

주간 해외에너지정책 동향

Issue 9 / 2009.3.6

□ OPEC 원유감산 상황 및 전망

- 세계 원유수요 120만b/d 감소와 유가의 지속적 하락에 따라, 3월 15일 개최예정인 OPEC 정기총회에 앞서 OPEC의 추가 감산가능성에 관심이 집중되고 있음.
- 전 OPEC 의장 알제리 석유부 장관은 세계 원유 수요 감소에 따라 OPEC이 추가 감산을 합의할 가능성을 언급하였음.
- 반면 이란 석유부 장관은 OPEC 3월 정기총회에서 추가 감산가능성에 대해 회의적이며, 추가 감산 보다는 유가를 적정수준으로 유지하기 위한 근본적인 생산구조 변화가 요구된다는 주장.
- KBC는 최근 자료에서 OPEC이 이번 정기총회에서 100만b/d 추가감산에 합의할 가능성이 높다고 분석함.
- 또한 OPEC 회원국은 4월 말까지 생산감축 목표량인 420만b/d를 달성할 것으로 전망하였음.
- Oil Movement는 OPEC 3월 14일 현재 원유수출량을 4주 간 40만b/d 감소한 2,276만b/d로 집계함.
- OPEC 11개 회원국은 지난해 말 3번에 걸쳐 총 420만b/d의 원유감산을 결정한 바 있으며, 따라서 1월 이후 목표생산량은 2,485만b/d 수준임.

(Platts, 2009.3.2)

NEWS

- OPEC 원유감산 상황 및 전망
- 간사이(Kansai)전력, 고효율 복합화력 발전설비로 교체
- 도호쿠(Tohoku)전력, 태양광발전소 건설 추진
- 일본 정부, 탄소배출정보 표시제도 시범 실시
- 미쯔비시상사, 유럽 태양광발전 사업에 참여
- ASEAN, 회원국간 유가할인 협정체결
- 베트남, 전력부족난 해결 위해 인프라 확충 필요성 인정
- 인도네시아, 6개의 유-가스전 '10년 생산 개시 예상
- 호주산 연료탄가격, 20개월 만에 \$65로 하락
- 미국, '07년 온실가스 배출량 1.4% 증가
- Mega Uranium, 일본기업에 호주 광산지분 매각
- 캐나다 알버타주, 석유·가스 시추 신규 인센티브 발표
- Pemex, '08년 4/4분기 원유 발견 일정
- 이란-이라크-시리아터기, 공동 전력망 구축 계획
- 사우디아라비아, 금년 잉여생산능력 450만b/d로 확충
- GE Energy, 사우디아라비아에 \$10억 규모의 가스터빈 수출
- EU, 미국산 바이오디젤에 신규 관세부과 예정
- EU 환경부 장관, OECD와의 탄소시장 연계 촉구
- EU, 미국에 '20년 온실가스 감축 목표설정 촉구
- 독일 EnBW, 터키 재생에너지에 €10억 투자
- 스페인, 러시아와 에너지부분 양해각서 체결
- 스페인 신재생에너지기업, 멕시코에 풍력발전소 건설
- 나이지리아 정부, 석유 보조금 지원 중단

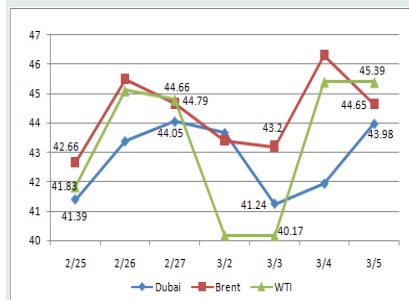
ANALYSIS

- 서호주, 신규 LNG 액화기지 건설추진
- 중남미 '09년 주요 에너지기업 동향 및 전망
- 미국, 기후변화대응 신재생에너지 정책방향

REPORT

- 아테 지역 '09년 상류부문 투자동향

Oil Prices (Spot, \$/bbl)





ASIA, AMERICA & MIDDLE EAST

□ 간사이(Kansai)전력, 고효율 복합화력 발전설비로 교체

- Kansai전력은 2월 26일 총 6기로 구성된 2,550MW급 화력발전소인 Himeji 제2발전소에 대한 복합화력 발전설비 교체계획을 발표하였음.
 - 동 사는 상기 발전설비에 Mitsubishi중공업과 공동으로 개발한 1,600℃급 가스터빈을 적용하며, 발전용량은 2,919MW가 될 것으로 전망됨.
 - 또한 동 발전설비를 통한 발전효율은 약 42%에서 약 60%로 대폭 향상될 것으로 기대됨.
- 이번에 교체되는 복합화력 발전설비는 '10년 7월에 착공하여 '13년 10월부터 '15년 10월까지 순서대로 가동을 개시할 계획임.
 - 동 발전소 설비교체에 따른 CO₂ 배출원단위는 1kWh 당 0.470kg에서 0.327kg 까지 감소될 전망인 동시에 CO₂ 배출량도 약 30% 정도 감축될 것으로 기대됨.
- 한편 현재 Tohoku전력, Chubu전력, Chugoku전력, Shikoku전력, Okinawa 전력이 '10년부터 '14년까지 상기 발전설비를 적용한 화력발전소를 건설할 예정임.
 - 이를 통해 향후 전체 발전용량 6,240MW급이 가동 개시될 것으로 예상됨.

(Kansai電力, 2009.2.26), (電氣新聞, 2009.2.27)

□ 도호쿠(Tohoku)전력, 태양광발전소 건설 추진

- Tohoku전력은 2월 26일 저탄소사회 실현을 위해 '20년까지 총 출력 3.5MW 규모의 태양광발전소 건설 추진에 대해 발표하였음.
 - 동 사는 Hachinohe市 약 3ha 부지에 1.5MW 규모의 태양광발전소 및 Sendai市 약 4ha 부지에 2MW 규모의 태양광발전소를 건설할 예정임.
 - 향후 태양광발전소 건설을 통하여 연간 약 1,800 톤의 CO₂ 감축이 기대됨.



- 한편 동 사는 플러그인 하이브리드차 및 전기자동차를 업무용 차량으로 향후 '20년까지 1,000대 정도 도입할 예정임.
- 상기 자동차를 1,000대 도입시 연간 약 1,000 톤의 CO₂ 감축이 예상됨.
- 일본 정부는 '08년 7월에 발표한 '저탄소사회 실현을 위한 행동계획'에서 '20년까지 신차 판매의 절반을 차세대자동차로 충당한다는 목표를 정한 바 있음.

