

주간 해외에너지정책 동향

Issue 35 / 2010.9.3

□ 중국-미국 6개 기업, “지속가능 재생에너지 국제연맹” 설립

- 중국 기업 3개사와 미국 기업 3개사로 구성된 “지속가능 재생에너지 국제연맹”이 8월 28일 발족함.
- 동 연맹은 중국의 일부 도시를 시범도시로 지정하여 종합적인 교통 계획, 스마트그리드, 충전을 위한 인프라 정비, 에너지 저장, 재생에너지 개발, 재생에너지 자동차 도입 등 청정 도시 건설을 위한 솔루션을 제공할 예정임.
- 본 연맹에는 IBM, AECOM, Eaton Corporation, 福田汽車, 中信國安盟固利公司와 大洋電機有限公司가 참여하고 있음.
- IBM은 지속가능한 수송네트워크 정보시스템 개발, 지속가능한 교통전략과 비즈니스모델 연구를 책임짐. AECOM은 교통인프라의 설계 및 프로젝트 관리를 담당함. Eaton Corporation은 스마트그리드 충전소, 축전지 서비스 및 교환 스테이션, 배터리 관리 업무를 담당함.
- 福田汽車는 재생에너지 자동차의 디자인과 생산을 담당하고, 中信國安盟固利公司는 리튬이온전지와 에너지 저장 시스템의 공급을 담당하며, 大洋電機有限公司는 재생에너지 자동차 모터 제어 시스템을 담당함.

(朝日新聞, 2010.8.30)

NEWS

- 중국-미국 6개 기업, “지속가능 재생에너지 국제연맹” 설립
- 일본 환경성, '11년 CO₂ 배출량 감축 대책 강화
- 일본, CO₂ 감축을 위한 양자간 협력에 초점
- 일본 국교성, “저탄소 도시 만들기 지침” 발표
- 일본-몽골, 에너지 및 광물자원 협력 확대
- JX닛코닛세키에너지, PetroChina와 합작 회사 설립
- IHE와 이토추, 세계 최대 알제리 LPG 플랜트 완공
- CNPC, 이라크 Halfaya 유전 시추 개시
- 호주 ACT, CO₂ 배출량 감축 계획 발표
- 미국, CAR 등록 프로젝트 통한 온실가스 배출량 감축 성과
- 미국 TVA, 석탄화력발전설비 가동 중지 계획 발표
- 캐나다, 미국과의 연계 ETS 실시 부정적
- 베네수엘라, 전력법 일부 개정
- 칠레, 가정용 태양열발전 시스템 설치에 인센티브 제공
- 영국과 노르웨이, 기후변화 및 에너지안보 공동성명서 발표
- 앙겔라 메르켈 총리, 원전 기동시한 연장 주장
- 프랑스와 독일, 국가재생에너지 액션플랜 공개
- 프랑스, '20년까지 해상풍력 프로젝트에 최대 20십억 유로 투자 예정
- Comesa, 배출권 거래사업 지원
- 아시아개발은행, 청정에너지 채권 발행

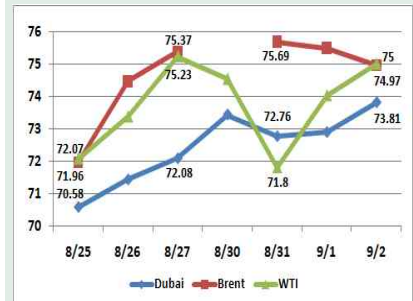
ANALYSIS

- EU, '15년까지 단일 전력시장 구축예상
- 유럽, 가스가격 결정방식 변화의 움직임

REPORT

- 미국, 기술혁신부문 투자성과 발표

Oil Prices (Spot, \$/bbl)





ASIA, AMERICA & MIDDLE EAST

□ 일본 환경성, '11년 CO₂ 배출량 감축 대책 강화

- 일본 환경성은 8월 30일 '11년의 대체적인 예산안을 발표하면서 CO₂ 배출량 감축 대책의 강화 방안을 제시함.
 - 지구온난화 방지 대책은 가정부문에 중점을 두고, CO₂ 배출량이 적은 기기를 임대해주는 에코리스 촉진사업 등을 새로 포함시킴.
 - 폐기물 재활용과 관련하여 일본 산업의 아시아 진출을 지원할 예정임. 지원금액은 일반 회계 20.6십억 엔을 포함하여 전년 예산 대비 5% 증가한 217.6십억 엔임. 에너지 대책 특별 회계와 합계한 지원규모는 221.2십억 엔임.
 - 에코리스 촉진사업은 저탄소 기기를 가정과 중소기업에 임대하는 사업자들에게 임대료를 보조하는 명목으로 제품 가격의 3%를 조성할 예정임.
 - 가정부문의 고효율 온수기와 전기자동차, 태양광발전 설비의 보급을 통한 경제효과로 '11년에는 130십억 엔의 투자 촉진과 4천 명의 고용 창출 효과가 있을 것으로 기대됨.

(□刊工業新聞, 2010.8.31)

□ 일본, CO₂ 감축을 위한 양자간 협력에 초점

- 일본은 교토의정서 상의 배출권 구매를 위한 예산을 삭감하고 양자간 협력 사업을 위한 예산을 확대할 계획임.
 - 일본 환경성이 작성한 예산안에 따르면, 내년 환경부 예산은 올해 예산보다 5% 증가한 \$2.56십억을 청구할 예정이지만, 온난화 방지대책을 위한 예산은 36.9% 삭감될 것임.
 - 예산삭감의 대부분은 교토의정서 상의 배출권 취득사업 분야에서 이뤄질 예정이라고 환경성의 관계자가 언급함.
- 배출권 취득사업은 환경성과 경제산업성이 공동으로 운영하고 있으며, 본 사업을 통해 일본은 지난 몇 년간 약 100백만 CER(Certified Emissions



Reduction) 구매계약을 체결함.

