

주간 해외에너지정책 동향

Issue 38 / 2009.10.8

□ 석유거래에서 달러 대체 논의 파장

- 아랍 산유국들이 중국·일본·러시아·프랑스 등과의 석유거래에서 달러를 대체하려는 비밀스러운 움직임이 있다는 뉴스에 달러가치는 하락, 유가는 상승하였음.
- 영국 인디펜던트지는 10월 6일 아랍 산유국들이 향후 9년 내에 석유거래 시 달러 대신 엔, 위안, 유로 또는 금이나 GCC에서 계획 중인 새로운 바스켓 통화로 전환하기 위한 논의를 진행 중이라고 보도하였음.
- 동 보도 이후 달러 인덱스는 13개월 만에 최저치로 하락하였고, WTI 선물유가는 전일대비 배럴당 \$0.47 상승한 \$70.88에 거래가 마감되었음.
- 그러나 전문가들은 석유거래에서 새 통화가 설정될 가능성에 대해 의견이 엇갈리는 상황임.
- 회의적인 시각은 통화 바스켓이 구성되기까지 정치적 합의도출이 어렵고, 구성된다 해도 달러 기준으로 구축된 시장의 공감대를 얻기가 쉽지 않다는 의견임.
- 반면 막대한 재정적자를 안고 있는 미국이 달러화 가치를 지켜내기 어렵고, 결국 자연스럽게 기축통화 전환이 이루어질 것이라는 시각도 있음.
- 사우디아라비아와 쿠웨이트, UAE 등 아랍 국가들은 이 같은 움직임을 공식 부인하였음.

(AFP, 2009.10.6)

NEWS

- 석유거래에서 달러 대체 논의 파장
- 중국, '07년 CO₂ 배출량 61억 톤으로 세계 1위
- 인도, '50년까지 원자력발전 용량 470GW로 확대 계획
- 일본, 국내 탄소배출권 거래제 도입시기 재검토
- 일본, 환경세 도입을 위한 논의에 착수
- 일본, '20년까지 온실가스 25% 감축목표 부담 비용 재검토
- 소와셀, 니가타현에 1MW 규모의 태양광발전소 건설 예정
- 신일본제철, CDM 사업으로 중국에 최첨단 철강 기술 제공
- 중국, '20년까지 4.4억 배럴 석유비축 계획
- 미국, 정부기관에 '20년 온실가스 감축목표 설정 지시
- 메릴린치, '11년 국제유가 \$100 가능성 전망
- ConocoPhillips, 베네수엘라 해상 가스전 지분 양도
- 볼리비아, 탄화수소부문 생산액 '09년 상반기 10.1% 감소
- 파라과이 '10년 이후 브라질에 잉여전력 수출 예정
- 페루 PetroTech, 북부 E&P사업에 '16년까지 \$25억 투자 예정
- 아제르바이잔·카자흐스탄, 신규 석유수송로 개발 합의
- 이란, 트랜스카스피해 가스파이프라인 해저 건설 반대
- 이란, 동질기에 2억m³/d 가스 부족 예상
- UAE, 원자력규제기관 설립 및 우라늄 농축금지
- UAE Masdar City, GE와 스마트 전력수요반응 시범 프로그램 시행
- UAE 두바이, 탄소거래계획 추진
- 프랑스, 전기자동차 개발계획 발표
- 영국, EU ETS 3단계 CO₂ 배출권거래 '11년으로 조정
- 스페인 OPDE, 이탈리아에 75MW 규모의 태양광 발전단지 건설 예정
- 앙골라, 석유하류부문 민영화 추진

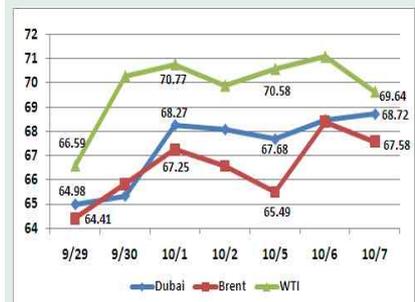
ANALYSIS

- 중국, 원자력발전용량 확대목표 달성 여부에 대한 의구심 증가
- 멕시코, 오아하카주 풍력발전 확대를 위한 민간 투자 유치

REPORT

- 미국, 에너지부 에너지수급 전망 보고서(10월호)

Oil Prices (Spot, \$/bbl)





ASIA, AMERICA & MIDDLE EAST

□ 중국, '07년 CO₂ 배출량 61억 톤으로 세계 1위

- 국제에너지기구(IEA)의 10월 6일 보고서에 따르면, 중국의 CO₂ 배출량은 '07년 61억 톤으로 미국을 제치고 세계 1위를 차지하였음.
- IEA는 향후에도 경제성장에 따라 중국의 CO₂ 배출이 증가될 것으로 전망하고 있으며, 선진국이 '13년 이후 포스트 교토체제의 국제교섭에서 중국에 온실가스 감축을 강력히 요구할 것으로 예상됨.
- '07년 세계 전체의 CO₂ 배출량은 전년대비 3% 증가된 288억 톤으로, 중국은 전년대비 8% 증가된 61억 톤, 미국은 전년대비 1% 증가된 57억 톤, 일본은 전년대비 2% 증가된 12억 톤에 달함.
- 중국은 '00년 CO₂ 배출량이 31억 톤으로 미국의 절반 정도였지만, 급속한 경제발전으로 온실가스 배출량이 증가되었음. IEA 추산결과 중국이 적극적인 온난화대책을 세우지 않는 경우, 동국의 CO₂ 배출량이 '20년에는 세계 전체의 27~28%에 달할 것으로 예상됨.

(時事通信, 2009.10.7)

□ 인도, '50년까지 원자력발전 용량 470GW로 확대 계획

- 인도 싱 총리는 9월 29일 동국에서 개최된 원자력의 평화이용에 관한 국제회의에 참석하여 '50년까지 인도의 원자력발전 용량을 현재 4GW에서 470GW로 확대할 것이라고 발표하였음. 싱 총리는 원자력발전 용량의 확대에 화석연료에 대한 의존도를 대폭 줄일 수 있어 지구온난화 대책에 큰 공헌이 될 것이라고 언급하였음.
- 현재 인도는 17기의 원자력발전소를 보유하고 있지만, 연료용 우라늄 부족 등의 이유로 발전능력은 4,120MW에 머무르고 있음. 현재 원자력 발전은 화력 및 수력을 포함한 총 발전능력에서 점유하는 비율이 약 3%임.
- 향후 동국은 경제발전으로 급증하는 전력수요의 대부분을 원자력발전으로



로 충당할 계획이며, 이를 달성하기 위해 우선 우리나라의 안정공급이 급선무라고 판단하여 미국, 러시아, 프랑스와 원자력협력협정을 체결한 바 있음.

- 이외에 우리나라 생산국인 중앙아시아의 카자흐스탄, 아프리카의 나미비아와도 원자력협력협정을 체결한 상태임. 최근 몽골과도 원자력협력협정을 체결한 바 있음.