(Tohoku電力, 2009.2.26), (電氣新聞, 2009.2.27)

□ 일본 정부, 탄소배출정보 표시제도 시범 실시

- 일본 경제산업성은 3월 3일 제품에 탄소배출정보를 표기하는 Carbon footprint 제도를 시범 도입하기로 발표하였음.
 - ※ Carbon footprint(탄소배출정보 라벨): 제품 생산에서 사용, 폐기에 이르는 전 과정을 평가해 온실가스 배출에 대한 정보를 소비자가 쉽게 인식할 수 있도록 제품에 표시하는 제도임.
 - 동 제도에 참여하는 기업은 상품의 유통에서 폐기에 이르기까지 CO₂ 배출량을 표시하는 라벨을 부착하여 3월 4일 이후부터 상점에 진열하게 되며, 이번 달 4일부터 22일까지 시범적으로 판매할 예정임.
 - 시범적용 대상품목은 주스, 과자, 치약 등의 상품 약 20개임.
 - Carbon footprint가 표기된 상품판매와 함께 소비자에게 동 표기제도에 대한 인지도조사를 실시할 계획임.
 - 상기 조사결과를 바탕으로 동 제도에 대한 '10년 이후 본격적인 실시방안에 보완할 예정임.
- 동 제도는 지구온난화대책의 일환으로서 소비자에게 CO₂ 배출량이 적은 상품 구입을 촉구하는 것이 목적임.
 - 예를 들면 이번에 시범적으로 참여하는 Lion社의 상품 용량이 140g인 'Denter Clear MAX(치약)'는 CO₂ 배출량이 196g으로 표기됨.
 - 상기 표시정보에 의거하여 소비자들이 상품을 선택할 때 CO₂ 배출량에 대한 판단자료로 활용될 수 있음.



Lion社の 'Denter Clear MAX(치약 용량 140g)



(毎日新聞, 2009.3.3), (Fujisankei Business. i, 2009.3.4)

□ 미쓰비시상사, 유럽 태양광발전 사업에 참여

- 미쓰비시상사는 스페인 신에너지회사인 Acciona S.A.의 지분 34% 획득을 통해 태양광발전 사업에 참여하게 되었음.
- 동 사는 향후 Acciona S.A.와 공동으로 포르투갈과 스페인 국경 부근 Moura 지역에 위치한 45.8MW급의 태양광발전소를 운영할 예정임.
- 그리고 유럽의 여러 국가가 Feed-in Tariff(고정가격 매입제도)제도에 대한 시행으로 동 발전소는 이미 상업가동이 개시되었음.
- 동 발전소를 통한 연간 발전량은 9,300kWh가 생산될 것으로 예상되며, 연간 약 89,000 톤의 CO₂ 감축이 기대됨.

(Mitsubishi商事, 2009.3.5)

□ ASEAN, 회원국간 유가할인 협정체결

- ASEAN 국가들은 경제위기 기간 동안 할인가격 적용으로 원유를 구입할 수 있도록 하는 에너지안보협정을 지난 3월 1일 체결함.
- 상기 협정에 의거 원유수출국은 원유부족상황에 있는 국가에 저가로 원유를 공급할 예정임.
- 유가 할인폭에 대한 구체적인 사항들은 알려지지 않았음.
- ※ ASEAN 회원국: 브루나이, 캄보디아, 인도네시아, 라오스, 말레이시아, 미얀마, 필리핀, 싱가포르, 태국, 베트남



- 현재 고유가 상황은 아니지만, 향후 경제위기 시 ASEAN의 자력구제 방안에 기여가 될 것으로 예상됨.
- 유가 변동성에 따라 ASEAN 회원국은 지속가능한 경제성장에 대한 도전을 받고 있는 상황임.

(VNBUSINESSNEWS, 2009.3.3)

□ 베트남, 전력부족난 해결 위해 인프라 확충 필요성 인정

- 베트남전력청(Electricity of Vietnam, EVN)은 불충분한 송전선으로 인한 전력공급문제가 야기될 수 있다고 밝힘.
- 현재 베트남은 1.3만개의 변압기와 150GW에 달하는 발전용량을 보유하고 있으나, 추가로 2천 개의 변압기와 송전선이 필요한 상황임.
- 가동중인 발전소의 전송용량은 모두 국가전력망(national grid)에 연계되고 있는데, 신규 케이블시스템을 갖추지 않을 경우 소비자들에게 전력이 공급되지 못해 전력부족난을 겪게 될 것으로 예상됨.
- 한편, EVN은 '25년까지 10~15개의 화력발전소 건설계획이 추진되고 있지만, 인프라확충 미비로 원활하지 못한 전력공급문제가 악화될 것으로 보인다고 전함.
- '15년까지 국가전력망 용량을 확대하기 위해 \$71억이 소요될 것으로 추산됨.

(Viewswire, 2009.3.3)

□ 인도네시아, 6개의 유·가스전 '10년 생산 개시 예상

- 인도네시아는 6개 유·가스전에서 '10년경 초기 생산을 시작하여, 원유 3,785b/d와 천연가스 705만m³/d가 생산될 것으로 예상하고 있음.
- 상기 유·가스전은 수마트라의 Bukit Tua, 칼리만탄의 Ruby와 South Sembakung, 나투나海의 Gajah Baru-Iguana-Naga, 동칼리만탄의 Peciko Phase 7, 동자바의 Gundih 등임.
- 인도네시아 정부는 '09년 원유 목표생산량을 96만b/d, 천연가스 생산량을



2.13억 m^3/d 로 설정하였음.

(Dow Jones Newswire, 2009.3.4)

□ 호주산 연료탄가격, 20개월 만에 \$65로 하락

- 아시아 지역 석탄의 기준가격인 호주산 발전용 석탄가격이 세계적인 수요 감소로 인한 공급과잉으로 20개월만의 최저치인 톤당 \$65로 하락함.
- 뉴캐슬항의 globalCOAL Newcastle Weekly Index에 따르면 2월 28일까지 연료탄의 가격은 전주대비 \$11.02가 감소하여 톤당 \$65.32를 기록함.
- 연료탄의 가격하락세는 향후 수주간 지속될 것으로 예상되며, 이로 인하여 호주 석탄생산업체와 일본 수입업체간의 '09년 주요 계약협상에 난제가 될 것으로 예상.

(Reuters, 2009.3.3)

□ 미국, '07년 온실가스 배출량 1.4% 증가

- 미국 환경보호청이 발표한 'Inventory of US Greenhouse Gas Emissions and Sinks: 1990-2007' 보고서에 따르면, 미국의 '07년 온실가스 배출량은 전년대비 1.4% 증가한 71.3억 CO_2 톤에 달하였음.
- 미국 온실가스 배출 증가는 연료 및 전력소비가 높은 반면 수력 발전량은 낮은데 기인하며, '07년은 예년보다 여름기온이 높고 겨울기온이 낮았던 바 화석연료 기원의 전력 사용률이 높았음.
- 한편 미국의 '07년 온실가스 배출량은 '90년 대비 17.1% 증가하였음.
- '90년 CO_2 배출량은 50.6억 CO_2 톤이었으나, '07년 CO_2 배출량은 60.9억 CO_2 톤에 달하였음.
- 전력생산에 따른 CO_2 배출량은 '06년의 23.3억 CO_2 톤에서 '07년 24억 CO_2 톤으로 증가하였으며, 수송부문의 CO_2 배출량은 '06년 18.9억 CO_2 톤에서 '07년 18.9억 CO_2 톤으로 증가하였음.
- 화석연료 소비에 따른 미국의 '07년 CO_2 배출량은 전체 배출량의 94.4%를 차지하여, 미국의 CO_2 배출량은 세계 배출량의 20%를 점유하는



것으로 나타남.

