

주간 해외에너지정책 동향

Issue 16 / 2009.4.24

□ 일본 정부, ESCO 사업 입찰방식 변경 검토

- 일본 정부는 공공시설 에너지절약을 강화하기 위해 ESCO 사업에 대한 입찰방식 변경을 검토 중임.
 - 사업자 선정 시 에너지절약 효과가 가장 좋은 제안 방식을 우선 채택하고 기존의 가격 위주의 평가방식을 개선하려는 것임.
 - 기존 방식은 예가설정의 종합평가 낙찰방식이며, ESCO 사업은 대부분 서비스비용이 큰 사업으로 예가 설정이 적절하지 못하다는 지적이 있었음.
- 사업자에 대한 평가점수 산출방법도 기존의 감산방식에서 에너지절약 효과 및 기술 신뢰성을 중시하는 가산방식으로 변경할 계획임.
 - 산정한 광열비의 감축비용을 초과한 경우, 발주자와 사업자가 이익을 분배할 수 있도록 보너스 항목도 도입할 예정.
- ESCO 사업 계약기간은 관련법에서 10년을 상한으로 정하고 있지만 투자회수기간에서 공조설비, 급탕기, 조명설비 등 설비의 법정 내용년수가 15년이라는 점을 반영하여 계약기간도 늘릴 예정임.

(電氣新聞, 2009.4.21)

NEWS

- 일본정부, ESCO 사업 입찰방식 변경 검토
- 도쿄전력, 가정 에너지 진단서비스 실시
- 일본 환경성, 그린뉴딜정책 발표
- 미부가와전력, 소수력발전소 가동 개시
- 중국-러시아, 석유부문 협정서 체결
- 중국 CNOOC, 경기침체로 외국 기업인수 계획중단
- 대만, 원자력발전소 건설 규제 철폐 검토
- 호주 퀸즐랜드주, Arrow사 CSG-LNG 사업 승인
- 파푸아 LNG 프로젝트, 중국과 판매계약 체결
- 인도, LNG 현물시장에서 주요 수입국으로 부각
- BP Wind Energy, 인디애나주 풍력발전단지 가동 개시
- 미국, 연료전지 보급을 위해 \$4,200만 투자
- 미국, 멕시코와 국경지대 심해유전 공동개발 추진
- 파나마 운하 확대, 대아시아 원유수송 확대 전망
- Petrobras, 한국에 에너지개발사업 참여 제안
- 이란, \$3억 규모의 원유회수증진사업 개시 예정
- 사우디아라비아, 모니파 유전 개발 연기
- 바레인, 정제능력 확장 계획 추진
- 러시아, EU에 새로운 에너지헌장 제안 계획
- 러시아 원유생산량, '18년까지 115만b/d 증가 전망
- 러시아, 5월부터 원유수출세 25% 인상 예정
- 투르크메니스탄, 독일 RWE와 가스공급 협력 협정 체결
- 영국, CCS 사업에 25억 파운드 투자 추진
- E.ON, GDF Suez에 Nord Stream지분 4.5% 매각논의
- RWE, 폴란드 풍력발전사업에 투자
- 독일, 풍력-바이오가스 하이브리드 발전소 착공
- 스페인, 건물부문 에너지관리사 채용 의무화
- 나이지리아, Akpo 유전 5월부터 수출 개시 예정

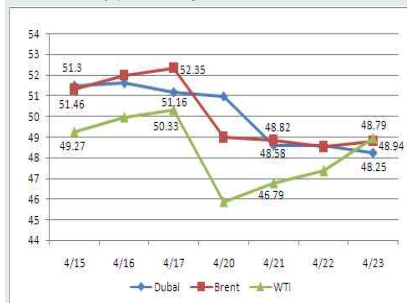
ANALYSIS

- 북아프리카, '15년 가스수출 3.12억 m³/d 전망
- 천연가스 공급을 둘러싼 폴란드-러시아 갈등 심화

REPORT

- 석유부문 투자부진에 따른 향후 석유 공급위기 유발 가능성

Oil Prices (Spot, \$/bbl)





ASIA, AMERICA & MIDDLE EAST

□ 도쿄전력, 가정 에너지 진단서비스 실시

- 도쿄전력은 가정에서의 에너지절약 및 CO₂ 감축을 위한 추진 목적으로 인터넷을 통한 가정용 에너지 진단서비스를 시작하였음.
- 진단서비스는 동 사 홈페이지 시스템에 접속하여 일반 가정에서 사용하고 있는 급탕기기의 종류 및 전기·가스 사용량 등을 입력하면 광열비와 함께 1개월간의 CO₂ 배출량이 자동적으로 산출함.
- 에너지 진단서비스를 받은 가정에 대해 '에콜로지(Ecology) 정도'를 5단계로 평가하고, 가전제품의 사용 상황 등을 입력하면 '에너지절약 실천 기준'을 5단계로 판정해 줌.
- 가정에서의 효율적인 에너지절약과 함께 CO₂ 감축에 대한 자문도 받게 되며, 이외에도 최신 에어컨 등으로 교체할 경우의 광열비와 CO₂ 배출량을 계산하여 제공함.

(東京電力, 2009.4.21), (Fujisankei Business i, 2009.4.22)

□ 일본 환경성, 그린뉴딜정책 발표

- 일본 환경성은 4월 20일 환경 및 신재생 에너지분야에 집중 투자하여 경제성장과 고용확대를 모색하는 일본판 그린뉴딜정책을 발표하였음.
- 신재생 에너지분야 투자의 주요내용은 학교 등 공공시설에 대한 태양광발전 설비 설치, 도시열섬(Heat Island)에 대한 대책으로 도시 건물옥상의 녹지화사업 실시, 에너지절약형 가전제품 및 전기자동차 보급 추진, 태양광발전 및 풍력발전 보급, 저가의 전기자동차 개발 지원, 아시아 지역의 온난화대책에 대한 협력 등임.
- 그린뉴딜정책의 정식 명칭은 '녹색경제와 사회변혁'으로, 환경비즈니스의 시장규모를 '06년 70조 엔에서 '20년 120조 엔까지 확대하며, 고용자수도 '06년 140만 명에서 '20년 280만 명까지 증가시킬 계획으로 추진하는 것임.