(Asahi.com, 2009.9.29)

□ 일본, 국내 탄소배출권 거래제 도입시기 재검토

- 일본 경제산업성 나오시마 장관은 9월 24일 온실가스 배출상한을 설정하는 방식의 국내 탄소배출권 거래제를 '11년부터 시행하는 방안에 대해 재검토할 것이라고 밝혔다.
- 동 성은 산업계 등에서 국제경쟁력 약화를 우려함에 따라 신중하게 제도설정을 추진할 계획이라고 밝혔으며, 이런 이유로 동 제도의 도입시기가 늦어질 가능성이 제기되고 있음.
- 동 제도를 시행하는 방안은 일본 민주당이 지구온난화 대책 기본법안과 중의원 선거공약에 제안되어 있음. 이에 동 장관은 동 제도를 '11년부터 시행한다고 결정하는 것보다 철저한 논의를 거친 후에 판단하겠다는 입장임.
- 한편 일본 정부는 '08년 10월부터 탄소배출권 거래제를 시범적으로 시행하여 총 700개 사가 참여하고 있음. 동 시범적 시행은 자발적 참여방식으로 배출량 감축목표도 참여자가 자발적으로 설정할 수 있고, 목표를 달성하지 못할 경우 벌칙은 없음.
- 그 동안 일본 산업계는 국내 탄소배출권 거래제 시행 시, 막대한 비용을 부담하게 될 것이라고 예상하여 반대해왔기 때문에 신정권의 국내 탄소배출권 거래제 도입에 난항이 예상됨.

(Yomiuri新聞, 2009.9.22), (産経新聞, 2009.9.25)



□ 일본, 환경세 도입을 위한 논의에 착수

- 일본 환경성은 10월 5일 환경세 도입을 위한 구체적인 논의에 착수하였으며, 금년 말 예정되어 있는 '10년 세제개정에 환경세 도입방안을 반영할 계획임.
- 하토야마 총리는 중의원 선거공약에 지구온난화대책세 도입을 검토할 방침이며, 동 대책세 도입검토 시 지방재정을 배려하면서 특정산업에 많은 부담이 되지 않도록 제도설계를 추진할 것이라고 밝힌 바 있음.
- 기존에 제안된 환경세는 석유 및 석탄 등에 포함되는 탄소 1톤당 2,400 엔을 과세하는 것으로 CO₂ 배출량에 비례하여 부과하는 방식이었으며, 이에 대한 세금 부과액은 연간 3,600억 엔으로 추산된 바 있음.
- 유럽은 이미 석유 및 석탄을 대상으로 환경세를 과세하여 저탄소사회 실현을 위해 추진하는 정책의 재원으로 충당하고 있으며, 일본 환경성은 유럽의 사례도 참고하면서 과세의 대상 및 세율, 용도 등에 관하여 논의할 방침임.
- 다만 에너지소비가 많은 전력 및 철강 등의 기업은 환경세 부담이 커지게 될 것이며, 또한 기업을 대상으로 환경세를 과세했을 경우, 상품 가격에 포함되어 국민의 부담도 증가될 것이라고 판단하여 환경성은 산업계의 국제경쟁력 및 저소득층에게 미칠 영향도 분석할 예정임.

(Fujisankei Business i, 2009.10.6), (電氣新聞, 2009.10.6)

□ 일본, '20년까지 온실가스 25% 감축목표 부담비용 재검토

- 일본 정부는 9월 30일 '지구온난화 문제에 관한 각료위원회'를 개최하여 '20년까지 온실가스 배출량을 '90년 대비 25% 감축하는 목표를 위한 구체적인 방안을 재검토하기로 결정하였음.
- 아소 정권 시, '20년까지 온실가스 25% 감축 달성에는 태양광발전의 발전능력을 현재 대비 55배까지 증가시켜야 하며, 이를 위해 신축 주택에 태양광발전 설비의 설치를 의무화하였음. 그리고 철강 및 화학 등 에너지소비가 많은 기업에서는 생산을 감소시키는 상황도 초래될 것으로



보고 있으며, 이에 따라 세대당 연간 36만 엔의 추가부담이 필요하다는 분석을 제시한 바 있음.

- 동 정부는 아소 정권이 추산한 자료가 상기 감축달성에 비용부담이 너무 강조되어 있기 때문에 백지상태에서 재검토할 것이며, 에너지 효율 향상에 따른 비용 감축 등 긍정적 경제효과에 관해 명확하게 제시할 계획임.
- 한편 독일은행은 일본의 '20년까지 온실가스 25% 감축달성을 위해 해외에서 약 10억 톤의 탄소배출권을 구매할 필요가 있다고 제시하였음.
- 이는 일본의 국내 탄소배출권 거래제 도입을 전제했을 경우, '20년까지 온실가스 배출량을 '90년 대비 약 13% 감축하는 것이 가능하고 이에 대한 부족분 10억 톤의 CO₂를 해외로부터 구매할 필요가 있으며, 여기에 1.7조엔 정도의 비용이 소요될 것으로 분석하고 있음.

(毎日新聞, 2009.10.1), (NHK, 2009.10.5)

□ 쇼와셀, 니가타현에 1MW 규모의 태양광발전소 건설 예정

- 일본 정유회사 쇼와셀석유는 니가타현(縣)이 대규모 태양광발전소 건설을 지원하는 사업에 선정되어 동 지역에 총 출력 1MW 규모의 태양광발전소를 건설할 예정임.
- 동 발전소는 '10년 9월 가동 개시를 목표로 하며, 약 300세대가 1년간 소비하는 전력량에 해당하는 약 100만kWh를 생산할 것으로 전망됨.
- 동 발전소 건설지역은 겨울의 일조시간이 짧아 태양광발전에 불합리한 조건을 가지고 있지만, 동사는 적은 빛으로도 발전할 수 있는 패널을 설치할 계획임. 동 발전소 건설비용에 7억 엔 정도 투자될 예정임.

(Fujisankei Business i, 2009.10.5)

□ 신일본제철, CDM 사업으로 중국에 최첨단 철강기술 제공

- 신일본제철은 중국 철강기업인 마안산철강(Maanshan Iron&Steel)에 CO₂ 배출량 감축을 위한 최첨단 철강기술을 제공하여 향후 마안산철강 이외에, 중국 철강관련 제조사에도 동 기술을 보급시켜서 CDM 사업의



일환으로 탄소배출권을 획득할 계획임.

- 중국은 CO₂ 배출량이 세계 최대이고 환경대책에도 뒤쳐져 있음. 그렇기 때문에 일본은 자국 내보다 중국에서 고효율 기술적용으로 온실가스 배출량을 감축할 수 있는 잠재력이 높음.
- 동사가 중국 마안산철강에 제공하는 기술은 제철공정에서 사용하는 석탄을 건조시키는 방법으로 동사가 독자적으로 보유하는 기술이며, 코크스로(爐)의 폐열을 이용하여 석탄을 혼합시키면서 단시간에 탈수 가능하여 연료소비량을 10% 감축할 수 있음.