미국의 부문별 온실가스 배출량

(단위: 백만 CO₂ 톤)

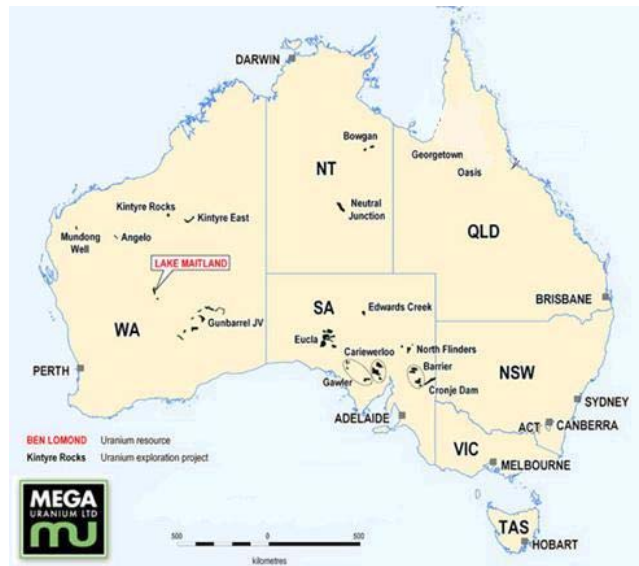
Implied Sectors	1990	1995	2000	2005	2006	2007
Electric Power Industry	1,859.3	1,989.4	2,329.7	2,429.7	2,375.8	2,445.4
Transportation	1,543.6	1,685.2	1,919.7	1,998.9	1,994.4	1,995.2
Industry	1,482.5	1,506.4	1,453.0	1,354.4	1,373.5	1,368.8
Agriculture	428.5	452.9	469.9	479.0	495.1	495.2
Commercial	392.9	401.0	388.2	401.8	392.6	407.6
Residential	344.5	368.8	386.0	370.5	334.9	355.3
U.S. Territories	34.1	41.1	47.3	60.5	62.3	57.7
Total Emissions	6,085.5	6,444.8	6,993.8	7,094.7	7,028.7	7,125.2
Land Use, Land-Use Change, and Forestry (Sinks)	(883.3)	(819.4)	(766.6)	(1,137.8)	(1,065.6)	(1,077.7)
Net Emissions (Sources and Sinks)	5,202.2	5,625.4	6,227.2	5,956.8	5,963.0	6,047.6

(Platts, 2009.3.4)

□ Mega Uranium, 일본기업에 호주 광산지분 매각

- 캐나다 광산기업인 Mega Uranium이 호주 서호주(Western Australia)주의 5번째로 큰 우라늄광산인 Lake Maitland 개발 프로젝트의 지분 35%를 일본기업에 매각함.

Western Australia주 Lake Maitland 위치



출처: Mega Uranium Ltd., 2009

- 동 사는 일본의 JAURD(Japan Australia Uranium Resources Development Company) 및 이토추상사와 합작투자 양해각서를 체결함.



- 동 거래로 JAURD와 이토추상사는 Lake Maitland 개발프로젝트의 지분 35%를 소유하게 됨.
- ※ JAURD은 간사이전력과 시고쿠전력, 규슈전력 등 3개 전력기업과 세계 2위의 우라늄 거래기업인 이토추상사가 공동 출자한 기업임.
- Mega는 '11년 말 Lake Maitland 광산운영이 개시될 것으로 전망하고 있음.
- 상기 광산의 우라늄 매장량은 1만 톤으로 추정됨.

(The Australian, 2009.3.2)

□ 캐나다 알버타州, 석유·가스 시추 신규 인센티브 발표

- 알버타 주정부는 지난 3일 석유·가스 시추 기업에 대한 신규 인센티브를 발표하였음.
- 주정부는 향후 1년간 신규 원유·가스정을 시추하는 기업을 대상으로 미터 당 C\$200을 지불할 예정.
- 또한 '09년 4월 1일~'10년 3월 31일 간 시추를 개시한 석유·가스기업의 첫 해 생산량에 대해 최대 5%의 범위 내에서 로열티를 적용할 계획임.
- 동 프로그램에는 노후 유전 및 가스전 청정화에 C\$3,000만을 투자하는 내용도 포함되어 있음.
- 신규 인센티브 제공에 따른 주정부 부담액은 현재 시추 전망에 따라 약 C\$15억으로 전망되나, 신규 유정시추 시 120명의 신규 고용 창출 및 지역경제 활성화 등을 고려할 때 혜택 역시 클 것으로 보고 있음.
- 캐나다원유시추협회에 따르면 캐나다 서부 지역의 '09년 시추건수는 '08년 10월 전망된 14,325건 보다 22% 감소한 11,176건에 이를 전망임.
- 알버타의 현재 천연가스 가격은 C\$4~5/1,000m³이며, 이는 경기침체 이전의 절반수준에 불과함.

(AP, 2009.3.4)

□ Pemex, '08년 4/4분기 원유 발견 유정

- 멕시코 국영 석유기업 Pemex는 '08년 4/4분기에 총 5개의 유정에서 원



유를 발견하였음. 4개의 유정은 남서부 Litoral de Tabasco 유전에서, 1개 유정은 남부에 위치한 Cinco Presidentes 유전에서 발견되었음.

Litoral de Tabasco 유전



- Litoral de Tabasco의 Tsimin-1 유정을 제외한 모든 유정에서 경질 원유가 발견되었음.
- Tsimin-1 유정에서는 가스 및 컨덴세이트가 발견되었으며 초기 생산량은 4,400b/d를 기록했다.
- Litoral de Tabasco 유전의 Xanab-DL1, Yaxché-DL1, Tecoalli-1 유정의 초기생산량은 각각 9,200b/d, 2,000b/d, 4,400b/d였음.
- Cinco Presidentes의 Rabasa-101 유정의 초기생산량은 1,900b/d를 기록했다.

