

주간 해외에너지정책 동향

Issue 1/ 2008.1.11

□ 아시아 국가들, 고유가로 석탄 선호

- 국제유가가 배럴당 \$100를 돌파하면서 중국과 인도 등 아시아 국가들이 가격 변동성이 적은 석탄에 더 관심을 두고 있음.
- 아시아 국가들은 석유·천연가스 발전소 대신 석탄을 액화하여 휘발유나 경유로 전환할 수 있는 대규모 시설의 건설을 추진하고 있음.
 - 중국은 올해 석탄을 액화하는 대규모 시설을 가동할 것이며, 초기에 2만 b/d, 향후 10만 b/d로 생산량을 증대할 계획임.
 - 인도 역시 석탄액화기술(Coal to Liquid, CTL) 보유 외국 기업들과의 협상을 진행 중임.
- 그러나 온실가스를 절감할 수 있는 기술개발비용을 감당하기 어려운 아시아 개발도상국에서 석탄 사용이 늘어나는 것은 환경오염 악화를 초래할 수 있다는 지적이 있음.
 - IEA는 현재 전 세계 석탄의 45%를 사용하고 있는 중국과 인도의 석탄사용 증가량이 향후 20년간 세계 석탄사용 증가의 5분의 4이상을 차지할 것으로 예상함.

(New York Times, 2008.1.6)

NEWS

- 아시아 국가들, 고유가로 석탄 선호
- 이란, 터키에 가스공급 중단
- 호르무즈해협 석유수송로 위기
- 이라크 가스전 개발 경쟁
- Exxon Mobil, 앙골라에서 석유생산 개시
- EU, 서아프리카 에너지 프로젝트에 투자
- GDF의 천연가스 유통부문 분리

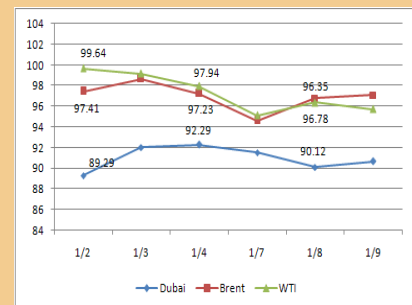
ANALYSIS

- 유가 \$100의 경제적 의미
- 사우디 아랍코, '09년 에너지계획 발표
- 콜롬비아의 수송용 바이오에탄올 증산

REPORT

- 미국 단기 에너지 수급전망(1월호)

Oil Prices (Spot)



자료 : 한국석유공사



ASIA, AMERICA & MIDDLE EAST

□ 이란, 터키에 가스공급 중단

- 터키의 주요 가스 공급원인 이란은 폭한으로 인한 장애 및 투르크메니스탄의 공급 중단을 이유로 지난 7일 터키에 대한 가스 공급을 중단하였음.
- 이로 인해 터키의 일일 가스 소비량이 13% 가량 감소하는 등 타격을 받자 그리스에 대한 가스 공급을 일단 중단했음.
- ※ 터키는 그리스와의 적대관계를 청산하고 작년 11월 가스관을 연결, 아제르바이잔으로부터 수입되는 연간 120억 m³ 중 30억 m³를 그리스에 공급하기로 하였음.
- 현재 아제르바이잔이 공급하는 물량에는 변화가 없지만 터키가 자국내 수요를 우선적으로 충당하기로 결정하여 그리스도 타격을 받게 됨.
- 이와 관련 하여 이란은 터키에 대한 공급을 완전히 중단한 것은 아니며, 향후 점진적으로 공급을 늘려갈 방침이지만 그 시기는 명확히 밝히지 않았음.

