

주간 해외에너지정책 동향

Issue 34 / 2009.9.4

□ 일본 민주당 정부, 기후대응정책 강화 예상

- 일본 민주당은 8월 30일 총선 승리로 이달 중순 신정권을 출범시킬 예정으로 에너지·환경 부문 정책에 대한 강화가 예상된다.
- 일본 정부는 지난 6월 '20년까지 온실가스 배출량을 '05년 대비 15% 감축을 확정 발표한 바 있으나, 민주당은 이를 대폭 상향하여 '90년 대비 25% 감축('05년 대비 30% 감축)하는 강화방안을 제시하였음.
- 목표달성을 위한 정책목표로는 온실가스 배출량을 설정하는 방식의 국내 탄소배출권 거래제, 지구온난화대책세 도입 등을 유력하게 검토 중.
- 또한 민주당은 포스트 교토의정서의 국제적 체제에 미국, 중국, 인도 등의 참여를 촉구하고자 주도적인 환경외교에 나설 것을 밝히고 있음.
- 현재 자민당 정부가 올해 11월부터 잉여 태양광발전 매입의무화 제도의 대상을 태양광으로 한정하는 시행방안에 대해, 민주당은 동 제도의 적용대상을 확대하여 시행하는 방안을 추진.
- 향후 민주당은 신재생에너지 발전비중의 확대를 촉진하기 위해서 태양광발전 이외의 전원까지 확대시켜 추진할 것으로 예상된다.

(日本 民主党 Manifesto, 2009), (電氣新聞, 2009.9.1)

NEWS

- 일본 민주당 정부, 기후대응정책 강화 예상
- 일본, 11월부터 잉여 태양광발전 매입의무화
- 일본, '10년 온난화대책관련 예산 증액 추진
- 중국 Shenhua, '13년까지 석탄사업 확대에 \$395억 투자계획
- 인도 Coal India, 해외 탄광안수에 \$15억 투자 예정
- 인도네시아 Pertamina, '17년 휘발유 수입 2배 증가 전망
- 일본, 수소에너지 활용 시범사업에 착수
- 일본, 2건의 국제 CDM 사업 승인
- 일본, 노후 화력발전소 교체 시 환경평가심사 간소화
- 중국, 재생에너지발전 기금 설치 예정
- PetroChina, 캐나다 오일샌드기업 지분 \$17억에 매입
- 인도, 망갈라 유전 생산개시로 에너지수입 감소 기대
- 미국 천연가스 재고량 최고치 기록으로 가격하락 전망
- PEMEX, 열병합발전소 건설에 \$4.61억 투자 예정
- 브라질, 대규모 심해유전 개발방안 발표
- 페루, 까미세아 광구 천연가스 개발계약 체결
- PDVSA, 러시아 컨소시엄과 오리노코 후닌 광구에 \$200억 투자
- 콜롬비아, '10년까지 석유 및 광업부문에 \$120억 투자
- 이란, Sousangerd 유전 원유매장량 88억 배럴 신규 발견
- 쿠웨이트, 8월 말부터 LNG 수입 개시
- 쿠웨이트, GE 통해 \$26.4억 규모 발전소 건설 예정
- UAE ADNOC, 10월 원유공급 15% 감축 발표
- 카타르, 중국에 대한 최대 LNG 공급국 부상 전망
- EU, 9월부터 백열등 생산 금지
- 영국 청정에너지 전환, 전력부족 야기 가능성
- 스위스, '20년 온실가스 배출량 20% 감축목표 설정
- 스페인, '30년 신재생에너지분야 60만 개 신규 고용창출 예상
- 스페인 Iberdrola, 멕시코 제1의 풍력기업으로 부상

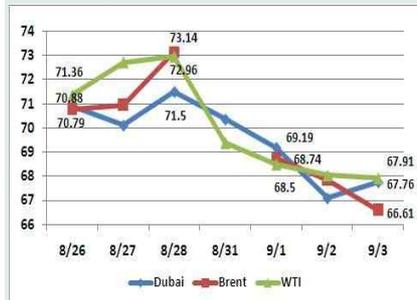
ANALYSIS

- 터키의 에너지허브 역할 증진에 따른 EU 및 러시아의 우려 초래
- 스페인 '09년 상반기 신재생에너지 공급비중 29.1%로 증가

REPORT

- 미국, 배출권거래제 시행으로 인한 가계부문 비용 추정

Oil Prices (Spot, \$/bbl)





ASIA, AMERICA & MIDDLE EAST

□ 일본, 11월부터 잉여 태양광발전 매입의무화 제도 시행

- 일본 경제산업성은 8월 31일 잉여 태양광발전의 매입의무화 제도를 금년 11월 1일에 시행한다고 발표하였음. 동 제도의 근거법이 되는 '에너지 공급구조고도화법'에 의거하여 성령(省令) 및 고시(告示) 등의 개정절차가 완료되었음.
 - 동 제도는 현재 전력회사가 자발적으로 가정용 태양광발전의 잉여전력 매입비용을 1kWh당 24엔에서 2배 인상한 가격으로 매입하는 것을 의무화함. 일반 가정의 매입 가격은 1kWh당 48엔이지만, 공장 및 사무실 등의 매입 가격은 1kWh당 24엔임.
 - 잉여 태양광발전 매입비용 의무화에 따른 비용 상승분은 '10년 4월부터 가정용 및 산업용 전기요금에 전가될 예정임. 인상폭은 '11년부터 일반 가정을 기준으로 월간 약 30엔이 될 전망이며, 매입량이 증가하는 5~10년 후는 최대 월간 약 100엔이 오를 것으로 예상됨.
- 한편 동 제도의 시행과 함께 신재생에너지 공급의무화(RPS법)에 의거하여 신재생에너지 공급의무량을 재검토하였음.
 - 현행 신재생에너지에 대한 공급의무량은 '09년 103.3억kWh, '14년 160억 kWh이며, 재검토를 통해 연차별로 상향조정한 결과 '09년 103.8억kWh, '14년 173.3억kWh로 높아짐.

(日本 經濟産業省, 2009.8.31)

□ 일본, '10년 온난화대책관련 예산 증액 추진

- 일본 환경성은 8월 26일 '10년 회계연도 예산요구안을 발표하였음. 일반 회계와 특별회계 합해서 '09년 예산대비 17.6% 증가된 총 2,608억 엔을 책정하였으며, 이 중 온난화대책관련 예산은 809억 엔임.
 - '20년에 '05년 대비 CO₂ 15% 감축목표 달성을 위한 대응에 충분한 예산을 충당한 것 이외에 저탄소사회를 실현하기 위한 신규 사업을 새롭게



추가하였음. 온난화대책에 대한 기술개발을 촉진하는 환경연구종합추진비는 54억 엔('09년 예산대비 6.0% 증가)을 계상하였음.