(日本經濟新聞, 2009.10.2)

□ 중국, '20년까지 4.4억 배럴 석유비축 계획

- 중국 정부는 '20년까지 4.4억 배럴에 달하는 석유를 비축할 계획을 추진하고 있는 바, 금년 착공한 2단계 비축기지 건설이 완공되는 5년 후를 목표로 3단계 비축기지 건설공사에 착수할 계획임.
- OECD는 선진국에 석유 순수입량의 90일분을 비축하도록 요구하고 있음. 이에 중국 정부는 '20년까지 동 수준으로 비축하겠다는 목표로 '03년부터 국가 전략석유비축계획을 추진하기 시작하였음.
- 중국 국가에너지국은 3단계 비축기지 건설공사가 반드시 필요하다고 언급하였으며, 비축능력은 2단계와 동일한 1.69억 배럴로 약 300억 위안 정도의 비용이 투자될 것으로 전망하고 있음. 동 기지 후보지로는 허베이성(河北省), 충칭시(重慶市), 하이난다오(海南島) 등임.
- 중국은 '03년 착수한 1단계 1.03억 배럴에 달하는 비축기지가 지난해 완공되었음. 곧이어 2단계 비축기지 건설에도 착수하였고, 동 2단계 건설에 약 300억 위안이 투자될 것으로 예상됨.

(日本經濟新聞, 2009.9.26), (REUTERS.co.jp, 2009.9.28)

□ 미국, 정부기관에 '20년 온실가스 감축목표 설정 지시

- 미국 오바마 대통령은 10월 5일 서명한 행정명령을 통해 온실가스 감축 목표 시행에 있어 모범을 보여야 한다면서 모든 연방정부 기관에 정부건



물을 비롯한 해군 함대, 정부직원의 통근용 차량에 이르기까지 온실가스 배출량에 대한 감축목표를 설정하도록 지시함.

- 이에 따라 모든 기관들은 백악관에 '20년까지의 건물 및 자동차 온실가스 감축목표를 90일 이내에 보고해야하며, 직원들 통근용 차량의 감축목표는 '10년 6월까지 보고해야 함. 또한 기관들에 석유소비 감소, 물 절약, 쓰레기 축소 등을 촉구함.
- 이번 정부의 지시는 자동차업계 및 대규모 산업시설에 온실가스 배출 감축을 요구하면서 나온 것이며, 코펜하겐 기후변화회담에 앞서 미국 정부의 온실가스 감축노력을 보여주는 조치임.
- 오바마 대통령은 의회가 온실가스 감축목표 설정법안을 통과하기를 바라고 있지만, 연말 기후회담 이전에 상원 통과 여부는 불투명함. 상원 법안은 발전소 및 공장, 정제시설에 '20년까지 20%, '50년까지 80%의 온실가스 감축을 요구하고 있음.
- 현재 미국 연방정부는 약 50만개의 건물과 60만대 이상의 차량을 보유하고 있으며, 매년 \$5,000억 이상의 재화와 용역을 구매하고 있음.

(AP, 2009.10.6)

□ 메릴린치, '11년 국제유가 \$100 가능성 전망

- 메릴린치는 내년 국제유가가 신흥시장의 수요 증가와 느슨한 통화정책에 따른 달러화 약세로 배럴당 \$100을 넘어설 것으로 전망함.
- 세계 경제는 '10년에 4.2% 성장하고 잉여 석유생산능력이 현재 수요의 5% 수준이 될 것으로 예상하면서, '10년 4/4분기의 국제유가가 \$82/bbl 이상 오를 위험이 있다고 발표함.
- 세계 석유수요를 줄이기 위한 정책이 없거나 공급이 예상외로 확대되지 않으며, 내년 OECD 회원국들의 통화완화정책이 유지될 경우 결국 유가가 급등하여 '11년 초 \$100/bbl를 넘어설 수 있을 것으로 전망함.
- 미국 연방준비제도이사회는 '30년대 이후 최악의 경제위기에서 벗어나기 위해 금리를 0% 수준으로 인하하였음. 초기 통화정책은 투자자들이 미



국 달러약세와 인플레이션에 대비한 헤지로써 상품에 집중하면서 올해 유가를 \$70까지 56% 반등하는데 영향을 끼침.

- 메릴린치의 보고서는 유가상승, 신흥시장에 자본유입 급증, 신흥국가의 화폐절상, 높은 상품수요 등의 악순환으로 OECD 국가들의 교역조건이 악화되어 세계 경기회복이 어려워질 수 있다고 지적.
- 이날 뉴욕상업거래소에서 거래된 11월 인도분 서부 텍사스산 원유(WTI)는 전날 종가보다 67센트(1%) 오른 \$69.28/bbl을 기록함.

(Bloomberg, 2009.10.5)

□ ConocoPhillips, 베네수엘라 해상 가스전 지분 양도

- 미국 석유기업 ConocoPhillips는 베네수엘라와 트리니다드토바고 간 해양경계선에 위치한 델타 플랫폼(Plataforma Deltana)의 천연가스 광구 탐사권을 베네수엘라 국영 석유기업 PDVSA에 양도함.
 - ConocoPhillips의 탐사권 양도로 동 광구의 지분은 PDVSA가 61%, Chevron이 39%를 소유함.
 - PDVSA는 델타 플랫폼 광구에서 천연가스 7.5억ft³/d를 베네수엘라 그란 마리스갈 데 아야꾸초(Gran Mariscal de Ayacucho) 산업단지의 LNG 플랜트에 천연가스를 공급할 예정임.
- 베네수엘라 정부는 델타 플랫폼 탐사 프로젝트뿐만 아니라 베네수엘라만에 위치한 Cardón IV(7~8조ft³) 광구 탐사 프로젝트와 빠리아(Paria) 반도의 마리스갈 수끄레(Mariscal Sucre) 프로젝트를 추진하고 있음.

(EL UNIVERSAL, 2009.10.2)

□ 볼리비아, 탄화수소부문 생산액 '09년 상반기 10.1% 감소

- 볼리비아 통계청(INE)에 따르면, 올해 상반기 볼리비아 탄화수소부문 생산액은 전년 동기대비 10.1% 감소하였으며, 주요 산업생산 부문 중 유일하게 감소하였음.
 - 볼리비아 GDP는 전년 동기대비 3.21% 증가했고, 가장 많은 증가를 보



인 것은 광업부문으로 14.4% 증가했는데, 건설업은 7.76%, 운송업은 5.79% 증가하였으나, 석유부문만 감소함.