(Reuters, 2008.1.10)

□ 호르무즈해협 석유수송로 위기

- Lloyd's Marine Intelligence Unit은 걸프지역 석유수송로인 호르무즈해협 지역의 미-이란간 대치 상황이 한국 및 일본에 대한 석유공급과 걸프경제에 부정적 영향을 미칠 것이라고 경고하였음.
- 매년 29억 톤에 달하는 선박들이 해협을 통과하는 호르무즈해협의 폐쇄는 세계경제에 커다란 영향을 미칠 것임.
- 해협을 통한 석유수출은 '06년 7억 5,000만 톤으로 총 물동량의 27%를 차지함.
- 석유제품과 천연가스, 액화석유가스를 포함할 경우 50%에 이를 것임.
- '06년 통계에 따르면 호르무즈해협을 통과하는 국가별 석유수출 비중은 사



우디 88%, 이란 90%, 이라크 98%, UAE 99%, 쿠웨이트 100%, 카타르 100%임.

- 호르무즈해협을 경유하는 석유수입국의 물동량 비중은 일본 35%, 한국 14%, 미국 14%, 인도 12%, 이집트 8%, 중국 8%, 싱가포르 7%, 타이완 5%, 태국 3%, 네덜란드가 3%를 차지함.

(Al-Jazeera, 2008.1.8)

□ 이라크 가스전 개발 가속화

- 이라크 정부는 바그다드 북서부 알안바르 지역의 이카스 유·가스전개발을 위한 협상을 진행하였음.
 - 이는 동 유·가스전을 조속히 개발하여 시리아를 통해 유럽으로 가스를 수출하고자 하는 이라크 정부의 계획에 따른 것임.
 - 현재 유력한 사업후보인 Royal Dutch Shell과 Total사가 이라크의 거대 가스전개발 입찰 경쟁에 참여하고 있음.
- 이카스 유·가스전은 시리아-이라크 국경근처에 위치하며, 총 매장량은 이라크 총 가스매장량 3조 1,715억 m³중 약 6%인 1,982억 m³임.
 - 이카스 유·가스전은 일일 생산능력은 약 142만 m³이며, 최대 1,274만 m³까지 증대될 수 있음.

(Al-Jazeera, 2008.1.9)

EUROPE & AFRICA

□ Exxon Mobil, 앙골라에서 석유생산 개시

- Exxon Mobil은 지난 수요일 앙골라의 Kizomba C에서의 생산을 개시하였음.
 - 이 프로젝트에 \$20억을 투자하여 40%의 지분을 보유하고 있으며, 그 외 BP(26.67%), ENI(20%), Statoil (13.33%)가 참여하고 있음.



- Kizomba C에는 2개의 원유 저장시설이 함께 위치하고 있으며, 개발 최종 단계에 이르면 총 36개의 유전을 보유할 수 있을 것으로 전망되어 앙골라 지역은 Exxon Mobil 최대의 해저개발구역이 될 것임.
- 앙골라에서의 생산량은 8만 b/d로 Exxon Mobil의 전체 생산량 420만 b/d에 비해 극히 작은 규모이나, Exxon Mobil 생산량 증가의 대부분이 앙골라 유전에서 이루어지고 있는 만큼 앙골라의 전략적 가치는 높은 것으로 평가됨.

(AP, 2008.1.9)

□ EU, 서아프리카 에너지 프로젝트에 투자

- 유럽투자은행(EIB)은 서부아프리카전력풀(WAPP)에 300만 유로를 투자하기로 합의하였으며, 이는 유럽-아프리카 연합 소속인 신탁기금의 요청에 의한 것임.
- 동 투자액은 코트디부와르와 라이베리아, 시에라리온, 기니를 연결하는 전력망 프로젝트를 위한 타당성조사에 지원될 예정임.
- WAPP는 해당지역의 전력시장 형성을 위해 조직되었으며, 서아프리카 경제 공동체 소속 모든 회원국이 용이하게 에너지 자원을 사용할 수 있도록 프로젝트를 구상하고 실행함.
- EIB의 제안에 따라 '06년 4월에 창설된 신탁기금은 아프리카 인프라 구축을 위한 것으로 초기자본 4억 700만 유로를 보유하고 있음.

(PANAPRESS, 2008.1.7)

□ GDF의 천연가스 유통부문 분리

- GDF는 천연가스의 유통부문을 분리하여 '프랑스 가스 유통망(GrDF)' 회사를 설립함.
- 투자지분은 GDF가 100% 보유할 예정으로 유럽에서 가장 긴 천연가스 유통망(185,000km)을 운영하며, 프랑스 전체 소비자의 76%에 가스를 공급할 것임.