(Business News Americas, 2009.3.3)

□ 이란-이라크-시리아-터키, 공동전력망 구축 계획

- 이란의 에너지부는 2월 28일 이란, 이라크, 시리아 및 터키 4개국간에 공동전력망을 구축하는 계획을 발표하였으며, 각국의 에너지부 장관은 이와 관련하여 이라크의 바그다드에서 곧 회동할 예정임.



- 4개국의 발전용량은 총 120GW로, 4개국은 발전분야 대국으로 여겨지고 있음.
- 이란은 이라크에 2기의 화력발전소를 건설할 예정인 바, 1기는 이라크의 자본으로, 다른 1기는 합작투자로 추진될 계획임. 이란은 또한 시리아에서도 Tashrin발전소를 건설하고 있는 바, 이는 시리아의 자본으로 이루어지고 있음.

(Tehran Times, 2009.3.2)

□ 사우디아라비아, 금년 잉여생산능력 450만b/d로 확충

- 사우디아라비아는 '09년 중반 Khurais 유전의 생산이 개시됨에 따라, 잉여생산능력이 450만b/d로 증가하게 될 것으로 예상됨.
- 사우디 석유부 장관에 따르면, 사우디는 예상외의 수요증가에 대비하여 최소 150만~200만b/d의 예비생산용량을 유지해 오고 있는 바, 이 용량은 '09년 중반 Khurais유전의 생산개시에 따라 450만b/d로 증대될 전망이다.
- Khurais유전의 생산능력은 120만b/d로, 이를 합산하면 사우디의 원유 총생산능력은 1,250만b/d가 됨.
- 한편, Khurais 유전의 생산 시점은 Khursaniyah 유전에 건설된 수반가스 처리시설의 가동 시기에 맞추어져 있음.
- 동 시설의 완공에 따라 Abu Hadriyah, Fadhili 및 Khursaniyah(AFK) 유전의 총 생산능력 50만b/d를 가동할 수 있게 되었음.
- AFK 유전의 생산은 '08년 9월에 시작되었으나, 수반가스 처리시설 완공 이전에는 가동능력의 50%만 생산하고 있음.
- Khursaniyah 가스 처리시설은 AFK 유전에서 수집한 수반가스 2,832만 m³/d를 처리하고, 액상천연가스 29만b/d를 회수할 수 있는 용량임.

(Arab Oil & Gas, 2009.3.1)

□ GE Energy, 사우디아라비아에 \$10억 규모의 가스터빈 수출

- GE Energy는 사우디전력공사(SEC)와 리야드 소재 PP10 발전소에 30기



이상의 가스터빈을 공급하는 \$10억 규모의 계약을 체결하였음.

- PP10 발전소의 발전용량은 2,012MW로, 총 건설비용은 \$30억으로 현재 Arabian Bemco Contracting Co.가 건설 중임.
- 동 발전소는 2단계 공정으로 건설 중인 바, 각 1,006MW급으로 개발되며, 1단계 가동은 '10년 상반기 중, 2단계는 '11년 중으로 예정되어 있음.
- PP10 발전소 건설계획은 하절기 전력부족을 완화시키기 위한 것이며, 완공시 SEC의 중부지역의 발전용량은 현재 10GW에서 20% 증대되는 것임.

(Arab Oil & Gas, 2009.3.1)



EUROPE & AFRICA

□ EU, 미국산 바이오디젤에 신규 관세부과 예정

- EU의 반덤핑 조사 결과에 따라, EU는 미국산 바이오디젤 수입 시 갤런당 10~89 ¢의 신규 관세를 부과할 전망이다.
- 또한 반보조금 조사 결과에 따라, 미국의 바이오디젤 수출에 대해 89~99 ¢의 추가 관세가 부과될 전망이다.
- 유럽 집행위는 다음 주에 회원국에 덤핑 및 보조금과 관련한 조사 내용과 신규 관세부과내용을 공식적으로 발표할 예정이다.
- EU는 미국산 바이오디젤의 수입급증으로 유럽의 바이오연료산업 피해가 커지자 '08년 하반기에 덤핑 및 보조금 조사를 실시한 바 있음.
- 미국 정부의 신재생 연료 세제혜택으로 인해, 미국의 ~~對~~유럽 바이오디젤(B99) 수출량은 '08년에 150만 톤으로, 전년대비 43% 증가하였음.
- 한편 독일은 미국 정부의 보조금지급을 통해 생산된 바이오디젤이 EU 바이오디젤 산업을 잠식함에 따라, 미국산 바이오연료 수입을 금지하는 법안을 제출한 바 있음.
- '08년 10월 제출된 동 법안은 외국세액공제 혜택을 받고 있는 수입산 대두유 및 팜유를 이용하여 생산된 바이오연료 수입을 금지하도록 제안하고 있으며, '09년 4월 3일 혹은 늦어도 5월 15일에는 통과될 전망이다.

(Platts, 2009.2.27)

□ EU 환경부 장관, OECD와의 탄소시장 연계 촉구

- EU 회원국 환경부 장관들은 탄소배출권 거래시장을 확대하기 위해 '15년까지 기타 선진국과의 협력을 증진하겠다는 EU 집행위의 결정을 지지하는 의사를 표명하였음.
- 환경부 장관들은 12월 코펜하겐에서 개최 예정인 포스트 교토체제 협상에서 EU가 취할 입장을 정리하는 과정에서 탄소시장의 역할을 강조하였음.



- 실효성 있는 OECD 차원 탄소시장의 필요성을 주장하면서, 적어도 '15년 이전에는 EU의 배출권 거래제와 연계되어야 하며 '20년까지 기타 국가들이 참여하도록 촉구함.
- 이와 관련, 선진국에는 '09년 중반 이전에 탄소배출 감축계획을 수립하고, '11년까지 주요 산업부문에 대한 연간 탄소배출 목록(emission inventory)을 작성하도록 요구하였음.
- 한편 국제 항공 및 해운부문에 대한 탄소배출의 감축 필요성을 강조, 국제민간항공기구 및 국제해사기구에 '10년까지 이와 관련한 국제협약을 도출할 것을 촉구함.
- 3월 19~20일에 EU 정상들은 '09년 12월 예정의 코펜하겐 협상에서 EU가 취할 입장에 대해서 논의·결정할 예정인데, 상기 사항들 역시 동 회의에서 논의될 예정임.