- 45억 엔의 기금을 신설해서 온실가스 감축을 실시하는 기업에게 금융 지원하는 제도를 마련할 방침임.
- 기업이 금융기관 용자로 온실가스 감축을 수행할 경우, 정부가 이자의 일부 또는 전부를 보조할 예정이며, 이에 대한 조건으로 기업은 향후 3년간 온실가스 배출량을 6% 줄여야함.
- 정책 실현에 필요한 비용은 '09년 추가경정예산 및 '10년 이후의 예산에서 확보할 계획임.

(日本經濟新聞, 2009.4.20), (Yomiuri新聞, 2009.4.21)

□ 미부가와전력, 소수력발전소 가동 개시

- 마루베니 자회사인 미부가와전력은 나가노현에 신재생에너지 공급의무화(RPS법)의 적용대상인 발전용량 480kW급의 소수력발전소를 가동 개시하였음.
- 동 사는 상기 발전소에서 발전된 전력을 전량 매입할 예정이며, 소매용 전력으로 사용하는 것 이외에, RPS에 해당하는 전력량은 전력회사에 판매할 예정임.
- 동 발전소는 약 5억 엔 정도 투자되었는데, 일본 내에서도 사례가 적은 발전용량 100kW의 수차발전기 6대를 병렬시켜서 가동하는 발전방식을 채택하였음.

(電氣新聞, 2009.4.20)

□ 중국-러시아, 석유부문 협정서 체결

- 중국과 러시아는 4월 21일 베이징에서 열린 제4차 중-러 에너지협상회의에서 석유부문 협력협정을 체결하였음. 양국협력에는 파이프라인 건설 및 석유교역, 외환차관을 포함하고 있음.
- 지난 2월 러시아는 중국에 연간 1,500만 톤의 석유를 20년간('11~'30)에 걸쳐 공급하는 대신에, 중국 국가개발은행은 러시아 국영 석유기업 로스네프티와 석유수송망 독점기업 트란스네프티에 \$250억의 차관을 제



공하는 협약을 맺은 바 있음.

- 동 협정체결로 인해 중국 국가개발은행과 로스네프티, 트란스네프티 간 차관계약이 정식으로 효력을 발생하게 되었음.
- 양국은 천연가스, 원자력발전, 전력, 석탄 등의 부문에 대한 협력도 검토하였으며, 상호신뢰·상호이익이라는 원칙에 입각하여 에너지부문의 대형 프로젝트를 적극적으로 추진해 나가기로 합의하였음.

(Asahi.com, 2009.4.22), (日本經濟新聞, 2009.4.23)

□ 중국 CNOOC, 경기침체로 외국 기업인수 계획 중단

- 중국 국영기업인 CNOOC는 세계 경제위기 상황에서 향후 2년간 해외 석유기업에 대한 인수계획이 없다고 밝힘. 대신 외국 기업과의 합작투자를 고려하고 있다고 전함.
- 중국 정부는 자국의 에너지기업들에게 해외자산인수를 독려해왔으나, CNOOC는 전례 없는 보호주의와 중국 기업에 대한 이해부족으로 전략을 수정한다고 발표.
- CNOOC는 원자재 가격하락과 경기침체가 향후 경기회복에 대비한 투자 기회가 될 것으로 평가함.
- 동 사는 올해 총 투자비용을 전년대비 26% 증가한 \$165억까지 확대할 계획임.

(Energypedia News, 2009.4.20)

□ 대만, 원자력발전소 건설 규제 철폐 검토

- 대만은 원자력발전소의 신규 건설을 8년간 규제해 왔으나, CO₂ 배출 감축 방안의 일환으로 원자력발전소 건설 규제의 철폐를 검토할 예정임.
- '08년 5월 출범한 국민당 마 총리는 CO₂ 배출량을 '25년까지 '00년 수준으로 감축하기 위해 원자력발전을 확대한다는 공약을 한 바 있음.
- 대만 정부의 이 같은 계획은 반대파로부터 지진으로 인한 안정성 문제 때문에 비난받을 가능성이 높을 것으로 예상됨.



- 반대파는 원자력발전이 지진이나 방사능누출 사고의 위험성이 매우 높다고 지적하고 있음. 즉, 대만 지층이 필리핀 판과 유라시아 대륙판이 서로 부딪치는 위치이기 때문에 지진으로 인한 원자력발전 안전성에 대한 불안이 높다는 주장임.
- 대만전력은 정부의 원자력발전소 신규 건설 규제를 철폐하려는데 대해 찬성의사를 표시함.
- 대만전력은 현재 원자력발전소 6기를 가동하고 있는 상황에서, 2기를 건설 중이며, 원자력발전소 신규 건설 규제가 철폐된다면 최대 10기의 원자력발전소 신규 건설이 가능한 것으로 전망하고 있음.

(Fujisankei Business i, 2009.4.20)

□ 호주 퀸즈랜드주, Arrow사 CSG-LNG 사업 승인

- 호주 퀸즈랜드주는 Arrow사가 신청한 탄층가스 액화사업을 승인하였음. 동 사업승인은 CSG(석탄층 가스)-LNG 플랜트 건설지역에 대한 환경영향평가를 승인함으로써 이루어짐.
- 동 프로젝트는 퀸즈랜드주 남동부 Surat Basin의 탄광에서 글래드스톤까지 450km의 파이프라인 건설을 포함하고 있음.
- 동 사업은 2개 회사의 합작투자 사업으로 Arrow사는 탄층가스(CSG) 개발을 담당하고, LNG사(Liquefied Natural Gas Ltd.)는 탄층가스의 액화플랜트를 담당할 예정임.
- Arrow사는 Fisherman's Landing 소재 연간 150만 톤급 LNG 플랜트의 지분 20%를 보유할 수 있으며, 이후 개발될 CSG-LNG 플랜트 지분의 50%를 획득할 수 있는 옵션을 가짐.

(Oil&Gas Journal, 2009.4.20)

□ 파푸아 LNG 프로젝트, 중국과 판매계약 체결

- 파푸아뉴기니 LNG(PNG-LNG) 프로젝트의 합작회사들 중 하나인 Oil Search는 중국과 연간 200만 톤의 LNG 판매 계약을 체결했다고 발표.



