

주간 해외에너지정책 동향

Issue 23 / 2010.6.10

□ 일본, '30년 CO₂ 배출량 30% 감축 가능

- 일본 경제산업성은 6월 8일, '30년 CO₂ 배출량을 '90년 대비 30% 감축시킬 수 있다고 발표함.
- 가정부문은 신축 주택의 에너지절약으로 34%, 산업부문은 설비 변경 시 첨단기술의 도입으로 27%를 각각 감축시키고, 원자력발전소 14기의 증설로 CO₂ 배출량을 감축시키겠다는 구상임.
- 경산성은 '30년을 목표로 수립한 “에너지 기본 계획”에서 에너지 자급률을 현행의 38%에서 70%정도로 끌어올리고, 무탄소 발전원의 비율을 현행의 2배인 약 70%로 증가시키겠다는 목표를 담고 있음.
- 일본의 CO₂ 배출량은 '90년에는 1.06십억 톤이었으나, '30년에는 730백만으로 감축할 계획임.
- 가정·상업부문에서는 에너지 효율이 높은 조명과 공조시설 보급 등 에너지절약대책을 실시하고, 수송부문에서는 신규 자동차의 최대 70%를 차세대자동차로 교체하여 29%의 CO₂ 배출량 감축을 목표로 함.
- 총 투자액은 131조 엔으로서 주택건축부문의 에너지절약대책에 50.3조 엔, 신재생에너지 도입에 26.1조 엔, 원자력발전에 5.6조 엔을 계획하고 있음.

(日本經濟新聞, 2010.6.8)

NEWS

- 일본, '30년 CO₂ 배출량 30% 감축 가능
- 산요전기, 美 캘리포니아대학과 차세대에너지 시스템 공동개발
- 이토추, GE와 세계 신재생에너지분야 공동 투자
- 중국 NDRC, 바이오산업 개발계획 수립
- 중국 기업, 미안미에 화력발전소 건설
- 중국미안미, 석유·천연가스 파이프라인 착공
- PetroChina, 석탄층매탄가스(CBM) 생산능력 확대 투자
- 중국몽골, 원자력협력 등 9개 부문 협력 합의
- 중국 수출입은행, 에바도르 수력발전소 건설에 융자지원
- 미국, 심해 시추금지로 석유생산량 증가세 주춤할 듯
- 멕시코 환경부 고문, 탄소 프로젝트 필요성 주장
- 페루, '10~'40년 에너지 정책 제안서 발간
- 이란, 석유산업 지원부문 \$16십억 예산 책정
- 쿠웨이트, 신규 천연가스 프로젝트 시행
- 중동, 2011년 윤활기유 플랜트 가동시작
- 러시아 Gazprom, 그리스와 가스 벤처 설립
- 러시아 Rosneft, UAE 가스개발동참
- EU, ETS 미포함 분야에 에너지 세금 도입 고려
- RWE-Siemens, 영국에 2십억 유로 규모의 해상 풍력단지 건설
- 영국 신임 주택부장관, '16년까지 탄소 무배출 주택보급 지원 발표
- 독일 본에서 UN 기후변화회담 재개
- 독일, 태양광발전 FIT 삭감안 부결
- 스웨덴, 바이오매스 32% 에너지 생산
- IEA, 세계 에너지보조금 지출 규모 '10년 \$550 십억 추산

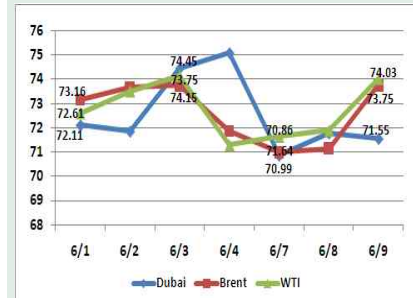
ANALYSIS

- 유럽환경청, 1990-2008년 유럽의 온실가스 배출량 발표
- 세계 LNG 시장 전망

REPORT

- 미국, 에너지부 에너지수급 전망 보고서(6월호)

Oil Prices (Spot, \$/bbl)





ASIA, AMERICA & MIDDLE EAST

□ 산요전기, 美 캘리포니아대학과 차세대에너지시스템 공동개발

- 산요전기와 미국 캘리포니아대학 샌디에이고캠퍼스는 6월 4일, 태양전지와 리튬이온전지를 결합시킨 차세대에너지시스템의 공동개발을 시작한다고 발표함.
- 구름의 위치를 예측하여 태양광발전의 출력을 추정하고 출력이 떨어지면 전지로부터 전기를 보내는 방법으로 전기의 안정공급을 목표로 함. '12년에 미국에서 산업화를 목표로 개발이 진행 중임.
- 동 대학은 카메라와 화상처리기술을 이용하여 구름의 위치를 예측하는 "Solar Forecast System"이라는 독자적인 기술을 연구하고 있으며, 동 시스템과 산요의 태양전지, 리튬이온전지를 결합시킬 계획임.
- 태양광발전은 일사량이 발전량에 영향을 미치기 때문에 전압의 불안정이 단점으로 지적되었으나, 신 시스템에서는 구름의 움직임을 분석해서 일사량을 예측, 발전량이 감소되면 전지에서 전기를 보충하여 전력의 안정공급을 가능하게 함. 동 대학교 구내에 시스템을 설치하여 7월부터 3년간 실증실험을 실시할 예정임.

(Msn産經News, 2010.6.4)

□ 이토추, GE와 세계 신재생에너지분야 공동 투자

- 이토추상사는 미국의 GE와 세계 신재생에너지분야의 공동 투자 사업 발굴에 협력하기로 합의하고 양해 각서를 체결함. 동 분야의 투자기회가 확대되고 있는 가운데 양사는 대규모 사업을 대상으로 협력 관계를 강화하기로 함.
- 양사는 미국 오클라호마주에 발전능력 152MW의 대규모 풍력발전소 등 미국에서 2건의 풍력발전사업에 공동 투자하기 위한 협상을 시작했음.
- 이토추의 미국 법인 이토추 인터내셔널과 자회사인 IPP사업회사 Tyr Energy가 GE의 에너지 자산 투자를 담당하는 GE Energy Financial



Services와 협상을 개시하였으며, 이토추는 투자 가치와 위험을 조사하는 작업을 진행 중임.

- GE Energy Financial Services는 신재생에너지분야의 자산 중 80%가 풍력발전사업으로서 현재 47개의 풍력발전사업에 투자 중이며 총 발전용량은 6GW임. 그 외에 태양에너지, 바이오매스, 수력, 지열을 이용한 발전 사업이 투자 대상임.
- 미국 내에서도 Tyr Energy와 GE Energy Financial Services가 화력발전소를 공동 소유하는 등, 이토추와 GE는 지금까지 발전분야에서 협력관계를 맺고 있었으나 이번 제휴로 한층 더 관계가 강화됨.

(ECO JAPAN, 2010.6.4)

□ 중국 NDRC, 바이오산업 개발계획 수립

- 중국 國家發展改革委員會(NDRC)를 중심으로 추진되고 있는 바이오산업 발전 계획이 6월 중에 國務院에 제출될 예정임. NDRC는 보건복지부, 과학 기술부, 농업부 등을 대상으로 동 계획에 대한 의견 수렴을 실시했음.
- 보건복지부는 재정, 세금, 금융 측면의 지원을 강화해야 한다고 제안함.
- 또한 국가 바이오산업화 기금을 설립하여 민간 기금이 바이오산업에 투자할 수 있도록 유도할 것을 제안함.
- 바이오산업과 같은 전략적인 신흥 산업의 육성은 경제성장방식의 전환과 산업 구조조정을 촉진시킬 것으로 기대되며, 이는 4조 위안의 경기 부양책과 연계되는 것임.

