

주간 해외에너지정책 동향

Issue 35 / 2009.9.11

□ 인도, 에너지효율증서 거래제 도입 계획

- 인도 만모한 싱 총리는 '15년까지 연간 약 5%씩 에너지소비 감소 및 1억 톤의 CO₂ 감축을 위해 에너지효율증서 거래제(Energy Efficiency Trading Scheme)를 도입하겠다고 발표함.
- 동 거래제도는 700여개의 산업 플랜트 및 발전소 등에 적용될 예정으로, 목표 이상의 에너지효율 개선을 달성하는 기업은 에너지절약인증서(ES Certs)를 부여받아 인증서를 은행 예탁 또는 미달성 기업에 판매·거래할 수 있음.
- 싱 총리는 에너지효율증서 거래의 가치규모가 대략 \$150억에 이를 것으로 추산함.
- 에너지효율개선 프로젝트를 지원하기 위한 2개의 기금설치를 추진하고 있는데, Partial Risk Guaranty Facility는 대출을 보증하고, Venture Capital Fund는 에너지효율제품 생산 및 에너지효율서비스에 투자할 예정임.
- 건물, 지자체 관련 기관의 에너지효율개선에 투자하는 에너지절약전문기업(ESCO) 활성화도 추진할 예정임.
- 에너지효율국(BEE)이 동 거래제를 담당하여 에너지효율 향상목표 할당 등 연차별 추진계획을 수립할 계획이며, 두 기금의 초기 투입자본을 포함하여 \$6,000만 이상의 예산이 책정될 전망.
(Energy Efficiency, 2009.8.28), (www.wbcsd.org, 2009.9.4)

NEWS

- 인도, 에너지효율증서 거래제 도입 계획
- 일본, 40년 가동 노후 원자력발전소 가동연장 허가
- 중국 자동차업계, 친환경차 판매에 구입 보조금제 도입 주장
- 일본, '09년 상반기 태양전지 생산 82.5% 증가
- 일본 신정부의 온실가스 25% 감축안에 비용부담 우려 확산
- 인도네시아, 전력법 개정으로 민간기업 참여 허용
- 인도-러시아, 에너지부문 협력 합의
- 일본 Marubeni, 볼리비아 정제설비 건설에 \$20억 투자 예정
- CAF, 중남미 청정에너지 자금지원 프로그램 수립
- PEMEX-CGG Veritas, 멕시코만 심해유전 탐사 계약 체결
- 베네수엘라, 이란에 석유제품 2만b/d 수출 예정
- 베네수엘라-에콰도르 국경 석유기업, 아마존 유전탐사 협정 체결
- PDVSA, 정제시설 고도화설비에 \$170억 투자
- 콜롬비아, 멕시코에 바이오연료 플랜트 건설 예정
- 요르단, CDM 사업 본격 추진
- OPEC 총회, 현 수준에서 생산쿼터 준수 요구 예상
- 러시아 Lukoil, 아랍 유전개발 참여 시 고용효과 강조
- 이란, 핵협상 거부로 국제제재 불가피 전망
- 영국 TSB, 연료전지 개발에 900만 파운드 투자 예정
- 프랑스, 탄소세 도입계획 논란 가열
- 독일, 원자력발전소 폐쇄시한 15년 연장 고려
- 스페인, 에너지절약 및 효율향상계획 추진내용 점검
- 아프리카 연합, 기후변화 협상에 강경입장 견지
- IHS CERA, '10년 세계 석유수요 증가 전망

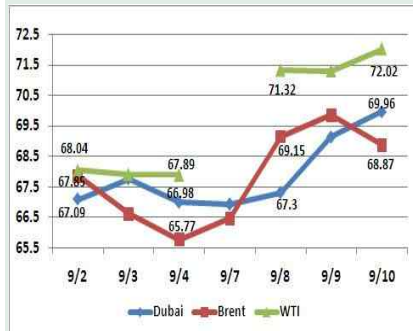
ANALYSIS

- 중국, 전략적 비축유 저장능력 확대 전망
- EU, 러시아 가스공급 의존도 감축 위한 중장기 전략 마련

REPORT

- 미국, 에너지부 에너지수급 전망 보고서(9월호)

Oil Prices (Spot, \$/bbl)





ASIA, AMERICA & MIDDLE EAST

□ 일본, 40년 가동 노후 원자력발전소 가동연장 허가

- 일본 경제산업성은 9월 3일 40년을 맞는 일본 최초의 상업용 경수로인 츠루가 원자력발전소 1호기(35.7kW)에 대한 가동연장을 허가하였음.
- 동 발전소 1호기는 '70년 3월에 가동 개시하여 올해로 39년이 되었으며, 동 1호기의 가동정지 시기를 '10년까지로 예상하고 있었는데, 이번 가동 연장 허가로 인하여 6년 연장하여 '16년까지 가동될 예정임. 일본 정부가 노후 원자력발전소에 대한 가동을 허가한 것은 이번이 처음임.
- 동 발전소 1호기를 소유하고 있는 니혼젠시료쿠하텐(Japan Atomic Power Company)은 '02년 후쿠이현(縣)에 '10년까지 가동을 종료시킬 계획으로 보고하였지만, 금년 2월 동 1호기에 대한 가동시기 연장방침을 결정하고 경제산업성에 보안규정변경 인가를 신청하였음.
- 일본 정부는 원자력발전 수명에 관해 특별히 정한 규정은 없으나, 원자력 발전소 건설의 신규 부지에 대한 확보의 어려움과 증설에도 현지 동의에 시간이 걸린다는 문제점이 있기 때문에 안전성이 확인된다면 60년 정도 가동해도 문제될 것이 없다는 입장임.

(Asahi.com, 2009.9.3)

□ 중국 자동차업계, 친환경차 판매에 구입 보조금제 도입 주장

- 중국 자동차업계는 세계 2위의 석유소비국인 중국이 연료수입 및 대기오염을 감축하기 위한 방안으로 하이브리드차나 전기자동차 판매를 증가시켜야 하며, 이에 대한 목표달성을 위한 유일한 방법은 구입 보조금제도의 도입이라고 밝힘.
- 미국의 조사기업 JD파워에 의하면 중국의 승용차 판매 중, 하이브리드차와 전기자동차가 점유하는 비율은 약 0.01%에 불과함. 동국이 미국을 제치고 세계 최대의 자동차시장으로 성장하였지만, 하이브리드차나 전기자동차는 소비자의 자동차 구매력에서 소외되어 왔음. 중국의 전기자동차회사인 비야디(BYD)는 금년 1~7월까지 중국 전국에서 판매한 플러



그인 하이브리드차 'F3DM'을 31대 판매하였음.