- 파푸아 LNG 프로젝트는 엑손모빌이 운영사로 연간 630만 톤의 LNG를 생산·수출할 계획이며, 총투자 규모는 \$125억에 달함.
- 동 프로젝트는 파푸아뉴기니 정부와 개발회사 컨소시엄(엑손모빌, Oil Search, Santos, AGL, 신일본석유, MRDC, Eda Oil 등 7개사)이 각각 19.4%와 80.6%의 지분으로 투자하고 있음.
- 동 사는 금년 중까지 연간 생산량인 630만 톤 LNG의 전량판매에 자신감을 내비치고 있음.

(Dow Jones Newswires, 2009.4.20), (The Australian, 2009.4.22)

□ 인도, LNG 현물시장에서 주요 수입국으로 부상

- 최근 경기침체로 인해 LNG의 주요 수입국의 LNG 수요 및 수입물량이 줄어들고 있음. 미국계 시장조사기관 포텐&파트너스(Poten & Partners)에 따르면, 아시아지역 LNG 수요가 '09년에 전년대비 10%까지 하락할 것으로 전망하고 있음.
- 일본 일본 LNG 수입은 '09년 3월에 전년 동기대비 8.4% 하락했으며, LNG 현물 공급은 '09년 2월 50% 이상 하락하였음. 한국은 '09년 3월 전년 동기대비 LNG 수입이 14%나 감소하였음.
- 유럽의 주요 LNG 수입국인 스페인도 경기침체뿐만 아니라 알제리로부터 PNG 도입 계획으로 인해 LNG 수입 감소가 전망됨.
- 최근 LNG 주요 수입국의 수입규모가 줄어들면서 '09년 LNG 현물시장에서 인도가 주요 수입국으로 부상할 것으로 보임.
- 인도 가스공사 가일(GAIL India Ltd.)은 자국 경제성장률이 둔화되고 있음에도 불구하고, 8,000만 m^3 /d(인도 가스수요의 약 절반)가 부족한 상황이라고 밝힘.
- 인도는 '07년 4~10월 기간 동안 LNG 58.1억 m^3 을 수입하였고, '08년 동기 동안 59.4억 m^3 을 수입하였음.
- LNG 현물시장에서 인도의 부각은 '08년 최고치 대비 70%까지 떨어진 가격을 인상시키는 요인으로 작용할 전망이다.



(Bloomberg.com, 2009.4.22)

□ BP Wind Energy, 인디애나주 풍력발전단지 가동 개시

- BP Wind Energy와 Dominion은 미국 인디애나주 벤턴 카운티에 위치한 Fowler Ridge 풍력발전단지의 1단계 가동을 개시한다고 발표함.
- 동 단지의 발전용량은 총 400MW로 약 12만 가구에 전력을 공급할 예정이며, 발전용량은 향후 750MW까지 확대될 수 있음.
- 동 단지는 Vestas 1.65MW급 터빈 182기와 Clipper 2.5MW급 터빈 40기로 구성됨.
- 발전전력은 Diominion Energy Marketing사와 Michigan Power 및 Appalachian Power와 판매계약을 체결한 상태.

(PR Newswire, 2009.4.15)

□ 미국, 연료전지 보급을 위해 \$4,200만 투자

- 미국 에너지부는 '09년 경기부양책의 일환으로, 연료전지의 보급 및 사용 확대를 위해 \$4,200만을 지원할 것임.
- 지난 20년간 미국 에너지믹스에 있어 연료전지의 중요성은 쟁점이었으나, 이번 연방정부의 투자 결정으로 연료전지 확산에 탄력이 붙을 것으로 전망됨.
- 예산은 예비전력 및 지게차 등 운송장비 관련 연료전지분야에 우선 지원될 것이며, 차후 대형 주거 및 상업용의 열병합발전분야로 확대될 예정임.
- 미국 에너지부는 상기 투자를 통해 강력한 연료전지 제조산업의 형성, 고용창출, 에너지 효율개선 효과를 기대하고 있으며 녹색에너지경제의 기반 마련을 꾀하고 있음.
- 구체적으로 연료전지 지게차를 대량으로 보유한 Fedex 등 다수의 공장이 수혜를 받을 것으로 예상되며, 휴대폰, PDA, 노트북 등 소형 연료전지 개발에도 예산 지원이 이루어질 것임.

(Viewswire, 2009.4.21)



□ 미국, 멕시코와 국경지대 심해유전 공동개발 추진

- 미국과 멕시코 양국 대통령은 4월 16일 회담을 갖고 멕시코만 국경지대의 심해유전을 공동개발하기 위한 조약을 체결기로 합의하였음.
- 현재 미국과 멕시코는 국경지대 유전에 대한 조약으로 Poligono Occidental 유전개발 금지조약 1건만 체결된 상태이며, '11년에 만료될 예정임.
- 심해유전 개발에 대한 경험이 부족한 멕시코 정부는 미국과의 협력을 기대하고 있으며, 최근 지속적으로 매장량이 감소되고 있는 멕시코는 국경지대 유전에 대한 개발이 필요한 상태임.
- 깔데론 대통령은 BP를 방문해 노르웨이와 영국 간 북해 국경지대 유전 공동개발사례 분석을 위해 경영진과 회담을 가진 바 있으며, 미국-멕시코 간에도 이와 유사한 조약의 체결을 희망하고 있음.
- 한편 멕시코 좌파 세력은 정부 입장에 반대를 표명하고 있음. 가장 큰 우려는 국경지대의 유정의 원유가 미국의 유정으로 유입될 가능성에 대한 것임.
- 멕시코는 국영기업 Pemex가 자국내 원유 탐사 및 생산을 독점하여 민간기업의 참여가 허용되지 않아 왔는데, 이로 인해 미국의 민간기업이 국가 주요산업에 특혜적 위치를 얻을 것이라며 반대하고 있음.

(Business News Americas, 2009.4.17)

□ 파나마 운하 확대, 대아시아 원유수송 확대 전망

- 파나마 운하국은 \$52.5억 규모의 파나마 운하 확대사업 추진을 발표하고 완공시 아시아로의 남미산 원유수송이 용이해질 것으로 전망하였음.
- 파나마는 '14년 완공을 목표로 운하 확대공사를 추진하고 있으며, 완공될 경우 Aframax, Suezmax 규모의 유조선 뿐만 아니라, VLCC 규모의 초대형 유조선의 운항도 가능할 것으로 예상하고 있음.
- ※ Aframax: 선적중량 8만 톤~12만 톤의 선박
- ※ Suezmax: 선적중량 12만 톤~20만 톤의 선박



※ VLCC: 선적중량 20만 톤 이상인 초대형 유조선

- 베네수엘라 원유 선적유조선이 파나마 운하를 이용할 경우 28일이 걸릴 것으로 예상되는데, 이는 수에즈 운하 또는 아프리카 희망봉 경유 수송로보다 20일이 짧은 수송라인임.
- 현재는 파나마 운하를 통해 중소형 Panamax 선박으로 베네수엘라, 콜롬비아 및 카리브 연안국의 원유 및 석유제품이 아메리카 대륙의 서해안 지역으로 수송되고 있음.