(中國證券網, 2010.6.3)

□ 중국 기업, 미얀마에 화력발전소 건설

- 중국 기업이 미얀마의 석탄산지인 자가인지역에 8천MW의 화력발전소를 건설할 예정임. 동 발전소의 전력은 미얀마 북부지역으로 송전될 계획임.
- 또한 미얀마 최대의 도시로 정치·경제 활동의 중심지인 양곤에서는 미얀마의 민간기업이 中國華能瀾滄江水力發電有限公司와 제휴하고 \$300백만



을 투자하여 발전소 건설을 추진하고 있음.

- 동 사업은 미얀마 제1 전력부의 소관이며 투자기업이 모든 비용을 부담하며 20년 후 발전소를 미얀마에 반환할 예정임. '13년에 완공될 계획이며 양곤의 공업지대에 전력을 공급할 예정임.
- 미얀마에서는 2000년 이후, 미얀마 투자위원회가 국내외 기업의 탄광 개발권을 승인하도록 하고 있음.

(中國國際招標網, 2010.6.3)

□ 중국-미얀마, 석유·천연가스 파이프라인 착공

- 오랫동안 주목 받고 있던 중국과 미얀마의 석유·천연가스 파이프라인이 정식으로 착공됨. 미얀마를 방문한 중국 원자바오 총리는 6월 3일, 미얀마의 수도 네피도에서 떼인 세인 총리와 관련 문서에 서명함.
- 중국, 미얀마 석유·천연가스 파이프라인은 '04년부터 계획되었으며, 미얀마 서쪽 항구 도시 시트웨를 기점으로 중국 윈난성(雲南省) 쿤밍(昆明)까지를 연결하며 총 길이는 2.38천km임. 동 파이프라인의 연간 수송 능력은 20백만 톤에 달함.
- 미얀마 상무부의 통계에 따르면, 미얀마의 천연가스 확인매장량은 2.54조 m^3 로, 세계 10위 수준임. 또한 원유 확인매장량은 3.2십억 배럴임. 최근 원유의 연간 생산량은 40백만 배럴이며, 천연가스의 연간 생산량은 8십억 m^3 를 상회하는 수준인데 이 중 천연가스 5십억 m^3 는 수출되고 있음. 주요 수입국은 태국과 인도임.

(國際在線, 2010.6.3)

□ PetroChina, 석탄층메탄가스(CBM) 생산능력 확대 투자

- PetroChina는 10십억 위안 이상을 투자해서 '15년에는 석탄층메탄가스(CBM)의 연간 생산량을 4.5십억 m^3 로 확대하겠다고 밝힘. CBM은 국내 가스시장 점유율 40%를 차지하는 것이 목표임.
- 중국 國家能源局의 통계에 의하면, '09년 말 중국의 CBM의 연간 생산 능력은 2.5십억 m^3 였으며, 중국의 CBM 매장량은 185.2십억 m^3 에 달함.



- PetroChina는 沁水分지와 오르도스분지 2곳에 CBM 생산기지를 건설하였으며, 현재 양 지역의 총 생산능력은 3십억 m^3 , 총 생산량은 1.5십억 m^3 임.

(人民網, 2010.6.2)

□ 중국-몽골, 원자력협력 등 9개 부문 협력 합의

- 아시아를 순방 중인 원자바오 중국 총리는 6월 1일 몽골을 방문하고 바트볼드 총리와 정상 회담을 가짐.
 - 중국과 몽골은 원자력에너지 협력 및 인프라 정비를 위해 \$300백만의 저금리 차관, 경제·기술 협력, 학위 상호 인증, 관세 협력, 광물과 핵에너지 개발 등 9개 부문의 협력 문서에 서명함.
 - 원자바오 총리의 몽골 방문은 1994년 4월 리 평 총리(당시) 이후 16년 만에 이루어진 것으로서, 몽골의 지하자원을 둘러싸고 미국, 러시아 등과 쟁탈전을 전개하는 가운데, 중국의 존재감을 나타낸 것임.
- 원자바오 총리는 정상 회담 후 공동 기자회견에서 몽골의 인프라 건설 등에 적극 협력하고 싶다고 양국 간 자유무역 협정 체결에 의욕을 보이며 對 몽골 관계 중시를 강조하였음.
 - 이에 바트볼드 총리는 중국이 무상 원조를 몽골에 제공하는 것에 대해 감사의 뜻을 표명함.
- 몽골은 풍부한 지하자원이 있으나 개발 기술과 자금이 부족함. 저금리 차관은 몽골 내에서 사용하는 철도 차량의 구입 및 중국과의 국경 도시 자민우도의 인프라 개선에 사용될 예정임.

(産經新聞, 2010.6.1)

□ 중국 수출입은행, 에콰도르 수력발전소 건설에 융자지원

- 중국 수출입은행은 1.5GW 규모의 에콰도르 Coca Codo Sinclair 수력발전소 건설에 약 \$1.68십억의 융자를 지원하기로 6월 3일 에콰도르 재정부와 합의함.
 - 빠뜨리시오 리베라(Patricio Rivera) 에콰도르 재정부 장관은 상기 융자



조건이 상황기간 15년, 거치기간 5.5년, 대출이자 연 6.9%라고 밝힘.

- 동 수력발전소는 에콰도르 끼또(Quito)에서 동쪽으로 75km 떨어진 아마존 강 유역에 위치하며, 향후 2주 내에 착공될 예정임. 동 프로젝트의 총 투자비용은 약 \$1.97십억으로 추정됨.
- 동 발전소의 건설로 에콰도르는 총 전력의 45%를 공급받을 수 있을 것으로 예상되는데, 이로써 페루 및 콜롬비아로부터의 전력 수입의존도를 줄일 수 있을 것으로 기대됨.
- 중국은 에콰도르의 500MW 규모의 Sopladora 수력발전소 건설 프로젝트에도 \$600백만을 재정 지원하기로 함.

(The Wall Street Journal, 2010.6.3; ANDES, 2010.6.7)

□ 미국, 심해 시추금지로 석유생산량 증가세 주춤할 듯

- 미국 정부의 6개월간 심해 시추금지 발표는 미국의 석유생산량 증가세에 영향을 줄 것으로 예상되며 이미 미국 심해 분지개발에 대한 불확실성이 대두되고 있음. 비록 본 정부의 조치가 유가나 석유시장에 영향을 줄 가능성은 낮지만, 석유 시추사업에 악영향을 줄 것으로 보임.
- Wood Mackenzie는 6개월간의 시추금지로 인해 올해 걸프만 지역의 생산량 증가율은 전망치에서 2% 포인트 낮아질 수 있으며, '11년 석유생산량이 8만b/d 감소할 것으로 예상함.
- EIA에 따르면 '09년 미국 걸프만의 석유생산량 1.6백만b/d 중 80% 이상은 1천 피트 깊이의 심해유정에서 시추된 것임.
- 반면, 현재 걸프만 심해에서 시추 작업 중인 기업들은 향후 6개월 간 시추정 가동을 중지함으로써 수백만 달러의 손실이 발생할 것으로 전망하고 있음.
- BP, 쉘, 엑손모빌, 토탈, 쉘브론, 코노코필립스와 같은 메이저 기업 뿐만 아니라 Anadarko, BHP Billiton, Murphy, Hess 등의 석유기업이 미국 정부의 시추금지에 타격을 받을 것으로 예상됨.
- 향후 시추금지 기간이 무기한 연장되거나 새로운 금지조항이 도입될



경우 시추회사들은 브라질이나 서아프리카, 그린란드와 같은 심해지역으로 시추정을 이전하려는 시도를 할 수 있음.