- 동사는 친환경자동차 구입자를 위한 보조금제도를 도입할 경우 친환경차 판매가 확대될 것이라고 언급하며, 중국의 중앙정부와 지방정부가 협력하여 동 제도의 도입을 기대하고 있음.
- 중국 정부는 금년 저소득층 농가에 가솔린차 구입을 지원하기 위해 가솔린차 구입 보조금제도를 도입하였으며, '11년까지 하이브리드차와 전기자동차의 점유율을 승용차시장에서 5% 정도로 증가시킬 계획임을 밝힌 바 있음.

(Fujisankei Business i, 2009.9.8)

□ 일본, '09년 상반기 태양전지 생산 82.5% 증가

- 일본 태양광발전협회는 9월 6일 '09년 상반기 태양전지 생산량이 전년 동기대비 82.5% 증가된 8.3만kW라고 밝혔음.
- 이 중 가정용 태양광발전 설비가 90% 이상을 점유하며, 세대당 도입한 태양광발전 설비는 평균 3.5kW 정도로 동 기간에 약 2만 세대가 태양광발전 설비를 도입한 것임.
- 지구온난화 문제의 심각성에 대한 국민들의 인식 고양, 금년 1월부터 정부의 가정용 태양광발전설비에 대한 보조금 제도 부활, 11월부터 잉여 태양광발전 매입의무화 제도 시행으로 일반 소비자가 태양광발전 설비를 설치하기 쉬운 여건 조성 등으로 인해 급증하였음.
- 신축 주택에 태양광발전 설비를 설치하는 경우 출력 3.5kW 정도의 태양전지에 대한 비용이 공사비를 포함하여 200만 엔 전후이며, 정부 및 지방자치단체의 보조금을 이용하면 이 중 1/3 정도가 경감되어 약 130만 엔으로 가능함. 향후 양산 등을 통해 생산비용이 감소되어 저렴한 가격으로 태양전지를 구입할 수 있기 때문에 더욱더 소비가 확대될 것으로 전망됨.
- 일본 내 태양전지의 생산량은 태양광발전 설비에 대한 보조금 제도가 있었던 '05년까지 상승세를 보였지만, 동 보조금 제도가 폐지된 '06년부터는 생산량이 감소되었음.

(中口新聞, 2009.9.6)



□ 일본 신정부의 온실가스 25% 감축안에 비용부담 우려 확산

- 일본 차기총리인 민주당 하토야마 대표는 지난 9월 7일 '20년까지 온실가스 배출량을 '90년 대비 25% 감축하겠다고 공개적으로 밝혔으며, 이에 각부 장관 및 산업계는 동 목표를 달성하기 위해 많은 비용부담이 예상되고, 이로 인해 경제에 큰 타격을 줄 것이라는 입장을 나타냈음.
- 일본 경제산업성 니카이 장관은 동 목표 실현에 희망만 갖고 말하는 것은 곤란한 일이라고 언급하였음. 경제재정성 하야시 장관은 환경문제를 경제와 양립하는 것이 중요하며, 국제 공약으로 제시하려면 국내에서 충분한 논의를 거쳐서 결정하는 것이 좋다고 언급하면서 신중한 대응을 요구하였음.
- 일본 정부 연구기관은 '20년까지 온실가스 25% 감축 달성에는 태양광발전의 발전능력을 현재 대비 55배까지 증대시켜야 하며, 이를 위해 신축 주택에 태양광발전 설비의 설치를 의무화해야 하고, 또한 하이브리드차 및 전기자동차 등 친환경자동차의 신차판매 비율을 90%까지 확대해야 한다고 제시하였음. 그리고 철강 및 화학 등 에너지소비가 많은 산업에서는 생산을 감소시키는 상황도 필요하게 될 것으로 보고 있으며, 이에 따라 세대당 연간 36만 엔의 추가부담이 필요하다는 분석을 제시하였음.
- 이에 산업계는 기업 및 가정에 비용부담이 클 것이며, 기업은 공장의 해외 이전을 추진하게 되고 이로 인해 국내 고용악화와 소비침체를 초래하는 등 일본 경제에 심각한 영향을 줄 것이라고 언급하며 우려를 나타냈음.
- 한편 환경성 사이토 장관은 동 감축목표에 대해 민주당의 적극적인 대응을 높이 평가하며, 목표달성을 위해 원자력발전소 추진도 필요하다고 지적하였음.

(Yomiuri 新聞, 2009.9.8), (NHK, 2009.9.8)

□ 인도네시아, 전력법 개정으로 민간기업 참여 허용

- 인도네시아 국회는 9월 8일 본회의에서 전력법 개정안을 가결하였는데, 이에 따라 1년 이내 시행규칙의 행정 명령이 고시될 예정임. 동 개정 법안이



가결됨에 따라 민간기업에도 전력사업에 대한 참여를 허용하게 되며, 인도 국영 전력기업 PLN의 전력시장 독점 관행이 사라질 것으로 전망됨.

- 동국의 전력법 개정을 놓고 '02년에 통과된 일부 조항이 '04년에 헌법 재판소에서 위헌이라는 판결로 무효가 된 바 있음. 이에 동 법안은 다시 '06년 3월 국회에 제출되어 3년 반 만에 가결된 것임.
- 관영 안타라통신 등에 의하면 민주투쟁당은 지역 요금제의 도입 등을 포함시킨 새로운 규정이 국가의 토대를 위협할 우려가 있다고 언급하였으며, 전력사업에 해외자본이 유입되지 않도록 동 정부에 요구할 예정이라고 표명하였음.
- 에너지광업부 푸르노모 장관은 정부개입 하에 민간기업의 전력공급 사업 참여를 허용하면서 국영기업에 우선권을 부여한다고 언급하였으며, 전력시장 자유화 조치로 인한 사용료 급증 가능성과 관련, 경쟁원칙이 도입되면 투자자가 늘고 생산자들이 소비자들에게 양질의 서비스를 제공할 수 있다며 사용료 급증문제는 없을 것임을 설명하였음.
- 동국의 국영 전력기업 PLN 노조 대표는 동 법안 시행 후, 자바와 발리 지역의 발전소가 해외자본에 의해 매각되는 경우 전력의 기본요금이 현재의 5배로 상승된다는 우려를 제기하였음.
- 한편 인도네시아는 전력공급이 부족할 것으로 예상되는 자바와 발리를 비롯한 주요 지역에 향후 10년 동안 발전소 및 송전망 건설을 위해 \$284.5억이 필요할 것으로 예상하고 있음.

(NNA ASIA, 2009.9.9)

□ 인도-러시아, 에너지부문 협력 합의

- 모스크바를 방문 중인 인도 파틸 대통령은 9월 3일 러시아 메드베데프 대통령과의 회담에서 에너지부문 및 우주개발 등에 협력할 것과, 러시아가 인도에서 원자력발전소 건설을 가속화하는 것에 합의하였음.
- 러시아 메드베데프 대통령은 회담 후 기자회견에서 인도 석유기업이 투자하고 있는 사할린-1 프로젝트 및 원자력 개발 등 에너지부문에 대한 협력 확대를 모색할 계획이라고 밝혔음.