- 현재 일본 정부는 이미 교토의정서의 감축목표를 달성할 만큼의 배출권을 대부분 확보하여 앞으로 대규모 투자는 필요 없을 것이라고 관계자가 언급함.
- 환경성은 내년 예산안에 일본 내 배출권 거래시장 설립과 교토의정서를 대체할 새로운 국제적인 협약체제의 확립에 필요한 자금을 포함하였음.
- 한편, 경제산업성의 예산안에 따르면 일본은 양자간 사업에 필요한 예산을 올해 830백만 엔(\$9.9백만)에서 10배 확대함.
 - 경제산업성은 '11년 회계연도를 위해 8십억 엔(\$95백만)의 양자간 사업 예산을 청구했다고 발표함.
 - 일본은 '20년까지 온실가스 배출량을 1990년 대비 25% 감축하는 목표를 달성하기 위해 현재 양자간 사업을 적극적으로 추진하고 있음.
 - 일본이 계획한 본 양자간 사업은 UN의 허가를 받는데 오랜 시간이 소요되는 CDM과는 별개의 사업으로, 양자간 사업에 참여하는 정부 간에 협정을 맺어 UN의 허가절차를 피할 수 있도록 함.
 - 올해 8월초, 경제산업성은 9개의 개도국에서 진행하는 15개의 양자간 시범사업을 선정하고 500백만 엔(\$5.9백만)을 지원하기로 함.
 - 경제산업성은 두 번째 시범사업 선정을 위해 일본기업들에게 사업계획안을 제출하도록 요청하였고 약 200백만 엔(\$2.4백만)을 지원할 예정임.

(Point Carbon, 2010.8.31)

□ 일본 국교성, “저탄소 도시 만들기 지침” 발표

- 일본 국토교통성은 8월 30일에 “저탄소 도시 만들기 지침”을 발표함.
 - 지구온난화 문제를 해결하기 위해서는 대중교통 이용 등의 교통대책, 에너지 이용의 효율화, 재생에너지의 활용을 도모하고, 녹지 보전 및 도시 녹화를 추진하는 등 도시 분야의 대책을 종합적으로 추진할 필요가 있다고 지적함.



- 동 “저탄소 도시 만들기 지침”은 현재의 전문 지식을 집약하고 저탄소 도시 만들기의 기본개념과 구체적인 시책을 체계적으로 제시하며, 도시 전체 CO₂ 배출량의 변화를 종합적으로 추정하기 위해 신규로 개발된 시뮬레이션 기법을 도입함. 이것으로 각 도시에서 시책 검토를 위해 필요한 기초적인 정보를 공개하는 것이 가능해짐.

(EICnet, 2010.8.30)

□ 일본-몽골, 에너지 및 광물자원 협력 확대

- 몽골을 방문 중인 오카다 일본 외무성 장관은 8월 30일, 울란바토르에서 엘벡도르지 대통령과 바트볼트 총리, 잔단샤타르 외무부 장관과 잇달아 회담을 가지고 우라늄, 석탄, 희토류 광물자원 등의 자원 에너지 분야의 협력을 확대하고, 일본 기업의 진출에 협조하기로 합의함.
 - 일본 외무성 장관의 몽골 방문은 '04년 이후 6년 만임. 몽골의 광물 자원은 국경을 접하고 있는 중국과 러시아에서도 지원과 투자를 통한 접근을 도모하고 있으며, 일본도 자원 확보에 관심을 표명하고 있음.
 - 동 회담에서 몽골측은 양국 관계에 대해, 러시아에 이어 2번째 규모의 전략적 제휴로 격상시키는 것을 제안함. 이에 일본 측도 적극적인 자세로 대응했음.

(時事通信, 2010.8.30)

□ JX닛코닛세키에너지, PetroChina와 합작회사 설립

- JX닛코닛세키에너지는 8월 27일, PetroChina의 일본 법인과 석유정제 합작회사 “오사카 국제 석유정제”를 10월 1일에 설립할 예정이라고 발표함.
 - 중국 석유회사가 일본에서 정유회사를 설립하는 것은 이번이 처음으로 동사의 아시아 태평양 지역 석유제품 수출 기지로 삼고자 함. 합작회사 설립은 금년 6월 합의를 거쳐, 동일 계약을 맺음.
- JX에너지는 오사카 정유시설을 분할하여 합작회사를 설립하고, PetroChina 측에 지분 49%를 양도할 예정임.



- 합작회사의 자본금은 5십억 엔이며, 원유 처리능력은 115천b/d임.
- 원료 조달 및 제품의 수출 판매는 PetroChina측이 담당할 예정이며, 정유시설 운영에 관한 서비스는 JX에너지가 담당할 예정임.

(MSN産經News, 2010.8.27)

□ IHI와 이토추, 세계 최대 알제리 LPG 플랜트 완공

- IHI와 이토추(伊藤忠)상사는 8월 30일, 알제리 국영석유회사 SONATRACH로부터 '07년에 약 120십억 엔에 공동 수주한 연간 생산량 3백만 톤의 LPG 플랜트 증설 공사가 완료되었다고 발표함.
- 이번 증설은 알제리 서쪽 Arzew 공업지대에 있는 SONATRACH의 LPG 플랜트(GP1Z 공장)로 1984년 연간 4백만 톤 규모의 플랜트가 건설된 이후, 1998년 연간 2백만 톤의 증설 공사를 완료함. 이번 증설 공사의 완공을 통해 연간 총 9백만 톤으로 세계 최대 규모의 LPG 플랜트가 됨.

(ecool.co.jp, 2010.8.30)

□ CNPC, 이라크 Halfaya 유전 시추 개시

- CNPC는 금년 9월 이라크 Halfaya 유전에서 새로운 유정의 시추를 시작할 예정임.
- 이라크는 CNPC, 프랑스의 Total, 말레이시아 Petronas와 배럴당 \$1.4의 Halfaya 유전 개발 계약을 체결하였으며, CNPC는 동 국제 컨소시엄의 지분 37.5%를 보유함.
- '11년에 70천b/d를 생산할 계획이며, 이 목표를 달성하기 위해 '11년에 15개의 유정을 시추할 예정임.

(中國石化新聞, 2010.8.26)

□ 호주 ACT, CO₂ 배출량 감축 계획 발표

- 호주의 수도 캔버라가 위치한 행정자치주인 Australian Capital Territory(ACT)는 '20년까지 CO₂ 배출량을 1990년 대비 40% 감축하고, '50년까지 80%를 감



축할 계획임을 8월 26일 발표함.

- '09년에 ACT 자치정부는 캔버라를 '60년까지 탄소중립적인 도시로 만들 계획임을 발표한 바 있으며, ACT 정부의 Environment, Climate Change and Water부의 Simon Corbell Minister에 따르면, 이번에 발표한 감축 목표는 향후 장기 목표 달성에 있어서 매우 중요한 이정표가 될 것임.
- ACT의 '08년 기준 CO₂ 배출량은 1.17백만 톤이며, 이는 1990년과 비교해 1.157백만 톤 증가한 수치임.
- Simon Corbell Minister는 ACT 노동당 정부가 재생에너지를 사용하고 캔버라의 가정 및 기업들의 에너지효율을 제고함으로써 호주의 탄소배출량을 줄이는 데 앞장서고 있음을 언급함.
- 금번에 발표된 목표를 달성하는 방법에 ETS는 해당되지 않음.
- 호주 연방정부의 목표는 CO₂ 배출량을 '20년까지 2000년 대비 5% 감축하는 것임.
- ACT 정부의 감축계획은 호주 녹색당의 환영을 받고 있으며, 호주 내 기타 지역에 본보기가 될 것으로 기대됨.