- 볼리비아 노엘 아그리레(Noel Aguirre) 발전계획부 장관은 탄화수소부문 감소 요인 중의 하나가 브라질의 볼리비아산 천연가스 수요 감소 때문이라고 지적하고, 탄화수소부문 감소상쇄를 위한 해당부문 예산을 가속 화할 방침임.
- 석유부문의 감소와 수출의 하락에도 불구하고, 볼리비아 모랄레스 대통령은 국내소비 증가와 더불어 '09년 경제성장률을 4%에 이르게 하는 경제정책을 지속적으로 취할 예정이라고 발표함.

(EFE, 2009.9.29)

□ 파라과이 '10년 이후 브라질에 잉여전력 수출 예정

- 파라과이는 브라질과의 이따이뿌(Itaipú) 협정의 일부 개정으로 이따이뿌 수력발전소에서 생산되는 에너지의 잉여분을 내년부터 브라질로 수출할 계획이라고 발표함.
- 파라과이는 이따이뿌 수력발전소의 전력수출에 경제의 대부분을 의존하고 있으며, 브라질은 전력난 해소를 위해 비교적 싼 가격에 파라과이 잉여전력을 수입하고 있음. '09년 7월 파라과이는 현재 전력판매가격을 시세에 맞게 인상해야 한다고 협정 수정을 요구하였고, 브라질은 전력가격 3배 인상을 제안하였음.
 - ※ 이따이뿌(Itaipú) 협정: 파라과이와 브라질은 '73년에 향후 50년동안 이따이뿌에서 생산되는 전력의 50%를 각각 생산, 소비, 판매할 수 있도록 함.
- '10년부터 파라과이 이따이뿌 수력발전소와 아까라이(Acaray) 수력발전소의 전력을 브라질에 판매할 예정임.
- 이따이뿌 수력발전소의 잉여설비용량은 연간 300MW로, 연간 전력판매액은 \$1.2억이었으나 동 협정에 따라 3배 인상된 \$3.6억에 브라질에 판매될 예정임.

(EFE, 2009.10.1)



□ 페루 PetroTech, 북부 E&P사업에 '16년까지 \$25억 투자 예정

- 콜롬비아 국영 석유기업 Ecopetrol과 한국석유공사(KNOC)가 '08년 2월 인수한 페루 기업 Petro-Tech는 향후 8년간 석유 생산을 현재 대비 세 배 증가한 5만b/d에 이르도록 \$25억을 투자할 계획이라고 발표함.
- 현재 Petro-Tech는 페루 북부 광구에서 석유 1.4만b/d를 생산하고 있으며, '11년에 2만b/d, '13년에 3.8만b/d, '16년에 5만b/d 생산확대를 목표로 함.
- PetroTech는 페루 북부 뻬우라(Piura) 연안지역에 위치한 Lote Z-2B 유전 시추에 \$18.8억을 투자하고, 람바예께(Lambayeque)·라리베르파드(La Libertad)·안카쉬(Ancash)·리마(Lima)·이카(Ica)주의 해안지역에 위치한 유전 시추 및 탐사사업에도 투자할 계획임.

(EFE, 2009.10.2)

□ 아제르바이잔-카자흐스탄, 신규 석유수송로 개발 합의

- 아제르바이잔 국영 에너지기업 SOCAR와 카자흐스탄 국영 석유기업 Kazmunaigas는 양자협력 계약체결을 통해 카자흐스탄 원유를 흑해로 수송하기 위한 추가 석유수송로를 개발하는데 합의함.
- 양사는 카자흐스탄 원유를 카스피해에서 아제르바이잔 영토를 거쳐 흑해 연안까지 수송하기 위한 신규 파이프라인 건설에 대한 조사에 합의함.
- 또한 이번 계약은 카스피해를 지나 아제르바이잔까지 가는 유조선을 확대하기 위한 인프라를 창출할 수 있는 Trans-Caspian System 구축에 대한 타당성조사를 합동으로 진행하는 내용을 담고 있음.
- 석유는 아제르바이잔에서 그루지야를 거쳐 터키로 연결되는 바쿠-트비리시-세이한 송유관(BTC)을 통해 수출될 예정임.
- Trans-Caspian System의 초기 선적능력은 50만b/d이며 75만~120만b/d 까지 확대될 것으로 보임.
- Kazmunaigas는 카자흐스탄의 카스피해 해상 Kashagan 유전에서 '12년



경 석유생산이 개시될 것으로 예상하고 있음.

(ViewsWire, 2009.10.5)

□ 이란, 트랜스-카스피해 가스파이프라인 해저 건설 반대

- 이란은 트랜스-카스피해 가스파이프라인이 투르크메니스탄에서 아제르바이잔까지 해저에 건설되는 것을 승인하지 않을 계획이라고 밝힘. 이는 카스피해의 천연가스를 유럽으로 수송하는 노력을 수포로 돌아가게 할 수 있음.
 - 이란은 투르크메니스탄산 천연가스가 이란을 통과하는 것에 대해서는 개방적이지만 카스피해를 통과하여 수출되는 것에는 반대하고 있음.
 - 이란은 카스피해 연안국가 중 하나로서 카스피해 해수사용에 대해 입장을 제시해 오고 있는데, 소련연방의 해체 이후 카스피해의 법적 지위가 불확실한 상황에서 금월 말 바쿠에서 그에 대한 논의가 있을 예정임.
 - 카스피해의 법적 지위는 국경선에 따라 결정되었지만 국경분쟁으로 인해 트랜스-카스피해 가스파이프라인 계획이 차질을 입을 수 있음.
- 이란과 마찬가지로 러시아 역시 트랜스-카스피해 가스파이프라인에 대해 반대하는데, 이는 나부코가 러시아 자체적으로 추진 중인 노스&사우스스트림 프로젝트와 경쟁하고 있기 때문임.
 - 유럽으로 향하는 나부코 가스파이프라인은 투르크메니스탄산 가스를 공급할만한 연계망이 필요한데, 트랜스-카스피해 가스파이프라인이 그 역할을 담당함.

(Petroleum Intelligence Weekly, 2009.10.5)

□ 이란, 동절기에 2억m³/d 가스 부족 예상

- 이란 석유부에 따르면, 이란은 가스수요 급증으로 인해 이번 동절기에 약 2억m³/d가 부족할 것으로 예상되고 있음. 이란은 세계 2위의 가스 매장량을 보유하고 있지만 가스개발속도가 늦어 국내수요를 충당할 수 없음.



- 이란 석유부에 따르면, 연료 보조금으로 가스수요가 급증하여, 가스 소비는 전년대비 약 30% 증가하였음.
- 금년 초 이란 정부관료들은 수요대비 가스공급이 충분할 것으로 확신하여 연방정부의 예산 중 경유 수입비를 책정하지 않았음. 당시 관료들은 세계 최대 비수반가스전인 사우스파스에서 생산이 증가하여 국내수요를 충족하기에 충분할 것이라고 예상하였음.
- 경유 수입을 늘릴 경우 이란은 미국의 경제제재 조치에 더욱 취약해질 수 있음. 미국은 현재 이란에 연료를 공급하는 국가에 대한 경제제재까지 고려하고 있음.