(Business News Americas, 2009.4.22)

□ Petrobras, 한국에 에너지개발사업 참여 제안

- 브라질 Petrobras는 한국수출보험공사(KEIC)가 주최한 사업설명회에서 한국기업에 \$1,774억에 달하는 대규모 에너지개발사업을 제시하였으며, 한국기업은 적극적인 참여의사를 표명하였음.
- Petrobras는 캄포스(Campos) 분지의 심해유전 석유·가스 개발사업을 위해 '13년까지 석유탐사 및 생산부문 \$1,046억, 석유수송부문 \$434억, 전력부문 \$118억 등 총 \$1,774억을 투자할 계획임.
- 국제적으로 인정받고 있는 한국의 플랜트산업은 정제시설 및 발전소 건설분야 수주에 유리한 고지를 점할 것으로 전망됨.
- 또한, 심해유전 개발을 위해 \$420억 규모에 달하는 57척의 해저시추선이 필요할 것으로 예상되고 있음.
- 조선 강국이며, 특히 해상 시추선분야에 강한 면모를 보이는 한국 조선사들은 작년부터 위축된 해외수주 감소를 만회할 수 있을 것으로 기대함.
- 한편, 한국수출보험공사는 한국 기업이 사업을 수주할 경우 수출보험범위 확대를 통해 원활한 금융조달이 가능토록 지원할 방침이라고 밝혔음.

(Viewswire, 2009.4.21)



□ 이란, \$3억 규모 원유회수증진사업 개시 예정

- 이란 남서부 아그하자리(Aghajari) 유전에서 \$3억 규모의 세계 최대 원유 회수증진법(EOR) 프로젝트가 곧 시행될 예정이다.
- 동 프로젝트는 사우스파(South Pars) 가스전에서 생산된 5,664만m³/d의 가스를 아그하자리 유전에 주입하여 5,000b/d의 원유를 생산하기 위해 실시하는 것임.
- 아그하자리 유전의 원유매장량은 100억 배럴로, 이란은 EOR 프로젝트 완공 이후 25년 동안 21억 배럴을 추가 생산한다는 목표를 갖고 있음.
- ※ EOR은 유전으로부터 추출해낼 수 있는 원유의 양을 증대시키기 위한 기술로 매장량대비 20~40%에 그치는 원유생산량은 30~60%까지 늘릴 수 있음.
- 사우스파 가스전은 세계 가스매장량의 약 8%를 차지하고 있는 것으로 알려져 있음.

(Tehran Times, 2009.4.18)

□ 사우디아라비아, 모니파 유전 개발 연기

- 사우디 아람코는 모니파(Moneefa) 해상유전 개발 프로젝트를 당초 '11년 중반에서 '12년으로 최소 6개월 이상 연기하였음.
- 아람코는 90만b/d 생산 목표인 모니파 유전개발 계약을 세계 경기침체에 따른 원자재 비용과 건설 비용 인하요인을 반영하기 위해 재협상을 검토 중임.
- 동 프로젝트의 주요 수주자인 사이뎀(Saipem)은 지난 4월 초 아람코에 14.4억 유로 규모의 동 프로젝트 계약을 정액계약 방식에서 실비정산방식의 계약으로 전환하는 것을 제안하였음.
- 사이뎀 관계자에 따르면, 양 사는 계약가 감액 및 실비정산은 조달부분에만 적용하는 것에 합의하였음.
- 중질·고유황의 모니파 원유는 사우디아람코, 토탈(Total), 코노코필립스(ConocoPhillips)가 합작 투자한 2개의 신규 정제시설에서 정제될 계획임.
- 각 40만b/d 규모의 2개 정제시설은 이번 유전개발 연기로 '10년 1월에



착공에 들어가 '12년 말이나 '13년 초에 가동될 것으로 예상됨.

(ArabianBusiness.com, 2009.4.20)

□ 바레인, 정제능력 확장 계획 추진

- 바레인은 석유제품 수요가 감소하는 반면 정제능력이 증가하고 있어 석유정제 산업 전망이 밝지 않음에도 불구하고, 정제능력을 확장시키기 위한 장기 계획을 추진하기로 하였음.
 - 바레인은 \$20억 규모의 투자를 통해 노후화된 시트라(Sitra) 정제시설의 정제능력을 현재 26.7만b/d에서 35만~40만b/d로 확대할 계획임.
- 한편 시트라 정제능력의 확대 계획은 사우디아라비아로부터 신규 송유관을 통한 원유공급량 증가에 의존하고 있음.
 - 수송능력 35만b/d의 상기 송유관에 대한 타당성 조사는 '09년 말까지 완료될 예정이며, \$3.5억 투자규모의 동 송유관은 기존의 수송능력 23만b/d의 송유관을 대체할 계획임.
 - 바레인석유회사(Bahrain Petroleum Company, BAPCO)에 따르면, 동 송유관은 '11년 가동개시할 계획임.

(ArabianBusiness.com, 2009.4.20)



EUROPE & AFRICA

□ 러시아, EU에 새로운 에너지헌장 제안 계획

- 러시아 메드베데프 대통령은 EU와 구소련 국가에 새로운 에너지헌장을 제안할 것이라고 밝힘. 헌장제안의 목적은 국가간 에너지 관련사업의 분쟁을 해결하기 위한 것임.
- 새로 제안하는 에너지헌장에는 에너지협력을 비롯한 에너지수송 규정 및 에너지원(석유, 가스, 석탄 등)의 목록을 포함하고 있음.
- 러시아 드보르비치 경제보좌관은 러시아가 향후 국가간 에너지협력을 위해 새로운 법적기반을 만들고 있다면서, EU 내부의 많은 원칙들이 현행 에너지헌장 뿐만 아니라 현실과도 맞지 않으며 미국을 포함한 세계 에너지시장에서 중요한 역할을 하는 국가들은 참여하지도 않고 있다고 지적함.
- 현행 에너지헌장은 '91년 채택된 이후 49개 국가와 EU가 서명하였는데, 러시아의 경우 동 헌장에 서명은 했지만 비준을 하지 않은 상태임.