- 또한 천연가스망의 유지 및 이용, 개발을 비롯하여 투자정책, 양도계약 관리, 기타 기업에 대한 투명하고 공정한 망접근 권한을 책임지게 됨.
- EDF의 송배전망 회사와 공동으로 전력망을 개발 유지할 계획인데, 특히 인근 지역으로의 접근성에 대한 연구 및 보수 업무를 맡을 예정임.

(Europétrole, 2008.1.7)



1. 유가 \$100의 경제적 의미

□ 개요

- 3일 서부텍사스 중질유(WTI)의 선물가격이 뉴욕 상업거래소(NYMEX)에서 장 중 한때 배럴 당 \$100을 돌파하였으며, 금 가격도 온스 당 \$861로 사상 최고치를 경신하면서 인플레이션에 따른 세계경제 둔화 가능성이 높아지고 있음.

□ 세부내용

- '08년 새해 국제유가(WTI 기준)는 배럴 당 \$100.00 까지 상승, 국제 금 가격도 온스 당 \$861로 사상 최고치 경신, 3일 국제유가는 장 중 한때 배럴 당 \$100을 돌파하여 \$100.09을 기록하기도 하였음.
- 연초에는 재고 증가 현상으로 국제 상품거래가 낮은 가격에 이루어지는 것이 일반적임에도 불구하고 국제 상품가격 상승 현상이 지속됨에 따라 세계경제에 대한 우려가 가중되고 있음.
- 최근 나이지리아, 앙골라 및 파키스탄의 정세불안이 국제유가 상승의 기폭제로 작용하고 있으며, 달러화 약세가 지속되며 원유와 금 가격 상승을 함께 견인하고 있는 것으로 알려짐.
 - ※ 달러화 약세는 국제 자본이 상품시장을 유동성 가치 하락을 막기 위한 피난처로 활용하도록 유인을 제공하고 있으며, 특히 금시장은 인플레이션과 경기 침체에 따른 피난처로도 이용되고 있음.
- 미국 주택시장 침체에 따른 신용경색으로 야기된 세계 경기침체 우려가 국제유가 하락으로 이어질 것이라는 가능성에 대한 의견이 매우 분분함.
- 경기침체와 물가상승을 동반한 스태그플레이션 현상이 석유수요를 감소시킬 경우 국제유가는 하락할 것으로 예측됨.
- 하지만 중국과 중동 등 신흥경제국들의 석유소비 증가세가 보조금과 유가 상한제 정책의 효과로 지속될 경우 인플레이션 압력은 장기적으로 유지될 수 있음.



- 또한 최근 고유가 원인으로 OPEC에 의해 강력히 제기되고 있는 투기자본의 석유시장 유입설도 선물시장 거래량 추세 변화를 통해 설득력을 얻고 있음.
- ※ 최근 NYMEX에서 거래되는 일일 원유거래량의 증가가 일일 소비 증가분을 크게 상회하고 있으며, 헤지펀드와 연기금 및 개인 투자자금 유입이 증가세를 보임.

□ 시사점

- '08년을 시작하면서 국제유가가 \$100을 돌파함에 따라 소비자들의 심리적 부담이 급속히 가중될 것으로 예상됨에 따라 세계 경기침체도 더욱 가속화 될 수 있음.
- 정부입장에서 소비 진작을 위한 금리 인하는 현재의 인플레이션을 악화시킬 수 있다는 점에서 고려되기 어려움.
- 국제 상품시장 가격 안정을 위해서는 국제 유동성을 흡수할 수 있는 대체 투자시장 모색이 필요하며, 수급 불안에 대한 대책이 절실히 요구됨.
- OPEC의 공급은 석유소비국의 통제대상이 아니기 때문에 원유를 대체할 수 있는 신재생에너지와 같은 대체에너지 개발과 시장 형성을 위한 국제적 협력이 필요함.