(ArabianBusiness.com, 2009.9.27)

□ UAE, 원자력규제기관 설립 및 우라늄 농축금지

- UAE는 급증하는 전력수요를 충족하기 위해 대체연료를 모색하고 있는 가운데, 원자력규제기관 설립에 관한 연방 법률을 제정하였음. 동 법률에 따라 UAE 내에서 우라늄 농축이나 폐연료 재처리시설의 개발, 건설 또는 운영이 금지됨.
- 전 IAEA 기술자문관인 윌리엄 트래버스가 UAE 연방 원자력규제청의 초대 청장으로 임명되었음.
- UAE는 천연가스 수출이 증가함에 따라 국내 가스공급이 제한적이어서 증가하는 전력수요를 충족시키기 위해 원자력발전을 강구하고 있음. 동국은 '20년까지 4GW의 발전능력을 추가로 확대해야 함.
- '17년까지 2기의 원자로를 건설하기 위해 \$400억 규모의 프로젝트를 수행할 사업자를 선정하는 절차가 금년 말까지 완료될 예정임.
- 동 프로젝트 수주를 위해 프랑스의 Areva, Total, GDF Suez 및 Electricite de France가 미국 GE 및 한국전력공사가 이끄는 그룹과 경쟁하고 있음.

(Bloomberg, 2009.10.4)



□ UAE Masdar City, GE와 스마트 전력수요반응 시범 프로그램 시행

- 마스다르 시티(Masdar City)와 GE 컨슈머 & 인더스트리얼은 스마트 가전제품 사용을 통해 최대전력수요를 감축하는 시범 프로그램을 전개한다고 발표하였음.
 - 마스다르 시티는 세계 최초 탄소중립, 폐기물 제로, 100% 신재생에너지 발전을 지향하는 최첨단 에너지기술 적용 도시로서 UAE 수도 아부다비에 건설되고 있음.
 - 마스다르 시티의 입주자들 중 일부가 동 프로그램에 참여하여 GE의 스마트 가전과 가정 에너지관리시스템이 가정과 도시 전역의 전력수요를 낮출 수 있는지를 시험하게 될 것임.
- GE의 스마트 가전 및 시스템은 '10년 초에 마스다르 시티 중 제일 먼저 건설이 완료되는 마스다르 과학기술연구소 건물에 설치될 예정임.
 - 동 연구소에 입주하는 10개소가 2년간의 파일럿 프로젝트에 참여하게 되며, 이를 통해 축적된 정보는 마스다르 시티의 스마트 그리드 계획 및 설계에 도움이 될 것으로 기대됨.

(Zawya.com, 2009.10.4)

□ UAE 두바이, 탄소거래계획 추진

- UAE 두바이전력수자원 청(Dubai Electricity and Water Authority, DEWA)은 조만간 탄소크레딧에 근거한 탄소거래계획을 추진할 예정으로, 지속가능한 환경 구축에 크게 기여할 것으로 기대되고 있음.
 - DEWA의 Tayer 청장은 미국조차도 고비용으로 인해 교토체제에 서명하지 않았지만, 두바이는 탄소배출통제계획에 우선순위를 두면서 다른 국가에 비해 먼저 환경친화적인 국가가 될 것이라고 강조하였음.
 - 두바이 수상이 '08년 1월 1일 두바이의 모든 건물에 대한 환경친화계획을 승인한 이후 DEWA는 두바이의 탄소중립경제를 추구함과 동시에 환경보전정책을 강화해오고 있음.
- DEWA는 두바이 내 발전시설의 탄소배출을 감축하기 위해 청정개발체



제(Clean Development Mechanism, CDM) 절차를 따르고 있음.

- DEWA에 따르면, 두바이 제벨 알리 발전소는 '10년 말이면 가동 준비가 완료될 예정임. 동 프로젝트의 사업비는 약 \$27억 규모이며, 향후 5개월 이내에 600MW의 시험발전을 할 예정임.
- 동 프로젝트를 통해 1.5GW의 전력과 1억~1.2억 갤런/d의 담수화를 이를 계획임. 이는 인구증가 및 UAE 전역에 걸쳐 진행 중인 개발사업에 따른 발전 및 담수화 수요증가에 대응하기 위한 것임.

(Gulf News, 2009.10.2)

EUROPE & AFRICA

□ 프랑스, 전기자동차 개발계획 발표

- 프랑스 환경부 루이스 보를루 장관은 '30년까지 500만 톤의 석유수입량을 줄이고 전기자동차 시장을 주도하기 위한 정부계획을 발표함. '08년 프랑스의 석유소비는 8,500만 톤에 이룸.
 - 전기자동차 개발 노력은 '20년까지 탄소 무배출자동차 200만대를 생산하여 CO₂ 1,750만 톤을 감축('07년 대비 3% 감축)하기 위한 동 정부계획의 일환임. 현재 전기 및 하이브리드 자동차는 3,000만대 중 수천대에 불과한 상황이며, 동 정부는 '25년까지 400만대로 확대하고자 함.
 - 정부의 이번 계획은 전기배터리 생산연구, 기존 자동차와 가격 면에서 경쟁력을 갖춘 전기 및 하이브리드 플러그인 자동차 생산, 전국적인 배터리 충전소 설치를 위한 재정지원사업을 포함하고 있음.
- 동 프로그램은 수십억 유로의 정부 투자금 및 용자 중 일부에서 지금 지원이 이루어질 예정으로, 공공 배터리 충전을 위한 전기플러그 설치사업에 15억 유로가 지원될 예정임.
 - 정부는 총 440만개의 민간 및 공공 전기플러그를 프랑스 전역에 '20년까지 설치할 계획으로 40억 유로를 투자할 예정임. 또한 주택과 직장



전기플러그를 갖추기 위해 20억 유로의 민간투자가 필요함.

- 프랑스의 자동차 제조업체들은 '10년 말까지 전기자동차가 출시될 것으로 전망하였으며, 최초 하이브리드 플러그인 자동차는 '12년부터 시판될 것으로 예상함.