- 특히 국내 탄소배출권 거래제 추진사업은 28억 엔('09년 예산대비 12% 증가), 카본 오프셋의 추진사업에 2.5억 엔('09년 예산대비 70% 증가)을 요구하였음.

※ 카본 오프셋(Carbon Offset): CO₂ 발생량만큼 CO₂ 배출 감축에 자금을 지원해 CO₂ 발생량을 상쇄

- 농업 및 축산 등 에너지이외 부문의 CO₂ 감축·흡수사업을 추진하기 위해 신규로 2억 엔을 계상하였으며, CO₂ 배출량을 수치로 나타내 보임으로써 CO₂ 배출 감축을 촉진하는 사업에 2.9억 엔('09년 예산대비 80% 증가)을 책정하였음.
- 신재생에너지 및 친환경자동차 보급을 위한 신규 사업예산도 증가시켰음. 온천시설의 온난화대책 사업에 9천만 엔, 항공기 바이오연료 도입 추진사업에 3천만 엔을 '10년 예산안에 포함시켰음.

(電氣新聞, 2009.8.27), (FujiSankei Business i, 2009.8.27)

□ 중국 Shenhua, '13년까지 석탄사업 확대에 \$395억 투자계획

- 중국 Shenhua 그룹은 석탄사업 규모를 2배로 확대하기 위해 '09~'13년 2,700억 위안 규모의 투자계획을 밝힘. 이 가운데 30~50%의 자금은 자체적으로, 나머지는 금융기관에서 조달할 계획.
 - 현재 석탄채광능력은 연간 약 2.8억 톤인데, '13년까지 연간 최소 4억 톤으로 확대할 계획임.
- Shenhua는 석탄생산량 확대를 위해 몽고와 호주를 포함한 해외 석탄자원에 지속적으로 주목할 예정임. 올해 6월 초 동사는 신규 석탄채광 프로젝트 및 해외자산 인수를 통해 사업규모를 2배로 확대하는 5개년 개발계획을 세움.
 - 동사는 현재 약 180억 톤의 석탄매장량을 보유하고 있으며, '07년 2.4억 톤, '08년 2.8억 톤의 석탄을 생산함. '08년 말 동사는 21,680MW의 복합발전능력을 갖추고 1.1억MWh의 전력을 생산하였음.

(International Coal Report, 2009.9.2)



□ 인도 Coal India, 해외 탄광인수에 \$15억 투자 예정

- 인도 국영 Coal India는 정부의 '12년까지 발전능력을 2배로 확대하는 계획에 따른 연료부족을 해결하기 위해 해외 탄광을 인수하는데 최대 \$15억을 투자할 예정임. 동사는 호주, 남아공, 미국, 인도네시아 및 모잠비크 등지에서 연간 1,000만~1,500만 톤의 생산능력을 보유한 탄광을 물색하고 있음.
- NTPC, 릴라이언스 파워, 타타 파워를 포함한 기업들은 인도의 전력수요 증가를 충족하기 위한 발전량 확대를 계획하고 있음. Coal India는 '12년 3월까지 석탄환산 기준, 약 2.3억 톤의 연료 공급증가가 필요할 것으로 추정함.
- Coal India는 10억 톤의 연료탄이 매장된 모잠비크의 탄광 2곳을 확보한 바 있음.
- 지난 2월 동사는 석탄수요가 '12년 3월까지 연간 7.3억 톤에 이를 것으로 전망하였음.

(Bloomberg, 2009.8.27)

□ 인도네시아 Pertamina, '17년 휘발유 수입 2배 증가 전망

- 인도네시아 국영 석유기업 Pertamina는 정제시설을 추가로 건설하지 않으면 '17년까지 휘발유 수입량을 현 수준보다 두 배 이상 늘려야 할 것으로 전망함. 정부 관계자는 국내 휘발유 소비가 '09년 1.24억 배럴에서 '17년 1.93억 배럴까지 증가할 것으로 예상하고 있음.
- 인도네시아에서는 현재 Pertamina의 정제시설로는 국내 휘발유 수요의 55% 정도 공급할 수밖에 없으며 나머지는 가격이 비싼 수입품에 의존하고 있음.
- 인도네시아 국내 정제시설은 연간 휘발유 6,850만 배럴만을 생산할 수 있기 때문에 '09년 5,530만 배럴에서 '17년 1.24억 배럴까지 휘발유를 수입해야 할 전망.
- 인도네시아는 에너지부문에 대한 신규 투자를 유치하는데 큰 진전이 없는 상황이며, 이란이나 중국과 같은 국가와 신규 정제시설 건설 관련 계



약을 체결한 바 있지만 더 이상 투자사업이 진행되지 못하고 있음.

- 석유산업 전문가들은 인도네시아가 투자자들에게 세제혜택과 함께 투자조건을 완화하거나 금융보증 등을 제공하면서 해외투자 유치에 대한 정부의 노력을 보여줄 필요가 있다고 주장함.
- 하류 및 상류부문 프로젝트 개발속도가 기대에 못 미치고 있으며 정치적 분쟁으로 자주 타격을 받아옴.

(Interactive Investor Trading Limited, 2009.9.2)

□ 일본, 수소에너지 활용 시범사업에 착수

- 일본 경제산업성은 8월 28일 수소에너지를 활용하는 시범사업을 금년 중에 착수하며, 동 사업을 추진하는 대상지역도 결정하였다고 발표하였음. 도쿄가스, 오사카가스, 신일본석유 등 13개 사가 금년 7월 말에 설립한 수소공급·이용기술연구조합이 일본 수도권과 후쿠오카현(縣)에서 시범사업을 추진함.
- 수도권에서는 도쿄 도심과 주요 공항을 수소연료전지자동차로 연결하는 장거리 정기운행을 실시함. 후쿠오카현에서는 제철소에서 배출되는 부생수소를 수소충전소에 저장하고, 이를 파이프라인을 통해 가정에 직접 공급하는 사업을 계획하고 있음.
- 사가현(縣)은 지역산업지원센터를 사업자로 선정하여 목질계 바이오매스를 고온수증기로 처리해서 발생한 수소를 수소연료전지자동차에 공급하는 시스템을 구축할 계획이며, 태양광발전과 심야전력을 활용하여 수소를 제조할 계획임.
- 경제산업성은 수소에너지를 저탄소사회 실현에 중요한 수단이 될 수 있다고 판단하였으며, 동 사업을 위해 '09년 추가경정예산에 30.5억 엔을 책정하였음.

(日本經濟新聞, 2009.8.29), (電氣新聞, 2009.8.31)

□ 일본, 2건의 국제 CDM 사업 승인

- 일본 환경성은 8월 31일 미츠이스미토모은행과 일본 테피아(Tepia)사가 중국 및 싱가포르에서 추진하는 2건의 CDM 사업을 승인하였음. 2건의 CDM 사업은 6월 24일 일본 정부의 승인심사를 마쳤음.