(Petroleum Intelligence Weekly, 2010.6.7)

□ 멕시코 환경부 고문, 탄소 프로젝트 필요성 주장

- 아드리안 페르난데스(Adrian Fernandez) 멕시코 환경부 고문이자 국립생태연구소장은 '10년 11월 말 멕시코 칸쿤에서 열리게 되는 제 16차 기후변화당사국 총회에 앞서 온실가스 배출 감축 프로젝트 시행을 촉진시키기 위해 자국의 기후변화법을 시급히 제정할 필요가 있다고 밝힘.
- 아드리안 페르난데스 고문은 온실가스 배출 감축 프로젝트 추진의 부진을 막고자 기후변화 대응과 관련한 법적인 틀이 필요하다고 강조함.
- 멕시코는 자발적으로 온실가스를 '20년까지 배출전망치(BAU) 대비 30%까지 감축하기로 목표를 설정하고 있음.
- '09년 코펜하겐 기후변화협상에서 선진국들이 개도국의 기후변화 대응을 위해 '10~'12년까지 총 \$30십억의 재정지원금을 하기로 한 것은 자국의 저탄소 성장을 준비하는 데 도움이 될 수 있을 것이라고 언급함.
- 현재 멕시코에서는 167개의 CDM 프로젝트가 다양한 개발 단계에 있는데, 그 중 119개는 메탄가스 배출량 감축 관련 프로젝트임.
- 멕시코는 세계에서 4번째로 큰 CDM 프로젝트 시행국가이자, 라틴아메리카에서 브라질에 이어 2번째로 큰 국가임.

(Point Carbon, 2010.6.1)

□ 페루, '10~'40년 에너지 정책 제안서 발간

- 페루 에너지 및 광업부(El Ministerio de Energía y Minas de Perú, MEM)는 에너지 자급자족 달성을 위해 에너지 공급원 다변화 정책 제안서인 “Propuesta de Política Energética de Estado-Perú 2010-2040”을 5월 31일 발간하였음.
- 동 에너지 정책은 환경영향을 최소화시키면서 국내 수요와 해외시장의



수요를 동시에 충족시키기 위해 재생에너지원 이용, 천연가스와 바이오 에너지 사용, 에너지효율 증대를 강조하고 있는데, 총 9가지 정책의 목표를 제시하고 있음.

- 에너지 공급원 다변화 고려: 재생에너지원 이용 및 에너지효율 장려
- 지속가능한 발전을 고려한 에너지 공급: 전력 및 탄화수소 공급 인프라 구축, 국제시장 가격 상승의 영향을 감소시키는 메커니즘 개발
- 전국적인 에너지 공급 추진: 시골지역과 도시외곽지역에 천연가스 공급 확대 및 전력 공급 개선
- 에너지효율 최적화 고려: 에너지 교육 시행, 에너지효율 기준 달성, 에너지효율적인 주택 건축
- 에너지 자급자족 달성: 천연가스, 석유 생산 증대를 위해 탄화수소 탐사 활동 장려, 도시지역 경유 차량 과세 제안
- 최소한의 환경적 영향과 탄소 배출량 감축을 위한 에너지 부문 개발: 에너지 사용 안전기준 수립 촉진, 과세를 통한 화석연료 사용 제한
- 천연가스 산업 개발: 산업 및 도시지역 수송 부문에서 천연가스와 LPG 사용 장려, 석유화학 산업 육성
- 에너지 부문의 제도 확립: 중·장기적인 에너지 정책 개발, 전문가 자문을 통한 규제틀의 기간별 업데이트, 재생에너지 기술조사 연구소 설립
- 장기적 시각으로 자국의 에너지 시장 통합: 에너지안보, 에너지효율, 에너지 안정적인 공급과 관련한 에너지 시장 구성

(Ministerio de Energía y Minas de Perú, 2010.5.31; ADN.es, 2010.6.3)

□ 이란, 석유산업 지원부문 \$16십억 예산 책정

- 이란 정부는 National Energy Fund에서 \$16십억을 책정하여 현 회계연도 동안 31개의 석유 프로젝트를 지원하기로 결정함.
- \$13.6십억은 석유사업에, \$2.4십억은 정제 사업에 사용될 예정임.
- 이란은 자국 석유산업 투자유치를 위해 지난 2월 중앙은행과 이란 시중은행의 도움을 받아 National Energy Fund를 설립함.



- 국내 자본투자를 통해 자국기업의 석유·가스 프로젝트의 시장입지를 강화할 예정임.

(Tehran Times, 2010.6.7)

□ 쿠웨이트, 신규 천연가스 프로젝트 시행

- Kuwait National Petroleum Company(KNPC)는 총 KD410백만 규모의 천연 가스 프로젝트 시행 준비단계에 있음.
- KD260백만 규모의 천연가스 파이프라인 건설사업과 KD150백만 규모의 고유황 천연가스 처리시설 건설 사업이 진행되고 있으며 '13년 완공 계획임.
- 본 프로젝트를 통해 이란은 4번째 천연가스 파이프라인을 보유하게 되며 하루 850백만m³의 천연가스 생산 능력이 추가 될 전망이다.
- 또한 신규 고유황 천연가스 처리시설 건설로 이란은 하루 300백만m³의 고유황 천연가스 처리 용량을 갖추게 될 것임.

(Kuwait News Agency, 2010.6.7)

□ 중동, 2011년 윤활기유 플랜트 가동시작

- GCC 지역은 내년 초 두 개의 윤활기유 제조시설이 가동을 앞두고 있어 향후 세계적으로 가장 널리 사용되는 윤활유제품 수출지역으로 도약할 것으로 기대됨.
- GCC 지역은 세계 최대 원유 수출지역이며 동시에 석유제품의 수출지역으로도 부상하고 있음.
- Shell이 카타르에서 진행 중인 Gas-to-Liquids 프로젝트는 내년 초반 가동을 앞두고 있으며 예상 생산 용량은 30천b/d임.
- 핀란드의 Neste Oil 또한 현재 바레인에서 진행 중인 플랜트 건설이 내년 완료되면 연간 3백만 배럴의 윤활기유 생산시설의 가동이 가능할 것으로 기대함.
- 두 공장의 완공을 통해 GCC 지역은 엔진오일에 사용되는 원료의 최대



생산지로 부상할 것임. 또한 지리적인 이점을 통해 EU와 미국 등 선진국뿐만 아니라 아시아의 시장에도 진출 가능할 것임.

(Zawya, 2010.6.2)

EUROPE & AFRICA

□ 러시아 Gazprom, 그리스와 가스 벤처 설립

- 러시아의 Gazprom과 그리스의 DESFA는 지난 6월 7일, 1십억 유로규모의 파이프라인 건설 계약에 서명함.
 - 양 회사는 50/50의 지분 비율로 벤처를 설립하고 러시아와 유럽을 잇는 900km 길이의 South Stream 파이프라인 중 그리스 구간을 건설하게 되며, 동 파이프라인을 통해 러시아로 부터 남부, 중부 유럽국가에 연간 최대 64십억m³의 천연가스를 제공하게 됨.
 - Gazprom과 이탈리아의 ENI가 건설을 담당할 해저 파이프라인은 흑해 지역 러시아의 본토에서 불가리아 해안까지 연결될 것임.
- South Stream은 러시아의 천연가스를 서유럽지역으로 운송하기 위해 계획된 것으로 중앙아시아와 중동에서 천연가스를 운송하는 Nabucco 파이프라인과 경쟁관계에 있음.
 - 그리스는 '08년에 천연가스 사용을 증대시키고 원자재 수송의 중간 기착지로 자리매김하려는 목적으로 South Stream 프로젝트에 참여하였음.