(Oil&Gas Journal, 2009.10.1)

□ 영국, EU ETS 3단계 CO₂ 배출권경매 '11년으로 조정

- 영국의 에너지기후변화부는 '13년으로 예정된 EU ETS 3단계의 CO₂ 배출권 경매를 2년 앞당겨 시행할 예정이라고 발표함. 동 정부는 '11년부터 ETS 거래를 통해 '13년 시행될 배출권 의무구입 시행 시 갑작스런 전력요금 인상 가능성이 최소화될 것으로 전망.
 - EU ETS 3단계('08~'12년) 하에서 배출권의 90% 이상이 무상으로 지급되었지만, '13년부터 기업들은 배출권을 의무적으로 구입해야함.
 - EU 집행위원회는 이번 주 절차방법에 대한 심의회를 개최하였으며, 올 연말까지 회원국에 법안(draft legislation)을 제출할 계획임.
- 대부분의 발전기업들은 탄소 배출권 할당이 2년 앞당겨 시행되면서 이들 기업의 전력판매액에 대한 헤징(hedging) 전략을 유지할 수 있도록 '11년부터 시행되는 EU ETS 3단계의 배출권 판매를 기다리고 있었음.
 - 그러나 은행은 배출권의 과도한 선행경매로 시장 내 공급과잉 및 탄소 가격 하락이 발생하여 저탄소기술에 대한 투자가 지연될 수 있는 위험을 우려함.
 - 에너지기후변화부는 사전에 경매 인프라를 잘 구성하면 탄소배출량이 적어도 배출권의 공급과잉이 초래되지 않을 것으로 평가하면서, 경매할 수 있는 배출권의 양은 아직 밝힐 수 없다고 덧붙임.

(Point Carbon, 2009.9.29)

□ 스페인 OPDE, 이탈리아에 75MW 규모의 태양광발전단지 건설 예정

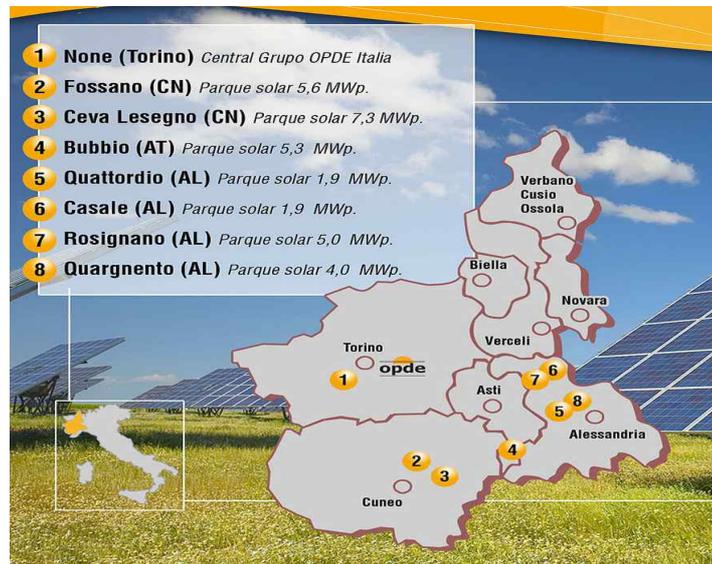
- 스페인 태양에너지기업 OPDE는 이탈리아 피아몬테(Piamonte)주에 75MW



규모의 태양광발전단지를 건설할 예정임. 동 발전단지 건설의 투자규모는 3.2억 유로이며, 건설기간은 '09년 10월부터 '10년 말까지로 예상됨.

- 동 발전단지는 이탈리아 북서부 쿠네오(Cuneo), 아스티(Asti), 알레산드리아(Alessandria) 지방에 17개의 태양광발전설비로 구성됨.
- 동 발전단지 건설을 통해 375명의 직간접 고용창출효과가 발생하며, 지역경제활성화에 기여할 전망이다.

이탈리아 피아몬테 태양광발전소 건설 1단계 프로젝트



- 동 발전단지 건설은 총 3단계로 진행될 예정으로 1단계는 '10년 초까지 설비용량 31MW 설치(쿠네오 지방에 5.6MW급, 7.3MW급, 아스티 지방에 5.3MW급, 알레산드리아 지방에 1.9MW급 2개, 5MW급, 4MW급)하는 사업으로 총 1.5억 유로를 투자할 예정이며, 2단계는 나머지 설비용량을 설치하는 사업으로 1.7억 유로가 투자될 예정임. 마지막 단계에서는 태양에너지조사연구소 건설을 위해 대학과 기술협력을 진행될 전망이다.

(Empresa Exterior, 2009.9.29)

□ 앙골라, 석유하류부문 민영화 추진

- 앙골라 정부는 수년간 미루어오던 석유하류부문의 민영화 계획을 최종 승인하였음. 동 민영화 구조조정은 IMF의 압력에 따른 것으로, 현재 국



영 석유기업 Sonangol이 통제하고 있는 정제·저장·수송 및 유통 전 분야를 민영화하는 조건으로 최대 \$9억의 차관을 받게 되었음.

- 민영화와 함께 Sonangol에 재정적 부담이 되었던 석유제품에 대한 보조금제도 역시 폐지될 것으로 예상됨.
- 동 개혁 압력은 민간투자유치 필요에서도 비롯되었는데, 정제능력 20만 b/d로 계획 중인 로비토(Lobito) 정제시설은 그동안 외국자본 유치에 실패해 왔음.
- 동 정제시설은 수도 루안다에 위치하고 있는데, 명목상 정제능력이 5.7만b/d이지만 가동률이 저조하면서 일부 수요만을 충족하여 왔음.

(Petroleum Intelligence Weekly, 2009.10.5)



1. 중국, 원자력발전용량 확대목표 달성 여부에 대한 의구심 증가

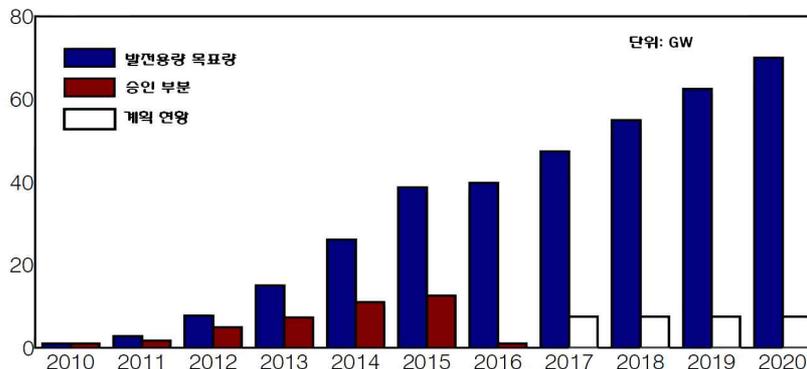
□ 개요

- 중국은 원자력발전용량을 '20년까지 70GW로 확대할 계획이지만, 대부분 승인을 받지 못하였으며, 기한 내에 동 목표를 달성할지 여부에 대한 의구심이 증가하고 있음.
- 향후 원자력비중을 확대하려는 국가 간 우라늄 확보 경쟁이 치열해질 것으로 전망되는 가운데, 중국내 기술인력 공급이 부족한 상황이며 원자력발전부문의 정책결정기구도 흩어져 있는 실정임.