(Economists.com 2008.1.3)

2. 사우디 아람코, '09년 에너지계획 발표

□ 개요

- 사우디아라비아 아람코는 현재 진행 중인 사업을 바탕으로 한 향후 사우디아라비아의 석유·가스 생산능력 확대 계획을 밝힘.

□ 세부내용

- 사우디 아람코는 석유생산을 '09년 1,200만 b/d로 확대한다는 계획을 가



지고 있음.

- 사우디는 '04년 1,000만 b/d, '08년에는 1,100만 b/d에서 '09년말까지 1,200만 b/d까지로 생산을 확대할 계획임.
 - 여기에는 사우디-쿠웨이트 중립지역의 생산이 제외되었으며, 중립지역을 포함할 경우 생산 목표량은 '09년 1,250만 b/d이 될 것임.
 - '08년 말까지 Shaybah 유전에서 25만 b/d, Nuayyim 유전 10만 b/d, 기타 다른 유전에서 35만 b/d를 추가 증산할 계획임.
 - Khurais 유전에서 '09년 중반까지 120만 b/d를 생산하고, 90만 b/d의 생산능력을 갖춘 Manifa 유전은 '11년 9월에 생산을 시작할 예정임.
 - ※ 이는 당초 아람코의 생산시점 약속일보다 3개월 늦은 것으로 아람코는 Khursaniyah, Manifa 유전의 생산지연 이유를 명확히 밝히지 않았음.
 - 생산능력이 50만 b/d에 달하는 Khursaniyah 유전은 작년 12월에 생산 시작 예정이었으나 올 상반기로 늦춰질 것임.
- 또한 아람코는 가스 생산능력을 2억 6,901만 m³/d에서 '11년까지 3억 3,980만 m³/d로 확대할 예정이라고 밝힘.
 - 아람코의 통계에 따르면 Khursaniyah 가스플랜트의 생산능력은 2,831만 m³/d이며, Hawiyah 가스플랜트의 생산능력은 확장개발이 완료되면 6,796만 m³/d에 이를 것으로 전망됨.
- 총 가스 생산능력이 4,247 m³/d에 달하는 Karan 프로젝트는 '11년 말 생산을 시작할 예정이며, 해상가스전인 Karan 지대에서 추출된 가스는 Manifa 유전지대의 가스와 함께 처리될 것임.

□ 시사점

- 세계 경제의 불확실성과 이라크 상황, 사우디아라비아를 비롯한 석유강국들의 사회·정치적 혼란 등이 사우디아라비아 아람코의 투자전략에 영향을 미칠 것으로 전망됨.
- 유가가 상승하고 있는 시점에서 주요 석유 생산국들의 정책추이를 주목



하며 석유소비국인 우리나라는 에너지 절약과 대체자원개발을 위한 정책마련이 필요함.

(Arabianbusiness, 2008.1.7)

3. 콜롬비아의 수송용 바이오에탄올 증산

□ 개요

- 콜롬비아는 '05년 국제 석유가격이 급등하자 '에탄올연료프로그램'을 계획하여 자국 내에서 생산되는 바이오에탄올을 휘발유에 10% 혼합하여 사용하여 왔는데, '12년까지 혼합율을 20%로 증대할 계획임.

□ 세부 내용

- '05년 콜롬비아는 국제 석유가격이 급등하자 브라질의 수송용 에탄올 이용을 참조하여 '에탄올연료프로그램'을 계획, 인구 50만 이상인 도시의 차량이 이용하는 가솔린에 10%의 에탄올을 혼합하도록 한 바 있음.
- 콜롬비아의 바이오에탄올 생산은 서부 Valle del Cauca주의 5개 설탕생산 공장에서 이루어지고 있는데, 이곳의 기술과 장비는 모두 Praj Industries가 제공하여 왔음.
 - 설탕생산공장의 규모는 일일 10-30만 ℓ 규모임.
 - Praj Industries는 자본금이 \$10억에 달하며 40여개 국가에 진출해 있는 세계적 바이오연료기술 회사로, '00년 남미 사업의 중심지인 보고타에 들어온 바 있음.
- 콜롬비아는 바이오에탄올 생산량을 현재의 일일 80만 ℓ에서 '12년까지 160만 ℓ로 두 배 증대하여 휘발유 혼합율을 20%로 높이기 위해 두 번째의 '에탄올연료프로그램'을 발표함.
 - 외국의 관련회사들이 관심을 보이고 있고, 8개의 신규 에탄올 공장을 설립하려는 Ecopetrol(콜롬비아 국영석유회사)과 이미 합작회사 설립에



들어 간 경우도 있음.