(Point Carbon, 2010.8.26)

□ 미국, CAR 등록 프로젝트 통한 온실가스 배출량 감축 성과

- 민관협약체인 Climate Action Reserve(CAR)에 따르면 남부주들이 CAR에 등록된 프로젝트를 통해 온실가스 배출량을 가장 큰 폭으로 감축한 것으로 나타남.
- 현재 CAR이 발행하는 탄소 크레딧은 향후에 시행될 연방 혹은州政府 수준의 탄소배출권거래제에서 사용될 수 있을 것으로 기대됨.
 - ※ Climate Action Reserve(CAR): 온실가스 감축 프로젝트 검증 및 등록과 프로토콜 표준화 작업을 담당하는 비영리 민관협약체로 종전의 California Climate Action Registry('01년 설립)에서 발전해 '08년 설립되었음. 현재 Coolgas, California Bioenergy, Camco와 같은 기업들의 프로젝트가 등록되어 있음.
- 이 중 탄소 크레딧을 가장 많이 발행 받은 주는 아칸소주로, CAR에 등



록한 프로젝트는 총 5개로 많지 않지만 이들을 통해 총 2백만 톤의 CO₂를 감축했음.

- '09년 혹은 '10년에 시작된 동 프로젝트들은 에어컨이나 냉각제 용도로 사용되는 유해 오존층파괴물질(Ozone Depleting Substances, ODS)의 배출을 줄이는 것과 관련된 사업임.
- 두 번째로 감축량이 많은 캘리포니아주는 총 1.7백만 톤의 CO₂를 감축했으며, 아칸소와는 달리 주로 산림관리, 매립지 가스 포집, 가축에서 발생하는 온실가스 감축 관련 프로젝트들을 통해 탄소 크레딧을 발행받았음. 이 중 일부 프로젝트의 경우 '05년에 개시된 사업도 있음.
- 이 외에도, 뉴욕주가 718천 톤, 텍사스주가 479천 톤, 알라바마주가 228천 톤의 CO₂를 감축해 그 뒤를 이었음.
- CAR의 대변인에 따르면 ODS는 지구온난화의 주범이기 때문에 관련 프로젝트를 등록할 경우 다른 종류의 저감 프로젝트보다 더 많은 탄소 크레딧을 받을 수 있음.
- CAR은 지난 2월 ODS 프로젝트 프로토콜을 승인하였으며, 앞으로 수백만의 탄소 크레딧을 창출할 수 있을 것으로 전망하고 있음.

(Point Carbon, 2010.8.24)

□ 미국 TVA, 석탄화력발전설비 가동 중지 계획 발표

- 미국 내 3위 전력회사인 Tennessee Valley Authority(TVA)는 총 발전용량이 1천MW에 달하는 자사의 9개 석탄화력발전설비의 가동을 '11년부터 중단할 계획임을 8월 24일 발표함.
- 동 계획은 노후화되고 비효율적인 석탄화력발전설비를 천연가스나 원자력 발전설비로 대체하기 위한 TVA의 전략의 일환이며, 동 계획을 통해 CO₂ 배출량을 연간 7.8백만 톤 감축할 수 있을 것으로 예상됨.
- 단계적으로 진행될 발전설비 폐쇄조치는 발전설비의 SO_x 및 NO_x 배출량을 줄이도록 하는 연방 Clean Air Act에 따라 취해지는 것이며, 향후에 도입될 수 있는 관련 규제 법안에 미리 대비하기 위한 것임.



- 또한, 향후 EPA가 새로이 실시하게 될 배출관련 규제에 부합할 수 있도록 TVA의 노후 석탄화력발전설비에 배출관리 장치를 설치하는 데에 \$4십억의 비용이 소요될 것으로 예상됨.
- EPA에 따르면 TVA의 석탄화력발전용량은 총 15천MW임. TVA는 '08년을 기준으로 105백만 톤의 CO₂를 배출하였으며, 이는 미국에서 4번째로 수준의 배출 규모임.
 - TVA 설비 일부는 배출관리 설비를 갖추고 있으며, 앞으로 탈황장치 혹은 다른 종류의 환경오염 관리 설비가 구축될 필요가 있음.
 - '08년 CO₂ 배출량이 가장 많았던 전력회사는 American Electric Power(171백만 톤)이며, 그 다음으로 Southern Company(155백만 톤)와 Duke Energy(105백만 톤)임.

(Point Carbon, 2010.8.25)

□ 캐나다, 미국과의 연계 ETS 실시 부정적

- Canada 정책연구기관인 C.D.Howe Institute는 보고서 "Better Together? The Implications of Linking Canada-US Greenhouse Gas Policies"를 통해 미국과 연계된 ETS를 실시하는 것은 캐나다에 있어 최상의 방안이 될 수 없음을 언급함.
 - 캐나다는 '20년까지 온실가스 배출량을 '05년 대비 17% 감축하는 것을 목표로 삼고 있으며, 이는 미국과 동일하게 목표를 설정한 것임.
 - 동 보고서는 아직까지 관련 법안이 통과되지 않고 있는 미국을 계속 기다리기 보다는 캐나다 자체 ETS 시스템을 제안해야 함을 권고하면서, 미국과 연계된 ETS가 캐나다에 있어서 위험부담이 더 큰 이유를 세 가지로 들어 설명함.
- 첫 번째 이유는 미국과 캐나다의 온실가스 배출량 감축 목표가 동일할 경우, 현재 배출량 증가율이 더 높은 캐나다에 결국 감축비용(Abatement Cost)이 더 많이 소요될 것이기 때문임.
 - 연동 ETS가 실시되면 적용대상인 캐나다의 배출 기업들은 주로 배출허



용권(emission allowance)을 수입하게 될 가능성이 크고, 결국 미국으로 많은 자금유출이 일어나게 될 것임.

- 특히, 미국 전력부문의 경우 비용 감축 효과가 확대될 것으로 기대되는 반면, 캐나다의 석유 및 가스부문 비용 감축 가능성은 상대적으로 적을 것으로 예상됨.
- 두 번째 이유는 연동 ETS 하의 배출허용권 가격이 낮게 설정되면 장기적으로 탄소배출량을 줄이기 위한 기술에 대한 투자를 충분히 이끌어낼 수 없기 때문임.
- 이는 특히 CCS 기술의 국내 혁신이 필요한 캐나다 석유 및 가스부문에 대해 우려가 되는 사항임.
- 마지막 이유는 캐나다가 미국의 결정을 기다리며 시간을 지체하게 되면 탄소배출을 줄이기 위한 프로젝트들이 적기에 추진되지 못하기 때문임.