- 미츠이스미토모은행은 일본 카지마건설사와 함께 싱가포르의 매립처리장에 투기되는 하수오염물을 건조·소각하여 메탄가스 발생을 억제시키는 사업을 통해 연간 10.5만 톤의 CO₂ 감축이 전망됨. 동 사업에 투자되는 총금액은 \$1.1억 정도임.
- 일본 테피아사는 중국 섬서해연집단유한책임공사(陝西海燕集團, Shaanxi Haiyan Coke Making Co., Ltd.)의 코크스로에 보일러 및 증기터빈 발전기를 도입하여 코크스 생산과정에서 발생한 코크스로가스(COG)를 회수해서 발전하며, 화석연료 중심의 전원을 대체하는 것을 목적으로 한 사업임. 연간 163,800MWh의 전력을 대체함에 따라 연간 14.4만 톤의 CO₂ 감축이 예상됨. 동 사업에 총 1.6억 위안 정도가 투자될 예정임.

(日本 環境省, 2009.8.31)

□ 일본, 노후 화력발전소 교체 시 환경평가심사 간소화 방침

- 일본 환경성은 노후 화력발전소의 교체를 촉진하기 위해 환경영향평가의 심사내용을 간소화할 방침임. 노후 화력발전소 교체를 통해 CO₂ 배출 감축이 전망되는 경우에 한해 동 평가에 대한 심사내용의 간소화를 적용할 계획임.
- 현행 환경영향평가는 CO₂ 배출 감축이 예상되는 교체사업의 안전이라도 신규 설치 시와 아주 동일한 심사를 받도록 되어 있음. 이에 환경성은 절차가 복잡하여 전력회사가 화력발전소 교체사업 계획에 지장을 초래할 수 있다고 판단하여 환경영향평가 심사내용의 간소화를 검토하기로 결정한 것임.
- 향후 경제산업성과 전력회사는 노후 화력발전소 교체를 위한 환경영향평가 심사내용의 간소화 절차와 관련하여 협의할 예정임.
- 환경성은 25년 경과한 석탄화력발전소 및 LNG화력발전소는 총 발전용량은 3,100만kW이며, CO₂ 배출 총량은 7,900만 톤에 달한다고 예측함.
- 최신 기술을 적용, 노후 화력발전소를 교체해서 탄소배출 원단위를 20% 개선했다고 가정한 경우 연간 1,600만 톤의 CO₂ 배출량을 감축할 수 있음.

(電氣新聞, 2009.8.28)



□ 중국, 재생에너지발전 기금 설치 예정

- 중국 제11회 전국인민대표대회 상임위원회는 8월 24일 제10차 회의에서 재생에너지법 수정안을 심의하고 정부기금 성향의 재생에너지발전 기금을 설치하는 것에 동의하였음. 동 기금은 국가재정에서 조달하는 특별자금과 재생에너지 전력가격 부가 등으로 충당된다고 중국 국제금융보가 전하였음.
 - 전국인민대표회의 환경자원보호위원회의 왕광타오 주임은 재생에너지발전 기금을 설립하는 것은 정부에 의한 중요한 경제조정 수단이며, 국제적으로 많은 국가에서 재생에너지의 지속적이고 급속한 발전을 위해 추진하는 효과적인 수단이라고 언급하였음.
 - 현재 중국은 재생에너지발전 추진을 위해 전력가격 부가 자금제도를 구축하였음. 징수 기준은 kWh당 0.02위안으로 전력망 기업의 전력판매 가격에 부가하여 징수하며, '09년 징수 금액은 45억 위안 전후가 될 것으로 전망됨.
- 한편 이번 재생에너지법 수정안은 재생에너지 발전량에 대한 보장형 매입제도를 시행하고 전력망기업의 매입최저한도기준을 확정하는 내용 등이 수정되었음.

(Asahi.com, 2009.8.25)

□ PetroChina, 캐나다 오일샌드기업 지분 \$17억에 매입

- 중국의 PetroChina는 캐나다 오일샌드기업 Athabasca Oil Sands Corp.(AOSC)의 지분 60%를 \$17억에 인수하기로 합의함. AOSC는 규제기관에 올해 말까지 앨버타주 MacKay강에 3.5만b/d급 플랜트 건설 승인계획을 제출할 예정임. 앨버타주의 오일샌드는 50억 배럴의 매장량이 있을 것으로 추정하고 있음.
 - Athabasca Oil Sands Corp.는 성명서를 통해 오일샌드 프로젝트는 장기적으로 막대한 자본이 투자되는 사업으로 자본시장에서 충분한 자금 조달이 어렵다고 전함.



- AOSC는 프로젝트의 운영사로 PetroChina와의 정제 또는 수송 합의는 투자에 포함되어 있지 않음. 이번 양사의 거래는 10월 31일 체결, 완료될 예정임.

(UPI, 2009.9.1)

□ 인도, 망갈라 유전 생산개시로 에너지수입 감소 기대

- 영국 유전개발기업인 케언 에너지(Cairn Energy)는 8월 29일 동사가 소유하고 있는 인도 북서부 라자스탄주(Rajasthan)에 있는 망가라(Mangala) 유전에서 생산을 개시하였음. 이로 인해 인도는 수입 에너지에 대한 의존도가 다소 경감될 것으로 기대됨.
 - 인도는 아시아 제3위의 에너지 소비국으로 에너지수요의 75% 이상을 수입에 의존하고 있는데, 동 유전의 생산으로 석유수입 비용을 7% 감축할 수 있을 것으로 전망됨. 동 유전은 '11년까지 현재 인도 석유생산량의 20%에 해당하는 17.5만b/d를 생산할 예정임.
 - 인도 석유가스부 데오라 장관은 케언 에너지사가 라자스탄주에서 추진 중인 유전사업에 약 2,000억 루피를 투자할 방침이라고 밝힘.
- 동사는 인도 내 15곳에서 유전사업을 추진하고 있으며, 송유관 건설사업에 \$5억 등 '09년까지 석유·가스 개발에 \$20억을 투자할 계획이라고 밝힌 바 있음.

(Fujisankei Business i, 2009.9.2)

□ 미국 천연가스 재고량 최고치 기록으로 가격하락 전망

- 미국 에너지부는 올해 4월까지 1년 동안 천연가스의 저장능력을 1,000억ft³ 확대하였지만 올 가을 천연가스 재고량은 최고치를 기록할 전망이라고 밝힘.
 - EIA는 미국 본토 48개 주의 최대 저장능력은 3.9조ft³로 전년대비 2.6% 증가하였다고 전하면서, 오늘 10월 천연가스 재고량이 3.8조ft³를 기록하여 2년 전 최고치를 갱신할 것이라고 전망함.
 - 천연가스기업들은 전통적으로 수요가 적은 여름철 지하(암염굴, 폐쇄 유정 및 대수층)에 천연가스를 주입해 겨울철 소비 급증에 대비함.