(Reuters, 2010.6.7)

□ 러시아 Rosneft, UAE 가스개발동참

- Rosneft는 Crescent Petroleum과 Sharjah Emirate에 위치한 천연가스 개발 사업에 참여할 예정임.
 - 본 프로젝트를 시작으로 양사는 중동의 개발 프로젝트에 본격적으로 참여할 계획이며 러시아, 중동뿐만 아니라 전 세계의 개발 프로젝트에



참여를 고려중임.

- 5월 중순 양사는 중동과 북아프리카 지역의 합작사업에 참여하기 위해 벤처기업을 설립하였고 첫 프로젝트로서 UAE 가스 개발을 시작함.
- Rosneft는 Crescent의 UAE 내륙 천연가스 개발사업을 추진할 것이며 \$59.9백만의 초기 비용이 예상됨.
- Rosneft는 49% 지분을 보유하게 될 것이며 비용도 같은 비율로 분담할 예정임.
- 가스 생산목표는 2.4조ft³ 이며 Gas Condensate 생산목표는 약 117백만 배럴임. 생산된 가스는 UAE시장에, Gas Condensate는 국제 시장에 공급할 예정임.

(arabianBusiness.com, 2010.6.5)

□ EU, ETS 미포함 분야에 에너지 세금 도입 고려

- Emer Traynor EU 집행위원회 조세 및 관세 담당 대변인은 회원국들의 '20년 탄소배출량 감축 목표 달성을 돕기 위해 향후 에너지세 부과를 내용으로 하는 방안의 개요를 올 연말까지 작성할 예정이며, 본 논의는 오는 6월 23일에 시작될 것이라고 밝힘.
- EU 집행위원회는 지난 5월 27일 '20년까지 탄소감축 목표를 1990년 대비 20%에서 30%로 상향 조정하는 안에 대해 논의하였지만 독일, 폴란드, 이탈리아 등 주요 회원국의 반대에 부딪힌 상황임.
- 동 논의안에는 수송, 건축, 농업 부문과 같은 EU ETS 미포함 분야에 CO₂ 톤당 30 유로의 세금을 부과하는 조치를 포함함.
- EU 회원국은 EU ETS 미포함 분야에서 '20년까지 '05년 대비 10% 탄소감축 목표를 부여받고 있음.
- 아일랜드, 덴마크와 같은 몇몇 국가들은 수송 부문의 탄소배출량을 감축하는 방법을 찾지 못하면 자국의 탄소감축 목표 달성에 어려움이 있을 것으로 예상됨.
- 유럽환경청(EEA)은 EU 국가들의 전반적인 탄소배출량은 1990년 이후



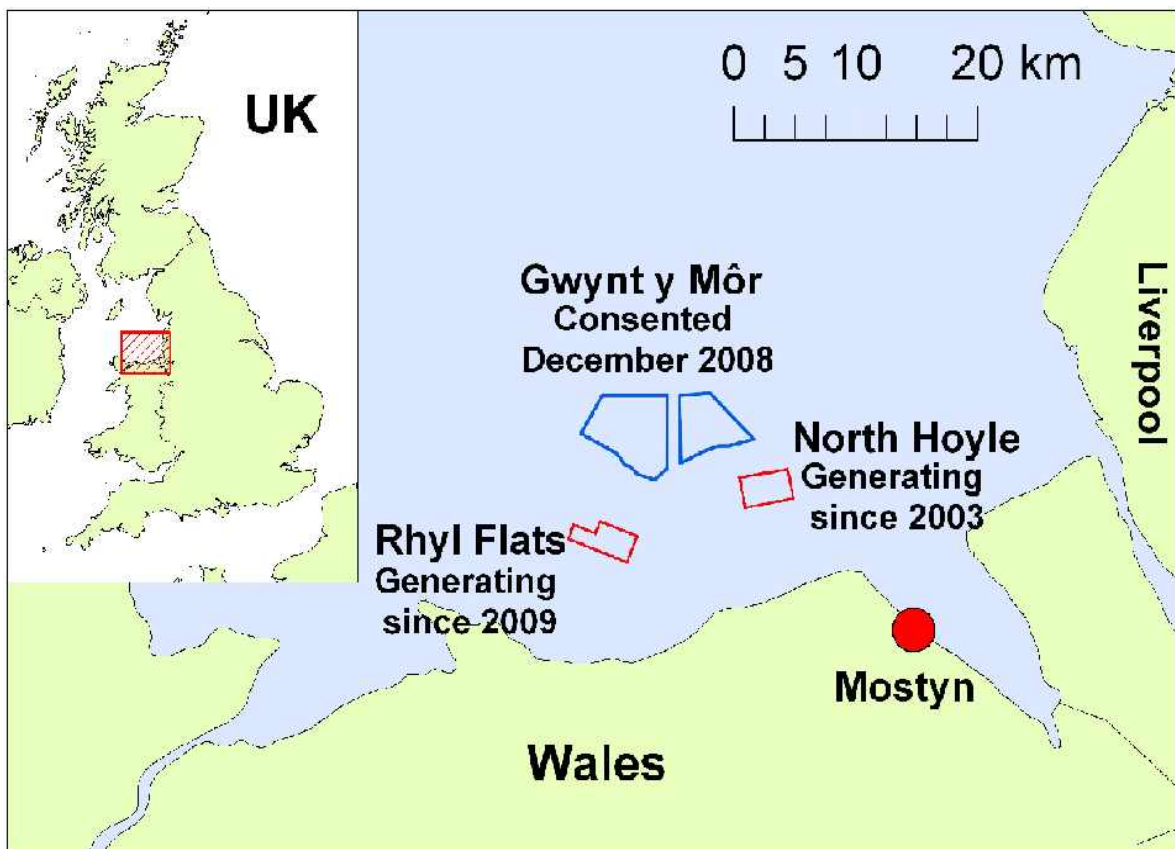
부터 감소하고 있지만, '10년 수송부문(해상, 항공 제외)에서 탄소배출량이 1990년 대비 23% 증가할 것이라고 전망함.

(Point Carbon, 2010.6.4)

□ RWE-Siemens, 영국에 2십억 유로 규모의 해상풍력단지 건설

- 독일의 전력회사인 RWE(Rheinisch-Westfälisches Elektrizitätswerk) Innogy와 Stadtwerke München(SWM), Siemens가 합작으로 2십억 유로 규모의 해상풍력단지 "Gwynt y Môr"를 웨일즈 인근에 건설할 계획임.

Gwynt y Môr 해상풍력단지 위치



출처: www.rwe.com

- 동 해상풍력단지는 내년에 착공 예정으로 영국 북웨일즈 해안에서 18 km 떨어진 곳에 총 576MW 용량의 풍력터빈 160개를 건설하여 이르면 '13년부터 400천 가구에 공급할 수 있는 전력을 생산할 예정임.
- 동 컨소시엄의 지분은 RWE가 60%, SWM 30%, Siemens 10%로 구성되



며, Siemens는 풍력터빈의 공급, 그리드 연결 및 유지보수를 담당할 예정이다.