□ 세부 내용

- 중국이 원자력발전용량을 '20년까지 70GW로 확대할 계획이지만, 대부분 승인을 받지 못한 상황임. 에너지컨설팅업체 Facts에 따르면, 중국은 '20년까지 최대 55GW의 설비를 건설하고 45GW의 설비를 운영할 수 있을 것으로 보임.
- 중국은 제12차 5개년('11~'15년) 계획에 따라 원자력발전 비중을 현재 1.2%에서 5%로 늘릴 계획인데, 이 목표를 달성하기 위해서는 연간 5GW의 신규 발전용량 확대를 필요로 함.
- 총 발전용량 25GW의 10개 프로젝트가 현재 건설단계에 있으며 모두 '15년까지는 가동을 목표로 하고 있음. 제12차 계획에 따른 증설 용량은 '13~'14년에 가동될 것으로 보이는데, 총 16.5GW의 용량이 확대되는 수준임.

중국 원자력발전용량 확대 목표와 승인 및 계획 현황





- 중국 정부는 풍력, 태양에너지, 수력 등과 같은 청정에너지발전 비중확대와 함께 원자력 비중확대를 도모하고 있음. 아시아 지역의 한국, 인도, 베트남 등과 같은 국가들도 같은 정책을 추진함에 따라서 상호간 우라늄 확보 경쟁이 치열해질 것으로 전망됨.
 - 다만 중국 정부는 상대적으로 원료공급안보에 대해 자신감을 가지고 있는데, 이는 서부 신장성에 우라늄 광산을 보유하고 있고, 카자흐스탄과 호주에서 우라늄을 수입하려는 계약을 진행 중이기 때문임. 또한 국영 광업기업인 중국원자력국제우라늄은 해외 우라늄광산 매입을 모색 중임.
- 중국 정부는 계약체결 시 중국 기업과 외국 기업 간의 적극적인 기술이전과 설비나 부품 등이 중국에서 제조되도록 요구하고 있는데, 이는 중국이 궁극적으로 원자력발전 설비 수출국으로의 전환을 모색하는 것임. 그러나 전문인력 양성이 관건인 상황에서 정해진 시간 내에 훈련이 제대로 이루어질지에 대해서는 회의적인 시각이 많음.
 - 중국의 원자력발전소 입찰에서 낙찰 받기 위해서는 웨스팅하우스가 산멘 및 하이양 프로젝트에서 기술이전을 했던 것처럼 일정 수준의 기술이전에 동의해야 함.
 - 산멘과 하이양 발전소에서 근무 중인 인력은 대부분 신규인력으로 설비 운전경험이 없음. 웨스팅하우스와 미국계 엔지니어링회사인 쇼는 자체적으로 작업을 감독하도록 하기 위해 현지 엔지니어들을 훈련시켜야만 하나 정해진 시간 내에 훈련이 이루어질지에 대해서는 회의적 시각이 많음.
- 중국 정부는 '08년 3월에 조직개편을 했는데, 기존에 복잡하다고 평가받았던 감독절차를 개선하지 못하였음. 신규 발전소를 건설하고자 할 때 승인을 확보해야 하는 과정이 여전히 복잡한 상황임.
 - 중국원자력위원회(CAEA)는 타당성 조사를 승인하며, 국가원자력안전행정청(NNSA)은 부지선정을 승인하고, 환경보호부(MEP)는 환경평가를 승인하며, 국유자산감독관리위원회(Sasac)가 발전소를 최초 승인하고, 최종적으로 국가발전개혁위원회(NDRC)가 승인하는 체제를 갖추고 있음.

(Argus Asia Gas&Power, 2009.9)



2. 멕시코, 오아하까주 풍력발전 확대를 위한 민간투자 유치

□ 개요

- 멕시코는 향후 3년 내에 풍력발전의 입지조건이 가장 우수한 오아하까주에서만 풍력용량 2.5GW의 공급목표를 세우고 민간기업의 투자를 적극적으로 유치하고 있음.
- 민간기업의 투자는 신재생에너지로 전력을 생산하도록 장려하는 법안인 '신재생에너지 개발과 에너지변환 자금법(LAERFTE)'의 시행으로 활성화됨.

□ 세부 내용

- 멕시코는 총 풍력발전 잠재량을 40GW로 추정하고 있으며, 특히 '05년에 설비용량 3MW에서 '08년 말 87MW로 급증한 오아하까주에 풍력발전 프로젝트 확대를 위해 집중투자하고 있음.

멕시코 오아하까주



- 바하 깔리포르니아(Baja California)주와 이달고(Hidalgo)주를 포함한 멕시코의 일부 지역들도 풍력발전을 하기에 이점이 있지만, 대부분의 투자는 태평양과 카리브해에 인접하고 평균 풍속 10m/s를 넘는 풍력발전을 하기에 입지조건이 좋은 오아하까(Oaxaca)주 떼우안떼백 지협



(Isthmus of Tehuantepec)에 집중투자되고 있음.

- '07년 초에 설치된 오아하카州的 라벤따 II(La Venta II) 단지는 83.3MW의 발전용량, '09년 1월에 설치된 라벤또사(La Ventosa) 단지는 80MW의 발전용량의 설비를 가동하고 있음.
- 멕시코 깔데론 대통령은 '06년 집권 당시부터 에너지부문에 관심을 가져왔으며, 국내 석유·가스 매장량의 감소와 고유가 상황에서 에너지안보 강화를 위해 신재생에너지로 전력을 생산하도록 장려하기 위한 '신재생에너지 개발과 에너지변환 자금법(LAERFTE)'을 제정하여 신재생에너지 부문에 민간기업이 참여할 수 있도록 함.
 - ※ 신재생에너지 개발과 에너지변환 자금법(Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética, LAERFTE): '08년 10월에 제정되었으며, 풍력·지열·태양에너지 등 신재생에너지를 사용한 발전사업자에 대한 인센티브 제공 및 청정기술을 이용하여 멕시코 발전용량을 확장시킬 때 필요한 자금을 지원하는 계획이 포함됨.
- 멕시코 정부는 향후 3년 내에 오아하카州에서만 풍력설비용량 2.5GW의 공급목표를 세우고 있으며, 민간기업의 투자를 적극적으로 유치하고 있음.
 - 스페인 에너지기업 이베르드롤라(Iberdrola)는 80MW 규모의 풍력단지 라벤또사(La Ventosa)를 건설했으며, 102.85MW 규모의 풍력단지 라벤따 III(La Venta III)를 건설하고 있음.
 - 스페인의 가메사 에네르히아(Gamesa Energía)는 26MW 규모의 풍력단지 비네스띠빠 I(Bii Nee Stipa I)을 건설했으며, 악시오나 에네르히아(Acciona Energía)는 멕시코 기업 세멕스(Cemex)와 공동으로 \$5.5억을 투자하여 205MW 규모의 풍력단지 에우루스(Eurus)를 건설하고 있음.
- 멕시코는 풍력발전 잠재력이 큰 국가로 풍력발전에 적합한 오아하카州에 지속적인 민간기업의 투자를 통해서 풍력발전 프로젝트 확대를 가속화시키고 CO₂ 배출 감소와 화석연료 매장량 감소에 대비하고자 함.