(Point Carbon, 2010.8.26)

□ 베네수엘라, 전력법 일부 개정

- 베네수엘라는 전력서비스의 질적 향상과 전력시스템 운영의 효율성 향상을 위해 전력부문의 일부 조항을 개정하는 전력부문 개편 기본법(Ley Orgánica de Reorganización del Sector Eléctrico)을 '10년 8월 23일 관보 39,493호에 게재함.
- 제6조(Artículo 6)에서 발전, 송배전, 판매부문을 통합운영하기 위해 베네수엘라 내에서 운영되고 있는 전력회사들은 '11년 12월 30일까지 전력공사(Corporación Eléctrica Nacional, CORPOELEC)에 통합될 예정임.
- 통합대상의 전력회사들은 ENELVEN(Energía Eléctrica de Venezuela S.A.), ENAGEN(Empresa Nacional de Generación C.A.), CADAFE(Compañía Anónima de Administración y Fomento Eléctrico S.A.), EDELCA(Electrificación del Caroní C.A.), ENELCO(Energía Eléctrica de la Costa Oriental del Lago C.A.), ENELBAR(Energía Eléctrica de Barquisimeto S.A.), SENECA(Sistema Eléctrico del Estado de Nueva Esparta C.A.) 등 CORPOELEC의 자회사들임.



※ **CORPOELEC**: '07년 전력부문이 국유화되면서 기존의 국영 및 민간전력기업들을 통합관리하기 위해 만들어진 국영전력회사임. 그러나 기존 회사들이 회사 국유화 및 완전통합을 반대하면서 현재까지 발전, 송배전 등 자회사 형태로 자율적으로 운영되어 옴.

- 제3조에서는 상기 전력회사들이 CORPOELEC에 통합시, 전력부(Ministerio del Poder Popular para la Energía Eléctrica)에 의해 관리되는 CORPOELEC이 75%의 지분을, 베네수엘라 국영석유기업 PDVSA가 25%의 지분을 보유하게 됨.

(Agencia Venezolana de Noticias, 2010.8.24; El Universal, 2010.8.25)

□ 칠레, 가정용 태양열발전 시스템 설치에 인센티브 제공

- 칠레 에너지부는 신축 주택 및 아파트에 온수난방 공급을 위한 태양열 시스템을 설치할 경우 설치된 태양열판넬 비용만큼의 세금 인센티브를 건축회사에 제공할 것이라고 밝힘.

- 칠레 에너지부는 상기 사안에 대해 칠레 태양에너지협회(Asociación Chilena de Energía Solar, Acesol) 및 칠레 건설상공회의소 기술개발협회(Corporación de Desarrollo Tecnológico de la Cámara Chilena de la Construcción, CDT)와 함께 논의하였음.

- 2000UF(약 \$85.3천)를 넘지 않는 신규로 건설되는 주택에 태양열 시스템을 설치할 경우, 최대 32UF(약 \$1.4천)의 보조금을 제공함과 더불어 태양열판넬 설치비용의 100%에 해당하는 세금을 감면해 줄 것임.

※ **UF(Unidad de Fomento)**: 칠레 화폐가치를 물가상승률과 연동시킨 화폐단위로, 현재 1UF = 33.51 유로 = USD 42.67에 상응함.

- 2001UF~3000UF(약 \$85.4천~128천) 사이의 신규 주택의 경우, 최대 32UF의 보조금을 제공함과 더불어 태양열판넬 설치비용의 40%에 해당하는 세금을 감면해 줄 것임.
- 3001UF~4500UF(약 \$128.1천~192천) 사이의 신규 주택의 경우, 최대 32UF의 보조금을 제공함과 더불어 태양열판넬 설치비용의 20%에 해당하는 세금을 감면해 줄 것임.



- 빌딩의 경우 태양열발전 시스템의 크기에 따라 23UF~29UF(약 \$981~1.2천)의 보조금을 제공할 것임.
- 상기 세금 감면은 '10년 8월 24일부터 적용되며, 건축 허가를 받는 경우에만 해당됨.
- AcesoI에 따르면, '11년에 50천 이상의 가구에 태양열집열판을 설치할 경우 30천 톤의 CO₂ 배출량을 감축시킬 수 있을 것으로 추정됨.

(Gobierno de Chile—Ministerio de Energía, 2010.8.23; ViewsWire, 2010.8.25)

EUROPE & AFRICA

□ 영국과 노르웨이, 기후변화 및 에너지안보 공동성명서 발표

- 에너지 기업 및 투자자들이 참여한 “2010 ONS(One North Sea) Conference and Exhibition” 개최와 더불어 영국과 노르웨이는 기후변화 및 에너지안보에 관한 공동성명서를 8월 25일 발표하였음.
 - 동 성명서를 통해 양국 교역관계에 있어서 북해 석유 및 천연가스의 중요성을 인정하면서, 효율적이고 안전하며 환경 친화적인 방법으로 북해 원유를 개발하기 위해 새로운 기술을 도입할 필요성을 인식함.
 - 또한, 신규 투자를 유인하고 녹색 일자리를 창출하며 역내 에너지안보를 강화하는 데 있어서 북해 재생에너지 프로젝트가 가지는 중요성을 함께 인식함.
 - 양국은 석유 및 가스, 재생에너지, CCS부문에 대한 협력에 동의하였음.
- 석유 및 가스부문에 있어서, 천연가스 공급국인 노르웨이와 주요 소비국인 영국은 양국 관계를 더욱 발전시킬 것이며, 양국 사이에 위치한 유전 및 가스전 개발을 추진할 것임.
 - 천연가스의 중요성을 인식하여 가스공급 혼란 사태가 발생할 경우에 대비해 기존의 정보 공유 메커니즘을 강화하고, 시스템 운영기관 간의 협력을 증진시켜 에너지안보를 확립하고자 함.