(Platts, 2009.3.3)

□ EU, 미국에 '20년 온실가스 감축 목표설정 촉구

- EU 집행위와 체코 EU 의장국은 미국이 '20년 온실가스 감축목표를 설정하도록 촉구한다는 입장을 밝힘.
- 미국은 '50년까지 온실가스 80%의 감축 목표안을 제시한 바 있지만, 중기적인 목표는 아직 확실하게 수립하지 않은 실정임.
- Martin Bursik 체코 환경부 장관과 Stavros Dimas EU 환경위원장은 3월 14일부터 이틀간 미국 행정부와의 논의를 통해 미국 측의 의사를 파악할 예정임.
- 기후변화와 관련된 사안은 4월 5일에 프라하에서 개최될 미국과 EU 27개국 정상회담에서 우선적으로 논의될 예정임.
- EU는 동 회담을 통해 선진국들이 CO₂를 30%까지 감축하는데 동참할 것을 기대하며, 미국은 동 수준보다 다소 낮을 것으로 예상함.
- EU는 '20년 온실가스 감축목표를 '90년 기준 20%로 설정하였으며, '09년 12월 코펜하겐에서 개최예정인 기후변화협약 당사국총회에서 다른 선진



국들의 동참 하에 30%까지도 달성할 수 있을 것으로 전망함.

(AFP, 2009.3.2)

□ 독일 EnBW, 터키 재생에너지에 €10억 투자

- 독일의 에너지기업 EnBW와 터키의 Borusan Holding은 풍력과 수력 발전부분의 공동 개발을 추진하는 양해각서에 서명함.

※ EnBW는 독일의 3위 에너지기업으로 EDF가 45%의 지분을 보유하고 있으며 '08년 총 매출액 €160억을 달성함.

- EnBW는 앞으로 3~4년간 총 €10억을 투자할 것이라고 밝혔으며, 양사는 각각 50%의 참여로 4월 말 합작회사를 설립할 예정임.
- 양사의 협력을 통해 풍력 및 수력발전 부분의 발전용량을 향후 12년간 약 2,000MW까지 확대할 것으로 전망됨.
- 터키는 연간 평균 8%의 경제성장률을 기록하며, 신재생에너지 시장 또한 유망한 산업분야의 하나로 주목됨.
- 전력소비는 국민 1인당 연간 2,500kWh로 독일보다 4배 낮은 수준임.

(AFP, 2009.3.3), (Enerzine, 2009.3.3), (EnBW, 2009.3.3)

□ 스페인, 러시아와 에너지부문 양해각서 체결

- 스페인과 러시아의 양국 대통령은 3월 3일 양국 기업들간의 에너지협력을 위해 양해각서를 체결하였음.
- 에너지협력 분야는 석유·가스 수송, 신재생에너지 발전, 비석탄 발전, 에너지수송을 위한 청정기술 효율성 및 사용개선 등임.
- 동 양해각서 체결을 통해 양국은 석유·가스 및 신재생에너지 개발 및 상업화 사업을 추진할 것임.
- 스페인은 러시아 기업들과의 에너지협력사업을 통해 국가 에너지공급 안정성을 제고하고 고용창출 및 성장의 기회를 추구하는 입장임.
- '10년 상반기 EU 의장국으로서 러시아 및 EU간 관계 개선에 우선권을 두고 사업을 진행해 양 지역간 투자진흥, 상호신뢰 및 이익을 도모할



수 있는 에너지사업을 추구하기를 희망하고 있음.

- 동 양해각서에 의거하여 스페인 전력기업 Iberdrola와 러시아 그룹 Inter Rao는 협력계약을 체결하였음.
- 양 사는 러시아, 유럽 및 중남미에서 공동으로 전력사업을 추진하기로 합의하였으며 주요 전력사업은 발전 및 송배전사업이 될 것임.
- Inter Rao는 러시아의 주요 전력 수출입기업으로 발전용량 8,000MW를 보유하고 있으며 14개국 20개 기업에 지분을 보유하고 있음.

(Reuters, 2009.3.3), (Informacion.es, 2009.3.3)

□ 스페인 신재생에너지기업, 멕시코에 풍력발전소 건설

- 멕시코 전력공사 CFE는 La Venta III 풍력발전소 건설을 위해 스페인 신재생에너지기업 Iberdrola Renovables를 낙찰사로 선정하였음.
- 동 발전소는 5월 Oaxaca州 Santo Domingo Ingenio시에 착공될 것이며, 발전용량은 103MW로 11월 가동 예정임.
- 동 발전소에는 스페인 Gamesa가 제조한 1기당 용량이 850kW이며 높이가 44m인 G52 풍력발전기 121기가 설치될 것임.
- 동 발전소를 통해 연간 15만 톤의 CO₂ 감축효과를 볼 것으로 예상됨.
- Iberdrola는 20년간 멕시코 전력공사에 전력을 판매하는 방식으로 사업을 추진할 예정임.
- 동 사는 초기 1년간 290GWh를 생산할 예정임.

(Business News Americas, 2009.3.4)

□ 나이지리아 정부, 석유 보조금 지원 중단

- 나이지리아의 연방 정부는 석유제품에 대한 보조금 지원 중단과 4개 정제시설의 민영화방안을 발표함.
- 동 정부는 석유제품의 조달과 보조금으로 최근 3년 동안 \$100억을 지원해 왔으나, 세계적인 경제위기로 인해 석유제품의 지원을 중단할 방침을 밝힘.



- 나이지리아는 거대 산유국이지만, 나이지리아 국영 석유기업인 NNPC(Nigerian National Petroleum Corporation)에 의해 운영되는 상기 4개의 정제시설(설비능력 44.5만b/d)의 부족으로 인하여, 석유제품 소비량의 85%를 수입하고 있는 실정임.
- 나이지리아 주요 노동단체 중심으로 대규모의 노동운동이 격화되는 움직임이 있으며, 3월 2일 연방 정부에 3주 이후 파업예정임을 선언한 상황임.
- 나이지리아 노조총연합(NLC), 노동조합회의(TUC), 석유생산직노동조합(Nupeng), 석유사무직노동조합(Pengassan)은 정부의 이번 조치를 받아들이지 않겠다는 의견임.
- 현재 석유제품 가격은 리터당 43¢이지만, 상기 제도가 시행될 경우 최소 49¢까지 오를 것으로 예상되고 있음.
- 운송비와 재화 및 서비스의 가격까지도 직접적으로 영향을 미칠 것으로 예상되며, 전력의 수급에도 차질을 초래할 것으로 예상됨.

(African manager, 2009.3.2), (Xinhua, 2009.3.2)



1. 서호주, 신규 LNG 액화기지 건설추진

□ 개요

- 서호주 주정부는 '08년 12월 Kimberley 북서지역의 James Price Point를 LNG 액화기지허브로 선정하였음.
- 이에 Woodside, Shell, INPEX도 LNG 액화기지 부지선정에 따른 타당성검토 등을 추진하고 있음.
- 한편 Chevron은 '08년 12월 Pilbara 해안 Onslow 근교의 Ashburton North를 액화기지 부지로 선정한 이후 2기의 트레인에 대한 건설계획을 추진하고 있음.