(Energy Efficiency News, 2010.6.7; UPI, 2010.6.4)

□ 영국 신임 주택부장관, '16년까지 탄소 무배출 주택보급 지원 발표

- Grant Shapps 영국 신임 주택부장관은 6월 4일 前정부가 수립한 '16년까지 모든 신규 주택의 탄소 무배출화 목표를 지지한다고 밝힘.
- Shapps 장관은 건설업자들이 토지를 구입하고 설계에 착수하도록 하기 위해 가능한 빨리 명확한 정의를 내리는 것이 중요하다면서 수 주 내로 '탄소 무배출(Zero-carbon)'의 정의를 마무리하고 후속 협의가 이루어지도록 하겠다고 약속함.
- '16년 모든 신규 주택의 탄소 무배출화 뿐만 아니라 현재 영국 가정의 온실가스 배출량을 27% 감축하기 위해 효율적인 조치를 취할 것이라고 밝힘.
- 이에 따라 신규 주택들은 벽, 천장, 마루를 단열재로 사용하고 에너지효율이 높은 창문을 설치하여 신규 에너지기준을 지켜야 함.

(Energy Efficiency News, 2010.6.4)

□ 독일 본에서 UN 기후변화회담 재개

- 독일 본(Bonn)에서 열리고 있는 UN 기후변화회담(185개국이 참가, 5월 31일~6월 11일 개최)에서 EU는 '10년에 기후변화 지원자금의 64%를 빈국들에 지원할 것이라는 개요를 6월 3일에 발표함.
- EU는 비구속적 코펜하겐 협정 하에서 '10~'12년까지 개도국들의 기후변화 대응을 위해 연간 2.4십억 유로를 제공, 3년간 총 7.2십억 유로를 지원하기로 합의한 바 있음.
- 본 회의에서 EU는 '10년 2.4십억 유로 제공이 가능한데, 이미 기후완화를 위해 970백만 유로, 빈국들의 기후변화 대응을 위해 561백만 유로를 할당하고 있다고 밝힘.
- '10년 할당된 지원금의 약 73%는 무상증여로 제공될 것이지만 나머지



는 Concessional Loans의 형식으로 제공될 예정이다.

(Point Carbon, 2010.6.3)

□ 독일, 태양광발전 FIT 삭감안 부결

- 독일 16개州를 대표하는 연방상원은 독일의 태양광발전 보조금인 발전차액지원금(Feed-in tariff, FIT) 삭감안을 6월 4일 부결시킴.
- 동 법안은 오는 7월부터 태양광발전시장의 자유경쟁체제를 유도하기 위해 건물지붕에 신규로 설치되는 태양광발전시설의 경우 FIT를 16% 삭감하고 대지에 설치하는 경우는 FIT를 15% 삭감할 예정이었음.
- 또한 '11년부터 1년 안에 신규로 설치되는 태양광발전 설비능력이 3.5GW를 초과하면 독일 신재생에너지법안(Erneuerbare-Energien-Gesetz, EEG)에 의하여 FIT가 추가로 1% 삭감될 예정이었음.
- 그러나 태양광발전 산업이 강세인 바덴-뷔르템베르크(Baden-Wuerttemberg)州와 바바리아(Bavaria)州로 대표되는 서부 독일의 큰 州들과 동부 독일의 州들이 일자리 감소를 우려해 상기 법안을 승인하지 않음.

(Reuters, 2010.6.3; Recharge News, 2010.6.7)

□ 스웨덴, 바이오매스 32% 에너지 생산

- 스웨덴은 2000년~'09년의 기간 동안 바이오매스에 의한 발전량이 88TWh에서 115TWh로 증가하였고 같은 기간 석유제품에 의한 발전량은 142TWh에서 112TWh로 하락함.
- '09년 바이오매스 에너지는 전체 에너지의 32%를 차지하여 석유를 제치고 스웨덴 최대 에너지원으로 부상했으며 '11년까지 추가적으로 10%의 증가가 예상됨.
- 최근 스웨덴에서는 바이오매스가 석유를 뛰어넘어 최대의 에너지원으로 자리매김함.
- 스웨덴은 탈석유분야의 선두 국가로서 '20년까지 발전부문 재생에너지의 비중을 50%까지 증대시키는 계획을 승인함.



- 또한 '30년 까지 수입 화석연료를 수송부문에서 사용하는 것을 금지하는 정책을 승인함.

(RenewableEnergyWorld.com, 2010.6.2)

□ IEA, 세계 에너지보조금 지출 규모 '10년 \$550십억 추산

- 6월 26일 개최예정인 제 4차 G20 토론토 정상회의에서 논의될 IEA의 보고서에 따르면 '10년 석유, 천연가스, 석탄 등 화석연료에 대한 세계 각국의 보조금이 지난해 전망치 \$300십억보다 75% 증가한 \$550십억 이상에 달할 것으로 예상됨.
- IEA는 '09년 G20 정상회담에서 합의한 바와 같이 중기적인 보조금의 단계적 폐지를 통해 에너지 절약과 CO₂ 감축을 강조함.
- '08년 37개 개발도상국의 에너지 보조금은 약 \$557십억에 달하였고, '09년 약 \$300십억을 기록하였는데, 이란, 러시아, 사우디아라비아, 인도, 중국의 에너지 보조금 규모가 컸음. 이 가운데 사우디아라비아와 중국은 최근 화석연료의 보조금 지원을 중기적으로 폐지하겠다고 밝힘.
- Fatih Birol IEA 수석 경제전문위원은 보조금 폐지는 에너지문제를 신속하고 근본적으로 해결할 수 있는 정책이라고 평가하면서, 석유, 천연가스, 석탄에 대한 정부의 보조금을 폐지함으로써 에너지효율성을 높이고 청정에너지원에 대한 투자 확대를 촉진할 수 있다고 언급함.
- 화석연료에 대한 정부의 보조금 지원으로 연료낭비가 발생하고 세계 에너지안보가 위협받게 되며, 청정에너지원에 대한 투자가 위축되고 기후변화 대응노력이 약화될 뿐만 아니라 국가예산에도 부담이 된다는 비판이 제기되고 있음.
- 그러나 인도를 포함한 일부 G20 회원국은 개발도상국의 저소득층을 지원하는 동시에 연료가격의 인상을 억제하기 위하여 정부의 연료보조금이 필요하다는 입장임.

(Financial Times, 2010.6.6)



1. 유럽 환경청, 1990-2008년 유럽의 온실가스 배출량 발표

□ 요약

- 유럽환경청(European Environment Agency)은 6월 2일 유럽의 온실가스 배출량 산정 보고서 “Annual European Union greenhouse gas inventory 1990-2008 and inventory report 2010”을 발표하였음.
- 유럽의 온실가스 배출량은 '08년 감소하고 있는 추세를 보였으며 EU 회원국은 온실가스 배출을 '20년까지 1990년 대비 20% 감축하는 목표의 절반 이상을 감축하는 데 성공하였음.
- 상기 감축의 부분적인 원인으로 글로벌 경기침체로 온실가스 배출량 감소가 가속화되고 있다고 밝힘.