- 만약 겨울 성수기 이전에 천연가스 저장공간이 다 찬다면, 천연가스 가격은 폭락할 수 있음. '06년 영국에서 천연가스 과잉공급으로 잠시 도매가격이 폭락한 바 있음. 뉴욕상품거래소(NYMEX)에서 거래된 10월 인도분 천연가스가격(Henry Hub 기준)은 1년 전보다 65% 하락한 \$2.977/mmBtu를 기록함.
- EIA는 '09년 같이 저장해야 할 물량의 규모가 클 때, 전체 천연가스 저장시설 용량이 특히 중요해지며, 저장시설이 가득 차면 저장이 불가능해져 수급균형이 안정화되는 겨울까지 현재 천연가스 공급가격이 하락할 수 있다고 전망.
- EIA는 지하 저장시설의 물리적 특성, 장비 및 운영절차에 기반을 두고 확충된 천연가스 저장능력은 실제 사용가능한 저장능력보다 과장되었다고 지적함.
- LCM Commodities의 관계자는 EIA가 추산한 최대 저장능력이 상당히 낮으며, 최소 2,000억ft³ 정도 과소평가되었다고 전망.

(Financial Times, 2009.8.31)

□ PEMEX, 열병합발전소 건설에 \$4.61억 투자 예정

- 멕시코 국영 석유기업 PEMEX는 멕시코 남동부 따바스코(Tabasco)주에 300MW급의 열병합발전소 건설사업에 착수함. 투자규모가 \$4.61억인 동 발전소는 스페인 기업 아벤고아(Abengoa)와 공동건설할 예정임.
- 동 발전소의 건설로 천연가스 6.75억ft³/d, 석유 1,000b/d를 절약할 수 있을 것이며, 연간 94만 톤의 CO₂ 감축이 예상됨.
- 또한 PEMEX는 1,500 개의 신규 고용이 창출될 것으로 전망함.

(BNamericas, 2009.9.1)

□ 브라질, 대규모 심해유전 개발방안 발표

- 브라질 실바 대통령은 8월 31일 대서양 연안의 심해유전 개발방안을 발표하였음. 브라질 심해유전은 에스삐리투스산토(Espírito Santo)주에서 산파



까따리나(Santa Catarina)州에 이르는 대서양 연안지역으로 길이 800km, 넓이 200km, 해저 7천m에 분포되어 있음. 이 심해유전의 매장량은 500억~800억 배럴로 추정됨.

- 브라질 정부는 동 유전 개발·탐사에 관한 전체 운영권을 브라질 국영 석유기업 Petrobras에게 부여함. 동 유전개발에 다국적 컨소시엄이 참여할 경우에는 Petrobras가 최소 30%의 지분을 소유하도록 함.
 - 동 정부는 동 유전의 수익을 관리하는 신규 국영석유기업 페트로살 (Petrosal) 설립을 추진할 예정임.
 - 또한 동 유전의 수익을 교육·과학·기술·사회복지(기아와 빈곤 퇴치) 분야 등 사회발전기금에 투입하도록 할 것임.
- Petrobras는 동 유전개발에 '09년부터 '13년까지 \$1,740억을 투자할 계획이며, 브라질 정부는 동사에 약 500억 달러의 지원금을 투입할 예정임.

(EFE, 2009.9.2)

□ 페루, 까미세아 광구 천연가스 개발계약 체결

- 페루 에너지광업부는 다국적 컨소시엄과 '10년부터 '15년까지 페루 꾸스꼬 (Cuzco)州의 까미세아(Camisea) 88 광구로부터 페루 내수용 천연가스를 공급하는 협약을 체결했다고 발표함. 동 협약에 따른 국내 천연가스 공급량은 1.5억ft³/d이며, 동 광구의 천연가스 발견·탐사의 투자규모는 \$2억임.
 - 또한 페루 정부는 스페인-아르헨티나 합작회사인 렉솔-YPF(Repsol-YPF)와 Camisea 57 광구로부터 '12년 1/4분기 이후에 1.55억ft³/d를 국내시장에만 공급할 수 있는 협정을 맺음.
 - Camisea 가스전 개발사업을 추진 중인 다국적 컨소시엄은 스페인 Repsol, 미국 Hunt, 한국 SK, 아르헨티나 Tecpetrol, 알제리 Sonatrach으로 구성되어 있음.
- 현재 Camisea 가스전의 실제 부존량은 8.8조ft³에 이르며, 이 중 4.2조ft³가 20년간 생산될 것으로 추산됨.

(soitu.es, 2009.8.28)



□ PDVSA, 러시아 컨소시엄과 오리노코 후닌 광구에 \$200억 투자

- 베네수엘라 국영 석유기업 PDVSA는 러시아 컨소시엄(Gazprom, Rosneft, Lukoil, TNK-BP, Surgutneftegaz)과 베네수엘라 오리노코 중질유전 후닌(Junín) 6 광구의 공동탐사에 \$200억 이상을 투자할 계획임. 동 광구의 추정매장량은 100억 배럴이며, 원유생산 목표량은 40만b/d임.
- 이번 양국 간의 유전개발 프로젝트는 '08년 11월 오리노코 유전지대의 공동탐사협정 이행의 일환임.
- PDVSA가 '09년 8월에 발표한 자료에 따르면 오리노코 초중질유전의 총 확인매장량은 3,140억 배럴로 세계 최대 규모임.

(BNamericas, 2009.8.25)

□ 콜롬비아, '10년까지 석유 및 광업부문에 \$120억 투자

- 콜롬비아 에너지광업부 마르띠네스 장관은 콜롬비아가 '10년 말까지 석유 및 광업부문에 \$120억을 투자할 계획임. 동 투자는 '08년 8월과 '09년 7월 사이에 이루어진 92개 광구의 석유·가스 탐사 계약이 50%를 차지함.
- 콜롬비아 정부는 탄화수소 산업 확대에 주력할 계획이며, '09년 말까지 33만 대 이상의 차량을 천연가스 차량으로 교체할 계획임.
- 동 정부는 지난 7월에 '15년까지 에너지부문 등에 \$470억 투자할 계획이라고 발표했으며, 이 중 \$400억을 석유 및 광업부문에 투자한다는 방침 하에 '17년에는 석유 자급자족을 목표로 추진할 계획임을 발표한 바 있음.
- 동 정부의 지속적인 투자로 '09년 7월 석유생산량은 66만b/d로 '08년 동월대비 11.3% 증가하였으며, 천연가스 생산량은 '09년 6월 10억ft³로 '02년 이래 60% 증가하였음.