(Dow Jones Newswires, 2009.4.20)

□ 러시아 원유생산량, '18년까지 115만b/d 증가 전망

- 국가위험도 및 산업분석기관인 Business Monitor International(BMI)가 최근 발표한 러시아 석유 및 가스보고서에 따르면, 러시아는 '13년까지 중동부 유럽지역 원유수요의 약 50.8% 및 공급의 약 71%를 차지할 전망이다.
- 러시아의 원유생산량은 '07년 998만b/d에서 '18년 1,113만b/d로 11.5% 증가할 것으로 예상.
- 동 기간 동안 원유소비는 27.4% 증가할 것으로 예상되어, 수출물량이 '18년에는 786만b/d로 정점에 달할 것으로 전망.
- 러시아를 포함한 중동부 유럽지역의 원유소비량은 '07년 527만b/d를 기록하였으며, '13년에는 599만b/d로 증가할 전망.



- '07년 1,292만b/d를 생산한 동 지역의 원유생산량은 '13년까지 1,496만 b/d에 달할 것으로 전망.

(Oil&Gas Journal, 2009.4.20)

□ 러시아, 5월부터 원유수출세 25% 인상 예정

- 러시아 재무부는 5월 1일부터 원유수출세를 \$137.7/톤으로 기존보다 25% 인상할 예정이라고 밝힘.
- 원유수출세는 원유 시세하락으로 '08년 10월 1일부터 지속적인 인하세를 보이다가 '09년 4월 1일부터 \$110/톤으로 인상된 바 있음.
- 석유제품 수출세 역시 경질유는 \$86.4/톤에서 \$105.1/톤으로, 중질유는 \$46.5/톤에서 \$56.6/톤으로 인상될 예정임.

(Les Echos, 2009.4.15)

□ 투르크메니스탄, 독일 RWE와 가스공급 협력협정 체결

- 투르크메니스탄은 4월 16일 독일 RWE와 대유럽 가스공급과 관련한 장기 협력 협정을 체결함.
- RWE는 동 협정을 통해 투르크메니스탄의 카스피해 23 광구 탐사권을 획득, 향후 동 지역의 자원을 독일 및 유럽으로 직접 공급하는 방안을 모색할 계획임.
- 현재 유럽은 러시아 가스 수입의존도를 낮추기 위해 투르크메니스탄에서 유럽으로 직접 가스를 공급하는 다양한 방안들을 검토하고 있는 바, RWE는 카스피해를 통해 공급하는 방안을 검토할 계획임.
- 상기 협정은 현재 추진 중인 나부코 파이프라인 건설에도 크게 기여할 것으로 예상되며, 투르크메니스탄의 수출선 다변화 및 유럽의 가스 공급안보 강화효과가 기대됨.
- 세계 최대 가스보유국 중 하나인 투르크메니스탄의 가스 생산량은 연간 750억m³으로 이 중 약 500억m³을 러시아에 수출하고 있으며, 러시아를 통과하는 수송관에 대한 의존도가 매우 높음.



- 지난 4월 10일 투르크메니스탄에서 카스피해와 러시아를 거쳐 유럽으로 연결되는 가스관이 폭발하여 러시아와 유럽에 대한 가스공급이 일시 중단된 바 있음.

(AFP, 2009.4.16)

□ 영국, CCS 사업에 25억 파운드 투자 추진

- 영국 정부는 기후변화대응 정책의 일환으로 '청정석탄사업'의 획기적 진전을 위한 25억 파운드 규모의 CCS 발전소 건설사업을 추진할 계획임.
- 영국 에너지부는 '20년까지 기후변화 목표달성 실패 가능성에 우려를 표시하고 그에 대한 대안으로 CCS 발전소 건설사업을 추진할 예정임.
- 동 사업은 2~3개의 CCS 시범 발전소를 건설하는 것으로, 이는 약 2백만 가구에 전력을 공급할 수 있는 규모임.
- 동 프로젝트의 총예산 중 현재 10억 파운드가 승인되었으며, 성공적으로 진행될 경우, 차후 모든 신규 화력발전소에 CCS 장치 설치를 의무화할 것임.

(Viewswire, 2009.4.21)

□ E.ON, GDF Suez에 Nord Stream 지분 4.5% 매각 논의

- 독일 E.ON은 자사가 보유하고 있는 러시아-독일 합작기업 Nord Stream 지분의 4.5%를 프랑스 GDF Suez에 매각하는 방안을 논의 중이라고 전함.
- GDF Suez는 프랑스 가스 공급안보 강화의 일환으로 Nord Stream 파이프라인 프로젝트에 약 9%의 지분 매수를 희망한다는 의사를 밝힌 바 있으며, Gazprom은 4월 10일 협력사들 간에 GDF Suez의 동 프로젝트 참여 관련 세부사항에 대한 논의에 착수했다고 발표함.
- ※ Nord Stream은 총 길이 1,220km, 연간 수송능력 275억^m³ 규모의 가스파이프라인으로 발틱해를 경유하여 러시아-유럽을 연결하는 가스파이프라인
- GDF Suez는 '75년부터 가스 도입량의 약 14%를 러시아로부터 공급받고 있는데, 이는 노르웨이(23%), 네덜란드(15%) 다음으로 많은 규모임.



- 동 사는 Nord Stream 파이프라인을 통해 러시아로부터 연간 약 25억m³의 가스를 공급받기를 희망함.

(Le Figaro, 2009.4.13), (AFP, 2009.4.18)

□ RWE, 폴란드 풍력발전사업에 투자

- 독일 RWE는 폴란드 신재생에너지 개발사업의 일환인 풍력발전사업에 '15년까지 총 5억 유로를 투자할 것이라고 발표함.
- RWE는 폴란드 북부지역 2개소에 총 80MW급 풍력발전단지 건설(1억 유로 규모)을 진행 중, 1기 용량 2.3MW의 총 18기의 풍력 터빈으로 구성된 Suwaki 단지는 현재 부분적으로 가동 중이며, 총 15개 터빈으로 구성된 Tychowo 단지도 '10년 완공 예정임.
- 동 사는 향후 폴란드 북부와 서부지역에 건설될 풍력발전단지에 '15년까지 총 300MW의 발전설비를 건설할 것으로 예상함.
- 폴란드는 '20년까지 재생에너지 비중 15% 달성을 목표로 설정한 바, RWE는 풍력발전분야에서 핵심적인 역할을 담당하게 될 전망이다.
- RWE는 현재 폴란드의 열병합발전사업에도 참여하고 있으며, 폴란드석탄공사와 '08년 6월에 15억 유로 규모의 800MW급 석탄화력발전소 건설계약을 체결한 바 있음.