- 석유회수증진법(Enhanced Oil Recovery, EOR)의 홍보를 위해 협력할 것이며, 멕시코灣 원유 유출 사태 조사, 규제 및 업계의 대응과 관련된 정보를 서로 공유할 것임.
- 재생에너지부문에 있어서, 양국은 풍력에너지 업계로 하여금 북해 연안 풍력발전 프로젝트 개발에 관한 정보를 공유하고 관련 비용을 줄일 수 있도록 지원할 것임.
- 또한, 송전망 기업인 영국 National Grid와 노르웨이 Statnett이 진행하고 있는 양국간 전력망 연결사업 타당성 조사를 지원하고, 개도국의 재생에너지 도입 및 그린에너지에 대한 접근성 향상을 위해 협력함.
- CCS부문과 관련해 양국은 North Sea Basin 태스크포스의 제3단계 실무 프로그램을 준비하고, 중국이 '11년 "Carbon Sequestration Leadership Forum Ministerial" 회의를 주최할 수 있도록 중국과 협력할 것임.
- '11년 봄 아부다비에서 개최될 제2차 Clean Energy Ministerial(제1차 회의는 지난 7월 미국 Washington D.C.에서 개최된 바 있음)에서 CCS 보급 확대를 위한 권고안이 발표될 수 있도록 협력할 것임.
- 개도국에서의 CCS 개발사업을 촉진하기 위한 프로젝트들을 추진할 계획임. 특히 EU-China Near Zero Emissions Coal Project의 2단계 사업을 추진하는 것이 이에 포함됨.

(DECC, 2010.8.25)

□ 앙겔라 메르켈 총리, 원전 가동기한 연장 주장

- 앙겔라 메르켈 독일 총리는 기술적 측면에서 독일 내 17개 원자력발전소의 가동기한을 10~15년 연장가능하다고 밝힘.
- 그러나 실제 연장기간은 15년 채 되지 않을 수도 있다는 점을 언급하면서 원자력발전소의 가동안전성을 감안할 필요가 있음을 언급함.
- 메르켈 총리는 원자력발전소 가동기한을 연장하는 대신 '11년부터 원자력 발전업체로부터 연간 약 2.3십억 유로의 세금을 추가 징수하겠다고 언급함.



- 현재 정부 측은 상기 방침에 반발이 심한 독일의 전력업체 E.ON, RWE, EnBW, Vattenfall의 대표들과 협상 중에 있음.
- 메르켈 정부는 지난 몇 달동안 가동시한 연장을 두고 장기간 논쟁해 왔으며, 이번 가동시한 연장은 '21년까지 17개 원전을 단계적으로 폐쇄한다는 이전 정부의 정책을 폐기하는 것임.
- 독일 정부는 8월 30일 원자력 발전소 가동연장과 관련한 시나리오를 다룬 전문가 보고서(독일 쾰른대학교의 에너지경제연구원(EWI)과 컨설팅회사 Prognos AG에 의해 작성)의 결과를 발표하였음.
 - 보고서를 통해 라이너 브뤼더레 독일 경제부 장관은 '21년까지의 원전 가동시한을 12~20년 연장하는 것이 온실가스 배출량을 감축할 수 있는 최선책이라고 주장함.
 - 노버트 뢰트젠 독일 환경부 장관은 풍력, 태양에너지, 바이오매스로부터 생산되는 전력량이 충분할 때까지 원자력발전소의 가동시한이 연장될 필요가 있다고 주장함.
- 독일 정부는 9월 말에 포괄적인 에너지 전략을 발표할 예정임.
 - 독일은 온실가스 배출량을 '20년까지 1990년 대비 40% 감축, '50년까지 80% 감축하는 기후변화대응 목표를 달성하기 위한 새로운 에너지 전략을 구상할 예정임.

(UPI.com, 2010.8.30; Euractiv, 2010.8.30)

□ 프랑스와 독일, 국가재생에너지 액션플랜 공개

- 8월 23일 EU 집행위원회에 의해 발행된 프랑스 및 독일 국가재생에너지 액션플랜에 따르면, 프랑스와 독일은 '20년까지 최종에너지 소비 중 재생에너지 비중 목표를 각각 23%, 18% 달성을 목표로 함.
- 프랑스의 전략은 '07년 이후 에너지 효율 향상과 재생에너지 사용을 장려하기 위해 만들어진 환경법 "Grenelle"를 지속시키는 것임.
 - 냉난방부문에서 재생에너지 소비를 '05년 13.6%에서 '20년까지 33%(19.7백만TOE)로 증가시키는 데 목표를 두고 있으며, 전력부문에서는 13.5%



에서 27%(12.7백만TOE)로, 수송부문에서는 1.2%에서 10.5%(4백만TOE)로 증가시키는 것임.

- 프랑스는 '20년 수송부문에서 재생에너지 비중 10% 달성을 위해 바이오연료 사용을 확대할 계획임. 그리고 '15년까지 연간 1TWh를 사용하는 전기자동차 450천 대의 도입을 목표로 하며, '20년까지 연간 4TWh를 사용하는 전기자동차 2백만 대를 목표로 함.
- 독일은 전력부문에서 재생에너지의 비중을 '05년 10.2%에서 '20년 38.6%(18.7백만TOE)로, 냉난방부문에서 6.6%에서 15.5%(14.4백만TOE)로, 수송부문에서 3.9%에서 13.2%(6.1백만TOE)로 증가시킬 계획임.
 - 독일은 '20년 수송부문에서 재생에너지 비중 10% 달성을 위해 바이오연료를 적극 사용할 계획임.
- 8월 24일까지 EU 집행위원회에 국가재생에너지 액션플랜을 제출한 EU 회원국의 수는 19개임.
 - 미제출 국가는 벨기에, 체코, 에스토니아, 헝가리, 라트비아, 폴란드, 루마니아, 슬로바키아임.

(EU Energy, 2010.8.27)

□ 프랑스, '20년까지 해상풍력 프로젝트에 최대 20십억 유로 투자 예정

- 프랑스 생태·에너지 지속가능개발부(Ministry of Ecology, Energy, Sustainable Development and Sea)는 '20년까지 해상풍력 프로젝트에 15십억 유로~20십억 유로를 투자할 예정이라고 8월 24일 발표함.
 - '15년까지 3천MW 규모의 해상풍력발전단지를 건설할 예정이며, 9월에 첫 입찰을 시행할 예정임. 1MW당 약 3.5백만 유로가 소요되어 총 투자 규모는 10십억 유로에 달할 것으로 전망됨.
 - 동 풍력단지는 '15년까지 Pays de la Loire, Brittany 북부, 지중해 Languedoc-Roussillon, Normandy 지역 등의 해안에서 조금 떨어진 10개 부지에 건설될 예정임.
 - 전력기업 GDF Suez(프랑스), Iberdrola(스페인), 풍력터빈제조회사 Siemens



(독일), General Electric(미국), Alstom(프랑스)이 동 입찰에 관심을 표명하고 있음.

- 프랑스 정부는 '20년까지 총 6천MW에 달하는 해상풍력발전설비 건설을 목표로 하고 있음.
- 앞서 프랑스 정부는 '14년까지 태양에너지, 해양에너지, 지열에너지, 탄소포집 및 저장, 바이오연료 개발을 위한 재생에너지 투자 프로그램에 1.35십억 유로의 재정적 지원을 발표한 바 있음.