- 인도는 원자력공급국그룹(Nuclear Suppliers Group)으로부터 핵기술 수출 제재가 해제됨에 따라 원자로 등의 도입을 추진하고 있으며, 이에 미국 및 프랑스와도 원자력 협력협정을 체결한 바 있음. 동국은 향후 15년간 원자력개발부문에 1,000억 유로를 투자할 계획임.

(日本經濟新聞, 2009.9.3)

□ 일본 Marubeni, 볼리비아 정제설비 건설에 \$20억 투자 예정

- 일본 무역회사인 Marubeni는 볼리비아 고원지대에 건설된 9만b/d 규모의 정제설비 건설에 \$20억을 투자할 예정임.
- Marubeni는 국제협력은행의 융자지원을 통해 자금을 마련할 예정이며, 융자기간은 40년으로 계획함.
- 동 프로젝트는 볼리비아 국영 석유기업 YPFB의 총괄하에 진행될 예정이며, Marubeni는 15% 미만의 지분을 소유할 예정임.
- 동 프로젝트 관련 협정은 9월말 Marubeni 경영진의 볼리비아 방문시 체결될 예정임.

(EFE, 2009.9.7)

□ CAF, 중남미 청정에너지 자금지원 프로그램 수립

- 중남미 금융기구 안데스개발공사(CAF)는 중남미의 기후변화대응을 위한 청정에너지 프로젝트 추진을 지원하기 위해 특별프로그램인 프로펠(Programa Especial de Financiamiento para Proyectos de Energía Limpia, PROPEL)을 수립함.
 - ※ 안데스개발공사(La Corporación Andina de Fomento, CAF): '70년에 출범하여 베네수엘라 카라카스에 본부를 두고 있는 CAF는 중남미 17개국의 지속 가능한 발전과 통합을 위해 자금을 지원하는 다국적 금융기구임.
- CAF는 중소규모의 수력·풍력·태양에너지·바이오가스 프로젝트들에 최대 \$3,000만을 투자할 계획인데, 주로 기존 시설의 확장과 보수작업에 장기융자 방식으로 지원할 예정임.
- 동 프로그램은 경제적 효율성 및 환경보호측면에서 지속가능한 발전을 실현시키는데 도움이 될 것으로 기대됨.

(Latin American Wind News, 2009.9.4)



□ PEMEX-CGG Veritas, 멕시코만 심해유전 탐사계약 체결

- 멕시코 국영 석유기업 PEMEX는 9월 7일 프랑스 기업 CGG Veritas와 멕시코만 심해유전 탐사사업에 \$46.3억을 투자하는 계약을 체결함.
- 동 탐사사업은 멕시코만 7.5만km²를 대상으로 향후 5년간 이루어질 것이며, 동 지역의 원유매장량을 300억 배럴로 추정함.
- PEMEX는 멕시코의 자원 50% 이상이 멕시코만 55만km²에 달하는 지역에 매장되어있다고 추정함.

(PortalAutomotriz.com, 2009.9.7)

□ 베네수엘라, 이란에 석유제품 2만b/d 수출 예정

- 베네수엘라와 이란은 양국의 우호증진과 더불어 전략적 공조차원으로 베네수엘라 석유와 이란의 기술·기계장치·서비스를 교환하는 프로젝트 및 실행자금 마련을 위한 양해각서에 서명함.
- 양해각서에 따르면, 베네수엘라는 오는 10월부터 이란에 석유제품 2만b/d를 수출하고, 그 대가로 이란의 기술·기계장비를 수입함.
- 동 협정의 이행기간은 구체적으로 정해지지 않았지만, \$8억의 가치에 상응하는 석유를 이란에 공급할 것임.
- 이란은 OPEC 회원국 중 제2의 원유수출국이지만 정제시설 미비 및 관련 인프라 부족으로 이란 내 석유수요 40%를 충족하지 못해서 수입에 의존함. 베네수엘라가 제공한 석유제품은 이란 소요에너지의 20%에 상당한 양임.

(BBC Mundo, 2009.9.7)

□ 베네수엘라-에콰도르 국영 석유기업, 아마존 유전탐사 협정 체결

- 베네수엘라 국영 석유기업 PDVSA와 에콰도르 국영 석유기업 Petroecuador는 에콰도르 아마존 캄보사차(Campo Sacha) 유전의 탐사사업에 향후 4년간 \$3.7억을 투자할 계획이며, 동 유전의 추정매장량은 34.5억 배럴임.
- 이번 양국의 유전탐사는 오는 11월부터 시작될 계획이며, 유전탐사 성공 시 동 지역에서의 생산량은 향후 4~5년 내에 7만b/d에 이르게 될 전망이다.



- 동 유전의 지분은 Petroecuador가 70%, PDVSA가 30%를 소유하고 있음.
- OPEC에 의하면 현재 베네수엘라의 원유생산량은 300만b/d, 에콰도르의 원유생산량은 46만b/d임.

(PDVSA.com, 2009.9.9)

□ PDVSA, 정제시설 고도화설비에 \$170억 투자

- 베네수엘라 국영 석유기업 PDVSA는 연료공급 안정성과 석유제품 생산 확대를 위해 기존의 5개 고도화설비 증설 및 개조사업에 \$170억을 투자할 예정임. 현재 베네수엘라의 고도화설비는 오리노코(1개), 엘팔리토(1개), 빠라과나(3개) 지역에 있음.
- 오리노코의 고도화설비는 설비용량 확장을 통해 석유제품생산을 증대시킬 것으로 전망됨.
- 또한 현재 원유 13만b/d를 정제할 수 있는 엘팔리토는 중질·초중질원유까지 정제시킬 수 있도록 개조할 예정이며, 원유 9.4억b/d를 정제할 수 있는 빠라과나는 잔사유까지 정제가능하도록 하는 공정개선사업을 추진할 것임.

(EFE, 2009.9.10)

□ 콜롬비아, 멕시코에 바이오연료 플랜트 건설 예정

- 콜롬비아는 멕시코 치아파스(Chiapas)주에 2만ℓ/d 규모의 바이오연료 플랜트 건설을 추진할 예정임. 동 건설의 투자규모는 \$200만이며, '09년 9월 15일에 착공하여 12월에 완료될 전망이다. 이후 3개월간의 시험가동 후 본격적인 생산에 들어갈 것임.
- 동 사업은 100% 콜롬비아 기술로 실행될 것이며, 바이오연료 연구소도 설립할 것임.
- 콜롬비아 농업부는 바이오디젤 생산을 위해 이미 치아파스주에 10,000 헥타르 농지를 임대하여 바이오원료인 자트로파(Jatropha)를 재배하고 있음.