□ 주요 내용

- '08년 말까지 EU 27개 회원국의 온실가스 배출량(탄소흡수원 제외)은 1990년 대비 11.3% 감소하였고, EU 15개 회원국은 6.5% 감축을 달성하였음.
- EU 27개국의 배출량은 '03년 이후 꾸준히 감소하였는데, '08년에는 4,939.7 백만 톤에 달하였음. 이는 '07년 대비 99백만 톤 감축 또는 2% 감소에 해당함. EU 27개국은 1990년 대비 '08년 배출량이 11.3% 감소함에 따라 이미 자국의 온실가스 배출량 감축만을 통해 '20년까지 20% 단독 감축 목표의 절반 이상을 달성하였음.
- ※ EU 27: 오스트리아, 벨기에, 덴마크, 핀란드, 프랑스, 독일, 그리스, 아일랜드, 이탈리아, 룩셈부르크, 네덜란드, 포르투갈, 스페인, 스웨덴, 영국, 불가리아, 사이프러스, 체코, 에스토니아, 헝가리, 라트비아, 리투아니아, 몰타, 폴란드, 루마니아, 슬로바키아, 슬로베니아
- EU 15개국은 '08년 말에 전년대비 1.9% 해당하는 75.7백만 톤을 감축하였음. 또한 '08년 EU 15개국의 배출량 감축 목표는 1990년 대비 6.9%인데, 감소 추세가 계속될 경우 교토 의정서에 명시된 '08~'12년 온실가스



배출량은 감축 목표인 1990년 대비 8%를 달성 가능할 것으로 전망됨.

※ EU 15: 오스트리아, 벨기에, 덴마크, 핀란드, 프랑스, 독일, 그리스, 아일랜드, 이탈리아, 룩셈부르크, 네덜란드, 포르투갈, 스페인, 스웨덴, 영국

온실가스 배출량(탄소흡수원 제외) 및 2008-2012 교토 의정서 감축 목표

국가명	1990	교토 의정서 기준연도*	2008	증감량 2007-2008	증감율 2007-2008	증감율 1990-2008	증감율 기준연도 2008	2008-2012 교토의정서 감축 목표 및 EU 부담공유
	(백만 톤)	(백만 톤)	(백만 톤)	(백만 톤)	(%)	(%)	(%)	(%)
오스트리아	78.2	79.0	86.6	-0.3	-0.4	10.8	9.6	-13.0
벨기에	143.4	145.7	133.3	3.0	2.3	-7.1	-8.6	-7.5
덴마크	68.9	69.3	63.8	-3.0	-4.5	-7.4	-7.9	-21.0
핀란드	70.4	71.0	70.1	-7.9	-10.2	-0.3	-1.2	0.0
프랑스	563.2	563.9	527.0	-3.2	-0.6	-6.4	-6.5	0.0
독일	1231.8	1232.4	958.1	0.7	0.1	-22.2	-22.3	-21.0
그리스	103.3	107.0	126.9	-5.0	-3.8	22.8	18.6	25.0
아일랜드	54.8	55.6	67.4	-0.2	-0.3	23.0	21.3	13.0
이탈리아	517.0	516.9	541.5	-11.1	-2.0	4.7	4.8	-6.5
룩셈부르크	13.1	13.2	12.5	-0.30	-2.3	-4.8	-5.1	-28.0
네덜란드	212.0	213.0	206.9	0.0	0.0	-2.4	-2.9	-6.0
포르투갈	59.3	60.1	78.4	-1.5	-1.9	32.2	30.3	27.0
스페인	285.1	289.8	405.7	-32.9	-7.5	42.3	40.0	15.0
스웨덴	72.4	72.2	64.0	-2.2	-3.3	-11.7	-11.3	4.0
영국	771.7	776.3	628.2	-11.8	-1.8	-18.6	-19.1	-12.5
EU-15	4 244.7	4 265.5	3 970.5	-75.7	-1.9	-6.5	-6.9	-8.0
불가리아	117.4	132.6	73.5	-2.4	-3.2	-37.4	-44.6	-8.0
사이프러스	5.3	미적용	10.2	0.4	3.7	93.9	미적용	미적용
체코	195.2	194.2	141.4	-6.1	-4.1	-27.5	-27.2	-8.0
에스토니아	40.8	42.6	20.3	-1.8	-8.2	-50.4	-52.5	-8.0
헝가리	97.4	115.4	73.1	-2.6	-3.4	-24.9	-36.6	-6.0
라트비아	26.8	25.9	11.9	-0.4	-3.1	-55.6	-54.1	-8.0
리투아니아	49.7	49.4	24.3	-1.1	-4.5	-51.1	-50.8	-8.0
몰타	2.0	미적용	3.0	-0.05	-1.8	44.2	미적용	미적용
폴란드	453.3	563.4	395.6	-4.3	-1.1	-12.7	-29.8	-6.0
루마니아	242.1	278.2	145.9	-6.7	-4.4	-39.7	-47.6	-8.0
슬로바키아	73.9	72.1	48.8	1.1	2.3	-33.9	-32.2	-8.0
슬로베니아	18.5	20.4	21.3	0.7	3.5	15.2	4.6	-8.0
EU-27	5 567.0	미적용	4 939.7	-99.0	-2.0	-11.3	미적용	미적용

* EU-27개국 중 사이프러스, 몰타는 교토 의정서 목표 미제시로, 기준연도 감축 목표에서 제외

- 전반적으로 온실가스 배출량이 감소된 원인은 '08년에 천연가스 가격의 하락과 더불어 높은 석탄 가격 및 탄소 가격으로 전력기업에 석탄보다 오히려 천연가스 사용을 촉진시킨 결과임.



- '08년에 바이오매스 및 기타 재생에너지원(풍력 및 수력발전)의 사용이 상당히 증가하였음.
- '08년 후반기에 시작되었던 경제위기는 제조업, 건설업 및 도로 수송 부문을 포함한 일부 분야의 온실가스를 감축하게 하였음. 도로 수송부문에서의 배출량 역시 높은 유가에 의해 영향을 받았는데, 휘발유 소비의 지속적인 감소와 디젤 판매의 상승에 의한 결과로 온실가스가 감축되었음.
- EU 27개국의 항공 및 해양 수송 부문의 '08년 온실가스 배출량은 1992년 이후 처음으로 감소하였는데, 이는 부분적으로 경기침체의 영향 때문임. 이 두 부문은 EU 27개국의 온실가스 총 배출량의 약 5.9%를 차지함.
- '08년 EU ETS(Emission Trading Scheme)는 EU 27개국의 총 온실가스 배출량의 43%를 차지하였는데, EU ETS 하에서 배출 수준은 '07년 수준보다 약 3% 낮았음.
- '09년 EU ETS 자료에 의하면 '09년 확인된 배출량은 전년대비 11.6%까지 감소하였고, 이는 경기침체의 영향을 반영하는 것임.
- EEA의 사무총장인 Jacqueline McGlade는 EU가 국내 정책만으로도 온실가스 배출량 감축 목표를 잘 달성하고 있다고 언급함.
- '09년에도 역시 경기침체로 인해 온실가스 배출량의 급격한 감소가 예상되고 있지만, 배출량의 감소 추세를 유지하는 것과 기후변화 대응을 위한 투자 확보가 필요하다고 언급함.
- Inventory Report는 EU가 '20년까지 온실가스 배출 감축 목표를 20%에서 30%로 상향 조정할 수 있는 수단을 제공할 것임.
- 미국, 일본과 같은 주요 배출국들이 EU의 감축에 동참한다면 30% 목표 채택 가능성이 높아질 전망이다.
- EU 집행위원회는 온실가스 감축비용이 경기침체 때문에 훨씬 낮아졌다는 정책 초안 보고서의 발간과 함께 감축 목표를 30% 상향 조정할지에 대한 논의를 지난 5월에 재개하였음. 영국과 덴마크를 포함한 일부 회



원국들은 상향 조정안에 대해 찬성하고 있지만, 이탈리아, 폴란드를 포함한 회원국들은 반대하고 있음.