(Enerzine, 2009.4.21)

□ 독일, 풍력-바이오가스 하이브리드 발전소 착공

- 독일 Enertrag은 4월 21일 동부 브란덴부르크주의 프렌츨라우에 세계 최초 풍력-바이오가스 하이브리드 발전소를 착공했다고 발표함.
- 건설비용은 약 2,100만 유로로 공사기간은 약 1년이 소요될 예정이며, 약 2,000 가구에 전력을 공급할 예정임.
- 풍력터빈 3기의 총 6MW로 구성된 동 발전소는 초과생산 전력을 전기 분해 장치(500kW)를 통해 수소로 전환, 최종적으로 바이오가스와 결합하여 다시 에너지로 전환된 후 가정으로 공급하게 됨.



- 온실가스 무배출 공정으로, 독일의 기후변화 목표 달성에도 기여할 것으로 전망됨.

(Enerzine, 2009.4.22)

□ 스페인, 건물부문 에너지관리사 채용 의무화

- 스페인 산업부는 에너지효율 및 신재생에너지법 초안을 마련하고 사용면적이 1,000m² 이상 건물에 “에너지관리사” 채용을 의무화함.
- 에너지관리사는 빌딩관리업체 또는 에너지시설의 운영자로서 건물의 연간 에너지소비량 및 CO₂ 배출량 보고 의무뿐만 아니라 에너지절약 방안을 함께 보고해야 함.
- 동 신재생에너지법에서는 또한 신축 건물에 냉난방 수요를 감소시킬 수 있도록 태양열을 최대한 활용할 수 있는 설계구조를 갖출 것을 규정하고 있음.

(El pais, 2009.4.17)

□ 나이지리아, Akpo 유전 5월부터 수출 개시 예정

- 프랑스 Total은 5월부터 나이지리아 Akpo 심해 유전의 첫 원유 수출을 개시, 약 7.7만b/d를 수출할 예정임.
- ※ Akpo 유전은 나이지리아의 해상유전으로 OML 130 광구에 위치하고 있으며, 운영사인 프랑스 Total(24%)과 브라질 Petrobras, 나이지리아 NNPC, 중국 CNOOC, 나이지리아 Sapetro가 참여하고 있음.
- 5월에 총 3건의 거래가 이루어질 예정으로 프랑스 Total과 브라질 Petrobras, 그리스 아카디아에 수출될 예정이며, 6월에는 중국 CNOOC에 100만 배럴을 수출 선적할 계획임.
- OML 130 광구의 운영사인 Total의 자회사 TUPNI는 Akpo 심해 유전의 생산을 당초 예상보다 빠른 지난 3월에 개시하였으며, 조만간 계획했던 물량인 원유 18.5만b/d 달성이 가능할 것으로 전망함.

(This Day, 2009.4.16)



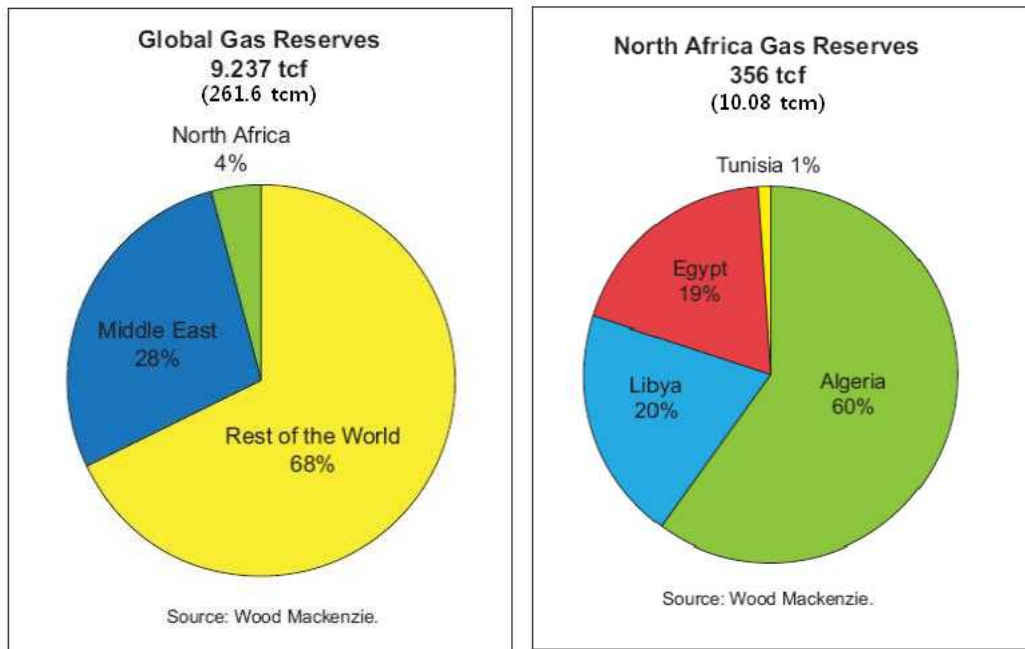
1. 북아프리카, '15년 가스수출 3.12억 m³/d 전망

□ 개요

- 현재 전 세계 지역 간 가스거래량의 22.9%를 점유하고 있고, 유럽의 주요 가스공급원인 북아프리카는 가스수출규모가 '15년 3.12억 m³/d에 이를 것으로 전망
- 북아프리카는 전체 탄화수소생산량 중 천연가스가 40%를 차지하고 있으며, 그 비율이 점증하고 있음.