(Platts.com, 2009.9.16)



미국, 에너지부 에너지수급 전망 보고서(10월호)

□ 개요

- 미 에너지정보청(EIA)은 단기에너지전망 보고서 10월호에서 '09년 세계 석유수요를 전월과 동일한 8,367만b/d로 전망
 - '10년 석유수요는 8,477만b/d로 전월대비 19만b/d 상향 조정
- '09년 연평균 유가(WTI 기준)는 \$59.90/bbl로 전망하여 전월 전망치대비 \$0.22/bbl 하향 조정
- '09년 천연가스(Henry Hub) 연평균 현물가격은 \$3.85/Mcf¹⁾로 전망하여 전월 전망치 \$3.65/Mcf 대비 \$0.2/Mcf 상향 조정
- '09년 가정용 전력가격은 11.6 ¢/kWh로 전월과 동일
- '09년 화석연료소비 CO₂ 배출은 54.46억 톤으로 전년대비 5.9% 감소 전망.

□ 세부 내용

- 세계 석유수급
 - 향후 중국과 아시아 국가의 경제성장 및 경기회복 조짐으로 세계 석유 소비 증가가 예상되어 '09년 남은기간과 '10년의 석유수요를 20만b/d 상향 조정함.

세계 석유수급 전망

(단위: 백만b/d)

구분	2008(실적)	2009	2010
수요(A)	85.45	83.67(0)	84.77(+0.19)
OPEC 공급(B)	35.72	33.91(+0.01)	34.80(+0.34)
비OPEC 공급(C)	49.67	50.04(+0.04)	50.26(+0.07)
공급(B+C)**	85.39	83.95(+0.05)	85.06(+0.41)
재고변동	-0.07	0.29(+0.07)	0.29(+0.22)

()는 전월 전망치 대비 증감

** 반올림으로 합계가 일치하지 않을 수 있음.

1) 1Mcf=백만ft³



- '09년 상반기 세계 석유수요는 전년 동기대비 320만b/d가 감소하였는데, 대부분 OECD 수요 감소가 기여하였고 비OECD의 석유수요 감소 규모는 약 40만b/d임. '09년 3/4분기 석유소비는 전년 동기대비 120만 b/d 감소한 것으로 추정됨.
- OPEC의 상반기 원유생산량은 2,870만b/d로 전년 동기대비 260만b/d 감소되었으나 하반기 이후 증가 전망됨. OPEC의 하반기 원유생산량은 2,930만b/d로 증가한 뒤 '10년에는 평균 2,920만b/d를 유지할 것으로 전망됨.
- 비OPEC의 원유생산량은 상반기에 5,010만b/d로, 전년대비 20만b/d 증가되었음.
- 미국 석유수급
 - '09년 원유생산량은 527만b/d, '10년에는 534만b/d로 전망. '10년 4/4분기에 쉘더 호스, 타이티, 쉘지, 아틀란티스 페더럴 해상에서의 원유생산은 미국본토 생산의 14%가 될 것으로 전망됨.
 - '09년 총 석유소비는 전년대비 73만b/d(3.7%) 감소한 1,872만b/d, 10년에는 경기회복 기대에 따라 32만b/d 증가한 1,909만b/d로 전망됨.
- 원유 및 제품가격
 - 경기회복과 높은 원유소비에 대한 기대가 현재 수요약세 및 높은 재고량으로 낮아지면서 9월의 WTI 유가는 평균 \$69/bbl로 전월대비 \$2/bbl 하락함. '09년 WTI 유가는 평균 \$59.9/bbl로, 전월 전망치대비 \$0.22/bbl 하향 전망됨.
 - 미국 휘발유가격은 '08년 \$3.26/gal에서, '09년 및 '10년 각각 \$2.31/gal, \$2.65/gal로 전망됨. '09년 전망치는 전월대비 3¢/gal, '10년 전망치는 전월대비 5¢/gal 소폭 하향 전망됨.
 - 경유가격은 '09년과 '10년에 각각 갤런당 \$2.43, \$2.78로 전망됨.
- 미국 천연가스 수급
 - 미국의 '09년 천연가스 소비는 전년대비 2% 감소한 621.6억ft³/d가 될



전망이며, '10년에는 크게 차이가 없는 620.3억ft³/d로 전망됨.

- 미국의 '09년 천연가스 생산량은 1.5% 증가한 569.7억ft³/d로 전월 전망 대비 3.5억ft³/d 상향 수정되었으며, '10년에는 3.8% 감소한 547.5억 ft³/d로 전망됨.
- '09년 LNG 수입량은 전년대비 1,190억ft³ 증가한 약 4,710억ft³(약 9.9백만 톤)로 증가 전망됨. '10년에는 약 6,600억ft³(약 13.9백만 톤)으로 증가할 것으로 전망됨.

○ 천연가스 가격

- Henry Hub 현물가격은 '09년과 '10년 각각 \$3.85/Mcf, \$5.02/Mcf 전망. 전월 전망치(\$3.65/Mcf, \$4.78/Mcf) 대비 각각 상향 조정된 것임.
- '09년 9월 Henry Hub 평균 현물가격은 \$3.06/Mcf로, 이는 전월대비 \$0.17/Mcf 하락함.

○ 미국 전력소비 및 가격

- '09년 상반기 미국 서부지역의 가정용 전력 및 동부지역의 산업용 전력 판매가 급감하였음. '09년 미국의 총 전력소비는 3.3% 감소할 전망이지만, 경기회복으로 산업부문의 전력판매가 늘어나면서 '10년 1.3% 증가할 전망됨.
- '09년과 '10년 가정용 평균 전력가격은 각각 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% 감소함. '10년 발전부문의 석탄소비는 천연가스 가격 상승 예상에 따라 2% 이상 증가 전망됨.
- 미국의 '09년 상반기 석탄생산량은 전년 동기대비 5% 감소한 10.74억 톤²⁾, '10년에는 2.3% 감소한 약 10.49억 톤으로 전망됨.
- '09년과 '10년 발전용 석탄가격은 각각 \$2.20/mmBtu, \$2/mmBtu로 전망됨.

2) 미국의 경우 톤을 short ton으로 사용함.



○ 미국 CO₂ 배출

- 미국의 '09년 총 CO₂ 배출량은 경기침체에 따른 산업부문의 에너지소비 변화와 발전원의 변화로 5.9% 감소한 54.46억 톤 전망됨. '10년에는 경기회복으로 에너지소비가 늘어남에 따라 CO₂ 배출량이 1.1% 증가할 것으로 전망됨.
- '09년 CO₂ 배출량 감소를 주도한 화석연료는 석탄으로 석탄소비에 따른 CO₂ 배출은 10.1% 감소함.

(EIA Short-Term Energy Outlook, 2009.10.6)