(ViewsWire, 2010.8.25; Business Green, 2010.8.25)

□ Comesa, 배출권 거래사업 지원

- 동남부 아프리카 공동시장(Common Market for Eastern and Southern Africa, Comesa)은 배출권 거래사업을 위해 \$50백만 규모의 지원사업을 시작함.
 - 본 사업을 통해 회원국의 정부, 민간기업, 농장 등 배출권 거래를 위해 산림 및 기타 토지사용에 투자를 희망하는 시장 참여자들은 보조금을 지원받을 수 있게 됨.
 - Comesa의 기후변화 담당자는 회원국들이 환경오염 예방을 위한 노력을 강화하기로 결정하고, 현재 \$50백만인 지원사업의 규모를 향후 3년간 \$1십억 규모로 확대할 계획이라고 밝힘.
 - 본 지원사업을 진행할 담당기관이 현재 설립중이며 연말에는 운영을 시작할 예정임.
- 아프리카 국가들이 유사한 사업을 많이 시도하고 있지만, 자금의 부족으로 인해 사업개발에 어려움을 겪고 있음.
 - 배출권 발행을 위한 확인 및 인증 과정에는 해외 기술전문가의 도움이 필요하지만 아프리카의 농장들은 전문가 고용에 필요한 자금이 불충분함.
 - Comesa는 이들 농장들을 위해 기술적인 지원을 제공하고 배출권 시장에 참여할 수 있도록 지원할 계획임.
- 한편, 아프리카의 농장들은 CDM 등의 온실가스 감축사업들이 소규모



농장들이 참여하기에는 복잡하고, 조건이 까다로워 이에 대한 어려움을 호소하고 있음.

- 동아프리카 농장연합의 Philip Kiriro 회장은 교토의정서의 2차 이행시 기에는 아프리카의 현실에 맞고, 소규모 농장들이 참여할 수 있는 방향으로 변화가 일어나기 바란다고 밝힘.

(All Africa, 2010.8.25)

□ 아시아개발은행, 청정에너지 채권 발행

- 아시아개발은행(Asian Development Bank)은 일본을 대상으로 청정에너지 채권을 발행함.
 - 청정에너지 채권은 올해 10월부터 일본 구매자들에게 판매될 예정이며 판매금은 아시아 태평양지역의 청정에너지 사업에 사용될 예정임.
 - 청정에너지는 아시아 태평양 지역의 빈곤퇴치에 있어 매우 중요하며, 이 지역의 지속가능한 성장을 위해 청정에너지 사업을 계속하여 지원할 것이라고 아시아 개발은행의 관계자가 밝힘.
 - 채권발행을 통한 자금의 일부는 교토 의정서 상의 배출권 발행 사업에 투자될 것임.
- 본 채권은 HSBC 은행이 20개 이상의 증권사를 통해 판매할 예정임.
 - 현재 일본의 저금리로 인해 일본의 엔으로 발행한 채권은 투자 매력이 낮다는 점을 고려하여, 본 채권은 호주 달러, 터키 리라(Lira), 브라질 헤알(Real)로 발행될 예정임.
 - 아시아개발은행은 '13년까지 매년 \$2십억을 청정에너지 사업에 투자하는 목표를 세웠으며, 현재 CDM사업에 투자하는 두 개의 펀드를 운영하고 있음.

(Point Carbon, 2010.9.1)



1. EU, '15년까지 단일 전력시장 구축예상

□ 요약

- EU 8개 회원국 및 노르웨이의 Day-ahead Market이 결합될 것으로 예상된다. 최근 유럽 전력거래소들의 영향력이 증가하고 있고, EU의 Day-ahead Market모델이 완성되어 감에 따라, 향후 5년간 EU의 전력 도매시장은 크게 변화할 것으로 예상된다.
 - 두 시장의 결합이 성공적으로 완료된다면 EU 전체의 단일 전력시장 구성도 조만간 가능해 질 것으로 점쳐짐.

□ 주요 내용

- 올해 11월 9일, EU 8개 회원국 및 노르웨이의 Day-ahead Market이 결합될 것으로 예상된다.
 - 북유럽 국가(덴마크, 핀란드, 노르웨이, 스웨덴)와 중서부 유럽 국가(벨기에, 프랑스, 독일, 룩셈부르크, 네덜란드)의 시장결합을 통해 각 시장의 전력가격이 단일화되고, 국가간 전력망 연계사업자들의 운영 효율성은 제고될 것으로 기대됨.
 - EU 집행위원회의 에너지안보 및 시장 책임자인 Heinz Hilbrecht는 본 결합사업이 유럽 전체 전력시장 결합을 위한 시범사업이 되기를 바라며 '15년까지 유럽 전체 전력시장 간에 Day-ahead Market과 Intraday Market이 결합될 것을 촉구함.
 - ※ Day-ahead Market(일일전 시장): 익일에 인도될 전력을 매매하는 현물시장
 - ※ Intraday Market(당일시장): 전력판매 한 시간 전까지 매매가능한 현물시장
- 시장결합이란 두 개 이상의 전력 거래소들 간에 구매입찰서와 공급입찰서를 연결시키는 것임.
 - 전력의 생산자와 관계없이 가장 저렴한 공급물량이 구매희망 물량과 연결되는 것임.
- 그러나 다수의 전력시장을 결합하는 것은 매우 복잡한 과정임.



- 중서부 유럽 지역에만 3개의 현물 전력시장, 5개의 국가 감독기관, 관계 장관, 7개의 배관망 업체 등이 존재함.
- 중서부 유럽 지역에 북유럽 지역의 시장을 결합하고 타지역 시장들이 추가로 결합된다면 결합 시장은 매우 복잡해짐.
- 다수의 전력시장 연결 시 발생할 수 있는 어려움을 해결하기 위해서는 EU의 표본시장모델을 선정하고 이를 적용해 나갈 필요가 있음.
- EU는 현재 이러한 해결책을 성공적으로 마련해 나가고 있음.
 - 각국의 전력시장 관계자 회의에서 Day-ahead Market과 Intraday Market에 관한 규제에 합의하였고, 현재는 Governance에 관한 논의를 진행 중임.
 - EU 집행위원회는 올해 12월 개최되는 EU의 전력 규제 포럼에서 Day-ahead Market과 Intraday Market의 Governance에 관한 초안을 제출하고, 시장 참여자들의 법적인 역할 및 책임 등에 대하여 보고하기로 예정되어 있음.
- 그러나 시장참여자들이 원하는 것은 규제와 관련한 명확한 설명보다는 시장통합을 신속하게 진행하는 것임.
 - 북유럽 지역과 중서부 유럽 지역의 시장을 결합하려는 시도는 유럽 지역의 전력시장을 통합하려는 첫 발걸음이라고 할 수 있음.
 - 유럽 전력시장 통합 움직임에 참여하는 전력거래소는 북유럽 지역의 Nord Pool Spot, 스페인과 포르투갈의 OMEL, 영국과 네덜란드의 APX-ENDEX, 벨기에의 BELPEX, 이탈리아의 GME, 프랑스와 독일의 EPEX Spot 등 모두 6개임.
 - EPEX Spot, Nord Pool Spot, OMEL은 이미 테스트를 통해 전력 시장 통합이 기술적으로 가능하다는 것을 증명하였음.
 - 6개의 거래소들은 북유럽 시장과 중서부 유럽 시장의 결합이 완성되기를 기다려 그 모델을 도입하는 것 보다는, EU의 단일 시장통합을 동시에 추진하는 것이 더욱 신속한 결과를 가져올 것으로 평가됨.
- EU 전력시장의 결합을 위해서는 시장 규제에 대한 합의 외에도 인프라 구축이 필요함.