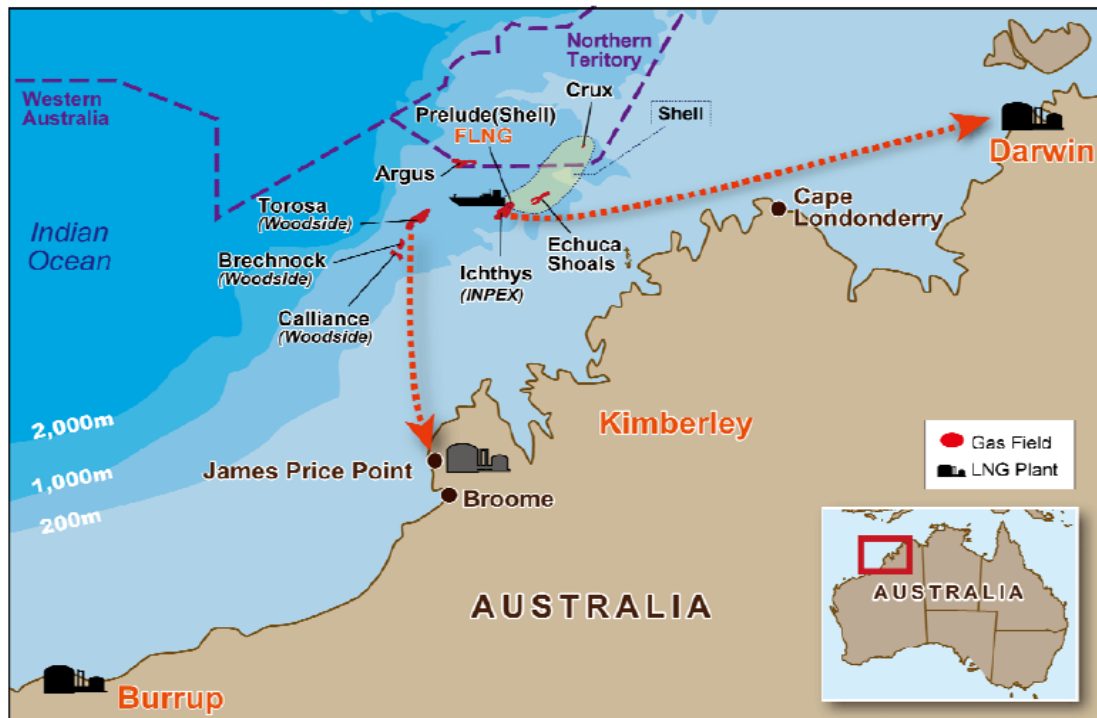
□ 세부 내용

- 서호주 주정부는 '08년 12월 Kimberley 북서지역의 James Price Point를 동 지역에서 유일한 액화기지허브로 선정하였음.
- Northern Development Taskforce가 '08년 10월에 제출한 최종 4개의 액화기지 후보지중 향후 액화설비에 대한 확장여부와 환경영향측면에서, 동 정부는 Kimberley 해안의 James Price Point를 LNG 액화기지허브로서 적당하다는 판단에 따라 상기 지역을 선정한 것임.
- 서호주 주정부의 Barnett 총리는 Kimberley 해안 Browse 지역에 가스전을 보유하고 있는 Woodside 등의 기업이 James Price Point를 LNG 액화기지로서 선정하는 것에 희망을 표명한 바 있음.
- 주정부는 '09년 3월까지 액화기지허브 건설에 필요한 토지를 구입할 예정임.
- Woodside는 Browse 퇴적분지 지역 3개 가스전 Torosa, Brecknock, Calliance에 약 5,664m³의 가스매장량을 보유하고 있으며, 동 사는 '09년 6월까지 James Price Point 및 Karratha를 액화기지 부지에 대한 타당성검토를 완료할 예정임.



- Shell은 Prelude 가스전을 해상 천연가스전에서 가스를 액화하는 사업에 대해 검토하고 있으며, James Price Point를 액화기지로서 검토 중임.
- INPEX는 Ichthys LNG 액화기지 부지를 '08년 9월에 Darwin 지역 근교에 건설계획을 결정한 바 있음.

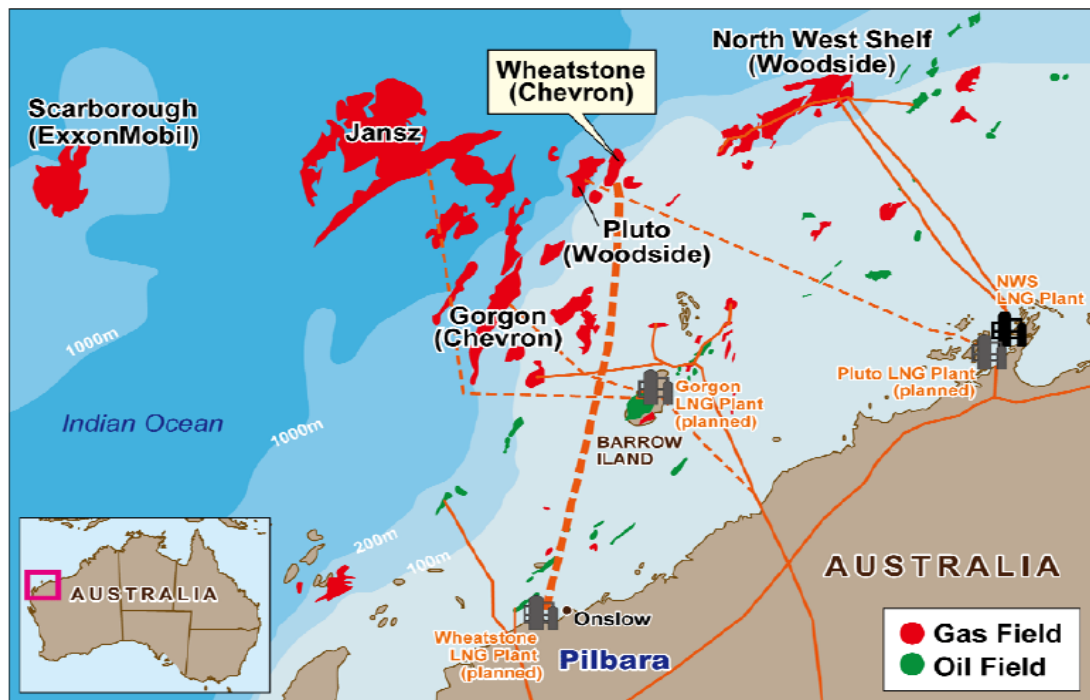
Browse 3개 가스전과 LNG 액화기지의 가스파이프라인



- 서호주州 북서 대륙붕에서 Wheatstone 가스전이 발견되었으며, 이에 대한 LNG 사업으로 액화기지 부지를 검토하고 있던 Chevron은 '08년 12월 Pilbara 해안 Onslow 근교의 Ashburton North를 액화기지 부지로 선정 하였음.
- Chevron사는 연간 2,500만 톤의 액화설비 건설이 가능한 부지에 초기에는 연간 500만 톤의 액화설비 트레인 2기를 건설할 계획임.
- Wheatstone LNG 사업에 대한 최종적인 투자결정을 '10년 10월~12월로 예정하고 있으며, '15년에 LNG를 생산 개시할 계획임.
- Chevron이 병행하여 사업화를 검토하고 있는 Gorgon LNG 사업은 최종적인 투자를 '09년에 결정하고 '14년에 생산을 개시할 예정임.



