로 증가하여 연평균 성장률 5.4%를 기록하였고, 전원구성에서 가스화력 발전이 차지하는 비중은 '90년 약 10%에서 '05년 19%로 증가하였음.
• 가스화력 발전소의 증가
  - OECD 국가의 총발전용량은 '90년에서 '04년까지 35% 증가하였고 이 중 2/3 이상이 가스화력이었으며, 가스화력 발전소의 64%는 고효율의 가스복합발전소(CCGT)임.
  - 대부분의 CCGT 증설은 미국에서 이루어졌으며, OECD 국가의 '90년~'04년 CCGT 증가용량의 22%를 차지함.
  - 전력수요에 비해 많은 신규 CCGT 건설로 인해 CCGT의 이용률은 35% 미만을 기록함.
  - '05년 CCGT의 신규용량은 이탈리아 5.5GW, 스페인 4.5GW, 미국 14GW를 기록하였음.

• 가스화력의 증가전망

- 최근 천연가스 가격상승과 가스안보에 대한 우려로 CCGT 설비에 대한 투자를 재고하게 됨.
- 미국의 경우 신규설비로 고효율 석탄발전소 및 원자로 건설을 고려하는 경향으로 전환함.
- EIA는 '06년에서 '10년 동안의 미국내 신규용량중 가스화력 대 석탄화력 비율은 2:1로, '11년~'15년 동안은 1:1로, '16년~'20년 동안은 약 2:3으로 전망함.
- 독일의 경우, '12년까지 31.5GW의 신규용량이 요구되며, 이 중 석탄화력이 약 절반을 차지하며, 가스화력이 1/4을 차지함.
- IEA(2006)는 OECD 국가는 '15년까지 총 681GW(폐지발전소 215MW, 수요증가 466MW)의 설비용량 증가가 요구되며, 이 중 가스화력 발전소가 30%를 차지하며, 발전량 비중은 약 1/3을 차지할 것으로 전망함.
- IEA(2006)는 천연가스 가격의 상승전망에도 불구하고 '30년 가스화력 발전의 용량은 지금의 2배가 될 것으로 전망함.

CCGT의 경제성



• 가스화력 발전의 경제성

- 아래의 그림은 가스 및 석탄발전소의 연료가격에 따른 경제성 평가의 민감도를 나타냄 (할인율 6.7%, 이용률 85% 적용).
- CCGT와 원자력이 교차하는 천연가스 가격은 $5.7/MMBtu 이며, 이는 천연가스 가격이 $5.8/MMBtu 미만일 경우, 가스화력 발전소의 균등화 발전원가(levelized costs)는 원자력보다 낮은 것으로 해석됨.
- 천연가스 가격의 상승에 따라 변동비가 높아지는 가스화력 발전소는 전력도매시장에서 비용회수가 가능하고 초기투자비가 낮을 경우, 수익을 내는 데 있어서 가장 위험이 적은 대안으로 분석됨.
- CO_2 가격이 전력시장에 반영될 경우, 원자력과 가스화력, 풍력이 석탄화력에 비해 경제성이 향상되며, CO_2 감축대안으로 원자력이 제한될 경우, 가스화력과 신재생이 부각될 것으로 보임.

◉ 시사점

• 비교적 낮은 투자비와 높은 변동비의 가스화력 발전소는 최근의 에너지안보문제와 천연가스 가격상승에도 불구하고 일부 국가의 원자력 회피 정책과 신재생에너지의 한계, 온실가스배출 감축방안으로 전원구성에서의 비중을 당분간 그대로 유지할 것으로 보임.

(IEA, 2007.5)