(EFE, 2009.9.8)



□ 요르단, CDM 사업 본격 추진

- 요르단은 첫 CDM 사업 차원에서 아카바화력발전소('86년 건설, 656MW 발전용량)의 탄소크레딧을 판매하는 대가로 150만 유로를 받았음. 탄소크레딧은 영국계 기업에 판매하였는데, 상기 발전소는 향후 5년간 2,300만 유로를 벌어들일 것으로 예상됨.
- 상기 발전소는 '08년 10월 7일에 요르단에서 최초로 CDM 프로젝트 인증을 받았으며, 석유에서 천연가스로 연료를 교체하면서 연간 40만 톤의 온실가스를 감축할 것으로 기대되고 있음.
- 요르단은 '92년에 UN 기후변화협약에 가입하였고, '97년 교토체제에 가입함으로써 CDM 사업의 수혜국이 될 수 있었음.
- 요르단은 CDM 사업으로 5개 프로그램을 승인하였는데, 이를 통해 향후 5년간 연간 350만 톤의 이산화탄소를 감축하고 1억 유로의 수입이 생길 것으로 예상됨. 다른 사업 역시 CDM에 등록절차를 밟고 있음.
- 요르단 환경부에 따르면, CDM 사업을 통해 발생된 수익 중 약 350만 유로는 환경보호기금으로 적립될 예정임. 동 기금은 요르단의 천연자원의 지속가능한 사용을 증진시키는 한편, 환경규제를 준수하는 민간부문의 프로젝트 및 환경친화적인 프로젝트를 지원하려는 목적으로 적립되고 있음.

(Jordan Times, 2009.9.3)

□ OPEC 총회, 현 수준에서 생산쿼터 준수 요구 예상

- Platts의 전문가들은 9월 9일 오스트리아 빈에서 열리는 OPEC 총회에서 국제유가의 추이를 관망하며 회원국에 좀 더 엄격한 쿼터 준수를 요구할 것으로 예상함.
- 다만 세계 경기가 약세에 있고 OPEC 회원국의 가용 잉여생산량은 많은 가운데, 자칫 추가 생산감축 발표가 세계 경기회복을 더디게 만들고 오히려 국제석유수요 감축 요인이 되어 유가를 하락시킬 수 있기 때문에 현 단계에서는 현상유지를 선택할 것으로 전망함.
- 그러나 OPEC이 재정문제로 생산을 감축하지 않을 것이라는 전망도 있음.



유가가 배럴당 \$147에서 \$70으로 하락한 상태이기 때문에 OPEC 국가들은 재정축소를 우려하고 있음.

- Platts의 시장전문가는 연말 유가가 배럴당 \$80~85가 될 가능성이 있다고 전망하였는데, 이는 동절기 수요추세에 달려있음. 전통적으로 북반구에서 동절기에 난방유 수요가 증가함.

(Gulf News, 2009.9.5)

□ 러시아 Lukoil, 이라크 유전개발 참여 시 고용효과 강조

- 러시아 거대 석유기업 루크오일(Lukoil)은 이라크 유전개발 2차 입찰에서 카르나 및 가르비야 2 유전에 참여할 준비를 하고 있다고 밝히면서, 이라크 유전개발을 통해 이라크 인력 1.5만 명을 고용할 수 있다고 표명하였음.
- '97년 3월 루크오일은 다른 2개 러시아 기업들과 합작으로 카르나 및 가르비야 2 유전개발을 위한 23년 기한의 계약을 당시 이라크 정부와 체결한 바 있으나, 이라크 정부는 '02년에 상기 계약을 백지화하였음.
- 루크오일은 러시아 최대 석유회사로서 '07년에는 9,664.5만 톤(195.3만b/d)의 원유를 생산하였음. 동사는 원유 및 가스 확인매장량 보유에 있어서 엑슨모빌에 이어 두 번째로 큰 기업임. '08년 매장량은 SPE 기준 193억 BOE로, 이는 세계 원유매장량의 1.3%의 규모임.

(Zawya.com, 2009.9.5)

□ 이란, 핵협상 거부로 국제제재 불가피 전망

- UN 핵감시위원장이 이란과의 회담이 답보상태에 있고 이란 대통령이 타협할 기미를 보이지 않는다고 발표함에 따라 이란에 대한 새로운 국제 제재가 불가피할 것으로 보임.
- UN 총회는 이란 측에 9월 말까지 우라늄 농축에 관한 타협안에 회신하도록 기한을 주었으나, 이란 대통령은 우라늄 농축에 관한 이란의 권리에 있어서는 타협하지 않겠다는 입장을 분명히 밝혔음.
- 이란 대통령은 IAEA와의 정례 회담을 지속할 것이라고 밝힌 바 있으나, IAEA 사무총장에 따르면 이란은 핵탄두 설계계획을 추정할 수 있는 증거에 관한 질의에 답변하지 않고 있음.



- IAEA 사무총장은 이란이 IAEA에 아라크에 있는 중수로 원자로에 대해 접근하는 것과 나탄즈에 있는 우라늄 농축시설에 대한 감시를 허용하는 2건의 양허권을 주었다고 밝힘.
- 그러나 이란의 핵프로그램과 관련된 다른 문제에 있어서는 담보상태에 있음. IAEA는 이란이 농축 관련 활동이나 중수로 관련 프로젝트에서의 활동을 중단하지 않고 있으며, IAEA 추가협정도 이행하지 않고 있다고 지적하였음.

(ViewsWire, 2009.9.7)

EUROPE & AFRICA

□ 영국 TSB, 연료전지 개발에 900만 파운드 투자 예정

- 영국의 기술전략위원회(TSB)는 연료전지 및 수소기술을 개발하기 위하여 9개의 산업동력 프로젝트에 900만 파운드를 투자할 예정이라고 발표함.
- 동 프로젝트는 고정·수송·휴대용 연료전지 및 수소기술에 대한 연구를 지원하기 위한 것으로, 참여기업들로부터 추가로 800만 파운드의 자금을 조달할 예정임.
- TSB는 신기술이 영국과 EU의 기후변화목표 및 에너지공급안보를 해결할 수 있기 때문에 연료전지와 수소기술이 최우선 투자분야이며, 영국 기업에 상당한 시장 기회를 제공할 수 있을 것이라고 밝힘.
- 동 프로젝트에는 세계 최초로 저비용의 무백금 음극기술(platinum-free cathode technology)을 사용하여 연료전지를 개발하기 위해 ACAL Energy 주도로 190만 파운드를 지원하는 사업이 포함되어 있음. 대부분의 연료전지는 연료전지 반응을 위해 소량이나마 고가인 백금을 사용함.
- 또한 3년간 280만 파운드가 소요될 Intelligent Energy의 프로젝트는 이미 푸조-시트로앵 및 연료전지 택시에 사용되고 있는 상업용 및 승용차용 연료전지 품질을 개선할 예정.