□ 세부 내용

- 북아프리카는 유럽의 주요 가스공급원이며, 현재 전 세계 지역 간 가스거래의 22.9%를 점유하고 있는데, 향후 수년간 가스수출이 증대될 것으로 전망됨.
 - 동 지역의 '08년 가스수출량은 2.46억 m³/d로, PNG 1.44억 m³/d, LNG 1.02억 m³/d를 수출하였음. 이중 1.98억 m³/d는 유럽에 공급하였음.
 - 우드매켄지(Wood Mackenzie)는 북아프리카의 가스수출이 '15년에 '08년 대비 27% 증가한 3.12억 m³/d에 이를 것으로 전망하였음.
- 북아프리카는 전 세계 천연가스 매장량의 약 4%를 보유하고 있으며, 생산량은 전 세계에서 약 5%를 차지하고 있음.
 - 우드매켄지는 동 지역의 잔여 천연가스 매장량을 5.98조 m³으로 추정하고 있는데, 이는 열량으로 볼 때 동 지역의 잔여 원유매장량 추정치 370억 배럴과 거의 같은 수준임.
 - ※ 우드매켄지는 잔여 매장량을 추정함에 있어 잔여 상업적 매장량 및 기술적 매장량을 모두 포함함.
 - 북아프리카 총 가스 매장량은 알제리가 60%, 리비아가 20%, 이집트가 19%, 튀니지가 1%를 보유하고 있음.
 - 리비아와 이집트의 경우, 향후 추가 발견가능성이 가장 큰 곳으로 분류되고 있음.



- BP통계에 따르면, '07년 기준 북아프리카지역 주요 3국의 총 천연가스 생산량이 1,447억 m^3 (아프리카 전 생산량대비 76%)이며, 구체적으로 알제리가 830억 m^3 , 이집트가 465억 m^3 , 리비아가 152억 m^3 을 기록함.
- 현재 북아프리카의 탄화수소 생산량 중 40%는 천연가스이며, 그 비율이 점증하고 있음.
- 동 지역의 가스수출에서 특징적인 점은 PNG 수출과 LNG 수출이 균형을 이루고 있다는 점인데, 이는 가스소비자의 수요를 충족함에 있어 유연성이 크다는 것을 의미함.
- 북아프리카의 가스수출능력은 다음과 같은 주요 변수에 따라 달라질 수 있음.
 - 알제리는 현재 하시르멜(Hassi R'Mel) 가스전이 알제리의 잔여 매장량의 절반을 보유하고 있는 것으로 추정되고 있는데, 이 지역의 생산 잠재력 평가에 따라 향후 가스수출규모가 좌우될 것임.
 - 리비아의 경우, BP와 로얄더치셸(Royal Dutch Shell)이 수행하고 있는 탐사활동의 결과에 따라 수출규모가 달라질 수 있음.
 - 이집트의 가스증산은 심해해상 가스전의 탐사 성공여부에 크게 좌우되고 있으나 심해전 개발비용이 큰 폭으로 상승하여, 초심해 해상전의 전



망은 아직 불확실한 상태임.

- 상기 3국 모두(특히, 이집트) 국내 수요증가가 향후 가스수출량에 큰 영향을 미칠 것임.

(Arab Oil&Gas, 2009.4.16)

2. 천연가스 공급을 둘러싼 폴란드-러시아 갈등 심화

□ 개요

- 폴란드는 '09년 1월 러시아-우크라이나간 가스공급 중단사태의 영향이 다른 국가들에 비해 상대적으로 적을 것이라고 예상했으나, 최근 분쟁 해결 이후에도 가스공급이 재개되지 않고 있어 천연가스 공급에 어려움을 겪고 있음.

□ 세부 내용

- 폴란드는 러시아산 가스의 80%를 벨로루시를 경유하여 수입해왔기 때문에 러시아-우크라이나 간 가스분쟁 시에도 긴급조치를 취하지는 않았으나, 최근 분쟁이 해결된 이후에도 가스공급이 재개되지 않아 공급부족사태가 발생, 국영 가스기업인 PGNiG는 재고를 통해 공급물량을 충당함.
- 폴란드는 '09년 1월까지 RosUkrEnergo를 통해 우크라이나에서 가스를 수입했으나, 러시아-우크라이나 양국 간에 체결된 협정에 의해 Gazprom이 RosUkrEnergo를 대신해 우크라이나 Naftogaz Ukraine에 가스를 수출함.
 - ※ RosUkrEnergo는 러시아-우크라이나 합작 천연가스 무역업체로 Gazprom이 50%의 지분을 보유함.
- 하지만 Gazprom은 PGNiG가 Gazprom과 신규 협정을 체결하지 않는 한 RosUkrEnergo의 폴란드 가스공급에 대한 책임 이행을 거부한다는 입장을 밝힘.
- 한편 Gazprom은 PGNiG와 4월 2일 RosUkrEnergo가 '09년까지 폴란드



에 공급하기로 한 물량인 가스 25억 m^3 의 공급계약에 합의한 바, 폴란드는 단기적인 공급물량은 확보했으나 장기적인 가스공급 문제를 어떻게 해결할 것인지가 관건임.

- 폴란드 정부는 중기적으로 러시아에 대한 가스 수입의존도를 감소시키기 위해 여러 방안을 모색하고 있는 바, 발틱해 연안 Swinoujscie 항구에 LNG 터미널을 건설하는 방안과 덴마크를 경유해 노르웨이 가스를 수입하는 Baltic Pipe 가스관 건설사업을 추진 중임.
 - 하지만 상기 두 프로젝트의 비용은 11억 유로 규모로, 거대 프로젝트를 동시에 수행하기는 힘들 것으로 예상됨.
 - 상기 2개 사업이 큰 문제없이 진행된다고 하더라도 '13~'14년까지는 완공되기 힘들 것으로 보여 '10~'14년 기간 동안의 가스소요량 충당을 위해서는 Gazprom과의 협상이 불가피할 수 있음.
- Gazprom은 기존 '22년까지의 장기 천연가스 공급계약에 연간 20억~25억 m^3 을 추가로 공급하는 방안을 PGNiG 측에 제안함.
 - 하지만 PGNiG가 동 조건에 합의한다면 앞서 제시한 LNG 터미널 건설 계획이나 Baltic Pipe 건설사업을 추진하기가 더욱 어려울 것으로 예상되며, 러시아산 가스 수입의존도가 지속될 것이므로 폴란드 정부와 PGNiG 측에서 제안을 받아들일지 여부는 불확실함.