- 콜롬비아의 '에탄올연료프로그램'은 당초 휘발유 수입 저감이 목적이었으나 현재는 농업부문의 고용을 증대시키고 있어 농업부문의 주요 사업이 되고 있음.

□ 시사점

- 향후 수송용 연료로서 바이오에탄올의 이용은 고유가에 따른 경제성과 친환경성으로 인하여 확대될 것으로 전망됨.
- 국내에서도 관련 업체나 정유사들을 주축으로, 브라질 뿐 아니라 남미 주요 바이오에탄올 생산국의 관련 프로젝트에 합작형식으로 진출하는 것은 여러 가지 측면에서 바람직할 것임.

(www.earthtimes.org, 2007.12.30)



1. 미국 단기 에너지 수급전망(1월호)

□ 개요

- 미국 에너지부 산하 EIA는 국내외 에너지원별 수급 및 가격 등에 대한 전망을 다룬 단기 에너지 수급전망 보고서를 11월 6일 발표하였음.

□ 세부내용

- 세계 석유수급 전망
 - '08년 석유수급은 '07년의 타이트한 상황이 지속될 것으로 보이나, '09년에는 비OPEC의 증산과 더불어 OPEC이 생산능력을 증대할 계획이어서 수급상황이 완화될 것으로 전망됨.
 - '09년 말에는 잉여생산능력이 현재의 2백만 b/d에서 4백만 b/d로 증가할 전망이다.

세계 석유수급 전망

(단위: 백만b/d)

구분	2007	2008	2009
수요(A)	85.86	87.47	89.02
OPEC 공급(B)	35.46	37.45	37.46
비OPEC 공급(C)	49.35	50.21	51.76
공급(B+C)	84.81	87.65	89.22
재고변동**	-1.05	0.19	0.19

** 반올림으로 합계가 일치하지 않을 수 있음.

- '08년 석유소비는 지난해 전망치인 100만 b/d보다 높은 160만 b/d 증가할 것으로 예측됨.
- EIA는 '07년 온화한 날씨로 석유소비가 감소했던 OECD국가의 소비가 증가할 것이며, 아시아 개도국 및 중동 지역에서 소비증가를 견인할 것으로 전망함.
- 세계 석유시장의 추세는 OPEC의 생산량 결정 및 잉여생산량 증대시기에 따라 좌우될 것임.
- 알제리와 앙골라, 나이지리아, 카타르, UAE는 '08-'09년에 잉여생산능력



을 증대할 계획이며, 사우디아라비아의 Nuayyim, Shaybah, Khurais 프로젝트가 동 기간에 완공될 예정이다.

- 비OPEC의 '08년 석유생산은 전년대비 90만 b/d, '09년에는 160만 b/d 증가할 것으로 예측됨.
- 아제르바이잔, 러시아, 캐나다, 브라질, 미국, 중국, 수단, 카자흐스탄에서의 증산이 비OPEC의 공급량 증가의 대부분을 차지할 전망이다.
- 비OPEC의 증산량은 러시아의 사할린Ⅱ, 브라질의 Marlim유전, 아제르바이잔의 ACG와 같은 주요 프로젝트의 진행상황에 따라 변동이 예상됨.

○ 유가 전망

- 국제 평균유가는(WTI 기준) '08년과 '09년에 각각 \$87.0/bbl, \$82.0/bbl로 전망됨.
- '08년 난방유는 갤런당 \$3.19, 디젤연료는 갤런당 \$3.29가 될 것으로 예측됨.