- 한편, TSB는 Eurostars 프로그램에 400만 파운드를 투자하겠다고 발표함. Eurostars 프로그램은 영국의 중소기업이 유럽 전역의 기업들과의 협력과 에너지 및 수송부문을 포함한 여러 분야의 R&D를 지원할 예정.

(Energy Efficiency News, 2009.9.4)

□ 프랑스, 탄소세 도입계획 논란 가열

- 프랑스 정부는 온실가스 배출을 줄이고 기후변화에 대응하며 연료수입 의존도를 낮추기 위해 탄소세 도입을 계획하고 있으나 반대여론이 강하게 형성되고 있음.
 - 수송 및 가정용 연료에 대한 탄소세는 '10년 시행될 예정이지만 정확한 규모는 아직 논의 중임. 프랑수아 피용 총리는 탄소세 초기 가격을 CO₂ 톤당 \$20으로 책정할 계획이며, '30년까지 점진적으로 인상할 예정이라고 밝힘.
 - 야당은 고수익의 에너지기업을 상대로 과세해야 한다고 주장하면서 정부의 계획을 비판하고 있음. 사회당 세골렌 루아얄 대표는 탄소세 부과가 저소득층의 자가운전자들에게 불리하다고 지적함.
 - 여론조사기관 CSA에 따르면 응답자 중 74%는 탄소세를 반대하고 있으며, 이 중 56%는 강한 반대 입장을 보임.
- 정부는 연간 \$57억의 세금을 기업과 개인에게 징수한 뒤 환급할 것이라고 약속하였지만, 국민들의 구매력을 위축시키지 않으면서 행동방식을 변화시키기 위해 어떻게 세금을 분배할지가 중요한 문제로 부각됨.
 - 정부는 기업에 대한 부과세를 낮춰 기업을 돕고 저소득층이 혜택을 받도록 할 것이라고 밝힘.
 - 프랑스 정부는 탄소세와 관련하여 많은 반대에 직면해 있음. 초안에는 CO₂ 톤당 \$45의 세금 징수내용이 포함되어 있는데 이는 피용 총리가 밝힌 CO₂ 톤당 \$20 보다 2배 이상 높은 가격임.

(UPI, 2009.9.4)



□ 독일, 원자력발전소 폐쇄시한 15년간 연장 고려

- 독일 메르켈 총리는 신재생에너지원 발전을 확대하여 전기요금을 낮추려는 노력에 따라 기존의 원자력발전소 폐쇄시한을 최대 15년까지 연장하는 뜻을 밝힘.
- 메르켈 총리는 '20년으로 예정된 원자력발전소의 단계적 폐쇄시한 연기 조치가 기타 EU 국가의 원전으로부터의 전력 수입을 줄이기 위해 필요하다'는 입장을 보임. RWE AG 및 E.ON AG를 포함한 전력기업들은 원자력발전소 가동시한을 연장할 수 있도록 정부를 압박하고 있음.
- 현재 총 17기의 원자력발전소가 가동 중에 있으며, '21년까지 단계적으로 중단될 예정임.
- 대다수의 독일 국민은 원전의 단계적 폐쇄시한 연기를 반대하고 있으며, 메르켈 총리와 기민당은 선거유세에서 원자력문제를 이슈화하고 있음. 기민당은 9월 1일 원자력이 당분간 에너지균형에 있어 필수적 요소가 될 것이라고 밝힌 바 있음.
- 여론조사기관 Forsa가 7월 12일 실시한 여론조사 결과, 31%는 원자력발전소의 단계적 폐쇄일정이 고수되어야 한다고 응답한 반면 약 32%는 정부의 단계적 폐쇄가 신속하게 이루어져야 한다는 입장을 보임. 또한 약 16%가 원전의 가동시한을 연장해야 한다고 응답한 반면 17%는 단계적 철폐를 반대한다고 응답함.

(Bloomberg, 2009.9.8)

□ 스페인, 에너지절약 및 효율향상계획 추진내용 점검

- 스페인 마리아 테레사(María Teresa) 부총리는 '08~'11년 에너지절약 및 효율향상계획 시행으로 연간 석유 3,500만 배럴(460만 톤)을 절약하게 될 것이며 '10년경 계획목표의 75%를 달성할 것이라고 발표함.
- 동 계획은 스페인 산업관광통상부가 고유가 상황을 대비해 수립한 대책으로 '08~'11년 간 2.45억 유로가 투자될 예정으로 일반, 운송, 건축물 및 전력 4개 부문의 31가지 시행방안으로 구성되어 있음. 시행 1년



이 지난 현재 17가지 방안이 시행완료되었으며, 시행 중인 방안은 10가지, 시행이 지연된 방안은 4가지임.

- 산업관광통상부 사바스띠안(Sebastian) 장관은 연간 석유수입의 10%에 상응한 에너지절약효과의 중요성을 강조하면서, 에너지의 효율적인 사용을 장려하고 시민들의 의식 고취를 권고함.
- 동 계획에 의해 시행 중인 방안들에는 에너지절약전문기업 장려, 전기자동차 도입 프로그램인 모벨레(Movele) 시행, 에너지절약형 전구의 도입 등이 있음.

(energíadiario.com, 2009.9.4)

□ 아프리카 연합, 기후변화 협상에 강경입장 견지

- 아프리카 연합(AU)은 기후변화에 대한 책임으로 선진국들에 연간 \$670억 ~2,000억을 아프리카 대륙에 지불할 것을 요구하고 있음. 에티오피아 제나위 수상은 9월 3일 동 연합의 요구가 받아들여지지 않을 경우 코펜하겐에서 열릴 기후회담에서 불참할 것이라고 밝힘. 이번 주장은 아프리카 연합이 국제적 기후변화협상에서 처음으로 한 목소리를 내는 경우임.
- 제나위 수상에 따르면, 동 연합은 선진국들로 하여금 지구온도 상승폭을 섭씨 2℃까지 제한하기 위한 조치를 취하라고 요구할 계획이며, 보상수준이나 지원수준에 상관없이 지구온난화를 필수불가결한 최저수준까지 제한하지 않는 국제적 협상은 결코 수용하지 않을 것이라고 피력하였음.
- 아프리카 연합은 아프리카통일기구(OAU)를 대체해 '01년 5월 공식 출범한 범아프리카기구로서 유럽 연합(EU)을 모델로 삼아 강력한 정치·경제 연합체를 지향함.
- 동 연합은 단일 의회, 단일 통화, 단일 중앙은행, 강력한 단일 집행위원회를 가진 국가연합을 목표로 하고 있음.
- '01년 9월 기존의 OAU 53개국 가운데 46개국이 창설조약에 비준하였으며, 본부는 에티오피아 아디스아바바에 소재하고 있음.