(BNamericas, 2009.8.19)

□ 이란, Sousangerd 유전 원유매장량 88억 배럴 신규 발견

- 이란 석유부는 Sousangerd 유전의 4개 신규 매장층에서 88억 배럴이 넘는 원유가 발견되었다고 발표하였음. 석유부에 따르면 동 유전에서 발견된 원유매장량은 5년 이래 최대 규모임.



- 동 유전의 모든 매장층에 대한 시추가 5,026m 깊이까지 성공적으로 완료되었다고 전해짐.
- BP 통계에 따르면 '08년 말 기준 이란의 총 확인매장량은 1,376억 배럴이었는데, 이번 Sousangerd 유전 발견으로 인해 매장량규모가 1,464억 배럴 수준으로 확대되었음.

(ViewsWire, 2009.8.25)

□ 쿠웨이트, 8월 말부터 LNG 수입 개시

- 쿠웨이트는 8월 말부터 로얄더치셸사에서 LNG를 수입할 예정임. 지난 7월 국영 KPC(Kuwait Petroleum Corp)는 로얄더치셸과 이번 여름부터 발전용 LNG를 수입하기로 계약을 체결하였음.
- 국영 정유사인 KNPC(Kuwait National Petroleum Co.)에 따르면 수입 LNG 인수기지인 Mina Al-Ahmadi 터미널이 아직 시험가동 단계에 있으나, 시험가동 단계 완료 후 하적을 시작할 예정임.
- 상기 터미널은 에어컨 가동으로 전력수요가 절정에 달하는 하절기에 수입하는 가스를 인수하기 위해 건설된 시설임.
- 세계 4위의 원유수출국인 쿠웨이트는 현재 급증하는 국내 발전용 가스 수요를 충족시키지 못하고 있음.

(Reuters, 2009.8.26)

□ 쿠웨이트, GE를 통해 \$26.4억 규모 발전소 건설 예정

- 쿠웨이트 전력수자원부는 미국 GE사를 \$26.4억 규모의 발전소 건설사로 선정하였음. 동 발전소는 가스발전 2GW급으로 수비야(Subbiya)에 건설되어 '11년 가동될 예정이며, 동 발전소가 건설되면 쿠웨이트의 발전능력은 14GW로 확대될 전망이다.
- 전력수자원부는 미국 GE, 독일 지멘스, 일본 미쓰이 물산과 마루베니상사, 스페인 이베르드롤라 인헤니에리아, 캐나다 SNC-Lavalin 등의 우선적격 회사들 가운데, GE가 가장 낮은 입찰가를 제출함으로써 선정된



것으로 발표함. 또한 최종적으로 쿠웨이트의 재정 감독기관인 감사원의 승인을 받아야 한다고 전함.

- 쿠웨이트는 총 6개 발전소를 보유하고 있으나 하절기에 에어컨 가동으로 인해 전력수요가 급증하여 계절적 전력난에 시달리고 있음.
- 1인당 전력소비율에 있어 세계 상위권인 쿠웨이트는 발전능력을 현재 10GW에서 '12년까지 16GW로 확대하려는 목표를 가지고 있음.

(Reuters, 2009.8.26), (ArabianBusiness.com, 2009.8.27)

□ UAE ADNOC, 10월 원유공급 15% 감축 발표

- 아부다비 국영 석유회사 ADNOC은 보유하고 있는 Murban, Upper Zakum, Lower Zakum 및 Umm Shaif 4개 유전에서 원유공급을 15% 감축할 것이라고 전하였음.
- ADNOC은 상기 4개 유전에서 선적 기준 최대 -5% 허용치로 취급될 것이라고 전하였음.
- ADNOC에 따르면 동사의 이번 감축은 OPEC의 생산쿼터 준수를 위한 것이라고 밝혔음.
- ※ UAE의 '08년 9월 OPEC 생산 감축목표치는 222만b/d로, 7월 원유생산량은 227만b/d이었음.

(Gulf News, 2009.8.28), (Emirates News Agency, 2009.8.30)

□ 카타르, 중국에 대한 최대 LNG 공급국 부상 전망

- CNOOC(중국해양석유총공사)에 따르면, 카타르가 곧 거대 중국 시장에 대한 최대 LNG 공급국으로 부상할 것임. CNOOC의 대표자는 QP(카타르 석유회사)와 카타르 해상 BC(Khuff) 광구의 25년 탐사 및 생산물분배 계약을 체결하면서 카타르가 5~10년 내에 중국에서 최대 LNG 시장점유율을 가지게 될 것을 확신한다고 주장하였음.
- 동사의 추산에 따르면, CNOOC만으로도 '20년까지 4,000톤~6,000톤의 LNG를 수입하게 될 것임.
- 중국의 에너지수요는 지속적으로 증가하고 있고 세계 최대시장이 되고



있는 가운데, CNOOC는 중국의 상·하류 및 석유의 LNG 전환부문에서 카타르의 역할을 확대하는 가교 역할을 담당하고 있음.

- 카타르와 중국은 외교관계뿐만 아니라 CNOOC와 QP 간의 기업차원 협력관계도 급속히 진전되고 있음.
 - '08년 6월에 CNOOC는 카타르가스와 25년 동안 연간 200만 톤의 LNG를 공급받기로 계약을 체결하였고, 첫 선적은 '09년 10월로 예정되어 있음.
 - '09년 3월에는 CNOOC가 카타르 도하에 중동 최초의 자사를 설립하였음.

(The Peninsula, 2009.9.2)

EUROPE & AFRICA

□ EU, 9월부터 백열등 생산 금지

- EU는 9월 1일부터 유럽 내에서 100W 백열등 생산을 전면 금지하고 대신 에너지절약 전구로 알려진 절전형 전구(compact fluorescent)를 도입할 예정임. 이 같은 움직임은 유럽 내 에너지수요 감소 및 CO₂ 배출량 감축을 위한 EU의 계획에 따른 것임.
 - EU가 추진하는 백열등 생산의 전면금지로 연간 약 1,500만 톤의 CO₂ 감소효과가 기대되고 있으며, 덴마크의 연간 전력소비량에 상당하는 40TWh의 에너지가 절약될 것으로 보임.
 - 백열등 사용은 여러 단계에 걸쳐 폐지될 예정이며 100W 이하의 백열등 사용 또한 '16년까지 점차 금지될 전망이다. 절전형 전구의 가격은 다소 비싸지만, 백열등보다 수명이 길고 최대 80%까지 에너지를 절약할 수 있음.
- 유럽소비자연합(BEUC)은 이번 조치로 소비자들이 재정적 혜택을 얻을 수 있으며 무엇보다 에너지효율 향상에 이바지할 수 있게 되었다고 평가함.
 - 그러나 절전형 전구가 충분히 밝지 않다는 지적이 있었으며, 특히 독일의 경우 100W 백열등의 판매량이 3배 이상 급증하는 사재기 현상이 나타나고 있음.