- 인프라가 없이는 EU의 단일 전력시장 모델을 운영할 수 없으며 인프라에 대한 부족한 투자는 관련 정책에 부정적인 영향을 미칠 수도 있음.
- 그러나 인프라 구축을 위해서는 각 국가와 지역별로 관련된 허가가 필요하며 허가를 취득하는 과정은 단일 전력시장의 신속한 추진을 어렵게 할 것으로 예상됨.
- 27개 회원국의 이익을 조율해야하는 EU로서는 신속한 추진이 쉽지 않은 목표임.
 - 20년 전 EU집행위원회가 단일 전력시장을 제안한 이후, 회원국의 수는 두 배로 증가하였고, 따라서 고려해야 할 변수가 대폭 증가하게 되었음.
 - 그러나 EU의 단일 전력시장이라는 목표가 조만간 성취 가능할 것이라는 공감대가 형성되고 있고, 무엇보다 실질적이고 도입가능한 지역시장의 경험을 통해 단일 전력시장을 만들 수 있는 방법론에 대한 합의가 이루어지고 있음.
 - EU의 단일 전력시장 구축이 얼마나 신속하게 이루어 질 것인지는 단일 전력시장의 구축을 통해 예상되는 경제적·정치적 혜택이 얼마나 클 것인지에 따라서 결정될 것임.

(Energy Economist, 2010.9)

2. 유럽, 가스가격 결정방식 변화의 움직임

□ 요약

- 8월 19일, 메르켈 독일 총리는 현재 독일을 포함한 유럽 대륙의 천연가스가격이 천연가스 자체의 수급과 시장경쟁을 반영하여 결정되는 것을 기본적으로 지지한다고 밝힘.
- 이번 메르켈 총리 발언의 직접적인 배경요인이 된 것은 유럽의 가스 수급 완화와 그것으로 인한 가격문제에 대한 집중된 관심임.
 - '09년 EU의 가스 수요는 불경기로 인해 전년 대비 6% 큰 폭으로 감소



했으나 가스 수요 실태를 직접적으로 반영한 가격 책정이 되지 못함. 이것은 러시아 등 주요공급국과 맺은 장기계약 가스가격이 기본적으로 원유가격연동방식으로 결정되었기 때문임.

- 유럽의 가스 수요자 사이에서는 가스 수급 완화의 이점을 살리기 위해 과거의 가격결정방식에서 탈피하려는 움직임이 강해지고 있음.

□ 주요 내용

- 8월 19일, 메르켈 독일 총리는 라이프치히에 위치한 European Energy Exchange(EEX)를 방문하고, 현재 독일을 포함한 유럽 대륙의 천연가스 가격이 주로 원유가격연동방식에 의해 결정되는 것과 관련하여, 가스가격이 천연가스 자체의 수급과 시장경쟁을 반영하여 결정되는 것이 바람직하다고 밝힘.
- 세계 3대 가스 시장은 미국, 유럽, 아시아로서 각 지역 시장의 수급, 시장구조, 가격결정방식에는 큰 차이와 특징이 있음.
 - 특히 가격결정방식에 관해서는 미국은 가스 수급 균형에 의해서 가격이 결정되는 것에 반해, 아시아에서는 원유가격연동방식으로 가격이 결정됨.
 - 유럽은 미국형의 가스수급결정방식을 채택하는 영국과 원유가격연동방식을 기본으로 하는 유럽 대륙시장이 있음. 그러나 영국과 대륙시장은 영국의 Bacton과 벨기에의 Zeebrugge를 연결하는 Interconnector 파이프라인과 LNG 터미널에서의 LNG 수입 등으로 인해 최근에는 실제 가격동향이 서로 영향을 받는 상황임.
- 이번 메르켈 총리 발언의 직접적인 배경요인이 된 것은 유럽의 가스 수급 완화와 그것으로 인한 가격문제에 대한 관심이 집중된 것임.
 - 북해에 풍부하게 존재하는 천연가스는 유럽에서도 수요 증가가 활발하게 계속되고 있지만, 금융 위기로 많은 변화가 일어났음. '09년 EU의 가스 수요는 불경기로 인해 전년 대비 6% 감소했음. 발전, 산업, 민생각 부문에서의 가스판매도 감소했지만, 수요 실태를 직접적으로 반영한



가격 책정이 되지 못함. 이것은 러시아 등 주요 공급국과 맺은 장기계약 가스가격이 기본적으로 원유가격연동방식으로 결정되었기 때문임.

- 한편, 유럽시장에서는 수급이 완화된 세계 가스시장의 영향이 천천히 반영되는 것으로 드러남.
 - 가장 단적인 예가 셰일가스 혁명의 영향으로 LNG가 유럽시장에 과잉으로 공급된 것임. '09년 유럽의 가스 수요는 전년 대비 감소하였지만, 동년의 EU의 LNG 수입량은 25% 큰 폭으로 증가하였음. 원유가격연동방식으로 상대적으로 고가에 가격이 결정되는 장기계약 가스 공급을 줄이고 조금이라도 값이 싼 LNG 이용을 확대하려는 움직임이 유럽에서 나타난 것으로 분석됨. 이것은 원유가격연동방식으로 EU에 공급되는 러시아의 파이프라인 공급 물량이 전년 대비 10% 감소된 것에서도 찾아볼 수 있음.
- 유럽의 가스 수요자 사이에서는 가스 수급 완화의 이점을 살리기 위해 과거의 가격결정방식에서 벗어나려는 움직임이 강해지고 있음. 이미 독일 기업 E.ON 등은 러시아와의 협상을 끝내고 금년 초에는 공급계약의 일부인 15%에 대해서는 가스현물가격을 반영한 가격결정방식 도입을 러시아의 가스프롬과 협의함.