(Connect-World.net, 2009.9.7)



□ IHS CERA, '10년 세계 석유수요 증가 전망

- 에너지컨설팅기관 IHS CERA는 세계 석유전망 분기보고서에서 '10년 석유수요가 '07년 이후 처음으로 증가하고, '12년까지 경기침체 이전 수준까지 회복될 것으로 전망함.
- 동 기관은 석유수요가 '10년 90만b/d 증가하여 '12년까지 5년 만에 '07년 최고치였던 8,650만b/d를 회복할 것으로 전망.
- 석유수요는 올해 8,380만b/d까지 280만b/d 감소하였는데, '80년대 초 심각한 석유소비 감소세가 '79년의 최고 수준으로 돌아가는데 9년이 소요될 바 있음. IHS CERA 예르긴 회장은 이번 석유수요 회복 소요시간 전망에 대해 많은 의문이 있다면서, 회복시점의 변동성이 크다고 전함.
- IHS CERA 석유부문 관계자는 현재와 '80년대 수요회복 사이에는 신흥 국가의 석유수요 증가세 가속화 및 세계적 규모의 연료대체를 위한 대안 부재 등의 중요한 차이점이 있다고 지적함.
- '80년대에는 발전부문에서 큰 폭의 석유수요 감소가 발생하였지만, 곧바로 석탄, 가스, 원자력 등으로 대체되었음. 현재의 경우 세계 석유수요 증가는 연료를 대체할 수 있는 대안이 거의 없는 신흥경제국의 수송부문에서 발생되고 있어 신흥경제국이 석유수요 회복을 주도할 예상임.
- IHS CERA는 석유수요가 '09년 8,380만b/d에서 '14년 8,910만b/d까지 증가될 것으로 전망하였으며, 증가분의 83%는 비OECD 국가에서 발생할 것으로 예상함.
- 석유 관계자는 OECD 국가의 석유수요 증가세 둔화로 경제성장 관련 석유집약도 감소, 연료의 고효율, 신재생에너지원으로서의 대체, 수송용 연료소비 증가세 둔화 등 일부 구조적 변화가 두드러졌다고 지적함.

(Oil&Gas Journal, 2009.9.8)



1. 중국, 전략적 비축유 저장능력 확대 전망

□ 개요

- FACTS Energy는 중국 정부의 원유비축 확대 추진으로 '11년 말까지 약 4억 배럴의 신규 원유저장능력이 추가될 것으로 전망함.
- 중국 국가발전개혁위원회(NDRC)는 2단계 전략적 비축유 프로그램 하에서 약 1.7억 배럴의 원유저장능력 확충계획을 발표한 바 있음. 한편 전략적 석유제품 비축계획을 발표하고 '11년까지 최대 1,000만 톤의 석유제품을 비축하기 위한 저장시설을 건설할 예정임.

□ 세부 내용

- 지난 8월 FACTS Energy는 보고서에서 중국 정부가 에너지안보를 향상시키기 위해 원유비축을 추진함에 따라 '11년 말까지 약 4억 배럴의 신규 원유저장능력이 추가될 수 있다고 발표하였는데, 이는 중국의 원유 수입을 촉진할 뿐이며, 아시아뿐만 아니라 세계 여러 국가에 부담이 될 것이라고 지적함.
- 중국 국가발전개혁위원회(NDRC)는 이미 '11년 말까지 2단계 전략적 비축유 프로그램 하에서 약 1.7억 배럴의 원유저장능력을 늘리는 계획을 발표한 바 있음.
- FACTS에 따르면, NDRC는 2단계 프로그램 개발을 중앙정부의 원유비축, PetroChina 및 Sinopec과 같은 국영 석유기업의 원유비축, 지방정부 또는 기업에 의한 상업적 원유비축 등 3개의 범주로 나눌 수 있음.
- 중국은 아직 2단계 전략적 비축계획 하의 8개 도시 목록을 발표하지 않고 있지만 일부 저장시설이 지하 및 내륙지방에 배치될 것으로 보임. FACTS 보고서는 포함될 가능성이 있는 8개의 프로젝트를 확인함.
- 동 프로젝트들은 6,900만 배럴의 비축유를 '09년 말 또는 '10년 초까지 준비 완료되어야 함. 대부분의 프로젝트는 '11년 말까지 운영될 예정이라고 덧붙임.



- 중국은 현재 1단계 전략적 비축유 프로그램 하에서 약 1억 배럴의 원유 저장시설을 운영하고 있음. 저장탱크는 동부 해안의 전하이, 저우산, 황도와 북동부 해안의 다롄에 위치함.
 - 저장능력은 '08년 수준에 기초하면 약 15일의 원유 정제처리량에 해당함. 이를 기반으로 2단계 프로그램은 전략적 비축유를 약 40일분까지 확대할 전망.
- FACTS는 또한 '11년까지 총 2.45억 배럴의 저장능력을 추가할 예정인 7개의 대규모 상업적 비축유 프로젝트를 발표함.
 - Sinopec은 하이난성 남부 양푸에 9,430만 배럴의 저장시설을 건설할 계획이며, 저장성 동부 전하이에 2,390만 배럴의 탱크 개발을 작년 12월에 완료하였음.
 - PetroChina는 신장 두산쯔 지역에 1,260만 배럴, 랴오닝성 다칭에 750만 배럴 및 다롄에 6,290만 배럴 등 3개의 저장시설을 포함하는 8,300만 배럴의 저장단지를 추가할 것으로 기대하고 있음.
- 국영 석유화학기업 Sinochem은 저장성 저우산에 1,260만 배럴의 저장시설을 개발 중임. 또한 저장시설 운영기업 Royal Vopak은 하이난성 양푸에 3,140만 배럴의 원유저장시설 건설을 계획하고 있음.
 - 중국은 '09년 초 최소 3억 배럴의 상업적 원유저장능력을 보였는데, 이 중 약 50%는 Sinopec이 보유하고 CNPC와 PetroChina가 약 40%를 보유함.
- 한편, 중국 정부는 전략적 석유제품 비축계획을 '09년 중반에 발표하였음. FACTS에 따르면 중국은 '11년까지 최대 1,000만 톤의 석유제품을 비축하기 위한 저장시설을 건설할 예정임.
 - Sinopec과 CNPC는 중국 정부의 요청에 따라 '13년 말 2.52억 배럴까지 상업적 석유제품 비축량을 5년 내 40% 이상 확대할 계획임.