2. 호주 LNG 프로젝트 동향

◉ 개요

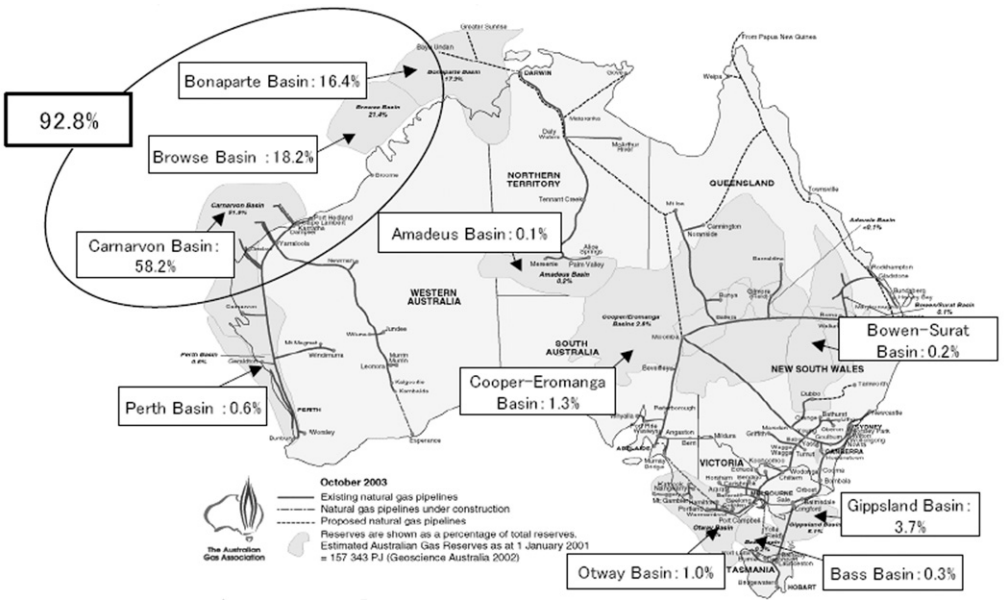
• IEEJ(일본에너지경제연구소)가 7월 '호주의 LNG 프로젝트 동향과 일본에 미치는 영향' 연구보고서 발표를 통해 최근의 호주 LNG 프로젝트 진행상황 및 위험요소를 분석함.

◉ 세부내용

• 호주의 LNG 사업현황

- LNG 수출은 '89년 North West Shelf(NWS) 프로젝트에서의 LNG 생산으로 시작되었으며, '05년 LNG 수출량은 1,141만 톤으로 대부분이 일본(88%)과 한국(7%)으로 수출되고 있음.
- 새로운 LNG 시장으로서의 인도와 중국, 북미 서해안의 부상 및 인도네시아 LNG 수출량 감소 등으로 아태지역에서의 안정적인 LNG 공급이 우려되고 있는 가운데, 호주가 유망한 LNG 공급국으로 주목받고 있음.

호주 가스매장지 및 가스매장량 비율('04년)



※ 천연가스 확인매장량은 러시아 47조 8,200억 ㎥, 카타르 25조 7,830억 ㎥, 인도네시아 2조 7,600억 ㎥, 말레이시아 2조 4,800억 ㎥ 임.

• 호주의 LNG 공급잠재력

- '06년 천연가스 확인매장량은 2조 5,200억 ㎥이며, 대규모 매장지는 주로 Western

Australia(WA) 및 Northen Terrotory(NT)지역에 위치하며, 매장량의 약 93%가 북서해안에 있음.

• 천연가스 생산 및 LNG 수출 전망

– 호주정부의 장기전망에 따르면 천연가스 생산량은 '30년 1,418억 m^3이며, 연평균 4.7%의 성장률을 기록할 것으로 예상되고 있음.

– LNG 수출량은 '30년에 969억 m^3(7,074만 톤)으로 연평균 7.7%의 성장률로 증가할 것임.

• LNG 프로젝트

– '89년 NWS 프로젝트에 이어 '06년에 북부의 Darwin 프로젝트가 호주 제2의 프로젝트로 추진됨.

– 이 외에도 NWS 제5트레인과 Pluto, Gorgon, Browse, Sunrise, Ichthys 등 다수의 LNG 프로젝트가 계획되어 있음.

– 생산능력은 신규 프로젝트와 기존 프로젝트를 합하여 연간 최대 7,110만 톤에 이를 것이며, 이런 추세라면 호주는 ' 10년에 카타르와 비슷한 LNG 수출국으로 부상할 것으로 예상되고 있음.

• 호주 LNG 프로젝트와 관련된 주요 리스크

– 비용상승 : 세계적으로 자원개발이 증가하고 있어서 자원개발에 필요한 원자재와 노동력 등의 비용이 증가됨.

– 주(州)내 우선공급정책 : '06년 10월부터 Western Australia 주정부는 가스생산 사업자에 대해서 내수용으로 각 프로젝트의 15% 상당의 천연가스 공급을 의무화하고 있음.

– 환경문제 : 생태계 보호 및 원주민 유적보호를 위해서 필요한 조사보고나 대책수립이 사업자에게 요구되고 있음.