(日本エネルギー經濟研究所, 國際エネルギー情勢を見る日(8), 2010.8.26)



미국, 기술혁신부문 투자성과 발표

□ 요약

- 조 바이든 미국 부통령은 경기부양법 하에 이뤄진 혁신부문 \$100십억의 투자 성과에 관한 보고서 “The Recovery Act: Transforming the American Economy through Innovation”을 8월 24일 발표함. 동 보고서는 투자를 통해 이루고 있는 미국 경제의 변화, 일자리 창출, 과학 및 기술부문 발전에 관한 내용을 다루고 있음. 또한, 미국이 에너지부문에서 세 가지 주요 혁신 과제를 달성하고 있음을 밝힘.

□ 주요 내용

- 조 바이든 미국 부통령은 보고서 “The Recovery Act: Transforming the American Economy through Innovation”을 8월 24일 발표하였음.
 - 동 보고서에 따르면 미국 경기부양법 하에 이뤄진 혁신부문 \$100십억 규모의 투자로 인해 미국 경제가 변화하고 일자리가 창출되고 있음.
- 미국은 현재 경기부양법 하의 투자를 통해 에너지부문에서 세 개의 주요 혁신과제를 달성하고 있음.
- 첫 번째 혁신은 '15년까지 태양에너지 발전비용을 절반으로 낮춰서 전력망 상의 전력 소매가와 일치하도록 하는 것임.
 - 동 투자 결과 태양에너지 발전비용을 '09~'15년 사이 현 수준의 절반으로 낮출 수 있을 것으로 기대됨. 옥상 태양열 패널 설치 비용은 '09년 기준 \$0.21/kWh에서 '15년까지 \$0.10/kWh로 낮아질 것으로 예상되며, 이는 일반 가정의 전기료 수준임. Utility-Scale의 태양에너지 발전 프로젝트 비용은 현재의 \$0.13/kWh에서 '15년까지 \$0.06/kWh로 줄어들어 도매가격 수준과 비슷해 질 것으로 예상됨.
 - 또한, 옥상 태양열 발전 비용이 '30년까지 \$0.06/kWh까지 크게 감소할 수 있을 것임. 이 비용은 일반 가정의 전기료보다 훨씬 저렴한 수준이며, 각 가구당 연간 \$400의 전기료를 절약할 수 있음.



- 경기부양법 하에 최신 태양에너지 기술의 도입을 지원하고 있을 뿐만 아니라, 생산과 보급을 크게 확대하고 있음. 이를 통해 새로운 기술의 비용을 현저히 낮출 수 있음.
- 일부 기업은 태양열 패널 생산규모와 보급 확대를 통해서도 비용을 절감하고 있음. 그 예로, 북미에서 가장 큰 태양광 발전소인 25MW급 DeSoto Solar Park(플로리다州)는 경기부양법 하에 지원을 받아 현재 90천 개 이상의 태양열 패널을 보유하고 있으며, 3천 가구에 전력을 공급하고 있음.
- 두 번째 혁신과제는 '09~'15년 사이에 전기자동차 배터리 비용을 70% 줄임으로써 전기자동차의 수명이 다할 때까지 소요되는 비용을 일반 자동차 비용 수준으로 낮추는 것임.
 - 전기자동차, 첨단 바이오연료, 천연가스차량, 수소연료전지, 연료연소 효율이 좋은 차량 등에 대한 투자가 이뤄지고 있으며, 미국 자동차부분이 변화하고 있음. 이로 인해 최신 기술이 도입되고, 대규모 생산이 가능해 짐과 동시에 소요 비용을 줄일 수 있음.
 - 일반 전기자동차에 사용되는 배터리의 비용이 \$33천에서 \$10천으로, 일반 플러그인 하이브리드 자동차의 배터리 비용은 \$13천에서 \$4천으로 낮아질 것으로 예상됨.
 - 이미 전기자동차에 소요되는 비용은 부담할 수 있을 만한 수준임. '09년 유일하게 구매가 가능했던 전기자동차 비용은 \$100천이었으나, 가까운 장래에 Nissan Leaf와 Chevy Volt가 각기 최저 \$25천, \$33천에 판매될 계획임.
 - 또한, 동 투자로 인해 배터리 가격이 낮아질 뿐 아니라 내구성 좋은 경량의 배터리 생산이 가능해 질 것으로 예상됨. 일반 전기자동차 배터리 무게는 현재의 333kg에서 '15년까지 222kg으로 33% 감소할 것이며, 이에 따라 차체 무게도 가벼워져 소요되는 에너지의 양도 줄어들게 됨. '15년까지 일반 배터리의 수명은 현재의 4년에서 14년으로 세 배 이상 늘어나게 될 것임.



- 세 번째 혁신과제는 미국 재생에너지 발전용량과 재생에너지 제조역량을 '12년까지 두 배로 증가시키는 것이며, 이는 경기부양법 하의 투자가 없었다면 달성이 불가능한 목표임.
- 약 \$23십억이 재생에너지 부문에 투자되고 있으며, 이 중 많은 부분은 풍력, 태양에너지, 지열 발전용량 제고에 직접적으로 지원되고 있음. 이는 미국이 지난 30년 동안 구축해온 재생에너지 발전용량에 상응하는 설비를 '12년까지 구축하는 것과 마찬가지로.
- '09년 취임 당시 버락 오바마 대통령은 재생에너지 제조역량을 배가함으로써 미국이 관련 기술의 개발을 선도하겠다는 목표를 설정한 바 있음.
- 그 일환으로, '08년 기준 28.8GW인 태양에너지, 풍력, 지열 발전용량을 '11년 말까지 57.6GW로 두 배 증가시키고자 하며, 이는 약 16.7백만 가구에 전력을 공급할 수 있는 규모임.
- 또한, 풍력터빈 혹은 태양열 패널과 같은 재생에너지 설비의 발전용량을 현재의 연간 6GW 수준에서 '11년 말까지 12GW로 증대시킬 계획임. 이를 통해 전 세계 태양광 모듈 생산에서 미국이 차지하는 비중이 현재의 8%에서 '12년까지 14%로 증대될 것임.
- 새로운 풍력터빈 디자인이나 태양광 박막 필름과 같은 차세대 재생에너지 기술개발 프로젝트에도 현재 투자가 이뤄지고 있으며, 궁극적으로 이는 재생에너지발전이 석탄 및 천연가스화력발전과 비교하여 비용경쟁이 가능하도록 할 것임.

(DOE, 2010.8.24)