(Energy Economist, 2009.9)



2. EU, 러시아 가스공급 의존도 감축 위한 중장기 전략 마련

□ 개요

- EU 가스시장은 금년 1월 러시아-우크라이나 가스분쟁으로 약 2주간 러시아로부터 가스공급이 중단된 바 있음. 이에, 유럽은 가스수입량의 40%를 러시아에 의존하고 있기 때문에 에너지수급 안정을 확보하기 위한 대책을 모색해 왔음.
- 이에 EU, 영국, 프랑스, 독일 등은 안정적인 가스 공급을 위해 중장기 전략을 세웠음. EU 집행위원회는 '09년 7월 'EU의 에너지 안전보장 향상을 위한 규제안'을 발표하였음.

□ 세부 내용

- 유럽은 가스수입량의 약 40%, 가스소비량의 20%를 러시아에 의존하고 있으며 이 중 80%는 우크라이나의 가스관을 통하여 공급됨. EU 가스시장은 금년 1월 러시아-우크라이나 가스분쟁으로 약 2주간 러시아로부터 가스공급이 중단된 바 있음. EU는 금년 초 분쟁으로 인하여 가스 공급을 다변화하고 에너지안보를 확립하는 대책을 모색할 필요가 있다고 판단하였음.
- 이에 EU, 영국, 프랑스, 독일은 안정적인 가스 공급을 위해 중장기 전략을 세워 추진되고 있으며, 동 국가들은 자국의 에너지상황을 반영한 전략을 수립하고 있음.
- EU 집행위원회는 '09년 7월 'EU의 에너지 안전보장 향상을 위한 규제안'을 발표하였음. 금년 1월 러시아-우크라이나 간의 가스 분쟁으로 인해 유럽 18개국의 가스 공급이 중단되는 사태에 대해 동 위원회가 제안한 규제안임.
- 동 규제안에 의하면 EU 전체 내에서 가스 공급량이 10% 이상 감소되는 긴급사태가 발생할 경우, EU 가맹국 27개국은 상호간에 가스를 유통하는 것을 의무화하며, '14년까지 혹한기 60일 분량의 가스를 비축 확보하도록 되어 있음.



EU 주요국의 중장기 전략과 추진동향

국가	기본방침	최근 추진동향
EU	러시아산 가스 의존도 감축을 위한 가스공급선 다양화 추진	· 나부코 파이프라인의 건설 추진, 2억 유로 지원 채택('09년 5월) · 구소련 6개국과의 '동방 파트너십 수뇌회담' 실시('09년 5월)
	북아프리카에 있는 국가들을 중심으로 하여 지중해 연안의 국가들과 협력	· '에너지·파트너십' 합의('07년 12월) · '트렌스사하라·가스파이프라인' 구상
	유럽 내 가스공급 네트워크 구축에 따른 상호 융통	· 신규 유럽 수송망(Nets) 구상 · 유럽위원회, 에너지 안전보장 향상을 위한 신규제안 발표('09년 7월)
프랑스	해외 자원개발로 자원 공급력 강화	· GDF-Suez, 카타르 해안 가스광구의 개발 지분 60%를 미국 Anadarko로부터 획득('09년 7월)
	러시아와 관계강화	· GDF-Suez, Nord Stream 참여를 위한 교섭을 가즈프롬과 개시('09년 4월) · Total, 러시아 독립계 가스기업인 Novatek와 야말반도 개발에 관한 포괄적 합의 체결
독일	러시아와 안정적인 관계 구축	· 독일 E.ON, Nord Stream으로 공급용 가스전 지분 25%를 가즈프롬에서 스왑(Swap) 거래로 획득('09년 6월)
	수송 안전보장 향상	· Nord Stream 파이프라인 추진 · 러시아 메드베테프 대통령, 독일 메르켈 총리의 동 파이프라인 지지, 건설 승인 확인('09년 7월)
	중동, 북아프리카, 카스피해로 진출	· 독일 RWE, 투르크메니스탄 정부와 카스피해 가스 광구의 탐사개발 계약에 관해 합의('09년 7월)
영국	러시아 의존도의 저감, 자유화 추진에 따른 에너지공급의 유동성 향상	· 영국의회 EU에 대해 가스시장의 자유화와 시장의 상호연계 포함, 공통 에너지 전략에 합의함과 동시에 나부코 파이프라인 건설 승인 요구('09년 2월) · 영국 정부 'Energy Security; A National Challenge in a changing World' 발표('09년 8월)
	해외 자원개발로 자원 공급력 강화	· 브라운 총리의 자원보유국에 대한 적극적인 외교

- 영국 정부는 에너지원의 다양화를 추진하기 위해 '09년 8월 'Energy Security; A National Challenge in a changing World'를 발표하였음.



- 동 보고서는 현재 러시아에 대한 에너지공급 의존도가 제로인 영국이 향후 러시아를 에너지공급원으로서 중요성이 높아질 것이라고 언급하였음. 향후 영국이 천연가스를 안정적으로 공급하기 위해서는 EU라는 조직을 보다 효과적으로 활용하며, 원자력발전과 신재생에너지발전의 추진 등으로 에너지를 다양화해야 한다는 내용을 포함하고 있음.
- 독일은 러시아와 상호의존체제를 강화하는 것이 가스를 안정적으로 공급하는 방안이라고 판단하여 메르켈 총리가 러시아 지도층과의 적극적인 외교를 시작하였음. 이 밖에도 독일은 중동, 북아프리카 및 카스피해의 상류부문 개발 진출을 통해서 수송 루트, 에너지 공급원의 다양화도 동시에 추진하고 있음.
 - 프랑스 Total사는 러시아 독립계 가스기업 Novatek와 야말반도 개발에 대한 포괄적 계약을 체결하였으며, '09년 4월 GDF-Suez는 가즈프롬과 Nord Stream에 참여를 위한 교섭 개시 등 러시아와 관계강화를 강구하고 있음. 이와 함께 '09년 7월 GDF-Suez은 카타르 해안 가스 광구의 개발 지분 60%를 획득하는 등 러시아 이외의 상류부문에 대한 참여도 적극적으로 추진하고 있음.
 - EU 국가들이 제시한 안정적 가스 공급에 대한 중장기 전략은 국가마다 다소 내용은 다르지만, 러시아에 의존도가 높은 국가들이 공통적으로 가스 공급 안보 전략을 강화하고 있음.

(eneken.ieej.or.jp, 2009.8.26)



미국, 에너지부 에너지수급 전망 보고서(9월호)

□ 개요

- 미 에너지정보청(EIA)은 9월호 단기전망 보고서에서 '09년 세계 석유수요를 8,367만b/d로 전월 전망치 대비 9만b/d 하향 전망
 - '10년 세계수요는 8,458만b/d로 전월 전망치 대비 12만b/d 하향
- '09년 연평균 유가(WTI 기준)는 \$60.12/bbl로 전월대비 \$0.18/bbl 상향 전망
- '09년 천연가스(Henry Hub) 연평균 현물가격은 \$3.65/Mcf¹⁾로 전망
 - 전월 전망치 \$3.92/Mcf 대비 \$0.27/Mcf 하향 수정
- '09년 가정용 전력가격은 11.6 ¢/kWh로 전망
- '09년 화석연료소비 CO₂ 배출은 54.42억 톤으로 전년대비 6% 감소 전망

□ 세부 내용

- 세계 석유수급
 - 저조한 수요와 재고누적에도 불구하고 경기회복과 석유소비 증가에 대한 기대로 8월 WTI 원유가격은 \$67~\$74/bbl 범위에 있었음. 원유가격이 현재의 범위에 머물러 있는 한, OPEC은 기존 생산목표를 유지할 것으로 전망.