○ 석유수급 전망

- '08년 미국의 석유소비는 전년대비 0.8% 증가한 2,096만 b/d, '09년에는 1.0% 증가한 2,118만 b/d에 이를 것으로 전망됨.
- 미국의 '08년 석유생산은 510만 b/d로 전년에 비해 거의 변동이 없을 것으로 전망되며, '09년에는 6.9% 증가한 544만 b/d로 예측됨.
- '07년 10월 생산을 개시한 Atlantis 심해에서의 증산은 알래스카와 Lower-48 지역의 감소분을 상쇄하는 수준이 될 것이며, '09년 석유생산 증가는 Thunderhorse 및 Tahiti 플랫폼에서의 생산 개시로 인한 것임.

○ 천연가스 수급 전망

- '07년 총 천연가스 소비는 가정, 상업, 발전부문의 소비 증가로 인해 전년대비 6.0% 증가한 17억 8,057 m³/d를 기록하였으나, '08년 가스소비 증가는 평년 수준의 날씨로 인해 0.6%에 그칠 것으로 예측됨.



- 미국의 '08년 총 천연가스 생산량은 1.6% 증가한 17억 8,906 m³/d를 기록할 전망이다, '09년 생산량 증가는 0.2%로 낮은 수준이 될 것임.
 - 멕시코만 심해의 천연가스 공급 인프라의 신규 건설 및 신규가스전 개발로 '08년 멕시코만에서의 생산량은 7.9% 증가할 것이며, Lower-48의 가스 생산량 역시 0.5% 증가할 것으로 예측됨.
 - '07년 LNG 수입량은 전년대비 35% 증가한 221억 m³로 추산되며, '08년에는 265억 m³, '09년에는 334억 m³로 전망함. .
- 천연가스 가격 전망
- '07년 12월 Henry Hub 평균 현물가격은 \$7.32/Mcf으로, 이는 '08년 1-2월에 \$8.0/Mcf가 될 전망이다.
 - '08년 Henry Hub 평균 현물가격은 \$7.92/Mcf가 될 것으로 예측됨.
- 전력 수급 전망
- '07년 가정용 전력소비량은 전년대비 3.0% 증가하였으나, '08년 증가량은 0.7%로 낮아질 것임.
 - 여름 기온이 높지 않고 경제성장이 둔화될 것으로 전망됨에 따라 '08년 상업·산업 부문 전력소비는 크게 증가하지 않을 것이며, '08년 총 전력소비는 전년에 비해 0.5% 증가할 전망이다.
- 전력가격 전망
- 발전연료가격의 완만한 상승으로 '08년 가정용 평균 전력가격은 전년대비 2.0% 상승한 10.8 ¢/KWh로 전망됨.
- 석탄수급 전망
- 총 석탄소비는 '08년 11억 3,800만 short ton, '09년 11억 5,100만 short ton을 기록할 전망이다.



- 석탄소비의 90% 이상을 차지하는 전력부문의 석탄 소비는 '07년 2.1% 상승한 것으로 추산되며, '08년에는 가스 화력발전 및 수력발전의 증가로 0.2% 하락할 것으로 예측됨.
- '07년 석탄생산은 전년대비 0.8% 감소한 11억 5,400만 short ton으로 추산되며, 수요감소로 인해 '08년에도 0.8% 감소한 11억4,500만 short ton을 기록할 전망이다.

□ 시사점

- '08년 세계 석유수급은 타이트한 상황이 지속될 것으로 보이나, '09년에는 비OPEC의 증산 및 OPEC의 생산능력 증대로 인해 수급상황이 완화될 것으로 전망됨.
- '09년 말에는 세계 잉여생산능력이 현재의 2백만 b/d에서 4백만 b/d로 증가할 것으로 예측됨.
- '07년 비OPEC의 증산은 주로 브라질, 미국, 캐나다에서 이루어졌으나, '08년에는 이들 국가와 더불어 러시아, 카자흐스탄, 아제르바이잔, 중국, 수단, 카자흐스탄에서의 활발한 생산활동으로 비OPEC의 생산량이 증가할 것임.