- EU 집행위원회의 정책 보고서 초안은 20% 감축에 소요되는 비용이 경제위기로 인해 '20년까지 연간 70십억 유로에서 48십억 유로로 감소했다는 것을 밝힘. 30% 감축에 소요되는 비용은 추가로 연간 33십억 유로 추정됨. 추가 투자비용은 공기의 청정화에 따른 건강증진 효과로 상쇄될 수 있을 것으로 예상되는데, 이는 EU가 건강보험 개혁안에 드는 6.5십억 유로~10십억 유로를 절감할 수 있고, 재생에너지 분야에서 신규 일자리 창출로 인해 상쇄될 수 있음.
- 그러나 감축 목표의 상향조정은 많은 산업계에서 논란이 클 것으로 예상되며, 선진국과 개도국의 공식적인 합의에 도달하지 못했음.
- '10년 여름 말에 EEA는 '09년 총 EU 배출량에 관한 예비 추정치를 발간할 예정임. 이는 가을에 교토의정서 및 기타 EU 회원국들의 온실가스 배출 감축 목표를 달성하려는 정책 효과 및 과정을 포함한 좀 더 포괄적인 온실가스 배출량 추세를 포함할 예정임.

(EEA, 2010.6.2, Financial Times, 2010.6.3; BBC, 2010.6.3)

2. 세계 LNG 시장 전망

□ 요약

- 최근 18개월간 세계 액화설비용량은 연간 73.7십억m³가 증가하였으나 액화설비용량의 증가세는 점차 둔화되고 있으며, 향후 주요 LNG 생산국의 액화설비 증설을 위한 투자계획은 없는 상태임.
- 세계 LNG 시장은 현재 공급 과잉상태이지만 다수의 신규 액화 플랜트 건설 사업들이 마무리 단계에 있음. 반대로 재기화(regasification) 시설은 꾸준히 증가하고 있음.



□ 주요 내용

- 올해 추가되는 신규 액화설비용량(연간 32.6십억 m^3)을 포함하여 2010년 말까지 전 세계 액화설비용량은 연간 384.5십억 m^3 로 증가할 것임. 이는 지난 18개월 동안 액화설비용량이 연간 73.7십억 m^3 증가한 것임.
- LNG시장 선도국가들은 기존의 투자 수준을 유지하고 신규 투자 계획은 없는 상태임.
 - 세계 최대의 LNG 매장량을 보유한 러시아와 이란은 최근의 대규모 투자 붐에 동참하지 않는 상태로, 러시아는 Sakhalin LNG 플랜트의 가동을 재개하였지만 추가적인 액화설비의 증설계획이 없으며, 이란 역시 기술 노하우를 가진 외국 투자자를 찾는데 어려움을 겪고 있음.
 - 세계 최대의 LNG 생산국인 카타르는 대규모 LNG 생산설비의 건설을 완료하여 연간 액화설비용량이 105십억 m^3 로 증가할 전망이다. 하지만 카타르의 석유 장관에 따르면 신규 가스 프로젝트 계획은 없는 상태임.
 - 현재 진행 중인 프로젝트를 제외하면 알제리, 앙골라, 캐나다, 파푸아뉴기니, 호주만이 신규 용량추가 계획을 보유하고 있음.
- 호주는 다수의 LNG 프로젝트를 계획 중임.
 - 현재 계획에 따르면 호주의 액화 용량은 기존 27.1십억 m^3 에서 '11년 6.6십억 m^3 , '12년 2.1십억 m^3 , '14년 11.6십억 m^3 가 추가될 것임. 계획대로 진행된다면 호주는 현재 6위에서 세계 2위의 생산국으로 도약할 것임.
 - 호주는 현재 두 곳의 플랜트를 합하여 27.1십억 m^3 의 용량을 갖추고 있으며 미국의 Chevron이 발표한 LNG train 3대가 완성되면 추가 용량이 20.55십억 m^3 발생할 것임.
 - 현재 4개의 프로젝트가 허가를 기다리고 있으며 17개의 프로젝트 또한 논의가 진행되고 있음.
 - 호주는 LNG 산업의 잠재성에서 카타르와 동등한 수준이며 현재의 투자규모는 미래의 LNG 시장에 큰 영향을 미칠 것으로 예상됨.
- 향후 천연가스의 수요회복과 공급과잉분의 감소로 LNG 시장의 초과 공



급 상황은 사라질 것으로 예상됨. LNG 사업 신규 진입자들의 재기화 시설의 증가는 이러한 예상을 지지함.

- 캐나다, 두바이, 쿠웨이트, 칠레는 올해 말까지 신규 재기화 시설건설을 완료할 예정으로 4개국을 포함한다면 LNG 수입국은 모두 22개국으로 증가함.
- 미국과 일본을 제외하고 지난 18개월간 전 세계적으로 총 105십억 m^3 의 재기화 용량이 추가됨. 44.5십억 m^3 는 유럽, 영국, 프랑스, 이탈리아에 건설되었으며 14.9십억 m^3 는 라틴 아메리카지역에 그리고 26.8십억 m^3 는 중국, 인도, 대만, 한국에 건설됨.
- LNG 수입 국가는 계속해서 늘어날 것으로 예상됨. '16년까지 유럽에서는 아일랜드, 네덜란드, 독일, 알바니아, 크로아티아, 폴란드가 LNG 터미널을 건설할 것임. 또한 같은 기간 동안 아시아에서는 태국, 파키스탄, 싱가포르도 첫 LNG 터미널을 건설할 계획임.
- 이탈리아, 영국, 스페인등 기존의 대규모 재기화 시설을 보유하고 있는 국가들 역시 추가 용량을 건설할 예정이며 중국과 인도도 추가 설비를 건설할 계획임.
- 미국을 제외한 세계의 재기화 설비증설 계획은 예정대로 진행되고 있음. 이는 공급 다변화, 수요 안정화, 국가 에너지 믹스 중 천연가스 비율증가를 위한 국가적 차원의 노력에 의한 것으로 보임.
- 또한 낮은 천연가스 가격과 건설비용 감소로 재기화 시설에 대한 투자가 촉진될 것으로 예상됨.
- 향후 3년간 신규 LNG 플랜트 시설의 건설은 감소하는 반면 신규 재기화 시설건설은 현재의 수준을 유지할 전망이다. 미국을 제외한 세계의 신규 재기화 용량은 177.23십억 m^3 가 추가될 것이지만 신규 액화 시설용량은 42.8십억 m^3 에 그칠 것임.
- 재기화 시설의 증설로 향후 LNG의 공급과잉 상황이 해소되면서 타이트한 LNG시장이 예상됨.