호주의 LNG 프로젝트 현황

프로젝트		운영자	위치	생산능력(만톤/년)	생산개시(예정)
기존	Darwin	ConocoPhillips	Darwin	350	2006년
	NWS(제1~2트레인)	Woodside	Burrup반도	500	1989년
	NWS(제3트레인)			250	1992년
	NWS(제4트레인)			440	2004년
건설중	NWS(제5트레인)			440	2008년말
계획중	Pluto		Burrup반도	500~600	2010년말
	Browse		Browse Basin	700~1,500	2012~14년
	Sunrise		–	700	–
	Gorgon	Chevron	Barrow	1,000	2011년말
	Pilbara	BHP Billiton	Onslow	600	2011년말
	Timor Sea LNG (Tassie Shoal)	Methanol Australia	티모르해	300	2011년
	Ichthys	Inpex	Browse Basin	600	2012년
합 계				6,210~7,110	

출처 : Mineral and Energy(2006년 11월), 각 사업자의 홈페이지 등

◉ 시사점

- 정치적으로 안정되어 있고 접근이 비교적 용이한 호주는 안정적인 LNG 공급지로서 기대되고 있는 만큼 호주의 자원개발 프로젝트 및 에너지정책 등에 주목할 필요가 있음.
- 호주에서 자원개발 사업을 추진할 때 환경 및 정책변화 등의 외적 리스크를 고려한 개발전략이 요구됨.

(IEEJ, 2007.7)

연구원 동정

1. 주요 회의참석

◉ 한-알제리 경제협력 사업 선정위원회

◉ 외교부 기후변화관련회의

◉ 6자회담 2차 경제 · 에너지협력 실무그룹회의 기술자문

◉ 심야전력요금제도 개선방안 T/F팀 2차회의

◉ 에너지시민연대 정책포럼 발제(전기요금에서의 교차보조 문제와 개선방안)

◉ 국가에너지기본계획 신재생에너지 분과 회의

◉ 환경친화자동차 보급활성화를 위한 전문가 세미나

◉ '서머타임제공론화' 관계기관 T/F 경제분야 회의

◉ 아제르바이잔 민관합동 T/F회의

◉ East West Center-KEEI 연구협력 협정 조인 (미국 하와이, 7/30~8/2)

2. 언론 활동

◉ 서울경제 칼럼: '신고유가 극복 하려면'

◉ KBS1 라디오 전화인터뷰 : 서머타임 시행의 득과 실

◉ KTV 인터뷰 : 서머타임 시행의 에너지절약 효과

◉ 울산 KBS 라디오 인터뷰 : G8 회담이후의 기후변화논의 동향 및 지자체의 역할

회원제도안내

구분	제공자료(발행주기)	특기사항
국내 일반 회원 〈연회비:50만원〉	• Energy Insights (격주간) • 에너지통계월보 (월간) • 에너지 포커스 (분기) • 에너지통계연보 (연간) • 지역에너지통계연보 (연간) • Korea Energy Review Monthly (KERM) (월간) • Energy Info. Korea (연간)	• 우편 발송 배포 • 에너지경제연구원 주최 주요 학술세미나 및 정책 토론회 초청 • 에너지 및 자원 분야 의문사항에 대한 해당 분야 전문가 소개
해외 회원 〈연회비:2천달러〉	• Korea Energy Review Monthly (KERM) (월간) • Northeast Asia Energy Focus (분기) • Korea Yearbook of Energy Statistics (연간) • Energy Info. Korea (연간) • 기타 영문보고서 (부정기)	• 해외 우편 발송 배포
국내 포럼 회원 〈연회비:1백만원〉	• Energy Insights (격주간) • 에너지통계월보 (월간) • 에너지 포커스 (분기) • 에너지수요전망보고서 (분기) • 에너지경제연구 (반기) • 에너지통계연보 (연간) • 정책연구보고서 (연간) • 지역에너지통계연보 (연간) • 국가에너지기본계획보고서 (5년) • 세미나 자료 (부정기) • Korea Energy Review Monthly (KERM) (월간) • Northeast Asia Energy Focus (분기) • Energy Info. Korea (연간)	• 우편 발송 배포 • 에너지경제연구원 인터넷포럼 회원 전용 자료실을 통한 에너지 및 자원 정보 제공 (회원전용 ID 및 Password 부여) • 에너지경제연구원 주최 주요 학술세미나 및 정책 토론회 초청 • 에너지 및 자원 분야 의문사항에 대한 해당 분야 전문가 소개

●가입 문의 : 교육홍보팀 (031-420-2281)회원 제도 안내

에너지경제연구원 KOREA ENERGY ECONOMICS INSTITUTE

발행인 : 방기열 / 편집인 : 김현제
Tel) 031-420-2228, Fax) 031-420-2164 http://www.keei.re.kr