서호주 북서대륙붕 LNG 사업



□ 시사점

- 호주 서호주州 해안의 대형 LNG 프로젝트는 액화기지 부지가 결정되지 않았기 때문에 그동안 사업 추진이 지연되었지만, James Price Point에 액화기지 건설이 확정됨에 따라 LNG 프로젝트의 사업 추진이 가속화될 것으로 전망됨.

(JOGMEC, 2009.1.16)

2. 중남미 '09년 주요 에너지기업 동향 및 전망

□ 개요

- BNamericas Energy Intelligence는 '09년 중남미 에너지부문에서 활발하게 사업을 전개하고 있는 주요 기업을 대상으로 매출액 규모별 순위를 평가하고, 이 중 주요 기업들에 대한 기업동향을 분석하였음.



□ 세부 내용

○ Petrobras

- '90년대에 브라질이 Petrobras 기업에 대해 실시했던 개혁이 주효하여 매년 \$1,000억의 수익을 기록하고 있으며, 심해유전 시추공사에 대한 노하우를 갖춘 국제기업으로서의 위상이 높아졌음.
- 기술 및 높은 개발비용의 문제가 있지만, Tupi 및 Jupiter의 암염층 유전의 발견으로 브라질은 가스 매장국으로서의 잠재성이 높은 국가가 되었음.
- '09년 동 사는 세계경제위기 및 탄화수소 가격 하락에도 불구하고, '09년~'13년 \$1,740억 투자계획의 일환으로 \$286억을 투자할 계획임.

중남미 10대 에너지기업 매출순위

(단위: \$백만)

순위	기업	국가	부문	매출 (‘07년 1월~9월)	매출 (‘08년 1월~9월)	증감률 (%)
1	Petrobras	Brasil	석유·가스	87,369	109,524	25
2	Pemex	Mexico	석유·가스	75,497	96,974	28
3	GDF Suez	Francia	전력	52,420	62,317	19
4	Ecopetrol	Colombia	석유·가스	7,785	11,690	50
5	Enersia	Chile	전력	6,979	8,277	19
6	CPFL Energia	Brasil	전력	5,655	5,613	-1
7	Brasilliana Energia	Brasil	전력	4,900	4,996	2
8	ISA	Colombia	전력	1,072	1,087	1
9	Pacific Rubiales	Canada	석유·가스	26	456	1654
10	Brasil Ecodiesel	Brasil	바이오연료	141	191	35

○ Pemex

- 중남미 거대 석유기업 중 하나인 Pemex는 멕시코 재무부와 계속적인 갈등관계에 있음.
- 최근 3년간 연평균 \$163억을 투자했으나, Pemex의 만성적인 투자규모의 축소로 인해서 원유·천연가스 생산량 저하 및 매장량 감축으로 이어졌음.
- '08년 에너지개혁법에 따라 석유시장의 소극적 개방이 이루어졌으나 민간자본의 참여여부의 귀추가 주목되고 있음.



○ GDF Suez

- 동 사는 '08년 중반 프랑스의 2개 거대 에너지기업인 Gaz de France와 Suez가 합병하여 출범하였으며 연간 매출이 \$1,200억에 달하고 있음.
 - 중남미에서의 연간 매출은 비록 \$30억에 불과하지만 중남미 에너지부문에서의 비중이 계속 증대되고 있음.
 - '09년 주요사업으로는 칠레의 LNG 재기화 터미널 및 미국기업 Ecoenergy International을 인수하여 비재래형 신재생에너지를 개발시키는 사업이 있음.
- ※ Ecoenergy International은 미국 외에, 브라질, 볼리비아, 코스타리카, 칠레 및 멕시코에 플랜트를 보유하여 사업을 전개하고 있음.

○ Ecopetrol

- 콜롬비아 기업인 Ecopetrol은 민간 부문에 일부 자본을 개방한 후 철저한 변혁이 진행되고 있음.
- 중남미 4대 국영 석유기업이지만, PDVSA, Pemex, Petrobras와는 달리 '15년에 중규모의 국제 석유기업으로 성장목표를 추진하고 있음.
- 이를 위해서 콜롬비아에 투자할 뿐만 아니라 미국의 멕시코만 유전 탐사를 위해 BP 및 StatoilHydro 석유기업과 협력하여 해외사업을 진행하고 있음.

□ 시사점

- Petrobras, Pemex, GDF Suez를 비롯하여 중남미에서 사업을 전개하고 있는 주요 에너지기업들은 지속적인 투자증대 및 사업확장을 모색하고 있음.
- 그러나 세계 경제위기로 에너지기업들의 사업추진을 위한 자금조달이 제한받고 있는 바, '09년 상기 기업들의 사업전개 및 투자자금 조달여부의 귀추가 주목되고 있음.

(BNA ENERGY INTELLIGENCE, 2009.1)



3. 미국, 기후변화대응 신재생에너지 정책방향

□ 개요

- 미국 오바마 정부는 '20년까지 미국의 온실가스 배출량을 '90년 수준으로 감축하고 '50년까지 80% 이하로 줄이는 목표설정안을 제시한 바, 이의 일환으로 '12년까지 전력의 10%를 신재생에너지원으로 공급하고, '25년까지 25%로 확대하기로 결정함.

□ 세부 내용

- 미국에서 최근 시행중인 재생에너지 관련 정책동향
 - 연방정부는 재생에너지 전력생산 장려정책으로, 태양광 발전에 대한 세제혜택(solar tax credits), 재생에너지 전력생산을 장려하는 세제혜택(Section 45 Production tax credit), 혁신적 기술에 대한 에너지부의 융자보증(DOE loan guarantees), 풍력발전단지(wind farms) 입지 지원 등이 있음.
 - 주정부는 장려 프로그램으로, 최소 25개 주에서 재생에너지 포트폴리오 기준(RPS, renewable portfolio standards) 적용, 주정부 차원에서 재생에너지 공인거래제(RECs, Renewable Energy Certificates trading program) 운영 및 그린에너지 프로그램 시행 등이 있음.
- 에탄올, 바이오연료 등 재생에너지 연료보급정책
 - '05년 에너지정책법(Energy Policy Act)에 따른 재생연료기준(RFS, Renewable Fuels Standards)은 재생연료의 최소공급량을 '09년 61억 갤런에서 '12년 75억 갤런으로 확대함으로써 에탄올과 바이오디젤 생산의 근간이 되고 있음.
 - 미국의 에탄올산업은 주로 중서부 지방에서 집중 생산하는 에탄올로서 정부의 지원금을 받기 위해 농부들이 밀 대신 옥수수를 심기 때문에, 식량위기를 가중시키는 등 부작용이 초래되고 있음.
- 오바마 정부가 천명한 기후변화 대응 재생에너지 보급목표 및 방향