(Energy Economist, 2010.6)



미국, 에너지부 에너지수급 전망 보고서(6월호)

- '10년 세계 석유수요는 85.51백만b/d로 전년대비 1.5백만b/d 증가할 것으로 예상되며, 전월 전망치 대비 80천b/d 하향 조정
- '10년 연평균 유가(WTI 기준)는 약 \$79/bbl로 전년대비 \$17.09/bbl 상승할 것으로 예상되며, 전월 전망치 대비 약 \$3/bbl 하향 조정. '11년 유가(WTI 기준)는 \$83/bbl로 '10년대비 약 \$4/bbl 상승 전망
- '10년 천연가스(Henry Hub) 연평균 가격은 \$4.49/MMBtu, 전년대비 \$0.54/MMBtu 증가. 전월 전망치 대비 \$0.01/MMBtu 상향 조정
- '10년 미국의 석탄수요는 약 1.03십억 톤으로 전년대비 약 32.9백만 톤 증가. 전월 전망치 대비 2.4백만 톤 하향 조정
- '10년 미국의 총 CO₂ 배출량은 약 5.5십억 톤으로 전년대비 2.89% 증가 전망

□ 세계 석유수급

- '10년 석유수요 증가량이 아·태 및 중동지역에 집중될 것으로 기대됨에 따라 올해 세계 석유수요는 85.51백만b/d로 전년대비 1.5백만b/d 증가할 것으로 예상됨.
- '10년 OPEC의 석유생산량은 앙골라의 생산량에 힘입어 34.73백만b/d로 전망되는데, 원유의 생산량은 전년대비 0.24백만b/d 증가한 29.34백만b/d, NGL 등 기타석유류의 생산량은 0.61백만b/d 증가한 5.39백만b/d로 전망됨.
 - '10년 3월 OPEC 회담에서 목표생산량을 유지하기로 한 결정에 따라 올해 말까지 석유생산량에 대하여 큰 폭의 변동이 없을 것으로 예상되며, 특히 사우디아라비아, 쿠웨이트, UAE 등 대규모 잉여생산능력을 보유하고 있는 국가들은 장기간 석유생산 쿼터를 현 수준에서 유지할 전망이다.



세계 석유수급 및 가격 전망

(단위: 백만b/d)

구분		2009 ^e	2010 ^f	2011 ^f
수급	수요(A)	84.01(-0.01)	85.51(-0.08)	87.12(-0.07)
	OPEC 공급(B)*	33.87(0)	34.73(-0.09)	35.94(-0.15)
	비OPEC 공급(C)	50.36(0)	50.86(-0.16)	50.68(-0.15)
	공급(B+C)**	84.24(0)	85.59(-0.25)	86.62(-0.29)
	재고변동	0.22(0)	0.07(-0.19)	-0.50(-0.22)
가격	WTI(\$/bbl)	61.66	78.75(-3.43)	82.50(-3.00)

()는 전월 전망치 대비 증감, e는 추정치, f는 전망치

* 원유 및 NGL 등 기타 석유류 합계

** 반올림으로 합계가 일치하지 않을 수 있음.

- 비OPEC의 '10년 원유생산량은 전년대비 0.5백만b/d 증가된 50.86백만 b/d로 전월 전망치 대비 0.16백만b/d 하향 조정됨.
- 브라질과 중앙아시아의 생산량 감소가 전망되고 있으며, 멕시코, 영국, 노르웨이에서는 노후유전의 생산량 감소가 더욱 심화될 것으로 전망됨.

□ 미국 석유수급

- '09년 총 석유 수요는 전년대비 약 0.81백만b/d(4.2%) 감소한 18.69백만 b/d를 기록하였으며, '10년에는 경기회복세에 따라 0.23백만b/d 증가한 18.92백만b/d로 전망됨.
- '10년 원유생산량은 평균 5.39백만b/d로 전년대비 0.07백만b/d 증가할 것으로 전망되지만 전월 전망치인 5.51백만b/d보다 0.12백만b/d 하향 조정됨.

□ 원유 및 제품가격

- '10년 연평균 유가(WTI 기준)는 약 \$79/bbl로 전년대비 \$17.09/bbl 상승할 것으로 전망되며, 전월 전망치 대비 약 \$3/bbl 하향 조정된 것임. '10



년 5월 WTI 현물유가는 전월대비 약 \$11/bbl 하락한 \$74/bbl를 기록함.

- WTI 현물가격은 금년 하반기 평균 \$79/bbl를 유지하다가 '11년 말 \$84/bbl까지 상승할 것으로 전망됨.
- 미국 '09년 휘발유 평균가격은 \$2.35/gal이었으며, '10년 휘발유가격은 평균 \$2.76/gal로 전년대비 17.45% 상승할 것으로 전망됨.
- 경유가격은 '09년 평균 \$2.46/gal이었으며, '10년에는 \$2.96/gal로 전망됨.

□ 미국 천연가스 수급

- '10년 천연가스 수요는 산업 및 발전부문의 수요증가에 힘입어 전년대비 3.8% 증가한 64.93십억ft³/d로 전월 전망치 대비 약 0.5십억ft³/d 상향조정됨.
- '10년 천연가스 생산량은 전년대비 2.1% 증가한 61.2십억ft³/d로 전망되었으며, 전월 전망치 대비 0.47십억ft³/d 상향 조정됨.
- 미국의 LNG 수입량은 전년대비 약 0.27십억ft³/d 증가한 1.51십억ft³/d로 전망됨. 그러나 미국보다 상대적으로 LNG 수입가격이 높은 유럽 및 아시아시장이 LNG 수입을 지속적으로 확대할 것으로 예상되고 있어서 미국의 LNG 수입 증대가 타이트할 것으로 전망됨.

□ 천연가스 가격

- '10년 Henry Hub 평균 현물가격은 \$4.49/MMBtu로 전월 전망치 대비 \$0.01/MMBtu 상향조정되었으며, '11년에는 \$5.06/MMBtu로 가격이 오를 것으로 전망됨.
- 올 하절기 천연가스의 지속적인 저가전망이 향후 수개월 간 시추활동 감소로 이어질 것으로 예상됨. 이에 따라 '10년 말부터 천연가스 생산량이 감소하기 시작함에 따라 천연가스 가격이 상승할 것으로 전망됨.

□ 미국 전력 수요 및 가격

- '10년 미국의 총 전력수요는 전년대비 3.1% 증가할 것으로 전망됨. '10년 2~3분기 가정부문에 대한 전력 판매가격은 전년 동기대비 5% 증가할 것



으로 예상됨.

- '10년 가정용 평균 전력요금은 11.6¢/kWh로 전망되며, '11년에는 발전용 천연가스의 가격상승으로 인해 11.9¢/kWh로 증가할 것으로 전망됨.

□ 석탄 수급 및 가격

- 전력수요 증가 전망에 따라 '10년 발전부문 석탄수요는 약 1.03십억 톤으로 전년대비 3.9% 증가할 전망이다. 지속적인 전력수요 증가 및 천연가스 화력발전의 감소 전망으로 '11년 발전부문의 석탄수요는 '10년 대비 2.3% 증가할 전망이다.
- 미국의 '10년 석탄 생산량은 약 1.05십억 톤¹⁾으로 국내 석탄소비 증가에도 불구하고 1.8% 감소할 것으로 전망됨.
- '10년 발전용 석탄가격은 전년대비 1.36% 상승한 \$2.24/MMBtu로 예상되며, '11년에는 \$2.18/MMBtu로 하락할 것으로 전망됨.

□ 석유, 석탄, 천연가스 CO₂ 배출

- 지속적인 경기회복세와 함께 발전부문의 석탄사용이 증가함에 따라 '10년 미국의 CO₂ 배출량은 전년대비 2.89% 증가한 약 5.5십억 톤으로 전망됨.

(EIA Short-Term Energy Outlook, 2010.6.8)

1)미국의 경우 톤을 short ton으로 사용함.