(Economist Intelligence Unit, 2009.4.15)



석유부문 투자부진에 따른 향후 석유 공급위기 가능성

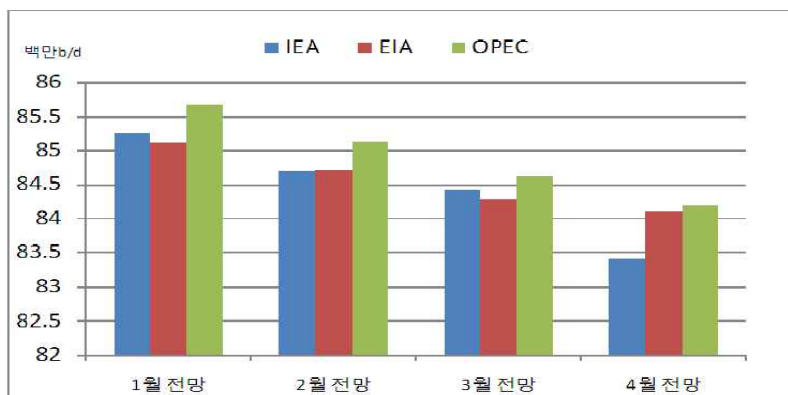
□ 개요

- 세계 경기침체의 장기화로 인한 석유수요의 감소와 유가하락은 석유상류 부문에 대한 투자 부족을 유발함.
- 최근 IMF는 내년도 세계 경제성장률 전망을 1월 전망치인 3.0%에서 1.9%로 하향조정하면서 경기침체의 장기화를 예상하고 있음.
- OPEC을 비롯한 주요 석유생산국들은 현재 수준의 유가 상황에서 투자부진으로 인한 석유 생산능력 저하를 우려하고, 향후 경기회복 시 석유수요 증가에 대한 공급능력 부족으로 또 다른 석유 대란을 맞이할 수 있다고 경고하고 있음.

□ 세부 내용

- 경기침체의 지속으로 IEA 등 세계 주요 에너지관련 기관들은 '08년 말 이후 최근까지 올해 세계 석유수요 전망치를 하향 조정해오고 있음.
- 특히 IEA의 경우 4월 석유시장 보고서에서 '09년 세계 석유수요 전망치를 전월 전망치 대비 1.0백만b/d나 대폭 하향 조정하였음.
- EIA와 OPEC는 이전보다 다소 제한된 조정 폭을 보였으나, 각각 전월 전망치 대비 0.18백만b/d, 0.43백만b/d 재하향 조정하였음.

<주요 기관별 '09년 세계 석유수요 전망>

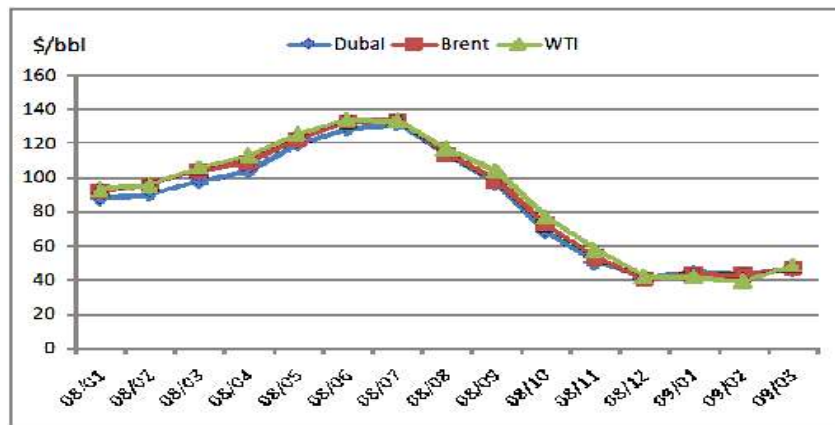


자료: IEA, EIA, OPEC 월간 보고서 최근호



- 국제 유가는 '08년 7월 이후 급락세를 보여 두바이유 기준 '09년 3월 평균 유가는 전년 평균 유가대비 51.7% 하락함.
- '08년 두바이유 현물 유가는 \$94.29/bbl, '09년 3월 두바이유 현물유가는 \$45.58/bbl을 기록.

<'08년~'09년 3월 국제현물유가>



- 세계 석유수요의 감소와 저유가 상황의 지속은 추가적인 석유부문의 투자를 억제함으로써 석유개발 프로젝트를 연기 혹은 취소시켜 생산능력 증대에 차질을 유발할 가능성이 있음.
- OPEC 3월 총회에서 알 바드리 사무총장은 저유가 상황과 이에 따른 투자 부족으로 인해 OPEC이 계획했던 약 150개의 에너지 개발계획 가운데 35개 정도가 취소 또는 연기됐다고 발표함.
- 러시아 최대 국영석유 기업인 LukOil은 '09년 자본지출을 전년대비 40% 삭감할 것이라 발표한 바 있음.
- 주요 석유 생산국들은 현재 유가 상황에서 추가적인 유전개발 및 생산을 추진하기 어려울 것이라 지적하고 있으며, 비OPEC의 경우 현상 유지도 어려울 것으로 보고 있음.
- OPEC은 \$50/bbl의 유가 수준에서 현재 상황을 유지할 수는 있으나 추가적인 프로젝트 개발비용을 감당할 수는 없다고 주장함.
- IEA는 비OPEC의 생산능력 역시 저유가로 인해 향후 18개월 이내에 36



만b/d가량 감소될 것으로 분석하고 있음.

- CERA는 최근 유가하락 상황에도 불구하고 향후 경기회복에 따른 석유 수요 증가에 대비해 석유상류부문에 대한 지속적인 투자가 요구된다고 강조함.
- CERA는 유가하락으로 인해 향후 5년간 석유 공급능력 확충은 고유가 유지상황에 비해 절반수준에 머물 것이라 분석함.
- 고유가 유지 상황을 가정할 때 '14년까지 향후 5년간 약 14.5백만b/d 석유 생산능력 증가가 예상되나, 현재의 저유가 상황으로 이중 7.6백만 b/d 규모의 생산 프로젝트가 지연 및 취소가 될 것이라 분석함.
- CERA는 '08년 이후 석유수요 하락세가 '10년에는 회복될 것으로 전망하면서, 내년에도 석유수요가 회복되지 못할 경우 장기적으로 잉여생산능력의 규모가 점차 커질 것에 대해 우려를 표함.

(CERA, "Low Oil Prices Putting Supply Growth at Risk", 2009.3.27),

(CGES, Monthly Oil Report 2009.4.13), (Reuters, 2009.4.21)