- 연방 재생연료기준(Federal Renewable Fuel Standard) 및 저탄소 연료 기준(low-carbon fuel standard) 도입
- 5년간 재생에너지로부터의 전력생산에 대한 세제 혜택(production tax credits) 연장
- 전력생산에 대한 25% 국가 신재생에너지 포트폴리오 기준(National 25% RPS) 채택
- '12년까지 재생에너지로부터의 전력 생산비율 10%, '25년까지 25%로 확대

□ 시사점

- 오바마 정부는 기후변화문제에 적극 대처하기 위한 대응책으로 재생에너지 보급과 연계시키는 정책을 추진하고 있음.
- 재생에너지 산업을 회생시키기 위해 필요한 세제혜택 및 정부 보조금 (tax credits and subsidies) 연장 조치에 따라 중장기적 신재생에너지 보급목표 달성여부가 달려있는 것으로 사료됨.

(Platts, 2009.2.24), (Reuters, 2009.2.24), (GAS MATTERS, 2009.2)



아태 지역 '09년 상류부문 투자동향

□ 개요

- '08년 석유·가스 가격의 하락과 세계 경제위기의 영향으로 세계의 '09년 석유·가스 상류부문 투자액은 전년대비 감소될 것으로 예상됨.
- 그러나 투자액이 크게 감소하는 지역은 북미이며, 그 외 지역의 감소는 비교적 소폭으로 그칠 예상임. 아태지역의 상류부문 투자감축은 구체적으로 알려지지 않았으며, 오히려 기업에 따라 투자를 증액하거나 기발전 유·가스전의 개발, 기업 매수를 적극적으로 추진하는 동향이 있음.

□ 세부 내용

- '09년 세계의 상류부문 투자예정
 - Barclays Capital(구 Lehman Brothers 계열)의 '09년의 세계 석유·가스 상류부문 투자동향과 관련된 조사에 따르면, '09년 세계 상류부문 투자액이 전년대비 12% 감소할 것으로 예상하고 있음.

'09년 세계의 상류부문 투자 예상액

	상류부문 투자액(\$억)	증가율(%)
북미	1,000	25.0
기타	3,000	6.0
계	4,000	12.0

출처: Barclays Capital

- 세계의 '09년 석유·가스 상류부문 투자액은 전년대비 감소 예상
 - '08년의 석유·가스 가격 하락, 세계 경제위기의 영향으로 인해서 세계의 '09년 석유·가스 상류부문 투자액은 전년대비 감소가 예상되고 있음.
 - 투자액이 크게 감소하는 것은 북미지역으로, 그 외 지역의 감소는 비교적 소폭으로 예상됨. 아태 지역에서는 상류부문 투자 감축은 보도되지 않았음. 오히려 기업에 따라서는 투자비용 증액, 기발전 유·가스전의 개발 및 매수를 적극적으로 추진하는 움직임이 있음.



- 아태 지역의 심해는 미국 멕시코灣, 서아프리카, 브라질의 심해역에 비해 아직까지 탐사가 진행되지 않는 바, 탐사개발 가능성이 더욱 높을 것으로 예상됨.
 - 말레이시아, 중국에서는 미탐사 심해 유·가스전 광구의 개발이 계획되고 있음.
 - 인도네시아, 필리핀에서도 유력 석유기업이 '08년까지 보유 심해 광구 내의 지진과 탐사작업 이후, '09년부터 시추작업을 개시할 계획임.
 - 서호주 해상에서는, LNG 전용의 천연 가스전 추가 발견을 목적으로 한 탐사가 진행되고 있음. 최근 탐사대상은 점차 심해로 이동되고 있고 '09~'10년에는 유망한 심해 광구의 시추가 계획되고 있음.
 - 북미 지역의 투자액은 전년대비 25%로 크게 감소될 예상임. 사업자별로 보면, 북미에서 투자를 크게 삭감하는 것은 독립계 기업이며, 메이저의 경우 기존 투자계획을 변경하고 있지 않음. 일반적으로 북미의 굴착 활동은 타지역과 비교해서 시장동향(석유 및 가스 가격)에 민감하게 반응해 지극히 단기간에 크게 변동하는 경향이 있음.
 - 기타 지역의 투자액은 전년대비 6% 중간에 그침. '08년 9 월 이래의 세계 경제 침체에 따른 기자재가격의 하락을 감안하면, 실질적인 탐사활동은 다소 증가한다고 생각할 수 있음.
- 한편, 아태 지역의 주요 사업자들은 역내 상류부문 투자액을 줄이려는 움직임이 없음.
- 기발견된 유·가스전 개발사업을 추진하는 사업자 중에는 세계적 경기불황에 따른 기자재가격 하락 여건을 활용하여 투자규모를 늘려 적극적으로 개발사업을 진행시키려는 움직임도 있음.
 - Energy Intelligence는 석유회사가 상류부문 예산삭감 압력을 받고 있음에도 불구하고, 아태 지역의 유망한 심해 탐사작업에 대해서는 '09년에 대규모 예산을 확보가 끝난 상태로 파악하고 있음.



'09년 아시아의 상류부문 투자사업

국가	지역	광구	사업자
말레이시아	사바州 심해	SB-N, Q 광구	BHP Billiton
	사라왁州 심해	2C 광구	Newfield
인도네시아	마카살 해협 심해	Surmana, Passangkayu, Kuma 등	ExxonMobil, Marathon, ConocoPhillips 등
필리핀	Sulu海 심해	SC56	ExxonMobil
중국	남지나海	29/26, 43/11, 64/11, 53/16	Husky, Anadarko, BG 그룹
호주	서호주 Carnarvon 퇴적분지	Gorgon, Wheatstone, Pluto 가스전 주변 각 광구	Chevron, Woodside, Hess
	Browse 퇴적분지	WA-371-P(해역)	Shell

출처: Energy Intelligence

□ 시사점

- 아태 지역은 자국내의 상류부문 사업자에게 있어서 주요한 사업대상 지역이며, 또 동아시아 시장에 대한 LNG의 주요 공급지인 상황임.
- '09년 중에 추진중인 아태 지역 자국내 기업의 향후 사업대상이나 사업 진출전략을 고려한 심해지역 탐사 개발동향이 주목되고 있음.

(www.jogmec.go.jp, 2009.1)