(UPI, 2009.8.28)



□ 영국 청정에너지 전환, 전력부족 야기 가능성

- 영국 정부는 보고서에서 청정에너지 전환계획의 추진으로 인해 8년 내 전국적인 전력난에 직면할 수 있다고 전망함. 또한 향후 석탄 및 가스 화력발전소 폐쇄 및 신규 원자력발전소 건설 차질 등으로 전력공급에 타격을 줄 것으로 예상함.
 - 청정에너지 전환계획은 영국 에너지의 40%를 청정석탄, 원자력, 신재생 에너지원에서 충당할 것을 요구하고 있음.
 - 풍력과 같은 간헐적 신재생에너지원에 대한 의존도 증가가 전력공급 부족문제를 심화할 것이라고 지적함.
- 영국 보수당 에너지·기후변화 관계자는 정부의 에너지정책에 대한 현실적 위험가능성 외면으로 전력난을 겪을 것이라고 지적함.
 - 향후 10년간 총 발전시설 중 1/3의 노후시설을 교체할 필요가 있으며, '70년대 이후 최초로 전력공급이 차단될 가능성이 있음을 진지하게 받아들여야한다고 경고함.

(UPI, 2009.9.1), (Reuters, 2009.9.1)

□ 스위스, '20년 온실가스 배출량 20% 감축목표 설정

- 스위스 정부는 '20년까지 '90년 대비 온실가스 배출량을 20% 감축하는 목표를 발표하였으며, 목표달성을 위해 여러 방안을 제시함.
 - CDM에 대한 구체적인 언급은 없었으나, 모든 화석연료 수입업자와 생산자들은 '13년부터 의무적으로 국내외 온실가스 감축사업에 투자함으로써 탄소풋프린트(Carbon Footprint)의 1/4를 상쇄시키는 것을 포함하고 있음.
 - ※ 탄소풋프린트(Carbon Footprint): 개인, 기업, 제품, 국가 등의 직·간접 배출량을 모두 포함한 탄소 배출량
 - 이밖에 연료에 대한 탄소세를 36 스위스 프랑 확대하는 방안을 비롯하여 건물의 효율개선을 위해 2억 스위스 프랑의 예산 마련, 모든 신형 구매차량에 법적 구속력 있는 CO₂ 효율 목표 설정, 배출권거래제도 유지 등의 방안이 포함됨.
- 스위스 정부는 EU와 같이 12월 코펜하겐에서 열리는 UN 기후변화회의



에서 성공적 결론이 도출될 경우 20%의 감축목표를 30%까지 확대할 가능성이 있다고 밝힘.

- 동 정부는 올 초 실시된 국민투표 결과인 온실가스 배출량 최소 30% 감축요구를 거부한 바 있음.

(PointCarbon, 2009.8.27)

□ 스페인, '30년 신재생에너지분야 60만 개 신규 고용창출 예상

- 스페인 신재생에너지기업 이베르드롤라(Iberdrola)와 악시오나(Acciona)는 연구보고서를 통해 '30년까지 신재생에너지분야에서 60만 개의 신규 고용이 창출될 것으로 전망함.
- 또한 신재생에너지분야의 산업성장으로 에너지의 해외의존도를 현 80%에서 20%까지 감소시킬 수 있을 것으로 분석함.
- 동 보고서는 신재생에너지분야에서 직·간접 고용창출을 '07년 18.9만, '10년 19.5만, '20년 38만으로 전망한 스페인 노동환경보건부·스페인 풍력기업연합에서 발표한 자료를 바탕으로 분석되었음.
- 스페인 정부는 '00년부터 '09년까지 신재생에너지분야에 286억 유로의 보조금을 지원해 왔으며, 신재생에너지분야의 고용창출 잠재력은 스페인 뿐만 아니라 전세계적인 추세임.

(aproximate.es, 2009.8.19)

□ 스페인 Iberdrola, 멕시코 제1의 풍력기업으로 부상

- 스페인 전력기업 이베르드롤라(Iberdrola)는 멕시코에 풍력단지 라 벤또사(La Ventosa), 라 벤따 II(La Venta II) 건설을 비롯하여 최근 102.85MW 규모의 풍력단지 라 벤따 III(La Venta III) 건설 인가를 받음으로써 멕시코 내에서 풍력단지 최대 건설기업이 되었음.
- La Venta III 풍력단지는 멕시코 오아하카(Oaxaca)주 산토 도밍고 데 인헤니오(Santo Domingo de Ingenio)市에 건설될 예정이며, 1기당 850kW 인 터빈 121기가 설치될 계획으로 동 단지는 '11년 6월에 가동예정임.
- 동 풍력단지건설 프로젝트는 La Venta II 풍력단지와 상호연계를 위해



10km 송전망 설치도 포함됨.

- 현재 '09년 1월에 설치된 La Ventosa는 80MW의 발전용량, '06년 12월에 설치된 La Venta II는 83.3MW의 발전용량의 설비를 가동하고 있음.

(CincoDías, 2009.8.20)



1. 터키의 에너지허브 역할 증진에 따른 EU 및 러시아의 우려 초래

□ 개요

- 터키는 최근 EU, 러시아와 주요 에너지 프로젝트관련 계약을 체결하고 터키의 에너지허브로서의 주요 역할을 증진시켰으나, EU와 러시아는 터키에 대한 의존도가 높아지면서 터키에 대한 경계심이 고조되고 있음.

□ 세부 내용

- 터키는 러시아, 유럽, 중앙아시아 및 중동의 에너지 교차지점에 위치하고 있어, 러시아와 유럽 간 경로 역할뿐만 아니라 중앙아시아와 이란, 중앙아시아와 러시아 간 경로 역할로 인해 對유럽·러시아·중앙아·이란 협상력이 높아지고 있음.
 - 러시아 푸틴 수상과 터키 에르도간 수상은 지난 8월 6일 사우스스트림 가스파이프라인 프로젝트관련 계약 체결이 있었는데, 이는 터키가 지역 에너지허브로 자리매김함에 있어 원동력이 될 것임.
 - 터키는 동 계약에서 러시아 가스프롬이 추진하고 있는 사우스스트림 가스파이프라인이 북해 상의 자국 영해를 통과할 수 있도록 허가하였음. 러시아는 그 대가로 북해 Samsun항에서 지중해 Ceyhan항까지 터키의 송유관 건설을 지원하기로 약속하였음.
 - 푸틴의 방문은 터키와 유럽 국가들이 나부코 가스파이프라인 프로젝트 착수를 위해 7월 13일 체결한 정부간 협정에 뒤이은 것임.
 - 러시아 독립기관인 국가에너지안보기금의 한 전략전문가는 터키가 나부코 및 사우스스트림의 터키경유를 러시아와 EU에 대한 지렛대로 사용, 즉 터키가 유럽에는 EU 회원국 지위를 요구하고 러시아에는 낮은 가스가격과 러시아에서 매입한 가스를 유럽으로 재수출할 수 있는 권리를 요구할 것이라고 주장하였음.
- 전문가들은 EU가 나부코 프로젝트를 통해 러시아에 대한 의존도는 낮출 수 있을지 몰라도 터키에 대한 의존도가 오히려 높아질 것으로 보고 있음.