세계 석유수급 전망

(단위: 백만b/d)

구분	2008(실적)	2009	2010
수요(A)	85.45	83.67(-0.09)	84.58(-0.12)
OPEC 공급(B)	35.72	33.90(-0.07)	34.46(+0.05)
비OPEC 공급(C)	49.66	50.00(-0.06)	50.19(-0.03)
공급(B+C)**	85.38	83.90(-0.13)	84.65(+0.02)
재고변동	-0.06	0.22(-0.05)	0.07(+0.14)

()는 전월 전망치대비 증감

** 반올림으로 합계가 일치하지 않을 수 있음.

- '09년 2/4분기 세계 원유수요(추정치)는 전년 동기대비 300만b/d가 감소했는데, OECD에서 주도한 것으로 비OECD에서는 변동이 거의 없음.

1) 1Mcf=백만ft³



세계 경기가 비OECD 아시아 주도로 금년 말에 약간 회복되기 시작할 것으로 전망됨에 따라 세계 원유소비는 '09년 4/4분기에 증가할 예상임. '10년에는 비OECD 수요 증가가 OECD의 감소를 상쇄하여 전년대비 90만 b/d 증가에 그칠 것으로 전망.

- OPEC의 2/4분기 원유 생산량은 2,870만b/d로, 이는 1/4분기와 큰 차이가 없지만 생산피크 시점인 '08년 3/4분기보다는 300만b/d 감소된 것임. OPEC의 하반기 원유생산량은 2,930만b/d로 증가, '10년에는 평균 2,890만b/d 유지 전망.
- 비OPEC의 2/4분기 원유 생산량은 5,010만b/d로, 전년 동기대비 30만b/d 증가. 생산 증가는 중남미(30만b/d)와 구소련 지역(30만b/d)에서 주도하였으나 유럽에서의 생산 감소(30만b/d)로 상쇄되었음.

○ 미국 석유수급

- '09년 원유생산량은 524만 b/d, '10년에는 530만b/d로 전망. '10년 4/4분기에 썬더 호스, 타이티, 쉘지, 아틀란티스 페더럴 해상에서의 원유생산은 미국 본토에서의 생산의 14%가 될 것으로 전망.
- '09년 총 석유소비는 전년대비 80만b/d(4%) 감소한 1,872만b/d, 10년에는 경기회복 기대에 따라 26만b/d 증가한 1,898만b/d로 전망.

○ 원유 및 제품가격

- WTI 하반기 유가는 평균 \$69/bbl로 전년 동기대비 \$19/bbl 낮게 전망. 이는 전월 전망치와 크게 다르지 않으며, 경기회복 기대에 따라 원유수요가 증가하고 잉여 재고를 점차 해소할 것이라는 전망이 반영된 것임.
- 미국 휘발유가격은 '08년 \$3.26/gal에서 '09년 및 '10년 각각 \$2.34/gal, \$2.70/gal로 전망. '09년 전망치는 전월과 같으며, '10년 전망치는 전월대비 4¢/gal 소폭 상향 전망됨.
- 경유가격은 '09년과 '10년에 각각 갤런당 \$2.47, \$2.88로 전망.

○ 미국 천연가스 수급

- 미국의 '09년 천연가스 소비는 전년대비 2.4% 감소한 618.7억ft³/d가 될



전망이며, '10년에는 크게 차이가 없는 618.2억ft³/d로 전망.

- 미국의 '09년 천연가스 생산량은 0.9% 증가한 566.2억ft³/d로 전월 전망대비 4.2억ft³/d 상향 수정되었으며, '10년에는 3.5% 감소한 546.1억ft³/d로 전망.
- '09년 LNG 수입량은 전년대비 1,100억ft³ 증가한 약 4,600억ft³(약 13백만 톤)로 증가 전망. 이는 전월 전망치대비 430억ft³ 하향 조정된 것임. '10년에는 약 6,600억ft³(약 18.7백만 톤)으로 증가할 것으로 전망.

○ 천연가스 가격

- Henry Hub 현물가격은 '09년과 '10년 각각 \$3.65/Mcf, \$4.78/Mcf 전망. 전월 전망치(\$3.92/Mcf, \$5.48/Mcf) 대비 각각 하향 조정된 것임.
- '09년 8월 Henry Hub 평균 현물가격은 \$3.23/Mcf로, 이는 전월대비 \$0.25/Mcf 하락.

○ 미국 전력소비 및 가격

- '09년 상반기 미국의 총 전력소비는 주로 산업부문의 전력소비 둔화로 인해 전년 동기대비 4.4% 감소할 전망. 하반기 총 전력소비는 가정용 전력소비가 회복됨에 따라 감소폭은 2.3%로 작아질 전망.
- '09년과 '10년 가정용 평균 전력가격은 각각 전년대비 1.8% 상승, 1.7% 하락한 11.6¢/kWh, 11.4¢/kWh로 전망됨.

○ 미국 석탄수급 및 가격

- 총 발전량 감소 및 기타 발전원 가동 증가로 인해 미국의 '09년 상반기 발전부문의 석탄 소비량은 전년 동기대비 11% 감소. '10년 발전부문의 석탄 소비는 천연가스 가격의 상승 예상에 따라 2% 증가 전망.
- 미국의 '09년 석탄 생산량은 전년대비 7.9% 감소한 10.78억 톤, '10년에는 1.4% 감소한 약 10.63억 톤으로 전망.
- '09년과 '10년 발전용 석탄가격은 각각 \$2.20/mmBtu, \$1.99/mmBtu로 전망.

○ 미국 CO₂ 배출

- 미국의 '09년 총 CO₂ 배출량은 경기 침체와 대부분의 화석연료 소비 감



소에 따라 6% 감소한 54.42억 톤으로 전망. '10년에는 경기가 호전될 예상임에 따라 0.9% 증가 전망.

- '09년 CO₂ 배출량 감소를 주도한 화석연료는 석탄으로, 석탄소비에 따른 CO₂ 배출은 10% 감소 예상. 이는 발전부문의 연료가 석탄에서 천연가스로 전환되었기 때문임.

(EIA Short-Term Energy Outlook, 2009.9.9)