- 러시아-우크라이나의 반복적인 가스 분쟁을 통해 EU의 에너지공급 안보에 대한 우려가 커지면서, EU는 러시아산 가스 의존도를 줄이기 위해 나부코 가스파이프라인 프로젝트를 추진하여 왔음. 그런데 나부코 가스파이프라인은 터키의 영토를 지날 수밖에 없음.
- 또한 러시아가 주도하는 사우스스트림 가스파이프라인 계획은 우크라이나를 우회하여 러시아산 가스의 80%를 유럽으로 수출하고자 하는데, 앞서 언급했듯이 사우스스트림 가스파이프라인도 북해 상의 터키영토를 지날 것으로 보임.
- 전문가들은 터키가 EU 회원국 가입을 위해 나부코 가스파이프라인을 협상 카드로 사용할 수 있고, 그러한 상황이 발생한다면 이는 우크라이나의 새로운 버전에 불과한 것이라고 주장하고 있음.
- 현재 전문가들은 우크라이나를 우회해야만 한다면 비용과 기술 측면에서 가장 쉬운 방법은 터키를 경유하는 것이라고 평가하고 있음.
- EU 관계자들은 LNG 사용 확대를 바라고 있을 가능성이 많은데, 이는 PNG에 전적으로 의존하는 취약성을 크게 감소시킬 수 있기 때문임.
- 그러나 거리상 제약이 심하여 결국 사우스스트림이나 나부코 혹은 둘다에 의존하는 상황을 피하기 어려울 것으로 보임. 이는 필연적으로 터키에 대한 의존도가 높아진다는 것을 의미함.

(www.neurope.eu, 2009.8.23)

2. 스페인 '09년 상반기 신재생에너지 공급비중 29.1%로 증가

□ 개요

- 스페인은 신재생에너지 보급 확대를 지속적으로 추진해왔으며, 이에 따라 신재생에너지 전력공급 비중이 '05년 18%에서 '09년 상반기 29.1%로 크게 증가됨.
- 이는 스페인 정부가 추진해 온 발전차액지원제도(Feed in Tariff, FIT),

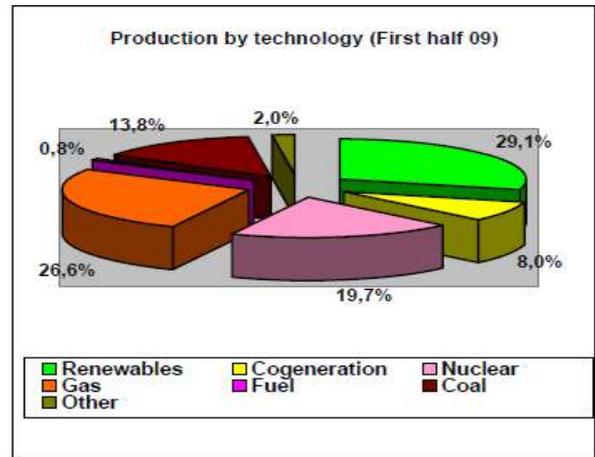


신재생에너지원의 다양화, NAP(국가할당계획) 시행, 복합가스터빈(combined cycle gas turbine, CCGT) 개발 시책 등에 의한 것으로 평가됨.

□ 세부 내용

- 스페인 전력기업(REE)의 조사에 따르면, '09년 상반기 스페인 전력생산량의 29.1%를 신재생에너지로 충당하였음.

- 특히 신재생에너지 중 풍력발전 점유비율이 약 10%로 '08년 상반기 대비 9% 이상 증가함. 태양광 발전량은 올 6월말에 '08년 동월 대비 2% 이상 증가하였음.



- 이러한 신재생에너지 사용 증가에 따라 CO₂ 배출량이 '05년 5만 톤에서 36% 감축되는 효과를 거두었음.

- 스페인의 신재생에너지 사용 증가 출처: 스페인 전력기업 REE
는 FIT, 신재생에너지원의 다양한 개발, NAP 시행, CCGT 개발 등에 기인하는 것으로 평가됨.

- 스페인 정부는 신재생에너지원으로 생산한 전력과 기존 에너지원으로 생산한 전력의 생산단가 차액을 정부가 보상해주며, 신재생에너지기업이 프리미엄을 붙여서 전력을 직접 판매할 수 있게 한 FIT의 시행은 기업들의 신재생에너지 사용 개발을 촉진시켜줌.
- 또한 장기적으로 신재생에너지 공급 확대를 위해 수력, 풍력, 태양에너지 등 다양한 신재생에너지원 개발사업을 추진하고 있음.
- 유럽탄소거래소(ECX)에 따르면, EU의 CO₂ 배출권 가격이 '09년 상반기에 12.5 유로/톤으로 비교적 높아짐에 따라 국가할당계획 II(NAP II, '08년~'12년)에서 정한 온실가스 배출 36.3% 감축목표 달성에 주력함.
- 이산화탄소 감축을 위해 석탄시설을 가스시설로 바꾸는 CCGT 개발을 지속적으로 추진하고 있음.



- 이러한 신재생에너지의 보급 확대에도 불구하고, 신재생에너지 사용을 저해하는 요인들도 있음.
 - 재정적 위기가 신재생에너지 개발 투자를 감소시킬 수 있고, 전력부문에서 최근 5년간의 수입이 발전·수송·공급 설비를 충당하지 못하고 200억 유로 이상의 누적 적자가 생겼는데, 이는 향후 15년간의 적자 상쇄 규모에 해당하는 것으로 적자의 대부분은 신재생에너지 투자에 기인함.
 - 이런 적자에도 불구하고, 신재생에너지 사용이 에너지수입 감소와 CO₂ 배출량 감축효과로 얻는 이득이 더 커서, 오히려 국가 경제에 더 많은 이익을 가져옴.
- 스페인 정부는 EU의 '20년까지 신재생에너지 비중 20% 목표를 준수하도록 신재생에너지부문을 지원할 계획이며, 나아가 40%까지 그 비중을 늘리겠다고 발표하면서 신재생에너지 사용비율을 지속적으로 확대할 방침임.
 - 신재생에너지 발전량 중 상당량은 풍력발전의 증가에 기인하는 바, 풍력발전설비 보수사업에 대한 지원도 활성화할 계획임.
 - 또한 '30년 국가신재생에너지계획(National Renewable Plan)을 준비하고 있음.
 - 현재 카나리아의 엘이예로(El Hierro)섬은 신재생에너지로 100% 전력공급을 하고 있으며, '09년 5월 스페인신재생에너지생산자협회(APPA)와 그린피스(Greenpeace)는 스페인이 '50년에 신재생에너지로 100% 전력공급이 가능할 것이라 전망함.

(Renewable Energy Magazine, 2009.8.18), (Red Eléctrica de España, 2009.8.30)



미국, 배출권거래제 시행으로 인한 가계부문 비용 추정

□ 개요

- 미국 의회예산국(CBO)이 지난 6월 하원을 통과한 미국의 청정에너지 및 안보법의 핵심인 배출권거래제 시행 시 비용부담을 추정한 결과 '20년 기준 가구당 평균 약 \$165의 순비용 부담이 발생하는 것으로 나타났는데, 이는 가구 세후 총소득의 약 0.2% 수준임.
- 온실가스 감축정책 도입 시 국민 비용부담 추정은 매우 중요한 요소이므로, 정책수립 시 반드시 함께 고려되어야 할 것임.
 - 특히 소득계층간 세부담의 형평성에 문제가 없도록 배려하여 불필요한 정책시행의 저항을 최소화해야 할 것임.

□ 세부 내용

- 지난 6월 하원을 통과한 '미국 청정에너지 및 안보법(H.R. 2454; American Clean Energy and Security Act, 이하 청정에너지법)'의 배출권거래제는 온실가스 배출 상한을 매년 정하고 있음.
 - 적용 대상자는 온실가스 기준을 맞추기 위해 배출량을 줄이거나, 배출권을 보유하거나, '상계크레딧(offset credit)'을 구매하는 등의 방식을 취할 수 있음.
 - ※ 상계크레딧: 배출권거래제 非대상자가 감축한 온실가스에 대한 배출권으로, 매매가 가능
 - 동 보고서에서는 배출권거래제 시행 시 '20년 기준 미국 가계부문의 비용부담 정도를 분석함. 의회예산국(CBO)의 추정 결과 '20년 온실가스 배출권의 가격은 톤당 \$28에 이를 것으로 예상됨.
 - 동 법안은 총 배출권의 일부는 판매하고 나머지는 무상 분배하도록 규정하고 있으며, 유상 판매분과 무상 분배분의 비율은 매년 달라짐. 분석년도인 '20년의 경우 총 배출권 중 17%가 판매되고 83%가 무상 분배됨. 참여자는 각자의 배출상한에 따라 획득한 배출권을 자유롭게 거



래할 수 있음.

- 미국 가계는 동 법안 시행으로 인해 비용을 지불하게 되나, 일정한 금융 혜택도 받게 됨.
 - 가계가 지불해야할 비용은 배출권거래제 시행으로 인해 재화 및 서비스 구매 시 더 높은 가격을 지불해야 한다는 것으로, 비용의 분배는 가계의 소비패턴에 따라 달라질 것임.
 - 가계에 돌아갈 혜택은 먼저 무상으로 배분될 배출권이 있으며, 법안은 총 배출권 가치의 15%가 에너지지원 및 세금환급 등의 방식으로 저소득 가계에 귀속되도록 규정하고 있음.
 - 또한, 가계 혜택에는 동 법으로 인해 발생할 기후변화 리스크 축소 혜택이 포함될 수 있으나, 동 분석에서는 제외되었음.
- 배출권거래제의 비용은 배출권 비용, 상계크레딧 비용, 배출량 감축비용으로 구분될 수 있으며, CBO는 '20년 동 비용이 약 \$1,110억에 이를 것으로 추정하였음.
 - 배출권 비용은 기업이 배출권 보유에 드는 비용으로 동 비용에 대한 실질적 부담은 더 높은 상품가격의 형태로 가계에 전가될 것이며, 상계크레딧 비용 또한 비슷한 양상을 보일 것으로 예상.
 - 온실가스 배출량 감축 비용은 온실가스 감축을 위한 모든 노력을 포함하는 것으로, 에너지효율향상, 화석연료 대체, 절약 등으로 인한 비용을 포함.
 - 배출권거래제 시행의 총비용 중 96%가 배출권 및 상계크레딧 관련 비용임. 배출권 및 상계크레딧 비용이 전가될 수 있다는 점에서, 거의 모든 비용을 최종 구매자인 소비자 및 정부가 부담하게 될 것으로 보이며, 정부가 13%, 최종 소비자가 83%의 부담을 떠안을 것으로 예상.
- 경제 전체적으로 배출권거래제 시행의 순비용은 \$220억으로, 가구당 약 \$165에 달할 전망.
 - 배출권거래제 시행의 총비용은 \$1,110억, 배출권 수익은 \$850억에 이를 전망이며, 기타 \$27억의 순편익을 감안할 때, 총 순비용은 \$220억으로



추산되며 가구당 \$165에 달함.

- 가계의 5분위 소득계층별 비용부담 정도는 최상위 계층이 가구당 \$245을 부담하는 반면, 최하위 계층은 \$40의 순편익이 발생하는 것으로 추산됨.
 - 총비용 및 저소득 지원책, 배출권 수익 분배를 종합적으로 고려할 때, 소득계층별 비용부담 추정액은 최상위 계층이 \$245이며, 차례로 \$345, \$235, \$40의 비용을 부담하고, 최하위 계층에는 \$40의 순편익이 발생함.
 - 평균 가구의 비용부담액인 \$165는 가계평균 세후 소득의 0.2% 수준

□ 시사점

- 동 보고서의 기준년도인 '20년에 청정에너지법에서 제시한 온실가스 감축목표는 '05년 대비 15%로, '90년 수준의 배출량을 달성하는 것임.
 - 이 정도 수준의 배출량 감축을 위해 가구당 비용은 \$165, 세후 소득의 0.2%가 소요되며, 추측건대 미국 정부는 이 정도 수준의 부담을 감내할 수 있는 정도로 판단하여, 감축수준을 결정한 것으로 사료됨.
- 우리나라도 온실가스 감축수준을 결정할 때, 반드시 국민부담 정도가 함께 고려되어야 할 것이며, 특히 계층간 소득 재분배효과에 대한 면밀한 검토가 따라야할 것임.
 - 미국의 경우 차상위 계층의 가구당 부담이 최상위계층보다 45% 가량 높을 것으로 나타나, 소득계층별 세부담 분배의 일관성이 떨어지는 것으로 판단됨.
 - 만일 미국과 유사한 제도의 도입을 고려할 시 소득계층별 세부담 정도를 면밀히 분석하여, 일관성 있는 조세부담 분포를 나타내도록 정책 디자인에 세심한 주의를 기울여야할 것임.

(Congressional Budget Office, "The Estimated Costs to Households From the Cap-and-Trade Provisions of H.R. 2454," 2009.7.)